

ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

DE UNA,

**PLANTA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 3.036 kWp
CONECTADA A LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA
ELÉCTRICA.**

ANTELLA (VALENCIA)

PETICIONARIO: RIBERA ENERGY, S.L.

CIF: B-42867671

Referencia:

2401/24057/1800/02

Edición:

01/22

Fecha:

Sept. 2022

ÍNDICE

A. MEMORIA INFORMATIVA Y JUSTIFICATIVA.....	4
1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO.....	5
2. DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA.....	6
2.1. DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTUACIÓN	12
2.1.1. Descripción de la actuación.....	13
2.1.2. Ámbito de actuación.....	26
2.1.3. Ordenación y diseño.....	29
2.2. ANÁLISIS DE LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS	31
2.2.1. Alternativa cero.....	31
2.2.2. Alternativa uno	32
2.2.3. Alternativa dos	36
2.2.4. Justificación de la alternativa seleccionada y análisis de los impactos .	38
2.3. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	40
2.3.1. Ámbito de estudio	40
2.3.2. Cuencas visuales.....	57
2.3.3. Valor y fragilidad del paisaje	60
2.4. RELACIÓN DE LA ACTUACIÓN CON OTROS PLANES, ESTUDIOS Y PROYECTOS	61
3. DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA.....	68
3.1. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	68
3.1.1. Fragilidad del paisaje	69
3.1.2. Fragilidad del paisaje de las Unidades de Paisaje	73
3.1.3. Fragilidad del paisaje de los Recursos Paisajísticos	74
3.2. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN VISUAL	79
3.3. CLASIFICACIÓN DEL SUELO.....	104
3.4. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	108
3.5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES	117
B. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN	119
C. PLANOS DE INFORMACIÓN Y DE ORDENACIÓN.....	123
1. ÍNDICE DE PLANOS.....	124
1.1 Situación y emplazamiento.....	124
1.2 Ordenación general.....	124
1.3 Emplazamiento referido al P.G.O.U.....	124
1.4 Ámbito territorial de estudio	124
1.5 Representación cartografía temática PATRICOVA	124
1.6 Representación cartografía de los P.O. y R.E.	124
1.7 Representación cartografía Unidades Paisajísticas.	124

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<u>Ilustración 1: Plano Catastral de las parcelas afectadas por el PSF Antella.....</u>	<u>26</u>
<u>Ilustración 2: Plano de Ordenación del suelo. Planeamiento General del municipio de Antella.</u>	<u>27</u>
<u>Ilustración 3: Localización de la PSF Antella sobre ortofoto. El área de actuación tiene acceso a través de caminos agrarios y locales.</u>	<u>28</u>
<u>Ilustración 4: Representación de la ordenación de la PSF Antella y su línea de evacuación.</u>	<u>30</u>
<u>Ilustración 5: Representación sobre ortofotografía de la localización de la PSF Antella y de la línea subterránea de Media Tensión hasta el Punto de entronque, ALTERNATIVA 1..</u>	<u>35</u>
<u>Ilustración 6: Representación sobre ortofotografía de la localización de la PSF Antella y de la línea aérea de Media Tensión hasta el Punto de entronque, ALTERNATIVA 2.....</u>	<u>36</u>
<u>Ilustración 7. Zonas de protección de avifauna por tendidos eléctricos, áreas prioritarias .</u>	<u>37</u>
<u>Ilustración 8: Cuenca visual preliminar y ámbito de estudio.</u>	<u>41</u>
<u>Ilustración 9: Modelo digital del terreno de la zona de estudio.....</u>	<u>42</u>
<u>Ilustración 10: Ortofoto de las parcelas donde se puede observar la tipología de los campos colindantes.</u>	<u>43</u>
<u>Ilustración 11: Fotografía de parte de la parcela donde se pretende ubicar la PSF.</u>	<u>43</u>
<u>Ilustración 12: Fotografía de parte de la parcela donde se pretende ubicar la PSF.</u>	<u>44</u>
<u>Ilustración 13: Fotografía de parte de la parcela donde se pretende ubicar la PSF.</u>	<u>44</u>
<u>Ilustración 14 – Paisajes Singulares de Relevancia Regional (izq) y Unidades de Paisaje Regional (der).....</u>	<u>46</u>
<u>Ilustración 15: Ambientes Paisajísticos de la Comunidad Valenciana (izq) y Tipos de Paisaje Representativos de la Comunidad Valenciana</u>	<u>47</u>
<u>Ilustración 16: Unidades de Paisaje del Plan General Estructural (Versión preliminar).....</u>	<u>48</u>
<u>Ilustración 17 – Unidades Paisajísticas definidas para el ámbito de estudio.....</u>	<u>49</u>
<u>Ilustración 18: Representación de los recursos paisajísticos ambientales dentro del ámbito de estudio.....</u>	<u>53</u>
<u>Ilustración 19 - Recursos paisajísticos patrimoniales y culturales presentes en el ámbito de estudio.....</u>	<u>55</u>
<u>Ilustración 20 – Recursos Paisajísticos Visuales, hitos paisajísticos.</u>	<u>57</u>
<u>Ilustración 21: Representación de una Cuenca Visual</u>	<u>58</u>
<u>Ilustración 22. Calidad paisajística de las Unidades Paisajísticas del estudio.....</u>	<u>61</u>
<u>Ilustración 23. PSF en tramitación en el ámbito de estudio.</u>	<u>62</u>
<u>Ilustración 24. Criterios territoriales y paisajísticos específicos para la implantación de centrales fotovoltaicas.</u>	<u>65</u>
<u>Ilustración 25. Superficie de PSF afectada por la recarga de acuíferos en el término municipal de Antella.....</u>	<u>66</u>
<u>Ilustración 26: Umbrales de nitidez.....</u>	<u>80</u>
<u>Ilustración 27: Representación de los Recorridos Escénicos.</u>	<u>81</u>
<u>Ilustración 28 - Características de las distintas clases de suelo según su capacidad de uso agrario. (COPUT, Valencia 1998).</u>	<u>105</u>
<u>Ilustración 29 - Capacidad de uso del suelo. (COPUT, Valencia 1998).</u>	<u>108</u>
<u>Ilustración 30 – Representación gráfica de las Medidas de Integración Paisajística.</u>	<u>114</u>
<u>Ilustración 31 – Localización del punto de vista desde donde se ha elaborado la simulación visual.....</u>	<u>115</u>
<u>Ilustración 32 – Simulación visual de la actuación con las medidas de integración paisajística.</u>	<u>116</u>

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 una planta de energía solar fotovoltaica de 3.036 kWp conectada a la red de distribución de energía eléctrica, en el municipio de Antella (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 Antella, en el polígono 16, ocupando las parcelas 3, 102, 103, 60 y 58. Mientras que del polígono 4, ocupando las parcelas 36, 32 y 18.

Según el Plan General de Antella – Normas Urbanísticas, la clasificación de esta parcela, donde se ubica la central solar fotovoltaica, es Suelo No Urbanizable.

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 4/2022, de 3 de junio, del Consell, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell. Este Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, aprueba el 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 de la planta solar fotovoltaico son las establecidas por **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, modificado por la Ley 4/2022, de 3 de junio, del Consell**.

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 adoptarán 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, PORN Y PRUG) que no afectan a las parcelas donde se desarrollará el proyecto. Sin embargo, el PATRICOVA sí 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 Antella**, en su TÍTULO IV. SUELO NO URBANIZABLE, cita:

“Artículo 60. CONCEPTO Y CLASES Constituyen el Suelo no Urbanizable los terrenos que el planeamiento no incluye en ninguno de los demás tipos de suelo y, en particular, los espacios que dicho planeamiento determine para otorgarles una especial protección, en razón de su excepcional valor agrícola, forestal o

ganadero, de las posibilidades de explotación de sus recursos naturales, de sus valores paisajísticos, históricos o culturales, o para la defensa de la fauna, la flora o el equilibrio ecológico. Estas normas establecen dos categorías de suelo no urbanizable atendiendo a las características naturales del terreno:

a) Suelo no urbanizable común.

b) Suelo no urbanizable de protección. Se divide en las siguientes zonas:

b.1. Suelo No Urbanizable Protegido Agrícola.

b.2. Suelo No Urbanizable Protegido Forestal

b.3. Suelo No Urbanizable Protegido Arqueológico

b.4. Suelo No Urbanizable Especial Protección Cauces

Artículo 61. REGIMEN GENERAL DE USOS Y ACTIVIDADES los terrenos clasificados como suelo no urbanizable no podrán ser destinados a fines distintos del agrícola, forestal, ganadero, Cinegético y en general, de los vinculados a la utilización racional de los recursos naturales, conforme a los establecido en la legislación urbanística. En cuanto a usos, actividades y aprovechamientos en suelo no urbanizable, se cumplirá lo dispuesto en la Ley de suelo no urbanizable aprobada por las Cortes Valencianas el día 3 de Junio de 1992.

....

Artículo 63. SUELO NO URBANIZABLE COMUN En el suelo clasificado como no urbanizable general solo podrán realizarse las obras e instalaciones siguientes:

1.- Las requeridas por las infraestructuras y los servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos de esta clase.

2.- Viviendas aisladas y familiares que no contribuyan a la formación de núcleo de población.

3.- Almacenes vinculados a las actividades agrícolas, ganaderas, forestales o cinegéticas.

4.- Instalaciones precisas para la explotación agrícola, ganadera, forestal o cinegética, como invernaderos, viveros, granjas y similares.

5.- Actividades de servicios vinculadas a las carreteras y previstas en la ordenación sectorial de estas, así como en todo caso, las de suministro de carburante.

6.- Mediante su declaración de interés comunitario, las construcciones y los usos o aprovechamientos siguientes: - Actividades mineras y extractivas - Actividades industriales - Actividades turísticas, deportivas, recreativas, de ocio y esparcimiento, terciarias.

7.- También podrán autorizarse, por el procedimiento y con las condiciones previstas en el Art.º 20 de la Ley 4/1992, de 3 de Junio de la Generalitat Valenciana, actividades terciarias e industriales de especial importancia.

Los usos, actividades y aprovechamientos en Suelo no Urbanizable, así como las facultades y deberes de los propietarios, quedarán sujetas a la Ley del Suelo No Urbanizable 4/1992 de 3 de Junio de la Generalitat Valenciana.

.....

Artículo 66. ACTIVIDADES SUJETAS A PREVIA DECLARACION DE INTERES COMUNITARIO Este tipo de actividades estarán a lo dispuesto en el Artículo 16 de la Ley del Suelo No Urbanizable de la Generalitat Valenciana. Se ajustarán a las siguientes condiciones:

-Parcela mínima edificable 5. 000m². -
Edificabilidad máxima 0,30m². t/m².s.
Separación mínima a Lindes.....5 m. -
Ocupación máxima de parcela..... 25% -
Altura máxima de cornisa.. 8 m. -
Número máximo de plantas..... II -Tipo
de edificación Aislada -
Reserva de aparcamiento 1pl./50m².edif.

2.1. DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTUACIÓN

La “**Planta Solar Fotovoltaica Antella**”, a implantar en el término municipal de Antella, 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 de distribución eléctrica de la compañía distribuidora, en el nivel de media tensión.

La Planta Solar Fotovoltaica que se proyecta dispondrá de una potencia fotovoltaica de 3.036 kWp. Asimismo, 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 a una línea subterránea propia de 20 kV que recorre los 0,70 km que separan el PSF del Centro de Seccionamiento, que a su vez está situado anexo al punto de conexión con la red de distribución eléctrica en el tramo de la línea S45 ALCANTARA DEL XUQUER de 20kV de ST VALLECARCER

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 se ha proyectado en base a una instalación interconectada, formada por un generador fotovoltaico de corriente continua, de 3.036 kWp, dos inversores para la conversión de corriente continua en corriente alterna, con una potencia unitaria de 1.100 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. La salida de 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 hasta el Centro de Seccionamiento, cuya propiedad será propiedad de la empresa distribuidora. 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. Desde este punto frontera se extenderá una línea corta hasta el tramo comprendido entre los tramo comprendido en los apoyos con numeración: n°853945 y n°853932 de la línea S45 ALCANTARA DEL XUQUER de 20kV de ST VALLECARCER , donde se realizará la conexión con la red.

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 fotovoltaicos formados por células fotovoltaicas de silicio encapsuladas en soportes monocristalinos e interconectados en serie. Los módulos irán montados y ensamblados sobre su propio bastidor de aluminio anodizado. Cada 144 células en serie, se conformará un módulo fotovoltaico.

Los módulos fotovoltaicos irán montados sobre estructuras móviles, denominados, seguidores, siendo éstos autoalimentados y de un único eje, cuyo giro será de este a oeste. El seguidor seguirá la trayectoria solar del día, estando al amanecer orientados al este y al atardecer orientados al oeste. Siendo el rango de giro de -55° a 55° . El seguidor fotovoltaico tendrá una configuración de 60/30 módulos fotovoltaicos dispuestos verticalmente, conformando una matriz de una fila y sesenta/treinta columnas. Entre las dos alas del seguidor se encuentra el motor que permite el giro de éste. El motor

será autoalimentado mediante un panel fotovoltaico y una pequeña batería ubicada entre las dos alas que permite la alimentación de éste.

Las ramas se interconectarán a través de cajas de conexión, 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.

Las características principales de estos seguidores serán las siguientes:

- Seguidor solar: Monofila a un eje horizontal
- Alcance del seguidor: 110° (±55°)
- Superficie de módulos por seguidor: Máximo 180m²
- Opciones de cimentación, en función de geológico del terreno:
Hincado directo
- Adaptación al terreno: Hasta 20% inclinación N/S
- Perfiles: calidad y tratamiento: Acero de alta resistencia S275JR, S355JR y acero ZM310
- Tornillería:
 - Grado 8.8 (Acero de Medio Carbono tratado térmicamente)
 - ZnNi + sellante
- Accionamiento: Módulo de giro o actuador lineal
- Normativa y regulación: Cálculo, diseño y fabricación de la estructura de acuerdo a las normas Eurocódigo y CTE estándares.
- Configuración de los módulos: Versión 1.500 V
- Disponibilidad: >99,5%
- Protección de la corrosión: 30 años, según ISO 14713 C3

La estructura irá hincada directamente sobre el terreno, con regulación basta E-O y con regulación fina N-S (Azimut 15° NO-SE). 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.

Un aspecto importante de estos seguidores será el controlador electrónico, cuyas características principales se muestran a continuación:

- Control: Tarjeta electrónica con microprocesador (1 cuadro por seguidor)
- Grado de protección: IP65
- Algoritmo del seguidor: Cálculos astronómicos (error < 0.0015°) con backtracking
- Control de viento avanzado: Alto, medio y bajo viento
- Posición nocturna: Defensa
- Opciones de comunicación:
 - Opción de cable: RS-485 / RS-422 / Ethernet
 - Opción de wifi: Zigbee
- Condiciones atmosféricas: Altitud < 1000 m*: -5° C a 50° C
- Sensores: Inclinómetro analógico
- Tipo de motor: Motor DC 0.15kW / 0.10 kW
- Alimentación: Autoalimentado

Cada módulo fotovoltaico dispondrá de cuatro puntos de sujeción a la estructura mediante perfilera de aluminio de calidad EN AW-6063.

El resumen de las características básicas de la instalación serán las siguientes:

• Tipo de modulo	JAM72S30 -550/MB o similar
• Marca modulo	JA Solar
• Potencia del módulo (Wp)	550
• Tensión modulo STC (Vmpp)	41,96
• Potencia del PSF (kWp)	3.036
• N° módulos fv	5.460
• Intensidad por rama (Impp)	13,11
• N° módulos por rama	30
• N° de ramas	182
• N° inversores	2
• Modelo de inversor	Ingecon Sun o similar 1400TL B540

- Potencia nominal inversores (kW) 2.200 (Limitado mediante Firmware)
- Potencia máxima inversores (kVA) 2.800
- Seguidor solar 1Vx60 72
- Seguidor solar 2Vx30 38
- Conexión eléctrica Trifásica

Inversor

La corriente continua generada por los módulos fotovoltaicos del generador es enviada al inversor estático. En este elemento 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 como el interruptor automático de interconexión, el interruptor general y los relés de protecciones de la interconexión.

Sistema de corriente alterna

La corriente alterna convertida por el inversor pasa al sistema de corriente alterna, donde se interconecta con el sistema de baja tensión de c.a. (protección y maniobra), y finalmente con el transformador de llenado integral de BT/MT.

Evacuación de energía eléctrica

La instalación solar fotovoltaica dispondrá de un transformador instalado en intemperie con una potencia aparente de 2.810 kVA. Esta estación contendrá debidamente compartimentado y asociados, obra civil superficial asociada, para recibir a los elementos de intemperie, apartamentada de Baja y Media Tensión e Inversores Fotovoltaicos.

La salida del transformador va conectada, mediante una línea colectora de media tensión, con el Centro de Entrega y Medida (centro donde se realizará la medida de la energía eléctrica evacuada de la Planta Solar Fotovoltaica). Desde aquí, a través de una línea subterránea de media tensión, se conectará con el Centro de Seccionamiento punto frontera, límite eléctrico entre productor y generador.

Desde este Centro de Seccionamiento, se realizará una doble derivación aéreo/subterránea en apoyo de línea S45 ALCANTARA DEL XUQUER de 20kV de ST VALLECARCER.

El CSI, será considerado como trabajo de extensión de red, tramitado con titularidad inicial y titularidad final, produciéndose el cambio antes de la obtención de la correspondiente autorización de explotación de estas instalaciones.

La nueva doble derivación aéreo / subterránea también será considerado como trabajo de extensión de red, tramitado con titularidad inicial y titularidad final, produciéndose el cambio antes de la obtención de la correspondiente autorización de explotación de estas instalaciones.

El CSI se ubicará en el polígono 5 parcela 1 del TM de Antella, siendo estos terrenos de propiedad privada y, recayendo en todo momento, a vía de dominio público.

La longitud de la línea de evacuación entre el Centro de Entrega y Medida de la energía eléctrica y el CSI es de aproximadamente 700 m, discurriendo dentro de la misma parcela privada de la instalación al principio del tramo, polígono 16 parcela 3 del TM de Antella pero después discurre también por viales públicos. El trazado concreto de dicha línea se especificará en el proyecto correspondiente a la misma.

La longitud de la línea de evacuación doble derivación aéreo/subterránea entre el CSI y el apoyo de la línea S45 ALCANTARA DEL XUQUER de 20kV de ST VALLECARCER, es de aproximadamente 15 m, discurriendo por parcela privada en todo su trazado, en concreto, polígono 5, parcela 1 del término municipal de Antella.

La disposición de la Planta Solar Fotovoltaica 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 estado 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 3.036,00 kWp dispone de un generador de módulos fotovoltaicos que tiene una superficie neta aproximada de 14.402. m². 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%.

Los módulos fotovoltaicos se dispondrán en 72 seguidores de 60 módulos (2 strings) cada uno; todos ellos con 30 módulos conectados en serie y 38 seguidores de 30 módulos (1 string); con los módulos conectados en serie. Entre los distintos seguidores que forman la instalación, hay un pasillo de terreno de 3 metros, el cual quedará en su estado original primitivo.

La estructura soporte de los módulos fotovoltaicos se hincará directamente sobre el terreno, no siendo necesaria ejecución de obra civil para ello. 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 metros como mínimo, medida desde el exterior, 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 a la instalación.

En los viales interiores, en la medida de lo posible se respetará y adecuarán las pendientes al vial de asfalto existente que cruza la parcela de sur a norte por el centro de la misma. En el tramo que no se pueda respetar el vial de asfalto existente, se construirá un nuevo tramo de zahorra artificial procedente de cantera autorizada, compactadas adecuadamente. Tendrán la suficiente anchura para el acceso de personas, vehículos y maquinaria a la planta generadora, aproximadamente 3 ml. Las vías para el acceso de materiales deberán permitir el transporte, en camión, de los inversores, del transformador y demás elementos pesados hasta su ubicación en la planta.

Se realizarán aproximadamente veinte cimentaciones subterráneas de 0,6 m³ para cada uno de los báculos y soportes empleados para el sistema anti intrusión perimetral.

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

El Skid se instalará sobre una losa de hormigón superficial de dimensiones aproximadas: 12.830 x 4.100 x 250 mm. Esta losa contará con los necesarios huecos pasacables para recoger los cables de entrada entubados de la instalación, provenientes del campo solar, y para la salida del sistema de Media Tensión, todo ello enterrado y entubado.

El mallazo electrosoldado con redondos de diámetro no inferior a 10 mm, formando una retícula 3D no superior a 0,30 x 0,30 m que conformará la losa de hormigón, se conectará al sistema de tierras a fin de evitar diferencias de tensión peligrosas en su interior. Los inversores, aparellaje de baja y media tensión, circuitos auxiliares y transformador de generación, descansarán directamente sobre éste, dónde se transmitirán todos los esfuerzos estructurales.

La refrigeración del Inversor Fotovoltaico se realizará por convección forzada, bajo consignas de operación establecidas.

Debido al estado de explotación de la instalación, régimen de abandono, no existirá red de salubridad interior.

Se instalará un edificio prefabricado que incluirá el aparellaje del Sistema de Control y Adquisición de Datos y aparellaje del sistema de Protección Contra Intrusos. Únicamente se utilizará este edificio, para albergar instrumentación descrita.

Las características específicas mínimas de los elementos estructurales que conformarán el edificio serán,

- Perímetro estructural en perfiles UPN 160 S 275 JR o similar, acero galvanizado en caliente. Los citados perfiles descansarán sobre losa de hormigón.
- Correas DD11 en tubo de dimensiones adecuadas.
- Pilares de acero galvanizado en caliente en tubo de dimensiones adecuadas.
- Canalón perimetral galvanizado en caliente desaguando directamente al exterior desde su perímetro o desde puntos centrales.

Los cerramientos exteriores de la edificación descrita anteriormente serán paredes de panel sándwich de caras metálicas, con un espesor mínimo de 40 mm. Las chapas metálicas serán de acero galvanizado en caliente, lisas, nervadas ó microperfiladas. Recibirán un tratamiento protector, además del galvanizado, que será un prelacado ó un recubrimiento plástico (poliéster, PVDF, etc.). Dispondrán de un núcleo intermedio de aislamiento compuesto por espuma a base de resinas de poliuretano autoextinguible ó su variante de poliisocianurato, con resistencia al fuego, baja propagación de llama, mínima velocidad de propagación del humo y buen aislamiento térmico y acústico.

Los techos serán de panel sándwich de intemperie, aislantes térmicos y acústicos. La estructura bastidor perimetral de perfiles será de chapa galvanizada, soldadas entre sí las distintas piezas con soldadura semiautomática. Los techos estarán diseñados de tal forma que se impidan las filtraciones y la acumulación de agua y nieve sobre éstos, desaguando directamente al exterior desde su perímetro o desde puntos centrales.

Las rejillas de ventilación estarán construidas en chapa de acero galvanizado recubierta con pintura epoxi. Esta doble protección, galvanizado más pintura, las hará muy resistentes a la corrosión causada por los agentes atmosféricos. Las lamas en V serán fijas en horizontal a 40°. Dispondrán de malla metálica antipájaros, cuya trama impide la entrada de cualquier objeto del exterior cuyas dimensiones sean superiores a 5x5 mm.

El Centro de Entrega y Medida de Evacuación de Energía Eléctrica será un edificio prefabricado de hormigón. Las características principales del mismo serán:

- Compacidad
- Material empleado para la fabricación de bases, paredes y techos será hormigón armado, con una resistencia mínima de 250 Kg/cm² y una perfecta impermeabilización.
- Equipotencialidad de todo el prefabricado. Ningún elemento accesible desde el exterior estará unido al sistema equipotencial.
- Impermeabilidad
- Grados de protección adecuados a instalación en intemperie.

Las puertas serán de chapa metálica zincada. Se podrán abatir 180° hacia el exterior.

Se ubicarán alineados entre sí y de forma que ambos Centros, sean accesibles al personal de la compañía eléctrica desde el vial público.

El acabado exterior será normalmente liso y preparado para ser recubierto por pinturas de la debida calidad y del color que mejor se adapte al medio ambiente. El conjunto tendrá un aislamiento acústico de forma que no transmita niveles sonoros superiores a los permitidos por las Ordenanzas Municipales aplicables. Se dispondrá también de los necesarios puntos de luz de emergencia de carácter autónomo que señalarán los accesos a los citados edificios.

Existirá una zona de gravas con objeto de mejorar ostensiblemente la puesta a tierra del sistema de CA y sistema de MT. El espesor mínimo del recubrimiento de grava será de 150 mm como mínimo. Su cota será de -0,10 m.

Existirán extintores móviles que se colocarán, tanto en el generador fotovoltaico como en los accesos a los centros descritos anteriormente. Las características de los mismos serán, en función de su eficacia, tanto 89 B, como 21A 113 B.

Los caminos de evacuación y la localización de los elementos de seguridad estarán debidamente indicados mediante la cartelería oportuna.

La ubicación del edificio, el edificio de instrumentación, el edificio de almacén así como la ubicación del Skid se indica en los planos anexos a este Proyecto.

Superficies

Se estudian en este apartado las superficies desde el punto de vista de ordenación de la instalación de generación eléctrica.

Superficie total de las parcelas: La superficie total de las parcelas donde se desarrolla la actividad es, según datos catastrales, de 84.655 m².

Superficie ocupada por módulos fotovoltaicos: El campo solar fotovoltaico ocupa una superficie de 76.690 m², incluyendo el espacio de 6 ml de los pasillos entre mesas/seguidores. Siendo la superficie neta ocupada por los módulos fotovoltaicos de 14.402 m².

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

EDIFICACIÓN	SUPERFICIE OCUPADA (m ²)
Centro de Entrega y Medida	10,53
Centro Seccionamiento de la Distribuidora	10,53
Edificio prefabricado instrumentación	10,15
Skid inversores y transformador	39,13
TOTAL EDIFICACIONES	70,34

Existirá un vial perimetral y otro central, para permitir el paso de vehículos tanto para las tareas de mantenimiento como para el correcto desarrollo de la obra. La anchura de todos los viales será de 3 m. La longitud total de los viales es de 2.717 m. Por lo tanto la superficie ocupada por los viales será de 8.151 m².

Vallado perimetral

La Planta Solar dispone de un vallado que discurre por su perímetro. El Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23, establece, en la ITC-RAT 15 Instalaciones Eléctricas de Exterior:

“2. Disposición de las instalaciones. Las instalaciones eléctricas de exterior podrán ir dispuestas:

a) En plantas convenientemente vallados en su totalidad.”

....

3 Condiciones generales.

3.1 Vallado. Todo el recinto de los plantas destinados a instalaciones señaladas en el párrafo a) del apartado anterior deberá estar protegido por una valla, enrejado u obra de fábrica de una altura “k” de 2,2 m. como mínimo, medida desde el exterior, 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. La construcción del vallado debe ser adecuada para disuadir de su escalada.”

En cumplimiento de lo anterior, la Planta Solar Fotovoltaica estará vallada en todo su perímetro. El sistema antiintrusión constará de cámaras termográficas de visión nocturna, instaladas a lo largo del perímetro, montadas sobre báculos de 4/6 metros de altura.

Parámetros urbanísticos

El instrumento del planeamiento municipal vigente en el término municipal de Antella es el Plan General de Antella – Normas Urbanísticas. La actividad se desarrollará en suelo no urbanizable común. El Plan General dirige a la Ley de Suelo del 75, ya derogada, para las actividades susceptibles de ser desarrolladas en este tipo de suelo. La última iteración de esta norma es la Ley de Suelo de 2007, que deroga todas las anteriores, permite el uso de este tipo de suelos para la generación de energía a partir de fuentes renovables, categoría en la que entra la actividad del PSF proyectado.

Índice de edificabilidad neto máximo

Los edificios que forman parte de la actividad ocupan una superficie de 70,34 m², por lo tanto el índice de edificabilidad está 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 m.

Número máximo de plantas

Los edificios proyectados son de una sola planta.

Separación a lindes

El vallado es existente y cumple con los requerimientos del Plan General en cuanto a separaciones de lindes, etc. Cualquier edificación se encuentra a más de 5 metros de cualquier linde, cumpliendo con las normas del Plan General.

Movimiento de tierras

La transformación del terreno para la implantación del generador se basa en desbroce y limpieza del terreno actual, junto a posterior nivelación. Previamente se realizará un desbroce del área para proceder a continuación a la extracción de todos los postes, plantas, malezas, árboles, arbustos, matorrales, raíces y cualquier otro material desechable y se transportarán a vertedero.

La nivelación necesaria para adecuar los seguidores a los terrenos genera unos movimientos de tierras que se minimizan adecuándolos a la morfología de la misma parcela y evitando generar grandes pendientes que pudiesen generar escorrentías superficiales.

En este sentido, el movimiento de tierras se diseñará para respetar en la medida de lo posible algunas de las bancadas existentes y generar otras que aúnen la morfología existente con el buen funcionamiento técnico de los seguidores. Es por esto que se diseña la distribución en planta del generador fotovoltaico con un acimut de 10° respecto al eje Norte-Sur, para alinear los seguidores con la dirección de ciertas bancadas que permitan minimizar los movimientos de tierras, siempre garantizando la infiltración del agua en el terreno.

Todo esto a pesar de que dicho cambio genera pérdidas de producción que el promotor asume a los efectos de lograr dicha óptima integración en la morfología de las parcelas.

Los volúmenes resultantes de la transformación descrita serán:

- Desmante: 6.782 m3.
- Terraplén: 7.134 m3.

