

INFORME TÉCNICO DE PLANIFICACIÓN DEL PAISAJE DEL ENTORNO DEL MUNICIPIO DE CALACEITE EN LA COMARCA DE MATARRAÑA.

Geodudes S.L.



El paisaje en la ordenación del territorio:

Informe técnico de planificación de paisaje en el entorno de Calaceite.

Departamento de geografía y ordenación del territorio.

Universidad de Zaragoza.

C/ Pedro Cerbuna 12, 50009 Zaragoza.

Curso 2018 - 2019

Daniel Cruz, María de la Torre, Sergio Romero, Pilar Bravo, Esperanza Sancho, Yilena Hermoso.

Empresa Geodudes S.L.

Tutelados por Paloma Ibarra Benlloch, Daniel Ballarin Ferrer y Darío Domingo Ruiz



Índice:**1) Introducción y objetivos**

- 1.1 Normativa vigente:
 - 1.1.1 La escala europea:
 - 1.1.2 La escala española:
- 1.2 Antecedentes:
 - 1.2.1 La piedra Seca:
 - 1.2.2 El mapa de paisaje de la comarca de Matarraña:
 - 1.2.3 La carta del paisaje de la comarca de Matarraña:
- 1.3 Objetivos del plan de paisaje:

2) Ámbito de actuación:**3) Metodología general por etapas de actuación:****4) Análisis descriptivo del paisaje: Cartografía básica:**

- 4.1 Unidades de paisaje:
- 4.2 El análisis geosistémico:
 - 4.2.1: Fichas de dominios de paisaje y cartografía final:
 - 4.2.2: Fichas de tipos de paisaje y cartografía final:
- 4.3 Elementos de interés:
- 4.4 Impactos negativos:
- 4.5 Informe de los procesos naturales y socioeconómicos:
- 4.6 Mapas de visibilidad de impactos y elementos de interés:

5) El diagnóstico de la calidad del paisaje:

- 5.1 Diagnóstico de la calidad mediante participación social:
- 5.2. Diagnóstico calidad unidades visuales, según modelo BLM:
- 5.3. Diagnóstico calidad de tipos de paisaje, según modelo analítico - sintético:
- 5.4 Diagnóstico de la fragilidad del paisaje:
- 5.5 Comparativa entre diagnóstico por participación social y diagnóstico por el método analítico sintético:
- 5.6 Diagnóstico de la calidad y fragilidad por unidades visuales de paisaje por el método analítico sintético:
- 5.7 Diagnóstico de la aptitud del paisaje:

6) La participación social y la planificación del paisaje:**7) Objetivos de calidad paisajística para Calaceite y acciones asociadas y descritas:****8) Bibliografía:****9) Anexo:**

1) Introducción y objetivos:

El ser humano a lo largo de su historia ha variado enormemente la sensibilidad que tiene hacia el medio ambiente, siendo en la actualidad muy elevada. Pero esta dinámica actual es un hecho realmente reciente pues ha sido prácticamente en el último siglo cuando estas cuestiones se han puesto en alza y el paisaje ha pasado a jugar un papel fundamental en muchos aspectos de la vida cotidiana y a ser amparado por numerosas instituciones y gobiernos.

Las razones por las que comienza a suceder esto es porque el paisaje es un reflejo del estado actual de un territorio y su comprensión permite derivar generalidades y numerosos estudios de diversa índole. Además, es un recurso económico realmente importante, y en una época en la que actividades como el turismo buscan potenciar el patrimonio cultural y la puesta en valor de las características propias de una zona, el paisaje surge como un elemento fundamental que, además, determina enormemente la calidad de vida de las personas circunscritas al mismo.

Por lo tanto, se podría definir el paisaje como una expresión del patrimonio cultural, natural fundamentado en la propia identidad, en definitiva, un lugar en el que se conjugan componentes naturales y humanos. Además, es en cierta medida complejo, ya que contempla una serie de dimensiones fundamentales como la subjetiva, la visual y la geosistémica. Cada una de ellas aporta una forma de entender y valorar el paisaje y su comprensión en conjunto es la que realmente permite valorar este término con propiedad.

Por lo tanto, esto indica que el paisaje, o más bien su percepción, va a variar enormemente en función de quien lo esté estudiando. Por ello, mediante el presente documento, la empresa Geodudes S.L. formada íntegramente por geógrafos se dedicará a dar una visión experta e integradora de este término.

1.1 Normativa vigente:

1.1.1 La escala europea:

El paisaje es uno de los pilares fundamentales de la ordenación del territorio y cada vez es mayor el grado de compromiso y dedicación para una correcta caracterización del mismo, cosa que queda reflejada en la ingente cantidad de cartografías, metodologías de análisis y elementos demandados por la administración para su correcta comprensión. Pero, como se ha expuesto en el párrafo inicial esta cuestión no es una novedad ya que para conocer su inclusión dentro de este tipo de prácticas de ordenación del territorio hay que remontarse al año 2000 que es cuando se pone en marcha el Convenio Europeo del paisaje.

El Convenio Europeo del Paisaje queda definido en su propia web como una entidad encargada de “*promover la protección, gestión y planificación de los paisajes y organizar la cooperación internacional en este campo*”, Conseil De L’Europe (2019). Este Convenio Europeo del Paisaje tuvo su origen en Florencia en un gran documento en el que se puso de manifiesto el interés por parte de numerosos países miembros de la Unión Europea

de crear de alguna forma una institución capaz de tratar temas como el desarrollo sostenible, los valores inherentes a sus espacios locales o problemáticas como la degradación de estos espacios. Estas medidas entre otras son las que justifican esta figura que es un verdadero ejemplo de cooperación internacional en materia de paisaje.

1.1.2: La escala española:

En España, las competencias que existen en materia de paisaje son adoptadas por las Comunidades Autónomas ya que en a nivel estatal no existe ningún tipo de ley que tenga en cuenta esto al margen de leyes como la de patrimonio natural y biodiversidad, ley de aguas, costas etc. Esta es una práctica común en algunas temáticas de la Unión Europea como en los espacios naturales y protegidos que son gestionados por las Comunidades Autónomas.

Concretamente, en Aragón la ley vigente es la ley 4/2009, de 22 de junio de Ordenación del territorio de Aragón (LOTA en adelante). En concreto, esta ley no tenía un capítulo propio de paisaje, pero como se ha comprobado en la asignatura de ordenación del territorio factores y escalas II, el paisaje actualmente es uno de los pilares fundamentales en la gestión del territorio, concretamente de las superficies del mismo. Por ello, actualmente en la LOTA existe un apartado propio para el paisaje.

Acudiendo a dicha ley se puede comprobar como el paisaje actualmente se encuentra incluido en las diferentes consideraciones:

<http://www.boa.aragon.es/cgi-bin/EBOA/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=881901422828>

En concreto, en el título VI, denominado “instrumentos de protección, gestión y ordenación del paisaje”. Concretamente, este título contiene dos capítulos, uno dedicado a “*Disposiciones generales*” en el que se tratan fundamentalmente temas como concepto y ámbito, política de paisaje e integración del paisaje en las políticas públicas. En el segundo de los capítulos titulado “*Mapas de paisaje*” los diferentes artículos hablarán de la definición de estos mapas y de su contenido.

Por lo tanto, en la legislación vigente el paisaje tiene su espacio y sobre todo y más importante, se hace hincapié en la importancia de los recursos cartográficos como un elemento fundamental para el análisis del mismo.

1.2 Antecedentes y justificación del plan de paisaje realizado:

Antes de abordar los objetivos o el ámbito de estudio hay que destacar una serie de factores o hechos que son los que han propiciado la realización, por parte de esta empresa, del presente plan de paisaje. En concreto son tres hechos fundamentales que se exponen a continuación.

1.2.1 La piedra seca:

El primero de ellos es que actualmente se ha producido una declaración de un elemento, que forma parte en un alto grado de la zona de estudio, como Patrimonio cultural

inmaterial de la Humanidad de la UNESCO. Dicho elemento es la piedra seca, una forma de construcción tradicional en la que no se utiliza ningún tipo de material adicional a la piedra, que cuidadosamente colocada forma estructuras de los más características. Estas estructuras se reparten a lo largo del paisaje, salpicándolo mediante manchas que se sitúan en sus colinas y cerros enriqueciéndolo enormemente y permitiendo al observador contemplar vestigios del pasado. Pero ya no solo sirven para esta finalidad exclusivamente, sino que también han sido realmente importantes para la realización de actividades agrícolas, ganaderas y sobre todo para frenar procesos como la desertificación, corrimientos de tierra y avalanchas entre otros muchos.

Pero esto no ocurre solo en España, sino que otros países como Croacia, Chipre, Francia, Grecia, Italia, Eslovenia o Suiza también se encuentran en la misma situación que España en este sentido.

Como empresa se ha considerado de especial relevancia e interés este elemento en el municipio de Calaceite para poner en valor este patrimonio de sus paisajes y por ello, es uno de los pilares fundamentales que justifican la realización de este plan.

1.2.2: Mapa de paisaje de la comarca de Matarraña:

Como empresa, una de las formaciones previas recibidas antes de la realización del presente plan fue una charla con el Dr. Fernando López en la que se trataron temas como el de la importancia del paisaje, entre otros muchos. Pero en concreto, el que realmente interesa de cara a la justificación es que el Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR en adelante) había realizado un exhaustivo trabajo en materia de paisaje en la comarca de Matarraña. Como resultado había surgido un mapa de paisaje de la comarca de Matarraña a su vez fundamentado en una gran cantidad de documentos metodológicos que abordaban dimensiones específicas del paisaje para acabar construyendo el resultado final.

Dichos documentos sirven como una fuente de información indispensable y abierta al uso público que posibilitan el aprendizaje de metodologías específicas de análisis del paisaje (como las de calidad y fragilidad) y que permiten pasar del análisis Comarcal a un análisis municipal, que, aunque con un tono menos técnico y más divulgativo, permitirá conocer Calaceite en profundidad y poner en alza su patrimonio más valioso, la piedra seca.

1.2.3 La carta del paisaje de la comarca de Matarraña:

Finalmente, en último lugar, hay que destacar la existencia de la carta del paisaje de la comarca de Matarraña. Esta carta es un documento firmado por los diferentes agentes e instituciones de la comarca que y lo que en definitiva se realiza “*es un documento guía, a partir de la cual, con unas estrategias variables a corto, medio y largo plazo, se debe proceder ordenadamente a la aplicación de medidas correctoras y alcanzar los retos y las oportunidades diagnosticadas y aprobadas por la colectividad*”, Aragón Participa (2019).

Lo que en definitiva se busca es que se realice un desarrollo económico a partir de la puesta en valor del paisaje. Por ello mediante la lectura de este documento se intentará comprobar en qué medida se han cumplido los objetivos propuestos en primer lugar para realizar una crítica constructiva, y en segundo lugar para poder inferir estos resultados a nivel municipal para Calaceite viendo cuales le afectan y en que medida se han cumplido. Con esto se podrán proponer nuevas líneas de actuación una vez realizado el grueso del plan.

Conociendo algunos de los numerosos antecedentes que se pueden encontrar en cuanto a la temática del estudio y comprendida la justificación de la necesidad del análisis municipal, a continuación, se plantean los diferentes objetivos que fundamentan el presente plan:

1.3 Objetivos del plan de paisaje:

Una vez comprendido el significado del paisaje, sus particularidades en cuanto a su legislación y los diferentes motivos por los cuales la realización de este plan resulta interesante es necesario comprender cuales son los objetivos principales y secundarios que se pretenden alcanzar con este plan.

Como objetivos secundarios del proyecto se destacan los siguientes:

- *Creación de un plan de ordenación paisajística que se traduzca en un documento capaz de servir como marco de referencia para la gestión, prevención, mantenimiento y divulgación del paisaje en el municipio de Calaceite.*
- *Este documento deberá ser accesible por cualquier tipo de administración pública como el ayuntamiento del propio municipio para poder hacer uso del mismo y obtener información inmediata que permita solucionar una problemática determinada.*
- *Puesta en valor del patrimonio cultural inmaterial de la humanidad propuesto por la UNESCO, la piedra seca. Se dará visibilidad a este elemento teniéndolo en cuenta en las cartografías pertinentes y en los apartados de prospectiva y objetivos de calidad paisajística en los que se tendrá en cuenta como uno de los elementos fundamentales de cara al desarrollo cultural, social y económico del área.*

Como objetivos secundarios del plan se destacan los siguientes:

- *Aplicación de metodologías diversas que permitan pasar del análisis comarcal al municipal sin perder calidad de información.*
- *Creación de cartografías que permitan caracterizar con total propiedad el paisaje mediante diferentes unidades, tipos, dominios, procesos o estados.*

En definitiva, mediante estos objetivos se consigue obtener una visión global y práctica del paisaje a una escala de detalle y se crea un documento con una utilidad inmediata que permitirá a la población del área obtener una mejor calidad de vida al contar con información tratada y contrastada en campo de la que además ellos son participes.

2) Ámbito de actuación:

El presente plan se centra en el municipio de Calaceite única y exclusivamente aunque como se comprobará más adelante los límites han sido levemente alterados en la zona norte en base a criterios meramente visuales y se toma en consideración una pequeña fracción de la comarca de Bajo Aragón. Continuando con Calaceite, es necesario destacar que el municipio se encuentra situado a 153 kilómetros aproximadamente de la ciudad de Zaragoza y se encuentra en el interior de la comarca de Matarraña, concretamente en la parte norte de dicha comarca (**Figura 1**).

Además, el municipio tiene un carácter fronterizo al estar próximo a la comunidad autónoma de Cataluña, esto ha propiciado que tanto en el municipio como en la comarca exista un cierto bilingüismo y convivencia por la población de ambas comunidades autónomas, esto es relevante pues el paisaje también viene definido por la cultura y la percepción y esto le aporta una riqueza adicional.

Tradicionalmente la comarca de Matarraña se ha caracterizado por una fuerte actividad económica de carácter agrícola y numerosas deforestaciones que para ampliaciones de superficie útil de cultivo lo cual ha hecho que existan procesos de erosión de manera generalizada a lo largo y ancho de la comarca. Esto es realmente destacado ya que en parte, estos procesos configuran enormemente el municipio de Calaceite.

En las inmediaciones del municipio de Calaceite se encuentran los municipios de Mazaleón, Valdeltormo, Caseres y Cretas entre otros muchos. Es un área relativamente estrecha y con particularidades en cuanto a su vegetación y relieve como se comprobará a continuación.

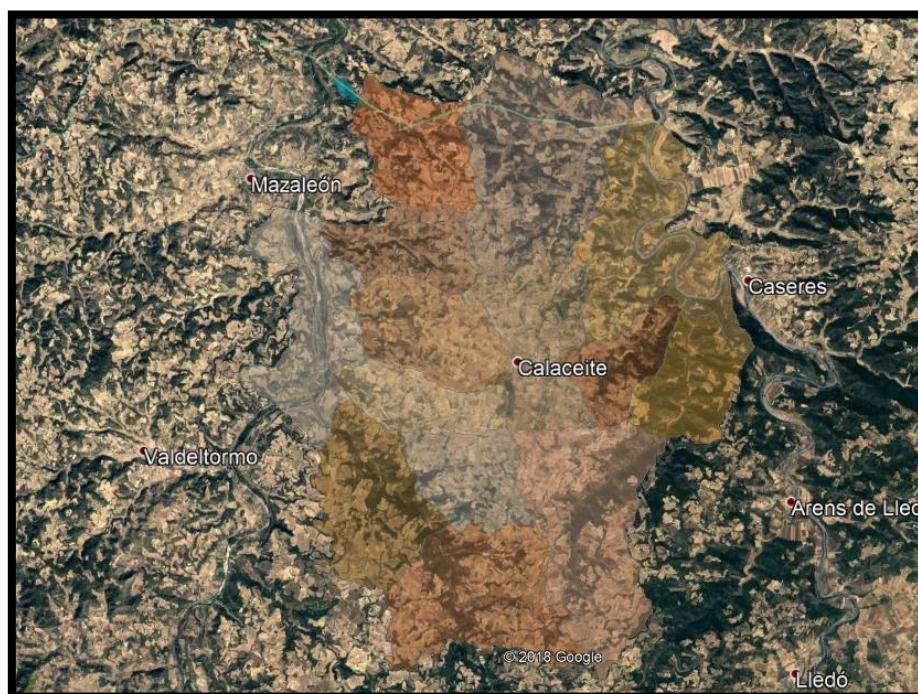


Figura 1: Localización del área de estudio. Fuente: Google Earth con superposición de capa de área de estudio.

En concreto, el entorno de Calaceite se compone de conglomerados, areniscas y arcillas del terciario superior (LIBRO DE LAS COMARCAS, CITAR BIEN). Esta zona se caracteriza por un relieve suavizado de no demasiada altura, aproximadamente varía entre los 350 y 600 metros de altitud y se compone de sierras de escasa entidad.

Entre estos materiales se incrusta una intrincada red de vales de fondo plano que descienden desde diversos taludes de una altitud no demasiado acusada y las diferentes sierras. Además, entre ambos márgenes este – oeste un vergel verde salpica esta zona relativamente árida. En esta zona se encuentran dos valles que cortan el área de estudio por ambas márgenes y que están profundamente incididos por los ríos Matarraña y Algars.

Esta disposición del relieve determina enormemente los aprovechamientos que se encuentran en el área de estudio siendo estos en líneas generales cultivos extensivos de secano ya que la zona tiene una aridez considerable y, además, se aprovecha la red de vales de fondo plano para la realización de estas actividades, concentradas en líneas generales en la mitad norte.

Esto también condicionará enormemente la vegetación que estará determinada por la localización habiendo notables diferencias entre los vales de fondo plano, los altiplanos y las zonas de los valles próximos a los ríos donde predominan las hileras de vegetación de ribera. En cuanto a la vegetación de manera general se puede destacar la presencia de Bosques mixtos esclerófilos, matorrales mediterráneos, algunas zonas de prados y praderas, cultivos herbáceos o leñosos, pinares mediterráneos y submediterráneos y la vegetación de ribera ya citada.

En definitiva, las conclusiones principales que se pueden obtener son que en un área de escasa magnitud como está la variedad de entornos, formas de relieve, actividades económicas y vegetación es realmente considerable. Esto quedará patente en última instancia cuando se haga una descripción detallada de los dominios y los tipos de paisaje.

3) Metodología general del trabajo por etapas de actuación:

A continuación, se presenta el apartado metodológico, aunque de manera simplificada ya que debido a la elevada cantidad de apartados se ha optado por la realización de una primera aproximación esquematizada que permita tener una visión general del trabajo realizado para posteriormente concretarla en cada uno de los apartados correspondientes.

Lo que fundamentalmente se ha hecho es trabajar siguiendo una serie de bloques determinados siendo el primero de ellos una caracterización inicial del paisaje mediante cartografías ya que esto permite analizar el paisaje con propiedad en una primera aproximación y es de vital importancia para los bloques que seguirán a continuación.

Así pues, teniendo en cuenta esto las tareas que pertenecen al primero de los bloques son las siguientes:

- Descarga de la información del Mapa de paisaje de la comarca del Matarraña y organización de la información de forma operativa según su formato.
- Mapa, memoria y fichas descriptivas de las Unidades de paisaje de Calaceite
- Mapa, memoria y fichas descriptivas de los dominios y tipos de paisaje de Calaceite
- Mapa, memoria y fichas descriptivas de los elementos de interés paisajístico de Calaceite
- Mapa, memoria y fichas descriptivas de los impactos negativos del paisaje de Calaceite
- Mapas y memoria de los análisis de visibilidad de Calaceite
- Informe de los procesos naturales y socioeconómicos de los paisajes de Calaceite

Con esta primera base el paisaje del entorno de Calaceite ya no se presenta como un elemento desconocido ya que se conocen sus unidades visuales, sus dominios, tipos y cuál es la localización de la piedra seca o los principales impactos encontrados en el área.

En el segundo bloque se abordan algunos de los temas más destacados y más costosos de realizar por las complejas metodologías y el tratamiento de los datos que resultaba ciertamente complejo. En concreto son los del diagnóstico de la calidad del paisaje. Este término sobre el cual se profundizará en su apartado correspondiente no es más que “*El valor referido a los méritos que reúne el paisaje para ser apreciado... es lo que aconseja la conservación de ese paisaje o la posibilidad de que sea alterado*”, apuntes obtenidos en clases presenciales (2019). Teniendo esto en cuenta la relación de tareas es la siguiente:

- Síntesis de diagnóstico de calidad del paisaje de Calaceite a partir de la información de la Memoria del Mapa de paisaje de la Comarca del Matarraña
- Diagnóstico técnico de la calidad del paisaje de Calaceite según modelo BLM
- Diagnóstico técnico de la calidad del paisaje de Calaceite según método analítico-sintético a partir del mapa del mapa de calidad del paisaje de Aragón.
- Diagnóstico de la fragilidad del paisaje de Calaceite a partir del mapa del mapa de fragilidad del paisaje de Aragón.
- Diagnóstico de la aptitud del paisaje de Calaceite a partir del mapa del mapa de aptitud del paisaje de Aragón.

