

## **ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA**

DE UNA,

**PLANTA DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA HÍBRIDA CON  
UNA POTENCIA INSTALADA DE 2.800 kW<sub>n</sub> CON UNA  
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO DE  
10.224 kWh Y UNA CAPACIDAD DE ACCESO CONCEDIDA  
DE 2.800 kW<sub>n</sub>, CONECTADA A LA RED DE DISTRIBUCIÓN  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

LLIRIA (VALENCIA)

**PETICIONARIO: PALANCIA ENERGY S.L.**

Referencia:

Edición:

Fecha:

**Ene.2025**

# ÍNDICE

<b>A. MEMORIA INFORMATIVA Y JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO.....</b>	<b>5</b>
<b>2. DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA.....</b>	<b>6</b>
2.1. DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTUACIÓN .....	10
2.1.1. Descripción de la actuación.....	11
2.1.2. Ámbito de actuación.....	18
2.1.3. Ordenación y diseño.....	24
2.2. ANÁLISIS DE LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS .....	26
2.2.1. Alternativa cero.....	26
2.2.2. Alternativa uno .....	27
2.2.3. Alternativa dos .....	29
2.2.4. Justificación de la alternativa seleccionada y análisis de los impactos .	31
2.3. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE DEL ÁMBITO DE ESTUDIO .....	34
2.3.1. Ámbito de estudio.....	34
2.3.2. Cuencas visuales.....	49
2.3.3. Valor y fragilidad del paisaje .....	51
2.4. RELACIÓN DE LA ACTUACIÓN CON OTROS PLANES, ESTUDIOS Y PROYECTOS .....	53
<b>3. DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>54</b>
3.1. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA .....	54
3.1.1. Fragilidad del paisaje .....	55
3.1.2. Fragilidad del paisaje de las Unidades de Paisaje .....	59
3.1.3. Fragilidad del paisaje de los Recursos Paisajísticos .....	61
3.2. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN VISUAL .....	66
3.3. CLASIFICACIÓN DEL SUELO .....	88
3.4. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Y PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN.....	92
3.5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES .....	102
<b>B. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN .....</b>	<b>103</b>
<b>C. PLANOS DE INFORMACIÓN Y DE ORDENACIÓN.....</b>	<b>107</b>
<b>1. ÍNDICE DE PLANOS.....</b>	<b>108</b>
1.1 Situación y emplazamiento.....	108
1.2 Ordenación general .....	108
1.3 Empalazamiento referido al P.G.O.U.....	108
1.4 Ámbito territorial de estudio .....	108
1.5 Representación cartografía temática PATRICOVA .....	108
1.6 Representación cartografía de los P.O. y R.E. ....	108
1.7 Representación cartografía Unidades Paisajísticas .....	108

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<u>Ilustración 1: Plano Catastral de las parcelas afectadas por el PSFH Botiqueta</u> .....	20
<u>Ilustración 2: Plano de Ordenación del suelo. Planeamiento General del municipio de Liria</u> .....	21
<u>Ilustración 3: PSFH BOTIQUETA afectado por PATRICOVA</u> .....	22
<u>Ilustración 4: Localización del PSFH Botiqueta sobre ortofoto. El área de actuación tiene acceso a través de caminos agrarios y locales</u> .....	23
<u>Ilustración 6: Representación de la ordenación del PSFH Botiqueta</u> .....	24
<u>Ilustración 7: Representación sobre ortofotografía de la localización del PSFH Botiqueta y de la línea de Media Tensión hasta el Punto de Entronque</u> .....	29
<u>Ilustración 7 - Representación sobre ortofotografía de la localización del PSFH Botiqueta y de la línea de Media Tensión hasta el Punto de Entronque de la Alternativa 2</u> .....	30
<u>Ilustración 8 - Zonas de protección avifauna por tendidos eléctricos, áreas prioritarias</u> ....	31
<u>Ilustración 9 -- Cuenca visual preliminar y ámbito de estudio</u> .....	35
<u>Ilustración 9 – Paisajes Singulares de Relevancia Regional (izq) y Unidades de Paisaje Regional (der)</u> .....	37
<u>Ilustración 10: Ambientes Paisajísticos de la Comunidad Valenciana (izq) y Tipos de Paisaje Representativos de la Comunidad Valenciana</u> .....	38
<u>Ilustración 11 – Unidades Paisajísticas definidas para la zona de estudio</u> .....	39
<u>Ilustración 13 - Recursos patrimoniales presentes en el ámbito de estudio</u> .....	42
<u>Ilustración 14 - Vista de la Iglesia de la Sangre, Liria</u> .....	43
<u>Ilustración 15. Vista restos Poblado Ibero San Miguel</u> .....	43
<u>Ilustración 16 – Tramo de la Ruta Iberica donde esta ubicada el área de estudio</u> .....	44
<u>Ilustración 17. Portada del edificio I de los Mausoleos</u> .....	45
<u>Ilustración 18.-Santuario y termas romanas de Mura</u> .....	46
<u>Ilustración 19.Castillo de Benisano</u> .....	47
<u>Ilustración 20.Ayuntamiento de Liria</u> .....	48
<u>Ilustración 22: Representación de una Cuenca Visual</u> .....	49
<u>Ilustración 22.Calidad paisajística de las Unidades Paisajísticas del estudio</u> .....	52
<u>Ilustración 23 - Plantas fotovoltaicas en tramitación. Fuente: Instituto Cartográfico Valenciano</u> .....	53
<u>Ilustración 24: Umbrales de nitidez</u> .....	67
<u>Ilustración 25: Representación de Puntos de Observación y Recorridos Escénicos</u> .....	68
<u>Ilustración 26 - Características de las distintas clases de suelo según su capacidad de uso agrario. (COPUT, Valencia 1998)</u> .....	89
<u>Ilustración 27 - Capacidad de uso del suelo. (COPUT, Valencia 1998)</u> .....	91
<u>Ilustración 28. Ubicacion de las medidas de integración paisajística</u> .....	97
<u>Ilustración 29. Localización punto de vista de la simulación visual</u> .....	98
<u>Ilustración 30 - Estado actual de la parcela</u> .....	99
<u>Ilustración 31 - Estado actual de la parcela</u> .....	99
<u>Ilustración 32 - Simulación visual del estado futuro de la PSFH con la aplicación de las MIP</u> .....	100
<u>Ilustración 33 - Sección esquemática de las medidas de integración paisajísticas del interior del vallado de la PSFH</u> .....	101

## **A. MEMORIA INFORMATIVA Y JUSTIFICATIVA**

---

# 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente estudio de integración paisajística forma parte de la documentación presentada para la tramitación de la autorización administrativa de un parque solar fotovoltaico híbrido (en adelante, “PSFH”) con una potencia instalada de 2.800 kWn con una capacidad de almacenamiento energético de 10.224 kWh y una capacidad de acceso concedida de 2.800 kWn, conectado a la red de distribución de energía eléctrica de Iberdrola distribución eléctrica, S.A.U., en Liria (Valencia).

Esta actividad, mediante la implantación de las instalaciones técnicas necesarias, generará energía eléctrica mediante la utilización de una fuente de energía renovable con el gran interés energético que ello supone, ya que contribuye a disminuir la dependencia de otros combustibles importados, mejorando con ello la factura energética general, y disminuyendo la emisión de residuos contaminantes a la atmósfera que se generan en la combustión de combustibles fósiles.

La actividad se desarrollará en el término municipal de Liria, en el polígono 94, ocupando la parcela 42, 113, 116, 151, 158, 161, 166, 168, 169 y 265.

Según el Plan General de Liria – Normas Urbanísticas, la clasificación y calificación de estas parcelas, donde se ubica la central solar fotovoltaica, es Suelo No Urbanizable Común.

El Decreto Ley 14/2020, de 7 agosto, del Consell, de medidas para acelerar la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de las energías renovables por la emergencia climática y la necesidad de la urgente reactivación económica, que, en su Artículo 19, apartado 1 indica:

*“Desde el punto de vista urbanístico solo se considera incompatible el uso de instalación fotovoltaica para generación de energía eléctrica cuando esté expresamente prohibido en el planeamiento urbanístico municipal para la zona urbanística en la que se pretende ubicar.”*

En el Texto refundido del Plan General, en su Título VI, Artículo VI.1.2, “Usos, actividades y aprovechamientos del suelo” (No Urbanizable), se definen los usos compatibles. Al no estar expresamente prohibido el uso de *Instalación fotovoltaica para generación de energía eléctrica* en el planeamiento vigente municipal, la actividad se considera compatible desde el punto de vista urbanístico.

Es objeto del presente documento aportar la información necesaria para determinar la incidencia del proyecto sobre el paisaje, así como establecer medidas para evitar o mitigar los posibles efectos negativos, en cumplimiento con el anexo II de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunidad Valenciana (LOTUP). Actualmente modificada por la Ley 1/2019, de 5 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, por el Decreto Ley 14/2020, de 7 agosto, del Consell y Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje (en adelante TRLOTUP).

## **2. DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA**

El paisaje se percibe actualmente como un elemento importante de la calidad de vida de las poblaciones, elemento esencial del bienestar individual y social, tanto en los medios urbanos como rurales, en los territorios degradados como en los de gran calidad, en los espacios singulares como en los cotidianos. El paisaje representa además un componente fundamental del patrimonio cultural y natural de cada región, contribuyendo al más completo y armónico desarrollo de los seres humanos y a la consolidación de la identidad propia de cada territorio.

Conscientes de que el paisaje coopera en la elaboración de las culturas locales y como componente fundamental del patrimonio cultural y natural de Europa, reconociendo que la calidad y la diversidad de los paisajes europeos

constituyen un recurso común para cuya protección, gestión y ordenación es conveniente cooperar, se redactó la **Convención Europea del Paisaje**, aprobada en Florencia en octubre de 2000 – ratificada en España el 6 de noviembre de 2007.

Las medidas propuestas parten de la sensibilización de la sociedad civil, de las organizaciones privadas y de las autoridades públicas respecto al valor de los paisajes, a sus funciones y a su transformación. Se fomenta la formación y educación paisajística tanto de profesionales como de escolares y universitarios; promoviéndose la identificación y el estudio de los paisajes propios al conjunto de cada territorio con el fin de aplicar políticas de paisaje que establezcan la protección, la gestión y la ordenación de todos los paisajes.

A nivel general, se integra el paisaje en las políticas de ordenación del territorio, de urbanismo, y en las políticas cultural, ambiental, agraria, social y económica, así como en otras políticas que puedan tener efectos directos o indirectos sobre el paisaje, todo ello en el marco de una cooperación europea.

La Estrategia Territorial Europea marca unos modelos y objetivos territoriales comunes para un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio europeo. Para ello establece unos objetivos globales que deben alcanzarse por igual en todas las regiones de la Unión Europea. De acuerdo con estos objetivos comunitarios de procurar la cohesión social y económica, la conservación de los recursos naturales y del patrimonio cultural, la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunidad Valenciana define la estrategia a adoptar en todo el territorio de la **Comunidad Valenciana**.

Las normas paisajísticas de obligado cumplimiento a las que debe ajustarse el Proyecto para el desarrollo del parque solar fotovoltaico son las establecidas por la **Ley 5/2014, de 25 de julio**, de la Generalitat, **de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunidad Valenciana, así como el mencionado TRLOTUP**.

## *Artículo 6. El paisaje, definición, objetivos e instrumentos*

...

*3. El paisaje condicionará la implantación de usos, actividades e infraestructuras, la gestión y conservación de espacios naturales y la conservación y puesta en valor de espacios culturales, mediante la incorporación en sus planes y proyectos condicionantes, criterios o instrumentos de paisaje.*

*4. Los instrumentos de paisaje serán:*

*a) ...*

*b) Los estudios de integración paisajística, que valoran los efectos sobre el carácter y la percepción del paisaje de planes no sometidos a evaluación ambiental y territorial estratégica, así como de proyectos y actuaciones con incidencia en el paisaje y establecen medidas para evitar o mitigar los posibles efectos negativos, conforme al anexo II de esta ley.*

## *Artículo 8. Criterios generales de ordenación e integración paisajística*

*a) Las construcciones se adaptarán al medio en el que se sitúen, sea rural o urbano, teniendo en cuenta los elementos culturales existentes en el ámbito de la actuación.*

*b) Se respetarán los elementos culturales, la topografía y la vegetación como elementos conformadores del carácter de los paisajes, considerándolos condicionantes y referentes de los proyectos.*

*c) Todas las actuaciones garantizarán la correcta visualización y acceso al paisaje. Para ello:*

*1º Mantendrán el carácter y las condiciones de visibilidad de los paisajes de mayor valor, especialmente los agropecuarios tradicionales, los abiertos y naturales, las perspectivas de conjuntos urbanos históricos o tradicionales, los elementos culturales y el entorno de recorridos escénicos.*

*2º Con carácter general, se preservarán de la urbanización y de la edificación los elementos dominantes que constituyen referencias visuales del territorio: crestas de montañas, cúspides del terreno, bordes de acantilados, zonas con pendientes elevadas, hitos y elevaciones topográficas.*

*3º Respetarán zonas de afección paisajística y visual en torno a los puntos de observación que faciliten las vistas más significativas de cada lugar y los que contribuyan a la puesta en valor de la infraestructura verde.*

- d) Las unidades de paisaje, definidas como las áreas geográficas con una configuración estructural, funcional o perceptiva diferenciada, que han adquirido los caracteres que las definen a lo largo del tiempo, constituirán una referencia preferente en la zonificación del territorio propuesta en los planes territoriales y urbanísticos.*
- e) Los desarrollos territoriales y urbanísticos se integrarán en la morfología del territorio y del paisaje, definiendo adecuadamente los bordes urbanos y la silueta urbana, y preservando la singularidad paisajística y la identidad visual del lugar.*
- f) La planificación urbanística y territorial adoptará determinaciones para el control de los elementos con incidencia en la calidad del paisaje urbano, garantizando con el diseño de los espacios públicos y el viario la funcionalidad de la infraestructura verde y el mantenimiento de las principales vistas y perspectivas que lo caracterizan.*

Además, en la Comunidad Valenciana existen toda una serie de Planes Sectoriales a tener en consideración (PATFOR, PLAN EÓLICO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, PRONs Y PRUGs) que no afectan a las parcelas donde se desarrollará el proyecto. Sin embargo, el Plan Sectorial de PATRICOVA si que afecta a las parcelas, se hará un estudio independiente de inundabilidad para determinar su incidencia.

A nivel Municipal, las Normas Urbanísticas establecidas en el **Plan General de Ordenación Urbana de Llíria**, en su CAPITULO VI – NORMAS ESPECIFICAS PARA SUELO NO URBANIZABLE, TITULO II – Suelo no urbanizable, cita:

“Mediante su declaración de interés comunitario, que deberá definir sus características y condiciones de acuerdo con las determinaciones materiales de ordenación previstas en la Ley 4/1992 de 5 de junio, sobre suelo no

urbanizable, se podrán atribuir los usos y aprovechamientos a que se refiere el art. 8.2. de la citada Ley”

## **2.1. DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTUACIÓN**

El “**Parque Solar Fotovoltaico Híbrido Botiqueta**”, a implantar en el término municipal de Liria, provincia de Valencia, consiste en una instalación generadora de energía renovable a base de módulos fotovoltaicos monocristalinos de silicio que produzcan una conversión directa de la radiación solar en energía eléctrica, sin ningún paso intermedio, y la cual será exportada a la red local de distribución eléctrica en media tensión y de los contenedores de almacenamiento de tecnología LFP, los cuales exportarán su energía almacenada a la red local de distribución eléctrica en media tensión.

El Parque Solar Fotovoltaico Híbrido -PSFH BOTIQUETA- que se proyecta dispondrá de una potencia fotovoltaica de 3.540,0kWp – 3.894,0kWp – [La potencia máxima del módulo bifacial resulta del sumatorio de la potencia máxima de ambas caras], junto a un sistema de almacenamiento energético con una capacidad de 10.224 kWh. El mismo se completa con una serie de instalaciones para la gestión de la energía exportada y para la interconexión con la red de media tensión de la compañía distribuidora, la cual ya ha asignado punto de conexión.

La instalación vierte en el tramo comprendido entre los apoyos número 61044 (5426232) y 20199 (5426224) de la línea 9 – Pol Norte de 20 kV de la ST LA ELIANA, propiedad de la empresa distribuidora, con tensión de salida igual a la de la red de distribución, 20.000 V. Este nuevo apoyo a realizar formará parte de la red de distribución y la titularidad del mismo pertenecerá a la compañía distribuidora correspondiente.

La interconexión eléctrica a la red de distribución de MT, estará basada en las Normas Técnicas Particulares de la empresa distribuidora, en concreto Manuales Técnicos sobre Instalaciones Fotovoltaicas Interconectadas a las Redes De

Distribución de Media Tensión y a las Condiciones de Técnicas y de Seguridad de las Instalaciones de Distribución de la empresa distribuidora de la zona.

La instalación solar fotovoltaica híbrida se ha proyectado en base a una instalación interconectada, formada por un generador fotovoltaico de corriente continua, de 3.540 kWp, un inversor fotovoltaico híbrido cargador, para la conversión de corriente continua en corriente alterna, con una potencia instalada **de 2.800 kW (limitado mediante firmware) y una potencia aparente de (3.575 kVA)**, de conformidad con el Reglamento UE/2016/631, siendo la potencia total instalada de la instalación de 2.800 kW.

Existirá un único transformador de generación ubicado en intemperie junto al sistema de baja tensión de corriente alterna formado por los necesarios y reglamentarios equipos de protección y maniobra con los aparellajes auxiliares necesarios que permitirá elevar la tensión hasta 20.000 V.

La salida MT del transformador conectará con la red de MT de distribución a través de un Centro de Entrega y Medida de Energía Eléctrica y una LSMT, propiedad de la empresa generadora. El Centro de Seccionamiento será objeto de nuevos Proyectos, serán propiedad de la empresa distribuidora y formarán parte de trabajos de extensión de la red de distribución. El Punto de Conexión con la red de distribución será en barras del citado Centro de Seccionamiento, siendo éste, el límite de propiedad entre Productor y Distribuidor.

### **2.1.1. Descripción de la actuación**

Los principales componentes de la instalación solar fotovoltaica que se describe en este documento, y sus características principales, son las siguientes,

#### Generador

El generador fotovoltaico estará constituido por un conjunto de módulos formados por células fotovoltaicas de silicio encapsuladas en soportes cristalinos e interconectados en serie. Los módulos irán montados y

ensamblados sobre su propio ~~bástidor~~bastidor de ~~aluminio~~aluminio anodizado. Cada 132 células se conformará un módulo fotovoltaico.

Los módulos fotovoltaicos irán montados sobre estructuras móviles, denominadas seguidores, siendo éstos autoalimentados y de un único eje, cuyo giro será de este a oeste. Su rango de giro será de  $-60^\circ$  a  $60^\circ$ . El seguidor sigue la trayectoria solar del día, estando al orto orientado al este y al ocaso orientado al oeste.

Las ramas se interconectan a través de cajas de seccionamiento y protección primaria, SP, las cuales cuentan con los elementos de protección y de corte necesarios para mantener la seguridad y posibilitar las labores de mantenimiento de las mismas.

La estructura irá hincada directamente sobre el terreno, siempre que el terreno lo permita, con regulación basta E-O y con regulación fina N-S. Cada mesa/seguidor contendrá 60/30 módulos fotovoltaicos dispuestos verticalmente, conformando una matriz de una fila y sesenta/treinta columnas. Cada módulo fotovoltaico dispondrá de cuatro puntos de sujeción a la estructura mediante perfilera de aluminio de calidad EN AW-6063.

#### Almacenamiento energético

Las baterías LFP ("Litio Ferrofosfato"), son una tecnología de batería recargable. Son conocidas por ser seguras y duraderas. Utilizan un material llamado fosfato de hierro y litio en su núcleo, lo que las hace menos propensas a incendiarse o sobrecalentarse en comparación con otras baterías de litio. Esto las convierte en una opción ideal para aplicaciones como vehículos eléctricos y sistemas de almacenamiento de energía a gran escala. Las baterías LFP tienen una vida útil larga, lo que se traduce en que podrán ser cicladas en numerosas ocasiones antes de necesitar ser reemplazadas.

El sistema dispondrá de 2 contenedores de 20 pies, albergando un almacenamiento energético capacidad 10.224 kWh (2x5.112 kWh), conteniendo en su interior racks energéticos de 426 kWh, existiendo un total

de 12 racks por contenedor, cada rack albergando 8 módulos energéticos de tecnología ion litio.

#### Inversor fotovoltaico/cargador

La corriente continua generada por los módulos fotovoltaicos del generador es enviada al inversor estático. En estos elementos la corriente continua generada por los módulos se transforma en corriente alterna, la cual es dirigida a las bornas de baja tensión del transformador BT/MT.

En este sistema se encuentran instalados los elementos necesarios de protección y maniobra en Baja Tensión, como el interruptor automático de interconexión, el interruptor general y los relés de protecciones de la interconexión.

#### Sistema de corriente alterna

La corriente continua proveniente de los ~~modulos~~módulos fotovoltaicos es convertida por los dos inversores fotovoltaicos a C.A, donde se interconecta con el sistema de baja ~~tension~~tensión de C.A (protección y maniobra), y finalmente con el transformador de BT/MT.

Los inversores cargadores realizan funciones de bidireccionalidad en el sistema de corriente alterna.

#### Evacuación de energía eléctrica

La instalación solar fotovoltaica híbrida dispondrá de un transformador instalado en intemperie con una potencia aparente de ~~3.290~~3.575 kVA. Esta estación contendrá debidamente compartimentado y asociados, obra civil superficial asociada, para recibir a los elementos de intemperie, aparamenta de Baja y Media Tensión e Inversores Fotovoltaicos.

La salida del transformador va conectada, mediante una línea colectora, enterrada y entubada, con el Centro de Entrega y Medida (centro donde se realizará la medida de la energía eléctrica evacuada del Parque Solar Fotovoltaico). Desde aquí, a través de una línea subterránea entubada de media

tensión, se conectará con el Centro de Seccionamiento, siendo esta propiedad de la empresa distribuidora.

Desde este Centro de Seccionamiento, se realizará una doble derivación subterránea entubada hasta el punto de conexión convenido con la distribuidora.

La disposición del Parque Solar Fotovoltaico Híbrido tendrá una configuración centralizada, es decir, el inversor cargador, los inversores estabilizadores, transformador, equipos de protección y maniobra estarán agrupados en una única plataforma superficial de hormigón, denominada Skid, en estadio de intemperie. Se dispondrá de espacio suficiente en torno a éste para estacionar la grúa de forma que la pluma pueda acceder o descargar cualquier elemento o equipo susceptible de desmontaje.

#### Sistema de obra civil

La instalación de 3.7953.540 kWp dispone de un generador de módulos fotovoltaicos que tiene una superficie neta aproximada de 17.09415.480 m<sup>2</sup>, siendo esta considerada como la superficie del módulo por el número de unidades. La parcela dispone de una calificación urbanística y medioambiental adecuada para construir en ella la instalación proyectada. Las dimensiones de la parcela son las necesarias para poder implantar la citada.

La parcela dispone de acceso directo desde un vial público (municipal). Los accesos disponen de un vial con anchura mínima de 3 metros y una pendiente máxima inferior al 8%.

Las diferentes parcelas de las que consta el parque se encuentran a diferente cota, en una distribución por bancales. Se parcela deberá de nivelarse para que el desnivel existente entre parcelas sea lineal y respete las pendientes máximas permitidas por los seguidores solares. Asimismo, la parcela deberá estar desbrozada y libre de maleza de todo tipo.

Los módulos fotovoltaicos se dispondrán en 91-76 seguidores de 60 módulos (2 strings) cada uno; todos ellos con 30 módulos conectados en serie y 48

seguidores de 30 módulos (1 string); con los módulos conectados en serie. Entre los distintos seguidores que forman la instalación, hay una separación entre los ejes de los seguidores de 5,25±8 metros.

La estructura soporte de los módulos fotovoltaicos se hincará directamente sobre el terreno, no siendo necesaria ejecución de obra civil para ello, siempre que sea posible. En caso de que el informe geotécnico indique lo contrario, se realizará pretaladrado, en función de las características del subsuelo. En su dimensionado se han tenido en cuenta las Normas Básicas del Eurocódigo y Código Técnico de la Edificación que le afectan, y se ha calculado su resistencia al vuelco, al deslizamiento y al hundimiento, así como la resistencia de los módulos a las sobrecargas de la nieve y el viento.

Todo el terreno estará vallado en su perímetro, con una altura de 2,20 metros como mínimo, medida desde el exterior, superior a la mínima dispuesta por las NN.UU., provista de señales de advertencia de peligro por alta tensión en cada una de sus orientaciones, con objeto de advertir sobre el peligro de acceso al recinto a las personas ajenas al servicio.

Los viales interiores serán, bien de zahorra natural bien de tierras procedentes de la propia excavación, o bien de suministro procedente de cantera autorizada, compactadas adecuadamente. Tendrán la suficiente anchura para el acceso de personas, vehículos y maquinaria a la planta generadora. Habrá un vial que permita el acceso hasta skid. Las vías para el acceso de materiales deberán permitir el transporte, en camión, de los inversores transformador y demás elementos pesados hasta su ubicación.

Se denominará “Skid” al conjunto inversor cargador, cuadro de servicios auxiliares, aparellaje de baja y media tensión y transformador BT/MT.

Dichos contenedores se instalarán sobre una cimentación superficial mediante losa de hormigón armado ejecutada in situ, de dimensiones (15.000 x 5.500 x 350) x 2 mm. Se ejecutará con hormigón armado HA-25, colocada sobre una capa de hormigón de limpieza y nivelación HL-150 de 100mm de espesor. Dicha

cimentación superficial permitirá disponer con los necesarios huecos pasacables para recoger los cables del sistema de baja tensión de corriente continua, todo ello enterrado y entubado.

El parque de almacenamiento dispondrá de un sistema de almacenamiento energético formado por un total de 2 contenedores de 20 pies exterior, el contenedor alberga un almacenamiento energético de 10.224 kWh, conteniendo en su interior 12 racks energéticos de 0,426 kWh, cada rack albergando 8 módulos energéticos de tecnología ion litio (166.4NESP320).

### Superficies

La superficie total de las parcelas donde se desarrolla la actividad es, según datos catastrales, de 63.385 m<sup>2</sup>.

El campo solar fotovoltaico, teniendo en cuenta superficie dentro de vallado, ocupa una superficie de 61.471,89 m<sup>2</sup>, incluyendo el espacio de 5,25m entre ejes de los seguidores. Siendo la superficie neta ocupada por los módulos fotovoltaicos de ~~17.094~~15.480 m<sup>2</sup>.

Las superficies ocupadas por las edificaciones se resumen en el cuadro siguiente:

EDIFICACIÓN	SUPERFICIE OCUPADA (m <sup>2</sup> )
Centro de Entrega y Medida	12,98
Edificio prefabricado instrumentación	10,15
Skid inversores y transformador	39,13
Contenedores para almacenamiento energético	35,30
<b>TOTAL EDIFICACIONES</b>	<b>97,56</b>

Existirá un vial central que unirá el acceso a la parcela con el SKID central, este vial permitirá el paso de vehículos tanto para las tareas de mantenimiento como para el correcto desarrollo de la obra. La anchura de del vial será de 3 m.

La longitud total de los viales es de 2.442,58. Por lo tanto la superficie ocupada por los viales será de 7.327,74 m<sup>2</sup>.

### Vallado perimetral

El vallado a instalar será un vallado cinegético con una altura máxima de 2,2 metros. La instalación de los cerramientos cinegéticos 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 cinegética 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 materia de caza.
- El vallado dispondrá de placas visibles de señalización para evitar colisión de la avifauna.

