



EIA PROYECTO LASAT  
"SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"  
(TTMM ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA)

## ANEXO IV. ESTUDIO DEL PAISAJE

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| ÍNDICE .....   | 1  |
| 1. OBJETO E INTRODUCCIÓN .....   | 1  |
| 2. ATLAS DEL PAISAJE DE ARAGÓN .....   | 3  |
| 2.1. REGIONES DE AGRUPACIÓN .....  | 3  |
| 2.2. DOMINIO DEL PAISAJE.....  | 7  |
| 2.3. UNIDADES PAISAJÍSTICAS.....   | 12 |
| 3. TIPOS DE PAISAJE.....   | 13 |
| 4. PROCESOS NATURALES Y ACTIVIDADES HUMANAS RESPONSABLES DEL ESTADO ACTUAL DE LOS PAISAJES ..... | 16 |
| 4.1. VEGETACIÓN POTENCIAL Y LOS USOS DEL SUELO .....   | 18 |
| 4.2. PROCESOS SOCIOECONÓMICOS .....  | 20 |
| 5. IMPACTOS NEGATIVOS .....  | 22 |
| 6. CATÁLOGO DE ELEMENTOS Y ENCLAVES SINGULARES .....   | 24 |
| 7. VISIBILIDAD .....   | 30 |
| 8. CALIDAD PAISAJÍSTICA .....  | 39 |
| 9. FRAGILIDAD VISUAL .....   | 43 |
| 10. APTITUD PAISAJÍSTICA.....  | 47 |
| 11. VALORACIÓN SOCIAL DEL PAISAJE .....  | 61 |
| 12. CONCLUSIONES .....   | 64 |

## 1. OBJETO E INTRODUCCIÓN

El objeto de este estudio es realizar un análisis y descripción exhaustiva del paisaje en el que se ubica la línea aerosubterránea de evacuación de la energía generada por las Plantas Fotovoltaicas "Fileras I, II, III, IV y V", además de las subestaciones SET Premier Los Leones y SE seccionadora Promotores Los Leones. Se analizan las porciones del territorio que se perciben de una sola vez o que presentan unas características homogéneas desde el punto de vista de la percepción. Con este estudio exhaustivo del paisaje se podrá determinar el impacto que tiene la línea de evacuación objeto de estudio sobre el medio perceptual.

La degradación paisajística producida en las últimas décadas ha puesto de manifiesto la necesidad de tratar lo que anteriormente constituía un mero fondo estético, como un recurso cada vez más limitado que hay que fomentar y, sobre todo proteger. La importancia del paisaje radica, entre otras cosas, en que se considera fuente de información a la hora de realizar una ordenación del territorio adecuada.

Para la realización de este Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto se valora cuantitativamente el paisaje como un recurso. Para ello se describen los elementos que conforman el paisaje, su calidad y, sobre todo, su fragilidad frente a la actuación propuesta en base a la información disponible en el Atlas del Paisaje de Aragón para las tres comarcas por las que discurre la línea aéreo-subterránea: La Hoya de Huesca, Comarca de Los Monegros y la Comarca Central.

En materia legislativa el Mapa da respuesta al actual texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón, aprobado mediante el Decreto legislativo 2/2015, de 17 de noviembre (Boletín Oficial de Aragón de 20 de noviembre de 2015), que establece como una de las estrategias para conseguir los objetivos de la ordenación del territorio (artículo 3): la protección activa del medio natural y del patrimonio cultural, con particular atención a la gestión de, entre otros aspectos, del paisaje; y donde los Mapas de Paisaje son un instrumento de información territorial que deberá ser tenido en cuenta en la elaboración de las políticas sectoriales de la Comunidad Autónoma.

El Título Sexto aborda la tutela del paisaje, partiendo del convenio Europeo de Paisaje (Florenia, 2000), ratificado por España el 26 de noviembre de 2007, donde se incorporan al ordenamiento jurídico estos Mapas de Paisaje, estableciéndose como instrumento concreto para avanzar en la protección, gestión y ordenación del paisaje aragonés, otorgando un soporte legal a estos documentos básicos de información territorial sobre el paisaje.

Debido a la complejidad del concepto de paisaje, se pueden determinar dos grandes subtipos para clarificar su estudio:

- Paisaje total, en el que se identifica el paisaje con el medio, y como fuente de información sobre su estado.
- Paisaje visual, en el que primamos la estética o percepción, valorando por tanto la visión del observador, la percepción que tenga sobre un determinado territorio.

Los diferentes paisajes que se encuentran en España se pueden agrupar en función de la organización espacial y morfológica. Teniendo en cuenta la información obtenida a partir del Atlas de los Paisajes de España y la ubicación del proyecto, las unidades y tipos del paisaje que se ven afectados se identifican en las siguientes tablas:

Tabla 1. Características paisajísticas de la Comarca "Hoya de Huesca".

| LASAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" |                              |                     |
|--|------------------------------|---------------------|
| COMARCA HOYA DE HUESCA                         |                              |                     |
| UNIDADES DE PAISAJE                            | TIPOS DE PAISAJE             | SUBTIPOS DE PAISAJE |
| Tres Huegas                                    | Llanuras y Llanuras alomadas | Llanuras alomadas   |

Tabla 2. Características paisajísticas de la Comarca "Los Monegros".

| LASAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" |                    |                       |
|--|--------------------|-----------------------|
| COMARCA LOS MONEGROS                           |                    |                       |
| UNIDADES DE PAISAJE                            | TIPOS DE PAISAJE   | SUBTIPO DE PAISAJE    |
| Val de Recordín                                | Taludes pendientes | Laderas               |
|  | Taludes tendidos   | Valles de fondo plano |
|  | Vales              |                       |

Tabla 3. Características paisajísticas de la "Comarca Central".

| LASAT "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" |                          |                      |
|--|--------------------------|----------------------|
| COMARCA CENTRAL                                |                          |                      |
| UNIDADES DE PAISAJE                            | TIPOS DE PAISAJE         | SUBTIPOS DE PAISAJE  |
| Nasarre  | Plataformas y parameras  | Muelas               |
| Ontinar de Salza                               | Terrazas                 | Llanuras escalonadas |
| Acampo de Brun                                 | Cauces y barras arenosas | Barras               |
| Pusibirón                                      | Laderas suaves           | Laderas              |
| Acampo de Martón                               | Laderas medias           |                      |
| Puitroncón                                     |                          |                      |
| El Zorongo                                     |                          |                      |
| San Juan de Mozarrifar                         |                          |                      |
| Zaragoza Norte                                 |                          |                      |

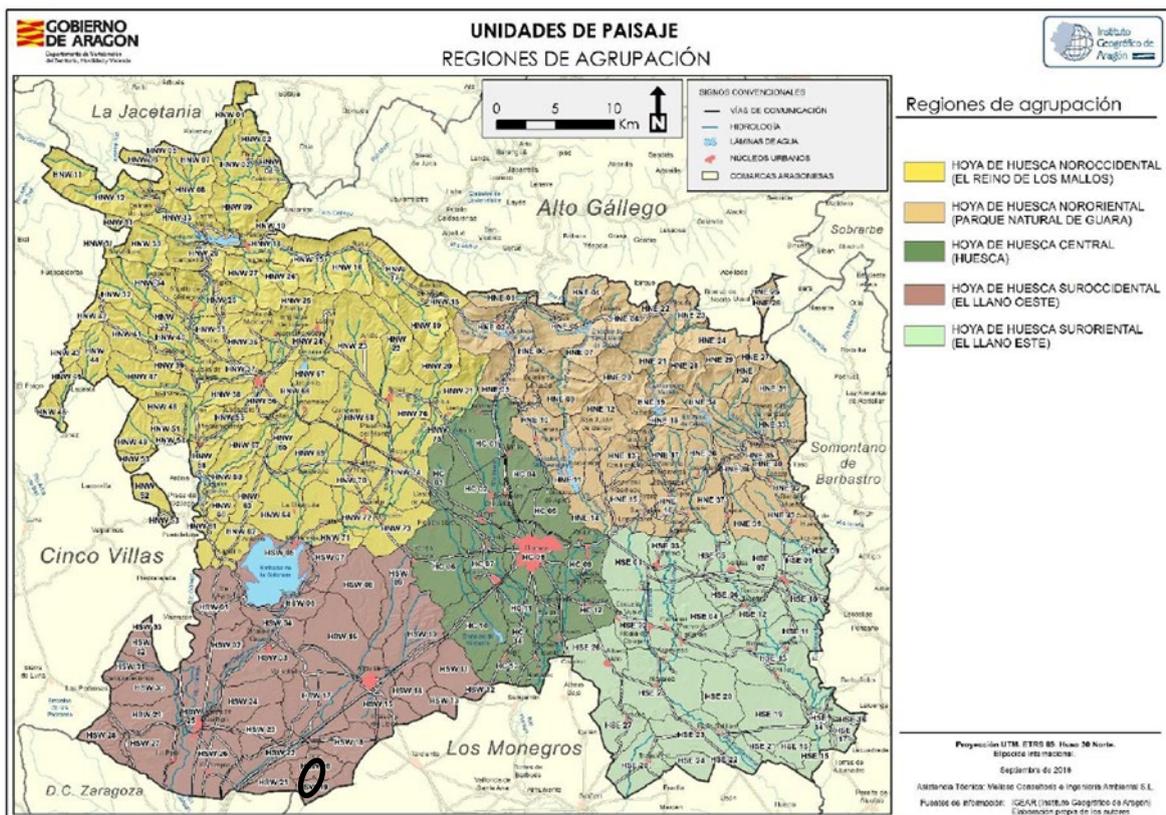
La línea aéreo-subterránea "SET Premier Los Leones -SE Los Leones" tiene una longitud de unos 47,55 km, de los cuales 24,78 km son tramo aéreo con 76 apoyos y 22,77 km tramos soterrados. Dicha infraestructura discurre por tres comarcas distintas, de norte a sur: Hoya de Huesca, Los Monegros y La Comarca Central, siendo esta última la más importante dado que el trazado de la línea discurre principalmente por esta comarca, en la que se han identificado 9 unidades del paisaje distintas, 5 tipos de paisaje y 4 subtipos. En total se han identificado 11 unidades del paisaje, 9 tipos de paisaje y 7 subtipos.

## 2. ATLAS DEL PAISAJE DE ARAGÓN

En base a la información contenida en el Atlas del paisaje de Aragón para la Hoya de Huesca, Los Monegros y Comarca Central, la infraestructura de evacuación se incluyen en las siguientes figuras paisajísticas.

### 2.1. REGIONES DE AGRUPACIÓN

Figura 1. Regiones de agrupación la Hoya de Huesca. En negro, la localización del proyecto.



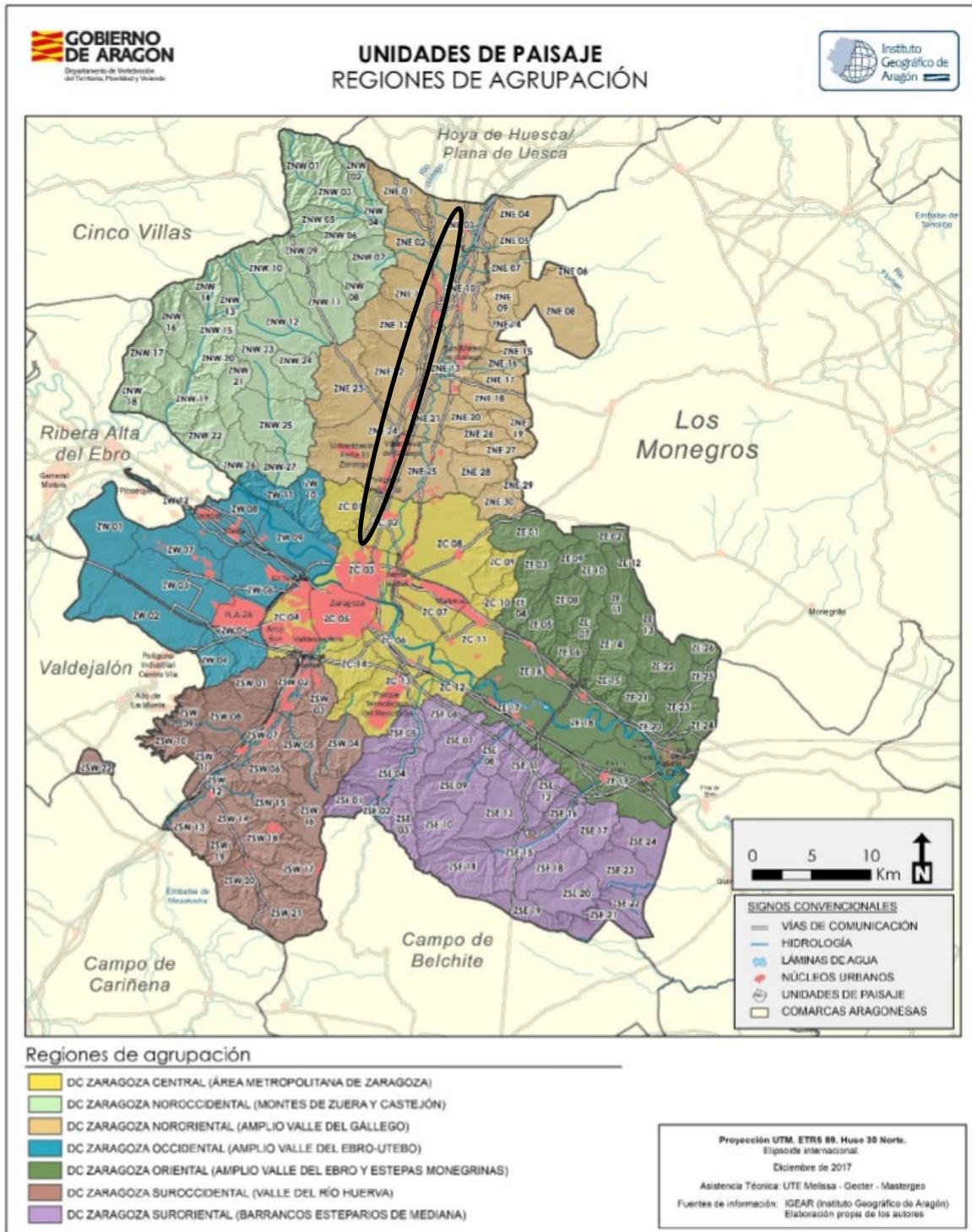
Fuente: ICEARAGÓN; Atlas del Paisaje de Aragón

Figura 2. Regiones de agrupación Los Monegros. En negro, la localización del proyecto.



Fuente: ICEARAGÓN; Atlas del Paisaje de Aragón.

Figura 3. Regiones de agrupación La Comarca Central. En negro, la localización del proyecto.



Fuente: ICEARAGÓN; Atlas del Paisaje de Aragón.

### **DC LLANO OESTE**

Esta región incluye las unidades de paisaje localizadas en la zona suroccidental de la Hoya de Huesca, denominado el Llano Oeste. En este territorio transcurre el río Gállego y donde desemboca el río Sotón. Esta zona se caracteriza por los amplios campos de cultivo de cereal. Los municipios incluidos son Gurrea de Gállego, Alcalá de Gurrea, Almudévar, así como parte de Vicién y Lupiñén-Ortilla.

### **DC MONEGROS NORTE OCCIDENTAL**

Incluye las unidades de paisaje localizadas al noroeste en los municipios de Leciñena, Perdiguera, sureste de Tardienta y Torralba de Aragón y extremo suroccidental de Alcubierre.

### **DC ZARAGOZA NORORIENTAL**

Esta región incluye las unidades de paisaje localizadas al norte de Zaragoza. Se encuentra atravesada por el río Gállego desde el núcleo poblacional de Zaragoza al sur hasta el norte. Presenta también amplias zonas de piedemonte a ambos lados del amplio fondo de valle. Limita con las comarcas de los Monegros al Este y Hoya de Huesca al norte. Incluye en su interior las localidades de San Mateo de Gállego, Villanueva de Gállego y la urbanización Peña El Zorongo como los de mayor extensión entre otros.

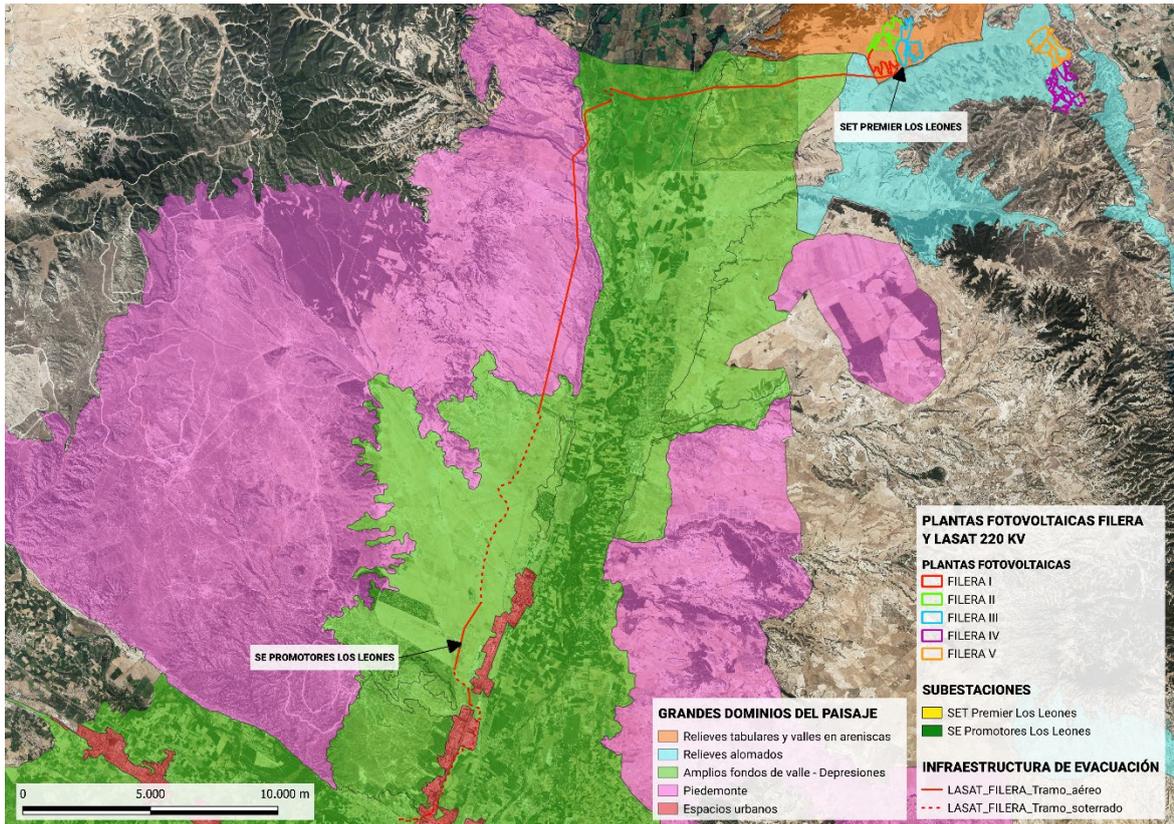
### **DC ZARAGOZA CENTRAL**

Esta región se sitúa en la zona central de Zaragoza y abarca el principal núcleo poblacional del mismo, así como los anexados al este. Este territorio se caracteriza por situarse en el amplio valle del río Ebro que atraviesa la ciudad principal de Zaragoza de oeste a este. La región también queda dividida por los valles que la atraviesan de norte a sur correspondientes al río Gállego y Huerva. Al noroeste se encuentra una gran extensión de relieve medio constituido por muelas y piedemontes característicos del entorno central de Aragón.

## 2.2. DOMINIO DEL PAISAJE

Los dominios de paisaje sobre los que se localiza el proyecto son: "Relieves tabulares y valles en areniscas", "Relieves alomados", "Amplios fondos de valle y depresiones", "Piedemontes" y "Espacios urbanos".

Figura 4. Dominios de Paisaje y ubicación del proyecto.



Fuente ICEARAGON; Atlas del Paisaje de Aragón.

### Relieves tabulares y valles en areniscas

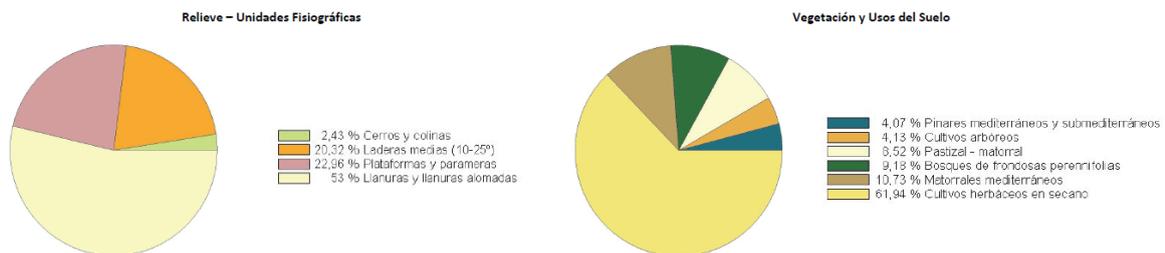
Este dominio, presenta un conjunto de grandes interfluvios y valles. Estos interfluvios presentan una clara disposición tipo mesa o paramo, con taludes tendidos y cantiles. Tanto la zona de paramo como los taludes corresponden a planos de estratificación del conjunto, que han quedado como morfologías tabulares en un proceso de erosión diferencial del conjunto. Los valles (unidad de Llanuras y llanuras alomadas) quedan definidas entre esos relieves tabulares, y por tanto las laderas presentan un perfil escalonado. Las pendientes de este dominio son fundamentalmente medias (10-25°).

Los barrancos o torrentes que discurren por los interfluvios de este dominio son, el Barranco de la Violada, el Barranco de las Pilas, y el Barranco de las Fuentes, que han ido desgastando los estratos silíceos, y formado estos relieves tabulares.

Litológicamente, estos relieves están formados fundamentalmente por calizas tabulares de color gris oscuro, margas, arcillas con niveles de caliza y cuerpos arenosos y localmente yesos nodulares.

En las zonas interfluviales encontramos, limos, arcillas, arenas y gravas angulosas, rellenando estas zonas. En alternancia con estos materiales encontramos abanicos aluviales y depósitos fluviales de piedemonte pirenaico.

Figura 5. Unidades fisiográficas, Vegetación y usos del suelo en el dominio "Relieves tabulares y valles en areniscas".



Fuente Atlas del paisaje comarcal de Aragón

### Relieves alomados

Los Relieves alomados rodean el dominio de la Sierra de Alcubierre por ambas vertientes. Se extienden por la ladera septentrional a lo largo de todo el dominio serrano hasta desaparecer en la Sierra de Sigena. En la ladera meridional los relieves alomados se interrumpen en el entorno del barranco de las Viñas y reaparecen al Sur del Monte Oscuro hasta Miramón.

