

INFORME
ANÁLISIS DE VISIBILIDAD Y EFECTOS
ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS

DEL PROYECTO

PARQUE EÓLICO GUADALOPILLO II

TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALIAGA, PALOMAR DE ARROYOS,
CASTEL DE CABRA Y CAÑIZAR DEL OLIVAR.
(PROVINCIA DE TERUEL)

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	3
2.- ANÁLISIS DE VISIBILIDAD SINÉRGICA	5
2.1.- PARQUES EÓLICOS	9
2.2.- PUNTOS DE INTERÉS EXISTENTES.....	15
2.3.- PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS	19
3.- CONCLUSIÓN	21

1.- INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La Dirección General de Ordenación del Territorio ha remitido el siguiente documento que se detalla a continuación, sobre el EsIA del **Parque eólico “Guadalopillo II”**, en los TT.MM. de Aliaga, Palomar de Arroyos, Castel de Cabra y Cañizar del Olivar (Teruel), con número de expediente **SCT_2021_422_26**:

“Con fecha 6 de octubre de 2021, el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel, comunica a esta Dirección el sometimiento del citado proyecto a los efectos previstos en el artículo 14 del Decreto-Ley 2/2016, de 30 de agosto, de medidas urgentes para la ejecución de las sentencias dictadas en relación con los concursos convocados en el marco del Decreto 124/2010, de 22 de junio, y el impulso de la producción de energía eléctrica a partir de la energía eólica en Aragón, así como a la Ley 24/2013 de 26 de Diciembre, del Sector Eléctrico.

Igualmente, el Proyecto está sometido al trámite de consulta a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, de acuerdo con el artículo 29 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, fijando un plazo máximo de un mes desde la recepción de la notificación para emitir el informe correspondiente.

Analizada la documentación aportada a la luz de la normativa específica en materia de Ordenación del Territorio constituida por el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón, así como a la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada mediante Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, puede concluirse que el promotor ha considerado en la documentación presentada los aspectos más relevantes desde el punto de vista territorial.

No obstante, debido al importante aumento de solicitudes de implantación de parques fotovoltaicos y eólicos, así como las líneas eléctricas asociadas, en Aragón y teniendo en cuenta que la instalación de este tipo de infraestructuras supone la introducción de un elemento antrópico de manera permanente, se debe reflexionar sobre la creciente pérdida de naturalidad y del valor paisajístico de las Unidades de Paisaje del territorio.

En este sentido, desde esta Dirección General se desea trasladar la preocupación creciente sobre el futuro de estas comarcas y sobre cómo va a afectar el desarrollo de proyectos energéticos tanto en el ámbito socioeconómico como en el ambiental y paisajístico de los municipios afectados.

En los últimos años, este Servicio ha tenido conocimiento de numerosos proyectos de generación de energía eléctrica (tanto eólicos como fotovoltaicos) y ha visto como, debido a la especial distribución de los grandes nodos eléctricos por el territorio aragonés, se vienen proyectando líneas eléctricas de gran longitud para poder evacuar la energía generada. Sería recomendable que se conjugaran estas instalaciones con previsión de los nuevos nodos eléctricos, los cuales permitirían la absorción de la nueva situación de generación eléctrica que se está desarrollando.

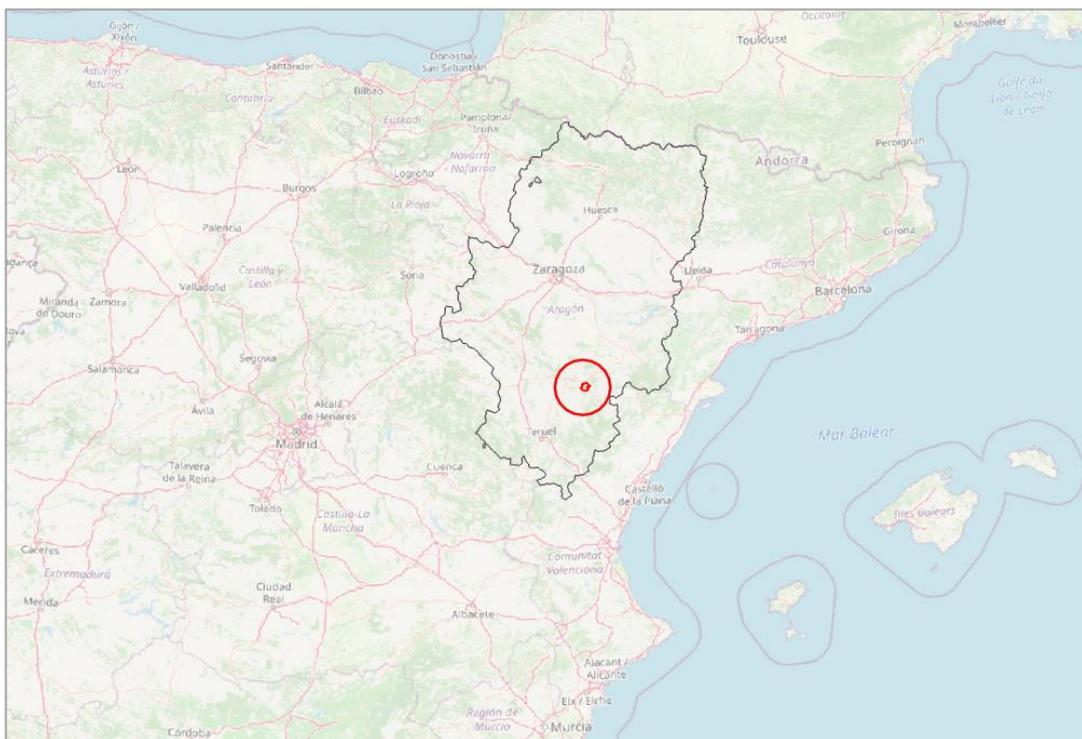
Asimismo, se proponen las siguientes consideraciones:

PRIMERO.- Deberá completarse el análisis de visibilidad incluyendo el conjunto de instalaciones presentes y proyectadas en el ámbito de estudio, así como considerar los numerosos puntos de interés presentes en la zona, a fin de llevar a cabo una correcta valoración de los impactos sobre el medio perceptual.

2.- ANÁLISIS DE VISIBILIDAD SINÉRGICA

En respuesta a la Dirección General de Ordenación del Territorio se realiza el siguiente estudio de visibilidad sinérgica y acumulativa de la zona de estudio, analizando los principales enclaves de la zona.

El **Parque eólico “Guadalopillo II”** se ubica en los TT.MM de Aliaga, Palomar de Arroyos, Castel de Cabra y Cañizar del Olivar, en la provincia de Teruel. Se encuadra en la comarca de las Cuencas Mineras, a una distancia de catorce kilómetros de la capital de la comarca Utrillas y a cien kilómetros de la capital de aragonesa.



Ubicación del PE. Guadalopillo II (Teruel)

El Parque eólico consta de diez (10) aerogeneradores de 5.000 kW de potencia unitaria a los que se aplicará un sistema de reducción de potencia, de manera que no se superen los 49,4 MW autorizados.