### Parámetros urbanísticos

La calificación urbanística de las parcelas donde de desarrolla la actividad es: suelo no urbanizable, por sus valores agrícolas.

La actividad se enmarca dentro del Decreto Ley 14/2020, de 7 de agosto, del Consell, de medidas para acelerar la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de las energías renovables por la emergencia climática y la necesidad de la urgente reactivación económica.

En el Decreto Ley 14/2020, en el artículo 1, apartado 1 a) se define:

*“ a ) Establecer los proyectos de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir del aprovechamiento de los recursos energéticos renovables que tienen el carácter de inversiones de interés estratégico para la Comunidad Valenciana”*

Además, en el artículo 18, se determina el suelo no urbanizable común a los efectos de la ubicación de centrales fotovoltaicas.

*“A efectos de este decreto ley, y para la ubicación de centrales fotovoltaicas, es suelo no urbanizable común todo aquel que, a la entrada en vigor del mismo, haya sido considerado como tal en el planeamiento vigente, tanto sean planes de acción territorial; planes generales, adaptados o no a la legalización urbanística o normas subsidiarias que distingan en su suelo rural ámbitos protegidos.”*

#### Índice de edificabilidad neto máximo.

Los edificios que forman parte de la actividad ocupan una superficie de 97,56 m<sup>2</sup>, por lo tanto el índice de edificabilidad es del 0,0017, muy por debajo del máximo marcado por las normas.

#### Altura máxima de la edificación.

Tal como se puede observar en los planos adjuntos, los edificios proyectados tienen una altura inferior a 4,5 ml.

#### Número máximo de plantas.

Los edificios proyectados son de una sola planta.

#### Separación a lindes.

Las edificaciones e instalaciones se han separado al menos 5 ml. respecto a lindes y 5 ml. de caminos existentes, según ordenanza reguladora municipal.

#### Parcela mínima.

Cuando se inscriba en el Registro de la Propiedad ~~la agrupación de parcelas~~, la superficie ~~será total de las parcelas~~ será ~~63.385~~~~83.528~~63.385 m<sup>2</sup>, ~~habiéndose tenido que agrupar una parte ellas, siendo siempre~~ superior a la parcela mínima señalada en las Normas Urbanísticas de las P.G.O.U.NN.SS.

### **2.1.2.      Ámbito de actuación**

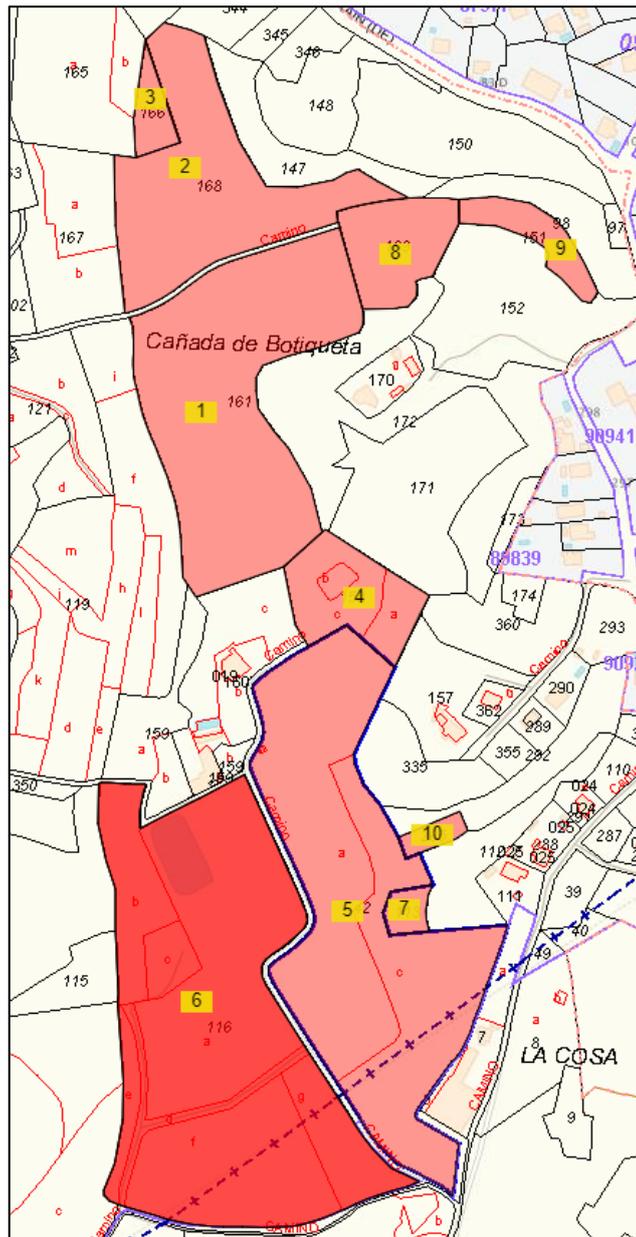
PROVINCIA: Valencia

LOCALIDAD: Liria

POLÍGONO: 94

PARCELAS: 42, 113, 116, 151, 158, 161, 166, 168, 169, 265

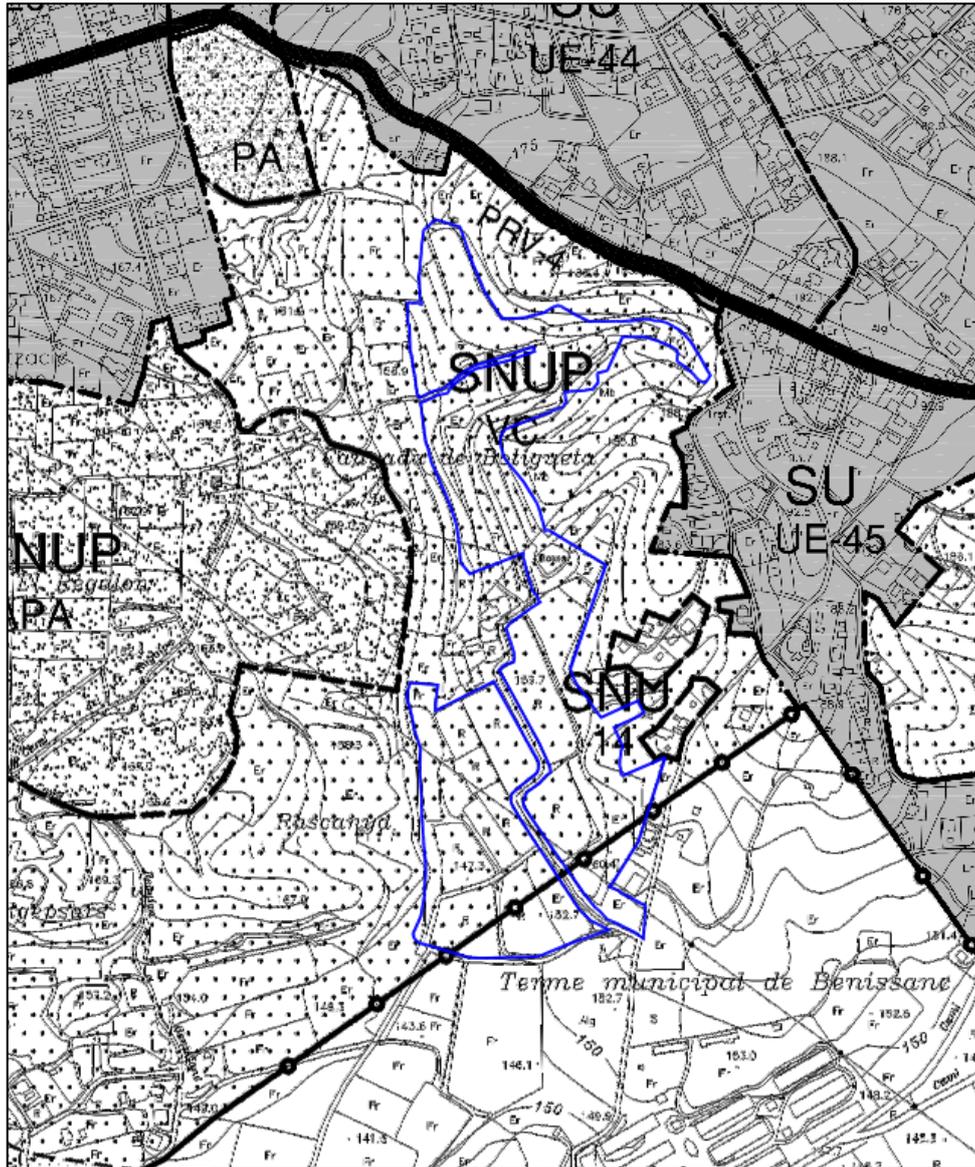
PARCELAS	SUPERFÍCIE TOTAL (ha)	COORD. X	COORD. Y
42	2,6578	708.705,73	4.388.901,03
113	3,4127	708.742,24	4.388.888,14
116	2,3258	708.630,19	4.388.867,84
151	0,4522	708.807,01	4.389.329,93
158	1,9742	708.693,52	4.389.096,91
161	0,1167	708.606,93	4.389.214,36
166	0,6382	708.565,90	4.389.393,73
168	1,2502	708.606,57	4.389.346,87
169	0,3992	708.722,91	4.389.313,31
265	2,6578	708.756,80	4.388.938,45
Tot.	13,2270	Huso UTM: 30S	



*Ilustración 1: Plano Catastral de las parcelas afectadas por el PSFH Botiqueta*

La superficie sobre la que se proyecta la instalación fotovoltaica es una superficie continua de suelo formada por parcelas del polígono 94, con una superficie catastral total de 6,34 ha. Se sitúa a 2,5 km al sureste de Llíria, en el interior de la provincia de Valencia y entre las localidades de Llíria y Benisano.

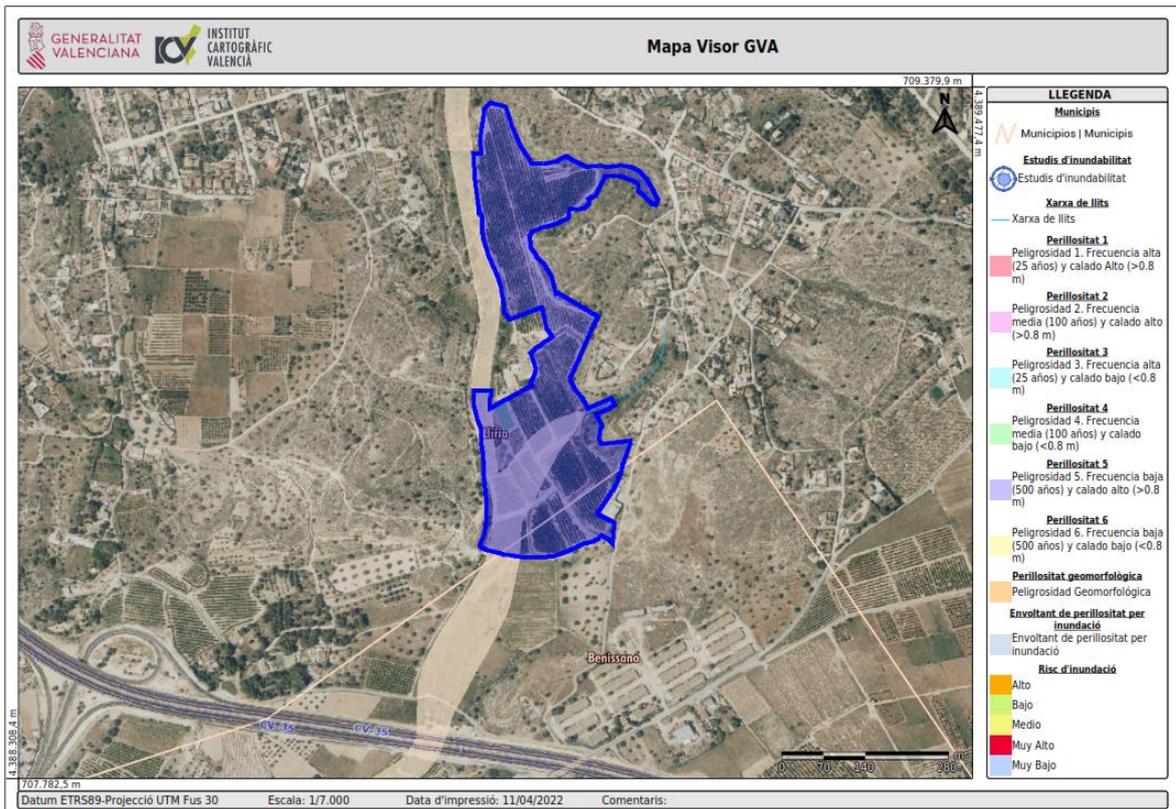
Las parcelas 42, 113, 116, 151, 158, 161, 166, 168, 169, 26 del polígono 94 tienen actualmente una calificación de Suelo No Urbanizable Común.



*Ilustración 2: Plano de Ordenación del suelo. Planeamiento General del municipio de Llíria.*

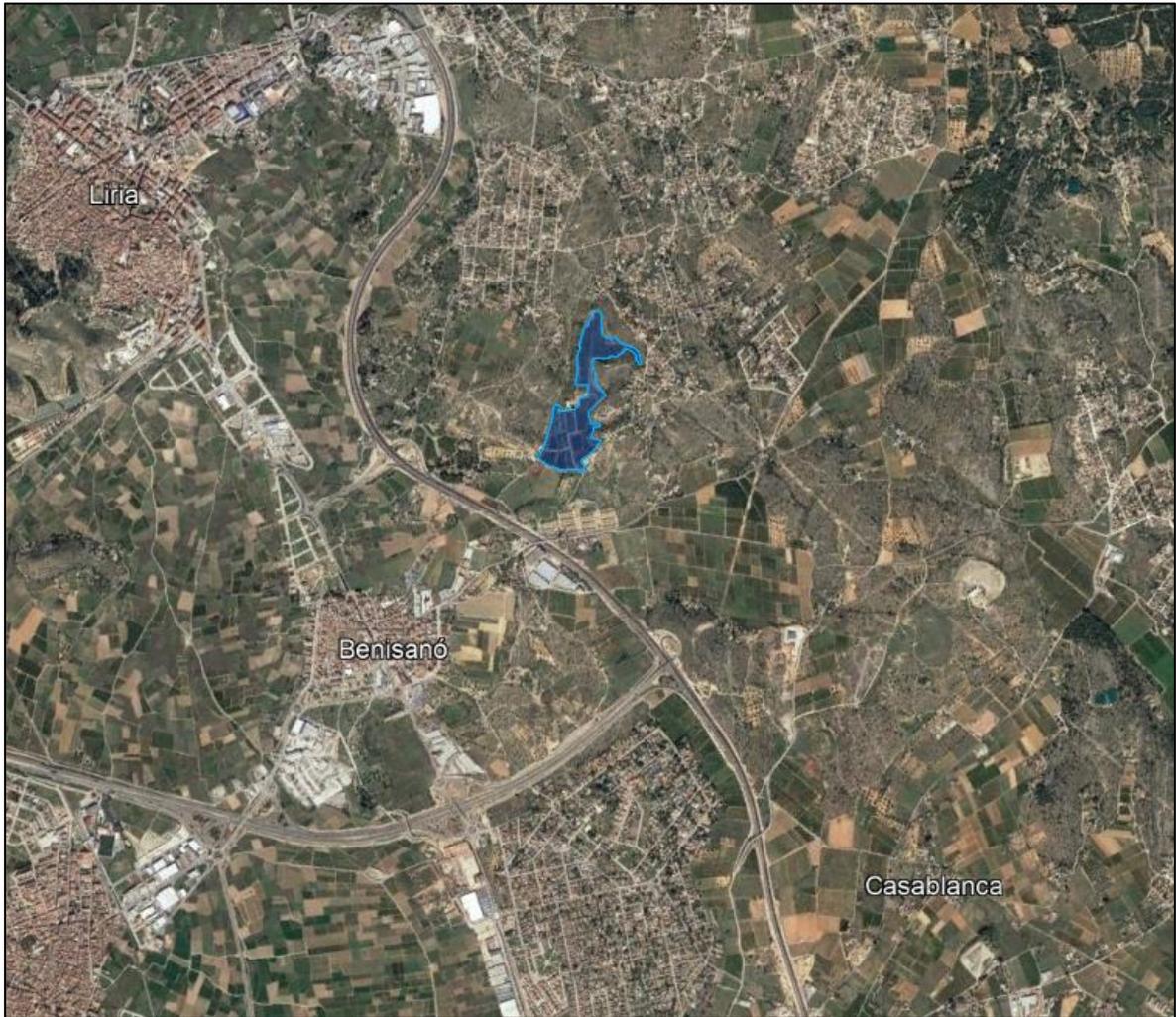
La zona de ubicación del PSFH no se encuentra dentro de una zona de protección o espacio protegido, tal como ZEPA, LIC o ZEC. Tampoco aparecen otras áreas protegidas por instrumentos internacionales como RAMSAR, OSPAR, reserva de la biosfera, ZEPIM, IBA. Finalmente, no aparecen ENP (Espacios naturales protegidos) en ninguna de las parcelas estudiadas. Existen varias parcelas que están sobre terreno PATFOR por lo consiguiente estas parcelas no son utilizables.

Las parcelas tienen una afección parcial de PATRICOVA. Esta se estudiará en un estudio de inundabilidad independiente.



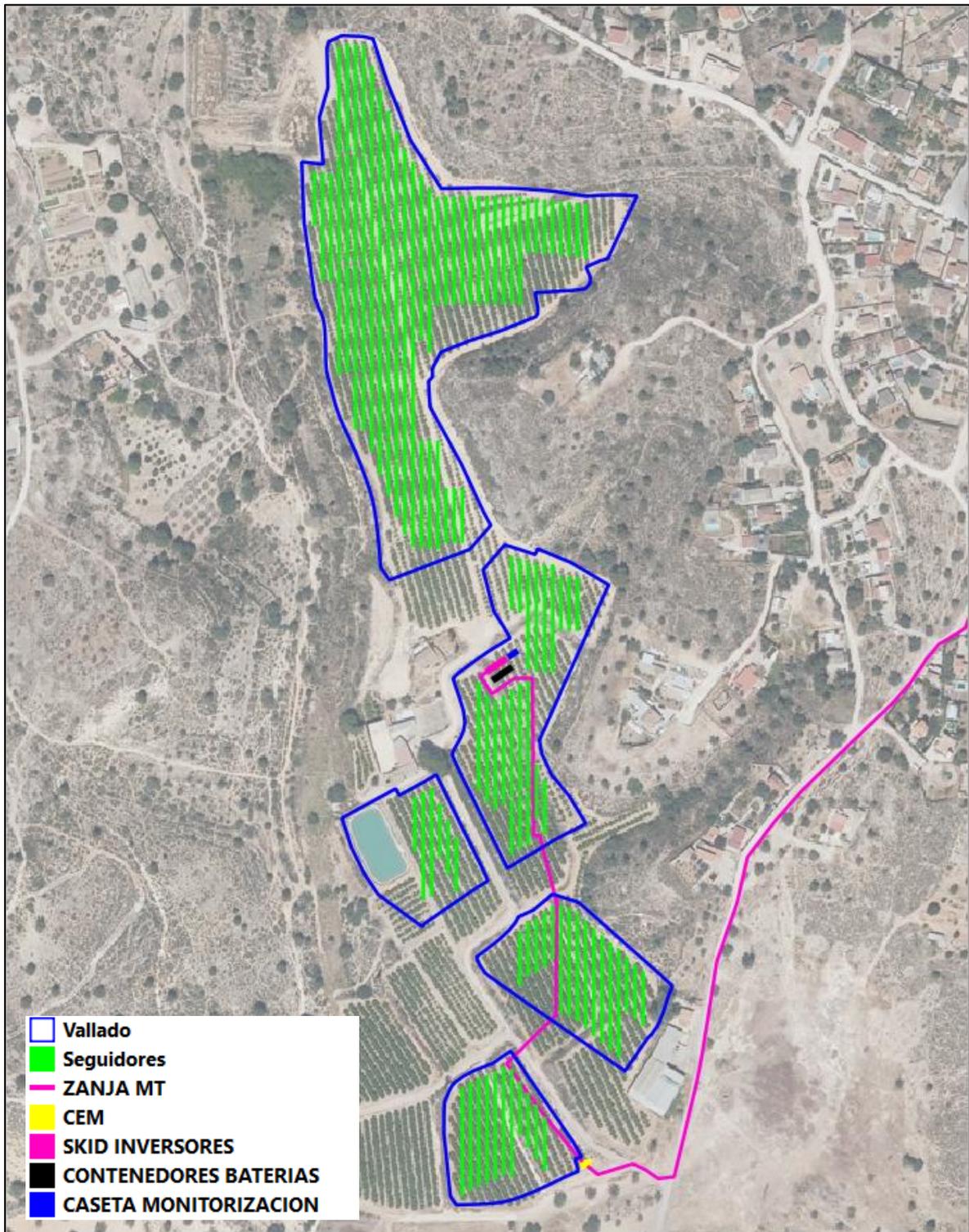
*Il·lustració 3: PSFH BOTIQUETA afectado por PATRICOVA.*

Si observamos la ortofotografía de las parcelas en cuestión vemos como se trata de campos de cultivo situados próximo a la carreterta CV-35.



*Ilustración 4: Localización del PSFH Botiqueta sobre ortofoto. El área de actuación tiene acceso a través de caminos agrarios y locales.*

### 2.1.3. Ordenación y diseño



*Ilustración 5: Representación de la ordenación del PSFH Botiqueta*

Los módulos fotovoltaicos irán montados sobre estructuras móviles, denominadas seguidores, siendo éstos autoalimentados y de un único eje, cuyo giro será de este a oeste. Su rango de giro será de  $-60^{\circ}$  a  $60^{\circ}$ . El seguidor sigue la trayectoria solar del día, estando al orto orientado al este y al ocaso orientado al oeste.

La disposición del Parque Solar Fotovoltaico Híbrido tendrá una configuración centralizada, es decir, los inversores, transformador, equipos de protección y maniobra estarán agrupados en una única plataforma superficial de hormigón, denominada Skid, en estadio de intemperie. Se dispondrá de espacio suficiente en torno a éste para estacionar la grúa de forma que la pluma pueda acceder o descargar cualquier elemento o equipo susceptible de desmontaje.

## **2.2. ANÁLISIS DE LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS**

El TRLOTUP establece, en su anexo II Contenido del Estudio de Integración Paisajística, en su apartado b), la necesidad de realizar *“El análisis de las distintas alternativas consideradas, incluida la alternativa cero, y una justificación de la solución propuesta, en el caso de que se requiera en el procedimiento dicho análisis. Todo ello analizado desde el punto de vista del paisaje, sin perjuicio del análisis que se efectúe en otros documentos respecto a otras materias sectoriales.”*

Pese a que la elección del terreno se ha basado en la ausencia de espacios que puedan presentar interés desde el punto de vista paisajístico, tanto en la zona de actuación como en sus proximidades, se han valorado diferentes opciones, eligiendo la que supone un menor impacto paisajístico, favoreciendo la integración paisajística y visual del Parque Solar Fotovoltaico.

### **2.2.1. Alternativa cero**

Desde el punto de vista más conservacionista se presenta la alternativa de no realizar actuaciones sobre el territorio, evitando así cualquier tipo de alteración del paisaje donde se localizan las parcelas para el desarrollo de la instalación de generación eléctrica en base a fuentes de origen renovable Híbrido.

Si bien, la conservación de los ecosistemas precisa de la sustitución de las fuentes de generación eléctrica fósiles por fuentes de generación eléctrica renovable propiciando un desarrollo conjunto y sostenible, por lo que eligiendo esta alternativa estaríamos renunciando a un proyecto de producción de energía sostenible a partir de una energía renovable limpia, en línea con las directrices ambientales generales de las administraciones en sus diferentes niveles, desde el municipal hasta el europeo, donde el Marco sobre Clima y Energía para 2030, adoptado por los dirigentes de la UE en octubre de 2014, marca 3 objetivos claves a cumplir en el 2030:

- al menos 40% de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (en relación con los niveles de 1990)
- al menos 27% de cuota de energías renovables
- al menos 27% de mejora de la eficiencia energética.

Posteriormente, en junio de 2018, los gobiernos de la Unión Europea y el Parlamento Europeo alcanzaron un acuerdo para fijar un objetivo vinculante de energías renovables del 32% para 2030 e incluir una cláusula de revisión al alza en 2023. En el caso de España más concretamente se pretende que esta cifra sea superada y alcance el 34%

Además, las energías limpias refuerzan la imagen de sostenibilidad ambiental de las localidades donde se emplazan, siendo en la mayoría de los casos compatibles con su emplazamiento rural minimizando al máximo los posibles impactos paisajísticos. Esta alternativa supone renunciar, además, a un proyecto que proporcionará recursos y mano de obra a la comarca.

Las parcelas seleccionadas para el emplazamiento de la instalación fotovoltaica presentan un carácter antropizado previo, con un uso actual agrícola, predominado por cultivos típicos de la zona como es el cultivo del algarrobo, el olivo y el almendro.

Por todo lo anterior, el proyecto se considera como inicialmente viable desde el punto de vista ambiental, sin perjuicio de los resultados del preceptivo procedimiento de autorización administrativa.

### **2.2.2. Alternativa uno**

Según descripción realizada en la alternativa cero, se propone realizar la construcción de la instalación fotovoltaica como alternativa uno, minimizando los posibles impactos sobre el medio que puedan derivarse de su construcción y de la explotación futura de la instalación durante toda su vida útil, cuantificada inicialmente en 30 años. Tras su periodo de explotación, se

procederá al desmantelamiento de la misma, quedando el terreno en su estado original primitivo.

La instalación solar fotovoltaica híbrida se ha proyectado en base a una instalación interconectada, formada por un generador fotovoltaico de corriente continua, de 3.540kWp, un inversor fotovoltaico híbrido cargador, para la conversión de corriente continua en corriente alterna, con una potencia instalada **de 2.800 kW (limitado mediante firmware) y una potencia aparente de (3.575 kVA)**, de conformidad con el Reglamento UE/2016/631, siendo la potencia total instalada de la instalación de 2.800 kW.