2.1.2. **Ámbito de actuación**

PROVINCIA: Valencia

LOCALIDAD: Antella

POLIGONO	PARCELAS	SUPERFÍCIE TOTAL (ha)	COORD. X	COORD. Y
16	3	28.935	709.093,09	4.329.677,36
16	102	4.735	708.954,70	4.329.676,83
16	103	1.127	708.967,92	4.329.682,15
16	60	2.923	708.979,96	4.329.629,25
16	58	2.456	708.982,67	4.329.766,27
4	36	13.277	709.132,87	4.329.773,48
4	32	12.766	709.239,01	4.329.738,92
4	18	18.436	709.226,00	4.329.996,08
	Tot.	84.655 m2	Huso UTM: 30S	

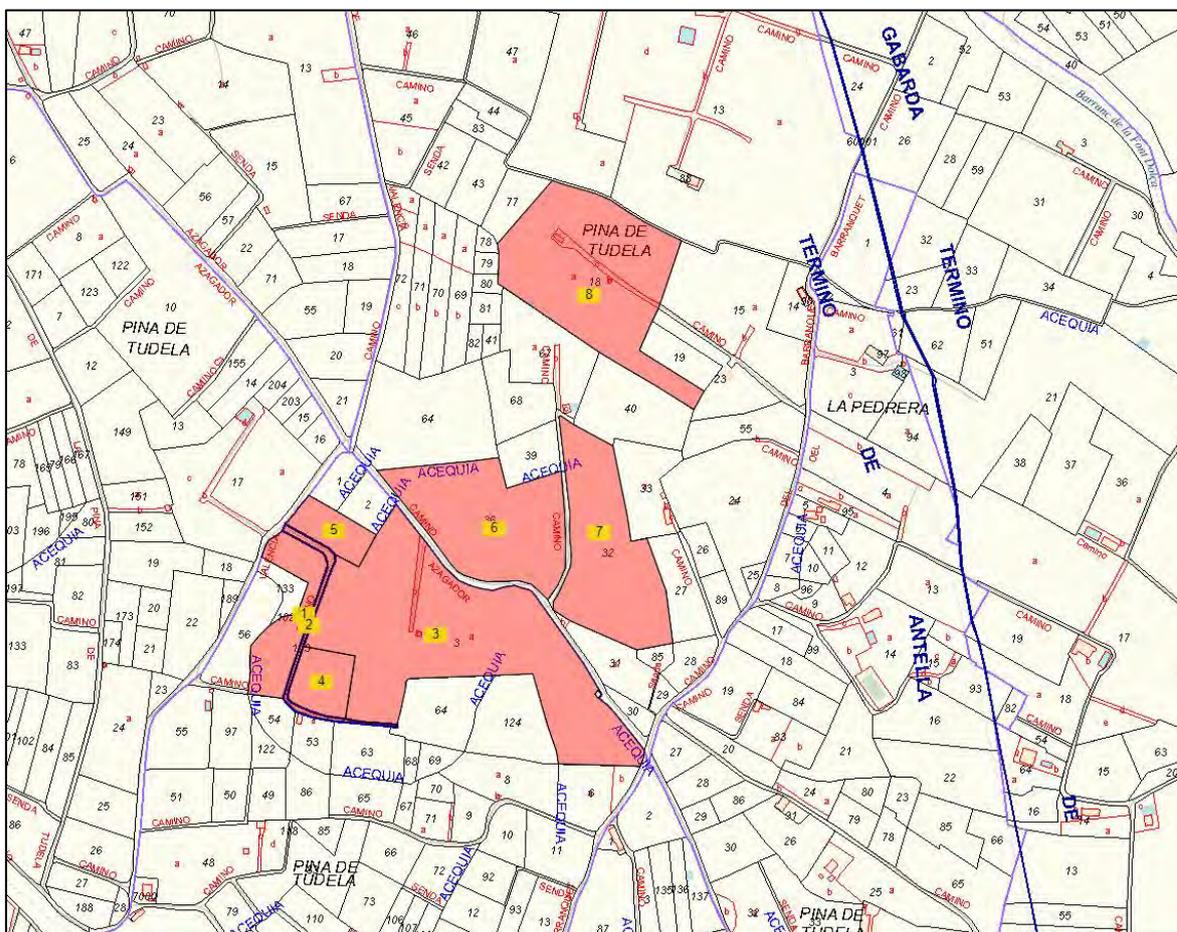


Ilustración 1: Plano Catastral de las parcelas afectadas por el PSF Antella

La superficie sobre la que se proyecta la instalación fotovoltaica está compuesta por cuatro superficies continuas de suelo formadas por:

- Superficie 1º: Parcelas 3, 102, 103, 60 y 58 del polígono 16, con una superficie catastral total de 3,90 ha.
- Superficie 2º: Parcela 36 del polígono 4.
- Superficie 3º: Parcela 32 del polígono 4.
- Superficie 4º: Parcela 18 del polígono 4.

Toda la planta solar fotovoltaica se sitúa a 1,5 km al noreste de Antella, en el interior de la provincia de Valencia y a 1,8 km de Gabarda.

Las parcelas tienen actualmente una calificación de **Suelo No Urbanizable Común**.

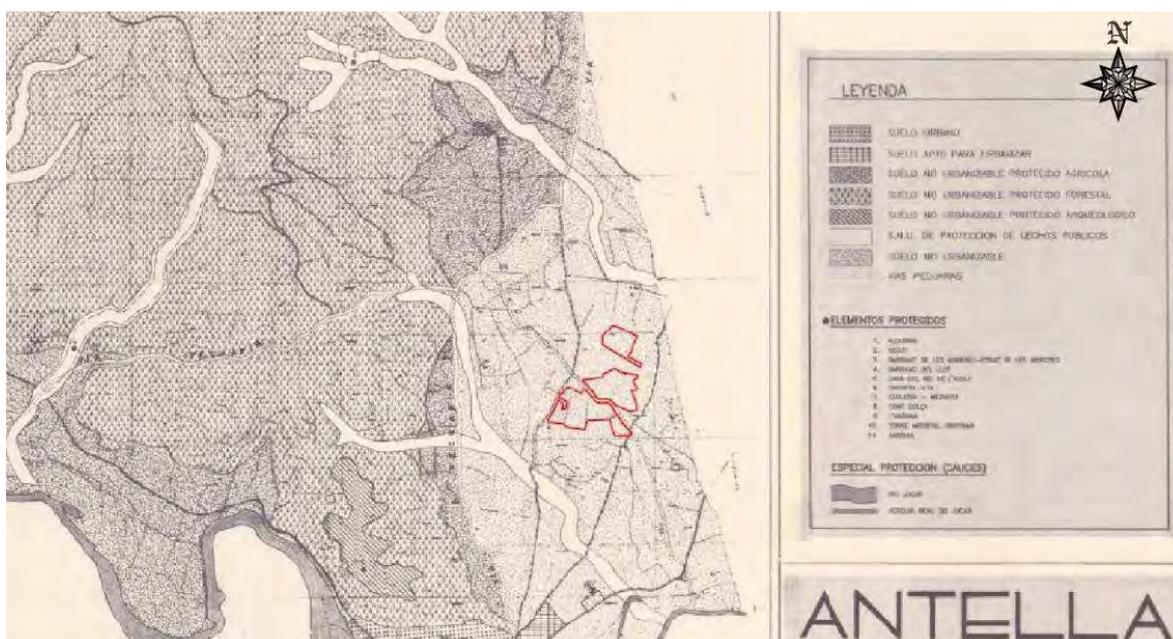


Ilustración 2: Plano de Ordenación del suelo. Planeamiento General del municipio de Antella.

La zona donde se ubica la PSF 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. No existe afecciones sobre terreno PATFOR.

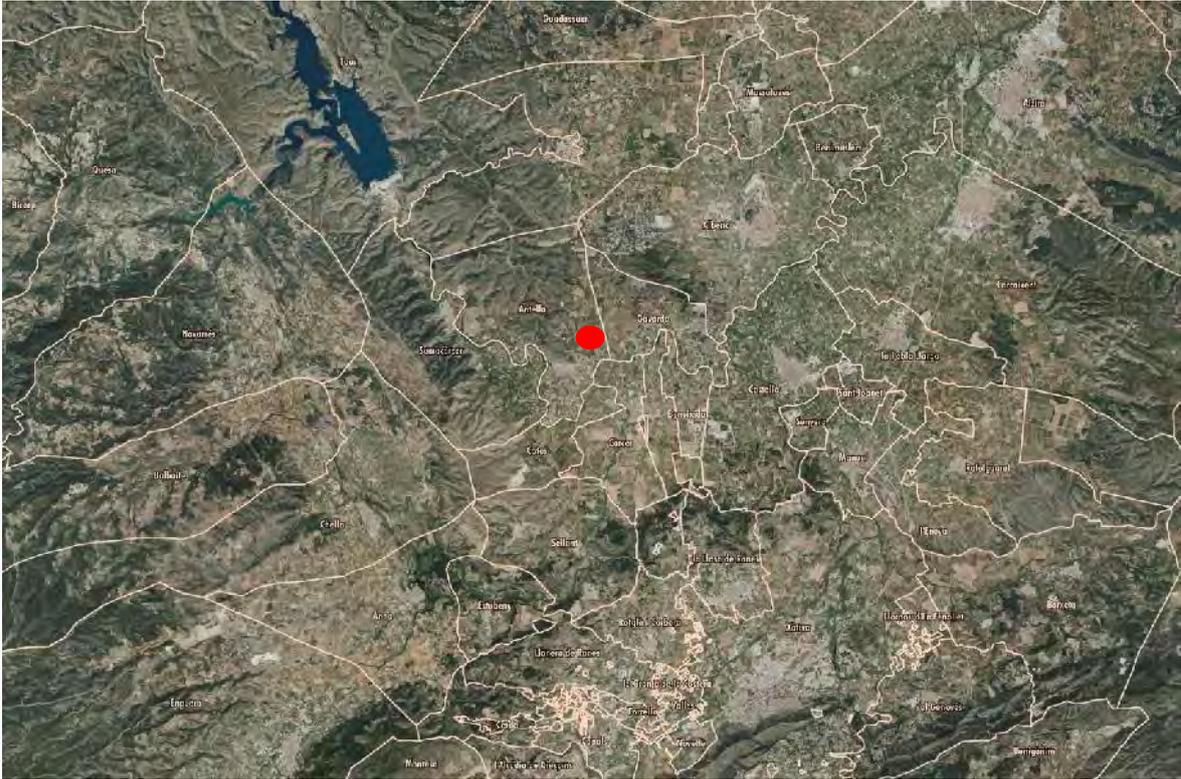


Ilustración 3: Localización de la PSF Antella sobre ortofoto. El área de actuación tiene acceso a través de caminos agrarios y locales.

2.1.3. Ordenación y diseño

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. El seguidor seguirá la trayectoria solar del día, estando al amanecer orientados al este y al atardecer orientados al oeste. Siendo el rango de giro de -60° a 60° . La estructura irá hincada directamente sobre el terreno, con regulación basta E-O y con regulación fina N-S.

La disposición de la Planta Solar Fotovoltaica tiene una configuración centralizada, es decir, los inversores, transformador, equipos de protección y maniobra están agrupados en una única plataforma de hormigón, denominada Skid.

Los viales interiores serán de zahorra natural ó artificial, en función de las Normas Urbanísticas municipales tendrán la suficiente anchura para el acceso de personas, vehículos y maquinaria a la planta generadora. Se dispondrá de un vial central con anchura de 3 ml. Las vías para el acceso de materiales deberán permitir el transporte, en camión, de los inversores, transformadores y demás elementos pesados hasta el local.

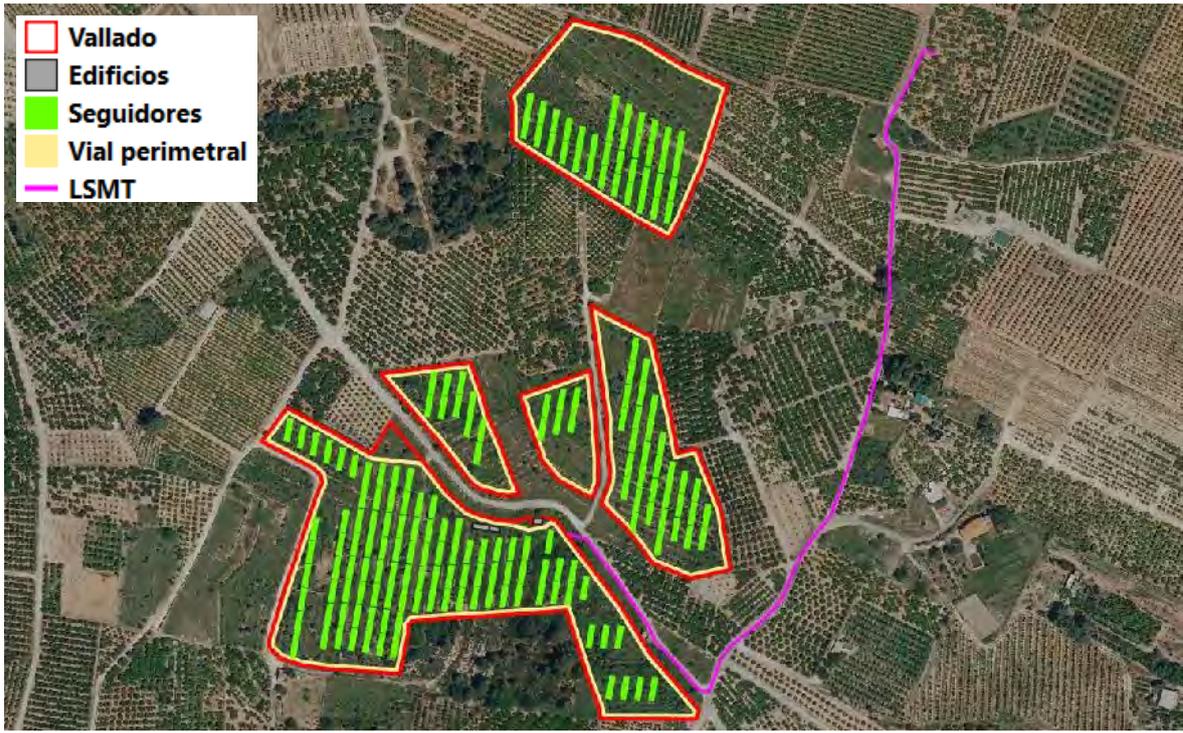


Ilustración 4: Representación de la ordenación de la PSF Antella y su línea de evacuación.

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 de la Planta Solar Fotovoltaica.

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.

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 agrícola en el pasado. Estas parcelas agrícolas, donde predomina el cultivo de naranjos, se encuentran en un estado de abandono total, pudiéndose encontrar zarzas, lentisco y pinos situados entre naranjos como fruto de la regeneración natural. Asimismo, se localiza algún olivo perimetral a los cultivos.

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 la descripción realizada en la alternativa cero, se propone realizar la construcción de la instalación fotovoltaica como alternativa uno, minimizando los posibles impactos paisajísticos 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 planta solar fotovoltaica se realizará en base a una tecnología de seguidores solares, los cuales proporcionan una mayor eficiencia a la instalación, aumentando el número de horas del funcionamiento de la planta, proporcionando un rendimiento de hasta un 20% superior a las instalaciones fijas.

La instalación de seguidores optimiza la ocupación del terreno ya que obtiene mejores rendimientos a igualdad de superficie ocupada, lo que favorece la integración paisajística de la planta solar fotovoltaica.

El hincado de la estructura se realiza también directamente sobre el terreno, eliminado de este modo la utilización de hormigón como proceso de sistema de anclaje de ésta y minimizando en la medida de lo posible el suelo sellado por la planta. 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.

Los seguidores son autoalimentados, presentan panel y batería propios para su funcionamiento autónomo, por lo que no requieren de instalaciones eléctricas adicionales.

Todas las edificaciones serán totalmente prefabricadas. La ocupación del suelo será mínima, aproximadamente 70 m². Estos edificios serán totalmente removibles como conjunto, y no generan residuos en campo.

Esta instalación de vallado perimetral es necesaria para el cumplimiento del Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas

de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23, establece, en la ITC-RAT 15 Instalaciones Eléctricas de Exterior:

“2. Disposición de las instalaciones. Las instalaciones eléctricas de exterior podrán ir dispuestas:

a) En plantas convenientemente vallados en su totalidad.”

....

2 Condiciones generales.

2.1 Vallado. Todo el recinto de las plantas destinados a instalaciones señaladas en el párrafo a) del apartado anterior deberá estar protegido por una valla, enrejado u obra de fábrica de una altura “k” de 2,2 m. como mínimo, medida desde el exterior, 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. La construcción del vallado debe ser adecuada para disuadir de su escalada.”

La evacuación se realizará a la red de distribución de I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES , S.L.U. mediante línea subterránea entubada de Media Tensión, en concreto , la línea S45 ALCANTARA DEL XUQUER de 20kV de ST VALLECARCER, con una longitud de 700 metros aproximadamente.

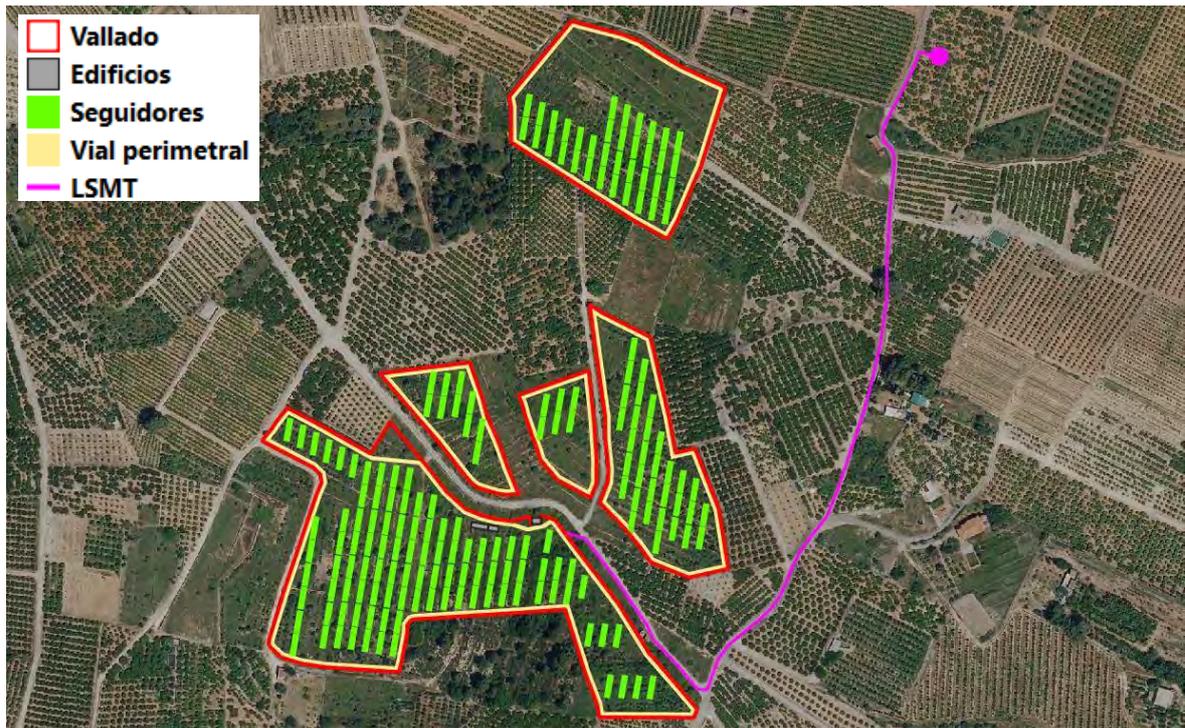


Ilustración 5: Representación sobre ortofotografía de la localización de la PSF Antella y de la línea subterránea de Media Tensión hasta el Punto de entronque, ALTERNATIVA 1.

2.2.3. Alternativa dos

En esta alternativa se plantea la misma conexión a la red de distribución eléctrica que en la alternativa uno, vertiendo al mismo punto de red. La diferencia con la alternativa uno es en la línea de evacuación de la planta.

En la alternativa 2 se plantea la construcción de una **línea aérea** hasta el Punto de Entronque, en lugar de la línea soterrada. Esta línea discurrirá en línea recta desde la planta solar fotovoltaica hasta el punto de entronque. Esto implica que la línea discurra sobre las parcelas 32,27,26,24,55,23,15 y 14 del polígono 4, en la zona de las parcelas donde se pretende ubicar la PSF.

De esta forma se reduciría a 0,55 km en lugar de 0,70 km el trazado, reduciendo pérdidas energéticas y costes de línea.

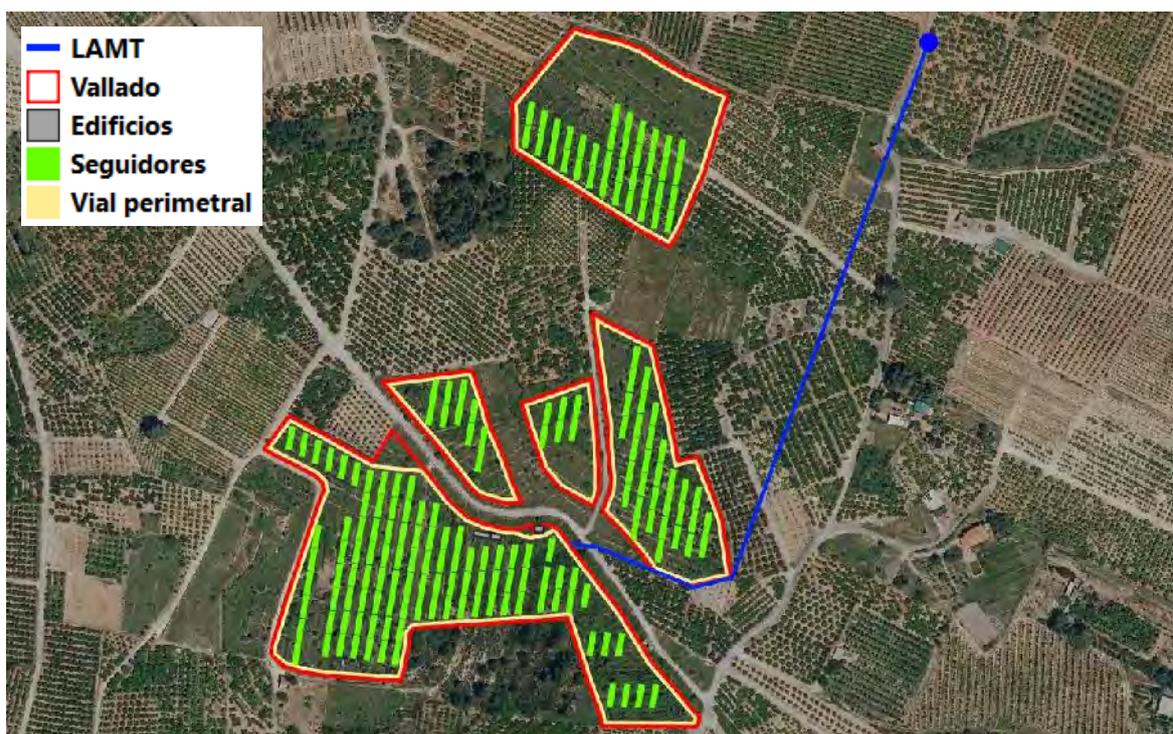


Ilustración 6: Representación sobre ortofotografía de la localización de la PSF Antella y de la línea aérea de Media Tensión hasta el Punto de entronque, ALTERNATIVA 2.

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. El paisaje se ve afectado

aunque se pueden proponer medidas de integración paisajística para disminuir el impacto de la línea sobre el paisaje, no obstante, por la naturaleza de la línea de evacuación, dichas MIP no tendrían una gran eficacia.

Por otra parte la avifauna se vería afectada dado que la línea se encuentra en una zona de protección de avifauna para tendidos eléctricos, regulado por la Resolución del 6 de julio de 2021, de la consellera de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, por la que se amplían las zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución.

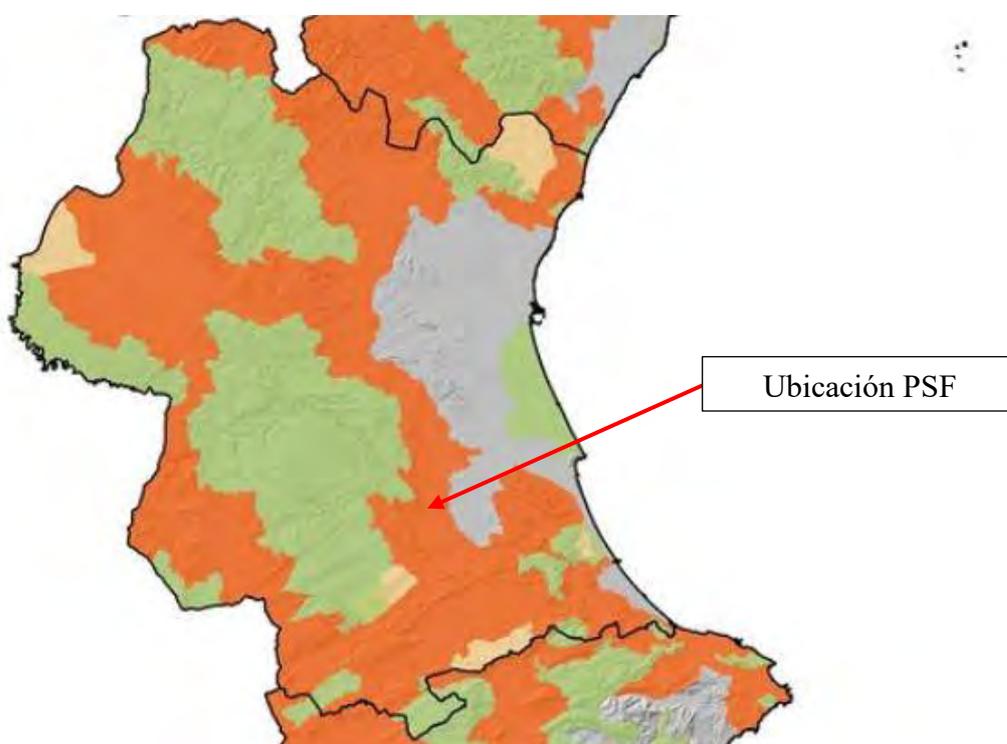


Ilustración 7. Zonas de protección de avifauna por tendidos eléctricos, áreas prioritarias ampliadas 2021.

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.

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 de la planta solar fotovoltaica. 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 y ambiental de instalar una línea aérea de 0,55 km es mayor que ejecutar una línea subterránea de 0,70 km. Esto se debe a la afección generada a la avifauna de la zona y a la morfología del terreno.

Asimismo, se debe tener en cuenta, no solo la ejecución de una línea de evacuación aérea, sino el efecto sinérgico y acumulativo que se genera al sumar dicha línea a las líneas ya existentes en la zona. Este efecto genera un impacto mayor que el generado únicamente por la propia línea de evacuación propuesta. Por otro lado, una línea de evacuación subterránea no tiene efectos acumulativos ni sinérgicos dado que en este caso la capa vegetal y el terreno no se ven afectados por la zanja a realizar dado que se trata de suelos de caminos o suelos, en general, muy antropizados.

La línea subterránea por tanto no tiene apenas efectos ambientales ni paisajísticos si se diseña y ejecuta correctamente.

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 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 la parcela de la PSF, 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 15 observadores, con una altura de observador de 3,50 m (altura de las placas aproximadamente), 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, del año 2015. 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.

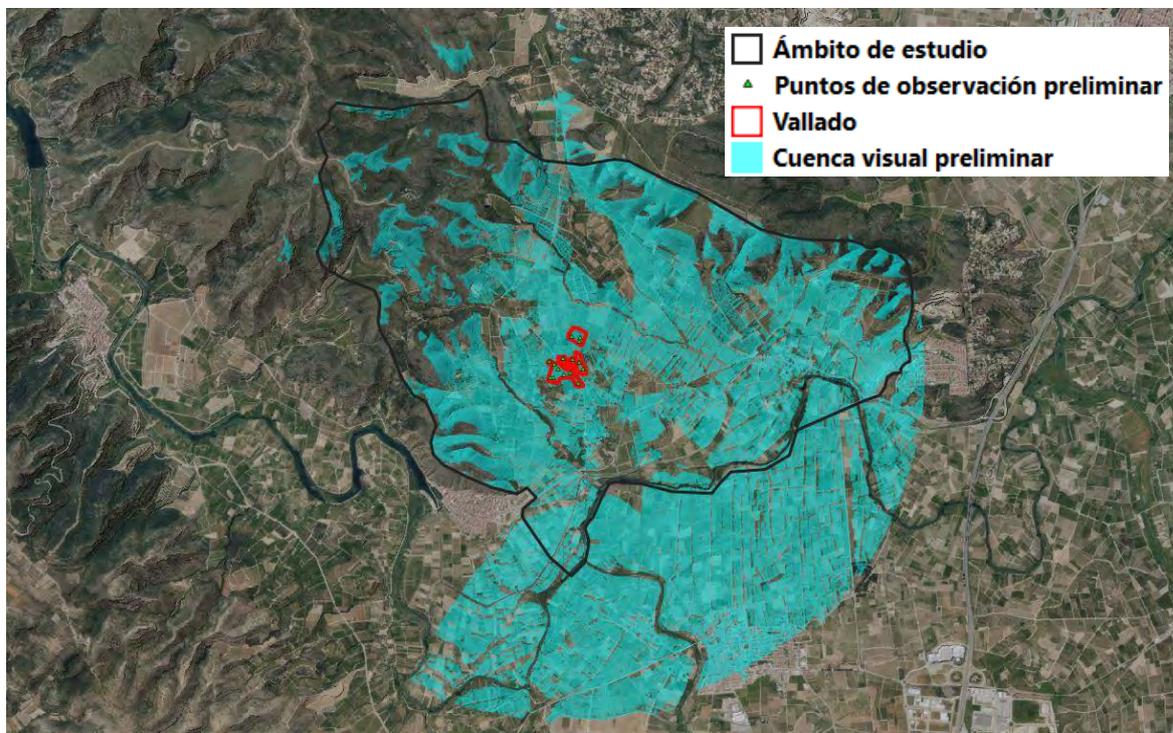


Ilustración 8: Cuenca visual preliminar y ámbito de estudio.

