

ANEJOS AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEJO 007.- INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	9	2.4.3. LEGISLACIÓN AUTONÓMICA	17
1.1. ANTECEDENTES	9	2.4.4. LEGISLACIÓN MUNICIPAL	17
1.2. MARCO EMERGENCIA CLIMÁTICA	9	3. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS	17
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN	11	3.1. ALTERNATIVA 0	18
2. CONSIDERACIONES PREVIAS Y ÁMBITO DE ESTUDIO DEL PAISAJE	12	3.2. ALTERNATIVAS DE LAS LÍNEAS DE EVACUACIÓN	18
2.1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA	12	3.3. ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN	22
2.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA	14	3.4. ALTERNATIVAS HIDRÁULICAS	28
2.3. TRAMITACIÓN	15	4. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO	30
2.4. NORMATIVA DE PAISAJE	16	4.1.1. SELECCIÓN DE TECNOLOGÍAS	35
2.4.1. COMUNITARIA	16	4.1.2. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA	37
2.4.2. LEGISLACIÓN NACIONAL	17	5. RESUMEN DE LOS PLANES Y PROYECTOS EN TRÁMITE O EJECUCIÓN EN EL MISMO ÁMBITO	38
		5.1. PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA MUNICIPAL	38
		5.1.1. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL (SUPRAMUNICIPAL)	39

5.1.1.1. Plan Zonal de Residuos39

5.1.1.2. PATFOR.....39

5.1.1.3. Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana.....40

5.1.1.4. Plan de Acción Territorial de Infraestructura Verde y Paisaje de la Comunitat Valenciana (PATIVP)41

5.1.2. PLANIFICACIÓN AUTONÓMICA ENERGÍAS RENOVABLES 41

6. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE 44

6.1. EVOLUCIÓN DEL PAISAJE 48

6.2. ORGANIZACIÓN DEL PAISAJE 51

6.3. UNIDADES DEL PAISAJE Y RECURSOS PAISAJÍSTICOS 59

6.3.1. UNIDADES DE PAISAJE..... 61

6.3.2. RECURSOS PAISAJÍSTICOS 63

6.3.2.1. Recursos paisajísticos por su interés ambiental 63

6.3.2.2. Recursos paisajísticos por su interés cultural..... 63

6.3.2.3. Recursos paisajísticos por su interés visual 64

6.3.3. CÁLCULO DE LA FRAGILIDAD VISUAL 65

6.3.4. CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VISUAL 70

6.4. CONFLICTOS PAISAJÍSTICOS.....72

7. VALORACIÓN DEL PAISAJE..... 73

7.1. VALOR DE LAS UNIDADES PAISAJÍSTICAS.....73

7.2. VALOR DE LOS RECURSOS PAISAJÍSTICOS.....74

8. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA ... 76

8.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SENSIBILIDAD DEL PAISAJE 76

8.2. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS VISUALES.....76

9. RELACIÓN DE LA ACTUACIÓN CON OTROS PLANES, ESTUDIOS Y PROYECTOS 92

9.1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS92

9.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS SINERGIAS92

9.2.1. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SIMPLES 93

9.2.2. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS ACUMULATIVOS 93

9.2.2.1. Fase de construcción..... 93

9.2.2.2. Fase de explotación 94

9.2.2.3. Fase de desmantelamiento..... 94

9.2.3. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS ACUMULATIVOS..... 94

9.2.3.1. PFV Rotglà..... 97

9.2.3.2. PSFV Granja de la costera 98

9.2.4. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN 99

10. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN VISUAL 100

10.1. ESTUDIO DE VISIBILIDAD 100

11. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN Y DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS 106

11.1. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS DE CALIDAD PARA EL ÁMBITO DE ESTUDIO 106

11.2. PROPUESTA DE MEDIDAS DE INTEGRACIÓN Y MIMETIZACIÓN Y OCULTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS 107

12. VALORACIÓN ECONÓMICA..... 110

13. RESUMEN Y CONCLUSIONES 111

Apéndice 1. Plan de Restauración Ambiental y Paisajística

Apéndice 2. Fichas de los puntos de Observación

Apéndice 3. Fichas de las unidades de paisaje

Apéndice 4. Simulaciones

Apéndice 5 Programa de implementación

Apéndice 6.Cartografía

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Alternativa LL1 de la Línea de Evacuación en Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	20
Figura 2. Alternativa LL2 de la Línea de Evacuación en Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	20
Figura 3. Alternativa LL3A de la Línea de Evacuación en Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	21
Figura 4. Alternativa LL3B de la Línea de Evacuación en Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	21
Figura 5. PSFV de Llanera, LL2. Fuente: elaboración propia.....	31
Figura 6. Vista exterior de la Estación de bombeo de Llanera.....	37
Figura 7. Planta General de la Estación de bombeo de Llanera.....	37
Figura 8. Clasificación del suelo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	39
Figura 9. Clasificación terreno forestal PATFOR PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	40
Figura 10. Ortofoto año 1956 de la zona de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	48
Figura 11. Ortofoto año 1997 de la zona de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	49
Figura 12. Ortofoto año 2021 de la zona de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	49
Figura 13.Zona agrícola. Fuente: elaboración propia	49
Figura 14. Zona agrícola. Cultivos de Caquis.....	50
Figura 15. Zona agrícola. Cultivos de Caquis.....	50
Figura 16. Zona agrícola. Nuevas plantaciones de cítricos	50

Figura 17. Zona agrícola. Cítricos	50
Figura 18. Zona agrícola. Olivos	51
Figura 19. Zona agrícola. Riego por goteo	51
Figura 20. División parcelas. Fuente: Elaboración propia.....	51
Figura 21.Ocupación del suelo del SIOSE PSFV de El Pánsar. Fuente: Elaboración propia.....	52
Figura 22. Distribución de la zona agrícola en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	53
Figura 23. Zona forestal de la zona este de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	53
Figura 24.Pino carrasco en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	53
Figura 25.Algorrobo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	54
Figura 26.Lentisco en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	54
Figura 27.Palmito en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	54
Figura 28.Esparraguera en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	54
Figura 29.Retama en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	55
Figura 30.Brezo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia .	55
Figura 31.Almendro en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	56
Figura 32.Corona de Fraile en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	56
Figura 33. Vegetación de ribera en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente:	

Elaboración propia	56
Figura 34. Barranc del Brull entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	57
Figura 35. Chopo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	57
Figura 36. Baladre en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	58
Figura 37. Carrizo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	58
Figura 38. Paso del gasoducto en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	59
Figura 39. Paso del gasoducto en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	59
Figura 40. Paso del gasoducto en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	59
Figura 41. Clases de vegetación y usos de suelo en PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	61
Figura 42. UP nº1 Zona agrícola. Fuente: elaboración propia	62
Figura 43. UP nº2 Zona forestal. Fuente: elaboración propia	62
Figura 44. UP nº3 Valle del Río Sellent. Fuente: elaboración propia	62
Figura 45. Delimitación de las Unidades de Paisaje en la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.....	63
Figura 46. Colada de Torrente. Fuente: Elaboración propia	65
Figura 47. Mapa de visibilidad de las unidades de paisaje de El Pánser. Fuente: Elaboración propia	74
Figura 48. PSFV cerca del entorno de actuación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	92
Figura 49. Procedimiento de evaluación de impactos acumulativos	93
Figura 50. Mapas de visibilidad en el ámbito de estudio de paisaje. Fuente: Elaboración	

propia.....	106
-------------	-----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pesos de ponderación de los criterios para el análisis de líneas de transmisión	18
Tabla 2. Valoración de las afecciones medioambientales de las alternativas de líneas de evacuación	19
Tabla 3. Alternativa de línea para cada ubicación.	22
Tabla 4. Pesos de ponderación de los criterios para el análisis de alternativas de ubicación de Plantas Fotovoltaicas	22
Tabla 5. Valoración de los factores de calidad visual del paisaje	24
Tabla 6. Valoración de los factores de fragilidad visual del paisaje	25
Tabla 7. Clasificación de paisaje en función de la calidad y fragilidad	25
Tabla 8. Valoración del arraigo de los cultivos	25
Tabla 9. Valoración de las afecciones medioambientales de las alternativas ubicación	26
Tabla 10. Valoración de los indicadores sociológicos.....	27
Tabla 11. Matriz de valoración de la ubicación para la PSFV de Llanera	28
Tabla 12. Superficies ocupadas por los polígonos en la PSFV de Llanera, LL2. Fuente: elaboración propia.....	31
Tabla 13. Tabla de potencia en paneles e inversores para ratio de 1,5 (EB Llanera). Fuente: elaboración propia.....	32
Tabla 14. Valoración de los criterios económicos de la ubicación para la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.	32
Tabla 15. Coste de las expropiaciones de diseminados para la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.....	32
Tabla 16. Valoración de los criterios técnicos de la ubicación para la PSFV de Llanera.	

Fuente: elaboración propia.....	32
Tabla 17. Valoración de los criterios ambientales de la ubicación para la PSFV Llanera.	
Fuente: elaboración propia.....	33
Tabla 18. Valoración de la fragilidad visual del paisaje actual Llanera. Fuente: elaboración propia.....	33
Tabla 19. Valoración de la fragilidad visual del paisaje actual de Llanera. Fuente: elaboración propia.....	34
Tabla 20. Valoración del arraigo de los terrenos a expropiar. Fuente: elaboración propia.....	34
Tabla 21. Valoración del arraigo de los cultivos a expropiar. Fuente: elaboración propia.	34
Tabla 22. Valoración de los criterios sociales de la ubicación para la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.....	34
Tabla 23. Valoración del arraigo de los cultivos a expropiar. Fuente: elaboración propia.	35
Tabla 24. Valoración de los criterios sociales de la ubicación para la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.....	35
Tabla 25. Energía consumida por las bombas	36
Tabla 26. Superficie PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	42
Tabla 27. Clasificación del suelo en Llanera. Fuente: Elaboración propia	43
Tabla 28. Clasificación de la fragilidad visual. Fuente: elaboración propia	66
Tabla 29. Factores para evaluar la fragilidad visual de las UP en la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.....	67
Tabla 30. Factores para evaluar la fragilidad visual de las UP en la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.....	67
Tabla 31. Factores para evaluar la fragilidad visual de las Recursos Paisajísticos en la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.....	69

Tabla 32. Factores para evaluar la fragilidad visual de las UP en la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.....	70
Tabla 33. Clasificación de la Capacidad de Absorción Visual. Fuente: elaboración propia.....	70
Tabla 34. Factores para evaluar la capacidad absorción visual de las UP de Llanera. Fuente: elaboración propia.....	71
Tabla 35. Resultado de la CAV de las UP de la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.....	72
Tabla 36. Criterios de evaluación de la calidad paisajística. Fuente: Guía metodológica. Estudios de Paisaje. CITMA, 2012.....	73
Tabla 37. Calidad final de las Unidades de Paisaje del entorno de actuación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	74
Tabla 38. Valor paisajístico de las UP del entorno de actuación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	74
Tabla 39. Recursos del Paisaje definidos en el entorno de actuación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	75
Tabla 40. Calidad de los Recursos del Paisaje definidos en el entorno de actuación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	75
Tabla 41. Valor paisajístico de los Recursos del Paisaje. Fuente: Elaboración propia	75
Tabla 42. Impactos. Fuente: elaboración propia.....	77
Tabla 43. Valoración de impactos.	77
Tabla 44. Clasificación del impacto.	79
Tabla 45. Resultados de la valoración de impactos para la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	80
Tabla 46. Resultados de la valoración de impactos de la UP 1 Zona agrícola para la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.	81
Tabla 47. Resultados de la valoración de impactos de la UP 2 Terreno forestal de	

Llanera. Fuente: Elaboración propia.	82
Tabla 48.Resultados de la valoración de impactos de la UP 3 Valle del Río Sellent de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	83
Tabla 49.Resultados de la valoración de impactos de la RP1 Alt de Moran de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	85
Tabla 50.Resultados de la valoración de impactos de la RP2 Alt de Carraposa de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	86
Tabla 51.Resultados de la valoración de impactos de la RP3 Yacimiento arqueológico La Llacuna de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	87
Tabla 52.Resultados de la valoración de impactos de la RP4 Ermita del Santísimo Cristo de Torrent de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	88
Tabla 53.Resultados de la valoración de impactos de la RP5 Carreteras de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.....	89
Tabla 54.Resultados de la valoración de impactos de la RP6 Vías Pecuarias de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	90
Tabla 55.Resultados de la valoración de impactos del RP7 Río Sellent de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	91
Tabla 56. PSFV en la cuenca visual de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia	92
Tabla 57. Matriz de identificación de impactos acumulativos para la fase de construcción. Fuente: elaboración propia.....	93
Tabla 58. Matriz de identificación de impactos acumulativos para la fase de explotación. Fuente: elaboración propia.....	94
Tabla 59. Matriz de identificación de impactos acumulativos para la fase de desmantelamiento. Fuente: elaboración propia.....	94
Tabla 60.Valoración de impactos.	96
Tabla 61. Clasificación del impacto.	96
Tabla 62. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PFV de Rotglà.	

Fuente: Elaboración propia	97
Tabla 63. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PSFV Granja de la Costera. Fuente: Elaboración propia	98
Tabla 64. Valoración global impactos acumulativos durante la fase de construcción. Fuente: Elaboración propia	99
Tabla 65. Valoración global impactos acumulativos durante la fase de explotación. Fuente: Elaboración propia	99
Tabla 66. Valoración global impactos acumulativos durante la fase de desmantelamiento. Fuente: Elaboración propia	99

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

Las comarcas del Alto y Medio Vinalopó, que forman parte del sistema de explotación Vinalopó-Alacantí, vienen sufriendo, en cuanto a las masas de agua se refiere, afecciones medioambientales importantes desde los años 50. El fuerte desarrollo económico de la zona produjo un aumento de la población, así como el desarrollo agrícola con el aumento progresivo de la superficie regada, utilizando progresivamente mejoras en las técnicas de prospección y extracción de agua. Esta situación implicó un aumento progresivo de las presiones tanto sobre las masas de agua superficial, llegando incluso a que el caudal circulante por el río Vinalopó desapareciera, así como sobre las masas de agua subterránea, pues las excesivas extracciones provocaban descensos muy acusados en los niveles piezométricos.

Esta situación ha llegado hasta hoy día, provocando que gran parte de las masas de agua subterránea de la cuenca del Vinalopó se encuentren en mal estado cuantitativo, especialmente en las comarcas del Alto y Medio Vinalopó. Se llegó a situaciones insostenibles, pues el valor medio de las extracciones duplicaba los recursos disponibles. Los niveles piezométricos, siempre en tendencia negativa, llegaron en algún caso a sufrir descensos superiores a 350 metros. Tal dinámica ha conducido a la declaración, en el año 2020, de seis masas de agua subterránea en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo, para las que se han aprobado los preceptivos programas de actuación para la recuperación del buen estado.

Para dar una solución conjunta a los problemas que plantea el déficit hídrico estructural que presenta esta zona y, a su vez, conseguir su sostenibilidad en el tiempo, se ejecutó el proyecto de conducción de agua Júcar-Vinalopó cuyo objetivo principal es la transferencia de caudales sobrantes desde el curso bajo del río Júcar hasta la cabecera de la cuenca del Vinalopó, en las inmediaciones del municipio de Villena (Alicante).

Esta infraestructura, declarada de interés general del Estado e impulsada por el

antiguo Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, actualmente Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, fue encomendada para su ejecución a la sociedad estatal acuaJúcar, ahora absorbida dentro de la sociedad estatal acuaMed, y cuenta con una longitud aproximada de 95 km, que incluye túneles, grandes tuberías de transporte, 4 estaciones de bombeo y 3 balsas intermedias de regulación, con un volumen total de 300.000 m³.

La energía que se está empleando procede la de la red eléctrica de distribución lo que tiene graves inconvenientes a nivel medioambiental, económico y de dependencia con el extranjero. Es por ello por lo que, el objetivo de este proyecto es sustituir la fuente de energía por energía fotovoltaica, apostando así, por el desarrollo sostenible.

1.2. MARCO EMERGENCIA CLIMÁTICA

El marco en que se establece esta actividad tiene como objetivo la sustitución progresiva de los métodos convencionales de producción de energía por las energías renovables. En este contexto se busca disminuir el impacto ambiental de la producción energética y la dependencia de países no pertenecientes a la Unión Europea.

Así pues, la política europea contra el cambio climático es parte de un enfoque transversal y se enmarca en el contexto del Pacto Verde Europeo, un documento estratégico en el que se incluyen iniciativas políticas para alcanzar la neutralidad climática en 2050. Para lograrlo Europa integra en su política presupuestaria la acción climática destinando el 30% de los fondos del Marco Financiero Plurianual a la adaptación al cambio climático. Además, se movilizarán para este propósito el 30 % de los recursos del Plan de Recuperación de la UE NextGenerationEU. España accede a estos fondos a través del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia (PRTR), en concreto a través de su Componente 5. Preservación del litoral y recursos hídricos, el cual, se centra en mejorar la gestión de los recursos hídricos.

Dentro de este marco se establecen una serie de objetivos vinculantes que, junto con el Paquete Fit for 55, se destacan:

- Reducción de gases de efecto invernadero del 55 % en 2030 respecto a 1990
- elevar la cuota de renovables al 32%,
- mejorar la eficiencia energética al 32,5%

España, contribuye a cumplir dichos objetivos dentro de marcos de planificación de 5 años de duración, siendo el objetivo la descarbonización en el 2050 tal como establece la Ley 7/2021, de 13 de mayo, de cambio climático y transición energética. Estos objetivos son, entre otros:

- 42 % de penetración de renovables en 2030.
- Eficiencia energética de un 39,5 % en 2030.

A nivel autonómico, la aportación de la Comunidad Valenciana se lleva a cabo a través de “La Estrategia Valenciana de Cambio Climático y Energía 2030” en la que se establecen los siguientes objetivos en consonancia con los europeos, en materia de energías renovables:

- Alcanzar una participación de las EERR sobre el consumo total de energía del 25,39 %.
- Lograr que, en torno al 68 % de la potencia eléctrica de servicio tenga su origen en EERR.
- Lograr un 50 % de participación de las EERR sobre la producción total de energía eléctrica.
- Por otra parte, la estrategia establece medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. En concreto, la medida 6 hace referencia al compromiso de incrementar la participación de la energía solar fotovoltaica sobre la producción total de energía eléctrica.

Además, para acelerar el impulso de proyectos de plantas solares fotovoltaicas, el 28 de agosto de 2020 se publica en el Diario Oficial de la Comunidad Valenciana el Decreto Ley 14/2020, de 7 de agosto, del Consell, de medidas para acelerar la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de energías renovables por la emergencia climática y la necesidad de la urgente reactivación económica. Esta

normativa busca incrementar el nivel de aprovechamiento de los recursos energéticos autóctonos y distribuidos en forma de radiación solar y energía eólica disponibles en el territorio de esta comunidad autónoma, para incrementar los niveles de autoabastecimiento y diversificación energéticos regional, mejorar la seguridad de suministro y reducir las pérdidas energéticas, costes e impactos asociados al transporte y distribución de la energía eléctrica, como objetivos prioritarios de una política energética sostenible, eficiente y competitiva.

Por otra parte, la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (ETCV), tal y como lo expresa la Ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje, es el instrumento que define un modelo territorial de futuro para la Comunitat Valenciana con el máximo consenso entre los agentes sociales que operan en el territorio. Es éste un modelo que integra las políticas sectoriales con proyección territorial, tiene en cuenta las amenazas y oportunidades del contexto exterior, fomenta las acciones impulsoras de cambios en el territorio, establece directrices de planificación y gestión para el suelo no urbanizable, y define los ámbitos adecuados para la planificación de ámbito subregional. Todo ello, en un escenario económico y social complejo en el que se están produciendo cambios trascendentales que van a tener grandes repercusiones en la estructura y posición estratégica de los territorios en el entorno global.

Para desarrollar este proyecto de futuro, la Estrategia Territorial parte de una visión, unos objetivos, unas metas y unos principios directores consensuados por el conjunto de los actores sociales que operan en el territorio, los cuales son desarrollados por un conjunto de directrices y proyectos territoriales que la Estrategia Territorial orienta adecuadamente hacia la consecución de la mayor eficiencia territorial y un mayor beneficio social.

La necesidad de implantación de Centrales Solares Fotovoltaicas (CSF) viene determinada por los objetivos 14 y 15 de la Directriz 3 de la ETCV (visión y objetivos generales de la estrategia territorial):

- *Objetivo 14: Preparar el territorio para su adaptación y lucha contra el cambio climático.*
- *Objetivo 15: Favorecer la puesta en valor de las nuevas potencialidades energéticas del territorio.*

Por tanto, resulta evidente que constituye una directriz a nivel autonómico la producción de energía a partir de fuentes renovables, lo que queda además reforzado por la Directriz 26 de la ETCV (Eficiencia en el uso de los recursos), que establece que las actuaciones públicas en materia del uso eficiente deberán llevar a cargo, entre otras, las siguientes estrategias:

- *Fomentar un sistema productivo de baja intensidad energética, ecoeficiente y de bajo contenido en carbono.*
- *Alcanzar una diversificación energética con fuerte presencia de energías renovables y la menor dependencia exterior posible.*
- *Potenciar los sistemas energéticos distribuidos de forma descentralizada.*
- *Reducir la huella ecológica en el territorio.*
- *Mejorar el balance de emisiones de dióxido de carbono en la planificación urbana y territorial.*
- *Potenciar los efectos sinérgicos de la introducción de las tecnologías de comunicación en el campo de las energías renovables.*
- *Mejorar el balance de emisiones de dióxido de carbono en la planificación urbana y territorial.*

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

Como se ha comentado en el apartado anterior, el objetivo es sustituir la energía eléctrica que proviene de la red de distribución, por energía solar fotovoltaica. Los beneficios y razones para llevar a cabo este proyecto se enumeran de forma resumida en este apartado.

Según la Directiva Marco del Agua, los costes del agua deben de repercutir en el usuario final. En el contexto específico del trasvase Júcar- Vinalopó, los costes del

agua han aumentado debido al incremento del precio de la energía eléctrica, esta problemática está llevando a que el sector agrícola esté en grave peligro debido a la imposibilidad de regadío por el aumento de los costes de producción, además de poner en riesgo a los distintos sectores industriales.

La sobreexplotación de los acuíferos del Sistema Vinalopó- Alacant, así como la necesidad de satisfacer las demandas de regadío, todo ello, dentro del contexto del Plan de choque de optimización de recursos hídricos en la cuenca mediterránea que posibilite que el precio del agua no exceda la capacidad económica tal y como se establece en el Real Decreto Ley 4/2022, de 15 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes de apoyo al sector agrario por causa de la sequía, ha llevado a la aprobación por la Administración General del Estado de la Orden Ministerial TED/157/2023, de 21 de febrero, por el que se establece la excepción temporal y parcial al principio de recuperación de los costes del artículo 111 bis del texto refundido de la Ley de Aguas en el que se prevé la excepción temporal y parcial de la recuperación de costes para los recursos procedentes de la Conducción Júcar-Vinalopó contemplada así por la Administración General del Estado.

Otras razones serían, disminuir el impacto ambiental de las formas convencionales de producción de energía, seguridad alimentaria, competitividad de la industria, gestión del recurso hídrico, oportunidades para la población, impedir la intrusión salina, mantenimiento de ecosistemas, etc.

Las centrales solares previstas ligadas a la estructura Júcar- Vinalopó, tienen como finalidad reducir el coste energético de los bombeos a medio y largo plazo, lo que redundaría en una disminución del coste final del recurso. La finalidad es conseguir una transición hídrica justa, todo ello en un contexto internacional que busca la gestión integrada de los recursos hídricos como único camino posible en la senda del desarrollo sostenible.

La Junta Central de Usuarios de Vinalopó ha realizado todos los trámites pertinentes para poder recibir el agua procedente de la toma de la Marquesa de acuerdo con las

previsiones contenidas en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, aprobado recientemente por el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero.

Las PSFV proyectadas son, por tanto, fundamentales por dos aspectos centrales: la transición energética justa y la transición hídrica justa. Ambos problemas de gran importancia en todos los niveles y que son el foco de Europa para acelerar la transición hacia un modelo económico y social justo e inclusivo en el que la apuesta es el desarrollo sostenible.

Es por todo ello por lo que debe considerarse prioritario el establecimiento de plantas solares fotovoltaicas que, sin afectar a otros valores ambientales y territoriales, contribuyan eficazmente al cumplimiento de los objetivos marcados en la estrategia frente al cambio climático y asuman los objetivos de producción de energía renovable.

Con el fin de simplificar la tramitación y, teniendo en cuenta que el ámbito territorial afectado por cada una de las PSFV es diferente, el presente Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística se corresponde con la PSFV de Llanera y, se redactarán de forma independiente los correspondientes a las PSFV de El Pánsar y de Moixent.

En este marco, el promotor, ACUAMED, ha redactado el contrato “SERVICIO DE INGENIERÍA PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO DE SOLUCIONES Y ANTEPROYECTO DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LLANERA.”

Dicho contrato tiene como actuaciones principales las siguientes:

- Recopilación, estudio y análisis de la información existente.
- Estudio de soluciones y de la viabilidad técnica de la actuación.
- redacción del anteproyecto de las plantas fotovoltaicas y la adecuación de las estaciones de bombeo.
- Documentación medioambiental
- Asesoría y gestión de las tramitaciones requeridas

2. CONSIDERACIONES PREVIAS Y ÁMBITO DE ESTUDIO DEL PAISAJE

La preocupación por el deterioro del paisaje es un hecho cierto y cada vez más presente en nuestra sociedad provocando una reacción institucional encaminada a la preservación del Paisaje, que va mucho más allá de su visión estrictamente ambientalista.

En la Ley 1/2004, de 30 de junio, de la Generalitat de Ordenación del territorio y Protección del Paisaje de 2004 se indica que: “El Paisaje constituye un patrimonio común a todos y es un elemento fundamental de la calidad de la vida”.

El concepto de paisaje ha evolucionado en las últimas décadas. Se pretende superar una visión de este demasiado centrada en los aspectos estéticos y visuales para llegar a un enfoque de planificación paisajística más integrada con la territorial.

En este sentido, el 11 de agosto de 2006, se publicó el Decreto 120/2006 por el que se aprobaba el Reglamento de Paisaje de la Comunitat Valenciana. Posteriormente, el 20 de agosto de 2014 entra en vigor la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana documentos que pretenden clarificar las exigencias en materia de Paisaje en los procesos territoriales, en todas sus escalas, así como en la ejecución de infraestructuras, la Ley 1/2019, de 5 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje de la Comunidad Valenciana.

Actualmente, se encuentra en vigor el Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, en adelante, LOTUP.

2.1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE INTEGRACIÓN

ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA

La LOTUP tiene como objetivo principal regular la ordenación del territorio valenciano, de la actividad urbanística, de la utilización racional del suelo y de la conservación del medio natural, desde una perspectiva de género e inclusiva.

Cabe destacar el artículo 3, el cual define el desarrollo territorial y urbanístico sostenible como el único que garantiza la ordenación equilibrada del territorio, para distribuir de manera armónica las actividades residenciales y productivas de la población, así como los servicios y equipamientos, con los criterios de garantizar la salud y la calidad de vida de las personas, facilitando el acceso a una vivienda digna y de coste asequible, la prevención de riesgos, la conservación de los recursos naturales y la preservación de la flora y fauna natural y del paisaje. Para ello se satisfarán las demandas adecuadas y suficientes de suelo, de manera compatible con los anteriores objetivos, orientándolas de manera que se potencien asentamientos compactos, se minimice la ocupación de nuevos suelos, y se dé preferencia a la rehabilitación de edificios, la mejora de los espacios públicos urbanos y el reciclado de espacios ya urbanizados.

En este contexto, el ámbito del Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística viene determinado por la implantación de la planta solar fotovoltaica de Llanera (PSFV de Llanera), que pretende sustituir la energía eléctrica consumida por la estación de bombeo de Llanera en el trasvase del Júcar-Vinalopó por energía fotovoltaica, proyecto en línea con lo establecido para un desarrollo sostenible y, además, con múltiples ventajas para la sociedad afectada por la sequía.

En el artículo 6 de esta ley se indica:

“1. Paisaje es cualquier parte del territorio, tal y como es percibido por sus habitantes, cuyo carácter resulta de la interacción de factores naturales y humanos.

Son paisajes de relevancia regional aquellos que por su escala, singularidad, aprecio

social y valores son representativos de la diversidad territorial de la Comunitat Valenciana. Estos paisajes se identifican en la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana.

2. El paisaje se integrará en todas las políticas sectoriales que incidan en el mismo, tanto a escala autonómica, como a escala supramunicipal o local. En concreto, la planificación territorial y urbanística, en el marco del Convenio Europeo del Paisaje, se orientará por las siguientes finalidades:

a) Conservará y valorizará los paisajes más valiosos y socialmente apreciados que identifique, integrando los paisajes de relevancia regional definidos por la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, por los planes de acción territorial que los desarrollen en esta materia, o los delimitados con un carácter relevante por normas nacionales o internacionales.

b) Adoptará medidas de gestión, mejora y salvaguarda de la calidad, tanto de los paisajes naturales y rurales como de los urbanos y periurbanos, a partir de los objetivos de calidad paisajística que se establezcan para los mismos.

c) Formulará medidas como resultado de la participación pública y de la coordinación de las distintas administraciones competentes, mediante la incorporación de instrumentos para la protección, gestión y ordenación del paisaje.

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) Los estudios de paisaje, que analizan la ordenación urbana y territorial y los procesos que inciden en el paisaje, fijando objetivos de calidad paisajística y estableciendo medidas destinadas a su protección, ordenación y gestión, conforme al

anexo I de este texto refundido, o disposición reglamentaria aprobada mediante Decreto del Consell que lo modifique. Son los adecuados para los planes de acción territorial, planes generales estructurales, el plan de ordenación pormenorizada y pueden serlo para planes especiales y modificaciones de planes generales de amplio ámbito territorial.

b) Los estudios de integración paisajística, que valoran los efectos sobre el carácter y la percepción del paisaje de planes, proyectos y actuaciones con incidencia en el paisaje y establecen medidas para evitar o mitigar los posibles efectos negativos, conforme al anexo II de este texto refundido, o disposición reglamentaria aprobada mediante decreto del Consell que lo modifique. En los instrumentos de planeamiento sometidos a evaluación ambiental y territorial estratégica simplificada que no tengan incidencia en el paisaje no será exigible estudio de integración paisajística, en caso de que así lo determine el órgano ambiental, así como un informe del departamento con las competencias de paisaje.

c) Los programas de paisaje, que concretan las actuaciones necesarias para garantizar la preservación, mejora y puesta en valor de paisajes que requieren intervenciones específicas e integradas, conforme al anexo III de este texto refundido, o disposición reglamentaria aprobada mediante Decreto del Consell que lo modifique.

5. Los instrumentos de paisaje a que se refiere el apartado anterior se someterán en todo caso a participación pública y consulta a las administraciones públicas afectadas para que se pronuncien en un plazo máximo igual al del procedimiento del documento al que acompañe. Cuando estén vinculados a un plan o proyecto, lo harán dentro del procedimiento en el que se aprueban estos. La participación pública de tales instrumentos tendrá por objeto:

a) Hacer accesible, a través de los instrumentos de paisaje, la información relevante sobre las acciones previstas por el plan o proyecto al que acompañe, los efectos sobre el paisaje existente y la calidad de los generados ya sean naturales, rurales, urbanos o periurbanos.

b) Obtener información útil del público interesado y facilitar y encauzar el derecho a formular observaciones y comentarios en aquellas fases iniciales del procedimiento en que estén abiertas todas las opciones.

c) En los estudios de paisaje y de integración paisajística, conocer la opinión o preferencias del público interesado respecto del valor de los paisajes concernidos, de la definición de los objetivos de calidad paisajística y de las opciones consideradas en los planes o proyectos a que acompañen, y en el caso de los programas, participar en la definición de sus objetivos concretos.

...

Por tanto, el presente Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística, en adelante EIAP de Llanera, se redacta en cumplimiento de la LOTUP presentando el contenido mínimo establecido en su Anexo II y acompaña, como parte integrante del mismo, al Estudio de Impacto Ambiental, en adelante EsIA de Llanera.

2.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA

El presente EIAP surge en este marco normativo con el objetivo de diagnosticar el impacto potencial, visual y paisajístico de la PSFV de Llanera ubicada en Llanera de Ranes, la magnitud de dichos impactos, así como, la importancia de los mismos que, las diversas actuaciones del proyecto puedan llegar a producir, tanto en el carácter del paisaje, como en su percepción.

Finalmente, y en base a lo previsto en el párrafo anterior, determinar las estrategias y medidas de integración necesarias para asegurar la conservación de los principales valores del paisaje.

Por tanto, una parte fundamental de este instrumento es la valoración de los impactos paisajísticos y visuales que produce la actuación evaluada sobre el paisaje.

Cabe señalar que, la valoración de la Integración Paisajística analiza la capacidad o fragilidad de un paisaje para acomodar los cambios producidos por la actuación sin perder su carácter paisajístico, mientras que la valoración de la Integración Visual analiza los cambios en la composición de vistas hacia el paisaje como resultado de la implantación de la actuación.

2.3. TRAMITACIÓN

En el marco de la tramitación ambiental, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental en su artículo 7 titulado “Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental”, dispone lo siguiente al respecto:

1. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos:

a) Los comprendidos en el anexo I, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo I mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

b) Los comprendidos en el apartado 2, cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental, en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.

c) Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anexo I o en el anexo II, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales establecidos en el anexo I.

d) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor.

2. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada:

a) Los proyectos comprendidos en el anexo II.

b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

c) Cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:

1.º Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.

2.º Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.

3.º Incremento significativo de la generación de residuos.

4.º Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.

5.º Una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

6.º Una afección significativa al patrimonio cultural.

d) Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo II mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

e) Los proyectos del anexo I que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años

Revisado el anexo I “Proyectos sometidos a evaluación ambiental ordinaria regulada en el título II, capítulo II, sección 1ª, en el grupo 3. Industria energética, en el apartado g) se señala que estará sometido a procedimiento ordinario “la construcción de líneas eléctricas con un voltaje igual o superior a 220 kV y una longitud superior a 15 km,

salvo que discurran íntegramente en subterráneo por suelo urbanizado, así como sus subestaciones asociadas”; y en el apartado j) se indica que “seguirán este procedimiento las instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar que no se ubiquen en cubiertas y tejados y que ocupen más de 100 ha de superficie.”

En cuanto al Anexo II “Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada regulada en el título II, capítulo II, sección 2.ª, en el Grupo 4. Industria energética apartado b) indica que seguirán el procedimiento simplificado la “construcción de líneas eléctricas (proyectos no incluidos en el anexo I) con un voltaje igual o superior a 15 kV, que tengan una longitud superior a 3 km, incluidas sus subestaciones asociadas, así como por debajo de los anteriores umbrales cuando cumplan los criterios generales 1 o 2, o no incluyan las medidas preventivas establecidas en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, o discurran a menos de 200 m de población o de 100 m de viviendas aisladas en alguna parte de su recorrido, salvo que discurran íntegramente en subterráneo por suelo urbanizado”; y en el apartado j) se señala que seguirán el procedimiento simplificado las “Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar no incluidas en el anexo I, ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios, así como, las que ocupen una superficie inferior a 5 ha salvo que cumplan los criterios generales 1 o 2”.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la aprobación del proyecto para la construcción de la PSFV de Llanera con una ocupación prevista de 70,21 ha y una línea de evacuación (LE) de 2602,92 metros lineales dividida en cinco tramos todos ellos soterrados, debería someterse a una evaluación simplificada, sin embargo, con el fin de minimizar impactos dada la magnitud del proyecto en cuestión, el promotor decide acogerse al apartado 1d del artículo 7 y, por tanto, la tramitación ambiental seguirá el procedimiento ordinario.

Dicho esto, el procedimiento establecido en la legislación mencionada establece que

se elaborará un EsIA el cual, deberá incluir el presente documento como apéndice y, se someterá, a información pública.

Por último, el órgano ambiental, tras el análisis técnico del expediente, formulará la Declaración de Impacto Ambiental que deberá de ser integrada dentro del proyecto constructivo para la autorización del proyecto por el órgano sustantivo.

De la misma forma se incorporará el presente estudio a la tramitación del proyecto constructivo para su aprobación definitiva por la administración competente.

El promotor del presente proyecto es acuaMed, el órgano sustantivo es la Dirección General del Agua del MTERD y el órgano ambiental es la Subdirección general de Calidad y Evaluación Ambiental del MTERD.

2.4. NORMATIVA DE PAISAJE

2.4.1. COMUNITARIA

- Convenio Europeo del Paisaje (2000)
- Convención sobre acceso a la Información y la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales (Carta de Aarhus, 1999)
- Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (1972)
- Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992)
- Convenio para la Salvaguarda del Patrimonio Arquitectónico de Europa (1985)
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente
- Directiva 2003/4/CE del Parlamento Europeo, relativa al acceso del público a la información medioambiental y por la que se deroga la Directiva 90/313/CEE del Consejo
- Convenio europeo sobre la Protección del Patrimonio Arqueológico (1992)
- Carta de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad (Carta de Aalborg, 1994)

- Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y al acceso a la justicia, las directivas 85/337/CEE y 96/61/CE del Consejo

2.4.2. LEGISLACIÓN NACIONAL

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

2.4.3. LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

- 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.
- DECRETO 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana.

2.4.4. LEGISLACIÓN MUNICIPAL

- Plan General de Ordenación Urbanística de Llanera

3. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

En este apartado, por un lado, se va a describir la situación actual (alternativa 0) del trasvase Júcar-Vinalopó, y por el otro, se presentan los resultados obtenidos en el Estudio de Viabilidad Previo, así como en el Estudio de Alternativas junto con un breve resumen de la metodología empleada.

El estudio de viabilidad previo se centra en asegurar que las alternativas que se presentan son viables en base a criterios económicos, técnicos, medioambientales y sociales, mientras que en el estudio de alternativas tiene el objetivo de seleccionar aquella alternativa que ofrezca mejores condiciones mediante una valoración lo más objetiva posible.

Las alternativas que se han barajado son:

- Alternativas hidráulicas
- Alternativas de las líneas de transmisión
- Alternativas de ubicación de las plantas fotovoltaicas

De forma general se evaluarán los siguientes criterios que serán detallados en los correspondientes apartados.

- Económico: criterio cuantitativo sobre el coste total de cada alternativa.
- Técnico: se valorará de forma cualitativa y cuantitativa la complejidad técnica de la solución adoptada
- Social: se analizarán de forma cualitativa todas aquellas situaciones y actividades que puedan tener un impacto en la población o en las administraciones locales:
 - Impacto visual o Arraigo de los terrenos a expropiar, tanto por los cultivos presentes como por la presencia de diseminados
 - Uso del terreno, actual y futuro, en el PGOU correspondiente
 - Perturbaciones a la población durante fase de obra
- Medioambiental: Para analizar las afecciones se emplean los siguientes indicadores:
 - Afección a hábitat de Interés Comunitario.
 - Proximidad a LIC, ZEC y otros espacios protegidos.
 - Proximidad a ZEPA o Índice de sensibilidad Ambiental del Ministerio

- Condicionantes específicos Decreto Ley 14/2020 Generalitat (y modificación).

3.1. ALTERNATIVA 0

La actuación “Obras de conexión del curso bajo del río Júcar con el tramo V Nueva conducción Júcar – Vinalopó” consistió, resumidamente, en la construcción de una conducción de unos 90 km de longitud que transporta el agua del río Júcar desde las inmediaciones del azud de la Marquesa, en Cullera, hasta el tramo V de la antigua conducción, en el término municipal de Font de la Figuera, todo ello en la provincia de Valencia.

Dicha conducción, que fue puesta en marcha en noviembre del 2010, cuenta en su recorrido con cuatro estaciones de bombeo denominadas La Marquesa, El El Pánser, Llanera y Moixent.

En el caso concreto de la estación de bombeo de Llanera está dotada de cuatro bombas operativas con una capacidad total de aproximadamente 17.365 m³/h (consumo energético de 14.206 kW·h en funcionamiento conjunto), que toman agua desde la balsa del mismo nombre hacia la balsa de “Moixent” que cuenta con un volumen útil, de aproximadamente 30.000 m³.

Cada una con una potencia nominal de 3.350 kW, lo que implica una demanda máxima combinada de 13.400 kW.

3.2. ALTERNATIVAS DE LAS LÍNEAS DE EVACUACIÓN

En este apartado se realiza un resumen del análisis realizado en el Estudio de Alternativas para la selección de aquellas líneas de evacuación más adecuadas teniendo en cuenta criterios económicos, técnicos y medioambientales.

Los criterios sociales no han sido analizados al haberse planificado todas las líneas de evacuación soterradas junto a caminos y vías públicas evitando cualquier tipo de impacto.

1. Criterios económicos

El impacto económico se analiza en base al presupuesto previsto para cada una de las alternativas de las líneas de transmisión, materiales y obra civil necesaria, así como las actuaciones necesarias.

2. Criterios técnicos

Valoran la complejidad técnica de las alternativas de línea con el fin de elegir la mejor alternativa en base a criterios objetivos como, número de intervenciones complejas y tiempo de entrega de equipos.

3. Medioambientales

En la página siguiente se presentan los indicadores que se han empleado para analizar las afecciones ambientales y, a través de una valoración cuantitativa de los mismos, seleccionar las alternativas más recomendables.

El peso de estos criterios para el análisis de las distintas alternativas es le siguiente:

Económico	Técnico	Medioambiental
0,33	0,33	0,33

Tabla 1. Pesos de ponderación de los criterios para el análisis de líneas de transmisión

Factor	Definición	Categorías/valoración										TOTAL PUNTUACIÓN MÁXIMA
		Afección	Puntuación	Afección	Puntuación	Afección	Puntuación	Afección	Puntuación	Afección	Puntuación	
Afección Hábitats de Interés Comunitario	-	Superficie afección a HIC prioritarios mayor del 20%	2	Superficie afección a HIC prioritarios menor del 20%	4	Superficie afección a HIC no prioritarios mayor del 20%	6	Superficie afección a HIC no prioritarios menor del 20%	8	No afección a HIC	10	10
Proximidad a LIC/ZEC y otros espacios protegidos (excepto ZEPA)	Umbrales de la guía de recomendación del Ministerio	Dentro LIC/ZEC u otro espacio protegido	0	A menos de 1 km de LIC/ZEC u otro espacio protegido	5	Situada a más de 1 km de LIC/ZEC u otro espacio protegido	10	-	-	-	-	10
Proximidad a ZEPA	Umbrales de la guía de recomendación del Ministerio	Dentro ZEPA (aérea o terrestre)	0	Aérea a menos de 5 km de ZEPA	5	Aérea a más de 5 km de ZEPA	20	Soterrada a menos de 1 km de ZEPA	10	Soterrada a más de 1 km de ZEPA	20	20
Índice de Sensibilidad Ambiental del Ministerio	Catalogación terrenos según visor del Ministerio de Zonificación de Sensibilidad Ambiental del territorio para energía fotovoltaica	> 30 % del trazado sobre terrenos ISA máximo	0	> 30 % del trazado sobre terrenos ISA muy alto o más del 10 % sobre terrenos ISA máximo	5	> 30 % del trazado sobre terrenos ISA alto o más del 3 % sobre terrenos ISA máximo	10	> 30 % del trazado sobre terrenos ISA moderado	15	Resto de casuísticas	25	25
Condicionantes específicos Decreto Ley 14/2020 Generalitat (y modificación)	Artículo 10 Criterios territoriales y paisajísticos específicos para la implantación de centrales fotovoltaicas del Decreto Ley 14/2020 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 (y modificación DL 4/2022)	> 30 % del trazado sobre Zonas excluidas	0	> 30 % del trazado sobre Zonas con limitaciones o más del 10 % sobre Zonas excluidas	5	> 10 % del trazado sobre Zonas con limitaciones o más del 3 % sobre Zonas excluidas	10	> 3 % del trazado sobre Zonas con limitaciones	15	Resto de casuísticas	25	25
TOTAL		-	2	-	24	-	56	-	48	-	80	90

Tabla 2. Valoración de las afecciones medioambientales de las alternativas de líneas de evacuación

* Para el análisis de proximidad al que se refiere este indicador, no se han considerado los espacios protegidos relativos a cuevas u otros puntuales de similar magnitud, debido a la prácticamente nula afección ambiental que sobre los valores de estos espacios puede tener la presencia de las estructuras plateadas.

En Llanera las alternativas LL1 y LL2 no presentan alternativa de línea de evacuación dada su cercanía a las estaciones de bombeo.

La alternativa de línea de evacuación para LL1:

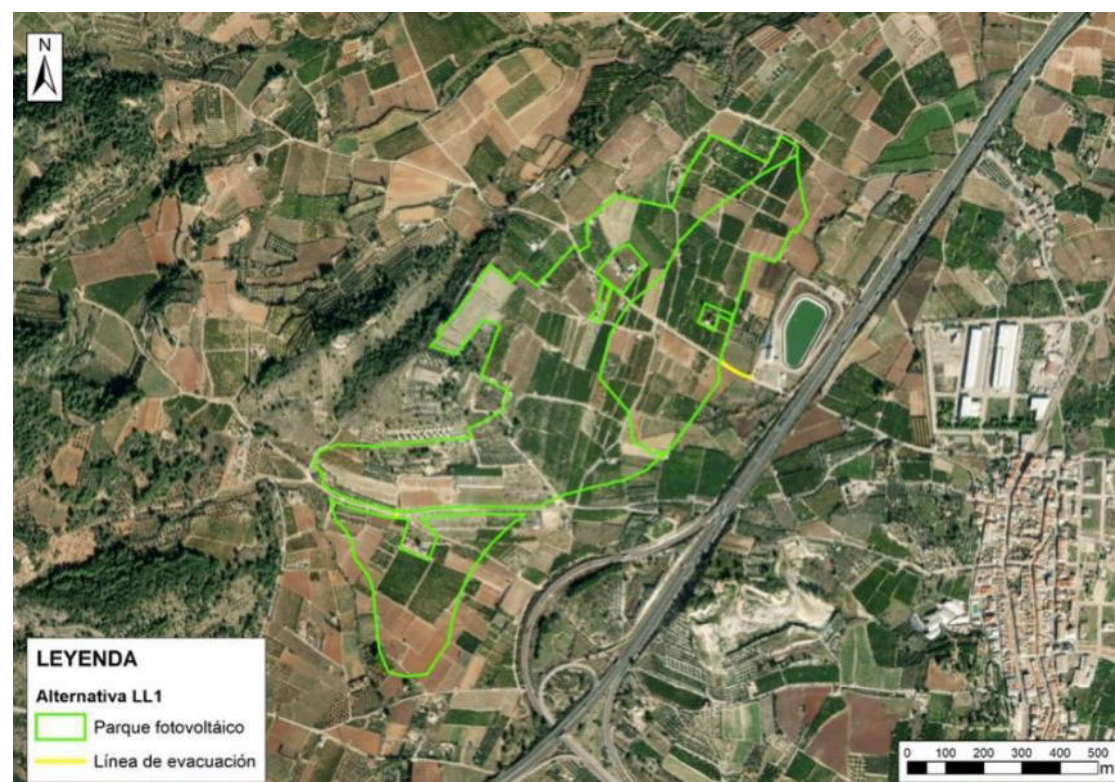


Figura 1. Alternativa LL1 de la Línea de Evacuación en Llanera. Fuente: Elaboración propia.

Dicha línea de evacuación presenta una longitud de 115,76 metros lineales en un trazado totalmente soterrado, apoyado en un vial pavimentado existente. EL 100 % de su trazado se plantea sobre suelo no urbanizado común.

En su trazado no afecta a hábitats de interés comunitario, ni LIC/ZEC o ZEPA, ya que se encuentra soterrada a más de 1 km de zonas ZEPA. Además, se localiza en su mayor parte en zonas con limitaciones debido a la capacidad agrológica alta y sobre suelo no urbanizable protegido.

En cuanto a la zonificación del MITERD la LE discurre mayoritariamente por zona de ISA baja.



Figura 2. Alternativa LL2 de la Línea de Evacuación en Llanera. Fuente: Elaboración propia.

Esta línea de evacuación presenta una longitud total de 3.240,48 metros lineales, todo soterrado. En total, la superficie considerada de esta alternativa es de 73,94 hectáreas.

El 98,42% de su trazado se plantea sobre suelo no urbanizable común y el 1,58% de su trazado se plantea sobre suelo no urbanizable protegido.

En su trazado no afecta a hábitats de interés comunitario, ni LIC/ZEC o ZEPA, ya que se encuentra soterrada a más de 1 km de zonas ZEPA.

Por otra parte, se localiza en su mayor parte en zonas con limitaciones debido a la capacidad agrológica alta y sobre suelo no urbanizable protegido.

En cuanto al trazado de la línea de evacuación el 30 % del mismo se localizan sobre terrenos con un ISA alto o más de un 3% sobre un ISA máximo.

LL3, en cambio, presenta dos alternativas de línea de evacuación, LL3A y LL3B.

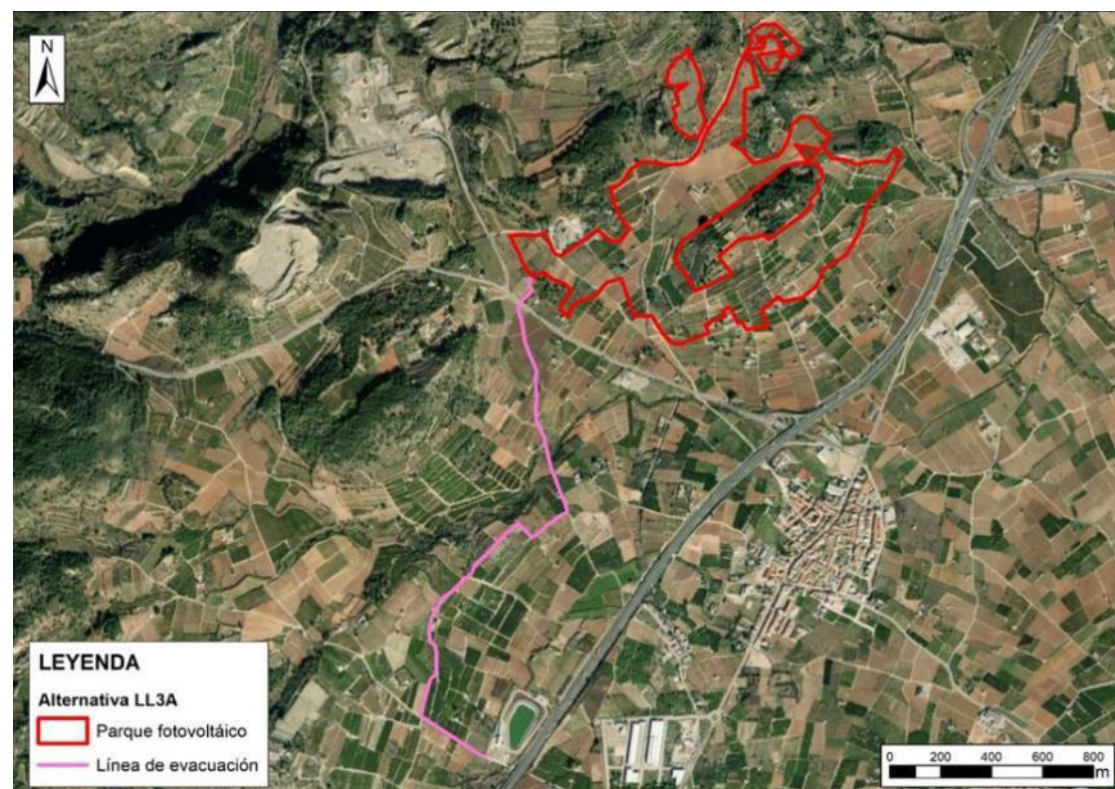


Figura 3. Alternativa LL3A de la Línea de Evacuación en Llanera. Fuente: Elaboración propia.

La alternativa LL3A cuenta con una línea de evacuación cuya longitud es de 2.487,62 metros lineales, que se encuentra dividida en un tramo aéreo de 24,09 metros y en un tramo soterrado de 2.463,54 metros.

El 94% de su trazado se plantea sobre suelo no urbanizable común y el 6% de su trazado se plantea sobre suelo no urbanizable protegido.

Esta presenta un trazado más breve, cruzando directamente la carretera CV-590 y luego discurriendo paralelamente a caminos rurales. Este diseño permite reducir los costos de construcción de la línea y minimiza la necesidad de intervenciones en vías principales, optimizando así el impacto ambiental y económico de la instalación.

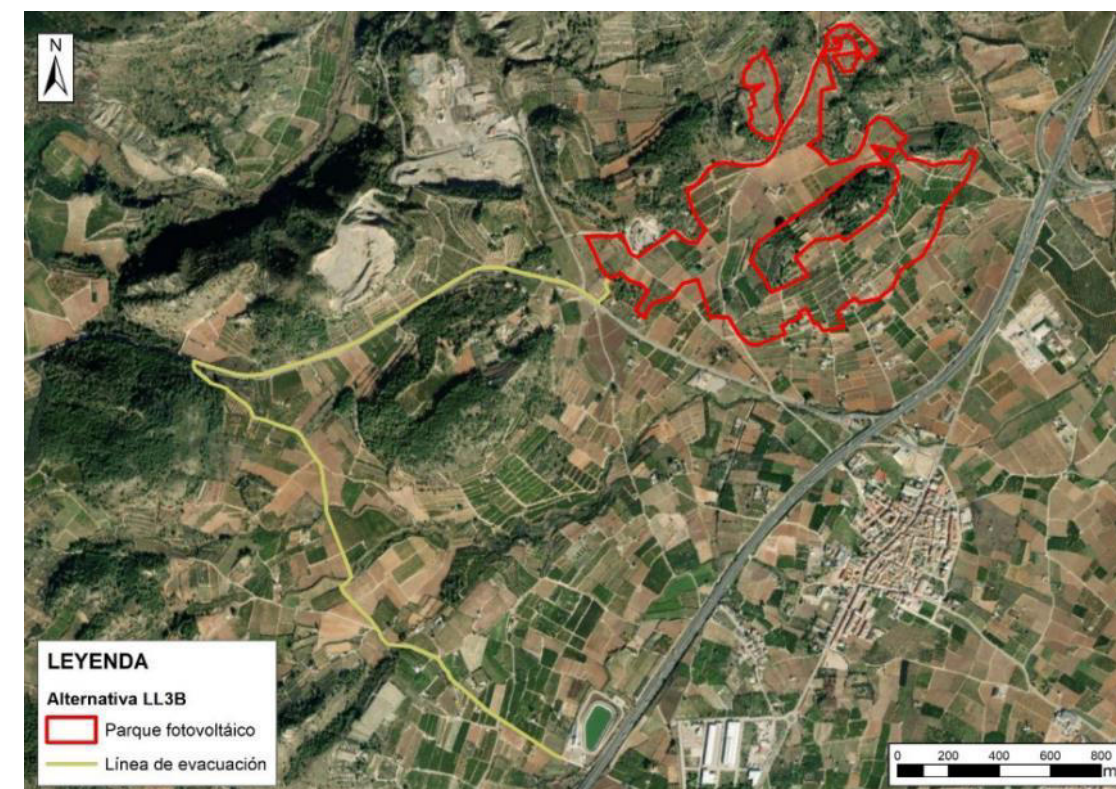


Figura 4. Alternativa LL3B de la Línea de Evacuación en Llanera. Fuente: Elaboración propia.

La alternativa LL3B se proyecta con una línea de evacuación cuya longitud es de 4.212,74 metros lineales, que se encuentra dividida en un tramo aéreo de 15,34 metros y en un tramo soterrado de 4.197,40 metros.

El 55% de su trazado se plantea sobre suelo no urbanizable común y el 45% de su trazado se plantea sobre suelo no urbanizable protegido.

En cuanto a la zonificación del MITERD la línea de evacuación para esta alternativa discurre mayoritariamente por zona de ISA baja.

En su trazado no afecta a hábitats de interés comunitario, se localiza a menos de 1km de LIC/ZEC o ZEPA, ya que se encuentra soterrada a más de 1 km de zonas ZEPA. Además, se localiza en su mayor parte en zonas con limitaciones debido a la capacidad agrológica alta y sobre suelo no urbanizable protegido además de cercana a territorios con limitaciones por su proximidad a cauces y vías pecuarias.

Del resultado del análisis realizado mediante la matriz de valoración, se presenta la alternativa LL3B como la mejor opción. Sin embargo, de la matriz de dominación se puede concluir que las afecciones ambientales son similares obteniendo mejor puntuación LL3A y, en cuanto a los criterios técnicos se obtiene una valoración similar, por lo que, será el criterio económico el decisivo.

Por todo ello se concluye que la mejor opción para la LE será LL3A.

En base al análisis que se realiza en el Estudio de Alternativas se seleccionan las siguientes alternativas para las líneas de evacuación:

Planta	Ubicación	Alternativa de línea
Llanera	LL1	LL1
	LL2	LL2
	LL3	LL3A

Tabla 3. Alternativa de línea para cada ubicación.

3.3. ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN

En este apartado se realizará un resumen del análisis realizado en el Estudio de alternativas para analizar las distintas alternativas de ubicación asociadas a las diferentes estaciones de bombeo y la opción de la línea de interconexión seleccionada en el punto anterior.

Para este análisis se van a tener en cuenta criterios económicos, técnicos, sociales y ambientales con el siguiente peso:

Económico	Técnico	Medioambiental	Social
0,25	0,25	0,25	0,25

Tabla 4. Pesos de ponderación de los criterios para el análisis de alternativas de ubicación de Plantas Fotovoltaicas

1. Criterio económico

El criterio económico de cada una de las ubicaciones vendrá fijado por el presupuesto de las plantas fotovoltaicas, en el cual se incluyen los costes de todos los elementos necesarios para el funcionamiento de estas (Incluido como apéndice 1 de este documento). Se incluyen el suministro de los distintos elementos que la conforman y los costes asociados a su montaje y construcción. También se ha incluido el coste de la línea de evacuación con el fin de penalizar de manera acorde las ubicaciones más alejadas de los bombeos. El CAPEX considerado es el 20% del coste total, al considerarse que tan solo se amortizará ese valor, financiándose el resto con fondos europeos.

En el presente documento las plantas son todas de la misma potencia instalada en paneles, siendo la diferencia en los presupuestos observada la correspondiente a la obra civil por la complejidad propia de cada una de las ubicaciones, las cuales para una correcta instalación de las estructuras necesitan eliminar pendientes superiores al 15%, encontradas en algunas de las alternativas.

El coste operativo de las plantas varía ligeramente entre las distintas opciones, al valorarse el coste de las pérdidas energéticas producidas en los costes de transmisión. El coste operativo anual incluye también el coste del seguro propio de las plantas con un coste de 0,25% del CAPEX (€). Para equipararlo al CAPEX, el OPEX anual se ha multiplicado por 25, los años de vida de la planta.

En el CAPEX se incluye el valor de las expropiaciones a realizar, con un primer criterio basado en el valor referencia. Es por esto que, como criterio base a efectos de comparación, se realiza la valoración de las ‘edificaciones con uso vivienda en suelo no urbanizable’ tomando el parámetro de “Valor de referencia” publicado por la D.G de Catastro, aunque corresponda, generalmente, a ‘edificaciones en suelo urbano’ (debido a que el sistema de valoración publicado en el Catastro no suele cubrir pequeños núcleos o diseminados), de modo que se trata de una aproximación del lado de la seguridad que puede considerarse válida a efectos iniciales de comparación de alternativas, y que permite tener en cuenta los costes a asumir de manera comparativa por este hecho, penalizando económicamente (además de socialmente) la expropiación de edificaciones tipo vivienda.

Los criterios básicos de comparación son:

- Tipología constructiva lo más similar posible a los diseminados (unifamiliar en hilera o manzana cerrada).
- Debido a la gran variabilidad de características y superficie edificada se ha fijado una superficie edificada promedio de 250 m², valor que se encuentra en la parte alta de la horquilla (criterio conservador a efectos comparativos del estudio de soluciones).

Esta valoración se añade a la ya realizada para la valoración del suelo rústico en sí, complementándola a efectos comparativos, como se ha indicado anteriormente. Posteriormente, en la fase de redacción de anteproyecto se aportará la valoración de detalle de las expropiaciones en el correspondiente anejo.

Se dispone de un segundo criterio basado en el estimador IVE Coste Ejecución (año 2004). Considerando una antigüedad media de 20 años y una superficie tipo de 250 m² (en el rango medio-alto de las edificaciones afectadas), se tienen las siguientes valoraciones tipo:

- Diseminado tipo residencial: 572,90 €/m².
- Diseminado tipo industrial: 293,37 €/m².

Por todo ello, para estar del lado de la seguridad, tomando los valores de referencia más altos para la globalidad de las plantas, que se corresponden con los valores del indicador IVE, se ha estimado el coste de expropiación de cada diseminado residencial en 143.225 €, y para los diseminados industriales en 73.342 € por diseminado.

2. Criterios técnicos

Los indicadores analizados para observar la idoneidad de las distintas ubicaciones han sido 3.

- Movimiento de tierras necesario para adecuar las superficies implantables a las pendientes y características necesarias para la instalación de las estructuras. Los valores han sido calculados a partir de los planos MDT con precisión de 2 metros obtenidos del IGN, realizando los cálculos preliminares para la adecuación de los terrenos a las pendientes máximas requeridas para la instalación de las estructuras.
- Tiempo de entrega de los equipos, en función de su ubicación necesitará utilizar transformador o no, por lo que se incluye en este apartado el tiempo de retraso que provocaría la instalación de uno. Los tiempos más desfavorables corresponden a aquellas ubicaciones en las que, por la longitud de la línea, es necesario el transporte de la energía a una tensión más elevada, requiriendo, posteriormente, un transformador de alta potencia dentro de las instalaciones de las estaciones de bombeo, el cual tiene un tiempo mayor de entrega. En el caso más favorable el tiempo de entrega se corresponde con los centros de transformación de menor tamaño que están integrados dentro de la planta fotovoltaica y permiten reducir las pérdidas en el transporte hasta la estación de bombeo. Para reducir la afección al proyecto de los plazos de entrega de los equipos de alta potencia en las alternativas más alejadas, se han planteado acciones correctoras que permitan reducir el plazo de entrega generando una diferencia menor entre ambos permitiendo reducir un potencial riesgo por incumplimiento de plazos.
- Número de superficies diferentes que se ocuparán, a mayor número de parcelas separadas, mayor será la dificultad para realizar implantaciones respetando todas las posibles afecciones. La división de la planta fotovoltaica en varias parcelas tiene implicaciones técnicas, económicas y ambientales que hay que tener en cuenta. Al aumentar el número de parcelas, se incrementan los costes y las dificultades asociados a los siguientes aspectos:

Por todo ello, es importante considerar el número de parcelas en las que se divide la planta fotovoltaica y buscar la solución óptima desde el punto de vista técnico, económico y ambiental, minimizando los impactos negativos y maximizando los

beneficios del aprovechamiento de la energía solar.

3. Criterio ambiental

Para analizar las afecciones medioambientales se han considerado una serie de indicadores, de manera que a cada uno de ellos le ha asignado la puntuación incluida en la Tabla 77. Valoración de las afecciones medioambientales de las alternativas ubicación”. Así, a mayor puntuación, la afección medioambiental de la alternativa es menor.

4. Criterio social

El impacto social de cada alternativa se analiza en base a los siguientes indicadores:

- a. Impacto visual: Se ha analizado en base a la Calidad visual y la Fragilidad visual del paisaje realizada en el Estudio de Prefactibilidad Ambiental.

La valoración de estos parámetros se ha realizado a través de un análisis objetivo de una serie de factores que afectan a la percepción social del paisaje, y que se presentan en las siguientes tablas:

FACTOR	CALIDAD VISUAL		
	ALTA	MEDIA	BAJA
RELIEVE	Relieve muy montañoso, marcado y prominente (acantilados, grandes formaciones rocosas); o bien relieve de gran variedad superficial o muy erosionado, o sistema de dunas; o bien presencia de algún rasgo muy singular y dominante. (ej.: glaciar)	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes, pero no dominantes o excepcionales.	Colinas suaves, fondos de valle planos, poco o ningún detalle singular.
	5	3	1
VEGETACIÓN	Gran variedad de formaciones vegetales, con formas, texturas y distribución interesantes.	Alguna variedad en la vegetación, pero sólo uno o dos tipos.	Poca o ninguna variedad o contraste en la vegetación.
	5	3	1
FAUNA	Presencia de fauna permanente en el lugar, o especies	Presencia esporádica en el lugar, o especies poco vistosas, o baja riqueza de especies.	Ausencia de fauna de importancia paisajística.

FACTOR	CALIDAD VISUAL		
	ALTA	MEDIA	BAJA
	llamativas, o alta riqueza de especies.		
	5	3	1
AGUA	Factor dominante en el paisaje, apariencia limpia y clara, aguas blancas (rápidos, cascadas), láminas de agua en reposo, grandes masas de agua.	Agua en movimiento o en reposo, pero no dominante en el paisaje.	Ausente o inapreciable.
	5	3	1
COLOR	Combinaciones de color intensas y variadas, o contrastes agradables entre suelo, cielo, vegetación, roca, agua y nieve.	Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actúa como elemento dominante.	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados.
	5	3	1
FONDO ESCÉNICO	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual.	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto.	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto.
	5	3	1
RAREZA	Paisaje único o poco corriente, o muy raro en la región; posibilidad real de contemplar fauna y vegetación excepcional.	Característico, pero similar a otros en la región.	Bastante común en la región.
	6	2	0
ACTUACIÓN HUMANA	Libre de intervenciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual.	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual.	Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica.
	2	1	0

Tabla 5. Valoración de los factores de calidad visual del paisaje

FACTOR	VALORES DE FRAGILIDAD		
	Alto	Medio	Bajo
Densidad de la vegetación	0-34 % suelo cubierto de especies leñosas	34-67 % suelo cubierto de especies leñosas	67-100 % suelo cubierto de especies leñosas
	3	2	1
Diversidad de estratos de la vegetación	1 estrato vegetal dominante	< 3 estratos vegetacionales	> 3 estratos vegetacionales
	3	2	1
Altura de la Vegetación	< 1 m de altura promedio	> 1 m < 3 m de altura promedio	> 3 m de altura promedio
	3	2	1
Estacionalidad de la vegetación	Vegetación dominante caducifolia	Vegetación mixta	Vegetación dominante perennifolia
	3	2	1
Pendiente	0-25 %	25% - 55 %	>55 %
	3	2	1
Tamaño de la cuenca visual	Grande	Mediana	Pequeña
	3	2	1
Accesibilidad visual	Elevada	Mediana	Baja
	3	2	1

Tabla 6. Valoración de los factores de fragilidad visual del paisaje

En función de la puntuación obtenida se clasifican los paisajes de las distintas alternativas de ubicación en base a lo expuesto en la siguiente tabla:

CALIDAD ALTA	28 a 38 puntos	FRAGILIDAD ALTA	17 a 21 puntos
CALIDAD MEDIA	17 a 27 puntos	FRAGILIDAD MEDIA	12 a 16 puntos
CALIDAD BAJA	6 a 16 puntos	FRAGILIDAD BAJA	7 a 11 puntos

Tabla 7. Clasificación de paisaje en función de la calidad y fragilidad

- b. Arraigo de los terrenos a expropiar, tanto por los cultivos presentes como por la presencia de diseminados. El análisis del arraigo por los cultivos presentes se ha realizado en base a la valoración siguiente, asignada a los usos agrícolas de la cartografía SIGPAC afectados por los polígonos de cada alternativa:

USO SIGPAC	DEFINICIÓN	VALOR
AG	Corrientes y superficies de agua	Baja
CA	Viales	Baja
CF	Asociación Cítricos-Frutales	Media
CI	Cítricos	Media
ED	Edificaciones	Baja
EP	Elemento del paisaje	Baja
FL	Frutos secos – Olivar	Media
FO	Forestal	Baja
FS	Frutos secos	Media
FY	Frutales	Media
IM	Improductivos	Baja
MT	Matorral	Baja
OF	Olivar - frutal	Media
OV	Olivar	Media
PA	Pasto con arbolado	Baja
PR	Pasto arbustivo	Baja
PS	Pastizal	Baja
TA	Tierras arables	Baja
VI	Viñedo	Alta
VO	Viñedo - olivar	Alta
ZU	Zona urbana	Baja

Tabla 8. Valoración del arraigo de los cultivos

En cuanto al arraigo por la presencia de diseminados, se ha considerado en base al número de diseminados a expropiar por cada alternativa y por el número de diseminados afectados indirectamente al estar ubicados a menos de 100 m. del polígono de la alternativa.

- c. Uso del terreno, actual y futuro: Se ha analizado en base a la cartografía de clasificación del suelo.
- d. Perturbaciones a la población durante fase de obra: Se ha realizado el análisis

de forma cuantitativa. Por un lado, se ha tenido en cuenta el número de diseminados afectados en un buffer de 100 m. del parque FV y, por otro, la distancia a núcleos de población principales.

Para ello, a cada indicador se le ha asignado la puntuación incluida en la Tabla 6. Valoración de los indicadores sociales” para valorar la incidencia social, de manera que, a mayor puntuación, los impactos son menores:

Factor	Definición	Categorías/valoración										TOTAL PUNTUACIÓN MÁXIMA
		Afección	Puntuación	Afección	Puntuación	Afección	Puntuación	Afección	Puntuación	Afección	Puntuación	
Afección Hábitats de Interés Comunitario	-	Superficie afección a HIC prioritarios mayor del 20%	2	Superficie afección a HIC prioritarios menor del 20%	4	Superficie afección a HIC no prioritarios mayor del 20%	6	Superficie afección a HIC no prioritarios menor del 20%	8	No afección a HIC	10	10
Proximidad a LIC/ZEC y otros espacios protegidos (excepto ZEPA)	Umbrales de la guía de recomendación del Ministerio: PSFV	Dentro LIC/ZEC u otro espacio protegido	0	A menos de 100m de LIC/ZEC u otro espacio protegido	2	Situada entre 100 m y 1 km LIC/ZEC u otro espacio protegido	8	Situada entre 1 y 2 km de LIC/ZEC u otro espacio protegido	12	Situada a más de 2 km de LIC/ZEC u otro espacio protegido	15	15
	Umbrales de la guía de recomendación del Ministerio: LE	Dentro LIC/ZEC u otro espacio protegido	0	A menos de 100 m de LIC/ZEC u otro espacio protegido	2	Situada entre 100 m y 1 km LIC/ZEC u otro espacio protegido	5	Situada a más de 1 km de LIC/ZEC u otro espacio protegido	10	-	-	10
Proximidad a ZEPA	Umbrales de la guía de recomendación del Ministerio: PSFV	Dentro ZEPA (aérea o terrestre)	0	A menos de 1 km de ZEPA	5	A entre 1 y 2 km de ZEPA	10	A más de 2 km de ZEPA	20	-	-	20
	Umbrales de la guía de recomendación del Ministerio: LE	Dentro ZEPA (aérea o terrestre)	0	Aérea a menos de 5 km de ZEPA	5	Aérea a más de 5 km de ZEPA	20	Soterrada a menos de 1 km de ZEPA	10	Soterrada a más de 1 km de ZEPA	20	20
Índice de Sensibilidad Ambiental del Ministerio	Catalogación terrenos según visor del Ministerio de Zonificación de Sensibilidad Ambiental del territorio para energía fotovoltaica	> 30 % de superficie sobre terrenos ISA máximo	0	> 30 % de superficie sobre terrenos ISA muy alto o más del 10 % sobre terrenos ISA máximo	5	> 30 % de superficie sobre terrenos ISA alto o más del 3 % sobre terrenos ISA máximo	10	> 30 % de superficie sobre terrenos ISA moderado	15	Resto de casuísticas	25	25
Condicionantes específicos Decreto Ley 14/2020 Generalitat (y modificación)	Artículo 10 Criterios territoriales y paisajísticos específicos para la implantación de centrales fotovoltaicas del Decreto Ley 14/2020 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 (y modificación DL 4/2022)	> 30 % de superficie sobre Zonas excluidas	0	> 30 % de superficie sobre Zonas con limitaciones o más del 10 % sobre Zonas excluidas	5	> 10 % de superficie sobre Zonas con limitaciones o más del 3 % sobre Zonas excluidas	10	> 3 % de superficie sobre Zonas con limitaciones	15	Resto de casuísticas	20	20
TOTAL		-	2	-	28	-	69	-	90	-	90	120

Tabla 9. Valoración de las afecciones medioambientales de las alternativas ubicación

* Para el análisis de proximidad al que se refiere este indicador, no se han considerado los espacios protegidos relativos a cuevas u otros puntuales de similar magnitud, debido a la prácticamente nula afección ambiental que sobre los valores de estos espacios puede tener la presencia de las estructuras plateadas.