Los relieves alomados se modelan fundamentalmente en litologías deleznable del relleno sedimentario de la cuenca neógena lacustre del Ebro (Aragoniense). Son estratos alternantes de yesos, arcillas y margas, que forman parte de la Formación Alcubierre (Quirantes, 1978) de naturaleza evaporítica y carbonatada fundamentalmente. El conjunto de sedimentos que constituyen los relieves alomados tienen un carácter postalpino, por lo que muestran una estructura horizontal que se ve trastocada localmente a partir de deformaciones que afectan a los yesos o laxos basculamientos tectónicos.

El dominio de *Relieves alomados* está representado por morfologías acolinadas, taludes tendidos (<5°) y, en menor proporción, taludes pendientes (5-25°), mayoritariamente localizados en la ladera Norte de la Sierra de Sigena. El sustrato de yesos y margas terciarias está modelado por la erosión hídrica superficial que ha desmantelado depósitos de ladera, dejando en algunos casos colinas suavemente cónicas de sustrato desnudo y, en otros, cerros alargados, que conservan plataformas en sus interfluvios. Los procesos de modelado están representados por los valles de fondo plano, vales, que dominan el paisaje y valles de incisión lineal, allí donde se incrementa la pendiente. En las vales es frecuente localizar fenómenos de *piping* que genera oquedades por efecto de la actividad hídrica sub-superficial sobre el relleno limoso de los barrancos de fondo plano.

Pero no sólo la erosión hídrica canalizada erosiona el relieve, también la arroyada no canalizada actúa sobre las laderas y taludes tendidos, transportando sedimento y regularizando las superficies afectadas por este tipo de proceso de arroyada difusa y laminar.

### **Amplios fondos de valle y depresiones**

Este dominio es uno de los más característicos de la comarca, ya que engloba las vegas de la extensa red fluvial que vertebra el territorio comarcal. Aprovechadas desde tiempos inmemoriales por su fertilidad para la puesta en cultivo, en la actualidad acogen también las zonas urbanas más importantes de Aragón. La comarca tiene tres ejes fundamentales compuestos por este dominio de paisaje. El eje NW-SE que traza el Ebro, el eje SW-NE del Hueva y el eje Norte-Sur del Gállego, en su confluencia se ubica la ciudad de Zaragoza y en sus riberas la casi totalidad de localidades de la comarca.

Esta zona presenta una morfología sensiblemente plana y horizontal asociada a los cursos de agua, continuos o intermitentes, que transportan y depositan sedimentos heterogéneos formando los valles aluviales; ocasionalmente pueden existir interrupciones alomadas, incluso escarpes en sus márgenes, especialmente sensibles en la margen izquierda del Ebro y en algunos sectores del Gállego, como las inmediaciones de Peñaflor.

Fisiográficamente el dominio queda caracterizado por una típica llanura aluvial. Es decir, una planicie 'construida' sobre sedimentos fluviales en las que se encajan los cauces actuales. Tanto por su topografía como por el sustrato y la disponibilidad de agua, estas llanuras constituyen una fértil vega en la que se desarrollan la mayoría de los cultivos de regadío que presenta la comarca.

Estructuralmente está formada por un conjunto de sedimentos fluviales que corresponden a depósitos de llanuras de inundación, terrazas y conos de deyección. En las llanuras aluviales se distinguen sedimentos con mayor proporción de gravas que de limos. En cuanto a los depósitos de terrazas, encontramos gravas, arenas y principalmente limos y arcillas, que confieren gran fertilidad a estas terrazas.

La topografía favorable y el carácter sedimentario del sustrato otorgan a este tipo de áreas una alta capacidad de uso agrícola de los suelos, lo que ha llevado, desde tiempos muy remotos, al uso y aprovechamiento agrícola de estas zonas con cultivos muy diversos, como cultivos herbáceos, frutales y cultivos hortícolas. También son significativas las huertas junto a los pueblos y ciudades, cada vez menos importantes. Asimismo, son significativos los cultivos de cereal en las zonas no regadas; las zonas menos aptas para el cultivo están ocupadas por pastizales y matorrales con un precario aprovechamiento ganadero extensivo y a diente de ganado lanar. Por otro lado, a lo largo de las vegas de los ríos se desarrollan diversos bosques de galería, junto con plantaciones de chopo con fines madereros.

Figura 6. Unidades fisiográficas, Vegetación y usos del suelo en el dominio "Amplios fondos de valle y depresiones".



Fuente Atlas del paisaje comarcal de Aragón

### Piedemontes

Este dominio ocupa una posición intermedia entre las sierras y los fondos de valle, como corresponde a su formación por desplazamiento de materiales serranos hacia las zonas más bajas. Este dominio se encuentra representado, fundamentalmente, al norte de la comarca, fuera de las grandes zonas llanas relacionadas con los cursos fluviales, y de las zonas más quebradas.

Su topografía es relativamente suave gracias a los materiales sedimentarios que lo forman, ha determinado el predominio de los cultivos, generalmente en secano, y tengo herbáceos como frutales, llegando a ocupar en torno al 42% de la superficie comarcal de este dominio de paisaje.

Este dominio ocupa una posición intermedia entre los fondos de valle y las sierras o zonas elevadas de las sierras de depresión, como corresponde a su formación. En efecto, los piedemontes se han conformado por la acumulación de los sedimentos desplazados por la erosión geológica, fundamentalmente la de carácter diluvial, desde las zonas altas hacia los valles. Este carácter sedimentario de los materiales que los forman hace que, a gran escala, los piedemontes presenten una morfología sensiblemente plana, pero inclinada, con pendientes bajas a medias; a escala menor dicha morfología aparece alterada en un microrelieve más complejo y localmente con mayores pendientes.

En cuanto a la vegetación y los usos de suelo, el carácter sedimentario de los suelos y las pendientes reducidas, otorgan a esta unidad una buena capacidad para la siembra de diferentes cultivos herbáceos de secano (cebada, trigo o centeno), o algunas zonas de almendro. El regadío es muy residual, como lo son los matorrales, en zonas de relieve un tanto más quebrado, o los pinares.

Figura 7. Unidades fisiográficas, Vegetación y usos del suelo en el dominio "Piedemontes":



Fuente Atlas del paisaje comarcal de Aragón

### Espacios urbanos

Este dominio está compuesto por la ciudad de Zaragoza y su entorno metropolitano más puramente urbano, incluyendo zonas industriales. Esta conurbación urbana agrupa más del 50% de la población regional y es, sin duda, el paisaje más típicamente urbano de Aragón.

Se trata de un continuo de edificaciones de diferentes alturas y tipologías al que se unen, además, el trazado de importantes vías de comunicación, como la AP-68 hacia el NW, la AP-2 hacia Barcelona, la A-2 proveniente de Madrid o la A-23 que cruza la comarca de Sur a Norte.

En general la gran mayoría de este conjunto se asienta sobre las terrazas del Ebro, aprovechando, en mucha menor medida, las del bajo Huerva y bajo Gállego. Algunos barrios ya se encuentran fuera de este conjunto de zonas más llanas, como es el caso del barrio de Torreo, en la ciudad de Zaragoza.

El uso urbano del suelo se caracteriza por la escasez de vegetación y el carácter específico e introducido de ésta. Sólo algunas zonas muy cercanas a los cauces de los ríos, o bien algunos reductos de vegetación menos antropizada en los parques más grandes, conservan cierta naturalidad.

Figura 8. Unidades fisiográficas, Vegetación y usos del suelo en el dominio "Espacios Urbanos".



Fuente Atlas del paisaje comarcal de Aragón

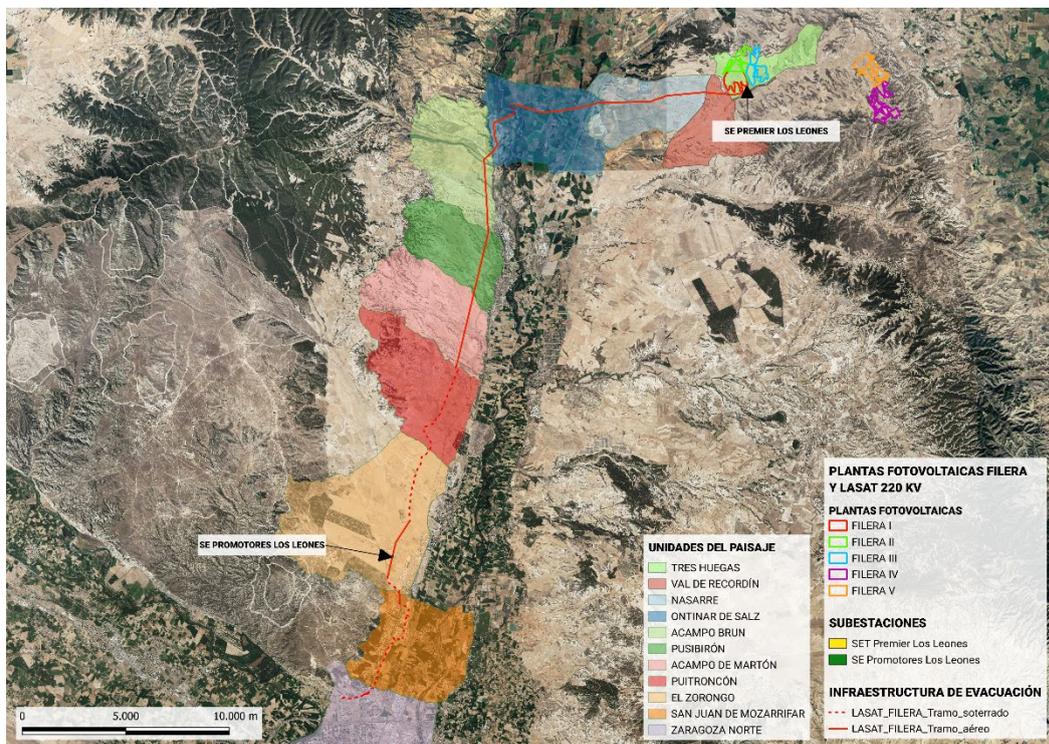
### 2.3. UNIDADES PAISAJÍSTICAS

Las unidades de paisaje son partes del territorio cuyos límites vienen definidos por fronteras visuales, generalmente de tipo fisiográfico, constituidas por cuerdas y otros elementos topográficos sobresalientes; o bien, cuando éstas no existen o no resultan operativas, por cambios acusados en los usos del suelo o bordes de ecosistemas definidos y con marcado carácter diferencial frente a los usos o ecosistemas vecinos (Gobierno de Aragón, 2009).

Cada Unidad de Paisaje así definida presenta una personalidad propia y diferenciada del resto, tanto en los elementos que la definen (contenido) como en la forma en la que éstos 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 pueden integrar territorios de propiedades heterogéneas, su interconexión visual hace que se comporten paisajísticamente como un todo. Es decir, existe una probabilidad muy alta de que la modificación de alguno de los atributos y componentes, o de cualquiera de los sectores territoriales que integran su paisaje (por cambios de uso, agresiones medioambientales, etc.), afecte a la percepción visual del conjunto de la unidad.

Las unidades del paisaje sobre la que se localiza el proyecto son Tres Huegas, Val de Recordín, Nasarre, Ontinar de Salz, Acampo de Brun, Pusibirón, Acampo de Martón, Puitroncón, El Zorongo, San Juan de Mozarrifar y Zaragoza Norte.

Figura 9. Imagen del proyecto sobre las Unidades de Paisaje del Atlas del Paisaje Comarcal.



Fuente: ICEARAGON; Atlas del Paisaje de Aragón.

### 3. TIPOS DE PAISAJE

Los tipos de paisaje que se pueden encontrar en el entorno del área del proyecto son: "Llanuras y Llanuras alomadas", "Taludes pendientes", "Taludes tendidos", "Vales", "Plataformas y parameras", "Terrazas", "Cauces y barras arenosas", "Laderas suaves" y "Laderas medias".

#### Llanuras y llanuras alomadas

Al englobar en esta categoría tanto llanuras como llanuras alomadas se encuentran amplias superficies, prácticamente llanas, pero en las que se pueden divisar pequeños cerros y lomas, al igual que algunas depresiones. Se trata de superficies modeladas sobre niveles arcillosos por la erosión fluvial. En la mayoría de los casos, la cubierta vegetal original ha sido profundamente transformada por la acción antrópica en cultivos herbáceos y pastizales.

Este paisaje se puede localizar en casi toda la superficie de la mitad centro y sur de la comarca, que en su mayoría pertenecen a los dominios de Amplias llanuras con Campiñas y Amplios fondos de valle y depresiones. Estas llanuras se encuentran cultivadas en gran parte por cultivos herbáceos de secano y cultivos de regadío.

#### Taludes pendientes (5-25°)

Laderas con una inclinación superior a 5° e inferior a 25°. Frecuentemente modelada sobre formaciones litológicas no muy resistentes mecánicamente o sobre litologías de resistencia alternamente. Los taludes suelen estar cubiertos por depósitos coluviales de diferentes espesor y naturaleza en función de distintos procesos geomorfológicos.

#### Taludes pendientes tendidos (<5°)

Laderas con una inclinación inferior a 5°, frecuentemente modelada sobre una formación litológica no muy resistente mecánicamente y cubierta por depósitos coluviales de diferentes espesor y naturaleza en función de distintos procesos geomorfológicos.

#### Vales

Valle de fondo plano cuyo canal está relleno de sedimentos, tanto por aportes laterales como longitudinales al propio curso. La producción de sedimento en la cuenca vertiente de la val supera la capacidad de evacuación del mismo, por lo que permanece atrapado dando lugar a un fondo plano. Las vales se modelan preferentemente sobre yesos, si bien es cierto que también se localizan sobre otras formaciones litológicas - arcillas, areniscas, margas... - dando lugar a profundas redes cuyos fondos son frecuentemente utilizados para cultivos, si bien pueden aparecer incididos por un barranco lineal de funcionamiento estacional.

#### Plataformas y parameras

Constituyen superficies de terreno plano, normalmente elevadas sobre su entorno, que culminan relieves de tipo mesa o muela. En este caso, las plataformas de la comarca están formadas por rocas sedimentarias bien cementadas con coluviones.

Dichas plataformas son superficies muy horizontales, pero no totalmente, ya que suelen estar afectadas por pliegues de amplio radio. Estas superficies presentan normalmente un borde en forma de cornisa y una ladera tendida. El otro conjunto de superficies planas lo constituyen las parameras. En este caso son superficies de erosión que se desarrollan mayoritariamente sobre sustratos de rocas mesozoicas, plegadas, cuyo plegamiento se encuentra modificado por la erosión. Tanto las plataformas como las parameras suelen presentar suelos de escaso espesor, desprovistos de vegetación debido a las condiciones lito edáficas, así como al uso antrópico intensivo.

Este tipo de estructuras abundan en la Cuenca del Ebro, siendo denominadas habitualmente como "planas" o "sasos". Dentro de la comarca destaca el Saso de la Jarea, situado en las inmediaciones de la localidad de Sesa.

### **Terrazas**

Son llanuras escalonadas, situadas a modo de franjas a uno o a ambos lados de los cauces de los ríos Ebro, Gállego y Huerva. En el sector de los ríos Ebro y Huerva se han identificado ocho niveles de terraza y en el Gállego hasta doce.

Su topografía es prácticamente llana y corresponden a antiguos niveles de llanuras de inundación que han quedado elevadas sobre los canales actuales por encajamiento de éstos. Son resultado, pues, de sucesivas etapas de sedimentación (aluviamiento) y encajamiento. Estas terrazas han sido objeto de una gran transformación antrópica para su aprovechamiento agrícola y suelen estar prácticamente ocupadas en su totalidad por cultivos de regadío más o menos modernizados.

### **Cauces y Barras arenosas**

Constituyen superficies que comprenden el cauce de los ríos y las barras de arenas y cantos a ambos lados del curso fluvial, así como las centrales. Está formada por la acumulación de materiales aluviales-coluviales que son transportados por los ríos y depositados formando barras con cantos redondeados de granulometría heterogénea.

En el caso de la delimitación Comarcal de Zaragoza estas fisiografías están presentes en el curso del río Ebro que atraviesa la comarca de oeste a este, con importantes zonas de acumulación de sedimentos aún dinámicas y, en los cauces del Huerva y el Gállego que desembocan en el Ebro, uno en la margen derecha y otro en la izquierda. Los tres cauces son de trazado meandriforme, pero en el caso del Gállego el cauce es de tipo intermedio entre meandriforme y trenzado.

### **Laderas suaves (5 -10 °)**

Se trata de terrenos inclinados de laderas vertientes con pendientes entre 5° y 10°. Se sitúan, mayoritariamente, enlazando con zonas llanas. Es el caso de la base de las sierras, cerros y pequeñas colinas, donde en ocasiones se desarrollan sobre acumulaciones sedimentarias.

También se desarrollan en la zona de enlace entre laderas de pendiente más acusada y los valles. Cabe destacar que bajo esta categoría se incluyen, de manera puntual, laderas de pendiente menor de 5° que caracterizan zonas de enlace de muy baja inclinación.

En el caso de la Delimitación Comarcal de Zaragoza, están más presentes en la zona norte a los pies de los Montes de Castejón y de la Sierra de Alcubierre.

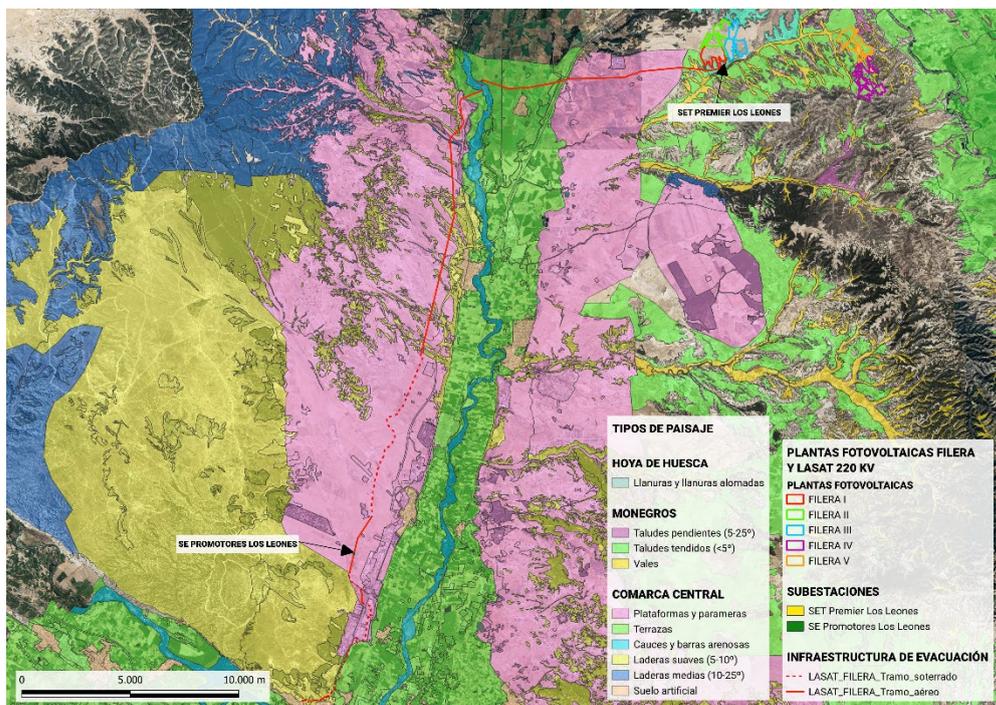
### Laderas medias (10-25ª)

En este tipo de paisaje se incluyen aquellas laderas vertientes con pendientes comprendidas, mayoritariamente, entre 10° y 25°. Las laderas de pendiente media ocupan importantes extensiones, de nuevo, al sur de la comarca en La Plana y La Muela, que son zonas de plataforma, debido al progresivo encajamiento de la red fluvial, pero también al norte, en el entorno de los Montes de Castejón.

### Suelo artificial

Comprende las teselas en las que la influencia antrópica ha determinado que su uso haya dejado de ser agrícola o forestal. Se trata de centros urbanos y sus ensanches, caracterizado por un tejido urbano continuo y homogéneo, de alta y media densidad. El principal núcleo urbano de la delimitación comarcal de Zaragoza, que es además la capital de la provincia y de la Comunidad Autónoma de Aragón. Es la quinta ciudad más poblada de España y está localizada en el cruce de los ríos Ebro, Gállego y Huerva, en una situación geográfica destacable, siendo un nudo logístico y de comunicaciones entre las ciudades de Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia.

Figura 10. Tipos de Paisaje en el área de estudio.



Fuente: ICEARAGÓN; Atlas del Paisaje de Aragón.

#### 4. PROCESOS NATURALES Y ACTIVIDADES HUMANAS RESPONSABLES DEL ESTADO ACTUAL DE LOS PAISAJES

La estructura actual del paisaje viene determinada por la evolución natural de los ecosistemas (sustrato inerte, fauna y flora) y por la acción de una serie de agentes modeladores (sociedad humana, su historia y tecnología). La influencia del ser humano sobre el paisaje puede dar lugar a transformaciones positivas o negativas.

Es preciso detectar los rasgos de los factores explicativos del paisaje, analizando los procesos más relevantes que han intervenido e intervienen en la configuración de los diferentes paisajes existentes en el momento actual en las comarcas que nos competen.

Según el Atlas del Paisaje de Aragón los factores y procesos explicativos del paisaje se subdividen en dos grandes grupos:

- Los procesos naturales en los que se abordan las características del clima actual, los procesos geomorfológicos como modeladores del relieve y los procesos explicativos del paisaje vegetal.
- Las actividades humanas teniendo en cuenta, por un lado, la evolución de la población a lo largo del último siglo y sus características actuales, así como las diferentes actividades económicas que la población desarrolla sobre el territorio y que son un agente modelador del paisaje de primer orden.

El clima es considerado uno de los principales agentes modeladores del paisaje, debido a la influencia directa sobre algunos de sus componentes esenciales, interviniendo tanto en la distribución y composición de la vegetación y usos del suelo, como en la tipología e intensidad de los procesos geomorfológicos que forman el relieve.

El análisis de este factor permite la identificación de la distribución potencial de la componente vegetal sobre el territorio y la determinación de los procesos geomorfológicos que dan forma al relieve. A su vez, el estudio del clima nos permite entender tanto la ocupación antrópica del espacio desarrollado a lo largo de la historia, como la distribución y los tiempos de las actividades económicas asociadas.

Los caracteres climáticos de Aragón responden perfectamente al clima de una cuenca mediterránea con un marcado carácter continental. La disposición del relieve impide que llegue la influencia de las masas oceánicas que suavizan las temperaturas. Además, provoca que, en situaciones de estabilidad atmosférica, el aire quede estancado en el territorio, favoreciendo su caldeoamiento en verano y su enfriamiento en invierno, incidiendo sobre el contraste térmico que se da entre ambas estaciones.