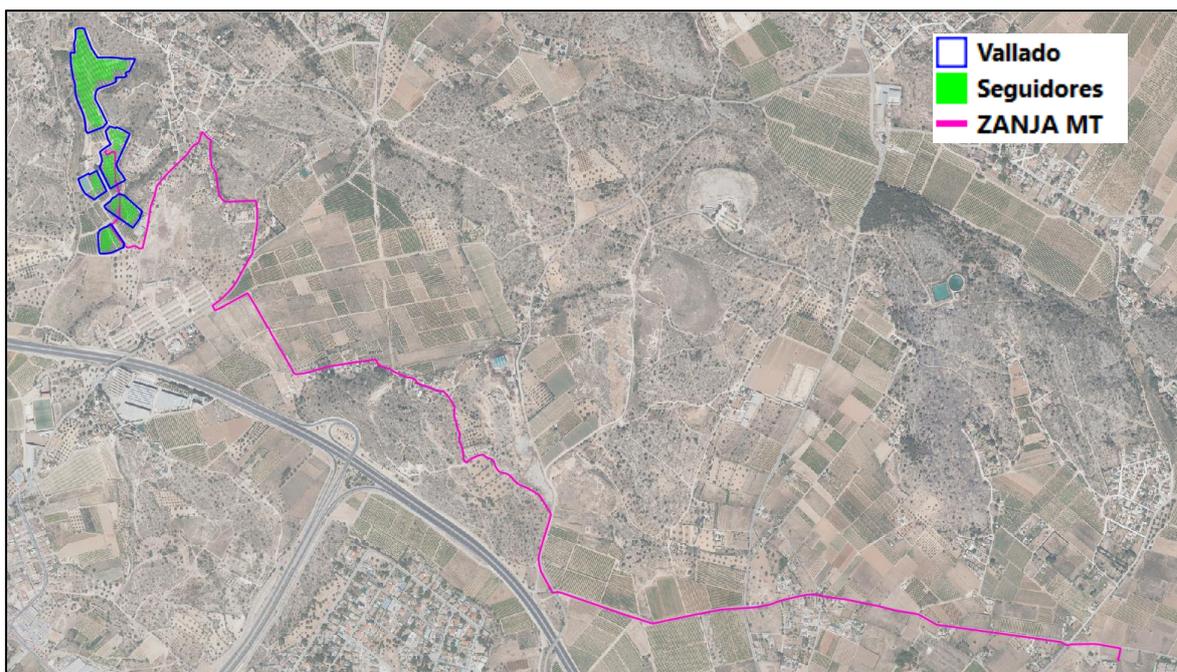
Dispondrá de un sistema de almacenamiento energético de 10.224 kWh, de tecnología litio ferfosfato (LFP) e incorporará ocho inversores DC/DC para la optimización e integración de los racks de baterías con el sistema. La salida de estos cargadores conectará con cada uno de los inversores fotovoltaicos/cargadores, acoplados en barras de corriente continua -DC Coupling-

La estructura soporte de los módulos fotovoltaicos se hincará directamente sobre el terreno, no siendo necesaria ejecución de obra civil para ello, siempre que sea posible. En caso de que el informe geotécnico indique lo contrario, se realizará pretaladrado, en función de las características del subsuelo.

El uso de hormigón y materiales pétreos se limitará únicamente a la realización de pequeños cubículos, fácilmente removibles, como sistema de anclaje para báculos de seguridad, junto con posibles apoyos a realizar para el vallado perimetral de la instalación; así como la realización de las bases del edificio de instrumentación, del centro de entrega, del centro de seccionamiento, del skid y la base para el apoyo de nueva construcción.

El punto de conexión de la instalación fotovoltaica con la red de distribución ha sido definido por la compañía distribuidora, la cual ha establecido el punto de la red, la potencia máxima a conectar y las condiciones técnicas.

El punto de conexión de la instalación a la red de I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES S.A.U. se realizará en La línea 9 – Pol Norte de 20 kV de la ST LA ELIANA, en el tramo comprendido entre los apoyos número 61044 (5426232) y 20199 (5426224), siendo necesario la instalación de un centro de seccionamiento telemandado en dicha línea mediante una entrada/salida.



*Ilustración 6: Representación sobre ortofotografía de la localización del PSFH Botiqueta y de la línea de Media Tensión hasta el Punto de Entronque.*

### **2.2.3. Alternativa dos**

En esta alternativa se plantea la construcción de la línea de evacuación a la red de distribución de I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES S.A.U. mediante línea aérea. El trazado de la línea tendrá 3,58 kilómetros y discurrirá en línea recta desde la planta solar hasta el punto de entronque.

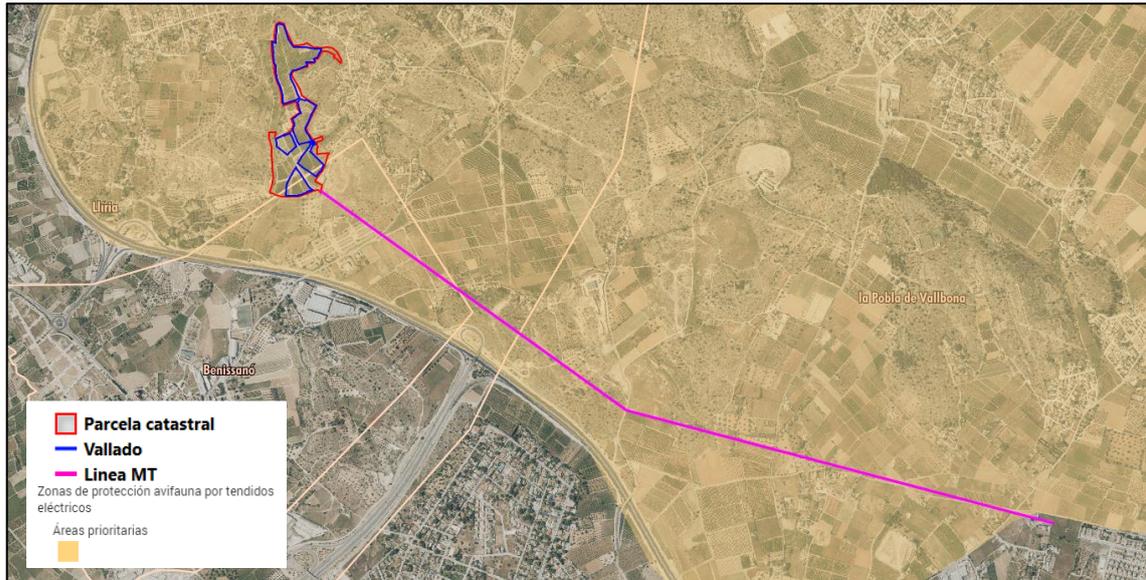
Esto implica que la línea discurra sobre algunas zonas urbanas, generando todo tipo de impactos sobre el medio. Asimismo, es posible que se generen efectos sinérgicos y acumulativos con las diferentes líneas eléctricas que

existen en la zona, generando un impacto mayor que el generado por la propia línea eléctrica propuesta.

Por otra parte, la afección generada sobre la avifauna es significativa ya que la línea se encuentra en un área prioritaria de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de aves, es decir, una zona de protección de avifauna contra la colisión y electrocución en tendidos eléctricos. Estas áreas prioritarias están reguladas por la resolución de 15 de octubre de 2010, del conseller de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda y vicepresidente tercero del Consell, por la que se establecen las zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución, y se ordenan medidas para la reducción de la mortalidad de aves en líneas eléctricas de alta tensión.



*Ilustración 7 - Representación sobre ortofotografía de la localización del PSFH Botiqueta y de la línea de Media Tensión hasta el Punto de Entronque de la Alternativa 2.*



*Ilustración 8 - Zonas de protección avifauna por tendidos eléctricos, áreas prioritarias.*

#### **2.2.4. Justificación de la alternativa seleccionada y análisis de los impactos**

La alternativa seleccionada ha sido la alternativa **número uno**. Su elección se ha basado en la valoración de la oportunidad que presentan los terrenos estudiados para la generación de energía eléctrica a partir de energía solar de manera sostenible, minimizando los impactos ambientales y paisajísticos gracias a las características propias de la localización de estas parcelas.

El emplazamiento de la planta ha sido elegido por su fuerte insolación, la proximidad a la red eléctrica existente, la extensión superficial, las buenas infraestructuras y accesos, la lejanía a zonas naturales bajo alguna figura de protección tanto a nivel internacional como nacional o autonómico, la lejanía a núcleos urbanos o zonas urbanizadas y la poca frecuencia de observadores en la zona.

La captación de energía solar mediante paneles solares es viable al ser instalados en terrenos despejados, de gran superficie, llanos y libres de sombras, circunstancias que se consiguen sólo en terrenos rústicos. La ubicación en terrenos urbanos no sería posible por la existencia de sombras.

La eficiencia energética del Proyecto, en concreto, la eficiencia y tecnología de los módulos fotovoltaicos seleccionados 21%, el sistema de seguimiento horizontal empleado junto al ratio de ocupación – GCR-50- elegido, implican un menor uso del suelo ocupado por los grupos conversores para igual potencia instalada y por ende, un mayor aprovechamiento de los recursos primarios disponibles, aunque sean inagotables.

~~También se ha considerado las ventajas que propocionan los seguidores respecto a las instalaciones fijas, ya que éstos permiten un aprovechamiento del territorio más eficiente, permitiendo la generación de energía eléctrica limpia a partir de la energía solar, minimizando los impactos que la instalación pueda generar sobre el paisaje en el que se localiza.~~

~~Estos seguidores se han distribuido manteniendo una separación que maximiza el beneficio con el menor impacto posible, obteniendo el ratio óptimo de espacio entre seguidores y la afección de sombras según lo estipulado en el Artículo 11 sección A de la Ley 14/2020. Concretamente, aunque los seguidores alcanzan ángulos de  $\pm 60^\circ$ , se han instalado a la separación indicada para ángulos de  $\pm 30^\circ$  (según el punto 4 del Anexo III del PCT C REV del IDAE). Esto repercute en la aparición de sombras a primera y ultima hora del día y por lo tanto a una ligera disminución de la energía generada a esas horas, especialmente durante el invierno, a cambio de una considerable reducción en la superficie ocupada de la instalación.~~

Los módulos empleados son los de mayor eficiencia actualmente en el mercado, lo que, junto con el mayor aprovechamiento que proporcionan los seguidores, mejoran notablemente el rendimiento de la generación en relación con la superficie ocupada. Además, las células son monocristalinas por lo que no producen reflejos, ayudando esto a la integración paisajística y visual del parque solar fotovoltaico. Los módulos serán bifaciales, es decir, tendrán células fotovoltaicas en la parte trasera del módulo, hecho que aprovecha la radiación solar que se refleja en el albedo, aumentando así la producción respecto a la alternativa de instalar módulos monofaciales y optimizando así la ocupación del suelo realizada.

Finalmente, se ha considerado que el impacto visual de instalar una línea aérea de 3,58 km es mucho mayor que los potenciales beneficios de reducir el trazado de la línea de evacuación, por lo que se ha elegido la opción que plantea una línea soterrada.

	<b>ALTERNATIVA 1</b>	<b>ALTERNATIVA 2</b>
<b>Tipo de línea</b>	Subterránea	Aérea
<b>Longitud de la línea (km)</b>	5,16	3,58

Por todo lo anterior, la **Alternativa 1 se considera como inicialmente viable**, sin perjuicio de los resultados del preceptivo procedimiento de autorización administrativa.

La captación de energía solar mediante paneles solares es viable al ser instalados en terrenos despejados, de gran superficie, llanos y libres de sombras, circunstancias que se consiguen sólo en terrenos rústicos. La ubicación en terrenos urbanos no sería posible por la existencia de sombras.

Por último, el reciente Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra de Ucrania, destaca la necesidad de incentivar el proceso de descarbonización a través del fomento de las energías renovables.

## **2.3. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE DEL ÁMBITO DE ESTUDIO**

El texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, (TRLOTUP), de la Comunidad Valenciana establece, en su anexo II el contenido del Estudio de Integración Paisajística, en su apartado c), la necesidad de realizar la caracterización del paisaje del ámbito de estudio mediante la delimitación, descripción y valoración de las unidades de paisaje y los recursos paisajísticos que lo configuran.

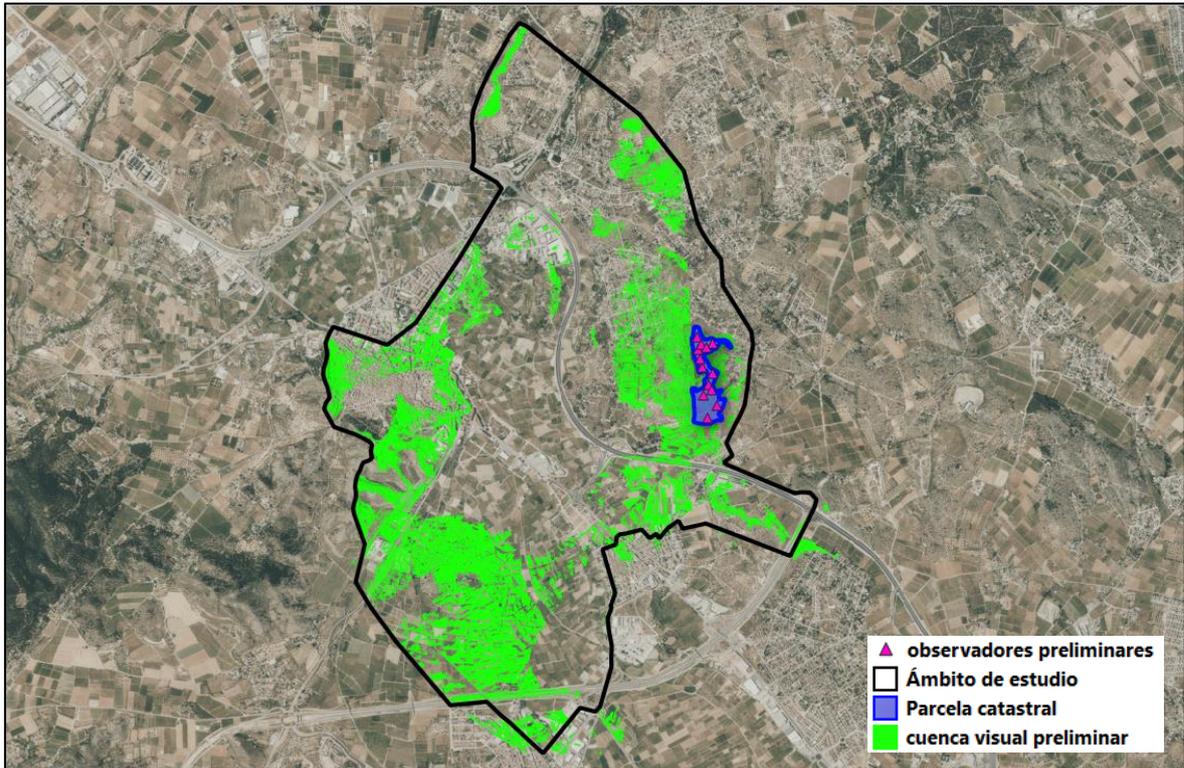
### **2.3.1. Ámbito de estudio**

El TRLOTUP de la Comunidad Valenciana, en el apartado b), *punto 1.º* del anexo I indica que:

*“1.º Ámbito. El ámbito de estudio se definirá a partir de consideraciones paisajísticas, visuales y territoriales, será independiente del plan o proyecto al que se refiera, e incluirá unidades de paisaje completas, con independencia de cualquier límite de naturaleza administrativa.”*

Asimismo, también se ha tenido en cuenta la cuenca visual de unos puntos de observación representativos tomados en la parcela de la PSFH, entendida la cuenca visual como *“todo territorio desde el cuál ésta es visible, hasta una distancia máxima de 3.000 m, salvo excepción justificada por las características del territorio o si se trata de preservar vistas que afecten a recorridos escénicos o puntos singulares”* según el apartado c.2 del anexo II del TRLOTUP.

Se han seleccionado 13 observadores, con una altura de observador (altura de los ojos) de 1,60 m, un radio de 3.000 m y como ráster para el análisis se ha seleccionado un modelo digital del terreno (MDT) de 2 metros de altura de pixel descargado del CNIG. Al realizar el análisis con el MDT, la cuenca visual resultante es más extensa dado que el MDT solo tiene en cuenta el suelo y no la vegetación ni los edificios existentes. Por tanto, al utilizar el MDT, la visual se analiza desde un punto de vista paisajístico más desfavorable, es decir, cuencas más amplias que las reales.



*Ilustración 9 -- Cuenca visual preliminar y ámbito de estudio.*

Este ámbito territorial de estudio abarca parte del término municipal de varios municipios: la mayor parte de la superficie comprendida dentro de este ámbito de estudio pertenece al municipio de Liria, gran parte de Benisano y una porción de Benaguasil.

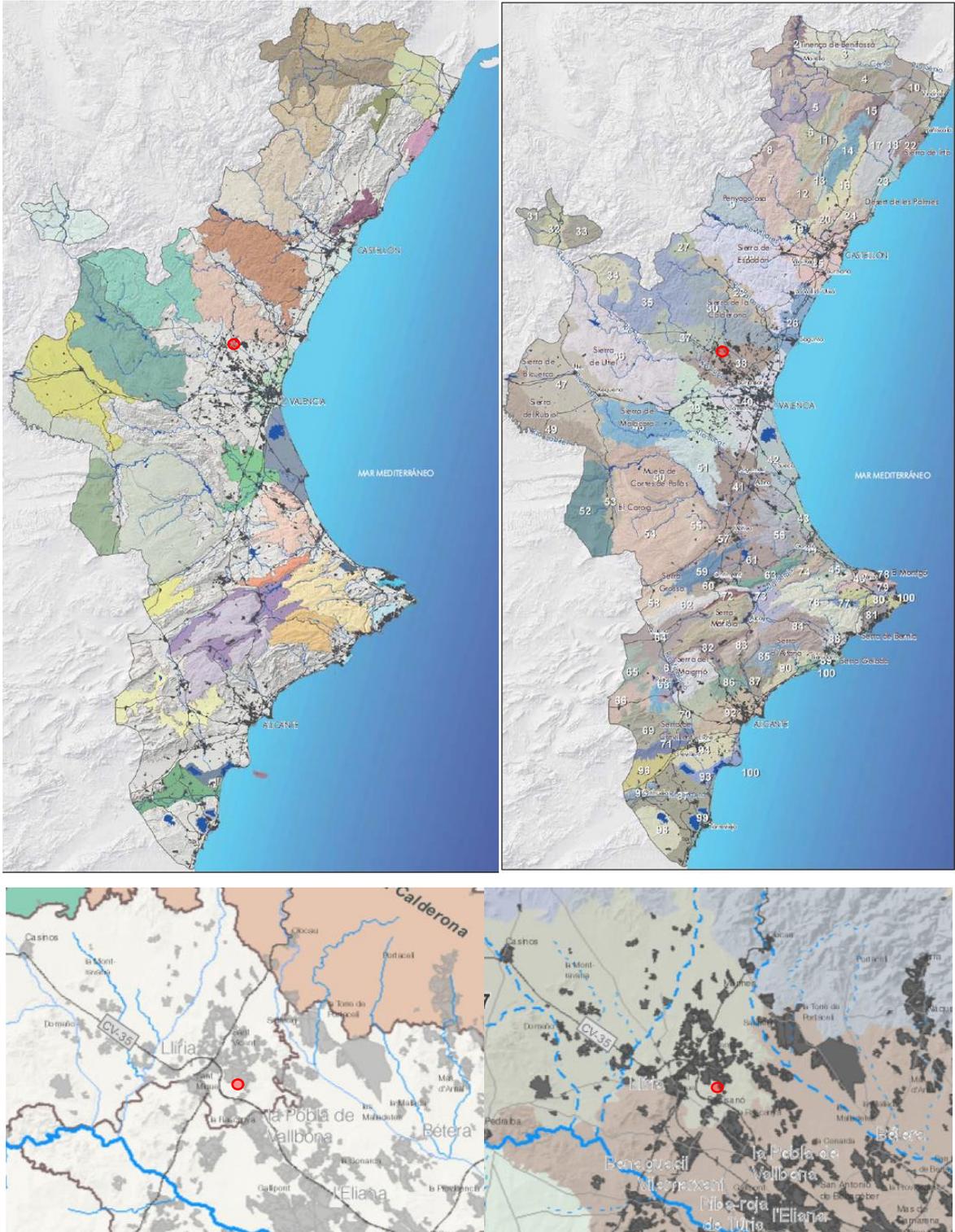
Dicho ámbito de estudio ha sido definido de tal forma por criterios paisajísticos (cuenca visual preliminar e importancia de las diferentes localizaciones), criterios territoriales y de ordenación (camino, carreteras y poblaciones) y criterios morfológicos (elevaciones montañosas, cambios de cota, depresiones, etc.).

### **2.3.1.1. Unidades de Paisaje**

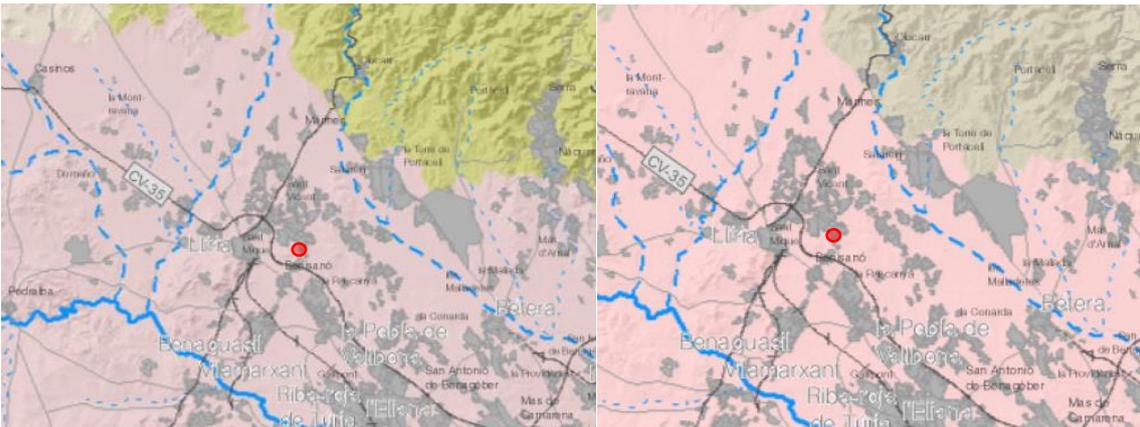
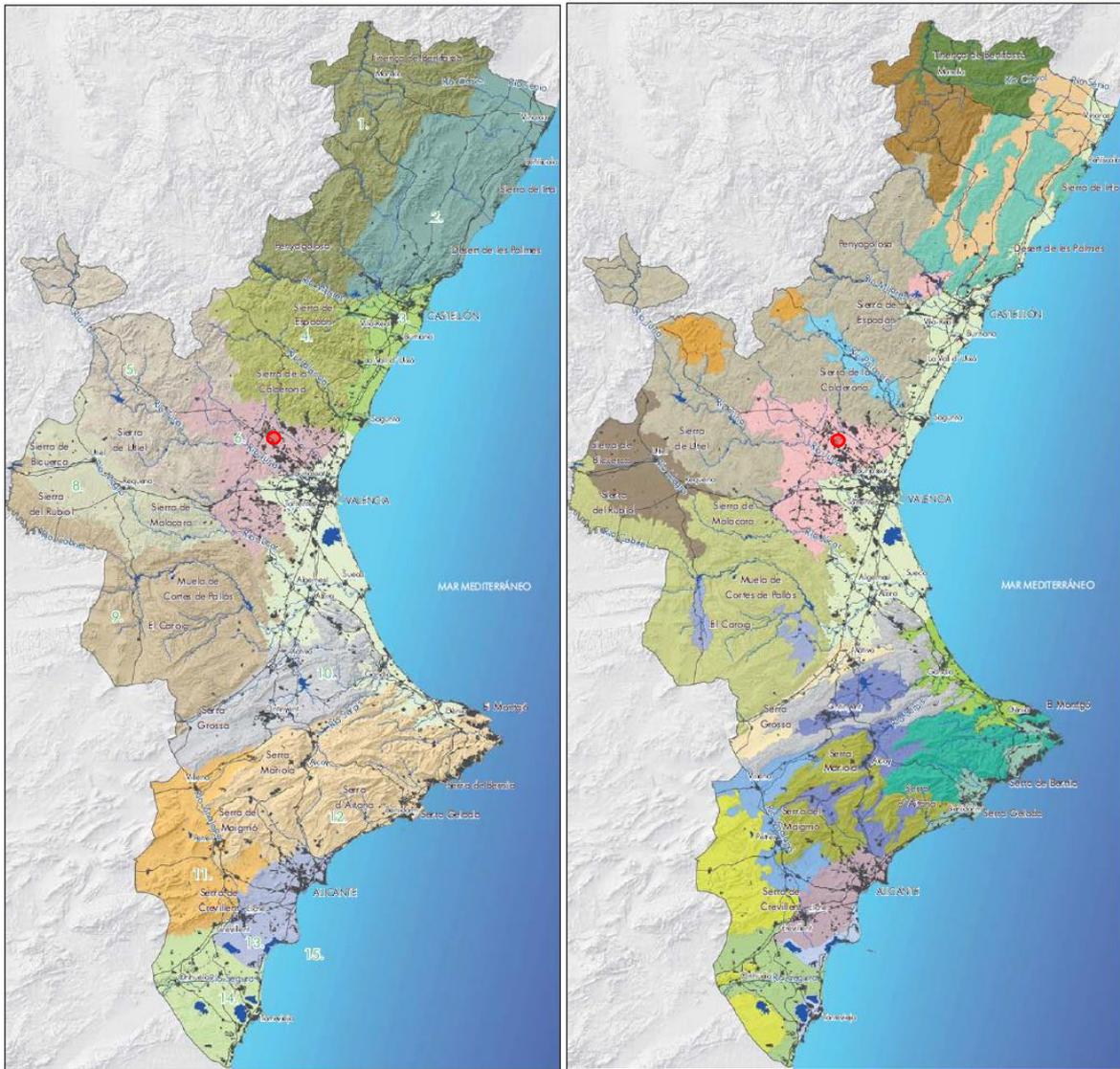
Las Unidades Paisajísticas son áreas indivisibles que presentan la misma tipología paisajística, es decir, son porciones del territorio cuyo paisaje posee una cierta homogeneidad en sus características perceptuales, así como en el grado de autonomía visual.

El TRLOTUP define en el apartado b) de su Anexo I, punto segundo 2º. Que las unidades de paisaje se delimitarán en proporción a la escala del plan o proyecto de que se trate, atendiendo a las variables definitorias de su función y su percepción, tanto naturales como por causa de la intervención humana y serán coherentes con las delimitadas en planes y proyectos aprobados por la administración competente y con las unidades ambientales delimitadas en los procesos de evaluación ambiental.

El Plan General de Liria – Normas Urbanísticas actualmente vigente no contemplan una definición de las Unidades Paisajísticas del municipio ni existe Normativa pendiente de aprobación, por lo que para definir las unidades de paisaje de la zona se recurrirá al Plan de Acción Territorial de Infraestructura Verde y Paisaje de la Comunidad Valenciana actualmente en redacción.



*Ilustración 10 – Paisajes Singulares de Relevancia Regional (izq) y Unidades de Paisaje Regional (der)*



*Ilustración 11: Ambientes Paisajísticos de la Comunidad Valenciana (izq) y Tipos de Paisaje Representativos de la Comunidad Valenciana*

La zona donde ámbito del estudio esta marcada en las imágenes previas, y es caracterizada como “No paisaje de Relevancia Regional” por el plano de Paisajes Singulares de Relevancia Regional, como “Llano de Lliria-Villar del Arzobispo” por el plano de Unidades de Paisaje Regional, como “Cerros, Hoyas y Galcis del Camp de Turia y Buñol” por el plano de Ambientes Paisajísticos de la Comunidad Valenciana y como “Llanuras y campos agrícolas de Castellón y Valencia” por el plano Tipos de Paisaje Representativos de la Comunidad Valenciana.