El Parque eólico Guadalopillo II (49,4 MW), junto con los parques eólicos Guadalopillo I (49,4 MW), Tosquilla (49,4 MW), El Bailador (49,4 MW) y Majalinos I (49,4 MW) forma parte del *Clúster Ejulve* que se está desarrollando en las inmediaciones del término municipal de Ejulve (Teruel).

Con objeto de evacuar la energía eléctrica procedente del Parque eólico Guadalopillo II, propiedad de ENERGIAS RENOVABLES DE VESTA, S.L. y de los parques eólicos anteriormente citados se proyecta la construcción de la Subestación Eléctrica Ejulve 400/220/30 kV. Esta subestación es objeto de un proyecto independiente.

Para el análisis de la visibilidad sinérgica que generan los parques eólicos y plantas solares fotovoltaicas de la zona de estudio, se han tenido en cuenta los datos proporcionados por la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (*IDEAragón*), desarrollada por parte del Instituto Geográfico de Aragón (*IGEAR*), servicio de la Dirección General de Ordenación del Territorio del Departamento de Política Territorial e Interior del Gobierno de Aragón.

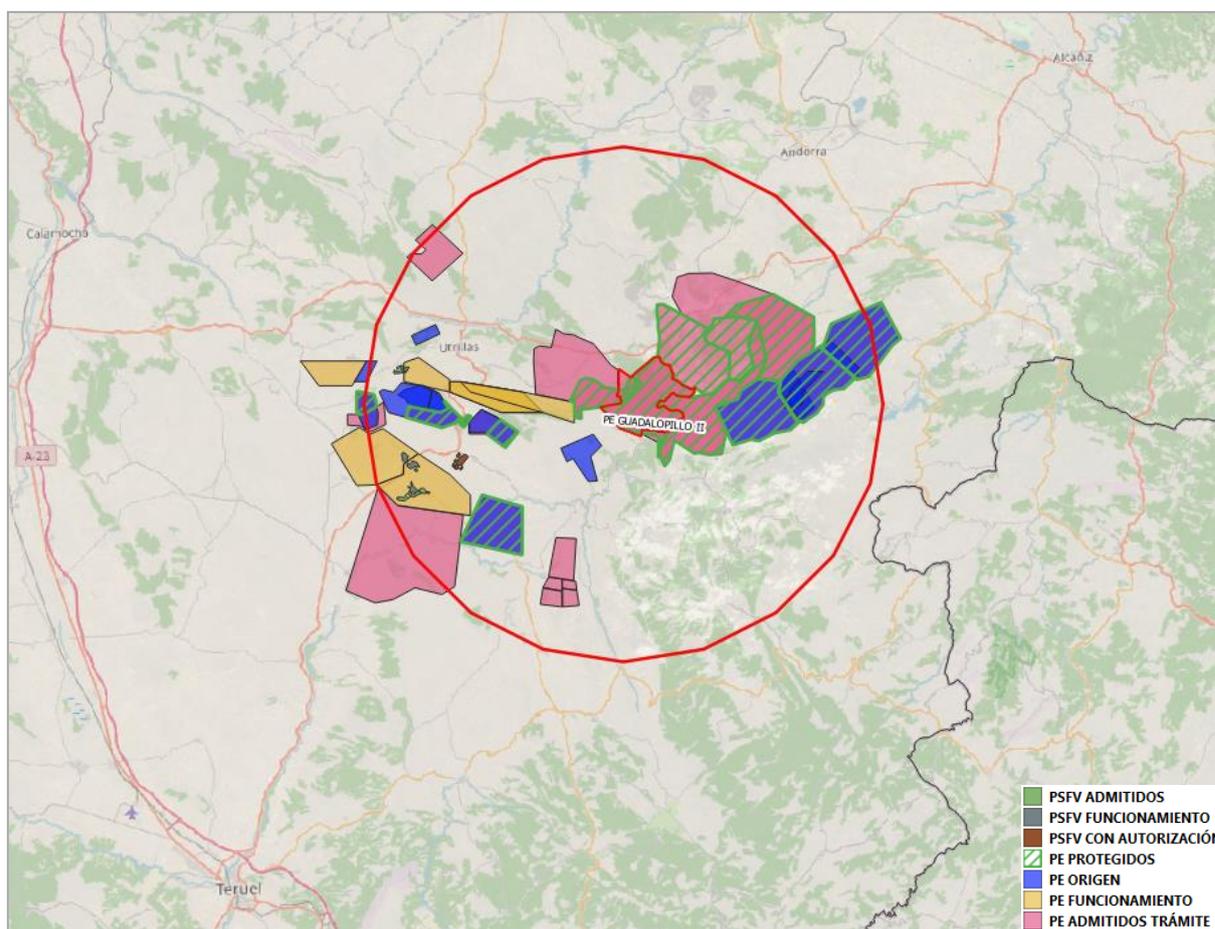
La localización de las plantas solares y de los parques eólicos viene siempre condicionada por la existencia en la zona de implantación del recurso necesario para generar electricidad, ya sea solar o eólico. Por ello hay que estimar las distintas características de la zona, como por ejemplo: el potencial eólico, la radiación solar, la presencia de sombras, la orientación, la evacuación de la energía, las pendientes, etc. Sin embargo, para la selección del emplazamiento del presente Proyecto se han tenido en cuenta además otros factores como la localización, la climatología, geología y geomorfología, geotecnia, pendientes y riesgo de erosión, hidrología, vegetación y usos del suelo, fauna y especialmente avifauna, espacios protegidos, paisaje y visibilidad paisajística, medio socioeconómico y urbanismo entre otros.

El ser humano ejerce tanto de agente modelador del paisaje como agente perceptor del mismo, por este motivo el impacto sobre el paisaje ha cobrado tanta importancia en los últimos años. Por este motivo es importante conocer la afección sobre la visibilidad paisajística, su calidad y aptitud.

Cada Unidad de Paisaje posee identidad propia y diferenciada del resto, tanto en los elementos que la definen (contenido) como en la forma en la que se disponen (estructura). Dentro de cada una existe un ámbito visual propio, en el cual un observador es capaz de ver la mayor parte de esa porción del territorio, caracterizada por una combinación particular de fisiografía, vegetación, agua y usos del suelo.

Aunque estas unidades de paisaje son heterogéneas, su interconexión visual hace que se perciban como un todo. Por ello, la modificación de alguno de los atributos y componentes, o de una parte de la unidad (por cambios en el tipo de uso, agresiones ambientales, etc.), afecta a la percepción visual del conjunto.

Para el análisis sinérgico y acumulativo del impacto visual de la zona se ha estudiado la cuenca visual del conjunto de parques eólicos (34) y fotovoltaicos (4) proporcionados por Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (*IDEAragón*).



Parques eólicos y Plantas Solares en la zona de estudio. Fuente: *IDEAragón*.

En la siguiente tabla, se detallan las infraestructuras admitidas, autorizadas, en funcionamiento y pendientes de admisión en un área de veinticinco kilómetros desde el Parque eólico Guadalopillo II.