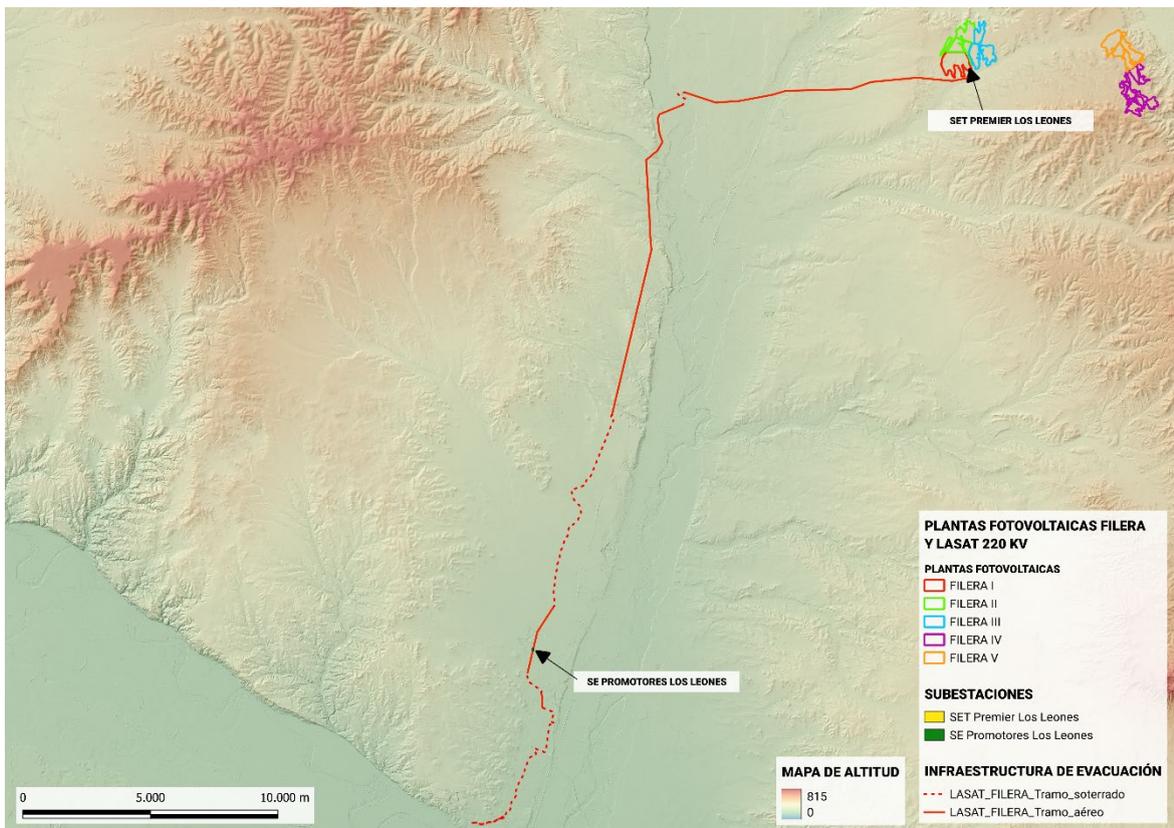
Al mismo tiempo, los Pirineos y la Cordillera Ibérica dificultan la llegada de las borrascas atlánticas desde el oeste o de las perturbaciones mediterráneas desde el este, ambas portadoras de lluvias, acentuando la aridez reforzada por el cierzo, que constituye un carácter esencial del clima de esta zona.

Esta aridez es el elemento que caracteriza este sector, con lluvias escasas e irregulares, Aparecen dos máximos (primavera y otoño), siendo más relevante el segundo conforme se avanza hacia el levante al cobrar mayor importancia la influencia mediterránea. Y dos mínimos (verano e invierno), estaciones que se encuentran en presencia, casi constante, de situaciones anticiclónicas ven reducidos exponencialmente sus volúmenes de precipitación.

El carácter continental se refleja en las fuertes variaciones de las temperaturas a lo largo del año. En verano, la disposición en cubeta condicionada por el relieve favorece el progresivo calentamiento de las masas de aire y el aumento de las temperaturas, con medias que superan los 24-25°C en julio y agosto y máximas absolutas que superan fácilmente los 35°C. en invierno, la situación térmica se invierte, condicionando las altas presiones a la presencia de fríos intensos, con valores medios inferiores a los 5°C, con frecuentes heladas e inversiones térmicas relacionadas con el estancamiento de aire frío invernal provocando, además, la aparición de nieblas.

Con respecto a la altitud, el proyecto discurre paralelo al cauce del río Gállego en cotas situadas entre los 300 y 400 metros de altitud, la cota más alta se sitúa en la zona de implantación emplazamiento de los PFV Filera I, II, III, IV y V, en torno a los 420 metros de altitud.

Figura 11. Proyecto sobre el Modelo Digital del Terreno.



Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

#### 4.1. VEGETACIÓN POTENCIAL Y LOS USOS DEL SUELO

El estudio de la vegetación potencial determina la evaluación del óptimo de vegetación que pudiera llegar a instalarse en las diversas zonas estudiadas. La obra de mayor interés con este enfoque en España es el Mapa de series de vegetación de España (Rivas-Martínez 1987).

Se han identificado las series de vegetación potencial (según Rivas – Martínez, 1987) en el entorno a las infraestructuras proyectadas. El ámbito de estudio se sitúa en el entorno de 2 unidades de vegetación potencial: la serie mesomediterránea aragonesa semiárida de *Quercus coccifera* o coscoja (*Rhamno Iycioidis-Querceto cocciferae sigmetum*) y *Geomacroserie riparia silicifila mediterraneo-iberoatlantica* o alisedas. A continuación, se definen dichas series de vegetación potencial:

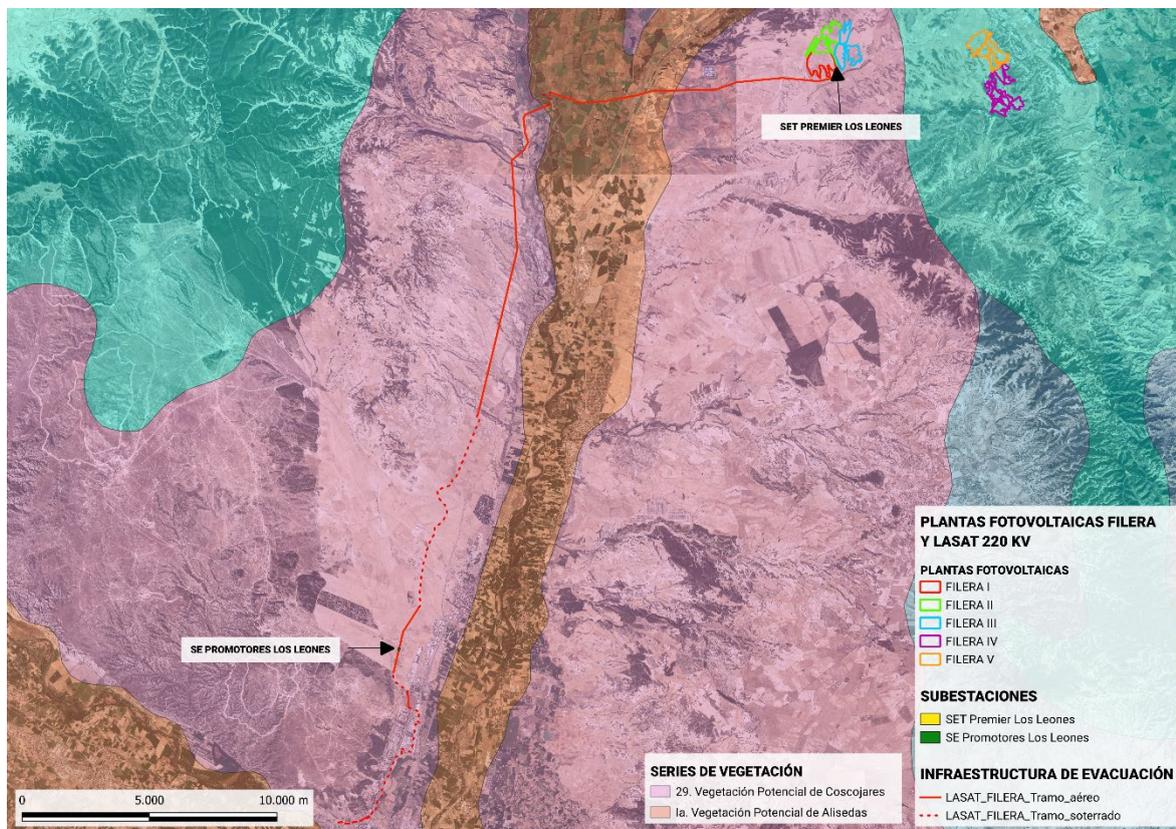
- **(29) Serie mesomediterránea aragonesa semiárida de *Quercus coccifera* o coscoja (*Rhamno Iycioidis-Querceto cocciferae sigmetum*).** Esta serie se desarrolla sobre suelos calizos o margosos no yesíferos. La etapa madura corresponde a un coscojar con espinos negros (*Rhamno Iycioidis- Quercetum cocciferae*) que se enriquece en ciertos elementos termófilos como el lentisco (*Pistacia lentiscus*). Actualmente la etapa madura de esta serie se halla muy alterada, alcanzando gran extensión los matorrales basófilos de la alianza Rosmarino-Ericion (*Rosmarineta*, *Ononido-Rosmarinetea*) donde son frecuentes numerosos caméfitos y hemicriptófitos como *Centaurea limifolia*, *Helianthemum marifolium*, *H. syriacum subsp. thibaudii*, *Linum suffruticosum*, *Thymelaea tinctoria*, etc. (*Rosmarino officinalis-Linetum suffruticosi*). En el área donde se desarrolla esta serie de vegetación es natural la presencia del pino de Aleppo (*Pinus halepensis*), actualmente favorecido y muy extendido por el hombre mediante repoblaciones forestales.

En los afloramientos de sustratos ricos en sulfato cálcico (margas yesíferas, yesos cristalinos) en toda la depresión del Ebro son frecuentes los albardinares (*Eremopyro-Lygeion sparti*) y matorrales. Estos están presididos por caméfitos y hemicriptófitos donde son frecuentes numerosos taxones gipsófilos como *Boleum asperum*, *Gypsophila hispanica*, *Helianthemum squamatum*, *Lepidium subulatum*, *Ononis tridentata*, etcétera, (*Helianthemo thibaudii-Gypsophiletum hispanicae*; *Gypsophilenion hispanicae*, *Lepidion subulati*, *Gypsophiletalia*), existiendo una gran variabilidad en los mismos (Rivas Martínez y col. 2000).

- **(1a) Geomacroserie riparia silicifila mediterraneo-iberoatlantica o alisedas.** La etapa madura correspondiente a esta serie es una aliseda perteneciente a las asociaciones *Galio broteriani-Alnetum glutinosae* en el caso del piso supramediterráneo y *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* en el caso del piso mesomediterráneo.

Los estratos arbóreos y arbustivos de estos bosques están constituidos por *Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifolia*, *Populus nigra*, *Populus alba* y *Salix salviifolia*. Las orlas de estos bosques son variables en su composición dependiendo del nivel freático y el piso en que se encuentren, así en zonas menos húmedas se da el *Pruno-Rubion ulmifolii* y el *Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii* en el piso mesomediterráneo, mientras que en el piso supramediterráneo aparece el *Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae* con abundante presencia de *Salix salviifolia* y *Salix atrocinerea*, pertenecientes a la asociación *Salicetum salvifolio-lambertiana*.

Figura 12. Series de vegetación potencial identificadas en el entorno de las infraestructuras (Rivas-Martínez, 1987).



Fuente: MITERD.

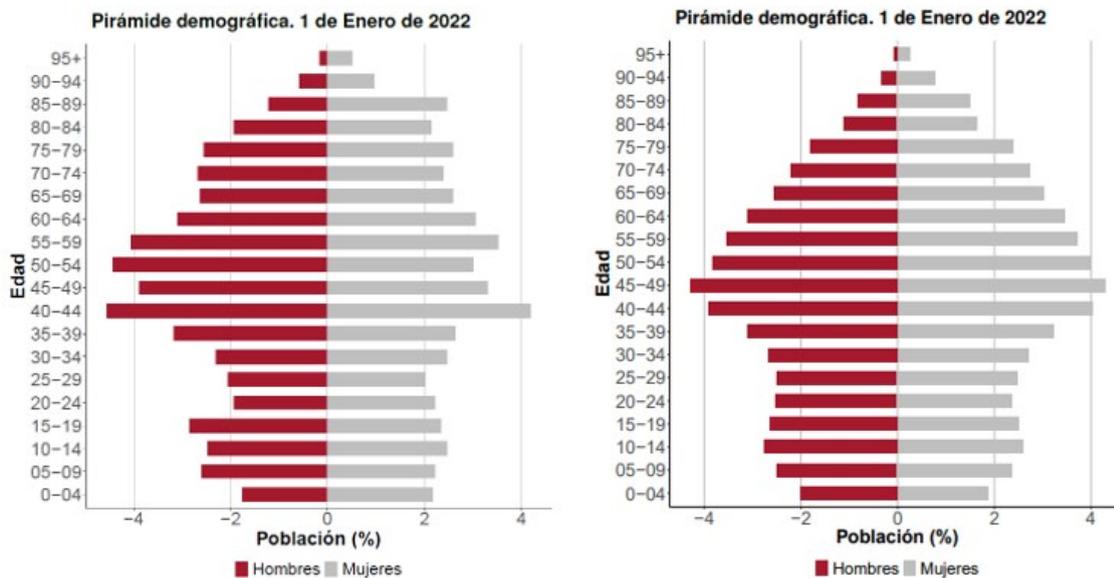
## 4.2. PROCESOS SOCIOECONÓMICOS

La dinámica de la población para la mayor parte de Aragón está marcada por el éxodo rural que afectó a multitud de localidades, en las que se redujo la población drásticamente y en las que, hoy, en muchas de ellas, no se han podido recuperar. Sin embargo, la Comarca Central se ha visto beneficiada por dicho éxodo, con un saldo vegetativo positivo en los últimos años, pasando de 643.602 hab en e a 757.295 hab en 2022.

Las pirámides demográficas de los términos municipales por los que discurre la línea de aéreo-subterránea de evacuación presenta un importante ensanchamiento en su parte central, en la que la mayoría de la población tiene una edad comprendida entre los 40 y 59 años.

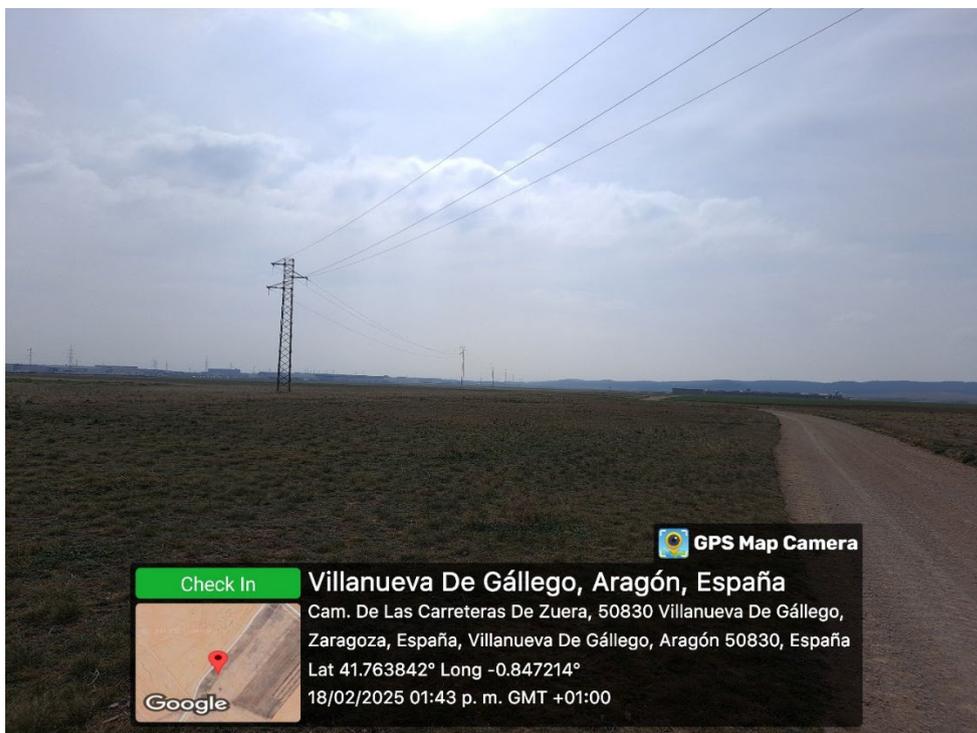
El análisis de las pirámides de población de los términos municipales atravesados por la infraestructura de evacuación revela una estructura con un ensanchamiento significativo en el grupo de edad de 40 a 59 años. Adicionalmente, en Almudévar y Villanueva de Gállego se identifica una base piramidal más extensa, reflejando una presencia importante de niños y adolescentes de 5 a 19 años.

Figura 13. Pirámides de población de Almudévar (izquierda) y Villanueva de Gállego (derecha)



Analizando los términos municipales desde un punto de vista económico, en Almodévar, Leciñena y Zuera, la estructura sectorial se caracteriza por el predominio del sector servicios, seguido de la agricultura y la ganadería. Por otro lado, Zaragoza y Villanueva de Gállego presentan un sector servicios e industrial más robusto. Es precisamente en esta área geográfica, donde la línea aéreo-subterránea objeto de estudio, genera un impacto en el paisaje dada su longitud (44,25 km) y número de apoyos (88). Sin embargo, cabe mencionar la presencia de un corredor eléctrico presente en la zona de estudio, minimizando considerablemente dicho impacto.

**Figura 14. Líneas eléctricas de alta tensión presentes en la zona de implantación del proyecto.**



*Fuente:*

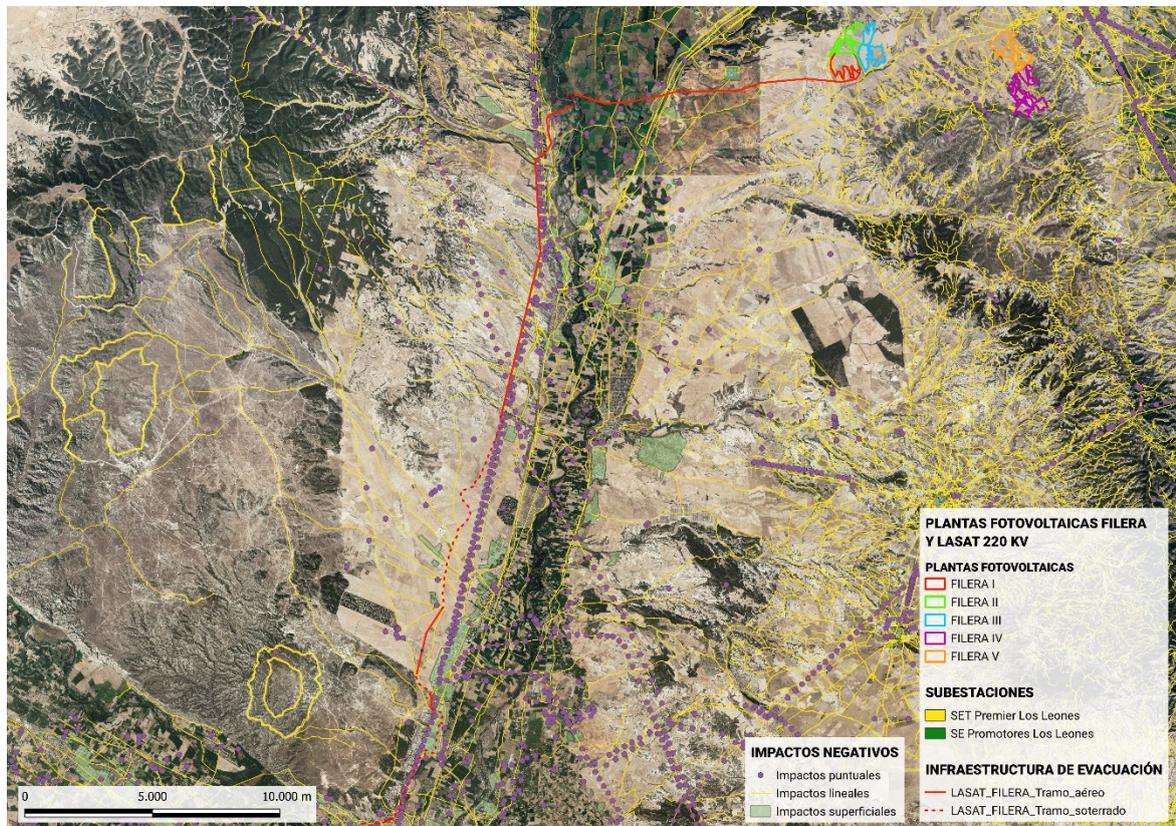
*Elaboración propia.*

## 5. IMPACTOS NEGATIVOS

Para los impactos negativos del ser humano sobre el territorio se clasifican los tipos de elemento en función de su representación espacial de la siguiente manera:

- Puntual: ligados principalmente a instalaciones con unas superficies muy reducidas que generan un impacto significativo sobre el paisaje. Antenas y repetidores, depósitos de agua (balsas y estanques), instalaciones ganaderas (aprovechamiento agropecuario).
- Lineal: Aquellos elementos cuya dimensión longitudinal prevalece sobre su anchura y altura, representadas mediante líneas sobre el terreno. Estos son: Viales con impacto bajo y moderado, línea de ferrocarril con impacto moderado, carretas con impacto visual elevado y línea eléctrica con impacto moderado.
- Superficial: los impactos negativos superficiales se encuentran ligados principalmente a elementos artificiales cuyas dimensiones ancho y longitud predominan sobre la altura, ocupando una amplia extensión del terreno. Balsas de riego, vertederos, polígonos industriales, agrupaciones agropecuarias, escombreras.

Figura 15. Impactos negativos sobre el paisaje.



Fuente: ICEARAGÓN

En base a la información del Atlas del Paisaje de Aragón, se muestran los impactos según tipología por cada unidad de paisaje dentro de la zona de implementación del proyecto:

Tabla 4. Enclaves singulares puntuales en el entorno de la LASAT "SET Premier Los Leones- SE Los Leones".

| ID_UP  | Unidad de Paisaje      | Impactos Superficie (Ha) | Impactos puntuales (Nº de puntos) | Impactos Lineales (Km) |
|--------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| HSW 19 | Tres Huegas            | -                        | -                                 | 12,37                  |
| NW 04  | Val de Recordín        | 1,44                     | -                                 | 50,59                  |
| ZNE 04 | Nasarre                | 56,88                    | -                                 | 20,85                  |
| ZNE 03 | Ontinar de Salz        | 53,48                    | 27                                | 44,80                  |
| ZNE 02 | Acampo Brun            | 109,30                   | 35                                | 36,51                  |
| ZNE 11 | Pusibirón              | 6,29                     | 29                                | 37,14                  |
| ZNE 12 | Acampo de Martón       | 1,63                     | 33                                | 39,53                  |
| ZNE 22 | Puitroncón             | 24,53                    | 38                                | 66,74                  |
| ZNE 24 | El Zorongo             | 242,06                   | 64                                | 71,49                  |
| ZC 02  | San Juan de Mozarrifar | 209,35                   | 55                                | 59,47                  |
| ZC 03  | Zaragoza Norte         | 657,70                   | 38                                | 56,87                  |

Fuente: ICEARAGÓN

## 6. CATÁLOGO DE ELEMENTOS Y ENCLAVES SINGULARES

Incluye todos aquellos elementos singulares del paisaje que incrementan su interés y calidad pero que por su reducido tamaño no pueden representarse como tipos de paisaje. Además, también se incluyen aquellos enclaves que, aun contando con un tamaño suficiente como para aparecer en la cartografía de tipos, su especial valor y singularidad justifica que sean destacados en un documento como éste.