Este ámbito territorial de estudio abarca parte del término municipal de varios municipios, estos son: los términos municipales de Antella, Gavarda, Cotes, Carcer, Alcantera de Xuquer, Beneixida y Villanueva de Castellón.

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.).

Analizando el ámbito de estudio, se puede observar como existe una disminución de cota de norte a sur y de oeste a este, dado que tanto al norte como al oeste se sitúan diferentes estructuras montañosas. Las cotas de las

estructuras montañosas varían entre 200 y 150 metros sobre el nivel del mar, las parcelas donde se pretende ubicar la PSF tienen una cota del terreno de entre 80 y 60 metros sobre el nivel del mar y la zona de cultivos plana del sur y sureste tiene una cota del terreno que se sitúa sobre los 30 m.s.n.m.

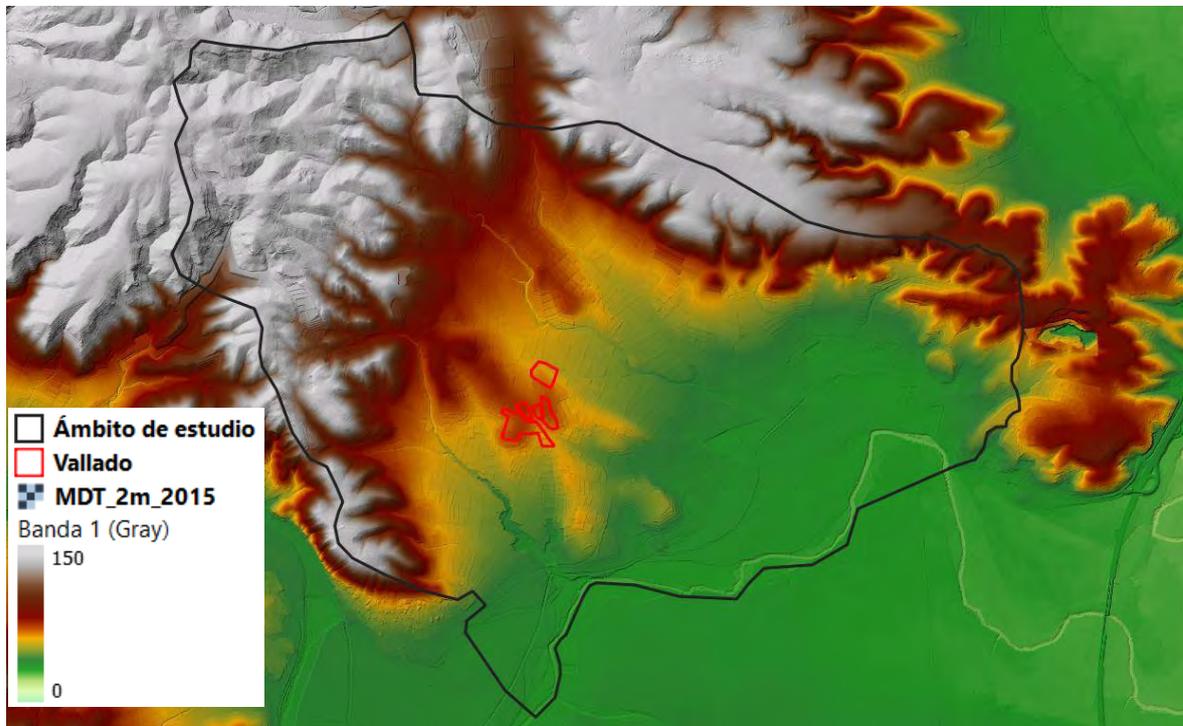


Ilustración 9: Modelo digital del terreno de la zona de estudio.

Esta morfología del terreno genera una amplia visual desde las diferentes estructuras montañosas de la zona donde se pretende ubicar la PSF. Por otro lado, las zonas de cultivo del sur y sureste del ámbito de estudio, disponen de una visibilidad discontinua y casi nula de la zona donde se pretende ubicar la PSF por la variación de cota, la cantidad de vegetación de los diferentes cultivos existentes y la morfología plana del terreno.

Asimismo, la gran mayoría de las parcelas colindantes, actualmente están formadas por cultivos de naranjos, por tanto entre la morfología del terreno y los cultivos del entorno se genera una pantalla visual que impide la visualización de la PSF desde gran parte del ámbito de estudio. A continuación se muestran unas fotografías de la zona colindante a la PSF.



Ilustración 10: Ortofoto de las parcelas donde se puede observar la tipología de los campos colindantes.



Ilustración 11: Fotografía de parte de la parcela donde se pretende ubicar la PSF.



Ilustración 12: Fotografía de parte de la parcela donde se pretende ubicar la PSF.



Ilustración 13: Fotografía de parte de la parcela donde se pretende ubicar la PSF.

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 Antella – Normas Urbanísticas actualmente vigente no contemplan una definición de las Unidades Paisajísticas del municipio pero si que existe una versión preliminar al Plano General de Ordenación Urbana pendiente de aprobación, por lo que para definir las unidades de paisaje de la zona se recurrirá al Plan General Estructural de Antella Tomo 3 pendiente de aprobación y en versión preliminar. Asimismo, se remitirá también al Plan de Acción Territorial de Infraestructura Verde y Paisaje de la Comunidad Valenciana actualmente en redacción.

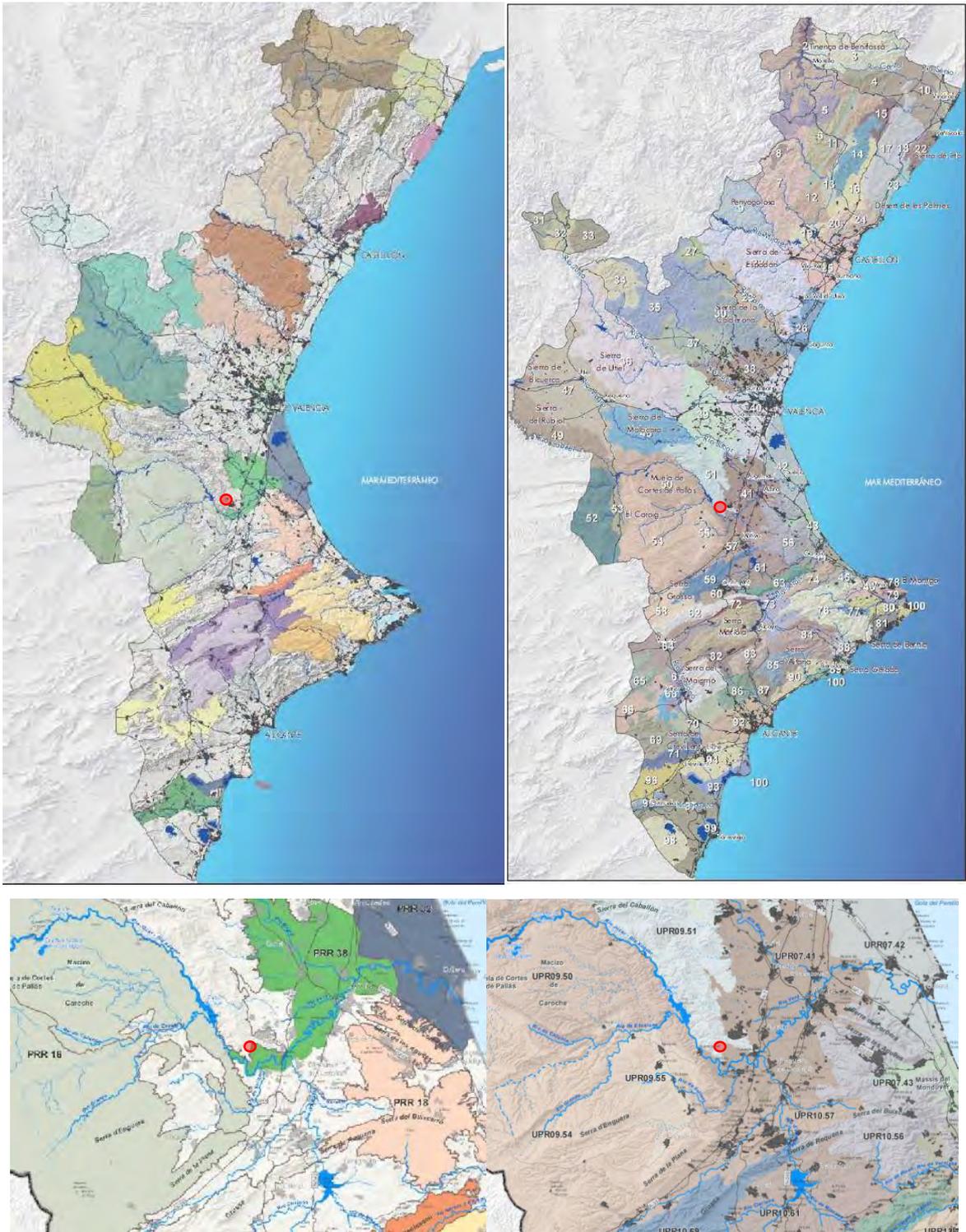


Ilustración 14 – Paisajes Singulares de Relevancia Regional (izq) y Unidades de Paisaje Regional (der)

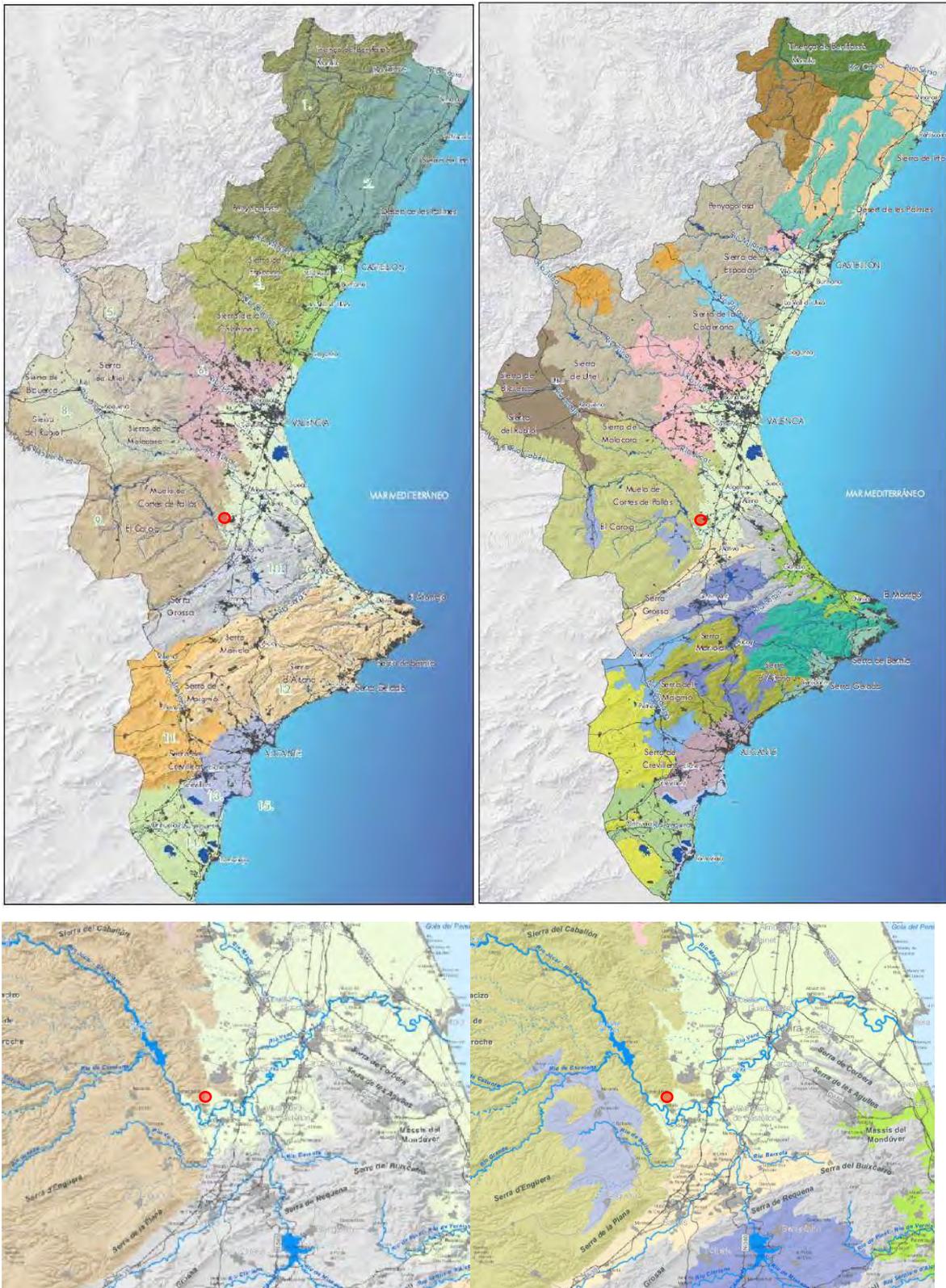


Ilustración 15: Ambientes Paisajísticos de la Comunidad Valenciana (izq) y Tipos de Paisaje Representativos de la Comunidad Valenciana

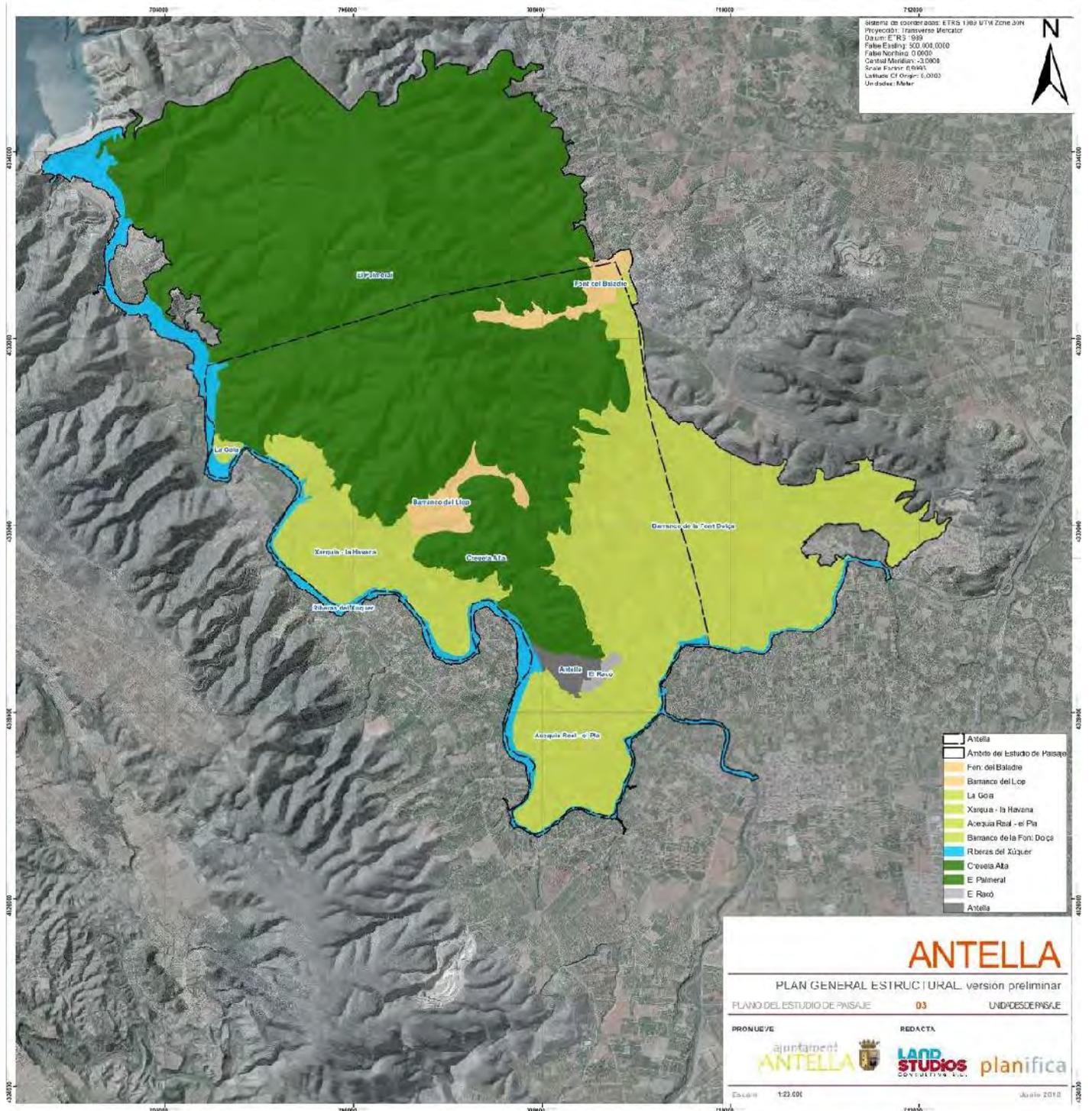


Ilustración 16: Unidades de Paisaje del Plan General Estructural (Versión preliminar)

Según las unidades de paisaje de la versión preliminar del Plan General Estructural de Antella, la PSF Antella se sitúa en la unidad paisajística “2.4. Cítricos en terreno llano - Barranco de la Font Dolça”, es decir, una zona agrícola.

Tal y como señala el TRLOTUP, en el anexo II apartado c “*En caso de existir estudios de paisaje aprobados, se recogerá la caracterización realizada en ellos, concretándola y ampliándola, si es el caso, para el ámbito definido.*” Por tanto, aunque el PGE y su correspondiente Estudio de Paisaje no ha sido aprobado, se ha tenido en cuenta en el presente documento.

Según la naturaleza del presente proyecto, las unidades de paisaje se han simplificado en cinco. Estas unidades se muestran en la siguiente figura.

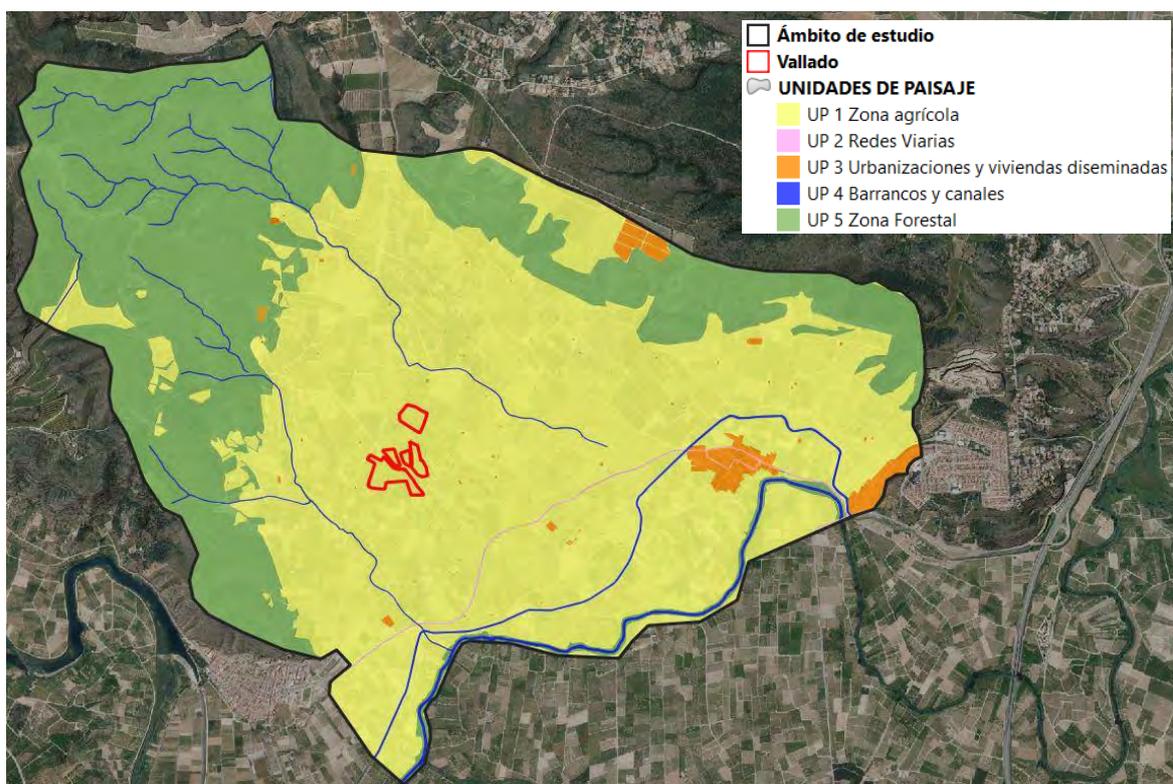


Ilustración 17 – Unidades Paisajísticas definidas para el ámbito de estudio.

Se mantiene una unidad paisajística para la población, una para los barrancos y la ribera del río, se simplifican las unidades que contienen suelos agrícolas en una sola, se añade una unidad paisajística referida a la red viaria y se simplifica la unidad paisajística de zona de bosque, matorral y mosaico mixto irregular en una sola.

Las unidades paisajísticas definidas son:

- UP 1. Zona agrícola
- UP 2. Redes viarias
- UP 3. Urbanizaciones y viviendas diseminadas
- UP 4. Barrancos y canales
- UP 5. Zona forestal

Las parcelas donde se pretende ubicar 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. Se caracteriza por una agricultura de frutales cítricos, generalmente naranjos. Asimismo se encuentra mucho pastizal y cultivos abandonados por la zona, habiendo disminuido la superficie cultivada en los últimos años. Concretamente, la zona donde se pretende ubicar la PSF se trata de cultivos de naranjo abandonados en su totalidad, donde se pueden encontrar zarzas, lentiscos, algún olivo perimetral a los cultivos y algunos pinos situados entre los naranjos, mostrando el abandono claro de los mismos.

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 presenta un recurso paisajístico, la Villa Rosa, la cual se desarrolla más adelante.

La previsión de alteraciones para la UP-1 es el aumento de viviendas, y los 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 Redes Viarias: es la unidad paisajística con la peor calidad paisajística del municipio, considerándose esta como una calidad paisajística baja. Está formada por las carreteras principales de la zona, la CV-557 y la CV-558.

UP-3 Urbanizaciones y Viviendas Diseminadas: Conformada por viviendas unifamiliares de baja altura que no forman núcleo urbano, esparcidas en fincas grandes con espacios verdes a lo largo de un área grande. Por lo general, esta unidad paisajística se entremezcla con las zonas agrícolas, originando un mosaico de viviendas (en ocasiones segundas residencias ocupadas en períodos estivales o festivos) y cultivos que caracterizan a la zona de estudio. Se considera que su calidad paisajística es media.

UP-4 Ríos y Barrancos: Esta unidad paisajística se caracteriza por presentar un terreno abrupto con ramblas y barrancos naturales que discurren en dirección Sur hasta desembocar en el Mediterráneo. Está formada por:

Barranc Fonteta de Felix, Barranc Sant Dolça, Rambla de Alberic, Rio Jucar, Rio Sellent, Acequia Escalon, Acequia Real, Barranc d'Agustino, Barranc de la Mina, Barranc de les Moreres, Barranc del Cavaller, Barranc del Llop y el Barranc del Mig.

Esta unidad paisajística presenta pocos elementos de alteración. Su principal previsión de alteraciones es debida a la presión de las fincas agrícolas que lo rodean, y los cruces de carreteras transitadas, tanto actuales como planificadas. Se considera que tiene una calidad paisajística muy alta.

UP-5 Zona Forestal: Conformada por diferentes elevaciones montañosas formadas por matorral bajo acompañado de arbolado, tanto disperso como en bosquetes. Se considera una U.P. con una calidad paisajística muy alta, dado que cuenta con amplias extensiones forestales bajo protección medioambiental, y su altura sobre el terreno circundante provoca que cualquier alteración del paisaje afecte significativamente a la calidad del entorno.

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 paisajísticos 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. Dentro del ámbito de estudio encontramos los siguientes recursos ambientales, no encontrándose ninguno de ellos dentro de la zona de actuación.

- Barrancos y Ramblas: La zona está salpicada de barrancos y ramblas, que recogen las aguas del sur de la sierra de Antella discurriendo en dirección sur hasta desembocar en el Mediterráneo. Estos son:

- Barranc Fonteta de Felix
- Barranc Sant Dolça
- Río Jucar
- Acequia Real
- Barranc del Llop
- Barranc del Mig

No se incluye ningún espacio protegido en el ámbito de estudio ni existen cuevas incluidas en el Catálogo de Cuevas y Cavidades de la Comunidad Valenciana (Decreto 65/2006, de 12 de mayo, del Consell).

- Áreas de interés ecológico: En la infraestructura verde del ámbito de estudio se encuentra suelo forestal y forestal estratégico, así como el monte de utilidad pública “Monte Serra Cavallo” (V-124) propiedad del Ayuntamiento y numerosos enclavados.

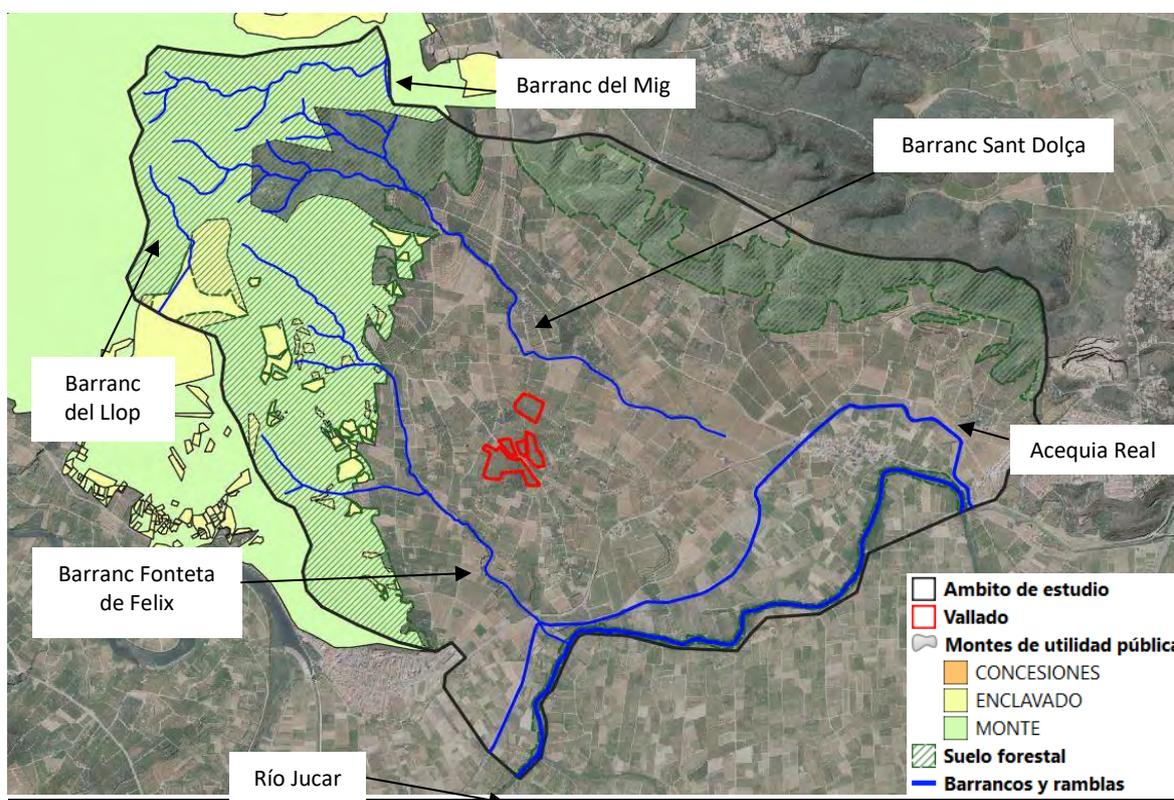


Ilustración 18: Representación de los recursos paisajísticos ambientales dentro del ámbito de estudio.

• **Recursos paisajísticos 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.

En los recursos paisajísticos culturales y patrimoniales se incluyen los Bienes inmuebles de Relevancia Local (BRL) aquéllos que poseen, en el ámbito comarcal o local, valores históricos, artísticos, arquitectónicos, arqueológicos, paleontológicos o etnológicos en grado relevante, aunque sin la singularidad propia de los bienes declarados de interés cultural. Así pues, los BRL que se encuentran en el ámbito de estudio son tres, el yacimiento de la Font Dolça, el yacimiento de la Creueta Alta y el cementerio parroquial.

Asimismo, se ha añadido al presente documentos los bienes locales catalogables (BC) que incluye el ámbito de estudio. Estos BC son una serie de bienes y espacios que, en razón a su interés, se ha considerado en el Plan General Estructural pendiente de aprobación, que deben quedar recogidos en el Catálogo, y aunque no tengan suficiente importancia como para ser BRL, sí gozarán de una normativa específica para su protección y conservación. Los bienes locales catalogables son el mojón 1 del término de Andilla y el puente de la acequia real.

Dentro del ámbito de estudio no se incluye ningún bien de interés cultural (BIC).

- Vías pecuarias

De acuerdo con la Ley 3/2014, de 11 de julio, de la Generalitat, las Coladas son las vías pecuarias cuya anchura será la que se determine en el acto de clasificación. En cambio, las Veredas son aquellas vías pecuarias con una anchura no superior a 20 metros. A estos dos tipos de vías se les suman otras dos vías definidas en la Ley 3/1995, de 23 de marzo: las Cañadas y los Cordeles.