Finalmente, el último de los tres grandes bloques es el que hace referencia al plan de paisaje en concreto, permitiendo así el cumplimiento de los objetivos planteados en el apartado introductorio. En esta parte resulta fundamental la tarea que ha desempeñado cada uno de los integrantes de la empresa en campo ya que no sería viable un estudio de este tipo si no hubiese información contrastada y verificada. En cuanto a las tareas realizadas se destacan las que se exponen a continuación:

- Realización de un itinerario para planificar la salida de campo cuyo objetivo era el de abarcar el mayor espacio posible.
- Revisión de la Carta de Paisaje de la Comarca del Matarraña y de los objetivos de calidad paisajística del Mapa comarcal de paisaje y selección de lo que afecta a Calaceite.
- Interpretación de las entrevistas a actores sociales como apoyo para la propuesta a los objetivos de calidad paisajística y de las propuestas
- Propuesta de objetivos de calidad paisajística y de acciones asociadas a ellos para el Plan de paisaje. Revisión crítica del grado de ejecución de las acciones del plan de paisaje de la Carta de Paisaje en Calaceite. Propuestas de mejora en su caso.

Con estos tres grandes bloques el apartado metodológico queda resuelto. En último lugar es necesario destacar que ha habido un reparto equitativo de las tareas ya que todos los miembros de la empresa son geógrafos experimentados que han podido participar en cualquier actividad sin importar la tarea que se requiriese.



Figura 2: Gráfico de síntesis final metodológica. Fuente: Empresa Geodudes.

Finalmente, para terminar con la realización del apartado metodológico se ha construido una pequeña tabla resumen (**figura 2**) en la que se ven los tres grandes bloques comentados de manera más simplificada de manera que pueda servir este cuadro para una fuerte componente divulgativa y que exista un grado de adecuación para todo tipo de públicos.

A continuación, se comenzará con la exposición de los primeros mapas y resultados pertenecientes al bloque de contenidos número uno:

4. Análisis descriptivo del paisaje: Cartografía básica:

4.1 Unidades de paisaje:

La primera de las cartografías es una de las más básicas y el punto de partida para la elaboración del plan. Esta cartografía es la de unidades de paisaje. Pero antes de comprender cuales son las unidades de paisaje y en que consiste la realización de la cartografía se realizó un paso previo de tratado de la información para su puesta a punto tal y como se describe a continuación:

Descarga de información del IGEAR → Clip múltiple de unidades vegetales, tipos de paisaje, dominios de paisaje y unidades fisiogeomorfológicas sobre el municipio de Calaceite → “Mosaic to new raster” de los cuatro MDT05 que componen el área de estudio → creación de un modelo de sombras o “Hillshade” → **Figura 3**

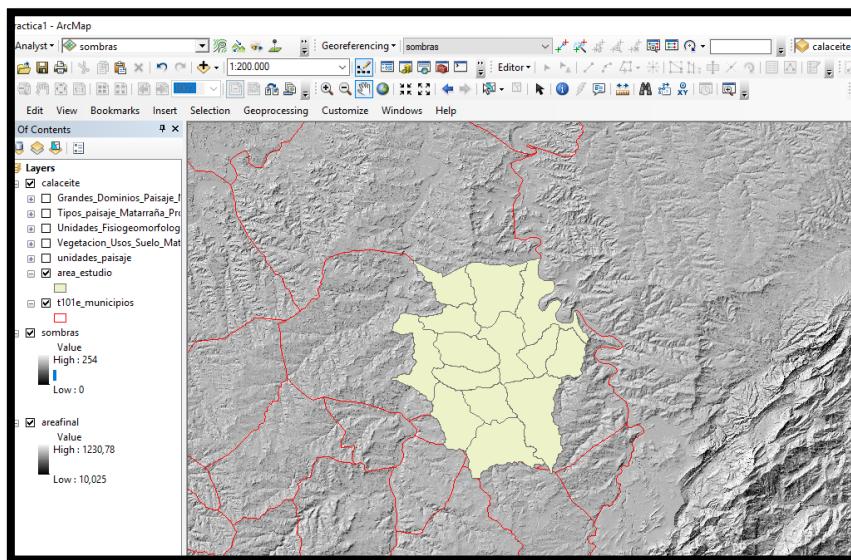


Figura 3: Paso previo de tratado de información. Fuente: Empresa Geodudes S.L.

Lo que se muestra en la **figura 3** no es otra cosa que el contorno del municipio de Calaceite únicamente mediante criterios meramente administrativos. Pero para el primero de los mapas este criterio va a dejar de ser el utilizado ya que se van a identificar cuencas visuales utilizando la perspectiva visual. Por lo tanto, las unidades de paisaje que se ven en la **figura 3** van a variar sus límites debido al uso de unidades visuales.

Estas unidades visuales son un “*espacio interconectado visualmente dentro del cual un espectador es capaz de ver la mayor parte de esa porción del territorio y no de zonas circundantes*”, apuntes obtenidos en clases presenciales (2019).

En cuanto a los criterios que se han seguido para conseguir este objetivo hay que destacar que el área de estudio no es un relieve especialmente contrastado por lo que la **fotointerpretación** ha resultado una herramienta fundamental para poder variar las formas ya dadas. Así, atendiendo a las diferentes texturas y usos de suelo se ha conseguido ir ampliando el área de estudio.

Pero no solo gracias a estos criterios, sino que gracias a ArcMap 10.3 y utilizando el criterio de la posición de observador (en la que se determinan los ángulos de incidencia visual) se han realizado pequeños matices con 3d Analyst como se muestra en la **figura 4**.

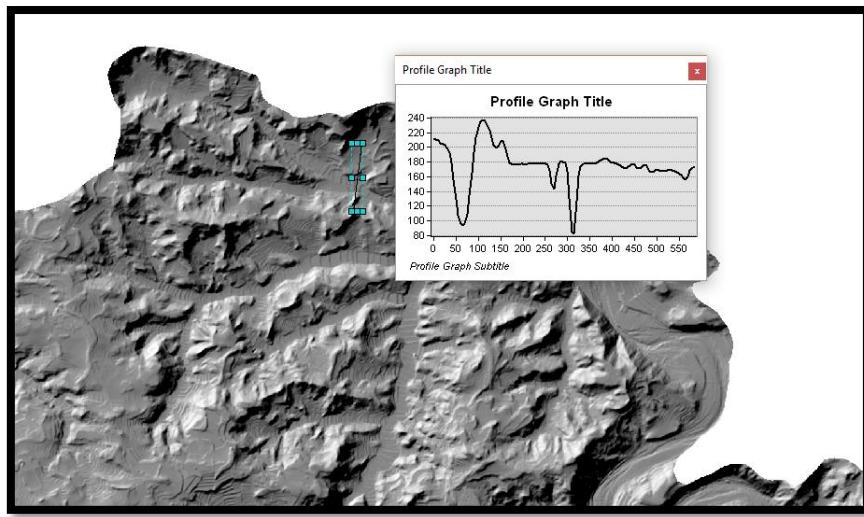
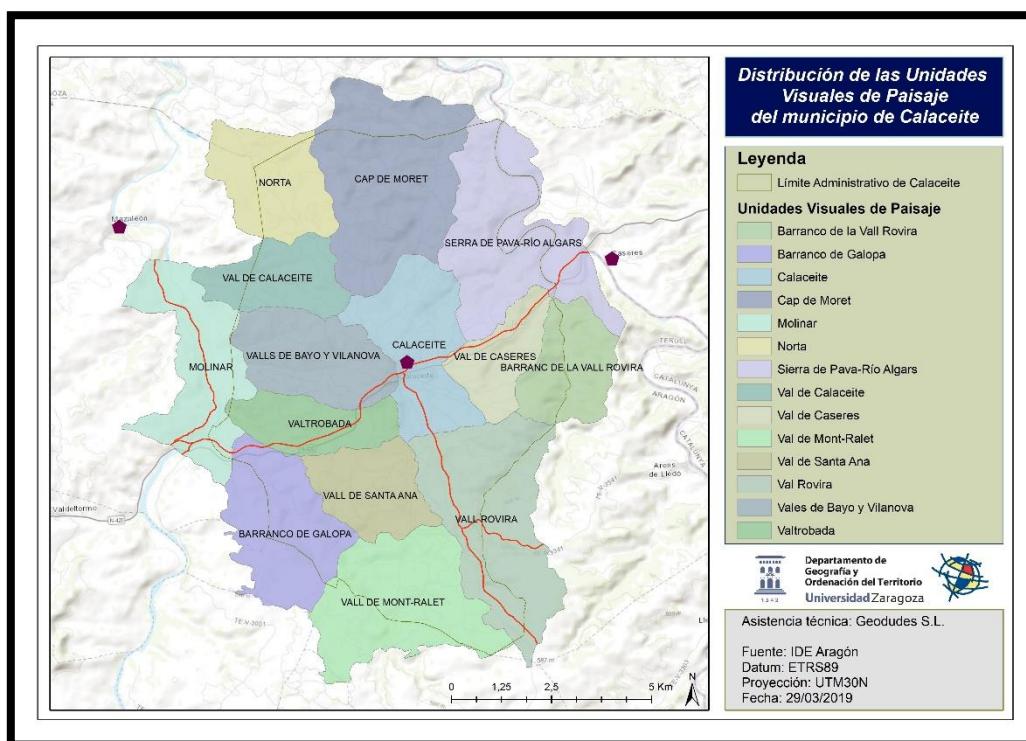


Figura 4: Utilización de 3d Analyst para crear perfiles topográficos. Fuente: Geodudes.

Mediante esta utilidad se ha podido determinar con mayor precisión desde diferentes puntos elevados de observación hasta donde podría llegar la unidad visual por lo que esto, unido a la fotointerpretación han sido los factores clave a la hora de la cartografía final (**Figura 5**).



Cartografía 1: Cartografía de unidades visuales. Fuente: Geodudes.

Lo más destacado de la cartografía es que la forma que se podía apreciar en la **figura 3** actualmente no es la misma que la de la **cartografía 1** ya que utilizando los dos criterios citados en la metodología se puede comprobar cómo las formas han variado y actualmente los límites quedan desdibujados. Donde mayor ampliación existe es en la zona norte donde, tal y como se apreciaba en la **figura 4**, se hizo mucho hincapié en el uso de 3d Analyst y actualmente se ha añadido una porción perteneciente a la comarca Bajo Aragón para completar el área de estudio con propiedad.

Teniendo esto en cuenta y habiendo realizado la salida de campo las unidades visuales finales son las siguientes:

Norta, Cap de Moret, Val de Calaceite, Calaceite, Sierra de Pava – Río Algars, Molinar, Vals de Bayo y Vilanova, Val de Caseres, Barranc del val Rovira, Valtrobada, Vall de Santa Ana, Barranco de Galopa, Vall Rovira y en último lugar Vall de Mont – Ralet. En total 14 unidades visuales que asientan las bases de los próximos estudios.

4.2 El análisis geosistémico:

En el siguiente apartado se muestra el análisis geosistémico que consiste en la delimitación de unidades homogéneas de paisaje en relación con sus componentes principales como el relieve, la vegetación o los usos del suelo. Hay dos procedimientos fundamentales, el empírico – sintético (delimitación directa de unidades homogéneas) y el procedimiento analítico sintético (Análisis de componentes y cartografía jerarquizada y ponderada).

Vegetación	Cod_pai	Num_pai	Shape_Leng	Shape_Le_1	tipo_paisaje	area	clasi_1	clasi_2
> Paisaje urbano	030015	82	23861.33523	23861.333523	Paisaje urbano	0.485075	Cultural	Urbano
Pinares mediterráneos y submediterráneos	030202	84	341638.149322	341638.149322	Plataformas onduladas con pinares mediterráneos y submediterráneos	3.975857	Natural	Mediterraneo
Bosques mixtos esclerófitos	030204	85	363143.91037	36314.391037	Plataformas onduladas con bosques mixtos esclerófitos	1.143625	Natural	Mediterraneo
Cultivo leñosos	030209	87	757049.18908	757049.18908	Plataformas onduladas con cultivos leñosos	44.272226	Cultural	Agropecuario
Mosaico agroforestal	030210	88	68896.785102	68896.785102	Plataformas onduladas con predominancia de mosaico agroforestal	3.631538	Cultural	Agropecuario
Cultivo leñosos	030309	93	710786.791412	710786.791412	Plataformas escalonadas con cultivos leñosos	2.634377	Cultural	Agropecuario
Pinares mediterráneos y submediterráneos	030602	95	2550488.06389	2550488.06389	Taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos	36.993184	Natural	Mediterraneo
Cultivo leñosos	030609	99	723528.259555	723528.259555	Taludes pendientes con mosaico agroforestal	7.850242	Cultural	Agropecuario
Cultivo herbáceos	030808	111	278726.690964	278726.690964	Vales con predominancia de cultivos herbáceos	2.021551	Cultural	Agropecuario
Cultivo leñosos	030809	112	1086151.57227	1086151.57227	Vales con cultivos leñosos	9.994463	Cultural	Agropecuario
Pinares mediterráneos y submediterráneos	061102	199	110130.74318	110130.74318	Fondos de valle en U con pinares mediterráneos y submediterráneos	1.117357	Natural	Mediterraneo
Cultivo herbáceos	061108	202	114465.099564	114465.099564	Fondos de valle en U con cultivos herbáceos	1.788798	Cultural	Agropecuario
Cultivo leñosos	061109	203	192242.91298	192242.91298	Fondos de valle en U con cultivos leñosos	1.798672	Cultural	Agropecuario
Vegetación de ribera	061111	205	96916.594368	96916.594368	Fondos de valle en U con vegetación de ribera	2.127454	Natural	Mediterraneo
Paisaje industrial	030015	82	23861.33523	23861.333523	Paisaje industrial	0.485075	Cultural	Urbano

Figura 5: Capa resultante del cruce de información para los tipos de paisaje. Fuente: Geodudes S.L.

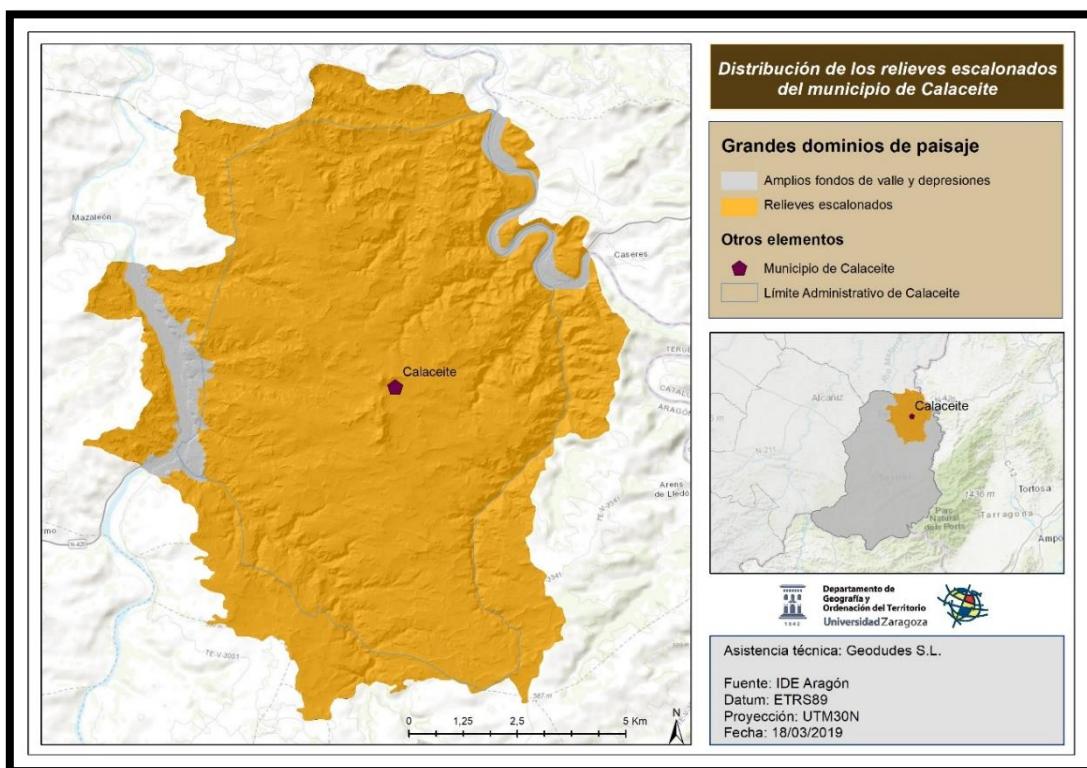
En este caso para la realización de las cartografías de tipos y dominios la metodología no ha sido tan compleja puesto que las capas generales fueron ya proporcionadas y descargadas del IGAR lo que agilizó el trabajo. Lo que se realizó fue un cruce de información para tener dentro de las diferentes capas de tipos y dominios información relevante como la de usos de suelo, vegetación, unidades fisiogemorfológicas y clasificación mediante el método empírico – sintético ya que esta información siempre es buena tenerla de primera mano (**Figura 5**).

4.2.1 Fichas de Dominios de paisaje y cartografía final: A continuación, se exponen los dos tipos de los dominios que se circunscriben al área delimitada por las unidades visuales. **El siguiente apartado (tipos) continúa en la página 20.**

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS Dominios de paisaje de Calaceite: Dominio 1

Nombre: RELIEVES ESCALONADOS ARCILLO - ARENISCOSOS

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía) y superficie y %:



Cartografía 2. Distribución de los amplios fondos de valle de la zona de estudio.

[Fuente: IDE Aragón]

El dominio de los relieves escalonados del municipio de Calaceite, ocupa la mayor parte del municipio de Calaceite, presenta un relieve homogéneo y ligeramente accidentado, con altitudes que descienden suavemente hacia el Norte, siendo parte de la Depresión del Ebro.

Dicho dominio ocupa una superficie total de 114'6 km², que muestra un porcentaje del 95,2% del total de la zona de estudio.

Rasgos paisajísticos del componente principal que sirve de delimitación del Dominio de paisaje (incluir fotografía) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros dominios cercanos:

Caracterización estructural: predominan los materiales miopliocenos, principalmente conglomerados, areniscas y arcillas, pero también calizas, margas y yesos; se encuentran

también rocas detríticas resultado de la erosión de las rocas. Estos materiales presentan una horizontalidad importante debido a que se trata de materiales postectónicos.



Figura 6: Relieves escalonados arcillo – areniscosos. Fuente: Mgribethistoria.

Caracterización geomorfológica: predominan los relieves de plataformas, con pequeños cerros como el del poblado íbero de Calaceite (589 m), plataformas escalonadas y abundancia de superficies ligeramente onduladas.

Usos de suelo: destaca la importante presencia de uso agrícola en las zonas de hondonadas suaves.

Rasgos paisajísticos secundarios relacionados con la diversidad interna del dominio del paisaje: tipos de paisaje que se diferencian a una escala de homogeneidad mayor (indicar % en municipio)

El dominio de relieves escalonados arcillo-areniscosos incluye los siguientes tipos de paisaje:

- Áreas urbanizadas: 0'49 km², 0'40%
- Plataformas escalonadas con mosaico agroforestal: 2'63 km², 2'2%
- Plataformas onduladas con bosques mixtos esclerófilos: 1'14 km², 0'95%
- Plataformas onduladas con cultivos leñosos: 44'27 km², 36'95%
- Plataformas onduladas con pinares mediterráneos y submediterráneos: 3'98 km², 3,32%
- Plataformas onduladas con predominancia de mosaico agroforestal: 3'63 km², 3'03%
- Taludes pendientes con cultivos leñosos: 7'85 km², 6'55%
- Taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos: 36'99 km², 30'87%

- Vales con cultivos leñosos: 9'99 km², 8'34%
- Vales con predominancia de cultivos herbáceos: 2'02 km², 1'69%

Teniendo en cuenta el porcentaje de ocupación en el municipio, los tipos de paisaje con mayor representación y que por tanto definen el dominio, son las plataformas onduladas con cultivos leñosos, predominantes en la zona central del municipio y los taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos, en los sectores noreste y noroeste.

