

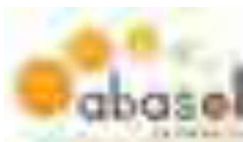
## **BLOQUE III.- DOCUMENTACIÓN NORMATIVA**

## ÍNDICE

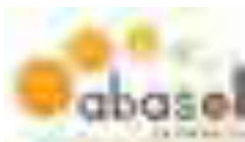
<b>1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Objetivos, justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial .....</b>	<b>7</b>
1.1.1. Introducción .....	7
1.1.2. Objeto.....	8
1.1.3. Justificación de la conveniencia y necesidad del Plan Especial.....	9
<b>1.2. Marco normativo .....</b>	<b>14</b>
1.2.1. Legislación urbanística .....	14
1.2.2. Legislación en materia de evaluación ambiental .....	14
1.2.3. Legislación del sector eléctrico .....	14
1.2.4. Otras legislaciones sectoriales .....	15
<b>1.3. Descripción y características de las infraestructuras .....</b>	<b>15</b>
1.3.1. Introducción. ....	15
1.3.2. Planta solar fotovoltaica (PSFV) VALPOCILLOS-I .....	16
1.3.2.1. Generador fotovoltaico .....	16
1.3.2.2. Inversor CC/CA de conexión a red.....	16
1.3.2.3. Estructura soporte de módulos fotovoltaicos.....	17
1.3.2.4. Centro de transformación .....	18
1.3.2.5. Línea de evacuación y punto de entronque en ST UFD VD-2.....	18
1.3.2.6. Caminos y accesos.....	18
1.3.2.7. Vallado perimetral.....	19
1.3.3. Planta solar fotovoltaica (PSFV) VALPOCILLOS-II .....	19
1.3.3.1. Generador fotovoltaico .....	19
1.3.3.2. Inversor CC/CA de conexión a red.....	19
1.3.3.3. Estructura soporte de módulos fotovoltaicos.....	20
1.3.3.4. Centro de transformación .....	21



1.3.3.5. Línea de evacuación y punto de entronque en ST UFD VD-2.....	21
1.3.3.6. Caminos y accesos.....	21
1.3.3.7. Vallado perimetral.....	22
<b>1.4. Zona de afección.....</b>	<b>22</b>
1.4.1. PSFV VALPOCILLOS-I.....	22
1.4.2. PSFV VALPOCILLOS-II.....	23
<b>1.5. Replanteo.....</b>	<b>24</b>
<b>1.6. Construcción y montaje.....</b>	<b>24</b>
<b>2. CAPITULO 2. PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y GASTOS ESTIMADOS</b> ¡Error! Marcador no definido.	
<b>2.1. Plazos de ejecución.....</b>	<b>27</b>
<b>2.2. Valoración de las obras .....</b>	<b>50</b>
<b>2.3. Estimación de los gastos (obtención del suelo).....</b>	<b>50</b>



## VOLUMEN 1.- MEMORIA DE EJECUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PROPUESTA



## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

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

#### 1.1.1. Introducción

La energía solar fotovoltaica consiste en el aprovechamiento de la radiación solar para la generación de energía eléctrica, a través de instalaciones fotovoltaicas formadas por módulos fotovoltaicos de silicio cristalino, que, al contacto con la radiación solar, producen corriente eléctrica (efecto fotoeléctrico).

Las instalaciones fotovoltaicas, están catalogadas dentro del grupo de energías renovables, las cuales se caracterizan por modo de funcionamiento, en el cual la fuente que proporciona la energía se repone a un ritmo superior del que se consume. Estas energías se pueden considerar teóricamente inagotables si se utilizan de forma sostenible. Esta característica permite en mayor grado la coexistencia de la producción de electricidad con el respeto al medio ambiente.

Dentro de las energías renovables, la transformación de la radiación solar en energía eléctrica, mediante el efecto fotoeléctrico destaca por ser una solución de características especialmente interesantes, muy versátil, con una rápida implantación y fácil y sencilla de operar.

De todas las fuentes de energía, la energía solar es la que más abunda y, además, también puede obtenerse aún con el cielo nublado. La velocidad a la que la Tierra intercepta la energía solar es aproximadamente 10.000 veces superior a la velocidad con la que la humanidad consume la energía.

Las tecnologías solares pueden producir calor, refrigeración, luz natural, electricidad y, también, combustibles para multitud de aplicaciones. Las tecnologías solares convierten la luz solar en energía eléctrica, ya sea mediante paneles fotovoltaicos o a través de espejos que concentran la radiación solar.

Aunque no todos los países se ven igualmente favorecidos por la radiación solar, sabemos que en cualquier país sería viable una importante contribución de la energía solar al conjunto de todas sus fuentes de energía.

El coste para la fabricación de los paneles solares ha descendido de forma muy importante durante la última década, haciendo que sean, además de asequibles, a menudo la forma más económica de producir electricidad. Los paneles solares tienen una vida útil de alrededor de 30 años, lo cual garantiza la viabilidad de los proyectos de instalaciones de producción de energía fotovoltaica.

Este tipo de proyectos, presentan las siguientes ventajas respecto a otras instalaciones energéticas, entre las que se encuentran:

- No generan emisiones de CO<sub>2</sub> y otros gases contaminantes a la atmósfera.
- Producción “local” de la energía y reducción de los costes de transporte, al generarse la energía en los puntos de consumo o en las cercanías, lo cual reduce la dependencia exterior de fuentes fósiles para el abastecimiento energético, contribuyendo a la implantación de un sistema energético renovable y sostenible y a una diversificación de las fuentes primarias de energía.



- Utilización de recursos renovables a nivel global para la consecución de los objetivos climáticos de la COP28 de Dubái.
- Baja tasa de producción de residuos y vertidos contaminantes en su fase de operación.
- La producción fotovoltaica coincide con los picos de demanda de consumo resultando ser una solución eficaz para evitar la dependencia de la energía de la red.
- Mantenimiento asequible. El coste de mantenimiento de las instalaciones FV se consideran bajos y son prácticamente insignificantes en comparación con otras tecnologías renovables (eólica, geotermia, hidroeléctrica, mareomotriz).

### 1.1.2. Objeto.

Este Plan Especial de Infraestructuras tiene por objeto, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 50.1.a de la LS 9/01, definir los elementos integrantes de la infraestructura de producción de energía eléctrica fotovoltaica proyectada sobre el término municipal de Valdemoro, de la Comunidad de Madrid, así como su ordenación en términos urbanísticos, asegurando su armonización con el planeamiento vigente del municipio, complementándolo en lo que sea necesario, de tal forma que legitimen su ejecución previa tramitación de la correspondiente licencia.

Se redacta para proporcionar la información adecuada para la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria objeto de presentación ante la D. G. de Urbanismo para su posterior remisión a la Subdirección General de Evaluación Ambiental Estratégica y Desarrollo Sostenible a los efectos de lo dispuesto en los artículos 18 y siguientes de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

El órgano sustantivo para la tramitación del PEI, en este caso, será el Ayuntamiento de Valdemoro (Madrid), en concreto a través del servicio de Urbanismo.

El presente Plan Especial ha sido redactado por el departamento técnico de ABASOL, bajo la dirección de:

- ISIDRO CARRASCOSA VELASCO
- Ingeniero técnico industrial
- Colegiado nº 318 COITICR

La infraestructura proyectada se compone de:

Dos plantas solares fotovoltaicas (PSFV) de 4.950 kW de potencia cada una y sus líneas soterradas de media tensión de evacuación de la energía generada. Ambas plantas se conectan a una estación transformador de 800 V a 45.000 V para llegar hasta el punto de conexión en la subestación Vademoro-2, propiedad de UFD DISTRIBUCIÓN (NATURGY).



Las dos PSFV tienen las siguientes características básicas:

Elemento de la infraestructura	Municipio	Superficie estimada de ocupación (Ha)	Potencia nominal (MW)
PSFV	VALPOCILLOS-I	11,07 Ha	4,95 MW
	VALPOCILLOS-II	10,27 Ha	4,95 MW
	VALDEMORO (MADRID)		

La evacuación de energía generada se realizará a través de las líneas soterradas de baja tensión 800 V hasta llegar a la subestación propia MEINS SPS-5000-52 de 0,8-45 kV. A continuación, saldrán las líneas subterráneas en 45 kV hasta el punto final de vertido que será la subestación VD2 Valdemoro-2 de 45 kV, ubicada en el término municipal de Valdemoro (Madrid).

La entidad promotora de ambas PSFV es la sociedad mercantil TACON SOL S.L. con CIF b09606155 y domicilio en Ctra. Madrid-Irún, km 243, 09007, Burgos (BURGOS). Se trata de una empresa dedicada a la promoción y desarrollo de proyectos fotovoltaicos.

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

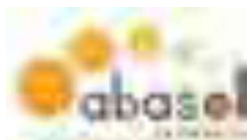
### 1.1.3. Justificación de la conveniencia y necesidad del Plan Especial.