Factor		Categorías Valoración					Total puntos máximos
Impacto visual	Calidad Visual	Valor calidad visual 28-38 puntos -> Muy mala (2)	Valor calidad visual 22-27 puntos -> Mala (4)	Valor calidad visual 17-21 puntos -> Regular (6 puntos)	Valor calidad visual 11-16 puntos -> Buena (8)	Valor calidad visual 6-10 puntos -> Muy buena (10)	10
	Fragilidad Visual	Valor fragilidad visual 17 a 21 puntos -> Muy mala (2)	Valor fragilidad visual 14-16 puntos -> Mala (4)	Valor fragilidad visual 12-13 puntos -> Regular (6 puntos)	Valor fragilidad visual 9-11 puntos -> Buena (8)	Valor fragilidad visual 7-8 puntos -> Muy buena (10)	10
Arraigo de los terrenos a expropiar, tanto por los cultivos presentes como por la presencia de diseminados	Cultivos presentes	> 50% de la superficie ubicada en usos SIGPAC de valoración de arraigo por los cultivos Alta -> Muy mala (2)	25 - 50 % de la superficie ubicada en usos SIGPAC de valoración de arraigo por los cultivos Alta -> Mala (5)	> 50% de la superficie ubicada en usos SIGPAC de valoración de arraigo por los cultivos Media (siempre que no se cumpla otra categoría peor valorada) -> Regular (10)	25 - 50 % de la superficie ubicada en usos SIGPAC de valoración de arraigo por los cultivos Media (siempre que no se cumpla otra categoría peor valorada) -> Buena (15)	>75 % de la superficie ubicada en usos SIGPAC de valoración de arraigo por los cultivos Baja -> Muy Buena (20)	20
	Diseminados a expropiar	> 20 diseminados a expropiar -> Muy mala (2)	11- 20 diseminados a expropiar -> Mala (5)	6- 10 diseminados a expropiar -> Regular (10)	1- 5 diseminados a expropiar -> Buena (20)	Sin diseminados a expropiar -> Muy Buena (30)	30
	Diseminados afectados indirectamente por expropiaciones	> 20 diseminados a distancia inferior a 100 m de parque FV -> Muy mala (2)	11- 20 diseminados a distancia inferior a 100 m de parque FV -> Mala (4)	6- 10 diseminados a distancia inferior a 100 m de parque FV -> Regular (6)	1- 5 diseminados a distancia inferior a 100 m de parque FV -> Buena (8)	Sin diseminados a distancia inferior a 100 m de parque FV -> Muy Buena (10)	10
Uso del terreno, actual y futuro, en el PGOU correspondiente	Clasificación del suelo	Afección a Suelo urbano por parte de de parque FV -> Muy mala (2)	Afección a Suelo urbanizable por parte de de parque FV -> Mala (4)	Afección a suelo no urbanizable protegido por parte de de parque FV-> Regular (6)	Afección a categorías Sin planeamiento y Afectado por sentencia por parte de de parque FV -> Buena (8)	Afección a Suelo no urbanizable común por parte de de parque FV -> Muy Buena (10)	10
Perturbaciones a la población durante fase de obra	Diseminados afectados indirectamente por obras	> 20 diseminados a distancia inferior a 100 m de parque FV -> Mala (1)	11- 20 diseminados a distancia inferior a 100 m de parque FV -> Regular (3)	6- 10 diseminados a distancia inferior a 100 m de parque FV -> Buena (5)	1- 5 diseminados a distancia inferior a 100 m de parque FV -> Muy Buena (7)		7
	Distancia a núcleos urbanos principales	< 500 m de distancia a núcleo urbano -> Mala (1)	500 - 1500 m de distancia a núcleo urbano -> Regular (2)	> 1500 m de distancia a núcleo urbano -> Buena (3)			3
Total puntuación máxima							100

Tabla 10. Valoración de los indicadores sociológicos

La matriz de valoración para las diferentes alternativas de ubicación de esta PSFV es la siguiente:

	CRITERIOS ECONÓMICOS	CRITERIOS TÉCNICOS	CRITERIOS AMBIENTALES	CRITERIOS SOCIALES	TOTAL
Peso	0,25	0,25	0,25	0,25	
LL1	0,25	0,18	0,21	0,15	0,79
LL2	0,25	0,19	0,24	0,16	0,84
LL3A	0,24	0,19	0,22	0,12	0,77

Tabla 11. Matriz de valoración de la ubicación para la PSFV de Llanera

De acuerdo con la matriz se observa que la alternativa dominante es la alternativa LL2. Esta alternativa tiene una valoración similar al resto de alternativas para los criterios económico y técnico y destaca en los criterios ambiental y social.

No obstante, para cerciorarse de la selección se realizó un análisis de sensibilidad cambiando los pesos de los criterios del que se concluye que LL2 sigue siendo la alternativa recomendada para la ubicación de la PSFV.

La propuesta final en base al Estudio de Alternativas será:

Planta	Alternativa elegida
Llanera	LL2

3.4. ALTERNATIVAS HIDRÁULICAS

En una primera aproximación en este análisis se plantearon las siguientes alternativas:

- Alternativa H1. Uso único de energía fotovoltaica.
- Alternativa H2. Instalación de bombas más pequeñas para flexibilizar el bombeo
- Alternativa H3. Instalación de variadores de frecuencia

- Alternativa H4. Utilización de energía eléctrica para suplementar la energía fotovoltaica

En este análisis se utilizaron únicamente criterios económicos y técnicos, puesto que las estaciones de bombeo ya existían previamente y no van a producir ningún efecto medioambiental y social asociado a las PSFV.

Por otro lado, durante la fase de explotación de la PSFV se prevé disminución repentina en la radiación solar recibida que podría implicar parada súbita de las bombas, sometiendo al sistema a fenómenos de sobrepresión conocidos como “Golpe de ariete”. Para proteger a los equipos se consideró no viable la desconexión a la Red Eléctrica en el estudio de viabilidad y, es por ello que, en el Estudio de Alternativas se calcula el ATR o el “Acceso de Terceros a la Red”, el cual se define como el coste o peaje que pagan los usuarios en su factura de la luz por tener acceso a la red eléctrica. Así pues, se realiza un análisis de los siguientes escenarios:

- Parada de 2 bombas de forma secuencial
- Parada de 3 bombas de forma secuencial
- Parada de 4 bombas de forma secuencial
- Parada de 4 bombas de forma simultánea

Del análisis realizado se concluye que la operación de parada controlada de las bombas, más segura y de casi nulo impacto en la elección de la alternativa es el correspondiente a parar 4 bombas en forma secuencial.

Dicho esto, la alternativa H1, se descarta desde el primer momento dado que ya fue considerada no viable en el estudio de viabilidad previo y la alternativa H2 queda descartada frente a las otras dos en todos los análisis que se llevan a cabo en el Estudio de Alternativas.

Por lo que respecta a las alternativas H3 y H4 se tiene que, a pesar del sobre coste de la alternativa H4 frente a la H3, el tiempo de suministro de equipos, así como el

riesgo técnico de esta última determina que la alternativa hidráulica recomendada sea la H4.

Los sistemas fotovoltaicos objeto del presente proyecto tienen como objetivo alimentar una serie de estaciones de bombeo operando en un sistema de trasvase en cascada. El propósito final es establecer una solución energética renovable que cumpla con los requisitos operacionales específicos y con los estándares de eficiencia y sostenibilidad, enfocándose en optimizar el rendimiento energético y minimizar el impacto ambiental. Dicho esto, el objetivo del estudio de dimensionamiento de la PSFV es garantizar una potencia adecuada para maximizar el volumen de agua bombeado por las mismas. Para ello se realizó un análisis detallado para determinar el rango óptimo de potencia instalada en la planta fotovoltaica, buscando una eficiente utilización del terreno y optimización del volumen de agua transferido.

En virtud de las restricciones impuestas por la conexión a la red eléctrica que impide la inyección de excedentes energéticos, se establece que la potencia máxima utilizable por las estaciones de bombeo será equivalente a la potencia nominal de las plantas fotovoltaicas.

Por consiguiente, se procederá a limitar la potencia total de los inversores al nivel de consumo requerido por las bombas y los servicios auxiliares de las estaciones de bombeo. Esta medida tiene como objetivo prevenir la generación de un excedente energético excesivo, el cual resultaría en una cantidad significativa de energía no aprovechable y por ende desechada.

Tras definir la potencia nominal de la planta solar fotovoltaica para las estaciones de bombeo, se procedió a determinar la configuración óptima de paneles solares. Este proceso tuvo como objetivo principal maximizar el volumen de agua bombeada, minimizando al mismo tiempo la energía desaprovechada y ajustándose al presupuesto disponible. Para lograrlo, se analizaron cinco diferentes configuraciones de potencia en paneles en relación con la potencia instalada en los

inversores. Estas configuraciones se representaron mediante cinco ratios distintos de potencia en paneles frente a la potencia de los inversores, permitiendo una evaluación comparativa detallada de cada escenario. Las ratios de potencia se obtienen dividiendo la potencia en paneles entre la potencia en inversores.

$$Ratio = \frac{Potencia\ paneles\ (kWp)}{Potencia\ inversores\ (kWn)}$$

Se escoge la Alternativa H4. Energía fotovoltaica complementada con energía de la red eléctrica, durante las horas de operación de la FV. Esta alternativa presenta la gran ventaja que supone adaptar mínimamente las estaciones de bombeo, operando tanto con energía fotovoltaica como de red para complementarla. El volumen promedio de trasvase es de 30,37 hm³, superando al mínimo requerido de 28,9 hm³. Además, en caso de no tener condicionantes de estiaje, se logra cubrir por completo la demanda actual de 33,05 hm³, y el 92 % de la demanda a corto plazo de 41,7 hm³.

Para prevenir el sobrecalentamiento y la reducción de la vida útil de los inversores, se ha determinado una ratio máxima de potencia de 1,5.

Para más información de la parte técnica se adjunta como parte del anteproyecto el Anejo 007 Estudio de soluciones.

Conclusiones

Entre las ventajas de la ratio de potencia de 1,5 seleccionada para las 3 PSFV, respecto de las restantes ratios analizadas:

- Máximo volumen de trasvase con río con estiaje 33,6 hm³.
- Máximo cumplimiento del volumen mínimo de trasvase de convenio mediante fotovoltaica.
- En caso de poder disponer de mayor capacidad de regulación en la cola del trasvase (puesta en servicio de la balsa de San Diego) se maximiza el

volumen de trasvase en condiciones favorables (caudales de toma sin restricciones estivales).

- Presenta la eficiencia más alta para el aprovechamiento de fotovoltaica y su uso.
- Mayor cobertura de paneles y capacidad energética en eventos de sombras.
- Permite disponer de más alternativas de operación hidráulica.
- Mayor producción energética durante las primeras y últimas horas del día.
- Operación de las bombas más uniforme y constante a lo largo del año.
- El LCOE de la planta con costes de mercado asciende a 23,93€/MWh, encontrándose en el rango normal de coste de las plantas fotovoltaicas con tecnología actual.
- El coste de la energía aprovechada es muy inferior al coste de mercado de referencia considerado (50 €/Mwh), de modo que puede considerarse que la implantación propuesta es rentable.
- El coste de la energía aprovechada es superior al coste de mercado de referencia considerado (50 €/Mwh), si se considera el 100 % del CAPEX (en este caso, debe tenerse en cuenta que una reducción a partir del 10% de esta partida permitiría estar en línea con el límite de rentabilidad).
- Se desecha la alternativa 1 hidráulica conforme a lo expuesto en el presente estudio.

4. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

Estas instalaciones se proyectan en base a los criterios regulados por el Decreto Ley 14/2020, de 7 de agosto del Consell, de medidas para acelerar la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de energías renovables por la emergencia climática y la necesidad de la urgente reactivación económica en el que se establecen los proyectos de instalación de energía eléctrica a partir del aprovechamiento de los recursos energéticos renovables que tiene el carácter de inversiones de interés estratégico para la Comunitat Valenciana, así como sus

efectos y se regulan los criterios y requisitos territoriales, urbanísticos, paisajísticos, medioambientales y energéticos exigibles a los proyectos de centrales fotovoltaicas.

Además, el MITERD pone al alcance de promotores y consultores la “Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental de proyectos de plantas solares fotovoltaicas y sus infraestructuras de evacuación”, que establece la importancia de realizar un análisis de la cuenca visual en la zona de implantación d este tipo de instalaciones para reducir su impacto paisajístico y conseguir la integración de la infraestructura en el paisaje.

Objetivos de las actuaciones del proyecto:

- Disminuir el coste asociado a los usos del agua.
- Asegurar el cultivo agrícola de la zona.
- Dotar del recurso hídrico suficiente a la población.
- Disminuir los riesgos asociados a la sequía.
- Disminuir los efectos del cambio climático y la dependencia con el extranjero.
- Disminución de los efectos de los gases de efecto invernadero asociados a la producción de energía eléctrica.

Teniendo en cuenta la situación actual de la sequía en España y, en concreto de esta zona del territorio, se considera la situación actual como insostenible y serán necesarias actuaciones que consistan en:

- Abaratar costes en la producción de energía que redunden en una disminución de los costes del agua que hagan sostenible el trasvase a largo plazo.
- Seguir la línea del Pacto Verde Europeo y buscar energías verdes que aumenten la resiliencia al cambio climático en España, en consonancia con un desarrollo sostenible.

- Integrar estas actuaciones en las políticas sectoriales y minimizar el impacto ambiental de las mismas y, en lo que nos compete dentro de este documento, alcanzar su integración paisajística.

A continuación, se describen de manera más detallada las instalaciones proyectadas.

En el municipio de Llanera de Ranes, Comarca de La Costera, la alternativa de la PSFV de Llanera seleccionada se localiza la noroeste del municipio, afectando en muy baja proporción al municipio de Rotglà i Corberà y, colindante con los municipios de Sellent y Estubeny.

La **PSFV de Llanera (LL2)** está compuesta por un parque fotovoltaico que contiene 7 polígonos cuya superficie de expropiación es de 70,21 hectáreas y una línea de evacuación cuya longitud es de 2.602,92 metros lineales, todo soterrado. Dividido en 5 tramos:

- Tramo 1: 930,61 m
- Tramo 2: 289,71 m
- Tramo 3: 563,46 m
- Tramo 4: 429,92 m
- Tramo 5: 389,22 m

La distribución de la superficie entre los polígonos se presenta en la siguiente tabla:

LL2	Área de estudio: Central Fotovoltaica Llanera	
	Superficie Ha	% sobre el total
Polígono 1	16,19	23,07
Polígono 2	12,94	18,43
Polígono 3	5,46	7,77
Polígono 4	4,74	6,75

LL2	Área de estudio: Central Fotovoltaica Llanera	
	Superficie Ha	% sobre el total
Polígono 5	2,55	3,63
Polígono 6	9,05	12,89
Polígono 7	19,28	27,46

Tabla 12. Superficies ocupadas por los polígonos en la PSFV de Llanera, LL2. Fuente: elaboración propia.

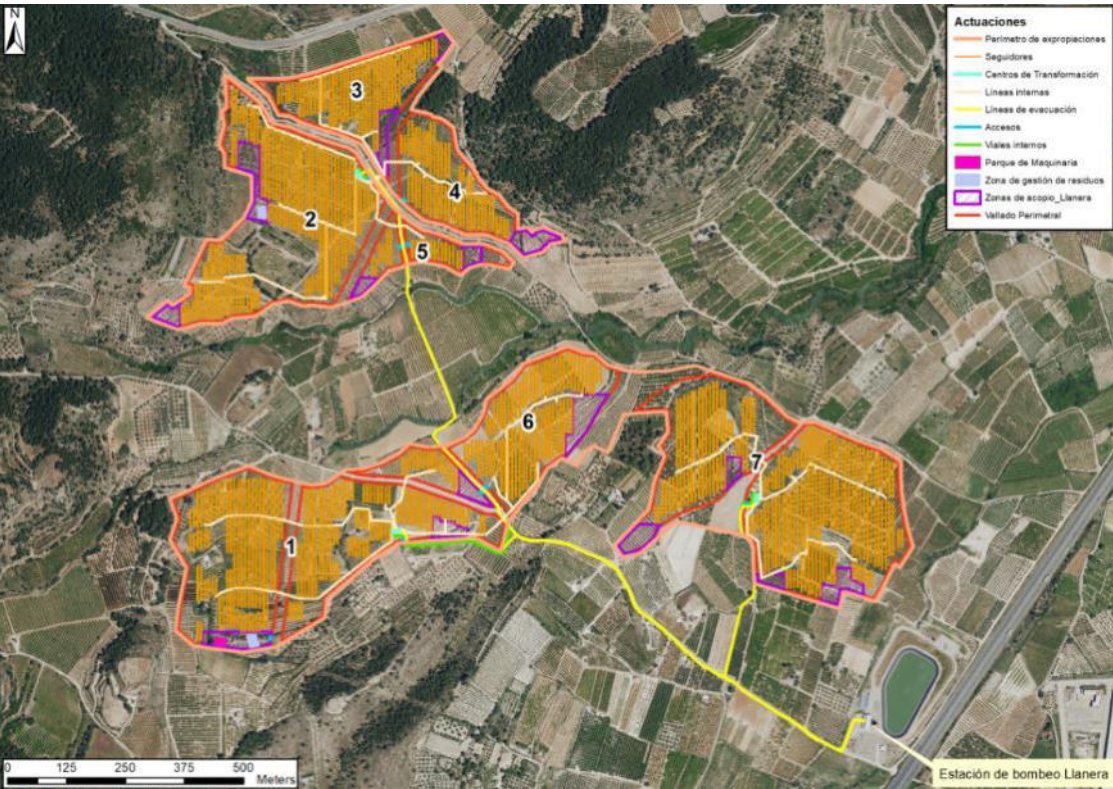


Figura 5. PSFV de Llanera, LL2. Fuente: elaboración propia.

Se ha proyectado un trazado de línea en 6kV completamente soterrado, una decisión que se fundamenta en la proximidad de la instalación a la estación de bombeo. Esta configuración garantiza una integración eficiente y discreta con la infraestructura existente, minimizando el impacto visual y ambiental.

El 98,42% de su trazado se plantea sobre suelo no urbanizable común y el 1,58% de su trazado se plantea sobre suelo no urbanizable protegido.

En su trazado no afecta a hábitats de interés comunitario, ni LIC/ZEC o ZEPA, ya que se encuentra soterrada a más de 1 km. de zonas ZEPA. Además, se localiza en su mayor parte en zonas con limitaciones debido a la capacidad agrológica alta y sobre suelo no urbanizable protegido.

La Planta Fotovoltaica de Llanera, estará ubicada a una distancia de alrededor de un kilómetro de la estación de bombeo. El estudio de condicionantes del terreno se puede ver en mayor detalle en el Estudio de Prefactibilidad aportado.

La estación de Llanera está equipada con cuatro bombas, cada una con una potencia nominal de 3.350 kW, lo que implica una demanda máxima combinada de 13.400 kW. Considerando las restricciones de conexión a la red, que prohíben la inyección de energía excedente, se establece un límite en la potencia total de los inversores a 16 MW. Esta capacidad no solo cubrirá las necesidades de las bombas, sino que también compensará las pérdidas en la transmisión y satisfará los requerimientos energéticos de los servicios auxiliares de la estación.

Para evitar sobrecargar los inversores por encima de los niveles óptimos de trabajo lo cual limitaría su vida útil, se fijó una ratio máxima de potencia de 1,5. De acuerdo con estos parámetros se obtienen los siguientes escalones de potencia:

	Ratio 1,5
Potencia paneles	21,00 MWp
Potencia inversores	16,00 MWn

Tabla 13. Tabla de potencia en paneles e inversores para ratio de 1,5 (EB Llanera). Fuente: elaboración propia.

Resultado criterios económicos

	CAPEX amortizable (€)	OPEX (€)	TOTAL (€)
LL2	4.689.502,48	6.865.465,53	11.554.972,01

Tabla 14. Valoración de los criterios económicos de la ubicación para la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.

El valor de las expropiaciones de diseminados en esta planta ha sido el siguiente:

	Residenciales	Industriales	Coste Expropiación (€)
Coste /ud	143.225,00 €	73.342,50 €	
LL2	3	0	429.675,00

Tabla 15. Coste de las expropiaciones de diseminados para la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.

Resultado criterios técnicos

	Movimiento de tierras (m³)	Tiempo entrega equipos principales (d)	Nº terrenos separados
LL2	36.000,00	120	6

Tabla 16. Valoración de los criterios técnicos de la ubicación para la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.

Resultados criterios medioambientales

A continuación, se exponen los condicionantes ambientales de la PSFV de Llanera junto con la valoración cuantitativa obtenida en base a los criterios establecidos:

- El 3,16 % de la superficie se encuentra en pendientes superiores al 25%.
- Casi el 8% de la superficie se encuentra en suelos con capacidad agrológica alta.
- El 1,58% de la superficie está calificada como suelos no urbanizables protegidos.
- Menos del 1% de esta PSFV se encuentra en “zonas excluidas” de GVA, mientras que 32,96% son “zonas con limitaciones” de GVA, y el 66,16% en “Zonas sin limitaciones” de GVA.

- El 99,93% se encuentra dentro de una calificación Baja de sensibilidad del MITERD.
- El 54,09% de la superficie se encuentra calificado como uso del suelo cítricos según el SIGPAC, y un 7,08% contiene ecosistemas naturales, predominando “Otros matorrales y herbazales calcícolas mediterráneos” según la cartografía PATFOR.
- Un 19,14% de la superficie se encuentra a menos de 1 kilómetro de Red Natura 2000, en concreto, del Lugar de Interés Comunitario “Riu ” con código ES5232007.

Factor	Definición	Categorías/valoración	
		Afección	Puntuación
Afección Hábitats de Interés Comunitario	Exclusivamente de la PSFV	No afección a HIC	10
Proximidad a LIC/ZEC y otros espacios protegidos (excepto ZEPA)	Umbrales de la guía de recomendación del Ministerio: PSFV	Situada entre 100 m y 1 km LIC/ZEC u otro espacio protegido	8
	Umbrales de la guía de recomendación del Ministerio: LE	Situada a más de 1 km de LIC/ZEC u otro espacio protegido	10
Proximidad a ZEPA	Umbrales de la guía de recomendación del Ministerio: PSFV	A más de 2 km de ZEPA	20
	Umbrales de la guía de recomendación del Ministerio: LE	Soterrada a más de 1 km de ZEPA	20
Índice de Sensibilidad Ambiental del Ministerio	Catalogación terrenos según visor del Ministerio de Zonificación de Sensibilidad Ambiental del territorio para energía fotovoltaica	Resto de casuísticas	25
Condicionantes específicos Decreto Ley 14/2020 Generalitat (y modificación)	Artículo 10 Criterios territoriales y paisajísticos específicos para la implantación de centrales fotovoltaicas del Decreto Ley 14/2020 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 (y modificación DL 4/2022)	Resto de casuísticas	20
TOTAL		-	113

Tabla 17. Valoración de los criterios ambientales de la ubicación para la PSFV Llanera. Fuente: elaboración propia.

Resultados criterios sociales

La calidad visual y la fragilidad del paisaje actual en la zona de proyección de la PSFV de Llanera se ha clasificado en base a los indicadores mencionados en el apartado 3.3. El resultado de la clasificación se presenta en las siguientes tablas:

FACTOR	LLANERA FRAGILIDAD VISUAL	
Densidad de la vegetación	67-100 % suelo cubierto de especies leñosas	1
Diversidad de estratos de la vegetación	> 3 estratos vegetacionales	2
Altura de la Vegetación	> 1 m < 3 m de altura promedio	2
Estacionalidad de la vegetación	Vegetación dominante perennifolia	1
Pendiente	0-25 %	1
Tamaño de la cuenca visual	Grande	1
Accesibilidad visual	Elevada	1
TOTAL	Baja	9

Tabla 18. Valoración de la fragilidad visual del paisaje actual Llanera. Fuente: elaboración propia.

FACTOR	RELIEVE	VEGETACIÓN	FAUNA	AGUA	COLOR	FONDO ESCÉNICO	RAREZA	ACTUACIÓN HUMANA	TOTAL
LLANERA. CALIDAD VISUAL	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes, pero no dominantes o excepcionales.	Alguna variedad en la vegetación, pero sólo uno o dos tipos.	Ausencia de fauna de importancia paisajística.	Ausente o inapreciable.	Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actúa como elemento dominante.	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto.	Bastante común en la región.	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual.	Calidad Baja
	2	3	1	1	3	1	0	1	

Tabla 19. Valoración de la fragilidad visual del paisaje actual de Llanera. Fuente: elaboración propia.

Así pues, el paisaje en la ubicación proyectada para la PSFV de El Pánser presenta una calidad media y una fragilidad visual baja.

Por otro lado, en cuanto al arraigo social de los terrenos a expropiar se tienen los siguientes indicadores:

Factor	Definición	PSFV LL2
Arraigo de los terrenos a expropiar, diseminados	Residencial	2
	Residencial a menos de 100 m del polígono	9
	Industrial	0
	Desuso	0
	Otro tipo	21

Tabla 20. Valoración del arraigo de los terrenos a expropiar. Fuente: elaboración propia.

En la valoración de los cultivos se ha obtenido que el 89 % de la PSFV se localiza sobre cultivos con un arraigo medio de los cultivos en la población.

Clasificación arraigo de cultivos	SUPERFICIE (ha)	% SOBRE EL TOTAL
Baja	6,19	9,13
Media	54,35	80,19

Tabla 21. Valoración del arraigo de los cultivos a expropiar. Fuente: elaboración propia.

En base a estos indicadores se obtienen los siguientes resultados de los criterios sociales:

Factor	Definición	Categorías/valoración	
		Afección	Puntuación
Impacto visual	Calidad Visual	Baja (12 puntos)	8
	Fragilidad Visual	Baja (9 puntos)	8
Arraigo de los terrenos a expropiar, tanto por los cultivos presentes como por la presencia de diseminados	Cultivos presentes	> 50% de la superficie ubicada en usos SIGPAC de valoración de arraigo por los cultivos Media Regular	10
	Diseminados a expropiar	1- 5 diseminados a expropiar Buena	20
	Diseminados ubicados a menos de 100 m	6- 10 diseminados a distancia inferior a 100 m de parque FV Regular	6
Uso del terreno, actual y futuro, en el PGOU correspondiente	Clasificación del suelo	Afección a suelo no urbanizable protegido por parte de la PSFV Regular	6
Perturbaciones a la población durante fase de obra	Diseminados afectados indirectamente por obras	5- 10 diseminados a distancia inferior a 100 m de la PSFV Buena	5
	Distancia a núcleos urbanos principales	500 - 1500 m de distancia a núcleo urbano Regular	2
TOTAL		-	65

Tabla 22. Valoración de los criterios sociales de la ubicación para la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.

Clasificación arraigo de cultivos	SUPERFICIE (ha)	% SOBRE EL TOTAL
Baja	24,18	29,94
Media	27,13	33,59
Alta	29,46	36,47

Tabla 23. Valoración del arraigo de los cultivos a expropiar. Fuente: elaboración propia.

Factor	Definición	Categorías/valoración	
		Afección	Puntuación
Impacto visual	Calidad Visual	Media (17 puntos)	6
	Fragilidad Visual	Baja (11 puntos)	8
Arraigo de los terrenos a expropiar, tanto por los cultivos presentes como por la presencia de diseminados	Cultivos presentes	25 - 50 % de la superficie ubicada en usos SIGPAC de valoración de arraigo por los cultivos Alta -> Mala	5
	Diseminados a expropiar	Sin diseminados a expropiar -> Muy Buena	30
	Diseminados ubicados a menos de 100 m	1- 5 diseminados a distancia inferior a 100 m de la PSFV -> Buena	8
Uso del terreno, actual y futuro, en el PGOU correspondiente	Clasificación del suelo	Afección a suelo no urbanizable protegido por parte de la PSFV -> Regular	6
Perturbaciones a la población durante fase de obra	Diseminados afectados indirectamente por obras	1- 5 diseminados a distancia inferior a 100 m de la PSFV -> Muy Buena	7
	Distancia a núcleos urbanos principales	> 1500 m de distancia a núcleo urbano -> Buena	3
TOTAL		-	73

Tabla 24. Valoración de los criterios sociales de la ubicación para la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia.

4.1.1.SELECCIÓN DE TECNOLOGÍAS

Los **paneles solares** elegidos son bifaciales monocristalinos. Esto se debe a que, los paneles monocristalinos tienen una eficiencia entre el 15 y el 20% con mayores rendimientos en caso de baja luminosidad y durante los meses de invierno, además tienen una vida útil prolongada de 30 años aproximadamente.

Los paneles bifaciales disminuyen la superficie de suelo ocupado y se aprovecha mejor la radiación solar disponible y la reflejada por el suelo, en la que se ha incluido un albedo de 0,20.

Para la instalación de los paneles se ha preferido **seguidores de un eje** frente a estructura fija ya que, se pueden instalar mediante la técnica de hincado y micropilotes, disminuyendo la alteración del suelo y la necesidad de excavaciones extensas y cimentaciones pesadas, lo que es fundamental para mantener el estado actual del suelo y para que, una vez alcanzada la vida útil de la instalación, el medio donde se ubican vuelva a su estado original, considerando de esta forma la instalación como reversible.

Además, al seguir la trayectoria del sol, pueden aumentar la producción de energía eléctrica en un 25-35% en comparación con las fijas, lo que facilita el arranque de los distintos bombeos en una mayor franja horaria aumentando el caudal máximo trasvasable con fotovoltaica. Sin embargo, debido a su complejidad mecánica se incrementa el riesgo de fallas y requiere un mantenimiento más frecuente.

Por otra parte, se han escogido los **Inversores de String** por su eficiencia, flexibilidad operativa, menores tiempos de entrega y ventajas tales como que el costo y facilidad de mantenimiento.

En cuanto a los **Variadores de Frecuencia** se prevé el uso de los mismos para cada una de las bombas de la Estación de Bombeo de “La Marquesa” para conseguir ahorrar energía en el arranque de las bombas y también, evitando los golpes de ariete.

En cuanto al **Sistema de Refrigeración**, se plantea sustituir el existente “IC81W” por el “IC86W” que cuenta con ventiladores con motores independientes que permite refrigerar aun cuando está detenido, lo que reduce el tiempo de enfriamiento y, en consecuencia, su flexibilidad de arranque y parada. Esto supondría duplicar los arranques diarios, de dos máximos a cuatro, mejorando la capacidad de trasvase de las bombas.

Por último, en lo que respecta a la **parada de motores**, para evitar el “golpe de ariete” se deberá de contratar el acceso a la red eléctrica, para hacer una parada controlada de las bombas.

Cabe mencionar que la contratación de potencia a red eléctrica se basa en periodos quince minutales y, dado que el tiempo necesario de operación será menor a 15 minutos, la contratación del término de potencia será menor.

Las paradas se han analizado en las tres estaciones de bombeo, de forma secuencial para dos, tres y cuatro bombas y, de forma simultánea para las 4 bombas con el objetivo de analizar el ATR necesario.

Los resultados de la presente tabla son los obtenidos para la alternativa hidráulica preferente, la alternativa H4 con parada secuencial de las 4 bombas:

Alternativa hidráulica 4		Tiempo de parada (min/bomba)	Secuencial 4 bombas
Llanera (LL2)	ATR (kW)	2,75	4.613
	Energía consumida en parada (kW)		14.206

Tabla 25. Energía consumida por las bombas

En esta alternativa se prevé conectar la Planta Fotovoltaica a la Estación de Bombeo de Llanera y además se considera contar con conexión complementaria a la red eléctrica tradicional.

Se indica que para atenuar el fenómeno de “Golpe de ariete” en las tuberías de conducción, habrá que contratar el acceso a la red eléctrica, para poder hacer una parada controlada de las bombas. El tiempo necesario para esta operación en todos los casos será menor a 15 minutos, dato importante a considerar ya que, la contratación de potencia a red eléctrica se basa en periodos de tiempos quince minútales, que implica una contratación menor de termino de potencia. Este valor de potencia a contratar se compara con el necesario para disponer una bomba trabajando de manera complementaria con energía eléctrica conforme al sistema de

funcionamiento de la alternativa (se considera el mayor de los dos valores).

En el siguiente apartado, se describe el funcionamiento de cada estación de bombeo para la presente alternativa.

Adecuación de la EB

La estación de bombeo de Llanera trabaja, al igual que la de Pánser, con un caudal total máximo de 4,5 m³/s (16.200 m³/h) mediante cuatro grupos motor-bombas verticales más uno de reserva, equipadas con motor asíncrono de potencia unitaria 3.850KW refrigerado por intercambiador aire/agua. Estas bombas toman agua de la balsa de Llanera para impulsarla hacia Moixent.

Se descarta la instalación de acumuladores para aprovechar el excedente fotovoltaico para suministrar energía a los servicios auxiliares de la estación de bombeo.

Por otro lado, cabe indicar que se va a realizar un cambio en la refrigeración de los motores de las bombas para mejorar y reducir el calentamiento de estas.



Figura 6. Vista exterior de la Estación de bombeo de Llanera

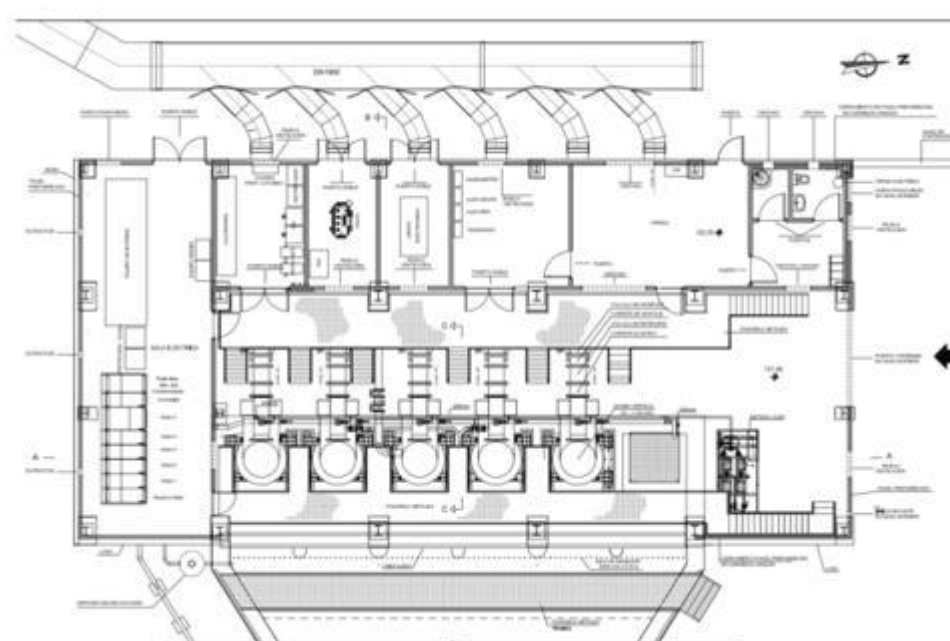


Figura 7. Planta General de la Estación de bombeo de Llanera

Para esta alternativa, la conexión se describe en el punto siguiente.

Instrumentación y control

La Estación de Bombeo de Llanera se conectará a la Planta Fotovoltaica n°2 y se considera que sea alimentada por defecto por la energía generada por la nueva central FV. Para ello existe el siguiente requerimiento de I&C:

- Conexión de las Centrales Fotovoltaicas con el SCADA del Trasvase (Centro Control San Diego – CCSD):
- Configuración / Programación del SCADA, los PLC remotos y elementos de red para la comunicación y monitorización de la operación de las Centrales FV en Salas de Control (CCSD y EB El El Pánser). Actualización pantallas HMI.
- Configuración / Programación de los PLCs en las EBs para la parada repentina de bombas (y demás funcionalidades afectadas) por la variación de producción de energía de las plantas FVs.

Electricidad

a. Cabinas de MT

En el caso de El Pánser, se instalará una nueva celda de 2500 A en cabina de 6.3 kV existente para la llegada desde la Red FV.

b. Cableado

El cable será de 12x2,5mm² de 0.6/1 kV del tipo RZ1-k, unipolar.

4.1.2. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

En este apartado se analiza el funcionamiento del sistema cuando funciona con

energía fotovoltaica, considerando que, si no hay disponibilidad energética de esta forma, se conectará a la red eléctrica de forma inmediata (sin esperar al tramo horario nocturno, más barato).

El volumen de agua bombeado desde El Pánser llega a la balsa de regulación de Llanera, con un volumen máximo de embalsado de 43.000 m³, de los cuales útiles son un total de 29.000 m³.

En Llanera se bombeará el agua de la balsa con 4 bombas de 3.850 KW de potencia y un bombeo máximo de 1,125 m³/s cada una. Obtendrán la energía de la planta fotovoltaica a instalar y, en caso de no estar disponible, de la Red Eléctrica.

Se permiten dos paradas al día como máximo.

5. RESUMEN DE LOS PLANES Y PROYECTOS EN TRÁMITE O EJECUCIÓN EN EL MISMO ÁMBITO

En este apartado se describen aquellos planes y proyectos localizados en las zonas proyectadas para la ubicación de la PSFV.

5.1. PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA MUNICIPAL

Por lo que respecta a la planificación urbanística municipal cabe destacar lo dispuesto en el artículo 19.1 sobre actuaciones previas para la autorización de las instalaciones fotovoltaicas del Decreto 14/2020 que 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.”

Ninguno de los municipios afectados por la PSFV dispone de incompatibilidad con este tipo de proyectos.

Por lo que se refiere a la clasificación del suelo de la PSFV de Llanera la cartografía de la GVA indica que la instalación se proyecta sobre suelo no urbanizable común.

La actuación no conlleva modificación de la topografía natural, siendo los movimientos de tierra considerados mínimos y, en cuanto a la eliminación de la vegetación natural, en cualquier caso, se protegerán aquellas especies de alto valor y, se evitará cualquier posible afección a la misma. Además, todo cambio de la cubierta vegetal que sea necesario para la implantación de la PSFV se tendrá en cuenta para adoptar medidas de restauración y se valorará en el correspondiente apartado de impactos y medidas.

En el Título II de las normas subsidiarias “Régimen específico del Suelo no urbanizable” se establece que *“constituyen el Suelo No Urbanizable las áreas del territorio municipal que, ya sea por sus valores naturales, agrícolas, forestales, paisajísticos y ecológicos, o en razón del modelo territorial postulado, son así clasificadas al objeto de que permanezcan al margen del proceso de urbanización y preserven sus características naturales y/o su riqueza productiva.”*

En su postulado, estas normas remiten a la Ley 4/1992 de 5 de Junio de la Generalitat Valenciana sobre suelo no urbanizable, actualmente derogada por la LOTUP, debiendo entenderse lo regulado en el planeamiento como determinaciones complementarias a dicha Ley.

Dicho esto, y puesto que, en las normas subsidiarias no se indica ninguna regulación para la energía renovable fotovoltaica, la proyección de la PSFV en esta ubicación se regirá por lo dispuesto en el Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación, Territorio, Urbanismo y Paisaje (LOTUP).

De acuerdo con el servidor WMS del ICV (Institut Cartogràfic Valencià), el ámbito de actuación de la PSFV de Llanera se sitúa de forma general sobre suelo “No urbanizable”, calificado como “Común” en la zona de actuación, y como “Protegido” en algunas zonas adyacentes. En la figura siguiente se observa la situación de la PSFV respecto a la clasificación del suelo.

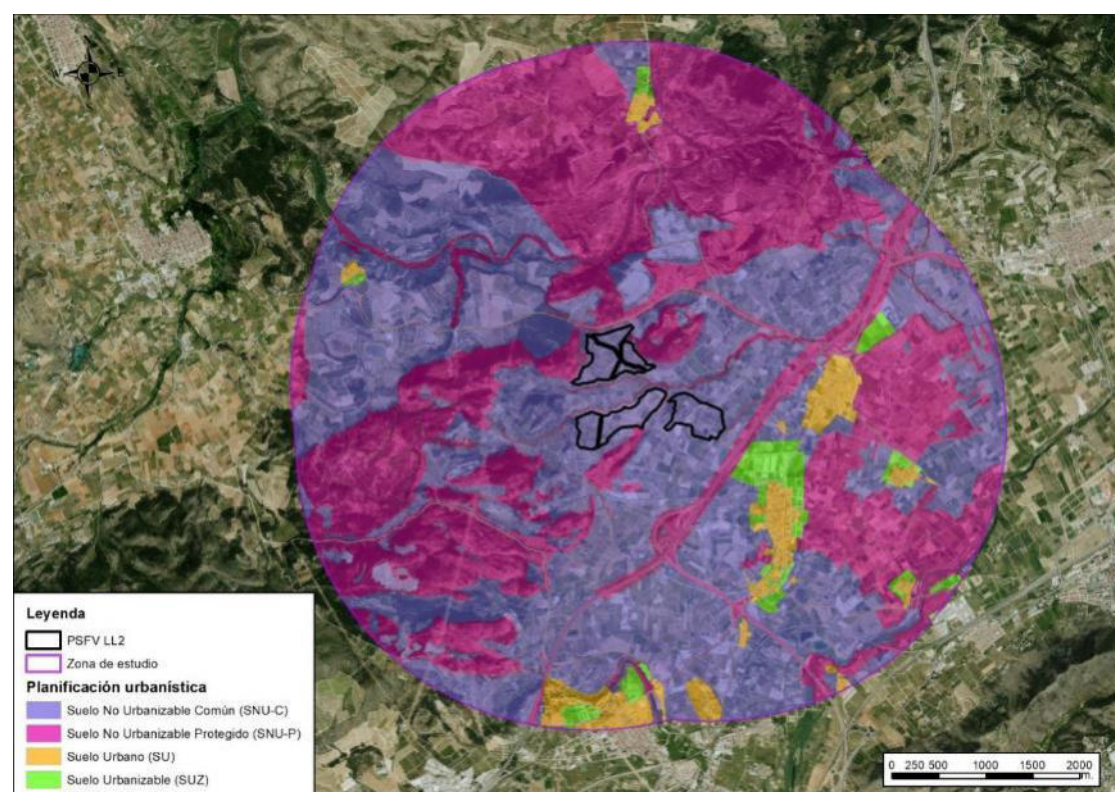


Figura 8. Clasificación del suelo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

5.1.1. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL (SUPRAMUNICIPAL)

En este apartado se van a comentar los instrumentos de planificación aprobados en el área de proyección de las PSFV y, aquellos que estén en tramitación.

5.1.1.1. Plan Zonal de Residuos

Según el Decreto 55/2019, de 5 de abril, del Consell, por el que se aprueba la revisión del Plan integral de residuos de la Comunidad Valenciana, la zona en la que se encuentra el área de actuación de la PSFV se corresponde con el Plan Zonal 5, según la nomenclatura del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana, que se correspondería, según la nomenclatura del PIR del año 1997, con el Plan Zonal X XI XII.

En el caso de la PSFV de Llanera se localiza sobre el área de gestión V5 (antigua AG2), que engloba las comarcas de la Costera, la Vall d'Albaida, la Canal de Navarrés,

el Valle de Cofrentes y Ayora y la parte no atendida por el área V4 de la Safor.

5.1.1.2. PATFOR

El Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana (PATFOR), aprobado por Decreto 58/2013 del Consell, identifica como forestales áreas del territorio. Concretamente, se delimitan terrenos considerados tanto “Terreno Forestal Estratégico” como “Terreno Forestal”.

Llanera se localiza dentro de la Demarcación Forestal de Xàtiva en la Comarca de la Costera sobre terreno clasificado como subtipo fitoclimático (relaciona clima y vegetación) IV2-Mediterráneo extrailicino o ilicino (IV2) y se localiza fuera de terreno forestal estratégico, que se define por el Decreto 58/2013 como aquellos que se deben proteger por riesgo alto de incendio. Como se observa en la siguiente figura, parte de la superficie de ocupación del polígono 6 de la PSFV se localiza sobre terreno forestal, en concreto 3,61 Ha y, la parte norte de la instalación se localiza muy próxima a Alt Carrasposa y Alt de Moran, dos zonas forestales.

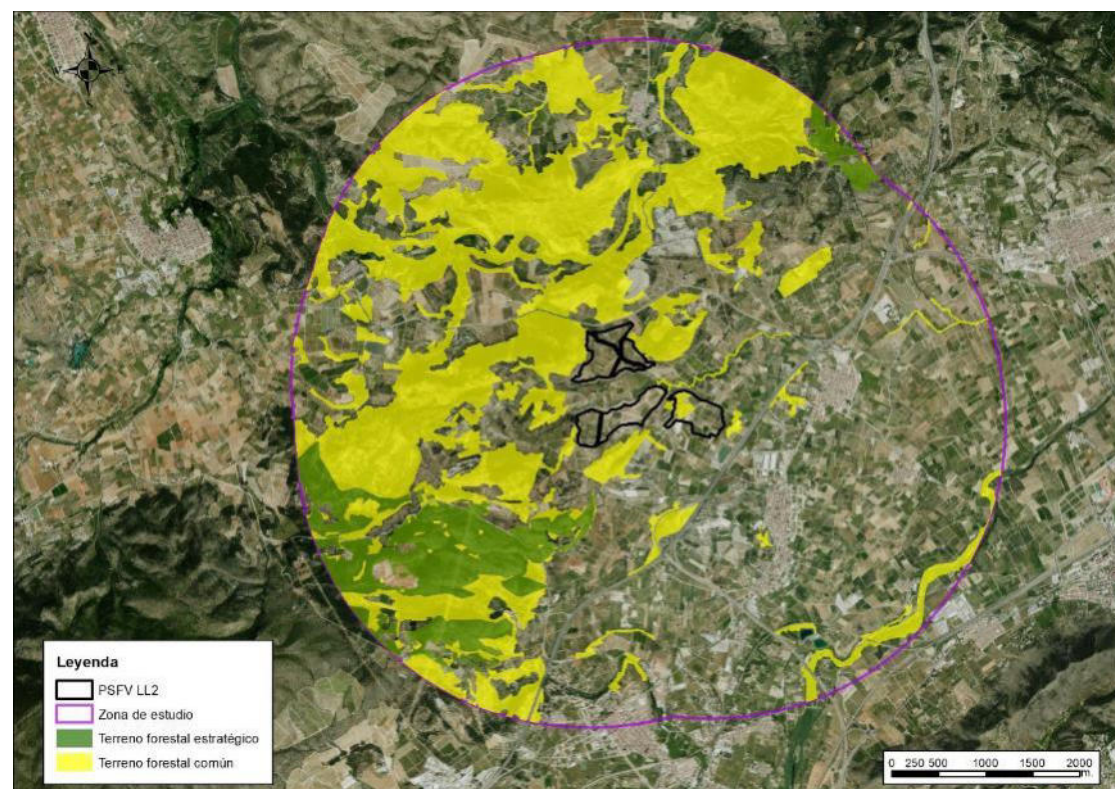


Figura 9. Clasificación terreno forestal PATFOR PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

En el caso de Llanera, al existir la posibilidad de afectarse a suelo forestal, se deberá de realizar la tramitación correspondiente tras la aprobación definitiva del Proyecto, y antes de su ejecución, y solicitar la autorización específica a la administración forestal para realizar los desbroces necesarios en esa zona de suelo forestal.

5.1.1.3. Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana

La Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (ETCV) fue aprobada en fecha de 13 de enero de 2011, mediante el Decreto 1/2011, del Consell. Esta estrategia territorial es el instrumento que define un modelo territorial de futuro para la Comunitat Valenciana con el máximo consenso entre los agentes sociales que operan en el territorio.

Por un lado, es importante destacar el compromiso tanto de los proyectistas como del promotor del proyecto con la ETCV, prestando especial atención a las directrices 51, 52, 53 y 56 de la misma que establecen una serie de principios y criterios a seguir

respecto del paisaje, mencionando aquellos paisajes de relevancia regional y, así mismo, establece perímetros de protección de los bienes de interés cultural.

La Directriz 26 de la ETCV contempla entre las estrategias de los poderes públicos el alcanzar una diversificación energética con fuerte presencia de energías renovables u la menor dependencia con el exterior posible.

Entre las novedades que incluye la estrategia territorial se encuentra la Infraestructura Verde del territorio, como sistema que incorpora todos los espacios de mayor valor ambiental, paisajístico y cultural, así como los denominados críticos por ser susceptibles de riesgos naturales e inducidos. Todos estos espacios tienen que formar una red continua en el territorio para lo que se incluyen en esta infraestructura los elementos de conexión biológica y territorial que garantizan la permeabilidad de este sistema y, al mismo tiempo, contribuyan a mejorar la diversidad biológica global del territorio.

La estrategia territorial define estos ámbitos constituyentes de la Infraestructura Verde y propone un conjunto de principios directores y criterios para la adecuada planificación y gestión de cada uno de ellos, sin olvidar su conservación activa relacionada con su uso público racional y sostenible.

En los siguientes apartados se van a desarrollar los elementos de la infraestructura verde que, de acuerdo con la cartografía disponible en Instituto Cartográfico Valenciano, se localizan en el entorno de las zonas de actuación objeto del presente EIAP.

En cuanto a los elementos de la infraestructura verde que se localizan en el entorno de la PSFV de Llanera dentro del ámbito de actuación del presente EIAP, se enumeran los siguientes:

- Zona húmeda catalogada “Font dels Sants”
- Paraje Natural Municipal “La Cabrentà” dentro del municipio de Estubeny.

- PATRICOVA

El riesgo de inundación en el ámbito del presente EIAP para la PSFV de Llanera viene determinado por el riesgo asociado con la Zona VI17 “Cono del río Sellent”, la zona VI21 “Valle del río Cañoles”, y la zona VI 32 “Río Santos”, en concreto se presentan los siguientes riesgos:

- Peligrosidad 1. Frecuencia alta (25 años) y calado Alto (>0.8 m)
- Peligrosidad geomorfológica por vaguadas y barrancos de fondo plano.

En esta PSFV la implantación no se sitúa sobre ninguna de las zonas mencionadas, sino que se plantea colindante a las mismas, tal y como se observa en la figura.

- Montes catalogados

En el ámbito de estudio del presente EIAP y, para la PSFV de Llanera, se tienen los siguientes montes catalogados que aparecen a continuación enumerados junto con el número de inclusión en el catálogo de montes de utilidad pública, todos forman parte de la Demarcación Forestal de Xàtiva.

- Monte Cantalar V159
- Monte Santa Ana con código V160

Estos montes se incluyen clasificados según el PATFOR como terrenos forestales estratégicos.

- LIC Riu Xúquer con código ES5232007
- Corredor Territorial fluvial Cañoles
- Paisaje de Relevancia Regional 16

La PSFV de Llanera se proyecta colindante con el PRR 16. Hoces del Cabriel, Muelas de Cortes y Maciza de Caroig que se enmarca en el conjunto paisajístico de “Paisajes asociados al corredor del Júcar”:

5.1.1.4. Plan de Acción Territorial de Infraestructura Verde y Paisaje de la

Comunitat Valenciana (PATIVP)

Se encuentra pendiente de realización y tiene como funciones la identificación y protección de los paisajes de relevancia regional en la Comunitat, además de establecer directrices y criterios para la elaboración de los estudios de paisaje. Es también encargado de la delimitación y creación de la infraestructura verde de la Comunitat Valenciana. La versión preliminar del PATPCV fue sometida a información pública tras resolución de 9 de marzo de 2011, del conseller de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

No obstante, en el análisis que se realiza en el presente EIAP se tendrán en cuenta los documentos del Plan de Acción que han sido sometidos a información pública:

- Documentos de información
- Documentos de ordenación
- Documentos de participación pública
- Documentos de Evaluación Ambiental.

5.1.2. PLANIFICACIÓN AUTONÓMICA ENERGÍAS RENOVABLES

En este apartado se va a hacer especial mención a las disposiciones legislativas que deben de cumplir las PSFV proyectadas.

El Decreto Ley 1/2022, de 22 de abril, del Consell, de medidas urgentes en respuesta a la emergencia climática y económica originada en la Comunidad Valenciana por la Guerra de Ucrania, añade el apartado 7 al artículo 7 en la LOTUP.

Así pues, en el artículo 7.7 se establecen las siguientes limitaciones de ocupación del suelo por centrales fotovoltaicas:

- a. “A todos los efectos se establece una ocupación para implantar centrales fotovoltaicas del 3 % de la superficie de suelo no urbanizable común de cada municipio, pudiendo rebasarla ponderando el potencial de los diferentes suelos en los siguientes términos:

1º. Cuando la implantación se produzca en suelos ya degradados por usos preexistentes como por ejemplo vertederos, explotaciones mineras, suelos de muy baja capacidad agrológica y o similares, la superficie ocupada no computará de ninguna forma respecto del índice.

2º. Cuando la implantación se produzca sobre suelos definidos en la cartografía de capacidad agrológica de usos del suelo del Institut Cartogràfic Valencià como de baja capacidad agrológica, la superficie ocupada se ponderará en un 0,5.

3º. Cuando la implantación se produzca sobre suelos definidos en la cartografía de capacidad agrológica de usos del suelo del Institut Cartogràfic Valencià de moderada capacidad agrológica, la superficie ocupada se ponderará en un 0,75.

El cómputo de la superficie de la central fotovoltaica se realizará sobre la superficie de las unidades o subunidades de generación, en el supuesto de que la PSFV fuera discontinua, entendiendo como tales la superficie funcional ocupada por los paneles solares, instalaciones, caminos interiores y edificaciones.

- b. A criterio del ayuntamiento, mediante acuerdo plenario, siempre que se acredite que la proximidad de la central fotovoltaica en su punto de conexión con la red eléctrica de transporte o distribución sea inferior a 15 km, el límite máximo de ocupación establecido a todos los efectos o, si procede, el que resulte de aplicar las ponderaciones establecidas en los apartados anteriores, podrá rebasarse en un 50 %, o hasta un 100 % en el supuesto de que la superficie de suelo no urbanizable protegido del término municipal supere el 75 % de la superficie del término municipal. De manera análoga, mediante acuerdo plenario, los ayuntamientos podrán exigir una aplicación estricta del umbral máximo sin ponderaciones del suelo de moderada capacidad

agrológica, en todo su término municipal o en partes delimitadas de este.

- c. Mediante informe motivado se podrá solicitar a la conselleria competente en materia de agricultura la revisión de la cartografía de la capacidad agrológica del suelo en áreas que alcanzan, al menos, una unidad ambiental homogénea.
- d. Los criterios generales y específicos para la localización e implantación de centrales fotovoltaicas serán los que se establecen en la legislación autonómica específica para acelerar la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de las energías renovables por la emergencia climática y la necesidad de la urgente reactivación económica.”

En lo que respecta a la PSFV de Llanera que se localiza sobre suelo no urbanizable protegido común, la superficie ocupada por la instalación, tal y como viene definida en el citado artículo se presenta en la siguiente tabla:

	Superficie (m²)
Superficies viales internos	398,36
Superficies viales externos	1.368,97
Superficies módulos	106.286,94
Superficies Cts	44,31
Superficie edificio de control, almacén y caseta de acopio	44,31
Total	108.142,89

Tabla 26.Superficie PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

La superficie de Llanera según las normas subsidiarias y el plan general se presenta a continuación:

	Clasificación del suelo (Ha)	
	Normas subsidiarias	Plan general
Suelo Urbano	35,13	24,70
Suelo Urbanizable		40,68
Suelo No urbanizable Común	350,70	479,66

	Clasificación del suelo (Ha)	
	Normas subsidiarias	Plan general
Suelo No urbanizable Protegido	536,17	376,96
Total	922,00	922,00

Tabla 27. Clasificación del suelo en Llanera. Fuente: Elaboración propia

La superficie que se podría ocupar por este tipo de instalaciones en Llanera de Ranos sería del 3% de 479,66 Ha, es decir, 14,38 Ha. La ocupación de la PSFV de Llanera es de 10,81 Ha por lo que, si cumple con la limitación de superficie en este tipo de suelos, ocupando un 2,25% de la superficie permitida.

Además, en el artículo 8 de la LOTUP se establecen los criterios generales de ordenación e integración paisajística que debe seguir el presente EIAP:

“La planificación territorial y urbanística, la implantación de usos y los proyectos de infraestructuras, preservarán y potenciarán la calidad de los paisajes y su percepción visual aplicando los siguientes criterios:

- a. Las construcciones se adaptarán al medio en el que se sitúen, sea rural o urbano, teniendo en cuenta los elementos culturales existentes en el ámbito de la actuación.*
- b. Se respetarán los elementos culturales, la topografía y la vegetación como elementos conformadores del carácter de los paisajes, considerándolos condicionantes y referentes de los proyectos.*
- c. Todas las actuaciones garantizarán la correcta visualización y acceso al paisaje. Para ello:*

1.º 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.

2.º 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.

3.º 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 y las siluetas urbanos, 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”.*

Artículo 10 bis. Criterios generales de ordenación de la producción de energías renovables fue introducido también por el decreto 1/2022 de 22 de abril en el Decreto ley 14/2020 señalando que:

“A todos los efectos, en aquellos municipios en los cuales la generación de energía renovable no esté expresamente regulada en el planeamiento vigente, el uso de producción de energías renovables se considerará compatible en suelo no urbanizable

común de moderada, baja o muy baja capacidad agrológica, que no correspondan a suelos incendiados hasta que hubieron pasado 30 años desde la extinción del incendio. Todo esto tomando como referencia las cartografías de la Institut Cartogràfic Valencià. En todo caso, su implantación requerirá la emisión de los informes pertinentes.”

En el artículo 11 de la LOTUP sobre criterios para la ordenación del medio rural valenciano, se destacan los siguientes apartados, prestando especial atención al 11.4:

1. *“Los nuevos desarrollos urbanos y la ordenación de los existentes en los municipios del sistema rural valenciano definido en la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana se adaptarán a sus condiciones históricas de escala, morfología territorial, entorno paisajístico y valor cultural. Se evitarán las nuevas transformaciones que menoscaben el carácter rural de los asentamientos y los valores del espacio donde se enmarcan.*
3. *La planificación e implantación de usos y actividades en el medio rural se ajustará a las siguientes directrices paisajísticas, con el fin de garantizar una adecuada integración en su entorno:*
 - a. *Las características volumétricas o compositivas de las construcciones serán las propias de las zonas rurales.*
 - b. *Con carácter general, se evitarán las construcciones en lugares próximos a carreteras, cauces o vías pecuarias.*
 - c. *Se evitará la colocación y el mantenimiento de anuncios, carteles y vallas publicitarias, excepto los que tengan carácter institucional o indicativo y los que cuenten con expresa autorización demanial y no generen un impacto paisajístico.*
4. *Se favorecerá la reversibilidad de las instalaciones y construcciones sujetas a temporalidad empleando materiales, técnicas y recursos adecuados que*

puedan biodegradarse, desmontarse o ser reutilizados posteriormente. Se consideran reversibles las instalaciones fotovoltaicas en suelo no urbanizable común, siempre que no requieran fundaciones o tratamientos superficiales de hormigón o similares.”

En lo que se refiere a suelo no urbanizable protegido, el Decreto-Ley 14/2020, establece una serie de requisitos y criterios a tener en cuenta para favorecer la implantación de este tipo de instalaciones.

En el artículo 8 de criterios generales para la localización e implantación de las centrales fotovoltaicas se indica en su apartado 3e):

“evitar con carácter general, la ocupación del suelo no urbanizable protegido o afectado por figuras de protección medioambiental, así como los espacios de elevado valor natural con independencia de su grado de protección legal.”

Con esto se concluye que, a la vista de que no existe prohibición expresa para la instalación de este tipo de infraestructuras en los planeamientos urbanísticos y, recibidos los informes y alegaciones de las administraciones correspondientes, se estará en lo oportuno para la implantación de la PSFV.

6. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE

La delimitación del ámbito de Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística se basa en el concepto de cuenca visual, entendiendo como tal, aquella parte del territorio desde donde es visible la actuación y que se percibe espacialmente como una unidad definida generalmente por la topografía y la distancia. La cuenca visual puede contener una o varias unidades de paisaje y constituye la zona de influencia perceptual del ámbito de actuación, según lo dispuesto en el Anexo II Contenido del Estudio de Integración Paisajística de la LOTUP:

“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, previa delimitación del mismo. 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.

c.1) El ámbito de estudio se definirá conforme al procedimiento establecido en el apartado b.1 del anexo I, debiendo abarcar las unidades del paisaje comprendidas total o parcialmente en la cuenca visual de la actuación.

c.2) Se entenderá como cuenca visual de la actuación el territorio desde el cual esta es visible, hasta una distancia máxima de 3 km, salvo excepción justificada por las características del territorio o si se trata de preservar vistas que afecten a recorridos escénicos o puntos singulares. Para su determinación serán de aplicación las técnicas a las que se refiere el apartado c del anexo I.

c.3) El valor y la fragilidad del paisaje se determinarán conforme a lo expuesto en el apartado b.4 del anexo I. Las conclusiones de la integración paisajística y la compatibilidad visual se justificarán para cada unidad de paisaje y recurso paisajístico, relacionando las respectivas fragilidades y objetivos de calidad fijados, con la clasificación de los impactos previstos: sustanciales, moderados, leves e insignificantes, según sea su escala, efecto, incidencia, duración, permanencia e individualidad.”

Para cada una de la PSFV se ha trabajado a distintos niveles y escala de detalle según la fase de análisis. El ámbito de estudio inicial es el definido por las Unidades de Paisaje completas afectadas por la cuenca visual de la actuación. Este ámbito que se extiende más allá de la cuenca visual estricta servirá para cuadrar paisajísticamente el territorio objeto de análisis. La definición de este espacio requiere el cálculo previo de la cuenca visual del proyecto, que se obtiene con la ayuda de un programa informático de análisis espacial (Sistema de Información Geográfica), así como la delimitación de las Unidades Paisajísticas.

Así pues, la delimitación de la cuenca visual del presente Estudio de Integración

Arquitectónica y Paisajística se realiza mediante un modelo digital del terreno (MDT) modificado para ajustarlo a la situación proyectada, a fin de que la visibilidad calculada sea lo más realista posible y de los alrededores del mismo y la aplicación de técnicas informáticas a dicho modelo, para delimitar las áreas desde las cuales el territorio será visible y desde las que no.

Por motivos funcionales y de alcance visual, la cuenca visual se apoya en lo que se conoce como “alcance visual efectivo”, estimando que en condiciones óptimas de visibilidad por encima de cierta distancia se verifica una diseminación perceptual que minimiza la intrusión visual de nuevos elementos compositivos del paisaje percibido, la nitidez es muy escasa y la visual se confunde con el horizonte.

Por otra parte, la caracterización del paisaje permite enmarcar la actuación en el contexto paisajístico en el que está previsto su desarrollo para, a partir del valor de dicho paisaje y el objetivo de calidad que deba implementarse en él, establecer la idoneidad o no del desarrollo del Plan previsto desde el punto de vista paisajístico. Para ello, se realiza previamente la delimitación de su cuenca visual (es decir, del ámbito desde el cual la actuación será visible) para, a continuación, describir el paisaje en el que se integra.

Se encuadra así paisajísticamente el territorio objeto de análisis, mediante un proceso que quedará definido más adelante, y que ha supuesto la delimitación de las unidades de paisaje.

Este ámbito inicial de estudio tiene una superficie de 4.388,29 ha en la PSFV de Llanera y será objeto de un primer análisis, que servirá de introducción al paisaje a estudiar. La actuación se encuentra localizada únicamente sobre el término municipal de Llanera de Ranes, sin embargo el ámbito de estudio del presente documento se extiende a los términos municipales de Estubeny Sellent, Rotglà i Corberà, Torrent de Fenollet, Llanera de Ranes, Torrella, Cerdà, Torre Cerdà, L'Alcudia de Crespins, Vallés y La Granja de La Costera.

Caracterización Paisajística

Como se ha comentado, se seguirá el procedimiento del apartado b.1 del anexo I, que señala en cuanto a la definición del ámbito de estudio:

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

Se definen las unidades del paisaje en el artículo 8 apartado de la LOTUP como aquellas áreas geográficas con una configuración estructural, funcional o perceptiva diferenciada, que han adquirido los caracteres que las definen a lo largo del tiempo, las cuales constituirán una referencia preferente en la zonificación del territorio propuesta en los planes territoriales y urbanísticos.

Volviendo al apartado b del anexo I, en el apartado 2 señala 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 por planes y proyectos aprobados por la administración competente y con las unidades ambientales delimitadas en los procesos de evaluación ambiental.”

Distintos autores han definido las Unidades de Paisaje, sin embargo, Joan Nogué, director del Observatori del Paisatge de Catalunya las define como “las porciones de territorio con un mismo carácter, caracterizadas por un conjunto de elementos que contribuyen a hacer un paisaje sea diferente de otro, y no mejor o peor.”

Según la metodología de Joan Nogué, las variables paisajísticas que intervienen en el proceso de delimitación de las Unidades de Paisaje son:

- Factores fisiográficos
- Cubiertas del suelo

- Dimensión histórica del paisaje
- Estructura del paisaje, analizada desde su ecología
- Visibilidades
- Dinámicas inmediatas
- Sentido del lugar

Factores fisiográficos: el relieve es el elemento morfoestructural mas importante que condiciona el paisaje, del cual derivan la altura, la pendiente y la orientación. Es imprescindible analizar el territorio a través de la representación cartográfica de las principales variables fisiográficas (altitud, pendientes, orientaciones, hidrografía) con la ayuda del modelo digital del terreno confeccionado a partir de las curvas de nivel. Este procedimiento permite establecer una primera base para la posterior delimitación de las Unidades de Paisaje.

Coberturas del suelo: el diferente recubrimiento del suelo configura la disposición espacial característica de cada paisaje, y la expresión cartográfica de este análisis permite establecer una zonificación del territorio que constituirá el segundo elemento a tener presente en el proceso de delimitación de las unidades de paisaje.

Dimensión histórica del paisaje: consiste en el estudio del factor humano como principal agente de transformación del paisaje desde una perspectiva histórica, teniendo presente la información vinculada a un paisaje a través de la identificación de formas y estructuras paisajísticas que hayan llegado hasta nuestros días, por ejemplo:

- Patrones urbanos (formas y dimensiones del núcleo)
- Estructura parcelaria y de la propiedad
- Tipologías de asentamiento en el territorio (masías, molinos, barracas,

cabañas, torres, puentes, castillos, murallas, iglesias) y sistemas de infraestructuras de contención de suelos (terrazas, bancales)

- Distribución histórica de determinadas actividades productivas condicionadas por las características del medio (cultivos en terrazas, colonias industriales, zonas de pastos, actividades extractivas)
- Red de caminos antiguos y otras infraestructuras de comunicación y transporte (carreteras, ferrocarriles)
- Infraestructuras hidráulicas (embalses, red de canales y riego)

Estas huellas del pasado son el resultado sobre el territorio de determinados factores y determinadas dinámicas sociales y económicas. Su permanencia en el territorio, hoy en día, contribuye a definir el carácter de un determinado paisaje y la identidad de un territorio, y son elementos básicos que habrá que tener muy presentes en el proceso de toma de medidas.

Estructura del paisaje: el análisis de la organización espacial del paisaje presentado hasta ahora ha de completarse con el cálculo de la diversidad y fragmentación del paisaje. Estos índices, propios de la ecología del paisaje, permiten caracterizar la estructura del paisaje, comprender la dinámica, valorar la consistencia de la agrupación de variables paisajísticas derivada de la superposición de las anteriores y contribuir de esta manera a delimitar las unidades de paisaje.

Visibilidades: la visión del paisaje está fuertemente condicionada por la existencia de ciertos puntos de observación y de recorridos visuales (fichas topográficas, núcleos urbanos, vías de comunicación, etc.). La determinación de los puntos de observación más importantes en función del alcance visual o de su frecuencia humana y la cartografía de las cuencas visuales (conjunto de puntos conectados visualmente con un determinado punto de observación) son requisitos imprescindibles en la delimitación de las unidades del paisaje, ya que, permiten determinar en qué medida cada sector contribuye a la percepción del paisaje.

Así, habrá que distinguir entre las cuencas visuales más observadas del resto. Para hacerlo, se estudiarán los factores siguientes:

- Las vistas desde los principales puntos y miradores (ermitas, hitos topográficos) y los principales senderos de gran recorrido (GR). Previo a la definición de las cuencas visuales, habrá que identificar estos puntos.
- El potencial de información desde los núcleos de población y su entorno, teniendo presente la población potencial.

La intervisibilidad (grado de visibilidad recíproca entre una serie de puntos de observación) es otra variable que completa el análisis de los paisajes y que puede aportar datos relevantes para la caracterización.

Este doble ejercicio permitirá, por tanto, obtener resultados exactos sobre:

- Las vistas desde las principales rutas y puntos de observación y disfrute del paisaje (principalmente, las carreteras, pero también los hitos y los miradores).
- Los lugares desde donde se pueden observar los principales hitos o elementos de especial relevancia del paisaje, por su interés natural, cultural o estético.
- Las zonas menos visibles, con las que se determinan los lugares más escondidos, de más difícil observación (utilizados habitualmente para llevar a cabo actividades impactantes).
- Los lugares desde donde se observan los principales impactos paisajísticos presentes en el territorio.

Además, habrá que tener presentes, las visibilidades que se establecen entre los diferentes ámbitos territoriales, sobre todo cuando se trata de referentes del paisaje (como la observación de algunas montañas, desde los ámbitos territoriales que no las contienen).

Dinámicas inmediatas: la definición de las unidades se ha de basar también en elementos paisajísticos perdurables en el tiempo, para asegurar que los catálogos tengan un período de vigencia elevado. Se ha de tener en cuenta los proyectos que ya afectan partes del territorio y que no constan en las cartografías de referencia.

El sentido de lugar: el paisaje es mucho más que un conjunto de componentes naturales o el resultado de unos factores históricos y socioeconómicos que han afectado al territorio. El paisaje, es un elemento viviente, que está configurado a partir de la suma de experiencias vividas a lo largo de los años, con los sentimientos de permanencia e identidad que eso conlleva.

6.1. EVOLUCIÓN DEL PAISAJE

Con el fin de tener una visión general de la evolución del paisaje en la zona en la que se proyecta la PSFV este apartado aporta una serie de figuras extraídas del Instituto de Cartografía Valenciano.

La implantación de la PSFV de Llanera se localiza sobre zona agrícola. En este sentido y tal como se observa en las siguientes figuras, este uso del suelo caracteriza la zona desde años anteriores a 1956 sin sufrir prácticamente transformación desde entonces.

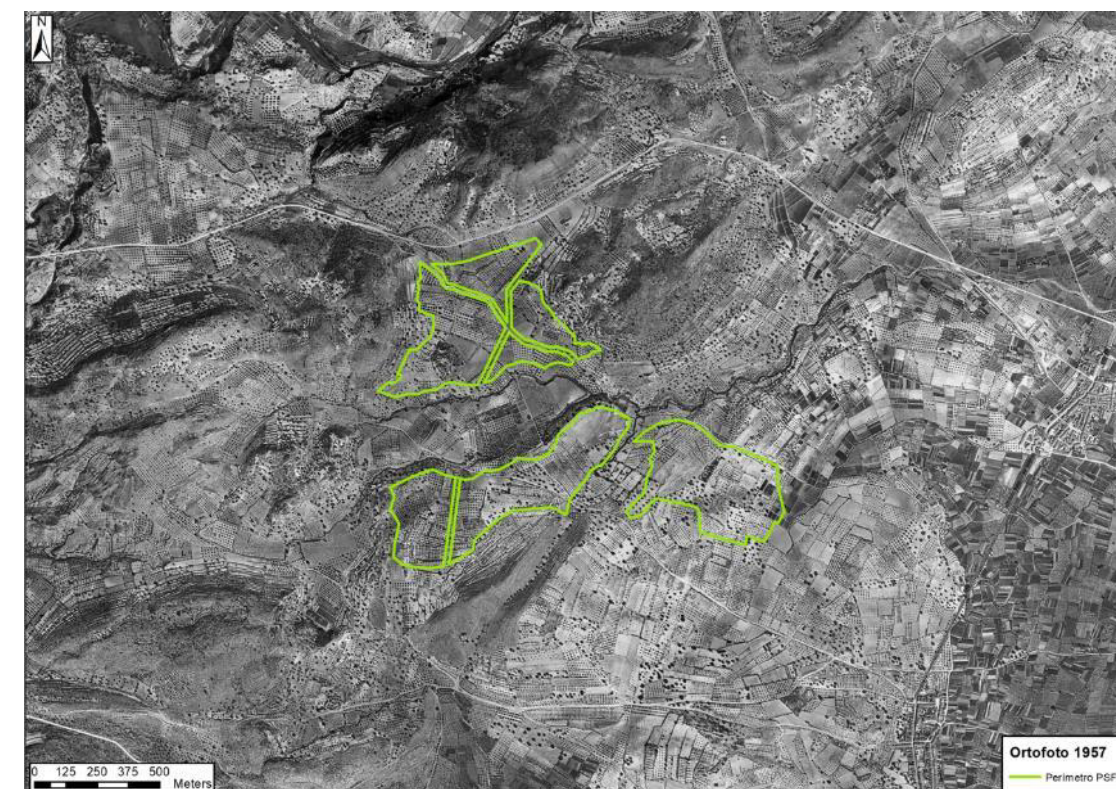


Figura 10. Ortofoto año 1956 de la zona de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia



Figura 11. Ortofoto año 1997 de la zona de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia



Figura 12. Ortofoto año 2021 de la zona de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

Esta zona agrícola es bastante activa y tras la visita de campo se constató que la naturaleza de cultivos es también variada. A continuación, se presentan fotografías de los tipos de plantaciones que se observan en la zona.

La morfología mayoritariamente llana del terreno ha favorecido el cultivo de cítricos en la zona, aunque también se observan olivos dentro de la zona de afección de la actuación.



Figura 13. Zona agrícola. Fuente: elaboración propia

En las siguientes imágenes se observan cultivos de caquis y de cítricos en diferentes estados vegetativos. Se destacan de las mismas la presencia de actividad agrícola de la zona puesto que los campos están cuidados y se observan plantaciones de cultivos recientes.



Figura 14. Zona agrícola. Cultivos de Caquis



Figura 15. Zona agrícola. Cultivos de Caquis

También predominan los cítricos y algunas plantaciones de olivos



Figura 16. Zona agrícola. Nuevas plantaciones de cítricos



Figura 17. Zona agrícola. Cítricos



Figura 18. Zona agrícola. Olivos

La forma de riego que predomina en esta zona es por goteo.