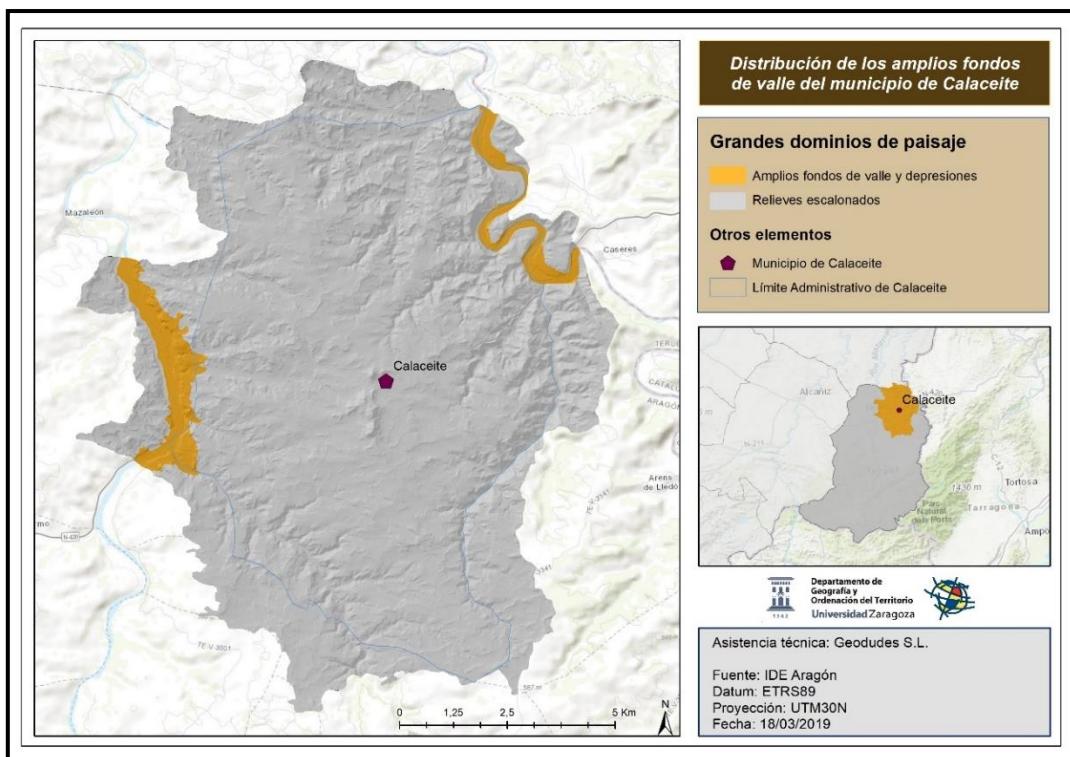
Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

Comparando el mapa de 2008 con el actual, cabe destacar una ampliación del dominio de relieves escalonados arcillo – areniscosos hacia norte, a causa del criterio de unidades visuales. Por el contrario, este dominio queda reducido en el sector noreste, al ser sustituido por el dominio “amplios fondos de valle – depresiones” para cuya delimitación se ha seguido el mismo criterio de unidades visuales utilizando el MDT y perfiles topográficos mediante ArcGis.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS Dominios de paisaje de Calaceite: Dominio 2

Nombre: AMPLIOS FONDOS DE VALLE - DEPRESIONES

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía) y superficie y %:



Cartografía 3. Distribución de los amplios fondos de valle de la zona de estudio.

[Fuente: IDE Aragón]

Este dominio corresponde con los valles fluviales amplios del Matarraña y del Algars en el municipio de Calaceite, ambos en dirección S-N, localizándose el primero al oeste y el segundo al este del municipio.

Dicho dominio ocupa una superficie total de 5'76 km², que muestra un porcentaje del 4,8% del total de la zona de estudio.

Rasgos paisajísticos del componente principal que sirve de delimitación del Dominio de paisaje (incluir fotografía) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros dominios cercanos.

Caracterización estructural: se encuentran en este dominio materiales sedimentarios aluviales depositados en los fondos de valle y depresiones durante el Cuaternario por los cursos fluviales, caracterizados por ser zonas llanas.

Caracterización geomorfológica: El río Matarraña atraviesa la comarca de Calaceite por el oeste en dirección sur-norte formando un valle de unos 500 m. de amplitud, y el río Algars forma meandros a lo largo de su recorrido al este del municipio. Los valles de

ambos ríos presentan una forma en U que se encaja en el dominio de relieves escalonados arcillo-areniscosos formando como mínimo dos niveles de terrazas fluviales, con una llanura de inundación amplia y barras en su cauce. Tanto el Matarraña como el Argals presentan un régimen pluvial mediterráneo, “condicionado por los episodios torrenciales de precipitación, que pueden alcanzar un carácter extremo y que, a pesar de la regulación kárstica de las cabeceras, provocan grandes avenidas” (DGOT, 2009).



Figura 7: Dominio amplios fondos de valle – depresiones. Fuente: Biodiversidadvirtual.

Finalmente, en cuanto a los **Usos de suelo**: destaca la abundancia de campos de cultivo en las terrazas fluviales.

Rasgos paisajísticos secundarios relacionados con la diversidad interna del dominio del paisaje: tipos de paisaje que se diferencian a una escala de homogeneidad mayor (indicar % en municipio)

El dominio de amplios fondos de valle – depresiones incluye los siguientes tipos de paisaje:

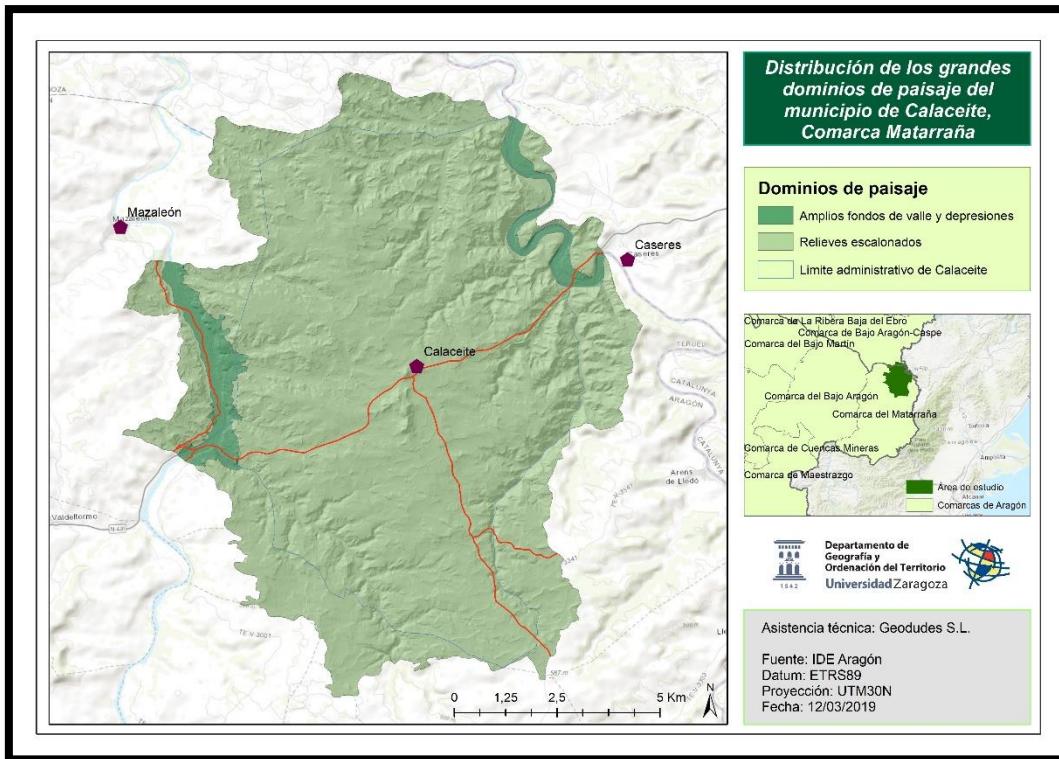
- Fondos de valle en U con cultivos leñosos: 1'8 km², 1'5 % del municipio
- Fondos de valle en U con cultivos herbáceos: 1'79 km², 1'49%
- Fondos de valle en U con vegetación de ribera: 2'13 km², 1'78
- Fondos de valle en U con pinares mediterráneos y submediterráneos: 1'12 km², 0'93%

El tipo de paisaje predominante es el de fondos de valle en U con vegetación de ribera, aunque no supera a los demás de forma significativa, y se encuentra en el municipio entorno a los cauces del río Matarraña y Argals.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

Comparando la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal (en la que únicamente se incluía como dominio de amplios fondos de valle y depresiones, el valle del río Matarraña) con la actual, destaca la ampliación de este dominio en el sector noreste, al incorporar la zona correspondiente al valle del río Argals, que atraviesa dicho sector en dirección sureste – norte, trazando amplios meandros en su recorrido.

- **Cartografía final:**



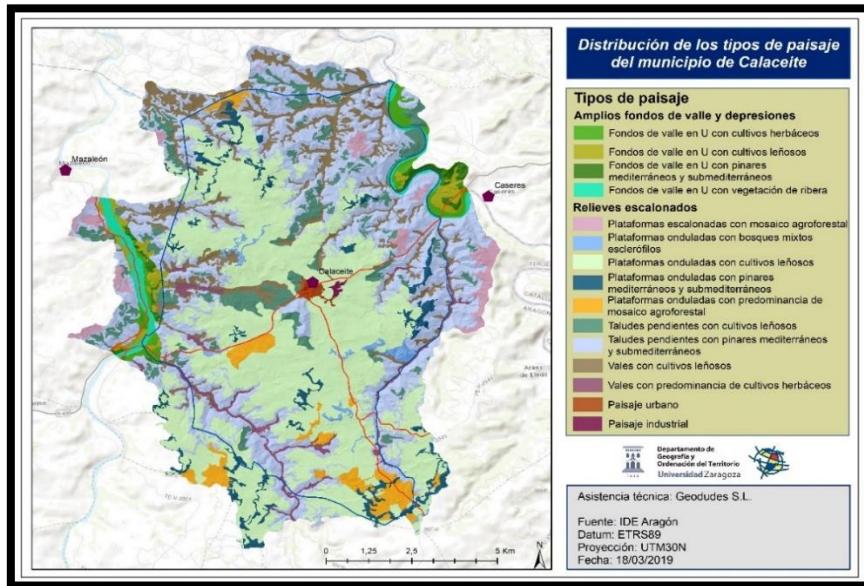
Cartografía 4: Distribución de los grandes dominios de paisaje del municipio de Calaceite. [Fuente: IDE Aragón]

Los dos tipos fundamentales de dominios quedan representados en la cartografía junto con las consideraciones realizadas en el apartado de comparación entre esta cartografía y la del mapa comarcal de 2008.

Se puede apreciar como la parte norte se ha prolongado en una franja que va de norte a sur y de este a oeste y como en el lateral noreste aparece un nuevo dominio que ayuda a que el conjunto no resulte tan homogéneo y exista algo más de diversidad paisajística.

4.2.2: Fichas de tipos de paisaje y cartografía final: A continuación, se exponen los dos tipos de los dominios que se circunscriben al área delimitada por las unidades visuales. El siguiente apartado (elementos de interés) continúa en la página 61.

Cartografía final:



Cartografía 5: Distribución de los tipos de paisaje del municipio de Calaceite en la comarca de Matarraña. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

La siguiente cartografía es una simplificación de los más de treinta tipos de paisaje que había en la cartografía inicial de 2008 y mediante una serie de criterios como la proximidad o la morfología se han ido reagrupando en categorías más amplias pero que no fuesen lo suficientemente genéricas como para que no se perdiese información paisajística. El resultado es un total de 14 tipos de paisaje (**Figura 8**) contrastados a través de los dos grandes dominios que se presentaron en la anterior ficha y que se detallan a continuación siguiendo el orden de la leyenda de la **cartografía 5** para facilitar la comprensión del lector.

Tipo de Paisaje	Área (km ²)	Porcentaje (%)	Grupo
Areas urbanizadas	0,49	0,40	13
Fondos de valle en U con cultivos herbáceos	1,79	1,49	7
Fondos de valle en U con cultivos leñosos	1,80	1,50	6
Fondos de valle en U con pinares mediterráneos y submediterráneos	1,12	0,93	9
Fondos de valle en U con vegetación de ribera	2,13	1,78	8
Plataformas escalonadas con mosaico agroforestal	2,63	2,20	10
Plataformas onduladas con bosques mixtos esclerófilos	1,14	0,95	11
Plataformas onduladas con cultivos leñosos	44,27	36,95	1
Plataformas onduladas con pinares mediterráneos y submediterráneos	3,98	3,32	5
Plataformas onduladas con predominancia de mosaico agroforestal	3,63	3,03	14
Taludes pendientes con cultivos leñosos	7,85	6,55	4
Taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos	36,99	30,87	2
Vales con cultivos leñosos	9,99	8,34	3
Vales con predominancia de cultivos herbáceos	2,02	1,69	12

Figura 8: Reorganización final de los tipos de paisaje: Fuente: Geodudes S.L.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 1:

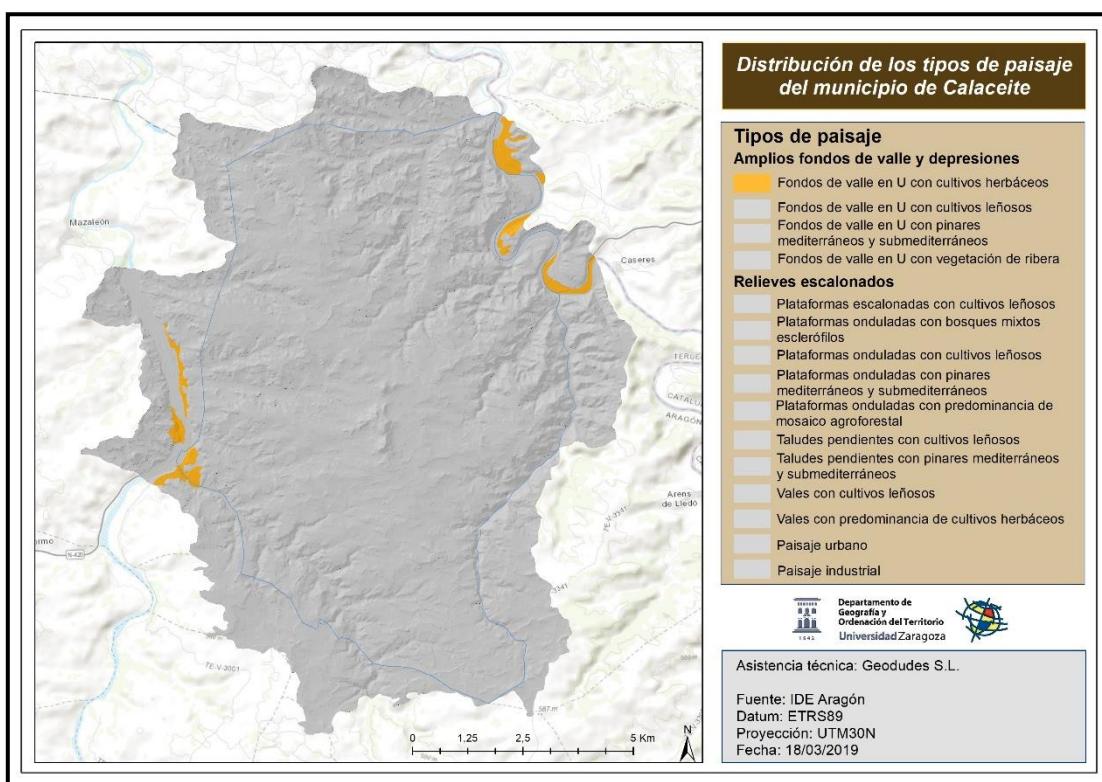
Nombre descriptivo:

Fondos de valle en U con cultivos herbáceos

Clasificación y denominación según percepción:

Paisaje cultural agropecuario de regadío

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 5: Localización de los fondos de valle en U con cultivos herbáceos en la zona de estudio. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

El porcentaje no es alto como se puede observar cuantitativamente señalado más abajo y se encuentra localizado dentro de los valles en U, pero más concretamente cerca de las zonas delimitadas por la vegetación de ribera que enmarcan los ríos. En la cartografía aparecen en la parte noreste y oeste bien diferenciados.

Área (km²): 1'79

Porcentaje (%): 1'49

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.

Los fondos de valle en U están formados por materiales depositados por los ríos situados cerca en este caso el Matarraña y el Algars, como se ha nombrado anteriormente. Estos valles tienen laderas con cierto grado de inclinamiento pero se caracterizan por el fondo plano que viene dado por la precipitación del sedimento fluvial.

Los rasgos que diferencian a este paisaje de los otros valles en U es la presencia de teselas agrícolas en este caso cultivos herbáceos como se puede apreciar en las **Figuras 9 y 10**



Figuras 9 y 10: Fondos de valle en U con pinares mediterráneos y submediterráneos (verde) y cultivos herbáceos (marrón). [Fuente: PNOA]

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

Este tipo de paisaje se puede dividir en teselas herbáceas de regadío o secano dependiendo del tipo de cultivo para el que se utilice, pero al estar cercano a los ríos se puede generalizar en que son, en su mayoría, de regadío, aunque al tener cambios antrópicos pueden ser de diversos tipos, incluyendo algún cultivo leñoso. Son fácilmente diferenciables del resto por sus modificaciones humanas y aprovechamiento agropecuario.

En este tipo de paisaje no se encuentran construcciones de piedra seca.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

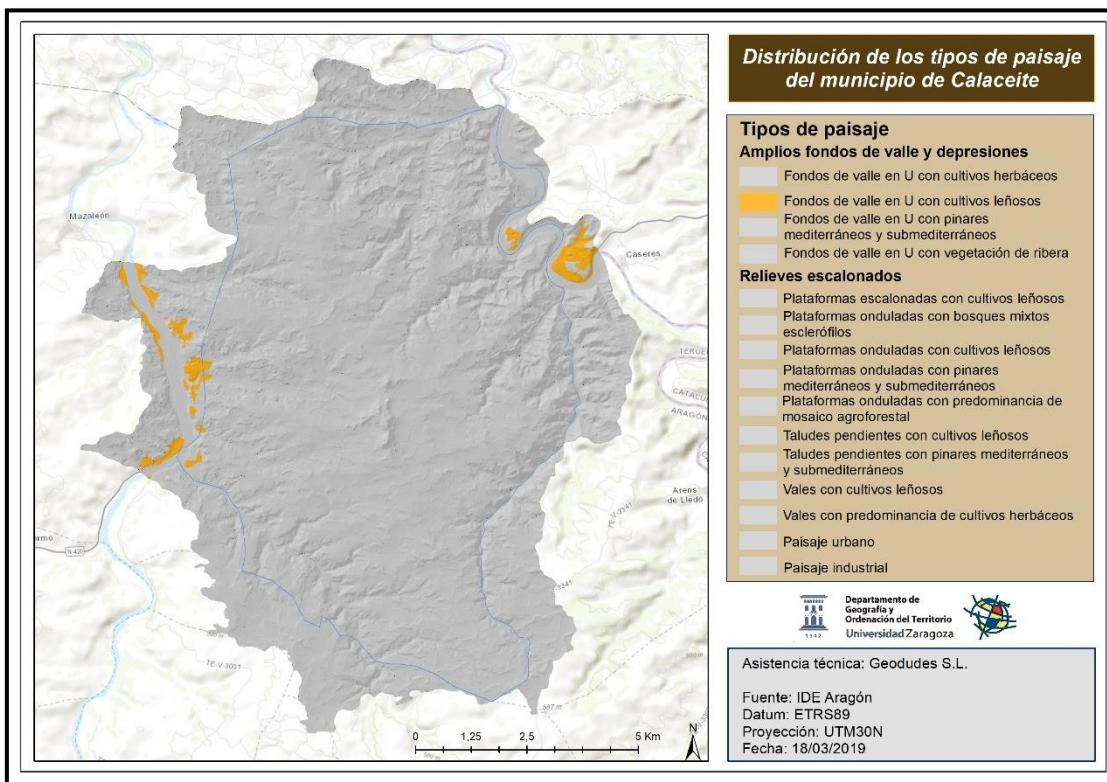
En este tipo de paisaje no ha habido cambios destacados respecto a 2008 y su representación en porcentaje no es alta dentro de la zona de estudio.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 2:

Nombre descriptivo: Fondos de valle en U con cultivos leñosos.

Clasificación y denominación según percepción: Paisaje cultural agropecuario de secano.

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 6: Localización de los fondos de valle en U con cultivos leñosos en la zona de estudio. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

Se localiza próximo a los dos cauces que se circulan por el área de estudio y que dibujan la forma del dominio de paisaje de Amplios fondos de valle y depresiones. Con mayor precisión, este tipo de paisaje se percibe en los márgenes que forman la vegetación de ribera siguiendo el cauce de los ríos, aunque no de forma totalmente homogénea.

Superficie del área de estudio: 1,8 Km².

Porcentaje del total del área de estudio: 1,5%.

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.

Los Amplios fondos de valle-depresiones se componen de materiales del periodo Cuaternario que coinciden con depósitos vinculados a los principales ríos (Matarraña y Algars), pudiendo ser de carácter detrítico o químico.

En cuanto a la unidad geomorfológica se trata de los fondos de valle en U, que como su propio nombre indica la morfología transversal es en forma de la vocal. Como ya se ha comentado, este paisaje queda por tanto caracterizado por valles de laderas escarpadas y de fondo plano, ligada a la propia acumulación de sedimento por parte de los ríos.

Lo que realmente indicará la diferencia de este tipo de paisaje del resto que componen el dominio de Amplios fondos de valle-depresiones es la vegetación dominante, siendo en este caso, los cultivos de carácter leñoso como se puede apreciar en la **Figura 11**.



Figura 11: Fondos de valle en U con vegetación de ribera (círculo verde) y con cultivos leñosos (círculo naranja). [Fuente: PNOA]

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

Este tipo de paisaje es muy visual, tal y como se apreciaba en la ortofotografía. Tiene unos márgenes muy delimitados por la acción humana (no se puede olvidar que se está tratando un paisaje antrópico). La delimitación puede ser hasta mediante vallado para diferenciar distintas parcelas de distintos propietarios o mediante el paso de acequias. En la **Figura 12** se aprecia este tipo de paisaje.