La Transición Energética hacia un modelo climáticamente neutro y descarbonizado es una política establecida por la UE y adoptada por España y, en lo que es de su competencia, por la Comunidad de Madrid. Ha quedado sintetizada en el establecimiento de objetivos cuantificables de producción energética no fósil, según se acordó en los Acuerdos de París del año 2015 (UE), en la Ley de Cambio Climático y Transición Energética del año 2020 (España) y en el Plan Energético 2020 de la Comunidad de Madrid, en el cual se establece un objetivo de una producción de energía renovable > 35%.

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

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

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



necesario incluir objetivos en materia de energías renovables en hitos intermedios 2022, 2025, 2027 y 2030.

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

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

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

La presente iniciativa proyecta dos nuevas plantas fotovoltaicas que contribuirán a la producción eléctrica renovable con una potencia total de 9,9 MWn, que proporcionarán una producción energética de 17.886 MWh/año, lo que equivale a la plantación de 11.685 árboles al año, 8.516 T CO2 equivalente evitadas y 7.155 T de carbón evitado.

Es clara por tanto la oportunidad y conveniencia de la iniciativa, cuyo alcance estratégico trasciende el límite local y autonómico y se enmarca en la regulación estatal.

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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



a) Que la interpretación del principio de jerarquía normativa no puede ser objeto de una interpretación de igual alcance cuando se plantea respecto de la relación Plan General/Plan Parcial que cuando se efectúa respecto de la relación Plan General/Plan Especial. Dice la Sentencia, en este sentido, que “el Plan Especial no es homologable al Plan Parcial” y que la dependencia de este respecto del General es mayor que la que tiene el Especial.

b) Que, a su vez, la menor rigidez de la interpretación de dicho principio en el segundo caso se traduce, en primer lugar, en que el Plan Especial no puede vulnerar abiertamente las determinaciones del Plan General, lo que induce a sostener la admisión de un cierto grado de separación.

c) Que, como correlato de lo anterior, donde se afirma la prohibición indeclinable en la relación Plan General/Plan Especial es en el rechazo de la sustitución del primero por el segundo cuando ello suponga la asunción por el Plan Especial de la función típica del General como “instrumento de ordenación integral del territorio”.

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

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

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

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

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



En las normas urbanísticas de Valdemoro (art. 10.2) se contempla en sus determinaciones para el suelo no urbanizable, el desarrollo de sus previsiones mediante la tramitación de Planes Especiales, señalando por un lado que “Para el desarrollo de las previsiones de estas Normas en el Suelo No Urbanizable sólo se podrán redactar Planes Especiales”, y por otro que los principales objetivos de estos planes pueden ser, entre otros, “...la protección y potenciación del paisaje, los valores naturales y culturales o los espacios destinados a actividades agrarias, la conservación y mejora del medio rural, la protección de las vías de comunicación e infraestructuras básicas del territorio y la ejecución directa de estas últimas y de las redes públicas para garantizar el desarrollo equilibrado, integral y sostenible conforme a las características del espacio rural y para preservar los valores que justifican su protección.” Y, a continuación, se indica que se redactarán también Planes Especiales cuando “...se trate de implantar instalaciones agrarias o de interés social cuya dimensión, servicios o complejidad requieran de este instrumento.”

Son todas ellas circunstancias que concurren en las infraestructuras que define el presente PEI, en su condición de infraestructuras básicas del territorio de producción de energía eléctrica, de interés público o social y una dimensión y complejidad que requieren de un instrumento de planeamiento propio.

Los objetivos de los Planes Especiales se encuentran regulados en la LS 9/01, en su artículo 50.1.

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

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

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

## 1.2. Marco normativo

### 1.2.1. Legislación urbanística

Resultan de aplicación, el TRLSRU 15, la LS 9/01, el planeamiento general del municipio de Valdemoro (PG Valdemoro) y en lo no regulado por lo anterior, el Reglamento de Planeamiento 77. Es también de aplicación el art 50 a 52 de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid.

### 1.2.2. Legislación en materia de evaluación ambiental

Ley 21/2013, de 21 de diciembre, de Evaluación Ambiental

### 1.2.3. Legislación del sector eléctrico

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico y el Real Decreto- ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.



### 1.2.4. Otras legislaciones sectoriales

Serán de aplicación cuantas prescripciones figuren en las Normas, Instrucciones o Reglamentos Oficiales que guarden relación con las obras objeto de este PEI, con sus instalaciones complementarias, o con los trabajos necesarios para realizarlas.

- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica (BOE nº 83, 6 de abril de 2019)
- Real Decreto 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores (BOE nº 242, 6 de octubre de 2018)
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión (BOE nº 224, 18 de septiembre de 2002)
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE nº 269, 10 de noviembre de 1995)
- Resolución de 31 de mayo de 2001, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establecen modelo de contrato tipo y modelo de factura para instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a red de baja tensión (BOE nº 148, 21 de junio de 2002)
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE nº 74, 28 de marzo de 2006)
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre (Modificación del Real Decreto 314/2006)
- 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
- Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
- 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.
- Normativa urbanística del Ayuntamiento de Valdemoro.

## 1.3. Descripción y características de las infraestructuras

### 1.3.1. Introducción.

El funcionamiento general de los sistemas de Energía Solar Fotovoltaica consiste en transformar la energía recibida del sol (fotones), en energía eléctrica, mediante el fenómeno denominado "efecto fotoeléctrico", que se produce en las células de los módulos fotovoltaicos. Esta energía eléctrica, producida en corriente continua, es transformada en corriente alterna con unas características determinadas que hagan posible su inyección a la red de transporte y distribución



publica, por medio de un inversor de conexión a red. Los componentes principales de estos sistemas son:

- Paneles fotovoltaicos, que forman el campo solar: convierten la energía solar en energía eléctrica.
- Acondicionamiento de potencia, inversor de conexión a red: encargado de transformar la corriente continua producida por los paneles a corriente alterna perfectamente sincronizada con la red.
- Además, el sistema cuenta con protecciones del campo solar, de los circuitos de alterna, de la estructura soporte de los módulos, etc.

La evacuación de energía generada se realizará a través de las líneas soterradas de baja tensión a 800 V hasta llegar a la subestación propia MEINS SPS-5000-52 de 0,8-45 kV. A continuación, saldrán las líneas subterráneas en 45 kV hasta el punto final de vertido que será la subestación VD2 Valdemoro-2 de 45 kV, ubicada en el término municipal de Valdemoro (Madrid).

El ámbito de actuación de la instalación fotovoltaica se corresponde con los terrenos del ayuntamiento de Valdemoro, en los que se llevará a cabo la instalación de los elementos que constituyen las plantas solares, incluyendo entre ellos los módulos fotovoltaicos, la estructura de soporte, los cuadros de string, los inversores, los transformadores de potencia, los centros de transformación y todo el cableado interior necesario para la interconexión de estos, tanto en baja como en media tensión.

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

### 1.3.2. Planta solar fotovoltaica (PSFV) VALPOCILLOS-I

#### 1.3.2.1. Generador fotovoltaico

La instalación estará formada por **6.512 módulos fotovoltaicos** de silicio monocristalino del fabricante **Jinko Solar**, modelo **JKM590N-72HL4-V**, con potencia pico de 590 Wp, repartidos en 113 seguidores de 40 módulos FV, 39 seguidores de 28 módulos FV y 45 seguidores de 20 módulos FV con rango de movimiento de E-O. Los módulos FV se conectarán en serie para llegar a los inversores de la instalación. La potencia total de módulos FV es de 3.842 kWp.

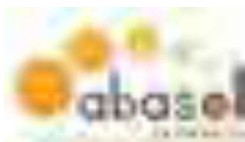
#### 1.3.2.2. Inversor CC/CA de conexión a red

Los inversores de conexión a red tienen la capacidad de inyectar en la red eléctrica comercial de corriente alterna (AC) la energía producida por un generador fotovoltaico de corriente continua (DC), convirtiendo la señal en perfecta sincronización con la red.

En este sistema se utilizarán 15 inversores trifásicos del fabricante **Huawei Technologies**, modelo **SUN2000 330-KTL H1** de 330 kWn, para suministrar una potencia total de 4.950 kW. Las tensiones y corrientes de entrada, son compatibles con las especificaciones del fabricante y la salida en alterna es de 800 V, 50Hz. Está preparado para trabajar en paralelo con la red.

La marca de inversores elegida certifica los requisitos y condiciones técnicas exigidas por el Real Decreto 1183/2020.

Dichos parámetros de configuración son los siguientes:



Parámetro	Umbral de protección	Tempo máximo de actuación
Sobretensión - fase 1	Un + 10%	1,5 s
Sobretensión - fase 2	Un + 15%	0,2 s
Tensión mínima	Un – 15%	1,5 s
Frecuencia máxima	50,5 Hz	0,5 s
Frecuencia mínima	48 Hz	3 s

Dichos inversores irán colocados sobre postes en el propio terreno al lado de los propios seguidores. Los inversores, que cuentan con un grado de protección IP66, se instalarán en exterior, pero en todos los casos protegidos de la acción directa de los rayos UV y del agua, así como de temperaturas extremas.