Parques eólicos y Plantas Solares en la zona de estudio.

	NOMBRE	PROMOTOR	POTENCIA
1	PSFV Campos de Teruel	Arena Power Solar 32	25
2	PSFV La estación	Planta Solar Opde 7 S.L.	38
3	PSFV Montesol	Planta Solar Opde 6 S.L.	50
4	PSFV Escucha I	Modelo energéticos sostenibles SL	49
1	PE Agualobos	Molinos del Ebro S.A.	50
2	PE Armillas	Sistemas Energéticos Cefiro, S.L.U.	34,6
3	PE Caballos	Energías Alternativas de Teruel, S.A.	48
4	PE Caballos II	Energías Alternativas de Teruel, S.A.	45
5	PE El Bailador	Renovables Santia SL	49,4
6	PE El Cubo 1	Rural de Energías Aragonesas, S.A	20
7	PE El Frontón	Frontón Casting Renovables S.L	21,6
8	PE El Pajaranco	Recuperación Energía Solar 2007 SL	4
9	PE El Puerto	Explotaciones Eólicas El Puerto, S.A.	25,08
10	PE El Rebollar	Casting Ros, S.A.	5
11	PE Escucha	Explotaciones Eólicas Escucha, S.A.	19,14
12	PE Fuenfresca	Naturgy Future, SLU	22,5
13	PE Fuentecillas	Generación Eólicosolar 1, SL	16
14	PE Guadalopillo I	Energías Renovables de Titán, SL	49,4
15	PE Hocino	Energías Alternativas de Teruel, S.A.	48
16	PE Hocino I	EYRA Instalaciones y Servicios SL	13,5
17	PE Iberos	Renovables La Pedrera SL	49,4
18	PE La Loma	Comiolica, S.L.	36
19	PE La Torrecilla	Iberdrola Renovables Aragón S.A.	16,15
20	PE La Torrecilla fase III	Siemens Gamesa Renewable Energy Wind Farms, SA	-
21	PE Las Cerradas	Energías Eólicas y Ecológicas 52 SL	39
22	PE Las Cuencas	Sociedad Eólica Cuencas Mineras, S.L.	45
23	PE Loma de la Solana	Energías Alternativas de Teruel, S.A.	39
24	PE Majalinos I	Energías Renovables de Morfeo, SL	49,4
25	PE San Antón	Administración De Promotores Eléctricos, S.L.	4
26	PE San Darve	Energía Eólica Peninsular SL	6
27	PE San Gregorio	Generación Eólicosolar 1, SL	9
28	PE Sierra Costera I	ENEL GREEN POWER ESPAÑA S.L	48,9
29	PE Sierra Costera II	Explotaciones Eólicas Sierra Costera, S.A.	40,8
30	PE Tosquilla	Energías Renovables de Mitra, SL	49,4
31	PE Valdeconejos	Olivento, S.L.U.	32,3
32	PE Virgen de Fátima	Administración De Promotores Eléctricos, S.L.	4
33	PE Virgen de los Dolores	Administración De Promotores Eléctricos, S.L.	4
34	PE Virgen del Campo	Administración De Promotores Eléctricos, S.L.	4

Los aerogeneradores debido a su altura son visibles desde gran parte del territorio, supeditando su visual principalmente a la orografía del terreno (valles y/o pantallas visuales). Debido a la diferencia de altura y características entre los PE y las PSFV se establece la necesidad de realizar el análisis de visibilidad por separado. La verticalidad de los aerogeneradores (180 metros) incide en mayor grado sobre el paisaje y su visual; por el contrario la altura de las fotovoltaicas (2,5 metros) tendrán menor impacto.

Por este motivo se han realizado dos análisis de impacto visual, uno correspondiente a los parques eólicos y otro a las plantas fotovoltaicas.

2.1.- PARQUES EÓLICOS

Para la realización de la cuenca visual y el impacto sinérgico que provocan los parques eólicos se han empleado: Modelo de Elevación Terrestre (MDT25) y la ubicación de los treinta y cuatro parques eólicos existentes, datos proporcionados por *IDEAragón*, citado anteriormente.

El impacto visual del parque eólico se ha evaluado mediante un análisis centrado especialmente en la percepción que se tiene desde las poblaciones cercanas más relevantes y afectadas del ámbito de estudio y las principales vías de comunicación.

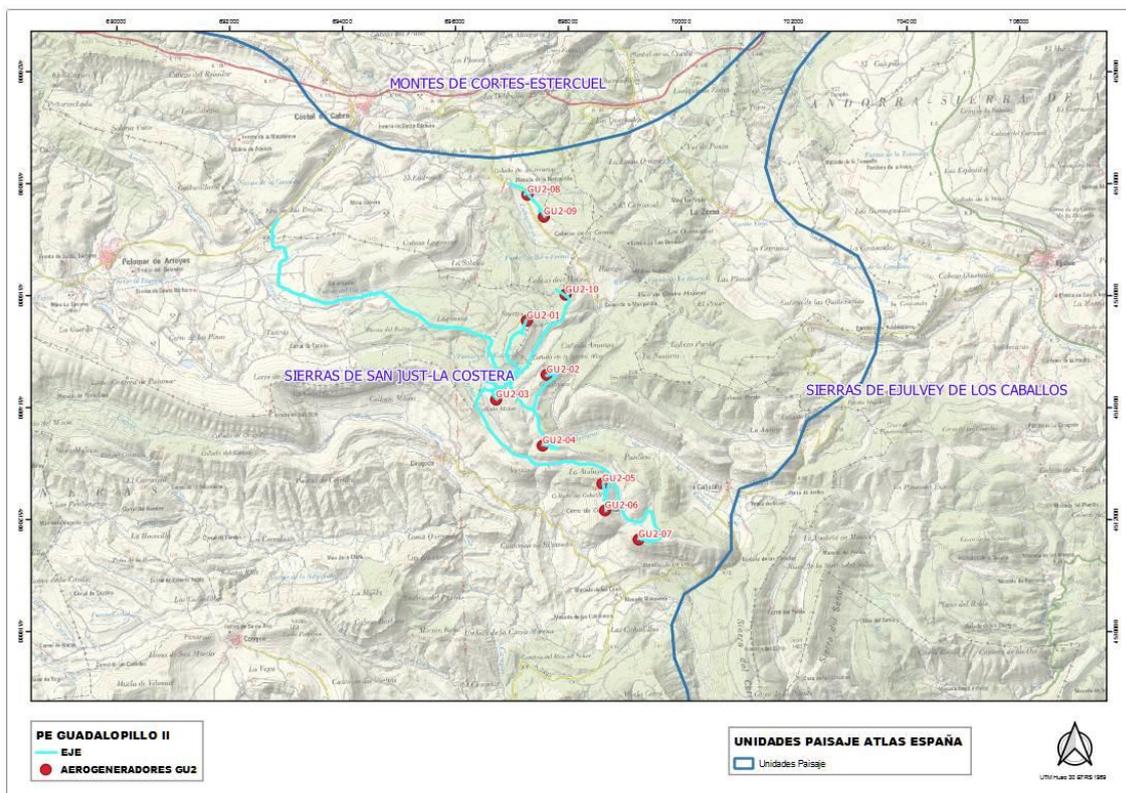
Se ha empleado un análisis mediante herramientas asociadas a sistemas de información geográfica que permite determinar el territorio con visibilidad potencial sobre los lugares con una mayor presencia de observadores externos.