Figura 12: Ejemplo del tipo de paisaje. [Fuente: Google Maps]

En este tipo de paisaje no se encuentran construcciones de piedra seca.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

Para este tipo de paisaje no se han observado cambios muy destacados. Además, es un tipo de paisaje que representa poca superficie dentro de la zona de estudio (en general el dominio en sí).

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 3:

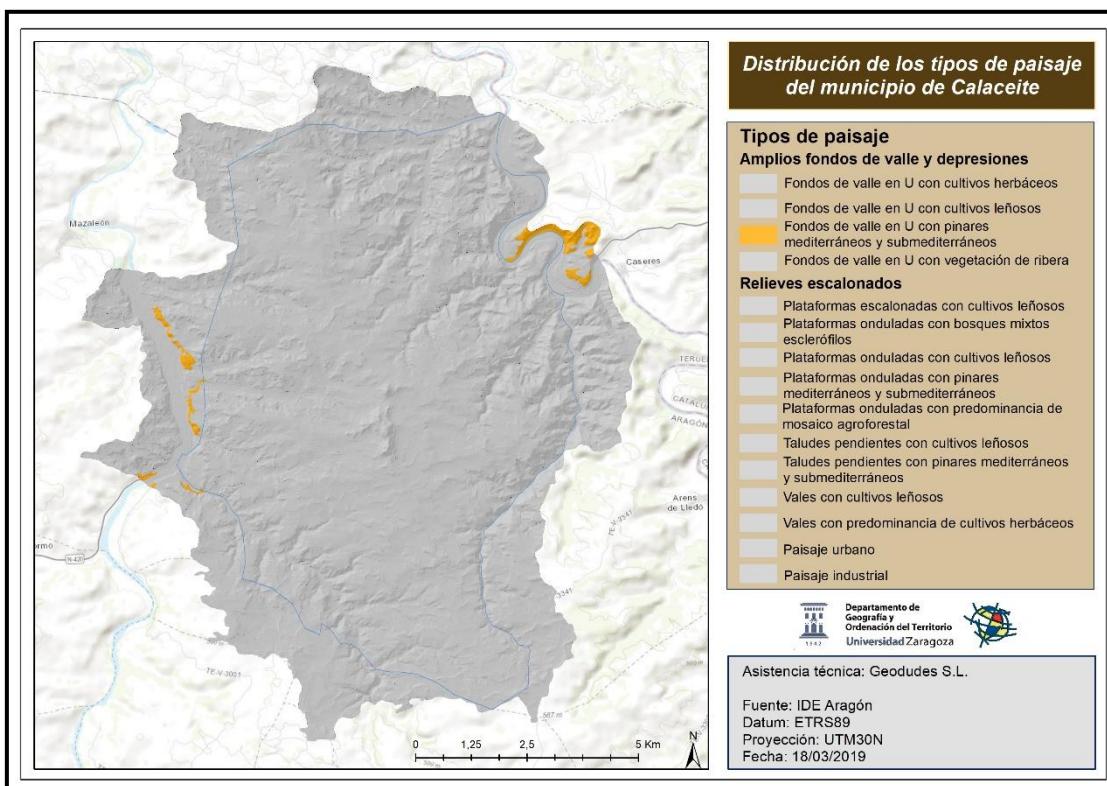
Nombre descriptivo:

Fondos de valle en U con pinares mediterráneos y submediterráneos

Clasificación y denominación según percepción:

Paisaje natural mediterráneo

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 7: Localización de los fondos de valle en U con pinares mediterráneos y submediterráneos en la zona de estudio. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

El porcentaje es escaso como se puede observar cuantitativamente señalado más abajo (menos de un 1%) y se encuentra localizado dentro de diferentes tipos de valles en U, más concretamente delimitados por la vegetación de ribera que enmarcan los ríos. En la cartografía aparecen en la parte noreste y oeste bien diferenciados.

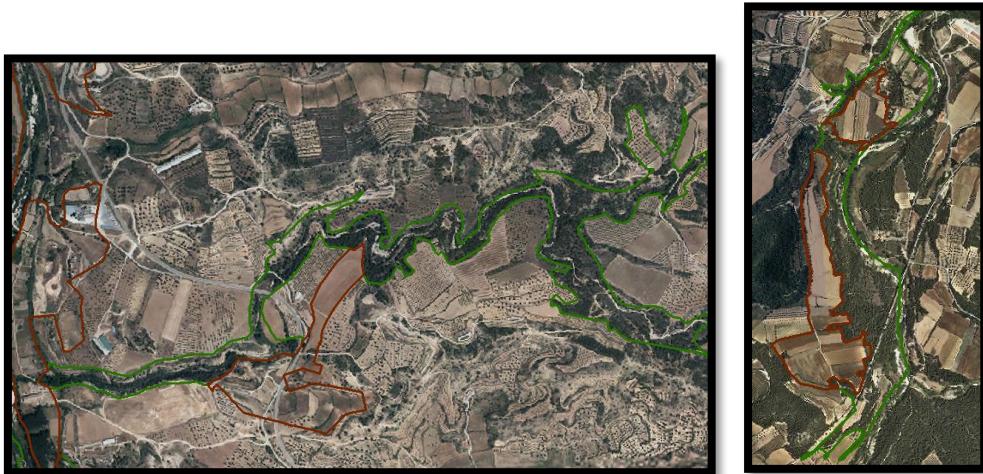
Área (km²): 1'12

Porcentaje (%): 0'93

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.

Los fondos de valle en U están formados por materiales depositados por los ríos situados cerca en este caso el Matarraña y el Algars, como se ha nombrado anteriormente. Estos valles tienen laderas con cierto inclinamiento pero se caracterizan por el fondo plano que viene dado por la precipitación del sedimento fluvial.

Los rasgos que diferencian a este paisaje de los otros valles en U es la presencia de bosques de coníferas, particularmente pinares mediterráneos y submediterráneos que se componen principalmente de las especies *Pinus halepensis*, *Pinus nigra* y *Pinus sylvestris* como se puede apreciar en las **Figuras 13 y 14**



Figuras 13 y 14: Fondos de valle en U con pinares mediterráneos y submediterráneos (verde) y cultivos herbáceos (marrón). [Fuente: PNOA]

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

Este tipo de paisaje es muy visual y se identifica fácilmente ya que es una formación boscosa de pinares que mantiene el recorrido fluvial pero no se confunde con la vegetación de ribera ya que cada tipo de paisaje es fácilmente reconocible, igualmente, aunque siga el río mantiene una distancia de este y continua por otros valles o zonas cercanas.

En este tipo de paisaje no se encuentran construcciones de piedra seca.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

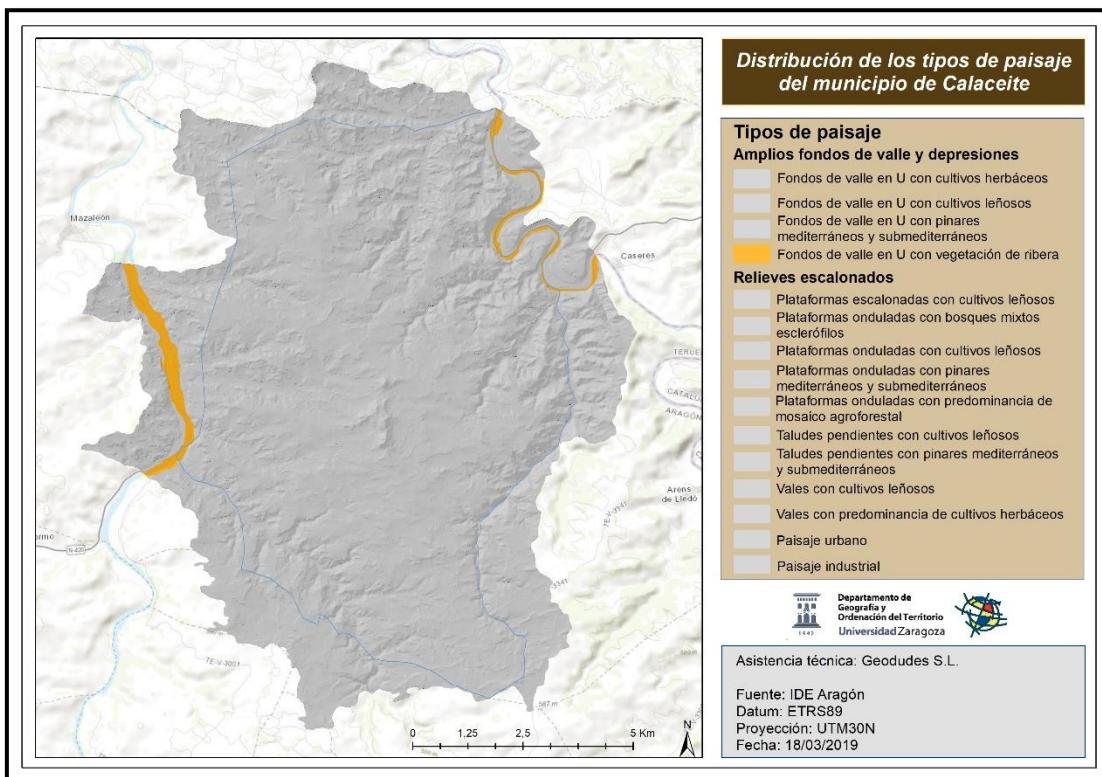
En este tipo de paisaje no ha habido cambios destacados y su representación en porcentaje no es alta dentro de la zona de estudio.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 4:

Nombre descriptivo: Fondos de valle en U con vegetación de ribera.

Clasificación y denominación según percepción: Paisaje natural de ribera.

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 8: Localización de los fondos de valle en U con vegetación de ribera en la zona de estudio. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

Se localiza siguiendo el curso de los ríos que transcurren por el área de estudio. Se ha de recordar que se encuentran tanto al Oeste de la zona de estudio (río Matarraña) y al Noreste (Río Algars). Dibujan los recorridos de los mismos.

Superficie del área de estudio: 2,13 Km².

Porcentaje del total del área de estudio: 1,78%.

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.

Los Amplios fondos de valle-depresiones se componen de materiales del periodo Cuaternario que coinciden con depósitos vinculados a los principales ríos (Matarraña y Algars), pudiendo ser de carácter detrítico o químico.

En cuanto a la unidad geomorfológica se trata de los fondos de valle en U, que como su propio nombre indica la morfología transversal es en forma de la vocal. Este paisaje queda caracterizado, y como ya se ha comentado, por valles de laderas escarpadas y de fondo plano, ligada a la propia acumulación de sedimento por parte de los ríos.

Lo que realmente indicará la diferencia de este tipo de paisaje del resto que componen el dominio de Amplios fondos de valle-depresiones es la vegetación dominante, en este caso la vegetación de ribera (**fig.15**).



Figura 15: Fondos de valle en U con vegetación de ribera (círculo verde) y con cultivos leñosos (círculo naranja). [Fuente: PNOA]

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

La vegetación de ribera está compuesta predominantemente por árboles y arbustos que necesitan de un aporte importante de agua (por eso se localizan en el recorrido fluvial), siendo una pieza común visual la especie arbolada “*Populus alba*” que forma parte de este tipo de vegetación. La propia visualización del cauce el río nos ayuda a presenciar este paisaje.

En este tipo de paisaje no se encuentran construcciones de piedra seca.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

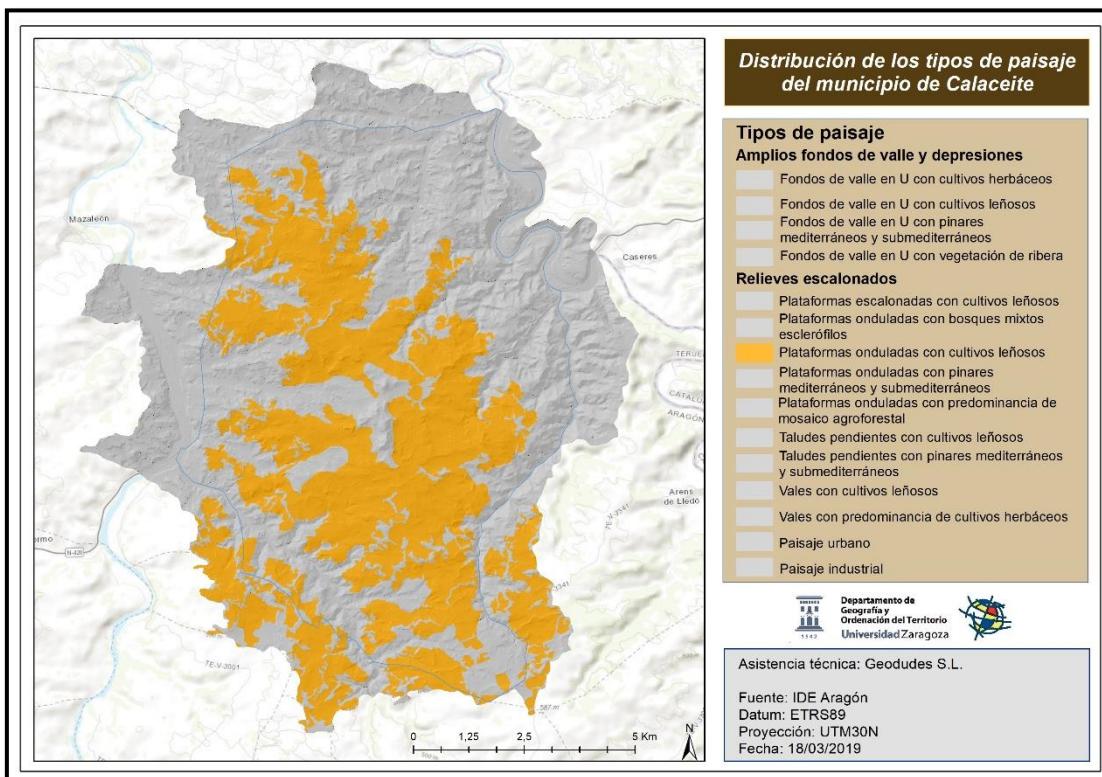
En este caso se han producido modificaciones respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal. Se ha incluido el tipo de Paisaje Fondos de valle en U con cauces, que pertenece al dominio de Relieves escalonado, ya que tiene suficiente relación con el comentado. Además de ello, el porcentaje en superficie era mínimo siendo no representativo, por lo que para una mejor cohesión se ha incluido dentro de este.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 5:

Nombre descriptivo: Plataformas onduladas con cultivos leñosos

Clasificación y denominación según percepción: Paisaje cultural agropecuario de secano

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 9: Localización de plataformas onduladas con cultivos leñosos en la zona de estudio. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

Las plataformas onduladas con cultivos leñosos, con código 30209, quedan ampliamente distribuidas a lo largo del área de estudio. Estas destacan por ocupar una gran extensión en el área de estudio, se puede apreciar en la cartografía como se encuentra por casi todo el mapa, quedando solamente exentas las zonas de Noreste y una pequeña parte del oeste.

Cuantitativamente este tipo de paisaje queda representado de la siguiente manera:

-Área en km²: 44.27

-%: 36,95.

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.



Figura 16: Plataforma ondulada. [Fuente: Mapa de Paisaje de la Comarca del Matarraña, Dirección General de Ordenación del Territorio, Gobierno de Aragón]

Si se realiza un desglose del código de este paisaje (30209) se puede conocer las características fisiogeomorfológicas, los usos de suelo, su vegetación y el dominio al que pertenece, de manera que:

El primer número (3): hace referencia a un tipo de paisaje, el cual pertenece al gran dominio de relieves escalonado arcilloso – areniscoso.

Los dos números siguientes (02): su fisiogeomorfología corresponderá con plataformas onduladas, quedando limitadas por escarpes y con presencia de vallonadas y vales.



Figura 17: Plataforma ondulada con cultivos leñosos. [Fuente: IDE Aragón]

Los dos últimos números (09): el uso de suelo estará destinado a la agricultura, concretamente a los cultivos leñosos en los que encontrarán principalmente olivos o almendros entremezclados con pequeñas manchas de cultivos herbáceos.

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar la presencia de construcciones de piedra seca).

Visualmente este tipo de paisaje se caracteriza por ser manchas claras con pequeños moteados oscuros debido al cultivo de almendros, olivos... A destacar la presencia de construcciones de piedra seca. La técnica constructiva es de origen tradicional y popular y consiste en encajar las piedras sin que las una ningún tipo de masa o cemento. Se observa una mayor concentración por la zona central de este tipo de paisajes como se

puede apreciar en la imagen, lo que corresponde con las zonas de Font de N'Oró y Val de Santa Ana.

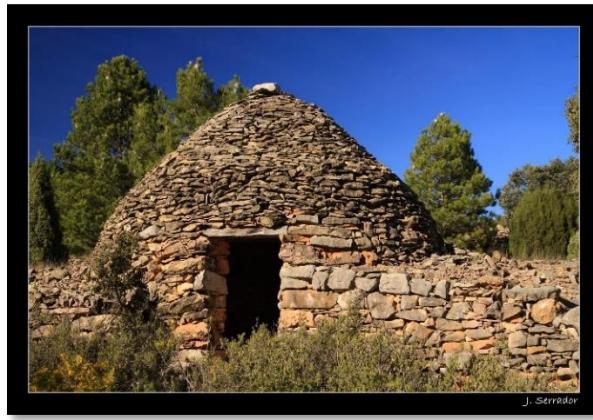


Figura 18 y 19: Coordenadas de piedra seca y foto tomada por J. Serrador. [Fuente: IDE Aragón].

La mayoría de estos se utiliza con fines agrícolas o ganaderos, pero también sirven como infraestructura de comunicación o infraestructura hidráulica. De estas construcciones 11 están en estado bueno mientras que las demás o se desconocen o están en proceso de ruina.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

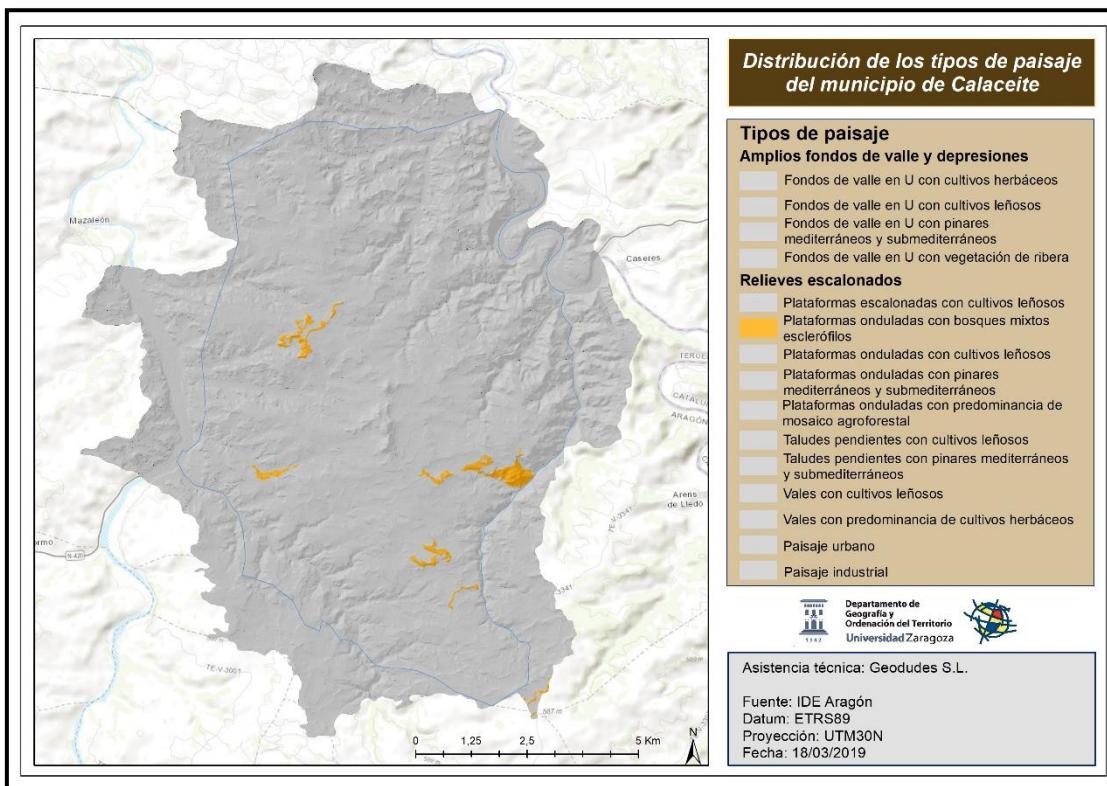
A la hora de reagrupar los tipos de paisaje las plataformas onduladas con cultivos leñosos no sufren modificaciones ni se adhieren a otro grupo porque se ha considerado que su superficie tiene una importancia significativa por lo que queda representada en un solo grupo.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 6:

Nombre descriptivo: Plataformas onduladas con bosques mixtos esclerófilos.

Clasificación y denominación según percepción: Paisaje natural mediterráneo.