Figura 19. Zona agrícola. Riego por goteo

Las parcelas se encuentran divididas por muros de mampostería. En la siguiente imagen se observan estos muros que separan las parcelas de la vía pecuaria anterior:



Figura 20. División parcelas. Fuente: Elaboración propia

En la imagen anterior también se observa la vía pecuaria “La Colada de Torrente” que se encuentra asfaltada.

6.2. ORGANIZACIÓN DEL PAISAJE

Para la caracterización del paisaje, se describen en este apartado los factores naturales o humanos que hacen que un paisaje tenga una imagen particular, y lo hacen identificable y único.

Para abordar este punto se plantea diferenciar entre la estructura formal del suelo, la cual hace referencia a la clasificación del suelo mediante la taxonomía de suelos de USDA y, la cobertura del suelo, para la que se ha consultado en la cartografía del Instituto de Cartografía Valenciano, el Sistema de Información de Ocupación del Suelo

en España (SIOSE).

En el caso de la clasificación de USDA se diferencian 12 tipos de suelo por la presencia o ausencia de horizontes de diagnóstico o características que muestran el grupo dominante de procesos formadores de suelo que se han desarrollado y, se trata por tanto, de una valoración en cierta forma subjetiva, pero que aporta información sobre el tipo de vegetación que existe o puede existir en la zona.

Por lo que se refiere a la estructura formal de la zona de implantación de la PSFV de Llanera se localiza sobre suelos del orden de Inceptisoles. Son suelos con baja o media evolución, en los que los horizontes no están muy definidos. En las zonas con inclinación, la carencia de vegetación da lugar a problemas de erosión.

En lo que respecta a los usos de suelo en la zona de ocupación por la PSFV de Llanera, se tiene un mosaico de cultivos cítricos y no cítricos y cultivos herbáceos distintos de arroz, tal y como se ha visto en el apartado anterior, destacando que 'son campos con actividad agrícola por su nivel de cuidado y mantenimiento. Esta zona agrícola se encuentra representada en la Figura 21.

En lo que respecta a la cobertura artificial, esta engloba tanto a las zonas urbanas marcadas en morado como a la A-7 y se observan en la Figura 21.

Esta zona y dentro del ámbito de estudio del presente EIAP la actuación puede implicar afección a los municipios de Llanera de Ranes, Estubeny, Sellent, Rotglà i Corberà, La Granja de la Costera, Torrella, Vallés, Cerdà, Xàtiva, Canals, L'Alcudia de Crespins y Novetlè.

En cuanto a la zona verde de la figura que representa el uso forestal del suelo predomina sobre las anteriores, en cuanto a superficie. El relieve de estas se encuentra en su mayor parte entre el 25 y 50%, estando en menor proporción las pendientes más acentuadas.

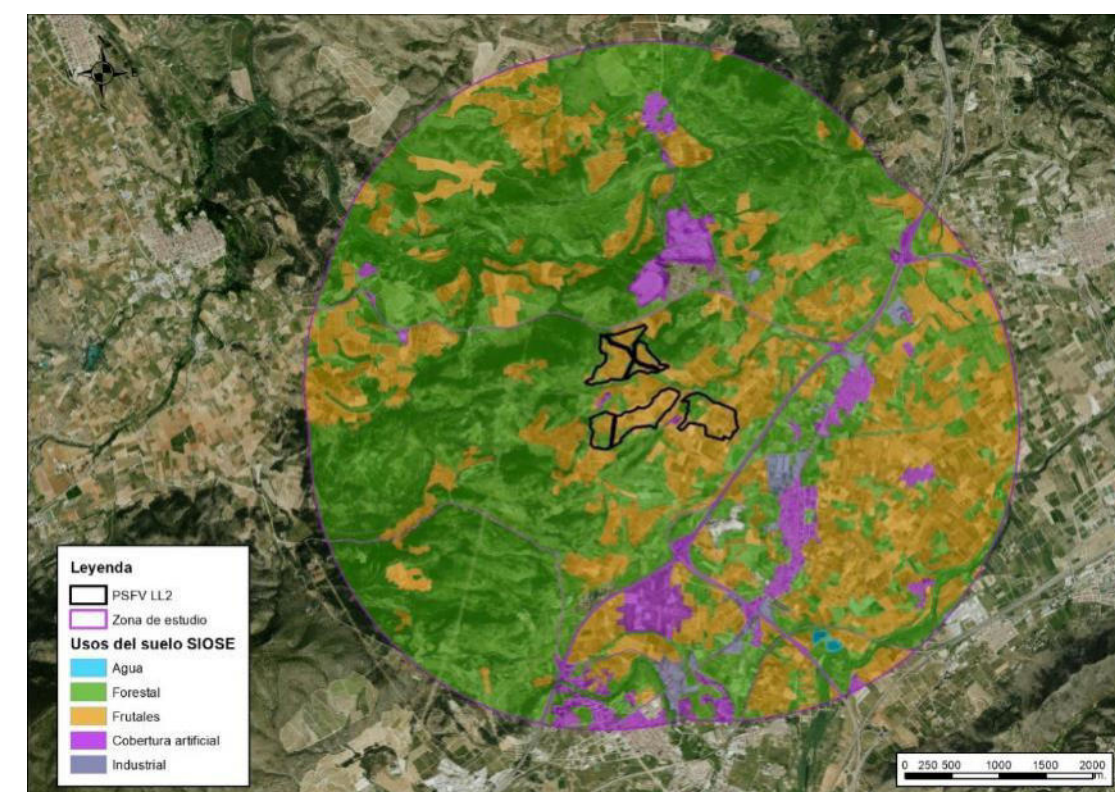


Figura 21.Ocupación del suelo del SIOSE PSFV de El Pánser. Fuente: Elaboración propia

En el entorno se observa que la distribución de las parcelas agrícolas de la zona se realiza en terrazas, a menudo separadas por muros de mampostería, como se presentan en las siguientes imágenes:



Figura 22. Distribución de la zona agrícola en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

En la zona envolvente a la implantación se observan zonas forestales en las que podemos encontrar un mosaico de arbolado forestal tipo coníferas y pastizal, tal y como se observa en la siguiente figura que muestra la zona este de la instalación.



Figura 23. Zona forestal de la zona este de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

Así pues, la zona forestal del entorno inmediato de Llanera se encuentra caracterizada por la presencia de numerosas especies vegetales entre las que se destacan:



Figura 24. Pino carrasco en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

En la imagen anterior se presenta el *pinus halepensis* o pino carrasco. Se trata de una especie arbórea que puede alcanzar los 25 metros de altura y que está presente en bosques secos de tipo mediterráneo.



Figura 25. Algarrobo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

En la anterior imagen se muestra al algarrobo europeo (*ceratonia siliqua*) se trata de un árbol de una altura media de 6 metros y de follaje perenne.

Por su parte, el lentisco (*Pistacia lentiscus*) se trata de un arbustodioico, siempre verde, y de 1 a 5 metros de altura. Se trata de una especie muy típica del área del mediterráneo.



Figura 26. Lentisco en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

La especie que se presenta a continuación es el conocido popularmente como palmito o palmera enana (*Chamaerops humilis*). Es la única especie de palmera autóctono a de la península ibérica y las Islas Baleares.



Figura 27. Palmito en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

La esparraguera o espárrago común (*Asparagus officinalis*) es una planta herbácea perenne de follaje muy ramificado:



Figura 28. Esparraguera en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

La retama amarilla (*Retama sphaerocarpa L.*) es un arbusto que puede alcanzar los 3

metros de altura y que es nativo del Norte de África y de la península ibérica.



Figura 29. Retama en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

El brezo o *Calluna Vulgaris* es natural de Europa, norte de África y América donde crece en terrenos estériles y ácidos. Es frecuente encontrarla en los claros del bosque, pero cabe destacar que la presencia de esta planta en un bosque representa un gran empobrecimiento del suelo.



Figura 30. Brezo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

El almendro o *Prunus dulcis* puede alcanzar hasta los 10 metros de altura. Se trata de una especie frutal de zonas templadas.



Figura

31. Almendra en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia



Figura 32. Corona de Fraile en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

El romero (*Salvia rosmarinus*), mostrado en la anterior imagen, es una hierba leñosa

perenne, nativa de la región mediterránea.

La PSFV se encuentra compartimentado en polígonos, una de estas divisiones corresponde con la zona de paso del Barranc del Brull, el cual se une en su recorrido con el Barranc de la Serreta de Parra.

En esta zona se observa vegetación de ribera, constituida principalmente por la caña (*Arundo donax*), se trata de una especie invasora procedente de Asia y, se puede observar cómo se están utilizando métodos para su exterminación como es la cubrición con plásticos que impiden que realice la fotosíntesis.



Figura 33. Vegetación de ribera en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

Tal como se planteó en el estudio de alternativas y, en base al Decreto 14/2020 de medidas para acelerar la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de las energías renovables, se deberá de mantener un margen de seguridad con respecto

a los cauces de 50 metros a cada lado.

En el recorrido del barranco se observan zonas con agua estancada:



Figura 34. Barranc del Brull entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

También se observan Chopos (*Populus nigra*) y Baladre (*Nerium Oleander*). El primero se trata de un árbol de hoja caduca y de crecimiento rápido, pudiendo llegar a alcanzar hasta los 30 metros. Es la especie de bosque de ribera más común, vegetando en cursos fluviales o siendo plantado en llanuras de inundación y terrenos de cultivo de regadíos.



Figura 35. Chopo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

El baladre por su parte es un arbusto de hoja perenne que suele medir entre 1 y 2 metros y presenta un follaje denso de un característico color verde intenso que se

mantiene estable durante todo el año.

Se trata de una planta que está acostumbrada a crecer en barrancos mediterráneos soportando condiciones de lluvia, temperaturas intensas y condiciones del suelo mediocres.



Figura 36. Baladre en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

En la imagen siguiente se presenta el carrizo (*Phragmites australis*), una especie de caña de hoja perenne, la cual suele habitar en suelo húmedos y que también caracteriza la vegetación típica de ribera que se observa en el entorno de la implantación.



Figura 37. Carrizo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

Además, se localiza un gasoducto entre los límites de dos polígonos que conforman la instalación, y que en el terreno se pudo identificar a través de la siguiente señal de color amarillo.



Figura 38. Paso del gasoducto en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

Como se observa la zona del gasoducto presenta una servidumbre que debe de ser respetada en todo caso, la cual se ha tenido en cuenta a la hora de proyectar la instalación.

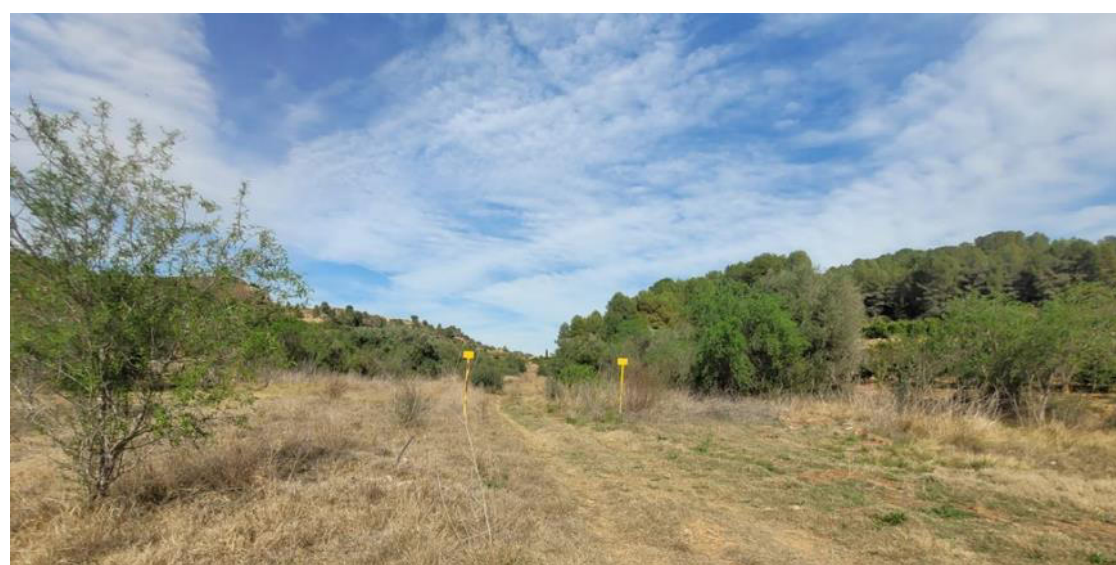


Figura 39. Paso del gasoducto en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

La siguiente imagen se adjunta con el fin de tener una visión general del paisaje sobre el que se va a implantar la PSFV.



Figura 40. Paso del gasoducto en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia propia

6.3. UNIDADES DEL PAISAJE Y RECURSOS PAISAJÍSTICOS

Tras analizar las distintas variables que interfieren en el paisaje, es conveniente establecer un orden de prioridad para determinar en base a cuál de estas variables, se debe comenzar el proceso de delimitación tanto de las Unidades de Paisaje como la de los Recursos Paisajísticos.

En el caso del presente Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística, la delimitación de las Unidades del Paisaje se ha realizado en función de la vegetación y de los usos del suelo, es decir, de las cubiertas del suelo, ya que son estos los elementos considerados como más significativos y que mejor pueden ayudar a caracterizar la unidad o unidades existentes en el ámbito de estudio, de manera que cada unidad sea lo más homogénea posible en cuanto a su contenido, pero no en su forma y extensión.

Esta primera división espacial proporcionará un inventario de unidades espaciales que no hay que confundir con las unidades de paisaje propiamente dichas, que son el resultado del proceso de caracterización, ya que las primeras son los elementos básicos de comparación y análisis y, las segundas, la agregación de las que responden

de modo idéntico.

- a) Identificación de los elementos: vegetación y usos del suelo: En esta fase se cartografía el parámetro condicionante (vegetación y usos del suelo) sobre la fotografía aérea del ámbito de estudio para establecer una primera base de trabajo.

Aunque en cualquier proceso relacionado con el estudio del territorio el relieve representa un elemento fundamental a tener en cuenta, en este caso se ha considerado relevante, ya que la orografía del terreno es llana en una parte y con cierta pendiente en otra. La hidrología, igual que el relieve, es otro factor clave en el análisis previo de la situación que puede condicionar la percepción de un determinado paisaje, por lo tanto, también se cartografiarán los datos recogidos para completar la información referente a la zona objeto del estudio.

La separación visual de las unidades de inventariado se completa con el trabajo de campo, a través del cual se comprobará toda la información recopilada dibujando in situ, sobre el mapa topográfico y de usos, los cierres visuales relevantes de manera que sea posible constituir cada unidad.

- b) Identificación de barreras visuales: Las barreras visuales corresponden principalmente a construcciones urbanas, infraestructuras lineales, estas últimas representadas principalmente por, carreteras y caminos rurales. Con ayuda de la cartografía temática se identifican las posibles barreras que afectan al ámbito de estudio para a continuación añadir a esta información los datos recogidos en el trabajo de campo. El resultado se incorpora sobre la solución del apartado anterior.
- c) Identificación de otros elementos que configuran el paisaje: Ya se ha avanzado al comienzo del estudio, que el elemento básico para determinar con mayor homogeneidad las unidades de inventariado es la vegetación y usos del suelo, factores que a su vez determinarán las divisiones del territorio. Sin embargo, para obtener un resultado más exacto es conveniente añadir el resto de los

elementos que configuran el paisaje. Estos elementos, que difieren en su tipología, constituyen el marco histórico donde se da cada paisaje y son dependientes de la intervención del factor humano.

Los elementos que se consideran relevantes y que por lo tanto representan una información que va a ser decisiva en el proceso de delimitación de las unidades del paisaje son, entre otros:

Patrones urbanos, estructuras parcelarias y de la propiedad, tipologías de los asentamientos, tipologías constructivas, modelos de cultivo, red de caminos antiguos, obras hidráulicas.

En una primera aproximación para la PSFV proyectada se pueden considerar las siguientes clases de vegetación y usos del suelo:

- Zona forestal
- Zona agrícola
- Valle del Río Sellent.

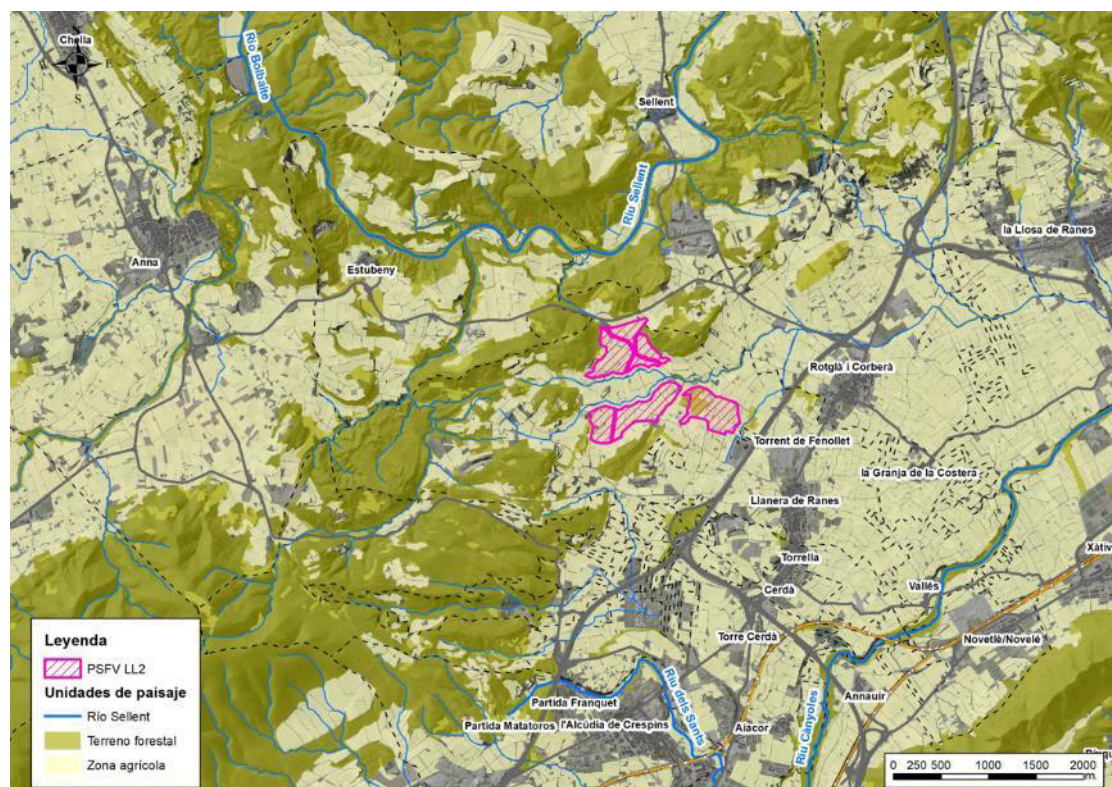


Figura 41. Clases de vegetación y usos de suelo en PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

6.3.1. UNIDADES DE PAISAJE

Según el anexo I de la LOTUP en el apartado b.2.), *las unidades de paisaje se delimitarán en proporción a la escala del plan o proyecto de que se trate, atendiendo a las variables definitorias 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 por planes y proyectos aprobados por la administración competente y con las unidades ambientales delimitadas en los procesos de evaluación ambiental.*

La PSFV de Llanera se localiza en el término municipal de Llanera de Ranes. Este municipio se localiza en la comarca de la Costera. El encuadre paisajístico de esta zona según el Atlas de Paisaje de la Comunitat Valenciana es el siguiente:

- Por lo que respecta al tipo de paisaje se enmarca dentro del tipo “Corredor

agrícola de la Font de la Figuera y Xàtiva”.

- El ambiente paisajístico corresponde a Sierras y valles prebéticos de la Costera y Albaida.
- Por último, en cuanto a la unidad paisaje regional la PSFV de El Pánser estaría localizada dentro del UPR10.57 Vall de Xàtiva i corredor del Riu Canyoles.

Se localiza en el valle formado entre la zona forestal Alt de moran y Carraposa. Esta zona forestal se integra dentro de los paisajes asociados al corredor del Júcar, se trata del Paisaje de Relevancia Regional 16 “hoces del Cabriel, Muelas de Corte y Macizo del Caroig”.

Así pues, en una primera aproximación se identifican dos Unidades de Paisaje:

- Unidad de Paisaje nº1: Zona agrícola
- Unidad de Paisaje nº2: Zona forestal
- Unidad de Paisaje nº3: Valle del Río Sellent

Unidad de Paisaje nº1: Zona agrícola

Como se ha comentado, aunque la predominancia de cultivo es de cítricos en la zona, se observan también olivos en la zona de implantación, y caquis. Cabe destacar que, al contrario de lo que se observa en El Pánser, la zona agrícola está en uso, y únicamente se observan campos abandonados de manera excepcional.



Figura 42. UP nº1 Zona agrícola. Fuente: elaboración propia

Unidad de Paisaje nº2: Zona forestal

La zona de implantación de la PSFV se localiza entre estas dos zonas forestales. En la margen oeste de la implantación la zona Alt de Moran se trata de una zona forestal ocupada mayoritariamente por matorral, mientras que la zona este prevalece la predominancia de una zona forestal arbolada denominada Alt de Carrasposa. Ambas zonas proporcionan un paisaje característico de la zona, y tienen elementos arqueológicos que deben ser conservados. Sin embargo, el terreno forestal definido en la unidad paisajística en cuestión engloba más terreno.

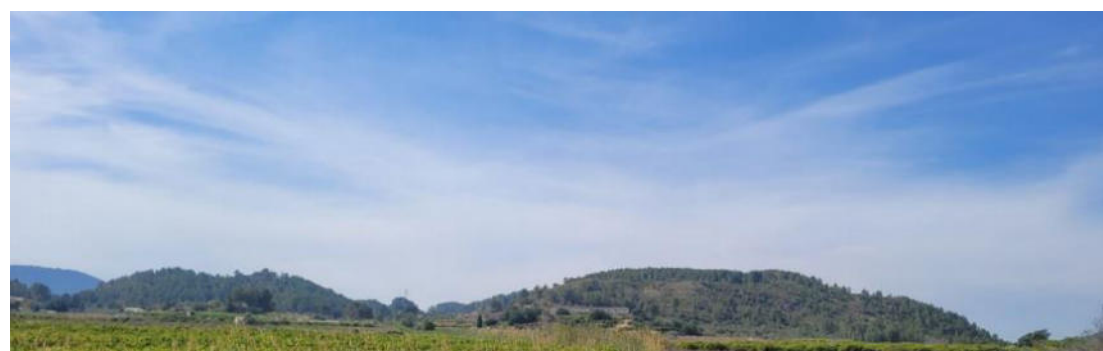


Figura 43. UP nº2 Zona forestal. Fuente: elaboración propia

Unidad de Paisaje nº3: Valle del Río Sellent

El Valle del río se localiza en el término municipal de Sellent. El río Sellent es un río del este de la península ibérica, afluente del río Júcar por su margen derecha que presenta fuertes pendientes y un caudal irregular.

Tiene una longitud de 13,5 km y la superficie de su cuenca comprende 273,9 km². Atraviesa las localidades valencianas de Bolbaite, Chella, Anna, Estubeny, Sellent, Cárcer y Cotes.

Dentro de la vegetación que se puede observar en su ribera se destaca la presencia de Cañas (*Arundo Donax*), Taray (*Tamarix spp.*) y Baladre (Nerium Oleander) entre otros:



Figura 44. UP nº3 Valle del Río Sellent. Fuente: elaboración propia

La PSFV de Llanera se presenta el siguiente mapa en el que se delimitan las unidades de paisaje, la cuenca visual de 3.000 metros y los distintos elementos de la PSFV.

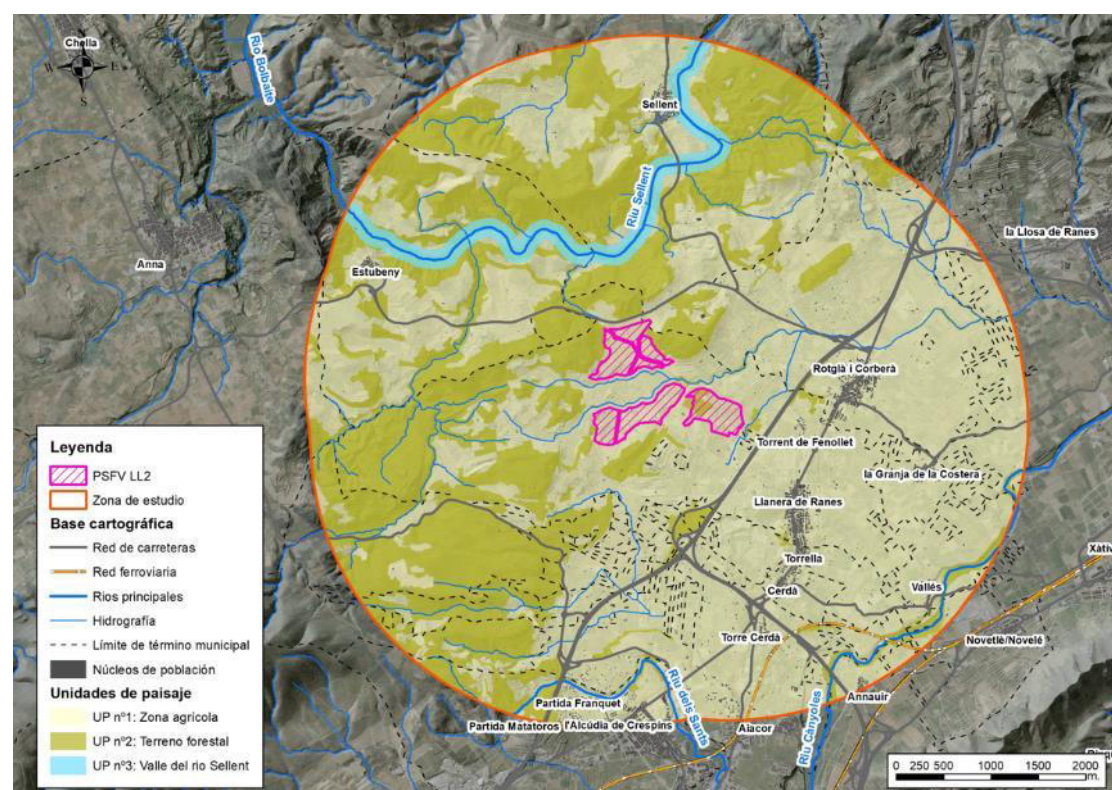


Figura 45. Delimitación de las Unidades de Paisaje en la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia

Como se detallará en apartados siguientes, se realizarán una serie de actuaciones con el firme objetivo de mimetizar e integrar la PSFV en el paisaje, minimizando la posible alteración que pueda sufrir el paisaje en determinados puntos de observación.

6.3.2. RECURSOS PAISAJÍSTICOS

Según el anexo 1 apartado b punto 3 del Decreto Legislativo 1/2021 (LOTUP) se define recursos paisajísticos como: *“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 y que se identificarán según lo siguiente:*

- *Por su interés ambiental. Infraestructura verde del territorio y áreas o elementos del paisaje objeto de algún grado de protección, declarado o en tramitación, calificados de valor muy alto o alto por los instrumentos de paisaje, o con valores acreditados por las declaraciones ambientales.*

- *Por su interés cultural y patrimonial. Áreas o elementos con algún grado de protección, declarado o en tramitación, y los elementos o espacios apreciados por la sociedad del lugar como hitos en la evolución histórica y cuya modificación de las condiciones de percepción fuera valorada como una pérdida de rasgos locales de identidad o patrimoniales.*
- *Por su interés visual. Áreas y elementos sensibles al análisis visual cuya alteración puede hacer variar negativamente la calidad de la percepción, tales como: hitos topográficos, laderas, crestas, línea de horizonte, ríos y similares; perfiles de asentamientos históricos, hitos urbanos, culturales, religiosos o agrícolas, siluetas y fachadas urbanas, y otros similares; puntos de observación y recorridos paisajísticos relevantes; cuencas visuales que permitan observar los elementos identificados con anterioridad, la imagen exterior de núcleos urbanos de alto valor y su inserción en el territorio, y/o la escena urbana interior; y áreas de afección visual desde las carreteras.”*

Así pues, siguiendo las indicaciones mencionadas se va a proceder a mencionar los recursos paisajísticos dentro del ámbito de estudio del presente EIAP.

6.3.2.1. Recursos paisajísticos por su interés ambiental

La PSFV de Llanera no afecta a ningún recurso paisajístico, puesto que su localización se encuentra a una distancia suficiente de cualquier elemento de alto valor ambiental, como pudiera ser LIC/ZEC/ZEPA, corredores fluviales, u otros elementos de la infraestructura verde.

Sin embargo, la zona forestal contiene un ecosistema de *Pinus halepensis* el cual no se verá afectado por la implantación de la instalación, y por otra parte, la vegetación de ribera colindante con la instalación que, para prevenir su afección, se tomarán medidas específicas.

6.3.2.2. Recursos paisajísticos por su interés cultural

En este apartado se describirán los recursos paisajísticos relevantes desde el punto

de vista cultural a menos de 3 kilómetros, es decir, bienes de interés cultural, bienes de relevancia local, yacimientos arqueológicos u otros que pudieran verse afectados por las plantas proyectadas. Sin embargo, al Estudio de Impacto Ambiental le acompaña como un anejo el Estudio arqueológico.

- Alt de Moran

En la PSFV de Llanera, a unos 330 metros se localiza el yacimiento arqueológico Alt de Moran, un poblado de la Edad de Bronce situado sobre la colina del monte del mismo nombre.

Dado que, la zona en la que se localiza el yacimiento corresponde con una zona forestal en la que se limitarán las afecciones de todo tipo derivadas de la actuación proyectada, no se verá en ningún caso afectada.

- Alt de Carraposa

Al otro lado de la PSFV se localiza el yacimiento arqueológico Alt de Carraposa, un poblado ibérico localizado en lo alto de la colina del mismo nombre. La distancia entre el yacimiento y la PSFV es de unos 215 metros de zona forestal arbolada, por lo que, en principio no se verá afectado por el impacto visual de la instalación.

- La Llacuna

Este yacimiento que se localiza a una distancia de aproximadamente 125 metros de la implantación se trata de un poblado ibérico.

- Ermita del Santísimo Cristo de Torrent

A unos 500 metros de distancia se localiza esta Ermita dentro del término de Llanera, se trata de un Recurso Paisajístico Local. Aunque desde 1902 pertenece a la demarcación de los Santos Joanes de Rotglà. Es muy probable que fuera construida sobre un ermitorio musulmán. Después de su destrucción en 1748 fue reconstruida

con la limosna de los fieles.

Torrent d'En Fenollet es una aldea de la Costera de Ranes, muy próxima a Rotglà y Corberà. Hasta 1838 fue un pueblo. Desde esa fecha pertenece al término municipal de Llanera de Ranes, pero eclesiásticamente depende de la parroquia de Rotglà i Corberà.

Fue una antigua alquería morisca hasta 1609 y era señorío del Marqués de Fenollet. Su último señor fue el Marqués de Boil que tuvo un palacio ya desaparecido.

6.3.2.3. Recursos paisajísticos por su interés visual

- Áreas de afección visual desde carretera

La zona sur de la PSFV en Llanera se encuentra a una distancia de 230 metros de la A7 (autovía del mediterráneo), se trata de una carretera concurrida que, por su posición sobreelevada, sobre el llano donde se proyecta la instalación se prevé que haya contacto visual.

La zona norte de la instalación se proyecta a unos 75 metros desde la CV-590, se trata de la carretera secundaria que conecta Ayora con Rotglà y Corbera por Enguera.

- Elementos Topográficos

En Llanera se tienen dos crestas a ambos lados de la actuación proyectada con las denominaciones de Alt de Moran y Alt Carraposa, desde la cima de ambos montes se puede apreciar la PSFV.

Alt de Moran es zona forestal con predominancia de matorral y, la zona de Alt de Carraposa se trata de zona forestal con arbolado.

- Recorridos paisajísticos y miradores

Dada la situación de la PSFV en Llanera, cabe destacar en la Zona Alt de Moran que se localiza sobre el Paisaje de Relevancia Regional PRR 16.Hoces del Cabriel, Muelas de Cortes y Macizo del Caroig.

- Vías pecuarias

En este recurso se localiza la Colada de Torrente que atraviesa la zona de implantación de la PSFV y la Cañada Real de Castilla, esta última parte de su recorrido transcurre sobre la carretera CV-590.



Figura 46. Colada de Torrente. Fuente: Elaboración propia

En la imagen anterior también se observa la vía pecuaria “La Colada de Torrente” que se encuentra asfaltada.

6.3.3. CÁLCULO DE LA FRAGILIDAD VISUAL

Se analiza el grado de sensibilidad al cambio, en función de la singularidad o escasez

de los elementos del paisaje a escala local o regional, de la capacidad de transformación de las Unidades de Paisaje y de los Recursos paisajísticos, a acomodar cambios sin la pérdida de su carácter y, finalmente, en función de los objetivos de calidad paisajística de las Unidades de Paisaje del ámbito del estudio. Es decir, la fragilidad del paisaje antes cambios inesperados.

Andrés Muñoz-Pedrerros habla del término Fragilidad (“La Evaluación del Paisaje: una herramienta de gestión ambiental”) refiriéndose a él como la capacidad de respuesta de un paisaje frente a un uso de él, es decir, el grado de deterioro ante cambios en sus propiedades. Esta es una forma de establecer su vulnerabilidad. Lo contrario es la capacidad de absorción visual (Escribano et al. 1991), entendida como la capacidad de recibir alteraciones sin deterioro de la calidad visual y viceversa.”

La valoración de la Fragilidad del paisaje suele realizarse utilizando el Método propuesto por Muñoz Pedrerros, inspirado a su vez en Escribano et al. (1991) y MOPT (1993), que considera tres variables:

- a) Factores biofísicos que ponderan la fragilidad visual del punto considerado suelo, cubierta vegetal, pendiente y orientación.
- b) Carácter histórico-cultural, que pondera la existencia, al interior de un paisaje, de valores singulares según escasez, valor tradicional e interés histórico.
- c) Accesibilidad, dado por la distancia y acceso visual y desde carreteras y poblados.

Los factores biofísicos determinan la fragilidad visual del punto, que sumados a los factores histórico culturales, constituyen la fragilidad visual intrínseca:

$$VFVP = \sum S \cdot \frac{f}{n \cdot f}$$

VFVP: valor de la fragilidad visual del punto

S: valor numérico de la fragilidad del factor en el punto.

f: factores biofísicos

n: nº de factores considerados

De los resultados obtenidos se obtiene la clasificación de la fragilidad visual de las unidades de paisaje en función de los valores de la siguiente tabla:

Baja	Media	Alta
1,0-1,7	1,7-2,3	2,3-3,0

Tabla 28. Clasificación de la fragilidad visual. Fuente: elaboración propia

- Unidades de Paisaje

Unidad de Paisaje 1 Zona agrícola (UP1)

La zona agrícola de cítricos definida como unidad de paisaje en el entorno de la PSFV de Llanera presenta entre el 34 y 67% de la zona definida está cubierta por especies leñosas, con menos de tres estratos vegetacionales. La altura de la vegetación predominante no supera los 3 metros de altura siendo esta vegetación predominante el cultivo de naranjos, con estacionalidad perennifolia. El contraste cromático vegetación/vegetación es policromática sin pauta nítida, con contraste visual bajo. La zona objeto de estudio es una llanura y la exposición del misma por tanto no es relevante. Por último, en cuanto el valor cultural y histórico, se le va a dar un valor alto, debido a las estructuras de riego de alto valor como son las acequias, molinos u otros.

Unidad de Paisaje 2 Terreno forestal (UP2)

Esta zona forestal presenta más del 67% de su terreno cubierto por especies leñosas presentando más de 3 estratos vegetales. La altura de vegetación promedio se considera superior a 3 metros pues la especie predominante es el pino carrasco (*pinus halepensis*) de hoja perenne. Se podría describir el paisaje como policromático con pauta nítida respecto a la vegetación y, respecto al suelo, contraste visual medio,

cuyas pendientes sobrepasan el 55% y presenta orientación norte.

Unidad de Paisaje 3 Valle del Río Sellent (UP3)

El recorrido del Río Sellent dentro del ámbito de estudio de este EIAP presenta un suelo cubierto en menos del 34% por especies leñosas, se tienen menos de tres estratos vegetacionales y la altura de la vegetación predominante no va a superar los 3 metros de altura puesto que se trata de herbáceas principalmente y, por tanto, será caduca. El contraste visual será alto presentando manchas monocromáticas y su trazado discurre por el interior de una llanura. La orientación no será relevante dado que el paisaje no se va a ver influenciado y se trata de una zona con valor cultural e histórico medio.

Lo expuesto anteriormente, se recoge en la siguiente tabla:

FACTOR	CARACTERÍSTICA	VALORES DE FRAGILIDAD		FRAGILIDAD VISUAL UNIDADES DE PAISAJE		
		NOMINAL	NUMÉRICO	UP1	UP2	UP3
Densidad de la vegetación	67-100 % suelo cubierto de especies leñosas	Bajo	1	2	1	3
	34-67 % suelo cubierto de especies leñosas	Medio	2			
	0-34 % suelo cubierto de especies leñosas	Alto	3			
Diversidad de estratos de la vegetación	> 3 estratos vegetacionales	Bajo	1	2	3	2
	< 3 estratos vegetacionales	Medio	2			
	1 estrato vegetal dominante	Alto	3			
Altura de la Vegetación	> 3 m de altura promedio	Bajo	1	2	1	2
	> 1 m < 3 m de altura promedio	Medio	2			
	< 1 m de altura promedio	Alto	3			
Estacionalidad de la vegetación	Vegetación dominante perennifolia	Bajo	1	2	1	3
	Vegetación mixta	Medio	2			
	Vegetación dominante caducifolia	Alto	3			
CV Contraste cromático vegetación/vegetación	Manchas policromáticas sin pauta nítida	Bajo	1	1	2	3
	Manchas policromáticas con pauta nítida	Medio	2			
	Manchas monocromáticas	Alto	3			
	Contraste visual bajo	Bajo	1	1	2	3

FACTOR	CARACTERÍSTICA	VALORES DE FRAGILIDAD		FRAGILIDAD VISUAL UNIDADES DE PAISAJE		
		NOMINAL	NUMÉRICO	UP1	UP2	UP3
CS Contraste cromático vegetación/suelo	Contraste visual medio	Medio	2	1	3	2
	Contraste visual alto	Alto	3			
Pendiente	0-25 %	Bajo	1			
	25% - 55 %	Medio	2	2	1	1
	>55 %	Alto	3			
Orientación paisaje	Exposición sur/este	Bajo	1			
	Exposición sureste/noroeste	Medio	2	2	2	2
	Exposición norte/oeste	Alto	3			
Valor cultural y histórico	Baja unicidad, singularidad y/o valor	Bajo	1			
	Media unicidad, singularidad y/o valor	Medio	2	2	2	2
	Alta unicidad, singularidad y/o valor	Alto	3			

Tabla 29. Factores para evaluar la fragilidad visual de las UP en la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia

En cuanto a la valoración de la fragilidad paisajística de las unidades de paisaje para la PSFV de Llanera se realiza a partir de los valores de la Tabla 29, y se extraen los siguientes resultados:

FACTOR	LLANERA. FRAGILIDAD VISUAL					
	UP1		UP2		UP3	
	Zona agrícola		Terreno forestal		Valle del Río Sellent	
TOTAL	Baja	1,67	Media	1,78	Media	2,33

Tabla 30. Factores para evaluar la fragilidad visual de las UP en la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia

- Recursos de Paisaje

Recurso Paisajístico 1 Alt de Moran (RP1)

La descripción de este recurso coincide con el de la UP2.

Recurso Paisajístico 2 Alt de Carrasposa (RP2)

La descripción de este recurso coincide con el de la UP2.

Recurso Paisajístico 3 La Llacuna (RP3)

Se trata de una zona forestal cubierto principalmente por especies leñosas, presenta 1 estrato vegetacional dominante con una altura superior a los 3 metros, dado que la vegetación dominante es el pino carrasco. En cuanto al contraste visual, este es medio presentado manchas policromáticas sin pauta nítida.

La pendiente del terreno es media, y la exposición es sureste/noroeste, con valor cultural e histórico medio.

Recurso Paisajístico 4 Ermita del santo Cristo (RP4)

La zona en la que se localiza este recurso presenta una vegetación ruderal, así pues, se trata de vegetación herbácea con más de 3 estratos vegetacionales de menos de 1 metro de altura, el contraste visual es bajo con manchas policromáticas sin pauta nítida y no presenta pendiente. La orientación no es relevante para la valoración de este recurso pero presenta un alto valor histórico cultural.



Figura 47. Ermita de Santo Cristo. Fuente: Elaboración propia.

Recurso Paisajístico 5 Carreteras (RP5)

En cuanto a la valoración de este recurso se tendrá una fragilidad visual baja, tal y como se presenta en la siguiente tabla, dada la valoración de los diferentes criterios que le dan valor al paisaje.

Recurso Paisajístico 6 Vías Pecuarias (RP6)

En cuanto a la valoración de las vías pecuarias como recurso paisajístico por un lado, la vegetación dominante es habitualmente herbáceas, localizadas a ambos lados de estas en cualquier caso. Así pues, el terreno estará ocupado en menos de un 34% por especies leñosas y la diversidad de estratos será elevado dándose todas las fases de crecimiento de la vegetación.

La altura de la vegetación predominante será inferior a 1 metro y se tratará de herbáceas que dan al paisaje un contraste visual bajo con manchas policromáticas sin pauta nítida. En esta zona como ya se ha comentado la pendiente es mayormente nula y la orientación del recurso tampoco será relevante en la valoración del paisaje.

En cuanto al valor cultural e histórico, estas vías han sido utilizadas históricamente como puntos de conexión de los pequeños núcleos urbanos y, actualmente, se encuentran protegidas por la legislación por lo que, tienen un alto valor.

Recurso Paisajístico 7 Río Sellent (RP7)

La descripción de este recurso coincide con el de la UP3.

FACTOR	CARACTERÍSTICA	VALORES DE FRAGILIDAD		FRAGILIDAD VISUAL RECURSOS PAISAJÍSTICOS						
		NOMINAL	NUMÉRICO	RP1	RP2	RP3	RP4	RP5	RP6	RP7
Densidad de la vegetación	67-100 % suelo cubierto de especies leñosas	Bajo	1	1	1	1	3	1	1	3
	34-67 % suelo cubierto de especies leñosas	Medio	2							
	0-34 % suelo cubierto de especies leñosas	Alto	3							
Diversidad de estratos de la vegetación	> 3 estratos vegetacionales	Bajo	1	3	3	2	1	1	1	2
	< 3 estratos vegetacionales	Medio	2							
	1 estrato vegetal dominante	Alto	3							
Altura de la Vegetación	> 3 m de altura promedio	Bajo	1	1	1	2	1	2	1	2
	> 1 m < 3 m de altura promedio	Medio	2							
	< 1 m de altura promedio	Alto	3							
Estacionalidad de la vegetación	Vegetación dominante perennifolia	Bajo	1	1	1	1	2	2	3	3
	Vegetación mixta	Medio	2							
	Vegetación dominante caducifolia	Alto	3							
CV Contraste cromático vegetación/vegetación	Manchas policromáticas sin pauta nítida	Bajo	1	2	2	2	2	2	1	3
	Manchas policromáticas con pauta nítida	Medio	2							
	Manchas monocromáticas	Alto	3							
CS Contraste cromático vegetación/suelo	Contraste visual bajo	Bajo	1	2	2	2	2	1	1	3
	Contraste visual medio	Medio	2							
	Contraste visual alto	Alto	3							
Pendiente	0-25 %	Bajo	1	3	3	2	1	1	1	2
	25% - 55 %	Medio	2							
	>55 %	Alto	3							
Orientación paisaje	Exposición sur/este	Bajo	1	1	1	2	2	2	3	1
	Exposición sureste/noroeste	Medio	2							
	Exposición norte/oeste	Alto	3							
Valor cultural y histórico	Baja unicidad, singularidad y/o valor	Bajo	1	2	2	2	3	1	3	2
	Media unicidad, singularidad y/o valor	Medio	2							
	Alta unicidad, singularidad y/o valor	Alto	3							

Tabla 31. Factores para evaluar la fragilidad visual de las Recursos Paisajísticos en la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia

Por lo que respecta a la fragilidad visual de los recursos paisajísticos de Llanera se obtienen los siguientes resultados tras la valoración realizada a través de los valores obtenidos de la Tabla 31:

FACTOR	LLANERA. FRAGILIDAD VISUAL DE LOS RECURSOS PAISAJÍSTICOS													
	RP1		RP2		RP3		RP4		RP5		RP6		RP7	
	Alt de Moran		Alt de Carrasposa		La Llacuna		Ermita		Carreteras		Vías Pecuarias		Río Sellent	
TOTAL	Media	1,78	Media	1,78	Media	1,78	Media	1,89	Baja	1,44	Baja	1,67	Media	2,33

Tabla 32. Factores para evaluar la fragilidad visual de las UP en la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia

6.3.4. CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VISUAL

La metodología para la evaluación de la capacidad de absorción visual (Visual Absorption Capability, VAC), propuesta por YEOMANS (1986) en la línea de los trabajos de ANDERSON et al. (1979).

En este caso no es la fragilidad visual sino su opuesto, la capacidad de absorción visual, definida como la capacidad del paisaje para acoger actuaciones propuestas sin que se produzcan variaciones en su carácter visual, lo que centra la atención. Su valoración se realiza también a través de los factores biofísicos, considerados en el modelo anterior. Los factores biofísicos implicados se integran en la siguiente fórmula (YEOMANS, 1986):

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

P= Pendiente (a mayor pendiente menor CAV). Este factor se considera el más significativo por lo que actúa como multiplicador.

E= erosionabilidad (a mayor E, menor CAV).

R = capacidad de regeneración de la vegetación (a mayor R, mayor CAV).

D = diversidad de la vegetación (a mayor D, mayor CAV).

C= contraste de color de suelo y roca (a mayor C, mayor CAV).

V= contraste suelo-vegetación (a mayor V mayor CAV)

La capacidad de absorción visual obtenida puede combinarse con los objetivos de calidad visual (Visual Quality Objectives, VQO), para establecer clases de gestión visual y de restricciones de uso por motivo visual.

Las combinaciones calidad-fragilidad es útil, para tener en cuenta los valores paisajísticos a la hora de conservar y de promover: las combinaciones alta calidad-alta fragilidad serán candidatos destacados a la protección, las de alta calidad-baja fragilidad a la promoción de actividades en las cuales constituya el paisaje un factor de atracción, las de baja calidad-baja fragilidad a la localización de actividades del tipo disposición de residuos u otras semejantes.

En función de los resultados obtenidos de la capacidad de absorción visual de cada una de las Unidades de Paisaje y de la PSFV proyectada, se llevará a cabo una clasificación en base a la siguiente tabla:

Baja	Media	Alta
0-15	15-30	30-45

Tabla 33. Clasificación de la Capacidad de Absorción Visual. Fuente: elaboración propia

Unidad de Paisaje 1 Zona agrícola (UP1)

En cuanto a esta UP, como ya se ha comentado, se localiza sobre una llanura presentado una vegetación agrícola. Existe cierto grado de erosión e inestabilidad, y presenta un contraste visual bajo entre el suelo y la vegetación y entre el suelo y la roca. El potencial de regeneración es moderado.

Unidad de Paisaje 2 Terreno forestal (UP2)

Las pendientes de esta UP son elevadas con una diversidad de vegetación importante, presentando mezcla de claros y bosques. La zona presenta cierto grado de erosión e inestabilidad, debido a las fuertes pendientes y la escorrentía. El contraste es moderado entre suelo y vegetación y bajo entre suelo y roca y la vegetación presenta un potencial de regeneración moderado.

Unidad de Paisaje 3 Valle del Río Sellent (UP3)

En cuanto al valle del Río Sellent, este presenta una pendiente moderada, con una diversidad de vegetación alta. La estabilidad y erosionabilidad es moderada debido a la pendiente del terreno y el flujo del agua.

En cuanto al contraste visual vegetación suelo, este presenta un valor medio y, lo mismo ocurre para el contraste suelo-roca. En cuanto a la regeneración de la vegetación, se trata de vegetación de ribera la cual se debe de proteger puesto que, actualmente, ha sido desplazada por la caña, *arundo donax*, que presenta un alto grado de regeneración.

En base a lo expuesto anteriormente, se construye la siguiente tabla:

FACTOR	CARACTERÍSTICA	VALORES DE FRAGILIDAD		CAV Llanera		
		NOMINAL	NUMÉRICO	Zona agrícola	Terreno forestal	Valle del Río Sellent
Pendiente	>55 %	Bajo	1	3	1	2
	25% - 55 %	Medio	2			
	0-25 %	Alto	3			
Diversidad de la vegetación	Eriales, prados y matorrales	Bajo	1	2	3	3
	Coníferas, repoblaciones	Medio	2			
	Diversificada (mezcla de claros y bosques)	Alto	3			
Estabilidad suelo y erosionabilidad	Restricción alta (riesgo alto de erosión e inestabilidad y regeneración potencial)	Bajo	1	2	2	2
	Restricción moderada (cierto de erosión e inestabilidad y regeneración potencial)	Medio	2			
	Poca restricción por riesgo bajo de erosión e inestabilidad y buena regeneración	Alto	3			
Contraste suelo vegetación	Contraste visual alto entre suelo y vegetación	Bajo	1	3	2	2
	Contraste visual moderado entre suelo y vegetación	Medio	2			
	Contraste visual bajo entre suelo y vegetación	Alto	3			
Vegetación (Regeneración potencial)	Potencial de regeneración bajo	Bajo	1	2	2	2
	Potencial de regeneración moderado	Medio	2			
	Potencial de regeneración alto	Alto	3			
Contraste suelo-roca-suelo	Contraste alto	Bajo	1	3	3	2
	Contraste moderado	Medio	2			
	Contraste bajo	Alto	3			
Total				36	12	22

Tabla 34. Factores para evaluar la capacidad absorción visual de las UP de Llanera. Fuente: elaboración propia

Zona agrícola	Terreno forestal	Valle del Río Sellent
Alta	Baja	Media

Tabla 35. Resultado de la CAV de las UP de la PSFV de Llanera. Fuente: elaboración propia

Es decir, la zona agrícola es la UP que mayor capacidad de absorción visual de la actuación presenta, seguida del Valle del Río Sellent y finalmente, la zona forestal.

6.4. CONFLICTOS PAISAJÍSTICOS

Haciendo uso de la guía metodológica para los estudios de paisaje de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, las tendencias más frecuentes en el paisaje son:

- Implantación de infraestructuras que puedan provocar degradación y fragmentación del paisaje.
- Presencia de elementos antrópicos con diseños poco cuidados en relación con el paisaje o artefactos impropios del carácter del lugar.
- Implantación de superficies industriales o comerciales en lugares inadecuados.
- Conurbación que genera pérdida de identidad de los núcleos urbanos y fragmentación de los espacios abiertos.
- Abandono de los elementos patrimoniales más relevantes.
- Implantación de modelos urbanísticos de baja calidad, con un carácter que no responde a la lógica del lugar.
- Implantación de actividades sin criterios de ordenación y articulación entre ellas.

- Abandono de zonas agrícolas.

Estas tendencias llevan asociados los siguientes conflictos:

- Desaparición y degradación de los paisajes valiosos: Las tendencias de ocupación del territorio por diversas actividades antrópicas ha provocado la desaparición de espacios de alto valor. La identificación de estos problemas en el paisaje ha de conducir a medidas de preservación de los enclaves de mayor valor, de integración de las actividades en el paisaje y gestión del patrimonio paisajístico existente
- Fragmentación de los paisajes: La pérdida de conectividad física, funcional y visual es uno de los conflictos paisajísticos de mayor importancia que se dan en el territorio. Se han de buscar medidas de preservación de las conexiones existentes y propuestas que mejoren la permeabilidad de las barreras existentes.
- Aparición de nuevos paisajes de baja calidad: La celeridad de los cambios que se han producido en el territorio ha provocado la aparición de actividades que no guardan relación alguna con su contexto paisajístico o que han sido implantadas sin criterios de diseño paisajístico. Se pueden proponer medidas de mejora de los paisajes resultantes como el diseño de los bordes urbanos, las entradas a los núcleos o la regeneración del tejido urbano.

7. VALORACIÓN DEL PAISAJE

El paisaje es un elemento del medio que plantea dificultades a la hora de su definición y valoración, ya que se trata con parámetros poco objetivos. Para abordar el estudio del paisaje se ha realizado en los apartados anteriores un estudio de los elementos del medio que se consideran "componentes" del mismo y de su evolución histórica, lo que ha permitido realizar una definición de "Unidades Paisajísticas" y “Recursos Paisajísticos”.

A continuación, se procede a valorar la calidad paisajística de las unidades y recursos identificados.

El valor paisajístico, se define como el valor relativo que se asigna a cada Unidad de Paisaje y a cada Recurso Paisajístico por razones ambientales, sociales, culturales o visuales.

La metodología a emplear para cada una de las unidades de paisaje y recursos paisajísticos se ha de establecer mediante la valoración en función de su calidad paisajística (criterio técnico) y su visibilidad, otorgando la máxima valoración a aquellos elementos que presentan algún tipo de protección.

De esta forma, el valor de cada Unidad de Paisaje y de cada Recurso Paisajístico, es el resultado de la media de las puntuaciones resultantes de la calidad otorgada técnicamente y de las preferencias de la población, ponderada por el grado de su visibilidad desde los principales puntos de observación. La consideración de la visibilidad de cada elemento se hizo a partir del mapa de visibilidad, elaborado como parte del Análisis de Visibilidad, según se describe más adelante.

7.1. VALOR DE LAS UNIDADES PAISAJÍSTICAS

De acuerdo con la Guía Metodológica. “Estudios de Paisaje” (CITMA, 2012), la evaluación de la calidad del paisaje debe hacerse a partir de los criterios descritos a continuación.

Interés para su conservación (IC)	Se tendrá en cuenta la presencia de recursos paisajísticos que merezcan una especial atención por la necesidad de su preservación
Representatividad (R)	Uno de los objetivos de la planificación del paisaje es la preservación de la diversidad paisajística del territorio, como expresión del carácter de un lugar. De este modo es necesario evaluar la representatividad de un paisaje como la capacidad de ser el tipo de paisaje característico del territorio que se estudia, aquel que lo identifica y diferencia de otras zonas
Singularidad (S)	Se precisa evaluar la excepcionalidad dentro de la diversidad paisajística de un territorio. Aquellos paisajes que sean únicos dentro del ámbito de estudio, o que se encuentren en peligro de desaparecer, son singularidades que merecen una atención especial.
Integridad (I)	Dentro de los paisajes representativos y singulares, señalaremos aquellos lugares que guardan un alto nivel de integridad, como patrones nítidos de paisaje.
Función de un paisaje integral (FPI)	Dentro del mosaico territorial existen piezas que por su ubicación, por su organización interna o por su evolución cobran una especial relevancia dentro del contexto geográfico. Se precisa en este apartado identificar aquellos paisajes que merecen una consideración especial por razones que tienen que ver más con el contexto, que con valores intrínsecos.
Calidad de la escena (CE)	Este criterio ha de estar justificado de manera muy rigurosa. Se deben destacar aquellos paisajes que muestren una calidad visual alta, que presenten una expresión estética singular o que posean recursos visuales relevantes. La reiterada utilización de un escenario en actividades como el arte o el turismo puede estar indicando un interés estético por un lugar determinado.

Tabla 36. Criterios de evaluación de la calidad paisajística. Fuente: Guía metodológica. Estudios de Paisaje. CITMA, 2012

Por tanto, a cada unidad de paisaje y recurso paisajístico se le asigna de manera justificada un valor de calidad paisajística en base a los anteriores criterios, según la escala siguiente:

- Muy alta (5)
- Alta (4)
- Media (3)
- Baja (2)
- Muy Baja (1)

La calidad final, se calcula como el valor promedio de los valores asignados en base a los criterios especificados.

En la valoración de la calidad paisajística de las Unidades de Paisaje definidas para Llanera se obtiene la siguiente tabla:

LLANERA	IC	R	S	I	FPI	CE	CALIDAD FINAL
UP1	2	2	2	2	3	3	2
UP2	2	4	4	3	4	4	4
UP3	2	4	2	2	3	3	3

Tabla 37. Calidad final de las Unidades de Paisaje del entorno de actuación de la PSFV de Llanera.
Fuente: Elaboración propia

La UP2 ha obtenido la mayor calificación técnica de las unidades consideradas, obteniendo una calidad final considerada Alta (4) debido a su representatividad, singularidad, función de paisaje integral y calidad de la escena. Por otra parte, la UP1, con un mayor grado de transformación, y menor calidad de la escena, representatividad y singularidad, entre otros parámetros, se consideran como de calidad Baja (2).

De la siguiente figura se observa que la visibilidad de la zona de actuación es máxima:

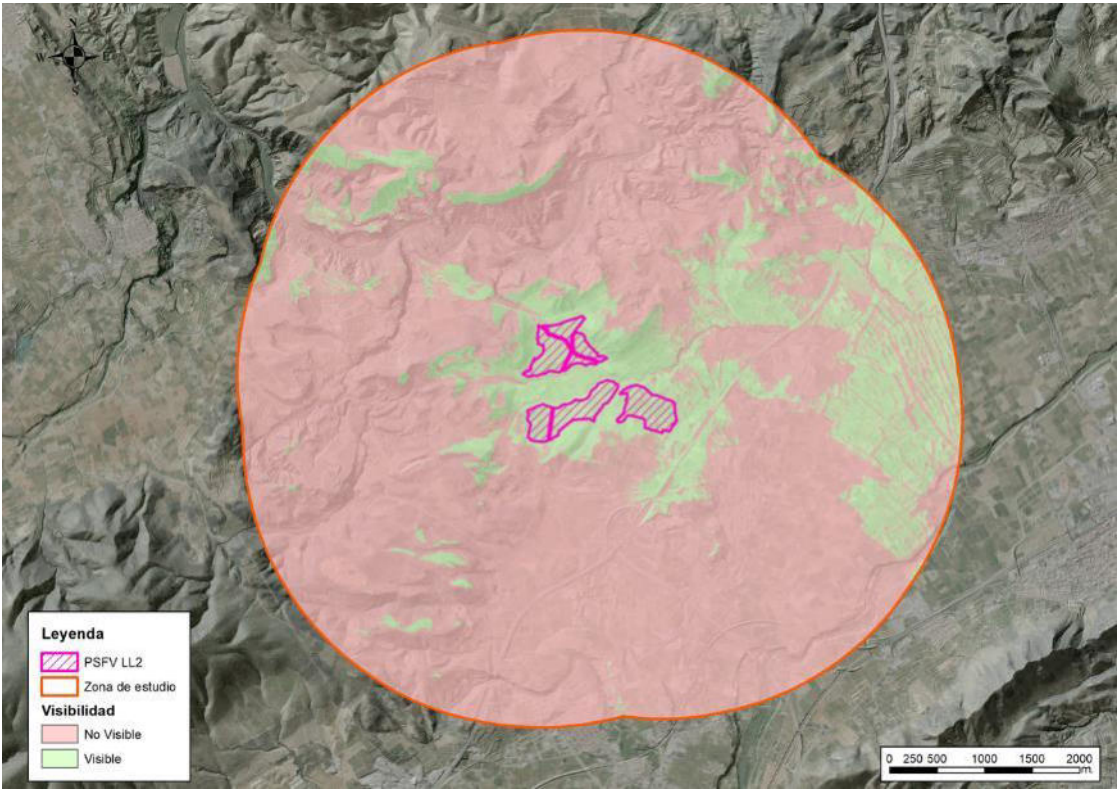


Figura 48. Mapa de visibilidad de las unidades de paisaje de El Pánser. Fuente: Elaboración propia

LLANERA	Criterio técnico	Visibilidad	Existencia de alguna figura de protección	Valor paisajístico
UP1	2	Máxima	No	Bajo (2)
UP2	4	Máxima	No	Alto (4)
UP3	3	Máxima	No	Medio (3)

Tabla 38. Valor paisajístico de las UP del entorno de actuación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

7.2. VALOR DE LOS RECURSOS PAISAJÍSTICOS

La valoración de los Recursos Paisajísticos se ha realizado siguiendo los mismos criterios que para la valoración de las unidades de paisaje, en base a las recomendaciones de la Guía Metodológica de la CITMA.

En cuanto a la PSFV de Llanera, dentro de su entorno de actuación se han definido 7 Recursos Paisajísticos:

	RECURSOS PAISAJÍSTICOS
RP1	Alt de Moran
RP2	Alt de Carraposa
RP3	La Llacuna
RP4	Ermita
RP5	Carreteras
RP6	Vías Pecuarias
RP7	Río Sellent

Tabla 39. Recursos del Paisaje definidos en el entorno de actuación de la PSFV de Llanera.

Fuente: Elaboración propia

Estos RP obtienen la siguiente valoración en cuanto a calidad paisajística de los mismos:

LLANERA	IC	R	S	I	FPI	CE	CALIDAD FINAL (C)
RP1	4	4	4	3	4	4	4
RP2	4	4	4	3	4	4	4
RP3	4	2	2	2	3	3	3
RP4	4	2	2	2	3	3	3
RP5	3	2	2	2	2	2	2
RP6	4	3	3	2	2	2	3
RP7	4	4	2	2	3	3	3

Tabla 40. Calidad de los Recursos del Paisaje definidos en el entorno de actuación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

De la tabla anterior se destaca la calidad de los recursos paisajísticos de las zonas forestales de Alt de Moran y de Alt de Carrasposa con una valoración de 4 que se corresponde con una calidad Alta del paisaje. En cuanto al poblado de la Llacuna, la Ermita, las vías pecuarias y el Río Sellent se consideran de calidad media debido a la presencia de la actividad humana en el entorno de estos. Por último, las carreteras tienen una calidad baja del paisaje.

Se obtiene el valor paisajístico, en cumplimiento de la Legislación de Paisaje en el que se establece que “*en cualquier caso deberá atribuirse el máximo valor a los paisajes que ya estén reconocidos por una figura de la legislación en materia de protección de espacios naturales y patrimonio cultural*”. Por tanto, se ha asignado valor Muy Alto a todos aquellos recursos que presentan algún grado de protección o que contengan o estén contenidos en algún elemento protegido.

LLANERA	Criterio técnico	Visibilidad	Existencia de alguna figura de protección	Valor paisajístico (VP)
RP1	4	Sombra	No	Nulo (0)
RP2	4	Media	No	Media (3)
RP3	2	Sombra	No	Nulo (0)
RP4	2	Baja	Sí	Muy alto (5)
RP5	2	Máxima	No	Bajo (2)
RP6	3	Máxima	No	Medio (3)
RP7	3	Sombra	Si	Muy alto (5)

Tabla 41. Valor paisajístico de los Recursos del Paisaje. Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se describe el valor paisajístico de los RP, para la valoración de la visibilidad se han tenido en cuenta los mapas de visibilidad que se adjuntan en el apéndice 2 del presente documento, de los cuales se extrae que los RP1, RP2 y RP7, se encuentran en zona de sombra, cabe destacar que el RP7 es una zona con figura de protección ambiental, en concreto un LIC.

Del mapa de visibilidad de la Ermita se desprende que se localiza en zona de visibilidad baja con respecto a la actuación, sin embargo, al ser un BRL tiene protección cultural y se ha valorado como tal.

8. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

8.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SENSIBILIDAD DEL PAISAJE

Las Unidades de Paisaje determinadas no se pueden considerar como singulares o escasas a nivel regional, ya que mantiene unas características similares al resto de unidades cercanas. La superficie de cada una de ellas ha sido obtenida a partir de límites naturales o artificiales con el fin de que fueran apropiadas a la escala de este Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística.

En Llanera la superficie de la zona agrícola (UP1) es la más afectada por la implantación, seguido con el terreno forestal (UP2) y terminando con el Valle del río Sellent (UP3).

8.2. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS VISUALES

Se entiende como contaminante paisajístico, todas aquellas acciones físicas y biológicas, normalmente debidas a las actuaciones humanas, que directa o indirectamente interfieren desfavorablemente con el ser humano, a través del sentido de la vista, dando lugar a la sensación de pérdida de visibilidad o de calidad paisajística.

Los efectos de la actuación de una obra lineal sobre el paisaje se realizará sobre: la topografía, la vegetación, la naturalidad, la singularidad.

El Plan de Acción Territorial de Infraestructura Verde de la Comunidad Valenciana, revela que los impactos que sufre el paisaje de la Comunidad Valenciana se traducen en una serie de consecuencias paisajísticas:

- Desaparición y degradación de los paisajes valiosos.
- Fragmentación de los paisajes.

- Aparición de nuevos paisajes de baja calidad.

Cabe diferenciar tres fases, la primera hace referencia a la ejecución del proyecto, “Fase de Construcción” que incluye las acciones asociadas a la fase constructiva, la segunda, denominada “Fase de Explotación o Funcionamiento”, donde se incluyen acciones inherentes al funcionamiento, es decir, la presencia de la PSFV y sus instalaciones, la puesta en marcha de ésta, las parcelas de acopio, la presencia de vegetación autóctona en las zonas restauradas, y el propio uso de estos espacios que se producirá cuando las obras estén concluidas, por último se contempla la fase de desmantelamiento incluye todas las acciones asociadas a la retirada de todos los elementos de las PSFV y la localización de zonas de operación que generen un alto impacto visual.

Las acciones generadoras de impactos sobre las que se evaluarán cada una de las unidades de paisaje estudiadas son las siguientes:

Impactos al paisaje
Fase de construcción
Apertura de caminos
Zonas auxiliares
Preparación del terreno
Montaje de paneles
Construcción de la subestación
Tránsito de camiones
Tránsito de maquinaria pesada
Impacto visual del conjunto durante las obras
Daños temporales a la vegetación
Zanjas de líneas de evacuación
Acopios de materiales
Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc)
Movimientos de tierras
Contaminación lumínica durante la fase de construcción
Fase de explotación

Impactos al paisaje
Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación
Barrera visual
Perdida de la calidad de visual
Fragmentación del paisaje
Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación
Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje
Contaminación lumínica durante la fase de explotación
Fase de desmantelamiento
Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento
Impacto final del desmantelamiento y la restauración
Contaminación lumínica durante la fase de desmantelamiento

Tabla 42. Impactos. Fuente: elaboración propia

El procedimiento para la valoración de estas acciones generadoras de impacto se presenta a continuación:

Naturaleza (NA)	Impacto beneficioso	+			
	Impacto perjudicial	-			
Intensidad (I) Grado de destrucción	Baja	1	Reversibilidad (RV)	Corto plazo	1
	Media	2		Medio plazo	2
	Alta	4		Irreversible	4
	Muy alta	8	Sinergia	Sin sinergismo (Simple)	1
	Total	12		Sinérgico	2
Extensión (EX) (Área de influencia)	Puntual	1			Muy sinérgico
	Parcial	2	Acumulación (AC) (incremento progresivo)	Simple	1
	Extenso	4		Acumulativo	4
	Total	8	Efecto (EF) (Relación causa efecto)	Indirecto (secundario)	1
	Crítica	(+4)		Directo	4
Momento (MO) (plazo de manifestación)	Largo plazo	1	Periodicidad (PR) (regularidad de la manifestación)	Irregular o aperiódico y discontinuo	1
	Medio plazo	2		Periódico	2
	Inmediato	4		Discontinuo	4
	Crítico	(+4)	Recuperabilidad (MC) (reconstrucción por medios humanos)	Recuperable de manera inmediata	1
Persistencia (PE) (permanencia del efecto)	Fugaz	1		Recuperable a medio plazo	2
	Temporal	2		Mitigable	4
	Permanente	4		Irrecuperable	8
Importancia	$IP = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$				

Tabla 43.Valoración de impactos.

El significado de los atributos que conforman el elemento tipo de una matriz de valoración cualitativa o matriz de importancia es el siguiente:

1. SIGNO O NATURALEZA (NA): El signo del impacto hace referencia al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.
2. INTENSIDAD (I): Grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. La valoración está comprendida entre 1 y 12, en el que el 12

expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y el 1 una afección mínima.

3. EXTENSIÓN (EX): Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, el impacto tendrá carácter puntual (1), si por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto y con influencia generalizada, el impacto será total (8). Las situaciones intermedias serán parcial (2) y extenso (4).

4. MOMENTO (MO): Tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el contenido del efecto sobre el factor del medio considerado. Si el tiempo es nulo, el momento será inmediato (<1 año) o corto plazo (4), de 1 a 5 años sería medio plazo (2) y más de 5 años sería largo plazo (1).

5. PERSISTENCIA (PE): Tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras. Efecto fugaz (1) si el efecto dura menos de 1 año, efecto temporal (2) de 1 a 10 años y permanente (4) más de 10 años.

6. REVERSIBILIDAD (RV): Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, una vez aquella, deje de actuar sobre el medio. Corto plazo (1) menos de 1 año, medio plazo (2) de 1 a 5 años e irreversible (4).

7. RECUPERABILIDAD (MC): Posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, retornar a las condiciones previas a la actuación por medio de la intervención humana y, por tanto, con la introducción de medidas correctoras. Los valores dependerán de si la recuperación es inmediata (1), a medio plazo (2), mitigable (4) o irrecuperable (8) tanto por medios humanos como naturales.

8. SINERGIA (SI): Atributo que contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. Sin sinergismo (1), moderado (2), elevado (4).

9. ACUMULACIÓN (AC): Incremento de la manifestación del efecto de forma continuada de la acción que lo genera. Acción sin efectos acumulativos (1) y si es acumulativo (4).

10. EFECTO (EF): Relación causa-efecto como consecuencia de una acción. Efecto indirecto (1) o directo (4).

11. PERIODICIDAD (PR): Regularidad de manifestación del efecto. Irregular o impredecible en el tiempo (1), cíclica ó recurrente (2) y constante ó continuo (4).

Magnitud del impacto

(IP): Importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental. Viene representada por un número que se deduce mediante los atributos anteriores, en función del valor asignado a los símbolos considerados.

- Impacto compatible: aquel cuya recuperación es inmediata una vez cesa la actividad.
- Impacto moderado: Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- Impacto severo: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa de periodo dilatado de tiempo.
- Impacto crítico: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones

ambientales, sin una posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras y correctoras.

$$IP = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100:

	Importancia del impacto
Irrelevante/compatible	<25
Impactos moderados	25-50
Impactos severos	50-75
Impactos críticos	75

Tabla 44. Clasificación del impacto.

A continuación, se va a proceder a la valoración cuantitativa de los impactos de la PSFV de Llanera los resultados obtenidos del análisis de los impactos se presentan en la matriz siguiente. De ella se destacan los impactos severos durante la fase de explotación que están directamente relacionados con la presencia de la instalación. Así pues, para minimizar el impacto se deberán de tomar medias de integración paisajística las cuales se desarrollan en el apartado de medidas.

En cuanto a las demoliciones, las construcciones existentes dentro de la zona de actuación son prácticamente nulas y se trata de casas de aperos u otras estructuras para el cuidado de cultivos. La separación de parcelas se realiza con muros de mampostería, algunos de ellos deberán de ser derrumbados y, por lo que respecta a los movimientos de tierra, estos se han minimizado a los imprescindibles, tratando de ajustar las estructuras d ellos paneles a las pendientes actuales, sin embargo, el impacto en esta PSFV se ha considerado, moderado.

Cabe destacar que las líneas de evacuación se han proyectado soterradas de forma que el impacto durante la fase de explotación de la instalación no se h avalorad, por lo que respecta al impacto durante la de de obra, está relacionado con las zanjas para el paso de dichas líneas. Una vez finalizada la obra, se restaurará la zona afectada.

La preparación del terreno se basa en la retirada de la cubierta vegetal para la instalación de los paneles, una vez terminada la fase de obra se procederá a la restauración de la zona afectada y se procederá a la revegetación tal y como se prevé en el apéndice 1 del presente documento.

En el caso de la percepción del paisaje, la zona de actuación se localiza a cierta distancia de los puntos principales de observación, sin embargo, se trata de una zona de uso agrícola, con campos en condiciones de mantenimiento y no deteriorados.

La implantación se localiza sobre la UP1. Zona agrícola, esta zona se caracteriza por el uso agrícola, principalmente cítricos pero también se observan otro tipo de plantaciones. La instalación de la PSFV supone un impacto severo en el paisaje de esta unidad y, con el fin de minimizar las consecuencias que sobre el paisaje esta pueda tener, se plantean una serie de medidas de integración con el entorno que van en la línea de revegetaciones, tanto alrededor de la instalación, como en las zonas que no vayan a ser utilizadas. Los resultados obtenidos en la valoración de impactos se muestran en la Tabla 46.

La UP2. Zona forestal de Alt de Moran y Carraposa, está caracterizada por el relieve que aumenta la visibilidad de la actuación desde diversos puntos de la zona. Así pues, los impactos más elevados vienen determinados por la presencia de la instalación durante la fase de explotación y, para su minimización, se plantean medidas de integración. Cabe destacar que, los puntos de luz sobre esta zona forestal es un impacto importante dado que se visualiza con relativa facilidad debido a la pendiente. Por tanto, estos puntos de luz deberán de ser suaves y los mínimos necesarios. Sin embargo, en la fase de obras estos impactos son bajos y en todo caso, temporales.

Por último, la UP3 se corresponde con el valle del río Sellent, se trata de un valle que se localiza relativamente lejos de la zona de implantación y, en el recorrido visual desde este a la actuación se localizan una serie de obstáculos visuales que impiden la percepción de la actuación y, por tanto, la intensidad de la actuación se reconoce como insignificante durante la fase de obras y, durante la fase de explotación, se ha tenido

en cuenta la posible afección al entorno de esta UP de forma muy leve puesto que es inevitable la variación del entorno.