En la instalación del inversor, al ser aparatenta eléctrica, se respetará las distancias mínimas de seguridad, respecto a canalizaciones de agua, otros aparatos eléctricos, etc., según se indica en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD. 842/2002), así como las recomendaciones del propio fabricante.

### 1.3.2.3. Estructura soporte de módulos fotovoltaicos

La instalación se proyecta con el empleo de seguidores fotovoltaicos a un eje de tipo monohilera, son estructuras semimóviles que estarán colocadas paralelas entre sí a una distancia de 6,25 m (pitch), que evitará que los paneles se den sombra entre ellos. Estos seguidores dispondrán de una capacidad de 40, 28 y 20 módulos FV por cada uno.

La estructura se colocará en el eje N-S, esto permite, gracias al movimiento de los seguidores, que los módulos describan un movimiento E-O, a favor de la trayectoria del sol, de esta manera se consigue la mayor irradiación posible para los módulos fotovoltaicos.

La altura de las estructuras de los seguidores no es muy elevada (2,39 m), por lo que su impacto visual es mínimo. Asimismo, se aprovecha esta altura para realizar labores de mantenimiento a cota suelo, sin el empleo de maquinaria de elevación.



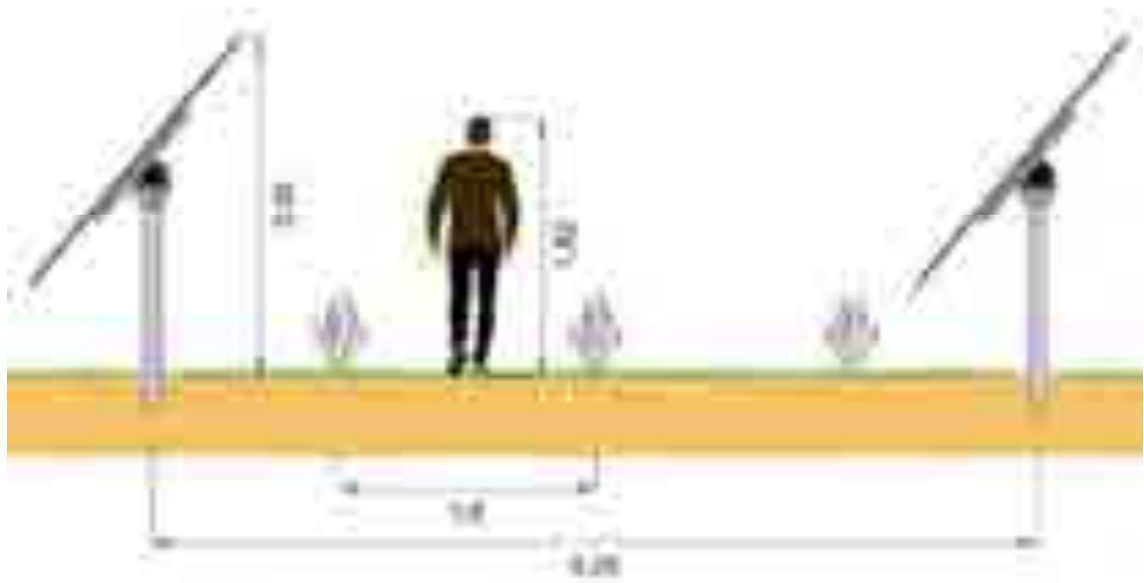


Figura 1. Estructura de seguidores fotovoltaicos.

#### 1.3.2.4. Centro de transformación

Para transformar la energía de salida de los inversores en 800 V a 45.000 V para su conexión a la red de distribución, se empleará un equipo compacto transformador-subestación del fabricante MEINS modelo SPS-5000-52 de 0,8-45 kV. A dicho equipo se llega con las líneas de corriente alterna a 800 V de los inversores y dicho equipo transforma la energía de salida a 45.000 V para conectar la instalación a la subestación VALDEMORO-2 de la compañía UFD DISTRIBUCIÓN. La conexión se realizará a través de una línea de media tensión en 45.000 V, enterrada bajo zanja, desde la parcela hasta la subestación. Las características del transformador se detallan en el anexo 1 del proyecto: Fichas técnicas.

#### 1.3.2.5. Línea de evacuación y punto de entronque en ST UFD VD-2

El punto de conexión de la instalación fotovoltaica con la red de distribución se encuentra en la subestación Valdemoro 2, a una tensión de 45.000 V. Para ello, se viene con la línea de evacuación en 45.000 V desde el equipo transformador MEINS SPS-5000-52 de 0,8-45 kV y se realizará la conexión según las exigencias de la compañía distribuidora, con los refuerzos y adecuaciones que sean necesarios.

La línea de evacuación desde el transformador hasta la subestación irá bajo canalización directamente enterrada.

#### 1.3.2.6. Caminos y accesos.

Se accede al emplazamiento desde la carretera M-404, de la que parten, a la altura de la subestación, una serie de caminos de dimensiones y características adecuadas para el tránsito de la maquinaria necesaria para la ejecución de las obras y el posterior mantenimiento de la instalación.



En el interior del recinto se ejecutarán viales para permitir el acceso de vehículos a los diferentes edificios de la planta y a los inversores. En caso de ser necesario se realizará un camino perimetral.

El ancho de los caminos internos será de 5 metros y su trazado se configurará a partir de la estructura de vías de comunicación actualmente existente.

#### 1.3.2.7. Vallado perimetral

La longitud total del vallado es de 2.315 m lineales y una altura de 2,0 m. Todo el recinto de la instalación estará protegido por un cerramiento cinagético realizado con malla anudada de alambre galvanizado. Deberá carecer de elementos cortantes o punzantes y no interrumpirá los cursos naturales de agua ni favorecerá la erosión ni el arrastre de tierras.

Las puertas de acceso, como parte del cerramiento perimetral, cumplirán las mismas características de altura.

### 1.3.3. Planta solar fotovoltaica (PSFV) VALPOCILLOS-II

#### 1.3.3.1. Generador fotovoltaico

La instalación estará formada por **8.064 módulos fotovoltaicos** de silicio monocristalino del fabricante **Jinko Solar**, modelo **JKM590N-72HL4-V**, con potencia pico de 590 Wp, repartidos en 113 seguidores de 56 módulos FV y 62 seguidores de 28 módulos FV con rango de movimiento de E-O. Los módulos FV se conectarán en serie para llegar a los inversores de la instalación. La potencia total de módulos FV es de 4.758 kWp.

#### 1.3.3.2. Inversor CC/CA de conexión a red

Los inversores de conexión a red tienen la capacidad de inyectar en la red eléctrica comercial de corriente alterna (AC) la energía producida por un generador fotovoltaico de corriente continua (DC), convirtiendo la señal en perfecta sincronización con la red.

En este sistema se utilizarán 15 inversores trifásicos del fabricante **Huawei Technologies**, modelo **SUN2000 330-KTL H1** de 330 kWn, para suministrar una potencia total de 4.950 kW. Las tensiones y corrientes de entrada, son compatibles con las especificaciones del fabricante y la salida en alterna es de 800 V, 50Hz. Está preparado para trabajar en paralelo con la red.

La marca de inversores elegida certifica los requisitos y condiciones técnicas exigidas por el Real Decreto 1183/2020.

Dichos parámetros de configuración son los siguientes:

Parámetro	Umbral de protección	Tempo máximo de actuación
Sobretensión - fase 1	Un + 10%	1,5 s



Sobretensión - fase 2	Un + 15%	0,2 s
Tensión mínima	Un – 15%	1,5 s
Frecuencia máxima	50,5 Hz	0,5 s
Frecuencia mínima	48 Hz	3 s

Dichos inversores irán colocados sobre postes en el propio terreno al lado de los propios seguidores. Los inversores, que cuentan con un grado de protección IP66, se instalarán en exterior, pero en todos los casos protegidos de la acción directa de los rayos UV y del agua, así como de temperaturas extremas.

En la instalación del inversor, al ser aparamenta eléctrica, se respetará las distancias mínimas de seguridad, respecto a canalizaciones de agua, otros aparatos eléctricos, etc., según se indica en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD. 842/2002), así como las recomendaciones del propio fabricante.

### 1.3.3.3. Estructura soporte de módulos fotovoltaicos

La instalación se proyecta con el empleo de seguidores fotovoltaicos a un eje de tipo monohilera, son estructuras semimóviles que estarán colocadas paralelas entre sí a una distancia de 6,25 m (pitch), que evitará que los paneles se den sombra entre ellos. Estos seguidores dispondrán de una capacidad de 56 y 28 módulos FV por cada uno.

La estructura se colocará en el eje N-S, esto permite, gracias al movimiento de los seguidores, que los módulos describan un movimiento E-O, a favor de la trayectoria del sol, de esta manera se consigue la mayor irradiación posible para los módulos fotovoltaicos.