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 10: Localización de plataformas onduladas con bosques mixtos esclerófilos.
[Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

Como se puede observar en la cartografía, la presencia de este tipo de paisaje no es muy representativa en el área de estudio, encontrándose este en la zona central.

-Área en km²: 1,14.

-%: 0,95.

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.

Si se realiza un desglose del código de este paisaje (30204) se podrá conocer las características fisiogeomorfológicas, los usos de suelo, su vegetación y el dominio al que pertenece, de manera que:

El primer número (3): hace referencia a un tipo de paisaje, el cual pertenece al gran dominio de relieves escalonado arcilloso – areniscoso.



Figura 20: Encinar y pinar. Fuente: Mapa de Paisaje de la Comarca del Matarraña, Dirección General de Ordenación del Territorio, Gobierno de Aragón.

Los dos números siguientes (02): su fisiogeomorfología corresponderá con plataformas onduladas, quedando limitadas por escarpes y con presencia de vallonadas y vales.

Los dos últimos números (04): corresponden a bosques mixtos esclerófilo en los que se encontrarán alternadas encinas, pinos carrasco, pino negro y pueden venir acompañados de quejigo, coscoja, enebro...

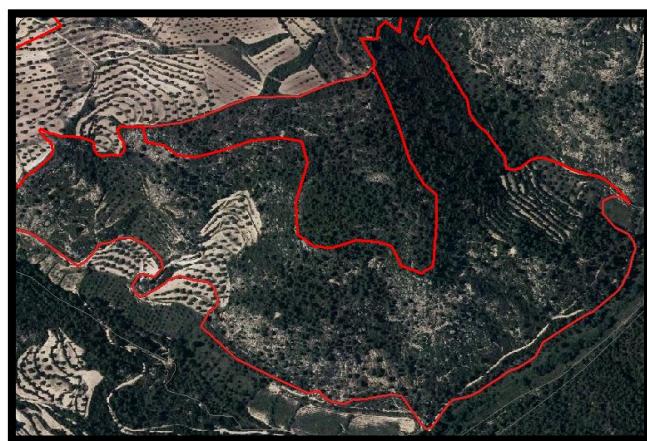


Figura 21: Plataforma ondulada de bosque mixto esclerófilo. [Fuente: IDE Aragón]

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

Visualmente este tipo de paisaje se caracteriza por ver diferentes tonalidades en su conjunto, desde la más oscura hasta la más clara debido a la diversidad de su vegetación. Este paisaje es natural, a destacar los cultivos en la margen de abajo a la izquierda guardando relación con la actividad antrópica.

En este tipo de paisaje no se encuentran construcciones de piedra seca.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

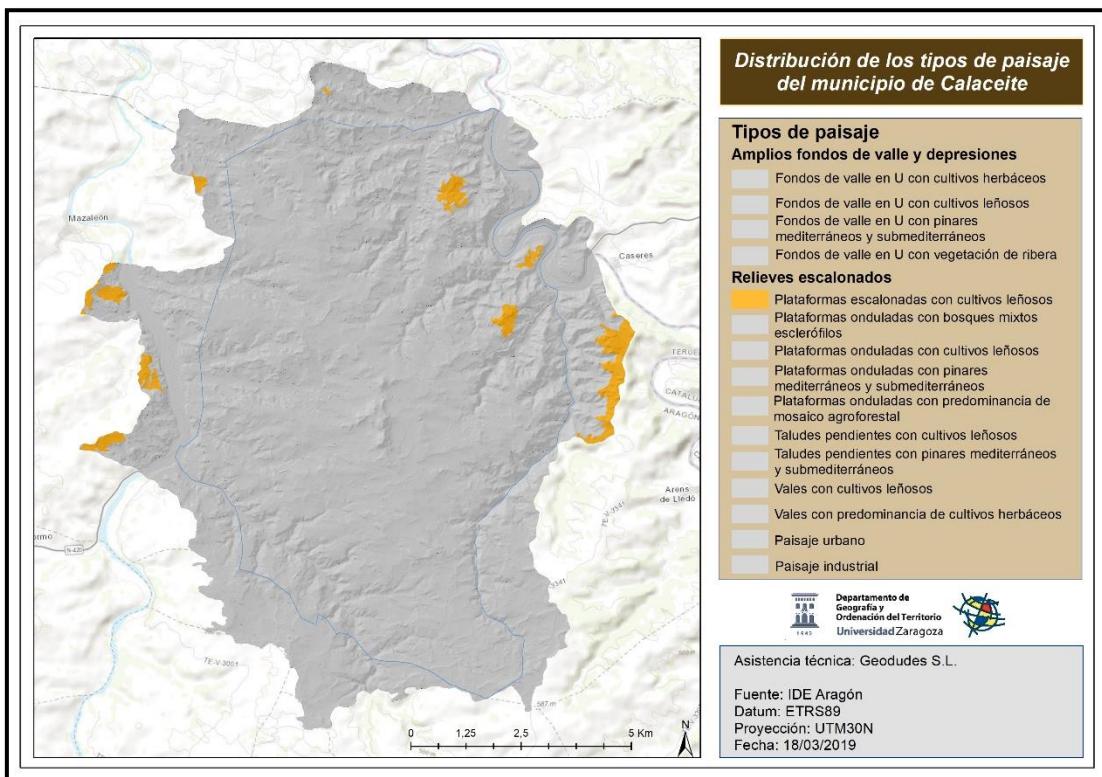
Las plataformas onduladas con bosques mixtos esclerófilos quedan agrupadas junto a los tipos de paisaje de: taludes pendientes con bosques mixtos esclerófilos y taludes tendidos con bosques mixtos esclerófilos de manera que estos últimos “desaparecen”. El criterio para agruparlas ha sido que los tres tienen de vegetación bosques mixtos esclerófilos, prevalece el tipo de plataformas onduladas debido a ser el que mayor extensión presenta en la zona de estudio y por tanto por ser más representativo que los otros.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 7:

Nombre descriptivo: Plataformas escalonadas con mosaico agroforestal.

Clasificación y denominación según percepción: Paisaje cultural agropecuario.

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 11: Localización de plataformas escalonadas con mosaico agroforestal.
[Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

Los paisajes de plataformas escalonadas con mosaico agroforestal se localizan en los bordes este y oeste del municipio, enmarcados en el gran dominio de paisaje de relieves escalonados arcillo-areniscosos, y junto zonas de taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos, en áreas elevadas aplanas.

Superficie: 2'63 km²

Porcentaje: 2'20 %

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.

La caracterización como plataforma escalonada se refiere a la morfología de relieve elevado y aplanado, debido la horizontalidad de los estratos o a la actividad erosiva; quedando dichos relieves delimitados por escarpes escalonados a causa de la sucesión de afloramientos rocosos de diversa resistencia a la erosión.



Figura 22: Plataformas escalonadas de mosaico agroforestal. [Fuente: Documentos del Mapa de Paisaje de la Comarca de Matarraña]

Este tipo de paisaje queda además definido por una ocupación de suelo de mosaico agroforestal, debido a la alternancia entre áreas de arbolado naturales de escasa extensión y parcelas de cultivos leñosos bien delimitadas.

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

Las plataformas escalonadas con mosaico agroforestal son un tipo de paisaje con una clara influencia antrópica, pero que a nivel de detalle presenta elementos diferenciados de origen antrópico o natural, lo que se puede constatar en la alternancia de áreas de arbolado natural con zonas de parcelas de cultivos.

Una característica remarcable de las áreas de arbolado natural es que destacan los pinares mediterráneos y submediterráneos, y en el caso de las parcelas agrícolas, lo principal son los cultivos leñosos.

No se encuentra presencia de piedra seca en este tipo de paisaje.

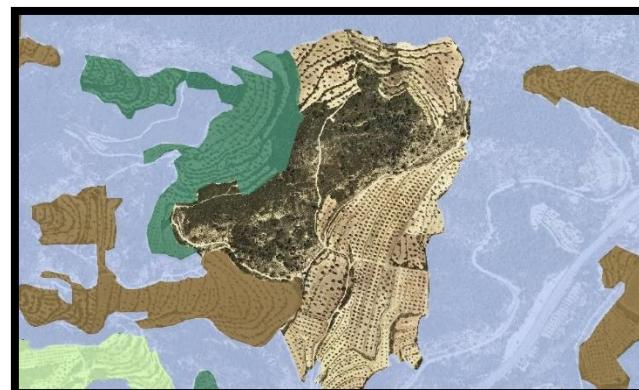


Figura 23: Plataforma escalonada de mosaico agroforestal. [Fuente: IDE Aragón]

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

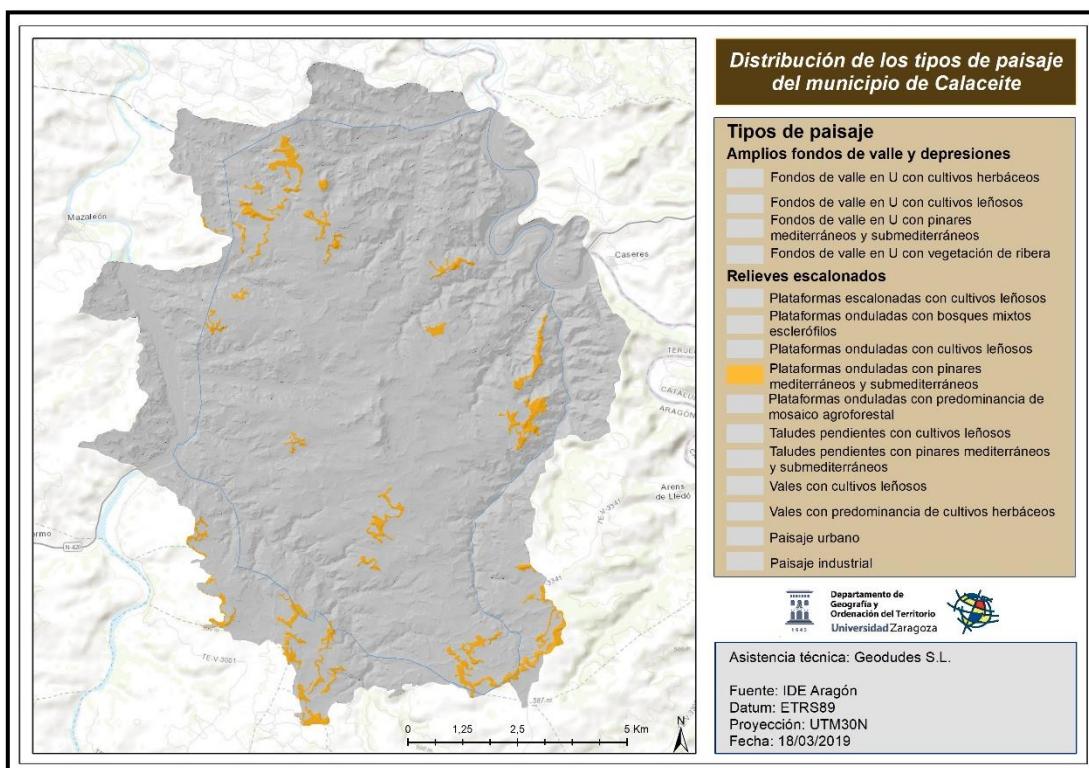
Como diferencia con respecto al mapa de 2008 se puede observar que este tipo de paisaje no estaba incluido. Esto se debe a que las plataformas escalonadas con mosaico agroforestal se han creado de la unión entre dos tipos de paisaje que, por separado, tenían una escasa representación en el municipio: plataformas escalonadas con cultivos leñosos y plataformas escalonadas con pinares mediterráneos y submediterráneos. El primero presentaba una superficie de 1'51 km² y un 1'26% de ocupación en el municipio, y el segundo 1'10 km², un 0'91% del municipio. Así pues, teniéndose en cuenta que ambos tienen una ocupación similar y que uno se trata de cultivos y el otro de masas forestales, se ha decidido juntarlos bajo el nombre de mosaico agroforestal.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 8:

Nombre descriptivo: plataforma ondulada con pinares mediterráneos y submediterráneos

Clasificación y denominación según percepción: Paisaje natural mediterráneo.

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 12: Localización de plataformas onduladas con pinares mediterráneos y submediterráneos. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

Este tipo de paisaje queda distribuido como pequeñas manchas bordeando las plataformas onduladas de cultivos leñosos representado en la cartografía de color azul oscuro.

Cuantitativamente este tipo de paisaje queda representado de la siguiente manera:

Área: 3,98

%: 3,32.

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.

Realizando un desglose del código de este paisaje (30202) se podrá conocer las características fisiogeomorfológicas, los usos de suelo, su vegetación y el dominio al que pertenece, de manera que:

El primer número (3): hace referencia a un tipo de paisaje, el cual pertenece al gran dominio de relieves escalonado arcilloso – arenoso.

Los dos números siguientes (02): su fisiogeomorfología corresponderá con plataformas onduladas, quedando limitadas por escarpes y con presencia de vallonadas y vales.

Los dos últimos números (02): la vegetación que se encuentra son pinares de tipo mediterráneo o submediterráneo. Las especies de pinos que predominan en el área de estudio son pino carrasco, pino laricio y pino albar.



Figura 24: Plataforma ondulada con pinares mediterráneos y submediterráneos.
[Fuente: IDE Aragón]

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

La plataforma ondulada con pinares mediterráneos y submediterráneos se caracteriza por verse manchas de verdes oscuros y de apariencia densa debido al tipo de vegetación que se encuentran en estos.

En este tipo de paisaje no se encuentran construcciones de piedra seca.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

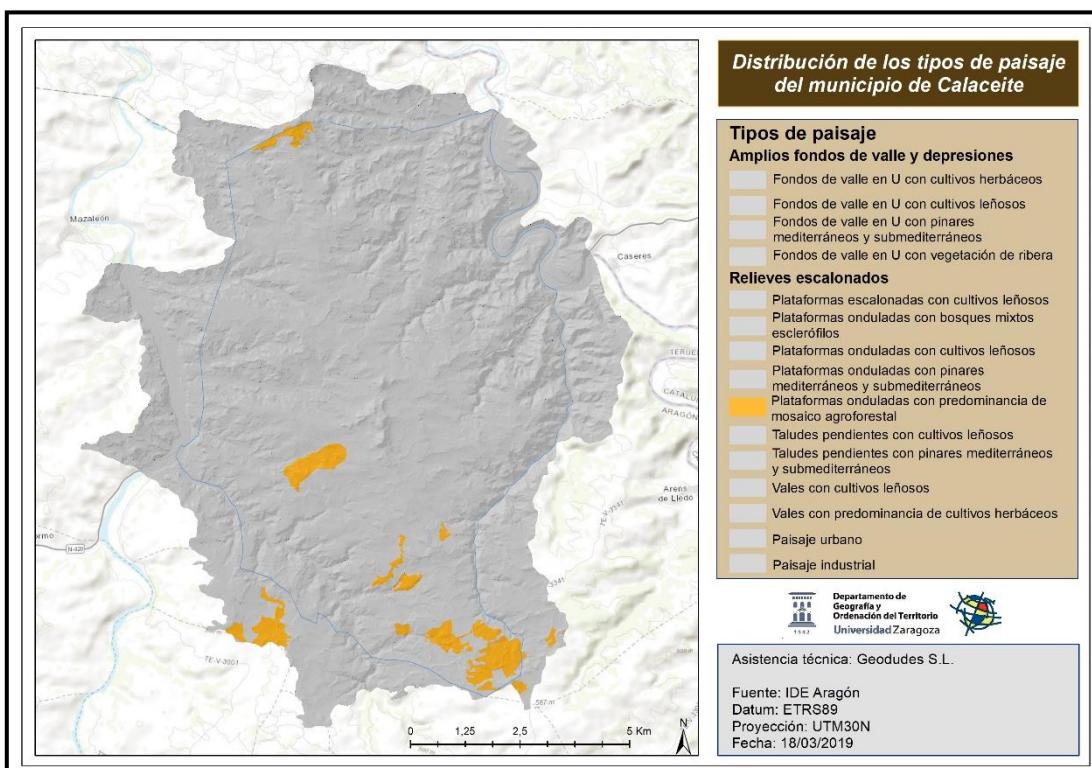
En cuanto a las modificaciones realizadas la plataforma ondulada con pinares mediterráneos y submediterráneos se han fusionado con los tipos de paisaje de taludes con pendientes con matorrales mediterráneos, taludes tendidos con pinares mediterráneos y submediterráneos, taludes pendientes con mosaicos agroforestales, taludes tendidos con cultivos herbáceos, de manera que el tipo de paisaje que queda es el de mayor extensión (plataforma ondulada con pinares mediterráneos y submediterráneos) y los demás “desaparecen”.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 9:

Nombre descriptivo: Plataformas onduladas con predominancia de mosaico agroforestal.

Clasificación y denominación según percepción: Paisaje cultural agropecuario.

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 13: Localización de plataformas onduladas con predominancia de mosaico agroforestal. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

Los paisajes de plataformas onduladas con mosaico agroforestal se encuentran concentrados mayoritariamente en el sector sur del municipio de Calaceite, enmarcados en el gran dominio de paisaje de relieves escalonados arcillo-areniscosos, formando masas más o menos compactas, habitualmente rodeadas de áreas de plataformas onduladas con cultivos leñosos y en relieves elevados aplanos.

Superficie: 3'63 km²

Porcentaje: 3'03%

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.



Figura 25: Plataformas onduladas con predominancia de mosaico agroforestal. [Fuente: Documentos del Mapa de Paisaje de la Comarca del Matarraña]

Las plataformas se caracterizan por su morfología plana sobre relieves elevados (delimitados por escarpes) aplanados, lo que se puede deber a una posición horizontal de los estratos o a la actividad erosiva.

Al definirlas como plataformas onduladas se hace referencia a cómo estas zonas presentan vales a lo largo de su superficie, las cuales suelen ser aprovechadas para campos de cultivo, debido a que cuentan con materiales detríticos más favorables al aprovechamiento agrícola.

La diferencia de este tipo de paisaje con las demás plataformas onduladas recae en el tipo de uso de suelo, caracterizado por una alternancia clara y bien delimitada entre parcelas de cultivo o pastos y áreas con cobertura forestal, la cual puede estar constituida por arbolado, matorral, pastizal-matorral o herbazal.

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

En las plataformas onduladas con mosaico agroforestal cabe destacar el marcado carácter antrópico del paisaje, aunque como en todos los casos de mosaico agroforestal, a nivel de detalle los elementos antrópicos y naturales se encuentran claramente diferenciados, con la alternancia entre áreas de bosquetes naturales (de árboles o matorrales) con las zonas de parcelas de cultivos, tanto herbáceos como leñosos. No se encuentra presencia de piedra seca en este tipo de paisaje.