PSFV de Llanera, LL2	Impactos al paisaje	NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	RESULTADOS VALORACIÓN	
Fase de construcción	Apertura de caminos	-1	4	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-33	Moderado
	Zonas auxiliares	-1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	-19	Compatible
	Preparación del terreno	-1	4	8	1	1	1	2	1	1	1	2	-38	Moderado
	Montaje de paneles	-1	4	8	2	1	1	2	2	1	1	2	-40	Moderado
	Construcción de la subestación	-1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	-20	Compatible
	Tránsito de camiones	-1	4	4	1	1	1	2	1	2	1	1	-30	Moderado
	Tránsito de maquinaria pesada	-1	4	4	2	1	1	2	2	1	1	1	-31	Moderado
	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	6	6	2	1	1	2	2	2	1	2	-43	Moderado
	Daños temporales a la vegetación	-1	4	8	1	1	1	1	1	1	1	1	-36	Moderado
	Zanjas de líneas de evacuación	-1	4	4	2	1	1	2	2	2	1	4	-35	Moderado
	Acopios de materiales	-1	4	4	2	1	1	2	2	2	1	4	-35	Moderado
	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc)	-1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	-19	Compatible
	Movimientos de tierras	-1	4	4	4	4	4	1	1	4	4	8	-50	Severo
	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Compatible
Fase de explotación	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	6	8	4	4	1	1	2	4	2	4	-56	Severo
	Barrera visual	-1	6	8	4	4	1	1	2	4	2	4	-56	Severo
	Perdida de la calidad de visual	-1	6	8	4	4	1	1	2	4	2	4	-56	Severo
	Fragmentación del paisaje	-1	6	8	4	4	1	1	2	4	2	4	-56	Severo
	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	4	8	4	4	1	1	2	4	2	4	-50	Severo
	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	4	4	1	1	2	4	2	2	-36	Moderado
Fase de desmantelamiento	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	4	6	4	4	4	2	2	1	2	4	-47	Moderado
	Impacto final del desmantelamiento y la restauración												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	1	1	1	1	1	4	2	4	-31	Moderado

Tabla 45.Resultados de la valoración de impactos para la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

UP1	Impactos al paisaje	NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	RESULTADOS VALORACIÓN	
Fase de construcción	Apertura de caminos	-1	4	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-33	Moderado
	Zonas auxiliares	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible
	Preparación del terreno	-1	4	8	1	1	1	2	1	4	1	2	-41	Moderado
	Montaje de paneles	-1	4	8	2	1	1	2	2	4	1	2	-43	Moderado
	Construcción de la subestación	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	1	-23	Compatible
	Tránsito de camiones	-1	4	4	1	1	1	2	1	4	1	1	-32	Moderado
	Tránsito de maquinaria pesada	-1	4	4	2	1	1	2	2	4	1	1	-34	Moderado
	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	6	6	2	1	1	2	2	4	1	2	-45	Moderado
	Daños temporales a la vegetación	-1	4	8	1	1	1	1	1	4	1	1	-39	Moderado
	Zanjas de líneas de evacuación	-1	4	4	2	1	1	2	2	4	1	4	-37	Moderado
	Acopios de materiales	-1	4	4	2	1	1	2	2	4	1	4	-37	Moderado
	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc)	-1	1	2	1	1	1	2	2	4	1	2	-21	Compatible
	Movimientos de tierras	-1	4	4	4	4	4	1	1	1	4	8	-47	Moderado
	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Compatible
Fase de explotación	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	6	8	4	4	1	1	2	4	2	4	-56	Severo
	Barrera visual	-1	6	8	4	4	1	1	2	4	2	4	-56	Severo
	Perdida de la calidad de visual	-1	6	8	4	4	1	1	2	4	2	4	-56	Severo
	Fragmentación del paisaje	-1	6	8	4	4	1	1	2	4	2	4	-56	Severo
	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	4	8	4	4	1	1	2	4	2	4	-50	Severo
	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	4	4	1	1	2	4	2	2	-36	Moderado
Fase de desmantelamiento	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	4	6	4	4	4	2	2	1	2	4	-47	Moderado
	Impacto final del desmantelamiento y la restauración												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	1	1	1	1	1	4	2	4	-31	Moderado

Tabla 46.Resultados de la valoración de impactos de la UP 1 Zona agrícola para la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.

UP2	Impactos al paisaje	NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	RESULTADOS VALORACIÓN	
Fase de construcción	Apertura de caminos	-1	4	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-33	Moderado
	Zonas auxiliares	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible
	Preparación del terreno	-1	4	8	1	1	1	2	1	4	1	2	-41	Moderado
	Montaje de paneles	-1	4	8	2	1	1	2	2	4	1	2	-43	Moderado
	Construcción de la subestación	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	1	-23	Compatible
	Tránsito de camiones	-1	4	4	1	1	1	2	1	4	1	1	-32	Moderado
	Tránsito de maquinaria pesada	-1	4	4	2	1	1	2	2	4	1	1	-34	Moderado
	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	4	6	2	1	1	2	2	4	1	2	-39	Moderado
	Daños temporales a la vegetación	-1	4	8	1	1	1	1	1	4	1	1	-39	Moderado
	Zanjas de líneas de evacuación	-1	2	4	2	1	1	2	2	4	1	4	-31	Moderado
	Acopios de materiales	-1	2	4	2	1	1	2	2	4	1	4	-31	Moderado
	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc)	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	2	-24	Compatible
	Movimientos de tierras	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	4	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-28	Moderado
Fase de explotación	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Barrera visual	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Perdida de la calidad de visual	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Fragmentación del paisaje	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	2	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-40	Moderado
	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	4	4	1	1	2	4	2	2	-36	Moderado
Fase de desmantelamiento	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	4	6	4	4	4	2	2	1	2	4	-47	Moderado
	Impacto final del desmantelamiento y la restauración												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	1	1	1	1	1	4	2	4	-31	Moderado

Tabla 47.Resultados de la valoración de impactos de la UP 2 Terreno forestal de Llanera. Fuente: Elaboración propia.

UP3	Impactos al paisaje	NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	RESULTADOS VALORACIÓN	
Fase de construcción	Apertura de caminos	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-24	Compatible
	Zonas auxiliares	-1	1	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-19	Compatible
	Preparación del terreno	-1	1	2	1	1	1	2	1	4	1	2	-20	Compatible
	Montaje de paneles	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	2	-22	Compatible
	Construcción de la subestación	-1	1	2	1	1	1	2	2	4	1	1	-20	Compatible
	Tránsito de camiones	-1	1	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-19	Compatible
	Tránsito de maquinaria pesada	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	1	-21	Compatible
	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	2	-22	Compatible
	Daños temporales a la vegetación	-1	1	2	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	Compatible
	Zanjas de líneas de evacuación	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	4	-24	Compatible
	Acopios de materiales	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	4	-24	Compatible
	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc)	-1	1	2	1	1	1	2	2	4	1	2	-21	Compatible
	Movimientos de tierras	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-15	Compatible
	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	Compatible
Fase de explotación	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	2	4	4	4	1	1	2	4	2	4	-36	Moderado
	Barrera visual	-1	2	4	4	4	1	1	2	4	2	4	-36	Moderado
	Perdida de la calidad de visual	-1	2	4	4	4	1	1	2	4	2	4	-36	Moderado
	Fragmentación del paisaje	-1	2	4	4	4	1	1	2	4	2	4	-36	Moderado
	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	2	4	4	4	1	1	2	4	2	4	-36	Moderado
	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	1	2	4	4	1	1	2	4	2	2	-27	Moderado
Fase de desmantelamiento	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	1	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-19	Compatible
	Impacto final del desmantelamiento y la restauración												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible

Tabla 48.Resultados de la valoración de impactos de la UP 3 Valle del Río Sellent de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los recursos paisajísticos de Llanera dentro del ámbito de estudio del presente documento, se va a proceder a la valoración de los posibles impactos que pudieran derivarse de la actuación.

En este sentido, los impactos sobre el RP1 y el RP2, que se corresponden con las zonas forestales Alt de Moran y Alt de Carraposa, respectivamente, son equivalentes a los planteados para la UP2 de la PSFV de Llanera.

La Llacuna es un yacimiento arqueológico que se ha definido como RP3 y que se localiza dentro de los primeros 500 metros de la zona de actuación a cierto nivel del suelo, por lo que, la actuación se observará.

La Ermita del Santísimo Cristo de Torrent en un BRL que se ha definido como RP4 y que se localiza a 600 metros de la zona de actuación. No presenta elevación sobre el terreno y está separado de la zona de actuación por la A7, por tanto no se espera que pueda existir un impacto paisajístico sobre este recurso. Por otra parte, cabe destacar que la modificación de la percepción del paisaje y la presencia de las placas u otras estructuras se va a considerar, en cualquier caso compatible, dado que la zona presenta una fuerte presión antrópica.

El RP5 Carreteras en este caso también se localiza a una distancia en la que se puede asumir que el impacto paisajístico de la actuación no va a ser significativo.

El RP6 vías pecuarias lleva asociado un impacto severo durante la fase de obra debido a la zanja necesaria para el cruce de la línea de evacuación sobre la Colada de Torrent, en todo caso, una vez terminada la fase de obras, se procederá a la restauración del terreno. Además, debido a la cercanía de la PSFV a esta vía pecuaria, se prevé que el impacto por la presencia de la instalación será relevante y que, por tanto, se modificará la percepción del paisaje.

Por último el RP7 del Río Sellent, tendrá la misma valoración que la UP3 puesto que el entorno valorado es el mismo.

RP1	Impactos al paisaje	NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	RESULTADOS VALORACIÓN	
Fase de construcción	Apertura de caminos	-1	4	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-33	Moderado
	Zonas auxiliares	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible
	Preparación del terreno	-1	4	8	1	1	1	2	1	4	1	2	-41	Moderado
	Montaje de paneles	-1	4	8	2	1	1	2	2	4	1	2	-43	Moderado
	Construcción de la subestación	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	1	-23	Compatible
	Tránsito de camiones	-1	4	4	1	1	1	2	1	4	1	1	-32	Moderado
	Tránsito de maquinaria pesada	-1	4	4	2	1	1	2	2	4	1	1	-34	Moderado
	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	4	6	2	1	1	2	2	4	1	2	-39	Moderado
	Daños temporales a la vegetación	-1	4	8	1	1	1	1	1	4	1	1	-39	Moderado
	Zanjas de líneas de evacuación	-1	2	4	2	1	1	2	2	4	1	4	-31	Moderado
	Acopios de materiales	-1	2	4	2	1	1	2	2	4	1	4	-31	Moderado
	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc)	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	2	-24	Compatible
	Movimientos de tierras	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	4	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-28	Moderado
Fase de explotación	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Barrera visual	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Perdida de la calidad de visual	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Fragmentación del paisaje	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	2	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-40	Moderado
	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	4	4	1	1	2	4	2	2	-36	Moderado
Fase de desmantelamiento	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	4	6	4	4	4	2	2	1	2	4	-47	Moderado
	Impacto final del desmantelamiento y la restauración												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	1	1	1	1	1	4	2	4	-31	Moderado

Tabla 49.Resultados de la valoración de impactos de la RP1 Alt de Moran de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

RP2	Impactos al paisaje	NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	RESULTADOS VALORACIÓN	
Fase de construcción	Apertura de caminos	-1	4	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-33	Moderado
	Zonas auxiliares	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible
	Preparación del terreno	-1	4	8	1	1	1	2	1	4	1	2	-41	Moderado
	Montaje de paneles	-1	4	8	2	1	1	2	2	4	1	2	-43	Moderado
	Construcción de la subestación	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	1	-23	Compatible
	Tránsito de camiones	-1	4	4	1	1	1	2	1	4	1	1	-32	Moderado
	Tránsito de maquinaria pesada	-1	4	4	2	1	1	2	2	4	1	1	-34	Moderado
	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	4	6	2	1	1	2	2	4	1	2	-39	Moderado
	Daños temporales a la vegetación	-1	4	8	1	1	1	1	1	4	1	1	-39	Moderado
	Zanjas de líneas de evacuación	-1	2	4	2	1	1	2	2	4	1	4	-31	Moderado
	Acopios de materiales	-1	2	4	2	1	1	2	2	4	1	4	-31	Moderado
	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc)	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	2	-24	Compatible
	Movimientos de tierras	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	4	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-28	Moderado
Fase de explotación	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Barrera visual	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Perdida de la calidad de visual	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Fragmentación del paisaje	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	2	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-40	Moderado
	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	4	4	1	1	2	4	2	2	-36	Moderado
Fase de desmantelamiento	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	4	6	4	4	4	2	2	1	2	4	-47	Moderado
	Impacto final del desmantelamiento y la restauración												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	1	1	1	1	1	4	2	4	-31	Moderado

Tabla 50.Resultados de la valoración de impactos de la RP2 Alt de Carraposa de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

RP3	Impactos al paisaje	NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	RESULTADOS VALORACIÓN	
Fase de construcción	Apertura de caminos	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-27	Moderado
	Zonas auxiliares	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible
	Preparación del terreno	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	2	-23	Compatible
	Montaje de paneles	-1	2	2	2	1	1	2	2	4	1	2	-25	Moderado
	Construcción de la subestación	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	1	-23	Compatible
	Tránsito de camiones	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible
	Tránsito de maquinaria pesada	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible
	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	4	6	2	1	1	2	2	4	1	2	-39	Moderado
	Daños temporales a la vegetación	-1	2	2	1	1	1	1	1	4	1	1	-21	Compatible
	Zanjas de líneas de evacuación	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	2	-22	Compatible
	Acopios de materiales	-1	2	2	2	1	1	2	2	4	1	4	-27	Moderado
	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc)	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	2	-24	Compatible
	Movimientos de tierras	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	4	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-28	Moderado
Fase de explotación	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Barrera visual	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Perdida de la calidad de visual	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Fragmentación del paisaje	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	2	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-40	Moderado
	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	4	4	1	1	2	4	2	2	-36	Moderado
Fase de desmantelamiento	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible
	Impacto final del desmantelamiento y la restauración												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	1	1	1	1	1	4	2	4	-31	Moderado

Tabla 51.Resultados de la valoración de impactos de la RP3 Yacimiento arqueológico La Llacuna de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

RP4	Impactos al paisaje	NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	RESULTADOS VALORACIÓN	
Fase de construcción	Apertura de caminos	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-24	Compatible
	Zonas auxiliares	-1	1	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-19	Compatible
	Preparación del terreno	-1	1	2	1	1	1	2	1	4	1	2	-20	Compatible
	Montaje de paneles	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	2	-22	Compatible
	Construcción de la subestación	-1	1	2	1	1	1	2	2	4	1	1	-20	Compatible
	Tránsito de camiones	-1	1	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-19	Compatible
	Tránsito de maquinaria pesada	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	1	-21	Compatible
	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	2	-22	Compatible
	Daños temporales a la vegetación	-1	1	2	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	Compatible
	Zanjas de líneas de evacuación	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	4	-24	Compatible
	Acopios de materiales	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	4	-24	Compatible
	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc)	-1	1	2	1	1	1	2	2	4	1	2	-21	Compatible
	Movimientos de tierras	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-15	Compatible
	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	Compatible
Fase de explotación	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	4	-22	Compatible
	Barrera visual	-1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	4	-22	Compatible
	Perdida de la calidad de visual	-1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	4	-22	Compatible
	Fragmentación del paisaje	-1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	4	-22	Compatible
	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	4	-22	Compatible
	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	1	2	4	4	1	1	2	4	2	2	-27	Moderado
Fase de desmantelamiento	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	1	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-19	Compatible
	Impacto final del desmantelamiento y la restauración												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible

Tabla 52.Resultados de la valoración de impactos de la RP4 Ermita del Santísimo Cristo de Torrent de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

RP5	Impactos al paisaje	NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	RESULTADOS VALORACIÓN	
Fase de construcción	Apertura de caminos	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-27	Moderado
	Zonas auxiliares	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible
	Preparación del terreno	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	2	-23	Compatible
	Montaje de paneles	-1	2	2	2	1	1	2	2	4	1	2	-25	Moderado
	Construcción de la subestación	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	1	-23	Compatible
	Tránsito de camiones	-1	2	4	1	1	1	2	1	4	1	1	-26	Moderado
	Tránsito de maquinaria pesada	-1	2	2	2	1	1	2	2	4	1	1	-24	Compatible
	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	2	2	2	1	1	2	2	4	1	2	-25	Moderado
	Daños temporales a la vegetación	-1	2	2	1	1	1	1	1	4	1	1	-21	Compatible
	Zanjas de líneas de evacuación	-1	2	2	2	1	1	2	2	4	1	4	-27	Moderado
	Acopios de materiales	-1	2	2	2	1	1	2	2	4	1	4	-27	Moderado
	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc)	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	2	-24	Compatible
	Movimientos de tierras	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Compatible
Fase de explotación	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	2	2	4	4	1	1	2	4	2	4	-32	Moderado
	Barrera visual	-1	2	2	4	4	1	1	2	4	2	4	-32	Moderado
	Perdida de la calidad de visual	-1	2	2	4	4	1	1	2	4	2	4	-32	Moderado
	Fragmentación del paisaje	-1	2	2	4	4	1	1	2	4	2	4	-32	Moderado
	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	2	2	4	4	1	1	2	4	2	4	-32	Moderado
	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	4	4	1	1	2	4	2	2	-36	Moderado
Fase de desmantelamiento	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	4	6	4	4	4	2	2	1	2	4	-47	Moderado
	Impacto final del desmantelamiento y la restauración												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	1	1	1	1	1	4	2	4	-31	Moderado

Tabla 53.Resultados de la valoración de impactos de la RP5 Carreteras de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

RP6	Impactos al paisaje	NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	RESULTADOS VALORACIÓN	
Fase de construcción	Apertura de caminos	-1	4	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-33	Moderado
	Zonas auxiliares	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible
	Preparación del terreno	-1	4	8	1	1	1	2	1	4	1	2	-41	Moderado
	Montaje de paneles	-1	4	8	2	1	1	2	2	4	1	2	-43	Moderado
	Construcción de la subestación	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	1	-23	Compatible
	Tránsito de camiones	-1	4	4	1	1	1	2	1	4	1	1	-32	Moderado
	Tránsito de maquinaria pesada	-1	4	4	2	1	1	2	2	4	1	1	-34	Moderado
	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	4	6	2	1	1	2	2	4	1	2	-39	Moderado
	Daños temporales a la vegetación	-1	4	8	1	1	1	1	1	4	1	1	-39	Moderado
	Zanjas de líneas de evacuación	-1	8	6	2	1	1	2	2	4	1	4	-53	Severo
	Acopios de materiales	-1	2	4	2	1	1	2	2	4	1	4	-31	Moderado
	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc)	-1	2	2	1	1	1	2	2	4	1	2	-24	Compatible
	Movimientos de tierras	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	4	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-28	Moderado
Fase de explotación	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	6	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-52	Severo
	Barrera visual	-1	6	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-52	Severo
	Perdida de la calidad de visual	-1	6	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-52	Severo
	Fragmentación del paisaje	-1	6	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-52	Severo
	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	4	6	4	4	1	1	2	4	2	4	-46	Moderado
	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	4	4	1	1	2	4	2	2	-36	Moderado
Fase de desmantelamiento	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	4	6	4	4	4	2	2	1	2	4	-47	Moderado
	Impacto final del desmantelamiento y la restauración												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	4	2	1	1	1	1	1	4	2	4	-31	Moderado

Tabla 54.Resultados de la valoración de impactos de la RP6 Vías Pecuarias de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

RP7	Impactos al paisaje	NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	RESULTADOS VALORACIÓN	
Fase de construcción	Apertura de caminos	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-24	Compatible
	Zonas auxiliares	-1	1	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-19	Compatible
	Preparación del terreno	-1	1	2	1	1	1	2	1	4	1	2	-20	Compatible
	Montaje de paneles	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	2	-22	Compatible
	Construcción de la subestación	-1	1	2	1	1	1	2	2	4	1	1	-20	Compatible
	Tránsito de camiones	-1	1	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-19	Compatible
	Tránsito de maquinaria pesada	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	1	-21	Compatible
	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	2	-22	Compatible
	Daños temporales a la vegetación	-1	1	2	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	Compatible
	Zanjas de líneas de evacuación	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	4	-24	Compatible
	Acopios de materiales	-1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	4	-24	Compatible
	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc)	-1	1	2	1	1	1	2	2	4	1	2	-21	Compatible
	Movimientos de tierras	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-15	Compatible
	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	Compatible
Fase de explotación	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	2	4	4	4	1	1	2	4	2	4	-36	Moderado
	Barrera visual	-1	2	4	4	4	1	1	2	4	2	4	-36	Moderado
	Perdida de la calidad de visual	-1	2	4	4	4	1	1	2	4	2	4	-36	Moderado
	Fragmentación del paisaje	-1	2	4	4	4	1	1	2	4	2	4	-36	Moderado
	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	2	4	4	4	1	1	2	4	2	4	-36	Moderado
	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	1	2	4	4	1	1	2	4	2	2	-27	Moderado
Fase de desmantelamiento	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	1	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-19	Compatible
	Impacto final del desmantelamiento y la restauración												Positivo	
	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible

Tabla 55.Resultados de la valoración de impactos del RP7 Río Sellent de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

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

En este apartado se realizará un análisis de los efectos sinérgicos que, la presencia de dos o más instalaciones de este tipo pudiera suponer para el impacto paisajístico del entorno, con el objetivo de evitarlo a través de medidas de prevención y corrección o, en su caso, modificar la instalación si ello fuera posible, para minimizar la incidencia de la misma en la cuenca visual del entorno.

9.1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS

Para evaluar las sinergias se identifican todas las infraestructuras existentes en un radio de 3 km, es decir, dentro de la cuenca visual de la zona de estudio.

Conforme a la consulta realizada en mayo de 2024 a la cartografía de "Localización de expedientes" de la GVA que representa áreas afectadas por solicitudes para instalaciones fotovoltaicas, bajo diferentes procedimientos administrativos. Se representa la ubicación, mediante envoltorio de las parcelas catastrales afectadas, sin detallar el diseño y perímetro exacto de dicha instalación.

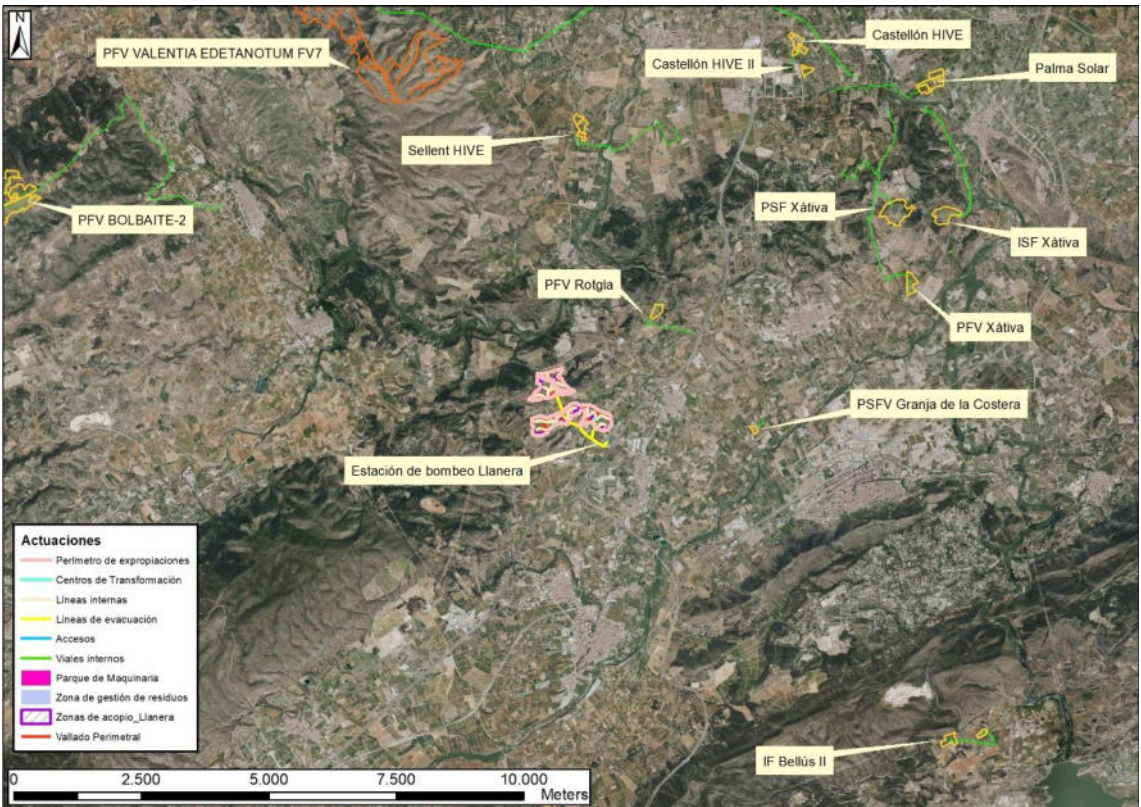


Figura 49. PSFV cerca del entorno de actuación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

En el análisis entran dos variables importantes a la hora de abordar este apartado, la distancia y la extensión.

Dentro de la cuenca visual se localizan los siguientes expedientes:

Instalación	Estado expediente	Superficie (m²)	Municipio	Distancia a PSFV de Llanera (km)
PFV Rotglà	Admitida a trámite	30.277,0	Rotglà i Corbera	1,9
PSFV Granja de la Costera	Admitida a trámite	13.051,0	Xàtiva	2,8

Tabla 56. PSFV en la cuenca visual de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

9.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS SINERGIAS

En este apartado se va a valorar el efecto de las instalaciones con respecto al paisaje.

El procedimiento a seguir se muestra de forma esquemática en la siguiente figura:

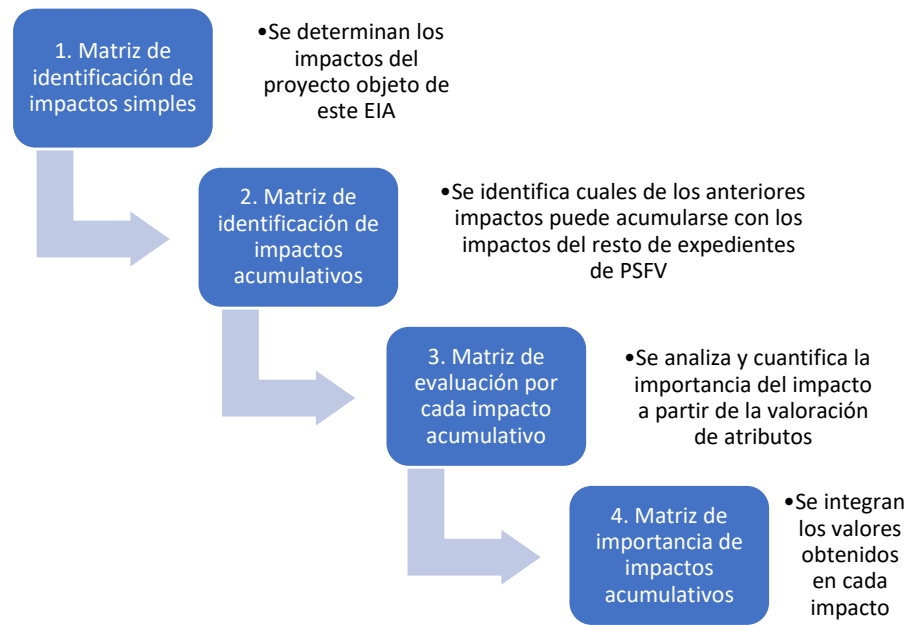


Figura 50. Procedimiento de evaluación de impactos acumulativos

9.2.1. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SIMPLES

Esta matriz se corresponde con la matriz de impactos obtenida para la PSFV de “Llanera” que se desarrolla en el presente documento, en el apartado 8.2 Identificación de los factores del medio potencialmente impactados.

9.2.2. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS ACUMULATIVOS

La matriz se crea a partir del cruce de los impactos identificados con los proyectos considerados para el análisis acumulativo. Mediante el uso de la matriz se facilita el proceso de análisis y se mejora la visualización de los resultados. De este cruce resulta una matriz denominada “Matriz de identificación de impactos acumulativos” y se basa en la clásica matriz de Leopold. Esta matriz determina si cada uno de los proyectos o actividades contemplados genera el impacto estudiado durante alguna de sus fases, afectando al factor ambiental. De esta manera si el proyecto o

actividad genera un impacto acumulativo, en la casilla de cruce de las filas (impactos) con las columnas (proyecto o actividad), se le asigna el valor “S”, mientras que si no se produce dicha afección el valor es “N”. Por otra parte, si el impacto generado supone un beneficio, se considera que es de signo positivo y se le da el valor “P”.

Siguiendo esta metodología, a continuación se enumeran los impactos detectados para el proyecto de la PSFV de Llanera y se describirá en su caso, el efecto acumulativo de estos impactos por sinergias con otros proyectos de la zona.

9.2.2.1. Fase de construcción

En el presente apartado se trasladarán los impactos valorados de forma individual con el fin de abordar el análisis de impactos acumulativos. Así pues, los impactos paisajísticos detectados durante la fase de obras se enumeran en la siguiente tabla, en la que a su vez se valora el posible efecto acumulativo de los otros expedientes a menos de 3 km:

		PFV Rotglà	PSFV Granja de la Costera
Impacto CLK.1	Apertura de caminos	S	S
Impacto CLK.2	Zonas auxiliares	S	S
Impacto CLK.3	Preparación del terreno	S	S
Impacto CLK.4	Montaje de paneles	S	S
Impacto CLK.5	Construcción de la subestación	S	S
Impacto CLK.6	Tránsito de camiones	S	S
Impacto CLK.7	Tránsito de maquinaria pesada	S	S
Impacto CLK.8	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	S	S
Impacto CLK.9	Impacto visual del conjunto durante las obras	S	S
Impacto CLK.10	Daños temporales a la vegetación	S	S
Impacto CLK.11	Zanjas de líneas de evacuación	S	S
Impacto CLK.12	Acopios de materiales	S	S
Impacto CLK.13	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc.)	S	S
Impacto CLK.14	Movimientos de tierras	S	S

Tabla 57. Matriz de identificación de impactos acumulativos para la fase de construcción. Fuente: elaboración propia

9.2.2.2. Fase de explotación

Los impactos identificados durante la fase de explotación se enumeran a continuación junto con una breve descripción de los efectos acumulativos que puedan darse por las instalaciones mencionadas a menos de 3 km.

De la misma forma que para la fase de construcción, los impactos paisajísticos detectados durante la fase de explotación se enumeran en la siguiente tabla y se indica si los expedientes localizados dentro de la cuenca visual de la PSFV también provocarán estos impactos negativos (S), o no (N), o si éstos fueran positivos.

		PFV Rotglà	PSFV Granja de la Costera
Impacto ELK.1	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	S	S
Impacto ELK.2	Barrera visual	S	S
Impacto ELK.3	Perdida de la calidad de visual	S	S
Impacto ELK.4	Fragmentación del paisaje	S	S
Impacto ELK.5	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	S	S
Impacto ELK.6	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)	P	P
Impacto ELK.7	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	S	S

Tabla 58. Matriz de identificación de impactos acumulativos para la fase de explotación.
Fuente: elaboración propia

9.2.2.3. Fase de desmantelamiento

Los impactos paisajísticos detectados durante la fase de desmantelamiento se enumeran en la siguiente lista:

		PFV Rotglà	PSFV Granja de la Costera
DLK.1	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	S	S
Impacto positivo.	Impacto final del desmantelamiento y la restauración	P	P
DLK.3	Contaminación lumínica durante la fase de desmantelamiento	S	S

Tabla 59. Matriz de identificación de impactos acumulativos para la fase de desmantelamiento.
Fuente: elaboración propia

9.2.3. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS ACUMULATIVOS

A partir de los impactos acumulativos identificados en la matriz anterior, uno a uno se analiza el impacto por el método de Leopold, que aplica unos componentes de análisis basados en “atributos” que definen el impacto, al igual que se hizo con la matriz de impactos simples.

Estos componentes típicos, vienen recogidos también en el Reglamento de Prevención y Control Ambiental de la Reglamentación de la Ley N°1333 del Medio Ambiente. Más concretamente en su Artículo 25, que dice así: *“Artículo 25° La identificación de los impactos incluirá al menos, los siguientes aspectos: Identificación, inventario, valoración cuantitativa y cualitativa de los efectos del proyecto, obra o actividad, sobre los aspectos ambientales y socioeconómicos del área de influencia del mismo: Se distinguirán los efectos positivos de los negativos, los directos de los indirectos, los temporales de los permanentes, los a corto plazo de los a largo plazo, los reversibles de los irreversible, y los acumulables y sinérgicos.”*

En relación con lo comentado en los párrafos anteriores, “la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental” (Vicente Conesa) propone una evaluación cualitativa de cada impacto, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

Estos atributos enumerados corresponden según dicha Guía con los términos que se describen en las siguientes definiciones:

1. SIGNO O NATURALEZA: El signo del impacto hace referencia al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

2. INTENSIDAD (I): Grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. La valoración está comprendida entre 1 y 12, en el que el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y el 1 una afección mínima.

3. EXTENSIÓN (EX): Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, el impacto tendrá carácter puntual (1), si por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto y con influencia generalizada, el impacto será total (8). Las situaciones intermedias serán parcial (2) y extenso (4).

4. MOMENTO (MO): Tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el contenido del efecto sobre el factor del medio considerado. Si el tiempo es nulo, el momento será inmediato (<1 año) o corto plazo (4), de 1 a 5 años sería medio plazo (2) y más de 5 años sería largo plazo (1).

5. PERSISTENCIA (PE): Tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras. Efecto fugaz (1) si el efecto dura menos de 1 año, efecto temporal (2) de 1 a 10 años y permanente (4) más de 10 años.

6. REVERSIBILIDAD (RV): Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, una vez aquella, deje de actuar sobre el medio. Corto plazo (1) menos de 1 año, medio plazo (2) de 1 a 5 años e irreversible (4).

7. RECUPERABILIDAD (MC): Posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, retornar a las condiciones previas a la actuación por medio de la intervención humana y, por tanto, con la introducción de medidas correctoras. Los valores dependerán de si la recuperación es

inmediata (1), a medio plazo (2), mitigable (4) o irrecuperable (8) tanto por medios humanos como naturales.

8. SINERGIA (SI): Atributo que contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. Sin sinergismo (1), moderado (2), elevado (4).

9. ACUMULACIÓN (AC): Incremento de la manifestación del efecto de forma continuada de la acción que lo genera. Acción sin efectos acumulativos (1) y si es acumulativo (4).

10. EFECTO (EF): Relación causa-efecto como consecuencia de una acción. Efecto indirecto (1) o directo (4).

11. PERIODICIDAD (PR): Regularidad de manifestación del efecto. Irregular o impredecible en el tiempo (1), cíclica o recurrente (2) y constante o continuo (4).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LLANERA

Naturaleza (NA)	Impacto beneficioso	+			
	Impacto perjudicial	-			
Intensidad (I) Grado de destrucción	Baja	1	Reversibilidad (RV)	Corto plazo	1
	Media	2		Medio plazo	2
	Alta	4		Irreversible	4
	Muy alta	8	Sinergia	Sin sinergismo (Simple)	1
	Total	12		Sinérgico	2
Extensión (EX) (Área de influencia)	Puntual	1		Muy sinérgico	4
	Parcial	2	Acumulación (AC) (incremento progresivo)	Simple	1
	Extenso	4		Acumulativo	4
	Total	8	Efecto (EF) (Relación causa efecto)	Indirecto (secundario)	1
	Crítica	(+4)		Directo	4
Momento (MO) (plazo de manifestación)	Largo plazo	1	Periodicidad (PR) (regularidad de la manifestación)	Irregular o aperiódico y discontinuo	1
	Medio plazo	2		Periódico	2
	Inmediato	4		Discontinuo	4
	Crítico	(+4)		Recuperable de manera inmediata	1
Persistencia (PE) (permanencia del efecto)	Fugaz	1	Recuperabilidad (MC) (reconstrucción por medios humanos)	Recuperable a medio plazo	2
	Temporal	2		Mitigable	4
	Permanente	4		Irrecuperable	8
Importancia	$IP = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$				

Tabla 60. Valoración de impactos.

Magnitud del impacto

(IP): Importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental. Viene representada por un número que se deduce mediante los atributos anteriores, en función del valor asignado a los símbolos considerados.

- Impacto compatible: aquel cuya recuperación es inmediata una vez cesa la actividad.
- Impacto moderado: Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones

ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

- Impacto severo: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa de periodo dilatado de tiempo.
- Impacto crítico: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin una posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras y correctoras.

$$IP = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100:

	Importancia del impacto
Irrelevante/compatible	<25
Impactos moderados	25-50
Impactos severos	50-75
Impactos críticos	75

Tabla 61. Clasificación del impacto.

Según esta metodología se van a valorar los impactos para cada una de las PSFV en el siguiente apartado.

9.2.3.1. PFV Rotglà

Esta instalación tiene una superficie relativamente pequeña de 3ha, con lo que los impactos acumulativos de esta PSFV serán la mayoría compatibles, estando los impactos moderados relacionados con la presencia física de las placas y las instalaciones, la fragmentación del paisaje, y la afección sobre la fragilidad visual y la percepción del paisaje.

		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Fase de construcción														
Impacto CLK.1	Apertura de caminos	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	4	1	-22	Compatible
Impacto CLK.2	Zonas auxiliares	-1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-14	Compatible
Impacto CLK.3	Preparación del terreno	-1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	-15	Compatible
Impacto CLK.4	Montaje de paneles	-1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	-17	Compatible
Impacto CLK.5	Construcción de la subestación	-1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	-15	Compatible
Impacto CLK.6	Tránsito de camiones	-1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	-15	Compatible
Impacto CLK.7	Tránsito de maquinaria pesada	-1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLK.8	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	-18	Compatible
Impacto CLK.9	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLK.10	Daños temporales a la vegetación	-1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	4	-20	Compatible
Impacto CLK.11	Zanjas de líneas de evacuación	-1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	4	-20	Compatible
Impacto CLK.12	Acopios de materiales	-1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	-17	Compatible
Fase de explotación														
Impacto ELK.1	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	1	1	4	2	1	1	2	4	2	4	-25	Moderado
Impacto ELK.2	Barrera visual	-1	1	1	4	2	1	1	2	1	2	4	-22	Compatible
Impacto ELK.3	Perdida de la calidad de visual	-1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.4	Fragmentación del paisaje	-1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.5	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.7	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	1	1	4	1	1	1	2	4	1	2	-21	Compatible
Fase de desmantelamiento														
Impacto DLK.1	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	1	1	2	2	4	2	2	1	2	4	-24	Compatible
Impacto DLK.3	Contaminación lumínica durante la fase de desmantelamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	4	-20	Compatible

Tabla 62. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PFV de Rotglà. Fuente: Elaboración propia

9.2.3.2. PSFV Granja de la costera

Esta instalación tiene una superficie relativamente pequeña, de 1 ha aproximadamente, y se localiza a 3 km de distancia con lo que los impactos detectados sobre el paisaje durante las fases de construcción y desmantelamiento se consideran compatibles, sin embargo, los impactos detectados durante la fase de explotación provocarán la pérdida de calidad visual, la fragmentación y el deterioro de la percepción del paisaje.

Fase de construcción		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Impacto CLK.1	Apertura de caminos	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	4	1	-22	Compatible
Impacto CLK.2	Zonas auxiliares	-1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-14	Compatible
Impacto CLK.3	Preparación del terreno	-1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	-15	Compatible
Impacto CLK.4	Montaje de paneles	-1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	-17	Compatible
Impacto CLK.5	Construcción de la subestación	-1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	-15	Compatible
Impacto CLK.6	Tránsito de camiones	-1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	-15	Compatible
Impacto CLK.7	Tránsito de maquinaria pesada	-1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLK.8	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	-18	Compatible
Impacto CLK.9	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLK.10	Daños temporales a la vegetación	-1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	4	-20	Compatible
Impacto CLK.11	Zanjas de líneas de evacuación	-1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	4	-20	Compatible
Impacto CLK.12	Acopios de materiales	-1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	-17	Compatible
Fase de explotación														
Impacto ELK.1	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	1	1	4	2	1	1	2	4	2	4	-25	Moderado
Impacto ELK.2	Barrera visual	-1	1	1	4	2	1	1	2	1	2	4	-22	Compatible
Impacto ELK.3	Perdida de la calidad de visual	-1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.4	Fragmentación del paisaje	-1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.5	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.7	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	1	1	4	1	1	1	2	4	1	2	-21	Compatible
Fase de desmantelamiento														
Impacto DLK.1	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	1	1	2	2	4	2	2	1	2	4	-24	Compatible
Impacto DLK.3	Contaminación lumínica durante la fase de desmantelamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	4	-20	Compatible

Tabla 63. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PSFV Granja de la Costera. Fuente: Elaboración propia

9.2.4. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

En el apartado anterior se obtuvo la importancia de cada impacto en función de la instalación estudiada y que se relaciona directamente con las superficies ocupadas y la distancia a la instalación de referencia.

El siguiente paso es la determinación de la importancia de los impactos acumulativos. Para llegar a este resultado se debe de sumar la importancia del impacto del proyecto de referencia junto con el promedio de las importancias del resto de proyectos multiplicado por un factor incremental.

En cuanto al factor incremental que se define en el apartado anterior, éste se basa en si el efecto de la acumulación del resto de proyectos al proyecto de la PSFV de Llanera puede ser igual a la suma de los efectos individuales (efecto aditivo lineal) o puede ser un efecto incrementado (efecto exponencial). En caso de que el efecto sea lineal el valor incremental será “1”, se es exponencial será “2”.

Aplicando lo expuesto anteriormente se obtienen los siguientes resultados:

Fase de construcción		Expedientes analizados	PSFV de Llanera	Resultado	Resultado Cualitativo
Impacto CLK.1	Apertura de caminos	-23	-33	-28	Moderado
Impacto CLK.2	Zonas auxiliares	-15	-19	-17	Compatible
Impacto CLK.3	Preparación del terreno	-16	-38	-27	Moderado
Impacto CLK.4	Montaje de paneles	-18	-40	-29	Moderado
Impacto CLK.5	Construcción de la subestación	-16	-20	-18	Compatible
Impacto CLK.6	Tránsito de camiones	-16	-30	-23	Moderado
Impacto CLK.7	Tránsito de maquinaria pesada	-17	-31	-24	Moderado
Impacto CLK.8	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-19	-43	-31	Moderado
Impacto CLK.9	Impacto visual del conjunto durante las obras	-14	-36	-25	Moderado
Impacto CLK.10	Daños temporales a la vegetación	-21	-35	-28	Moderado
Impacto CLK.11	Zanjas de líneas de evacuación	-21	-35	-28	Moderado
Impacto CLK.12	Acopios de materiales	-18	-19	-18	Compatible

Tabla 64. Valoración global impactos acumulativos durante la fase de construcción. Fuente: Elaboración propia

Fase de explotación		Resultado valoración			
		Expedientes analizados	PSFV de Llanera	Resultado	Resultado Cualitativo
Impacto ELK.1	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-26	-56	-41	Moderado
Impacto ELK.2	Barrera visual	-23	-56	-39	Moderado
Impacto ELK.3	Perdida de la calidad de visual	-28	-56	-42	Moderado
Impacto ELK.4	Fragmentación del paisaje	-28	-56	-42	Moderado
Impacto ELK.5	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-28	-50	-39	Moderado
Impacto ELK.7	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-21	-36	-29	Moderado

Tabla 65. Valoración global impactos acumulativos durante la fase de explotación. Fuente: Elaboración propia

Fase de desmantelamiento		Resultado valoración			
		Expedientes analizados	PSFV de Llanera	Resultado	Resultado Cualitativo
Impacto DLK.1	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-32	-47	-40	Moderado
Impacto DLK.3	Contaminación lumínica durante la fase de desmantelamiento	-24	-31	-27	Moderado

Tabla 66. Valoración global impactos acumulativos durante la fase de desmantelamiento. Fuente: Elaboración propia

De la tabla anterior se extrae que los impactos acumulativos sobre el paisaje son en su mayoría considerados como moderados y, por tanto, se plantearán las medidas que se consideren necesarias en el apartado siguiente, para evitar o minimizar dichos impactos de tal forma que la presencia de todas las instalaciones dentro del ámbito de estudio planteado se consideren compatibles.

Así pues, estos impactos se minimizan e inhiben mediante la aplicación de las medidas

preventivas y correctores propuestas. Además, del seguimiento ambiental del proyecto durante toda su vida útil se realizarán todas las comprobaciones y, en caso de que sea necesario, modificaciones y/o el establecimiento de medidas adicionales para evitar que estos impactos y otros que vayan surgiendo a lo largo de la vida útil del proyecto afecten de manera no compatible al entorno de la actuación.

10. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN VISUAL

Según el Anexo II apartado f, del 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, de la Comunitat Valenciana, se deberá de llevar a cabo la valoración de la integración visual de la actuación a partir del análisis visual del ámbito, mediante el estudio y valoración de la visibilidad de la actuación, las vistas hacia el paisaje desde los principales puntos de observación, los cambios en la composición de las mismas y los efectos sobre la calidad visual del paisaje existente.

Además, se identificarán y clasificarán los impactos visuales, en función de la compatibilidad visual de las características de la actuación, el bloqueo de vistas hacia recursos paisajísticos de valor alto o muy alto y la mejora de la calidad visual del paisaje.

A efectos de identificar y valorar los efectos de la actuación sobre el paisaje, el análisis visual se llevará a término mediante técnicas de modelización y simulación visual proporcionales a la escala de la actuación, que permitan controlar su resultado comparando escenas, fondos y perspectivas, antes y después de esta, y con y sin medidas de integración paisajística, tales como infografías, fotocomposiciones, secciones, dibujos u otros, de manera que sea entendible por público no especializado.

La integración visual de una actuación analiza y valora, desde sus principales puntos de observación, la visibilidad generada por la actuación, los cambios en la composición de las vistas resultado de su implantación y los efectos sobre la calidad visual del

paisaje existente.

Para ello, la valoración de la integración visual aborda la siguiente metodología:

- Identificación de los principales puntos de observación de la actuación, con el análisis y valoración de su sensibilidad, en función de la frecuencia con que las personas los visitan y la visibilidad y la nitidez percibida.
- La compatibilidad visual de las características de la actuación: volumen, altura, forma, proporción, ritmos de los elementos contruidos, color, material, textura, etc.
- La ocultación de algún rasgo significativo del territorio o bloqueo de vistas de interés, o la afección a la percepción de algún recurso paisajístico de valor alto o muy alto.
- La mejora de la calidad visual y la creación de reflejos y deslumbramientos.

10.1. ESTUDIO DE VISIBILIDAD

En el anexo II apartado f de la LOTUP, se señalan las técnicas que se deben de seguir para determinar la visibilidad del paisaje como factor determinante para su valoración, así como identificar y valorar los posibles impactos de las actuaciones previstas.

1. Visibilidad del paisaje:
 - Identificación de recorridos escénicos: vías de comunicación, caminos tradicionales, senderos o similares con valor paisajístico que se puedan ver afectados.
 - Puntos de observación significativos: vías de comunicación, núcleos de población, áreas de gran afluencia y lugares estratégicos por mostrar la singularidad del paisaje.

Se calificarán como principales y secundarios en función de:

- Número de observadores potenciales.
 - Distancia
 - Duración de la visión.
 - Determinación del coeficiente de ponderación del valor de las unidades y de los recursos paisajísticos en función de su visibilidad o coeficiente de visibilidad.
2. Análisis visual en los puntos de observación a tres niveles:
- Distancias bajas: 500 metros
 - Distancias medias: 1000 metros
 - Distancias altas: más de 1500 metros y hasta 3000 o superior.

Se distinguirá, mediante técnicas informáticas de cartografía a escala adecuada y apoyo de capo, y deberá documentarse con imágenes fotográficas panorámicas con la amplitud de ángulo y profundidad que se requiera en cada caso, las siguientes categorías:

- Zonas visibles desde los mismos o cuencas visuales
- Zonas no visibles

En base a la calificación 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
- Zonas de sensibilidad baja, si son visibles desde menos de la mitad de los puntos de observación secundarios
- Terrenos en sombra, si no son visibles desde ninguno de los puntos de observación considerados.

El coeficiente de visibilidad (v) tiene el objetivo de trasladar la calificación cualitativa

de la visibilidad de territorio a términos cuantitativos, como valor comprendido entre 0 y 1.

Para este estudio, se han determinado una serie de elementos característicos de la zona, dividiéndolos en principales y secundarios en función de su importancia respecto a la valoración del paisaje.

➤ **Principales:**

Núcleos poblacionales

▪ PO-LL-1: Estubeny:

Estubeny es un municipio de la Comunidad Valenciana, se encuentra en el canal de Navarrés, en la comarca de La Costera.

Está situado en la cuenca del río Sellent y consta de una superficie montañosa con alturas que no superan los 300 m, su elevación más importante es el monte de Les Creuetes de 298 m.

▪ PO-LL-2: Sellent

Sellent es un municipio de la Comunidad Valenciana, perteneciente al extremo Sur de la comarca de la Ribera Alta, se encuentra enclavado entre montañas, excepto en su parte Noroeste por donde se ensancha el valle del río Sellent que ha dado nombre al pueblo, y que ha formado con sus arrastres una cuenca sedimentaria relativamente plana.

▪ PO-LL-3: Rotglà i Corberà:

Rotglà i Corberà, es un municipio de la Comunidad Valenciana, perteneciente al sector noreste de la Comarca de La Costera, se sitúa a 58 kilómetros de Valencia. El término municipal está atravesado por la Autovía del Mediterráneo (A-7), por la carretera autonómica CV-58, que une Játiva con la A-7, y por carreteras locales que conectan con La Granja de la Costera, Llanera de Ranes y Sellent. El relieve es bastante uniforme, destacan algunas lomas que superan los 200 metros de altitud.

- PO-LL-4: Torrent de Fenollet:

Torrent de Fenollet, pertenece al municipio de Llanera de Ranes, en la Costera, conocido especialmente por su porrat, el primer viernes de marzo. En 2020 (INE) tenía 49 habitantes empadronados.

- PO-LL-5: Llanera de Ranes:

Llanera de Ranes es un municipio español de la Comunidad Valenciana, pertenece en la comarca de La Costera, situado a 60 kilómetros de Valencia. El término municipal está atravesado por la Autovía del Mediterráneo (A-7), en su conexión con la Autovía Almansa-Játiva (A-35). El relieve del municipio es predominantemente llano, en el oeste se sitúa una pequeña cadena montañosa.

- PO-LL-6: Torrella:

Torrella es un municipio de la Comunidad Valenciana, perteneciente a la comarca de La Costera. Su término es de reducidas proporciones y el relieve es casi llano salvo la Loma Vella y el barranco de la Hoya.

- PO-LL-7: Cerdà:

Cerdà es un municipio de la Comunidad Valenciana, en la comarca de La Costera. La superficie del municipio es prácticamente llana, salvo el punto elevado más destacado que se sitúa al oeste, en El Castellet (270 metros). La altitud oscila entre los 300 metros al oeste y los 120 metros al este. El pueblo se alza a 146 metros sobre el nivel del mar.

- PO-LL-8: Torre Cerdà:

La Torre de Cerdà es una localidad del municipio de Canals, situada al norte de la vila, vora Cerdà. El año 2019 tenía 78 habitantes (INE).

- PO-LL-9: L'Alcudia de Crespins

Alcudia de Crespins (en valenciano y oficialmente l'Alcúdia de Crespins) es un municipio de la Comunidad Valenciana, España. Perteneciente a la provincia de Valencia, en la comarca de La Costera.

Integrado en la comarca de La Costera, se sitúa a 65 kilómetros de Valencia. El término municipal está atravesado por la Autovía Almansa-Játiva (A-35).

- PO-LL-10: Vallés:

Vallés es un pequeño municipio de la Comunidad Valenciana, pertenece a la provincia de Valencia, en la comarca de La Costera.

El relieve apenas presenta accidentes geográficos de interés. Por su mitad meridional y oriental pasa el riu Cànyoles, cuyos arrastres han depositado potentes sedimentos cuaternarios muy fértiles para el cultivo.

- PO-LL-11: La Granja de La Costera

La Granja de la Costera es un municipio de la Comunidad Valenciana, perteneciente a la comarca de La Costera. La superficie del término es llana, sin accidentes de importancia.

Desde Valencia, se accede a esta localidad a través de la A-7 para enlazar con la CV-566.

Parajes Naturales Municipales:

PO-LL-12: La Cabrentà

La Cabrentà es un Paraje Natural Municipal que se encuentra en el término municipal de Estubeny, en la provincia de Valencia. Se trata de un bosque húmedo de gran valor por su flora, fauna y relieve.

Carreteras principales

- PO-LL-13: A-7:

La autovía A-7 es una autovía española perteneciente a la Red de Carreteras del Estado que empieza en Algeciras y finaliza en Barcelona.

- PO-LL-14: A-35:

La A-35, es una autovía de la red de carreteras de España que comunica las ciudades de Almansa (Albacete) y Játiva (Valencia).

- PO-LL-15: CV-590:

La CV-590, es una vía de la red de carreteras de la Comunitat Valenciana que comunica las ciudades de Ayora y Rotglà y Corbera (Valencia).

- PO-LL-16: Línea de ferrocarril Valencia – La Encina:

Esta línea de ferrocarril parte de la estación del Norte de Valencia y llega hasta la estación de La Encina, en el término municipal de Villena, Alicante.

Masas de Agua:

- PO-LL-17: Riu Canyoles:

Este es un río del este de la península ibérica, afluente del río Albaida por su margen derecha, que discurre por las provincias de Albacete y Valencia, España.

- PO-LL-18: Riu Sellent

El río Sellent, es un río del este de la península ibérica, afluente del río Júcar por su margen derecha, que discurre enteramente por la provincia de Valencia. Con fuertes pendientes y un caudal muy irregular.

- PO-LL-19: Riu dels Sants:

El riu dels Sants discurre entre las localidades de Alcudia de Crespins y Canals y desemboca su caudal por el margen izquierdo del río Cáriles, constituyendo en su recorrido la Zona Húmeda de la Font del Sants. Adicionalmente, se incluyen en este punto de observación los yacimientos arqueológicos Cova Matjana y Cova del Barranc dels Sants, que se localizan dentro de los límites de la citada zona húmeda.

➤ Secundarios:

Yacimientos.

- PO-LL-20: Poblado Alt de Moran

Poblado de la Edad de Bronce localizado en el municipio de Llanera de Ranes. Se trata de una zona de difícil acceso y no se perciben restos del mismo en la zona.

- PO-LL-21: Poblado Alt de La Carraposa

Poblado Ibérico localizado en el municipio de Llanera de Ranes.

- PO-LL-22: Poblado La Coroneta

Poblado Ibérico localizado en el municipio de Rotgla y Corbera

- PO-LL-23: Covatxes del puntal del barranc de les Coves, Puntal del barranc de les Coves, Cova del barranc de les Coves

Se trata de un conjunto de cuevas que se localizan en el municipio Estubeny en la Comarca de la Costera. No tienen fácil acceso y no se prevé afluencia de personas.

- PO-LL-24: Coveta Victoria, Coveta Baixa, Coveta alta, Poblado Romano L'Alt:

Conjunto de yacimientos arqueológicos de la Edad de Bronce y periodo Romano, constituidos por varias cuevas localizadas en un alto en las cercanías del municipio de Estubeny.

- PO-LL-25: Poblado la Llacuna

Poblado Ibérico localizado en el municipio de Llanera de Ranes. Actualmente se ve una edificación moderna.

- PO-LL-26: Covatxa 1 y 2 de la Teixonera:

Se trata de un conjunto de cuevas de la edad de bronce que se localizan en el municipio de Estubeny.

Bienes de Relevancia Local

- PO-LL-27: Ermita del Santísimo Cristo de Torrent:

La Ermita del Santísimo Cristo de Torrent se encuentra ubicada en el término de Llanera, aunque desde 1902 pertenece a la demarcación de los Santos Joanes de Rotglà. Es muy probable que fuera construida sobre un ermitorio musulmán. Después de su destrucción en 1748, se reconstruyó con limosna de los fieles de la Costera.

- PO-LL-28: BRL Iglesia Parroquial de San Onofre

Edificio religioso ubicado en Estubeny, que constituye un Bien de Relevancia Local.

- PO-LL-29: BRL Iglesia Parroquial de San Juan Bautista y Calvario

Edificio religioso ubicado en Llanera de Ranes que constituye un Bien de Relevancia Local.

- PO-LL-30: BRL Iglesia Parroquial de los Santos Juanes y Ermita Virgen del Socorro

Edificio religioso ubicado en Rotgla y Corbera que constituye un Bien de Relevancia Local.

- PO-LL-31: BRL Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de los Ángeles

Edificio religioso ubicado en Torrella que constituye un Bien de Relevancia Local.

- PO-LL-32: BRL Iglesia Parroquial de San Antonio Abad

Edificio religioso ubicado en Cerdà que constituye un Bien de Relevancia Local.

- PO-LL-33: BRL Iglesia Parroquial de San Francisco de Asís

Edificio religioso ubicado en La Granja de la Costera que constituye un Bien de Relevancia Local.

Vías pecuarias:

- PO-LL-34: Colada de Torrente

Esta vía pecuaria procede del término municipal de Rotglà y Corbera, cruza la autovía A-7/A-35 por un paso inferior y continua por las inmediaciones del PSFV de Llanera hasta la carretera CV-590, con la cual comparte parte de su recorrido hasta su final en la Vereda de la Fuente Amarga.

- PO-LL-35: Cañada Real de Castilla

Esta vía pecuaria procede del término municipal de Xàtiva, penetrando en el de Llanera de Ranes por el Collado de Milana, discurriendo por las inmediaciones del PSFV por la propia CV-590 en un tramo cercano a 1 km. Posteriormente se interna en la falda

de la ladera del Alt de Morán y abandona la zona de actuación por caminos de servicio a los cultivos.

Esta vía tiene una anchura legal de 75,22 metros actualmente, y una longitud aproximada de 5.000 metros dentro del término municipal.

- PO-LL-36: Vereda del Montot

Esta vía pecuaria procede del término municipal de Anna y entra en el de Sellent por el camino existente entre ambos municipios. Posteriormente atraviesa el casco urbano de Sellent y finaliza en las inmediaciones del paraje de La Lloma del Mig.

- PO-LL-37: Colada de Enguera

Esta vía pecuaria procede del término municipal de Xàtiva y entra en el de Llanera de Ranes por el Clot del Sastre, cruza la autovía A-7/A-35 por un paso inferior y continua por las inmediaciones del PSFV de Llanera hasta finalizar poco después en las inmediaciones del paraje de La Pollisada.

Esta vía tiene una anchura legal de 4-5 metros actualmente, y una longitud aproximada de 3.000 metros.

A continuación, se realiza el estudio de visibilidad que tiene en cuenta los puntos de observación desde la PSFV. Para alcanzar un resultado lo más cercano posible a la realidad se ha tenido en cuenta una altura de las placas de 2,5 metros sobre el terreno.

Como resultado del proceso de estudio mediante sistemas informáticos se adjunta una figura en la que se puede observar tanto las zonas que presentan visibilidad, como las que no son visibles.

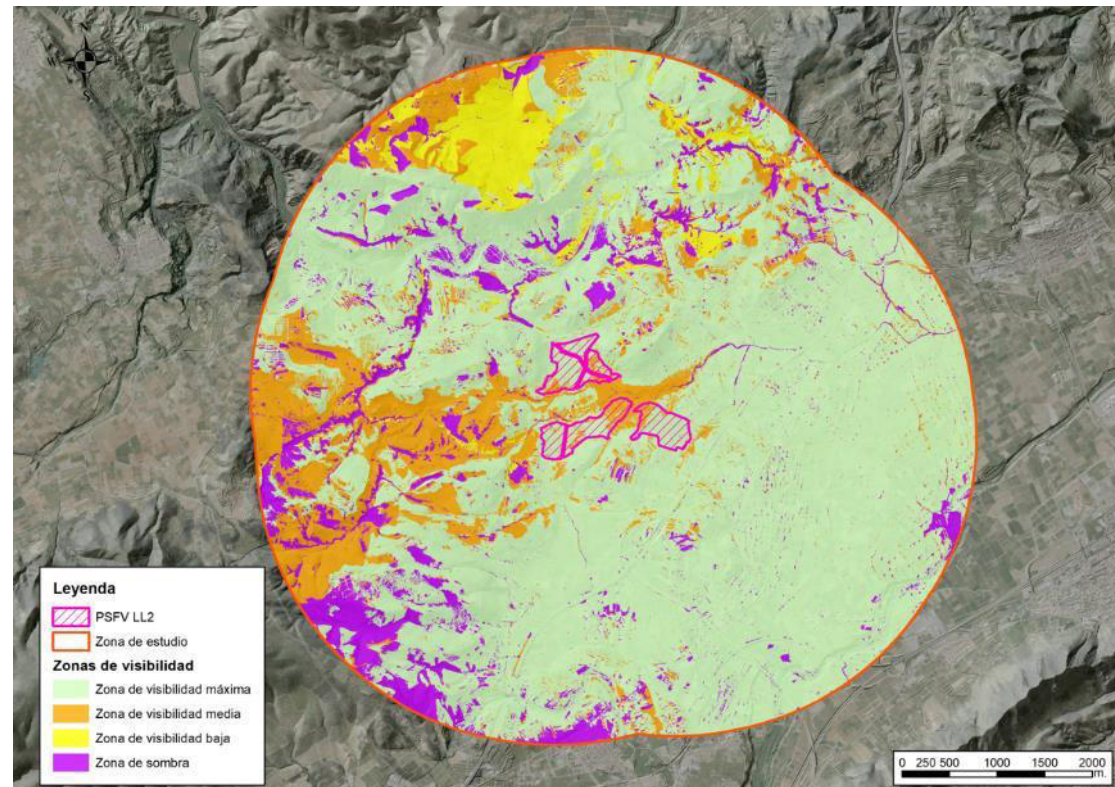


Figura 51. Mapas de visibilidad en el ámbito de estudio de paisaje. Fuente: Elaboración propia.

De los resultados obtenidos, se deduce la predominancia de una visibilidad máxima en la cuenca visual, debido a las características tales como la altura de los módulos de la PSFV, situación orográfica del terreno, etc. Esta visibilidad se deberá de tener en cuenta puesto que, es evidente, que la PSFV producirá un cambio en el paisaje.

Con el fin de resolver esta situación en el siguiente apartado se proponen una serie de medidas de integración de la actuación dentro del entorno de actuación.

11. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN Y DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

11.1. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS DE CALIDAD PARA EL ÁMBITO DE ESTUDIO

El desarrollo de objetivos de calidad paisajística surge como paso intermedio entre la caracterización y valoración del paisaje, y la propuesta de medidas y acciones. En la guía metodológica de Estudios de Paisaje de la CITMA, se definen las aspiraciones y directrices que se proyectan hacia un paisaje, y las actuaciones a llevar a cabo. De forma general, la guía define los siguientes objetivos:

- Conservación del paisaje: Mantenimiento de los rasgos distintivos del paisaje, de sus elementos principales, de la estructura paisajística, en definitiva, del carácter. En general la conservación se contemplará en aquellos lugares cuya dinámica paisajística no pone en peligro sus valores, porque las tendencias de cambio identificadas no implican una modificación sustancial del paisaje.
- Restauración del paisaje: Se trata de medidas enfocadas a la recuperación de los principales valores de un paisaje, y en términos generales, ésta tendrá cabida cuando se identifique una tendencia de degradación en la evolución de un territorio.
- Gestión del paisaje: Se trata de introducir actividades de manejo del paisaje que preserven el carácter del lugar. Se podrían implementar al observar una evolución del territorio que condujese a la pérdida de sus valores paisajísticos, o ante la necesidad de mejorar la gestión de un enclave determinado.
- Modificación del paisaje: Hablaremos de modificación del paisaje cuando se introduzcan cambios significativos en el territorio que modifiquen la apariencia

de un lugar, dependiendo de la intensidad hablaremos de acciones de mejora del paisaje o de creación de un nuevo paisaje. La modificación del paisaje deberá estar justificada respecto a criterios de integración paisajística y necesidades de uso de una comunidad.

De forma general la calidad para el ámbito de estudio se puede establecer mediante los siguientes objetivos:

- Conservación y mejora de los elementos paisajísticos naturales y culturales existentes de mayor calidad relativa.
- Integración paisajística y visual de la actuación con su entorno próximo.

Además, como objetivos específicos, se plantea el cumplimiento general con los condicionantes establecidos en la normativa paisajística de aplicación.

A continuación, se van a reseñar de manera concreta los objetivos de paisaje que se pretenden acometer:

- Compatibilidad con la Infraestructura Verde a escala municipal
- Integración visual en el paisaje característico de las distintas unidades paisajísticas en las que se ha dividido el ámbito de actuación.
- Favorecer el uso, acceso y disfrute público del paisaje
- Mejorar y restaurar los paisajes deteriorados.

En un principio, se ha realizado una propuesta inicial de objetivos de calidad, sin tener en cuenta las preferencias de la población, teniendo en consideración las Unidades y

Recursos del Paisaje inventariados, así como los puntos de observación.

11.2. PROPUESTA DE MEDIDAS DE INTEGRACIÓN Y MIMETIZACIÓN Y OCULTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

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.

A continuación, se comentan una serie de medidas genéricas de integración y mitigación de impactos sobre el paisaje, que han sido aplicadas en el diseño de las actuaciones propuestas.

Éstas van dirigidas, tanto a la ejecución de las actuaciones objeto de análisis en el presente documento, como en menor medida, a mejorar posteriormente la integración paisajística de las actividades que se puedan llevar a cabo en los terrenos afectados directamente por el proyecto.

Como se ha podido apreciar en el capítulo de valoración de los impactos, los impactos generados son compatibles o moderados mayormente, asociándose los impactos severos a la presencia de la instalación durante la fase de explotación.

En este sentido, se proponen una serie de medidas preventivas y correctoras atendiendo a algunos de los riesgos ambientales observados y a los impactos descritos y que presumiblemente se darán durante la fase de construcción, tanto de carácter general como particular.

En apartados anteriores se describen los efectos que las acciones previstas por la actividad analizada tendrán sobre el medio, haciendo más hincapié en la identificación y valoración de dichos impactos paisajísticos y visuales.

Es ahora pues el momento de describir las medidas preventivas y correctoras que corrijan y reduzcan los impactos identificados. Se presentan con ello una serie de medidas para los impactos anteriormente evaluados.

El movimiento de maquinaria lleva asociado levantamiento de polvo y alteración del medio geomorfológico, como medida principal para minimizar el impacto de esta acción se propone el empleo de los accesos ya disponibles y, en ningún caso, se pavimentarán caminos interiores ni accesos a la planta.

Se dará prioridad a los accesos más transitados y se señalizarán estos para minimizar la dispersión de impactos que en este sentido se puedan dar. Así mismo, se definirán líneas de movimiento de vehículos por el interior del parque.

La ocupación del ámbito de actuación será la mínima necesaria y, en el caso de las líneas de evacuación, se proyecta el recorrido de las mismas soterrada, disminuyendo de esta forma el impacto de los puntos de apoyo.

Por otra parte, la selección de paneles se ha realizado teniendo en cuenta el método de instalación mediante hincado, el objetivo en este sentido es minimizar el impacto que pueda darse sobre la cubierta vegetal, así como, la minimización de los procesos erosivos. Además es importante evitar los destellos con tratamiento químico anti-reflectante de los módulos fotovoltaicos.

Por otra parte, se ha planteado la distribución a través de pequeñas parcelas discontinuas que establezcan discontinuidad y diversidad en el conjunto. Este diseño no compacto, abriendo huecos y excluyendo superficies, ofrece la posibilidad de crear islas o corredores que puedan ser ocupados por vegetación natural.

Como se verá a continuación en el Apéndice 1 se establecerá una Plan de Restauración y Paisajístico con el fin de realizar revegetaciones en ciertas zonas de la

PSFV en las que se disponga de superficie libre para ello, una vez finalizada la fase de construcción.

En cuanto a los desbroces, operación mediante la que se elimina la cubierta vegetal existente en el ámbito de actuación, ya sea vegetación natural o cultivada, se limitarán a los mínimos necesarios, evitando afectar a bosques o a cualquier tipo de vegetación que actúe como sumidero de carbono. En cualquier caso, una vez finalizadas las obras, se procederá a la restauración de las zonas afectadas.

Por su parte, la demolición de los elementos existentes, tales como antiguas casetas de aperos u otros elementos del paisaje degradados y sin valor cultural, se realizará teniendo en cuenta la minimización de polvo, para ello se plantearán estrategias de demolición controlada.

Los materiales de la demolición se ubicarán en áreas de acopio de material que, en ningún caso se localizarán fuera de la superficie proyectado y serán gestionados debidamente, incentivando la valorización de los mismos.

En este punto cabe señalar que, con el fin de no alterar los elementos paisajísticos claves de las zonas de instalación, los polígonos de las plantas se distribuyen de forma que se respeten las infraestructuras de riego, tales como acequias, que tienen un valor paisajístico, pero también cultural.

Por lo que respecta a la colocación de instalaciones y otros elementos auxiliares de carácter provisional, se tendrán en cuenta aspectos relacionados volumetrías, orientaciones, tonalidades y otros que sean de importancia para la mejora de su integración. Se ha realizado un retranqueo de la instalación para disminuir el impacto paisajístico.

En cuanto al movimiento de tierras se ha evitado, en la medida de lo posible las nivelaciones del terreno y las alteraciones del perfil edáfico, a través de la adaptación de la PSFV al relieve original.

Para la conservación in situ del horizonte temporal del suelo se prohíbe la extracción de suelo o tierra vegetal.

Debido a la ubicación de la PSFV se proponen una serie de medidas de subsanación, siendo una de ellas la restauración y la revegetación. Esta es probablemente la de mayor importancia de las que se contemplan, ya que permite la mejor integración en el paisaje.

Como se explica con mayor detalle en el apéndice 1 “Plan de restauración ambiental y paisajístico”, la revegetación se llevará a cabo tanto en los espacios libres entre las placas solares como una cubierta de vegetación perimetral que minimice las consecuencias visuales de la PSFV.

Así, se dispondrá de plantaciones de enmascaramiento de elementos de elevado impacto paisajístico, en caso de que se considere necesario, además de plantaciones de zonas o líneas de concentración de observadores pasivos (carreteras, núcleos urbanos) para evitar la visibilidad del parque (con especies exclusivamente autóctonas a escala local) y, por último, el apantallamiento perimetral del parque.

Con la realización de esta actuación se pretende crear el menor impacto sobre el paisaje ya existente, y en caso de que se produzca minimizarlo.

Otras medidas más orientadas a la fase de explotación serán el mantenimiento adecuado de las instalaciones, así como su orden y limpieza.

Las revegetaciones se detallan en el Apéndice 1, Plan de Restauración Ambiental y Paisajística.

Las revegetaciones previstas para los taludes, y que se describen en al Apéndice 1 al

ser objeto de presupuesto, contribuirán a disminuir la posible erosión, y los impactos paisajísticos asociados a ella. En el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto se hace una propuesta más completa de medidas enfocadas a corregir la potencial aparición de fenómenos erosivos.

Se prevé la ausencia de alumbrado exterior a la planta, excepto en los edificios, que será de baja intensidad y apantallada hacia el suelo evitando proyectar luz hacia el suelo u otras zonas.

Se incorporará, como parte del programa de mantenimiento general del espacio, caminos, sendas, etc., la planificación de las operaciones necesarias (limpieza, revisión, reposición, reparación, etc.) para garantizar que se conserve su carácter accesible.

Las medidas propuestas de restauración ambiental y paisajística se han valorado económicamente, incorporándose dicha valoración en el Apéndice 5 del presente estudio.

De manera complementaria a todas las medidas ya descritas, en el Estudio de Impacto Ambiental, se recogen adicionalmente una serie de medidas protectoras y correctoras, algunas de las cuales tienen también, de manera directa o indirecta, relevancia desde el punto de vista de la integración paisajística de la actuación.

El Programa de Vigilancia Ambiental previsto en dicho Estudio de Impacto Ambiental, mediante el que se verificaría el cumplimiento de todas las medidas propuestas, así como la posible aparición de impactos no identificados, ha sido presupuestado, e incluido de manera específica en el presupuesto del proyecto.

12. VALORACIÓN ECONÓMICA

A continuación se incluye un cuadro con la valoración económica de las medidas de integración paisajística que tienen un coste directamente asociado a este capítulo. Es decir, que no se incluyen aquellas medidas cuyo coste corresponde a otras unidades de obra del proyecto, como por ejemplo el uso de ciertos materiales para los elementos constructivos en vez de otros de mayor impacto paisajístico, etc.