El Catálogo de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana, aprobado mediante la Resolución de 21 de abril de 2015, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, recoge las características de este tipo de vías en la Comunitat.

Por el interior del ámbito de estudio circulan las dos vías pecuarias descritas a continuación.

CÓDIGO	DESLINDE	ANCHURA LEGAL (m)	ANCHURA NECESARIA (m)	LONGITUD (m)
460403_000000_002_000 Colada-Azagador del Júcar o del Mojón-	NO	6	6	1.800
460403_000000_001_000 Vereda de Ganados	NO	20	20	5.200
461304_000000_001_000 Vereda de Alberique	NO	20	20	1.500

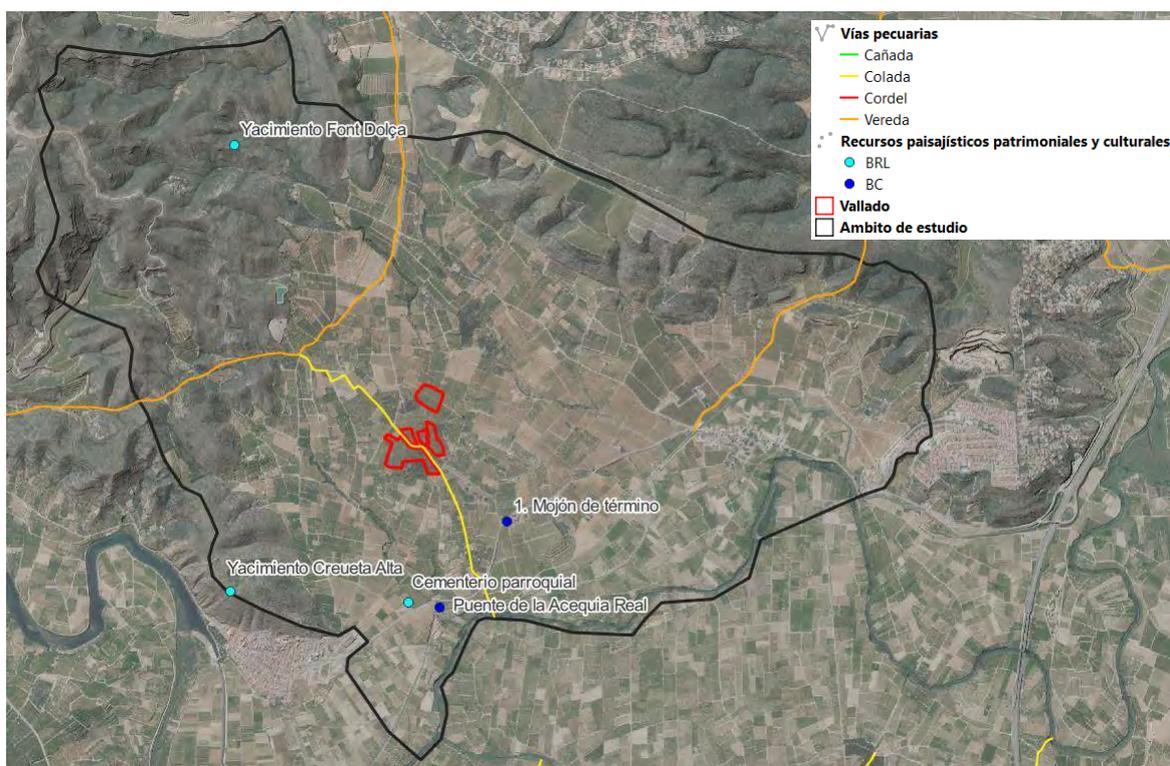


Ilustración 19 - Recursos paisajísticos patrimoniales y culturales presentes en el ámbito de estudio.

- **Recursos paisajísticos 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.

- Paisaje de Relevancia Regional

El Paisaje de Relevancia Regional PRR-38 Ribera del Xúquer forma parte de los recursos paisajísticos de interés visual, si bien ya está incluido en los Recursos Paisajísticos al formar parte de la Infraestructura Verde.

- Hitos Paisajísticos

El paisaje constituye una parte fundamental de la cultura de los pueblos. Actúa como escenario vital y, por tanto, como configurador de la conciencia identitaria local. Los hitos paisajísticos sirven de referencia para la identificación de los lugares y para la localización (construcciones aisladas, montañas, grandes peñas, bosques y árboles determinados, perfiles singulares del relieve, líneas del horizonte, etc.). Es evidente que deberían tener asignado un sentido patrimonial específico. De hecho, muchos de ellos ya lo tienen por otras vías, por ser considerados lugares sagrados, monumentos naturales, parajes protegidos, etc.

En todos estos casos, además, los topónimos tienen también un valor referencial. La toponimia suministra información útil para conocer un territorio, y también para evaluar sus procesos de transformación. También son singulares los lugares que poseen condiciones excepcionales de visibilidad y son muy visitados para contemplar panorámicas.

Por otra parte, los lugares de mayor valoración paisajística son también con frecuencia espacios de sociabilidad (paseos con buenas perspectivas o miradores públicos, itinerarios excursionistas, etc.). Esos valores colectivos hacen más fácil la defensa de un bien compartido.

Los hitos paisajísticos se consideran recursos paisajísticos visuales debido a la gran cantidad de puntos desde los que son visibles, en el ámbito de estudio se pueden encontrar los siguientes:

- 1- Creueta Alta
- 2- Jardín “balcón de Antella”
- 3- Mirador Garrofer de Bonaire
- 4- Merendero Camilo

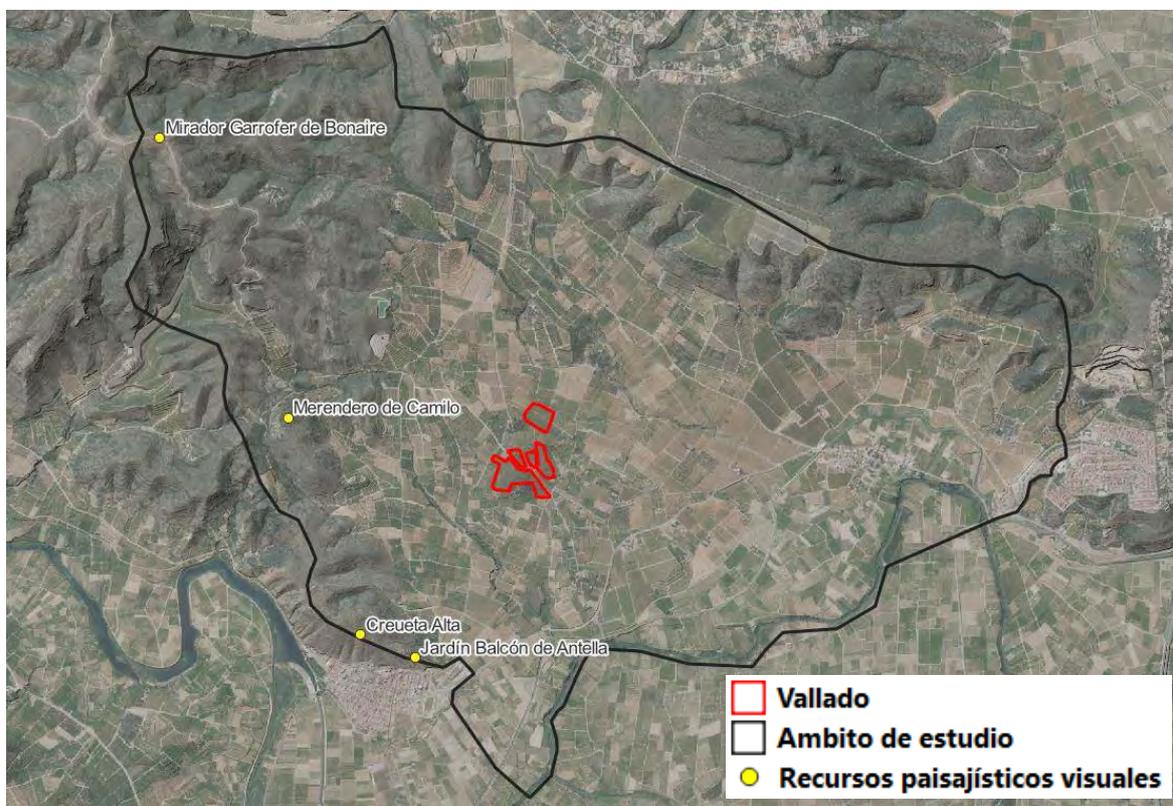


Ilustración 20 – Recursos Paisajísticos Visuales, hitos paisajísticos.

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 3000m, 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.

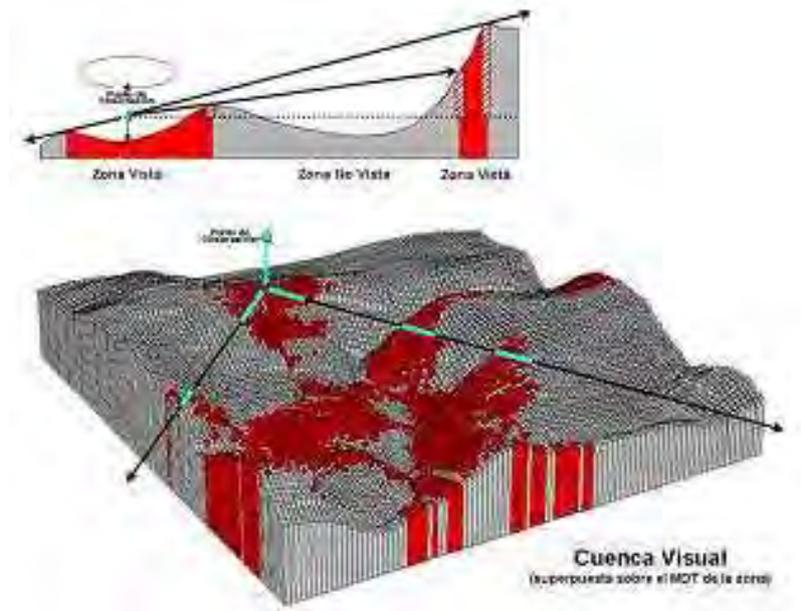


Ilustración 21: Representación de una Cuenca Visual

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 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), 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 puntos foco establecidos, o bien diferente de 0, si el polígono es visible desde alguno de estos puntos foco. Es lo que se define como cuenca visual, que en el presente estudio 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

El TRLOTUP, 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 una 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 Antella 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 propuestas en función de la calidad paisajística que se ha considerado, como se muestra en la siguiente ilustración.

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.

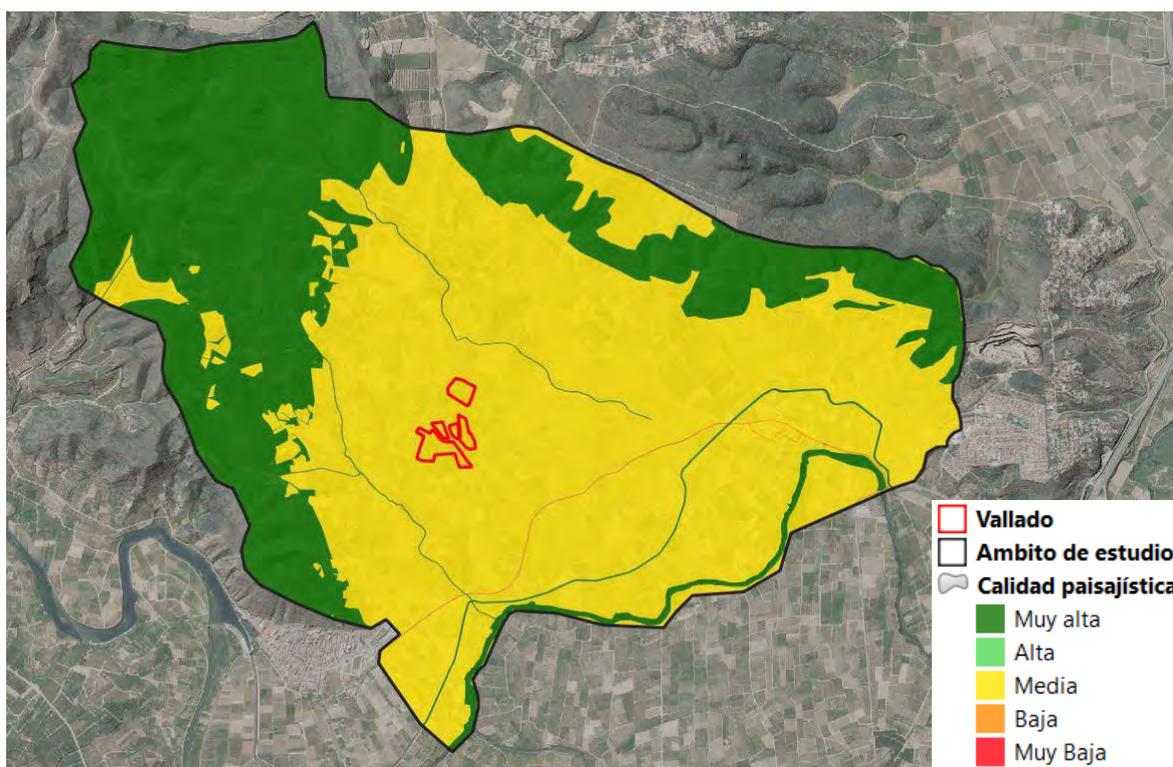


Ilustración 22. Calidad paisajística de las Unidades Paisajísticas del estudio.

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, directrices 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, los planes, estudios y proyectos en trámite o ejecución dentro del ámbito territorial de estudio son los siguientes:

- Plan General Estructural del término municipal de Andilla, pendiente de aprobación.

- Estudio de Paisaje del Plan General Estructural del término municipal de Andilla, pendiente de aprobación. La información de dicho estudio se ha empleado para la realización del presente estudio de integración paisajística.
- La PSF Antella se encuentra a más de 5 kilómetros de distancia de la PSF en tramitación más cercana, tal y como se muestra en la siguiente figura. Además, no se tiene constancia de la existencia de ninguna planta solar fotovoltaica en funcionamiento dentro del ámbito de estudio. Por tanto, no se producen efectos sinérgicos y/o acumulativos.

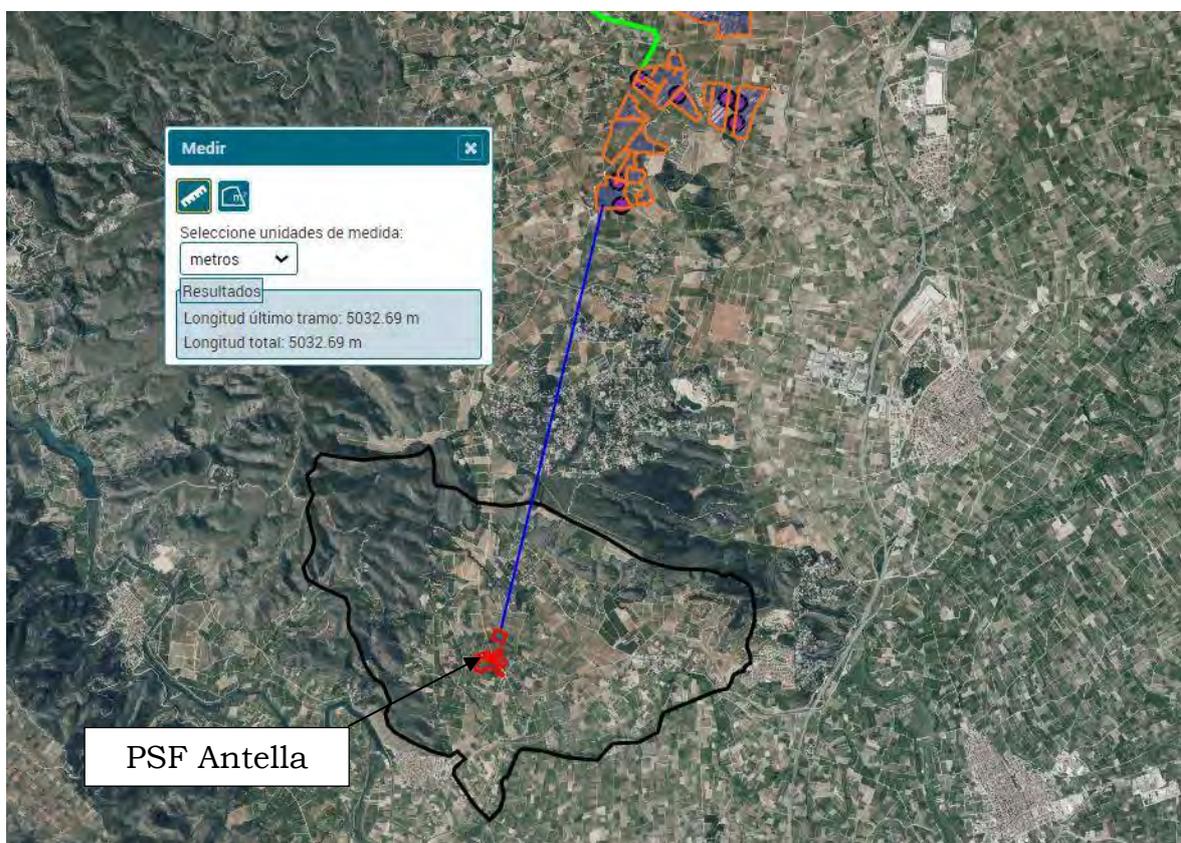


Ilustración 23. PSF en tramitación en el ámbito de estudio.

- 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. A continuación se desarrolla la relación del DL 14/2020 con la PSF Antella.

El Decreto Ley 14/2020, de 7 de agosto, tiene una serie de criterios recomendatorios, condicionantes u obligatorios, entre otros el artículo 10. “Criterios territoriales y paisajísticos”, que atañe al paisaje y por ende al presente EIP.

Asimismo, el artículo 2 del Decreto Ley 4/2022, de 3 de junio, del Consell, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio del Consell, modifica el artículo 10 del Decreto Ley 14/2020. A continuación se detalla dicho artículo:

“Se modifica el apartado 1 del artículo 10 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, que queda redactado así:

1. Los emplazamientos de las centrales fotovoltaicas, además de los criterios generales indicados, tendrán en cuenta los criterios específicos territoriales y paisajísticos siguientes:

- a) Respetar los valores, procesos y servicios de la infraestructura verde del territorio, así como de sus elementos de conexión territorial, no pudiendo reducir en más de un 10 % la anchura de los corredores territoriales que se encuentran afectados por la instalación de la central fotovoltaica, salvo que un determinado ámbito territorial o proyecto concreto haya sido declarado energético prioritario y se acredite con informe de medio natural la irrelevancia ambiental de una reducción mayor.*
- b) Distar al menos 500 metros de recursos paisajísticos de primer orden como son los bienes de interés cultural, bienes de relevancia local, monumentos naturales y paisajes protegidos, salvo que el instrumento de paisaje demuestre que ni la contextualización ni la percepción de estos recursos se ve afectada negativamente por la central fotovoltaica, o que un determinado ámbito territorial o proyecto concreto haya sido declarado*

- energético prioritario y, en este caso, se procederá en la resolución a establecer la distancia, que será como mínimo la establecida en la legislación vigente en materia de patrimonio cultural.*
- c) Evitar ocupar suelos con pendientes superiores al 25 %.*
 - d) Evitar la ocupación de zonas de peligrosidad de inundación 1, 2, 3 y 4 de las categorías del Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del riesgo de inundación en la Comunitat Valenciana (PATRICOVA) o categorías equivalentes establecidos a partir de cartografías de peligrosidad aprobadas por organismos oficiales, como el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables.*
 - e) Utilizar el menor suelo posible de alto valor agrológico, no pudiendo implantarse en los suelos de muy alta capacidad agrológica, salvo mejor conocimiento científico.*
 - f) Minimizar el suelo sellado y los movimientos de tierras de forma que los módulos fotovoltaicos se sitúen de forma prioritaria sin cimentación continua y sobre el terreno natural.*
 - g) Alejar el perímetro o envolvente del emplazamiento de la central fotovoltaica al menos 100 metros del cauce de los corredores territoriales fluviales regionales y hasta 50 metros del resto de cauces, sin perjuicio del informe del organismo de cuenca competente.*
 - h) Priorizar la adaptación de la central fotovoltaica a la morfología del territorio y del paisaje y a los elementos naturales de interés aunque la planta fotovoltaica tenga que ser discontinua.*
 - i) Minimizar la ocupación de suelos de interés para la recarga de acuíferos, no pudiendo implantarse en los de alta permeabilidad y buena calidad del acuífero subyacente, excepto mejor conocimiento científico disponible o empleo de tecnología apropiada que garantice la infiltración del agua al subsuelo.”*

Dichos criterios se muestran en la siguiente figura para la planta fotovoltaica de Antella.

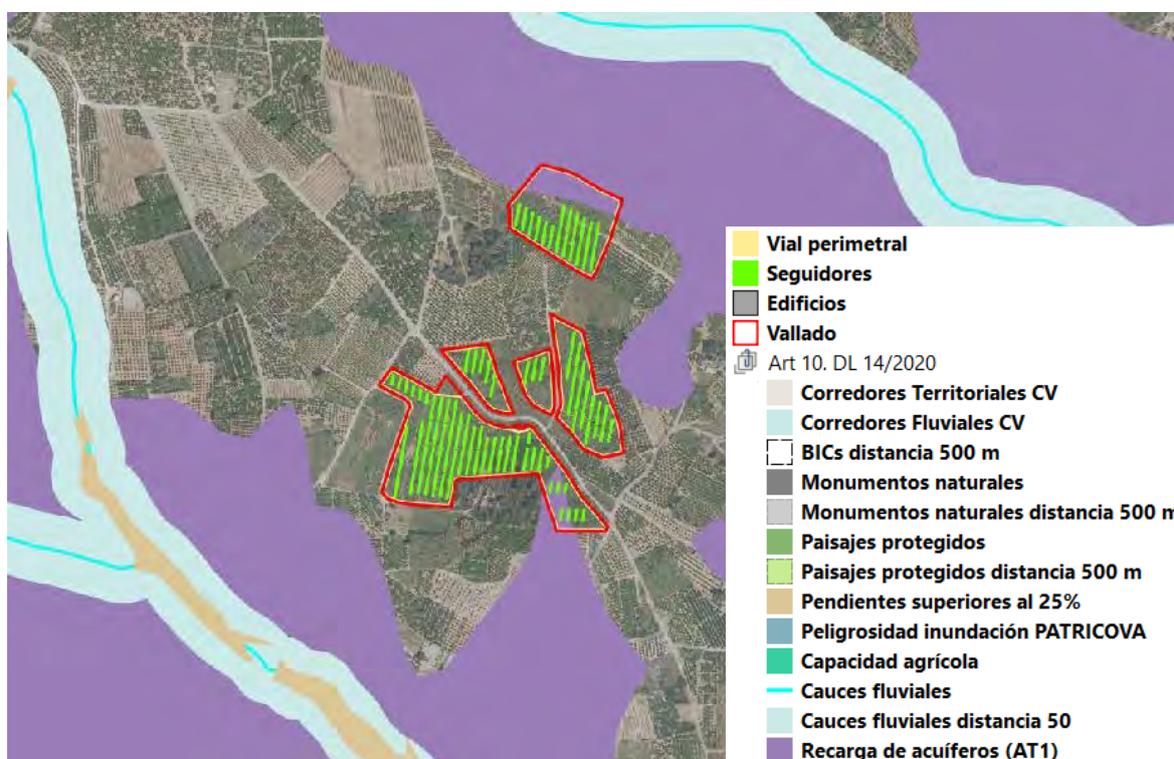


Ilustración 24. Criterios territoriales y paisajísticos específicos para la implantación de centrales fotovoltaicas.

En la anterior figura se puede observar una afección sobre la recarga de acuíferos. Sobre esto, la Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad ha emitido el “*Criterio interpretativo de la aplicación del criterio territorial específico referente a los suelos de interés para la recarga de acuíferos en la instalación de plantas fotovoltaicas, del artículo 10.1.i. del Decreto Ley 14/2020, modificado por el Decreto Ley 4/2022*”. En este documento se propone una ocupación razonable de los suelos afectados por la recarga de acuíferos, con la finalidad de no perturbar en exceso el servicio ecosistémico, de hasta el 0,5 % de la superficie del municipio afectado por este riesgo.

Se han realizado los cálculos pertinentes y la superficie del término municipal de Altura afectada por recarga de acuíferos es de 10.839.075 m², la superficie de la PSF Antella que afecta a dicha superficie es de 6.717,5 m², por tanto, la

superficie de suelo afectado por recarga de acuíferos es del 0,06 %, cumpliendo la limitación propuesta del 0,5 %, tal y como se muestra en la siguiente figura.

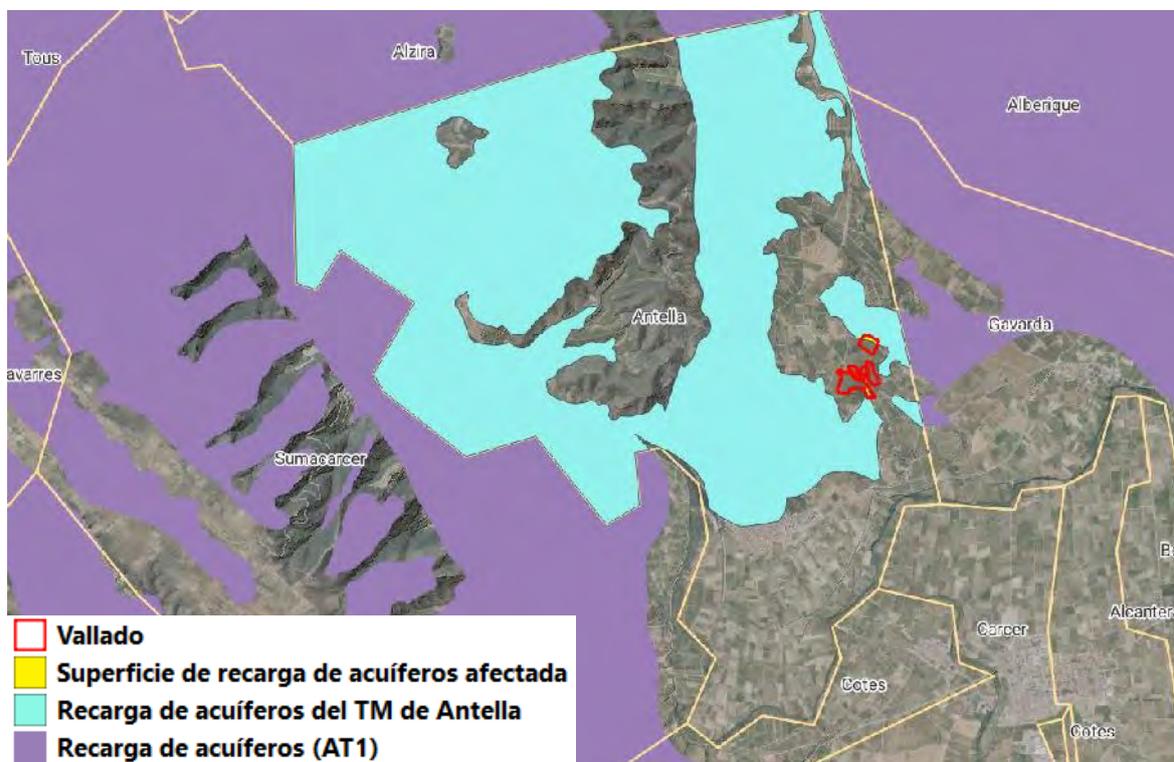


Ilustración 25. Superficie de PSF afectada por la recarga de acuíferos en el término municipal de Antella.

A fecha de la elaboración del presente documento, no se conoce ninguna instalación fotovoltaica en el término municipal de Antella que afecte la recarga de acuíferos y por tanto solo ha computado la superficie de la PSF Antella.

Por otro lado, en el mismo documento emitido por la Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad, se propone un conjunto de técnicas que garanticen la infiltración del agua al subsuelo, entre ellas:

- Incrementar la separación de las filas de los paneles solares
- Mantener la superficie vegetal en todo el ámbito del proyecto y en buenas condiciones de infiltración.

Estas técnicas se han tenido en cuenta tanto en el diseño de la planta fotovoltaica como en el diseño de las medidas de integración paisajística planteadas en el presente documento.

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 indicado anteriormente, está considerada como de **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:

- j) 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.
- k) 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
	Media	
2	Alta	Baja
		Muy Baja
	Media	Muy Alta
		Alta
	Media	
3	Media	Baja
		Muy Baja
	Baja	Muy Alta
		Alta
	Media	
4	Baja	Baja
		Muy Baja
	Muy Baja	Muy Alta
		Alta
	Media	
5	Muy Baja	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 Redes Viarias

UP-3 Urbanizaciones y Viviendas Diseminadas

UP-4 Barrancos y canales.