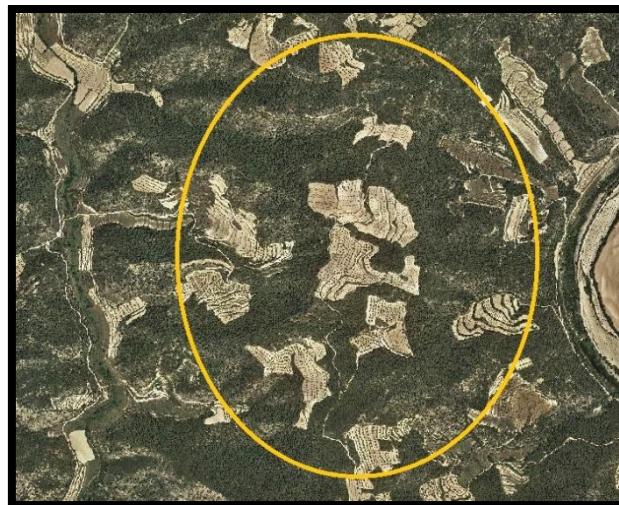


Figura 26: Plataformas onduladas con predominancia de mosaico agroforestal.
[Fuente: PNOA]

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

La diferencia con respecto al mapa de 2008 recae en que este tipo de paisaje se ha creado por la unión de dos tipos de paisaje que anteriormente aparecían de forma independiente: plataformas onduladas con mosaico agroforestal y plataformas onduladas con cultivos herbáceos. El primero ocupaba una superficie de 2'76 km² y 2'30%, mientras que el segundo 0'87 km², el 0'73% del municipio, de modo que la razón para unirlos en el tipo de paisaje “Plataformas onduladas con predominancia de mosaico agroforestal” recae en su pequeña ocupación del municipio (superior en el caso del mosaico agroforestal) y la similitud entre ambos paisajes.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 10:

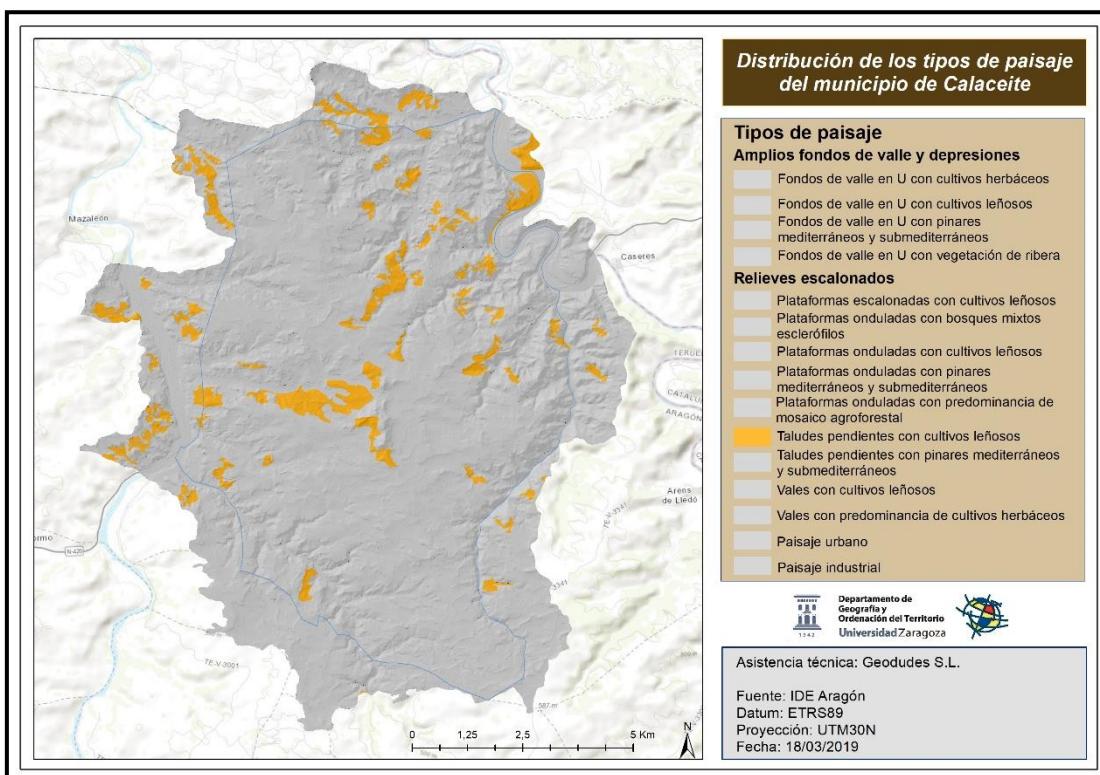
Nombre descriptivo:

Taludes pendientes con cultivos leñosos

Clasificación y denominación según percepción:

Paisaje cultural agropecuario

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 14: Localización de taludes pendientes con cultivos leñosos. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

Concretamente en el municipio de Calaceite, se observa mediante la cartografía de la distribución de los tipos de paisaje como los taludes pendientes con cultivos leñosos se localizan de manera aislada y eventual a lo largo de la zona de estudio. Además, dichos paisajes de taludes pendientes con cultivos leñosos distribuidos esporádicamente se localizan principalmente en la zona norte del conjunto estudiado.

En torno a esto, se observa como dicho tipo de paisaje se distribuye a lo largo del 6,55% del conjunto estudiado con respecto al total y cuenta con una superficie de 7,85 km².

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.

Los taludes pendientes son laderas con una inclinación superior a los 5º e inferior a 25º. Normalmente, estos taludes se encuentran recubiertos por depósitos coluviales de diferente espesor y naturaleza, formaciones litológicas no muy resistentes mecánicamente formadas donde existen laderas de colinas. Dichos taludes se muestran como relieves escalonados arcilloso-arenosos.

En torno a esto, dichos taludes pendientes se desarrollan con vegetación fundamentalmente de cultivos leñosos, cuyos límites quedan invadidos normalmente por vegetación natural. Los cultivos leñosos son superficies en las que se cultivan olivos, almendros e incluso viñas.

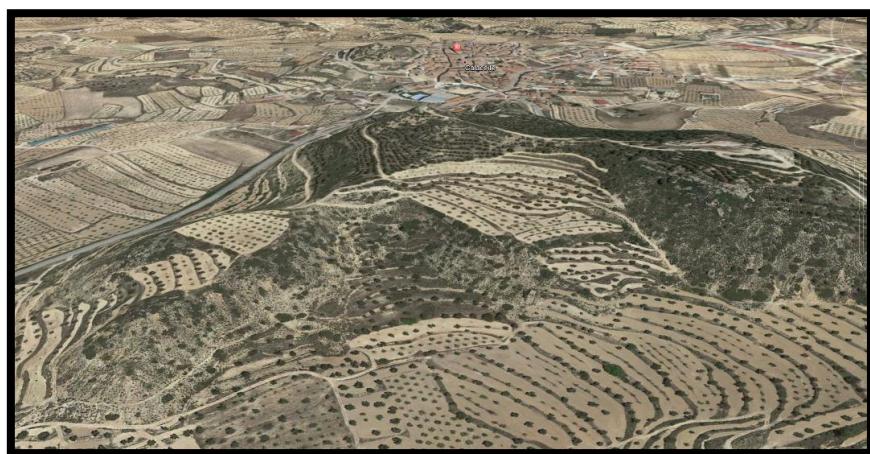


Figura 27. Taludes pendientes con cultivos leñosos de la zona de estudio. [Fuente: Google Earth]

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

Este tipo de paisaje es muy visual tal y como se aprecia en la ortofotografía de la **figura 27**. Tiene unos márgenes muy delimitados distribuidos a lo largo de la zona de estudio, tal y como ya se ha comentado.

En torno a esto, se observa como dicho tipo de paisaje se muestra casi totalmente ligado a la actividad antrópica ya que no se muestra como un paisaje íntegramente natural, mostrando algunas alteraciones.

Como elemento a destacar, se muestran diferentes infraestructuras, principalmente carreteras secundarias y algún que otro polígono tal y como se muestra en la imagen de la **figura 28**.



Figura 28. Taludes pendientes con cultivos leñosos de la zona de estudio. [Fuente: IDE Aragón]

En cuanto a las construcciones de piedra seca, se localizan exclusivamente dos formaciones en los 7,85 km² de extensión de los taludes pendientes con cultivos leñosos dentro del conjunto de la zona de estudio de Calaceite.

En torno a su función, ambas construcciones se muestran dentro de la categoría de arquitectura ganadera, una de ellas ejerciendo como infraestructura de comunicación tal y como se muestra en la tabla de atributos de la imagen de la **figura 29**.

Coord_piedra_seca_UTM30										
DENOMINACI	CATEGORÍA	CATEGOR 1	TIPOLOGÍA	ENTORNO	TÉCNICA	Uso	X	Y	ALTI	SECTOR
Camino empedrado	Arquitectura ganadera	Infraestructura de comunicación	Caminos empe			31	263410	4542935	525	
Fita en pas de bestiar	Arquitectura ganadera		Mojones	En pas de bestiá que bor	Piedra en seco	31	265352	4542103	460	Fond de

Figura 29. Construcciones de piedra seca, Tabla de atributos, ArcGis. [Fuente: Anillo Digital Docente]

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

Se ha decidido hacer una reagrupación de los tipos de paisaje respecto a la cartografía del año 2008. En torno a esto, se ha procedido a reagrupar los tipos de paisaje que muestran una superficie que no se encuentran entre las suficientemente representativas, mostrando éstas menos de un 1%. Sobre esto, se va a comenzar a puntualizar los diferentes cambios observados gracias a la cartografía realizada.

En la cartografía del año 2008 se observan cinco grupos de tipos de paisaje que han sido reagrupados posteriormente, dichos grupos de paisaje son:

- Taludes pendientes cultivos leñosos, dicho tipo de paisaje muestra un área superior a 6 km² (6,88 km²) y cuenta con el 5,74 % de superficie con respecto al total de la zona de estudio. Este grupo es el que mayor superficie ocupa con respecto al resto de taludes por lo que se ha procedido a la reagrupación sobre este tipo. En torno a esto, el resto de tipos de paisaje recogen menos del 1% de la superficie de la cartografía de la zona de análisis.

- Taludes tendidos con cultivos leñosos → 0,97 km²; 0,81 %.

Tras esta reagrupación, el tipo de paisaje representado ha sido “*Taludes pendientes con cultivos leñosos*” y, tras realizarse la suma de los tipos de paisaje anteriores, el área actual de los taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos es de 7,85 km², y, se cuenta con un 6,55 % de superficie actual.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 11:

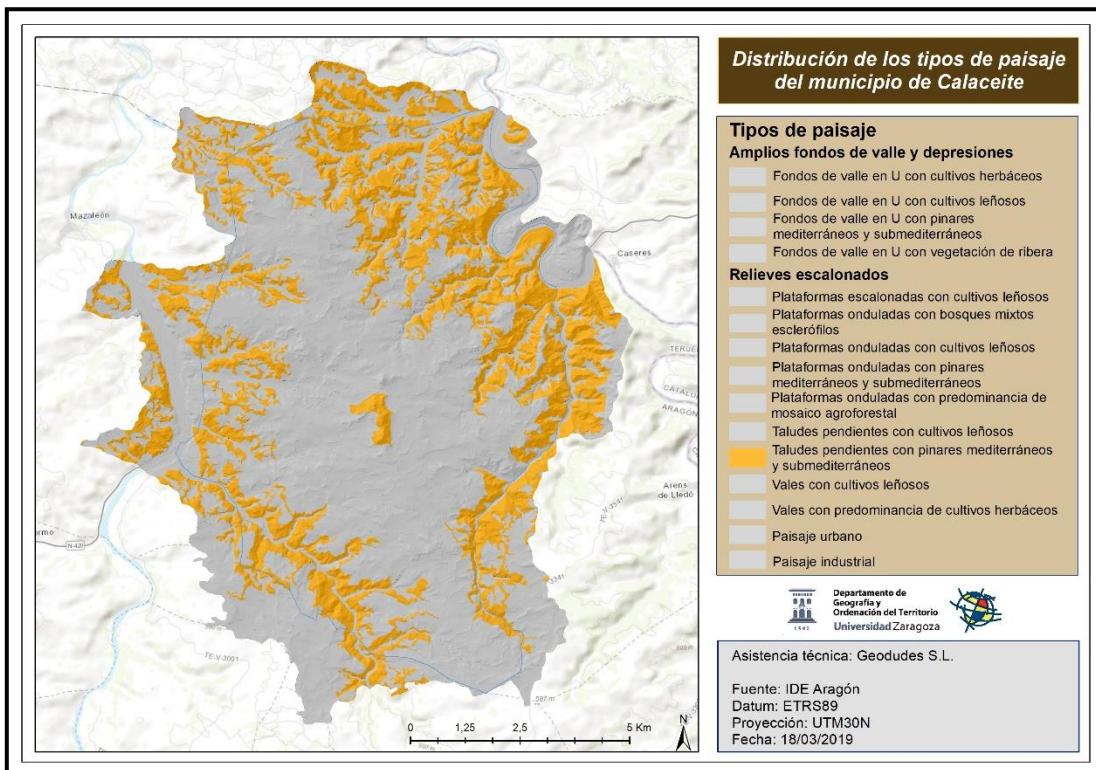
Nombre descriptivo:

Taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos.

Clasificación y denominación según percepción:

Paisaje natural mediterráneo

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 15: Localización de taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

Concretamente en el municipio de Calaceite, se observa mediante la cartografía de la distribución de los tipos de paisaje cómo los taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos se localizan principalmente en la zona noreste, aunque existen agrupaciones localizadas también en la zona oeste con alguna ramificación localizada en el suroeste.

Los taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos se localizan englobando vales en todos los casos, configurados visualmente como se muestran en la imagen de la **figura 30**, siendo el polígono transparente los taludes y los polígonos de color marrón vales con cultivos leñosos.

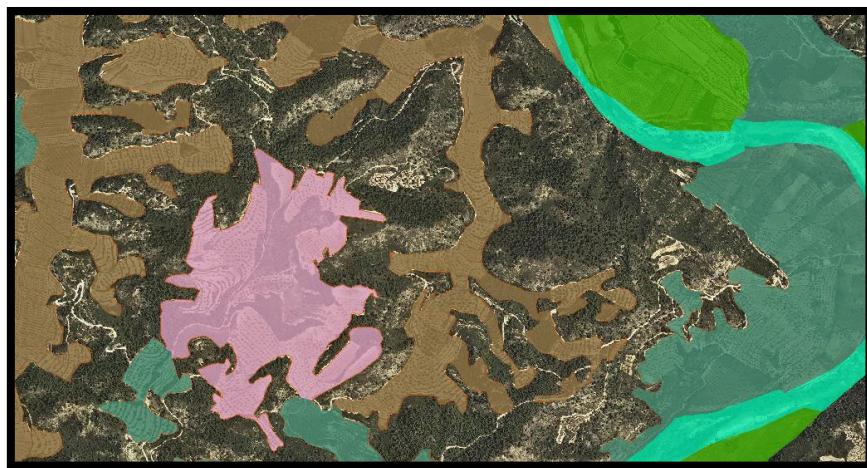


Figura 30. *Taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos de la zona de estudio. [Fuente: ArcGis]*

En torno a esto, se observa como dicho tipo de paisaje se distribuye a lo largo del 30,87% de la zona de estudio con respecto al total y cuenta con una superficie de 36,99 km².

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.

Los taludes pendientes son laderas con una inclinación superior a los 5º e inferior a 25º. Normalmente, estos taludes se encuentran recubiertos por depósitos coluviales de diferente espesor y naturaleza, formaciones litológicas no muy resistentes mecánicamente formadas donde existen laderas de colinas. Dichos taludes se muestran como relieves escalonados arcilloso-arenosos.

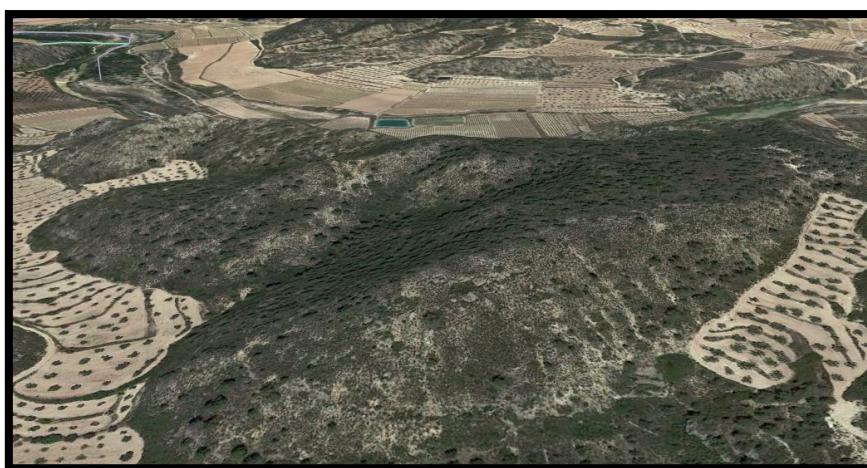


Figura 31. *Taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos de la zona de estudio. [Fuente: Google Earth]*

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

Este tipo de paisaje es muy visual tal y como se aprecia en la ortofotografía de las **figuras 30 y 31**. Tiene unos márgenes muy delimitados alrededor de los diferentes vales, tal y como ya se ha comentado. En torno a esto, se observa como dicho tipo de paisaje se muestra casi totalmente desligado de la actividad antrópica ya que es un paisaje íntegramente natural y sin grandes alteraciones. Como elemento a destacar, se muestran diferentes infraestructuras, principalmente carreteras secundarias (*color azul*) y una carretera nacional (*color rojo*) a lo largo de la zona de estudio.

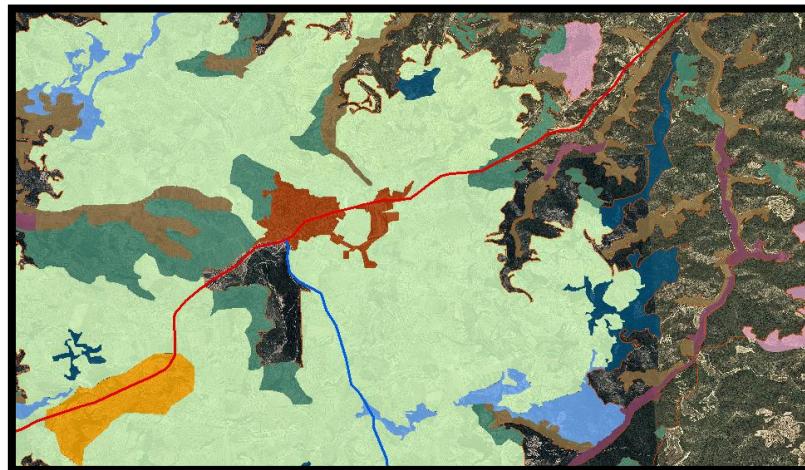


Figura 31. Localización vías secundarias y nacionales. [Fuente: Padrón Municipal / Nomenclator]

En cuanto a la piedra seca, en este tipo de paisaje se localizan construcciones muy puntuales y dispersas de piedra seca tal y como se observa en las imágenes de la **figura 32** y **figura 33**.

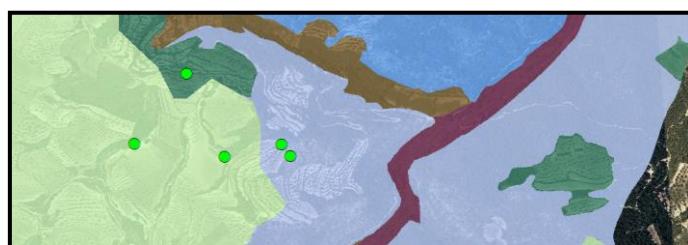


Figura 32. Localización de piedra seca sobre taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos. [Fuente: Anillo Digital Docente]



Figura 33. Localización de piedra seca sobre taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos. [Fuente: Anillo Digital Docente]

Concretamente, en los 36,99 km² de área que ocupan los taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos, existen siete formaciones de piedra seca con respecto al total (41 formaciones en el área de estudio de Calaceite). Estas formaciones dentro de estos taludes cuentan con diferentes características, además, se muestra como cada una de ellas se encuentra mejor o peor conservada tal y como aparece representado en la tabla de la figura siguiente (**figura 34**). Las formaciones de piedra seca ejercen diferentes ocupaciones, en cuanto a la mayoría, funcionan como arquitectura agrícola e infraestructura hidráulica.

DENOMINACI	CATEGORIA	CATEGOR 1	TIPOLOGIA	ENTORNO	TÉCNICA	Uso	X	Y	ALTI	SECTO	PA	CONSERV
Pilón	Infraestructura de comunicaci	Mojones				31	26342	454207	526			
Refugio	Arquitectura agrícola	Ocupación temporal	Refugios	En ladera verma en II	Piedra en seco	31	26563	454186	464	Font de	Bueno	
Bassa	Arquitectura agrícola	Infraestructura hidráulica	Ajibes	Próximo a 018 y 019	Piedra en seco	31	26565	454192	456	Font de	Ruina	
Povel	Infraestructura hidráulica		Pozos	En huerto	Piedra en seco	31	26191	454157	0	Vall de	Ba Bueno	
Drenajes	Arquitectura agrícola	Infraestructura hidráulica	Conduccione	En el huerto situado s	Piedra en seco	31	26192	454161	0	Vall de	Ba Parcialme	
Font del pou de Bondi	Infraestructura hidráulica		Fuentes		Piedra con argama	31	26149	454728	445	Vilanov	Bueno	
Fitas	Arquitectura ganadera	Infraestructura de comunicació	Mojones		Piedra en seco	31	26148	454732	450	Vilanov	Bueno	

Figura 34. Tabla de Atributos, ArcGis. [Fuente: Anillo Digital Docente]

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

Se ha decidido hacer una reagrupación de los tipos de paisaje respecto a la cartografía del año 2008. En torno a esto, se ha procedido a reagrupar los tipos de paisaje que muestran una superficie que no se encuentran entre las suficientemente representativas, mostrando éstas menos de un 1%. Sobre esto, se va a comenzar a puntualizar los diferentes cambios observados gracias a la cartografía realizada.

En la cartografía del año 2008 se observan cinco grupos de tipos de paisaje que han sido reagrupados posteriormente, dichos grupos de paisaje son:

- Taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos, dicho tipo de paisaje muestra un área superior a 35 km² (35,37 km²) y cuenta con el 29,52 % de superficie con respecto al total de la zona de estudio. Este grupo es el que mayor superficie ocupa con respecto al resto de taludes por lo que se ha procedido a la reagrupación sobre este tipo. En torno a esto, el resto de los tipos de paisaje recogen menos del 1% de la superficie de la cartografía de la zona de análisis.
- Taludes pendientes con matorrales mediterráneos → 0,62 km²; 0,52 %.
- Taludes tendidos con pinares mediterráneos y submediterráneos → 0,56 km²; 0,46 %.
- Taludes pendientes con mosaico agroforestal → 0,35 km²; 0,29 %.
- Taludes tendidos con cultivos herbáceos → 0,09 km²; 0,07 %.