En el ámbito de estudio destacan como enclaves singulares puntuales son:

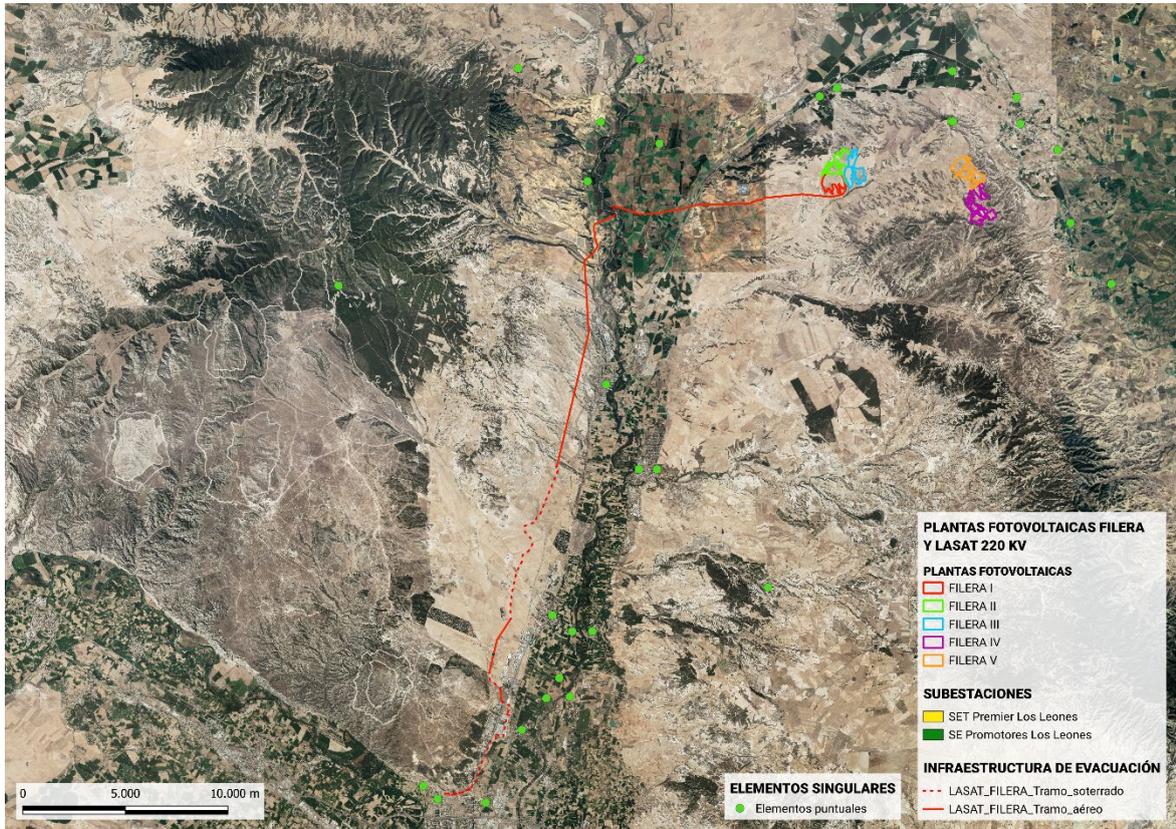
**Tabla 5. Enclaves singulares puntuales en el entorno de la LASAT "SET Premier Los Leones- SE Los Leones".**

| DENOMINACIÓN                                     | TIPO                                | CATEGORIA              | COORD X | COORD Y   | VISIBILIDAD | DISTANCIA Km |
|--|-------------------------------------|------------------------|---------|-----------|-------------|--------------|
| Iglesia de San Antonio de Padua                  | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural    | 700.578 | 4.653.018 | Alta        | 7,75         |
| Ermita de Santo Domingo                          | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural    | 703.542 | 4.656.887 | Media       | 12,65        |
| Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de Asunción | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural    | 700.221 | 4.657.536 | Alta        | 11,5         |
| Iglesia de San Miguel                            | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural    | 699.938 | 4.657.396 | Alta        | 11,31        |
| Castillo de la Corona (ruinas)                   | Patrimonio militar                  | Patrimonio cultural    | 699.956 | 4.657.446 | Alta        | 11,37        |
| Iglesia de San Jorge                             | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural    | 694.966 | 4.652.183 | Alta        | 5,17         |
| Ermita de Nuestra Señora de la Violada           | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural    | 694.106 | 4.651.781 | Media       | 4,94         |
| Iglesia de Nuestra Señora de Asunción del Temple | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural    | 686.300 | 4.649.464 | Alta        | 3,33         |
| Iglesia de San Nicolás de Bari                   | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural    | 685.332 | 4.653.609 | Alta        | 7,52         |
| Iglesia de San Bartolomé                         | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural    | 683.438 | 4.650.524 | Alta        | 4,24         |
| Pino del Campo Viejo                             | Recursos botánicos                  | Patrimonio natural     | 679.412 | 4.653.159 | Media       | 8,34         |
| Ermita de San Quiteria                           | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural    | 700.632 | 4.650.759 | -           | 6,15         |
| Abraza de Tardienta                              | -                                   | Patrimonio hidráulico  | 703.821 | 4.651.938 | -           | 9,63         |
| Iglesia Parroquial de Santiago el Mayor          | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural    | 704.009 | 4.650.627 | -           | 9,17         |
| Tamariz de Tardienta                             | -                                   | Elemento biogeográfico | 705.820 | 4.649.364 | -           | 10,54        |
| Iglesia de San Pedro ad Vincula                  | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural    | 706.444 | 4.645.777 | -           | 11,15        |

|  |                                     |   |         |           |       |       |
|--|-------------------------------------|---|---------|-----------|-------|-------|
| Ermita de la Virgen del Salz             | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural                     | 682.800 | 4.647.610 | Alta  | 1,7   |
| Iglesia de San Pedro                     | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural                     | 683.700 | 4.637.645 | Alta  | 1,42  |
| Iglesia de San Mateo                     | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural                     | 685.293 | 4.633.486 | Alta  | 3,97  |
| Ermita de Santa Engracia                 | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural                     | 686.179 | 4.633.481 | Media | 4,82  |
| Iglesia del Salvador                     | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural                     | 681.077 | 4.626.329 | Alta  | 1,87  |
| Crucero de la Torre Guallar              | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural                     | 682.043 | 4.625.522 | Baja  | 3,44  |
| Iglesia de Nuestra Señora de los Angeles | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural                     | 683.024 | 4.625.536 | Alta  | 4,08  |
| Patrón de la Torre del Baile             | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural                     | 681.411 | 4.623.246 | Media | 3,35  |
| Chimenea de la Torre del Batán           | Patrimonio etnográfico tradicional  | Patrimonio cultural                     | 680.785 | 4.622.250 | Alta  | 2,21  |
| Cartuja de Aula Dei                      | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural                     | 681.933 | 4.622.325 | Alta  | 10,97 |
| Iglesia de San Juan                      | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural                     | 679.590 | 4.620.699 | Alta  | 11,97 |
| Castillo de Juslibol                     | Patrimonio militar                  | Patrimonio cultural                     | 674.786 | 4.617.949 | Alta  | 2,22  |
| Ciprés de Torre Genoveva                 | Patrimonio natural                  | Recursos botánicos y árboles singulares | 675.487 | 4.617.309 | Media | 1,62  |
| Encina de San Gregorio                   | Patrimonio natural                  | Recursos botánicos y árboles singulares | 677.835 | 4.617.121 | Baja  | 0,89  |
| Iglesia de San Juan                      | Patrimonio eclesiástico o religioso | Patrimonio cultural                     | 681.032 | 4.617.034 | Alta  | 3,88  |

Fuente: ICEARAGÓN

Figura 16. Elementos puntuales identificados en la zona de estudio.



Fuente: ICEARAGÓN

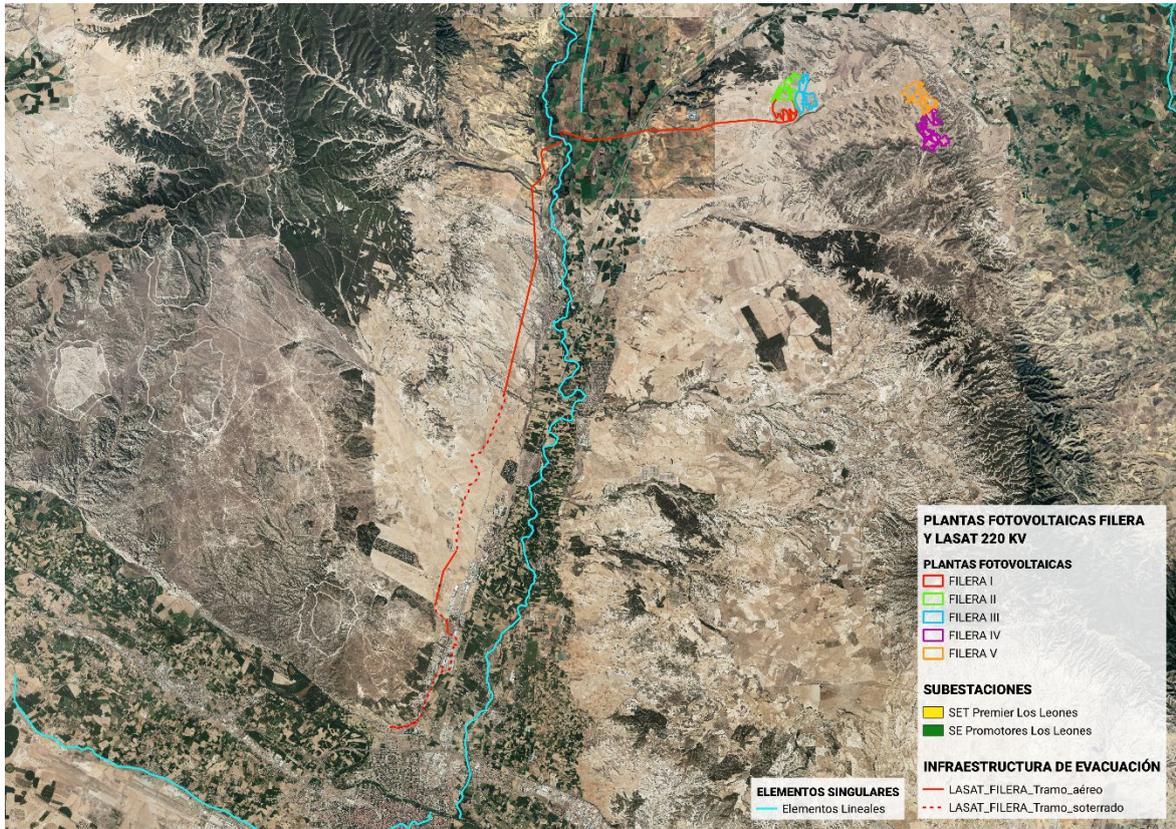
En el ámbito de estudio destacan como enclaves singulares lineales los siguientes:

Tabla 6. Enclaves singulares lineales en el entorno de la LASAT "SET Premier Los Leones- SE Los Leones".

| DENOMINACIÓN             | TIPO                         | CATEGORIA           | VISIBILIDAD | DISTANCIA Km |
|--------------------------|------------------------------|---------------------|-------------|--------------|
| Canfranero               | Patrimonio civil             | Patrimonio cultural | Media       | 1,34         |
| Río Gállego              | Corrientes y láminas de agua | Patrimonio natural  | Alta        | 0,65         |
| Río Huerva               | Corrientes y láminas de agua | Patrimonio natural  | Alta        | 4,51         |
| Canal Imperial de Aragón | Patrimonio civil             | Patrimonio cultural | Baja        | 7,32         |

Fuente: ICEARAGÓN

Figura 17. Elementos lineales identificados en la zona de estudio.



Fuente: ICEARAGÓN

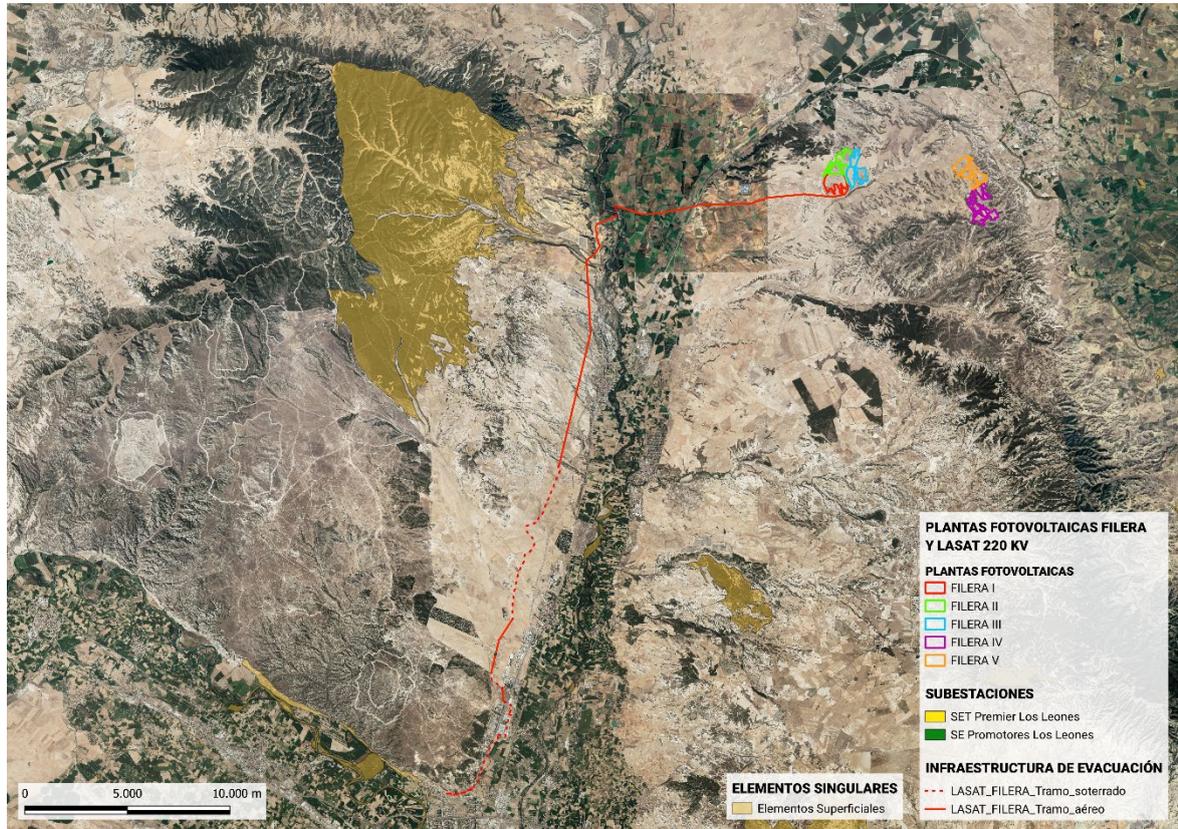
En el ámbito de estudio destacan como enclaves singulares superficiales los siguientes:

Tabla 7. Enclaves singulares lineales en el entorno de la LASAT "SET Premier Los Leones- SE Los Leones".

| DENOMINACIÓN   | TIPO                                    | CATEGORIA           | VISIBILIDAD | DISTANCIA Km |
|--|---|---------------------|-------------|--------------|
| Almudévar  | Conjuntos urbanos                       | Patrimonio Cultural | Alta        | 11,09        |
| Alcalá de Gurrea   | Conjuntos urbanos                       | Patrimonio Cultural | Alta        | 12,85        |
| Embalse de la Sotonera   | Corrientes y láminas de agua            | Patrimonio natural  | Alta        | 16,97        |
| Canal de Monegros  | Patrimonio civil                        | Patrimonio cultural | Alta        | 8,50         |
| Montes de Zuera  | Recurso botánico y árboles singulares   | Patrimonio natural  | Alta        | 2,44         |
| Soto de la Torre del Aliagar                                       | Corrientes y láminas de agua            | Patrimonio natural  | Alta        | 3,06         |
| Vedado de Peñaflores   | Recurso botánico y árboles singulares   | Patrimonio natural  | Alta        | 8,26         |
| Peña del Cuervo  | Corrientes y láminas de agua            | Patrimonio natural  | Baja        | 4,24         |
| Soto de la Cartuja de Aula Dei                                     | Corrientes y láminas de agua            | Patrimonio natural  | Alta        | 3,23         |
| Escarpes del margen izquierdo del Ebro                             | Recursos fisiográficos y geológicos     | Patrimonio natural  | Alta        | 2,66         |
| Galacho de Julibol   | Corrientes y láminas de agua            | Patrimonio natural  | Media       | 4,63         |
| Meandro y Soto de Ranillas   | Corrientes y láminas de agua            | Patrimonio natural  | Alta        | 3,90         |
| Desembocadura del río Gállego                                      | Corrientes y láminas de agua            | Patrimonio natural  | Alta        | 4,03         |
| Soto de Cantalobos   | Corrientes y láminas de agua            | Patrimonio natural  | Alta        | 5,57         |
| Soto de la Torre Pairadé o de Villarroja                           | Corrientes y láminas de agua            | Patrimonio natural  | Alta        | 7,55         |
| Pinares de Venecia-Torrero   | Recursos botánicos y árboles singulares | Patrimonio natural  | Alta        | 7,23         |
| Esclusas de Valdegurriana y Entorno de la Almenara de San Bernardo | Corrientes y láminas de agua            | Patrimonio natural  | Baja        | 8,34         |

Fuente: ICEARAGÓN

Figura 18. Elementos superficiales identificados en la zona del proyecto.



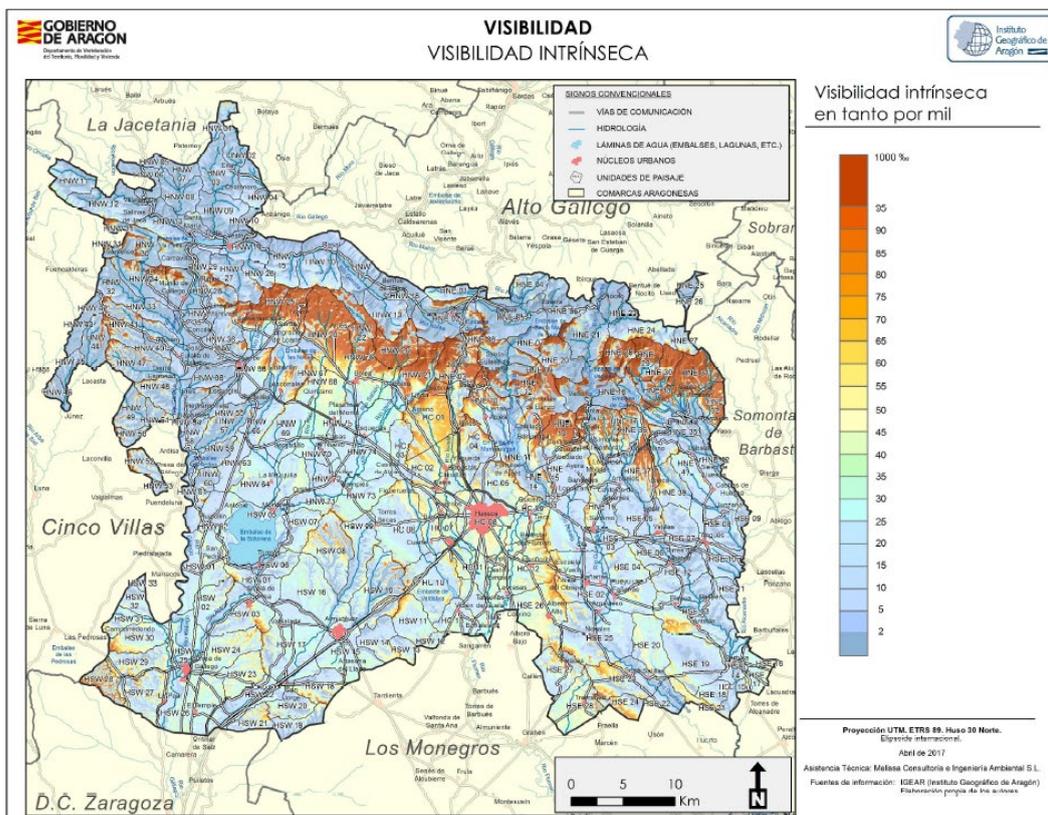
*Fuente: ICEARAGÓN*

## 7. VISIBILIDAD

En el Atlas del Paisaje de Aragón se realiza el estudio de la visibilidad de cada comarca mediante la generación de los siguientes tres mapas: visibilidad intrínseca, accesibilidad visual y visibilidad de enclaves con impacto visual positivo y negativo:

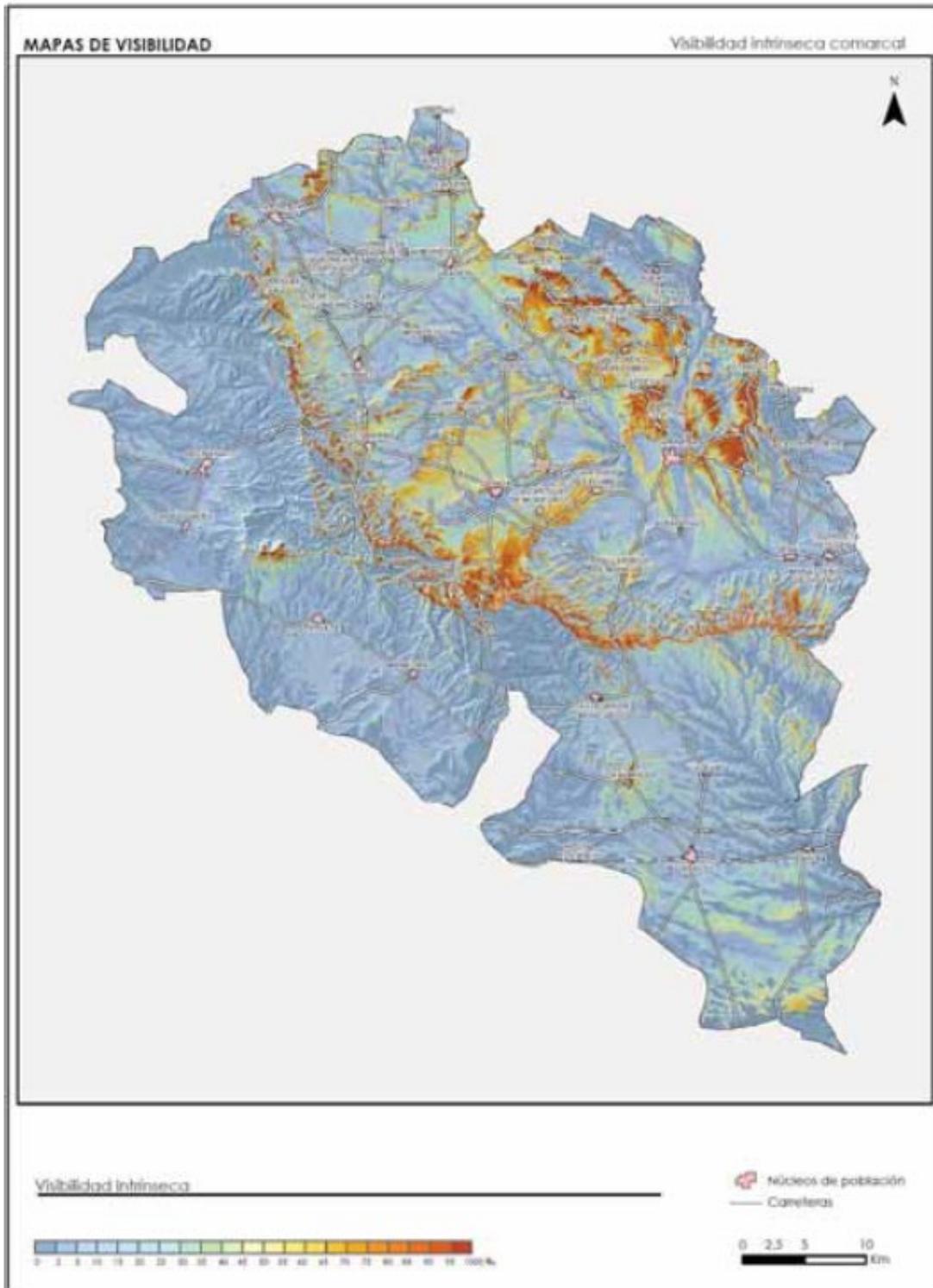
- **Mapa de Visibilidad intrínseca:** determina, para cada punto del territorio, qué porcentaje del total del ámbito considerado se encuentra potencialmente dentro de su alcance de visión. La visibilidad intrínseca para las comarcas de La Hoya de Huesca, Los Monegros y La Comarca Central es **muy baja**.