Así pues, la estimación del coste de las medidas de integración propuestas durante la fase de construcción de la PSFV de Llanera se presenta en la siguiente tabla:

FASE DE CONSTRUCCIÓN					
Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Importe total
F01151	Ud	APERTURA DE HOYOS PARA PLANTACIÓN Apertura o remoción mecanizada de un hoyo aproximadamente de 60x60x60 cm, con retroexcavadora, en terreno suelto o tránsito y pendiente inferior o igual al 30%.	25.902,00	1,43 €	37.039,86 €
F02079	mil	REPARTO DE PLANTA Reparto dentro del tajo, con distancia menor o igual de 500 m, de planta en bandeja con envase termoformado o rígido con capacidad > 250 cm³ empleada en los distintos métodos de plantación, en terreno con pendiente inferior o igual al 50%	25,902	46,69 €	1.209,36 €
F02095	mil	PLANTACIÓN Plantación y tapado manual de un millar de plantas en bandeja con envase rígido o termoformado con capacidad >250 cm³ en hoyos de 40x40 cm preparados en suelo suelto o tránsito. No se incluye el precio de la planta, el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%.	25,902	882,65 €	22.862,40 €
MICP.01	mil	RIEGO DE PLANTACIONES Riego de plantación, considerando al menos 50 litros por planta	25,902	350,74 €	9.084,87 €
F02144	mil	ABONADO DE PLANTACIONES Preparación, dosificación y aporte de abono, hidrogel o similar, sin hidratar, en trabajos de plantación, sin incluir el precio del gel o abono.	25,902	104,98 €	2.719,19 €
F09124a	m²	HIDROSIEMBRA DE TALUDES Ejecución de hidrosiembra en superficies mayores de 10.000 m², incluyendo los materiales propios de la	5.000,00	2,34 €	11.700,00 €

FASE DE CONSTRUCCIÓN					
Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Importe total
		hidrosiembra; mezcla de semillas, abono estabilizador, agua y mulch.			
P08003	Ud	Pinus halepensis 1savia cont. 300 cm³, con categoría MFR, en vivero	2.430,00	0,24 €	583,20 €
P08041	Ud	Quercus ilex 1-2 savias cont. 300 cm³, con categoría MFR, en vivero	1.798,00	0,67 €	1.204,66 €
P08038	Ud	Olea europea/Ceratonía siliqua o similar 1-2 savias cont. 300-350 cm³, con categoría MFR, en vivero	810,00	0,38 €	307,80 €
P08054a	Ud	Planta arbustiva 1-2 savias cont. 300-350 cm³ con categoría MFR, en vivero	20.864,00	0,44 €	9.180,16 €
Total medidas fase de construcción					95.891,50 €

De la misma forma, la valoración económica de las medidas propuestas durante la fase de explotación de las instalaciones proyectadas se estima en la siguiente tabla:

FASE DE EXPLOTACIÓN					
Código	Unidad	Descripción	Medición	Precio unitario	Importe total
MICP.01	mil	RIEGO DE PLANTACIONES Riego de plantación, considerando al menos 50 litros por planta	51,80	350,74 €	18.169,73 €
F01151	mil	REPOSICIÓN DE MARRAS Plantación manual en reposición de marras mayor del 20% y menor o igual al 40%, de un millar de plantas en bandeja con envase rígido o termoformado con capacidad > 250 cm³ en suelos sueltos o tránsito preparados mediante casillas. No se incluye el precio de la planta, el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%. Si han pasado más de 3 periodos vegetativos desde la plantación, se presupuestará de nuevo la correspondiente preparación del terreno.	7,77	1.036,85 €	8.056,95 €
Total medidas fase de explotación					26.226,68 €

TOTAL CAPÍTULO RESTAURACIÓN E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PSFV LLANERA.....122.118,19 €

13. RESUMEN Y CONCLUSIONES

El presente Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística evalúa la integración paisajística del “PROYECTO DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LLANERA (VALENCIA)”.

Este Estudio reúne los contenidos necesarios para predecir y valorar la magnitud e importancia de los efectos derivados del proyecto analizado sobre el carácter del paisaje y su percepción, determinando estrategias para evitar o mitigar los posibles impactos. Cumple así con los objetivos establecidos para este instrumento del paisaje de acuerdo con la legislación de aplicación.

Por todo ello, se consideran las actuaciones incluidas en el proyecto analizado como INTEGRADAS PAISAJÍSTICAMENTE, de manera condicionada al cumplimiento de las medidas de integración y mitigación de impactos establecidas en el presente documento y en el Estudio de Impacto Ambiental.

Valencia, enero de 2025

*Autor del Estudio de Integración Arquitectónica
y Paisajística:*



D. Lourdes Ortega Santos

Titulación: Ingeniero de Montes

Colegiado: 1855

(Firmado electrónicamente)

ANEJO 007.- INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA

APÉNDICE 1. PLAN DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS.....	4
3. CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO RESTAURADOR Y PRINCIPIOS GENERALES DE ACTUACIÓN.....	4
4. DEFINICIÓN DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN	6
5. SELECCIÓN DE ESPECIES.....	7
5.1. METODOLOGÍA	7
5.2. ESTUDIO DE LA VEGETACIÓN POTENCIAL	8
5.3. ESTUDIO DE LA VEGETACIÓN REAL.....	9
5.4. ELECCIÓN DEFINITIVA DE ESPECIES PARA LA RESTAURACIÓN	15
6. OPERACIONES DE RESTAURACIÓN	18

6.1. SANEAMIENTO DE LOS TALUDES.....	18
6.2. ESCARIFICADO	18
6.3. EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL	18
6.4. HIDROSIEMBRAS	18
6.4.1. COMPOSICIÓN DE LAS MEZCLAS DE HIDROSIEMBRA	19
6.4.2. EJECUCIÓN DE LA HIDROSIEMBRA	20
6.4.3. ÉPOCA DE LA HIDROSIEMBRA	20
6.5. PLANTACIONES	20
6.5.1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTACIÓN. DISEÑO Y REPLANTEO.....	20
6.5.2. TAMAÑO Y PRESENTACIÓN DE LA PLANTA	21
6.5.3. PROCEDENCIA Y CALIDAD DEL MATERIAL FORESTAL DE REPRODUCCIÓN	21
6.5.4. EJECUCIÓN DE LA PLANTACIÓN.....	21
6.5.5. ÉPOCA DE PLANTACIÓN	22

7. PLAN DE CONSERVACIÓN DE LAS REVEGETACIONES

.....	23
7.1. RIEGO DE SIEMBRAS Y PLANTACIONES	23
7.1.1. RIEGO DE SIEMBRAS	23
7.1.2. RIEGO DE LAS PLANTACIONES	24
7.2. MANTENIMIENTO GENERAL DE PLANTACIONES ...	24
7.3. SEGUIMIENTO Y REPOSICIÓN DE MARRAS Y RESIEMBRAS	25

1. INTRODUCCIÓN

Una de las principales medidas correctoras de los impactos generados por las actuaciones recogidas en el presente Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística es la restauración ambiental de las nuevas superficies generadas, así como la adecuación estética y paisajística del conjunto de las actuaciones en el entorno. Esto supone una serie de actuaciones diversas, con unos fines específicos variados, como son el control de la erosión, la recuperación de la vegetación natural, o la integración paisajística.

Estas labores tienen como punto central la implantación de una cubierta vegetal en los terrenos afectados por las actuaciones, y a más largo plazo, favorecer la regeneración y dispersión de la vegetación autóctona actualmente presente en el entorno.

En efecto, es un hecho demostrado que la revegetación produce una serie de beneficios directos e indirectos de diversa índole:

- De tipo hidrológico, al suponer una protección eficaz contra procesos erosivos, tanto por favorecer la infiltración y disminuir con ello los caudales de escorrentía, como por disminuir la velocidad de ésta y sujetar activamente las capas superficiales del suelo.
- De tipo ecológico, estético y paisajístico, al crear zonas naturalizadas que facilitan el establecimiento de un equilibrio biológico con el medio, así como la integración de la actuación en el paisaje.

Debido a las características ambientales del entorno, a la naturaleza de las actuaciones y su repercusión en el medio, éstas precisan de un estudio detallado que ayude a decidir y que justifique, tanto el tipo de especies utilizadas, como el modo de implantación de las mismas.

En el presente Apéndice, se describe y justifica de forma detallada la elección de especies para la restauración, así como el diseño de ésta y las técnicas a utilizar.

2. OBJETIVOS

En resumen, se podrían identificar los siguientes objetivos de restauración ambiental y paisajística de las actuaciones:

1. Protección y conservación del suelo afectado y de las nuevas superficies generadas, evitando procesos erosivos.
2. Restauración de las alteraciones producidas por las obras de construcción y de los usos afectados temporalmente.
3. Recuperación y mejora de la cubierta vegetal autóctona.
4. La integración ambiental y paisajística de las actuaciones.

3. CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO RESTAURADOR Y PRINCIPIOS GENERALES DE ACTUACIÓN

Un “Área crítica” se define como aquella zona en la que los trabajos de restauración para el recubrimiento de impluvios con vegetación arbórea no son viables o presentan graves defectos al utilizar especies o procedimientos convencionales (Ruiz de la Torre, 1987). En este sentido, y atendiendo a la zona de actuación, esta puede considerarse un área crítica.

El razonamiento para considerar esta área como crítica, es debido a las dificultades que se presentarán en las tareas de restauración, debido a factores como la compacidad, contenido en sales de los suelos, las pendientes y los procesos erosivos derivados de las adversidades climáticas propias del clima mediterráneo que se da en la zona.

Sin embargo, en zonas con nivel alto de degradación o de difíciles condiciones, puede ser aconsejable la intervención cuando exista la necesidad de acelerar los procesos de la dinámica vegetal con la intención de cumplir lo siguiente:

- Detener o minimizar los procesos erosivos cuando estos supongan un riesgo elevado por vías de comunicación, canalizaciones u otras obras civiles, cultivos, etc.
- Mejorar la regulación de caudales
- Mejorar la calidad de aguas de escorrentía superficial, disminuyendo el lavado de sustratos salinos o yesosos.
- Defender y restaurar el paisaje.

Los tratamientos con especies de matorral son trabajos costosos y difíciles de llevar a cabo técnicamente. En algunos casos, es la única alternativa debido a factores como requerimientos técnicos, el clima de la zona, vegetación establecida en la zona, disponibilidad de material vegetal en viveros de la zona, etc.

El tratamiento restaurador ha de perseguir la creación de una cubierta lo más densa y compleja posible. Sin embargo, el proceso de sucesión vegetal como una secuencia de etapas que siguen un camino es una teoría que está puesta en entredicho por muchos autores. Así, la dinámica vegetal no tiene por qué entenderse como un proceso determinista, sino como un proceso con múltiples caminos, en el que determinadas especies vegetales no tienen por qué estar predeterminadas a crecer unas con otras.

En este sentido el tratamiento restaurador no debe perseguir la recreación de una supuesta unidad florística, o secuencia de la sucesión vegetal. En definitiva, el tratamiento debe tener un enfoque fundamentalmente técnico, siguiendo los siguientes principios de actuación:

- Recabar previamente la máxima información posible (climática, hidrológica, edafológica, botánica, topografía y exposición, etc.).
- Mantener la vegetación existente (siempre que sea posible).

- Prestar especial cuidado en zonas protegidas y singulares en la elección de especies.
- Almacenar y proteger la capa superior del suelo.
- Proteger las áreas expuestas a la erosión durante los trabajos de construcción.
- Desviar, drenar y/o almacenar el exceso de agua.

Además, el proceso restaurador vendrá determinado por los siguientes factores o condicionantes:

- La restauración debe de ser compatible con la explotación de las estructuras proyectadas, lo que limita el empleo de arbolado de elevado porte y de especies generadoras de elevada cantidad de polen.
- La restauración debe partir de la estabilidad física de la zona a tratar, ya que los sistemas radicales de la vegetación contribuyen a estabilizar las laderas, pero no la garantizan. En caso de ser necesario se puede favorecer la estabilidad adecuando la red de drenaje y realizando obras transversales que modifiquen los perfiles y eviten la erosión lineal.
- No todas las zonas de un “Área Crítica” pueden acoger una cubierta vegetal. Se deben determinar las áreas de posible tratamiento y desestimar aquellas en las que no sea viable, cuestión compleja dada la cantidad de factores que pueden actuar conjuntamente.
- El tratamiento restaurador en este tipo de áreas es mucho más costoso que un tratamiento convencional y de difícil estimación, porque depende mucho de las especies a emplear, de la técnica y diseño de la siembra, y del marco de la plantación.
- La obtención de la máxima cubierta vegetal no suele lograrse con el primer

tratamiento en función de las características de la zona, y frecuentemente es preciso fijar una primera etapa de colonización y una segunda de consolidación.

- En las zonas áridas se presentan ciclos meteorológicos desfavorables en los que la progresión vegetal está prácticamente impedida, y en los que es muy difícil tener éxito repoblador, por lo que es recomendable aprovechar una secuencia de años meteorológicamente favorables. Este no será un criterio determinante pero si recomendable, ya que prevalece la protección frente a fenómenos erosivos siempre que se garantice el éxito de la actuación. Para ello se realizará una valoración de la mejor vegetación en el momento de la actuación.
- En zonas muy frágiles la mera entrada de los operarios para realizar los trabajos de siembra o plantación puede acelerar los procesos de erosión, por lo que se recomienda el empleo de técnicas que reduzcan la entrada de operarios en la zona, estudiando detenidamente el diseño del tratamiento, y favoreciendo las siembras o hidrosiembras.

4. DEFINICIÓN DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN

Las actuaciones de restauración y revegetación se realizan sobre distintos tipos de zonas, cada una con características y condiciones propias para el establecimiento de la vegetación, en función de la pendiente, la disponibilidad hídrica, morfología, etc. En general, las zonas de actuación para la PSFV se han definido en base a los siguientes condicionantes relativos a la explotación de las mismas:

- Las plantaciones de matorrales, arbustos y arbolado de bajo porte se ejecutarán en distancias superiores a 6 m de seguidores, centros de transformación, inversores, accesos y otras instalaciones y edificaciones. De esta manera se busca no entorpecer las tareas habituales de mantenimiento, reposición de equipos y explotación en general de las instalaciones. Además, de esta manera se obtiene una franja de seguridad en caso de incendio, que minimice la posibilidad de propagación del mismo.

- En general, en la parte interior del vallado perimetral de cada instalación, se dejará una franja de 3 m de ancho sin plantaciones de ningún tipo. De esta manera se busca no entorpecer las tareas habituales de mantenimiento del vallado.

De esta manera, en la totalidad del resto de áreas dentro del polígono expropiado que cumplan con dichos condicionantes y no estén ocupadas por ningún otro equipo o instalación, se proponen las plantaciones objeto de este apéndice. Estas áreas incluyen zonas de acopios durante las obras, franja de 5 m del perímetro exterior del vallado, taludes generados durante los movimientos de tierra y demás áreas sin uso.

En las áreas en las que no se tiene prevista la implantación de vegetación, se dejará que se desarrolle la vegetación herbácea propia de la carga natural de simiente de la tierra vegetal o la que provenga del entorno. Esta vegetación será objeto de desbroces periódicos para permitir las acciones de mantenimiento y explotación.

En base a los condicionantes anteriormente indicados, las áreas en las que se plantean revegetaciones en el PSFV son las representadas gráficamente en la siguiente figura:

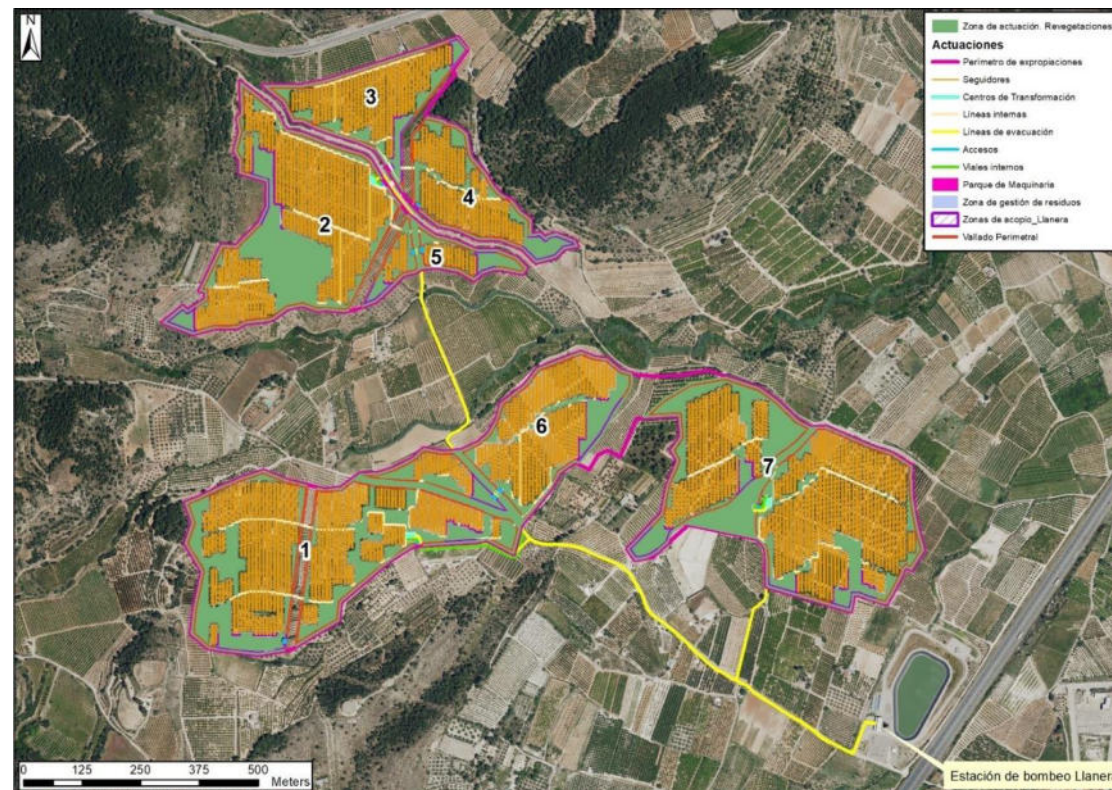


Figura 1. Zona de actuación para las revegetaciones en la implantación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

Esta superficie de actuación suma un total de 20,33 ha en plantaciones y 0,81 ha en hidrosiembras y plantaciones de matorral en los taludes generados en los movimientos de tierras.

5. SELECCIÓN DE ESPECIES

5.1. METODOLOGÍA

A la hora de elegir las especies que van a formar parte de las plantaciones e hidrosiembras previstas para la restauración y mejora de la cubierta vegetal, se han elegido especies autóctonas correspondientes a las formaciones vegetales propias del ámbito de estudio.

Para ello se ha llevado a cabo una revisión general de la vegetación potencial de la zona de actuación y de su entorno inmediato, mediante el estudio de las series de vegetación correspondientes según el Mapa de Series de Vegetación de Rivas-Martínez. De esta forma, se ha obtenido un primer listado de especies potenciales.

Además de la vegetación potencial, dadas las particularidades concretas de la zona de actuación (elevado grado de antropización, etc.) se ha tenido también en cuenta la vegetación real y hábitats presentes actualmente en la zona, prestando especial atención a las especies que de forma natural han colonizado y ocupado las tierras de labor abandonadas del entorno próximo, los taludes de las vías de comunicación, etc.

Para ello, además de la información recopilada durante los trabajos de inventario y reconocimiento del terreno, se ha consultado la información del Banco de Datos de la Biodiversidad (BDB) de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, tanto para la cuadrícula de 1x1 km, como para la cuadrícula de 10x10 km.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que tradicionalmente se han utilizado para estos fines restauradores especies herbáceas, arbustivas y arbóreas suficientemente conocidas por los técnicos y viveristas forestales. Sin embargo, en ambientes y situaciones tan particulares como los que nos ocupan, no cualquier especie es apta para las labores de restauración, y las herbáceas y leñosas autóctonas suponen un recurso más que interesante, pero del que no hay tanto conocimiento y mucho menos disponibilidad en el mercado.

De acuerdo con la vegetación potencial, los trabajos de campo y el BDB, en una fase posterior de gabinete se han determinado los objetivos de restauración propuestos y las especies a emplear definitivamente para alcanzarlos, teniendo siempre en cuenta los factores físicos o ecológicos limitantes de los terrenos sobre los que se van a realizar las labores de restauración y mejora de la cubierta vegetal. A continuación se describen con mayor detalle los pasos seguidos para la concreción de las especies a emplear y el diseño de las plantaciones e hidrosiembras.

5.2. ESTUDIO DE LA VEGETACIÓN POTENCIAL

La vegetación potencial es la comunidad vegetal estable que existiría en un área determinada como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva si el hombre no influyera ni alterara los ecosistemas vegetales. En la práctica se considera la vegetación potencial como sinónimo de clímax o etapa final establecida una sucesión.

En lo que respecta a la PSFV de Llanera la situación frente a la vegetación potencial viene definida en la siguiente figura:

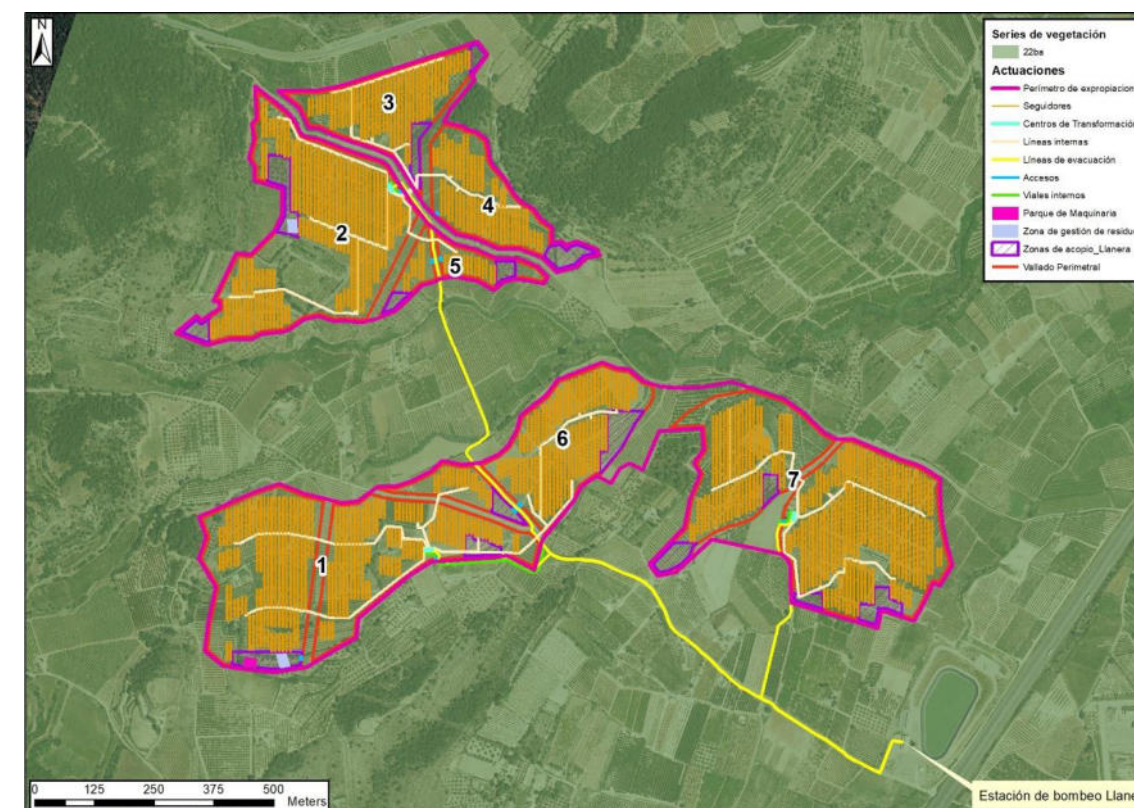


Figura 2. Vegetación potencial en el entorno de implantación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

Según la fuente mencionada en la introducción, la Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*) presenta dos faciaeones: la típica (22b) y la termófila murciano-manchego-aragonesa con *Pistacia lentiscus* (22ba), que es la que se encuentra en este entorno de la implantación.

Su denominador común es un ombroclima de tipo seco y unos suelos ricos de carbonato cálcico. El carrascal o encinar, que representa la etapa madura de la serie, lleva un cierto número de arbustos esclerófilos en el sotobosque (*Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus* var. *parvifolia*, *Rhamnus lycioides* subsp. *lycioides*, etcétera) que tras la total o parcial desaparición o destrucción de la encina aumentan su biomasa y restan como etapa de garriga en muchas de estaciones frágiles de estos territorios.

Tales coscojares sustituyentes hay que saber distinguirlos de aquellos iberolevantinicos que representan la etapa madura de la serie mesomediterránea semiárida del

Rhamno-Querceto cocciferae sigmetum.

Al respecto resultan ser buenas diferenciales de un lado *Quercus rotundifolia* y *Jasminum fruticans* y del otro *Juniperus phoenicea*, tal vez *Ephedra nebrodensis*, y *Pinus halepensis*.

En esta amplia serie, donde las etapas extremas de degradación, los tomillares, pueden ser muy diversos entre sí en su composición florística (*Gypsophiletalia*, *Rosmarino-Ericion*, *Sideritido...salvion lavandulifoliae*, etcétera), los estadios correspondientes a los suelos menos degradados son muy similares en todo el areal.

Tal es el caso de la etapa de los coscojares o garrigas (*Rhamno-Quercetum cocciferae*), de los retamares (*Genisto scorpii-Retametum sphaerocarphae*), la de los espartales de atochas (*Fumano ericoidis-Stipetum tenacissimae*, *Arrhenathero albi-Stipetum tenacissimae*) y en cierto modo la de los pastizales vivaces de *Brachypodium retusum* (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi*).

Una serie tan extendida necesariamente ha de mostrar variaciones debidas al ámbito geográfico en que se halle; por ello incluso en la etapa de bosque pueden reconocerse diversas variaciones a modo de razas geográficas, en base a la existencia de un conjunto de especies diferenciales.

Su independencia sintaxonómica a nivel de asociaciones, como en ocasiones se ha sugerido, no parece la más adecuada, en tanto que la de subasociación regional (= raza geográfica) podría resolver el problema de resaltar las diferencias sin perder lo fundamental del conjunto. La vocación de estos territorios es agrícola (cereal, viñedo, olivar, etcétera) y ganadera extensiva.

Las repoblaciones de pinos, sólo recomendables en las etapas de extrema degradación del suelo como cultivos protectores, deben basarse en pinos piñoneros (*Pinus pinea*) y sobre todo en pinos carrascos (*Pinus halepensis*).

Árbol dominante	<i>Quercus rotundifolia</i>
Nombre fitosociológico	<i>Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>
II. Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Jasminum fruticans</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>
III. Matorral degradado	<i>Genista scorpius</i> <i>Teucrium eapitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rubellum</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

Tabla 1. *Etapas de regresión y bioindicadores de la serie de vegetación 22ba* Fuente: Mapa de Series de Vegetación de España (Rivas Martínez, 1987)

5.3. ESTUDIO DE LA VEGETACIÓN REAL

Los ecosistemas y la vegetación real presentes sobre un territorio son el resultado de la interacción de diversos factores, en ocasiones tan relevantes como el intenso manejo humano a lo largo de los años, las fluctuaciones climáticas o, en climas mediterráneos, los incendios forestales que se producen de forma natural por las condiciones propias de estos climas, que a lo largo del tiempo han variado en muchas ocasiones la extensión, estructura y composición.

Además, en el caso de la Comunidad Valenciana, las características climáticas y edáficas pueden resultar limitantes para el desarrollo de formaciones arboladas, por lo

que, en muchas ocasiones, la vegetación real difiere notablemente del clímax.

El estudio de la vegetación actual se ha basado en las prospecciones de campo realizadas en la zona de actuación. En este sentido, han sido prospectadas las parcelas en la que se ha proyectado los PSFV y las líneas de evacuación, así como los alrededores de las mismas.

Adicionalmente, la información se ha contrastado y ampliado con la información de hábitats de interés comunitario y con los listados de especies de flora presente en la zona de actuación de acuerdo a la información del Banco de Datos de Biodiversidad (BDB), de la Generalitat Valenciana, en particular, con los listados correspondientes a las cuadrículas 1x1 km y 10x10 km de la zona de actuación.

Conforme a las visitas de campo realizadas en el marco de este y otros estudios del Proyecto, se ha elaborado el siguiente mapa de vegetación y usos del suelo basado en la cartografía del SIGPAC:

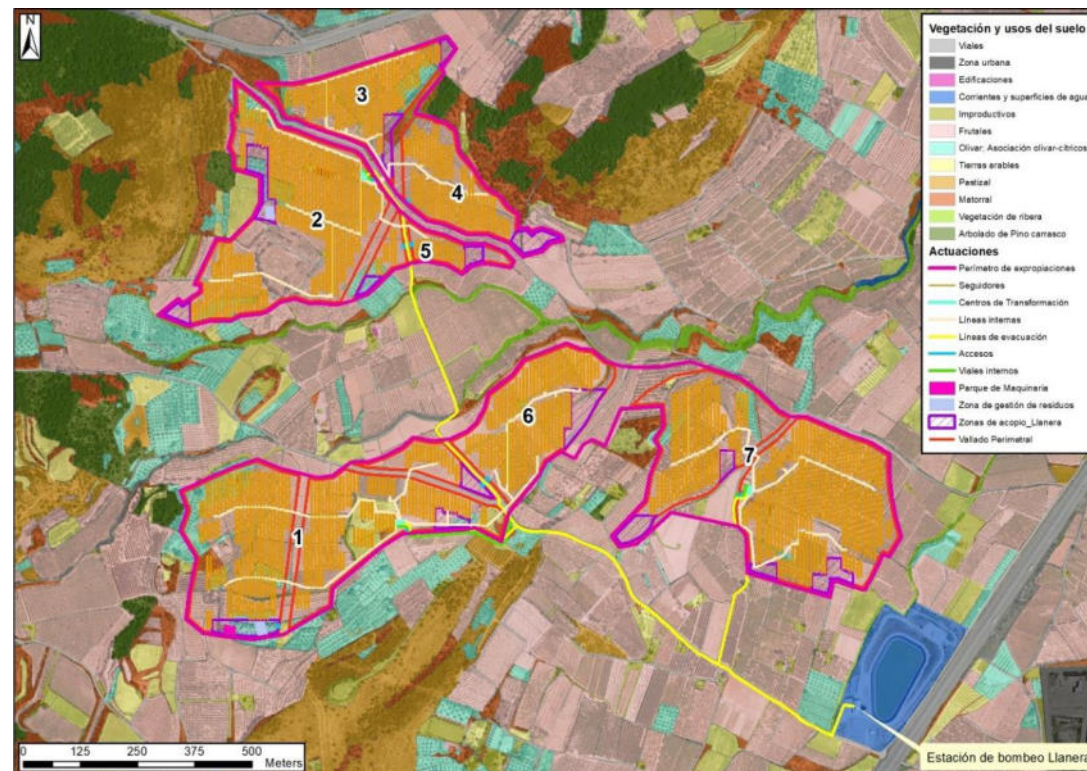


Figura 121. Vegetación actual y usos del suelo en el ámbito de actuación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

Tal y como se representa en la figura anterior, la afección a vegetación natural por parte de las actuaciones es muy limitada. Así únicamente se afecta a unas 0,03 ha de vegetación forestal arbolada, 1,09 ha de matorral y 0,22 ha de pasto arbustivo. Por otra parte, el resto de superficie afectada es principalmente agrícola, destacando las plantaciones de frutales.

En la zona envolvente a la implantación se observan zonas forestales en las que podemos encontrar un mosaico de arbolado forestal tipo coníferas y pastizal, tal y como se observa en la siguientes imágenes.



Figura 3. Zona forestal de la zona este de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

Así pues, la zona forestal del entorno inmediato de Llanera se encuentra caracterizada por la presencia de numerosas especies vegetales entre las que se destacan:



Figura 4. Pino carrasco en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

En la imagen anterior se presenta el *Pinus halepensis* o pino carrasco. Se trata de una especie arbórea que puede alcanzar los 25 metros de altura y que está presente en bosques secos de tipo mediterráneo.



Figura 5. Algarrobo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

En la anterior imagen se muestra al algarrobo europeo (*Ceratonia siliqua*) se trata de un árbol de una altura media de 6 metros y de follaje perenne. Por su parte, también aparece frecuentemente el lentisco (*Pistacia lentiscus*) y la coscoja (*Quercus coccifera*). Se trata de una especie muy típica del área del mediterráneo.



Figura 6. Lentisco y coscoja en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

La especie que se presenta a continuación es el conocido popularmente como palmito o palmera enana (*Chamaerops humilis*). Es la única especie de palmera autóctona de la península ibérica y las Islas Baleares.



Figura 7. Palmito en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

La esparraguera o espárrago común (*Asparagus officinalis*) es una planta herbácea perenne de follaje muy ramificado:



Figura 8. Esparraguera en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

La retama (*Retama sphaerocarpa* L.) es un arbusto que puede alcanzar los 3 metros

de altura y que es nativo del Norte de África y de la península ibérica.



Figura 9. Retama en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

El brezo *Erica multiflora* aparece en los claros de las zonas forestales y en los bordes de los cultivos.



Figura 10. Brezo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

El almendro (*Prunus dulcis*) y la higuera (*Ficus carica*) aparecen con frecuencia tanto en los cultivos agrícolas como de forma más naturalizada en sus márgenes.



Figura 11. Almendro en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia



Figura 12. Romero en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

El romero (*Salvia rosmarinus*), mostrado en la anterior imagen, es una hierba leñosa perenne, nativa de la región mediterránea.

La PSFV se encuentra compartimentado en polígonos, una de estas divisiones corresponde con la zona de paso del Barranc del Brull, el cual se une en su recorrido con el Barranc de la Serreta de Parra.

En esta zona se observa vegetación de ribera, constituida principalmente por la caña (*Arundo donax*), se trata de una especie invasora procedente de Asia y, se puede observar cómo se están utilizando métodos para su exterminación como es la cubrición con plásticos que impiden que realice la fotosíntesis.



Figura 13. Vegetación de ribera en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

También se observan Chopos (*Populus nigra*) y Baladre (*Nerium Oleander*). El primero se trata de un árbol de hoja caduca y de crecimiento rápido, pudiendo llegar a alcanzar hasta los 30 metros. Es la especie de bosque de ribera más común, vegetando en cursos fluviales o siendo plantado en llanuras de inundación y terrenos de cultivo de regadíos.



Figura 14. Chopo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

El baladre por su parte es un arbusto de hoja perenne que suele medir entre 1 y 2

metros y presenta un follaje denso de un característico color verde intenso que se mantiene estable durante todo el año.

Se trata de una planta que está acostumbrada a crecer en barrancos mediterráneos soportando condiciones de lluvia, temperaturas intensas y condiciones del suelo mediocres.



Figura 15. Baladre en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

En la imagen siguiente se presenta el carrizo (*Phragmites australis*), una especie de caña de hoja perenne, la cual suele habitar en suelo húmedos y que también caracteriza la vegetación típica de ribera que se observa en el entorno de la implantación.



Figura 16. Carrizo en el entorno de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

5.4. ELECCIÓN DEFINITIVA DE ESPECIES PARA LA RESTAURACIÓN

Para la elección definitiva de especies se ha partido de la información elaborada para el estudio de la vegetación potencial y real de la zona. De esta manera se parte de una serie de especies autóctonas adaptadas a las condiciones climáticas de la zona. No obstante, de las especies detectadas, se han estudiado determinadas características, como la resistencia de éstas a la sequía, su tolerancia a suelos con yesos o ricos en sales, la aptitud de éstas para la restauración de zonas degradadas, su tipo biológico (leguminosa o gramínea, perenne o anual, etc.), su disponibilidad en el mercado, así como otros de los condicionantes expuesto en apartados anteriores, para elaborar la lista definitiva.

Lo que se pretende con la selección de especies realizada, es constituir el almacén

estructural sobre el que se tramará en un futuro y de forma natural la comunidad vegetal, con ayuda del banco de semillas incluido en la tierra vegetal.

Como se ha comentado, uno de los objetivos principales del tratamiento restaurador es el de conseguir la creación de una cubierta lo más densa y compleja posible, y por lo general en el menor espacio de tiempo posible pero compatible con la explotación de las instalaciones. En este sentido, no se han considerado especies arbóreas de gran porte o elevada generación de polen como el pino carrasco, que si bien está presente en el entorno de las actuaciones, puede generar sombras o acumulaciones de polen en los paneles solares fotovoltaicos y disminuir de manera importante el rendimiento de la instalación.

En general, para la selección de las especies a emplear en las acciones de restauración y revegetación se han considerado los siguientes condicionantes relativos a la explotación de las PSFV:

- En general las especies arbóreas y arbustivas seleccionadas deben de alcanzar tallas máximas cercanas a los 5 m en el periodo comprendido entre su plantación y el final de la vida útil del PSFV. De esta manera se evitarán problemas de sombras sobre los paneles fotovoltaicos y otros problemas asociados.
- Las especies de matorral seleccionadas deben de alcanzar tallas máximas cercanas a los 1,5 m en el periodo comprendido entre su plantación y el final de la vida útil del PSFV. De esta manera se evitarán problemas de sombras sobre los paneles fotovoltaicos y otros problemas asociados.
- Principalmente, las especies arbóreas seleccionadas no deben de ser grandes productoras de polen, ya que esto conlleva importantes gastos y uso de recursos para la limpieza de los paneles en las épocas de polinización.
- Las especies seleccionadas deben de ser adaptadas a las condiciones meteorológicas y de estación propias de las zonas en las que se van a

implantar. De esta manera, se descartan especies que requieran riegos periódicos u otras labores de mantenimiento, fuera de las propias de las primeras etapas de su desarrollo tras su implantación.

En la siguiente tabla se analizan las especies propias de la vegetación potencial y la vegetación real detectada en el entorno en los trabajos de campo o recogida en las cuadrículas del Banco de Datos de la Biodiversidad de la Generalitat Valenciana (BDB):

Vegetación potencial	Vegetación real
<i>Quercus rotundifolia</i>	Presente (Campo / BDB)
<i>Bupleurum rigidum</i>	Presente (BDB)
<i>Teucrium pinnatifidum</i>	No presente
<i>Thalictrum tuberosum</i>	No presente
<i>Quercus coccifera</i>	Presente (Campo / BDB)
<i>Rhamnus lycioides</i>	Presente (Campo / BDB)
<i>Jasminum fruticans</i>	Presente (BDB)
<i>Retama sphaerocarpa</i>	Presente (Campo / BDB)
<i>Genista scorpius</i>	Presente (Campo / BDB)
<i>Teucrium eapitatum</i>	No presente
<i>Lavandula latifolia</i>	Presente (BDB)
<i>Helianthemum rubellum</i>	Presente (BDB)
<i>Stipa tenacissima</i>	Presente (Campo / BDB)
<i>Brachypodium ramosum / B. retusum</i>	Presente (Campo / BDB)
<i>Brachypodium distachyon</i>	Presente (BDB)
-	<i>Pinus halepensis</i>
-	<i>Ceratonia siliqua</i>
-	<i>Olea europaea</i>
-	<i>Prunus dulcis</i>
-	<i>Ficus carica</i>
-	<i>Pistacia lentiscus</i>
-	<i>Asparagus officinalis</i>
-	<i>Globularia alypum</i>
-	<i>Erica multiflora</i>
-	<i>Salvia rosmarinus</i>
-	<i>Chamaerops humilis</i>
-	<i>Arundo donax</i>

<i>Vegetación potencial</i>	<i>Vegetación real</i>
-	<i>Phragmites australis</i>
-	<i>Nerium oleander</i>
-	<i>Populus nigra</i>

Tabla 2: Presencia de especies potenciales frente a la vegetación real. Fuente: Elaboración propia mediante trabajo de campo y análisis del BDB.

Estas especies son las que se considera que podrían ser de interés para las labores de restauración e integración en la actuación. Analizando cada una de ellas se confecciona el siguiente listado definitivo de especies a emplear:

<i>Vegetación potencial</i>	<i>Vegetación real</i>	<i>Análisis</i>	<i>Seleccionada</i>
<i>Quercus rotundifolia</i>	Presente (Campo / BDB)	Especie arbustiva / arbórea compatible con la explotación	SI
<i>Bupleurum rigidum</i>	Presente (BDB)	Especie herbácea compatible con la explotación	SI
<i>Teucrium pinnatifidum</i>	No presente	No presente en el ámbito de estudio	NO
<i>Thalietrum tuberosum</i>	No presente	No presente en el ámbito de estudio	NO
<i>Quercus coccifera</i>	Presente (Campo / BDB)	Especie arbustiva compatible con la explotación	SI
<i>Rhamnus lycóides</i>	Presente (Campo / BDB)	Especie arbustiva compatible con la explotación	SI
<i>Jasminum fruticans</i>	Presente (BDB)	Especie arbustiva compatible con la explotación	SI
<i>Retama sphaerocarpa</i>	Presente (Campo / BDB)	Especie arbustiva compatible con la explotación	SI
<i>Genista scorpius</i>	Presente (Campo / BDB)	Especie arbustiva compatible con la explotación	SI
<i>Teucrium eapitatum</i>	No presente	Especie arbustiva compatible con la explotación	SI
<i>Lavandula latifolia</i>	Presente (BDB)	Especie arbustiva compatible con la explotación	SI
<i>Helianthemum rubellum</i>	Presente (BDB)	Especie herbácea compatible con la explotación	SI
<i>Stipa tenacissima</i>	Presente (Campo / BDB)	Especie herbácea compatible con la explotación	SI
<i>Brachypodium ramosum / B. retusum</i>	Presente (Campo / BDB)	Especie herbácea compatible con la explotación	SI

<i>Vegetación potencial</i>	<i>Vegetación real</i>	<i>Análisis</i>	<i>Seleccionada</i>
<i>Brachypodium distachyon</i>	Presente (BDB)	Especie herbácea compatible con la explotación	SI
-	<i>Pinus halepensis</i>	Especie no compatible con la explotación por elevada talla y producción de polen elevada	NO
-	<i>Ceratonia siliqua</i>	Especie arbustiva / arbórea compatible con la explotación	SI
-	<i>Olea europaea</i>	Especie arbustiva / arbórea compatible con la explotación	SI
-	<i>Prunus dulcis</i>	Especie arbustiva / arbórea compatible con la explotación	SI
-	<i>Ficus carica</i>	Especie arbustiva / arbórea compatible con la explotación	SI
-	<i>Salvia rosmarinus</i>	Especie arbustiva compatible con la explotación	SI
-	<i>Pistacia lentiscus</i>	Especie arbustiva compatible con la explotación	SI
-	<i>Asparagus officinalis</i>	Especie no adecuada para el ámbito de actuación dados sus requerimientos ecológicos	NO
-	<i>Globularia alypum</i>	Especie arbustiva / arbórea compatible con la explotación	SI
-	<i>Erica parviflora</i>	Especie arbustiva / arbórea compatible con la explotación	SI
-	<i>Chamaerops humilis</i>	Especie arbustiva / arbórea compatible con la explotación	SI
-	<i>Arundo donax</i>	Especie catalogada como invasora	NO
-	<i>Phragmites australis</i>	En su caso, especie a emplear zonas puntuales con elevada humedad	OPCIONAL
-	<i>Nerium oleander</i>	En su caso, especie a emplear zonas puntuales con elevada humedad	OPCIONAL
-	<i>Populus nigra</i>	En su caso, especie a emplear zonas puntuales con elevada humedad	OPCIONAL

Tabla 3: Especies seleccionadas. Fuente: Elaboración propia

6. OPERACIONES DE RESTAURACIÓN

A continuación, se detallan las actuaciones necesarias para llevar a cabo las revegetaciones propuestas para la restauración ambiental y la integración paisajística del proyecto. Para cada operación se definen sus objetivos, diseño, forma de ejecución y zonas de aplicación.

6.1. SANEAMIENTO DE LOS TALUDES

Se procederá al saneamiento de los taludes generados con los movimientos de tierras para la instalación de los PSFV mediante su perfilado y refino.

Su ejecución se realizará justo antes del extendido de la tierra vegetal sólo en caso de que se hayan originado cárcavas o regueros desde la ejecución de los taludes. Se ejecutará mediante cazo de retroexcavadora.

6.2. ESCARIFICADO

En general en toda la zona de obras a excepción de zonas de tránsito o de ubicación de instalaciones y equipos, se realizará un escarificado de los 20 primeros centímetros del terreno, con objeto de disgregarlo para facilitar el paso de las raíces, en especial en las zonas de mayor tránsito que hayan sufrido compactación.

6.3. EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL

Se considera como tierra vegetal al conjunto de los horizontes edáficos más superficiales, cuyas características físico-químicas son favorables para el establecimiento de la vegetación. Dichas características.

En general, en las obras previstas los movimientos de tierra son limitados, por lo que, como norma, no se alterará el perfil de tierra vegetal actualmente existente. En cualquier caso, en las zonas en que este perfil si sea modificado, se procederá durante las obras a acopiar este suelo vegetal y posteriormente se extenderá sobre las áreas que lo requieran.

En general, el aporte y extensión puede hacerse por métodos convencionales, es decir mediante retroexcavadoras y posterior redistribución manual. Los taludes se tratarán mediante vuelco desde la cabecera y desde las bermas, por procedimientos mecánicos.

Una vez extendida la tierra vegetal, debe evitarse el paso de maquinaria pesada por esas zonas, para evitar una nueva compactación del terreno. En las zonas en que sea inevitable, se deberá rastrillar o dar una labor somera al suelo para dejarlo de nuevo en condiciones para actuar.

Es importante que esta operación se ejecute inmediatamente antes de la realización de las hidrosiembras y plantaciones, a fin de evitar erosión del terreno con la consiguiente pérdida de la tierra vegetal.

6.4. HIDROSIEMBRAS

La hidrosiembra es una técnica de siembra que emplea una máquina hidrosemebradora que proyecta a presión una mezcla que incluye, además de las semillas, agua, fertilizantes, estabilizantes, correctores del pH, mulches y una serie de aditivos especiales que aseguran unas condiciones favorables para una rápida germinación, consiguiendo que la vegetación se establezca hasta un 20 ó 25% más rápido que con otras alternativas de siembra. Es una técnica especialmente indicada para terrenos inclinados o en los que las semillas corren el riesgo de ser arrastradas hacia las partes más bajas. Aunque los taludes de diseño no son especialmente inclinados, dadas las limitaciones ambientales de la zona a restaurar, y a la importancia en estas condiciones de que el establecimiento de la cubierta vegetal sea rápido y seguro para prevenir la erosión del suelo, se plantea este tipo de siembra para todos los taludes del proyecto, tanto los de la balsa como los de los acopios de los excedentes de tierras.

Se ha diseñado una hidrosiembra de acuerdo a las necesidades de la zona de actuación, con una dosificación de 30 gramos de mezcla de semillas por metro cuadrado.

6.4.1. COMPOSICIÓN DE LAS MEZCLAS DE HIDROSIEMBRA

La mezcla de semillas para la hidrosiembra estará compuesta por una selección de especies herbáceas y leñosas bajas, autóctonas, aptas para el tipo de clima y resto de condicionantes de la zona de actuación, tal y como se ha descrito en el apartado correspondiente a la selección de especies.

Como se ha comentado, en esta técnica las semillas se proyectan al terreno mediante un compuesto por agua, algunos abonos, mulch y aditivos.

Dentro de los distintos componentes de la mezcla es de gran importancia el mulch o acolchado. Se trata de una cubierta superficial, generalmente orgánica, que ejerce distintas funciones beneficiosas sobre el suelo y las semillas proyectadas, entre las que se encuentran:

- Amortiguar el efecto erosivo de los fenómenos meteorológicos y disminuir la escorrentía superficial.
- Moderar la temperatura del suelo, reducir la evaporación, mantener la humedad del suelo y favorecer por tanto la germinación.
- Proteger las semillas de la depredación de las aves.
- Aportar materia orgánica al suelo.
- Conservar la estructura superficial del suelo.

El mulch empleado será de fibra corta, compuesto por celulosa (60 gr/m²), heno picado (40 gr/m²) y paja picada de cereal (40 gr/m²). La paja y el heno crean un entramado de fibras largas, que se unen mediante las fibras más cortas de la celulosa. Se debe evitar el uso de papel como celulosa, ya que su poder de enlace es menor, aparte de resultar estéticamente inaceptable si está blanqueada.

La paja y el heno se picarán bien, ya que de otra forma se atascarían las bombas de las hidrosembradoras.

Los estabilizantes consiguen adherir la mezcla a la zona tratada, evitando que se arrastre hacia las zonas bajas. Se respetarán las dosis marcadas, ya que cantidades menores pueden suponer la pérdida de la hidrosiembra por lavado, y cantidades altas pueden actuar como inhibidoras de la germinación.

Los ácidos húmicos y abonos permiten enriquecer el sustrato creado, favoreciendo el desarrollo de los vegetales. Se emplean abonos de lenta liberación, ya que los convencionales se lavan de forma rápida, y se pierden. Los propuestos, especiales para siembras y prados, tienen una liberación progresiva entre un mes y tres, que será el periodo de germinación y desarrollo de los vegetales sembrados.

Para la correcta ejecución de las hidrosiembras es de gran importancia el empleo de materiales adecuados, en unas proporciones bien estudiadas.

La composición de la hidrosiembra diseñada es la siguiente:

Mezcla de semillas.....	30 gr/m ²
Mulch.....	140gr/m ²
Estabilizante.....	50 gr/m ²
Ácido húmico.....	4 cm ³ /m ²
Abono químico de lenta liberación (duración 5-15 semanas).....	10 gr/m ²
Agua.....	4 l/m ²

En zonas de elevada pendiente (>35°) o con graves problemas de estabilidad es necesario aumentar la dosis de mulch y estabilizador por encima de los valores corrientes de sólidos en suspensión de la mezcla (10-15%) para hidrosembradoras, y

entonces la hidrosiembra se realiza en dos pasadas, una primera con las semillas y los fertilizantes, y una segunda con el resto del mulch.

Para el tapado, la mezcla empleada será la siguiente:

Mulch.....	110 gr/m ²
Estabilizante.....	20 gr/m ²
Agua.....	4 l/m ²

6.4.2. EJECUCIÓN DE LA HIDROSIEMBRA

Es importante para el éxito de la hidrosiembra, realizar una mezcla adecuada, de forma que sea homogénea. Una mezcla grumosa resulta difícil de aplicar, quedando la zona tratada de forma discontinua y pudiendo obturarse la bomba de la hidrosebradora.

Aún más importante es que la hidrosiembra se ejecute inmediatamente después del aporte y refino de la tierra vegetal sobre el talud, de forma que se eviten acarcavamientos, regueros y compactaciones a causa de la lluvia, y la necesidad de realizar el saneo de los taludes.

A la hora de aplicar la mezcla, debe evitarse la incidencia directa del chorro contra la superficie a tratar, ya que causaría su erosión y la mezcla no quedaría adherida. Se evitará trabajar en días lluviosos, ya que la mezcla no se puede secar en esas condiciones, y por tanto no se forma el entramado deseado ni se adhiere al talud. Ello supone que el riesgo de arrastre sea enorme.

Las semillas proyectadas con la mezcla, tras la ejecución de la hidrosiembra, pueden quedar al descubierto. Esto conlleva graves problemas de desecación e insolación excesiva al germinar, reduciendo el porcentaje de éxito en la germinación de las semillas. Para evitarlo, se procederá al tapado de la hidrosiembra, mediante la segunda pasada sobre las superficies hidrosebradas, aplicando esta vez sólo mulch y estabilizantes. Para que sea efectiva la operación, debe realizarse en el mismo día

que la hidrosiembra.

6.4.3. ÉPOCA DE LA HIDROSIEMBRA

Según el análisis climático realizado de la zona de actuación, el máximo de precipitación se da en invierno, seguido del verano y el otoño. Así pues la época más adecuada para la ejecución de las hidrosiembras es entre mediados de octubre y noviembre. De esta forma se evitarán las posibles lluvias torrenciales de final de verano y principio de otoño, que podrían provocar el arrastre y lavado del entramado fibra-estabilizante-semilla creado.

Por otro lado, se aprovechan posteriormente las máximas lluvias de invierno, de gran importancia en localizaciones de escasa pluviometría, y que en climas de inviernos suaves o templados como es el caso, puede favorecer el desarrollo de las quenopodiáceas, especies importantes en la mezcla empleada para la restauración cuyos embriones se desarrollan con rapidez en ambiente húmedo y templado. También se evitarán días de fuertes vientos y de sequedad extrema.

6.5. PLANTACIONES

6.5.1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTACIÓN. DISEÑO Y REPLANTEO.

Además de las labores de hidrosiembra para la restauración e integración paisajística de las actuaciones del proyecto, se plantea la plantación puntual de una serie de especies arbóreas y arbustivas de bajo porte y de matorral. El replanteo de estas plantaciones se realizará considerando los siguientes condicionantes que buscan evitar sombras y otras mermas en la producción fotovoltaica:

Orientación	Distancia a seguidores	Densidad plantación arbustivas / arbóreas bajo porte	Densidad plantación matorral
Norte	> 6 m	25-50 pies /ha	800 pies /ha
Sur	6 - 13 m	-	800 pies /ha

	> 13 m	25-50 pies /ha	800 pies /ha
Este / oeste	6 - 20 m	-	800 pies /ha
	> 20 m	25-50 pies /ha	800 pies /ha

Tabla 4: Replanteo de las plantaciones. Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, cabe destacar que, en los taludes generados por los movimientos de tierra de las plantas, se realizarán hidrosiembras pero también plantaciones de matorral con densidad de 300 pies/ha.

6.5.2. TAMAÑO Y PRESENTACIÓN DE LA PLANTA

Se propone que para las plantaciones se utilice planta forestal autóctona y joven (una o dos savias) que ofrecen un buen enraizamiento y por tanto un menor índice de marras. Se empleará planta de una savia en alvéolo forestal, alternada con planta de mínimo dos savias en contenedor. Al alternar planta de dos tamaños se conseguirá naturalizar aún más la restauración.

6.5.3. PROCEDENCIA Y CALIDAD DEL MATERIAL FORESTAL DE REPRODUCCIÓN

Los materiales de reproducción que se utilicen en las plantaciones contarán con el correspondiente certificado patrón y cumplir las disposiciones de calidad y procedencia que se especifican en el Decreto 15/2006, de 20 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la producción, comercialización y utilización de los materiales forestales de reproducción.

Con el fin de salvaguardar los acervos genéticos de las poblaciones naturales, los materiales de reproducción para la producción de plantas de determinadas especies que se destinen a restauración deben ser obtenidos de poblaciones naturales y corresponder a ecotipos autóctonos, a ser posible, originarios de la misma cuenca donde se realice la plantación, en este caso la región de procedencia debe ser la Cuenca del Júcar.

Actualmente, la mayoría de plantas del género Tamarix existentes en el mercado

viverista son cultivares ornamentales de algunas de las especies de uso potencial, con muy poca variabilidad genética, y sólo hay disponibles pequeñas partidas de plantas obtenidas de poblaciones naturales.

En este sentido, se prestará especial atención a la procedencia de la planta. Se rechazarán no sólo los plantones de variedades ornamentales (que puedan hibridarse con las silvestres que se conservan y las de la restauración). Se buscarán ecotipos autóctonos de zonas lo más próximas que sea posible, ya adaptados a condiciones extremas, clima seco, con elevada insolación y evaporación, etc.

Para dar viabilidad a la restauración es muy importante establecer un procedimiento eficaz que garantice la disponibilidad de plantas adecuadas en el momento de ejecución de las obras. Los viveros públicos y privados especializados en planta autóctona no suelen tener en existencias planta suficiente con certificado de procedencia de todas las cuencas y subcuencas valencianas. Por esto, es muy importante tomar en cuenta los plazos necesarios para recolectar el material de reproducción de la zona que se ha de restaurar, así como reproducir y cultivar la planta en las cantidades y calidades requeridas. Se recomienda así un período de 16 meses para planta de una savia y de 28 meses para planta de dos savias.

En este sentido se iniciarán los procedimientos para asegurar la disponibilidad de planta para las restauraciones lo antes posible, estableciendo contacto con el organismo competente para determinar con exactitud las especies a utilizar, procedencia necesaria para las plantas, disponibilidad en viveros públicos o privados, posibilidad de producción, etc..

6.5.4. EJECUCIÓN DE LA PLANTACIÓN.

Antes de la apertura de los hoyos de plantación se procederá a localizarlos y señalarlos conforme al diseño propuesto para cada zona. Las localizaciones exactas de los ejemplares, conforme a los criterios que se han establecido por la explotación, serán determinadas en la fase de replanteo para adaptarse lo máximo posible a:

- Ubicación final de equipos e instalaciones y, muy especialmente, de los seguidores.
- Las indicaciones que se deriven de los estudios ambientales, informes de las administraciones competentes, etc. que se puedan producir antes del inicio de las obras.
- La morfología final de los terrenos tras las obras
- A la vegetación existente que se vaya a conservar, que será integrada en el diseño propuesto.

Por este motivo el replanteo se hará de forma manual y por operarios expertos. Este replanteo estará dirigido por el técnico responsable de la Vigilancia Ambiental de las obras y será comunicado al Servicio competente de medio ambiente. Se elaborará un informe específico, que incluirá planos a escala suficiente donde se refleje la ubicación de los ejemplares.

La implantación se realizará mediante la excavación y extracción de la tierra hasta formar un hueco de las dimensiones apropiadas para la colocación de la planta y su posterior desarrollo radical óptimo. Los hoyos serán de forma troncocónica, y dado el tamaño de la planta a instaurar (1-2 savias), sus dimensiones serán al menos de 40x40x40 cm.

Debido a las condiciones y ubicación de las zonas de plantación, los hoyos se realizarán de forma manual.

Se realizará un abonado de fondo previo a la plantación, siendo conveniente la aportación de abono orgánico con el fin de mejorar la estructura del suelo y para garantizar el nivel óptimo de materia orgánica en éste. Así, el suelo que se extraiga del hoyo se mezclará con los abonos orgánicos y abonos químicos de liberación lenta antes de volver a rellenar el hoyo:

- Abono orgánico: En este caso se utilizará estiércol. Proporciona materia orgánica, y mejora la estructura del suelo. Se empleará una dosis de 30 kg por m³.
- Abonos químicos de liberación lenta.: Aportan los principales nutrientes, es decir nitrógeno, fósforo y potasio, enriqueciendo el sustrato alrededor de las raíces de las plantas. El abono a aportar consistirá en un compuesto granulado de liberación lenta de fórmula 9,5-7-10 NPK +2Mg. La dosis a aplicar será la recomendada por el fabricante y a falta de información por su parte de 25 a 50 gr por hoyo.

Es conveniente que el terreno esté asentado, sin bolsas de aire, para lo cual es conveniente dejar pasar un mes entre la preparación del terreno y la plantación.

La plantación se realizará de forma manual, introduciendo la planta centrada en el hoyo, con el fuste recto y se rellenará de tierra a la vez que se va compactando para que quede bien sujeta.

Tras la plantación se realizará un pequeño alcorque alrededor de la planta para favorecer la retención del agua de lluvia y escorrentía.

6.5.5. ÉPOCA DE PLANTACIÓN

Al igual que en el caso de las hidrosiembras, y según el análisis climático realizado de la zona de actuación, la época más adecuada para la ejecución de las plantaciones será la comprendida entre mediados de octubre y noviembre.

De esta forma se evitarán posibles lluvias torrenciales de final de verano y principio de otoño y se aprovecharán posteriormente las máximas lluvias de invierno, de gran importancia en localizaciones de tan escasa pluviometría. De este modo se da tiempo a la planta para desarrollar su sistema radical y poder soportar luego la sequía estival.

Por otro lado, la plantación debe realizarse en lo posible durante el reposo vegetativo,

evitando los días de heladas y vientos fuertes. En este sentido, en general se evitarán los meses de diciembre a febrero, por lo que de esta manera se evitarían también posibles heladas.

Por otra parte, estos periodos podrán ser modificados en función de la climatología del año en concreto y siempre evitando episodios de lluvias intensas o crecidas en los ríos. También se evitarán días de fuertes vientos y de sequedad extrema.

7. PLAN DE CONSERVACIÓN DE LAS REVEGETACIONES

En un proyecto de restauración, el éxito de la vegetación que se pretende implantar supone el éxito del mismo. Las labores de mantenimiento y conservación son fundamentales para la instauración y estabilización de la revegetación. No obstante, los proyectos de revegetación de áreas críticas o degradadas, debido a sus características, no contemplan cuidados posteriores exhaustivos como lo requieren las revegetaciones de otro tipo de zonas de tipo ornamental.

Sin embargo, si se deben observar los siguientes aspectos. En este apartado se describen las tareas necesarias de conservación y mantenimiento para asegurar la instauración de las plantas hasta que se asegure la capacidad de supervivencia por si mismas y la estabilización del terreno.

Durante el periodo de garantía, serán necesarias las siguientes labores para asegurarse el arraigo de plantaciones y siembras ejecutadas:

- Riego de siembras y plantaciones
- Mantenimiento general de plantaciones
- Seguimiento y reposición de marras y resiembras.

7.1. RIEGO DE SIEMBRAS Y PLANTACIONES

Se detallan a continuación una serie de consideraciones que se han tenido en cuenta

al respecto:

- Las especies vegetales elegidas son autóctonas y compatibles con las características edafoclimáticas del lugar, por lo que sus requerimientos hídricos son bajos y acordes con el clima y condiciones del lugar donde se van a instaurar.
- La plantación en otoño, haciendo coincidir la época de establecimiento con la de lluvias, permite aprovechar posteriormente las máximas lluvias de invierno, de gran importancia en localizaciones de tan escasa pluviometría, y que en climas de inviernos suaves o templados como es el caso, puede favorecer el desarrollo de las quenopodiáceas, especies importantes en la mezcla empleada para la restauración cuyos embriones se desarrollan con rapidez en ambiente húmedo y templado. De esta manera se favorece el arraigo de la planta y se reducen los riegos de implantación.
- La composición de la hidrosiembra presenta un alto porcentaje de especies herbáceas, que se agostan en verano, por lo que no necesitan aporte de agua en la época más desfavorable.
- Es necesario que la cubierta implantada sea autosuficiente, por lo que el riego favorecería el desarrollo de especies más exigentes, que cuando finalice la conservación no tendrían aporte suficiente de agua para perdurar.

7.1.1. RIEGO DE SIEMBRAS

En función de lo anteriormente expuesto, no se considera necesario realizar riegos de conservación, a parte del necesario riego de implantación inicial.

Tan sólo en caso de sequías extremas que estuvieran afectando a la cubierta vegetal implantada, durante el periodo de garantía, se podrán realizar riegos de emergencia para las siembras e hidrosiembras en los meses de abril a junio, para favorecer el desarrollo de semillas antes del estiaje, en caso de que las lluvias del invierno y de la

primavera hubieran sido anormalmente bajas.

Para determinar este hecho, antes de efectuar riegos de emergencia se consultará en el Servicio de Tecnología de Riego del servidor web de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació, el apartado de Estaciones Agroclimáticas los datos meteorológicos y la evapotranspiración de referencia ETo, calculada por el método de Penman-Monteith, para el año hidrológico desde la plantación. De esta forma se podrá ajustar mejor la necesidad, el momento y las dotaciones de riego a emplear. Este aspecto será objeto de control en el Programa de Vigilancia Ambiental.

En caso de ser finalmente necesarios, los riegos se realizarán con el máximo cuidado posible para evitar el arrastre de tierra y semillas. Se realizarán por tanto mediante camión cisterna pero utilizando los aparejos adecuados (alcachofas, lanzaderas, etc.) para realizar el riego en forma de difusión o lluvia fina.

No será recomendable realizar los riegos en caso de fuertes vientos.

7.1.2. RIEGO DE LAS PLANTACIONES

Además del riego de implantación, previsto justo tras la plantación, se realizarán una serie de riegos mínimos durante el primer año, periodo de garantía, para asegurar el arraigo de las plantas.

El hoyo de plantación también determina el volumen hídrico que es necesario aplicar en cada riego por planta, pues determina el espacio que ocupa el sistema radicular durante el periodo de instauración tras la plantación. Así, considerando que el agua disponible para la planta es la retenida por los macroporos del suelo, la cual corresponde al 25 % del volumen, el volumen mínimo que será necesario aplicar es de:

Hoyos de 0,4x0,4x0,4 m (0,064 m³): 16 litros.

Los riegos previstos son los correspondientes al periodo de garantía de las

plantaciones (primer año después de la plantación). Se estima que, tras el riego de plantación y durante el periodo de garantía, en el caso de los ejemplares arbóreos será necesario realizar al menos riegos en los meses de mayor déficit hídrico. Debe indicarse que las plantas pueden tolerar la sequía durante el resto de meses, pues aunque puede existir déficit, las especies propuestas están adaptadas a estas condiciones.

Se trata de asegurar la implantación de la vegetación, conseguir un mayor desarrollo de la planta en las primeras edades y asegurar un bajo porcentaje de marras, pero que ésta se desarrolle bajo unas condiciones no muy alejadas de las condiciones naturales del medio. Por otra parte, los riegos generosos y muy espaciados son preferibles a riegos pequeños y poco espaciados, porque obligan a un mejor y más profundo enraizamiento.

Por ello, se realizarán riegos a partir de mayo hasta septiembre. Las dosis de riego serán las especificadas anteriormente y el número de riegos será de un solo riego al mes. No obstante podrán realizarse más riegos por condiciones extraordinariamente adversas de climatología, siempre que la Dirección Facultativa lo considere necesario.

Los riegos se realizarán preferiblemente desde última hora de la tarde hasta primera hora de la mañana, a fin de evitar las horas de mayor insolación. Si la meteorología hace recomendable la modificación de las fechas de riegos o si se producen lluvias suficientes para que no sea necesario regar, estas modificaciones deberán ser autorizadas por la Dirección de la Obra.

Los riegos se ejecutarán mediante camión cisterna, con agua con la calidad adecuada para no inducir enfermedades a las plantas, garantizando que no sea agua salina (la concentración de cloruros más sulfatos será inferior al 2 por mil).

7.2. MANTENIMIENTO GENERAL DE PLANTACIONES

En el seguimiento de las plantaciones durante las obras se tendrán que controlar las incidencias que podrían surgir. Se realizará durante el periodo de garantía y durante

el año siguiente, coincidiendo con las operaciones de revisión de la plantación y reposición de marras. En especial, se vigilarán los siguientes aspectos:

- **Mantenimiento de la verticalidad de las plantas:** Por efecto de las lluvias, vientos, heladas u otros fenómenos, cuando las plantas no están suficientemente arraigadas, pueden perder su verticalidad e incluso salirse de los hoyos de plantación. En estos casos, es importante proceder a su calzado y colocación de forma inmediata.
- **Mantenimiento de alcorques:** El mantenimiento que se hará de los alcorques consistirá en:
 - Eliminación de malas hierbas que hayan nacido en los mismos, las cuales pueden suponer una competencia desfavorable para las leñosas más pequeñas. Se realizará en un radio de 15 cm del alcorque.
 - Restaurar la forma cóncava del alcorque. Las lluvias y riegos tienden a deshacer los alcorques, dificultando la captación de agua. Para evitarlo, basta un ligero retoque para devolverlos a su forma y que el agua se acumule sobre la planta.

7.3. SEGUIMIENTO Y REPOSICIÓN DE MARRAS Y RESIEMBRAS

Se realizará un seguimiento periódico de las plantaciones e hidrosiembras durante el periodo de garantía y durante el año siguiente, coincidiendo con las operaciones de revisión de la plantación y reposición de marras, como parte del Programa de Vigilancia Ambiental.

En el caso de las plantaciones, se puede producir mortandad por diversas circunstancias, bien por una deficiente plantación, falta de riego o bien por unas condiciones meteorológicas adversas durante su implantación. Si las marras suponen un porcentaje mayor del 10 % de esa plantación, deberá realizarse su reposición. Esta reposición estará sujeta a su vez a un periodo de garantía de un año, en el que se

llevará un seguimiento, y si se vuelve a producir un porcentaje de marras superior al 10 %, se ejecutará una nueva reposición.

La reposición se realizará de forma manual, y abarcará las operaciones que se nombran a continuación:

- Arranque y eliminación de los restos de la planta inservible.
- Reapertura del hoyo con azada.
- Fertilización con N-P-K 15-15-15 y abono orgánico
- Nueva plantación de una planta equivalente a la que existía.
- Riego de establecimiento.
- Limpieza del terreno.

Se realizará en una época similar a la plantación, preferentemente en noviembre. El trabajo de reposición debe ser extremadamente cuidadoso ya que el estrato herbáceo y arbustivo existente no debe ser dañado. Durante la reposición de marras hay que tener presente que en el lugar donde una planta ha fracasado, es muy probable que fracase también su sustituta.

Por eso es conveniente remover el terreno, rehacer los alcorques y desplazar el lugar inicial de la plantación a otro punto cercano.

En el caso de las hidrosiembras, igualmente se llevará a cabo un seguimiento periódico durante el año siguiente a su ejecución, dentro del periodo de garantía, como parte del Programa de Vigilancia Ambiental.

Se procederá a una resiembra a cargo del Contratista donde la nascencia de las hidrosiembras sea irregular o no hayan nacido las plántulas, si afectan estas

irregularidades a más de un treinta por ciento (30 %) de parcelas no inferiores a quinientos metros cuadrados (500 m²). En parcelas o taludes de menor extensión las irregularidades podrán llegar al 50%. La resiembra afectará a la totalidad de la parcela defectuosa.

Las resiembras se realizarán en una época similar a las hidrosiembras iniciales, preferentemente entre mediados de octubre y noviembre. El trabajo de reposición debe ser extremadamente cuidadoso ya que el estrato herbáceo y arbustivo existente no debe ser dañado.

ANEJO 007.- INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA

APÉNDICE 2. FICHAS DE LOS PUNTOS OBSERVACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

En el presente apéndice se incluyen las fichas descriptivas de cada una de las unidades de paisaje utilizadas en el análisis paisajístico del Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística.