La altura de las estructuras de los seguidores no es muy elevada (2,39 m), por lo que su impacto visual es mínimo. Asimismo, se aprovecha esta altura para realizar labores de mantenimiento a cota suelo, sin el empleo de maquinaria de elevación.



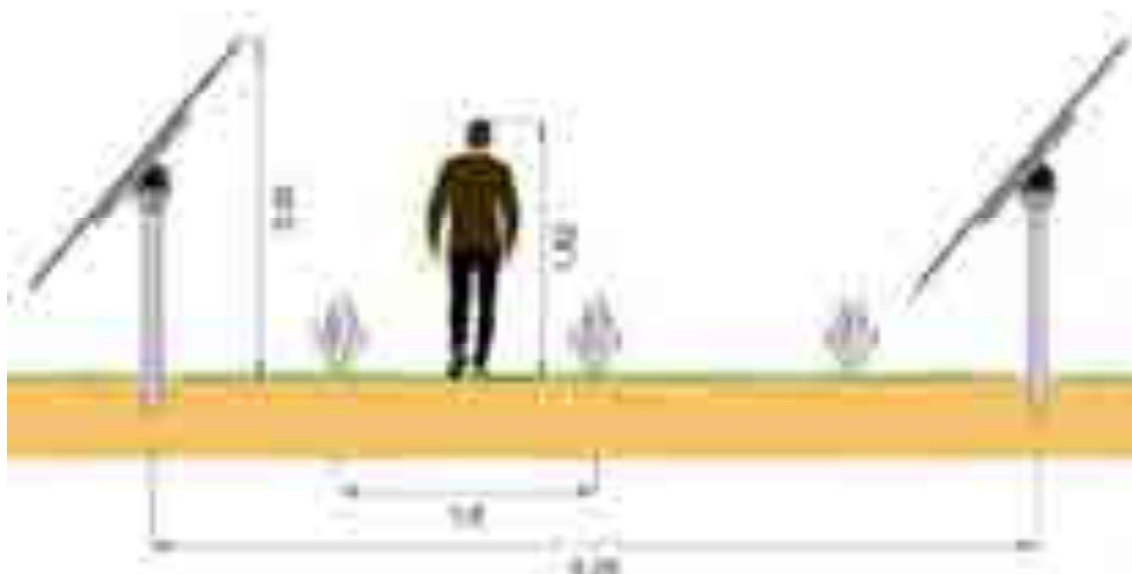


Figura 2. Estructura de seguidores fotovoltaicos.

#### 1.3.3.4. Centro de transformación

Para transformar la energía de salida de los inversores en 800 V a 45.000 V para su conexión a la red de distribución, se empleará un equipo compacto transformador-subestación del fabricante MEINS modelo SPS-5000-52 de 0,8-45 kV. A dicho equipo se llega con las líneas de corriente alterna a 800 V de los inversores y dicho equipo transforma la energía de salida a 45.000 V para conectar la instalación a la subestación VALDEMORO-2 de la compañía UFD DISTRIBUCIÓN. La conexión se realizará a través de una línea de media tensión en 45.000 V, enterrada bajo zanja, desde la parcela hasta la subestación. Las características del transformador se detallan en el anexo 1 del proyecto: Fichas técnicas.

#### 1.3.3.5. Línea de evacuación y punto de entronque en ST UFD VD-2

El punto de conexión de la instalación fotovoltaica con la red de distribución se encuentra en la subestación Valdemoro 2, a una tensión de 45.000 V. Para ello, se viene con la línea de evacuación en 45.000 V desde el equipo transformador MEINS SPS-5000-52 de 0,8-45 kV y se realizará la conexión según las exigencias de la compañía distribuidora, con los refuerzos y adecuaciones que sean necesarios.

La línea de evacuación desde el transformador hasta la subestación irá bajo canalización directamente enterrada.

#### 1.3.3.6. Caminos y accesos.

Se accede al emplazamiento desde la carretera M-404, de la que parten, a la altura de la subestación, una serie de caminos de dimensiones y características adecuadas para el tránsito de la maquinaria necesaria para la ejecución de las obras y el posterior mantenimiento de la instalación.



En el interior del recinto se ejecutarán viales para permitir el acceso de vehículos a los diferentes edificios de la planta y a los inversores. En caso de ser necesario se realizará un camino perimetral.

El ancho de los caminos internos será de 5 metros y su trazado se configurará a partir de la estructura de vías de comunicación actualmente existente.

#### 1.3.3.7. Vallado perimetral

La longitud total del vallado es de 2.315 m lineales y una altura de 2,0 m. Todo el recinto de la instalación estará protegido por un cerramiento cinegético realizado con malla anudada de alambre galvanizado. Deberá carecer de elementos cortantes o punzantes y no interrumpirá los cursos naturales de agua ni favorecerá la erosión ni el arrastre de tierras.

Las puertas de acceso, como parte del cerramiento perimetral, cumplirán las mismas características de altura.

### 1.4. Zona de afección.

La infraestructura proyectada respeta las afecciones y servidumbres presentes en los suelos de actuación. Las principales afecciones de las infraestructuras proyectadas son las siguientes:

#### 1.4.1. PSFV VALPOCILLOS-I

Existen en el ámbito de la PSFV Valpocillos-I las siguientes afecciones:

##### - PROPIEDADES AFECTADAS:

Provincia	Municipio	Agregado	Zona	Polígono	Parcela	Superficie (ha)	Referencia Catastral	Propietario/arrendatario
28 – MADRID	161 – VALDEMORO	0	0	17	27	13,706	28161A017000270000WI	UFD-NATURGY
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	0	0	17	15	9,7508	28161A017000150000WL	TACON SOL S.L.
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	0	0	17	29	1,3178	28161A017000300000WI	TACON SOL S.L.
SUPERFICIE TOTAL (PSFV)						11,0686		



- **AFECCIONES SECTORIALES Y ORGANISMOS AFECTADOS:**

Organismo	Elemento que afecta	Elemento afectado	Afección
Vía pecuaria	PSFV	PSFV	Cruzamiento de ambas PSFV. VP1: 6.147 m <sup>2</sup> afectados.
Futura plataforma logística "Ergon Park"	PSFV	PSFV	Reducción de superficie útil, retranqueo

En relación con los caminos públicos y parcelas colindantes se respetarán los siguientes retranqueos:

- 25 m a carreteras
- 10 m a parcelas colindantes
- 15 m a subestación UFD Valdemoro 2

1.4.2. PSFV VALPOCILLOS-II

Existen en el ámbito las siguientes afecciones:

- **PROPIEDADES AFECTADAS:**

Provincia	Municipio	Agregado	Zona	Polígono	Parcela	Superficie (ha)	Referencia Catastral	Propietario/arrendatario
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	0	0	17	27	13,706	28161A017000270000WI	UFD-NATURGY
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	0	0	17	30	5,4126	28161A017000290000WE	TACON SOL S.L.
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	0	0	17	38	1,0584	28161A017000380000WA	TACON SOL S.L.
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	0	0	17	37	1,0342	28161A017000370000WW	TACON SOL S.L.
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	0	0	17	32	1,4404	28161A017000320000WE	TACON SOL S.L.
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	0	0	17	33	1,3214	28161A017000330000WS	TACON SOL S.L.



Provincia	Municipio	Agregado	Zona	Polígono	Parcela	Superficie (ha)	Referencia Catastral	Propietario/arrendatario
SUPERFICIE TOTAL						10,267		

- **AFECCIONES SECTORIALES Y ORGANISMOS AFECTADOS:**

Organismo	Elemento que afecta	Elemento afectado	Afección
Línea AT UFD-Naturgy	PSFV	PSFV	Cruzamiento aéreo
Vía pecuaria	PSFV	PSFV	Cruzamiento de ambas PSFV. VP2: 3.647 m <sup>2</sup> afectados.
Línea AT privada PSFV Envatios XXI	PSFV	PSFV	Cruzamiento aéreo

En relación con los caminos públicos y parcelas colindantes se respetarán los siguientes retranqueos:

- 25 m a carreteras
- 10 m a parcelas colindantes
- 15 m a subestación UFD Valdemoro 2

### 1.5. Replanteo

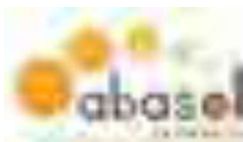
El replanteo de ambas instalaciones FV se detalla en los planos de ordenación.