La cuenca visual ha sido calculada con el programa informático QGIS según las dimensiones reales de los aerogeneradores, para los que se ha considerado una altura de 180 metros y la altura del observador de 1,80 metros. En dicho cálculo se ha tenido en cuenta la orografía mediante el Modelo de elevación terrestre, aunque no es posible estimar la presencia de estructuras como edificios o vegetación arbórea que puedan ejercer de barrera visual, por lo que la visibilidad real será sutilmente menor que la estimada.

Evidentemente, el elemento del proyecto más visible y perturbador que afectará directamente a la calidad del paisaje son los aerogeneradores, siendo las infraestructuras de mayor dimensión respecto al resto de elementos que integran el paisaje. A medida que aumenta la distancia de observación disminuye la calidad de la percepción visual, perdiéndose los detalles de la infraestructura hasta que el objeto se pierde completamente. Esta distancia no es un parámetro que se pueda fijar de forma definitiva pues depende, entre otras circunstancias de las condiciones atmosféricas y de las barreras visuales.

Los parques eólicos tienen una visibilidad elevada ya que sus elementos tienen una altura mucho mayor al resto de objetos presentes en la zona y se sitúan en enclaves con gran potencial eólico, en la mayoría de los casos son zonas de elevada exposición visual.

Para analizar el impacto visual que generan el conjunto de parques eólicos de la zona es necesario conocer el tipo de relieve existente. Como se detalla en el EsIA, se trata de un relieve denominado según el Atlas de los Paisajes como “Sierras Ibéricas”.



Unidades de paisaje. Fuente: Atlas de los Paisajes de España y EsIA.

Las asociaciones se subdividen en tipos, y estos, a su vez, en paisajes. De esta manera, el Proyecto se encuentra localizado dentro del tipo “Sierras del Bajo Aragón, Cuencas Mineras y norte de Castellón” y del paisaje “Sierras de San Just-La Costera”.

Se trata de una serranía situada en el límite meridional de la Comarca. Comprende un paisaje compuesto por un conjunto de relieves estructurales que se extienden de oeste a este, con escarpadas cornisas entre 1.400-1.500 metros. De esta superficie surgen las altiplanicies laterales de los *Llanos de Visiedo*, *Altos del Zancado* y *Ejulve*.

La zona de Proyecto se encuentra formando parte de un conjunto de relieves montarros, serranías, incididas por el río Guadalupe y, en algunos sectores, por el río Martín, modeladas fundamentalmente sobre materiales de la cobertera cretácica y paleógena, aunque en algunas áreas, en relación con fracturas y cabalgamientos, afloran las calizas y dolomías del Jurásico.

La zona de estudio se localiza al norte de la provincia de Teruel, en el sector Central de la Cordillera Ibérica. Al norte limita con la Sierra de Arcos y al sur con la Sierra de Gúdar. La comarca está surcada por tres ríos de la margen derecha del río Ebro: el río Aguasvivas que discurre por las poblaciones de Allueva y Blesa; el río Martín, que fluye por las localidades de Martín del Río, Montalbán, Obón y Alcaine y por último el río Guadalupe, que transcurre por el término de Aliaga y que es el principal factor en nuestro ámbito de estudio.

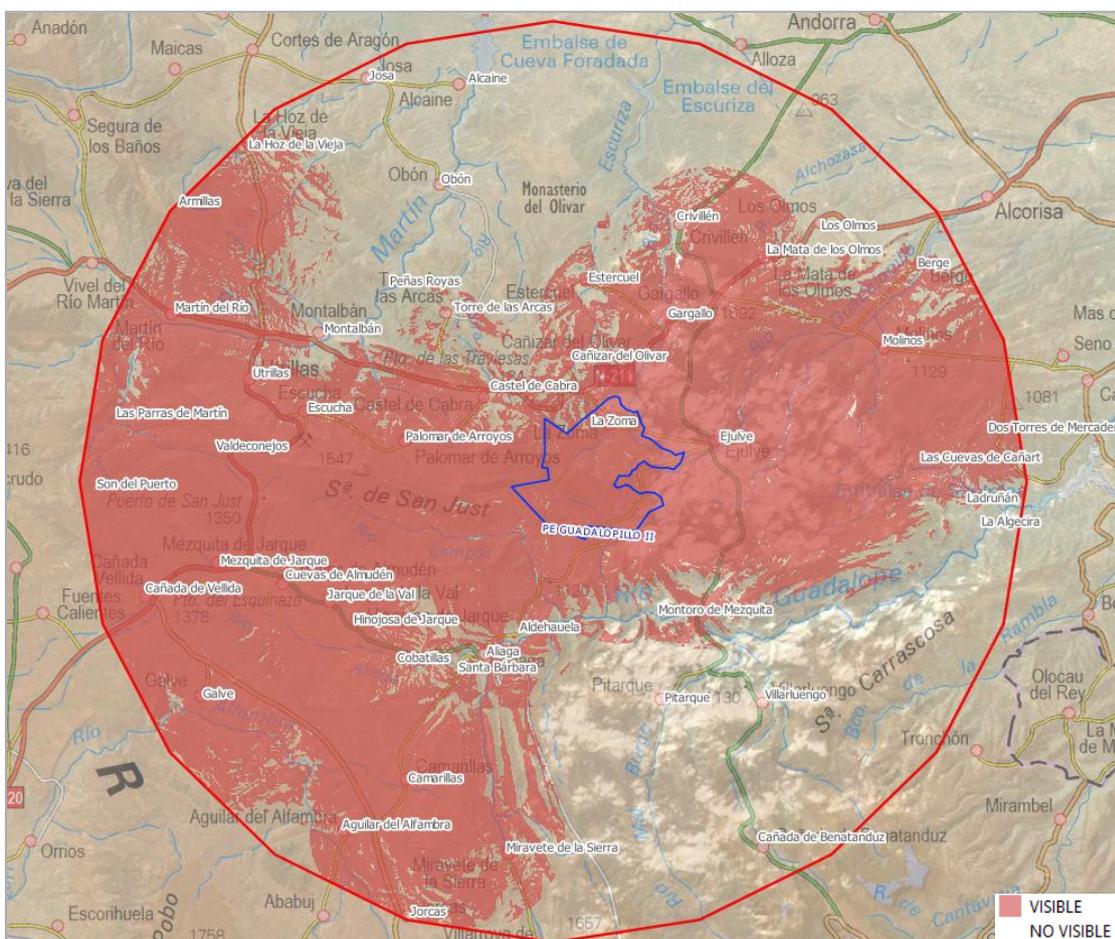
Como fuente de información el paisaje se puede interpretar, ya que el ser humano se relaciona con el paisaje como receptor de información, lo analiza de forma científica o lo experimenta emocionalmente. En los últimos años, se ha visto la utilidad del paisaje como una fuente de información sobre el estado de la gestión del territorio, como visor de los efectos o consecuencias en el caso de haberla llevado a cabo, o como vía para encontrar soluciones a los problemas que esa gestión puede plantear en su desarrollo.