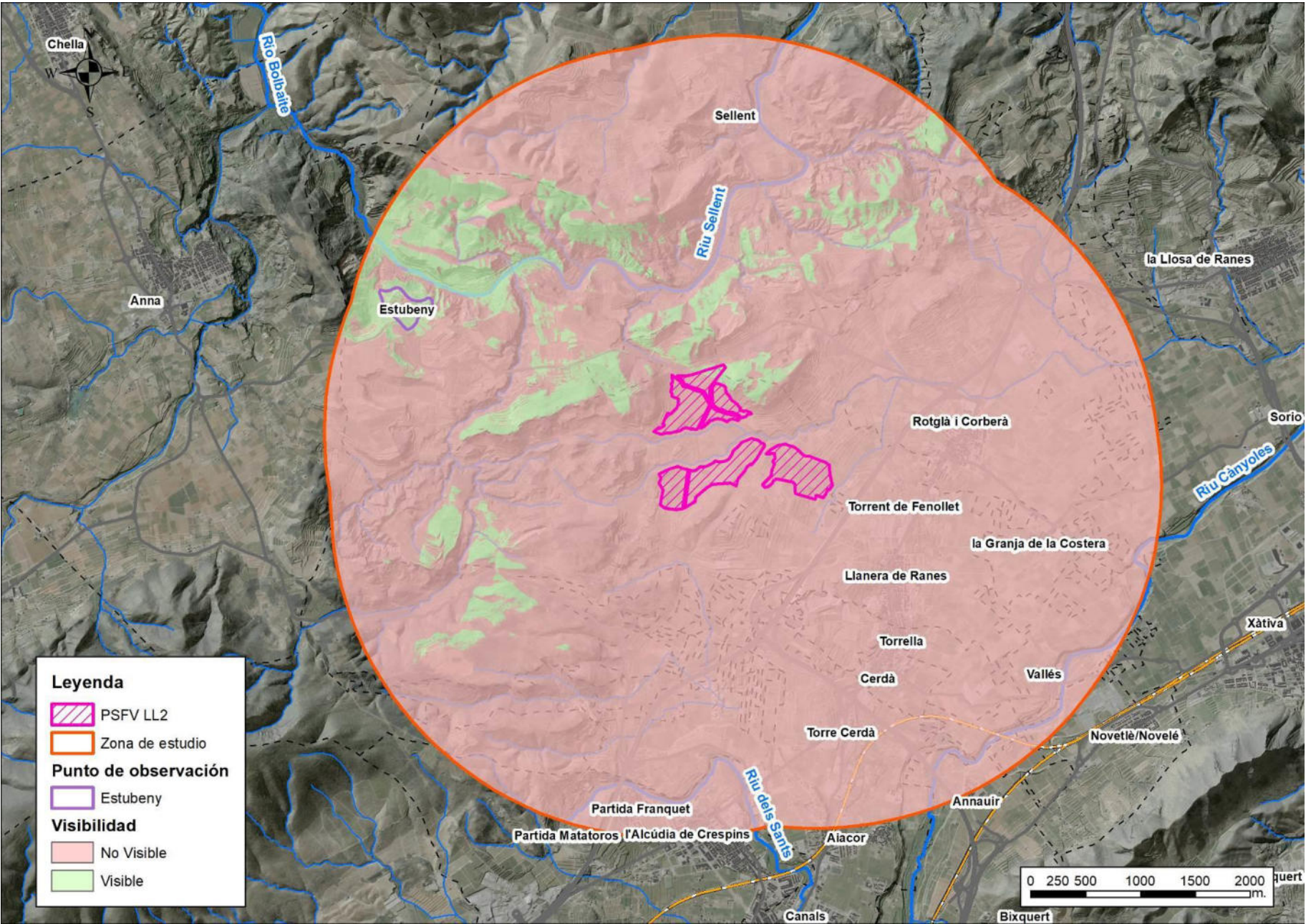
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-1): Estubeny

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Estubeny
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista



DESCRIPCIÓN:

Estubeny es un municipio de la Comunidad Valenciana, se encuentra en el canal de Navarrés, en la comarca de La Costera. Está situado en la cuenca del río Sellent y consta de una superficie montañosa con alturas que no superan los 300 m, su elevación más importante es el monte de Les Creuetes de 298 m.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP3
- ACTUACIÓN: NO VISIBLE. No será visible desde Estubeny debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

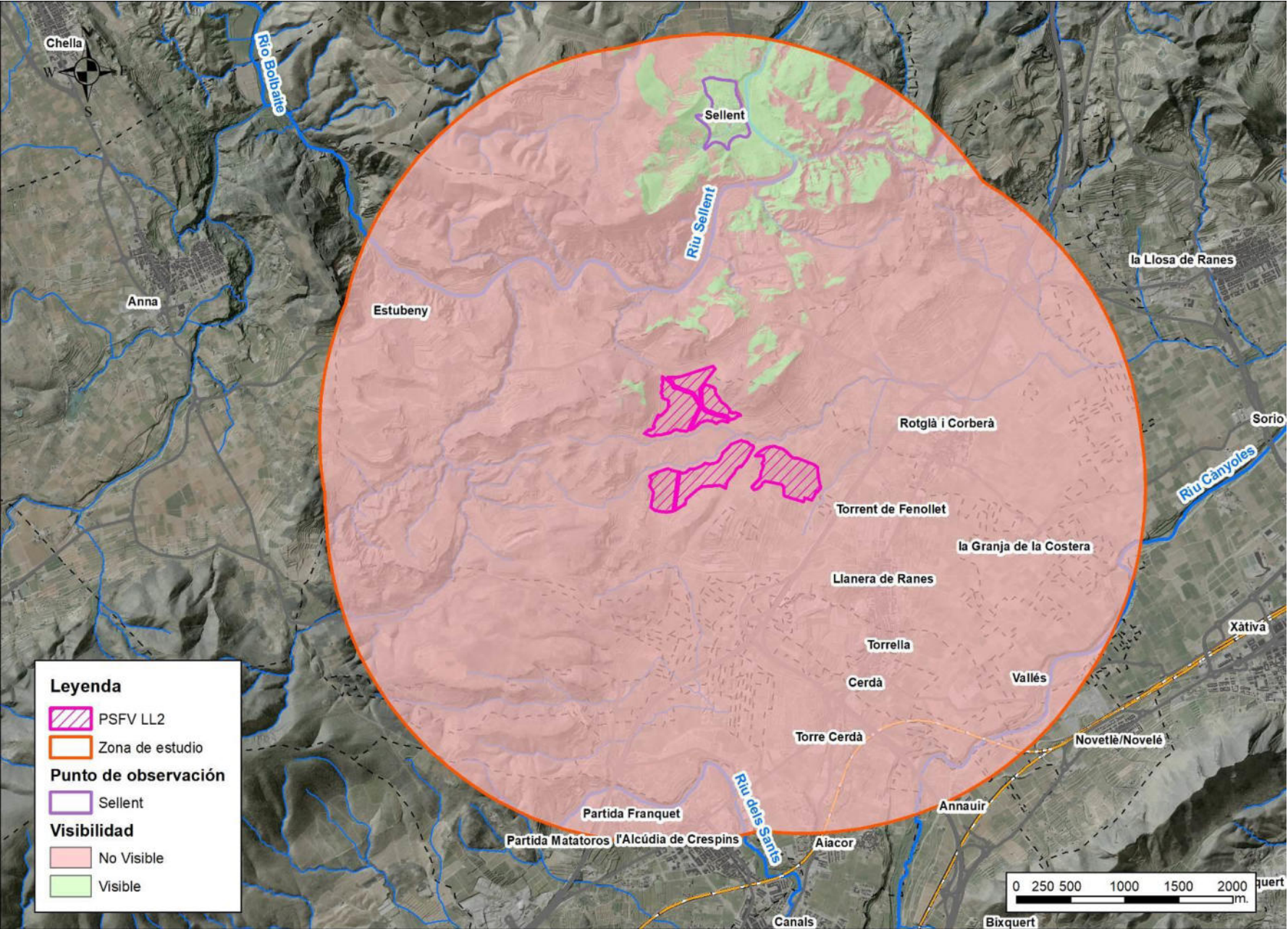
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-2): Sellent

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Sellent
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista



DESCRIPCIÓN:

Sellent es un municipio de la Comunidad Valenciana, perteneciente al extremo Sur de la comarca de la Ribera Alta, se encuentra enclavado entre montañas, excepto en su parte Noroeste por donde se ensancha el valle del río Sellent que ha dado nombre al pueblo, y que ha formado con sus arrastres una cuenca sedimentaria relativamente plana.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP3.
- **ACTUACIÓN:** NO VISIBLE. No será visible desde el punto considerado debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

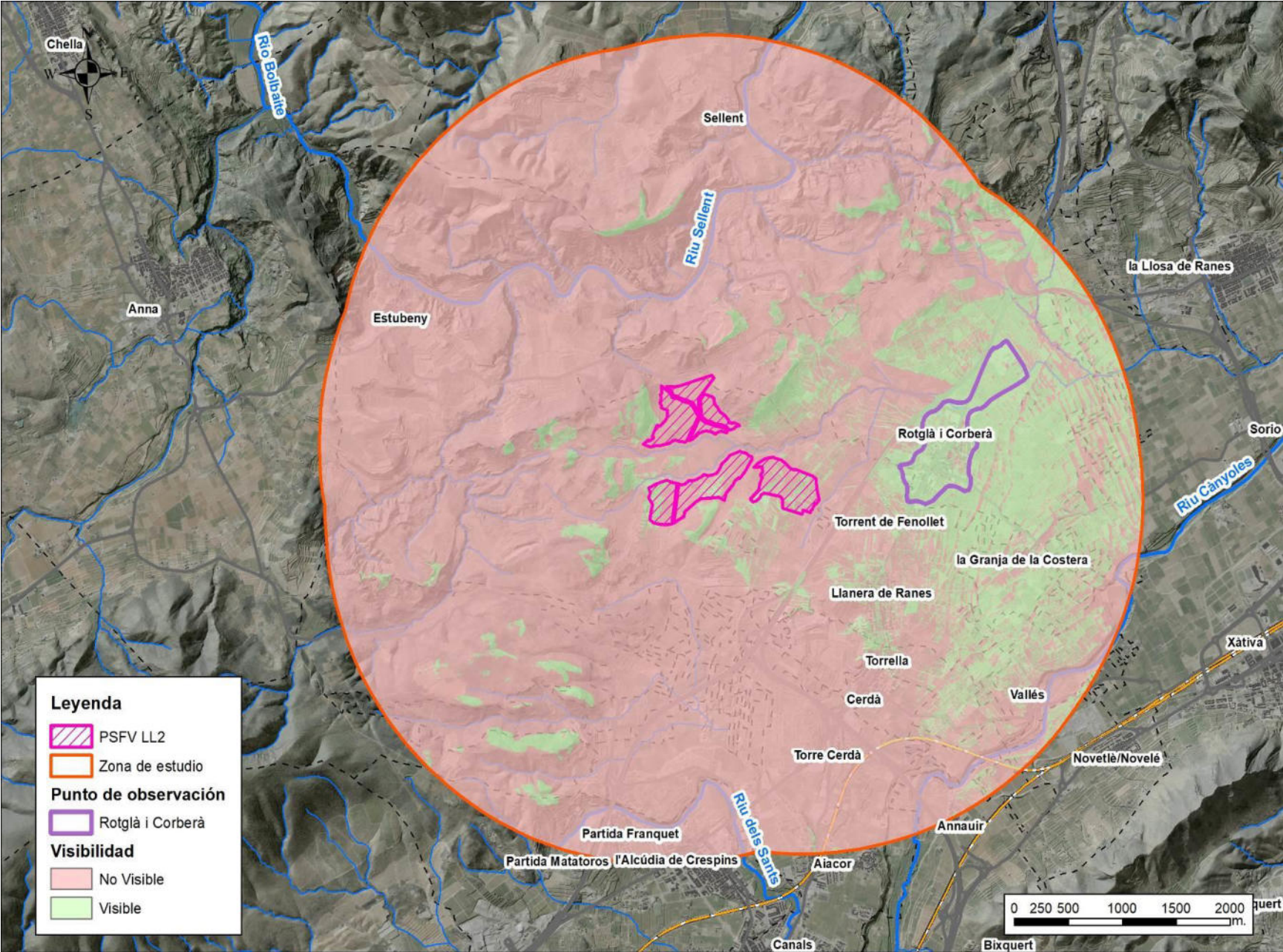
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-3): Rotglà i Corberà

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Rotglà i Corberà
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista



DESCRIPCIÓN:

Rotglà i Corberà, es un municipio de la Comunidad Valenciana, perteneciente al sector noreste de la Comarca de La Costera, se sitúa a 58 kilómetros de Valencia. El término municipal está atravesado por la Autovía del Mediterráneo (A-7), por la carretera autonómica CV-58, que une Játiva con la A-7, y por carreteras locales que conectan con La Granja de la Costera, Llanera de Ranes y Sellent. El relieve es bastante uniforme, destacan algunas lomas que superan los 200 metros de altitud.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP1
- **ACTUACIÓN:** VISIBLE. Aunque se haya considerado como visible desde este punto de observación, no será visible en su totalidad, ya que debido a la orografía del terreno hay algunas zonas que no serán visibles.

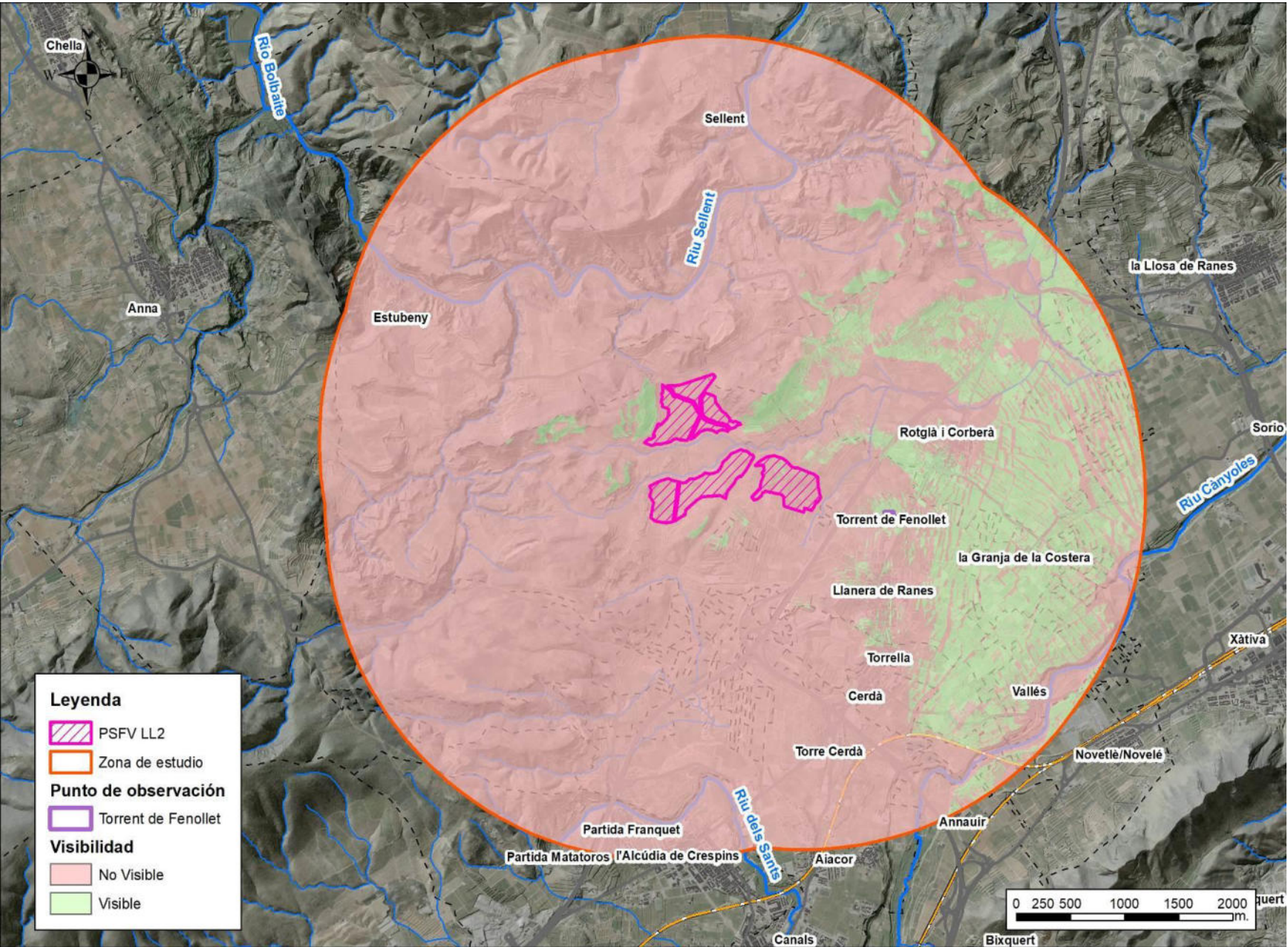
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-4): Torrent de Fenollet

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Torrent de Fenollet
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista



DESCRIPCIÓN:

Torrent de Fenollet, pertenece al municipio de Llanera de Ranes, en la Costera, conocido especialmente por su porrat, el primer viernes de marzo. En 2020 (INE) tenía 49 habitantes empadronados.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP1
- ACTUACIÓN: NO VISIBLE. No será visible debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

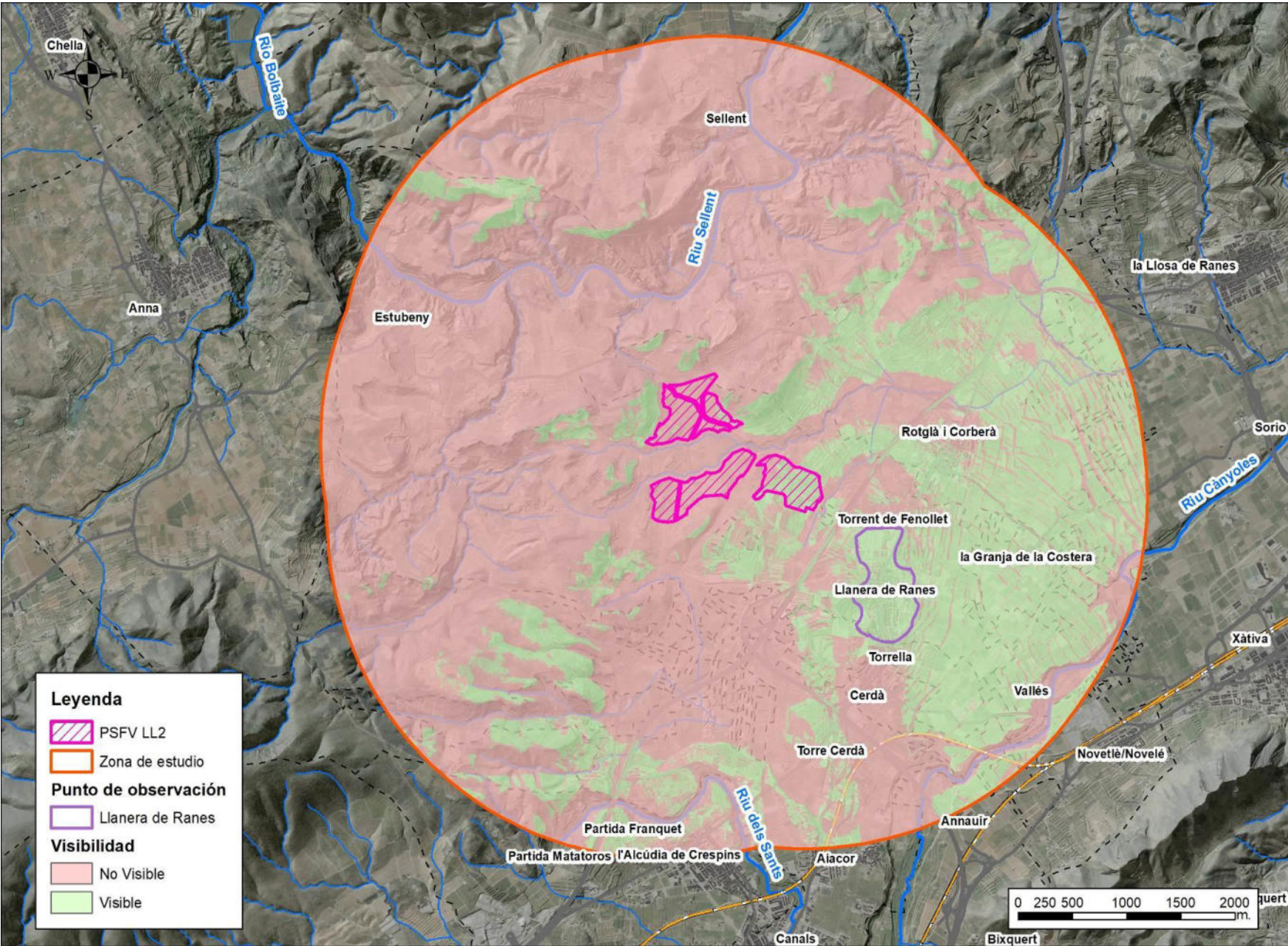
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-5): Llanera de Ranes

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Llanera de Ranes
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista



DESCRIPCIÓN:

Llanera de Ranes es un municipio español de la Comunidad Valenciana, pertenece en la comarca de La Costera, situado a 60 kilómetros de Valencia. El término municipal está atravesado por la Autovía del Mediterráneo (A-7), en su conexión con la Autovía Almansa-Játiva (A-35). El relieve del municipio es predominantemente llano, en el oeste se sitúa una pequeña cadena montañosa.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1.
- **ACTUACIÓN:** VISIBLE. Aunque se haya considerado como visible desde Llanera de Ranes, no será visible en su totalidad, ya que debido a la orografía del terreno hay algunas zonas que no serán visibles.

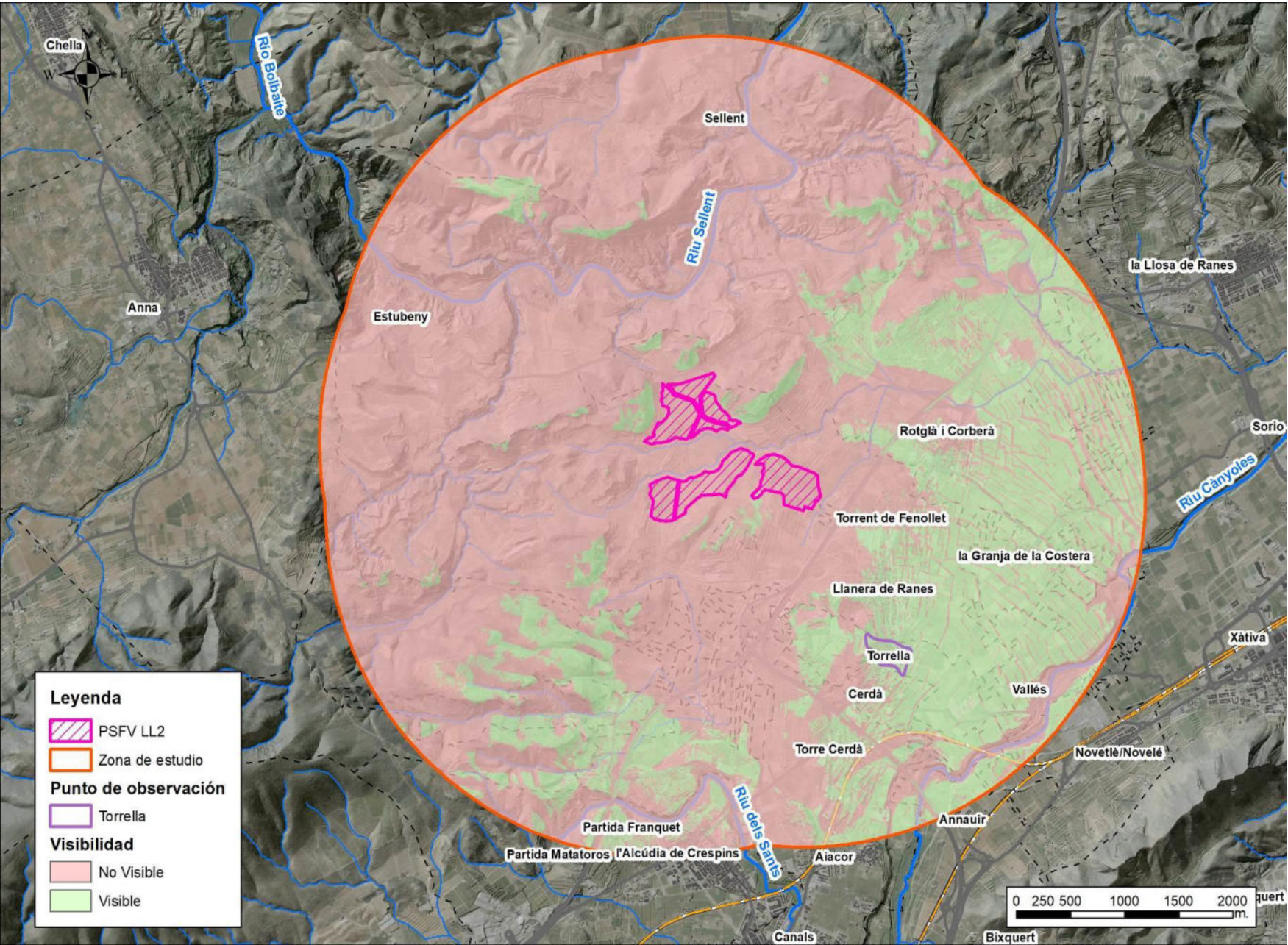
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-6): Torrella

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Torrella
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Torrella es un municipio de la Comunidad Valenciana, perteneciente a la comarca de La Costera. Su término es de reducidas proporciones y el relieve es casi llano salvo la Loma Vella y el barranco de la Hoya.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1.
- **ACTUACIÓN:** NO VISIBLE. No será visible desde el punto considerado debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

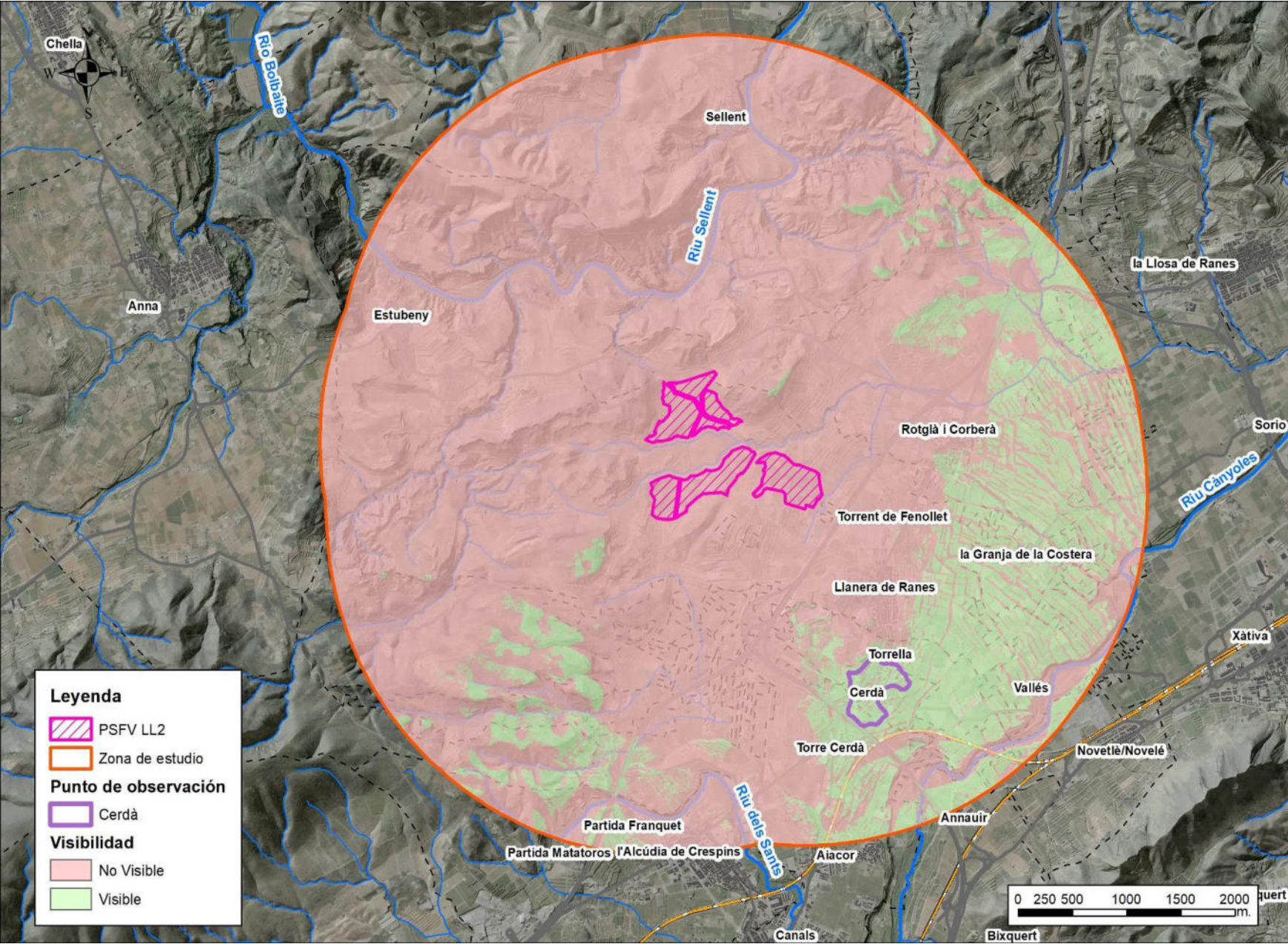
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-7): Cerdà

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Cerdà
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista



DESCRIPCIÓN:

Cerdà es un municipio de la Comunidad Valenciana, en la comarca de La Costera. La superficie del municipio es prácticamente llana, salvo el punto elevado más destacado que se sitúa al oeste, en El Castellet (270 metros). La altitud oscila entre los 300 metros al oeste y los 120 metros al este. El pueblo se alza a 146 metros sobre el nivel del mar.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP1
- **ACTUACIÓN:** NO VISIBLE. No será visible desde el punto de observación los debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

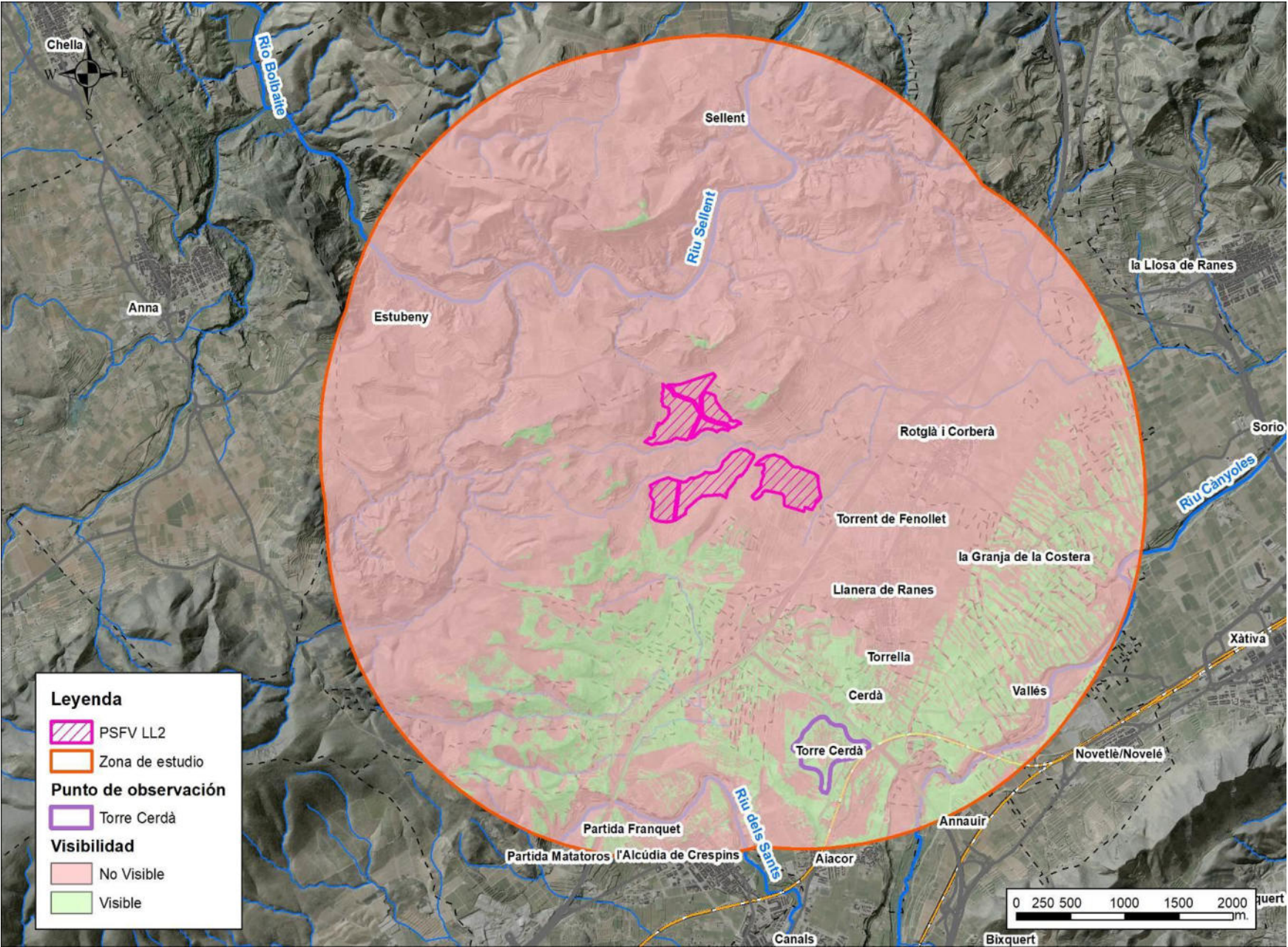
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-8): Torre de Cerdà

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Torre de Cerdà
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista



DESCRIPCIÓN:

La Torre de Cerdà es una localidad del municipio de Canals, situada al norte de la vila, vora Cerdà. El año 2019 tenía 78 habitantes (INE).



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP1
- ACTUACIÓN: NO VISIBLE. No será visible desde el punto considerado debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-9): Alcudia de Crespins

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Alcudia de Crespins
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista

DESCRIPCIÓN:

Alcudia de Crespins (en valenciano y oficialmente l'Alcúdia de Crespins) es un municipio de la Comunidad Valenciana, España. Perteneciente a la provincia de Valencia, en la comarca de La Costera.

Integrado en la comarca de La Costera, se sitúa a 65 kilómetros de Valencia. El término municipal está atravesado por la Autovía Almansa-Játiva (A-35).

Observación: No presenta mapa de visibilidad puesto que al encontrarse detrás de Llanera de Ranes según la orientación a la PSFV, se puede asumir que se localiza sobre zona no visible.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP1
- **ACTUACIÓN:** NO VISIBLE. No será visible desde el punto de observación los debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-10): Vallés

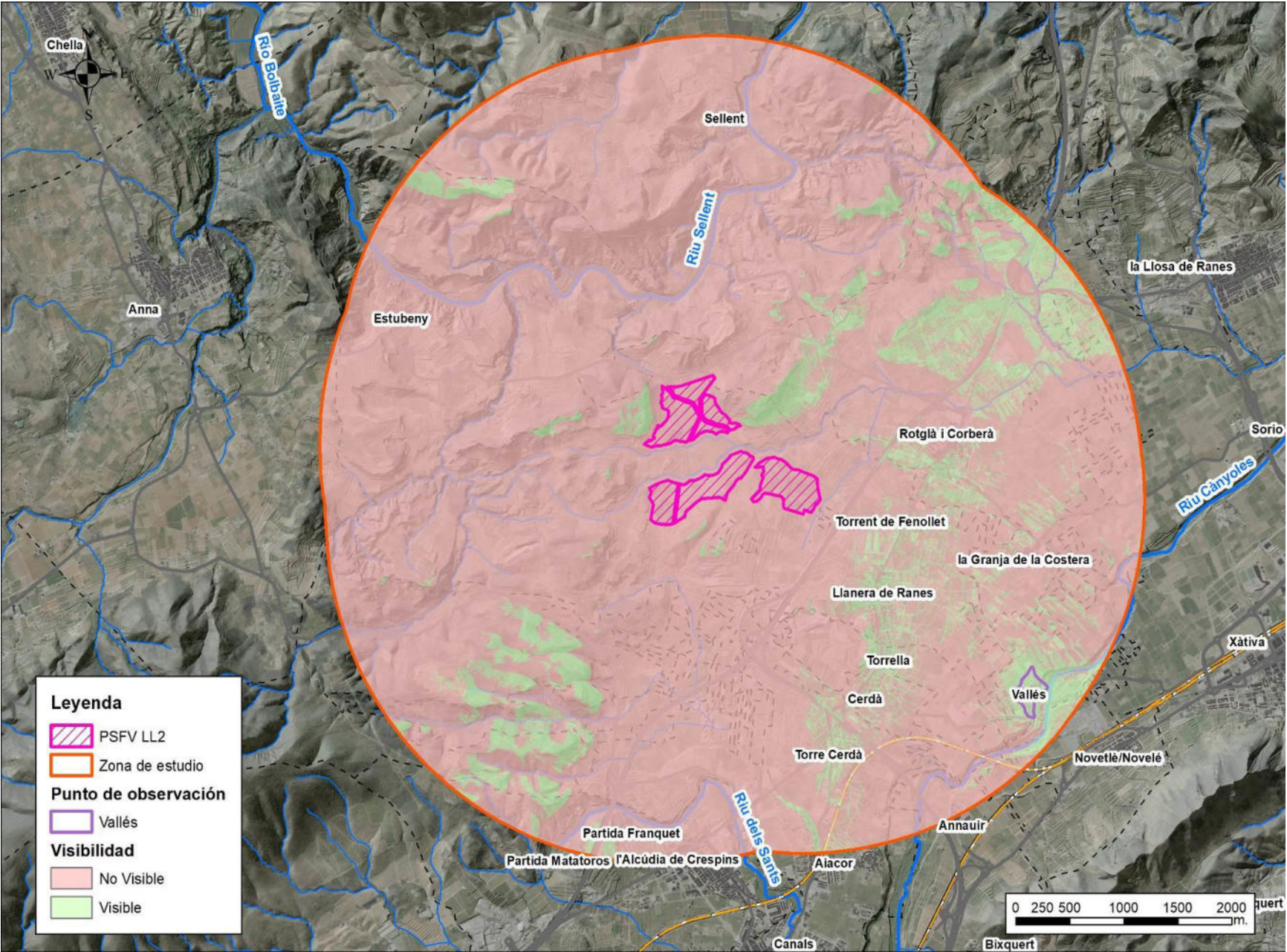
PUNTO DE OBSERVACIÓN	Vallés
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista



DESCRIPCIÓN:

Vallés es un pequeño municipio de la Comunidad Valenciana, pertenece a la provincia de Valencia, en la comarca de La Costera.

El relieve apenas presenta accidentes geográficos de interés. Por su mitad meridional y oriental pasa el riu Cànyoles, cuyos arrastres han depositado potentes sedimentos cuaternarios muy fértiles para el cultivo.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1
- **ACTUACIÓN:** NO VISIBLE. No será visible desde el punto considerado debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-11): La granja de la Costera

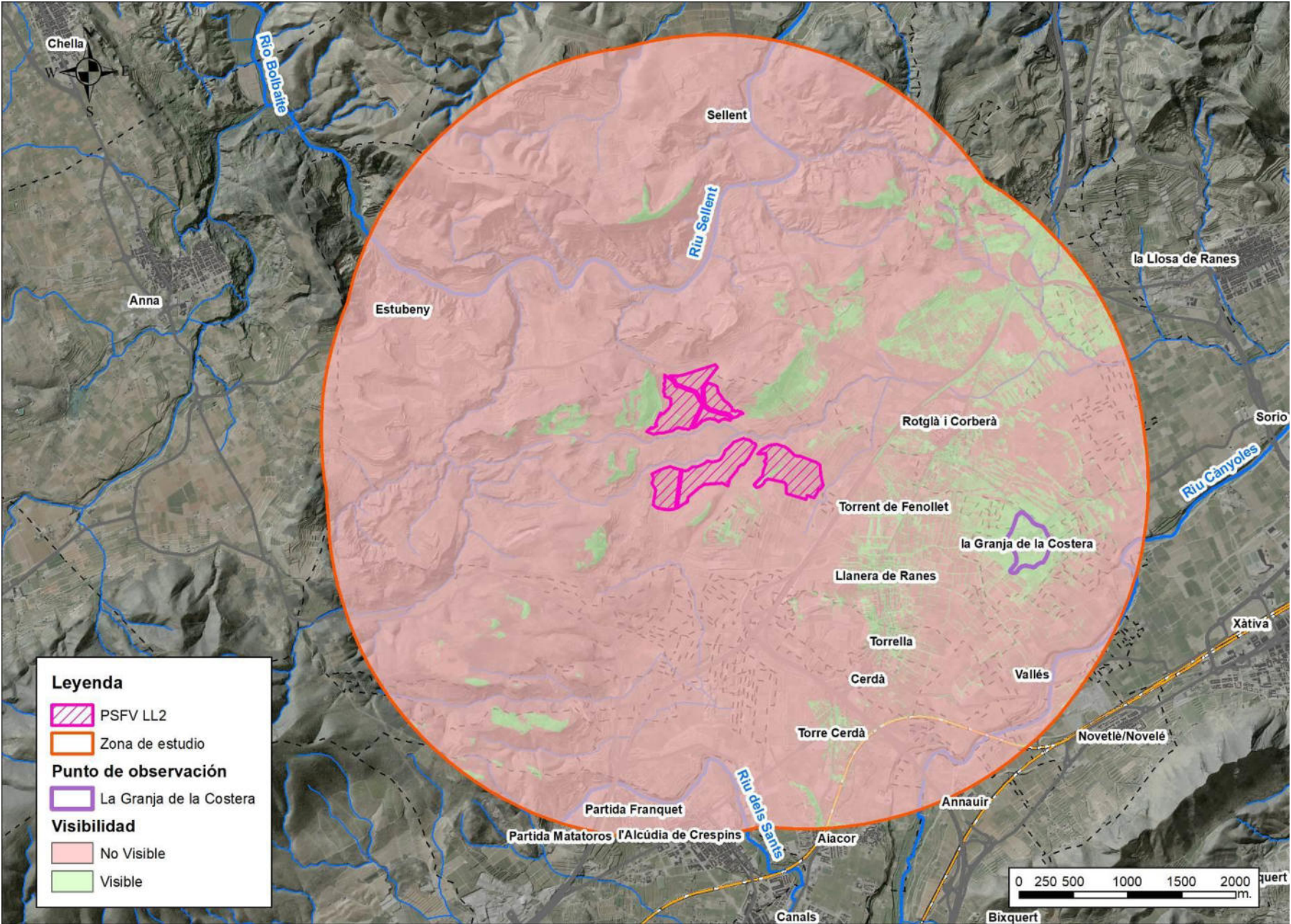
PUNTO DE OBSERVACIÓN	La granja de la Costera
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista



DESCRIPCIÓN:

La Granja de la Costera es un municipio de la Comunidad Valenciana, perteneciente a la comarca de La Costera. La superficie del término es llana, sin accidentes de importancia.

Desde Valencia, se accede a esta localidad a través de la A-7 para enlazar con la CV-566.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1.
- **ACTUACIÓN:** VISIBLE. Aunque se haya considerado como visible desde La Granja de la Costera, no será visible en su totalidad, ya que debido a la orografía del terreno hay algunas zonas que no serán visibles.

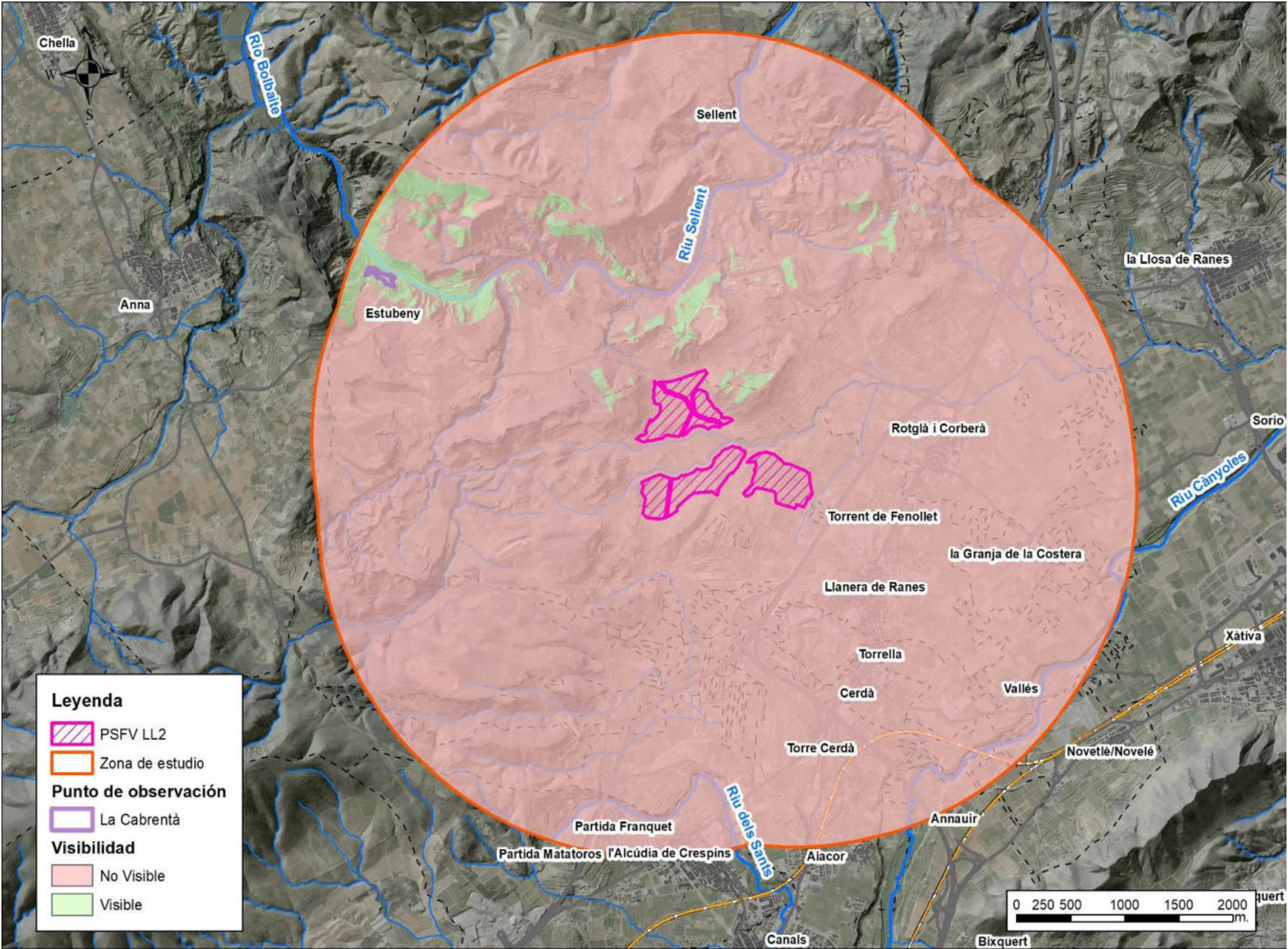
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-12): La granja de la Costera

PUNTO DE OBSERVACIÓN	La Cabrentà
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

La Cabrentà es un Paraje Natural Municipal que se encuentra en el término municipal de Estubeny, en la provincia de Valencia. Se trata de un bosque húmedo de gran valor por su flora, fauna y relieve.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 3.
- ACTUACIÓN: NO VISIBLE. No será visible desde el punto de observación, debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-13): Autovía A-7

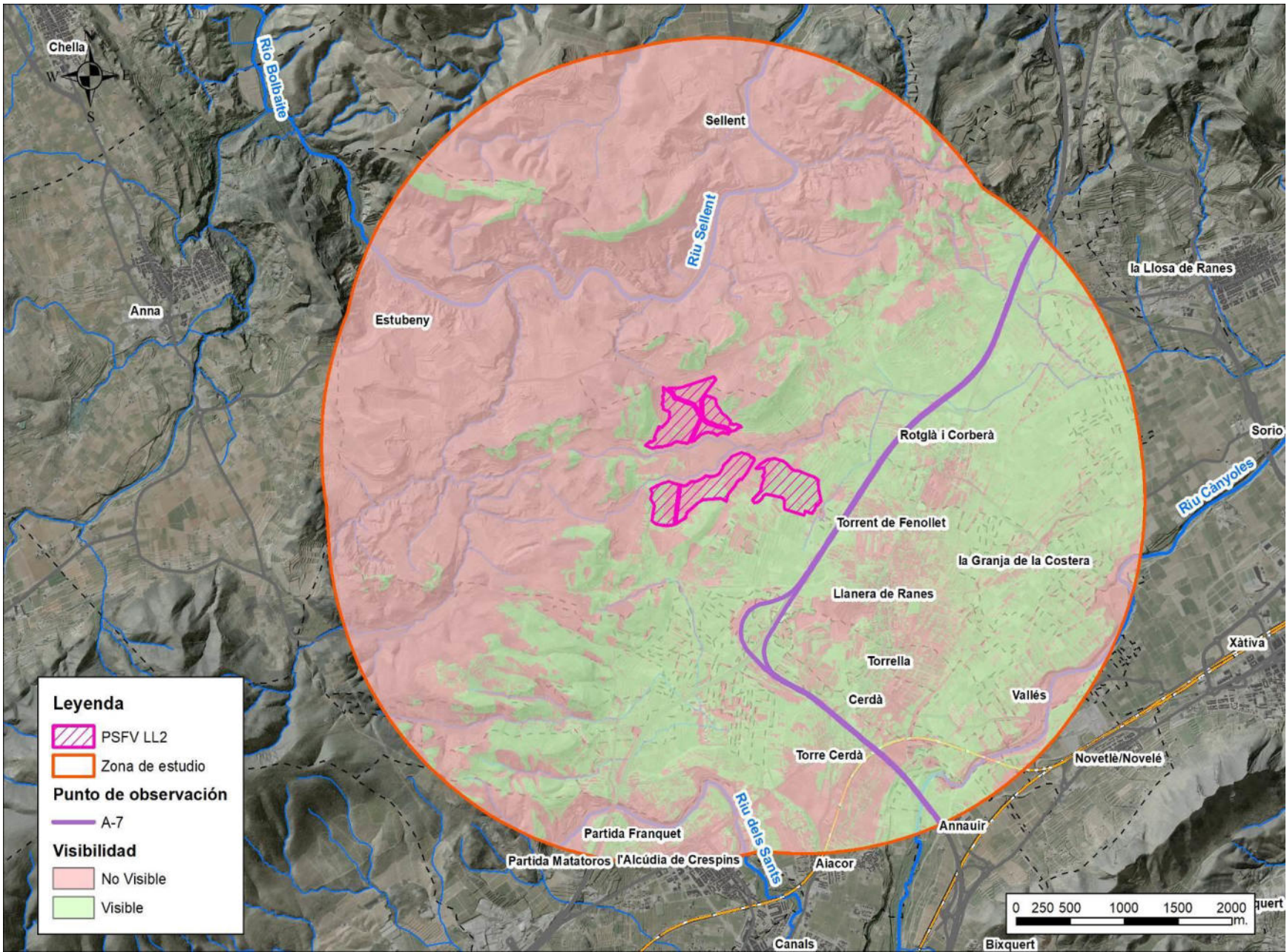
PUNTO DE OBSERVACIÓN	Autovía A-7
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

La autovía A-7 es una autovía española perteneciente a la Red de Carreteras del Estado que empieza en Algeciras y finaliza en Barcelona.

Observaciones: Para la realización de la cuenca visual se han localizado los puntos de observación en la propia carretera.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1
- **ACTUACIÓN:** VISIBLE. Se considera visible la zona de estudio desde la autovía A-7.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-14): Autovía A-35

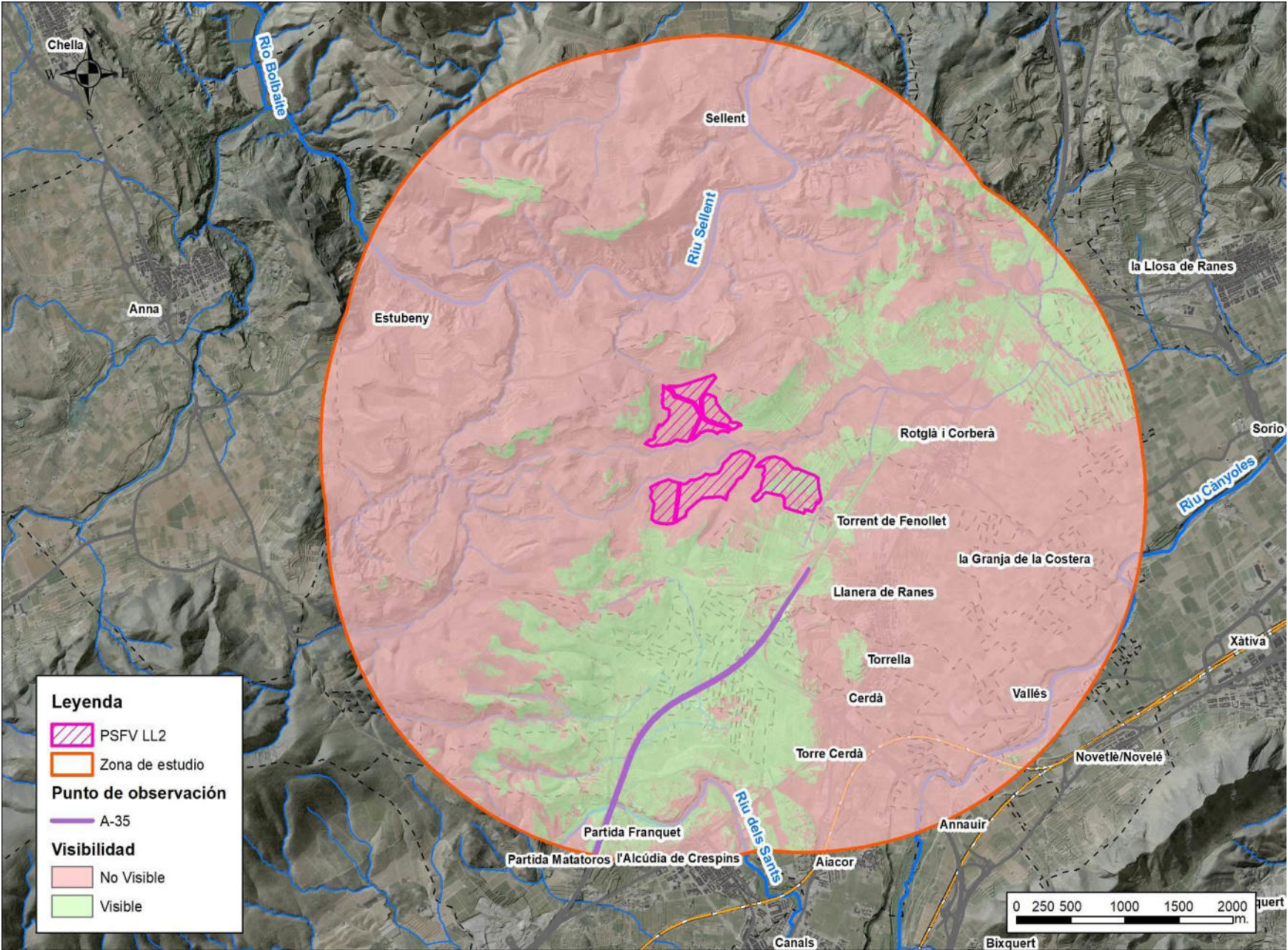
PUNTO DE OBSERVACIÓN	Autovía A-35
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

La A-35, es una autovía de la red de carreteras de España que comunica las ciudades de Almansa (Albacete) y Játiva (Valencia).

Observaciones: Para la realización de la cuenca visual se han localizado los puntos de observación en la propia carretera.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1
- **ACTUACIÓN:** VISIBLE. Aunque se haya considerado como visible desde la autovía A-35, no será visible en su totalidad, ya que debido a la orografía del terreno hay algunas zonas que no serán visibles.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-15): Carretera CV-590

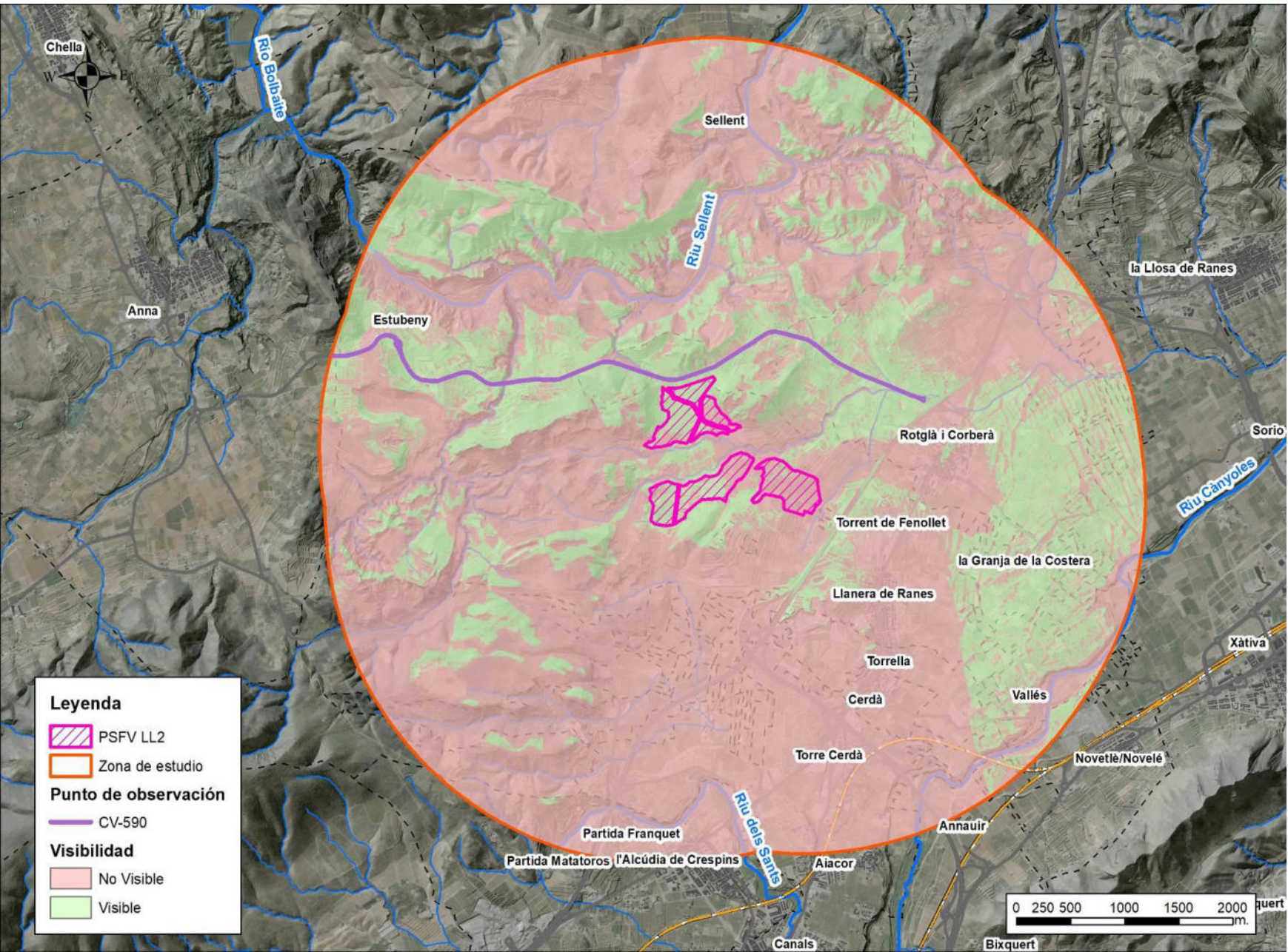
PUNTO DE OBSERVACIÓN	Carretera CV-590
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

La CV-590, es una vía de la red de carreteras de la Comunitat Valenciana que comunica las ciudades de Ayora y Rotglà y Corbera (Valencia).

Observaciones: Para la realización de la cuenca visual se han localizado los puntos de observación en la propia carretera.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 3
- **ACTUACIÓN:** VISIBLE. Se considera visible desde la carretera CV-590.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-16): Línea de ferrocarril Valencia – La Encina

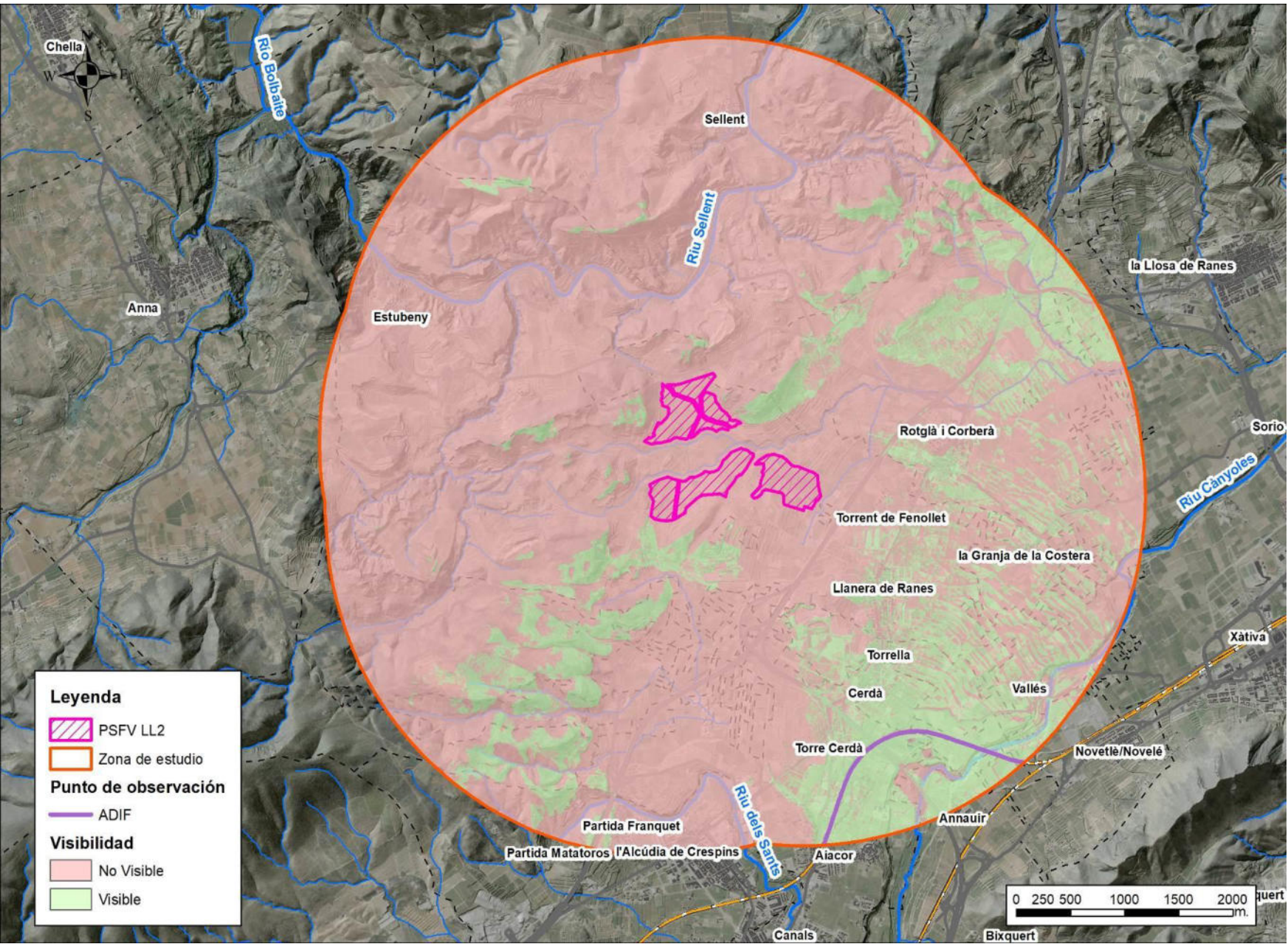
PUNTO DE OBSERVACIÓN	Línea de ferrocarril Valencia – La Encina
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Línea de ferrocarril Valencia – La Encina: Esta línea de ferrocarril parte de la estación del Norte de Valencia y llega hasta la estación de La Encina, en el término municipal de Villena, Alicante.

Observaciones: Para la realización de la cuenca visual se han localizado los puntos de observación en la propia vía del ferrocarril.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1.
- **ACTUACIÓN:** NO VISIBLE. No será visible, debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

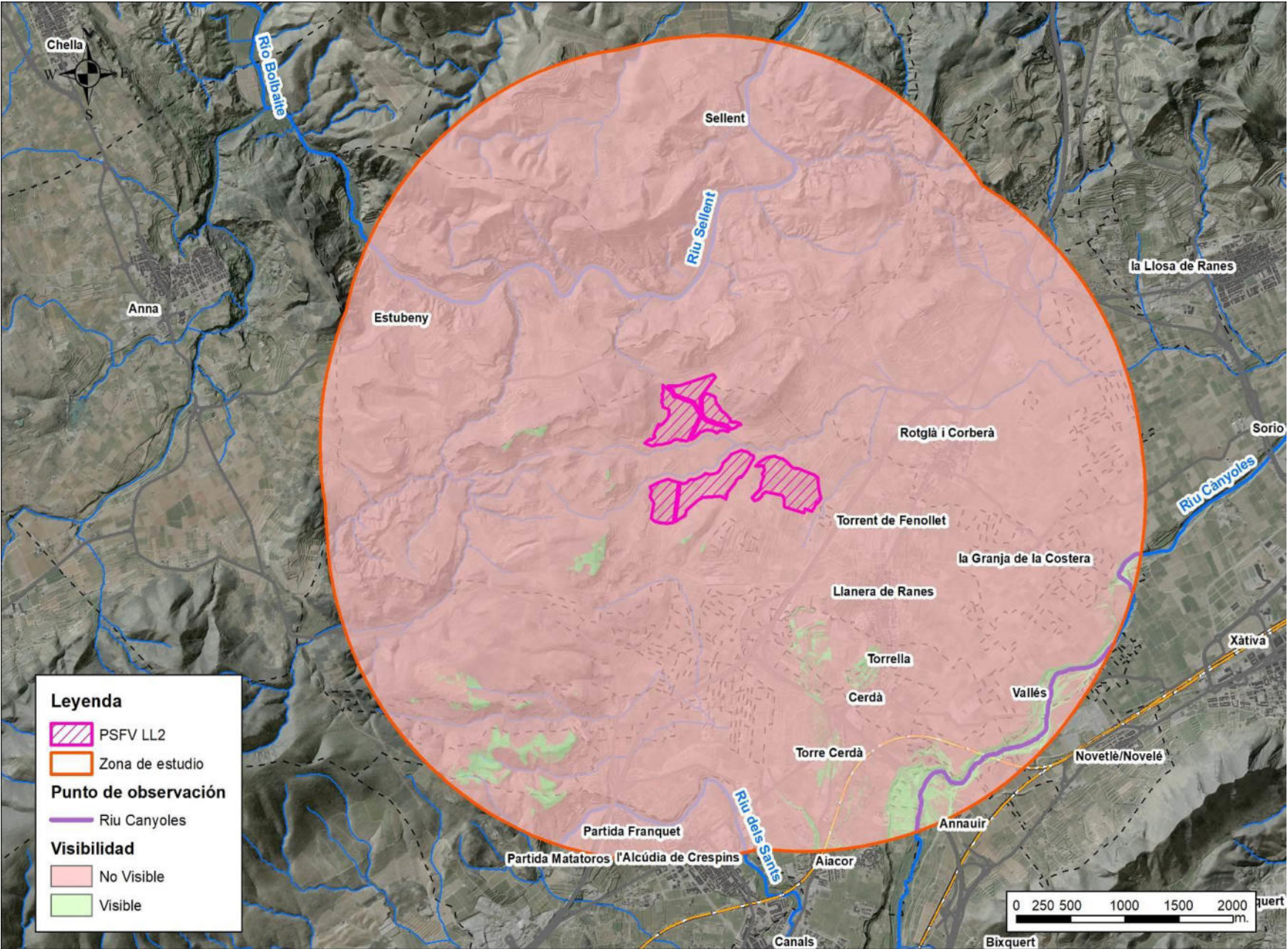
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-17): Riu Canyoles

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Riu Canyoles
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

El río Canyoles es un río del este de la península ibérica, afluente del río Albaida por su margen derecha, que discurre por las provincias de Albacete y Valencia, España.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 1
- ACTUACIÓN: NO VISIBLE. No será debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

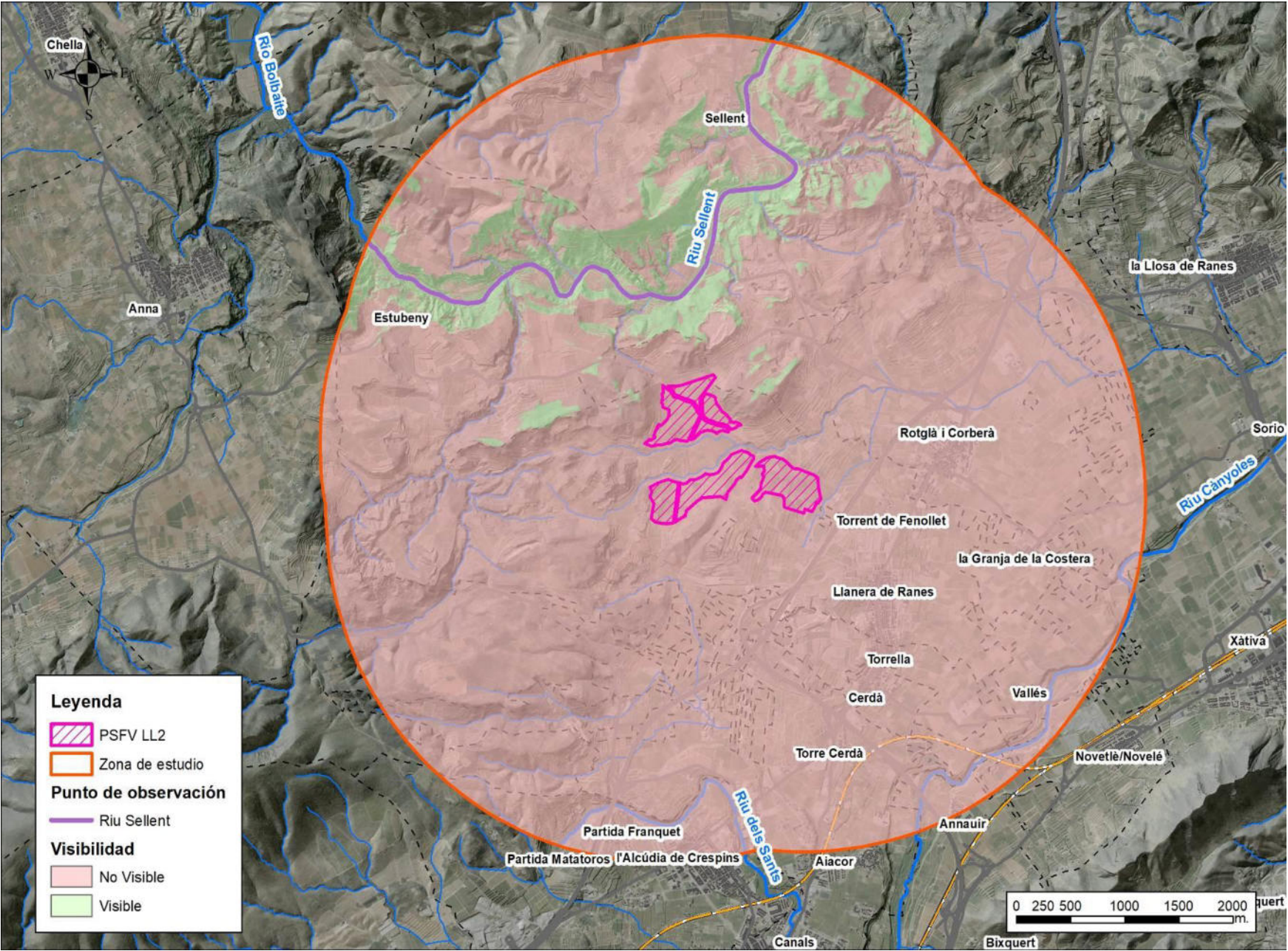
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-18): Riu Sellent

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Riu Sellent
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

El río Sellent, es un río del este de la península ibérica, afluente del río Júcar por su margen derecha, que discurre enteramente por la provincia de Valencia. Con fuertes pendientes y un caudal muy irregular.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 3.
- ACTUACIÓN: NO VISIBLE. No será visible, debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

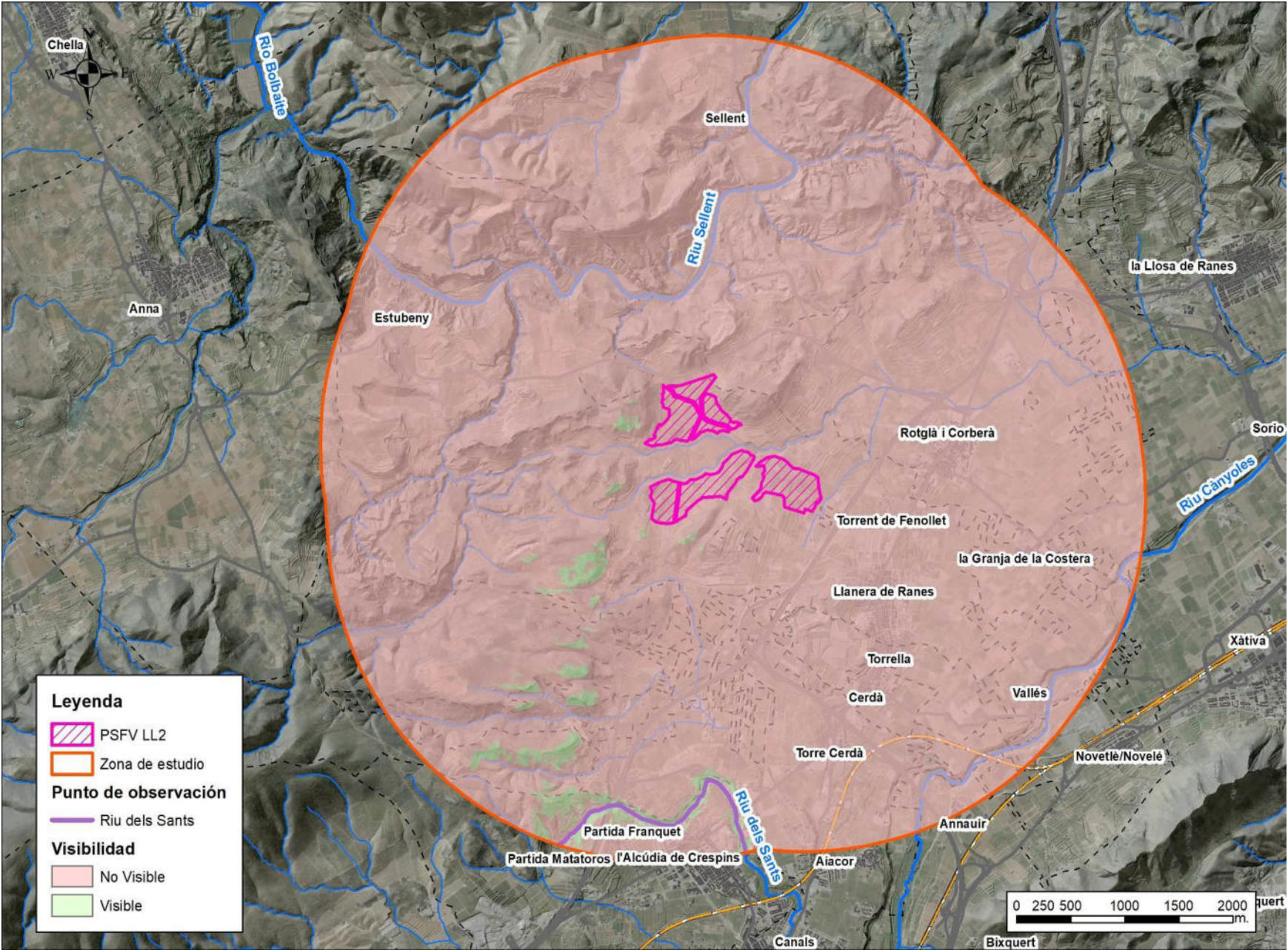
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-19): Riu dels Sants

PUNTO DE OBSERVACIÓ	Riu dels Sants
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓ:

El riu dels Sants discorre entre las localidades de Alcudia de Crespins y Canals y desemboca su caudal por el margen izquierdo del río Cànolles, constituyendo en su recorrido la Zona Húmeda de la Font del Sants. Adicionalmente, se incluyen en este punto de observación los yacimientos arqueológicos Cova Matjana y Cova del Barranc dels Sants, que se localizan dentro de los límites de la citada zona húmeda.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 1.
- ACTUACIÓN: NO VISIBLE. No será visible, debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