### 1.6. Construcción y montaje

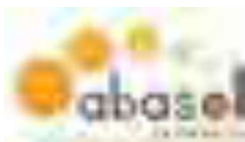
La construcción y montaje de ambas instalaciones FV se prevé que comience durante el año 2026, dependiendo de las autorizaciones por parte de todos los organismos afectados. A continuación, se adjunta el cronograma estimado para la ejecución de la PSFV:



	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
<b>1 - FIRMA DE CONTRATO</b>	█											
PEDIDO DE MATERIAL FOTOVOLTAICO Y DE ESTRUCTURA												
<b>REDACCIÓN PROYECTO</b>		█	█									
Tramitación Licencia de Obras		█										
Apertura Centro de Trabajo		█										
Elaboración Plan de Seguridad		█										
<b>2 - INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA 4,95 MW SUELO</b>												
VALLADO PERIMETRAL			█	█								
ENTREGA MATERIAL FOTOVOLTAICO				█	█							
ENTREGA DE SEGUIDORES					█	█	█					
INSTALACION SEGUIDORES						█	█	█				
MONTAJE DE MÓDULOS							█	█	█			
CANALIZACIÓN CC									█	█		
INSTALACION DE CABLEADO CC				█	█							
INSTALACION CUADROS PROTECCIONES CC											█	█
INSTALACION Y CONEXIONADO INVERSORES											█	█
INSTALACION CUADRO PROTECCIONES AC											█	█
INSTALACION ARMARIO COMUNICACIONES											█	█
INSTALACION CANALIZACION AC INVERSORES/CT					█	█						
INSTALACION CABLEADO AC/CT						█	█					
OBRA CIVIL CIMENTACION PREFABRICADO CT												
OBRA CIVIL CANALIZACION PREFABRICADO CT/SUBESTACION				█	█							
INSTALACION PREFABRICADO ESTACION CT 800/20000											█	█
INSTALACION LINEA 45000V CT/SUBESTACION					█						█	█
NUEVAS CELDAS CENTRO DE ENERGIA								█	█			
CONEXIONADO NUEVAS CELDAS CON CELDAS EXISTENTES									█	█		
PUESTA EN MARCHA												█
<b>5 - LEGALIZACIÓN</b>												█
CFD, CIE, OCA.												█
<b>6 - CONTROL DE CALIDAD</b>												
CONTROL DE CALIDAD												
<b>7 - SEGURIDAD Y SALUD</b>												
SEGURIDAD Y SALUD												



## **CAPÍTULO 2.- MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA (PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO)**



## 1. CONTEXTO GENERAL

### 1.1. Contexto del Proyecto

Ubicación: Valdemoro es una de las zonas con mayor radiación solar de España, con una media de 1.600 a 1.800 kWh/m<sup>2</sup> al año, lo que garantiza una alta producción energética de instalaciones fotovoltaicas.

### 1.2. Análisis de Rentabilidad Económica

#### 1.2.1. Ingresos estimados

Venta de energía al mercado: mediante el pool eléctrico o contratos bilaterales (PPA) a través de un Comercializadora.

Compensación de excedentes: en autoconsumo, la energía no consumida puede ser vertida y compensada económicamente. Este caso se utilizaría para la opción de suministro mediante PPA offsite a industrias locales

#### 1.2.2. Costes

Inversión inicial (CAPEX): incluye paneles, inversores, estructura, obra civil, ingeniería y conexión.

Costes operativos (OPEX): mantenimiento, seguros, alquiler del terreno, monitorización.

Amortización: el escenario general de las instalaciones en España es que oscilan entre 7 y 10 años.

#### 1.2.3. Indicadores económicos clave

Tasa Interna de Retorno (TIR): superior al 10% en la mayoría de los proyectos fotovoltaicos bien gestionados.

Valor Actual Neto (VAN): positivo en escenarios realistas con precios de electricidad actuales.

Periodo de recuperación (Payback): entre 6 y 10 años para proyectos bien dimensionados.

Madurez tecnológica: bajo riesgo técnico, larga vida útil (>25 años).

Reducción de emisiones: cada MW instalado evita entre 600 y 1.000 toneladas de CO<sub>2</sub> al año, lo que supone para este proyecto entre 6.000 y 10.000 Tn al año

#### 1.2.4. Marco Regulatorio Favorable

Ley 24/2013 del Sector Eléctrico y sus actualizaciones.

RD 244/2019: regula el autoconsumo y facilita la conexión a red.

RD 1183/2020 y normativa de acceso y conexión: mejoran el acceso a la red eléctrica.



### 1.2.5. Financiación y Apalancamiento

Acceso a financiación verde, bonos sostenibles y préstamos con condiciones favorables.

Interés creciente de fondos de inversión en proyectos renovables por su perfil de bajo riesgo y rentabilidad estable.

Opción de modelos EPC + PPA o arrendamiento operativo.

Se trata de una inversión sólida y sostenible, alineada con los objetivos climáticos de España y la Unión Europea.

## 2. CONTEXTO PARTICULAR

Se detalla a continuación la rentabilidad económica del proyecto y la capacidad de gestión del mismo por parte de la sociedad promotora TACONSOL SL:

Se parte de los siguientes datos iniciales e hipótesis de partida:

### 2.1. Producción estimada anual

En la zona de Madrid, un sistema de seguimiento a un eje genera 1600-1700 kWh/kWpaño

Siendo conservadores podemos hablar de 1650 kWh/kWp para tu instalación:

$10\,000\text{ kWp} \times 1\,650\text{ kWh/kWp} = 16\,500\,000\text{ kWh/año} \rightarrow 16,5\text{ GWh/año}$

### 2.2. Inversión y costes operativos

CAPEX: 6M€  $\rightarrow$  0,6 €/Wp.

O&M: 20 000 €/año.

Vida útil estimada: 25 años.

### 2.3. Precios de venta eléctricos (OMIE)

Precios año a año

2024: precio medio OMIE = 61,90 €/MWh  $\rightarrow$  0,0619 €/kWh.

2025: hasta julio el precio medio es unos 55–60 €/MWh ( $\sim$ 0,055–0,060 €/kWh) .

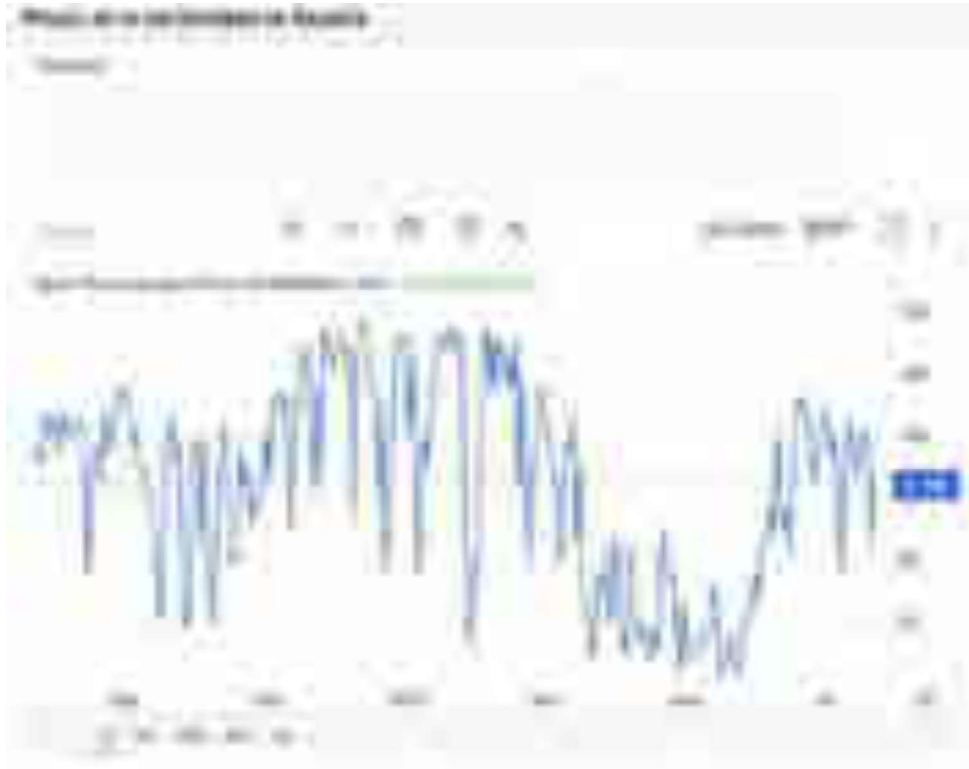
Asumiendo que se espera que los precios bajen gradualmente por nuevas renovables y futuros: PVPC ya incorpora 40 % de precios futuros en 2025, y 55 % en 2026 por lo que las Proyecciones de futuro son

2026: mayor peso de futuros reducirá volatilidad, pero también límite al precio spot.