En un contexto mas local, se han definido unas unidades 39 paisajísticas básicas para contextualizar la zona del estudio. Estas son:

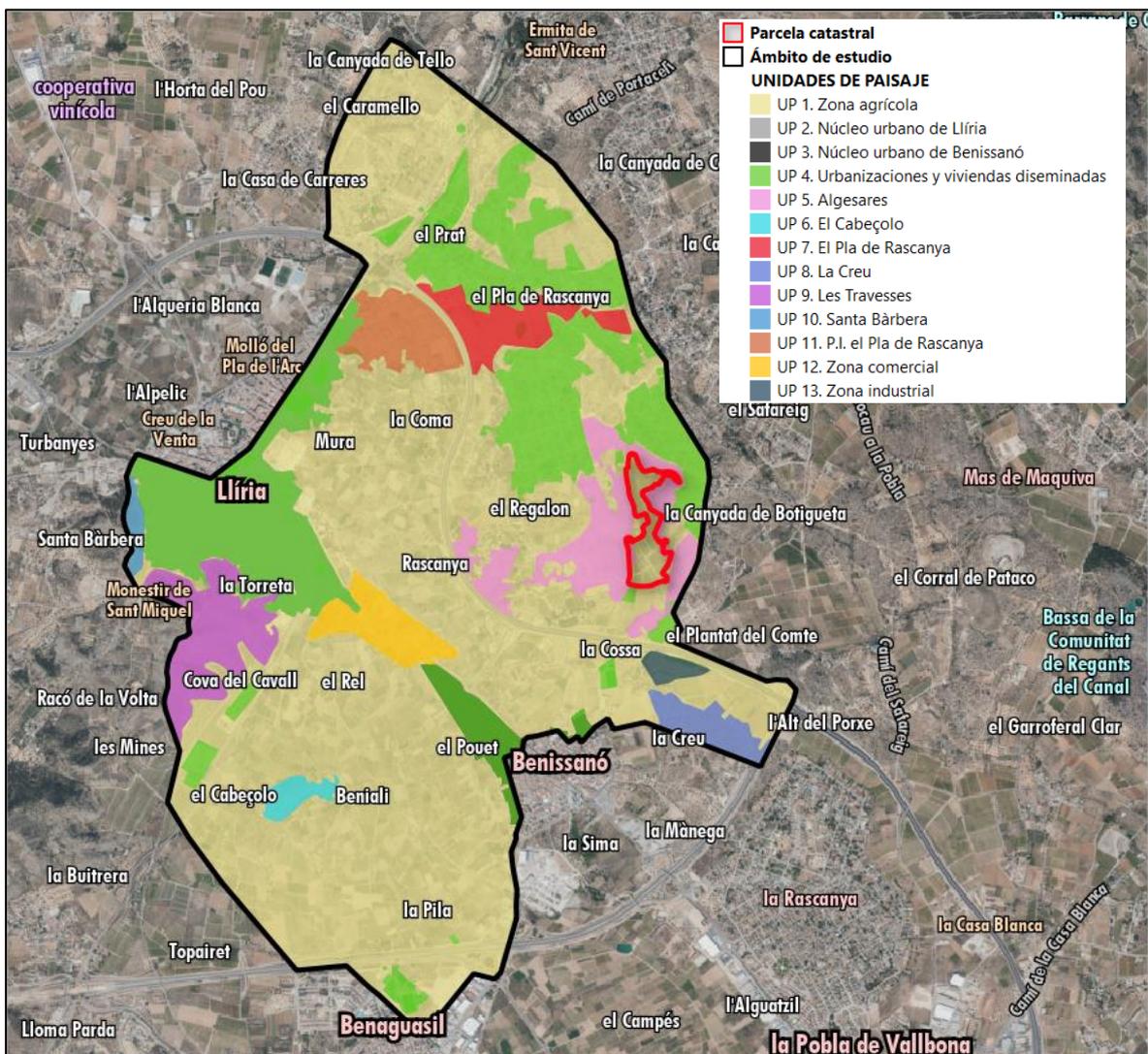


Ilustración 12 – Unidades Paisajísticas definidas para la zona de estudio.

Las parcelas donde se ubicará el proyecto están dentro de la **UP-1 Zona agrícola**. Esta Unidad Paisajística se define como una zona de topografía plana cuyo suelo tiene como principal uso el cultivo agrícola, presentando cubierta vegetal de tipo agrícola.

Presenta elementos de alteración, siendo estos infraestructuras, viviendas, carreteras y caminos e instalaciones eléctricas.

Esta Unidad Paisajística es visible desde carreteras, con una amplitud visual zonal, siendo también visible desde áreas urbanas. Esta Unidad Paisajística no presenta Recursos Paisajísticos.

La previsión de alteraciones para la UP-1 es el aumento de viviendas, y sus Objetivos de Calidad Paisajística deberían centrarse en la conservación y mantenimiento del carácter existente.

Se considera que esta **UP-1** tiene una **calidad paisajística media**.

Las demás Unidades Paisajísticas comprendidas dentro del ámbito de estudio presentan las siguientes características:

UP 2 y 3 - Zonas Urbanas: Correspondiente al núcleo de población de Llíria, y a su polígono industrial. Está formado por edificios de menos de 6 plantas, con una estética uniforme. También corresponde con el núcleo de población de Benisano, y a su polígono industrial. Está formado por casas de menos de 3 plantas, con una estética uniforme. Se considera que su calidad paisajística es alta.

UP-4 Urbanizaciones y Viviendas Diseminadas: Conformada por viviendas unifamiliares de baja altura que no forman núcleo urbano, esparcidas en fincas grandes con abundantes espacios verdes a lo largo de un área grande. Se considera que su calidad paisajística es alta.

UP 5, 6, 7, 8, 9, 10 - Montes: Se considera una U.P. con una calidad paisajística muy alta, dado que cuenta con amplias extensiones forestales bajo protección medioambiental.

UP 11, 12 y 13 - Zona Industrial: Correspondiente a la zona industrial del Polígono Industrial El Pla de Rascanya, Polígono Industrial Els Pedregals y Polígono Industrial El Rajolar a si como un par de naves aisladas, es un área en desarrollo marcada por un perfil industrial poco integrado en el paisaje. Es una U.P. con muy baja calidad paisajística, cuyo objetivo es el desarrollo sostenible de la misma sin afectar significativamente al valor natural del área.

### **2.3.1.2. Recursos paisajísticos**

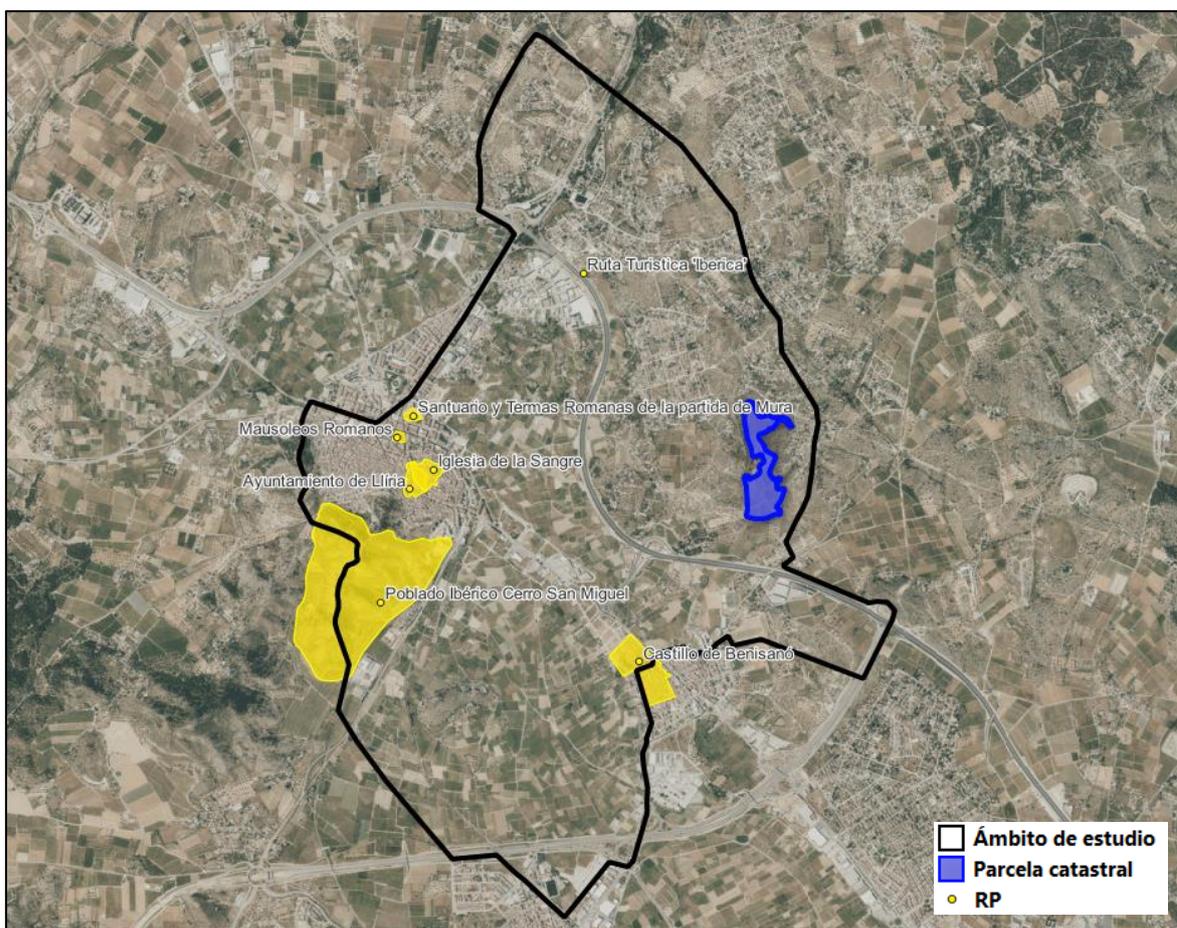
El TRLOTUP, en el apartado *b)* de su Anexo I, determina que para la caracterización del paisaje y la determinación de su valor y fragilidad han de analizarse tanto las Unidades Paisajísticas como los Recursos Paisajísticos comprendidos en el Ámbito de estudio. En el punto 3º define a estos últimos como: Los Recursos Paisajísticos –entendiendo por tales, todo elemento o grupo, lineal o puntual, singular en un paisaje, que define su individualidad y tiene valor ambiental, cultural y/o histórico, y/o visual– se identificarán según lo siguiente:

- Recursos ambientales: son elementos del paisaje altamente valorados por la población de la comarca por su interés natural. Se destacan áreas o elementos que gocen de algún tipo de protección, de carácter local, regional, nacional o supranacional, al igual que figuras acreditadas con una Declaración de Impacto Ambiental. También será destacable la red fluvial y marítima costera, si bien esta es inexistente en nuestra área de estudio.

No existen recursos significativos en el área valorados por su interés ambiental.

- Recursos culturales y patrimoniales: son elementos o monumentos con algún grado de protección, declarado o en tramitación, independientemente de su

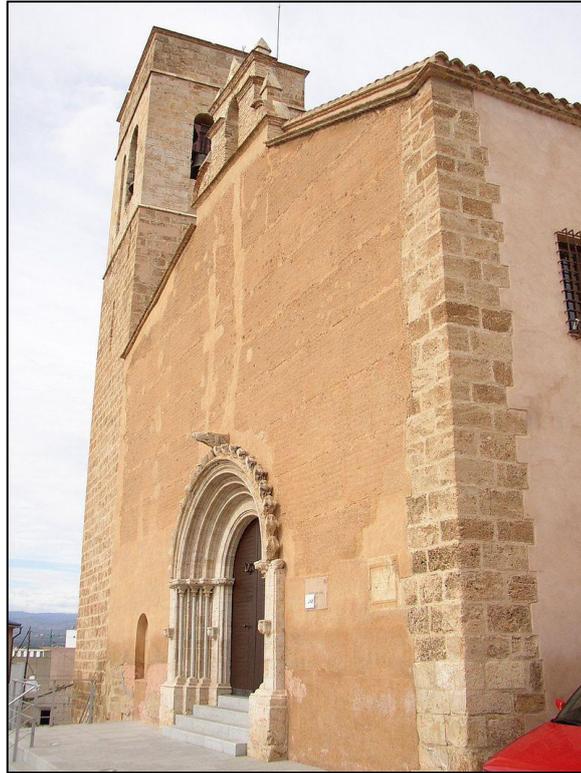
carácter, y cuya alteración pueda suponer una pérdida de los rasgos locales de identidad o patrimoniales.



*Ilustración 13 - Recursos patrimoniales presentes en el ámbito de estudio.*

- Iglesia de la Sangre.

Está ubicada en la plaza de la Villa Antigua, de la mencionada localidad. Está catalogada como Bien de interés cultural, con número de anotación ministerial: R-I-51-0000165 y fecha de disposición de su catalogación como Monumento Nacional, 29 de septiembre de 1919. La iglesia se encuentra situada en la colina donde se asentaba la antigua ciudad medieval



*Ilustración 14 - Vista de la Iglesia de la Sangre, Liria.*

- Poblado Ibero San Miguel

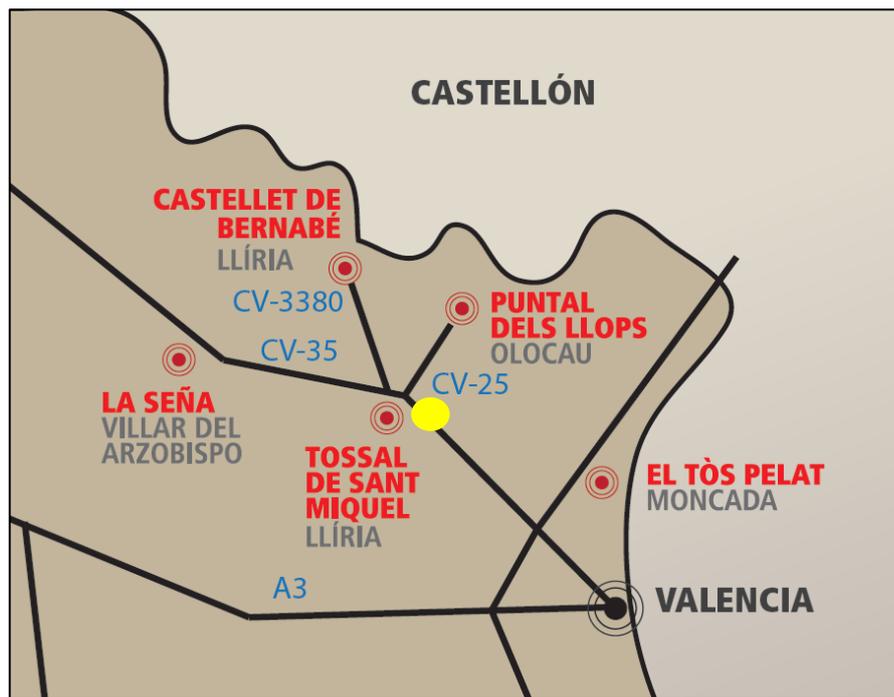
Tosal de San Miguel (en valenciano Tossal de Sant Miquel) es el nombre que recibe el yacimiento arqueológico situado en el solar de la antigua ciudad ibérica de Edeta o Leiria, capital de la Edetania. Se situaba en un alargado montículo de 200 msnm de altura media a unos 500 m del actual núcleo histórico de Liria (Valencia) España.



*Ilustración 15. Vista restos Poblado Ibero San Miguel*

- Ruta Turística “Ibera”

La Ruta de los Íberos de Valencia es un recorrido por diez de los yacimientos íberos más significativos de la provincia de Valencia para conocer el rico patrimonio arqueológico de época ibérica conservado en el territorio valenciano. La ruta pretende fomentar su uso sostenible, fundamentalmente turístico, a través de itinerarios, y visitas libres y guiadas desde los municipios.



*Ilustración 16 – Tramo de la Ruta Iberica donde esta ubicada el área de estudio.*

- Mausoleos Romanos de Liria.

Los Mausoleos romanos de Liria son un conjunto protegido como bien de interés cultural de la ciudad de Liria (Valencia). Tienen el número de anotación ministerial A-R-I-51-0007026 por resolución del 5 de diciembre de 1990.

Los mausoleos se encuentran en la calle San Vicente. Son un conjunto funerario situado en la necrópolis de la ciudad romana de Edeta. A inicios del siglo XXI están integrados dentro de un edificio de viviendas, pero han sido recuperados y son visitables.

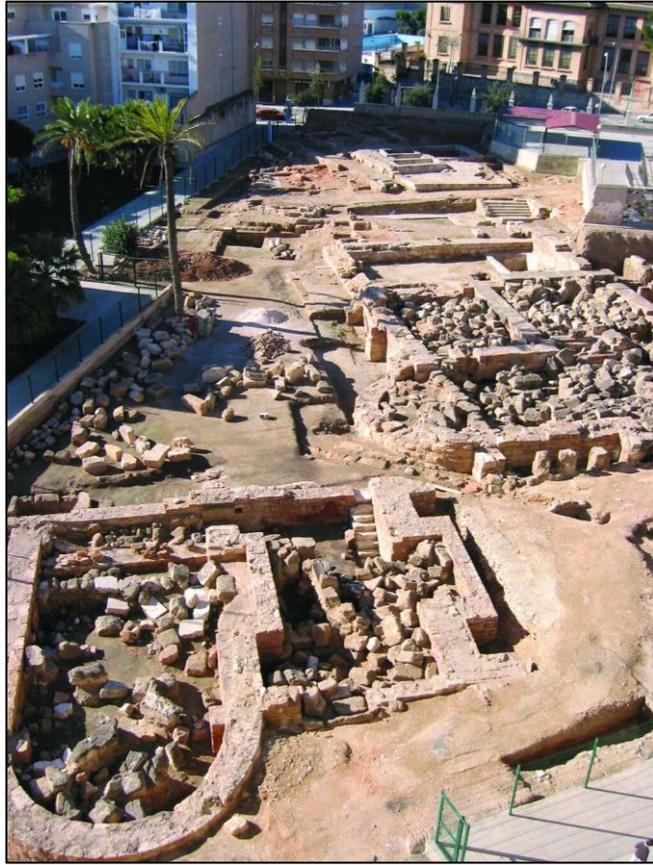
Son tres edificios de planta rectangular, formados por una base escalonada, un podio y una cámara funeraria. En esta se realizaba la cremación.



*Ilustración 17. Portada del edificio I de los Mausoleos*

- Santuario y termas romanas de Mura

El Santuario romano de la partida de Mura, en parte conocida como Pla de l'Arc, constituye uno de los conjuntos arquitectónicos de finales del siglo I d.C. más singulares e importantes de la Hispania Romana. Presenta un estado de conservación excelente, sin construcciones superpuestas y con un grado de integración urbanística notable, puesto que en la actualidad el yacimiento define la denominada Plaça de les Termes. Los restos conservados son parte del gran complejo de carácter público -de unos 20.000 metros cuadrados-



*Ilustración 18.-Santuario y termas romanas de Mura*

- Castillo de Benisano.

El castillo de Benisanó fue edificado en la segunda mitad del S. XV sobre el solar de una antigua alquería árabe denominada Benixanut. Se puede considerar esta edificación como un Castillo-Palacio donde se conjugan la fortaleza y la residencia señorial. En su aspecto primitivo el Castillo contaba con un puente levadizo y foso y durante una época el remate de la torre central era triangular y puntiagudo.



*Ilustración 19. Castillo de Benisano.*

- Ayuntamiento de Liria

Se trata de un edificio exento, de planta rectangular en tres plantas y cubierta a cuatro aguas sobre la que sobresale un pequeño mirador. Su fachada principal, rematada por la clásica arquería del siglo XVI, recae a la plaza mayor. Fue construido para almudín, prisión, cámara de los Jurados y sala de Consejo, entre 1596 a 1602. La planta del edificio consta de dos crujías formadas por los muros de carga que constituyen las fachadas y un muro central que en planta baja se encuentra perforado por cuatro arcos de medio punto



*Ilustración 20. Ayuntamiento de Liria.*

- Recursos valorados por su interés visual: son áreas o elementos visualmente sensibles, tales como: hitos topográficos, laderas, crestas, línea de horizonte, ríos y similares; cuya variación puede alterar de forma negativa la calidad de la percepción visual del paisaje.

No existen recursos significativos en el área valorados por su interés visual.

### 2.3.2. Cuencas visuales

El TRLOTUP en el apartado c.2) de su anexo II establece que “Se entenderá como cuenca visual de la actuación el territorio desde la cual esta es visible, hasta una distancia máxima de 3.000m, salvo excepción justificada por las características del territorio o si se trata de preservar vistas que afecten a recorridos escénicos o puntos singulares.”

La construcción de una cuenca visual es una tarea de cálculo intensivo, dado que implica la realización de numerosos análisis de intervisibilidad entre pares de puntos del modelo, a saber: el punto foco, o los puntos foco elegidos, y el resto de los píxeles o teselas del Modelo Digital de Elevaciones (MDE).

El cálculo de cuencas visuales utilizado se basa en el cálculo de la intervisibilidad entre puntos, aplicación que utiliza el método de levantamiento de perfiles topográficos entre dos puntos. Esencialmente el procedimiento informático realiza un perfil topográfico entre dos puntos conectados entre sí por una línea visual, analizando posteriormente si los puntos intermedios interceptan, debido a su altitud, dicha línea visual.

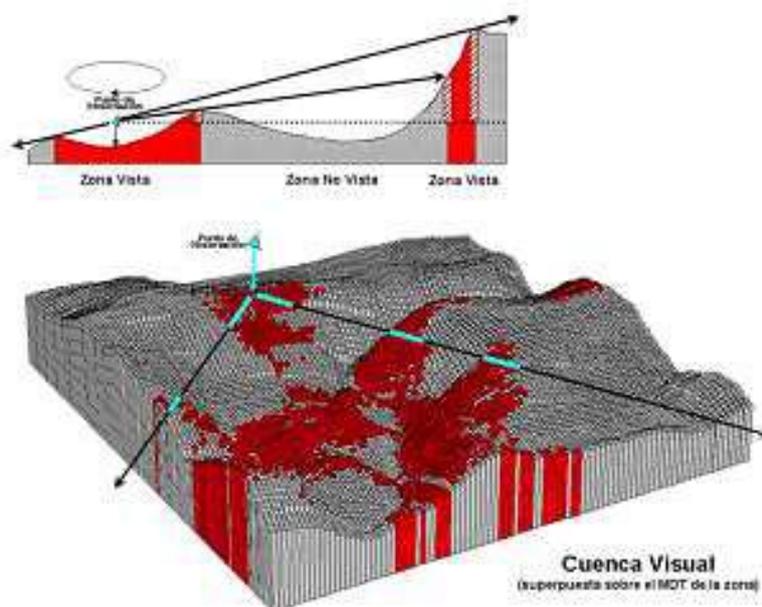


Ilustración 21: Representación de una Cuenca Visual

La generalización del análisis de intervisibilidad entre dos puntos permite la construcción de las cuencas visuales. Así, la cuenca visual de un punto base (el foco) se define como el conjunto de puntos de un modelo con los cuales este punto base está conectado visualmente.

Como hemos dicho, la construcción de una cuenca visual es una tarea de cálculo intensivo, dado que implica la realización de numerosos análisis de intervisibilidad entre pares de puntos del modelo, a saber: el punto foco, o los puntos foco elegidos, y el resto de los píxeles o teselas del Modelo Digital de Elevaciones (MDE), que son las cotas del terreno en el centro o en cada nodo de dicha retícula.

Para la obtención de las cuencas visuales se escogerán uno o varios puntos foco en el MDE utilizado. Desde ellos se realiza el análisis de cuencas visuales teniendo en cuenta además dos parámetros correctores que permiten un resultado más depurado:

- Altura real del terreno en el punto foco
- Altura del observador: A la cota real del terreno puede añadirse la altura media de un observador de forma que el análisis tiene en cuenta este parámetro, si se toma como punto foco puntos clave del territorio (miradores...).

El resultado es una cobertura de polígonos (mapa asociado a una base de datos) donde uno de los campos de la base, contiene un valor que será igual a 0 en el caso de no ser observado dicho punto desde ninguno de los punto foco establecidos, o bien diferente de 0, si el polígono es visible desde alguno de estos punto foco. Es lo que se define como cuenca visual, que en nuestro caso se matizará el cálculo, diferenciando en cuencas visuales estáticas y cuencas visuales dinámicas.

A estos datos, se le suele superponer la cartografía base, a fin de poder interpretar de un modo cuantitativo tanto las cuencas visuales como la incidencia visual del proyecto analizado, pues de esta manera es inmediato obtener la superficie visible o no y el grado de incidencia.

Cabe matizar no obstante que, en el cálculo de la incidencia visual, las cuencas visuales estáticas y las cuencas visuales dinámicas son obtenidas en las condiciones más desfavorables, dado que no se tiene en cuenta el efecto pantalla que realizan las formaciones arbóreas del entorno, así como la presencia de otros elementos artificiales: edificaciones rurales, agrupaciones de casas cercanas, etc.

### **2.3.3. Valor y fragilidad del paisaje**

La Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana, en el apartado b), punto 4º, de su anexo I establece que *“Se determinará el valor paisajístico y las fragilidades paisajística y visual de cada unidad de paisaje y recurso paisajístico...”*

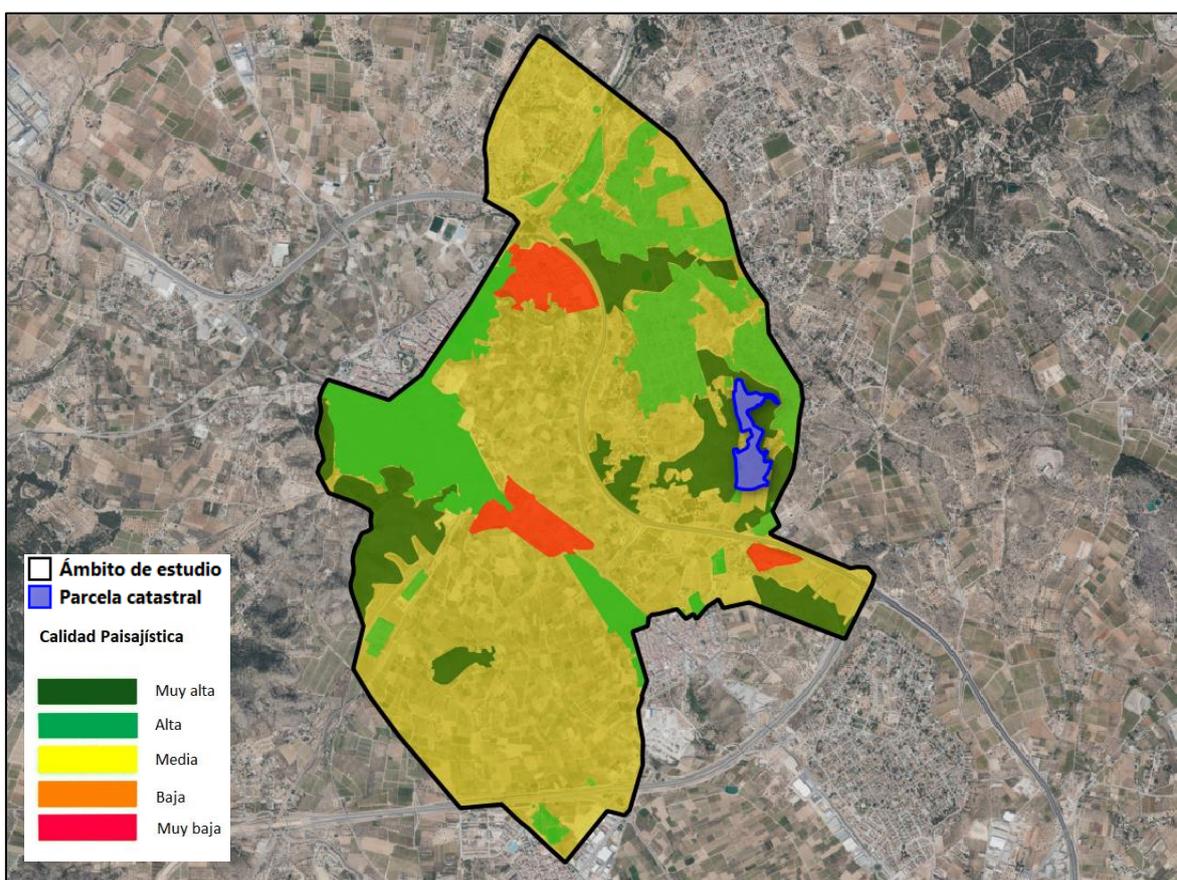
Para la valoración de la calidad paisajística es necesario considerar los diferentes componentes del paisaje que influyen sobre éste, como su morfología, su tipo de vegetación y su grado de cobertura vegetal, su homogeneidad, las actividades que se desarrollan en la zona, las infraestructuras existentes, la presencia de viviendas y edificaciones y la presencia de elementos singulares.