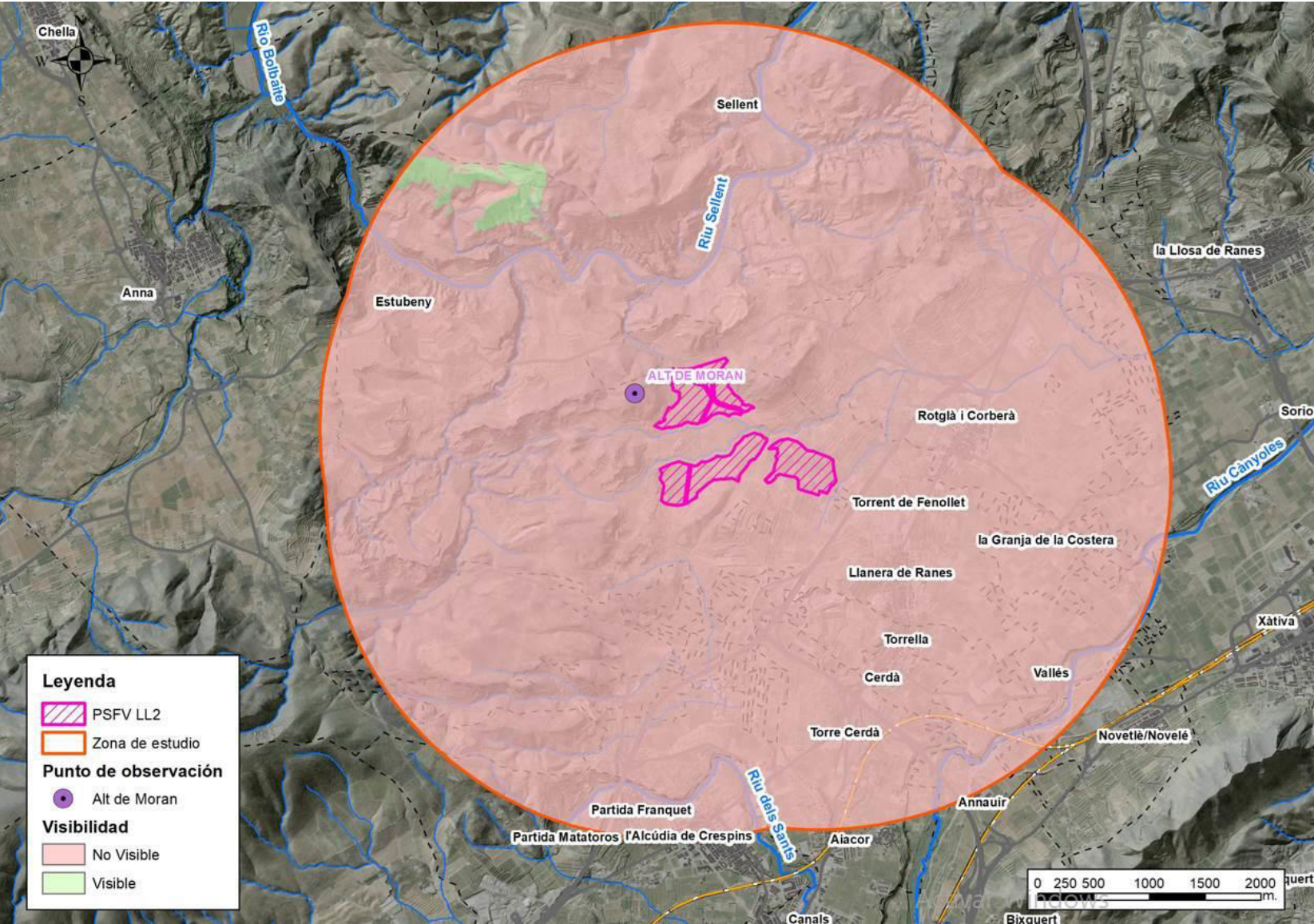
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-20): Poblado Alt de Moran

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Poblado Alt de Moran
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Poblado de la Edad de Bronce localizado en el municipio de Llanera de Ranes. Se trata de una zona de difícil acceso y no se perciben restos del mismo en la zona.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1.
- **ACTUACIÓN:** NO VISIBLE. No será visible, debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

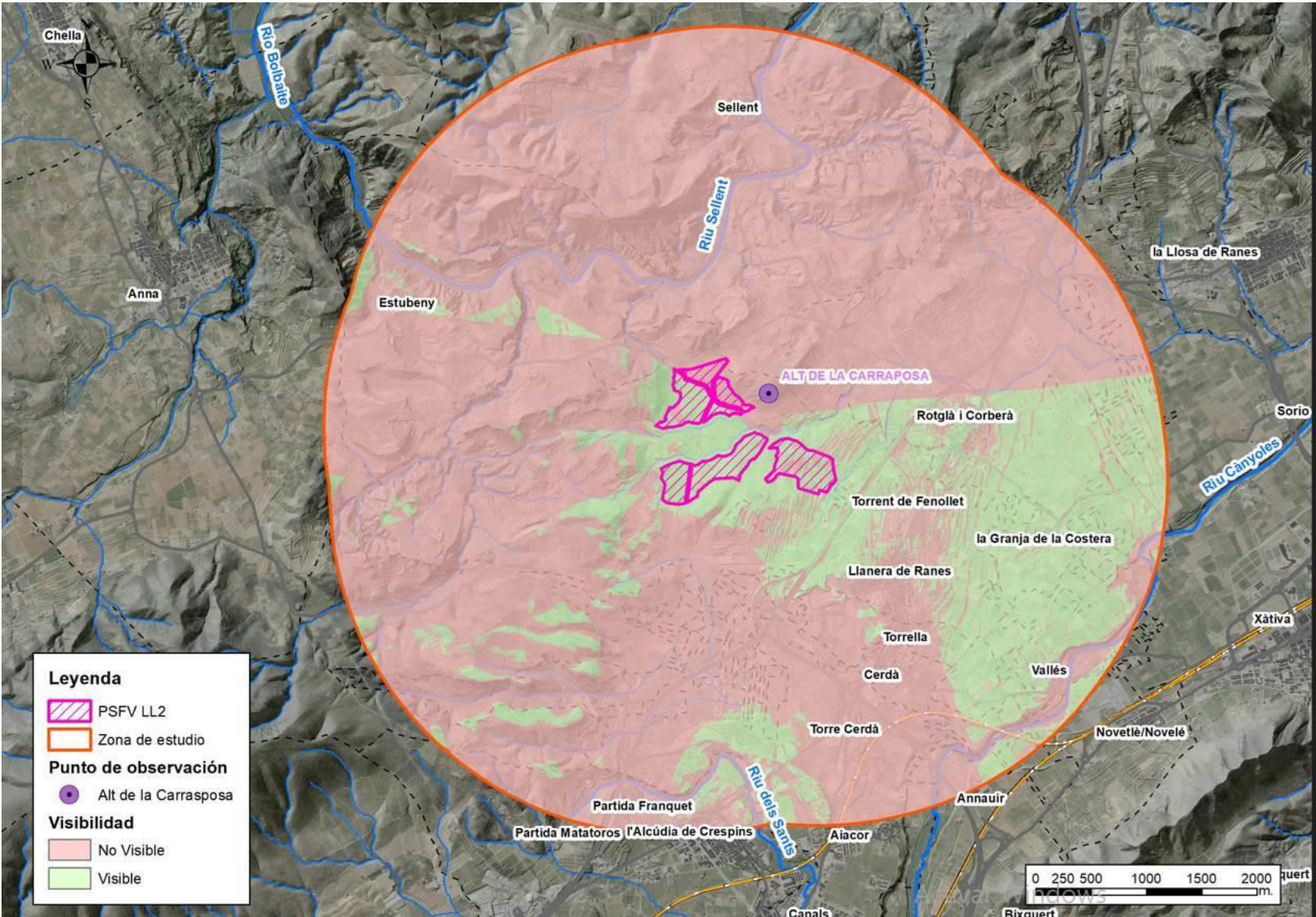
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-21): Poblado Alt de Carraposa

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Poblado Alt de Carraposa
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Poblado Ibérico localizado en el municipio de Llanera de Ranes. De fácil acceso con vehículo.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

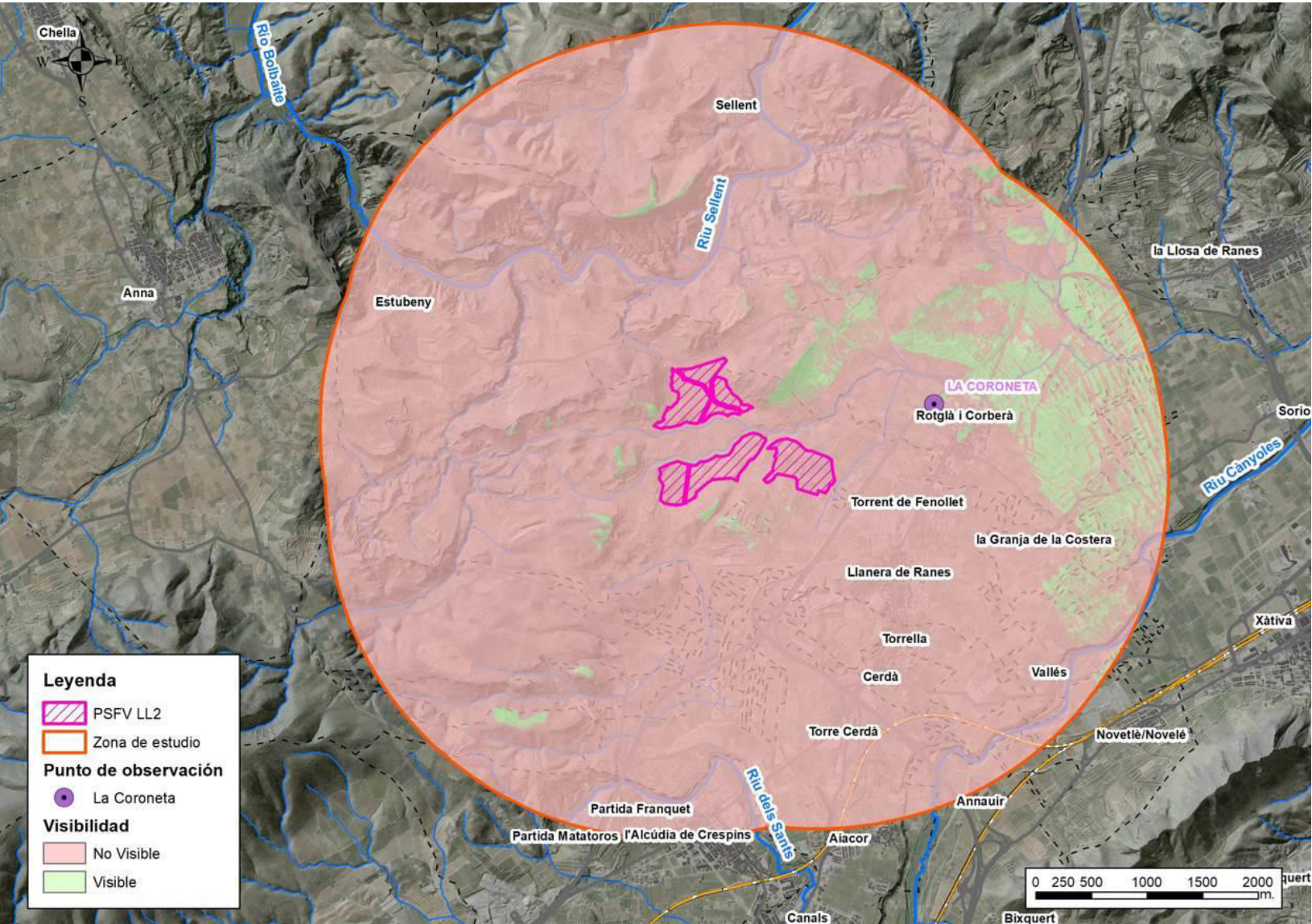
- UNIDADES DE PAISAJE: UP 1.
- ACTUACIÓN VISIBLE.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-22): Poblado La Coroneta

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Poblado La Coroneta
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario

DESCRIPCIÓN:

Poblado Ibérico localizado en el municipio de Rotglà y Corbera. Se trata de una zona de difícil acceso y no se perciben restos del mismo en la zona.

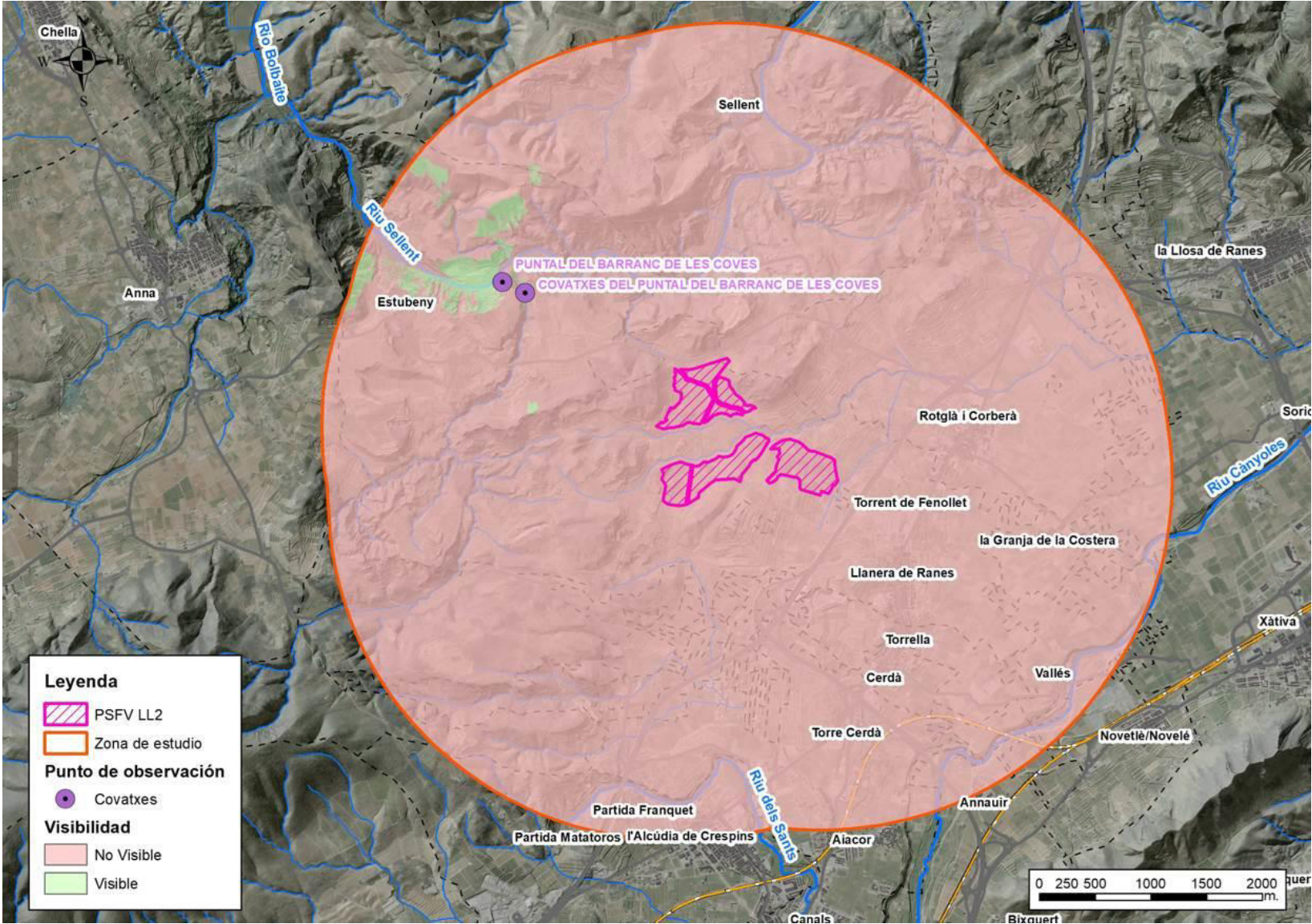


CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 1.
- ACTUACIÓN NO VISIBLE.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-23): Covatxes del puntal del barranc de les Coves, Puntal del barranc de les Coves, Cova del barranc de les Coves

PUNTO DE OBSERVACIÓ	Covatxes del puntal del barranc de les Coves, Puntal del barranc de les Coves, Cova del barranc de les Covesfragols
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Se trata de un conjunto de cuevas que se localizan en el municipio Estubeny en la Comarca de la Costera. No tienen fácil acceso y no se prevé afluencia de personas.

CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1.
- **ACTUACIÓN** NO VISIBLE.

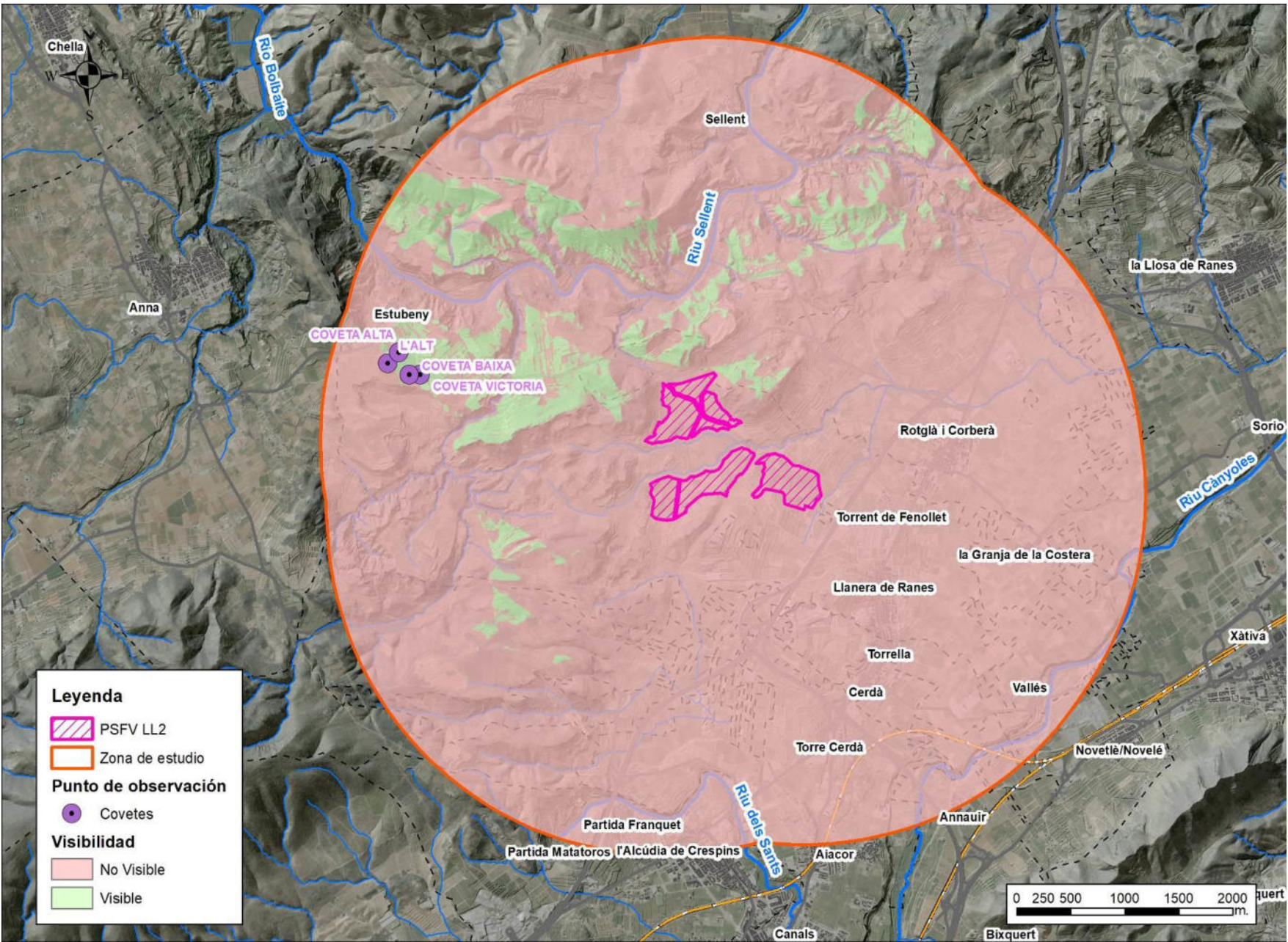
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-24): Coveta Victoria, Coveta Baixa, Coveta alta, Poblado Romano L' Alt

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Coveta Victoria, Coveta Baixa, Coveta alta, Poblado Romano L' Alt
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Conjunto de yacimientos arqueológicos de la Edad de Bronce y periodo Romano, constituidos por varias cuevas localizadas en un alto en las cercanías del municipio de Estubeny.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 3
- ACTUACIÓN: NO VISIBLE. No será visible desde los cuatro puntos considerados debido a la presencia de numerosos obstáculos visuales.

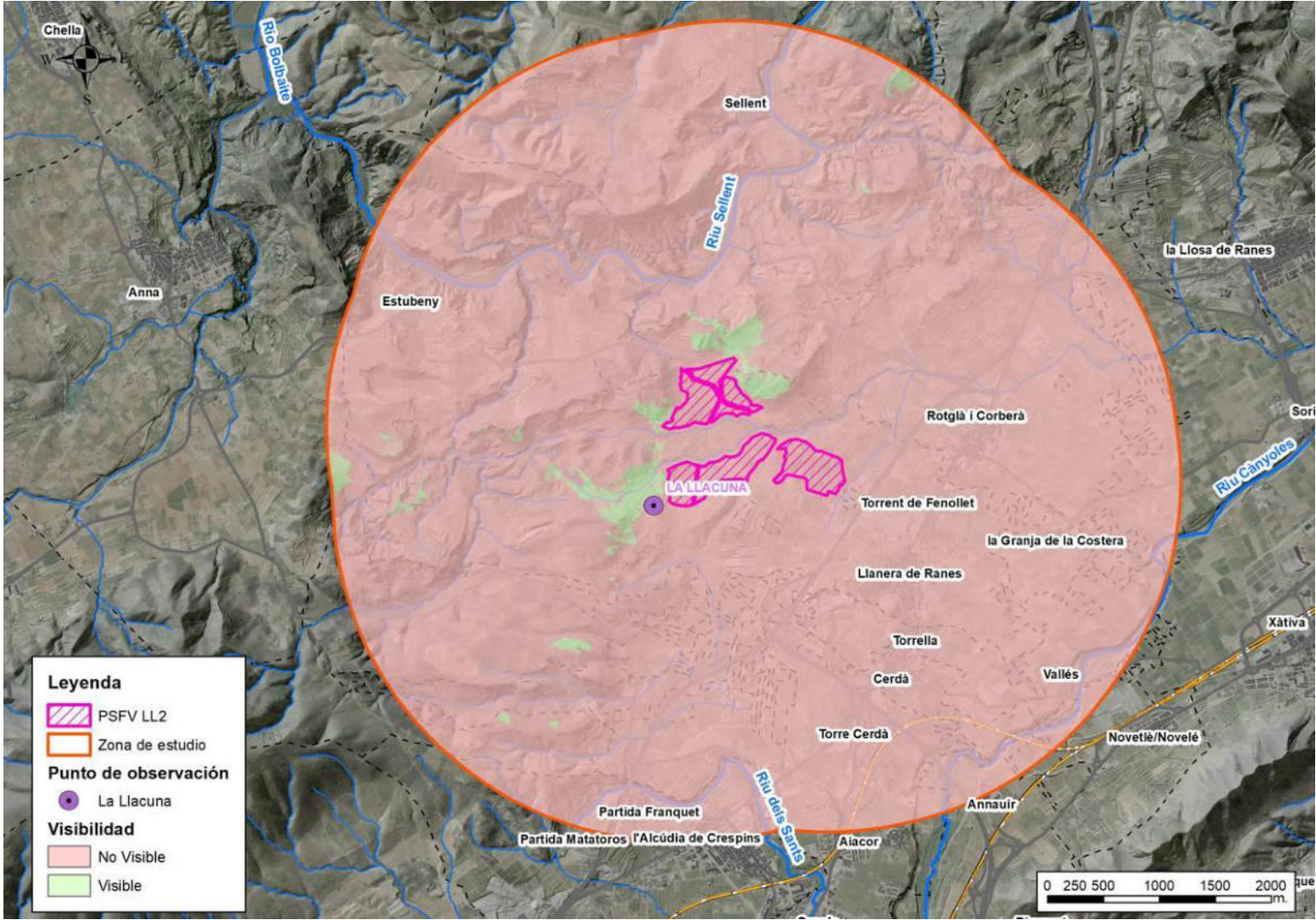
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-25): Poblado la Llacuna

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Poblado la Llacuna
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Poblado Ibérico localizado en el municipio de Llanera de Ranes. Actualmente se ve una edificación moderna.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 1.
- ACTUACIÓN NO VISIBLE.

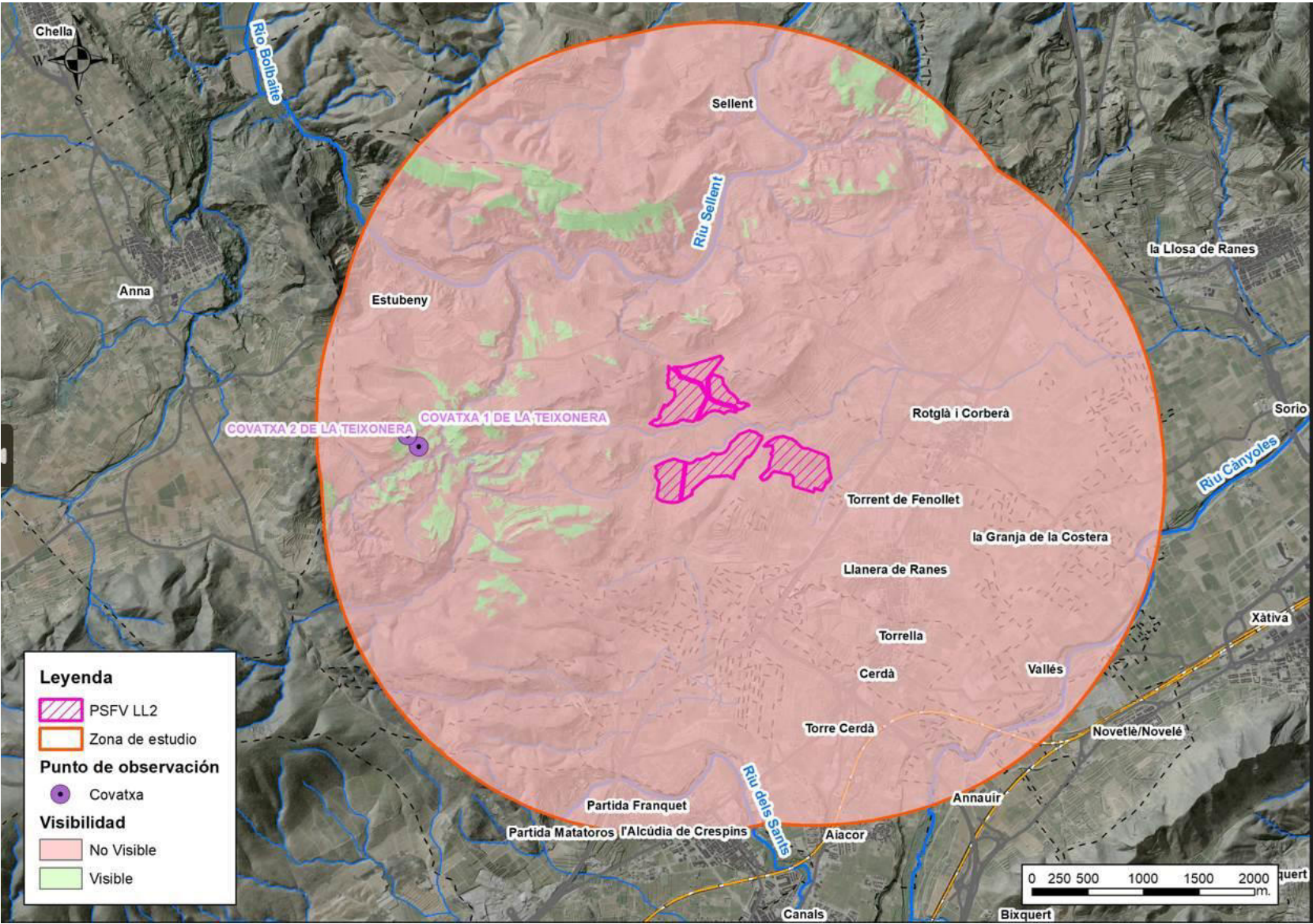
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-26): Covatxa 1 y 2 de la Teixonera

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Covatxa 1 y 2 de la Teixonera:
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Se trata de un conjunto de cuevas de la edad de bronce que se localizan en el municipio de Estubeny.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 1.
- ACTUACIÓN NO VISIBLE.

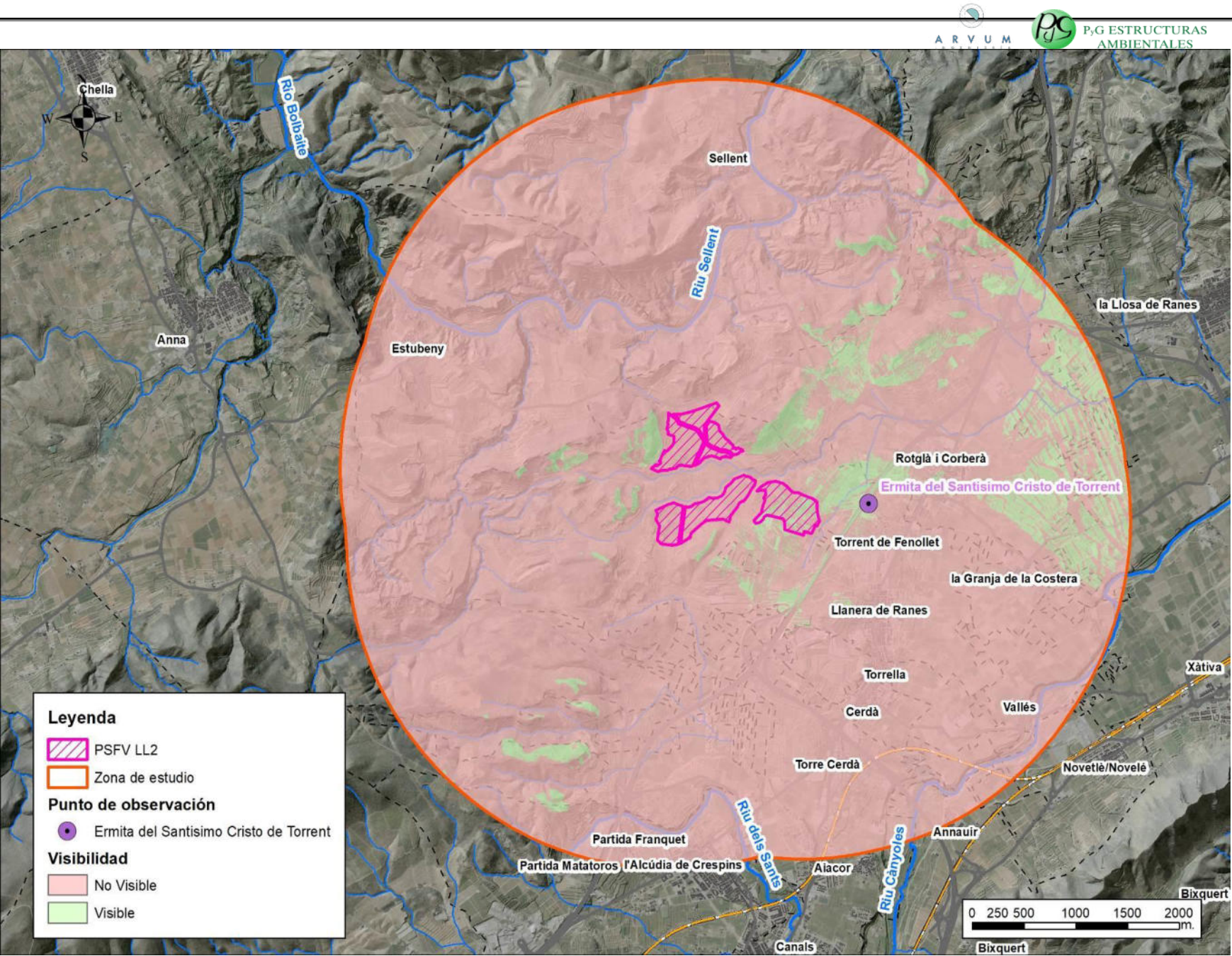
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-27): Ermita del Santísimo Cristo de Torrent

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Ermita del Santísimo Cristo de Torrent
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

La Ermita del Santísimo Cristo de Torrent se encuentra ubicada en el término de Llanera, aunque desde 1902 pertenece a la demarcación de los Santos Joanes de Rotglà. Es muy probable que fuera construida sobre un ermitorio musulmán. Después de su destrucción en 1748, se reconstruyó con limosna de los fieles de la Costera.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1
- **ACTUACIÓN:** VISIBLE. Aunque se haya considerado como visible desde el punto de observación, no será visible en su totalidad, ya que debido a la orografía del terreno hay algunas zonas que no serán visibles.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-PA-28): BRL Iglesia Parroquial de San Onofre

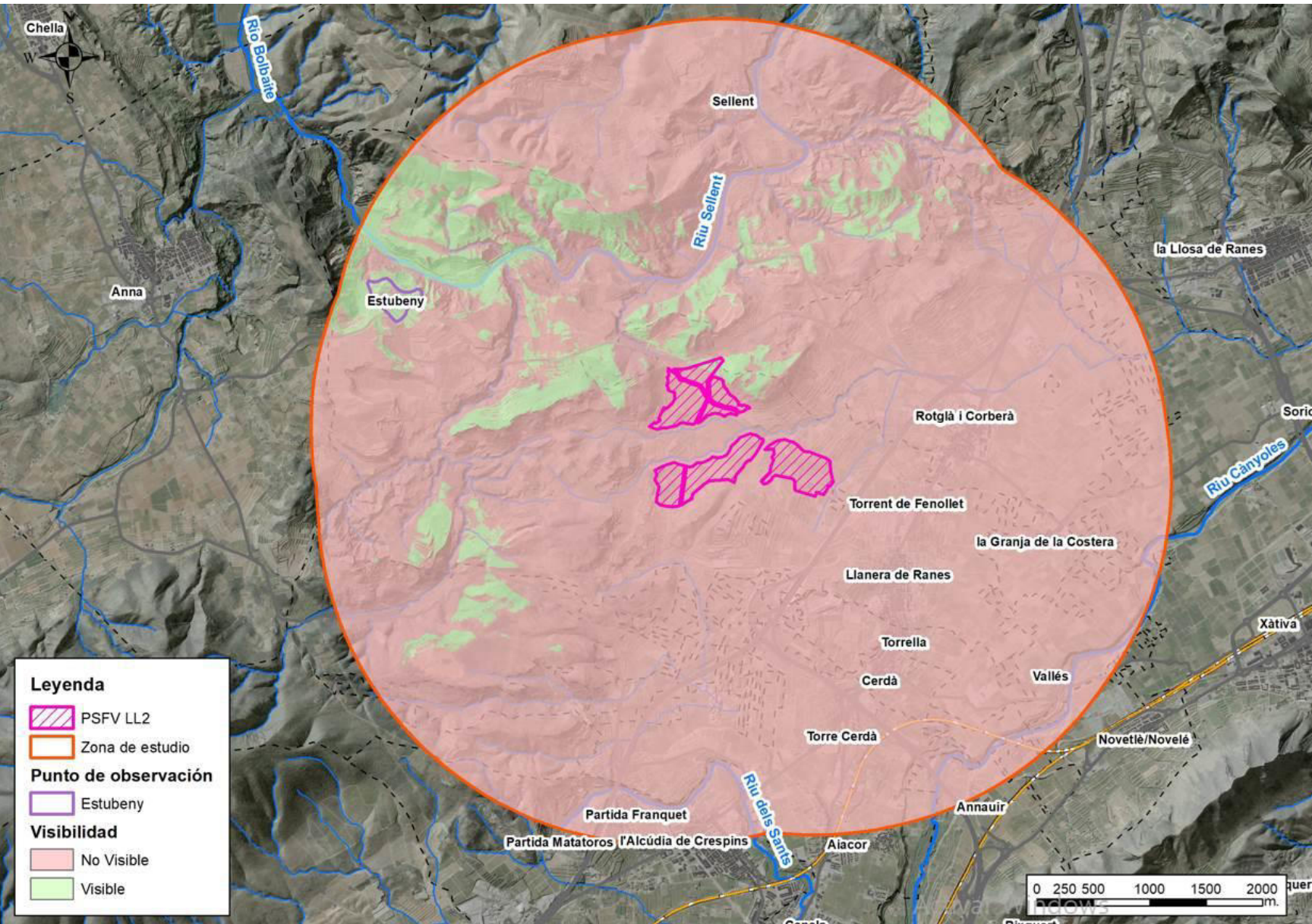
PUNTO DE OBSERVACIÓN	BRL Iglesia Parroquial de San Onofre
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Edificio religioso ubicado en Estubeny, que constituye un Bien de Relevancia Local.

Observaciones: El mapa de visibilidad se corresponde con el del término municipal de Estubeny.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 2
- RECURSO PAISAJÍSTICO: BRL Iglesia Parroquial de San Onofre
- ACTUACIÓN: NO VISIBLE.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-29): BRL Iglesia Parroquial de San Juan Bautista y Calvario

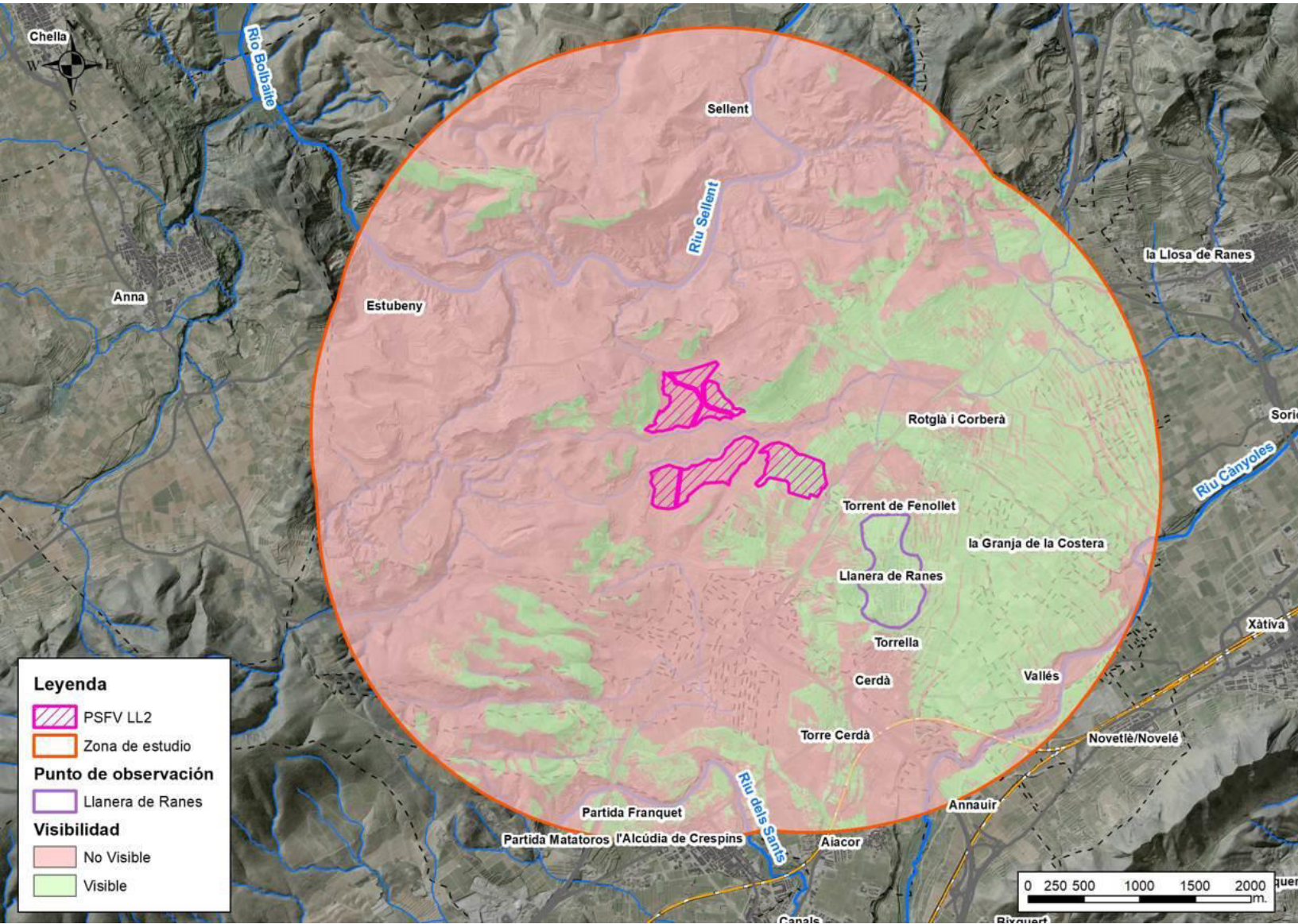
PUNTO DE OBSERVACIÓN	BRL Iglesia Parroquial de San Juan Bautista y Calvario
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Edificio religioso ubicado en Llanera de Ranes que constituye un Bien de Relevancia Local.

Observaciones: El mapa de visibilidad se corresponde con el del término municipal de Llanera de Ranes.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1.
- **RECURSO PAISAJÍSTICO:** BRL Iglesia Parroquial de San Juan Bautista y Calvario
- **ACTUACIÓN:** VISIBLE.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-30): Iglesia Parroquial de los Santos Juanes y Ermita Virgen del Socorro

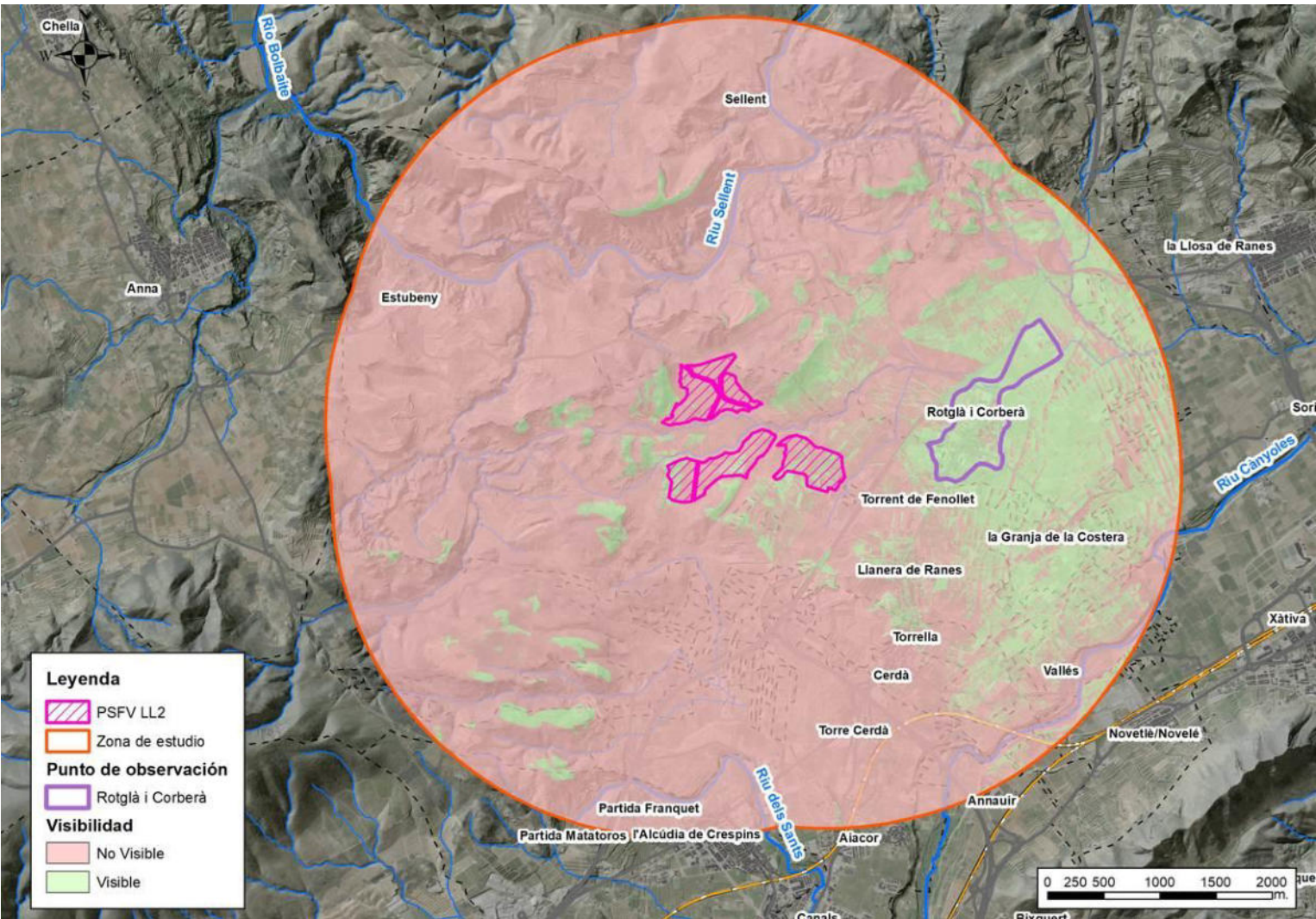
PUNTO DE OBSERVACIÓN	BRL Iglesia Parroquial de los Santos Juanes y Ermita Virgen del Socorro
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Edificio religioso ubicado en Rotglà y Corberà que constituye un Bien de Relevancia Local.

Observaciones: El mapa de visibilidad se corresponde con el del término municipal de Rotglà y Corberà.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1.
- **RECURSO PAISAJÍSTICO:** BRL Iglesia Parroquial de los Santos Juanes y Ermita Virgen del Socorro
- **ACTUACIÓN:** VISIBLE.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-31): BRL Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de los Ángeles

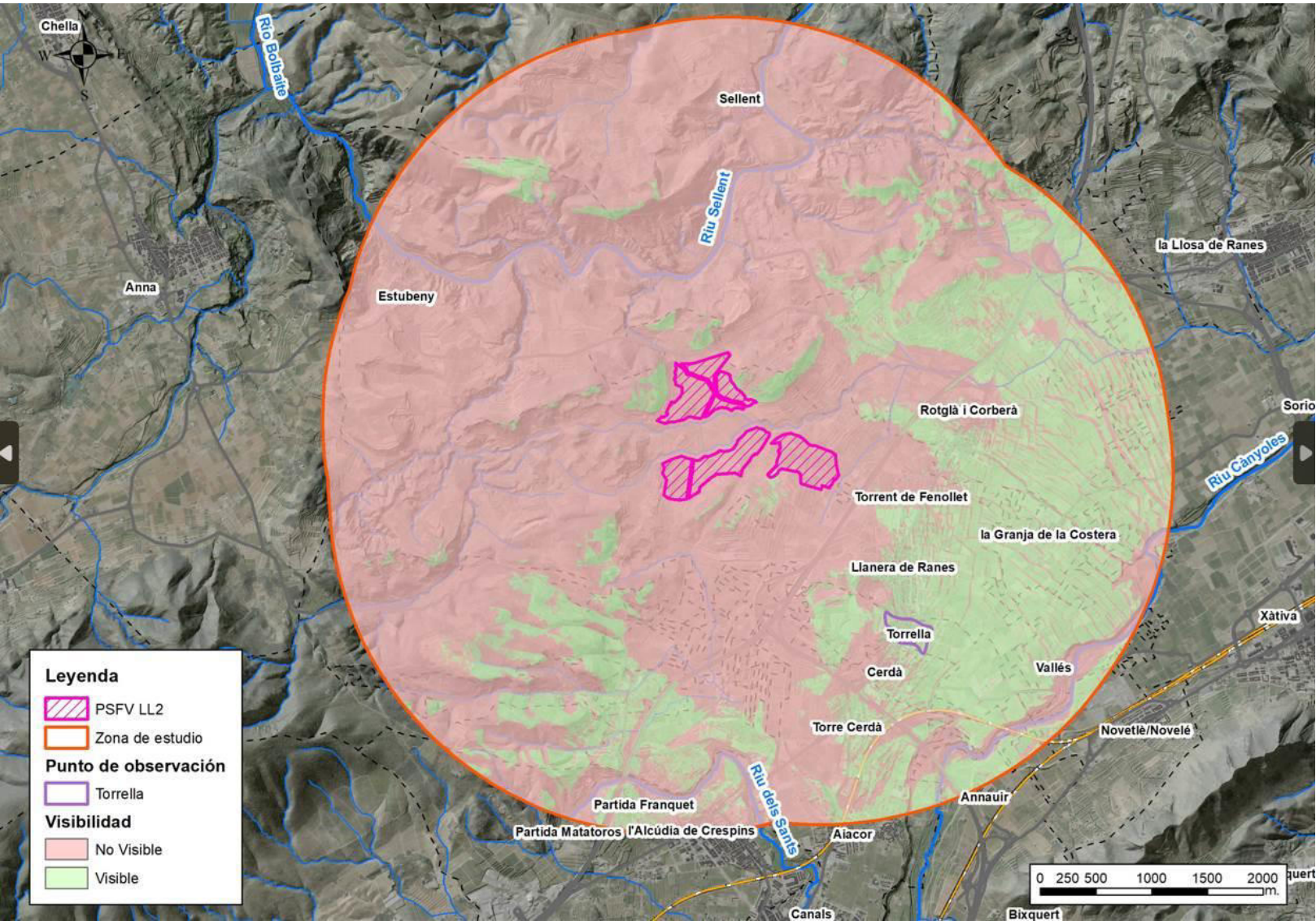
PUNTO DE OBSERVACIÓN	BRL Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de los Ángeles
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Edificio religioso ubicado en Torrella que constituye un Bien de Relevancia Local.

Observaciones: El mapa de visibilidad se corresponde con el del término municipal de Torrella.

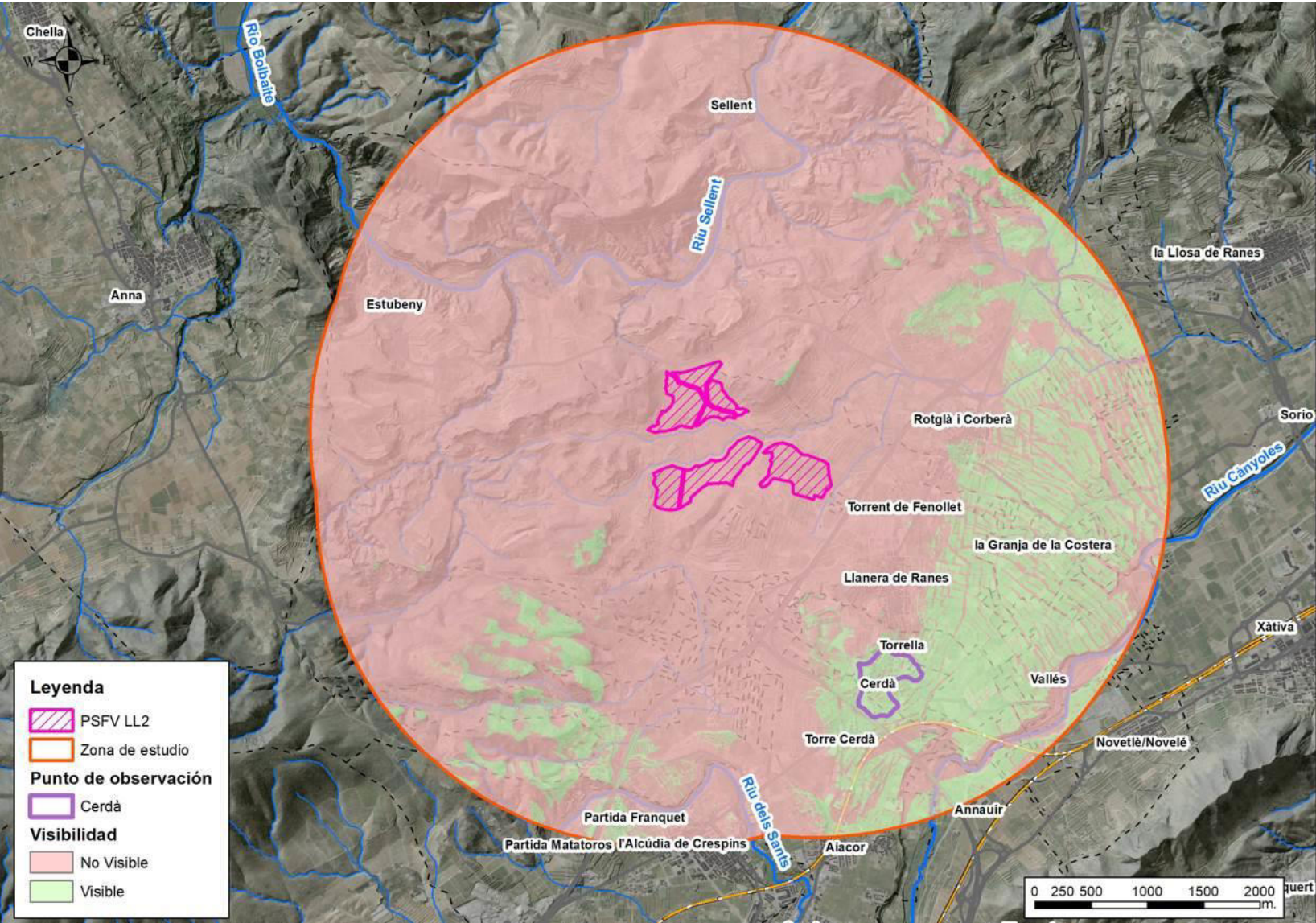


CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 1.
- RECURSO PAISAJÍSTICO: BRL Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de los Ángeles
- ACTUACIÓN: NO VISIBLE.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-32): BRL Iglesia Parroquial de San Antonio Abad

PUNTO DE OBSERVACIÓN	BRL Iglesia Parroquial de San Antonio Abad
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Edificio religioso ubicado en Cerdà que constituye un Bien de Relevancia Local.

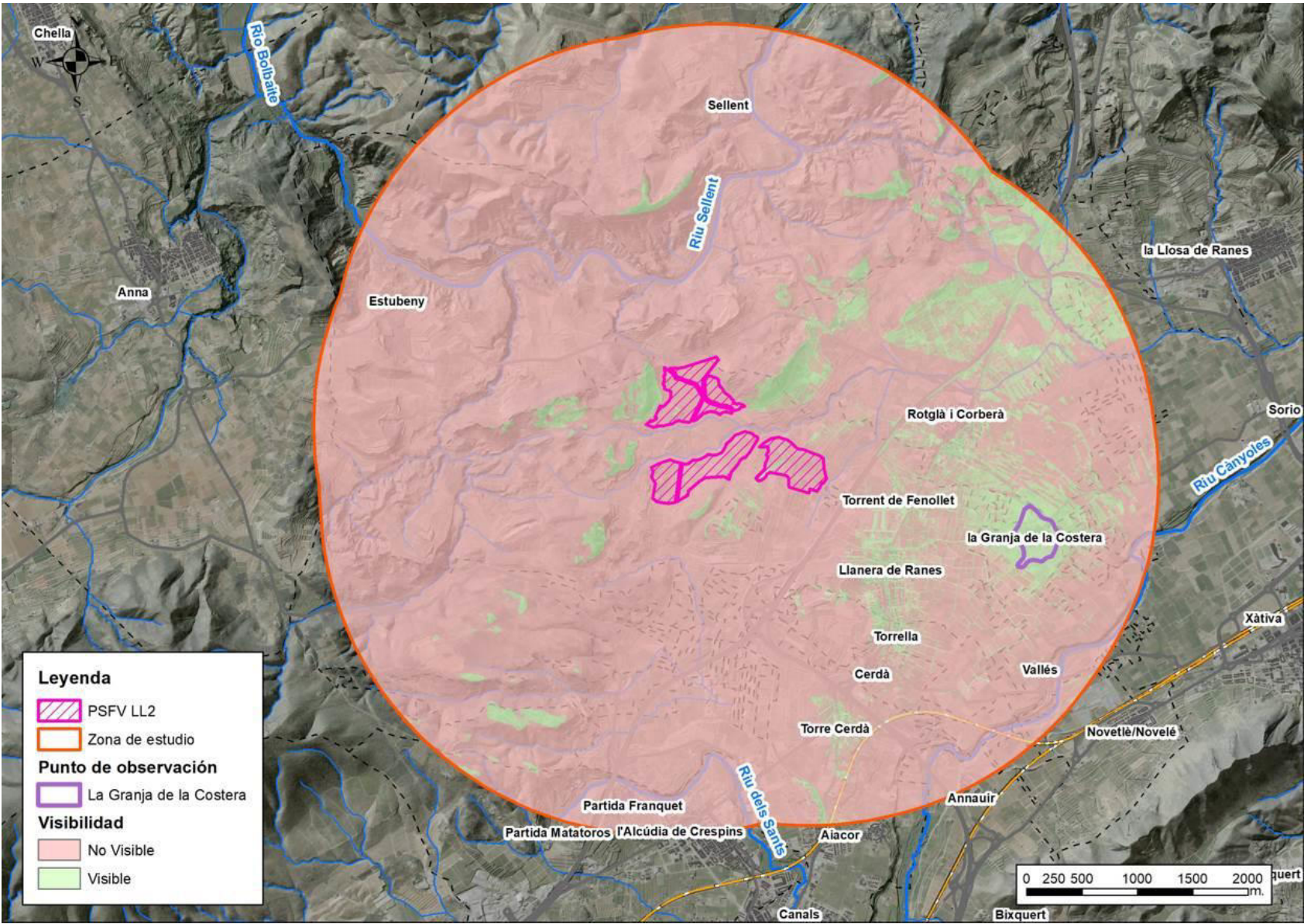
Observaciones: El mapa de visibilidad se corresponde con el del término municipal de Cerdà.

CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1.
- **RECURSO PAISAJÍSTICO:** BRL Iglesia Parroquial de San Antonio Abad
- **ACTUACIÓN:** NO VISIBLE.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-33): BRL Iglesia Parroquial de San Francisco de Asís

PUNTO DE OBSERVACIÓN	BRL Iglesia Parroquial de San Francisco de Asís
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 1.
- RECURSO PAISAJÍSTICO: BRL Iglesia Parroquial de San Francisco de Asís
- ACTUACIÓN: NO VISIBLE.

DESCRIPCIÓN:

Edificio religioso ubicado en La Granja de la Costera que constituye un Bien de Relevancia Local.

Observaciones: El mapa de visibilidad se corresponde con el del término municipal de La Granja de la Costera.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-34): Colada de Torrente

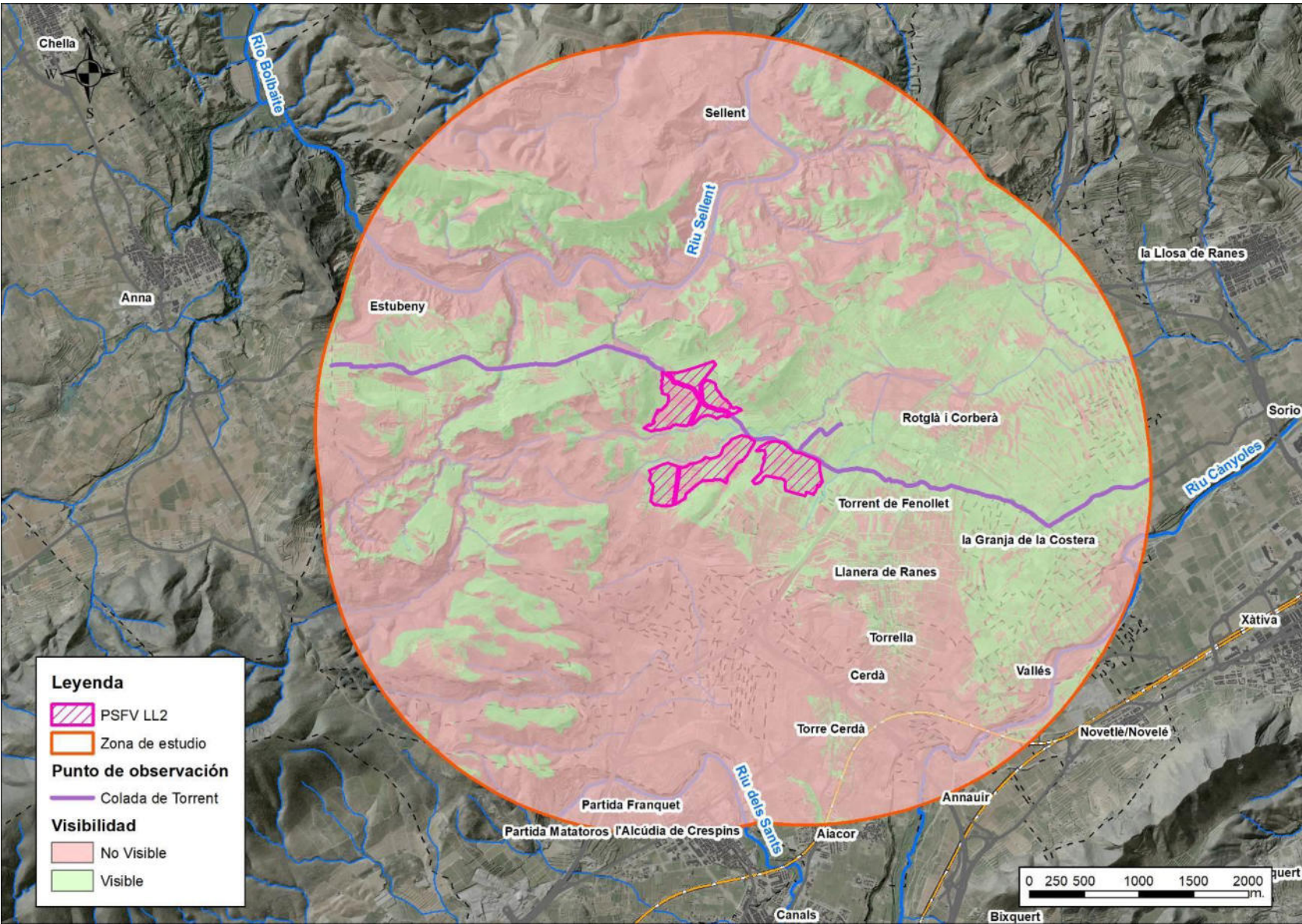
PUNTO DE OBSERVACIÓN	Colada de Torrente
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Esta vía pecuaria procede del término municipal de Rotglà y Corbera, cruza la autovía A-7/A-35 por un paso inferior y continua por las inmediaciones del PSFV de Llanera hasta la carretera CV-590, con la cual comparte parte de su recorrido has su final en la Vereda de la Fuente Amarga.

Esta vía tiene una anchura legal de 5 metros actualmente, y una longitud aproximada de 5.000 metros.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 1.
- RECURSO PAISAJÍSTICO: Colada de Torrente
- ACTUACIÓN: VISIBLE.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-35): Cañada Real de Castilla

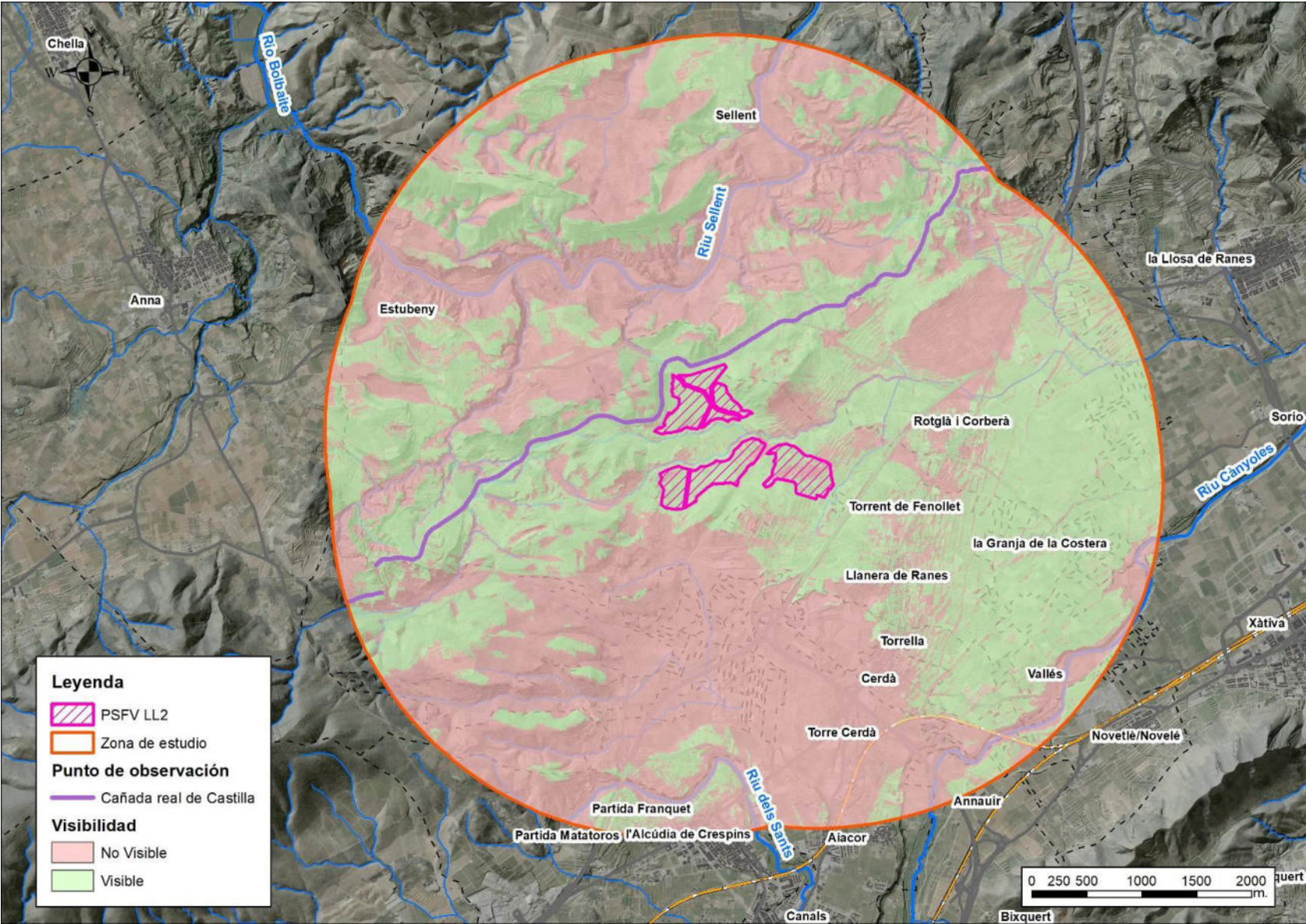
PUNTO DE OBSERVACIÓN	Cañada Real de Castilla
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Esta vía pecuaria procede del término municipal de Xàtiva, penetrando en el de Llanera de Ranes por el Collado de Milana, discurrendo por las inmediaciones del PSFV por la propia CV-590 en un tramo cercano a 1 km. Posteriormente se interna en la falda de la ladera del Alt de Morán y abandona la zona de actuación por caminos de servicio a los cultivos.

Esta vía tiene una anchura legal de 75,22 metros actualmente, y una longitud aproximada de 5.000 metros dentro del término municipal.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 1 y UP 2.
- RECURSO PAISAJÍSTICO: Cañada Real de Castilla.
- ACTUACIÓN: VISIBLE.

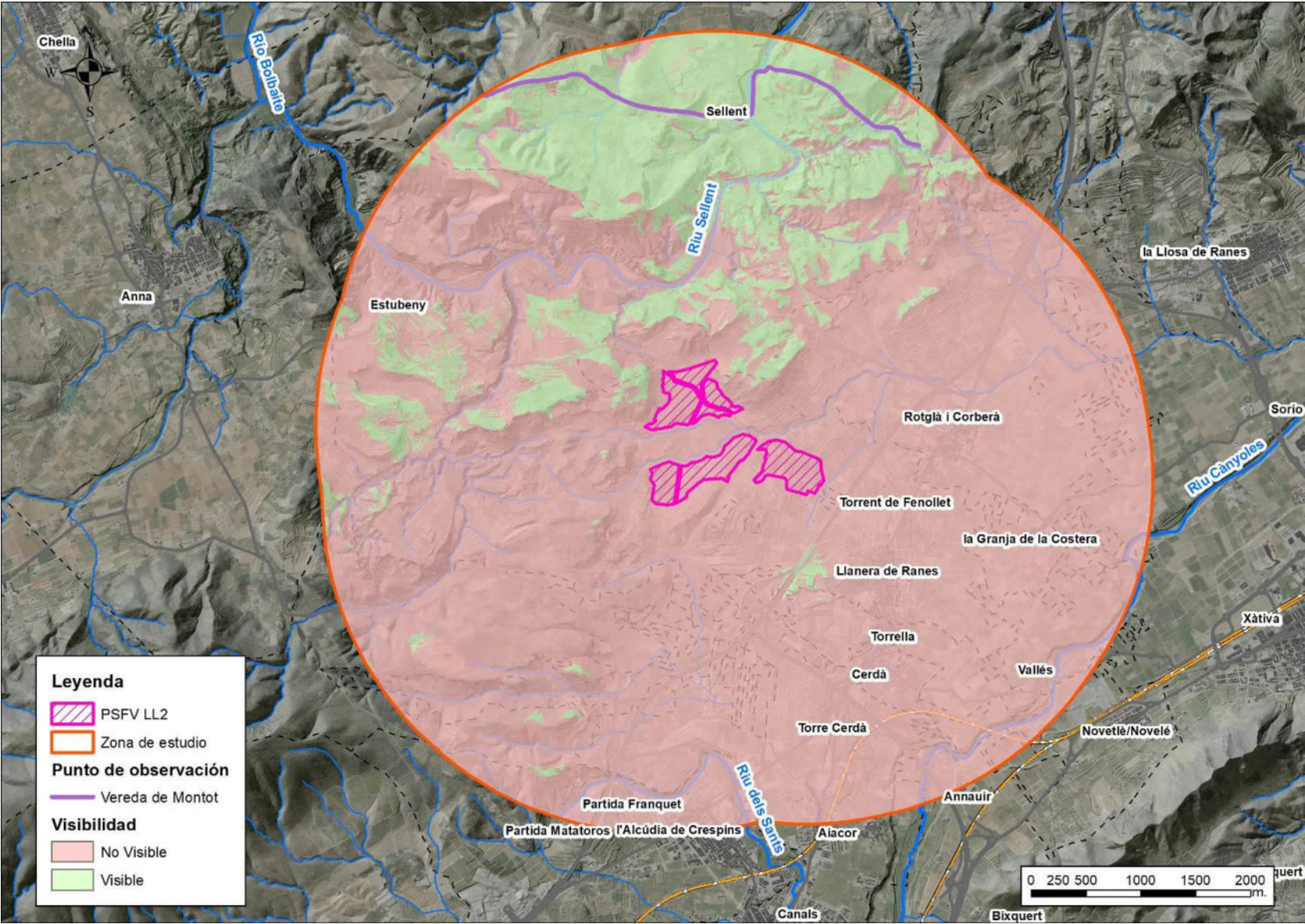
PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-36): Vereda del Monto

PUNTO DE OBSERVACIÓN	Vereda del Monto
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Esta vía pecuaria procede del término municipal de Anna y entra en el de Sellent por el camino existente entre ambos municipios. Posteriormente atraviesa el casco urbano de Sellent y finaliza en las inmediaciones del paraje de La Lloa del Mig. Esta vía tiene una anchura legal de 20,89 metros actualmente, y una longitud aproximada de 3.000 metros.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- UNIDADES DE PAISAJE: UP 1, UP 2 y UP3.
- RECURSO PAISAJÍSTICO: Vereda del Monto
- ACTUACIÓN: NO VISIBLE.

PUNTO DE OBSERVACIÓN (PO-LL-37): Colada de Enguera

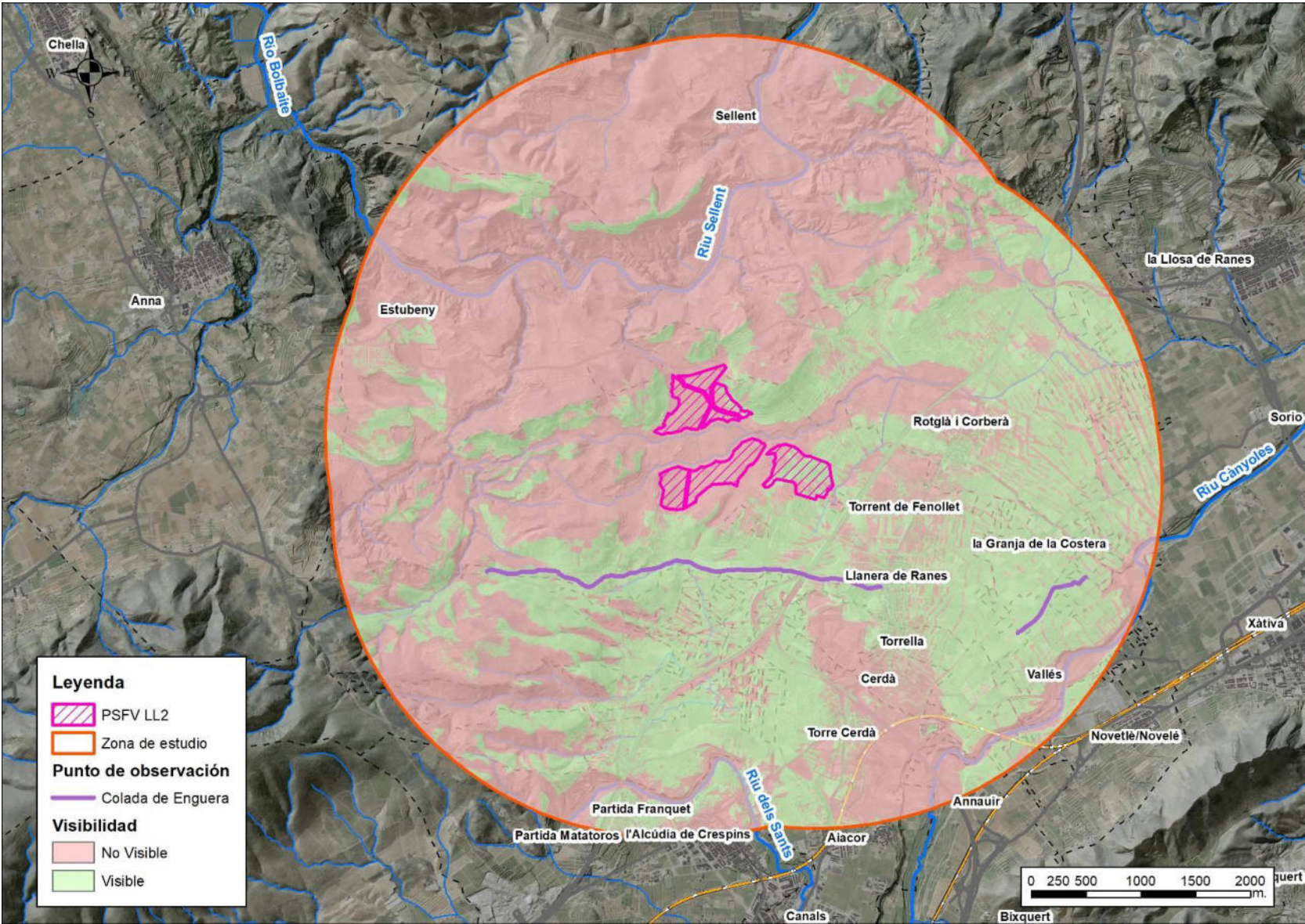
PUNTO DE OBSERVACIÓN	Colada de Enguera
TIPO DE OBSERVADOR	Residente/Turista/En itinerario



DESCRIPCIÓN:

Esta vía pecuaria procede del término municipal de Xàtiva y entra en el de Llanera de Ranes por el Clot del Sastre, cruza la autovía A-7/A-35 por un paso inferior y continua por las inmediaciones del PSFV de Llanera hasta finalizar poco después en las inmediaciones del paraje de La Pollisada.