Tendencia general: ligera moderación en precios entre 0,05–0,07 €/kWh en próximos años

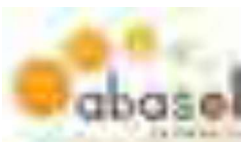


## Precios para 2025 en España:



## Mercado de futuros en España:

Mes ago-2025	69	-2,25	-3,16	61,03	-1,99	-3,16
Mes sep-2025	73,15	-1,85	-2,47	64,7	-1,64	-2,47
Mes oct-2025	71,5	-2	-2,72	63,24	-1,77	-2,72
Mes nov-2025	77,5	-1,5	-1,9	68,55	-1,33	-1,9
Mes dic-2025	82,77	-1,73	-2,05	73,21	-1,53	-2,05
Mes ene-2026	80,48	-0,79	-0,97	71,19	-0,7	-0,97
Trimestre 4-2025	77,25	-1,75	-2,22	68,33	-1,55	-2,22
Trimestre 1-2026	71,31	-0,79	-1,1	63,08	-0,69	-1,08
Trimestre 2-2026	42	-0,69	-1,62	37,15	-0,61	-1,62
Trimestre 3-2026	68,7	-0,34	-0,49	60,77	-0,3	-0,49
Trimestre 4-2026	69,35	-0,78	-1,11	61,34	-0,69	-1,11
Trimestre 1-2027	66,75	-0,4	-0,6	59,04	-0,36	-0,61
Trimestre 2-2027	54,54	-0,4	-0,73	48,24	-0,35	-0,72
Trimestre 3-2027	67	-0,4	-0,59	59,26	-0,36	-0,6
Año 2026	62,85	-0,65	-1,02	55,59	-0,58	-1,03
Año 2027	60,75	-0,4	-0,65			
Año 2028	60	0	0			
Año 2029	59	0	0			
Año 2030	58,5	0	0			
Año 2031	57,9	0	0			
Año 2032	57,55	0	0			
Año 2033	57,5	0	0			
Año 2034	57	0	0			
Año 2035	56,7	0	0			



## 2.4. Ingresos y rentabilidad anual

TACONSOL SL tiene un preacuerdo de financiación de la instalación a un tipo fijo de Euribor + 2%, supeditado a la obtención de la correspondiente Licencia de Obra.

Con esa tasa de financiación y los datos de producción y venta de energía se obtienen unos resultados de:

Payback simple: 7 años.

Asumiendo una tasa de descuento del 6 %, con flujos netos y vida de 25 años, la TIR estaría entre 8–10 %, competitiva para proyecto FV en España.

Sensibilidades clave

Caída precio electricity spot a 0,05 €/kWh → ingresos caen a ~0,83 M€, aumentando payback (8-9 años).

O&M aumentados (+10 %): apenas impactan (<0,02 M€).

Producción menor (-5 %): ingresos bajan ~0,05 M€, reduciendo TIR 1–2 pp.

## 2.5. Conclusión

La instalación de 10 MW con tracker en Valdemoro, CAPEX de 0,6 €/Wp, y los costes de O&M negociados se estima:

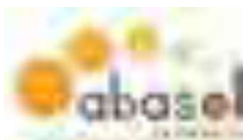
Producción ~16,5 GWh/año.

Payback ~7-9 años

TIR ~ 11–12 %.

Estos datos hacen perfectamente VIABLE y RENTABLE la instalación propuesta.

Además, se cuenta con la posibilidad de firmar acuerdos de PPA a través de la comercializadora FENIENERGIA SA, de la que son socios los socios e TACONSOL, con industrias de todo el país.



### 3. SOLVENCIA FINANCIERA

Para justificar la solvencia financiera del promotor y su grupo empresarial, a continuación, se aporta:

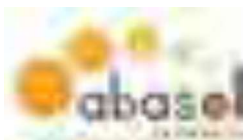
- Datos de pérdidas y Ganancias de la Sociedad promotora y los socios del grupo
- Justificación experiencia en gestión de activos fotovoltaicos del promotor y de los socios del grupo

#### DATOS CUENTA RESULTADOS EMPRESA PROMOTORA Y DE SUS SOCIOS

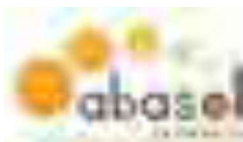
- Tanto la promotora como las empresas socias de la misma tienen resultados POSITIVOS en los último 10 años.

The image displays three screenshots of financial statements, likely from a software application. The top screenshot shows a Balance Sheet (Cuenta de Situación Patrimonial) with columns for 'Cuentas de Ingresos y Gastos' and 'Cuentas de Situación Patrimonial'. The middle screenshot shows a Profit and Loss Statement (Cuenta de Resultados) with columns for 'Cuentas de Ingresos y Gastos' and 'Cuentas de Resultados'. The bottom screenshot shows a Cash Flow Statement (Cuenta de Flujos de Efectivo) with columns for 'Cuentas de Flujos de Efectivo' and 'Cuentas de Resultados'. The data is presented in a tabular format with multiple columns and rows, and the overall appearance is that of a professional financial reporting tool.

The image displays two screenshots of a software application interface. The top screenshot shows a window with a table containing several columns, including 'Código', 'Descripción', 'Unidad', 'Cantidad', and 'Valor'. The bottom screenshot shows a similar window with a table that has multiple columns and rows of data, possibly representing a detailed inventory or financial record.



The image displays two screenshots of a software application. The top screenshot shows a form with several input fields and a list of items. The bottom screenshot shows a detailed table with multiple columns and rows of data.

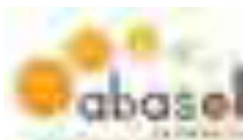


## 4. SOLVENCIA TÉCNICA

Para justificar la capacidad técnica del promotor y su grupo empresarial, a continuación, se aporta:

### EXPERIENCIA en Gestión INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

- Solvencia Técnica TACONSOL (promotora), Experiencia como propietario y gestor de instalaciones fotovoltaicas desde 2012
- Solvencia Técnica ABASOL, Integral de Montajes Metálicos SL (socio 50% de DOBLEG) marca fotovoltaica fundada en 1997, propiedad de DOBLEG, y sociedad absorbida por Integral de Montajes Metálicos SL, empresa de Ingeniería e instalación fotovoltaica. Más de 500 instalaciones proyectadas y realizadas. Se adjuntan algunas de las realizadas los últimos años y Empresa de Servicios Energéticos acreditada por IDAE.
- Solvencia Técnica DOBLEG (Socio 50% de TACONSOL) Propietaria y gestora de varias Instalaciones Fotovoltaicas







**CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ESPECIAL DE LICITADORES Y EMPRESAS CLASIFICADAS DEL SECTOR PÚBLICO**

**DATOS DE LA EMPRESA**

Denominación social: TACON SOL S.L. (NIF: B-09478884)  
 Domicilio social: C/ Merindad de Montija, 1, Nave 6C, 09001 BURGOS  
 Tipo de entidad: Empresa S.L.  
 Representante legal: TACON SOL S.L. (NIF: B-09478884)  
 Fecha de inscripción: 01/01/2010

**DATOS DE LA EMPRESA**

Dirección: C/ Merindad de Montija, 1, Nave 6C, 09001 BURGOS  
 Teléfono: 947 276935  
 Fax: 947 276935

**DECLARACIONES**

1. Declaro que la información proporcionada es veraz y correcta.

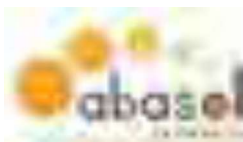
**DATOS DE ADMINISTRACIÓN**

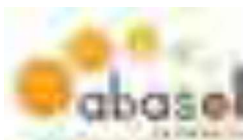
1. Declaro que la información proporcionada es veraz y correcta.

Dirección: C/ Merindad de Montija, 1, Nave 6C, 09001 BURGOS  
 Teléfono: 947 276935  
 Fax: 947 276935

2. Declaro que la información proporcionada es veraz y correcta.

Dirección: C/ Merindad de Montija, 1, Nave 6C, 09001 BURGOS  
 Teléfono: 947 276935  
 Fax: 947 276935











**DECLARACION DE RESPONSABILIDAD**

Yo, el/los abajo firmante/s, declaro que he/hemos leído y comprendido el contenido de este documento y que he/hemos aceptado su contenido y que he/hemos aceptado las condiciones de uso de los servicios que se describen en el presente documento.

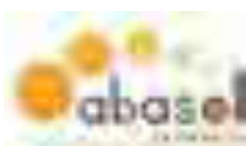
**CONDICIONES**

- 1. Este documento constituye el contrato de prestación de servicios de mantenimiento de sistemas informáticos y de redes de datos de TACON SOL S.L. y el/los abajo firmante/s acepto/amos su contenido y su cumplimiento.
- 2. El/los abajo firmante/s acepta/amos que el/los servicios de mantenimiento de sistemas informáticos y de redes de datos de TACON SOL S.L. se prestarán de acuerdo a lo establecido en el presente documento.
- 3. El/los abajo firmante/s declara/amos que he/hemos leído y comprendido el contenido de este documento y que he/hemos aceptado su contenido y que he/hemos aceptado las condiciones de uso de los servicios que se describen en el presente documento.

En fe de lo cual, yo, el/los abajo firmante/s, he/hemos firmado y sellado el presente documento en el lugar y fecha que se indica a continuación.