UP-5 Zona Forestal

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)	CAV	FV
UP1	3	2	2	1	2	3	30	Baja
UP2	3	3	1	1	3	3	33	Baja
UP3	1	3	2	2	3	3	13	Alta
UP4	2	1	3	2	2	2	20	Alta
UP5	1	1	3	3	1	1	9	Muy Alta

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	2	2	4	Muy baja
UP3	4	4	16	Alta
UP4	4	5	20	Alta
UP5	5	5	25	Muy Alta

Clases visuales de las Unidades de Paisaje			
Unidad de Paisaje	Calidad Visual (VP)	Fragilidad Paisajística	Clase Visual
UP1	Media	Baja	Clase 3
UP2	Baja	Muy baja	Clase 4
UP3	Media	Alta	Clase 2
UP4	Muy Alta	Alta	Clase 1
UP5	Muy Alta	Muy Alta	Clase 1

3.1.3. Fragilidad del paisaje de los Recursos Paisajísticos

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

- Barrancos y ramblas
- Áreas de interés ecológico
- Yacimiento Font Dolça
- Yacimiento Creueta Alta
- Cementerio Parroquial
- Mojón del término
- Puente de la Acequia Real
- Vías Pecuarias
- Creueta Alta
- Jardín “balcón de Antella”
- Mirador Garrofer de Bonaire
- Merendero Camilo

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
Barrancos y ramblas	2	1	3	2	2	2	20	Alta
Vías Pecuarias	2	2	2	2	1	2	18	Alta
Áreas de interés ecológico	1	1	3	3	2	1	10	Muy Alta
Yacimiento Font Dolça	2	2	3	2	1	1	18	Alta
Yacimiento Creueta Alta	2	2	3	2	1	1	18	Alta

Cementerio parroquial	1	1	3	1	1	3	9	Muy Alta
Mojón del término	2	1	2	1	1	3	16	Alta
Puente de la Acequia Real	2	2	2	1	1	3	18	Alta
Creueta Alta	2	1	3	2	1	2	18	Alta
Jardín "balcón de Antella"	2	1	3	3	1	2	20	Alta
Mirador Garrofer de Bonaire	2	1	3	3	1	2	20	Alta
Merendero Camilo	1	1	3	3	1	2	10	Muy Alta

Fragilidad del Paisaje (FP=FV-VP) de los Recursos Paisajísticos				
Recurso Paisajístico	FV	VP	Valor numérico	FP
Barrancos y ramblas	4	5	20	Alta
Vías Pecuarias	4	4	16	Alta
Áreas de interés ecológico	5	3	15	Media
Yacimiento Font Dolça	4	3	12	Media
Yacimiento Creueta Alta	4	3	12	Media
Cementerio parroquial	5	2	10	Baja
Mojón del término	4	2	8	Baja
Puente de la Acequia Real	4	3	12	Media
Creueta Alta	4	4	16	Alta
Jardín "balcón de Antella"	4	5	20	Muy Alta
Mirador Garrofer de Bonaire	4	5	20	Muy Alta
Merendero Camilo	5	5	25	Muy Alta

Clases visuales de los Recursos Paisajísticos			
Recurso Paisajístico	Calidad Visual (VP)	Fragilidad Paisajística	Clase Visual
Barrancos y ramblas	Muy Alta	Alta	Clase 1
Vías Pecuarias	Alta	Alta	Clase 4
Áreas de interés ecológico	Media	Media	Clase 2
Yacimiento Font Dolça	Media	Media	Clase 2
Yacimiento Creueta Alta	Media	Media	Clase 2
Cementerio parroquial	Baja	Baja	Clase 4
Mojón del término	Baja	Baja	Clase
Puente de la Acequia Real	Media	Media	Clase 2
Creueta Alta	Alta	Alta	Clase 1

Jardín “balcón de Antella”	Muy Alta	Muy Alta	Clase 1
Mirador Garrofer de Bonaire	Muy Alta	Muy Alta	Clase 1
Merendero Camilo	Muy Alta	Muy Alta	Clase 1

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 la morfología de la parcela donde se pretende ubicar la PSF Antella, así como la fuerte presencia de cultivos arbóreos en la zona.

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 se realizará un movimiento de tierras para acondicionar el terreno a pendientes favorables para el desarrollo de una planta solar fotovoltaica. Estas pendientes rondarán, como se ha comentado anteriormente, el 5% siendo compatible 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

Importancia del Impacto	NA (3*IN)+(2*EX)+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC=22
Tipo de Impacto	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.

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)	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	3

Importancia del Impacto	NA (3*IN)+(2*EX)+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC=28
Tipo de Impacto	COMPATIBLE

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 (principalmente frutal cítrico como la naranja, aunque existen olivos, algarrobos, vegetación natural herbácea y de matorral), aunque no presenta formas, texturas y distribuciones de interés.
- 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 de la planta 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 de la planta, 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 de la planta solar fotovoltaica 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.”*

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

- l) 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.
- m) 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.
- n) Tipo de observador: distinguiendo entre residentes (R), turistas (T) o en tránsito (ET).
- o) 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.
- p) 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.
- q) 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 3.000 m.

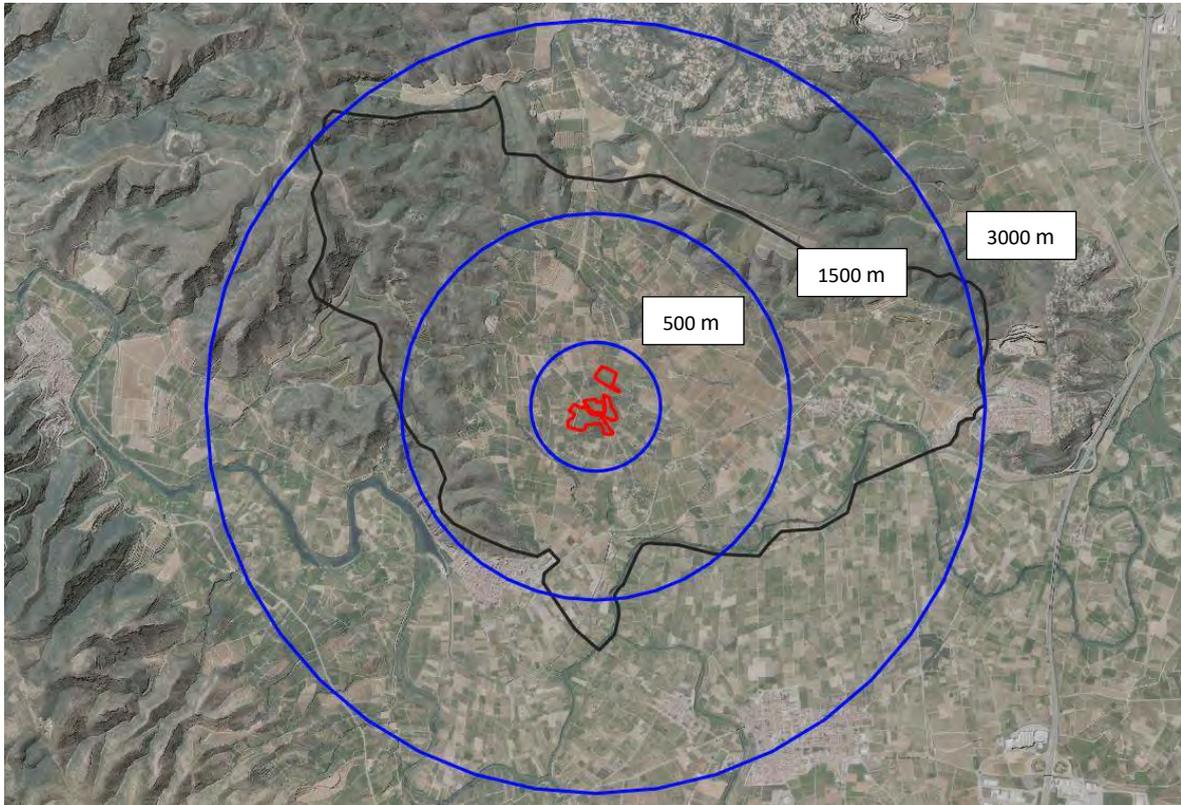


Ilustración 26: Umbrales de nitidez

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:

- ▶ R.E. Carretera CV-558
- ▶ R.E. Carretera CV-557
- ▶ R.E. Colada-Azagador del Júcar o del Mojón-
- ▶ R.E. Vereda de Ganados
- ▶ R.E. Vereda de Gabarda
- ▶ R.E. Vereda de Alberique
- ▶ R.E. Barranc Fonteta de Félix
- ▶ R.E. Barranc Sant Dolça
- ▶ R.E. Rio Júcar
- ▶ R.E. Acequia Real
- ▶ R.E. Barranc del Llop
- ▶ R.E. Barranc del Mig

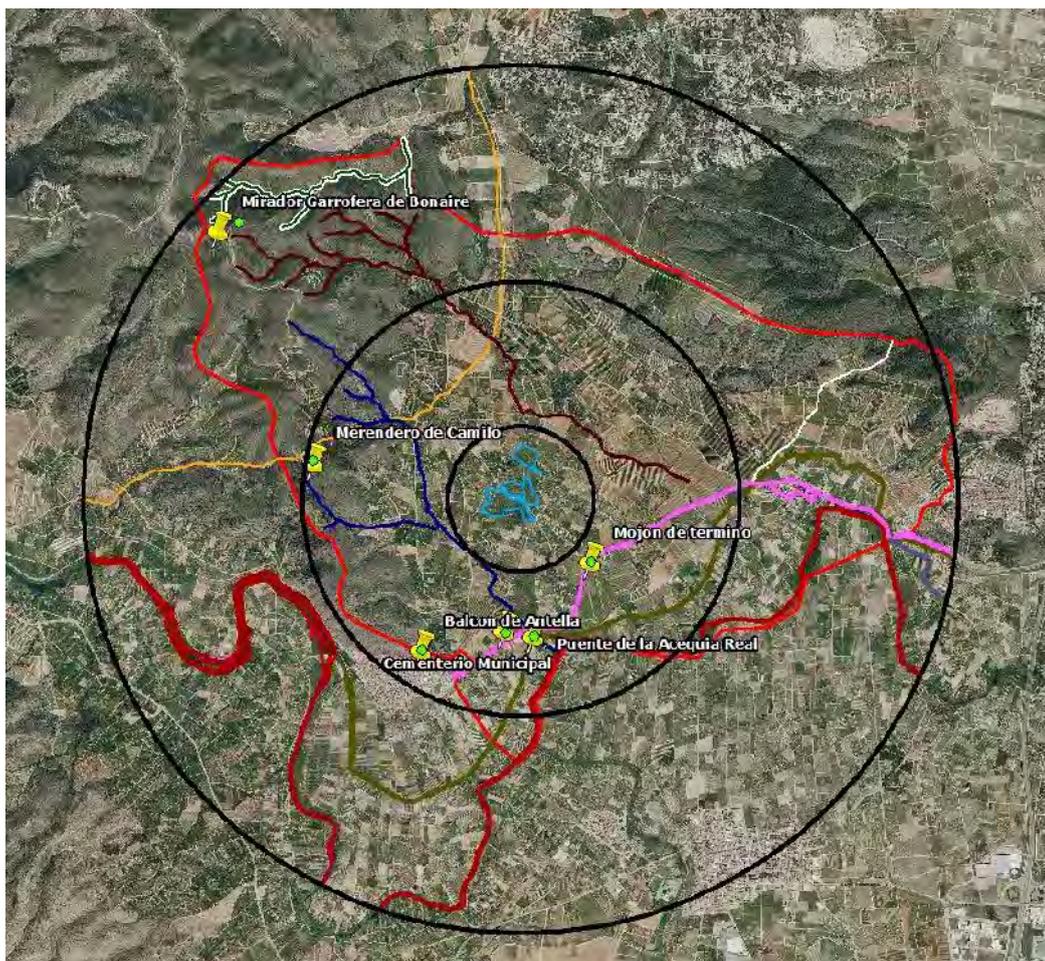
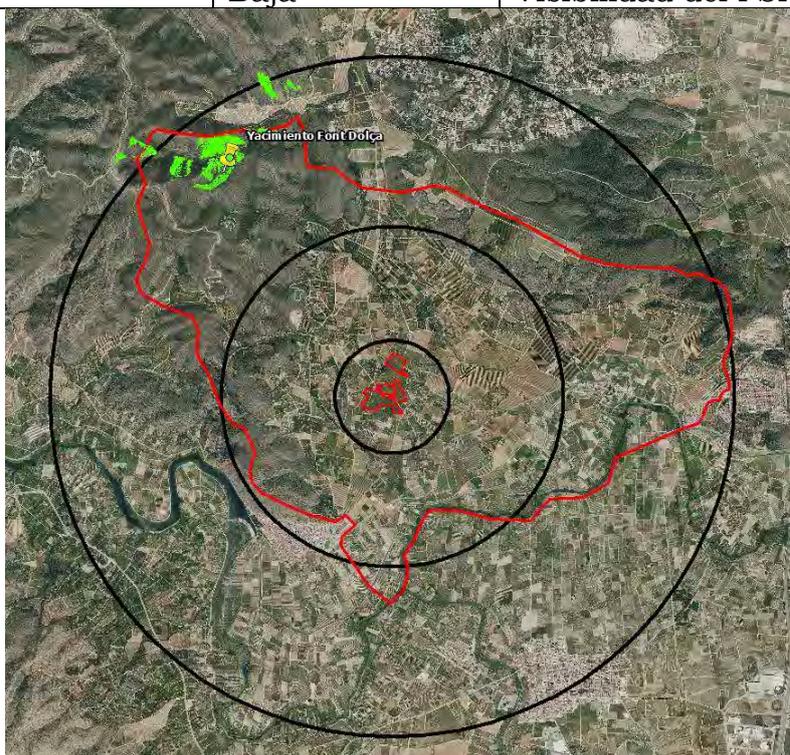


Ilustración 27: Representación de los Recorridos Escénicos.

Se ha comprobado que desde los diferentes recursos paisajísticos patrimoniales, culturales y visuales, no es visible la zona donde se pretende implantar la PSF Antella.

YACIMIENTO FONT DOLÇA			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Media	Superficie Total del PSF	8,35 ha
Tipo de observador	T	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSF	Nula

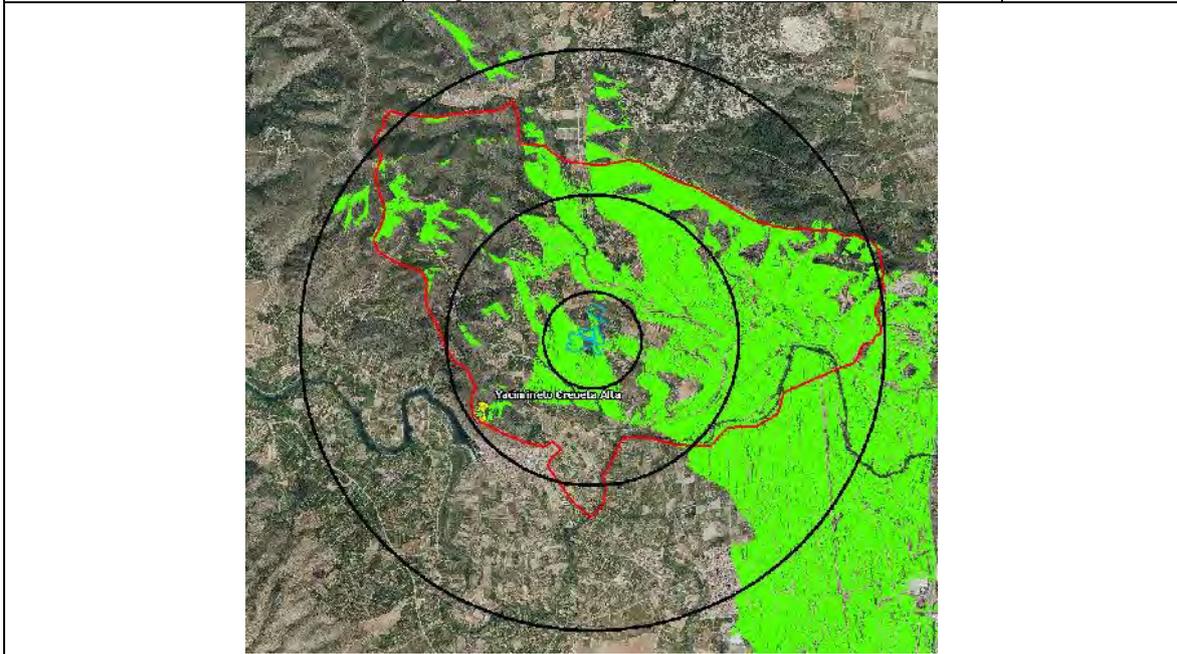


El yacimiento del Bronce de la Font Dolça se encuentra al norte de Antella, sobre una de las crestas del paraje montañoso denominado cómo el Realengo en la Sierra de Tous, en la partida rural del mismo nombre. El yacimiento se halla dentro de la parcela 37 del polígono 12 de Antella, referencia catastral: 46040A012000370000KL. Para llegar hasta él hay que tomar el camino rural que desde Antella va hacia Tous hasta llegar al cruce con el camino que se interna en el Barranc de la Font Dolça. Continuaremos hacia las montañas hasta que el camino se acaba junto a una explotación citrícola, la casa dels Trenors, y nos internaremos por el sendero que recorre el barranco mencionado. La cresta sobre la que se encuentra el enclave arqueológico se halla a unos 300 m a la derecha del inicio del sendero. La subida hasta el yacimiento no es fácil ya que carece de sendero de acceso, existe bastante pendiente y el monte bajo que la cubre es frondoso y cerrado..



YACIMIENTO CREUEA ALTA

Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	5,01 ha
Accesibilidad	Media	Superficie Total del PSF	8,35 ha
Tipo de observador	T	% superficie visible	60 %
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSF	Media

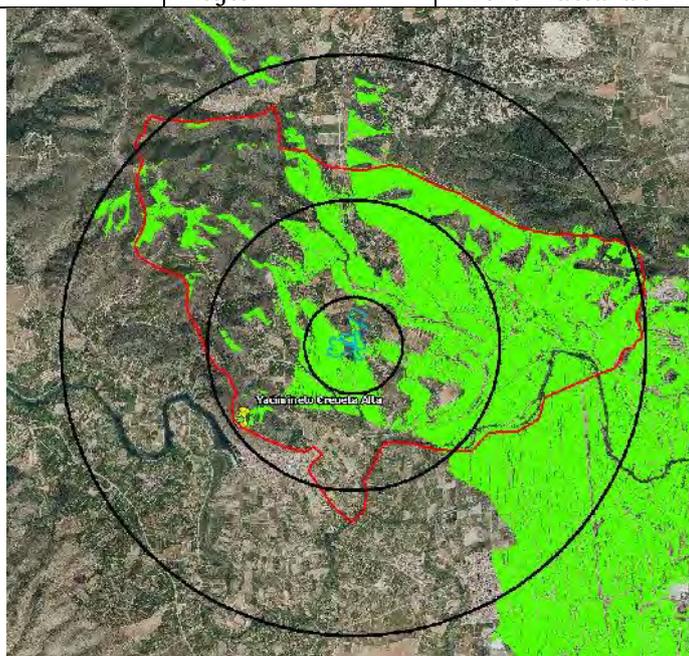


El yacimiento se encuentra en un entorno rural y montañoso, en unas parcelas cultivadas que ocupan la parte alta de la loma, lo que en planta resulta ser un recinto alargado que se adapta al perfil de la cima. Las parcelas se hallan delimitadas por gruesos muros de piedra seca. La presencia de material cerámico ibérico es muy evidente desde el primer campo hasta el último. Con concentraciones que podrían considerarse entre altas y medias, la práctica totalidad de la superficie está plagada de fragmentos de vajilla ibérica de pequeño tamaño, entre los que pueden distinguirse decoraciones geométricas, bordes de pico pato y cerámicas a mano. Esta gran

concentración de material arqueológico en una superficie tan amplia, junto con la ubicación del enclave y la gran cantidad de mampostería que se halla tanto dispersa por los campos cómo empleada en los márgenes nos indica que estaríamos ante un poblado de dimensiones considerables, casi 5 ha.



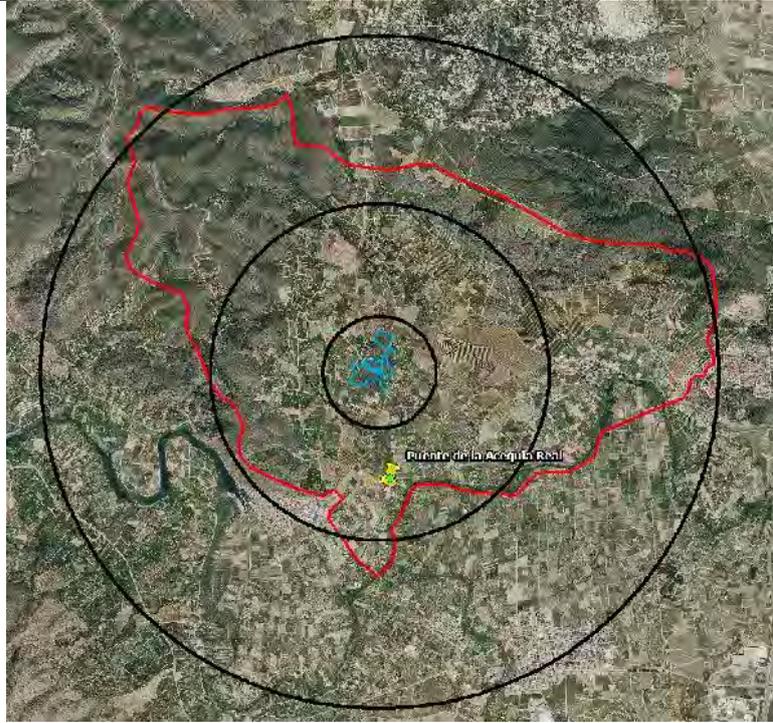
YACIMIENTO CREUETA ALTA			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	5,01 ha
Accesibilidad	Media	Superficie Total del PSF	8,35 ha
Tipo de observador	T	% superficie visible	60 %
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSF	Media



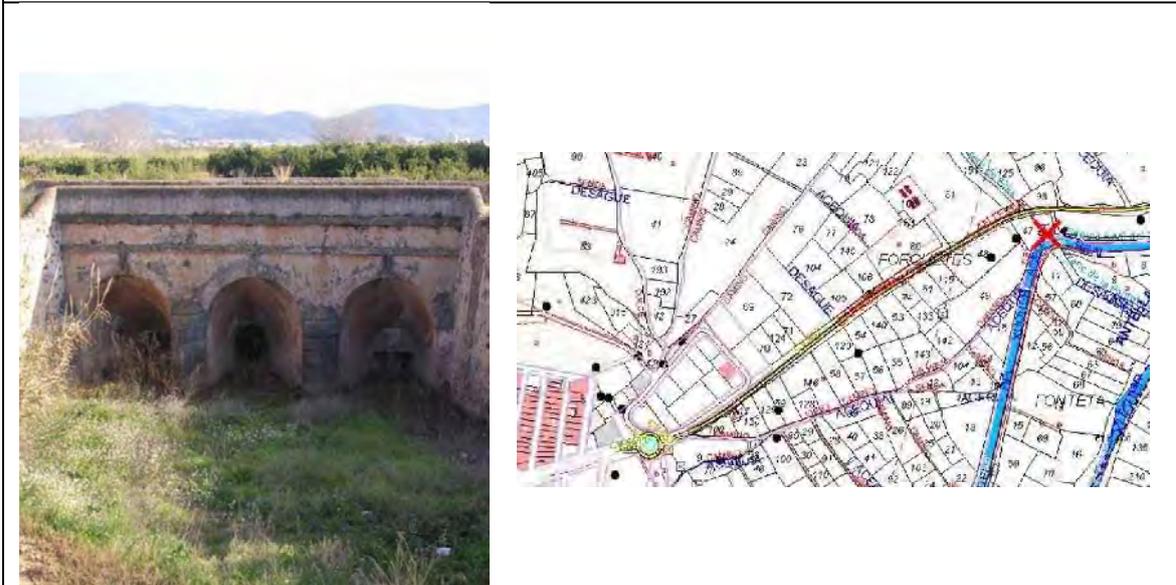
El yacimiento se encuentra en un entorno rural y montañoso, en unas parcelas cultivadas que ocupan la parte alta de la loma, lo que en planta resulta ser un recinto alargado que se adapta al perfil de la cima. Las parcelas se hallan delimitadas por gruesos muros de piedra seca. La presencia de material cerámico ibérico es muy evidente desde el primer campo hasta el último. Con concentraciones que podrían considerarse entre altas y medias, la práctica totalidad de la superficie está plagada de fragmentos de vajilla ibérica de pequeño tamaño, entre los que pueden distinguirse decoraciones geométricas, bordes de pico pato y cerámicas a mano. Esta gran concentración de material arqueológico en una superficie tan amplia, junto con la ubicación del enclave y la gran cantidad de mampostería que se halla tanto dispersa por los campos cómo empleada en los márgenes nos indica que estaríamos ante un poblado de dimensiones considerables, casi 5 ha.



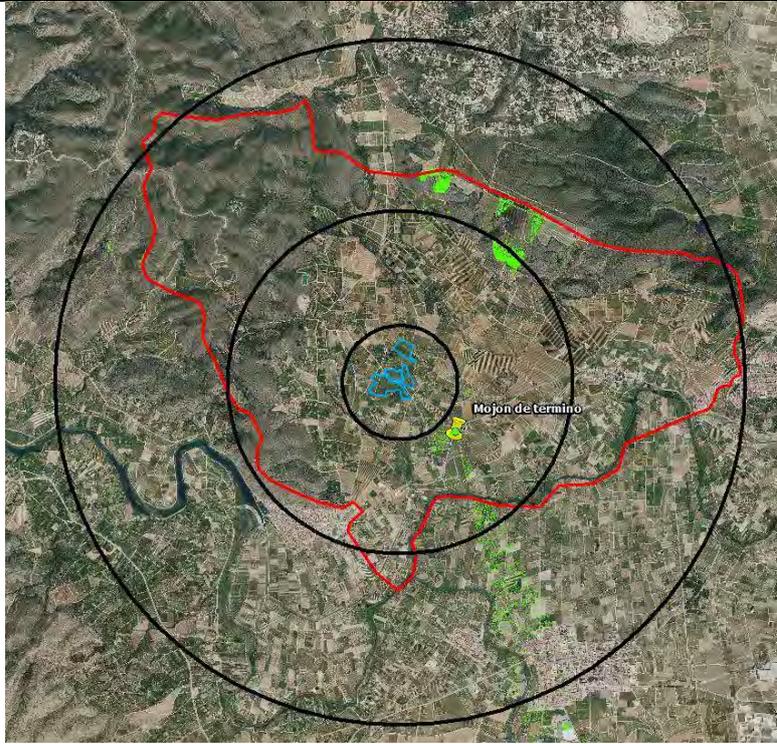
PUENTE DE ACEQUIA REAL			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	0 ha
Accesibilidad	Media	Superficie Total del PSF	8,35 ha
Tipo de observador	T	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSF	Nula



Construcción de ingeniería realizada cuando se reformó y amplió la Acequia Real del Júcar para canalizar por debajo de la misma las aguas procedentes de una rambla.



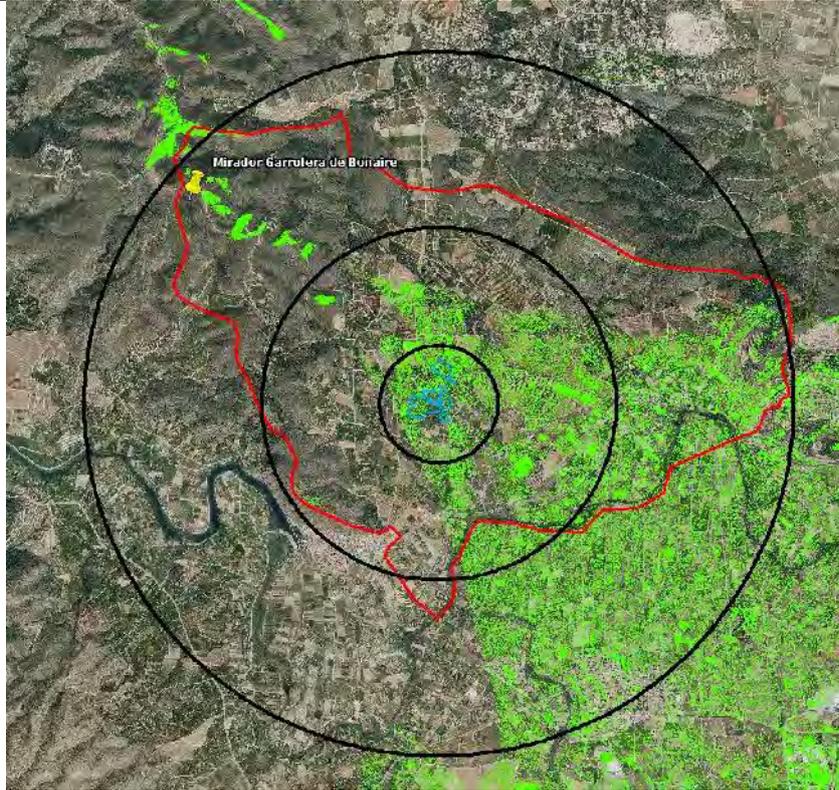
MOJON DE TERMINO			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	0 ha
Accesibilidad	Alta	Superficie Total del PSF	8,35 ha
Tipo de observador	R,T	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSF	Nula



Mojón o hito del tipo de “cal y canto”. Tiene forma cónica, realizado en mampostería trabada con mortero de cal y yeso, con unas dimensiones aproximadas de 1 m de base y 1,5 de altura.