El valor asignado a cada unidad dependerá de una determinación por técnicos especialistas junto con una opinión del público interesado, deducida de los procesos de un participación pública. El valor del paisaje se clasifica cualitativamente conforme a la escala: muy bajo (mb), bajo (b), medio (m), alto (a), y muy alto (ma). En cualquier caso deberá atribuirse el máximo valor a los paisajes ya reconocidos por una figura de la legislación en materia de espacios naturales o patrimonio cultural.

En este caso, el Ayuntamiento de Liria no dispone de un estudio de Paisaje, por lo que se han considerado unas unidades paisajísticas genéricas para el estudio.

Si asignamos a cada valor paisajístico un color obtenemos la representación gráfica de las unidades paisajísticas del municipio de Liria en función de la calidad paisajística que se ha considerado, como vemos a continuación.

La Fragilidad paisajística es el parámetro que mide el potencial de pérdida de valor paisajístico de las unidades de paisaje y recursos paisajísticos debida a la alteración del medio con respecto al estado en el que se obtuvo la valoración.

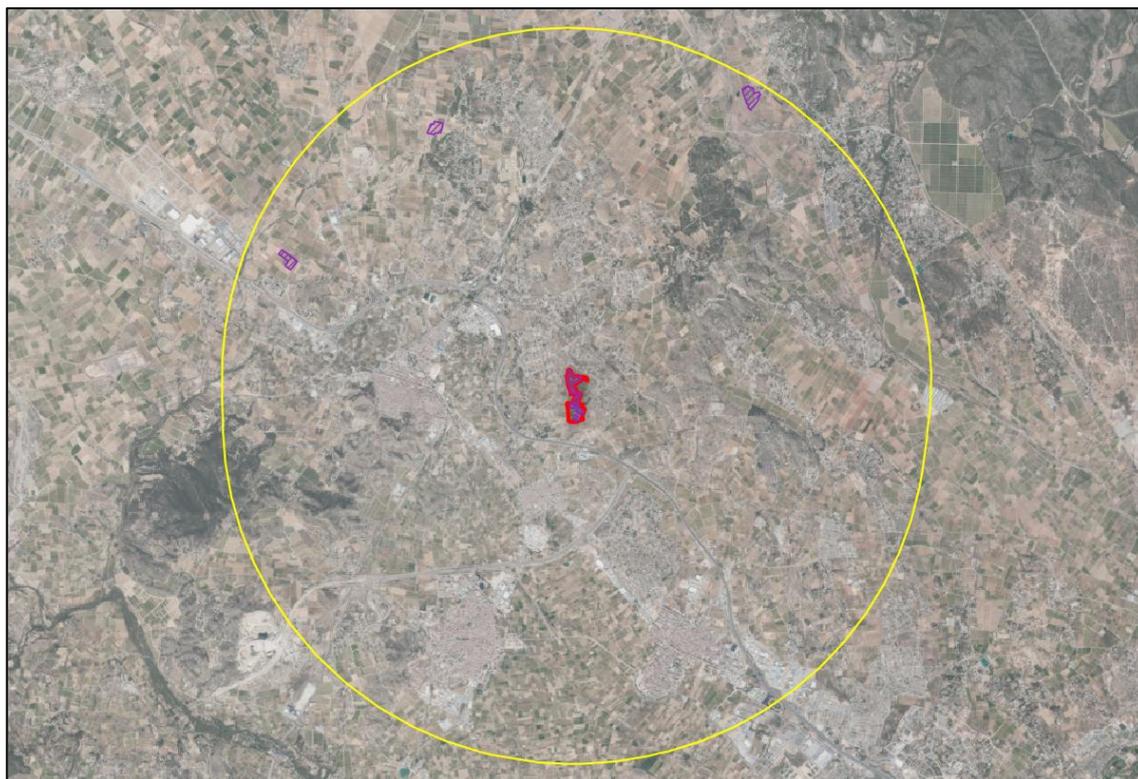


*Ilustración 22. Calidad paisajística de las Unidades Paisajísticas del estudio.*

## 2.4. RELACIÓN DE LA ACTUACIÓN CON OTROS PLANES, ESTUDIOS Y PROYECTOS

El TRLOTUP establece en el punto d) de su anexo II Contenido del Estudio de Integración Paisajística que este ha de incluir *“La relación de la actuación con otros planes, estudios y proyectos en trámite o ejecución en el mismo ámbito de estudio. Así como con las normas, directices o criterios que le sean de aplicación, y en especial, las paisajísticas y las determinaciones de los estudios de paisaje que afecten al ámbito de actuación”*

En la actualidad se tiene constancia de otros tres proyectos fotovoltaicos en trámite dentro del ámbito territorial de estudio a menos de 5 kilómetros del vallado del PSFH Botiqueta.



*Ilustración 23 - Plantas fotovoltaicas en tramitación. Fuente: Instituto Cartográfico Valenciano.*

### **3. DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA.**

#### **3.1. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA**

Para la valoración de la integración paisajística de la actuación es necesaria la identificación y valoración de los impactos del proyecto sobre el paisaje. Para ello hemos de valorar la capacidad o fragilidad del paisaje para acomodar los cambios producidos por la actuación.

Se clasificará la importancia de los impactos paisajísticos como combinación de su magnitud y de la sensibilidad del paisaje, determinada por la singularidad de sus elementos, su capacidad de transformación y los objetivos de calidad paisajística para el ámbito de estudio.

Para llevar a cabo la valoración de la calidad paisajística ha sido necesario aunar los rasgos físicos, conjugados con una serie de características visuales básicas. Para ello se han tenido en cuenta una serie de elementos diferenciados como la calidad intrínseca del paisaje y la respuesta estética que produce en el sujeto.

La actuación se localiza en la Unidad Paisajística nº1 Zona Agrícola, la cual, como ya se ha indicado anteriormente, está considerada con una **calidad paisajística media**.

Es la Unidad de Paisaje más extensa, formada por tierras de cultivo que se entremezclan con viviendas aisladas y fincas en desuso. La vegetación existente está antropizada por los cultivos, dominando especialmente los cultivos de secano y el naranjo.

### 3.1.1. Fragilidad del paisaje

En el apartado b).4º del Anexo I del TRLOTUP, se definen:

- La **Fragilidad del Paisaje (FP)** como el parámetro que mide el potencial de pérdida de valor paisajístico (VP) de las unidades de paisaje y recursos paisajísticos debida a la alteración del medio con respecto al estado en el que se obtuvo la valoración.
- La **Fragilidad Visual (FV)** es el parámetro que mide el potencial de las unidades de paisaje y recursos paisajísticos para integrar, o acomodarse a una determinada acción o proyecto atendiendo a la propia fragilidad del paisaje (FP) y a las características o naturaleza de la acción o proyecto de que se trate según el volumen, forma, proporción, color, material, textura, reflejos, y bloqueos de vistas a que pueda dar lugar.

Para valorar la integración paisajística realizaremos el análisis de la fragilidad del paisaje. La fragilidad del paisaje (FP) está relacionada y depende esencialmente de la fragilidad visual (FV) de cada unidad de paisaje y recurso paisajístico que se encuentren incluidas en la zona de estudio.

Para valorar la fragilidad visual (FV) del paisaje utilizamos la Capacidad de Absorción Visual (CAV) de la metodología de Yeomans (1986), en la que se asignan unas puntuaciones a un conjunto de factores del paisaje considerados determinantes. Seguidamente se aplican a la fórmula de la CAV y el resultado obtenido se compara finalmente con una escala de referencia.

Basándonos en dicha metodología y adaptando los factores considerados, la Capacidad de Absorción (CAV) sería:

$$CAV= P \cdot (E+R+D+C+V)$$

Donde:

P= Pendiente

E= Erosionabilidad

R= Potencial estético

D= Diversidad de la vegetación

C= Contraste de color

V= Actuación humana

Criterios de valoración de la fragilidad visual (Yeomans, 1986)			
Factor	Características	Valores	
		Nominal	Numérico
Pendiente (P)	Inclinado (pendiente >55%)	Bajo	1
	Inclinación suave (25-55% pendiente)	Moderado	2
	Poco inclinado (0-25% de pendiente)	Alto	3
Erosionabilidad (E)	Restricción alta derivada de riesgos alto de erosión e inestabilidad, pobre regeneración potencial	Bajo	1
	Restricción moderada debido a ciertos riesgos de erosión e inestabilidad y regeneración potencial	Moderado	2
	Poca restricción por riesgos bajos de erosión e inestabilidad y buena regeneración potencial	Alto	3
Potencial estético (R)	Potencial bajo	Bajo	1
	Potencial moderado	Moderado	2
	Potencial alto	Alto	3
Diversidad de vegetación (D)	Eriales, prados y matorrales	Bajo	1
	Coníferas, repoblaciones	Moderado	2
	Diversificada (mezcla de claros y bosques)	Alto	3
Contraste de color (C)	Elementos de bajo contraste	Bajo	1
	Contraste visual moderado	Moderado	2
	Contraste visual alto	Alto	3
Actuación humana (V)	Casi imperceptible	Bajo	1
	Presencia moderada	Moderado	2
	Fuerte presencia antrópica	Alto	3

Los resultados que se obtengan de la expresión de Capacidad de Absorción Visual (CAV) nos indican que, a mayor CAV, menor Fragilidad del Paisaje (FP) para la instalación considerada y por consiguiente, habrá una mayor integración paisajística de dicha instalación. Esto es evidente en virtud de las definiciones de ambos conceptos.

La Fragilidad Visual (FV) se debe adaptar a unas unidades de paisaje irregulares definidas con criterio de homogeneidad por sus contenidos, principalmente fisiográficos y antropogénicos, y a la que se ajusta un método de análisis indirecto basado en valores medios de ciertos factores determinantes.

De este modo los valores de FV y su relación con la Fragilidad del Paisaje (FP) y de los recursos ante la instalación considerada son:

Valor CAV	Fragilidad Visual FV	Descripción
37-45	1	FV Muy Baja
29-37	2	FV Baja
21-29	3	FV Media
13-21	4	FV Alta
5-13	5	FV Muy Alta

Así, relacionando los Valores del Paisaje (VP) y los valores de FV obtenemos la expresión siguiente de la Fragilidad Paisajística de una unidad o recurso paisajístico:

$$FP = FV \cdot VP$$

Con unos valores de Fragilidad del Paisaje (FP):

Fragilidad del Paisaje FP	Descripción
1-5	FP Muy Baja
5,1-10	FP Baja
10,1-15	FP Media
15,1-20	FP Alta
>20	FP Muy Alta

En este punto ya tendríamos los valores de FP y los de calidad paisajística de los recursos y de las unidades de paisaje que intervienen en la zona de estudio para acoger la instalación planteada.

Si integramos estos modelos de fragilidad y calidad obtendremos una idea global del paisaje. Seguiremos las clases visuales planteadas por Ramos (1980) definidas y valoradas como:

Clases visuales		
Clases visuales	Calidad visual	Fragilidad
1	Muy Alta	Indiferente
	Alta	Muy Alta
		Alta
2	Alta	Baja
		Muy Baja
	Media	Muy Alta
		Alta
3	Media	Baja
		Muy Baja
	Baja	Muy Alta
		Alta
		Media
4	Baja	Baja
		Muy Baja
	Muy Baja	Muy Alta
		Alta
5	Muy Baja	Media
		Baja
		Muy Baja

- Clase 1. Consisten en zonas de alta o muy alta calidad y fragilidad, cuya conservación resulta prioritaria.
- Clase 2. Son zonas de alta calidad y baja fragilidad, aptas en principio para la promoción de actividades que precisen calidad paisajística y causen impactos de poca entidad en el paisaje.
- Clase 3. Hacen referencia a zonas de calidad media o alta y fragilidad variable, que pueden incorporarse a las anteriores cuando las circunstancias lo aconsejen.
- Clase 4. Son zonas de calidad baja y fragilidad alta o media, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea preciso.
- Clase 5. Se refieren a zonas de calidad y fragilidad bajas, aptas desde el punto de vista paisajístico para la localización de actividades poco gratas o que causen impactos fuertes.

### 3.1.2. Fragilidad del paisaje de las Unidades de Paisaje

Las unidades de paisaje que se ven afectadas directamente en la zona de estudio de la instalación son:

UP-1 Zona Agrícola

UP-2 Nucleo urbano de Llíria

UP-3 Núcleo urbano de Benissanó

UP-4 Urbanizaciones y viviendas diseminadas

UP-5 Algesares

UP-6 El Cabeçolo

UP-7 El Pla de Rascanya

UP-8 La Creu

UP-9 Les Travesses

UP-10 Santa Bàrbera

UP-11 Polígono Industrial el Pla de Rascanya

UP-12 Zona industrial

UP-13 Zona agrícola

Fragilidad Visual (FV) de las Unidades de Paisaje para acoger la instalación								
Unidad de Paisaje	Pendiente (P)	Erosionabilidad (E)	Potencial estético (R)	Diversidad de vegetación (D)	Contraste de color (C)	Actuación humana (V)	CA V	FV
UP1	3	2	2	1	2	3	30	Baja
UP2	3	3	3	1	3	3	39	Muy Baja
UP3	3	3	3	1	3	3	39	Muy Baja
UP4	3	3	2	2	3	3	39	Muy Baja
UP5	1	1	3	3	1	1	9	Muy Alta
UP6	1	1	3	3	1	1	9	Muy Alta
UP7	1	1	3	3	1	1	9	Muy Alta
UP8	1	1	3	3	1	1	9	Muy Alta
UP9	1	1	3	3	1	1	9	Muy Alta

UP10	1	1	3	3	1	1	9	Muy Alta
UP11	3	3	1	1	3	3	33	Baja
UP12	3	3	1	1	3	3	33	Baja
UP13	3	3	1	1	3	3	33	Baja

Fragilidad del Paisaje (FP=FV·VP) de las Unidades de Paisaje				
Unidad de Paisaje	FV	VP	Valor numérico	FP
UP1	2	3	6	Baja
UP2	1	4	4	Muy baja
UP3	1	4	4	Muy baja
UP4	1	4	4	Muy baja
UP5	5	5	25	Muy Alta
UP6	5	5	25	Muy Alta
UP7	5	5	25	Muy Alta
UP8	5	5	25	Muy Alta
UP9	5	5	25	Muy Alta
UP10	5	5	25	Muy Alta
UP11	2	1	2	Muy Baja
UP12	2	1	2	Muy Baja
UP13	2	1	2	Muy Baja

Clases visuales de las Unidades de Paisaje			
Unidad de Paisaje	Calidad Visual (VP)	Fragilidad Paisajística	Clase Visual
UP1	Media	Baja	Clase 3
UP2	Alta	Muy baja	Clase 2
UP3	Alta	Muy baja	Clase 2
UP4	Alta	Muy baja	Clase 2
UP5	Muy Alta	Muy Alta	Clase 1
UP6	Muy Alta	Muy Alta	Clase 1
UP7	Muy Alta	Muy Alta	Clase 1
UP8	Muy Alta	Muy Alta	Clase 1
UP9	Muy Alta	Muy Alta	Clase 1
UP10	Muy Alta	Muy Alta	Clase 1
UP11	Muy Baja	Muy Baja	Clase 5
UP12	Muy Baja	Muy Baja	Clase 5
UP13	Muy Baja	Muy Baja	Clase 5

### 3.1.3. Fragilidad del paisaje de los Recursos Paisajísticos

Las recursos paisajísticos que se ven afectados directamente en la zona de estudio de la instalación son:

- Casco Urbano de Liria
- Casco Urbano de Benisano
- Santuario y termas romanas de Mura
- Castillo de Benisano
- Iglesia de la Sangre
- Ruta Tustista 'Ibera'
- Via Pecuaria

Fragilidad Visual (FV) de los Recursos Paisajísticos para acoger la instalación

Recurso Paisajístico	Pendiente (P)	Erosionabilidad (E)	Potencial estético (R)	Diversidad de vegetación (D)	Contraste de color (C)	Actuación humana (V)	CAV	FV
Casco Urbano de Liria	1	3	3	2	3	3	14	Alta
Casco Urbano de Benisano	1	3	3	2	3	3	14	Alta
Santuario y termas romanas de Mura	1	3	3	2	3	3	14	Alta
Castillo de Benisano	3	3	3	2	3	3	42	Muy Baja
Iglesia de la Sangre	1	3	3	2	3	3	14	Muy Baja
Ruta Tustista 'Ibera'	3	3	1	1	3	3	33	Baja
Vias Pecuaria	3	2	2	1	2	2	27	Media

Fragilidad del Paisaje (FP=FP·VP) de los Recursos Paisajísticos

Recurso Paisajístico	FV	VP	Valor numérico	FP
Casco Urbano de Liria	2	4	8	Baja
Casco Urbano de Benisano	2	4	8	Baja
Santuario y termas romanas de Mura	2	4	8	Baja
Castillo de Benisano	5	4	20	Muy Alta
Iglesia de la Sangre	5	4	20	Muy Alta
Ruta Tustista 'Ibera'	4	2	8	Baja
Vias Pecuaria	3	3	9	Baja

Clases visuales de los Recursos Paisajísticos			
Recurso Paisajístico	Calidad Visual (VP)	Fragilidad Paisajística	Clase Visual
Casco Urbano de Liria	Alta	Baja	Clase 2
Casco Urbano de Benisano	Alta	Baja	Clase 2
Santuario y termas romanas de Mura	Alta	Baja	Clase 2
Castillo de Benisano	Muy Baja	Muy Alta	Clase 4
Iglesia de la Sangre	Muy Baja	Muy Alta	Clase 4
Ruta Tustista 'Ibera'	Baja	Baja	Clase 4
Vías Pecuaría	Media	Baja	Clase 3

En relación a los posibles impactos sobre el paisaje que puede tener la actuación, se identifican las fuentes posibles de impacto, así como la magnitud de cada uno de ellos.

El área dónde se pretende ubicar la planta solar fotovoltaica se caracteriza por poseer una baja visibilidad tanto desde los recursos naturales y culturales presentes en el ámbito de estudio debido al efecto de barrera visual que ejerce el terreno ondulado de la zona, así como la fuerte presencia de cultivos arbóreos en la zona. La planta se haya próxima a la carretera CV-35.

Impacto paisajístico durante la fase de construcción: La presencia de maquinaria, edificios auxiliares y residuos de las obras durante la fase de construcción, producirán un impacto paisajístico derivado de la pérdida de naturalidad del área, con la consecuente disminución de su calidad visual. No obstante, se trata de un impacto de escasa relevancia por su carácter temporal y por la pequeña magnitud de las edificaciones prefabricadas. Por su parte, la morfología original del terreno de esta Unidad Paisajística, debido al tipo de proyecto del que se trata y a su reducida superficie de actuación en relación con el total de la UP, así como a la suavidad del relieve, no sufrirá cambios significativos. En cuanto a las pendientes del terreno únicamente se realizará un desbroce y acondicionamiento del terreno, ya que las pendientes existentes

son compatibles con las necesidades de la instalación fotovoltaica y en ningún caso superan el límite del 25% decretado en la ley 14/2020.

A continuación se muestra una tabla con la codificación numérica utilizada para la tipificación del impacto en la fase de construcción.

Variables de la importancia	Caracterización cualitativa	Valor numérico
Naturaleza (NA)	negativa	-
Intensidad (IN)	baja	1
Extensión (EX)	puntual	1
Momento (MO)	inmediato	4
Persistencia (PE)	fugaz	1
Reversibilidad (RV)	a corto plazo	1
Sinergismo (SI)	no sinérgico	1
Acumulación (AC)	simple	1
Relación causa-efecto (EF)	directo	4
Periodicidad (PR)	continuo	4
Recuperabilidad (MC)	de manera inmediata	1

<b>Importancia del Impacto</b>	$NA (3*IN)+(2*EX)+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC=22$
<b>Tipo de Impacto</b>	COMPATIBLE

Impacto paisajístico durante la fase de operación: En la fase de operación, el impacto sobre el paisaje vendrá motivado principalmente por los contrastes cromáticos y morfológicos que esta actividad puede suponer en el medio perceptual en el que se enmarcan. Para reducir ese impacto se emplean módulos fotovoltaicos monocristalinos, los cuales no producen reflejos, de manera que la pérdida de naturalidad del paisaje consecuencia de la alteración que sufren los distintos componentes del mismo será mínima.

En la siguiente tabla puede observarse la codificación numérica utilizada para la tipificación del impacto.

<b>Variables de la importancia</b>	<b>Caracterización cualitativa</b>	<b>Valor numérico</b>
Naturaleza (NA)	negativa	-
Intensidad (IN)	baja	1
Extensión (EX)	puntual	1
Momento (MO)	inmediato	4
Persistencia (PE)	permanente	4
Reversibilidad (RV)	a medio plazo	2
Sinergismo (SI)	no sinérgico	1
Acumulación (AC)	simple	1
Relación causa-efecto (EF)	directo	4
Periodicidad (PR)	continuo	4
Recuperabilidad (MC)	recuperable a medio plazo	2

<b>Importancia del Impacto</b>	NA (3*IN)+(2*EX)+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC=27
<b>Tipo de Impacto</b>	MODERADO

La obtención de estos valores se debe principalmente a que:

- Presenta un relieve suave, sin ningún detalle singular destacado.
- Existe una ligera variedad en lo que se refiere a los cultivos existentes (viñas, olivos, algarrobos, vegetación natural herbácea y de matorral), aunque no presenta formas, texturas y distribuciones de interés.
- Ausencia de agua
- Existe variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actúa ello como elemento dominante.

Así pues, se considera que tanto en la fase de construcción como en la fase de operación el impacto paisajístico que generará la implantación del parque solar será moderado, aunque sensiblemente mayor en la fase de operación. En la fase de construcción se generará un efecto negativo, de baja intensidad, de extensión puntual, de efecto inmediato, fugaz, reversible a corto plazo, no sinérgico, no acumulativo, directo, continuo y recuperable de manera inmediata; y en la fase de operación el impacto, será negativo, de baja intensidad, de extensión puntual, inmediato, permanente, reversible a medio plazo, no sinérgico, no acumulativo, directo, continuo y recuperable a medio plazo.

Así, cabe concluir, que durante la construcción y operación del parque, debido a la ausencia de elementos singulares en el ámbito de actuación y en su entorno inmediato, y a la magnitud moderada del impacto que generará la actuación prevista, se concluye que **el impacto generado por la instalación del parque solar fotovoltaico será leve.**

### **3.2. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN VISUAL**

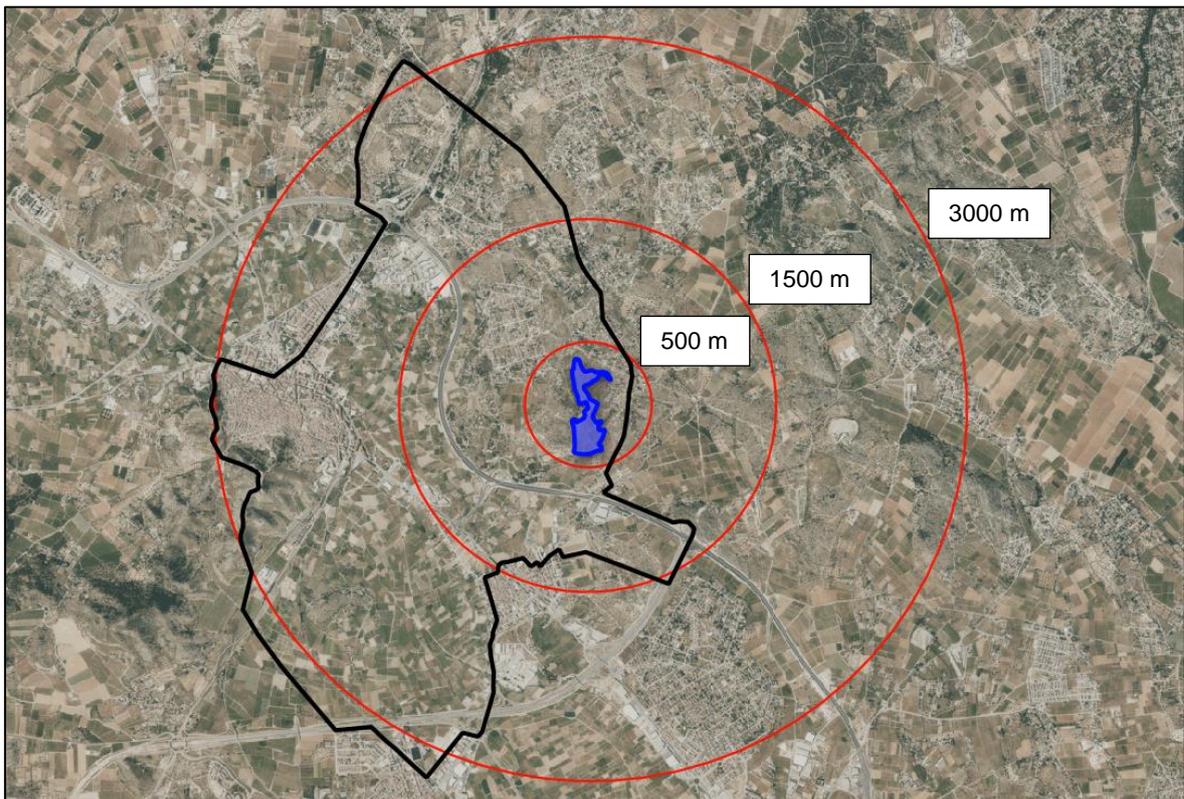
El TRLOTUP, en el apartado c.2) de su anexo II establece que *“Se entenderá como cuenca visual de la actuación del territorio desde la cual esta es visible, hasta una distancia máxima de 3.000m, salvo excepción justificada por las características del territorio o si se trata de preservar vistas que afecten a recorridos escénicos o puntos singulares.”*

Como se ha comentado, la construcción de una cuenca visual es una tarea de cálculo intensivo, dado que implica la realización de numerosos análisis de intervisibilidad entre pares de puntos del modelo, a saber: el punto foco, o los puntos foco elegidos, y el resto de los píxeles o teselas del Modelo Digital de Elevaciones (MDE).

Para analizar los puntos de observación del ámbito de estudio se han considerado los siguientes factores:

- Tipo de punto de observación: éste puede ser de dos tipos, estático o dinámico. La diferencia entre ellos la determina la duración estimada de observación hacia la actuación, ya que en los puntos dinámicos la observación estará condicionada necesariamente al tiempo durante el que se transite por el recorrido escénico correspondiente, mientras que en los puntos estáticos la duración de la observación no está condicionada.
- Accesibilidad al punto de observación: esto influye en la frecuencia de observadores que lo visitan y depende de la existencia de infraestructuras de acceso y el estado de las mismas, distinguiéndose entre accesibilidad muy alta, alta, media, baja y muy baja.
- Tipo de observador: distinguiendo entre residentes (R), turistas (T) o en tránsito (ET).
- Frecuencia de visita: se diferencia entre frecuencia muy alta, alta, media, baja y muy baja en función del número de observadores potenciales que frecuentan el punto de observación.