\_\_\_\_\_  
 [Firma manuscrita]  
 Nombre y Apellido  
 Domicilio  
 C.P. y Ciudad

\_\_\_\_\_  
 [Firma manuscrita]  
 Nombre y Apellido  
 Domicilio  
 C.P. y Ciudad







**Abasol**  
**Castro y Latorre**  
 S.L.

**PROYECTO DE PLAN DE FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

**ANEXO I**

**ANÁLISIS DE RIESGOS**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS**

**2. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS**

**3. PLAN DE ACCIÓN**

**4. MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL RIESGO**

**5. INFORMACIÓN GENERAL**

**6. ANEXOS**

**PROYECTO DE PLAN DE FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

**ANEXO I**

**ANÁLISIS DE RIESGOS**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS**

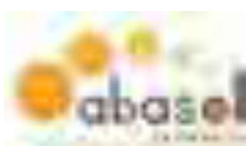
**2. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS**

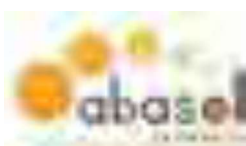
**3. PLAN DE ACCIÓN**

**4. MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL RIESGO**

**5. INFORMACIÓN GENERAL**

**6. ANEXOS**









**Junta de Castilla y León**  
 Consejería de Educación y Empleo  
 Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica

Proyecto:	PEI-PFOT-VALPOCILLOS-I Y II
Subproyecto:	PEI-PFOT-VALPOCILLOS-I Y II
Actividad:	PEI-PFOT-VALPOCILLOS-I Y II
Subactividad:	PEI-PFOT-VALPOCILLOS-I Y II

**CONTENIDO DEL INFORME DE PROGRESO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4. RESULTADOS OBTENIDOS

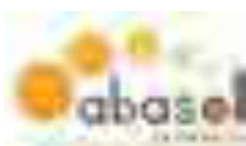
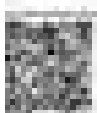
5. CONCLUSIONES

6. RECOMENDACIONES

**RESUMEN EJECUTIVO DEL INFORME DE PROGRESO DEL PROYECTO**

El presente informe de progreso del proyecto de investigación científica y tecnológica PEI-PFOT-VALPOCILLOS-I Y II, desarrollado por el equipo de investigación liderado por el Dr. D. [Nombre], ha sido elaborado en cumplimiento de lo establecido en el artículo 14 del Real Decreto 1363/2007, de 29 de septiembre, por el que se regula el procedimiento de selección de proyectos de investigación científica y tecnológica de carácter público de la Junta de Castilla y León.

El presente informe de progreso del proyecto de investigación científica y tecnológica PEI-PFOT-VALPOCILLOS-I Y II, desarrollado por el equipo de investigación liderado por el Dr. D. [Nombre], ha sido elaborado en cumplimiento de lo establecido en el artículo 14 del Real Decreto 1363/2007, de 29 de septiembre, por el que se regula el procedimiento de selección de proyectos de investigación científica y tecnológica de carácter público de la Junta de Castilla y León.



## 5. IMPACTO ECONÓMICO QUE SUPONE PARA EL AYUNTAMIENTO DE VALDEMORO

Se presentan las siguientes estimaciones que deberían ser fijadas y calculadas por el propio Ayuntamiento de Valdemoro.

### 5.1. Impuesto de Actividades Económicas (IAE)

Según el epígrafe 151.4 ("Producción de energía solar u otras no especificadas"), la cuota es de 0,721215 € por kW instalado, lo que correspondería a una cantidad total para esta planta de 7.200 €/año menos las posibles reducciones que contemple el Ayuntamiento de Valdemoro.

### 5.2. Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI)

Al no ser un bien inmueble, está exento de este impuesto.

### 5.3. Impuesto de Construcción, instalación y Obras (ICIO)

Teniendo en cuenta que el coste de la instalación fotovoltaica de 10 MW es de aproximadamente 5 millones de €, el ICIO sería del orden de 200.000 €.

Por otra parte, dejar constancia de que la actividad de generación de energía limpia NO supone ni comporta ningún gasto para la hacienda pública del Ayto. de Valdemoro, ya que todo el coste de la ejecución, puesta en marcha y mantenimiento de la instalación es a cargo del Promotor

### 5.4. Plazos de ejecución

El plazo de ejecución estimado para cada PSFV es de 12 meses, tal y como se detalla en el cronograma de la obra. La fecha de comienzo de los trabajos dependerá de las autorizaciones por parte de las administraciones locales, autonómicas o estatales, en su caso.

### 5.5. Valoración de las obras

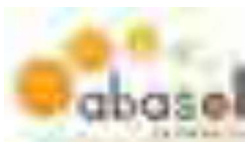
El presupuesto estimado de ejecución de las obras es de DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTINUEVE EUROS - (2.252.729 €) para cada PSFV.

### 5.6. Estimación de los gastos (obtención del suelo)

Los gastos de obtención del suelo (arrendamientos) tienen un coste de 2.000 €/Ha, durante la vida útil de las PSFV (30 años)



## CAPÍTULO 3.- MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO



## 1. OBJETO DE LA MEMORIA

La presente Memoria de Impacto Normativo se elabora en cumplimiento del artículo 26.3 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, con el fin de acreditar la adecuación del Plan Especial de Infraestructuras (PEI) al marco normativo vigente y analizar los impactos que dicho instrumento de planeamiento pueda generar en materias transversales como la accesibilidad universal, la infancia y adolescencia y la familia.

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

### 2.1. Marco Legal

- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad.
- Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad (RD Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre).
- Normativa técnica de desarrollo (CTE DB-SUA, y normas UNE aplicables).
- Ordenanzas municipales aplicables, en su caso.

### 2.2. Integración en el Plan Especial

El PEI tiene como objeto establecer la ordenación pormenorizada necesaria para la implantación de:

- Infraestructuras de evacuación eléctrica soterrada (canalizaciones).
- Caminos de acceso a las plantas fotovoltaicas “VALPOCILLOS I” y “VALPOCILLOS II”.

Aunque se trata de infraestructuras de carácter técnico y no destinadas al uso público general, se han integrado los principios de accesibilidad universal conforme al marco legal aplicable:

- Diseño de caminos con pendientes suaves y plataforma uniforme, que favorecen la transitabilidad y eliminación de barreras, incluso en caso de necesidad de intervención de personal con discapacidad.
- Ausencia de elementos obstructivos o peligrosos en las zonas colindantes.
- Compatibilidad con caminos preexistentes, respetando servidumbres y acceso a propiedades colindantes.

Se garantiza así el cumplimiento del deber legal de integración de la accesibilidad en todos los desarrollos urbanísticos, conforme a lo dispuesto en la Ley 51/2003 y normativa complementaria.



### 3. ANÁLISIS DEL IMPACTO SOBRE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA

#### 3.1. Marco Legal

- Artículo 22 quinquies de la Ley Orgánica 1/1996, de Protección Jurídica del Menor.
- Ley 6/1995, de 28 de marzo, de Garantías de los Derechos de la Infancia y la Adolescencia en la Comunidad de Madrid.

#### 3.2. Evaluación del Impacto

El PEI se localiza íntegramente en suelo no urbanizable de carácter agropecuario, y su desarrollo no contempla edificación residencial, docente, sanitaria ni de ocio.

No obstante, en cumplimiento del deber de evaluación preventiva del impacto sobre la infancia y adolescencia, se analizan los siguientes aspectos:

- No se produce afectación directa ni colateral a entornos frecuentados por menores, al situarse fuera del casco urbano y sin proximidad a centros escolares, parques o instalaciones juveniles.
- No se introducen riesgos ambientales, acústicos o electromagnéticos en zonas sensibles.
- El desarrollo de estas infraestructuras contribuye de forma indirecta a la sostenibilidad ambiental y energética, favoreciendo el derecho de las futuras generaciones a un medio ambiente adecuado.

Se concluye que el impacto sobre la infancia y la adolescencia es nulo o irrelevante, en sentido negativo, y potencialmente positivo a largo plazo.

### 4. ANÁLISIS DEL IMPACTO SOBRE LA FAMILIA

#### 4.1. Marco Legal

- Disposición Adicional Décima de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas.

#### 4.2. Evaluación del Impacto

Este PEI no implica planificación de uso residencial ni regula aspectos relativos a vivienda, fiscalidad o acceso a servicios públicos.

Pese a ello, desde una perspectiva de interés general:

- La generación de energía limpia y renovable contribuye a garantizar la estabilidad y el abastecimiento energético de las familias.



- El desarrollo del plan puede derivar en efectos beneficiosos en la factura energética a medio y largo plazo y en la lucha contra la pobreza energética.

Por tanto, si bien el impacto no es directo ni específico sobre familias numerosas, sí se identifica un impacto positivo global sobre el entorno familiar y la calidad de vida colectiva.

## 5. EXCLUSIÓN DE JUSTIFICACIÓN DEL IMPACTO SOBRE IDENTIDAD DE GÉNERO Y DIVERSIDAD SEXUAL

De acuerdo con la Disposición Adicional Cuarta de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid, introducida por la Ley 11/2022, de 21 de diciembre, los instrumentos de planeamiento urbanístico y territorial no están sujetos a la obligación de justificación de impacto conforme a:

- El artículo 45 de la Ley 2/2016, de Identidad y Expresión de Género.
- El artículo 21 de la Ley 3/2016, de Protección Integral contra la LGTBIfobia.

Por tanto, no procede incorporar dicha evaluación en la presente memoria, eximiéndose legalmente esta obligación.