Esta vía tiene una anchura legal de 4-5 metros actualmente, y una longitud aproximada de 3.000 metros.



CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA CUENCA VISUAL

- **UNIDADES DE PAISAJE:** UP 1.
- **RECURSO PAISAJÍSTICO:** Colada de Enguera
- **ACTUACIÓN:** VISIBLE. Aunque se haya considerado como visible, la mayor parte de la actuación no lo será debido al relieve de la zona.

ANEJO 007.- INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA

APÉNDICE 3. FICHAS DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

1. INTRODUCCIÓN

En el presente apéndice se incluyen las fichas descriptivas de cada una de las unidades de paisaje utilizadas en el análisis paisajístico del Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística.

UNIDAD DE PAISAJE (UP-2 de la PSFV de Llanera): Zona forestal



ORGANIZACIÓN DEL PAISAJE	
Estructura formal:	La topografía de la zona no presenta relieve, son zonas planas.
Sistemas de vegetación:	Cobertura forestal tipo coníferas y pastizal, destacan las especies de <i>pinus halepensis</i> o pino carrasco, algarrobo europeo (<i>ceratonia siliqua</i>), el lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>), palmito (<i>Chamaerops humilis</i>), la esparraguera (<i>Asparagus officinalis</i>), la retama amarilla (<i>Retama sphaerocarpa</i> L.), el brezo (<i>Calluna Vulgaris</i>), el almendro (<i>Prunus dulcis</i>), el romero (<i>Salvia rosmarinus</i>). También vegetación de ribera, constituida principalmente por la caña (<i>Arundo donax</i> . También chopos (<i>Populus nigra</i>) y baladre (<i>Nerium Oleander</i>), el carrizo (<i>Phragmites australis</i>).
Red de Poblamiento:	Muy escasa. Viviendas aisladas, normalmente asociadas a explotaciones agrícolas.

Superficie:	-
Provincia/s:	Valencia.
Municipios:	Llanera de Ranes

TIPO DE PAISAJE
Corredor agrícola de la Font de la Figuera y Xàtiva.

EVOLUCIÓN DEL PAISAJE Y PRINCIPALES CONFLICTOS
Paisaje de uso agrícola en gran parte de la unidad. Cambios motivados por la actividad agraria.

RECURSOS PAISAJÍSTICOS	
Interés natural	-
Interés cultural	La Llacuna. Ermita del Santísimo Cristo de Torrent.
Interés visual:	Áreas de afección visual desde carretera. Elementos topográficos. Recorridos paisajísticos y miradores. Vías pecuarias.

VALORACIÓN	
Calidad (Criterio técnico)	Baja (2)
Visibilidad:	Máxima
Valor:	Bajo (2)

OBJETIVOS DE CALIDAD
Conservación y mejora de los elementos paisajísticos naturales y culturales existentes de mayor calidad relativa.
Integración paisajística y visual de la actuación con su entorno próximo.

UNIDAD DE PAISAJE (UP-2 de la PSFV de Llanera): Zona forestal



ORGANIZACIÓN DEL PAISAJE	
Estructura formal:	Entre dos zonas forestales, la zona Alt de Moran y Alt de Carrasposa.
Sistemas de vegetación:	Cobertura forestal tipo coníferas y pastizal, destacan las especies de <i>pinus halepensis</i> o pino carrasco, algarrobo europeo (<i>ceratonia siliqua</i>), el lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>), palmito (<i>Chamaerops humilis</i>), la esparraguera (<i>Asparagus officinalis</i>), la retama amarilla (<i>Retama sphaerocarpa</i> L.), el brezo (<i>Calluna Vulgaris</i>), el almendro (<i>Prunus dulcis</i>), el romero (<i>Salvia rosmarinus</i>). También vegetación de ribera, constituida principalmente por la caña (<i>Arundo donax</i> . También chopos (<i>Populus nigra</i>) y baladre (<i>Nerium Oleander</i>), el carrizo (<i>Phragmites australis</i>).
Red de Poblamiento:	Muy escasa. Viviendas aisladas, normalmente asociadas a explotaciones agrícolas.

Superficie:	-
Provincia/s:	Valencia
Municipios:	Llanera de Ranes,

TIPO DE PAISAJE
PRR 16. Hoces del Cabriel, Muelas de Cortes y Macizo del Caroig

EVOLUCIÓN DEL PAISAJE Y PRINCIPALES CONFLICTOS
Paisaje forestal

RECURSOS PAISAJÍSTICOS	
Interés natural	-
Interés cultural	Alt de Moran. Alt de Carraposa.
Interés visual:	Áreas de afección visual desde carretera. Elementos topográficos. Recorridos paisajísticos y miradores. Vías pecuarias.

OBJETIVOS DE CALIDAD
Conservación y mejora de los elementos paisajísticos naturales y culturales existentes de mayor calidad relativa.
Integración paisajística y visual de la actuación con su entorno próximo.

VALORACIÓN	
Calidad (Criterio técnico)	Alta (4)
Visibilidad:	Máxima
Valor:	Alto (4)

UNIDAD DE PAISAJE (UP-3 de la PSFV de Llanera): Valle del río Sellent



ORGANIZACIÓN DEL PAISAJE	
Estructura formal:	Presenta fuertes pendientes y un caudal irregular
Sistemas de vegetación:	Cobertura con vegetación de cañas (<i>Arundo Donax</i>), Taray (<i>Tamarix spp.</i>) y Baladre (<i>Nerium Oleander</i>) entre otros.
Red de Poblamiento:	Muy escasa. Viviendas aisladas, normalmente asociadas a explotaciones agrícolas.

Superficie:	370,53 ha
Provincia/s:	Valencia
Municipios:	Sellent
TIPO DE PAISAJE	
Paisaje fluvial con vegetación de ribera.	
EVOLUCIÓN DEL PAISAJE Y PRINCIPALES CONFLICTOS	
Paisaje de uso agrícola en gran parte de la unidad. Cambios motivados por la actividad agraria.	
RECURSOS PAISAJÍSTICOS	
Interés natural	LIC
Interés cultural	PNM La Cabrentà
Interés visual:	Áreas de afección visual desde carretera. Elementos topográficos. Recorridos paisajísticos y miradores. Vías pecuarias.
VALORACIÓN	
Calidad (Criterio técnico)	Media (3)
Visibilidad:	Máxima
Valor:	Medio (3)
OBJETIVOS DE CALIDAD	
Conservación y mejora de los elementos paisajísticos naturales y culturales existentes de mayor calidad relativa.	
Integración paisajística y visual de la actuación con su entorno próximo.	

ANEJO 007.- INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA

APÉNDICE 4. SIMULACIONES

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

2. SIMULACIONES VISUALES DEL PAISAJE 3

1. INTRODUCCIÓN

En el marco de la elaboración del presente Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística, se han elaborado una serie de composiciones gráficas mediante técnicas gráficas de representación y simulación visual del paisaje, que muestran la situación existente y la previsible con la actuación propuesta antes y después de poner en práctica las medidas correctoras las siguientes. El presente apéndice tiene como objetivo incluir todas estas simulaciones realizadas.

2. SIMULACIONES VISUALES DEL PAISAJE

A continuación se muestran las simulaciones visuales del paisaje elaboradas para la PSFV de Llanera, desde diferentes orientaciones e incluyendo vistas en detalle.



Figura 1. Simulación visual del paisaje sin medidas de integración paisajística. Vista desde el norte. Fuente: Elaboración propia

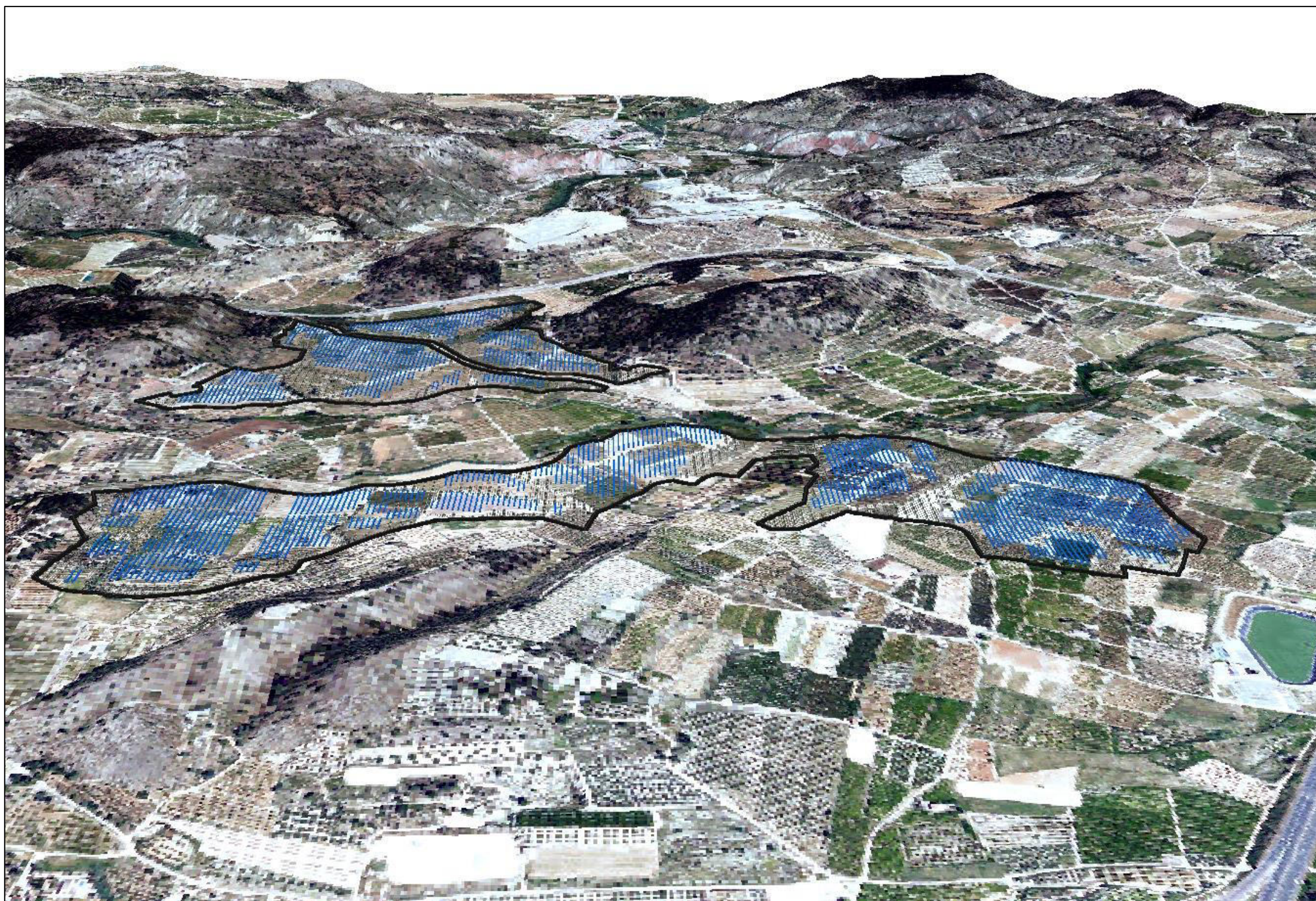


Figura 2. Simulación visual del paisaje con medidas de integración paisajística. Vista desde el norte. Fuente: Elaboración propia



Figura 3. Simulación visual del paisaje sin medidas de integración paisajística. Vista desde el sur. Fuente: Elaboración propia



Figura 4. Simulación visual del paisaje con medidas de integración paisajística. Vista desde el sur. Fuente: Elaboración propia

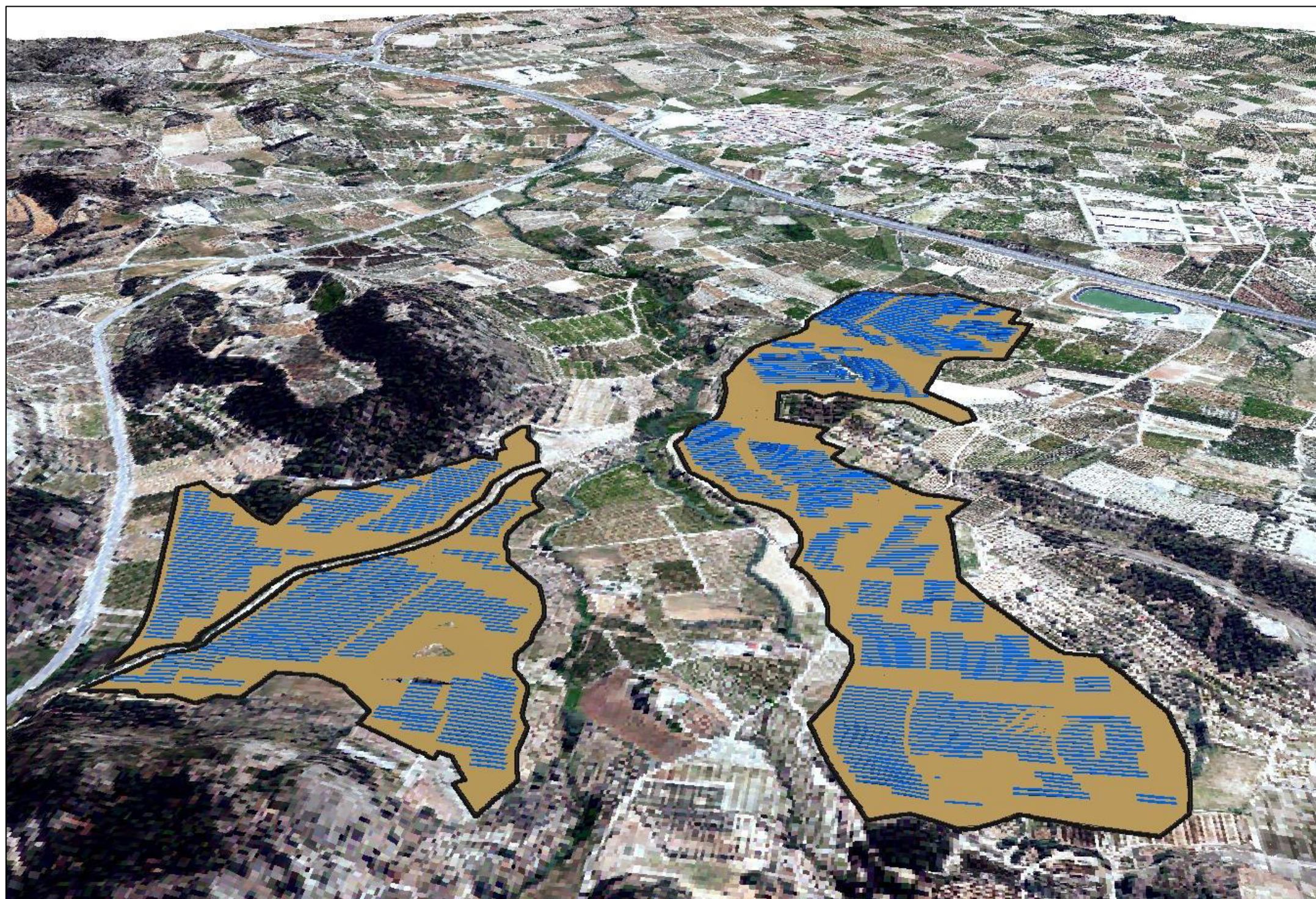


Figura 5. Simulación visual del paisaje sin medidas de integración paisajística. Vista desde el este. Fuente: Elaboración propia

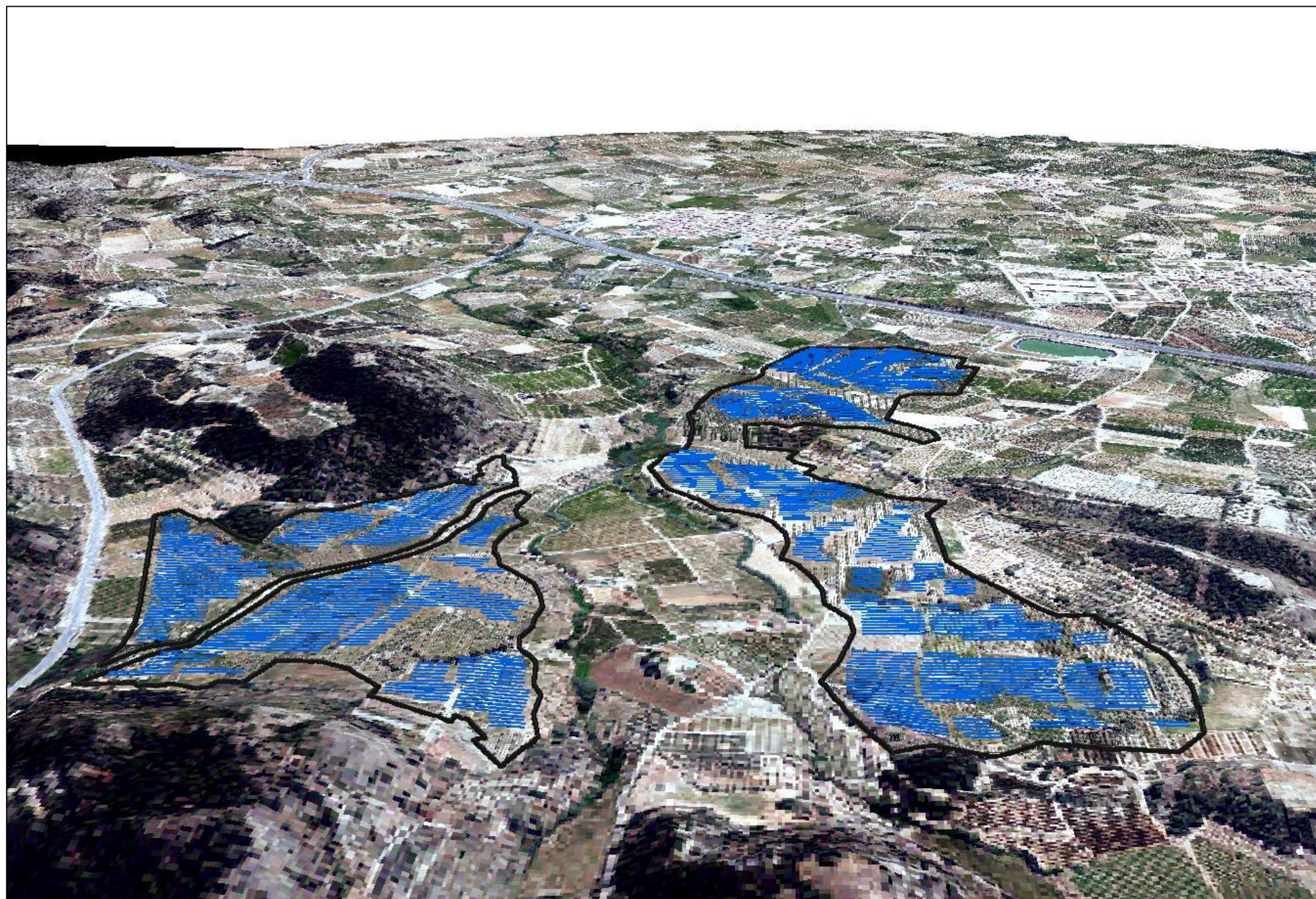


Figura 6. Simulación visual del paisaje con medidas de integración paisajística. Vista desde el este. Fuente: Elaboración propia

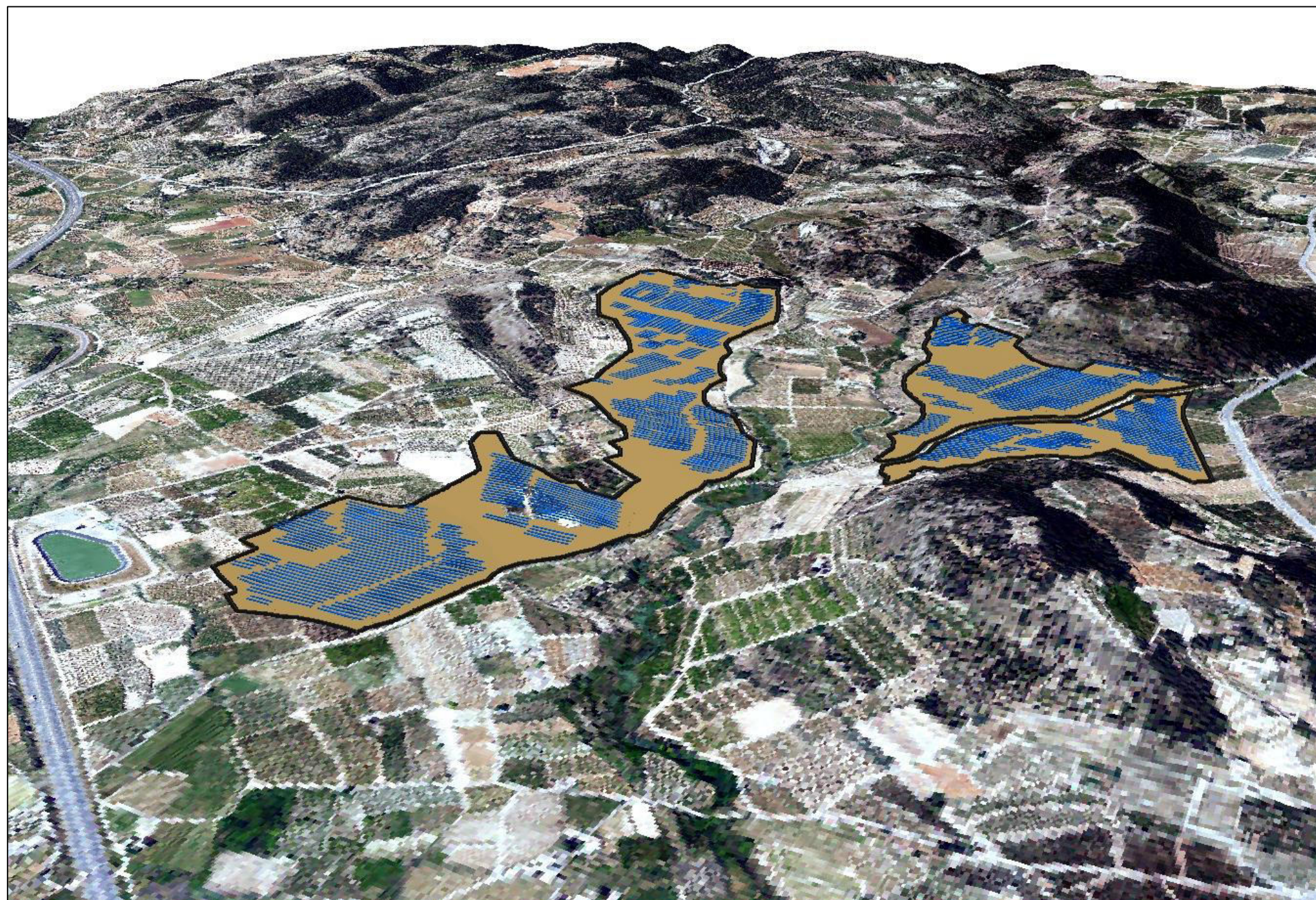


Figura 7. Simulación visual del paisaje sin medidas de integración paisajística. Vista desde el oeste. Fuente: Elaboración propia

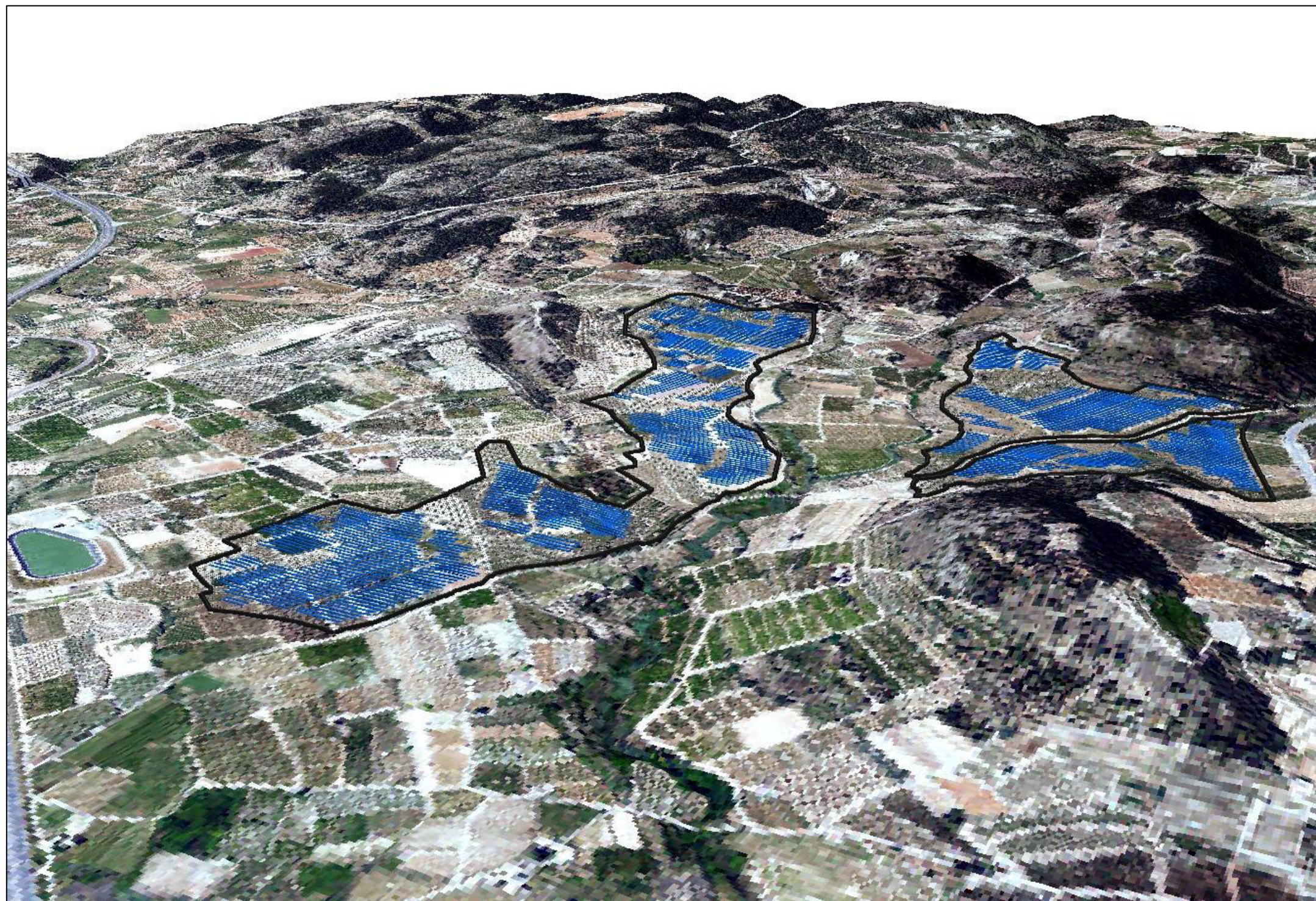


Figura 8. Simulación visual del paisaje con medidas de integración paisajística. Vista desde el oeste. Fuente: Elaboración propia

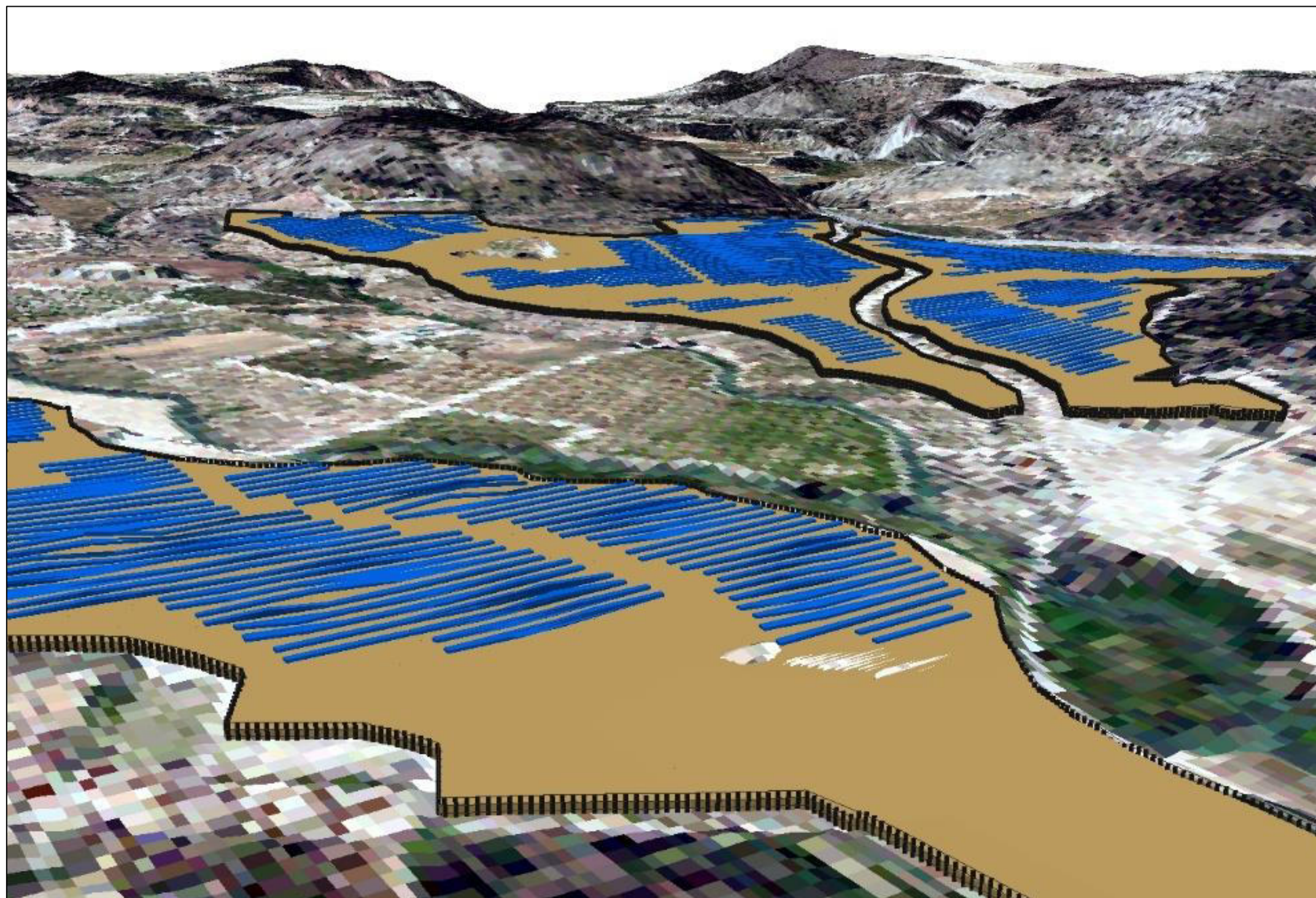


Figura 9. Simulación visual del paisaje sin medidas de integración paisajística. Vista detalle. Fuente: Elaboración propia

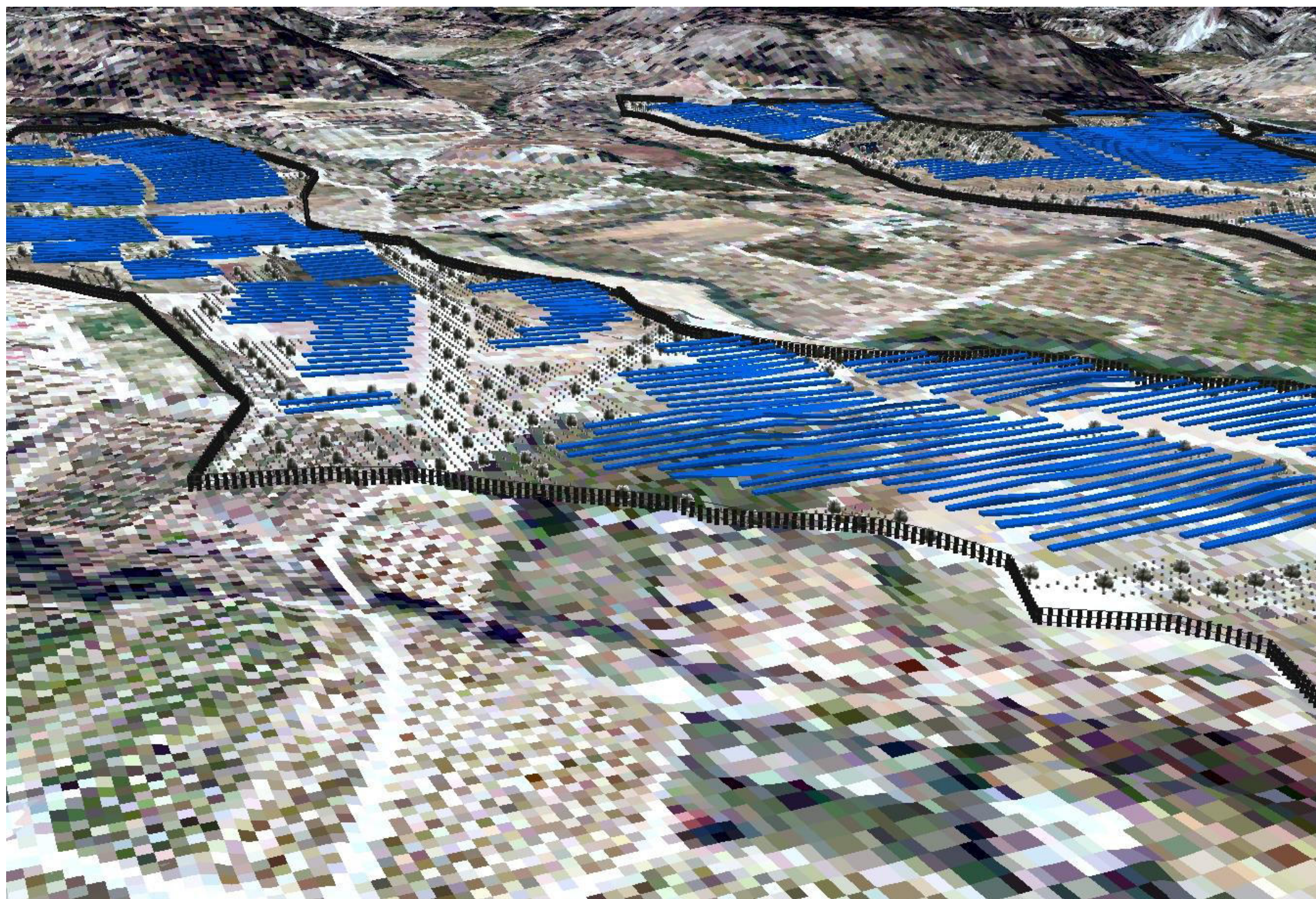


Figura 10. Simulación visual del paisaje con medidas de integración paisajística. Vista detalle. Fuente: Elaboración propia

ANEJO 007.- INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA

APÉNDICE 5. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

2. HORIZONTE TEMPORAL Y CRONOGRAMA 3

3. VALORACIÓN ECONÓMICA 5

4. DETALLES DE REALIZACIÓN 6

**5. PARTES RESPONSABLES DE PONER EN PRÁCTICA LAS
MEDIDAS..... 6**

1. INTRODUCCIÓN

La restauración ambiental de las nuevas superficies generadas, así como la adecuación estética y paisajística del conjunto de las actuaciones en el entorno supone una serie de actuaciones diversas, con unos fines específicos variados, como son el control de la erosión, la recuperación de la vegetación natural o la integración paisajística.

En relación con las citadas actuaciones, el presente apéndice constituye el Programa de Implementación de las medidas de integración paisajística, que para cada una de estas define sus horizontes temporales, una valoración económica, detalles de realización, cronograma y partes responsables de ponerlas en práctica.

2. HORIZONTE TEMPORAL Y CRONOGRAMA

A continuación se incluye el horizonte temporal en el que se ejecutan o aplican las medidas de integración paisajística, así como el cronograma con respecto al Plan de Obra, para cada PSFV:

La fase de construcción tiene un periodo de duración de 266 días naturales, de los cuales 46 días serán necesarios para la instalación de las líneas de conexión, y 241 días serán necesarios en el proceso constructivo y de puesta en marcha para la Planta FV. En base a esta duración y considerando la tipología y las necesidades de la ejecución de las medidas establecidas, se considera el siguiente programa de implementación de las mismas:

Medidas de integración paisajística	Horizonte temporal	Trabajos previos	Cronograma durante la obra (meses)										Fase de explotación
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Ubicación del Proyecto	Fase de diseño												
2. Limitación de afecciones al entorno o áreas sin uso (desbroces, circulación de maquinaria, elementos del paisaje, patrimonio cultural, etc.)	Durante las acciones constructivas												
3. Uso de materiales acordes al terreno en las estructuras auxiliares	Durante las acciones constructivas												
4. Retirada de elementos y maquinaria propio de las acciones constructivas													
5. Restauración del suelo de las áreas de obras	Tras la finalización de las acciones constructivas												
6. Revegetaciones	Tras la finalización de las acciones constructivas												
7. Gestión de residuos y mantenimiento adecuado de instalaciones durante la fase de construcción y explotación	Durante toda la fase de obras y durante la explotación de la balsa												

3. VALORACIÓN ECONÓMICA

A continuación se incluye un cuadro con la valoración económica de las medidas de integración paisajística que tienen un coste directamente asociado a este capítulo. Es decir, que no se incluyen aquellas medidas cuyo coste corresponde a otras unidades de obra del proyecto, como por ejemplo el uso de ciertos materiales para los elementos constructivos en vez de otros de mayor impacto paisajístico, etc.

FASE DE CONSTRUCCIÓN					
Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Importe total
F01151	Ud	APERTURA DE HOYOS PARA PLANTACIÓN Apertura o remoción mecanizada de un hoyo aproximadamente de 60x60x60 cm, con retroexcavadora, en terreno suelto o tránsito y pendiente inferior o igual al 30%.	25.902,00	1,43 €	37.039,86 €
F02079	mil	REPARTO DE PLANTA Reparto dentro del tajo, con distancia menor o igual de 500 m, de planta en bandeja con envase termoformado o rígido con capacidad > 250 cm³ empleada en los distintos métodos de plantación, en terreno con pendiente inferior o igual al 50%	25,902	46,69 €	1.209,36 €
F02095	mil	PLANTACIÓN Plantación y tapado manual de un millar de plantas en bandeja con envase rígido o termoformado con capacidad >250 cm³ en hoyos de 40x40 cm preparados en suelo suelto o tránsito. No se incluye el precio de la planta, el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%.	25,902	882,65 €	22.862,40 €
MICP.01	mil	RIEGO DE PLANTACIONES Riego de plantación, considerando al menos 50 litros por planta	25,902	350,74 €	9.084,87 €
F02144	mil	ABONADO DE PLANTACIONES Preparación, dosificación y aporte de abono, hidrogel o similar, sin hidratar, en trabajos de plantación, sin incluir el precio del gel o abono.	25,902	104,98 €	2.719,19 €
F09124a	m²	HIDROSIEMBRA DE TALUDES Ejecución de hidrosiembra en superficies mayores de 10.000 m², incluyendo los materiales propios de la hidrosiembra; mezcla de semillas, abono estabilizador, agua y mulch.	5.000,00	2,34 €	11.700,00 €
P08003	Ud	Pinus halepensis 1savia cont. 300 cm³, con categoría MFR, en vivero	2.430,00	0,24 €	583,20 €
P08041	Ud	Quercus ilex 1-2 savias cont. 300 cm³, con categoría MFR, en vivero	1.798,00	0,67 €	1.204,66 €
P08038	Ud	Olea europea/Ceratonia siliqua o similar 1-2 savias cont. 300-350 cm³, con categoría MFR, en vivero	810,00	0,38 €	307,80 €
P08054a	Ud	Planta arbustiva 1-2 savias cont. 300-350 cm³ con categoría MFR, en vivero	20.864,00	0,44 €	9.180,16 €
Total medidas fase de construcción			95.891,50 €		

FASE DE EXPLOTACIÓN					
Código	Unidad	Descripción	Medición	Precio unitario	Importe total
MICP.01	mil	RIEGO DE PLANTACIONES Riego de plantación, considerando al menos 50 litros por planta	51,80	350,74 €	18.169,73 €
F01151	mil	REPOSICIÓN DE MARRAS Plantación manual en reposición de marras mayor del 20% y menor o igual al 40%, de un millar de plantas en bandeja con envase rígido o termoformado con capacidad > 250 cm³ en suelos sueltos o tránsito preparados mediante casillas. No se incluye el precio de la planta, el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%. Si han pasado más de 3 periodos vegetativos desde la plantación, se presupuestará de nuevo la correspondiente preparación del terreno.	7,77	1.036,85 €	8.056,95 €
Total medidas fase de explotación					26.226,68 €

TOTAL CAPÍTULO RESTAURACIÓN E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PSFV
LLANERA.....122.118,19 €

4. DETALLES DE REALIZACIÓN

Los detalles de realización de las medidas de integración paisajística, vienen recogidos en el propio Estudio de Integración Paisajística y en el Apéndice 1 “Plan de restauración ambiental y paisajístico”.

5. PARTES RESPONSABLES DE PONER EN PRÁCTICA LAS MEDIDAS

En relación con la parte responsable de aplicar cada una de las medidas de integración paisajística, así como del controlar que se ejecutan conforme a lo establecido en este estudio, a continuación se incluye un cuadro indicativo de tal aspecto:

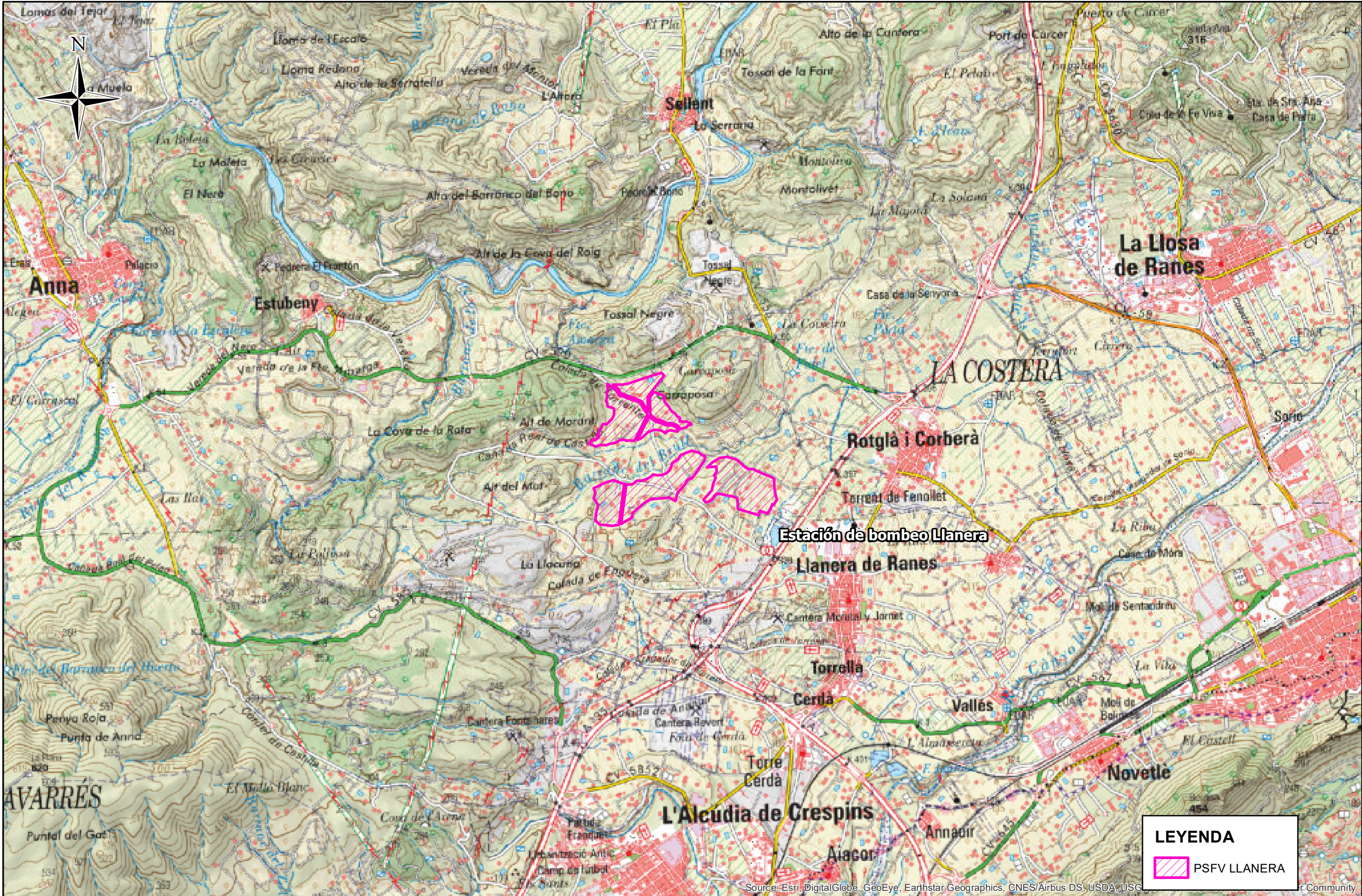
Medidas de integración paisajística	Responsable de aplicación	Responsable de control
1. Ubicación del Proyecto	Proyectista	Proyectista
2. Limitación de afecciones al entorno o áreas sin uso (desbroces, circulación de maquinaria, elementos del paisaje, patrimonio cultural, etc.)	Contratista	Dirección de obra y equipo de vigilancia ambiental
3. Uso de materiales acordes al terreno en las estructuras auxiliares	Contratista	Dirección de obra y equipo de vigilancia ambiental
4. Retirada de elementos y maquinaria propio de las acciones constructivas	Contratista	Dirección de obra y equipo de vigilancia ambiental
5. Restauración del suelo de las áreas de obras	Contratista	Dirección de obra y equipo de vigilancia ambiental
6. Revegetaciones	Contratista / Promotor de la obra	Dirección de obra y equipo de vigilancia ambiental
7. Gestión de residuos y mantenimiento adecuado de instalaciones durante la fase de construcción y explotación	Contratista / Promotor de la obra	Dirección de obra y equipo de vigilancia ambiental

ANEJO 007.- INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA

APÉNDICE 6. CARTOGRAFÍA

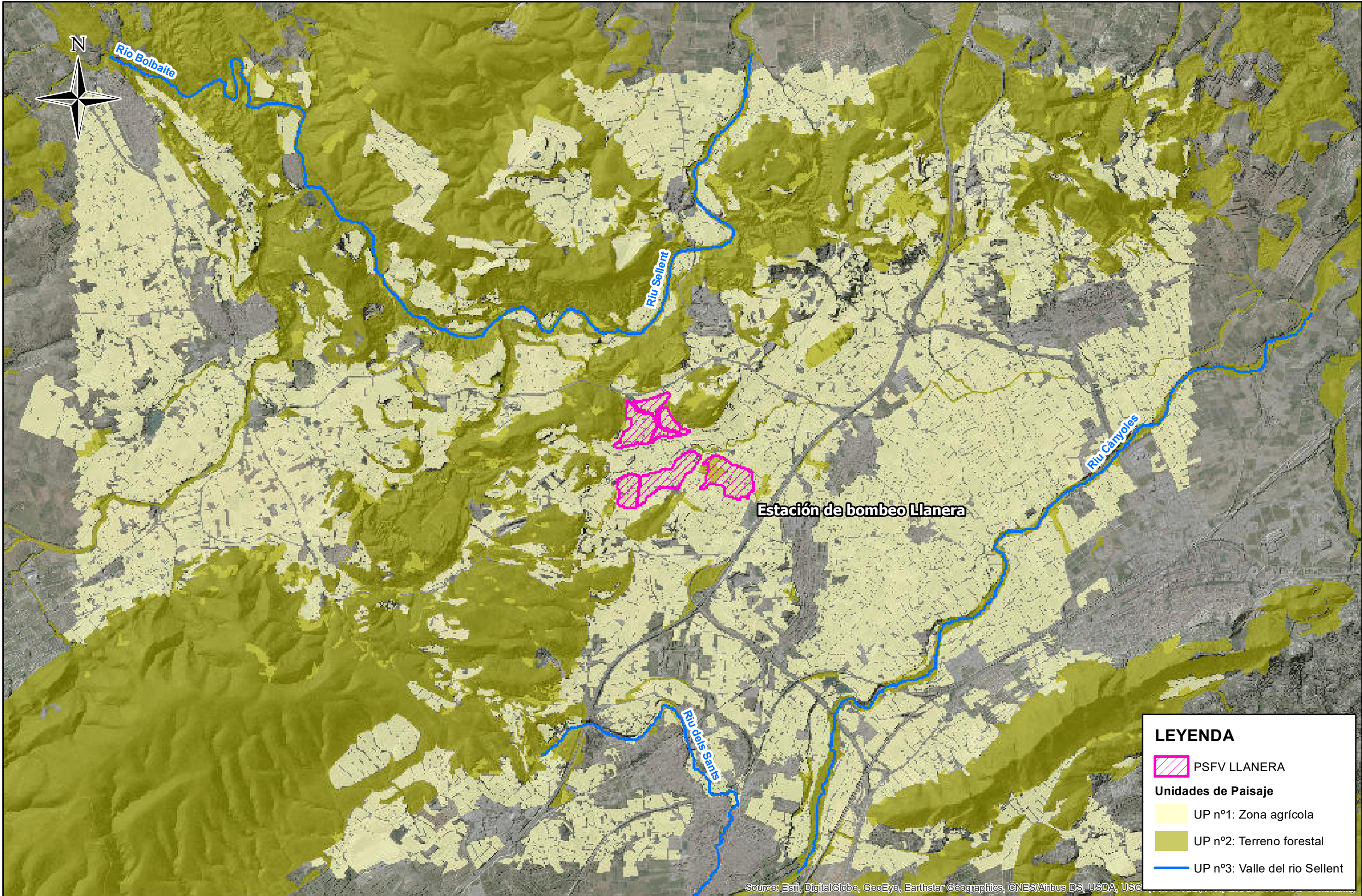
INDICE

- 1- Localización
- 2- Unidades de Paisaje
- 3- Ámbito de actuación. Cuenca visual.
- 4- Visibilidad desde el ámbito de actuación.
- 5- Visibilidad desde puntos de observación.
- 6- Medidas de integración ambiental y paisajística

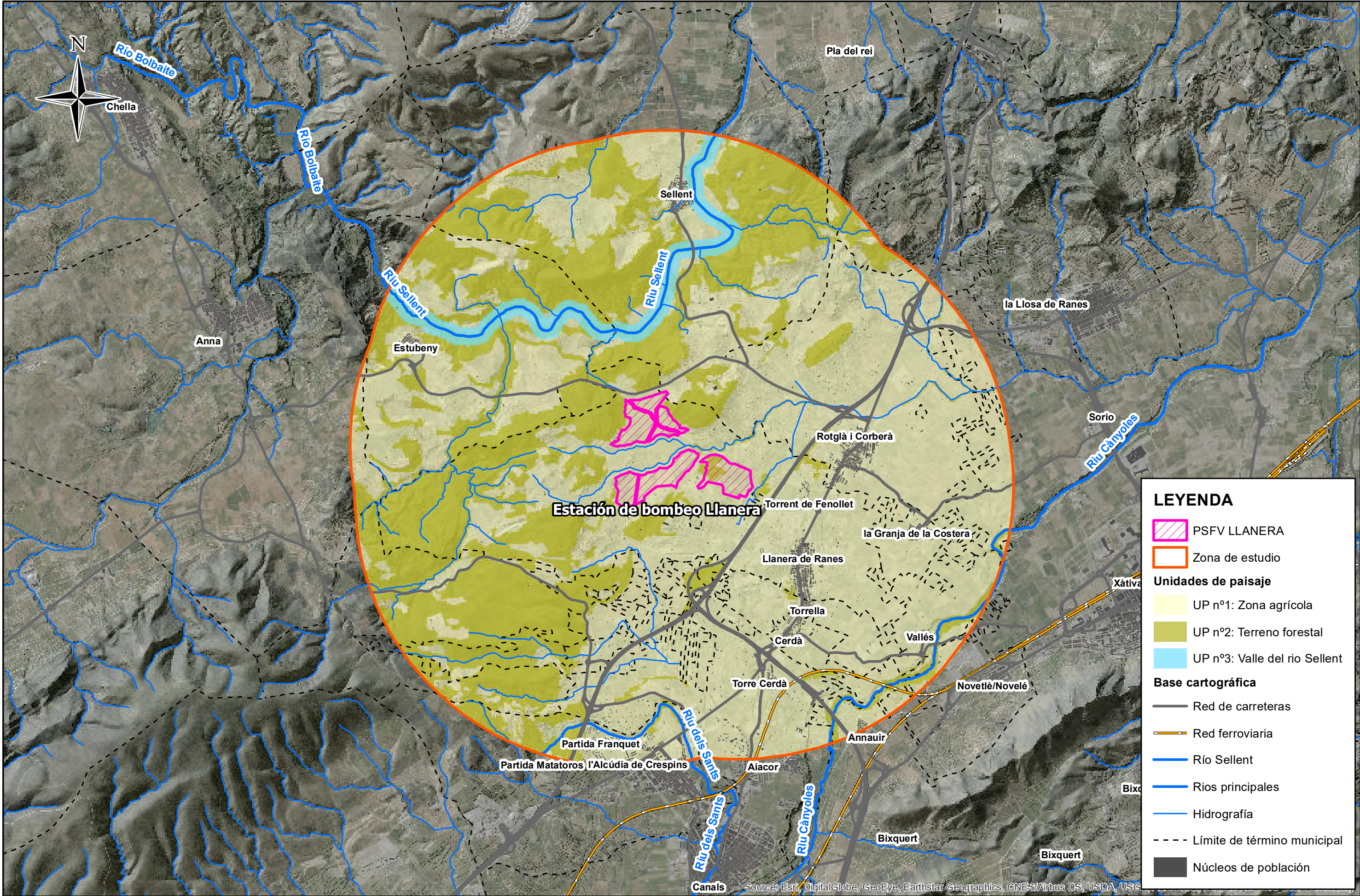


<div><div><div><div></div><div>Financiado por la Unión Europea</div><div>VerdG Generation U</div></div><div><div><div></div><div>AGENCIJA REPUBLICA DE CROACIA</div><div>INSTITUT ZA PROJEKTOVANJE I INŽENJERING</div></div><div><div><div></div><div>Plan de Recuperación</div><div>Transformación y Resiliencia</div></div><div><div><div></div><div>aguaMed</div><div>ingeniería</div></div><div><div><div></div><div>heymo</div><div>ingeniería</div></div><div><div><div></div><div>IZMARIA</div><div>ingeniería</div></div></div></div></div></div></div></div></div>		AUTOR DEL PROYECTO	VºBº DIRECTOR DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PROYECTO	SERVICIO DE INGENIERÍA PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO DE SOLUCIONES Y ANTEPROYECTO DE LAS CENTRALES FOTOVOLTAICAS DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO PRINCIPALES DE LA CONDUCCIÓN JÚCAR-VINALOPÓ Y LA ADECUACIÓN DE LAS ESTACIONES PARA SU FUNCIONAMIENTO MEDIANTE ENERGÍA APORTADA POR LAS CENTRALES (VALENCIA)	ESCALA	CLAVE	SV/38/22	Nº_PLANO	1
		MARIO QUINÓNEZ ALONSO Colegiado Nº 23296 CICCPC	CARLOS GONZÁLEZ SILLERO Colegiado Nº 31530 CICCPC	TÍTULO DEL PLANO		ESCALA ORIGINAL: 1:30.000 FORMATO ORIGINAL UNE A-3	FECHA	Junio 2024	HOJA	1 DE 1

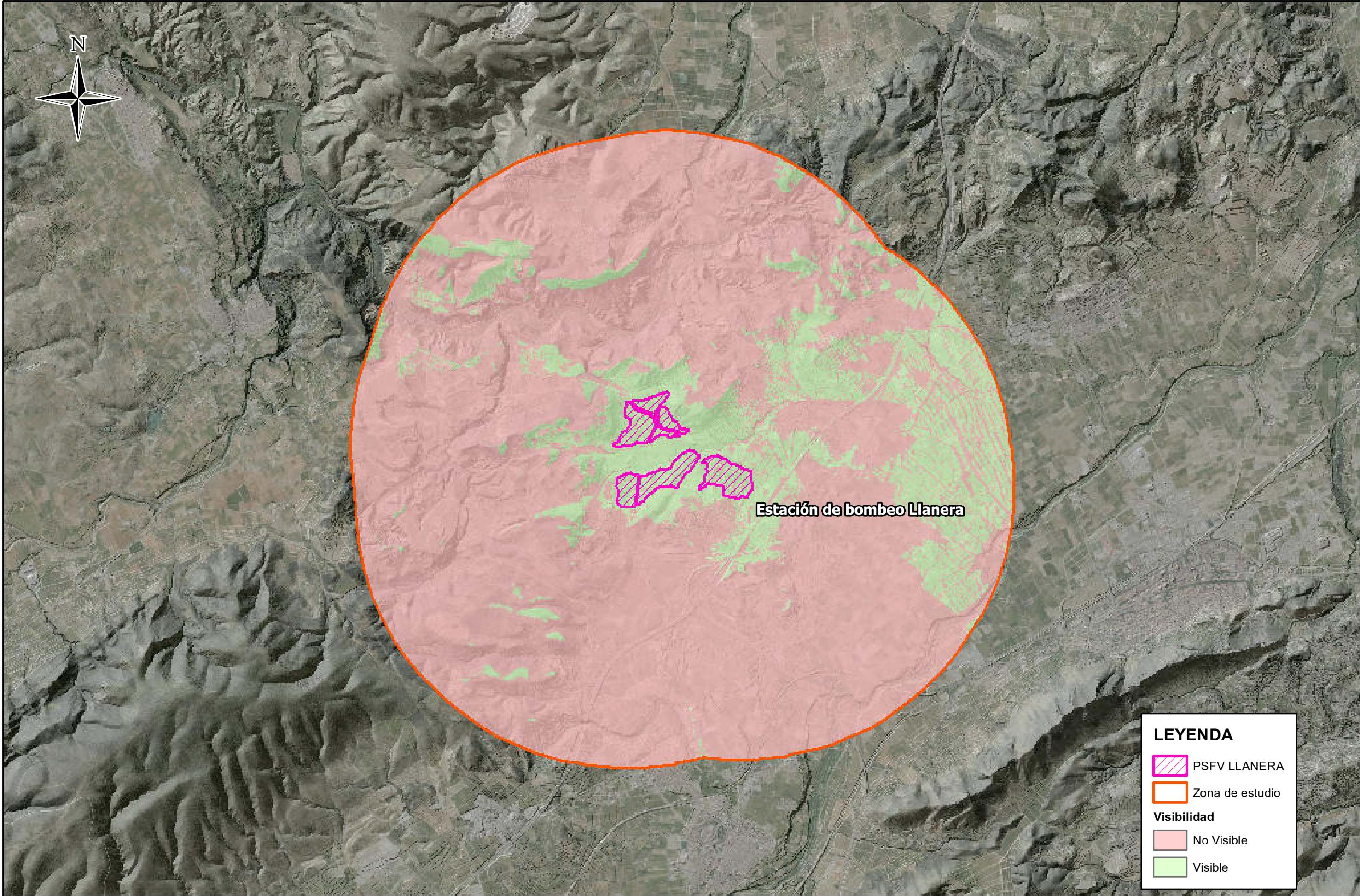
NOMBRE_FICHERO: 1.1_LOCALIZACIÓN_LL



<div><div><div><div><div><div></div><div>Financiado por la Unión Europea</div></div><div><div><div></div><div>Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico</div></div></div><div><div><div></div><div>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</div></div><div><div></div><div>ayudaMed</div></div><div><div></div><div>heyMo</div></div><div><div></div><div>YTHAR</div></div></div></div></div></div></div>	AUTOR DEL PROYECTO	VºBº DIRECTOR DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PROYECTO	SERVICIO DE INGENIERÍA PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO DE SOLUCIONES Y ANTEPROYECTO DE LAS CENTRALES FOTOVOLTAICAS DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO PRINCIPALES DE LA CONDUCCIÓN JÚCAR-VINALOPÓ Y LA ADECUACIÓN DE LAS ESTACIONES PARA SU FUNCIONAMIENTO MEDIANTE ENERGÍA APORTADA POR LAS CENTRALES (VALENCIA)	ESCALA	CLAVE	SV/38/22	Nº_PLANO	2
	MARIO QUIÑONEZ ALONSO Colegiado Nº 23296 CICCIP	CARLOS GONZÁLEZ SILLERO Colegiado Nº 31530 CICCIP	TÍTULO DEL PLANO	UNIDADES DE PAISAJE. LLANERA	ESCALA ORIGINAL: 1:40.000 FORMATO ORIGINAL UNE A-3	FECHA	Junio 2024	HOJA	1 DE 1



NOMBRE_FICHERO: 3.1_CUENCA_LL



LEYENDA

PSFV LLANERA

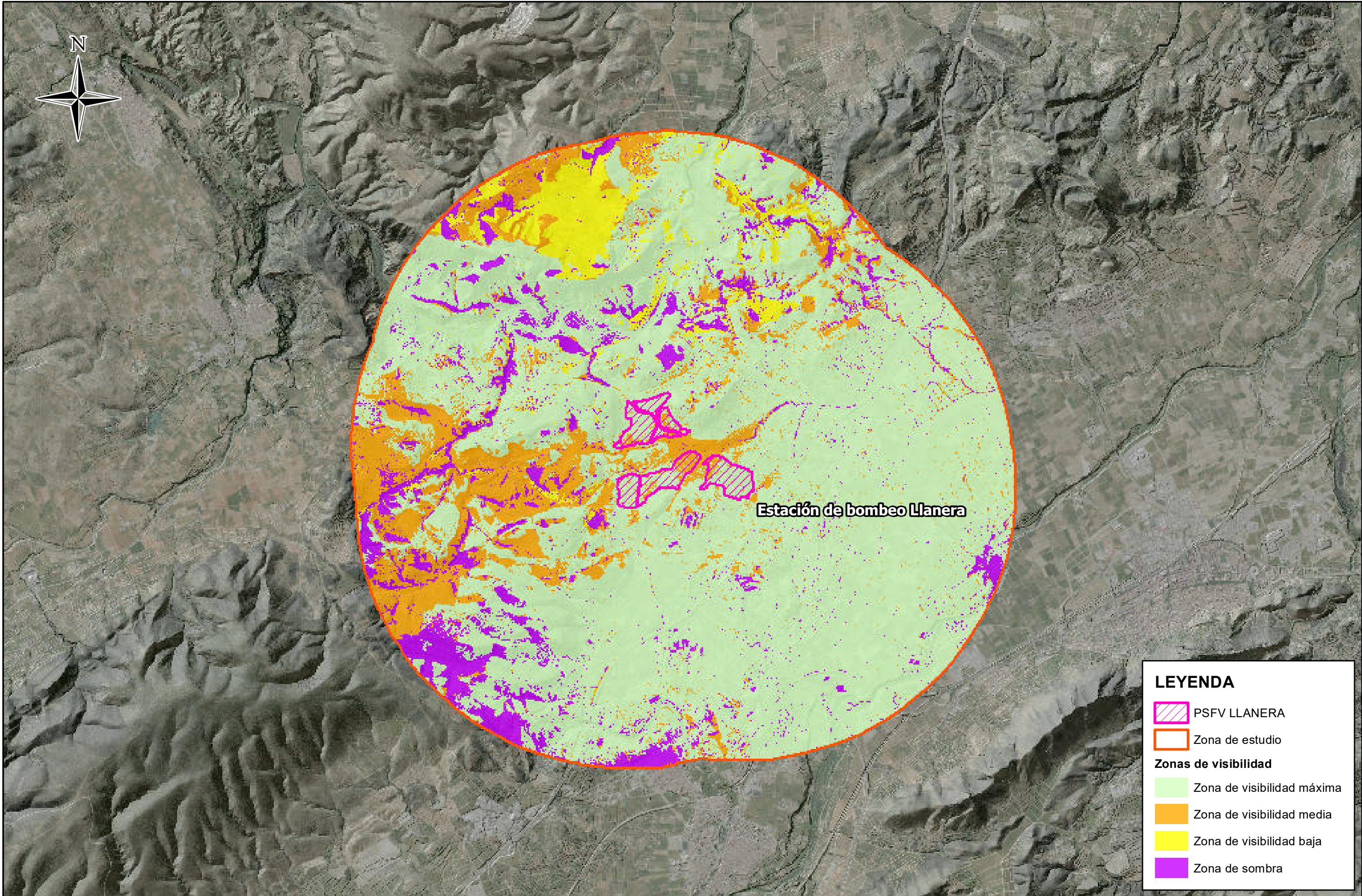
Zona de estudio

Visibilidad

No VisibleVisible

NOMBRE_FICHERO: 4.1_VISIBILIDAD_ACTUAL_LL

<div><div><div>financiado por</div><div>la Unión Europea</div><div>NextGenerationEU</div></div><div><div>GOBIERNO DE ESPAÑA</div><div>MINISTERIO DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y DEMOCRACIA</div></div><div><div>Plan de Recuperación</div><div>Transformación y Resiliencia</div></div><div><div>aguaMed</div><div>heymo</div><div>energía</div></div><div><div>IZHAR</div><div>energía</div></div></div>				AUTOR DEL PROYECTO	VºBº DIRECTOR DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PROYECTO	SERVICIO DE INGENIERÍA PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO DE SOLUCIONES Y ANTEPROYECTO DE LAS CENTRALES FOTOVOLTAICAS DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO PRINCIPALES DE LA CONDUCCIÓN JÚCAR-VINALOPÓ Y LA ADECUACIÓN DE LAS ESTACIONES PARA SU FUNCIONAMIENTO MEDIANTE ENERGÍA APORTADA POR LAS CENTRALES (VALENCIA)	ESCALA	CLAVE	SV/38/22	Nº_PLANO	4
MARIO QUIÑONEZ ALONSO Colegiado Nº 23296 CICCPC			CARLOS GONZÁLEZ SILLERO Colegiado Nº 31530 CICCPC	TÍTULO DEL PLANO	ESCALA ORIGINAL: 1:40.000	FECHA		Junio 2024	HOJA	1 DE 1		
VISIBILIDAD DESDE EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN. LLANERA					FORMATO ORIGINAL UNE A-3							



LEYENDA



PSFV LLANERA



Zona de estudio

Zonas de visibilidad



Zona de visibilidad máxima



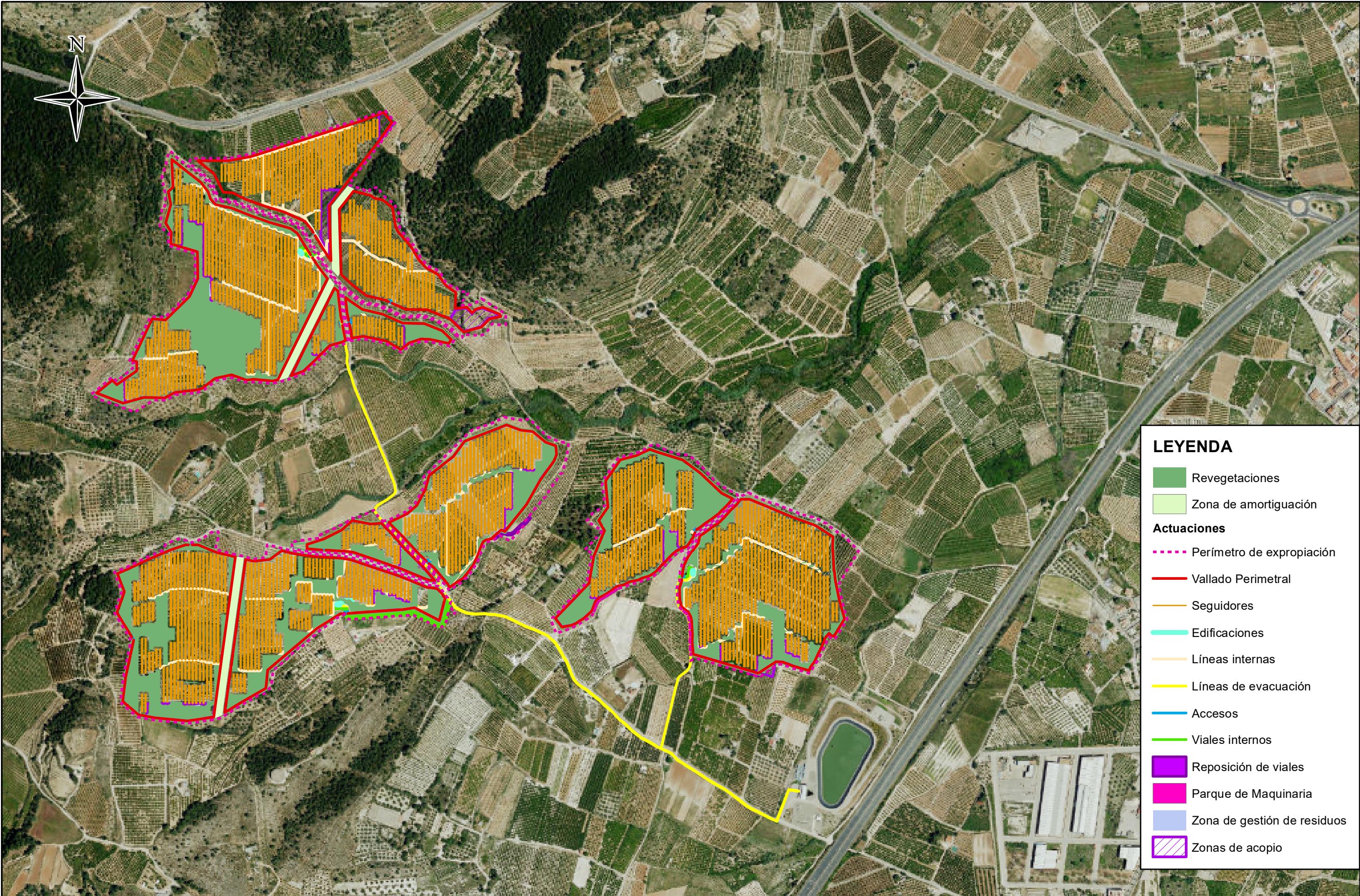
Zona de visibilidad media



Zona de visibilidad baja



Zona de sombra



LEYENDA

Revegetaciones

Zona de amortiguación

Actuaciones

Perímetro de expropiación

Vallado Perimetral

Seguidores

Edificaciones

Líneas internas

Líneas de evacuación

Accesos







Viales internos

Reposición de viales

Parque de Maquinaria

Zona de gestión de residuos

Zonas de acopio

<div><div><div><div></div><div>Financiado por la Unión Europea</div></div><div><div></div><div>ACUERDO DE COLABORACIÓN ENTRE EL GOBIERNO DE ESPAÑA Y EL GOBIERNO DE VALENCIA</div></div><div><div></div><div>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</div></div><div><div></div><div>AguaMed</div></div><div><div></div><div>heyMo Ingeniería</div></div><div><div></div><div>ITHA SL</div></div></div></div>				AUTOR DEL PROYECTO	VºBº DIRECTOR DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PROYECTO	SERVICIO DE INGENIERÍA PARA LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO DE SOLUCIONES Y ANTEPROYECTO DE LAS CENTRALES FOTOVOLTAICAS DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO PRINCIPALES DE LA CONDUCCIÓN JÚCAR-VINALOPÓ Y LA ADECUACIÓN DE LAS ESTACIONES PARA SU FUNCIONAMIENTO MEDIANTE ENERGÍA APORTADA POR LAS CENTRALES (VALENCIA)	ESCALA	CLAVE	SV/38/22	Nº_PLANO	6
MARIO QUIÑONEZ ALONSO Colegiado Nº 23296 CICCPC	CARLOS GONZÁLEZ SILLERO Colegiado Nº 31530 CICCPC	TÍTULO DEL PLANO	MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA	ESCALA ORIGINAL: 1:7.500	FECHA	Junio 2024		HOJA	1 DE 1			

NOMBRE_FICHERO: 6.1_REV_LL