Se interpreta el paisaje como una superficie de terreno heterogénea, compuesta por un conjunto de ecosistemas en interacción que se repite de forma similar en ella y en el que, ante una acción exterior se observan diferentes tipos de respuesta.

Este paisaje es el resultado de la evolución natural de los ecosistemas y de la acción de una serie de agentes modeladores, transformado por el ser humano a lo largo de la historia; así como de forma indirecta entre los factores naturales y los consiguientes transformadores del paisaje.

En cuanto a los procesos naturales, destaca la influencia del clima. La comarca de las Cuencas Mineras presenta un clima mediterráneo con una tendencia continental, características que han condicionado la actividad agraria, flora y el propio paisaje de la comarca. Estas modificaciones suponen la construcción de un paisaje con manifestaciones positivas y negativas, resultado del paisaje existente en la actualidad y que no existiría sin la acción del hombre.

La evolución de los usos del suelo ha sufrido variaciones en las últimas décadas, principalmente a consecuencia de las transformaciones que el hombre ha llevado a cabo sobre el territorio. Las masas forestales se han visto transformadas tanto en su extensión como en su estructura y distribución, llegando a sufrir un retroceso importante que las ha relegado a las áreas montañosas de la comarca.



Visibilidad y no visibilidad del conjunto de los parques eólicos. Fuente: IDE Aragón. Elaboración propia.

Las zonas en las que mayor número de aerogeneradores se observan son aquellas más elevadas topográficamente y las que se encuentren más próximas a los parques eólicos, existiendo una visual completa (color azul) en el entorno de los términos de Mezquita de Jarque, Valdeconejos, Son del Puerto,... Por el contrario, en los municipios de Ejulve, Molinos, Camarillas, Aguilar del Alfambra y Jorcas el número de aerogeneradores visibles desciende (color naranja y amarillo).

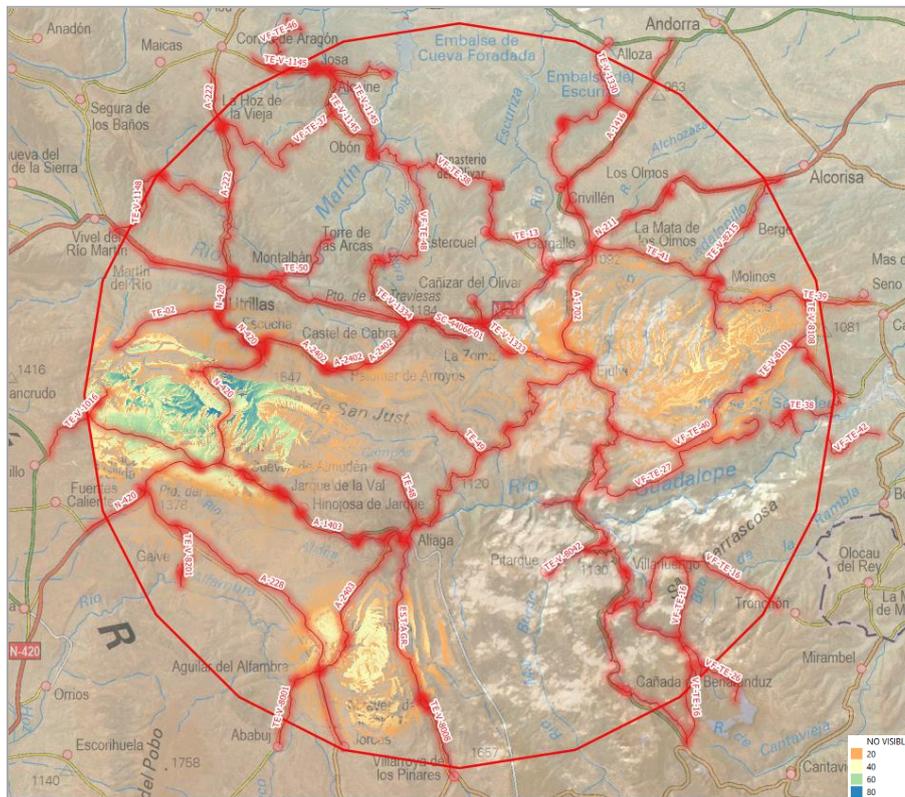
En los valles y/o zonas deprimidas el número de aerogeneradores descenderá debido principalmente a las pantallas visuales que generan las elevaciones y los elementos paisajísticos existentes. En este análisis se observa que desciende notablemente la visibilidad de los aerogeneradores con respecto a la cuenca visual analizada previamente. El impacto visual se produce al encontrarse los municipios muy próximos al ámbito de implantación de los parques.

La cuenca visual total calculada será baja, afectando únicamente al 12,4% de la superficie analizada, con una alta compacidad y una fragmentación baja, limitándose a la proximidad a los parques y a la topografía existente.

Los parques eólicos tienen una visibilidad elevada ya que sus elementos tienen una altura mucho mayor al resto de objetos presentes en la zona y se sitúan en enclaves con gran potencial eólico, lo que se traduce en la mayoría de los casos como zonas de gran exposición visual. Las observaciones realizadas en otros parques eólicos han permitido constatar que a partir de 18-20 kilómetros la percepción de los aerogeneradores acontece muy difícil e influye de manera mínima en la percepción y valoración visual del paisaje.

2.2.- PUNTOS DE INTERÉS EXISTENTES

Desde las distintas carreteras del área de estudio podrán ser visibles los aerogeneradores. Esta visual se producirá de manera puntual y se limitará a aquellas zonas en las que la orografía no limite su visual. Desde la nacional N-420 y las carreteras autonómicas TE-46, TE-V-1016, TE-V-1333, TE-V-8101, A-1403, A-2403 se estima que serán visibles los aerogeneradores de los distintos parques eólicos analizados.