Figura 19. Mapa de visibilidad intrínseca de la Hoya de Huesca.



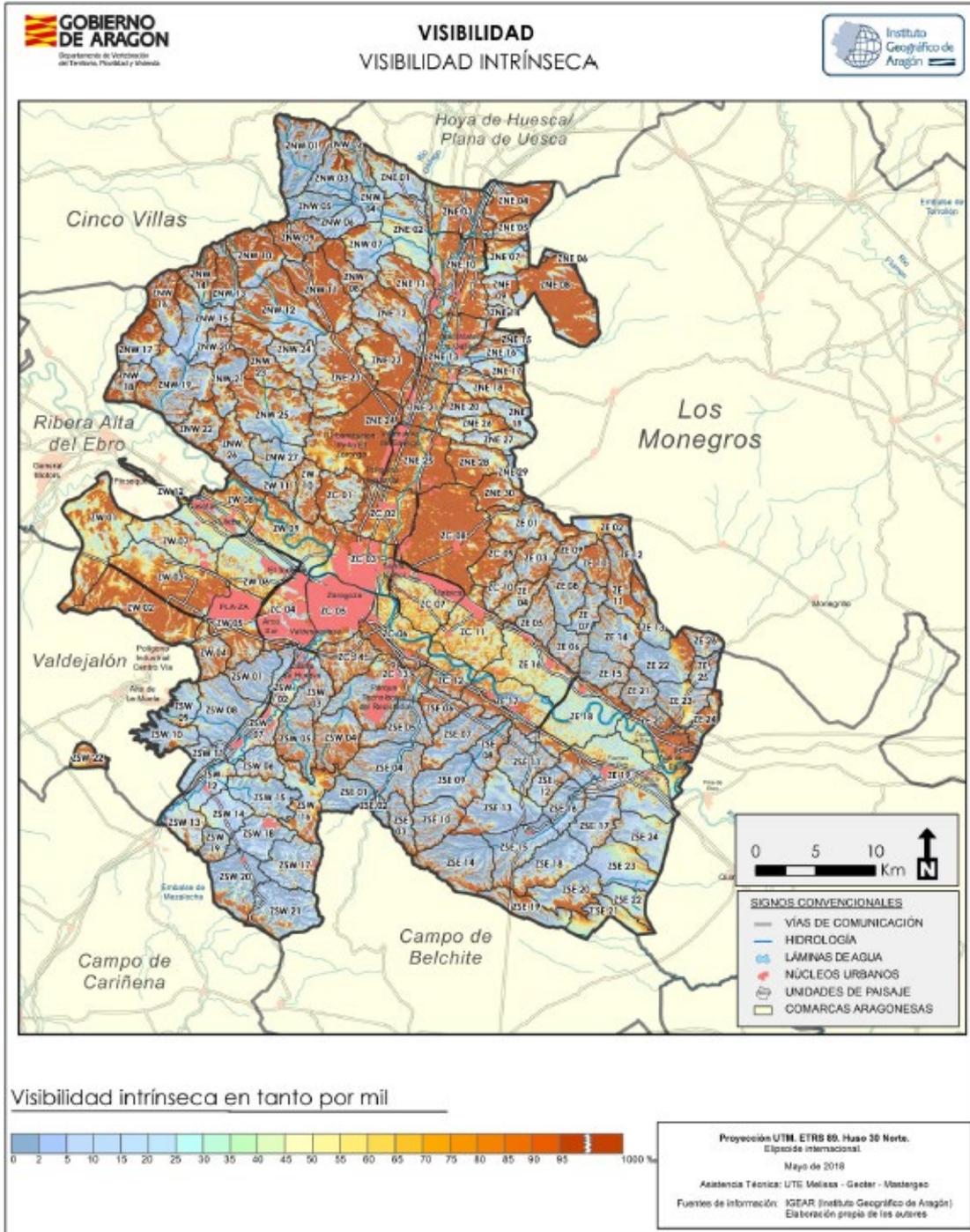
Fuente: ICEARAGÓN

Figura 20. Mapa de visibilidad intrínseca de la Comarca de Los Monegros.



Fuente: ICEARAGÓN

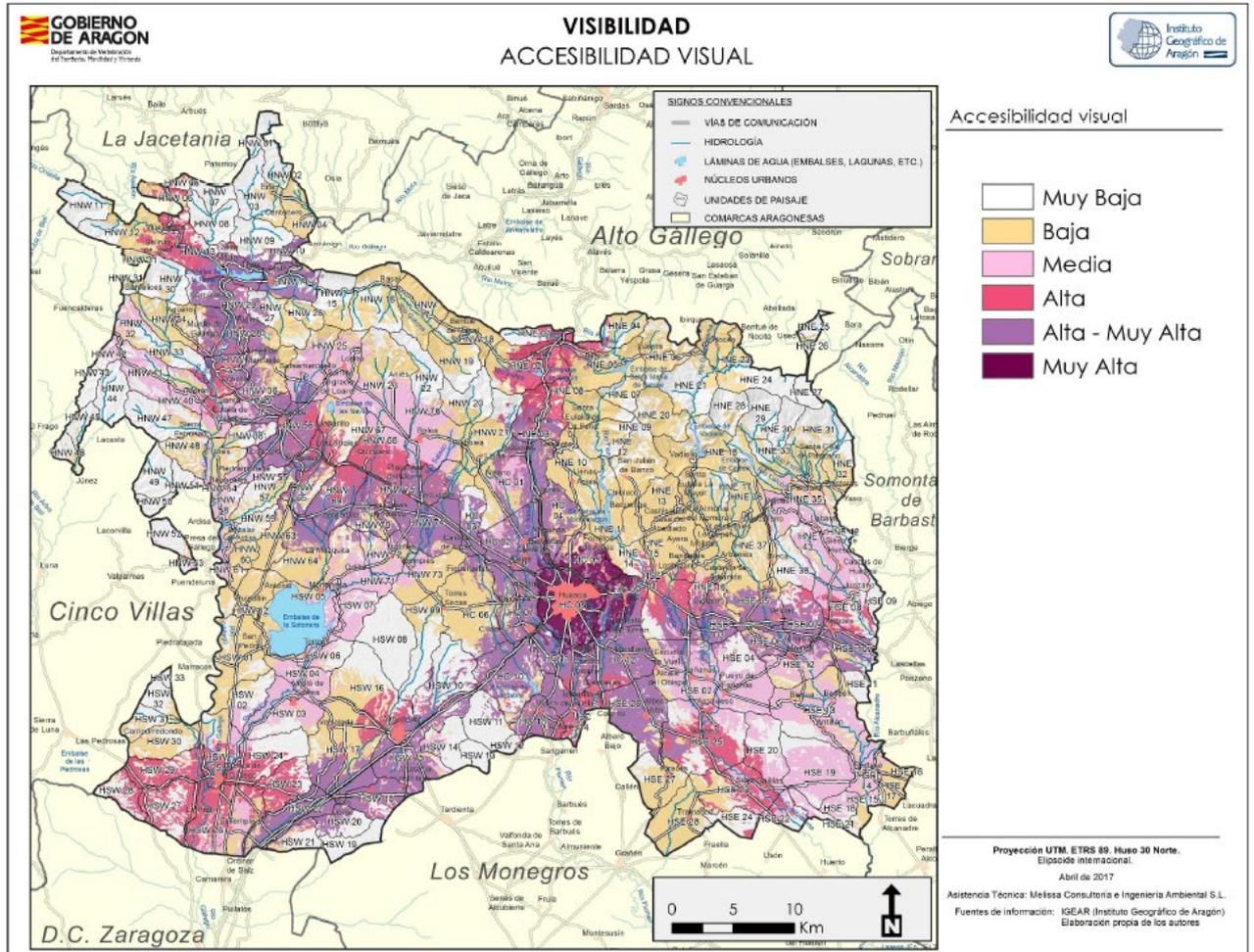
Figura 21. Mapa de Visibilidad intrínseca de la Comarca Central



Fuente: ICEARAGÓN

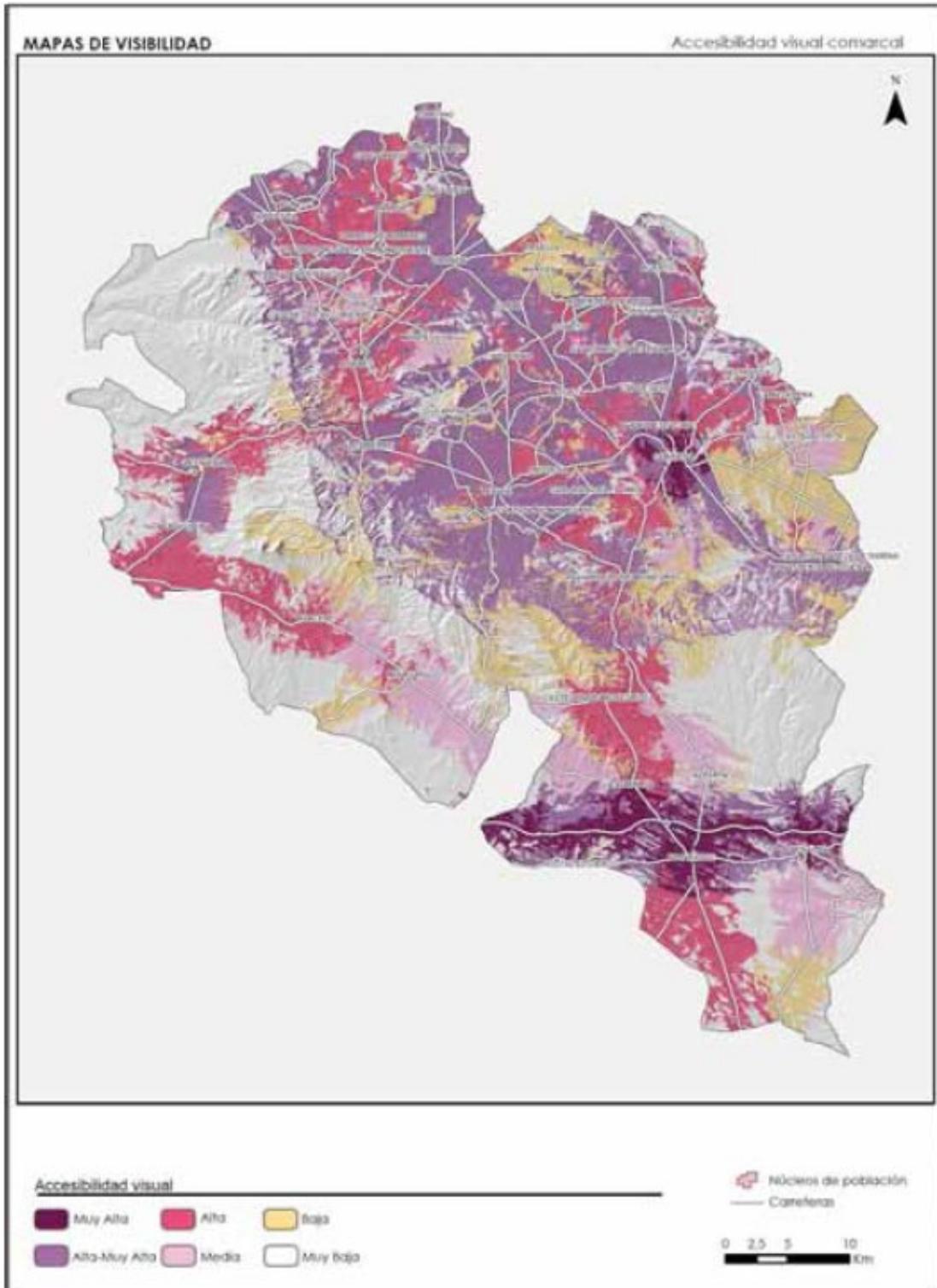
- **Mapa de Accesibilidad visual:** indica para cada punto del territorio cuantos observadores pueden verlo de forma potencial. Para las comarcas Los Monegros y La Comarca Central la accesibilidad visual general es **muy baja**, mientras que para La Hoya de Huesca la accesibilidad visual es muy baja-baja.

Figura 22. Mapa de Accesibilidad Visual de la Hoya de Huesca



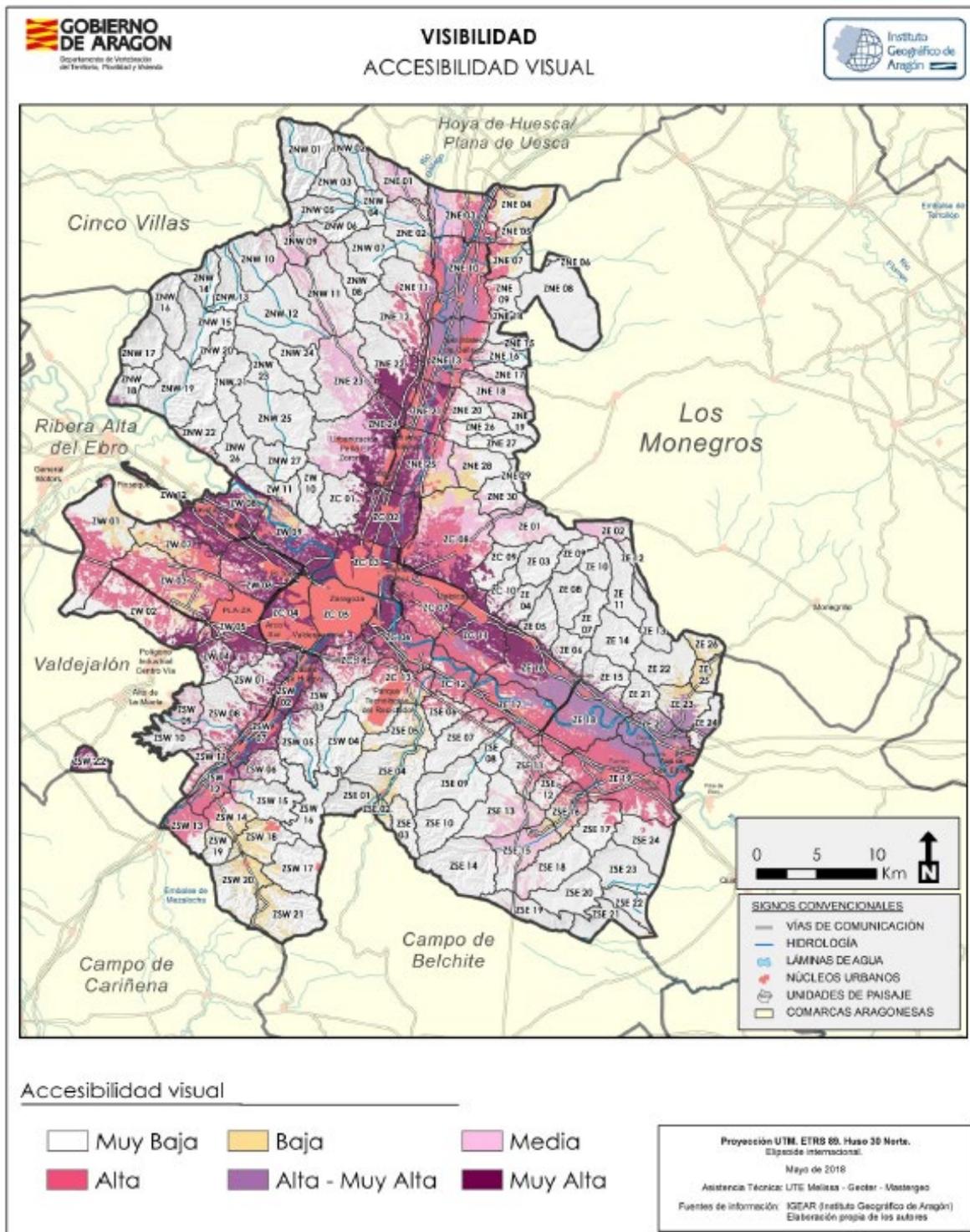
Fuente: ICEARAGÓN

Figura 23. Mapa de Accesibilidad Visual de la Comarca de Los Monegros.



Fuente: ICEARAGÓN

Figura 24. Mapa de Accesibilidad Visual de la Comarca Central.

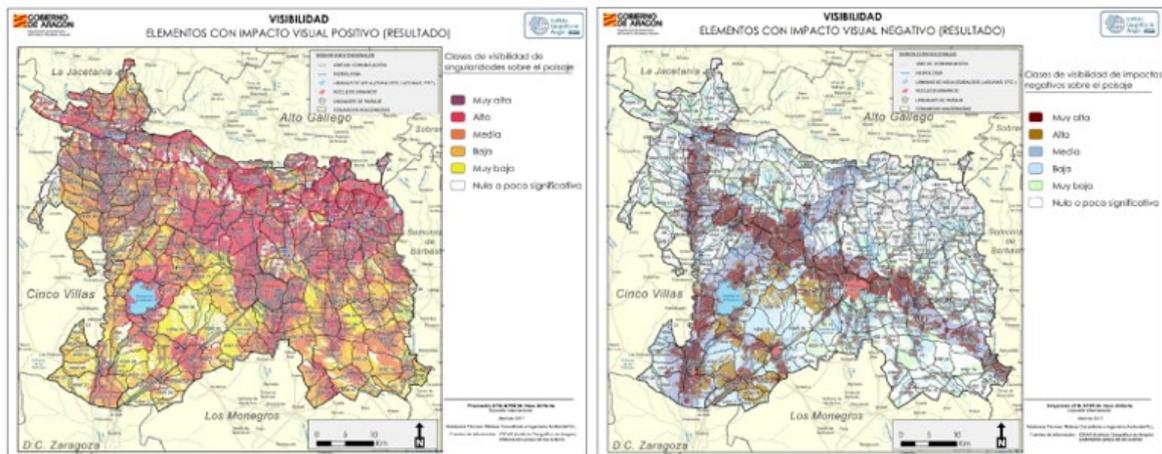


Fuente: ICEARAGÓN

- **Mapas de visibilidad de enclaves con impacto visual positivo y negativo:** permiten conocer el aumento o la disminución de la calidad visual en un punto como consecuencia de las vistas observables desde el mismo a partir del análisis de la visibilidad de los enclaves con impacto visual positivo o negativo.

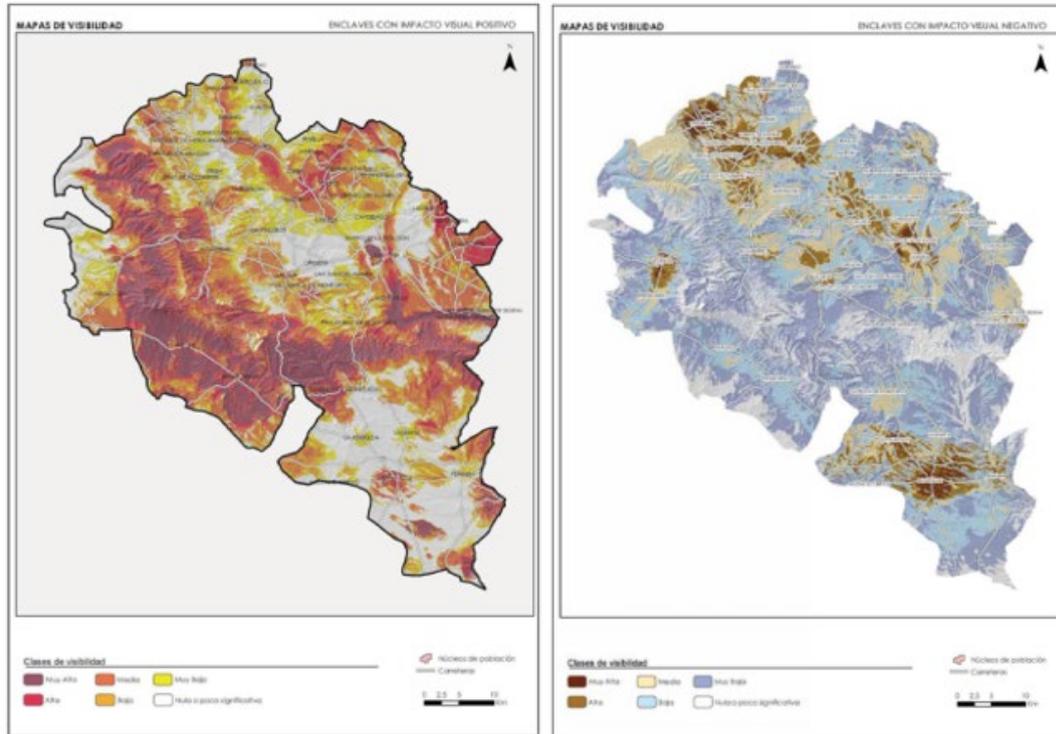
| COMARCA        | ENCLAVES POSITIVOS | ENCLAVES NEGATIVOS |
|----------------|--------------------|--------------------|
| Hoya de Huesca | ALTA               | BAJA               |
| Los Monegros   | NULA               | BAJA MEDIA         |
| Central        | NULA               | NULA MEDIA         |

Figura 25. Mapa de Visibilidad de enclaves con impacto visual positivo y negativo de la Hoya de Huesca.