Tras esta reagrupación, el tipo de paisaje representado ha sido “*Taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos*” y, tras realizarse la suma de los tipos de paisaje anteriores, el área actual de los taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos es de 36,99 km² y se cuenta con un 30,87 % de superficie actual.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 12:

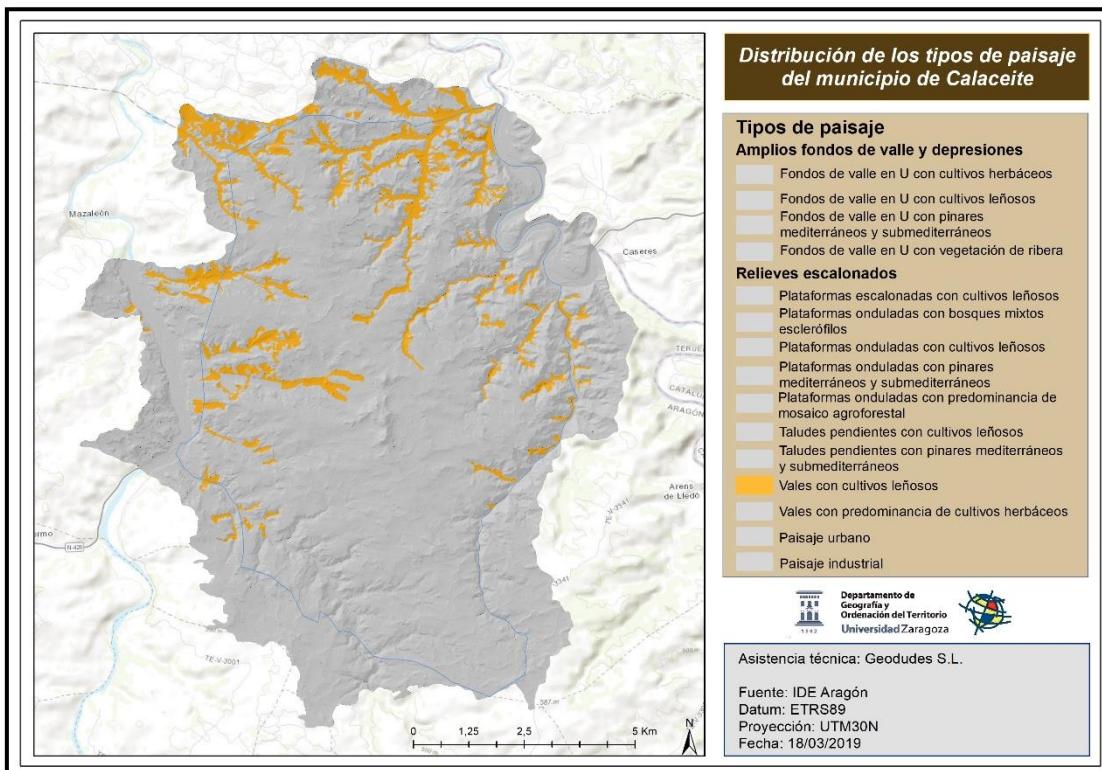
Nombre descriptivo:

Vales de fondo plano con cultivos leñosos.

Clasificación y denominación según percepción:

Paisaje cultural agropecuario de secano

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 16: Localización de vales con cultivos leñosos. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

En cuanto a la localización de este tipo de paisaje hay que destacar que en primer lugar se inscriben dentro del dominio de los Relieves escalonados arcillo – areniscosos. Teniendo en cuenta la extensión de este dominio este tipo concreto de paisaje representa un porcentaje considerable y una presencia notable en el área de estudio. Concretamente los vales con cultivos leñosos tienen una superficie de 9'99 km², lo que a su vez representa un 8'34% del total.

En cuanto a su localización en el territorio hay que destacar que se reparten de manera homogénea en la mitad norte de la zona de estudio, yendo desde el oeste próximos a los taludes hasta una intrincada y densa red de vales de la parte norte que culminan con unos menos densos en la zona este.

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.

Los valles de fondo plano o vales son uno de los modelados más abundantes en el sector central de la Depresión del Ebro. En concreto, un valle de estas características es el valle cuyo canal está lleno de sedimentos, debido a los períodos de sedimentación e incisión que han tenido lugar a lo largo de la historia geológica. Los aportes pueden ser laterales o longitudinales y cuando este sedimento supera la capacidad de arrastre y evacuación de los propios sedimentos se crea esta forma tan característica y tan aprovechada en la actualidad para los cultivos.

En cuanto a los materiales sobre los que se asientan sobre todo los yesos, pero sin excluir otras formaciones litológicas como las arcillas, areniscas, margas que también tienen una fuerte presencia en estas áreas.

Además, en estos vales abundan los cultivos leñosos entre los que se pueden destacar los olivos, almendros y las viñas.

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

Una de las principales características que se podrían citar de este paisaje es que dentro del variado conjunto de tipos existentes en el área de estudio este es quizás uno de los que mejor se aprecian y más destacan a simple vista. Esto es debido a las densas redes de vales y la morfología tan característica que hacen que sean bien identificables para el ojo humano.

Además, son un elemento que permite comprender perfectamente las diferencias de nivel existentes en un terreno y mediante su observación se puede crear una imagen simplificada y fiel de la realidad del territorio.

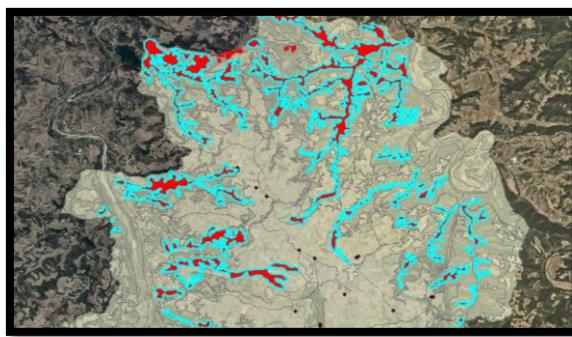


Figura 35: Localización de piedra seca en los vales con cultivos leñosos. [Fuente: Anillo Digital Docente]

En cuanto a la presencia de piedra seca se ha procedido mediante ArcGis (**Figura 35**) a la realización de una selección por localización con el fin último de ver si en algún punto se superponen siendo los resultados los siguientes:

37	Point	044_Calaceite	Calaceite	Refugio	Arquitectura agrícola	Ocupación temporal	Refugios
38	Point	046_Calaceite	Calaceite	Noria del mas de Corneta	Arquitectura agrícola	Infraestructura hidráulica	Pozos con noria

Figura 36: Piedra seca que realmente se encuentra dentro de la tipología paisajística.
[Fuente: Anillo Digital Docente]

Atendiendo a la **figura 36**, lo que fundamentalmente se aprecia es que hay dos zonas con piedra seca que son un refugio y la noria del más de Corneta, ambos son arquitectura agrícola solo que uno va en relación con refugios de ocupación temporal y la otra es una infraestructura hidráulica fundamentalmente. El primero de ellos se encuentra en buen estado mientras que el segundo se encuentra parcialmente deteriorado.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

Los cambios realizados para este tipo de paisaje respecto a los de la cartografía de 2008 no son muy notables ya que en líneas generales este paisaje ya tenía una entidad lo bastante importante como para realizar muchas modificaciones, pero pese a ello, y siguiendo un criterio de proximidad fundamentalmente, los vales con matorrales mediterráneos han sido incluidos en esta categoría por representar un 0,05 % del total del área de estudio. Con esto se ha conseguido evitar una categoría poco representativa en cuanto al conjunto del paisaje.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 13:

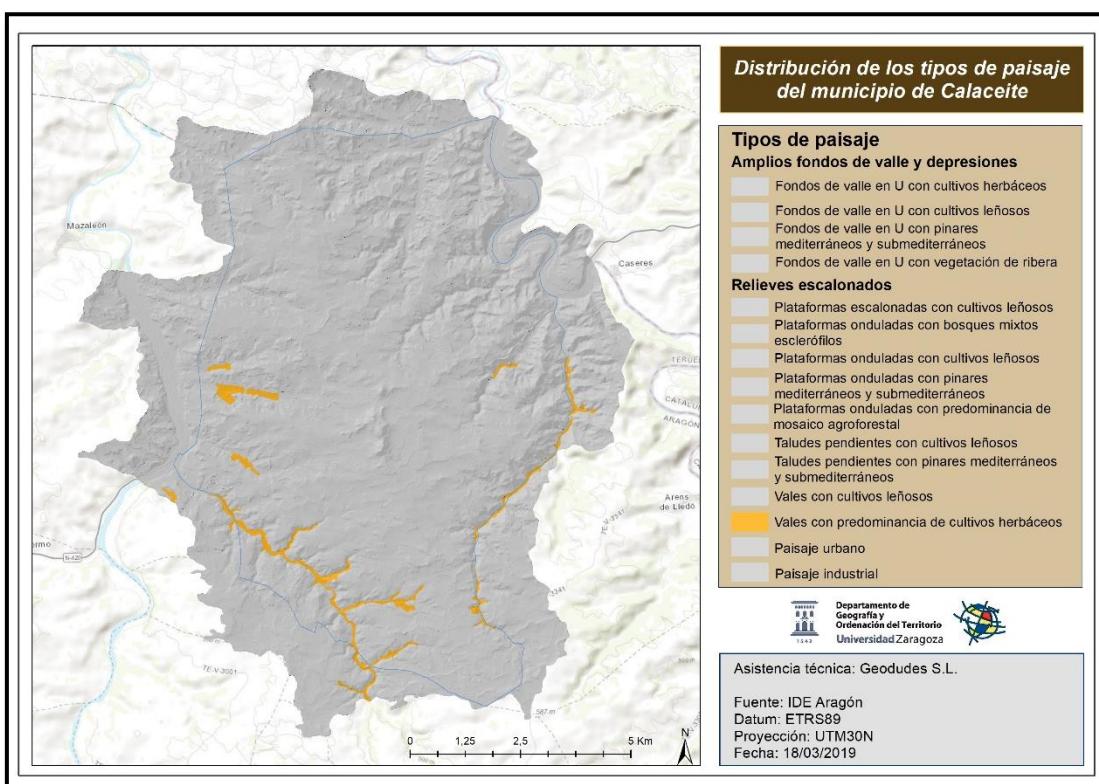
Nombre descriptivo:

Vales de fondo plano con predominancia de cultivos herbáceos.

Clasificación y denominación según percepción:

Paisaje cultural agropecuario

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 17: Localización de vales con predominancia cultivos herbáceos.
 [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

En cuanto a la localización de este tipo de paisaje hay que destacar que en primer lugar se inscriben dentro del dominio de los Relieves escalonados arcillo – areniscosos. Teniendo en cuenta la extensión de este dominio este tipo concreto de paisaje representa un porcentaje menos elevado si se compara con el anterior tipo de paisaje de vales y ya no cuenta con una presencia notable en el área de estudio. Concretamente los vales con predominancia de cultivos herbáceos cuentan con una superficie de 2'02 km², lo que a su vez representa un 1'69% del total

En cuanto a su localización en el territorio hay que destacar que ya no se reparten de manera tan homogénea como los otros vales que se encontraban en la mitad norte de la zona de estudio, sino que en este caso se encuentran fundamentalmente en la parte

sur de la zona de estudio en dos grandes ramales de este – sur, oeste – sur que atraviesan gran parte del tipo de paisaje de plataformas onduladas con cultivos leñosos.

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.

Los valles de fondo plano o vales son uno de los modelados más abundantes en el sector central de la Depresión del Ebro. En concreto, un valle de estas características es el valle cuyo canal está lleno de sedimentos, debido a los períodos de sedimentación e incisión que han tenido lugar a lo largo de la historia geológica tal y como se veía igualmente en el apartado anterior.

Pese a ello la novedad de esta tipología paisajística no reside en su morfología sino más bien en el aprovechamiento que se realiza de la propia morfología. En este caso son cultivos herbáceos, es decir, cultivos estacionales, generalmente monoestacionales, homogéneos en color y textura.

Pueden ser tanto secanos con cereales, leguminosas, tubérculos, plantas industriales como también cultivos herbáceos en regadío. Entre estos cultivos es normal encontrar olivos o almendros que eran las especies típicas de la anterior tipología de vales de fondo plano, por lo que aquí es fundamentalmente donde reside la gran diferencia.

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

Visualmente este paisaje es distinto a los vales anteriores ya que los tonos claros se sustituyen por unos verdosos oscuros puesto que están realmente encajados en el tipo de paisaje con más representación, las plataformas onduladas con cultivos leñosos. Además, ambos ramales de este tipo de vales terminan en los dominios de los amplios fondos de valle o depresiones de ahí que sean un buen elemento visual para estructurar el área de estudio.

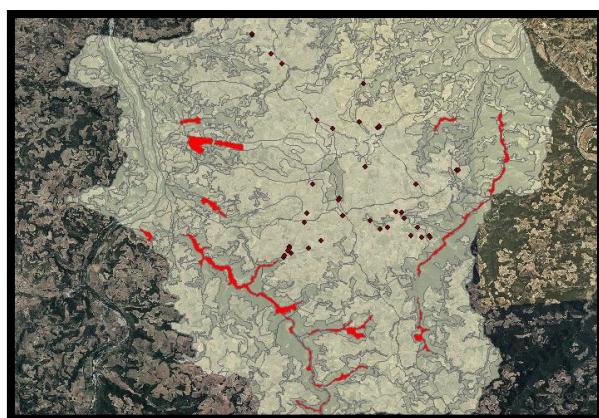


Figura 37: Localización de piedra seca en los vales con cultivos herbáceos. [Fuente: Anillo Digital Docente]

En este caso en cuanto a la piedra seca no hay nada que destacar ya que en ningún momento se llega a producir un encuentro por lo que los vales con predominancia de cultivos herbáceos no tienen ningún uso adicional ni característica destacada.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

Los cambios realizados para este tipo de paisaje respecto a los de la cartografía de 2008 son más notables que los del caso anterior ya que esta tipología de paisaje debía ser diferenciada de la anterior pero además existían numerosos tipos más de vales que tenían una entidad demasiado baja como para ser considerados paisajes individualizados. Por ello para la creación de “vales con predominancia de cultivos herbáceos” se han fusionado con ArcGis diferentes tipologías.

Las categorías fusionadas han sido vales con prados y praderas, vales con vegetación de ribera, vales con pinares mediterráneos y submediterráneos y vales con cultivos herbáceos como tipología con más porcentaje dentro de las cuatro.

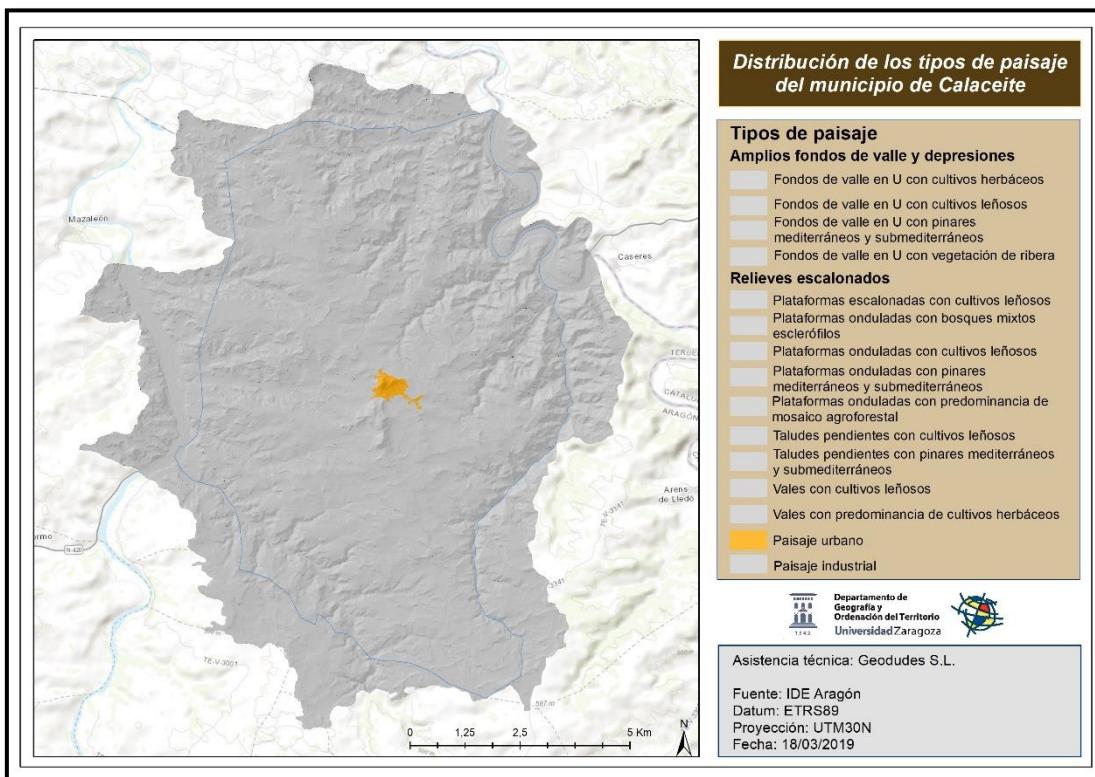
Los criterios fundamentales han sido los de proximidad ya que todos ellos se encontraban en la parte sur y realmente próximos formando esos dos grandes arcos ya citados. Además de esta manera se conseguía ver el contraste entre la parte norte y la sur.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 14:

Nombre descriptivo: Paisaje urbano

Clasificación y denominación según percepción: Paisaje cultural urbano pequeño núcleo rural

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 18: Localización del paisaje urbano de la zona de estudio. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

Al ser el área urbanizada y por tanto el asentamiento, se encuentra en la parte central del propio municipio de Calaceite. No tiene una gran superficie ni es significativa con respecto los demás dominios de paisaje, pero al ser antrópico es importante incorporarlo.

Cuantitativamente este tipo de paisaje queda representado de la siguiente manera:

Área km²: 0'30

Superficie (%): 0'25

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.



Figura 38: Municipio de Calaceite. [Fuente: Google Earth]

Este tipo de paisaje se caracteriza por su gran composición antrópica por lo que ha dejado de ser un tipo paisajístico natural; la transformación de este lo lleva a caracterizarlo en pueblo como se ha mencionado anteriormente, puesto que es un núcleo urbano con un tamaño reducido. Se diferencia claramente de cualquier tipo de paisaje cercano por no ser natural, aunque mantiene dentro de su carácter antrópico lo tradicional.

Como se puede observar mantiene una estructura ordenada de planificación en el asentamiento mediante calles, casas y otros elementos urbanos, elementos que no aparecen en el medio natural. Se distingue de cultivos o explotaciones cercanas que, aunque tengan influencia antrópica es mucho menor.

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

Caracterización del municipio, como de normal el paisaje rural, por casas de poca altura construidas con materiales y arquitectura tradicional en adaptación al terreno presente siendo en este caso sobre una colina.

En este tipo de paisaje no se encuentran construcciones de piedra seca.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

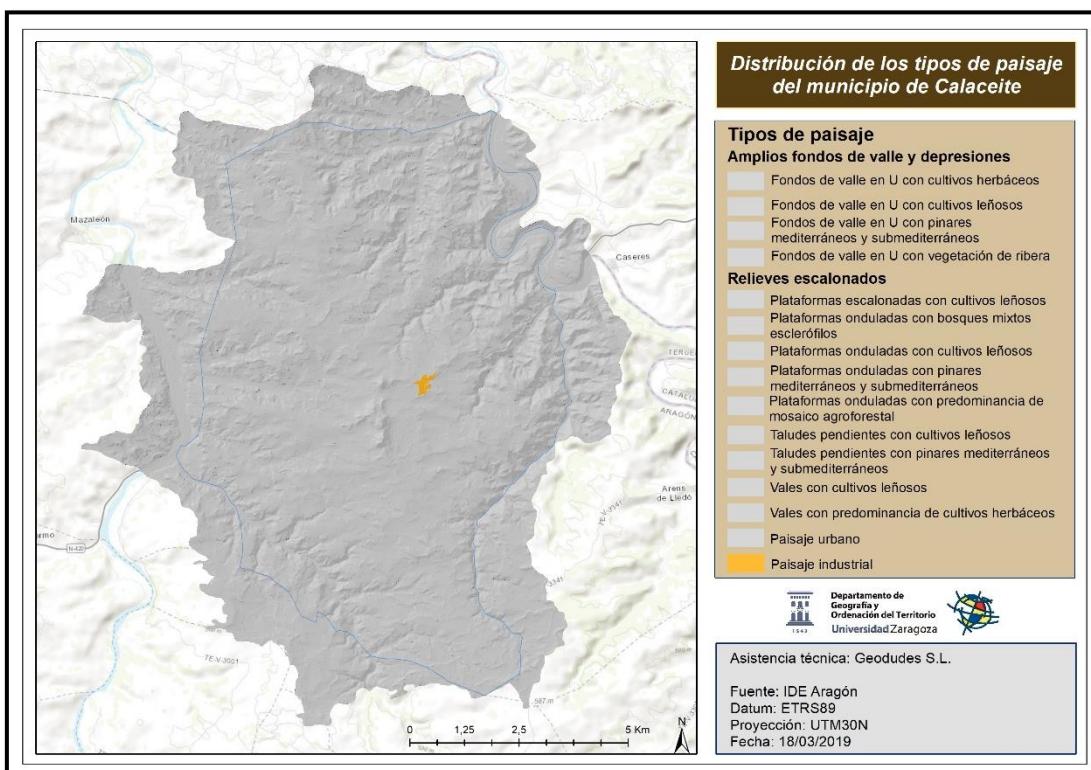
No se observan cambios en la estructura del tipo de paisaje cartografiado ya que tiene naturaleza antrópica por lo que no se modifica de forma sustancial como sí que lo harían otros tipos de paisaje.