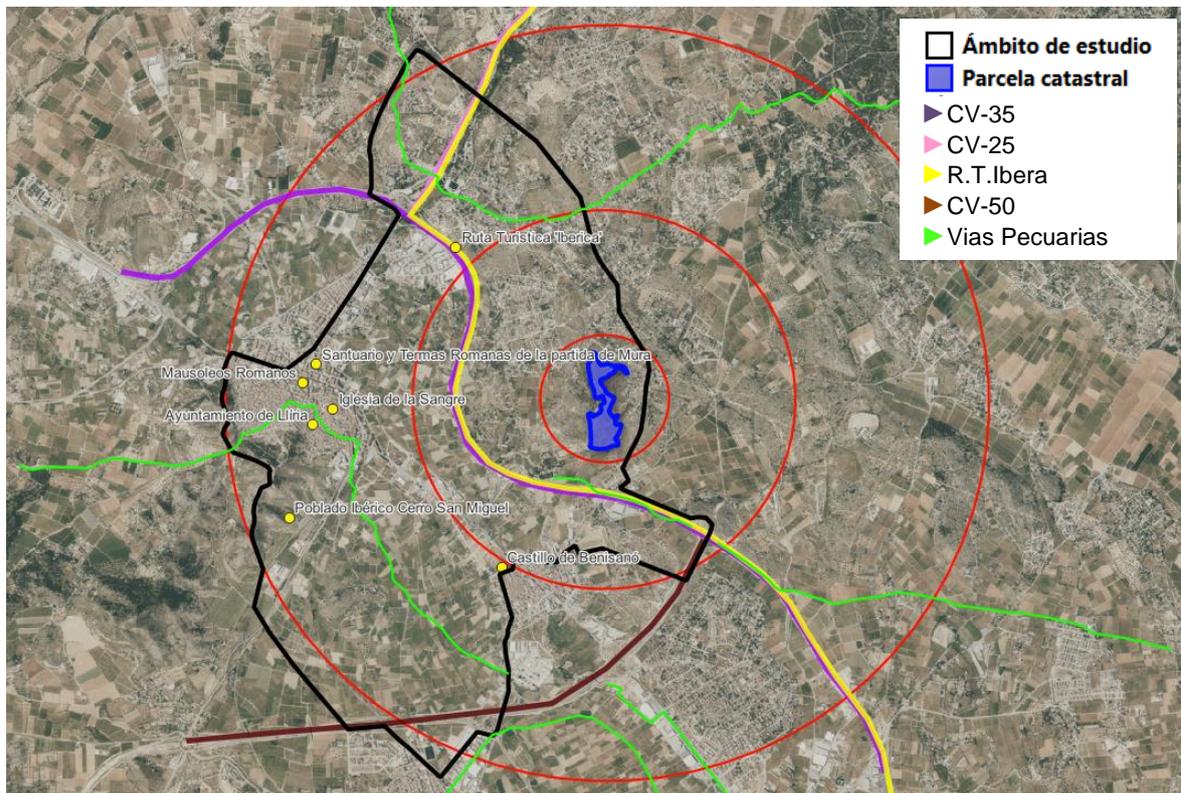
- Visibilidad de la actuación: distinguiendo entre total, cuando desde el punto de observación se distinga la totalidad de la actuación; amplia, cuando desde el punto de observación se distinga la mayor parte de la actuación; media, cuando sea visible menos de la mitad de la actuación; reducida, cuando apenas sea visible la actuación.
- Nitidez: debido a las limitaciones del ojo humano existen diferentes umbrales de nitidez, distinguiendo entre: nitidez alta, cuando la actuación dista menos de 500m del punto de observación; nitidez media, cuando la actuación dista más de 500m del punto de observación pero menos de 1.500m; y nitidez baja, cuando la actuación diste más de 1.500m del punto de observación y hasta 3.000m.



*Ilustración 24: Umbrales de nitidez*

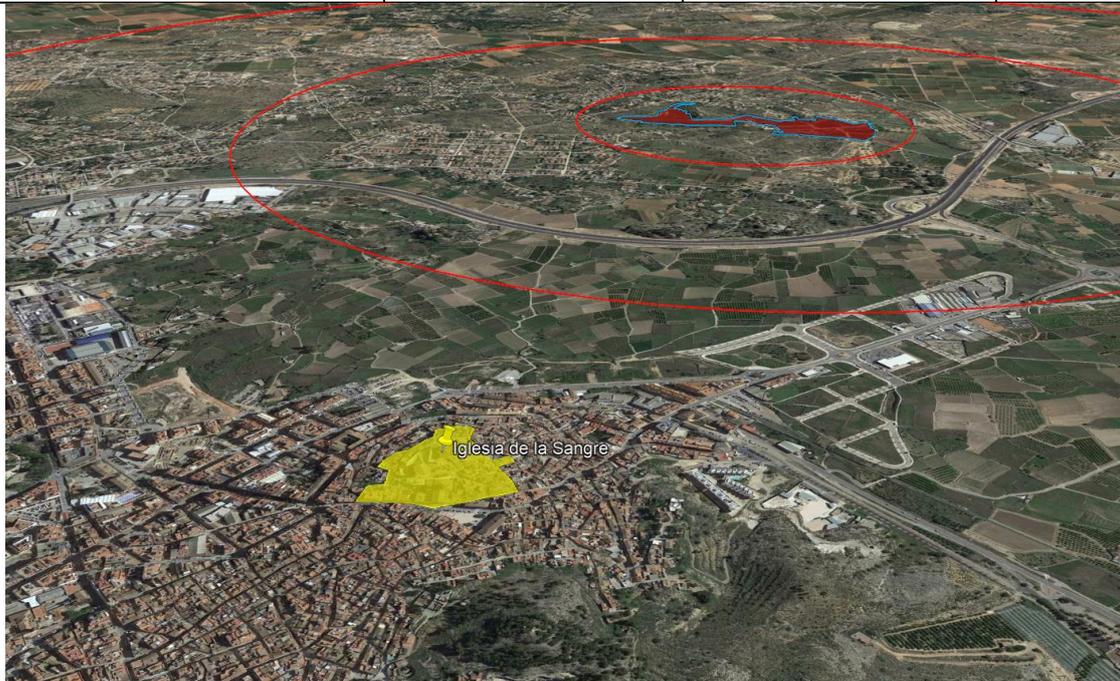
En primer lugar se ha procedido a identificar los puntos de observación y recorridos escénicos más destacables, desde los cuales se procederá a realizar el cálculo de las cuencas visuales individuales y conjuntas. Los escogidos son los siguientes:

- P.O. Iglesia de la Sangre
- P.O Poblado Ibero San Miguel
- P.O Mausoleos Romanos
- P.O Termas Romanas
- P.O Ayuntamiento de Liria
- P.O Castillo de Benisano
- R.E. Ruta Turística “Ibera”
- R.E. Vereda de Betera
- R.E. Colada Vieja de Liria
- R.E Vereda del Bobal a la Eliana y Paterna
- R.E Vereda de Liria a Valencia
- R.E Cordel de Liria a Betera

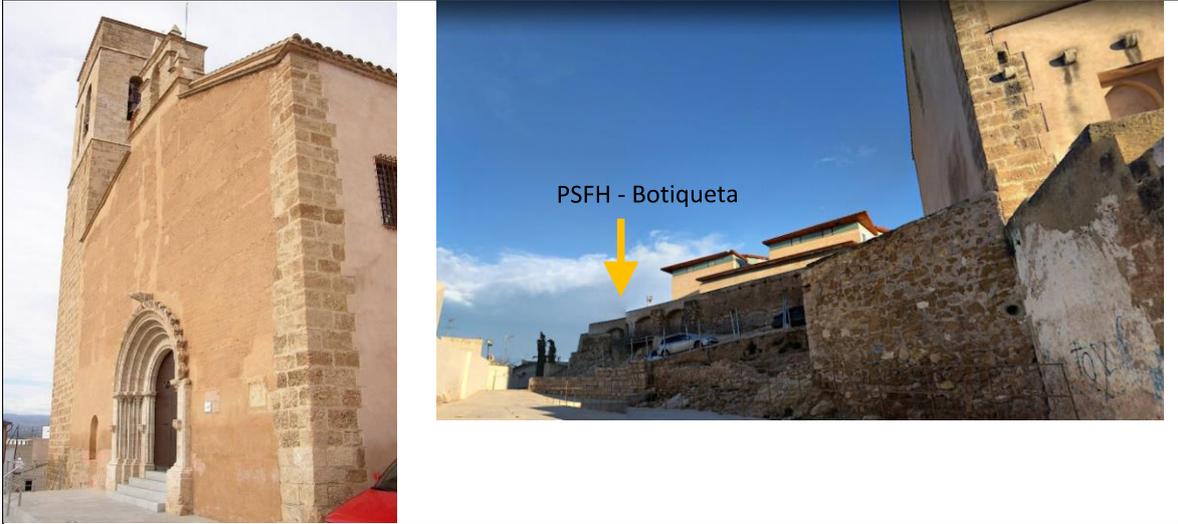


*Ilustración 25: Representación de Puntos de Observación y Recorridos Escénicos*

<b>IGLESIA DE LA SANGRE</b>			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Alta	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	R,T	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Alta	Visibilidad del PSFH	Nula



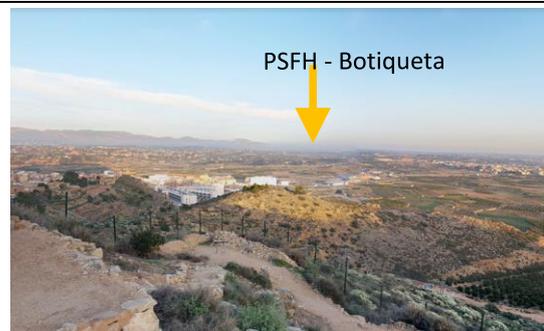
Está ubicada en la plaza de la Villa Antigua, de la mencionada localidad. Está catalogada como Bien de interés cultural, con número de anotación ministerial: R-I-51-0000165 y fecha de disposición de su catalogación como Monumento Nacional, 29 de septiembre de 1919. La iglesia se encuentra situada en la colina donde se asentaba la antigua ciudad medieval.



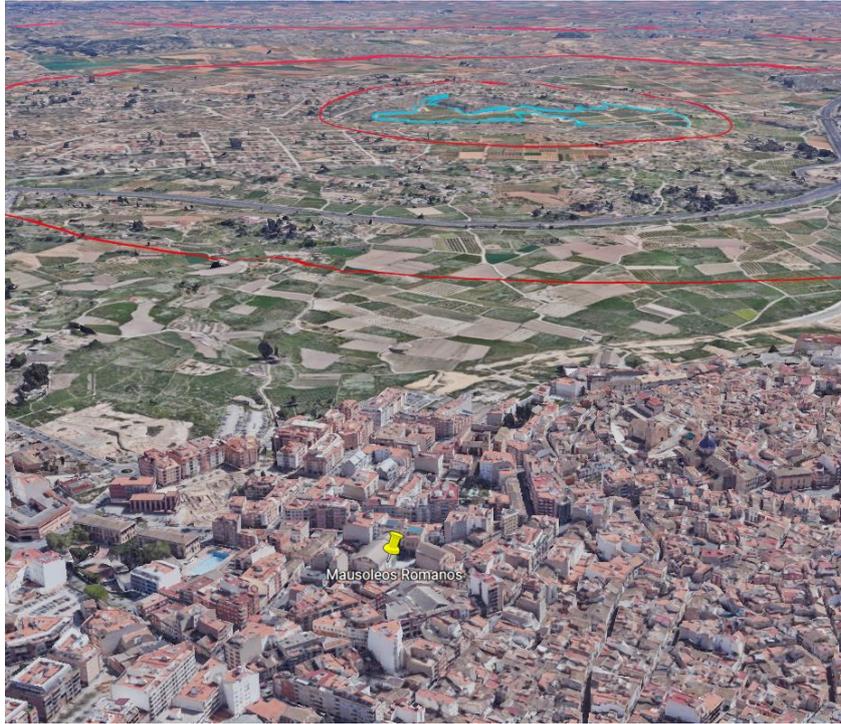
<b>POBLADO IBERO SAN MIGUEL</b>			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Media	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	T	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Alta	Visibilidad del PSFH	Minima



Tossal de San Miguel (en valenciano Tossal de Sant Miquel) es el nombre que recibe el yacimiento arqueológico situado en el solar de la antigua ciudad ibérica de Edeta o Leiria, capital de la Edetania. Se situaba en un alargado montículo de 200 msnm de altura media a unos 500 m del actual núcleo histórico de Liria (Valencia) España.



MAUSOLEOS ROMANOS			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Alta	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	R,T	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Alta	Visibilidad del PSFH	Nula



Los Mausoleos romanos de Liria son un conjunto protegido como bien de interés cultural de la ciudad de Liria (Valencia). Tienen el número de anotación ministerial A-R-I-51-0007026 por resolución del 5 de diciembre de 1990.

Los mausoleos se encuentran en la calle San Vicente. Son un conjunto funerario situado en la necrópolis de la ciudad romana de Edeta. A inicios del siglo XXI están integrados dentro de un edificio de viviendas, pero han sido recuperados y son visitables.

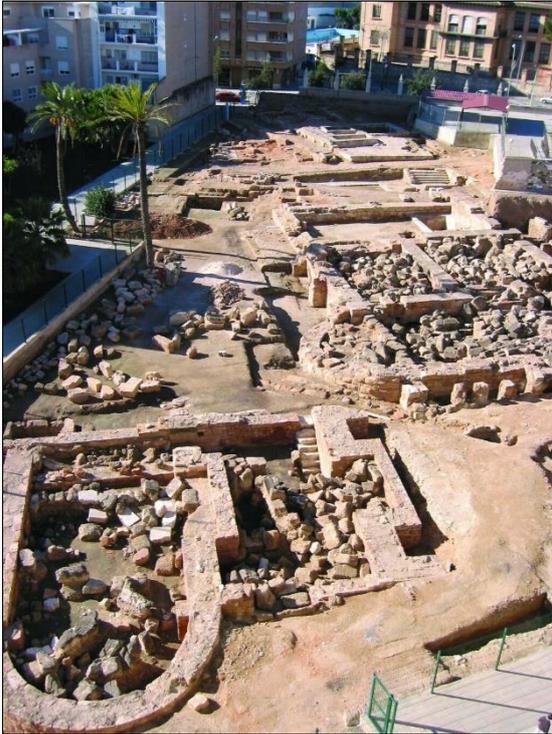
Son tres edificios de planta rectangular, formados por una base escalonada, un podio y una cámara funeraria. En esta se realizaba la cremación.



<b>TERMAS ROMANOS</b>			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Alta	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	R,T	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Alta	Visibilidad del PSFH	Nula



El Santuario romano de la partida de Mura, en parte conocida como Pla de l'Arc, constituye uno de los conjuntos arquitectónicos de finales del siglo I d.C. más singulares e importantes de la Hispania Romana. Presenta un estado de conservación excelente, sin construcciones superpuestas y con un grado de integración urbanística notable, puesto que en la actualidad el yacimiento define la denominada Plaça de les Termes. Los restos conservados son parte del gran complejo de carácter público -de unos 20.000 metros cuadrados-



PSFH - Botiqueta

AYUNTAMIENTO DE LLIRIA			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Alta	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	R,T	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Alta	Visibilidad del PSFH	Nula



Se trata de un edificio exento, de planta rectangular en tres plantas y cubierta a cuatro aguas sobre la que sobresale un pequeño mirador. Su fachada principal, rematada por la clásico arquería del siglo XVI, recae a la plaza mayor. Fue construido para almudín, prisión, cámara de los Jurados y sala de Consejo, entre 1596 a 1602. La planta del edificio consta de dos crujías formadas por los muros de carga que constituyen las fachadas y un muro central que en planta baja se encuentra perforado por cuatro arcos de medio punto



<b>CASTILLO DE BENISANO</b>			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Alta	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	R,T	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Alta	Visibilidad del PSFH	Nula



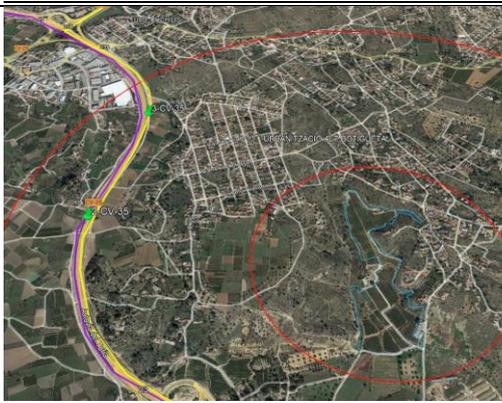
El castillo de Benisanó fue edificado en la segunda mitad del S. XV sobre el solar de una antigua alquería árabe denominada Benixanut. Se puede considerar esta edificación como un Castillo-Palacio donde se conjugan la fortaleza y la residencia señorial. En su aspecto primitivo el Castillo contaba con un puente levadizo y foso y durante una época el remate de la torre central era triangular y puntiagudo.



**RUTA TURISTICA "IBERA" y CARRETERA CV-35 (Recorrido escénico)**

Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	5,4 ha
Accesibilidad	Alta	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	R,T, ET	% superficie visible	50%
Frecuencia	Alta	Visibilidad del PSFH	Media

Se consideran los siguientes Puntos de Observación para tener una idea general de donde se verá el parque a lo largo del recorrido. En ciertos puntos del recorrido este queda prácticamente oculto al observador dado, el cultivo arbóreo de la región, la ondulación del terreno y las edificaciones existentes. Pero en otros puntos del recorrido se tiene una lejana visión del PSFH.

P1		
P2		
P3		

**RUTA TURISTICA “IBERA” y CARRETERA CV-25 (Recorrido escénico)**

Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	0 ha
Accesibilidad	Media	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	R,ET	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Media	Visibilidad del PSFH	Nulda

Se consideran los siguientes Puntos de Observación para tener una idea general de donde se verá el parque a lo largo del recorrido. Este queda prácticamente oculto al observador dado, el cultivo arbóreo de la región y la ondulación del terreno.

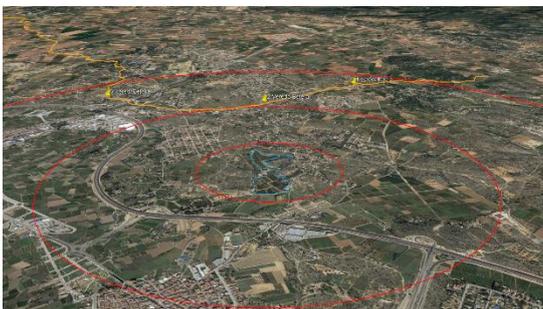
<p>P1</p>		<p>PSFH – Botiqueta</p>
<p>P2</p>		<p>PSFH - Botiqueta</p>

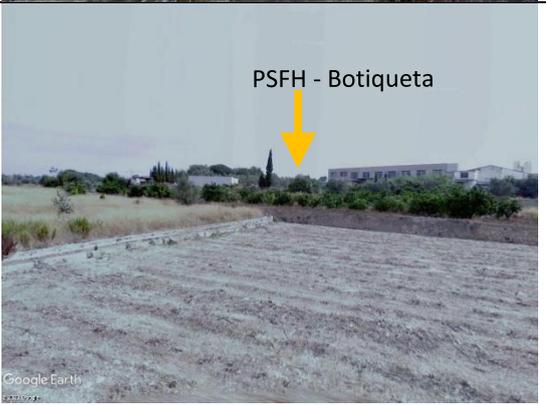
**CARRETERA CV-50 (Recorrido escénico)**

Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Baja	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	R	% superficie visible	0%
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSFH	Nula

Se consideran los siguientes Puntos de Observación para tener una idea general de donde se verá el parque a lo largo del recorrido. El PSFH no es visible en los puntos mas alejados debido al cultivo arbóreo. No se ha tenido en cuenta un tercer punto ya que esta via termina en la CV-35 ya estudiada.

<p>P1</p>		
<p>P2</p>		

<b>VEREDA BETERA (Recorrido escénico)</b>			
Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Baja	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	ET	% superficie visible	0%
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSFH	Nula
Se consideran los siguientes Puntos de Observación para tener una idea general de donde se verá el parque a lo largo del recorrido. Este queda prácticamente oculto al observador dada la vegetación que rodea la vía, el cultivo arbóreo de la región y la ondulación del terreno.			
P1			
P1			
P3			

<b>COLADA VIEJA DE LLIRIA (Recorrido escénico)</b>			
Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Baja	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	ET	% superficie visible	0%
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSFH	Nula
Se consideran los siguientes Puntos de Observación para tener una idea general de donde se verá el parque a lo largo del recorrido. Este queda prácticamente oculto al observador dada la vegetación que rodea la vía, el cultivo arbóreo de la región y la ondulación del terreno.			
P1			
P1			
P3			

**VEREDA DEL BOBAL A LA ELIANA Y PATERNA(Recorrido escénico)**

Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Baja	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	ET	% superficie visible	0%
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSFH	Nula

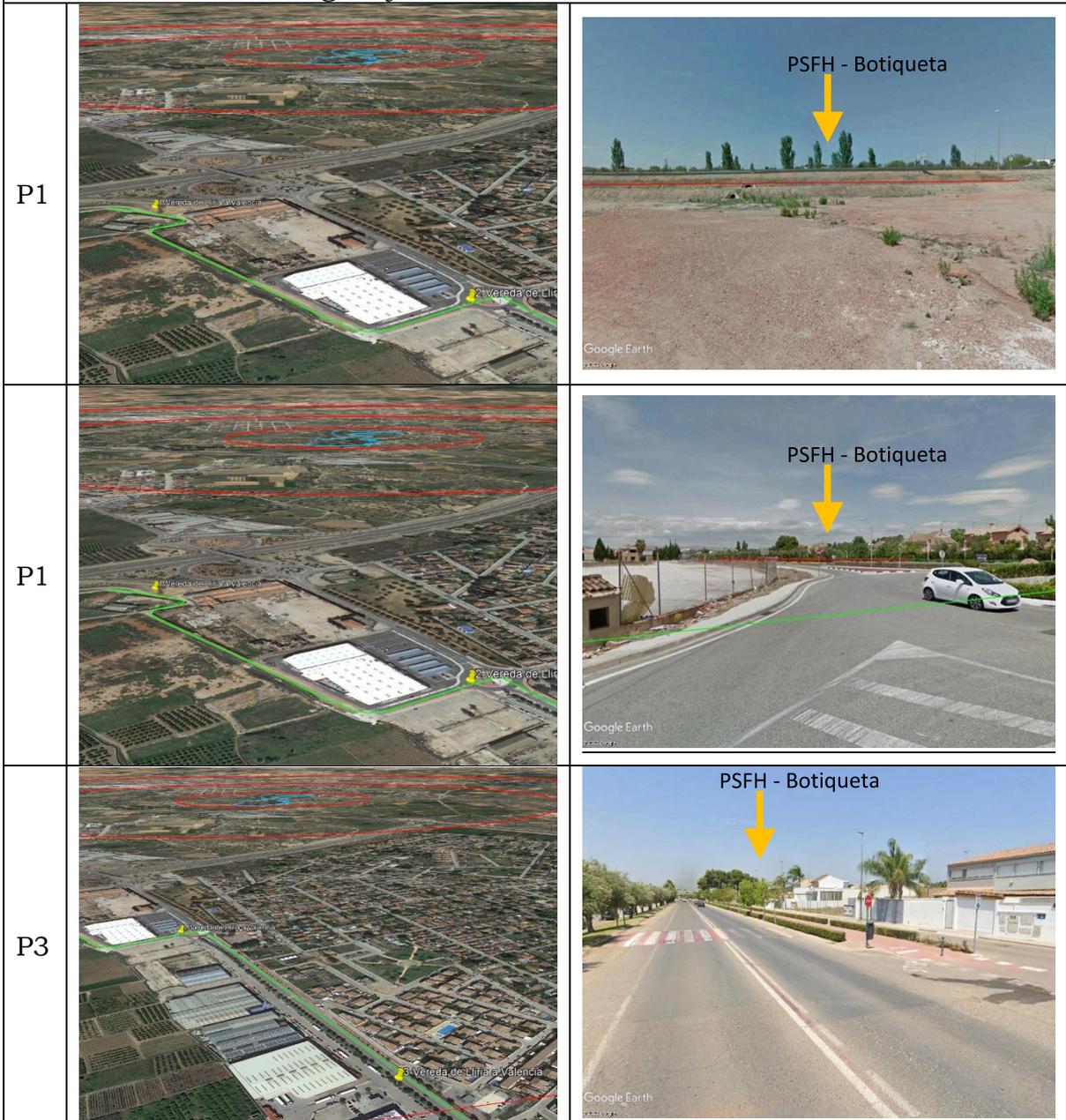
Se consideran los siguientes Puntos de Observación para tener una idea general de donde se verá el parque a lo largo del recorrido. Este queda prácticamente oculto al observador dada la vegetación que rodea la vía, el cultivo arbóreo de la región y la ondulación del terreno.

P1		
P1		
P3		

**VEREDA DE LLIRIA A VALENCIA(Recorrido escénico)**

Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Baja	Superficie Total del PSFH	10,8 ha
Tipo de observador	ET	% superficie visible	0%
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSFH	Nula

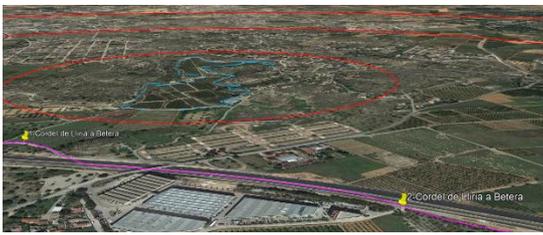
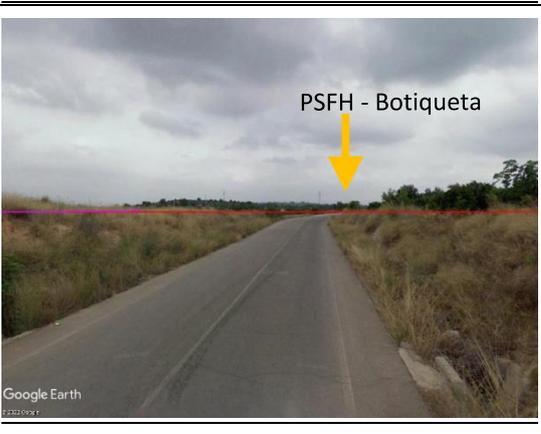
Se consideran los siguientes Puntos de Observación para tener una idea general de donde se verá el parque a lo largo del recorrido. Este queda prácticamente oculto al observador dada la vegetación que rodea la vía, el cultivo arbóreo de la región y la ondulación del terreno.



**CORDEL DE LLIRIA A BETERA(Recorrido escénico)**

Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	5,4 ha
Accesibilidad	Baja	Superficie Total del PSFH	0,8 ha
Tipo de observador	ET	% superficie visible	50%
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSFH	Media

Se consideran los siguientes Puntos de Observación para tener una idea general de donde se verá el parque a lo largo del recorrido. En ciertos puntos del recorrido este queda prácticamente oculto al observador dado, el cultivo arbóreo de la región, la ondulación del terreno y las edificaciones existentes. Pero en otros puntos del recorrido se tiene una lejana visión del PSFH.

<p>P1</p>		
<p>P1</p>		
<p>P3</p>		

A su vez, en el punto 2º del apartado c) de su Anexo I, a efectos de determinar la visibilidad del paisaje en el que se enclava la actuación, el TRLOTUP cita:

*“Según la clasificación de los puntos de observación y de las zonas visibles desde estos, el análisis visual se sustancia en la siguiente clasificación de los terrenos: zonas de máxima visibilidad, si son visibles desde algún punto de observación principal; zonas de visibilidad media, si son visibles desde más de la mitad de los puntos de observación secundarios; y terrenos en sombra, si no son visibles desde ninguno de los puntos de observación considerados”*

Por todo esto, y tras el estudio de la visibilidad de la actuación desde los puntos de observación más representativos del área de estudio, se considera que **la zona de actuación se localiza en una zona de visibilidad baja**, por no ser visible desde mas de la mitad de los puntos de observación secundarios considerados, sin llegar a ser visible desde ningún punto de observación primario.