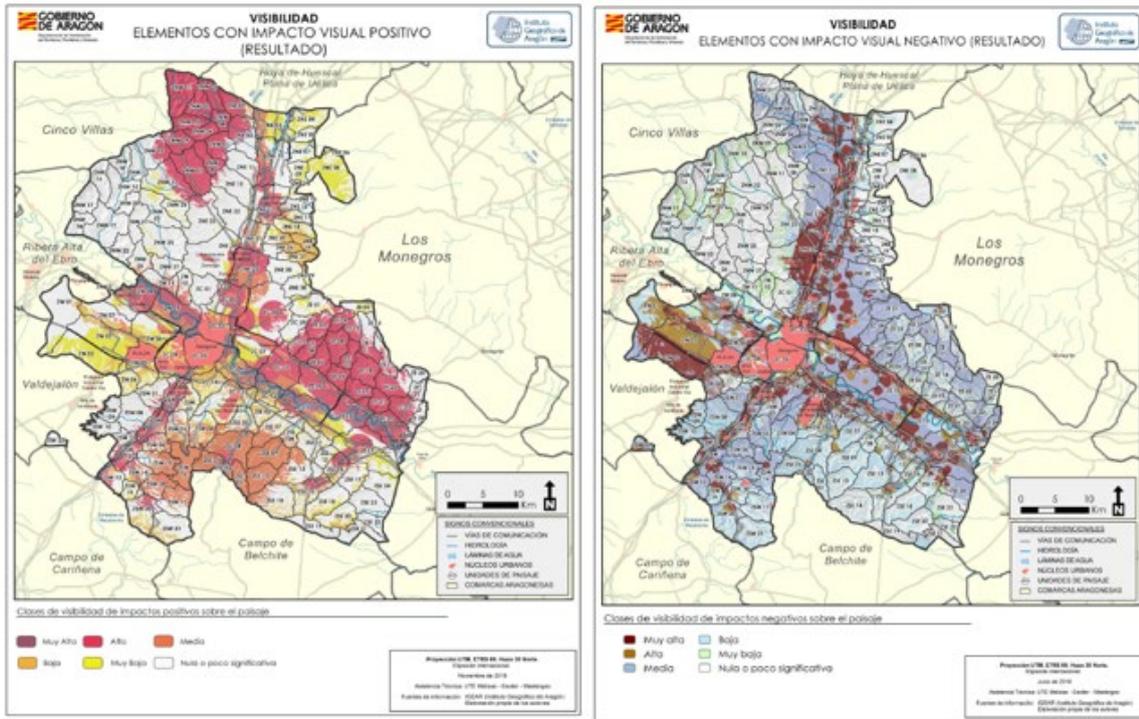
Fuente: ICEARAGÓN

Figura 26. Mapa de Visibilidad de enclaves con impacto visual positivo y negativo de la Comarca de Los Monegros



Fuente: ICEARAGÓN

Figura 27. Mapa de Visibilidad de enclaves con impacto visual positivo y negativo de la Comarca Central.



Fuente: ICEARAGÓN

Las cuencas visuales de las infraestructuras de evacuación eléctrica en detalle se pueden consultar en el Anexo Cartográfico del estudio de impacto ambiental, así como en el apartado 4.10.1 del mismo.

## 8. CALIDAD PAISAJÍSTICA

En base al Atlas del Paisaje de Aragón define la calidad del paisaje por el mérito o valor que presenta para ser conservado. Se muestra la calidad final de las unidades de paisaje relativa a la comarca y, según las unidades de paisaje del entorno, la calidad paisajística es nula para las unidades ZNE 04, ZNE 11 y ZNE 12; Baja para las unidades HSW 19, ZNE 02, ZNE 22, ZNE 24 y ZC 02; Media para las unidades NW 04 y ZNE 03; Alta para la unidad ZC 03.

Los valores bajos se dan en zonas donde el relieve no es relevante, integrados por tipos de paisaje que presentan valores reducidos de calidad y donde la presencia de impactos negativos es elevada. En la siguiente tabla se muestra la valoración de cada unidad de paisaje según el Atlas de Paisaje de Aragón

Tabla 8. Valoración de cada unidad del paisaje afectada por la implantación del proyecto.

| ID UP  | UP                     | ICI UP<br>Índice de calidad<br>intrínseca | ICV UP<br>Índice de calidad<br>visual adquirida | ICUP<br>FINAL* |
|--------|------------------------|---|---|----------------|
| HSW 19 | Tres Huegas            | 3,6                                       | 2,4   | 3              |
| NW 04  | Val de Recordín        | -   | -   | 4              |
| ZNE 04 | Nasarre                | 2,7                                       | 2,1   | 1              |
| ZNE 03 | Ontinar de Salz        | 4,2                                       | 2,7   | 4              |
| ZNE 02 | Acampo Brun            | 3,3                                       | 5,1   | 3              |
| ZNE 11 | Pusibirón              | 2,7                                       | 1,7   | 1              |
| ZNE 12 | Acampo de Martón       | 2,7                                       | 1,4   | 1              |
| ZNE 22 | Puitroncón             | 3,2                                       | 1,7   | 2              |
| ZNE 24 | El Zorongo             | 2,7                                       | 3,8   | 2              |
| ZC 02  | San Juan de Mozarrifar | 3,7                                       | 7,1   | 4              |
| ZC 03  | Zaragoza Norte         | 4,4                                       | 7,1   | 6              |

### Clases

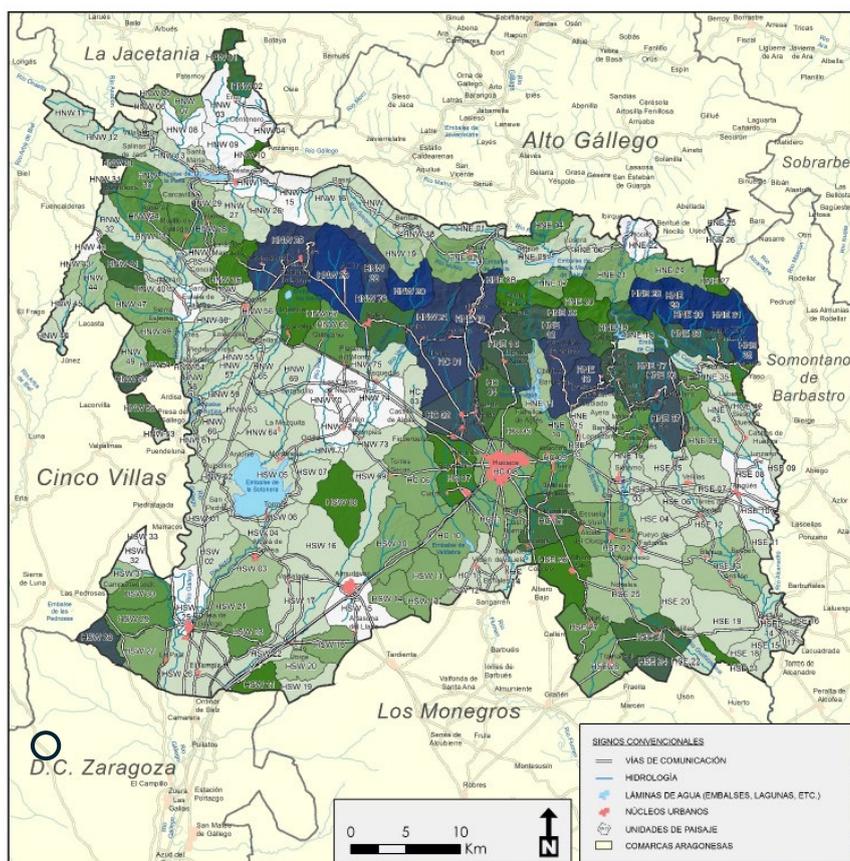


Fuente: ICEARAGÓN

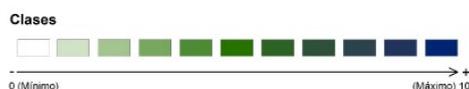
- **Singularidades culturales (ICI.up.Sing.P.SC):** Los elementos culturales pueden tener una ocupación superficial relativa muy baja, pero su presencia es notable como caracterizadores del paisaje y como punto de focalización visual. En las unidades de paisaje no se dan singularidades culturales.

- **Singularidades naturales (ICI.up.Sing.P.SN):** Tiene en cuenta la presencia de elementos de especial interés recopilados y clasificados como: recursos fisiográficos y geológicos, corrientes y láminas de agua, y recursos botánicos. En las unidades de paisaje que nos competen no se dan singularidades naturales.
- **Singularidades etnográficas tradicionales (ICI.up.Sing.P.SET):** Se han catalogado enclaves etnográficos tradicionales seleccionados porque su aportación al paisaje es muy relevante, su calidad visual es especialmente sobresaliente por su contenido y estructura, y presentan además una accesibilidad visual superior a la media. En las unidades de paisaje del proyecto no se dan singularidades etnográficas tradicionales.
- **Singularidades por valores identitarios (ICI.up.Sing.P.SVI):** Se trata de enclaves naturales o culturales que pueden integrar un conjunto de recursos de distinta naturaleza inseparables para la población, que podrían clasificarse dentro de varias de las categorías anteriores indistintamente. En las unidades de paisaje del proyecto no se dan singularidades etnográficas tradicionales.

Figura 28. Calidad paisajística de las unidades del paisaje de la comarca La Hoya de Huesca.



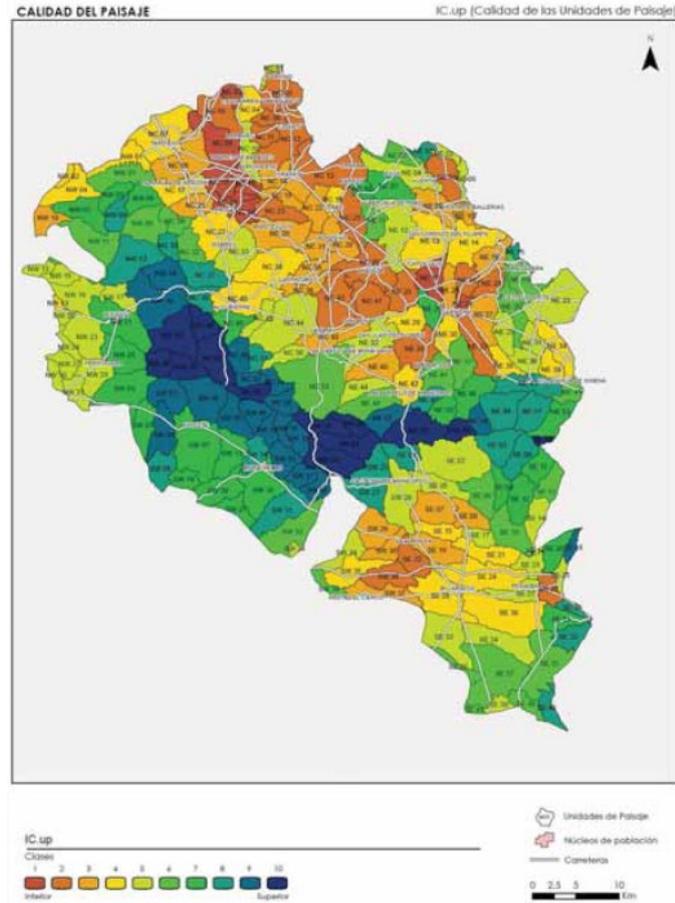
ICV.up.AV (Calidad Visual Adquirida por amplitud de vistas)



Proyección UTM. ETRS 89. Huso 30 Norte.  
Elipsoidal Internacional.  
Junio de 2017  
Asistencia Técnica: Melissa Consultoria e Ingeniería Ambiental S.L.  
Fuentes de información: ICEAR (Instituto Geográfico de Aragón)  
Elaboración propia de los autores

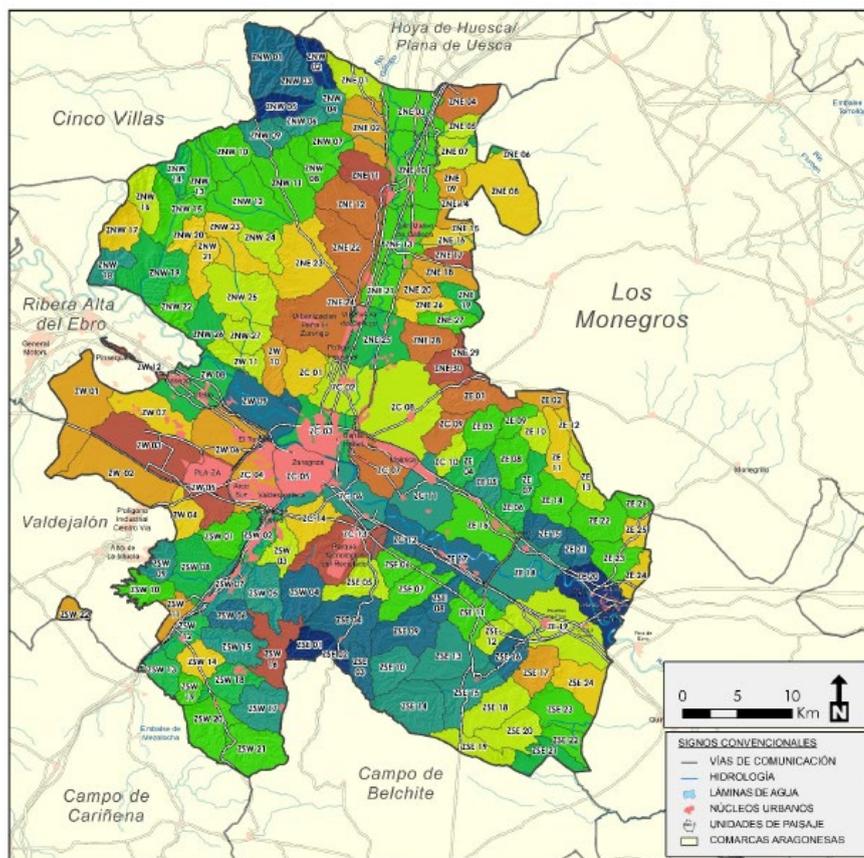
Fuente: ICEARAGÓN

Figura 29. Calidad paisajística de las unidades del paisaje de la comarca Los Monegros.



Fuente: ICEARAGÓN

Figura 30. Calidad paisajística de las unidades del paisaje de la Comarca Central.



IC.UP (Calidad de las Unidades de Paisaje a nivel comarcal)

Clases



Mínimo

Máximo

Proyección UTM. ETRS 89, Huso 30 Norte.  
Escala de internacional.  
Noviembre de 2018  
Asistencia Técnica: UTE Melissa - Gestier - Masterego  
Fuentes de información: ICEAR (Instituto Geográfico de Aragón)  
Elaboración propia de los autores.

Fuente: ICEARAGÓN

## 9. FRAGILIDAD VISUAL

La fragilidad visual de un paisaje se define por su capacidad de respuesta al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él. Por tanto, es inversamente proporcional al potencial de un paisaje para mantener sus propiedades paisajísticas y depende del tipo de actividad que se piensa desarrollar. Las unidades del paisaje que presentan una fragilidad visual ALTA son ZNE 24, ZC 02, ZC 03, ZNE22 y ZNE 11; Las unidades que presentan una fragilidad visual MEDIA son NW 04, ZNE 02 y ZNE 12; y las que presentan una fragilidad visual BAJA son las unidades HSW 19, ZNE 04 y ZNE 03. El área de estudio está bastante antropizada (en base a edificaciones e infraestructuras), debido a que son zonas predominantemente agrícolas con pequeñas manchas de vegetación en presencia de red viarias, líneas áreas eléctricas, subestaciones, etc.

Es necesario mencionar que el paisaje objeto de estudio, cuenta con escasa capacidad de camuflaje de los Tipos de Paisaje que albergan y tienen una accesibilidad visual muy alta debido a la orografía existente y a las pequeñas colinas situadas dentro del área.

Tabla 9. Fragilidad visual de las unidades del paisaje.

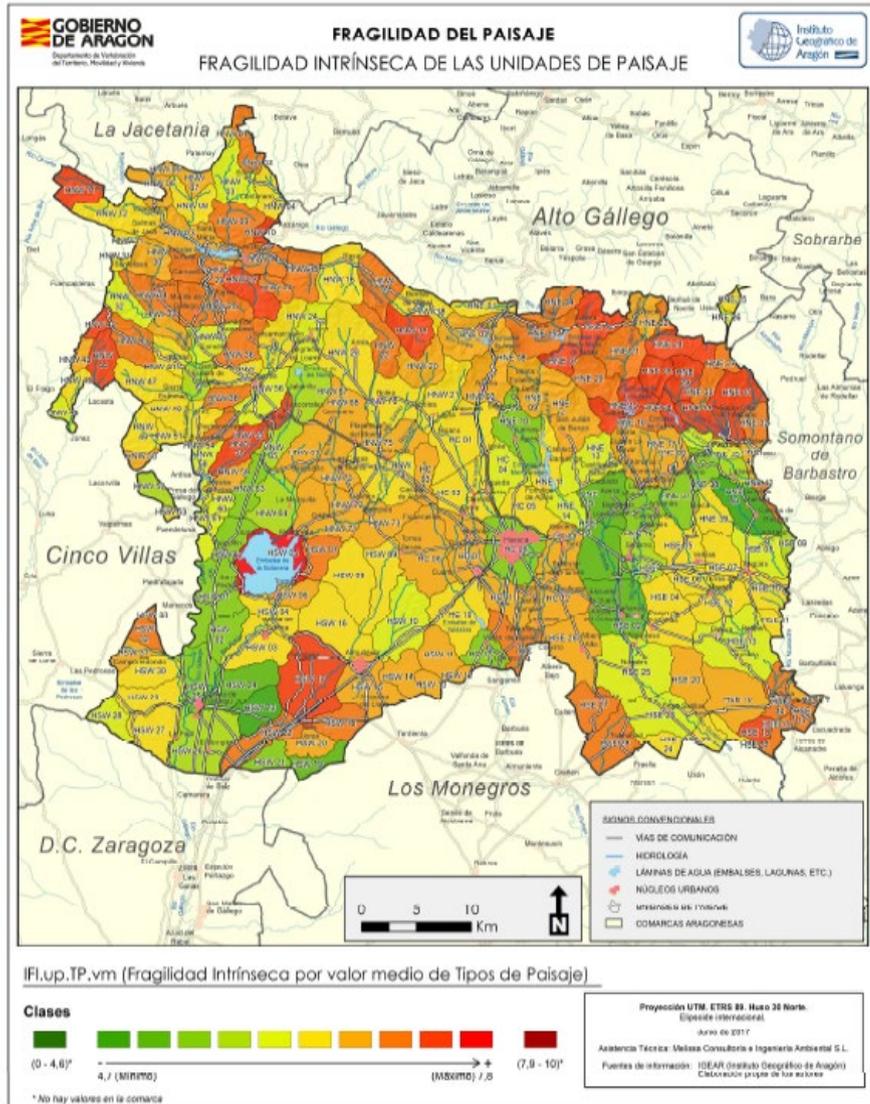
| ID UP  | UP                     | ICI UP<br>Índice de calidad intrínseca | ICV UP<br>Índice de calidad visual adquirida | ICUP FINAL* |
|--------|------------------------|--|--|-------------|
| HSW 19 | Tres Huegas            | 2                                      | 1  | 1           |
| NW 04  | Val de Recordín        | 3                                      | 2  | 3           |
| ZNE 04 | Nasarre                | 3                                      | 2  | 2           |
| ZNE 03 | Ontinar de Salz        | 2                                      | 4  | 2           |
| ZNE 02 | Acampo Brun            | 4                                      | 2  | 3           |
| ZNE 11 | Pusibirón              | 4                                      | 3  | 4           |
| ZNE 12 | Acampo de Martón       | 4                                      | 2  | 3           |
| ZNE 22 | Puitroncón             | 3                                      | 4  | 4           |
| ZNE 24 | El Zorongo             | 4                                      | 4  | 5           |
| ZC 02  | San Juan de Mozarrifar | 4                                      | 4  | 5           |
| ZC 03  | Zaragoza Norte         | 3                                      | 5  | 5           |

\*Índice de fragilidad visual:



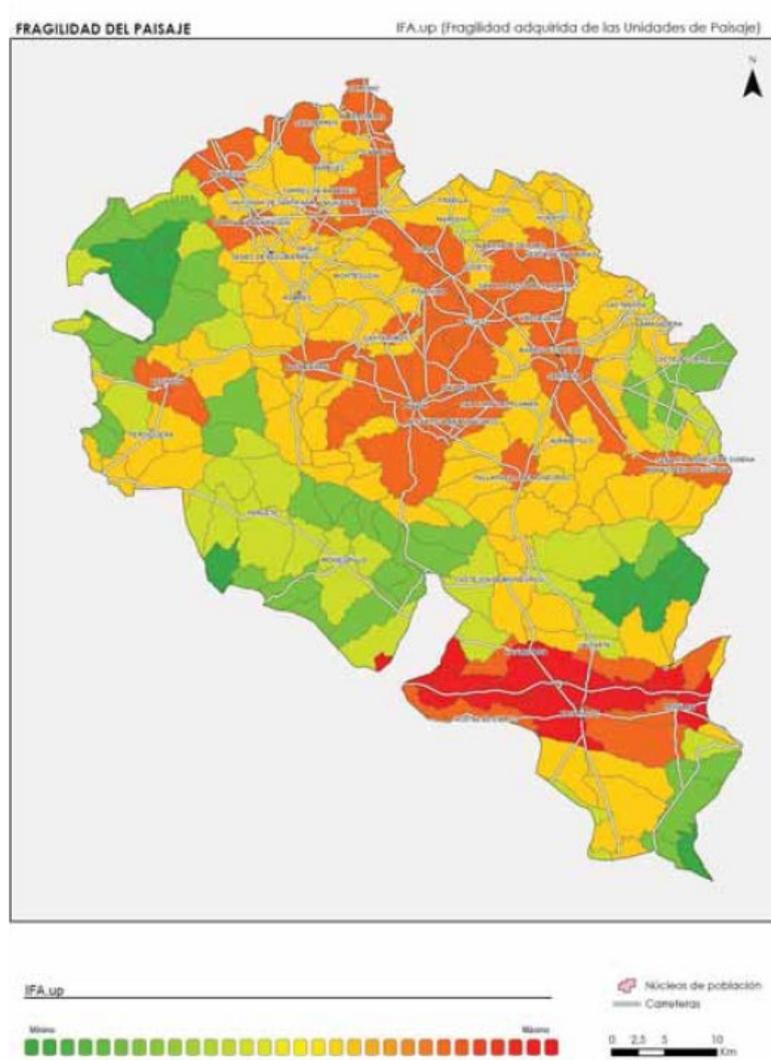
Fuente: ICEAragón.