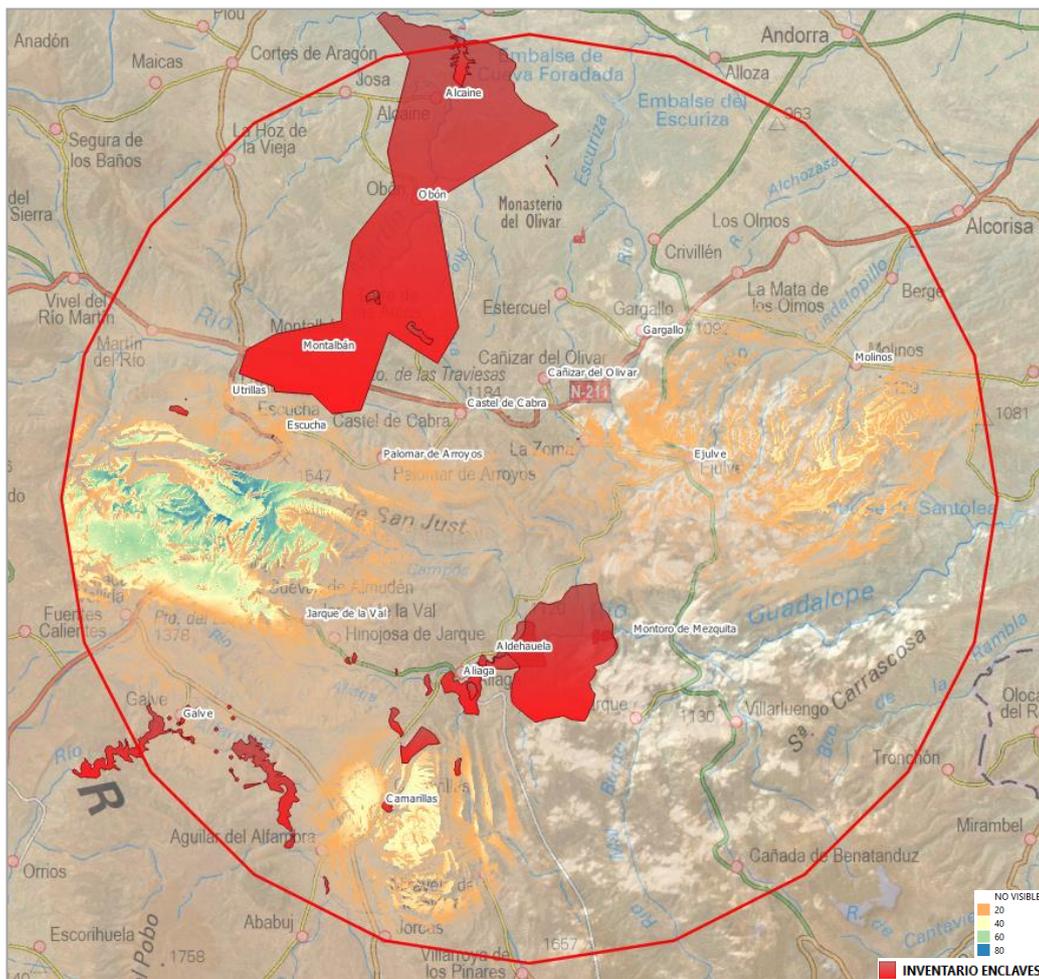
Infraestructuras de comunicación junto con la visibilidad de los PE presentes en el ámbito de estudio.
Fuente: IDE Aragón. Elaboración propia.

El Proyecto objeto de estudio será visible desde determinados puntos de las vías de comunicación citadas anteriormente. La carretera nacional N-420 que une Córdoba con Tarragona pasando por Cuenca y Teruel, destaca por ser la que mayor número de vehículos y pasajeros tiene, siendo la que mayor número de observadores paisajísticos directos posea.

En el ámbito de estudio de veinticinco kilómetros encontramos un total de cuarenta y siete enclaves superficiales que se caracterizan por poseer una característica singular, ya sea de origen paleontológico, arqueológico, botánico, geológico o civil.

CATEGORÍA	DENOMINACIÓN	CATÁLOGO
Recursos fisiográficos y geológicos	Anticlinal vertical de La Olla	Sí
Recursos fisiográficos y geológicos	Antigua mina de carbón "El Vinagre"	Sí
Recursos fisiográficos y geológicos	Areniscas del Bunt en el río Martín	Sí
Corrientes y láminas de agua	Balsa del Pantano	No
Conjuntos urbanos	Camarillas	Sí
Elementos y enclaves fluviales	Cañón del río Alfambra en Los Alcamines. Villalba Alta	Sí
Elementos y enclaves fluviales	Cañón del río Alfambra entre Aguilar y Camarillas	Sí
Recursos fisiográficos y geológicos	Cluse del Alfambra en Aguilar de Alfambra	No
Recursos fisiográficos y geológicos	Cretácico del Estrecho de la Aldehuela	Sí
Recursos fisiográficos y geológicos	Delta lacustre de Cabezo Pedregoso	Sí
Recursos fisiográficos y geológicos	Depósitos laminares de playa-lake de Cabezo Hornero	Sí
Corrientes y láminas de agua	Embalse de Aliaga	Sí
Corrientes y láminas de agua	Embalse de Cueva Foradada	Sí
Recursos botánicos y árboles singulares	Finca La Codoñera	No
Conjuntos urbanos	Galve	Sí
Patrimonio civil	Mina Se Verá-Museo Minero de Escucha	Sí
Recursos fisiográficos y geológicos	Minas de baritina de La Zoma	Sí
Recursos fisiográficos y geológicos	Muelas y Estrechos del río Guadalope	Sí
Recursos fisiográficos y geológicos	Parque Cultural del Río Martín	Sí
Patrimonio civil	Parque de Galve	Sí
Recursos fisiográficos y geológicos	Parque Geológico de Aliaga	Sí
Recursos botánicos y árboles singulares	Pinar de rodeno del Pinarejo	Sí
Recursos fisiográficos y geológicos	Pliegue y cluse del Alfambra en Aguilar	Sí
Recursos fisiográficos y geológicos	Pointbars terciarios de Cobatillas	Sí
Recursos botánicos y árboles singulares	Sabinar de la Morta	No
Corrientes y láminas de agua	Salinas de Armillas	Sí
Recursos fisiográficos y geológicos	Sistema aluvial de Cobatillas	Sí
Recursos botánicos	Trasmochos de Aguilar de Alfambra	Sí
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de Alfambra en Galve	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de Cabezos de Santa Bárbara	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de Camino canales	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de Colladico Blanco en Galve	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de Cuesta Lonsal	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de Dinosaurios de Casillabarea	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de Dinosaurios de Piélago	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de Dinosaurios de San Cristóbal	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de Herrero en Galve	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de la Cuesta de los Corrales	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de la Masía de la Rocha	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de Las Zabacheras de Galve	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de los Dinosaurios de Pelejón	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimiento de Pajar Julián en Galve	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimientos de Dinosaurios de La Maca	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimientos de Dinosaurios de Santa Bárbara	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimientos de la Paridera de la Abeja	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimientos de Las Cerradicas de Galve	No
Patrimonio paleontológico y arqueológico	Yacimientos de Los Corrales de Pelejón	No