### **3.3. CLASIFICACIÓN DEL SUELO**

En este apartado se trata de determinar el espectro de usos que puede tener el suelo, basándose en el conocimiento de numerosas propiedades físicas y químicas y centrándolo principalmente en los usos agrícolas del mismo. De las características de los suelos descritas en el apartado de edafología, de su análisis y de la información publicada por la Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte, “El suelo como recurso natural en la Comunidad Valenciana” (Valencia, 1998), se desprende la productividad de los suelos y su capacidad de acogida para los diferentes usos, en este caso agrarios. Esta clasificación servirá posteriormente para jerarquizar su protección o bien caracterizar las afecciones de las actuaciones previstas en la fase de explotación.

Basado en la metodología utilizada por la Soil Conservation Service del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y la modificación efectuada por el Servicio de Reconocimiento Agrario de Portugal, se encuentra adaptado al entorno mediterráneo según Sánchez et al. (1984) (Metodología de la Capacidad de uso del suelo para la cuenca mediterránea, I Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo), en la que se amplían y cuantifican los factores limitantes de acuerdo con las características específicas de este entorno.

Esta metodología define las Clases como el conjunto de suelos que poseen unas determinadas características primarias o presentan el mismo grado de limitaciones y/o riesgos de destrucción semejantes que afectan a su uso durante un largo periodo de tiempo.

Se presentan 5 Clases definidas por las letras mayúsculas A (Muy Elevada), B (Elevada), C (Moderada), D (Baja) y E (Muy Baja). Estas Clases se caracterizan de la siguiente forma:

	<u>CLASE A</u>	<u>CLASE B</u>	<u>CLASE C</u>	<u>CLASE D</u>	<u>CLASE E</u>
<b>EROSION</b> (Tm/ha/año)	0-7	7-15	15-40	40-100	>100
<b>PENDIENTE</b>	< 8%	8-15 %	15-25 %	25-45 %	> 45 %
<b>ESPESOR (cm)</b>	> 80	40-80	30-40	10-30	<10
<b>AFLORAMIENTOS</b>	< 2 %	2 -10 %	10-25 %	25-50 %	> 50 %
<b>PEDREGOSIDAD</b>	< 0 %	20-60 %	60-100 %	Indiferente	Indiferente
<b>SALINIDAD</b> (mS/cm)	< 2	2-4	4-8	8-16	> 16
<b>C. FÍSICAS</b>	Muy Favorable	Favorable	Moderada	Desfavorable	Muy Desfav.
<b>C. QUÍMICAS</b>	Muy Favorable	Favorable	Moderada	Desfavorable	Muy Desfav.
<b>EXCESO DE H<sub>2</sub>O</b>	Nulo	Pequeño	Moderado	Gran exceso	Encharcado

*Ilustración 26 - Características de las distintas clases de suelo según su capacidad de uso agrario. (COPUT, Valencia 1998).*

A partir de esta clasificación se establecen diferentes limitaciones:

- **Limitaciones mayores:** son las propiedades desfavorables del suelo y su entorno, que restringen un uso determinado de forma permanente.
- **Limitaciones menores:** se corresponden con las propiedades desfavorables del suelo que son potencialmente subsanables.

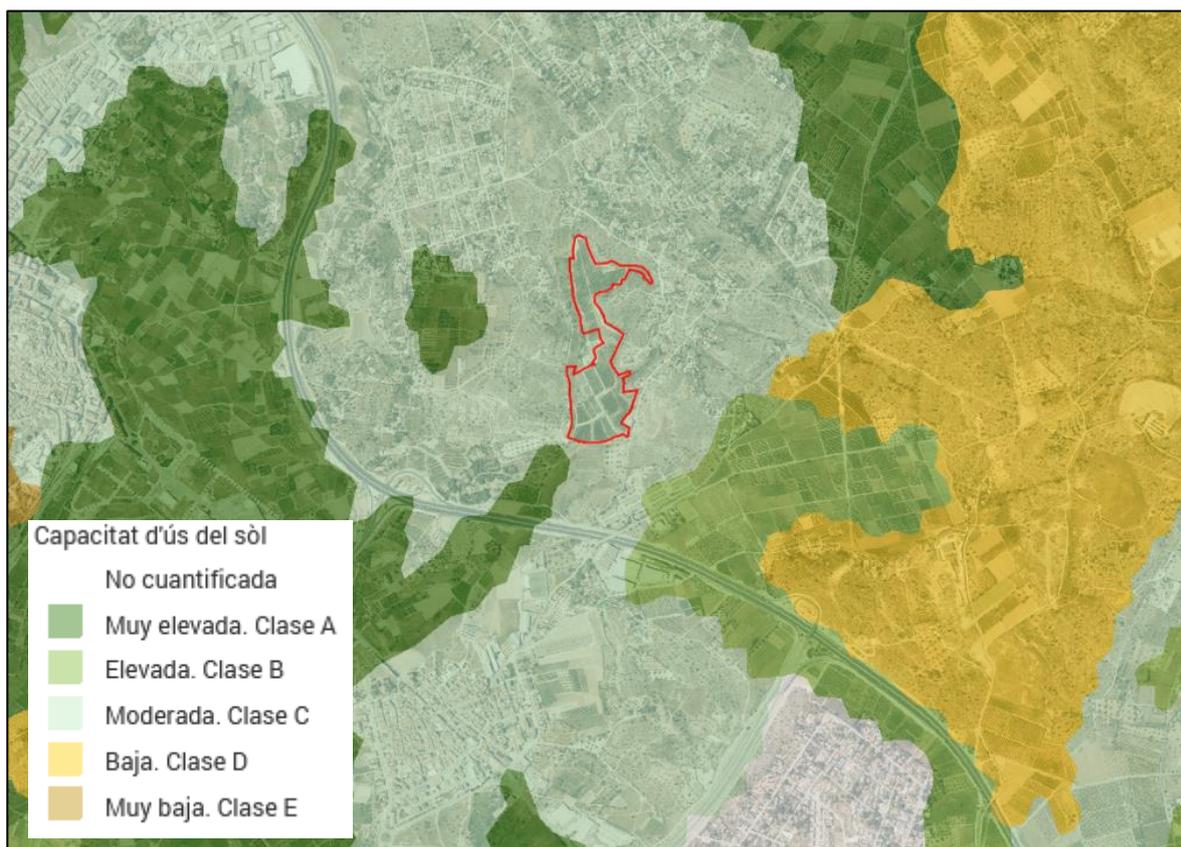
El exceso de agua está ligado a la textura arcillosa, a pendientes muy pequeñas y a una deficiente permeabilidad. La clase A, nunca presenta exceso de agua, siendo este pequeño o moderado en las clases B y C. La clase D admite que este exceso sea grande.

Según “El Suelo como Recurso Natural en la Comunidad Valenciana” (1999) se distinguen las siguientes categorías:

- **Capacidad de Uso Muy Elevada:** Son unidades que presentan unas propiedades favorables para cualquier uso agrario, situados en pendientes llanas o muy suaves, que no tienen problemas de espesor y cuyas características tanto físicas como químicas son adecuadas. Además, se trata de zonas que apenas sufren procesos erosivos destacables. En general se trata de zonas que no presentan ninguna limitación mayor, aunque en algunos casos sí suelen presentar limitaciones menores.
- **Capacidad de Uso Elevada:** Son suelos que poseen una o varias limitaciones mayores de pequeña intensidad, aunque no dejan de presentar una clara vocación agrícola, pero eso sí, el tipo, número y grado de intensidad de las limitaciones reducen los tipos de cultivos potenciales. Las características más destacables son: falta de materia orgánica, abundante pedregosidad, escaso desarrollo de los suelos en profundidad...
- **Capacidad de Uso Moderada:** Las propiedades del suelo pueden llegar a ser desfavorables, entre las cuales destacan una pendiente moderada-alta, escaso espesor del suelo que no llegue a superar los 40 cm, una alta pedregosidad o la mayor pérdida de suelo debido a la erosión hídrica. Como cabe esperar estas cualidades reducen en mucho las posibilidades de utilización agrícola.
- **Capacidad de Uso Baja:** Esta clase representa el mayor número de hectáreas en la Comunidad Valenciana y representan unidades con limitaciones permanentes de tal intensidad que dificultan la dedicación agrícola. En general, suponen un gran impedimento para numerosos usos, ya que las actividades se desarrollan sobre materiales de origen no consolidado, con altos grados de erosión y con constantes afloramientos rocosos, unidos a un elevado grado de pedregosidad y de la pendiente del terreno, lo que llega a limitar de manera determinante el uso de estos suelos.

- **Capacidad de Uso Muy Baja:** Las limitaciones que presentan estos suelos son tantas y tan acusadas que ponen en serias dudas cualquier tipo de utilización. Destacar que se acentúan de manera importante las características desfavorables que ya limitaban el uso de los anteriores tipos de suelos. Estas características son pendientes ya superiores al 45%, el aumento del grado de Erosión (>100Tm/ha/año), espesores del suelo inferiores a 10 cm e importantes y numerosos afloramientos rocosos, suelos encharcados....

En este caso, de acuerdo con la cartografía publicada por la antigua COPUT, la capacidad de uso del suelo es mayoritariamente elevada (clase C) en las parcelas en las que se ha proyectado la ejecución del Parque fotovoltaico solar.



*Ilustración 27 - Capacidad de uso del suelo. (COPUT, Valencia 1998).*

### **3.4. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Y PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN**

Las medidas de integración paisajística se consideran necesarias para evitar, reducir o corregir los impactos paisajísticos y visuales identificados, mejorar el paisaje y la calidad visual del entorno o compensar efectos negativos sobre el paisaje. Estas deben ser concretas y efectivas para la correcta integración de la actuación en el paisaje.

Como se ha podido apreciar en el capítulo de valoración de los impactos, los impactos generados son de grado bajo. Este hecho viene determinado principalmente por la baja calidad que presenta la zona de actuación sobre la que se emplaza la futura planta de energía fotovoltaica, así como por la buena adecuación general de las actuaciones propuestas respecto de las limitaciones naturales existentes.

No obstante, se proponen a continuación una serie de medidas preventivas y correctoras, atendiendo a algunos de los riesgos ambientales observados y a los impactos descritos y que presumiblemente se darán durante la fase de construcción, tanto de carácter general como particular.

En apartados anteriores se describen los efectos que las acciones previstas por la actividad analizada tendrán sobre el medio, haciendo más hincapié en la identificación y valoración de dichos impactos paisajísticos y visuales. Es ahora pues el momento de describir las medidas preventivas y correctoras que corrijan y reduzcan los impactos identificados. Se presentan con ello una serie de medidas para los impactos anteriormente evaluados.

#### MIP 1. Reutilización y recuperación del suelo

El diseño de los elementos de la actuación viene dado por la topografía de las parcelas, las cuales presentan una elevación hacia la zona sur del área de actuación.

Será prioritaria la utilización de materiales extraídos y sobrantes que procedan de esta misma área para los rellenos que fueran necesarios para la ejecución del proyecto. En el caso de que no fuera suficiente, se obtendría material de relleno de canteras existentes que estén legalmente autorizadas.

Además de ello las tierras vegetales que sean extraídas en las diferentes actuaciones tendrán un tratamiento especial, dada la buena calidad que por regla general poseen estos suelos agrícolas.

Con el fin de conservar estos materiales, útiles para su uso en otras actuaciones, se procederá a la retirada selectiva, mediante decapado, de los horizontes más superficiales del suelo (15 cm) en aquellas zonas donde se vayan a llevar a cabo tareas de excavación, ubicación de vertederos, caminos de acceso, puntos de instalaciones de obra, etc. Esta tierra rica en materia orgánica se almacenará en lugares abiertos, amontonándola en cordones de sección trapezoidal, de altura inferior a 2 m con el objetivo de evitar compactaciones excesivas que alterasen sus propiedades.

Es necesario llevar a cabo un mantenimiento de esta tierra almacenada para que no se deterioren sus características. Se realizarán las operaciones de riego, abonado y semillado del material, de modo que se mantengan su fertilidad y estructura en óptimas condiciones.

#### MIP 2. Integración cromática de las edificaciones

A efectos de disminuir el impacto paisajístico de las edificaciones que se pretenden implantar, el proyecto de construcción incluirá medidas preventivas a la hora de diseñar todas y cada una de las estructuras, de manera que se tengan en consideración diversas disposiciones de integración cromática, adaptándose a la tipología y los materiales del área.

Dicha integración cromática se conseguirá en parte con los materiales a utilizar en la construcción, evitando los colores vivos demasiado visibles y fundamentalmente con las pantallas vegetales que se localizarán para el

entorno inmediato del área de estudio y que han venido descritas en epígrafes anteriores.

Para ello, prevalecerán los colores ocres que formarán las instalaciones principales, así como colores de tonalidades suaves (grises, marrones-pardos, colores crudos...); estas medidas toman una especial relevancia en el ámbito que nos ocupa, dado que las instalaciones y zonas comunes que se prevén alcanzarán una altura superior a los 3 metros por lo que supondrán una importante barrera visual, con el consecuente impacto sobre el medio perceptual que este hecho ocasionará.

### MIP 3. Integración de nuevos espacios para la biodiversidad local

Se propone revegetar las zonas denominadas “espacios para biodiversidad local” con especies que conformarán pequeños núcleos cuyo objetivo es incrementar la heterogeneidad, complejidad ecológica y por tanto la biodiversidad del ecosistema. Dichas zonas se localizan alrededor de las edificaciones de la PSFH y dentro del vallado, aportando profundidad y continuidad a las demás MIP planteadas. Las especies a reintroducir son las que se muestran en la siguiente tabla.

<b>Especies a reintroducir</b>	
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Olea europea var sylvestris</i>	<i>Chamaerops humilis</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Lavandula dentata</i>
<i>Sedum sediforme</i>	<i>Cistus monspeliensis</i>
<i>Smilax aspera</i>	<i>Teucrium sp.</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Globularia alypum</i>
<i>Stipa tenacissima</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Anthyllis cytisoides</i>
<i>Hyparrhenia hirta</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Cistus albidus</i>
<i>Quercus coccifera</i>	

#### MIP 4. Plantación de especies de porte arbóreo

Se propone el establecimiento de una franja o espacio de integración más próxima al vallado, con una disposición irregular ya que se pretende adecuar con el aspecto del entorno actual, sin generar apantallamiento, pero si entorpeciendo la visibilidad directa de toda la zona sur y oeste del ámbito de estudio. Estos espacios estarán formados por agrupaciones de vegetación propia de matorral mediterráneo y cultivos leñosos agrícolas, que contribuyen a una mejor adaptación a su entorno.

Estas plantaciones se realizarán evitando formar zonas de plantación con un patrón regular, con el objetivo de dotar a esta zona de una mayor naturalidad y continuidad respecto a la vegetación de la rambla aledaña a la PSFH situada al oeste de la propia PSFH. Asimismo estas plantaciones incluirán algarrobos preferiblemente, especies como el pino carrasco, el olivo o el almendro también son apropiadas.

Se proponen cinco pastillas, las cuales incluirán un ejemplar arbóreo de mediana edad cada una, en total cinco ejemplares. Posteriormente a la plantación de los ejemplares, la zona a los pies de los árboles se labrará para permitir la colonización por especies arbustivas y herbáceas autóctonas.

#### MIP 5. Siembra de especies autóctonas

Se propone el establecimiento de una segunda área de integración cuyo objetivo es dejar una cubierta vegetal continua, variada en porte y texturas entre la rambla inmediatamente al oeste de la PSFH y la MIP 4 junto con la propia PSFH.

Dicha cubierta vegetal se formaría mayoritariamente de especies autóctonas de la zona, propias de la rambla y sus laderas.

Estas especies serán en función de la disponibilidad de semillas:

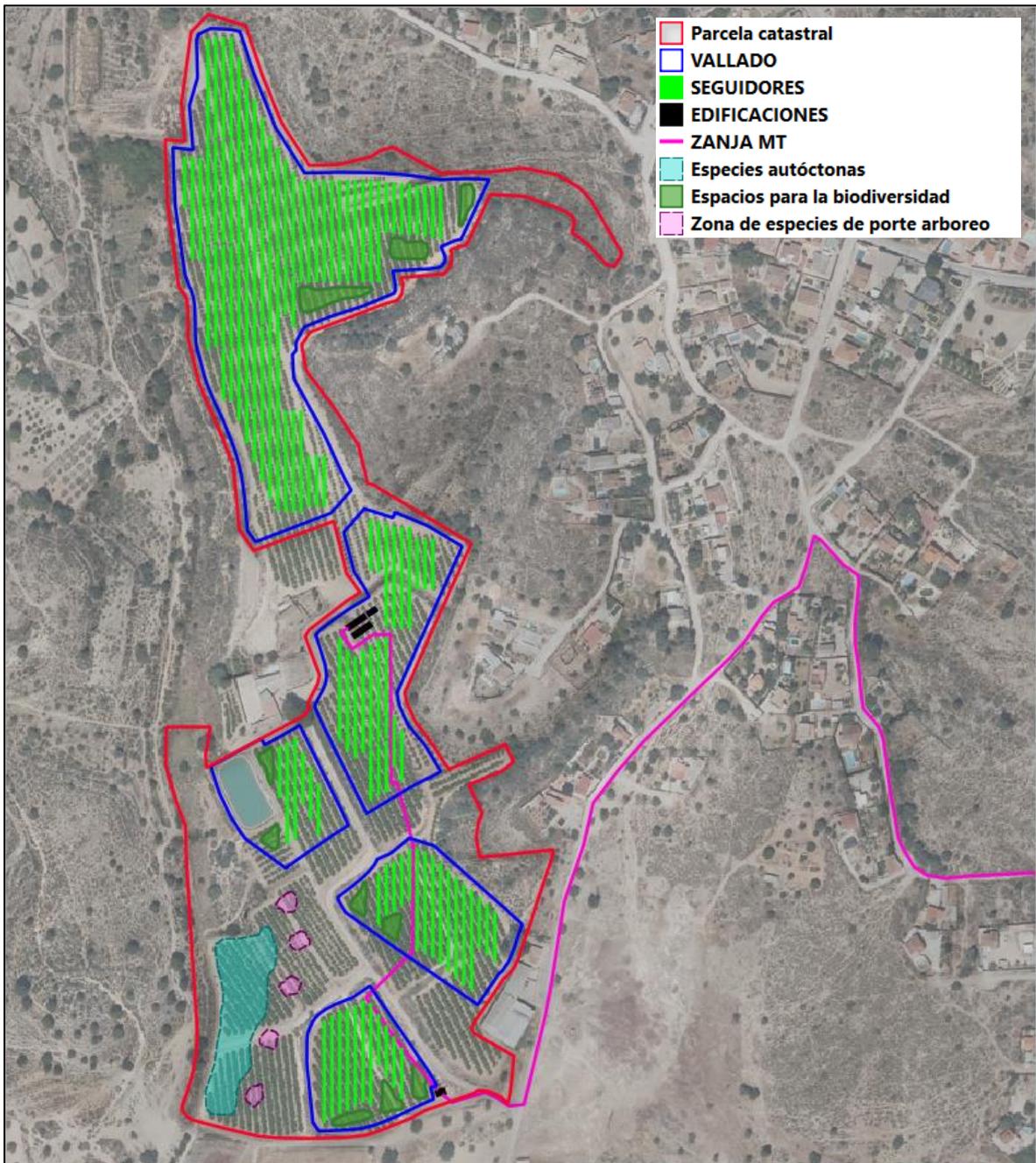
- Coscoja (*Quercus coccifera*)
- Enebro (*Juniperus oxycedrus*)
- Lentisco (*Pistacia lentiscus*)
- Espino negro (*Rhamnus lycioides*)
- Esparto (*Stipa tenacissima*)
- Esparraguera (*Asparagus officinalis*)
- Tomillo común (*Thymus vulgaris*)
- Lavanda (*Lavandula angustifolia*)

En primer lugar se debería reutilizar el acopio del suelo, tal y como se detalla en la MIP 1 y posteriormente realizar una siembra de las especies detalladas. Por tanto, el área de especies autóctonas será una zona de regeneración natural, con especies propias de la zona, más las especies listadas anteriormente que se añadirán mediante siembra en la parcela.

Mediante las medidas de integración paisajística descritas se consigue una notoria integración de la zona natural de alrededor de la PSFH con la propia PSFH, generando áreas de amortiguación paisajística que no impiden la visualización de la propia planta solar fotovoltaica pero si la dejan entrever, dificultando su visualización desde toda la zona sur y oeste que son las afectadas por la actuación desde el punto de vista de la visualización.

Asimismo, cabe mencionar que, la implantación de estas medidas de integración paisajística no afectan de forma negativa a la peligrosidad geomorfológica, es más, dicha peligrosidad se reduce dado el aumento de la vegetación en la superficie del suelo y el aumento del sistema radicular de la zona, generando un aumento del umbral de escorrentía y así una disminución de los caudales en las posibles avenidas.

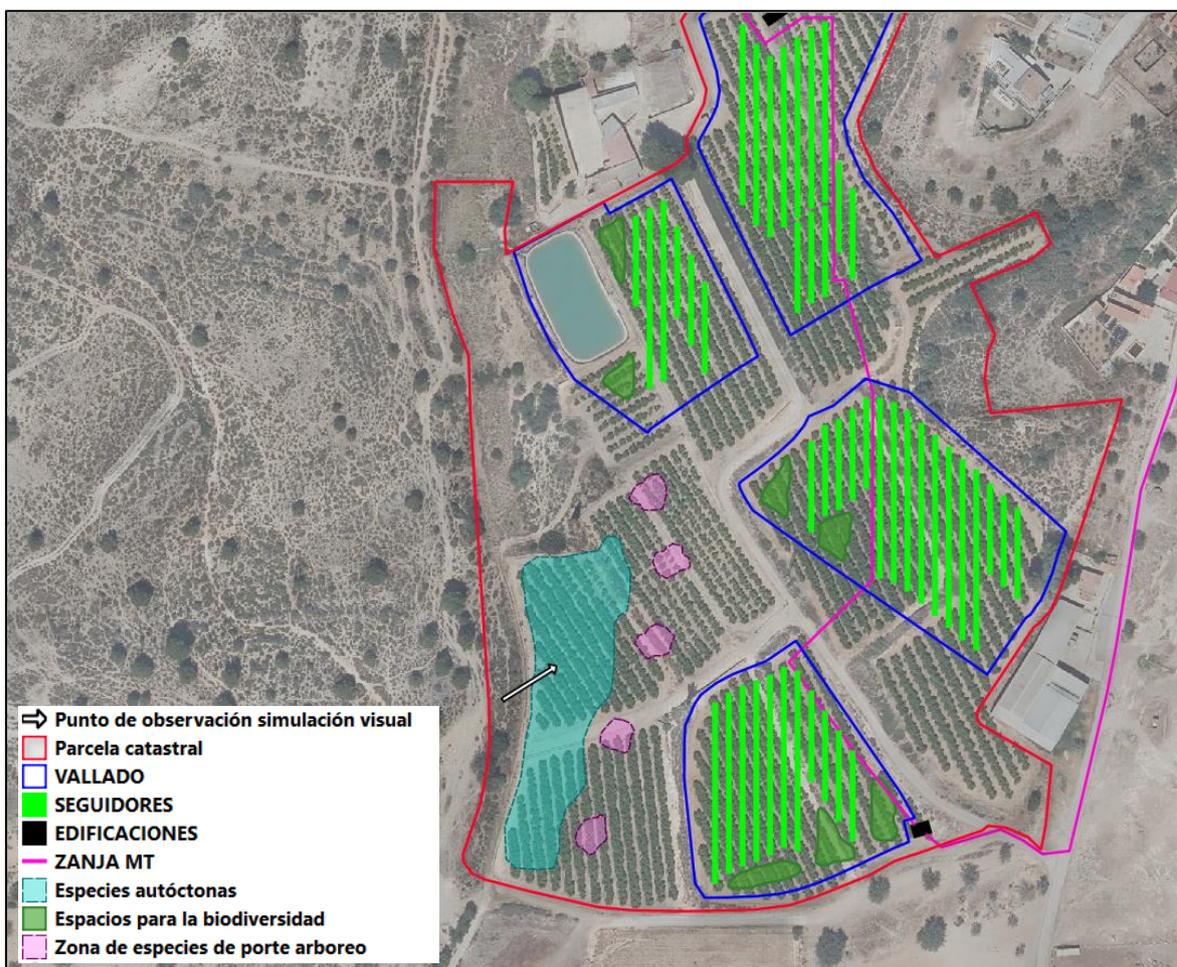
La ubicación exacta de las MIP 3, 4 y 5 se muestra en la siguiente ilustración.



*Ilustración 28. Ubicacion de las medidas de integración paisajística*

Como señala el TRLOTUP en el apartado g y h del anexo II, las medidas de integración paisajística deben ser representadas gráficamente, por tanto, a continuación se aporta la simulación visual más relevante que permite integrar la actuación con el paisaje circundante.

En la siguiente ilustración se muestra el punto de vista desde donde ha sido elaborada la simulación visual. Se ha seleccionado este punto de vista dado que en él se pueden visualizar las medidas de integración paisajística y su cometido.



*Ilustración 29. Localización punto de vista de la simulación visual.*

A continuación se muestra el estado actual de la parcela y seguido se muestra la simulación visual de las medidas de integración paisajística propuestas en su estado óptimo, es decir, una vez crezca y se desarrolle la vegetación planteada.



*Ilustración 30 - Estado actual de la parcela.*

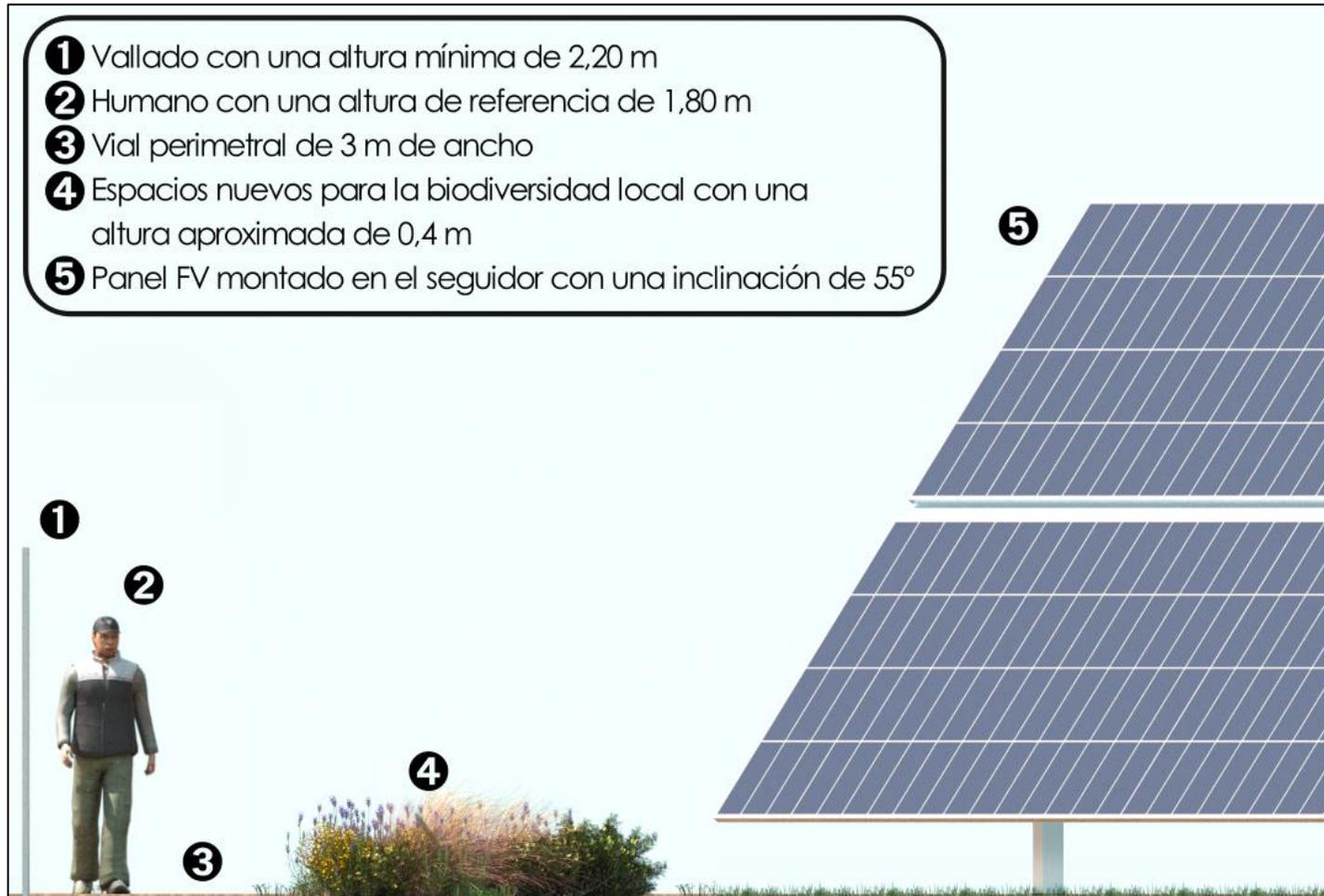


*Ilustración 31 - Estado actual de la parcela.*



*Ilustración 32 - Simulación visual del estado futuro de la PSFH con la aplicación de las MIP.*

Dado que la MIP 3 no se visualiza con facilidad en la simulación visual anterior, se muestra a continuación, una sección esquemática de dentro del vallado del PSFH Botiqueta.