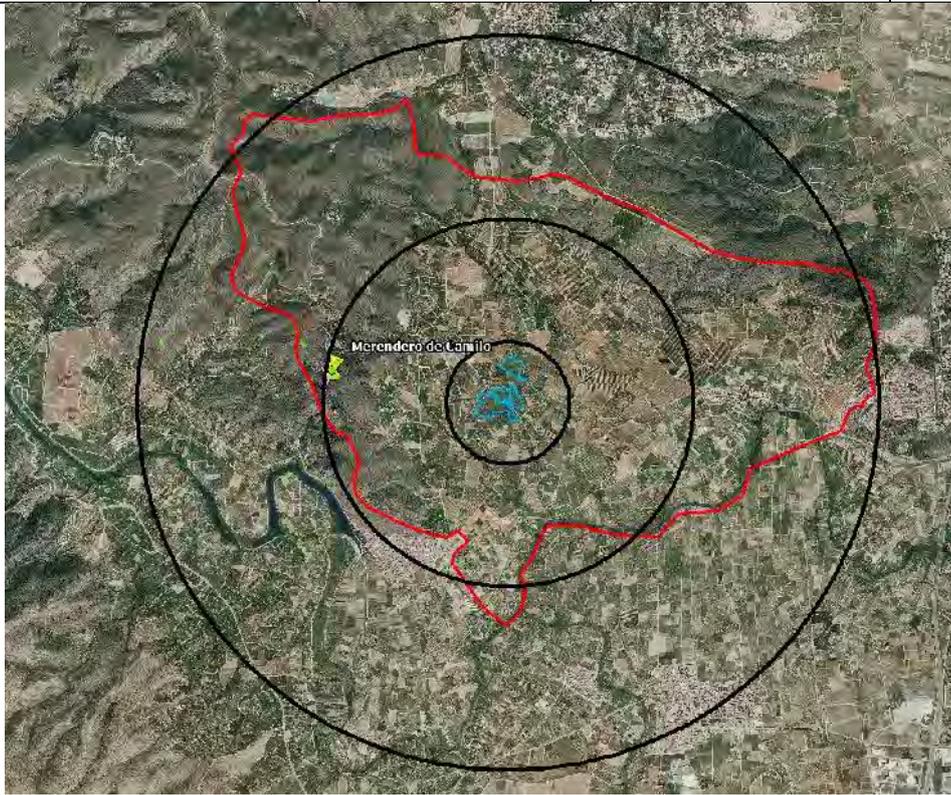
MIRADO GARROFERA DE BONAIRE			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	4,69 ha
Accesibilidad	Baja	Superficie Total del PSF	6,26 ha
Tipo de observador	R,T	% superficie visible	75 %
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSF	Alta



Mirador rodeado por formación forestal mixta típica del termomediterráneo, con abundancia de matorral bajo acompañado de arbolado, tanto disperso como en bosquetes



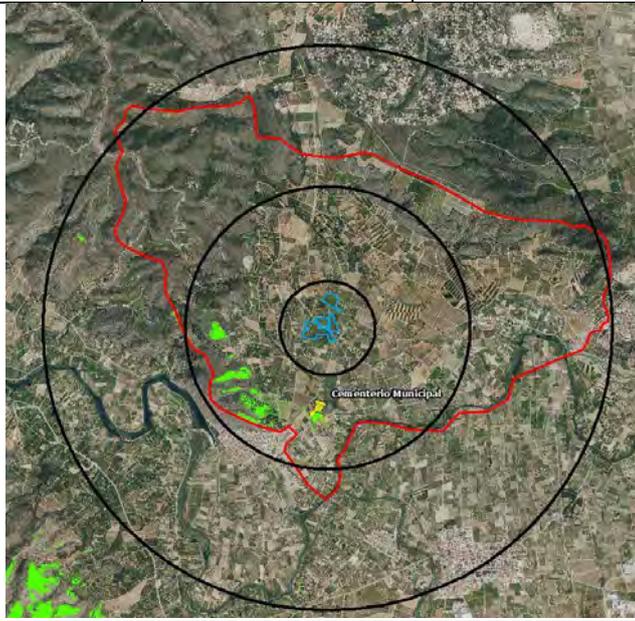
MERRENDERO DE CAMILO			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	0 ha
Accesibilidad	Baja	Superficie Total del PSF	6,26 ha
Tipo de observador	R,T	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Baja	Visibilidad del PSF	Nula



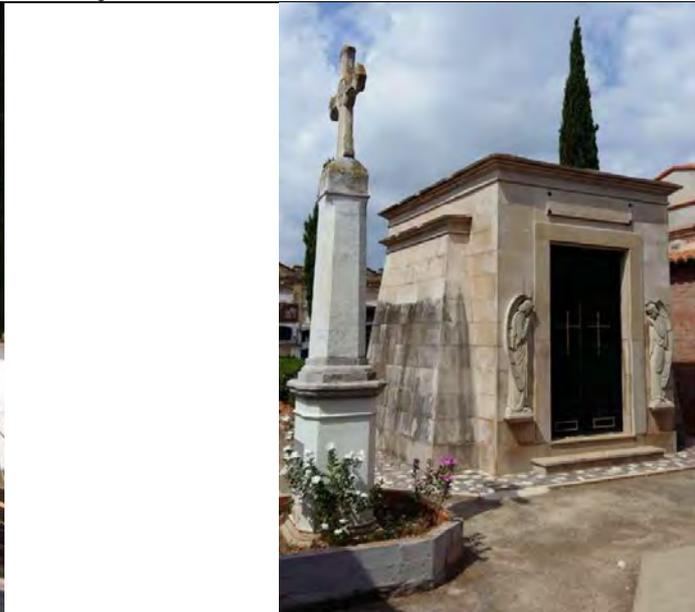
Se encuentra situado en el Barranco de Sotos. Se accede a el por la Vereda de Ganados cerca del cruce con el Camí de la Caseta dels Caçadors. Se reconoce el paraje por los bancales de piedra con cultivo de Olivos, desde donde parte el camino de acceso al Merendero



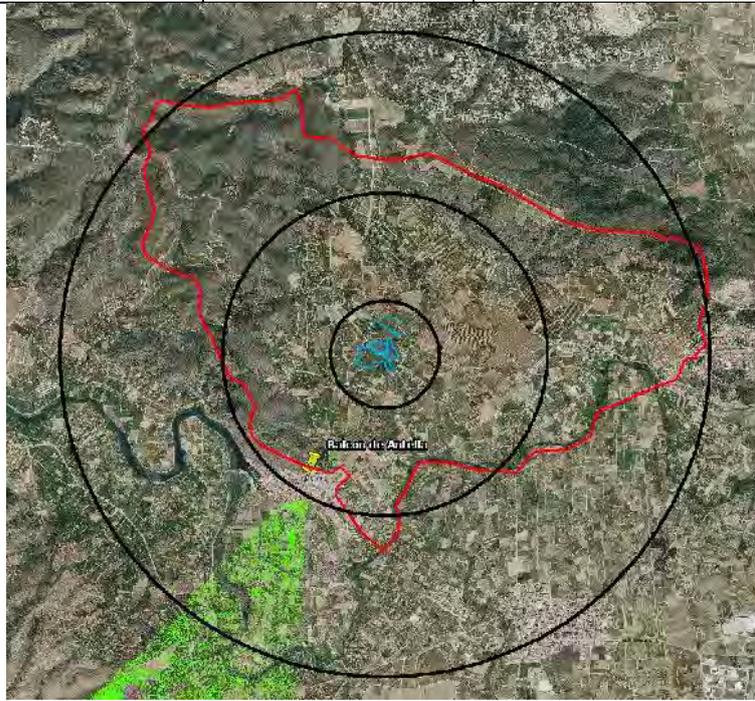
CEMENTERIO MUNICIPLA			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	0 ha
Accesibilidad	Baja	Superficie Total del PSF	6,26 ha
Tipo de observador	R,T	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Media	Visibilidad del PSF	Nula



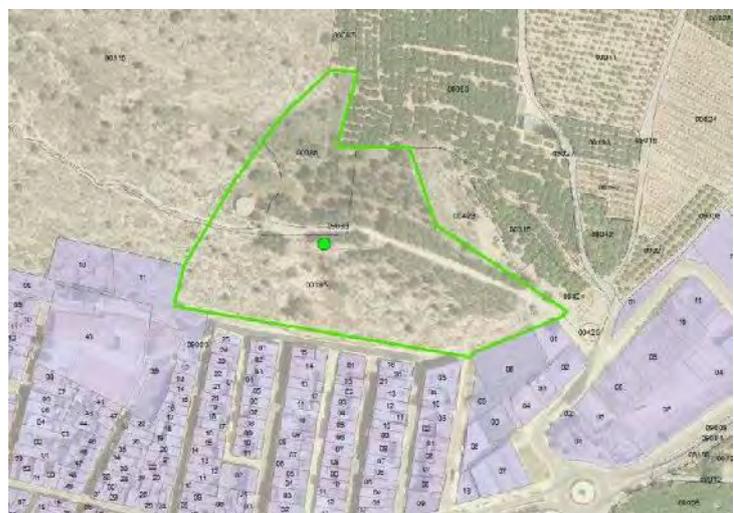
Según la tradición oral existía un cementerio en la C/ San Rafael, si bien la primera noticia escrita lo sitúa en la parte este del pueblo con unos 455 m2. Duro de 1812 al 1911 cuando el párroco D. Carlos Sala Poquet pidió al Ayuntamiento permiso para construir el nuevo cementerio. Se constituyó la Junta de Fabrica de la Iglesia Parroquial de Antella formada por el Párroco, el regidor más antiguo de Antella, tres vecinos y un secretario. Se eligió la parcela llamada de “Clot de Terra roja”



BALCON DE ANTELLA			
Tipo de P.O.	Estático	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Primario	Superficie visible	0 ha
Accesibilidad	Baja	Superficie Total del PSF	6,26 ha
Tipo de observador	R,T	% superficie visible	0 %
Frecuencia	Media	Visibilidad del PSF	Nula



Según la tradición oral existía un cementerio en la C/ San Rafael, si bien la primera noticia escrita lo sitúa en la parte este del pueblo con unos 455 m2. Duro de 1812 al 1911 cuando el párroco D. Carlos Sala Poquet pidió al Ayuntamiento permiso para construir el nuevo cementerio. Se constituyó la Junta de Fabrica de la Iglesia Parroquial de Antella formada por el Párroco, el regidor más antiguo de Antella, tres vecinos y un secretario. Se eligió la parcela llamada de “Clot de Terra roja”



CARRETERA CV-558 (Recorrido escénico)

Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	0 ha
Accesibilidad	Alta	Superficie Total de la PSF	8,35 ha
Tipo de observador	R, ET	% superficie visible	0%
Frecuencia	Alta	Visibilidad de la PSF	Nula

Se consideran los siguientes Puntos de Observación para tener una idea general de donde se verá la planta a lo largo del recorrido. En todos los puntos del recorrido este queda prácticamente oculto al observador dado, el cultivo arbóreo de la región, la ondulación del terreno y las edificaciones existentes.

P1		
----	--	--

P2		
----	---	--

CARRETERA CV-557 (Recorrido escénico)

Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	0,84 ha
Accesibilidad	Alta	Superficie Total de la PSF	8,35 ha
Tipo de observador	R,ET	% superficie visible	10%
Frecuencia	Alta	Visibilidad de la PSF	Mínima

Se consideran los siguientes Puntos de Observación para tener una idea general de donde se verá la planta a lo largo del recorrido. La PSF no es visible en los puntos más alejados debido al cultivo arbóreo así como por la ondulación del terreno. Pero en puntos más cercanos a la PSF se podrá apreciar mínimamente.

P1		
P2		
P3		
P4		

COLADA-AZAGADOR DEL JÚCAR O DEL MOJÓN (Recorrido escénico)

Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Alta
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	6,68 ha
Accesibilidad	Baja	Superficie Total de la PSF	8,35 ha
Tipo de observador	R	% superficie visible	80%
Frecuencia	Baja	Visibilidad de la PSF	Alta

Se consideran los siguientes Puntos de Observación para tener una idea general de donde se verá la planta a lo largo del recorrido. Debido a que la vía pecuaria es colindante a las parcelas donde se situará la PSF, será prácticamente visible la totalidad de la planta solar fotovoltaica.

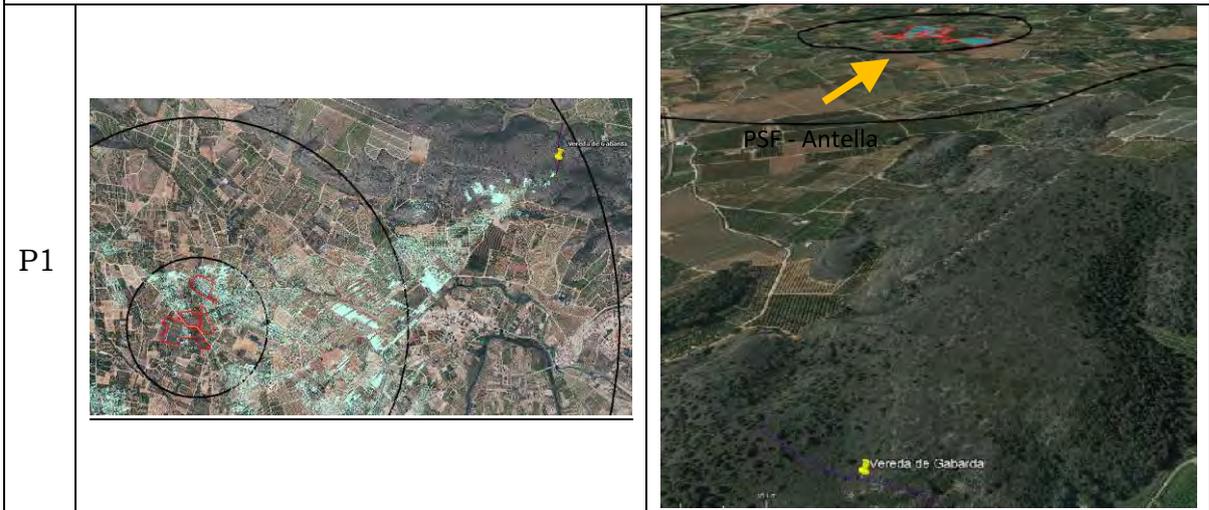
<p>P1</p>		
<p>P2</p>		
<p>P3</p>		
<p>P4</p>		

VEREDA DE GANADOS (Recorrido escénico)			
Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	0,84 ha
Accesibilidad	Baja	Superficie Total de la PSF	8,35 ha
Tipo de observador	ET	% superficie visible	10%
Frecuencia	Baja	Visibilidad de la PSF	Mínima
<p>La Vereda de Ganados se considera una ruta senderista. La PSF queda oculta al observador en prácticamente todo el recorrido de la vereda, aunque en cierto punto se puede apreciar mínimamente la PSF a lo lejos.</p>			
P1			PSF - Antella
P2			PSF V- Antella
P3			PSF - Antella
P4			PSF - Antella

VEREDA DE ALBERIQUE (Recorrido escénico)			
Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Media	Superficie Total de la PSF	8,35 ha
Tipo de observador	R	% superficie visible	0%
Frecuencia	Baja	Visibilidad de la PSF	Nula
La Vereda de Alberique se considera una ruta senderista. La PSF queda oculta al observador dada la vegetación que rodea la vía, el cultivo arbóreo de la región y la propia depresión existente en vía.			
P1			
P2			

VEREDA GABARDA (Recorrido escénico)			
Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Baja	Superficie Total de la PSF	8,35 ha
Tipo de observador	T	% superficie visible	0%
Frecuencia	Baja	Visibilidad de la PSF	Nula

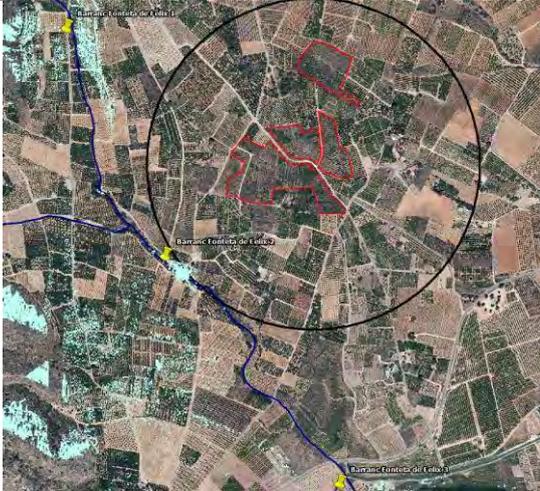
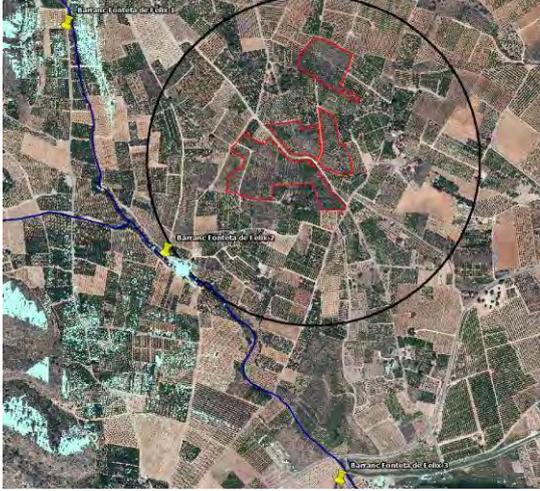
La Vereda de Gabarda se considera una ruta senderista. La PSF queda oculta al observador dada la vegetación que rodea la vía, el cultivo arbóreo de la región y la propia depresión existente en vía.

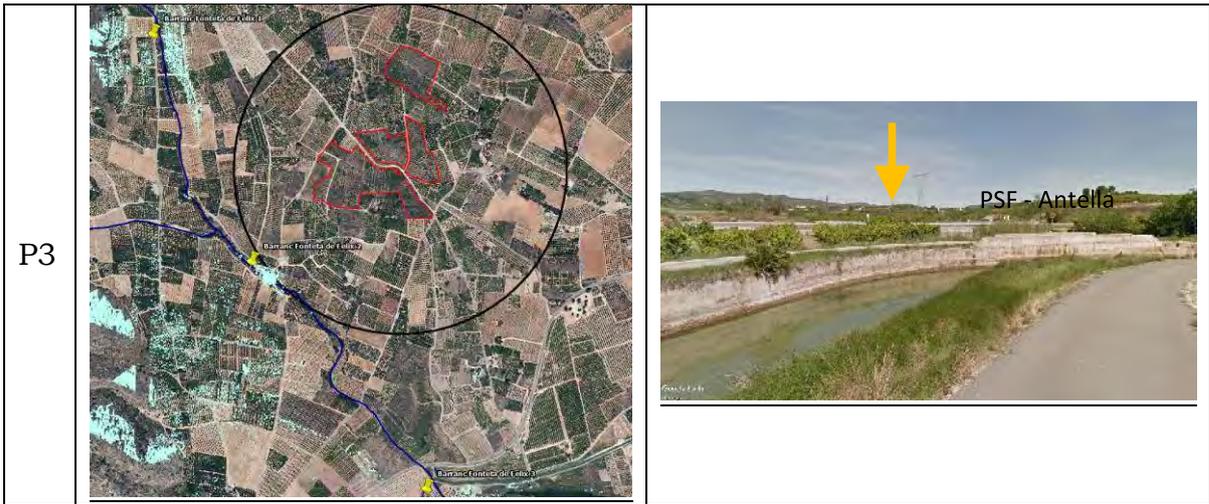


BARRANCO FONTETA DE FELIX (Recorrido escénico)

Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	Ninguna
Accesibilidad	Baja	Superficie Total de la PSF	8,35 ha
Tipo de observador	ET	% superficie visible	0%
Frecuencia	Baja	Visibilidad de la PSF	Nula

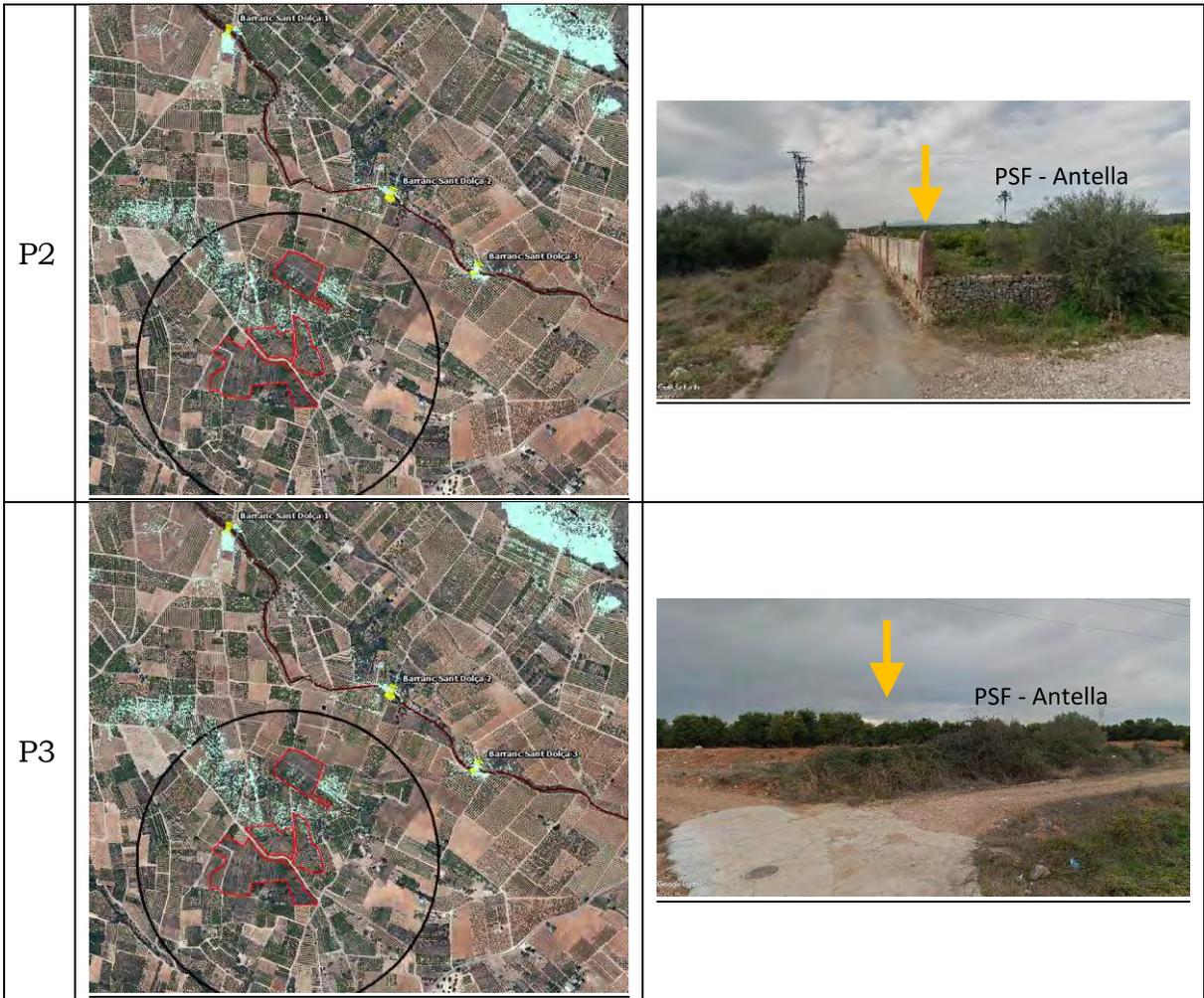
El Barranco Fonteta de Felix se considera una ruta senderista. La PSF queda oculta al observador dada la vegetación que rodea la via, el cultivo arbóreo de la región y la propia depresión del barranco.

P1		
P2		



BARRANCO SANT DOLÇA (Recorrido escénico)			
Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	0,42 ha
Accesibilidad	Baja	Superficie Total de la PSF	8,35 ha
Tipo de observador	R	% superficie visible	5%
Frecuencia	Baja	Visibilidad la PSF	Mínima
<p>El Barranco Sant Dolça se considera una ruta senderista. La PSF queda oculta al observador dada la vegetación que rodea la vía, el cultivo arbóreo de la región y la propia depresión del barranco. Aunque en ciertos puntos del recorrido se puede apreciar mínimamente la planta fotovoltaica.</p>			





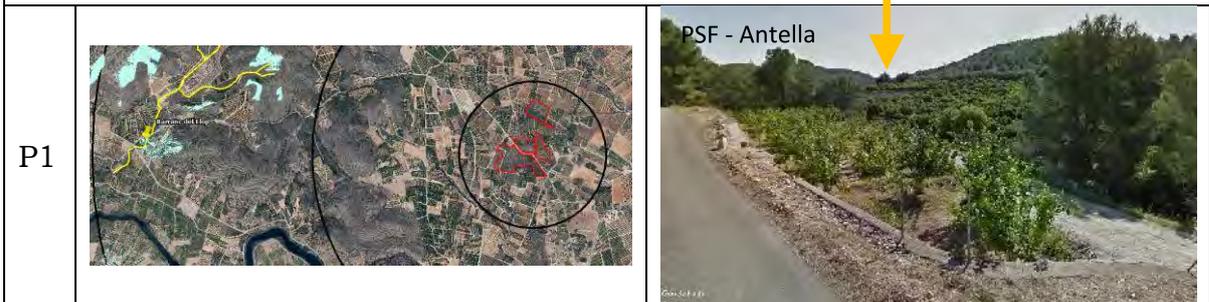
RIO JUCAR (Recorrido escénico)			
Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	0,083 ha
Accesibilidad	Media	Superficie Total de la PSF	8,35 ha
Tipo de observador	T, ET, R	% superficie visible	1%
Frecuencia	Media	Visibilidad de la PSF	Nula
El Rio Júcar se considera una ruta senderista. La PSF queda oculta al observador dada la vegetación que rodea a la ruta, el cultivo arbóreo de la región y la propia depresión del barranco.			
P1			
P2			
P3			

ACEQUIA REAL (Recorrido escénico)			
Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Media
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	0,417 ha
Accesibilidad	Baja	Superficie Total de la PSF	8,35 ha
Tipo de observador	ET, R	% superficie visible	5%
Frecuencia	Baja	Visibilidad de la PSF	Nula
La Acequia Real se considera una ruta senderista. La PSF queda oculta al observador dada la vegetación que rodea la ruta, el cultivo arbóreo de la región y la propia depresión del barranco.			
P1			
P2			
P3			

BARRANC DEL LLOP (Recorrido escénico)

Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	0 ha
Accesibilidad	Baja	Superficie Total de la PSF	8,35 ha
Tipo de observador	T, ET	% superficie visible	0%
Frecuencia	Baja	Visibilidad de la PSF	Nula

El Barranc del Llop se considera una ruta senderista. La PSF queda oculta al observador dada la vegetación que rodea la ruta, el cultivo arbóreo de la región y la propia depresión del barranco.



BARRANC DEL MIG (Recorrido escénico)

Tipo de P.O.	Dinámico	Nitidez	Baja
Clase de P.O.	Secundario	Superficie visible	0 ha
Accesibilidad	Baja	Superficie Total de la PSF	8,35 ha
Tipo de observador	T	% superficie visible	0%
Frecuencia	Baja	Visibilidad de la PSF	Nula

El Barranc del Mig se considera una ruta senderista. La PSF queda oculta al observador dada la vegetación que rodea la ruta, el cultivo arbóreo de la región y la propia depresión del barranco.



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 más 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>
EROSION (Tm/ha/año)	0-7	7-15	15-40	40-100	>100
PENDIENTE	< 8%	8-15 %	15-25 %	25-45 %	> 45 %
ESPESOR (cm)	> 80	40-80	30-40	10-30	<10
AFLORAMIENTOS	< 2 %	2 -10 %	10-25 %	25-50 %	> 50 %
PEDREGOSIDAD	< 0 %	20-60 %	60-100 %	Indiferente	Indiferente
SALINIDAD (mS/cm)	< 2	2-4	4-8	8-16	> 16
C. FÍSICAS	Muy Favorable	Favorable	Moderada	Desfavorable	Muy Desfav.
C. QUÍMICAS	Muy Favorable	Favorable	Moderada	Desfavorable	Muy Desfav.
EXCESO DE H₂O	Nulo	Pequeño	Moderado	Gran exceso	Encharcado

Ilustración 28 - 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 de la Planta Solar Fotovoltaica.

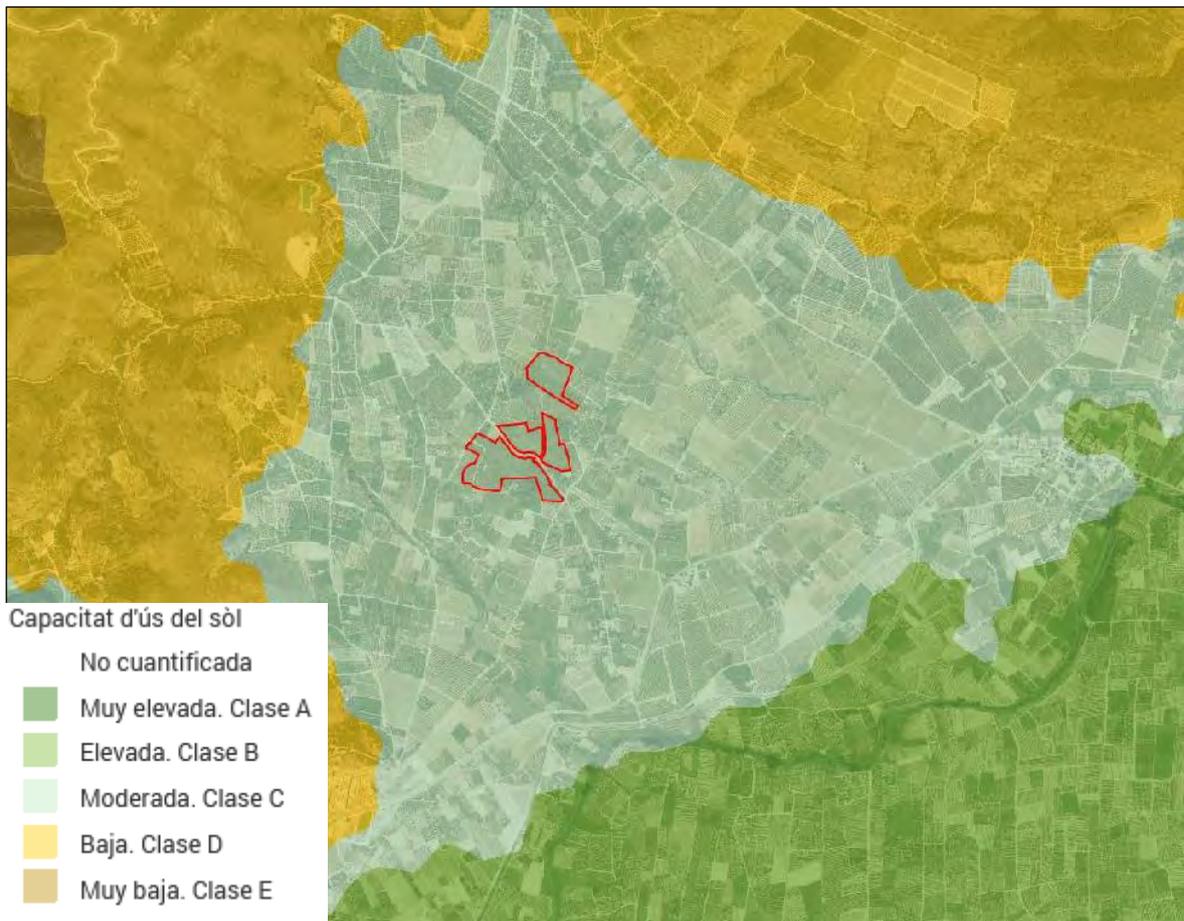


Ilustración 29 - Capacidad de uso del suelo. (COPUT, Valencia 1998).