Figura 31. Clases de fragilidad del paisaje en la Hoya de Huesca.



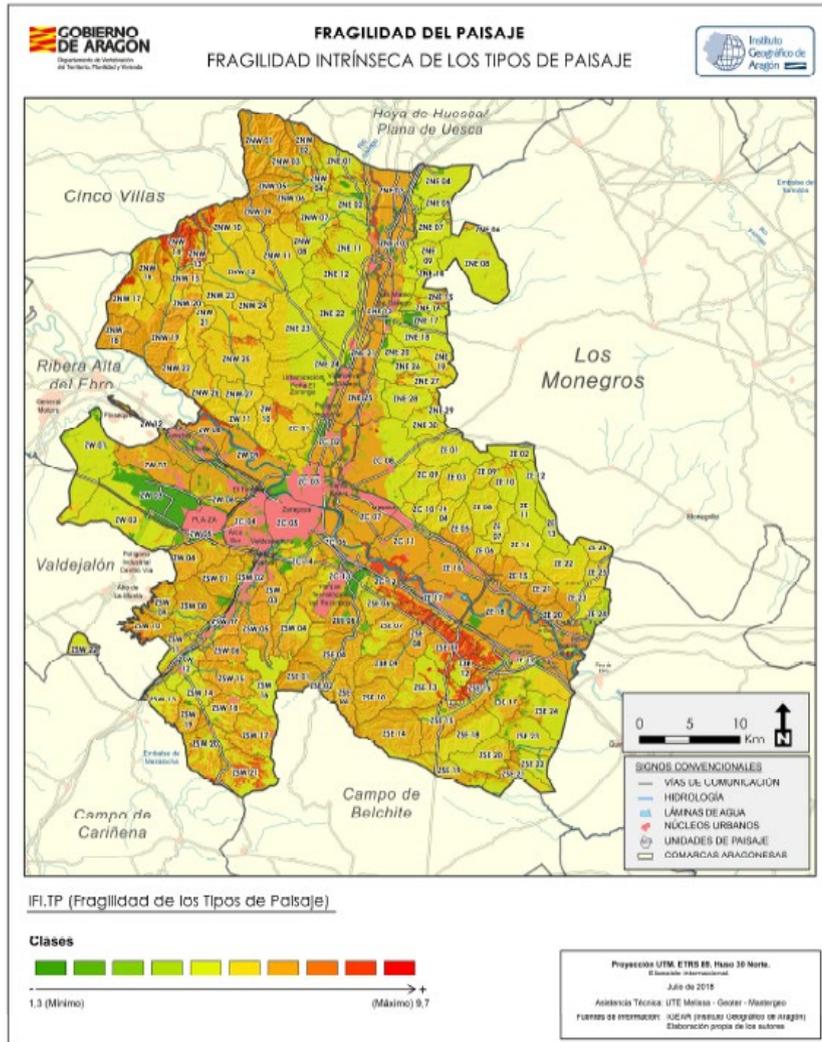
Fuente: ICEARAGÓN

Figura 32. Clases de fragilidad del paisaje en la comarca Los Monegros.



Fuente: ICEARAGÓN

Figura 33. Clases de fragilidad del paisaje en la Comarca Central.



Fuente: ICEARAGÓN

## 10. APTITUD PAISAJÍSTICA

La aptitud paisajística señala el grado de idoneidad de los paisajes para acoger determinadas actividades o actuaciones, tanto actuales como futuras. En el Atlas del Paisaje de Aragón se establece una propuesta de aptitud general desde la perspectiva del recuso paisaje, es decir, la condición actual intrínseca que presentan las distintas Unidades de Paisaje para acoger determinadas actividades o usos del suelo, siempre desde el punto de vista paisajístico.

La aptitud paisajística es una propiedad que depende tanto del territorio como de la actividad para la que se quiere evaluar. Los valores de calidad y fragilidad que presenta cada Unidad del Paisaje proporcionan un binomio cuya clasificación determine una primera evaluación de la aptitud paisajística potencial de cada unidad para desarrollar en ellas dichas actividades que generan un impacto en el paisaje.

Para la unidad del paisaje HSW 19, la aptitud genérica o potencial es ALTA.

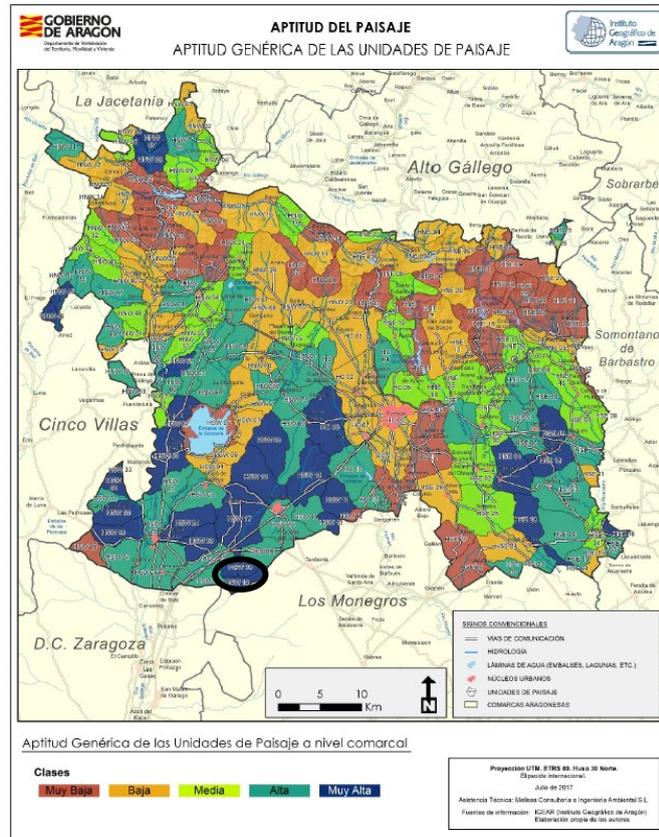
Tabla 10. Binomios resultantes de calidad-fragilidad.

|                   |              | CLASES DE FRAGILIDAD |          |           |          |              |
|-------------------|--------------|----------------------|----------|-----------|----------|--------------|
|                   |              | Muy baja (1)         | Baja (2) | Media (3) | Alta (4) | Muy alta (5) |
| CLASES DE CALIDAD | Muy baja (1) | (1,1)                | (1,2)    | (1,3)     | (1,4)    | (1,5)        |
|                   | Baja (2)     | (2,1)                | (2,2)    | (2,3)     | (2,4)    | (2,5)        |
|                   | Media (3)    | (3,1)                | (3,2)    | (3,3)     | (3,4)    | (3,5)        |
|                   | Alta (4)     | (4,1)                | (4,2)    | (4,3)     | (4,4)    | (4,5)        |
|                   | Muy alta (5) | (5,1)                | (5,2)    | (5,3)     | (5,4)    | (5,5)        |

Tabla 11. Correspondencia entre binomios de calidad-fragilidad y aptitud genérica.

| BINOMIO CALIDAD-FRAGILIDAD |   | APTITUD GENÉRICA O POTENCIAL |
|----------------------------|---|------------------------------|
| (1,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,2)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,3)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,4)                      | — | ALTA                         |
| (1,5)                      | — | MEDIA                        |
| (2,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (2,2)                      | — | ALTA                         |
| (2,3)                      | — | ALTA                         |
| (2,4)                      | — | MEDIA                        |
| (2,5)                      | — | BAJA                         |
| (3,1)                      | — | ALTA                         |
| (3,2)                      | — | MEDIA                        |
| (3,3)                      | — | MEDIA                        |
| (3,4)                      | — | BAJA                         |
| (3,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,1)                      | — | MEDIA                        |
| (4,2)                      | — | BAJA                         |
| (4,3)                      | — | BAJA                         |
| (4,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,1)                      | — | BAJA                         |
| (5,2)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,3)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,5)                      | — | MUY BAJA                     |

Figura 34. Aptitud genérica de la unidad del paisaje HSW 19 (marcado en negro) perteneciente a la Hoya de Huesca.



Fuente: ICEARAGÓN

Para la unidad del paisaje NW 04, la aptitud genérica o potencial es BAJA.

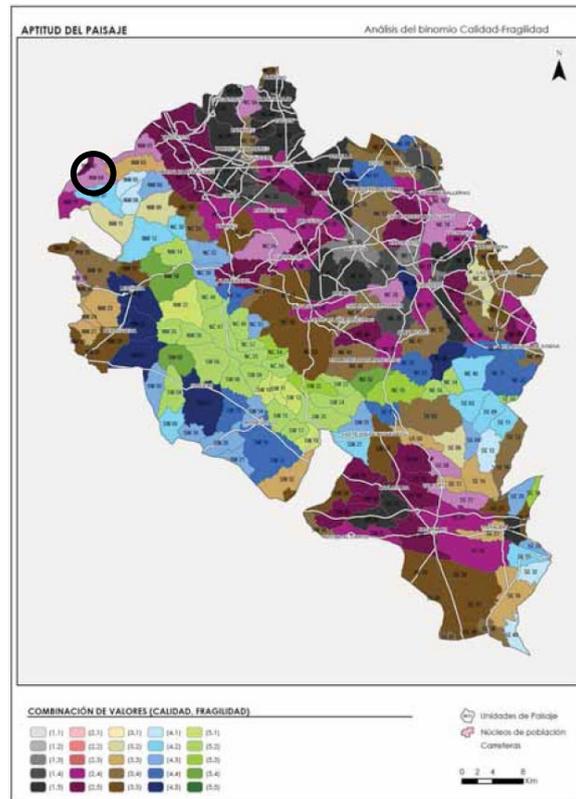
Tabla 12. Binomios resultantes de calidad-fragilidad.

|                   |              | CLASES DE FRAGILIDAD |          |           |          |              |
|-------------------|--------------|----------------------|----------|-----------|----------|--------------|
|                   |              | Muy baja (1)         | Baja (2) | Media (3) | Alta (4) | Muy alta (5) |
| CLASES DE CALIDAD | Muy baja (1) | (1,1)                | (1,2)    | (1,3)     | (1,4)    | (1,5)        |
|                   | Baja (2)     | (2,1)                | (2,2)    | (2,3)     | (2,4)    | (2,5)        |
|                   | Media (3)    | (3,1)                | (3,2)    | (3,3)     | (3,4)    | (3,5)        |
|                   | Alta (4)     | (4,1)                | (4,2)    | (4,3)     | (4,4)    | (4,5)        |
|                   | Muy alta (5) | (5,1)                | (5,2)    | (5,3)     | (5,4)    | (5,5)        |

Tabla 13. Correspondencia entre binomios de calidad-fragilidad y aptitud genérica.

| BINOMIO CALIDAD-FRAGILIDAD |   | APTITUD GENÉRICA O POTENCIAL |
|----------------------------|---|------------------------------|
| (1,1)                      | → | MUY ALTA                     |
| (1,2)                      | → | MUY ALTA                     |
| (1,3)                      | → | MUY ALTA                     |
| (1,4)                      | → | ALTA                         |
| (1,5)                      | → | MEDIA                        |
| (2,1)                      | → | MUY ALTA                     |
| (2,2)                      | → | ALTA                         |
| (2,3)                      | → | ALTA                         |
| (2,4)                      | → | MEDIA                        |
| (2,5)                      | → | BAJA                         |
| (3,1)                      | → | ALTA                         |
| (3,2)                      | → | MEDIA                        |
| (3,3)                      | → | MEDIA                        |
| (3,4)                      | → | BAJA                         |
| (3,5)                      | → | MUY BAJA                     |
| (4,1)                      | → | MEDIA                        |
| (4,2)                      | → | BAJA                         |
| (4,3)                      | → | BAJA                         |
| (4,4)                      | → | MUY BAJA                     |
| (4,5)                      | → | MUY BAJA                     |
| (5,1)                      | → | BAJA                         |
| (5,2)                      | → | MUY BAJA                     |
| (5,3)                      | → | MUY BAJA                     |
| (5,4)                      | → | MUY BAJA                     |
| (5,5)                      | → | MUY BAJA                     |

Figura 35. Mapa de aptitud genérica para la unidad NW 04 (marcado en negro) perteneciente a la Comarca de Los Monegros.



Fuente: ICEARAGÓN

Para la unidad del paisaje ZNE 04, la aptitud genérica o potencial es MUY ALTA.

Tabla 14. Binomios resultantes de calidad-fragilidad.

|                   |              | CLASES DE FRAGILIDAD |          |           |          |              |
|-------------------|--------------|----------------------|----------|-----------|----------|--------------|
|                   |              | Muy baja (1)         | Baja (2) | Media (3) | Alta (4) | Muy alta (5) |
| CLASES DE CALIDAD | Muy baja (1) | (1,1)                | (1,2)    | (1,3)     | (1,4)    | (1,5)        |
|                   | Baja (2)     | (2,1)                | (2,2)    | (2,3)     | (2,4)    | (2,5)        |
|                   | Media (3)    | (3,1)                | (3,2)    | (3,3)     | (3,4)    | (3,5)        |
|                   | Alta (4)     | (4,1)                | (4,2)    | (4,3)     | (4,4)    | (4,5)        |
|                   | Muy alta (5) | (5,1)                | (5,2)    | (5,3)     | (5,4)    | (5,5)        |

Tabla 15. Correspondencia entre binomios de calidad-fragilidad y aptitud genérica.

| BINOMIO CALIDAD-FRAGILIDAD |   | APTITUD GENÉRICA O POTENCIAL |
|----------------------------|---|------------------------------|
| (1,1)                      | → | MUY ALTA                     |
| (1,2)                      | → | MUY ALTA                     |
| (1,3)                      | → | MUY ALTA                     |
| (1,4)                      | → | ALTA                         |
| (1,5)                      | → | MEDIA                        |
| (2,1)                      | → | MUY ALTA                     |
| (2,2)                      | → | ALTA                         |
| (2,3)                      | → | ALTA                         |
| (2,4)                      | → | MEDIA                        |
| (2,5)                      | → | BAJA                         |
| (3,1)                      | → | ALTA                         |
| (3,2)                      | → | MEDIA                        |
| (3,3)                      | → | MEDIA                        |
| (3,4)                      | → | BAJA                         |
| (3,5)                      | → | MUY BAJA                     |
| (4,1)                      | → | MEDIA                        |
| (4,2)                      | → | BAJA                         |
| (4,3)                      | → | BAJA                         |
| (4,4)                      | → | MUY BAJA                     |
| (4,5)                      | → | MUY BAJA                     |
| (5,1)                      | → | BAJA                         |
| (5,2)                      | → | MUY BAJA                     |
| (5,3)                      | → | MUY BAJA                     |
| (5,4)                      | → | MUY BAJA                     |
| (5,5)                      | → | MUY BAJA                     |

Para la unidad ZNE 03, la aptitud es BAJA.

Tabla 16. Binomios resultantes de calidad-fragilidad.

|                   |              | CLASES DE FRAGILIDAD |          |           |          |              |
|-------------------|--------------|----------------------|----------|-----------|----------|--------------|
|                   |              | Muy baja (1)         | Baja (2) | Media (3) | Alta (4) | Muy alta (5) |
| CLASES DE CALIDAD | Muy baja (1) | (1,1)                | (1,2)    | (1,3)     | (1,4)    | (1,5)        |
|                   | Baja (2)     | (2,1)                | (2,2)    | (2,3)     | (2,4)    | (2,5)        |
|                   | Media (3)    | (3,1)                | (3,2)    | (3,3)     | (3,4)    | (3,5)        |
|                   | Alta (4)     | (4,1)                | (4,2)    | (4,3)     | (4,4)    | (4,5)        |
|                   | Muy alta (5) | (5,1)                | (5,2)    | (5,3)     | (5,4)    | (5,5)        |

Tabla 17. Correspondencia entre binomios de calidad-fragilidad y aptitud genérica.

| BINOMIO CALIDAD-FRAGILIDAD |   | APTITUD GENÉRICA O POTENCIAL |
|----------------------------|---|------------------------------|
| (1,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,2)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,3)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,4)                      | — | ALTA                         |
| (1,5)                      | — | MEDIA                        |
| (2,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (2,2)                      | — | ALTA                         |
| (2,3)                      | — | ALTA                         |
| (2,4)                      | — | MEDIA                        |
| (2,5)                      | — | BAJA                         |
| (3,1)                      | — | ALTA                         |
| (3,2)                      | — | MEDIA                        |
| (3,3)                      | — | MEDIA                        |
| (3,4)                      | — | BAJA                         |
| (3,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,1)                      | — | MEDIA                        |
| (4,2)                      | — | BAJA                         |
| (4,3)                      | — | BAJA                         |
| (4,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,1)                      | — | BAJA                         |
| (5,2)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,3)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,5)                      | — | MUY BAJA                     |

Para la unidad ZNE 02, la aptitud es BAJA.

Tabla 18. Binomios resultantes de calidad-fragilidad.

|                   |              | CLASES DE FRAGILIDAD |          |           |          |              |
|-------------------|--------------|----------------------|----------|-----------|----------|--------------|
|                   |              | Muy baja (1)         | Baja (2) | Media (3) | Alta (4) | Muy alta (5) |
| CLASES DE CALIDAD | Muy baja (1) | (1,1)                | (1,2)    | (1,3)     | (1,4)    | (1,5)        |
|                   | Baja (2)     | (2,1)                | (2,2)    | (2,3)     | (2,4)    | (2,5)        |
|                   | Media (3)    | (3,1)                | (3,2)    | (3,3)     | (3,4)    | (3,5)        |
|                   | Alta (4)     | (4,1)                | (4,2)    | (4,3)     | (4,4)    | (4,5)        |
|                   | Muy alta (5) | (5,1)                | (5,2)    | (5,3)     | (5,4)    | (5,5)        |

Tabla 19. Correspondencia entre binomios de calidad-fragilidad y aptitud genérica.

| BINOMIO CALIDAD-FRAGILIDAD |   | APTITUD GENÉRICA O POTENCIAL |
|----------------------------|---|------------------------------|
| (1,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,2)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,3)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,4)                      | — | ALTA                         |
| (1,5)                      | — | MEDIA                        |
| (2,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (2,2)                      | — | ALTA                         |
| (2,3)                      | — | ALTA                         |
| (2,4)                      | — | MEDIA                        |
| (2,5)                      | — | BAJA                         |
| (3,1)                      | — | ALTA                         |
| (3,2)                      | — | MEDIA                        |
| (3,3)                      | — | MEDIA                        |
| (3,4)                      | — | BAJA                         |
| (3,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,1)                      | — | MEDIA                        |
| (4,2)                      | — | BAJA                         |
| (4,3)                      | — | BAJA                         |
| (4,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,1)                      | — | BAJA                         |
| (5,2)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,3)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,5)                      | — | MUY BAJA                     |

Para la unidad ZNE 11, la aptitud del paisaje es ALTA.

Tabla 20. Binomios resultantes de calidad-fragilidad.

|                   |              | CLASES DE FRAGILIDAD |          |           |          |              |
|-------------------|--------------|----------------------|----------|-----------|----------|--------------|
|                   |              | Muy baja (1)         | Baja (2) | Media (3) | Alta (4) | Muy alta (5) |
| CLASES DE CALIDAD | Muy baja (1) | (1,1)                | (1,2)    | (1,3)     | (1,4)    | (1,5)        |
|                   | Baja (2)     | (2,1)                | (2,2)    | (2,3)     | (2,4)    | (2,5)        |
|                   | Media (3)    | (3,1)                | (3,2)    | (3,3)     | (3,4)    | (3,5)        |
|                   | Alta (4)     | (4,1)                | (4,2)    | (4,3)     | (4,4)    | (4,5)        |
|                   | Muy alta (5) | (5,1)                | (5,2)    | (5,3)     | (5,4)    | (5,5)        |

Tabla 21. Correspondencia entre binomios de calidad-fragilidad y aptitud genérica.

| BINOMIO CALIDAD-FRAGILIDAD |   | APTITUD GENÉRICA O POTENCIAL |
|----------------------------|---|------------------------------|
| (1,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,2)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,3)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,4)                      | — | ALTA                         |
| (1,5)                      | — | MEDIA                        |
| (2,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (2,2)                      | — | ALTA                         |
| (2,3)                      | — | ALTA                         |
| (2,4)                      | — | MEDIA                        |
| (2,5)                      | — | BAJA                         |
| (3,1)                      | — | ALTA                         |
| (3,2)                      | — | MEDIA                        |
| (3,3)                      | — | MEDIA                        |
| (3,4)                      | — | BAJA                         |
| (3,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,1)                      | — | MEDIA                        |
| (4,2)                      | — | BAJA                         |
| (4,3)                      | — | BAJA                         |
| (4,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,1)                      | — | BAJA                         |
| (5,2)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,3)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,5)                      | — | MUY BAJA                     |

Para la unidad ZNE 12, la aptitud del paisaje es ALTA.

Tabla 22. Binomios resultantes de calidad-fragilidad.

|                   |              | CLASES DE FRAGILIDAD |          |           |          |              |
|-------------------|--------------|----------------------|----------|-----------|----------|--------------|
|                   |              | Muy baja (1)         | Baja (2) | Media (3) | Alta (4) | Muy alta (5) |
| CLASES DE CALIDAD | Muy baja (1) | (1,1)                | (1,2)    | (1,3)     | (1,4)    | (1,5)        |
|                   | Baja (2)     | (2,1)                | (2,2)    | (2,3)     | (2,4)    | (2,5)        |
|                   | Media (3)    | (3,1)                | (3,2)    | (3,3)     | (3,4)    | (3,5)        |
|                   | Alta (4)     | (4,1)                | (4,2)    | (4,3)     | (4,4)    | (4,5)        |
|                   | Muy alta (5) | (5,1)                | (5,2)    | (5,3)     | (5,4)    | (5,5)        |

Tabla 23. Correspondencia entre binomios de calidad-fragilidad y aptitud genérica.

| BINOMIO CALIDAD-FRAGILIDAD |   | APTITUD GENÉRICA O POTENCIAL |
|----------------------------|---|------------------------------|
| (1,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,2)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,3)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,4)                      | — | ALTA                         |
| (1,5)                      | — | MEDIA                        |
| (2,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (2,2)                      | — | ALTA                         |
| (2,3)                      | — | ALTA                         |
| (2,4)                      | — | MEDIA                        |
| (2,5)                      | — | BAJA                         |
| (3,1)                      | — | ALTA                         |
| (3,2)                      | — | MEDIA                        |
| (3,3)                      | — | MEDIA                        |
| (3,4)                      | — | BAJA                         |
| (3,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,1)                      | — | MEDIA                        |
| (4,2)                      | — | BAJA                         |
| (4,3)                      | — | BAJA                         |
| (4,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,1)                      | — | BAJA                         |
| (5,2)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,3)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,5)                      | — | MUY BAJA                     |

Para la unidad del paisaje ZNE 22, la aptitud del paisaje es MEDIA.