*Ilustración 33 - Sección esquemática de las medidas de integración paisajística del interior del vallado de la PSFH.*

### **3.5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

En base a los antecedentes expuestos, y sin perjuicio del trámite paisajístico y otros de carácter sectorial al que quede sujeto, el técnico que suscribe el documento concluye que el la calidad paisajística del ámbito de actuación es equivalente a la de la unidad paisajística donde se localiza, que a su vez, es la más extensa en el municipio, presentando una valoración total de una calidad paisajística media, debido sobre todo a la alta incidencia humana por tratarse en su mayor parte de zonas de cultivo (algunas de ellas en estado de abandono) y el hecho que la mayor parte del parque se halle oculto del terreno circundante debido a que esta ubicado en un terreno especialmente plano donde cualquier ondulación dificulta las líneas de visión, y a la presencia completa de cultivos arbóreos que esconden una instalación con un perfil tan bajo.

A su vez se considera que, dadas las características del emplazamiento, que el ámbito de actuación no se considera frágil ante actuaciones desde el punto de vista visual.

Por último, y tras el estudio de visibilidad del área de actuación, siguiendo los criterios establecidos por la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana, se considera que el área de actuación se localiza en una zona de baja visibilidad, por ser visible desde menos de la mitad de los puntos de observación secundarios.

FIRMA

Tomás Garnes Portolés  
Colegiado N°: 5758  
Ingeniero Industrial

## **B. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN**

---

A continuación se detalla el programa de implementación de las medidas de integración paisajística propuestas, tal y como se detalla en el apartado i del anexo II del TRLOTUP.

MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	FASES				COSTE	PARTE RESPONSABLE
	DISEÑO	EJECUCIÓN	EXPLOTACIÓN	DESMANTELAMIENTO		
MIP.1: Reutilización y recuperación del suelo	- Será prioritaria la utilización de materiales extraídos y sobrantes que procedan de esta misma área para los rellenos que fueran necesarios para la ejecución del proyecto. En el caso de que no fuera suficiente, se obtendría material de relleno de canteras existentes que estén legalmente autorizadas.				6.469,20 €	Jefe de obra y Vigilancia ambiental
MIP.2: Integración cromática de las edificaciones	- Elección de las características de las edificaciones buscando una integración cromática, adaptándose a la tipología y los materiales del área.	- Adecuación del estilo de edificaciones de la zona para las edificaciones auxiliares			No se considera coste extra de esta MIP, ya que se trata de un criterio de diseño que tomado en fases tempranas no supone sobrecoste.	Equipo de diseño Jefe de obra y Vigilancia ambiental
MIP.3: Integración de los espacios para biodiversidad local	- Diseño de las especies vegetales a seleccionar para un cumplimiento de los objetivos marcados	- En forma de bosquetes dispersos, evitando formar zonas de plantación con patrón regular.  - Incrementar la biodiversidad con especies concretas.	- Labores de mantenimiento.		4.725,15 €	Equipo de diseño Jefe de obra y Vigilancia ambiental Jefe de explotación

MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	FASES				COSTE	PARTE RESPONSABLE
	DISEÑO	EJECUCIÓN	EXPLOTACIÓN	DESMANTELAMIENTO		
MIP.4: Plantación de especies de porte arbóreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de especies a plantar, preferentemente algarrobos</li> <li>- Realizar revisiones periodicas para revisar el estado del transplante de los árboles y revisar si es necesario realizar una revegetado a los pies del árbol con vegetación de tipo agrícola.</li> </ul>				5.050 €	Equipo de diseño Jefe de obra y Vigilancia ambiental
MIP.5: Siembra de especies autóctonas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elección de las especies vegetales que cumplan los objetivos marcados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De forma previa → suelo suelto, mullido y descompactado.</li> <li>- La siembra se realizará sin patrón ninguno, intentando imitar la heterogeneidad natural de la zona.</li> </ul>			1.709 €	Equipo de diseño Jefe de obra y Vigilancia ambiental

Coste total de las Medidas de Integración Paisajísticas	17.953,35 €
---	-------------

A continuación se muestra el cronograma del programa de implementación. Se han mostrado los tiempos necesarios para ejecutar las medidas de integración paisajística las cuales se adaptarán a los tiempos determinados del proyecto de ejecución de la PSFH.

PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN - MIPs	MES 1				MES 2				MES 3			
	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4
MIP.1: Reutilización y recuperación del suelo												
MIP.2: Integración cromática de las edificaciones												
MIP.3: Integración espacios para biodiversidad local												
MIP.4: Plantación de especies de porte arbóreo												
MIP.5: Siembra de especies autóctonas												

## **C. PLANOS DE INFORMACIÓN Y DE ORDENACIÓN.**

---

## **1. ÍNDICE DE PLANOS.**

**1.1 Situación y emplazamiento**

**1.2 Ordenación general**

**1.3 Empalazamiento referido al P.G.O.U.**

**1.4 Ámbito territorial de estudio**

**1.5 Representación cartografía temática PATRICOVA**

**1.6 Representación cartografía de los P.O. y R.E.**

**1.7 Representación cartografía Unidades Paisajísticas**

p

# PLAN DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

## ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

PLANTA DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA HÍBRIDA "BOTIQUETA"

TÉRMINO MUNICIPAL DE LLÍRIA (VALENCIA)

---

Promotor:

PALANCIA ENERGY, S.L.

---

Empresa consultora:

Land Studios Consulting

---

## ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	3
2	ANTECEDENTES .....	4
3	OBJETIVOS .....	5
4	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES.....	6
5	MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.....	6
6	PÚBLICO INTERESADO Y AFECTADO .....	12
7	ETAPAS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN .....	13
7.1	1ª ETAPA: PROPUESTA DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA .....	13
7.2	2ª ETAPA: PROCESO DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN .....	13
7.3	3ª ETAPA: ACTIVIDAD DE CONSULTA DE PREFERENCIAS A LA POBLACIÓN SOBRE EL PAISAJE 14	
7.4	4ª ETAPA: OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS .....	14
7.5	5ª ETAPA: EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS.....	14
8	ENCUESTA.....	14

## 1 INTRODUCCIÓN

El presente documento define el Plan de Participación Pública del Estudio de Integración Paisajística del proyecto de ejecución de la planta de energía solar fotovoltaica híbrida con una potencia instalada de 2.800 kWn con una capacidad de almacenamiento energético de 10.224 kWh y una capacidad de acceso concedida de 2.800 kWn, conectada a la red de distribución de energía eléctrica, en el municipio de Lliria (Valencia).

El Plan de Participación Pública es el documento que concreta la estrategia de participación pública que va asociada a cualquier Estudio de Integración Paisajística.

En este Plan se desarrollan las fases del proceso participativo que contribuirá a la incorporación, de manera efectiva, de la valoración del paisaje por parte del público en general y al intercambio de información entre la administración y los diferentes agentes implicados.

Esta participación incluye aquellas acciones a través de las cuales la ciudadanía y el resto de actores sociales (de ámbito político, económico, social y cultural) tienen la posibilidad de intervenir en la toma de decisiones en materia de paisaje en lo que respecta al ámbito del proyecto de una Planta de Energía Solar Fotovoltaica Híbrida en Lliria de 2.800 kWn con una capacidad de almacenamiento energético de 10.224 kWh y una capacidad de acceso concedida de 2.800 kWn, conectada a la red de distribución de energía eléctrica, en el municipio de Lliria (Valencia).

## 2 ANTECEDENTES

Según consta en el Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje (en adelante TRLOTUP), los Estudios de Integración Paisajística y los Estudios de Paisaje deben contener un Plan de Participación Pública que describa los objetivos, metodología y actividades a realizar en el ámbito de estudio. El Plan de participación pública es un documento que define y desarrolla la estrategia de participación pública y se incluye como un documento anexo en el Estudio de Integración Paisajística de la Planta de Energía Solar Fotovoltaica Híbrida de Lliria.

La TRLOTUP expone en su artículo 6 el proceso de participación pública y consultas que debe realizarse. La participación es sinónimo de diálogo, concertación, implicación de la sociedad civil en el quehacer de las instituciones públicas y por tanto responde a una necesidad de contacto constante entre el tejido social y las instancias políticas que desarrollan la acción de gobierno.

La aportación del criterio y la experiencia de los ciudadanos en el planteamiento y desarrollo de los asuntos públicos permite a las instituciones un acercamiento mayor hacia la ciudadanía como fórmula para garantizar una adecuada satisfacción de sus necesidades y expectativas. La participación ciudadana es, en definitiva, uno de los pilares básicos sobre los que se asienta nuestro sistema democrático.

Resulta evidente que cualquier actuación puede generar una situación de conflicto debido a diferentes intereses o criterios, razón por la que el Plan de Participación Pública pretende recoger los puntos de vista de los ciudadanos frente a las posibles actuaciones.

El ciudadano tiene el derecho de vivir en un paisaje de calidad y de participar conjuntamente con los gobernantes en decisiones relativas a la protección, gestión y ordenación, lo que le permite involucrarse en la toma de decisiones haciéndolo participe de la evolución futura del paisaje que le corresponde.

El Plan de Participación Pública pretende ser un documento para gestionar la intervención efectiva de los ciudadanos en los asuntos públicos, permitiendo la participación de todos los ciudadanos, individual o colectivamente, en la toma de decisiones sobre los asuntos públicos que les afecten.

### 3 OBJETIVOS

El objetivo principal del Plan es diseñar e implementar un proceso de participación y difusión de información que permita informar y recoger opiniones de la ciudadanía durante el proceso de tramitación del Estudio de Integración Paisajística de la PSFH Lliria, para lograr unos objetivos de calidad paisajística que tengan en cuenta los intereses de los ciudadanos y, al mismo tiempo, gocen de aceptación pública.

El presente Plan de Participación Pública, pretende alcanzar los objetivos siguientes:

1. Aumentar la transparencia de las actuaciones de la administración y conseguir una mayor viabilidad del proyecto, implicando desde el origen de la gestión del espacio, a los interesados.
2. Obtener información útil del público que de otra forma no podría tenerse en cuenta.
3. Hacer partícipes a los ciudadanos en la toma de decisiones que afecten a los ámbitos que los conciernen.
4. Hacer accesible la información relevante sobre los documentos de carácter ambiental que lo acompañan, así como la documentación relativa al paisaje.
5. Informar del derecho a participar y de la forma en la que puede ejercerse este derecho
6. Reconocer el derecho a formular observaciones y comentarios en todas aquellas fases iniciales del procedimiento en que estén abiertas todas las opciones.
7. Identificar los valores atribuidos al paisaje por los agentes sociales y las poblaciones.

## 4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

El "Parque Solar Fotovoltaico Híbrido Botiqueta", a implantar en el término municipal de Liria, provincia de Valencia, consiste en una instalación generadora de energía renovable a base de módulos fotovoltaicos monocristalinos de silicio que produzcan una conversión directa de la radiación solar en energía eléctrica, sin ningún paso intermedio, y la cual será exportada a la red local de distribución eléctrica en media tensión y de los contenedores de almacenamiento de tecnología LFP, los cuales exportarán su energía almacenada a la red local de distribución eléctrica en media tensión.

El Parque Solar Fotovoltaico Híbrido que se proyecta dispondrá de una potencia fotovoltaica de 3.540,0 – 3.894,0 – [La potencia máxima del módulo bifacial resulta del sumatorio de la potencia máxima de ambas caras], junto a un sistema de almacenamiento energético con una capacidad de 10.224 kWh. El mismo se completa con una serie de instalaciones para la gestión de la energía exportada y para la interconexión con la red de media tensión de la compañía distribuidora, la cual ya ha asignado punto de conexión.

## 5 MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

En este apartado se desarrollan las medidas y acciones que, de acuerdo con la TRLOTUP, el Estudio de Integración Paisajística debe establecer para prevenir, reducir y compensar, en la medida de lo posible, los efectos significativos sobre el paisaje, y que puedan derivarse de la aplicación del proyecto.

A la vista de los apartados anteriores se plantean una serie de **medidas estratégicas de integración paisajística** para los posibles efectos previsibles sobre el paisaje:

### **MIP 1. Reutilización y recuperación del suelo**

El diseño de los elementos de la actuación viene dado por la topografía de las parcelas, las cuales presentan una elevación hacia la zona sur del área de actuación.

Será prioritaria la utilización de materiales extraídos y sobrantes que procedan de esta misma área para los rellenos que fueran necesarios para la ejecución del proyecto. En el caso de que no fuera suficiente, se obtendría material de relleno de canteras existentes que estén legalmente autorizadas.

Además de ello las tierras vegetales que sean extraídas en las diferentes actuaciones tendrán un tratamiento especial, dada la buena calidad que por regla general poseen estos suelos agrícolas.

Con el fin de conservar estos materiales, útiles para su uso en otras actuaciones, se procederá a la retirada selectiva, mediante decapado, de los horizontes más superficiales del suelo (15 cm) en aquellas zonas donde se vayan a llevar a cabo tareas de excavación, ubicación de vertederos, caminos de acceso, puntos de instalaciones de obra, etc. Esta tierra rica en materia orgánica se almacenará en lugares abiertos, amontonándola en cordones de sección trapezoidal, de altura inferior a 2 m con el objetivo de evitar compactaciones excesivas que alterasen sus propiedades.

Es necesario llevar a cabo un mantenimiento de esta tierra almacenada para que no se deterioren sus características. Se realizarán las operaciones de riego, abonado y semillado del material, de modo que se mantengan su fertilidad y estructura en óptimas condiciones.

### **MIP 2. Integración cromática de las edificaciones**

A efectos de disminuir el impacto paisajístico de las edificaciones que se pretenden implantar, el proyecto de construcción incluirá medidas preventivas a la hora de diseñar todas y cada una de las estructuras, de manera que se tengan en consideración diversas disposiciones de integración cromática, adaptándose a la tipología y los materiales del área.

Dicha integración cromática se conseguirá en parte con los materiales a utilizar en la construcción, evitando los colores vivos demasiado visibles y fundamentalmente con las pantallas vegetales que se localizarán para el entorno inmediato del área de estudio y que han venido descritas en epígrafes anteriores.

Para ello, prevalecerán los colores ocres que formarán las instalaciones principales, así como colores de tonalidades suaves (grises, marrones-pardos, colores crudos...); estas medidas toman una especial relevancia en el ámbito que nos ocupa, dado que las instalaciones y zonas comunes que se prevén alcanzarán una altura superior a los 3 metros por lo que supondrán una importante barrera visual, con el consecuente impacto sobre el medio perceptual que este hecho ocasionará.

### **MIP 3. Integración de nuevos espacios para la biodiversidad local**

Se propone revegetar las zonas denominadas "espacios para biodiversidad local" con especies que conformarán pequeños núcleos cuyo objetivo es incrementar la heterogeneidad, complejidad ecológica y por tanto la biodiversidad del ecosistema. Dichas zonas se localizan alrededor de las edificaciones de la PSFH y dentro del vallado, aportando profundidad y continuidad a las demás MIP planteadas. Las especies a reintroducir son las que se muestran en la siguiente tabla.

Mediante las medidas de integración paisajística descritas se consigue una notoria integración la zona de cultivos de alrededor de la PSFH con la propia PSFH, generando áreas de amortiguación paisajística que no impiden la visualización de la propia planta solar fotovoltaica, pero si la dejan entrever, dificultando su visualización y mejorando el aspecto que de la planta en el caso de que no se realizara ninguna actuación.

La ubicación de la MIP descritas anteriormente se muestra en la siguiente ilustración.

Especies a reintroducir	
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Olea europea var sylvestris</i>	<i>Chamaerops humilis</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Lavandula dentata</i>
<i>Sedum sediforme</i>	<i>Cistus monspeliensis</i>
<i>Smilax aspera</i>	<i>Teucrium sp.</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Globularia alypum</i>
<i>Stipa tenacissima</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Anthyllis cytisoides</i>
<i>Hyparrhenia hirta</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Cistus albidus</i>
<i>Quercus coccifera</i>	

#### MIP 4. Plantación de especies de porte arbóreo

Se propone el establecimiento de una franja o espacio de integración más próxima al vallado, con una disposición irregular ya que se pretende adecuar con el aspecto del entorno actual, sin generar apantallamiento, pero si entorpeciendo la visibilidad directa de toda la zona sur y oeste del ámbito de estudio. Estos espacios estarán formados por agrupaciones de vegetación propia de matorral mediterráneo y cultivos leñosos agrícolas, que contribuyen a una mejor adaptación a su entorno.

Estas plantaciones se realizarán evitando formar zonas de plantación con un patrón regular, con el objetivo de dotar a esta zona de una mayor naturalidad y continuidad respecto a la vegetación de la rambla aledaña a la PSFH situada al oeste de la propia PSFH. Asimismo, estas plantaciones incluirán algarrobos preferiblemente, especies como el pino carrasco, el olivo o el almendro también son apropiadas.

Se proponen cinco pastillas, las cuales incluirán un ejemplar arbóreo de mediana edad cada una, en total cinco ejemplares. Posteriormente a la plantación de los ejemplares, la zona a los pies de los árboles se labrará para permitir la colonización por especies arbustivas y herbáceas autóctonas.

#### MIP 5. Siembra de especies autóctonas

Se propone el establecimiento de una segunda área de integración cuyo objetivo es dejar una cubierta vegetal continua, variada en porte y texturas entre la rambla inmediatamente al oeste de la PSFH y la MIP 4 junto con la propia PSFH.

Dicha cubierta vegetal se formaría mayoritariamente de especies autóctonas de la zona, propias de la rambla y sus laderas.

Estas especies serán en función de la disponibilidad de semillas:

- Coscoja (*Quercus coccifera*)
- Enebro (*Juniperus oxycedrus*)
- Lentisco (*Pistacia lentiscus*)
- Espino negro (*Rhamnus lycioides*)
- Esparto (*Stipa tenacissima*)
- Esparraguera (*Asparagus officinalis*)
- Tomillo común (*Thymus vulgaris*)
- Lavanda (*Lavandula angustifolia*)

En primer lugar, se debería reutilizar el acopio del suelo, tal y como se detalla en la MIP 1 y posteriormente realizar una siembra de las especies detalladas. Por tanto, el área de especies autóctonas será una zona de regeneración natural, con especies propias de la zona, más las especies listadas anteriormente que se añadirán mediante siembra en la parcela.

Mediante las medidas de integración paisajística descritas se consigue una notoria integración de la zona natural de alrededor de la PSFH con la propia PSFH, generando áreas de amortiguación paisajística que no impiden la visualización de la propia planta solar fotovoltaica, pero si la dejan entrever, dificultando su visualización desde toda la zona sur y oeste que son las afectadas por la actuación desde el punto de vista de la visualización.

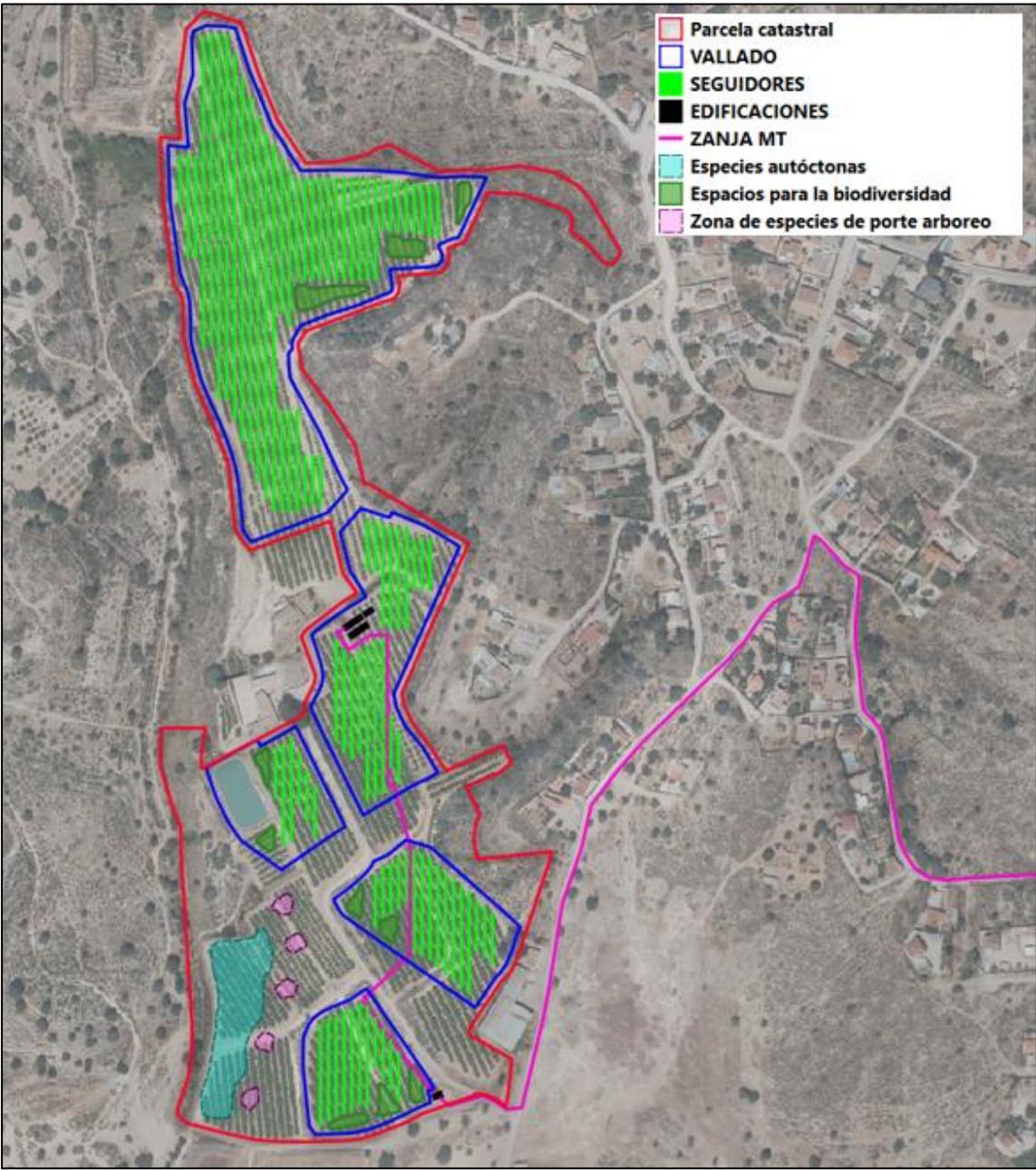


Figura 1. Ubicación de las Medidas de Integración Paisajística

## 6 PÚBLICO INTERESADO Y AFECTADO

El Público Interesado es el público afectado o que puede verse afectado por procedimientos de toma de decisiones de las políticas en materia de paisaje o que tenga un interés en el lugar. En relación al paisaje se establecen dos grandes grupos:

- Grupos de interés: organismos y agencias públicas, autoridades locales, asociaciones no gubernamentales, grupos académicos y científicos.
- Grupos del lugar: residentes locales, visitantes, grupos locales. Son individuos que viven y trabajan en un área en particular o la visitan y tiene un interés particular en esa zona.

Las personas que voluntariamente tomen parte en el proceso de participación colaborarán en la toma de decisiones sobre los asuntos públicos que les interesan o afectan.

Para que todas las personas interesadas y afectadas puedan formar parte del proceso de participación, se emplearán los cauces habituales de información y comunicación que la administración local tenga con los ciudadanos.

## 7 ETAPAS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN

### 7.1 1ª ETAPA: PROPUESTA DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Es la fase inicial del Plan y comprende la elaboración de una propuesta de Plan Participación Pública en la que se diseñen las actividades a realizar, las alternativas propuestas, la metodología adoptada para el intercambio de información, los grupos de interés o agentes implicados en cada una de las fases, la duración de éstas, así el lugar previsto de realización.

Se realizará una reunión con los técnicos designados del Ayuntamiento para decidir de forma consensuada una primera propuesta del Plan de Participación Pública. En este sentido, los agentes de interés son las propias autoridades locales del Ayuntamiento, así como los técnicos competentes.

### 7.2 2ª ETAPA: PROCESO DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

Antes de iniciar las propias actividades que propone el Plan de Participación Pública, se comunica el inicio del Plan y de la posibilidad de participar en el mismo, mediante las siguientes acciones:

- Comunicación en tablón de anuncios.
- Anuncio en la página web del Ayuntamiento.
- Cartelería en los edificios del Ayuntamiento.

Con relación a las comunicaciones mencionadas, los agentes implicados serán las autoridades locales, asociaciones no gubernamentales, residentes locales, visitantes, asociaciones locales, administraciones e instituciones.

La duración de la realización de convocatorias y comunicaciones es de 1 semana.

### 7.3 3ª ETAPA: ACTIVIDAD DE CONSULTA DE PREFERENCIAS A LA POBLACIÓN SOBRE EL PAISAJE

La valoración pública de las Unidades Paisajísticas del ámbito de estudio, así como de los Recursos Paisajísticos que éstas contienen, será realizada mediante encuestas interactivas para conocer las preferencias de la población sobre el paisaje del ámbito de estudio del plan especial.

La web habilitada para la participación será la oficial del Ayuntamiento de Lliria:

<https://www.lliria.es/es>

### 7.4 4ª ETAPA: OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS

Se trata de una etapa de recopilación de datos y tratamiento de los resultados. Se aplican las conclusiones derivadas de las actividades de participación realizadas en la valoración total del paisaje. Se realiza un informe de seguimiento y valoración de resultados.

### 7.5 5ª ETAPA: EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS

El informe de seguimiento de las actividades realizadas será expuesto al público, pudiéndose éste consultar en la página web del Ayuntamiento y en el tablón de anuncios de la localidad y, por otro lado, durante la fase de información pública de todos los documentos.

El periodo de información pública será, al menos, 45 días.

## 8 ENCUESTA

En el siguiente link se puede realizar la encuesta el PLAN DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA:

<https://forms.gle/PxtcjWmLV8c5TiEVA>