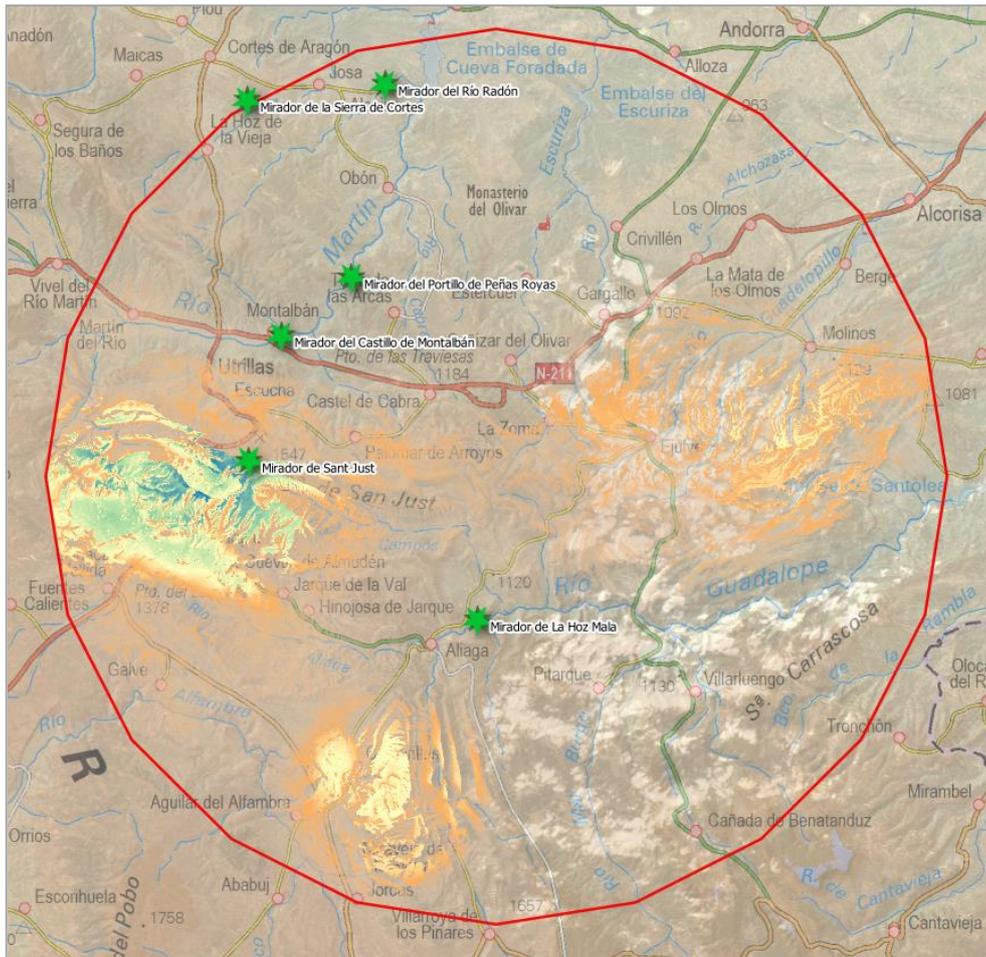
En cuanto a la visibilidad desde los principales enclaves turísticos del ámbito de estudio citados anteriormente, destacan aquellos en los que será visible algún aerogenerador: “conjunto urbano de Camarillas”, “Parque geológico de Aliaga, Sinclinal de Camarillas”, “Sabina de la Morta” y “Trasmochos de Aguilar de Alfambra”.



Número de aerogeneradores visibles junto con el inventario de enclaves turísticos del ámbito de 25 km.
Fuente: IDE Aragón. Elaboración propia.

A medida que se aumenta la distancia de observación disminuye la calidad de percepción visual y se pierden los detalles de la infraestructura hasta que el objeto se pierde completamente. Esta distancia no es un parámetro que se pueda fijar de forma definitiva pues depende, entre otras circunstancias, de las condiciones atmosféricas y las barreras visuales naturales y/o antrópicas existentes.

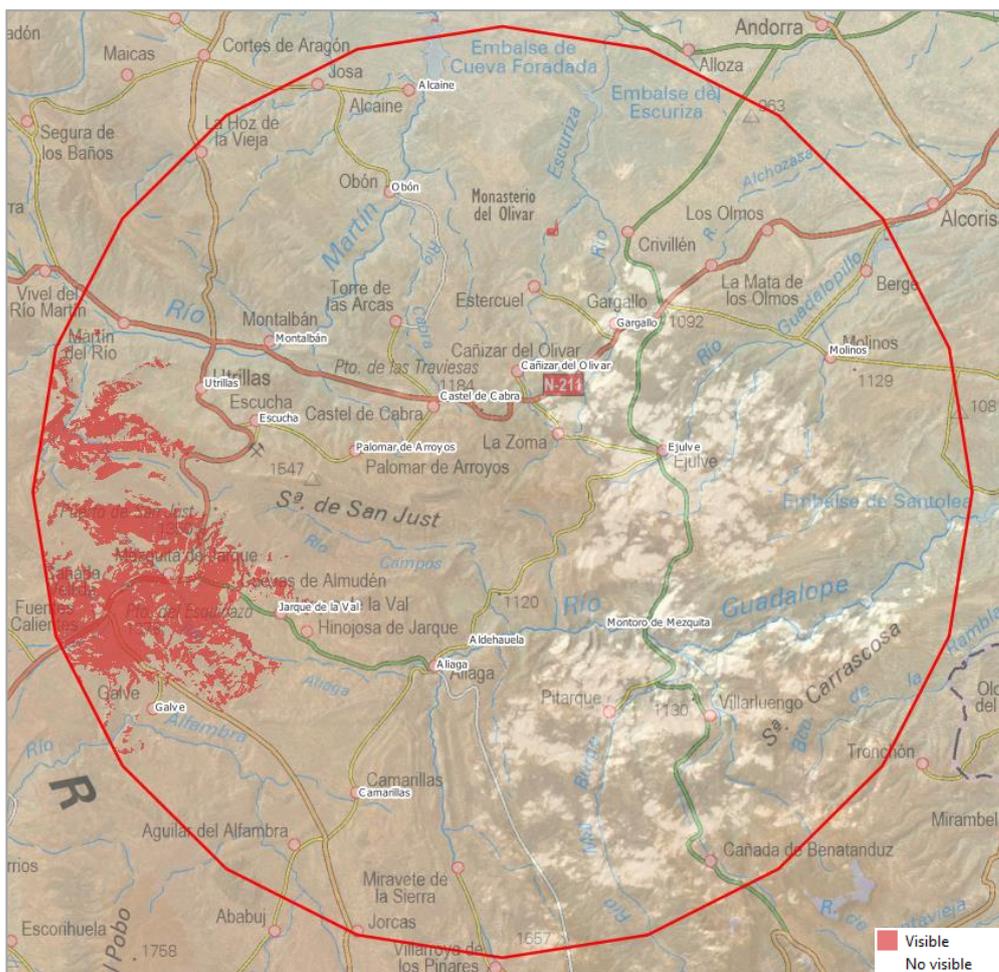
Del mismo modo sucede con los miradores catalogados de la zona de estudio, hay un total de seis, denominados: Mirador de La Hoz Mala, Mirador de la Sierra de Cortes, Mirador de Sant Just, Mirador del Castillo de Montalbán, Mirador del Portillo de Peñas Royas, Mirador del Río Radón. Únicamente desde el Mirador de Sant Just se estima que podrán ser visibles los aerogeneradores de los parques eólicos analizados, no siendo visibles desde el resto.