## 6. CONCLUSIÓN

El Plan Especial de Infraestructuras para las instalaciones fotovoltaicas VALPOCILLOS I y II se ajusta plenamente al marco normativo vigente y no genera impactos adversos en materia de accesibilidad universal, infancia, adolescencia o familia. Se constata, en cambio, una contribución positiva a los principios de sostenibilidad, inclusión y mejora del entorno.



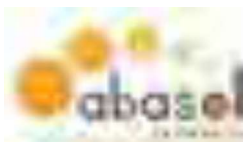
## VOLUMEN 2.- PLANOS DE ORDENACIÓN

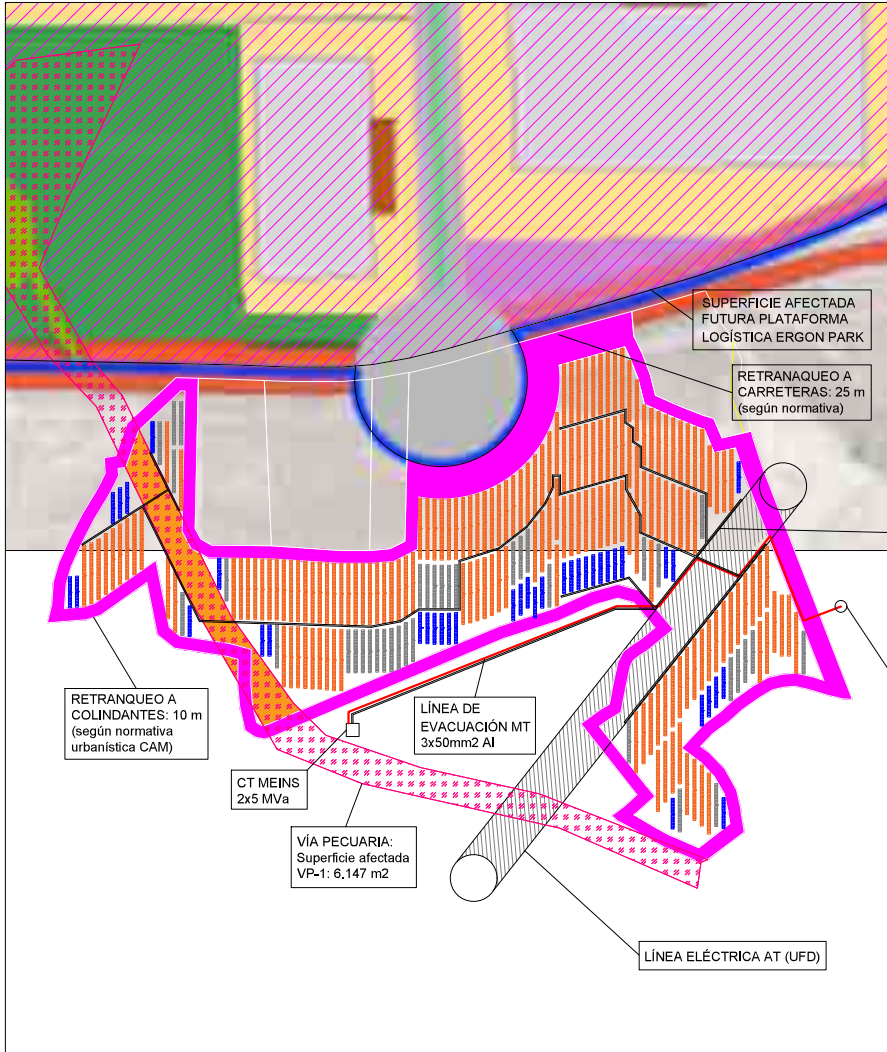


## VOLUMEN 2.- PLANOS DE ORDENACIÓN

### INDICE DE PLANOS

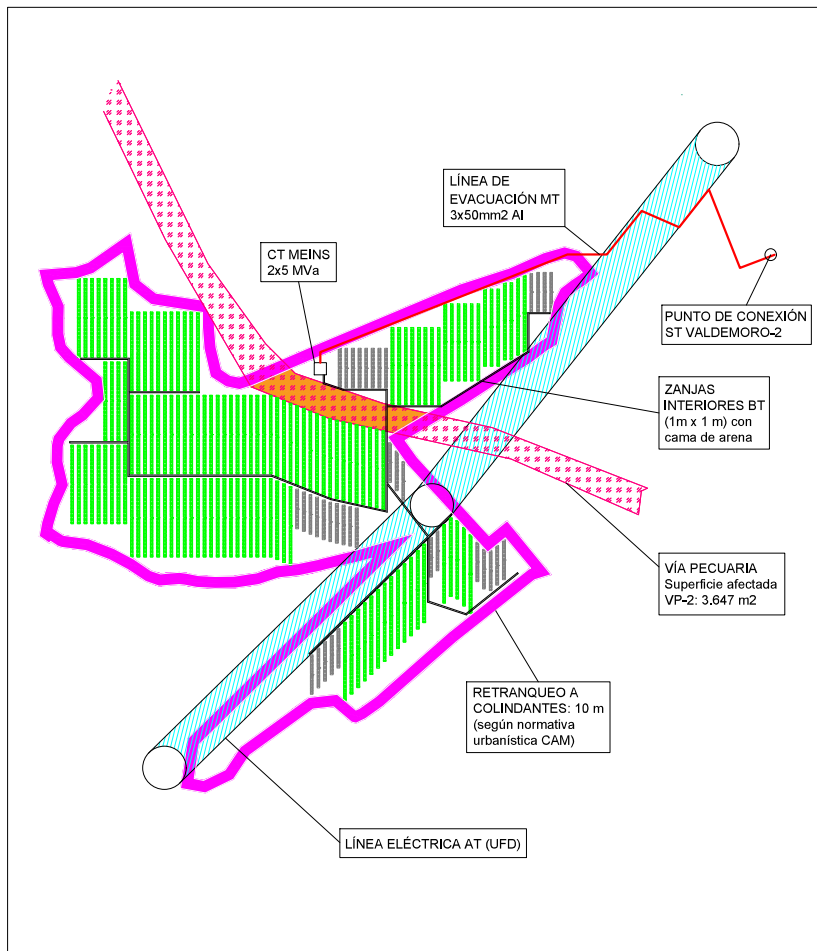
- PLANO 1. PLANTA GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA





<b>Huerta solar VALPOCILLOS-I</b>	
Potencia pico total: 5.099,96 kWp	
Módulos: 8.644 módulos FV x 590 Wp	
Distancia entre ejes de seguidores: 5,50 m	
Seguidores:	
170 x Seguidores de 40 módulos =	6.800 módulos
38 x Seguidores de 28 módulos =	1.064 módulos
39 x Seguidores de 20 módulos =	780 módulos
<b>8.644 módulos</b>	

PROYECTOR: TACON SOL S.L.	PROYECTO: INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA VALPOCILLOS I PARA VENTA A RED DE 4.95 MW DE POTENCIA, SITUADA EN EL TERMINO MUNICIPAL DE VALDEMORO (NABARRO)	DISEÑADO: EIBRO, CAURASCOSA, VELASCO CONSULTORES	
Calle: Merindad de Montaña, 1 • Iruya, 401 • 09500 • BURGOS • Teléfono: 947 27 67 33 • datos@ibrovelasco.com • www.ibrovelasco.com	COORDENADAS UTM • HUSO: 30 • X: 444.759 • Y: 4.445.984	Referencia:	P2022212
A3 ESCALA: 1:6.000	SUSTITUYE A: --	Fecha:	02/12/2024
DIBUJADO: E.F.C.	REVISADO: E.F.C.	PLANO 2. REPLANTEO VALPOCILLOS-I	<b>02</b>



**Huerta solar VALPOCILLOS-II**

Potencia pico total: 5.071,64 kWp

Módulos: 8.596 módulos FV x 590 Wp

Distancia entre ejes de seguidores: 5,50 m

Seguidores:

135 x Seguidores de 56 módulos =	7.560 módulos
37 x Seguidores de 28 módulos =	1.036 módulos
<hr/>	
<b>8.596 módulos</b>	

PROYECTOR:	DIRECCIÓN DE OBRAS:	DISEÑO:	
TACON SOL S.L.	INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA VALPOCILLOS I PARA VENTA A RED DE 4,95 MW DE POTENCIA, SITUADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VALDEMORO (MADRID)	ESTUDIO DE EJECUCIÓN VELASCO CONSULTING S.L	
Calle: Merindad de Montija, 1 - Iruya s/n - 09500 - BURGOS - Teléfono: 947 47 47 33 - dta@hondabobas.com - www.obasol.com			
A3 ESCALA:	1:6.000	COORDENADAS UTM - HUSO:30 - X:444.759 - Y:4.445.984	Referencia:
SUSTITUYE A:	--	--	Fecha:
DESBUJADO:	E.F.C.	PLANO 2. REPLANTEO VALPOCILLOS-II	
REVISADO:	E.F.C.		