3.4. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

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. Tal y como señala el TRLOTUP, las medidas de integración paisajística 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 propia

morfología del terreno y las edificaciones del entorno, que reducen notablemente la visibilidad de la planta desde cualquier punto del entorno.

No obstante, se proponen a continuación una serie de medidas, atendiendo a las posibles afecciones que la instalación de la PSF pueda generar sobre el paisaje.

Más abajo, se describen las medidas de integración paisajística que integren el paisaje y a su vez reduzcan los impactos identificados anteriormente. A continuación, se presentan las MIP propuestas.

MIP 01. Plantación de especies arbustivas

Se pretende llevar a cabo una plantación de vegetación arbustiva en las zonas libres de paneles fotovoltaicos del interior del vallado, con especies que conformarán pequeños núcleos de bajo porte, con el fin mejorar el aspecto y la biodiversidad de la planta fotovoltaica, que quedaría con el suelo desnudo si no se llevara a cabo ninguna medida de integración paisajística.

En este caso, la planta se ubica en un entorno fuertemente antropizado y con poca vegetación natural, aunque con un alto grado de abandono, por lo que el objetivo de esta medida además de integrar la actuación en el paisaje, es cubrir el suelo desnudo con vegetación que aporte variedad de texturas, colores y formas en el interior de la planta fotovoltaica.

A continuación, se detallan una serie de directrices en lo que respecta al procedimiento de ejecución de la MIP.

- De forma previa, el suelo debe quedar suelto, mullido y descompactado para facilitar la posterior plantación de especies, para lo cual un arado superficial será suficiente. Si el terreno fuera muy pedregoso hay que valorar la posibilidad de un despedregado.

- La distribución de las especies será tal que no se produzcan áreas de sombra en los módulos fotovoltaicos y no se generen pérdidas en la producción solar de la PSF.
- La plantación se llevará a cabo preferiblemente en primavera u otoño y se realizarán riegos de mantenimiento en las primeras etapas de desarrollo de la vegetación.

Las especies propuestas a reintroducir se muestran en la siguiente tabla:

Tabla X. Especies a utilizar en la MIP 01.

Especies a reintroducir	
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Macrochloa tenacissima</i>
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Santolina chamaecyparissus</i>
<i>Lavandula dentata</i>	<i>Retama sphaerocarpa</i>
<i>Nerium oleander</i>	<i>Thymus vulgaris</i>

MIP 02. Plantación de arbolado autóctono

Debido a la cercanía de la planta fotovoltaica propuesta a la vía pecuaria Colada-Azagador del Júcar o del Mojón, la cual constituye el recorrido con mayor visibilidad de la actuación, se propone la plantación de arbolado que genere un efecto de pantalla visual (o foco de atracción) entre los cultivos aledaños y la PSF.

La especie de arbolado sugerida es preferiblemente el algarrobo (*Ceratonia siliqua*) por tratarse de una especie que requiere bajo mantenimiento y con un porte suficiente como para ocultar en parte los paneles fotovoltaicos que puedan verse desde la vía pecuaria y los caminos aledaños a la zona. También se puede utilizar el olivo (*Olea europaea*) junto a los algarrobos si se decide

aportar mayor diversidad, no obstante con el algarrobo se consigue el objetivo de la MIP.

La MIP contará con un total de entre 30 y 36 ejemplares, principalmente algarrobos jóvenes. Se realizará un inventario manual de los ejemplares incluidos en las parcelas donde se pretende ubicar la PSF para, si es posible, reubicar algún ejemplar y suplir parcialmente la necesidad de nuevo arbolado. Esta reutilización de arbolado será puntual ya que la mayoría de arbolado existente en las parcelas es naranjo y requiere de mayores cuidados que un algarrobo, un olivo o un pino.

MIP 03. Siembra de pradera de leguminosas y floral

Se pretende revegetar las áreas/pasillos entre los seguidores para una mayor integración de la planta fotovoltaica con el entorno. Dicha vegetación pretende dotar a la planta fotovoltaica de una continuidad en lo que respecta a la vegetación, conectando visualmente la vegetación exterior de la PSF existente con la vegetación interior que se plantea en el presente apartado.

Así, se propone una siembra de una pradera mix de leguminosas y especies florales, con capacidad de autosiembra y con un porte siempre inferior a 30 cm, que combina y enlaza perfectamente con la vegetación propia de las zonas agrícolas de baja explotación o semiabandonadas, como es el caso de la zona donde se pretende instalar la PSF Antella. El concepto es similar a las plantaciones de leguminosas para mejora de suelo usadas de forma tradicional en los barbechos (pipirigallo, hedros...).

El objetivo es dejar una cubierta vegetal continua y variada en colores y texturas entre los seguidores que se alargue lo máximo posible, usando la diferente fenología de las especies utilizadas para aprovechar la floración sucesiva de diversas especies. Las especies están indicadas para mejora del suelo e incremento de la permeabilidad.

Adicionalmente a los objetivos paisajísticos de la presente MIP, se tienen en cuenta los criterios específicos territoriales y paisajísticos del DL 14/2020, dado que el suelo de la parcela de estudio es un área estratégica en lo que respecta a la recarga de acuíferos. Por tanto, una vez revisado el documento *Criterio interpretativo de la aplicación del criterio territorial específico referente a los suelos de interés para la recarga de acuíferos en la instalación de plantas fotovoltaicas, del artículo 10.1.i. del Decreto Ley 14/2020, modificado por el Decreto Ley 4/2022*, en concreto las técnicas que garanticen la infiltración del agua al subsuelo, se proponen especies leguminosas para mejorar las condiciones de infiltración del suelo de la planta fotovoltaica.

Por otro lado, las especies propuestas no supondrán un obstáculo a la luz solar y generación de energía por parte de las placas solares.

El tipo de instalación y disposición de las placas va a beneficiar a la vegetación dado que, en su ciclo diario, los seguidores dejarán caer el agua que las cripto precipitaciones (rocío) generada por la propia condensación del agua en los seguidores según la época del año.

Además, la vegetación va a recibir un aporte extra de radiación solar indirecta por parte de los seguidores que, sumado al aporte natural de radiación solar que recibe, va a disponer de un ambiente óptimo para el desarrollo.

A continuación se detallan una serie de directrices en lo que respecta al procedimiento de ejecución de la MIP.

- De forma previa, el suelo debe quedar suelto, mullido y descompactado para facilitar la labor posterior de siembra, para lo cual un pase de tractor con gradeo y arado será suficiente. Si el terreno fuera muy pedregoso hay que valorar la posibilidad de un despedregado, si bien esa tarea ya se ejecutó para las plantaciones existentes.
- La siembra se realizará en hileras con aperos mecanizados que abren surcos en el terreno, distribuyen las semillas y las entierran, siempre que el terreno no tenga gran pendiente ni mucha piedra.

- Las especies a emplear en estas áreas serán especies propias de la zona junto a otras que aportan valores estéticos.
- Las especies se seleccionarán entre una lista de anuales y vivaces (95% anuales, 5% vivaces) con una buena representación de leguminosas forrajeras así como especies anuales con capacidad de autosiembra.

Tabla X. Especies seleccionadas para la pradera de leguminosas y floral.

Especies seleccionadas	
Onobrychis viciifolia (esparceta)	Trifolium subterraneum
Papaver roheas	Vicia ervilia (hedro)
Medicago sativa	Salvia verbenaca
Centaurea cyanus	Knautia arvensis
Vicia sativa (veza)	Lagurus ovatus
Moricandia arvensis	Centaurea cyanus
Daucus carota	Iberis crenata
Malva sylvestris	Silene vulgaris
Anthemis cotula	Lathyrus clymenum
Nigella damascena	

Respecto a los espacios libres de la PSF, cabe destacar que se mantendrá el mayor número posible de muros de piedra existentes (la configuración de la planta ya lo ha integrado y tenido en cuenta al dejar espacios libres en zonas clave) las distintas parcelas y se reutilizará la mayor cantidad posible de vegetación, sustrato y semillas.

A continuación, se muestra una ubicación sugerida aproximada de las medidas de integración paisajística propuestas. Las especies seleccionadas deben distribuirse de forma que no dificulten las labores de mantenimiento de la planta, ni reduzcan la eficiencia de la instalación, al tiempo que no impidan el acceso de la maquinaria al recinto.

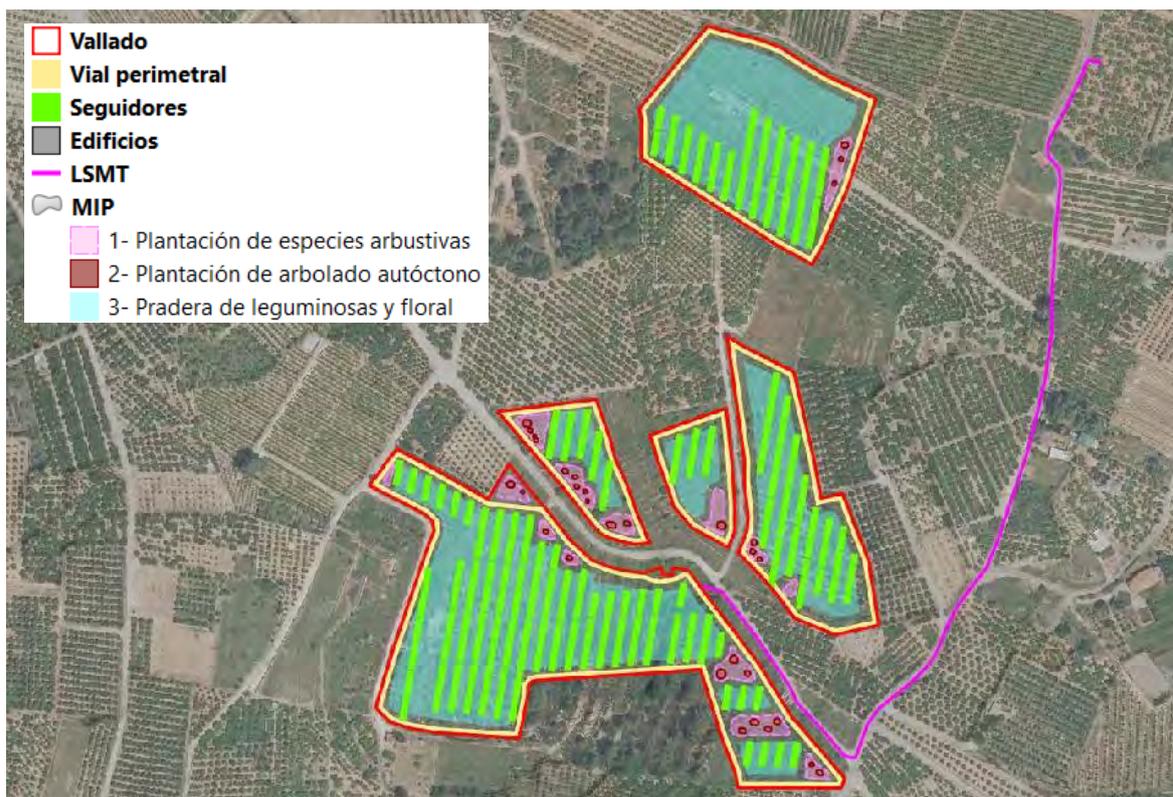


Ilustración 30 – Representación gráfica de las Medidas de Integración Paisajística.

Como señala el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje (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 una simulación visual donde se muestran las medidas de integración paisajística junto con la planta fotovoltaica, vista desde la vía pecuaria.

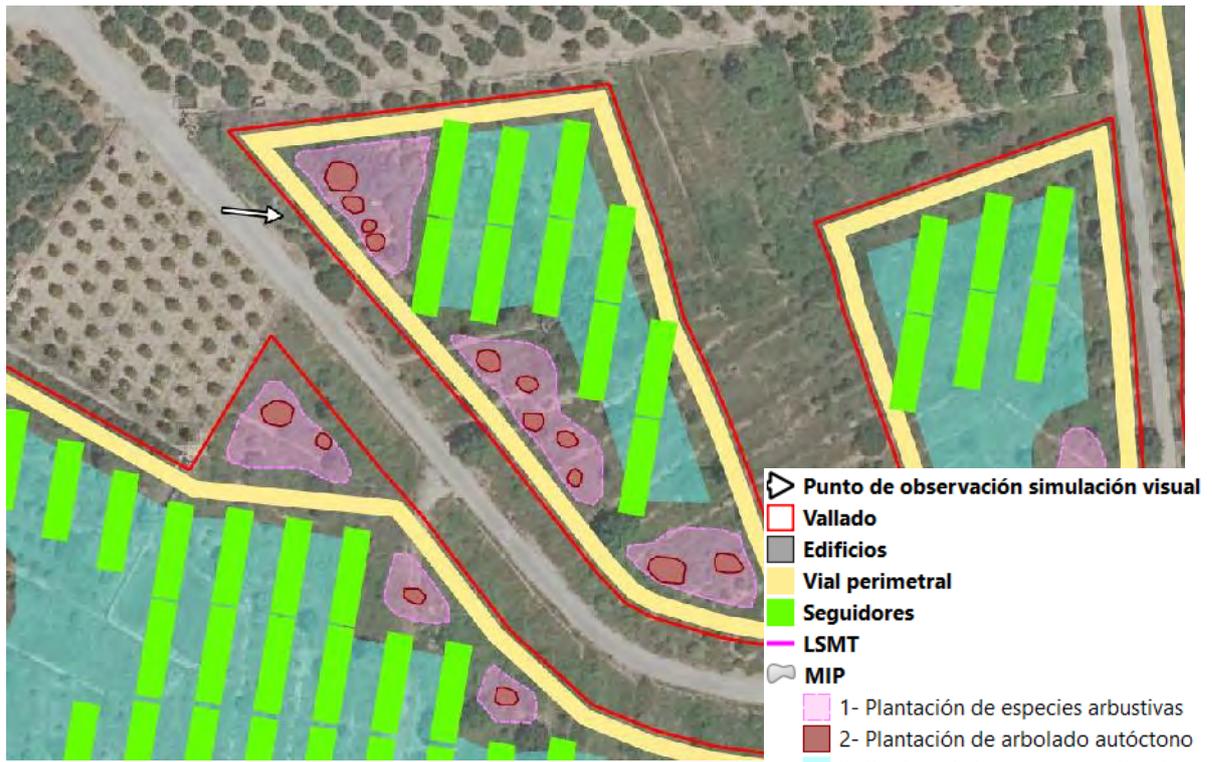


Ilustración 31 – Localización del punto de vista desde donde se ha elaborado la simulación visual.

En la siguiente figura no ha sido representado el vallado perimetral para una mejor visualización de la PSF, sus elementos y las distintas medidas de integración paisajística propuestas.

- ❶ Vía pecuaria (carretera)
- ❷ Vial perimetral - anchura 3 m
- ❸ Humano con una altura de referencia de 1,80 m
- ❹ Panel FV bifacial montado en seguidor

- ❺ MIP 1. Plantación de especies arbustivas
- ❻ MIP 2. Plantación de arbolado autóctono
- ❼ MIP 3. Siembra de pradera de leguminosas y floral



Ilustración 32 – Simulación visual de la actuación con las medidas de integración paisajística.

3.5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En base a los antecedentes expuestos, y sin prejuicio del trámite paisajístico y otros de carácter sectorial al que quede sujeto, el técnico que suscribe el documento concluye que 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.

Esta calidad paisajística se debe sobre todo a la alta incidencia humana por tratarse en su mayor parte de zonas de cultivo (algunas de ellas en estado de abandono), por el hecho que la mayor parte de la planta se halle oculta del terreno circundante debido a que está ubicada en un terreno especialmente plano donde cualquier ondulación dificulta las líneas de visión además de la morfología de la propia parcela donde se pretende ubicar la PSF y, finalmente, 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, el ámbito de actuación no se considera frágil ante actuaciones desde el punto de vista visual.

Tras el estudio de visibilidad del área de actuación, siguiendo los criterios establecidos por 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 (TRLOTUP) y sus posteriores modificaciones, 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.

Asimismo, se han planteado medidas de integración paisajística específicas que describen de forma detallada su implementación, la cual se recoge en su correspondiente apartado y en el programa de implementación. Estas son la MIP 1 Plantación de especies arbustivas, la MIP 2 Plantación de arbolado autóctono y la MIP 3 Siembra de pradera de leguminosas y floral.

Finalmente se concluye que la afección paisajística generada en el ámbito de estudio por la ejecución de la planta fotovoltaica Antella es compatible y no existe afección significativa en el paisaje. Con el presente documento se da cumplimiento a lo requerido en cuanto a contenidos del Anexo II del Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio que aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje (TRLOTUP) y sus posteriores modificaciones.

FIRMA

Tomás Garnes Portolés
Colegiado N°: 5758
Ingeniero Industrial

B. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

En el presente apartado se define, para cada una de las medidas de integración paisajística, sus horizontes temporales (considerando que se cumplieran todos los plazos y se dispusiese de todas las licencias), una valoración económica, detalles de realización, cronograma y las partes responsables de ponerlas en práctica, tal y como se detalla en el apartado i del anexo II del TRLOTUP.

El cronograma de la obra adjunto se presenta con carácter meramente indicativo. En la programación se destacan los distintos capítulos de que consta la obra junto a las barras que representan la estimación de su duración.

Todas las estimaciones recogidas en el presente apartado son únicamente orientativas, sin que ello suponga ningún condicionante que obligue a su seguimiento. La determinación definitiva de los medios y ordenación de las obras corresponde al Contratista, siempre que se respeten las condiciones que exija la Dirección de Obras. Por lo tanto, su implementación se realizará conforme al programa de trabajos del Plan de Obras.

Será el Contratista quien, en base al plazo aprobado para la ejecución de las obras, determine los equipos y modo de ejecución de las mismas.

En las siguientes tablas se muestra el programa de implementación y el cronograma.

MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	FASES			COSTE	PARTE RESPONSABLE
	DISEÑO	EJECUCIÓN	EXPLOTACIÓN		
MIP.01: Plantación de especies arbustivas	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de las especies vegetales para el cumplimiento de los objetivos establecidos. - Diseño de la distribución de la vegetación a plantar. 	<ul style="list-style-type: none"> - De forma previa → suelo suelto, mullido y descompactado. - Retranqueo de los arbustos para el correcto rendimiento de la PSF. 	<ul style="list-style-type: none"> - Labores de riego en las primeras fases del desarrollo de la vegetación. 	10.741,25 €	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de diseño Jefe de obra y Vigilancia ambiental Jefe de explotación
MIP.02: Plantación de arbolado autóctono	<ul style="list-style-type: none"> - Elección de la ubicación del arbolado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Retranqueo del arbolado respecto a los paneles fotovoltaicos para que la sombra proyectada por los árboles no afecte al rendimiento de la PSF. 	<ul style="list-style-type: none"> - Labores de mantenimiento mínimas. 	7.508,5 €	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de obra y Vigilancia ambiental Jefe de explotación
MIP. 03: Siembra de pradera de leguminosas y floral.		<ul style="list-style-type: none"> - Disposición en forma de forma irregular, no lineal, intentando imitar la disposición propia de la naturaleza. - Recomendación de uso de tierras reutilizadas para aprovechar el banco de semillas remanente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Labores de mantenimiento mínimas. - Control de altura con medios naturales (pastoreo mediante ganado ovino) o medios mecánicos (desbrozadora) 	3.226,80 €	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de obra y Vigilancia ambiental Jefe de explotación
TOTAL				21.476,55 €	

PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN - MIP	MES 1				MES 1			
	SEM1	SEM1	SEM2	SEM3	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4
MIP.01: Plantación de especies arbustivas								
MIP.02: Plantación de arbolado autóctono								
MIP.03: Siembra de pradera de leguminosas y floral.								

C. PLANOS DE INFORMACIÓN Y DE ORDENACIÓN.

1. ÍNDICE DE PLANOS.

1.1 Situación y emplazamiento

1.2 Ordenación general

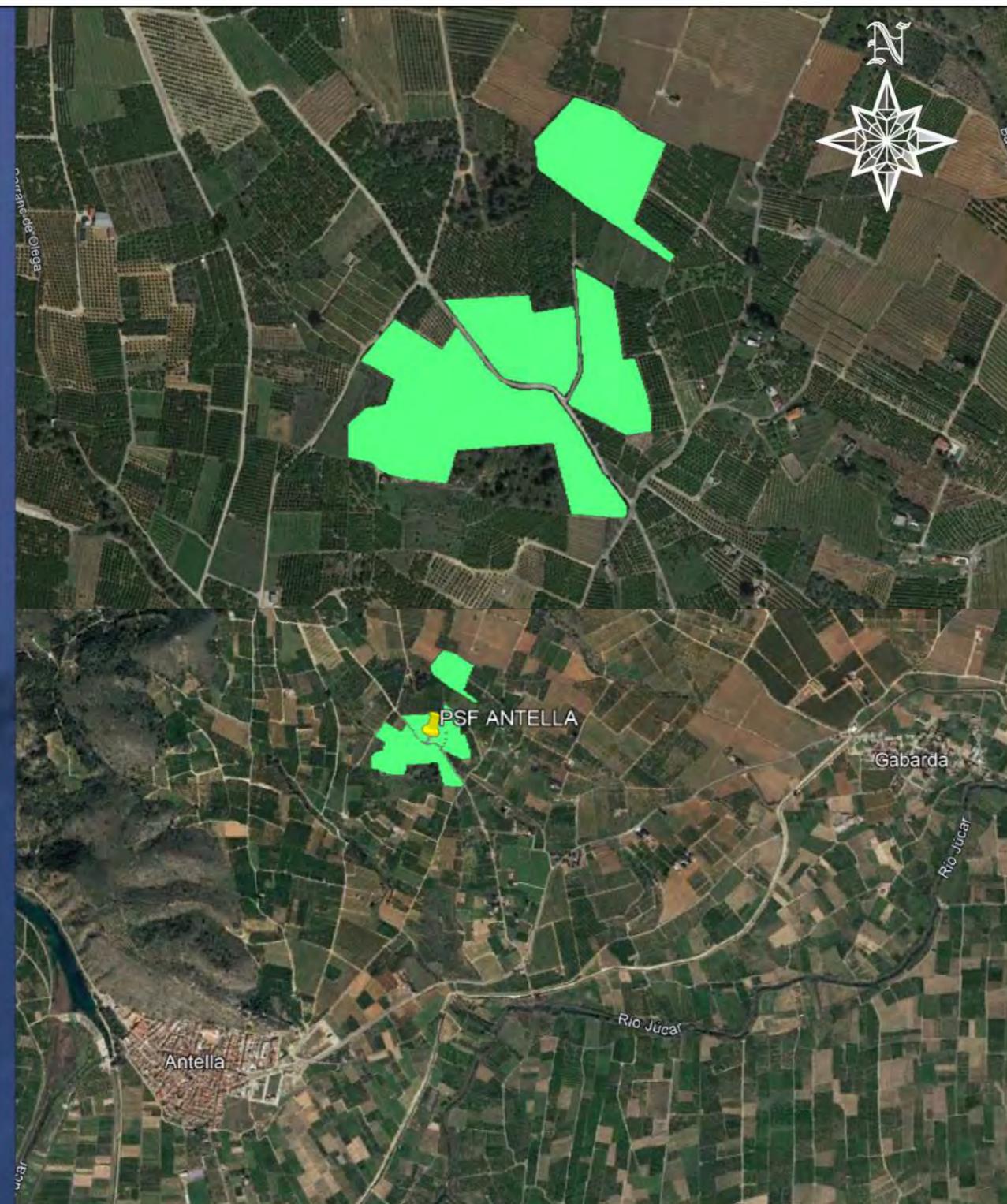
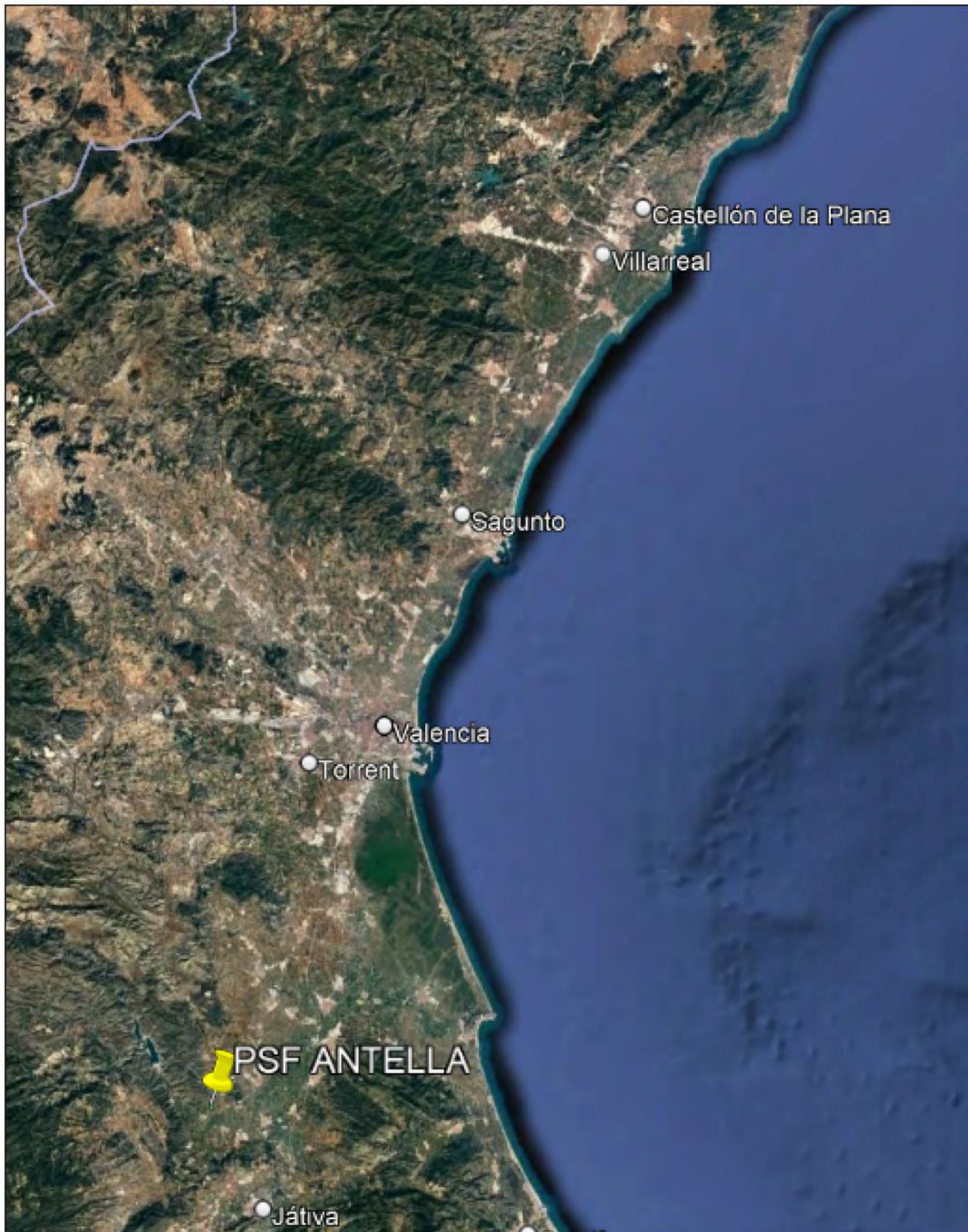
1.3 Emplazamiento referido al P.G.O.U.