Miradores de importancia en el ámbito de estudio junto con la cuenca visual de los parques eólicos existentes. Elaboración propia. Fuente IDE Aragón.

2.3.- PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS

A continuación, se ha analizado como en el caso anterior, empleando el Modelo de Elevación y los datos de ubicación de las Plantas Solares (aportados por el *IDEAragón*), el impacto visual que generan las cuatro Plantas Fotovoltaicas presentes en el área de estudio. Se ha considerado una dimensión de los paneles fotovoltaicos de 2,5 metros y una altura del observador de 1,8 metros.

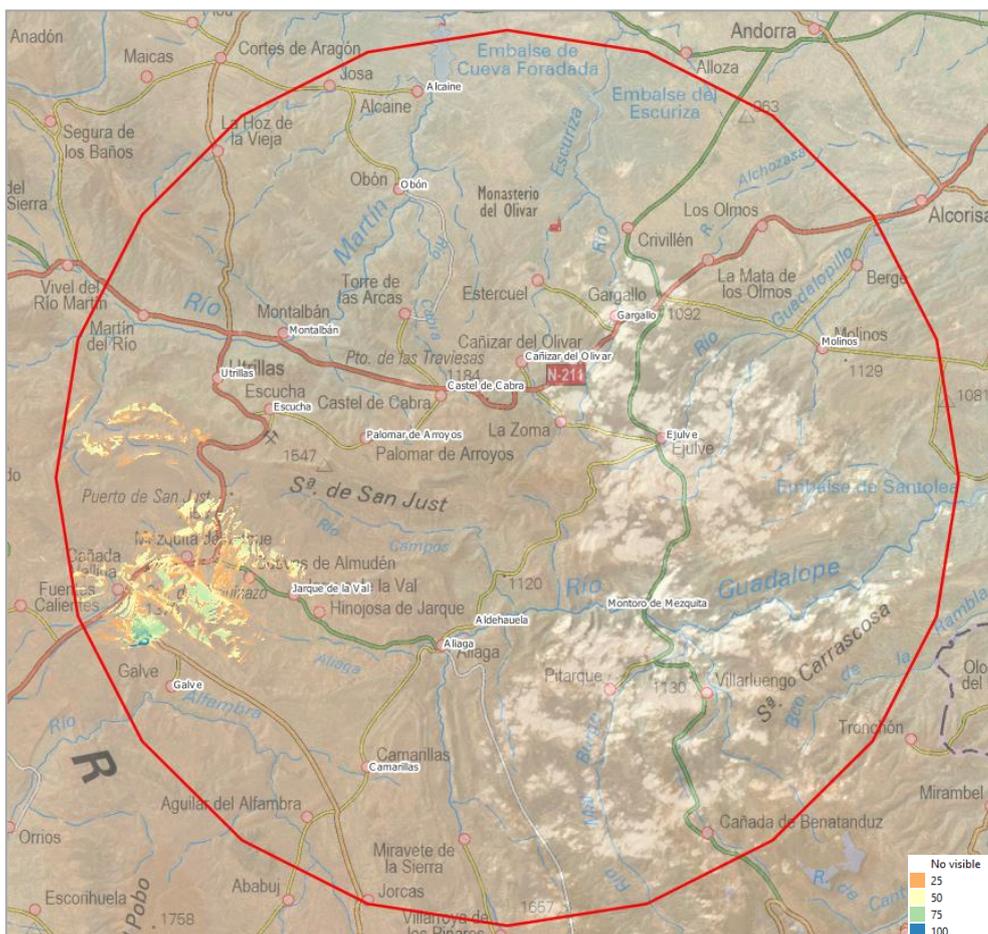


**Visibilidad y no visibilidad de los paneles fotovoltaicos presentes en el ámbito de estudio.
Fuente: IDEAragón. Elaboración propia.**

Se observa que debido a la menor altura de los paneles fotovoltaicos con respecto a los aerogeneradores (180 frente a 2,5 metros) el impacto visual será menor, restringiéndose a las zonas más cercanas a las plantas fotovoltaicas, siendo estas las ubicaciones consideradas como “visibles”.

Se estima que aproximadamente desde el 3,7% de la superficie analizada los paneles solares serán *visibles* (rojo). Por el contrario, las zonas más alejadas de las Plantas solares y aquellas que por la orografía del terreno se encuentren más deprimidas se considerarán como *no visibles*.

Se analizará también el porcentaje de paneles solares visibles. En este caso se observa que es más reducido el espacio desde donde estas infraestructuras son visibles, disminuyendo así su impacto visual y limitándose exclusivamente ésta a las inmediaciones de las plantas.



**Porcentaje de paneles solares visibles en el entorno de 25 km desde el PE. Guadalopillo II.
Fuente: IDE Aragón. Elaboración propia.**

El mayor impacto visual se encuentra en las zonas más próximas a las PSFV existentes y a una distancia aproximada de 50-500 metros, dependiendo de la disposición topográfica del terreno. El número de paneles que se pueden observar se limita en su mayoría a los perímetros de las plantas. Los paneles de las PSFV serán visibles desde los términos municipales de Cañada de Vellida, Mezquita de Jarque, Cuevas de Almudén y parcialmente desde Las Parras de Martín.

Para la realización del impacto visual sinérgico se considerará “impacto sinérgico” tal y como se define en el artículo 8 de la Ley 21/2013, del 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental: “*aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente*”. Es decir, contemplamos que la coexistencia de varios efectos simples puede producir un efecto de rango superior.

Según la valoración del *Atlas de Paisaje de Aragón* se establece que las Unidades de paisaje poseen una calidad paisajística *media*. Como se ha detallado en el EsIA, los valores de fragilidad presentan valores *medios-altos* en la mayor parte de las Unidades paisajísticas. La fragilidad visual ha sido definida por su capacidad o susceptibilidad de respuesta al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él. Por otro lado, la aptitud paisajística se obtiene a partir de la combinación de los valores de calidad y fragilidad de paisaje calculados para cada Unidad de paisaje. El ámbito de estudio presenta valores *bajos-muy bajos*. Esta situación influirá en la percepción visual que puedan generar de las nuevas incorporaciones, conllevando con su instalación a la pérdida de naturalidad y valor paisajístico.

Estos parámetros se encuentran ligados a una zona con un mosaico de vegetación natural bien conservada, donde el uso del suelo predominante es forestal. Según los datos obtenidos del Estudio de Impacto Ambiental, la implantación del proyecto eólico evaluado va a suponer un impacto paisajístico moderado, en un medio que no presenta unas características favorables para su implantación desde el punto de vista paisajístico.

Se considera que el efecto sinérgico sobre la visibilidad que producirán los parques eólicos (34) y las plantas solares (4) ubicadas en el ámbito del presente estudio, será alto y únicamente se verá rebajado por la acción antrópica realizada sobre los distintos usos del suelo, como puede ser la roturación del terreno, la parcelación de cultivos, las infraestructuras de comunicación y las distintas construcciones presentes en la zona; así como por las pantallas visuales topográficas que limiten la cuenca visual.