Tabla 24. Binomios resultantes de calidad-fragilidad.

|                   |              | CLASES DE FRAGILIDAD |          |           |          |              |
|-------------------|--------------|----------------------|----------|-----------|----------|--------------|
|                   |              | Muy baja (1)         | Baja (2) | Media (3) | Alta (4) | Muy alta (5) |
| CLASES DE CALIDAD | Muy baja (1) | (1,1)                | (1,2)    | (1,3)     | (1,4)    | (1,5)        |
|                   | Baja (2)     | (2,1)                | (2,2)    | (2,3)     | (2,4)    | (2,5)        |
|                   | Media (3)    | (3,1)                | (3,2)    | (3,3)     | (3,4)    | (3,5)        |
|                   | Alta (4)     | (4,1)                | (4,2)    | (4,3)     | (4,4)    | (4,5)        |
|                   | Muy alta (5) | (5,1)                | (5,2)    | (5,3)     | (5,4)    | (5,5)        |

Tabla 25. Correspondencia entre binomios de calidad-fragilidad y aptitud genérica.

| BINOMIO CALIDAD-FRAGILIDAD |   | APTITUD GENÉRICA O POTENCIAL |
|----------------------------|---|------------------------------|
| (1,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,2)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,3)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,4)                      | — | ALTA                         |
| (1,5)                      | — | MEDIA                        |
| (2,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (2,2)                      | — | ALTA                         |
| (2,3)                      | — | ALTA                         |
| (2,4)                      | — | MEDIA                        |
| (2,5)                      | — | BAJA                         |
| (3,1)                      | — | ALTA                         |
| (3,2)                      | — | MEDIA                        |
| (3,3)                      | — | MEDIA                        |
| (3,4)                      | — | BAJA                         |
| (3,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,1)                      | — | MEDIA                        |
| (4,2)                      | — | BAJA                         |
| (4,3)                      | — | BAJA                         |
| (4,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,1)                      | — | BAJA                         |
| (5,2)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,3)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,5)                      | — | MUY BAJA                     |

Para la unidad del paisaje ZNE 24, la aptitud es BAJA.

Tabla 26. Binomios resultantes de calidad-fragilidad.

|                   |              | CLASES DE FRAGILIDAD |          |           |          |              |
|-------------------|--------------|----------------------|----------|-----------|----------|--------------|
|                   |              | Muy baja (1)         | Baja (2) | Media (3) | Alta (4) | Muy alta (5) |
| CLASES DE CALIDAD | Muy baja (1) | (1,1)                | (1,2)    | (1,3)     | (1,4)    | (1,5)        |
|                   | Baja (2)     | (2,1)                | (2,2)    | (2,3)     | (2,4)    | (2,5)        |
|                   | Media (3)    | (3,1)                | (3,2)    | (3,3)     | (3,4)    | (3,5)        |
|                   | Alta (4)     | (4,1)                | (4,2)    | (4,3)     | (4,4)    | (4,5)        |
|                   | Muy alta (5) | (5,1)                | (5,2)    | (5,3)     | (5,4)    | (5,5)        |

Tabla 27. Correspondencia entre binomios de calidad-fragilidad y aptitud genérica.

| BINOMIO CALIDAD-FRAGILIDAD |   | APTITUD GENÉRICA O POTENCIAL |
|----------------------------|---|------------------------------|
| (1,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,2)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,3)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,4)                      | — | ALTA                         |
| (1,5)                      | — | MEDIA                        |
| (2,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (2,2)                      | — | ALTA                         |
| (2,3)                      | — | ALTA                         |
| (2,4)                      | — | MEDIA                        |
| (2,5)                      | — | BAJA                         |
| (3,1)                      | — | ALTA                         |
| (3,2)                      | — | MEDIA                        |
| (3,3)                      | — | MEDIA                        |
| (3,4)                      | — | BAJA                         |
| (3,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,1)                      | — | MEDIA                        |
| (4,2)                      | — | BAJA                         |
| (4,3)                      | — | BAJA                         |
| (4,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,1)                      | — | BAJA                         |
| (5,2)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,3)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,5)                      | — | MUY BAJA                     |

Para la unidad ZC 02, la aptitud del paisaje es MUY BAJA.

Tabla 28. Binomios resultantes de calidad-fragilidad.

|                   |              | CLASES DE FRAGILIDAD |          |           |          |              |
|-------------------|--------------|----------------------|----------|-----------|----------|--------------|
|                   |              | Muy baja (1)         | Baja (2) | Media (3) | Alta (4) | Muy alta (5) |
| CLASES DE CALIDAD | Muy baja (1) | (1,1)                | (1,2)    | (1,3)     | (1,4)    | (1,5)        |
|                   | Baja (2)     | (2,1)                | (2,2)    | (2,3)     | (2,4)    | (2,5)        |
|                   | Media (3)    | (3,1)                | (3,2)    | (3,3)     | (3,4)    | (3,5)        |
|                   | Alta (4)     | (4,1)                | (4,2)    | (4,3)     | (4,4)    | (4,5)        |
|                   | Muy alta (5) | (5,1)                | (5,2)    | (5,3)     | (5,4)    | (5,5)        |

Tabla 29. Correspondencia entre binomios de calidad-fragilidad y aptitud genérica.

| BINOMIO CALIDAD-FRAGILIDAD |   | APTITUD GENÉRICA O POTENCIAL |
|----------------------------|---|------------------------------|
| (1,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,2)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,3)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,4)                      | — | ALTA                         |
| (1,5)                      | — | MEDIA                        |
| (2,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (2,2)                      | — | ALTA                         |
| (2,3)                      | — | ALTA                         |
| (2,4)                      | — | MEDIA                        |
| (2,5)                      | — | BAJA                         |
| (3,1)                      | — | ALTA                         |
| (3,2)                      | — | MEDIA                        |
| (3,3)                      | — | MEDIA                        |
| (3,4)                      | — | BAJA                         |
| (3,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,1)                      | — | MEDIA                        |
| (4,2)                      | — | BAJA                         |
| (4,3)                      | — | BAJA                         |
| (4,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,1)                      | — | BAJA                         |
| (5,2)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,3)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,5)                      | — | MUY BAJA                     |

Para la unidad ZC 03, la aptitud del paisaje es MUY BAJA.

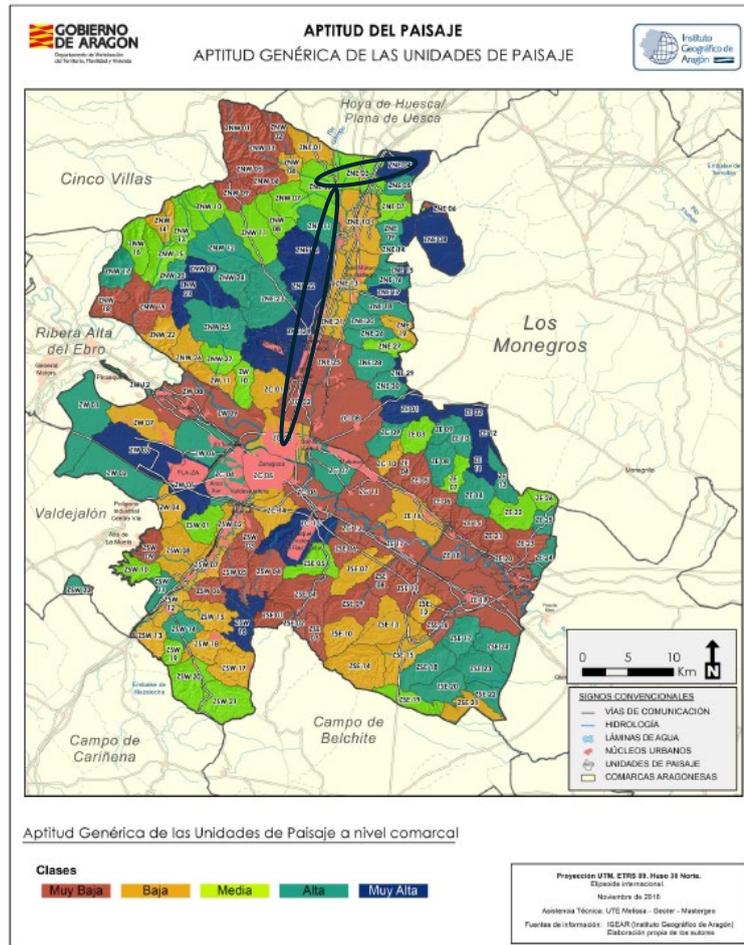
Tabla 30. Binomios resultantes de calidad-fragilidad.

|                   |              | CLASES DE FRAGILIDAD |          |           |          |              |
|-------------------|--------------|----------------------|----------|-----------|----------|--------------|
|                   |              | Muy baja (1)         | Baja (2) | Media (3) | Alta (4) | Muy alta (5) |
| CLASES DE CALIDAD | Muy baja (1) | (1,1)                | (1,2)    | (1,3)     | (1,4)    | (1,5)        |
|                   | Baja (2)     | (2,1)                | (2,2)    | (2,3)     | (2,4)    | (2,5)        |
|                   | Media (3)    | (3,1)                | (3,2)    | (3,3)     | (3,4)    | (3,5)        |
|                   | Alta (4)     | (4,1)                | (4,2)    | (4,3)     | (4,4)    | (4,5)        |
|                   | Muy alta (5) | (5,1)                | (5,2)    | (5,3)     | (5,4)    | (5,5)        |

Tabla 31. Correspondencia entre binomios de calidad-fragilidad y aptitud genérica.

| BINOMIO CALIDAD-FRAGILIDAD |   | APTITUD GENÉRICA O POTENCIAL |
|----------------------------|---|------------------------------|
| (1,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,2)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,3)                      | — | MUY ALTA                     |
| (1,4)                      | — | ALTA                         |
| (1,5)                      | — | MEDIA                        |
| (2,1)                      | — | MUY ALTA                     |
| (2,2)                      | — | ALTA                         |
| (2,3)                      | — | ALTA                         |
| (2,4)                      | — | MEDIA                        |
| (2,5)                      | — | BAJA                         |
| (3,1)                      | — | ALTA                         |
| (3,2)                      | — | MEDIA                        |
| (3,3)                      | — | MEDIA                        |
| (3,4)                      | — | BAJA                         |
| (3,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,1)                      | — | MEDIA                        |
| (4,2)                      | — | BAJA                         |
| (4,3)                      | — | BAJA                         |
| (4,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (4,5)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,1)                      | — | BAJA                         |
| (5,2)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,3)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,4)                      | — | MUY BAJA                     |
| (5,5)                      | — | MUY BAJA                     |

Figura 36. Mapa de aptitud genérica para las unidades ZNE 02, ZNE 03, ZNE 04, ZNE 11, ZNE 12, ZNE 22, ZNE 24, ZC 02, ZC 03 (marcadas en negro) pertenecientes a la Comarca Central.



Fuente: ICEARAGÓN

Teniendo en cuenta los valores de la calidad y la fragilidad paisajística para cada una de las unidades del paisaje por las que discurre la línea aéreo-subterránea de evacuación, se ha obtenido la aptitud genérica o potencial para cada una de estas unidades, clasificada en cuatro categorías: Muy alta, para la unidad ZNE 04; alta, para las unidades HSW 19, ZNE 11 y ZNE 12; media, para la unidad ZNE 22; Baja para las unidades NW 04, ZNE 03, ZNE 02 y ZNE 24; y, muy baja, para las unidades ZC 02 y ZC 03. Por lo tanto, la zona de implantación del proyecto va a suponer un impacto paisajístico MEDIO.

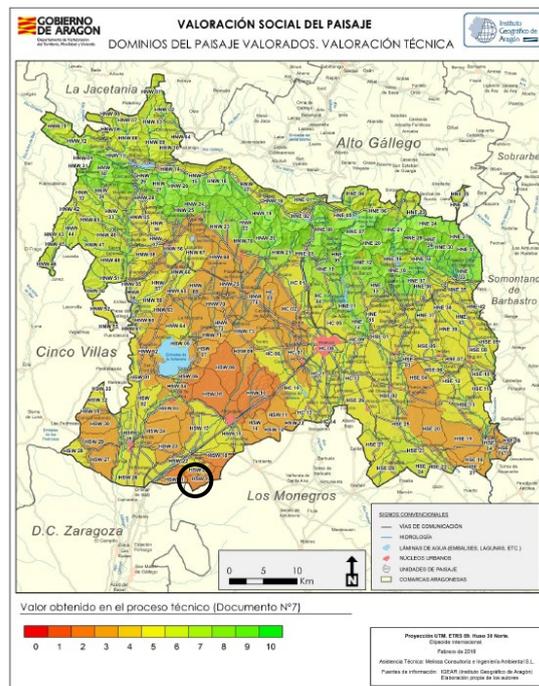
## 11. VALORACIÓN SOCIAL DEL PAISAJE

El Atlas del Paisaje Comarcal de Aragón realiza una evaluación de la calidad visual del paisaje a través de la consulta pública mediante una prueba de ordenación por rangos, a través de la cual se obtienen los porcentajes de asignación de número de orden de paisaje favorito y paisaje no deseado, sobre el total de las consultas a pie de calle, vía web y las obtenidas en el taller de participación pública. Se ha optado por obtener los tres valores independientemente, para finalmente ser comparados todos ellos junto con los resultados de la valoración.

Del análisis derivado de la valoración del paisaje mediante la ordenación por rangos, se deduce que en general, los dominios más valorados son aquellos donde predominan la presencia de bosques naturales y recursos hídricos o fluviales y, por supuesto, cualquiera de la combinación de éstas. En el caso de la Hoya de Huesca, estos dominios son abundantes al norte, en la comarca de Los Monegros, los dominios más valorados se encuentran en el noreste y, en la Comarca Central, los dominios más valorados se encuentran principalmente en el noroeste y sureste de la comarca, valorándose de una forma mucho más elevada que aquellos que son menos llamativos como zonas llanas y con escaso relieve.

Teniendo en cuenta las encuestas presenciales realizadas en la Comarca de la Hoya de Huesca, el paisaje mejor valorado es el que representa el Dominio de paisaje Relieves en Conglomerados con Mallos. En contraposición, el Dominio Relieves Tabulares y Valles en Areniscas, a la que pertenece la unidad de paisaje HSW 19 afectada por el proyecto, cuenta con una valoración social media baja.

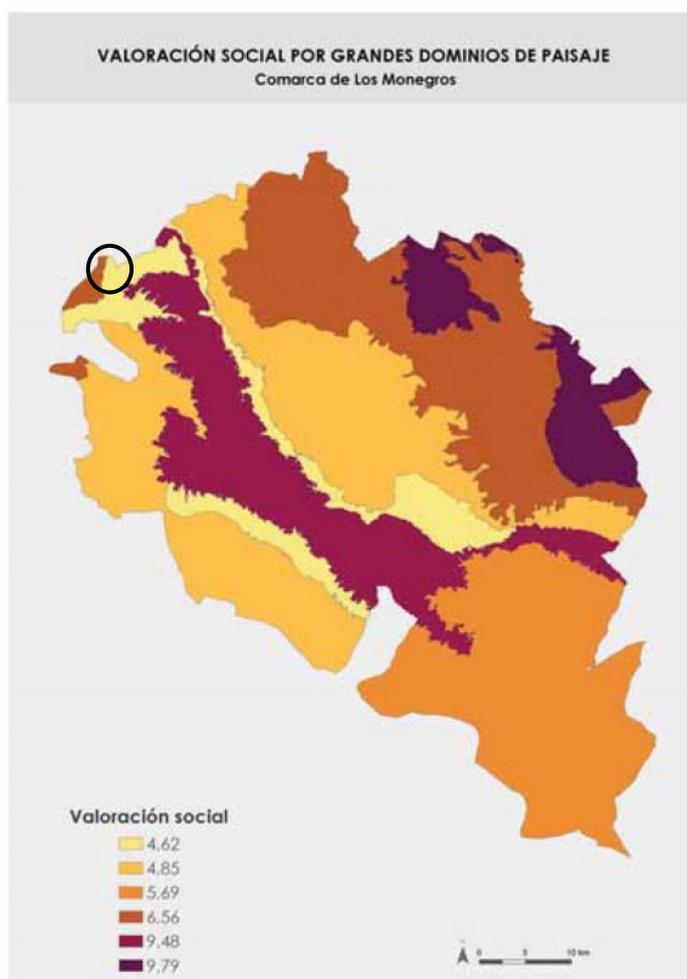
Figura 37. Valoración social del paisaje Hoya de Huesca.



Fuente: Atlas del paisaje comarcal de Aragón.

Para la Comarca de Los Monegros, la valoración social se ha obtenido a través de una serie de encuestas en las que el Dominio mejor valorado es el de Relieves escalonados de conglomerados y areniscas. Para el Dominio afectado por el proyecto, los Relieves alomados, al que pertenece la unidad del paisaje Val de Recordín (NW 04), es el peor valorado. Su valoración social es baja.

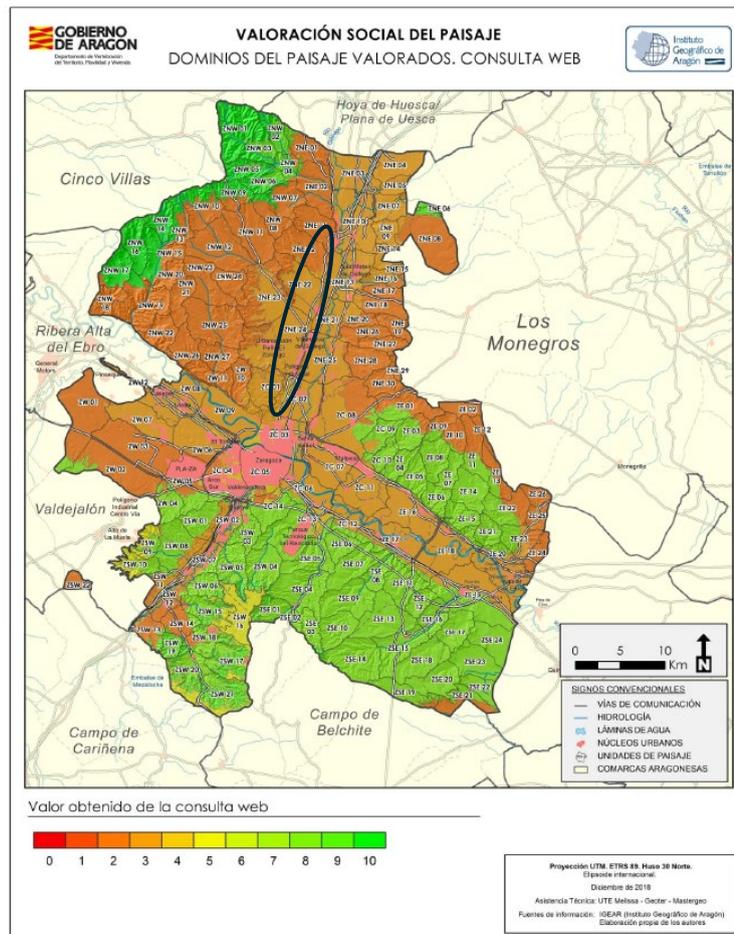
Figura 38. Valoración social del paisaje de la Comarca de Los Monegros.



Fuente: Atlas del paisaje comarcal de Aragón.

En cuanto a la Comarca Central, tras el análisis de las encuestas realizadas, el Dominio mejor valorado son los Relieves alomados margo-areniscos-calcareos. En relación con los dominios afectados por la línea aéreo-subterránea de evacuación, los Dominios del paisaje Espacios urbanos y Piedemontes, al que pertenecen las unidades ZNE 02, ZNE 11, ZNE 12 y ZC 03, respectivamente, han obtenido una mala valoración social.

Figura 39. Valoración social del paisaje de la Comarca Central.



## 12. CONCLUSIONES

En el presente Estudio Paisajístico se realiza un diagnóstico de la afección al paisaje de la línea aero soterrada LOS LEONES atendiendo a diferentes variables como calidad visual, fragilidad, aptitud, valoración social, estudio de paisajes relevantes y potenciales áreas de observación, estableciendo cuencas visuales y un análisis de la visibilidad.

El proyecto se asienta entre 3 comarcas diferentes: La Hoya de Huesca, Comarca de Los Monegros y la Comarca Central. Esta circunstancia implica que los dominios y las unidades de paisaje afectadas son variadas y heterogéneas.

Los dominios de paisaje sobre los que se localiza el proyecto son: "Relieves tabulares y valles en areniscas", "Relieves alomados", "Amplios fondos de valle y depresiones", "Piedemontes" y "Espacios urbanos". Consiste en un tipo de paisaje fundamentalmente agrícola dominado por tierras de labor de secano, de regadío y vegetación arbustiva de pequeño porte. Se trata de una zona muy antropizada con numerosos elementos externos como líneas eléctricas, vías de comunicación, parques eólicos, plantas fotovoltaicas, vertederos, polígonos industriales, agrupaciones agropecuarias, balsas de riego, etc.

Dentro de los cinco dominios mencionados anteriormente por los que discurre la línea aéreo-subterránea de evacuación, se han identificado 9 tipos y 11 unidades de paisaje diferentes. Para cada una de estas 11 unidades de paisaje se ha analizado su calidad, fragilidad y aptitud paisajística.

De manera general se puede concluir que, la calidad paisajística es baja debido a la presencia de un gran número de elementos lineales como líneas eléctricas o vías de comunicación; la fragilidad paisajística es alta por la orografía prácticamente llana de la zona y, la aptitud genérica o potencial, es baja.

El análisis de la visibilidad paisajística se ha realizado a partir de la elaboración de tres mapas diferentes, visibilidad intrínseca, accesibilidad visual y el mapa de visibilidad de enclaves con impacto visual positivo y negativo. Se puede concluir que la visibilidad intrínseca para las comarcas de La Hoya de Huesca, Los Monegros y La Comarca Central es muy baja, así como la accesibilidad visual. En cuanto a la visibilidad de enclaves positivos y negativos, la única consideración positiva se corresponde con la comarca Hoya de Huesca dado el gran potencial y atractivo paisajístico, aunque la zona de estudio forma parte de la zona más meridional.

La valoración social del paisaje por el que transcurre la línea es media baja pues cabe destacar que no hay afección sobre elementos naturales de elevado valor paisajístico.

La zona de implantación de la línea aéreo-subterránea "SET Premier Los Leones- SE Los Leones", al situarse entre zonas de matorral, cultivos de secano y herbáceos con un alto grado de antropización y la existencia de un gran corredor eléctrico, etc. presenta una capacidad de acogida media-alta para albergar estas infraestructuras.

|   |  |  |
|---|--|--|
|  |  | EIA PROYECTO LASAT<br>"SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"<br>(TTMM ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,<br>VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA) |
|---|--|--|

Por todo ello se puede concluir que las afecciones debidas al desarrollo del proyecto sobre las características paisajísticas del entorno y sus efectos sinérgicos y acumulativos, pueden causar un impacto paisajístico MODERADO.