1.4 Ámbito territorial de estudio

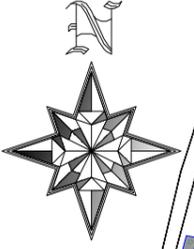
1.5 Representación cartografía temática PATRICOVA

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

1.7 Representación cartografía Unidades Paisajísticas.

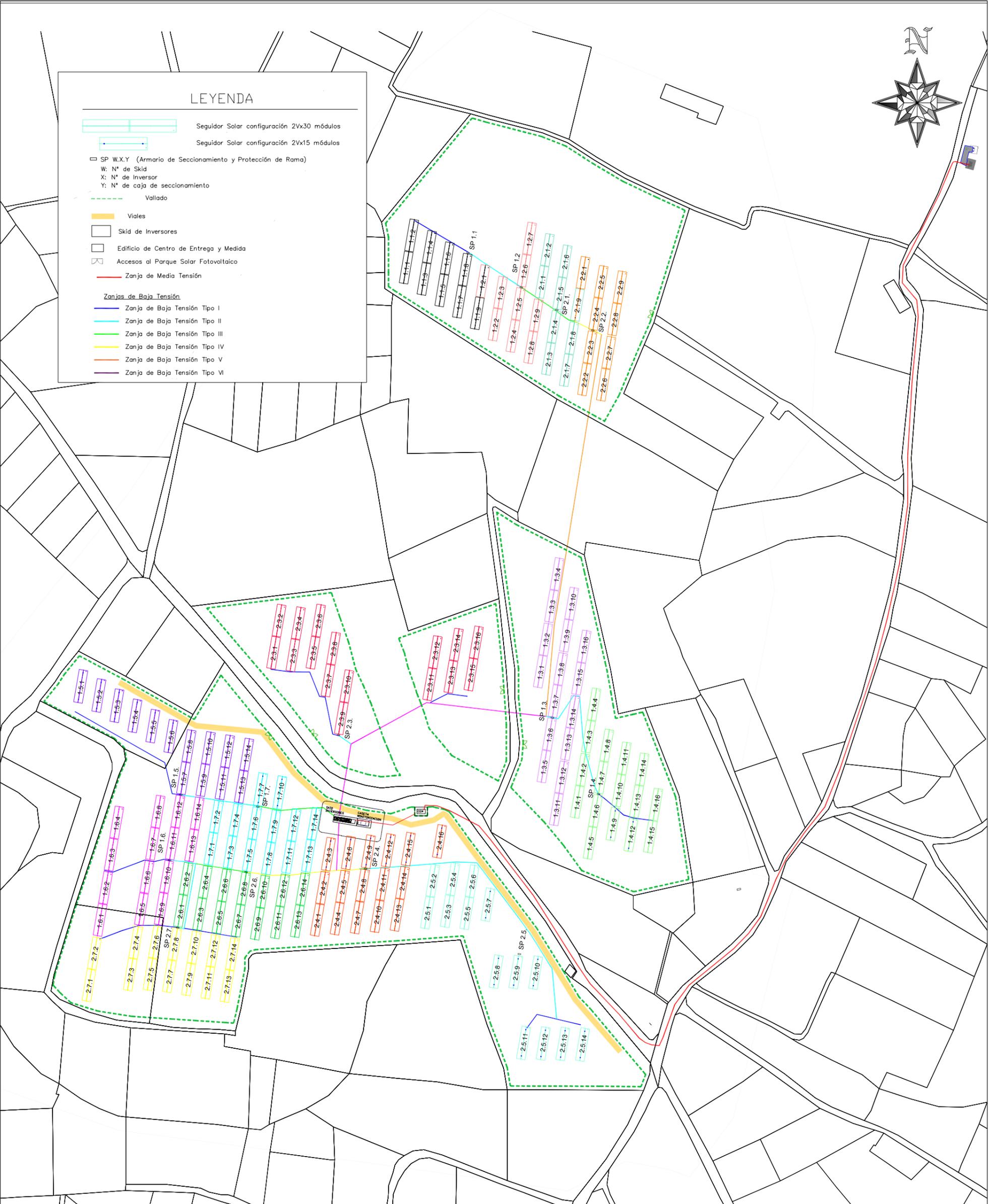


		V3J Ingeniería y servicios S.L. C.I.F.: B96599006 Domicilio: Calle Marqués de dos Aguas 7, 1ºD - 46002 Valencia - España		Tel.: +34 963 519 341 Web: www.v3jingenieria.com E-mail: v3j@v3jingenieria.com	
REFERENCIA: 2401/24057/1800/01		PROYECTO: PSF ANTELLA			
TITULAR: RIBERA ENERGY S.L.		TITULO DE PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO			
REVISIÓN: R.01		EMPLAZAMIENTO: Polígono 16 Parcelas 3, 58, 60, 102, 103 y Polígono 4 Parcelas 18, 32, 36 - Antella - VALENCIA		PROMOTOR: RIBERA ENERGY S.L.	
PREPARADO POR: JAVIER TOLOSA SORIANO		APROBADO POR: JAVIER TOLOSA SORIANO		EMITIDO POR: TOMÁS GARNÉS PORTOLES	
FECHA: 01/08/2022		FECHA: 01/08/2022		FECHA: 01/08/2022	
					Nº PLANO 1.1.1



LEYENDA

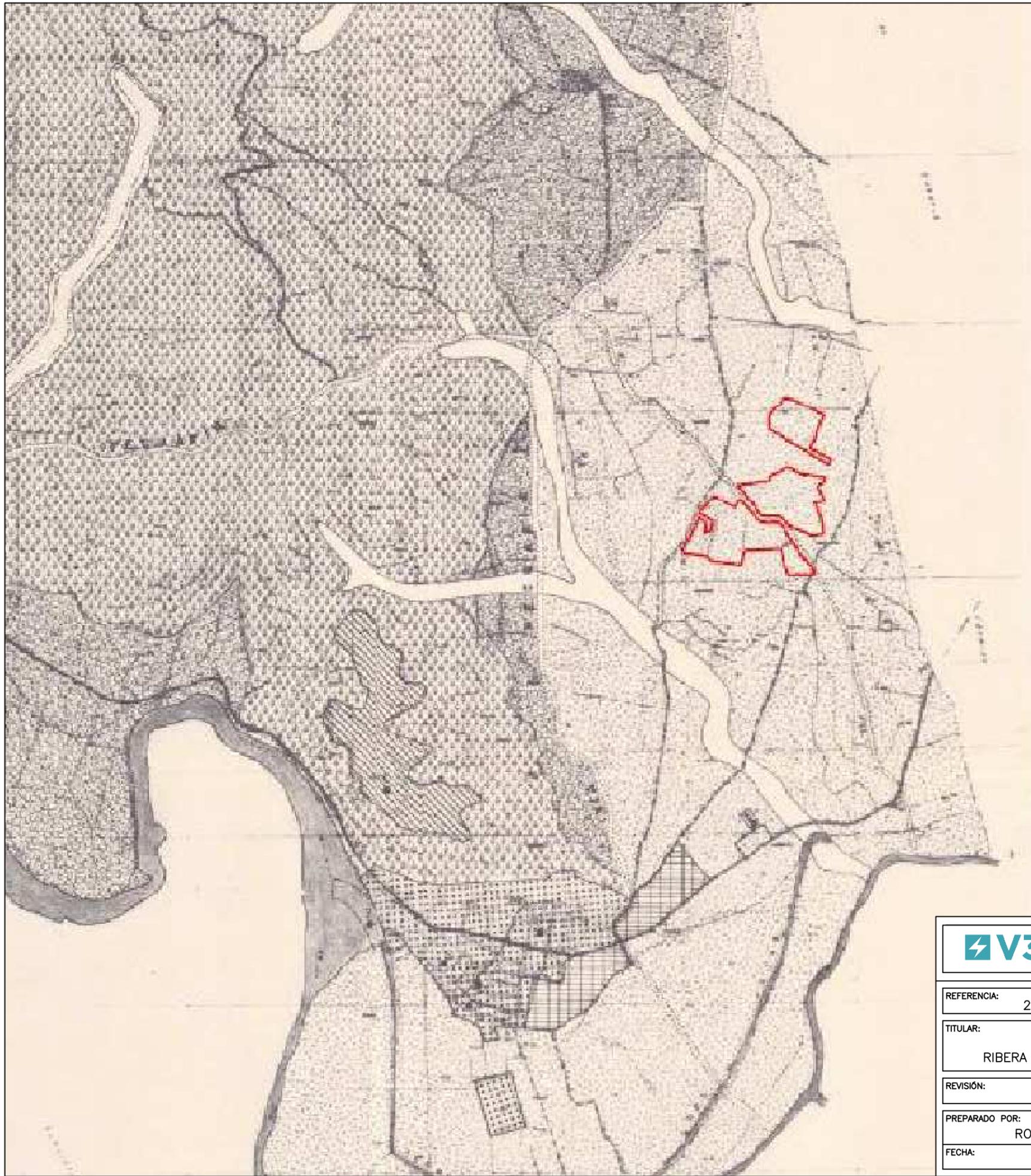
- Seguidor Solar configuración 2Vx30 módulos
- Seguidor Solar configuración 2Vx15 módulos
- SP W.X.Y (Armario de Seccionamiento y Protección de Rama)
- W: N° de Skid
- X: N° de Inversor
- Y: N° de caja de seccionamiento
- Vallado
- Viales
- Skid de Inversores
- Edificio de Centro de Entrega y Medida
- Accesos al Parque Solar Fotovoltaico
- Zanja de Media Tensión
- Zanjas de Baja Tensión**
- Zanja de Baja Tensión Tipo I
- Zanja de Baja Tensión Tipo II
- Zanja de Baja Tensión Tipo III
- Zanja de Baja Tensión Tipo IV
- Zanja de Baja Tensión Tipo V
- Zanja de Baja Tensión Tipo VI



ESPECIFICACIONES GENERALES

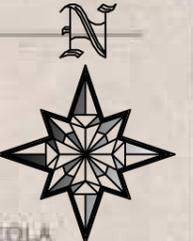
	TOTAL		TOTAL
Número módulos	5.520	Potencia de los paneles (Wp)	550
Potencia Instalada (kWp)	3.036	Marca y Modelo de los Paneles	JA SOLAR 550
Potencia Nominal (kVA)	2.200	Potencia del Inversor (kVA)	1400
Factor sobredimensionado	1,38	Marca y Modelo de los Paneles	INGECON SUN 1400 B540
Número armarios SP	14	Rango MPP inversor (V)	769-1300
Número módulos Serie	30	Tensión Máxima inversor (V)	1.500
Número ramas Paralelo	184	Intensidad Máxima inversor (A)	1.850
Número de inversores	2	Número de seguidores	104
Tensión Punto de Entrega (kV)	20	Separación entre seguidores (m)	5,79

		V3J Ingeniería y servicios S.L. C.I.F.: B96599006 Domicilio: Calle Marqués de dos Aguas 7, 1ºD - 46002 Valencia - España		Tel.: +34 963 519 341 Web: www.v3jingenieria.com E-mail: v3j@v3jingenieria.com	
REFERENCIA: 2401/24057/0010		PROYECTO: PSF ANTELLA			
TITULAR: RIBERA ENERGY S.L.		TITULO DE PLANO: DISTRIBUCIÓN GENERADOR FV			
REVISIÓN: R.01		EMPLAZAMIENTO: Polígono 16 Parcelas 3, 58, 60, 102, 103 y Polígono 4 Parcelas 18, 32, 36 - 46266 - Antella - VALENCIA		PROMOTOR: RIBERA ENERGY S.L. ESCALA: S/E	
PREPARADO POR: ROBERT ANTONEAC		APROBADO POR: OSCAR RICART PALLARDO		EMITIDO POR: TOMÁS GARNÉS PORTOLES	
FECHA: 13/10/2022		FECHA: 13/10/2022		FECHA: 13/10/2022	
					Nº PLANO 1.1.2



LEYENDA

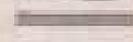
-  SUELO URBANO
-  SUELO APTO PARA URBANIZAR
-  SUELO NO URBANIZABLE PROTEGIDO AGRICOLA
-  SUELO NO URBANIZABLE PROTEGIDO FORESTAL
-  SUELO NO URBANIZABLE PROTEGIDO ARQUEOLOGICO
-  S.N.U. DE PROTECCION DE LECHOS PUBLICOS
-  SUELO NO URBANIZABLE
-  VIAS PECUARIAS



ELEMENTOS PROTEGIDOS

1. ALBUFERA
2. ASUT
3. BARRIO DE LES VIRENES-FONT DE LES MORTONS
4. BARRIO DEL LLIB
5. CANAL DEL REI DE L'AGUT
6. CANAL DE LA
7. CANAL DE LA
8. CANAL DE LA
9. CANAL DE LA
10. TORRE MEDIEVAL CRISTINA
11. TORRE

ESPECIAL PROTECCION (CAUCES)

-  RIO JACAR
-  ACCION REAL DEL JACAR

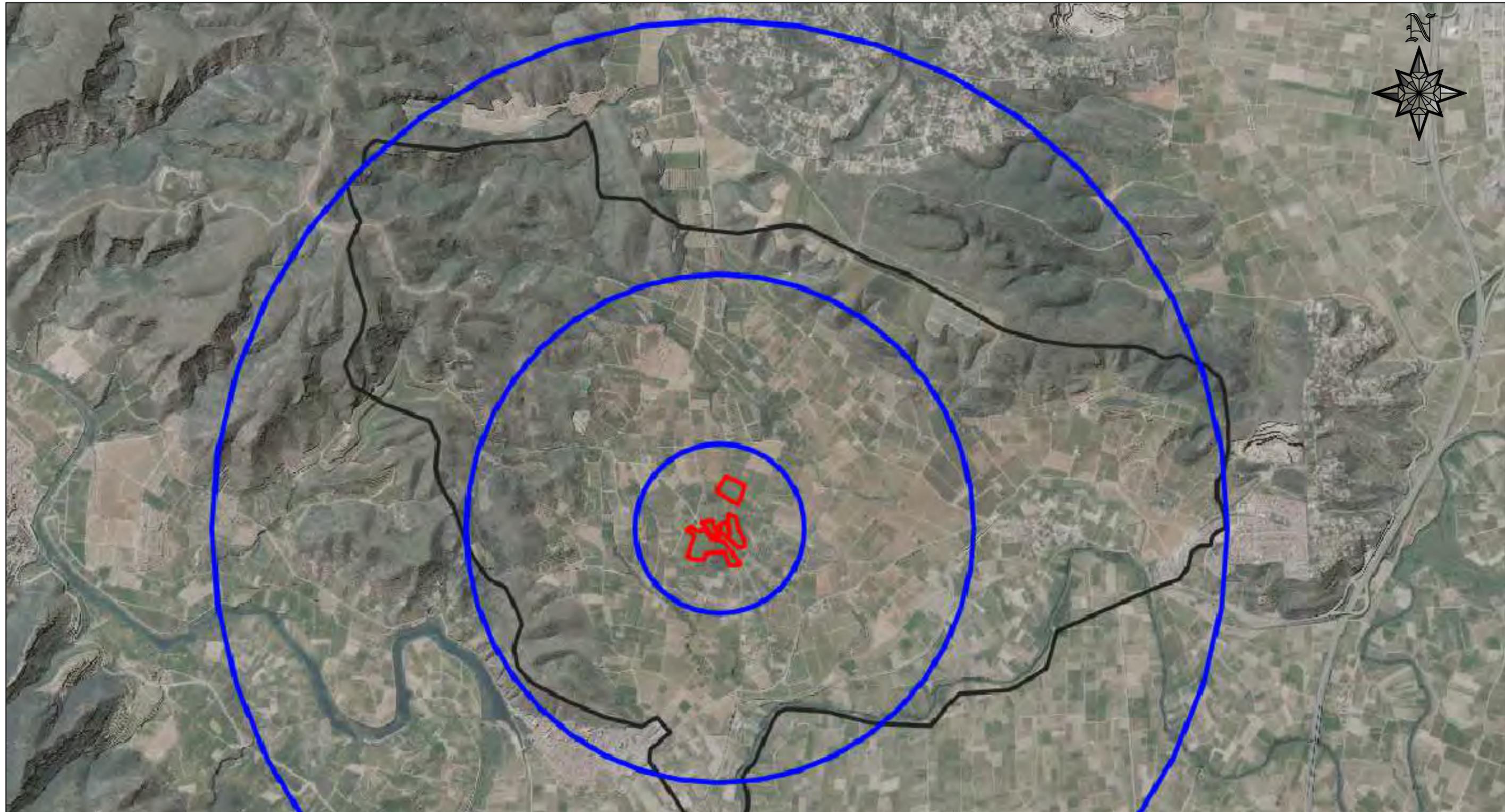
ANTELLA



V3J Ingeniería y servicios S.L.
 C.I.F.: B96599006
 Domicilio: Calle Marqués de dos Aguas 7, 1ºD - 46002 Valencia - España

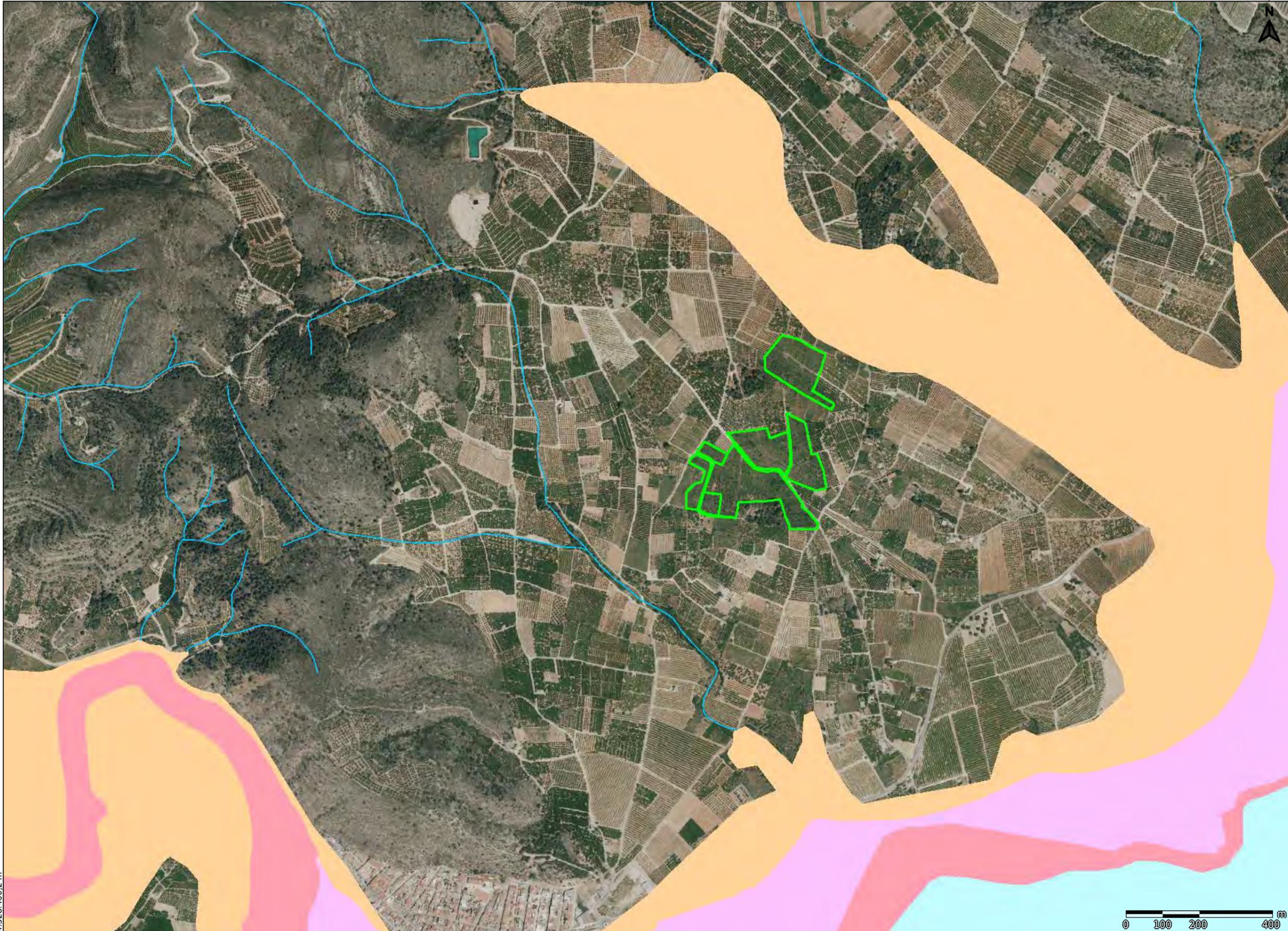
Tel.: +34 963 519 341
 Web: www.v3jingenieria.com
 E-mail: v3j@v3jingenieria.com

REFERENCIA: 2401/24057/0010	PROYECTO: PSF ANTELLA	
TITULAR: RIBERA ENERGY S.L.	TITULO DE PLANO: EMPLAZAMIENTO REFERIDO PGOU	
REVISIÓN: R.02	EMPLAZAMIENTO: Polígono 16 Parcelas 3, 58, 60, 102, 103 y Polígono 4 Parcelas 18, 32, 36 - 46266 - Antella - VALENCIA	PROMOTOR: RIBERA ENERGY S.L.
PREPARADO POR: ROBERT ANTONEAC	APROBADO POR: OSCAR RICART	EMITIDO POR: TOMAS GARNES PORTOLÉS
FECHA: 05/09/2022	FECHA: 05/09/2022	FECHA: 05/09/2022
		Nº PLANO 1.1.3.



		V3J Ingeniería y servicios S.L. C.I.F.: B96599006 Domicilio: Calle Marqués de dos Aguas 7, 1ºD - 46002 Valencia - España		Tel.: +34 963 519 341 Web: www.v3jingenieria.com E-mail: v3j@v3jingenieria.com	
REFERENCIA:	2401/24057/0010	PROYECTO: PSF ANTELLA			
TITULAR:	RIBERA ENERGY S.L.	TITULO DE PLANO: ÁMBITO ESTUDIO TERRITORIAL			
REVISIÓN:	R.02	EMPLAZAMIENTO: Polígono 16 Parcelas 3, 58, 60, 102, 103 y Polígono 4 Parcelas 18, 32, 36 - Antella - VALENCIA			
PREPARADO POR:	ROBERT ANTONEAC	PROMOTOR: RIBERA ENERGY S.L.		ESCALA: S/E	
FECHA:	05/09/2022	APROBADO POR: OSCAR RICART		EMITIDO POR: TOMAS GARNES PORTOLÉS	
		FECHA: 05/09/2022		FECHA: 05/09/2022	
				Nº PLANO: 1.1.4.	

710.570,2 m
4.331.000,2 m

LEYENDA

Estudios de Inundabilidad

 Estudios de Inundabilidad

Red de Cauces

 Red de Cauces

Peligrosidad 1
Peligrosidad 1. Frecuencia alta (25 años) y calado Alto (>0.8 m)

 Peligrosidad 2. Frecuencia media (100 años) y calado alto (>0.8 m)

Peligrosidad 2

 Peligrosidad 3. Frecuencia alta (25 años) y calado bajo (<0.8 m)

Peligrosidad 3

 Peligrosidad 4. Frecuencia media (100 años) y calado bajo (<0.8 m)

Peligrosidad 4

 Peligrosidad 5. Frecuencia baja (500 años) y calado alto (>0.8 m)

Peligrosidad 5

 Peligrosidad 6. Frecuencia baja (500 años) y calado bajo (<0.8 m)

Peligrosidad 6

Peligrosidad Geomorfológica

 Peligrosidad Geomorfológica

Envolvente de Peligrosidad por Inundación

 Envolvente de Peligrosidad por Inundación

Riesgo de Inundación

 Alto

 Bajo

 Medio

 Muy Alto

 Muy Bajo



4.328.460,2 m



Mirador Garrofera de Bonaire

Merendero de Camilo

Mojon de termino

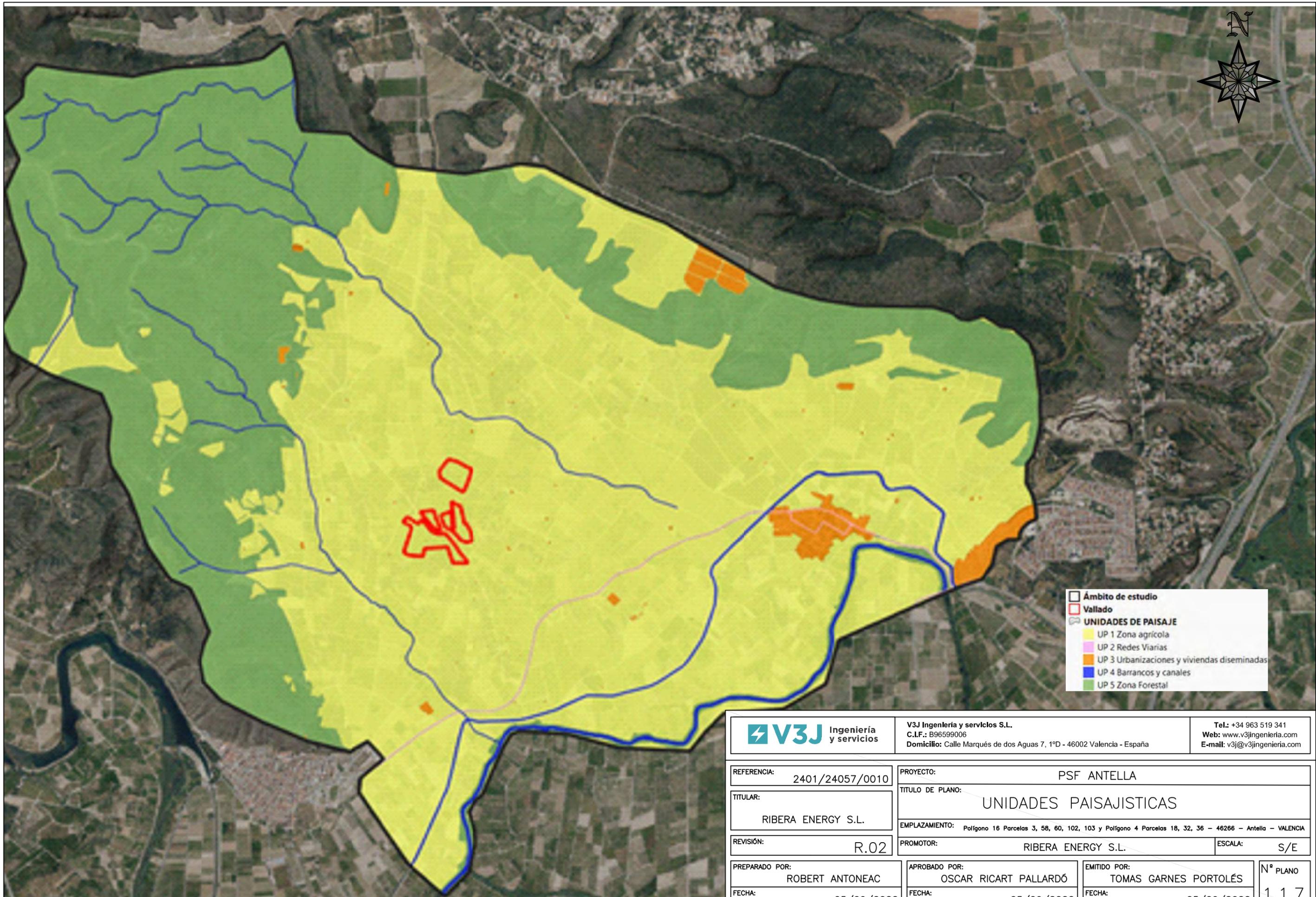
Balcon de Antella

Puente de la Acequia Real

Cementerio Municipal

- ▶ R.E. Carretera CV-558
- ▶ R.E. Carretera CV-557
- ▶ R.E. Colada-Azagador del Júcar o del Mojón-
- ▶ R.E. Vereda de Ganados
- ▶ R.E. Vereda de Gabarda
- ▶ R.E. Vereda de Alberique
- ▶ R.E. Barranc Fonteta de Fèlix
- ▶ R.E. Barranc Sant Dolça
- ▶ R.E. Rio Júcar
- ▶ R.E. Acequia Real
- ▶ R.E. Barranc del Llop
- ▶ R.E. Barranc del Mig

V3J Ingeniería y servicios		V3J Ingeniería y servicios S.L. C.I.F.: B96599006 Domicilio: Calle Marqués de dos Aguas 7, 1ºD - 46002 Valencia - España		Tel.: +34 963 519 341 Web: www.v3jingenieria.com E-mail: v3j@v3jingenieria.com	
REFERENCIA: 2401/24057/0010		PROYECTO: PSF ANTELLA			
TITULAR: RIBERA ENERGY S.L.		TITULO DE PLANO: REPRESENTACION CARTOGRAFICA PO Y RE			
REVISIÓN: R.02		EMPLAZAMIENTO: Polígono 16 Parcelas 3, 58, 60, 102, 103 y Polígono 4 Parcelas 18, 32, 36 - Antella - VALENCIA			
PREPARADO POR: ROBERT ANTONEAC		PROMOTOR: RIBERA ENERGY S.L.		ESCALA: S/E	
APROBADO POR: OSCAR RICART PALLARDÓ		EMITIDO POR: TOMAS GARNES PORTOLÉS		N° PLANO: 1.1.6.	
FECHA: 05/09/2022		FECHA: 05/09/2022		FECHA: 05/09/2022	



Ámbito de estudio
Vallado
UNIDADES DE PAISAJE
UP 1 Zona agrícola
UP 2 Redes Viarias
UP 3 Urbanizaciones y viviendas diseminadas
UP 4 Barrancos y canales
UP 5 Zona Forestal

V3J Ingeniería y servicios		V3J Ingeniería y servicios S.L. C.I.F.: B96599006 Domicilio: Calle Marqués de dos Aguas 7, 1ºD - 46002 Valencia - España		Tel.: +34 963 519 341 Web: www.v3jingenieria.com E-mail: v3j@v3jingenieria.com	
REFERENCIA:	2401/24057/0010	PROYECTO:	PSF ANTELLA		
TITULAR:	RIBERA ENERGY S.L.	TÍTULO DE PLANO:	UNIDADES PAISAJISTICAS		
REVISIÓN:	R.02	EMPLAZAMIENTO:	Polígono 16 Parcelas 3, 58, 60, 102, 103 y Polígono 4 Parcelas 18, 32, 36 - Antella - VALENCIA		
PREPARADO POR:	ROBERT ANTONEAC	PROMOTOR:	RIBERA ENERGY S.L.	ESCALA:	S/E
FECHA:	05/09/2022	APROBADO POR:	OSCAR RICART PALLARDÓ	EMITIDO POR:	TOMAS GARNES PORTOLÉS
		FECHA:	05/09/2022	FECHA:	05/09/2022
				Nº PLANO	1.1.7.