Ficha descriptiva de los tipos de paisaje de Calaceite 15:

Nombre descriptivo: Paisaje industrial

Clasificación y denominación según percepción: Paisaje cultural urbano pequeño núcleo rural

Localización en el dominio de paisaje del municipio (con apoyo de cartografía) y superficie y %.



Cartografía 19: Localización del paisaje industrial de la zona de estudio. [Elaboración propia. Fuente: IDE Aragón]

Al ser el área urbanizada y por tanto el asentamiento, se encuentra en la parte central del propio municipio de Calaceite. No tiene una gran superficie ni es significativa con respecto los demás dominios de paisaje, pero al ser antrópico es importante incorporarlo.

Cuantitativamente este tipo de paisaje queda representado de la siguiente manera:

Área km²: 0'19

Superficie (%): 0'15

Rasgos paisajísticos del componente o combinación de componentes que sirven de delimitación del tipo de paisaje (incluir fotografías) destacando los rasgos homogéneos que lo diferencian de otros tipos cercanos.

Este tipo de paisaje se caracteriza por su gran composición antrópica por lo que ha dejado de ser un tipo paisajístico natural; la transformación de este lo lleva a caracterizarlo en pueblo como se ha nombrado anteriormente, puesto que es un núcleo urbano con un tamaño reducido. Se diferencia claramente de cualquier tipo de paisaje cercano por no ser natural, aunque mantiene dentro de su carácter antrópico lo tradicional.

Como se puede observar, mantiene una estructura ordenada de planificación en el asentamiento industrial y otros elementos urbanos, elementos que no aparecen en el medio natural. Se distingue de cultivos o explotaciones cercanas que, aunque tengan influencia antrópica es mucho menor.

Otros rasgos paisajísticos que dan identidad a este tipo de paisaje, aunque no se utilicen como criterio de delimitación (indicar especialmente la presencia de construcciones de piedra seca).

Caracterización del municipio, como de normal el paisaje rural, por casas de poca altura construidas con materiales y arquitectura tradicional en adaptación al terreno presente siendo en este caso sobre una colina.

En este tipo de paisaje no se encuentran construcciones de piedra seca.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

No se observan cambios en la estructura del tipo de paisaje cartografiado ya que tiene naturaleza antrópica por lo que no se modifica de forma sustancial como sí que lo harían otros tipos de paisaje.

4.2.3 Elementos de interés: *El siguiente apartado (impactos negativos) continúa en la página 72.*

En el presente apartado se presentan al detalle los diferentes elementos de interés que se pueden encontrar en el municipio de Calaceite. Comprender su distribución y sus diferentes tipologías es fundamental para entender la calidad paisajística o el grado de afección y visibilidad que tienen solo que en este caso actúan de manera positiva y son elementos por los que se tiene un especial interés y respeto por la tradición o la cultura.

Para lograr este objetivo se han descargado una serie de capas desde el IDE Aragón que fundamentalmente eran de puntos ya que en este caso ya no hay líneas y superficies. Lo que se ha realizado es un “Merge” de todas las capas puntuales. Realizando esto se mantienen los campos de atributos de tipo y grado de cada una de ellas y se pueden tratar dentro de una misma por lo que resulta mucho más cómodo (**figura 39**).

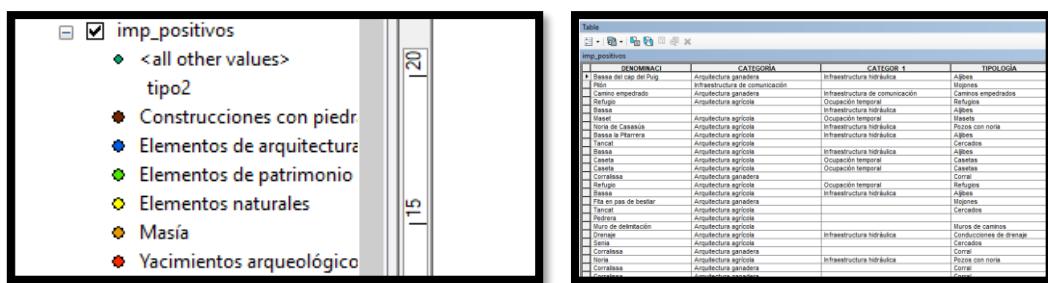
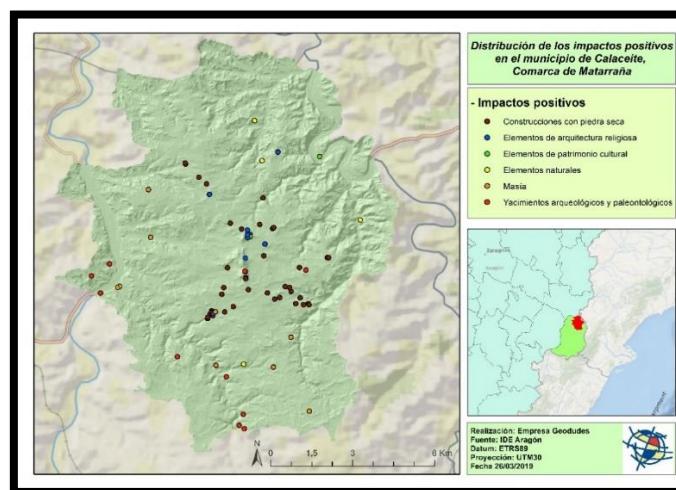


Figura 39 y 40: Elementos de interés agrupados y tabla de atributos con campos de tipo y grado completados para cada uno de los elementos. Fuente: Geodudes S.L.

Finalmente se han completado y homogenizado las tablas de atributos (**Figura 40**) para poder en última instancia plasmar estos datos dentro de una cartografía. Adicionalmente al haber realizado modificaciones en el apartado de cuencas visuales se ha realizado mediante fotointerpretación una pequeña digitalización de la parte norte (**Cartografía 20**).



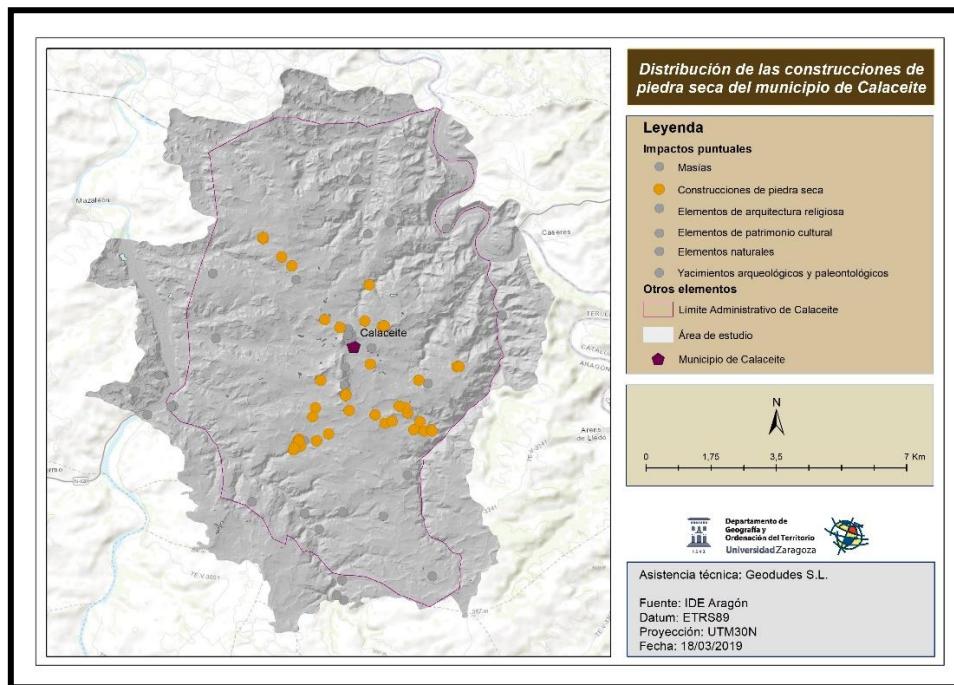
Cartografía 20: Distribución de elementos de interés en nuestra área de estudio.
[Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ELEMENTOS DE INTERÉS SOBRE EL paisaje de Calaceite 1

Tipo de elemento de interés: Construcciones de piedra seca.

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía):

Las construcciones de piedra seca se encuentran ubicadas, principalmente, en el sector central del municipio de Calaceite, como puede observarse a continuación:



Cartografía 21: Distribución de construcciones de piedra en nuestra área de estudio.

[Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

Singularidad y tipología del elemento:

La piedra seca se trata de una técnica de construcción tradicional con piedras, en la cual no se utiliza ningún tipo de argamasa para su unión. Ha sido catalogada como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO, debido a su gran valor ecológico y paisajístico.



Figura 41: Ejemplo de construcción de piedra seca en Calaceite. Fuente: ebrolife.com

De este modo, las construcciones en piedra seca son un tipo de elemento antrópico ligado a las tradiciones y usos que se han desarrollado en el municipio, llegando a resultar representativo para la conformación del paisaje del municipio de Calaceite. Se encuentran en dicho municipio 41 enclaves con este tipo de técnica constructiva.

Su utilización está ligada a la actividad agrícola principalmente, aunque también a la actividad ganadera o incluso a infraestructuras de comunicación e hidráulicas. Así pues, la piedra seca se puede encontrar en construcciones de aljibes, masetes, pozos, corrales, casetas y refugios, muros de caminos, cercados de parcelas, conducciones de drenaje, rampas y escaleras, eras y pajares, reductos, mojones, entre otros.

Observaciones:

El estado de conservación de las construcciones en piedra seca varía notablemente entre unas y otras construcciones, encontrándose algunas de ellas en buen estado, mientras que la mayoría presentan algún grado de deterioro, o incluso se encuentran en ruinas. También cabe destacar que dos de dichas construcciones han sido restauradas.

Las construcciones de piedra seca que se pueden encontrar actualmente en el municipio son principalmente del siglo XIX y XX, aunque en la mayoría de ellas no se conoce el momento de construcción.

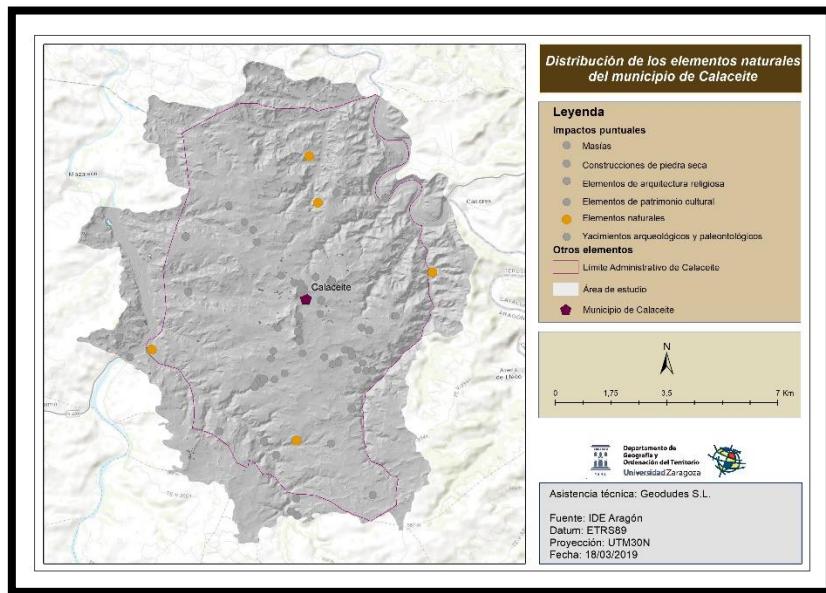
Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal:

No se han realizado cambios con respecto a la cartografía del Mapa Comarcal de 2008.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ELEMENTOS DE INTERÉS SOBRE EL paisaje de Calaceite 2

Tipo de elemento de interés: Elementos naturales.

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía):



Cartografía 22: Distribución de elementos naturales en nuestra área de estudio.

[Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

Singularidad y tipología del elemento:

Concretamente, destacan cinco elementos naturales de interés en el municipio, tanto biogeográficos como geomorfológicos.

Tipología: cuatro elementos biogeográficos y un enclave geológico y geomorfológico.

Los elementos biogeográficos consisten en árboles singulares relevantes para el paisaje, incluidos en registros como la Guía de Árboles monumentales y singulares de Aragón: la Carrasca del Mas de Xiper, la Carrasca del Mas del Abogat, el Roble de la Justicia y el Tilo del Molí de Arnal.

También se encuentra un elemento geomorfológico, el Barranco Vall Rovira, relevante en cuanto a los procesos geomorfológicos activos y morfologías singulares que en él se desarrollan.

Todos los elementos presentan una singularidad alta y baja frecuentación, y en su relevancia varían entre media y baja, a excepción del barranco Vall Rovira que presenta una relevancia elevada.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal:

Como diferencia con respecto al mapa de 2008 cabe destacar que antes el elemento de espacios naturales quedaba dividido en elementos y enclaves biogeográficos, y

elementos y enclaves geológicos y geomorfológicos. Se ha optado por unirlos en una sola categoría debido a la poca representación que tenían en el área de estudio en comparación con el resto y por sus propias características.

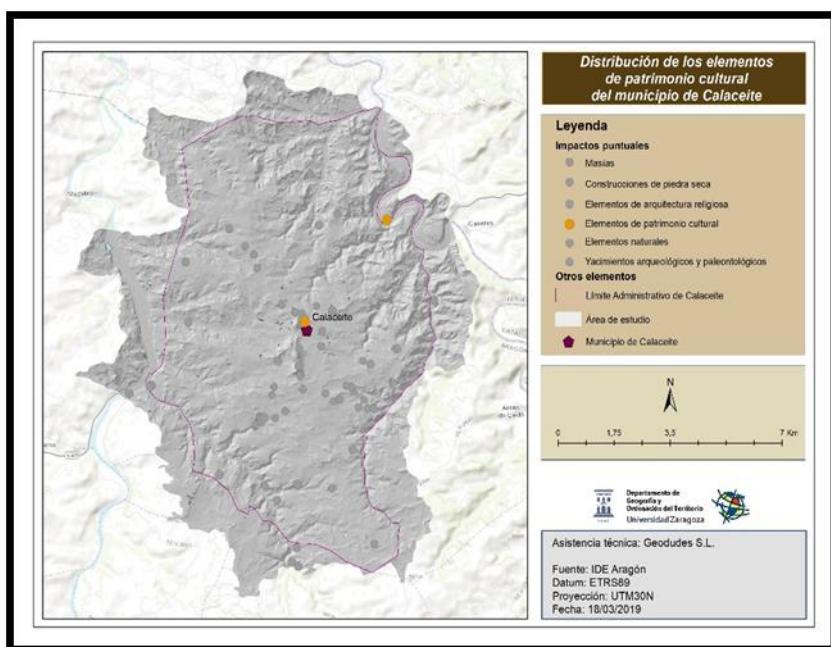
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ELEMENTOS DE INTERÉS SOBRE EL paisaje de Calaceite 3

Tipo de elemento de interés:

Elemento de patrimonio cultural.

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

En elementos de patrimonio cultural encontramos: hidráulicos, los cuales solamente se localizan un elemento de este tipo y se encuentran en la región de Matarraña del Norte, concretamente al Noreste de Calaceite, y elementos militares, tan solo aparece un único elemento de patrimonio militar que corresponde a la Torre de Calaceite. Como se puede apreciar en la cartografía esta se encuentra en medio del núcleo urbano de Calaceite.



Cartografía 23: Distribución de elementos de patrimonio cultural en nuestra área de estudio. [Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

Singularidad y tipología del elemento.

En cuanto al elemento de patrimonio cultural hidráulico hay que destacar que tiene el nombre de Azud del Molí Nou. Este es de gran antigüedad, puesto que es uno de los vestigios que dejaron los árabes cuando se asentaron en el cerro en el que se encuentra Calaceite y cuyo nombre viene dado por estos: Qal'at Zayd (Castillo de los Zayd, una familia noble). Esta estructura dotaba al molino de la fuerza del agua.

En cuanto al militar hay que destacar que este edificio fortificado formó parte una muralla y actualmente se ha transformado en parte de una vivienda. Está considerado un Bien de Interés Cultural.



Figura 42: Torre de Calaceite: Fuente: Gobierno de Aragón.

Observaciones

En el elemento hidráulico, puesto que es un azud de un molino de agua era evidente que este elemento tendría que estar localizado al lado de un río o de acequias. El azud esta próximo al río Algars. Actualmente y observando la ortofoto queda visible que azud se encuentra localizado en medio de zonas de cultivo leñosos, los alrededores son elementos naturales y parcelas. La relevancia de este elemento es baja.



Figura 43 y 45: Localización del azud y Localización del elemento militar. Fuente: IDE Aragón.

En el elemento militar, con el apoyo de la ortofoto, se puede observar cómo este elemento se encuentra integrado en el núcleo urbano debido a su función de vigía para proteger a la población de este municipio. Durante la guerra civil esta fue un elemento muy relevante.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

La modificación realizada ha sido la agrupación tanto de elementos de patrimonio hidráulico como militar en elementos de patrimonio cultural.

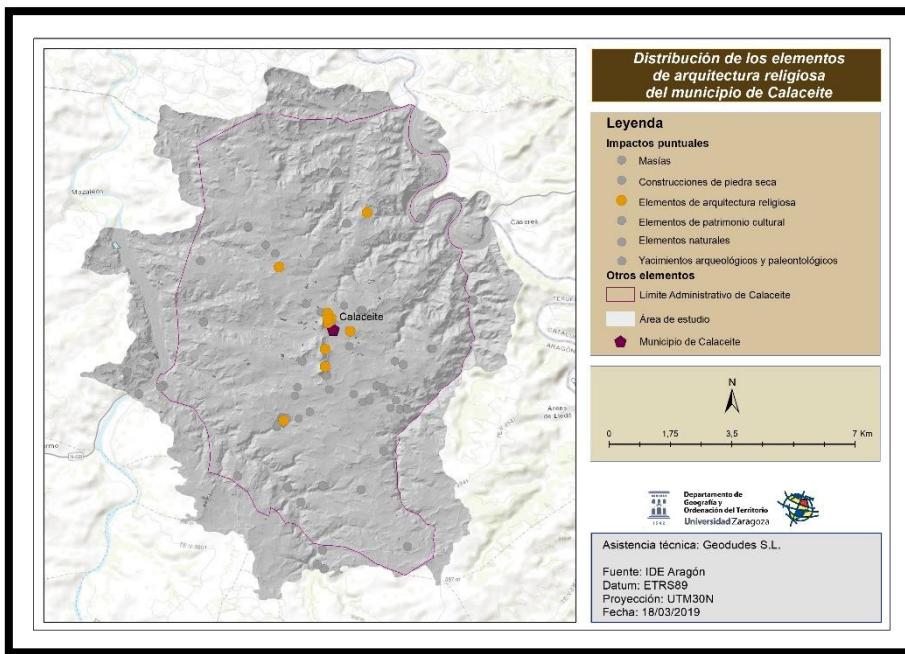
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS elementos de interés del paisaje de Calaceite 4

Tipo de elemento de interés:

Elemento de arquitectura religiosa.

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

En el área de estudio se observan 10 elementos de arquitectura religiosa en la zona central. Cinco de ellos quedan concentrados en el núcleo urbano del municipio mientras que los otros 5 se encuentran en los alrededores no muy alejados del centro.



Cartografía 24: Distribución de elementos de arquitectura religiosa en nuestra área de estudio. [Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

Singularidad y tipología del elemento.

Estos elementos se caracterizan por ser de temática religiosa, entre ellos aparecen: Ermita de la Misedicordia, Ermita de San Antonio Abad, Ermita de San Antonio de la Devea, Ermita de San Cristóbal, Ermita de San José de Marquillet, Ermita de Santa Ana, Iglesia de la Asunción, Ermita De la Virgen del Rosario, Ermita de Nuestra Señora del Pilar y Portal de La Virgen del Plá. De estas la que tiene una gran importancia es la Iglesia de la Asunción localizada en el centro del núcleo urbano.

La iglesia de la Asunción adquirió el título de bien de interés cultural en el año 2001. Está considerada como una de las obras barrocas más importantes de la comarca la cual data del siglo XVIII. Debido a la guerra civil este edificio quedó muy deteriorado, pero actualmente se puede visitar debido a su restauración y buen mantenimiento.

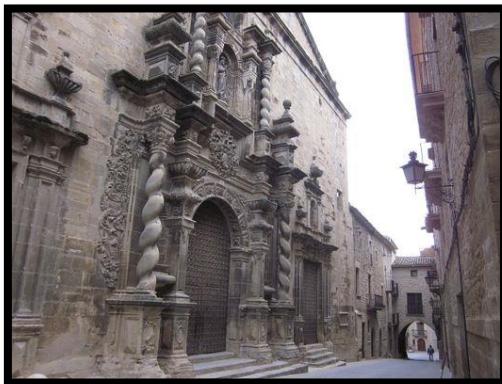


Figura 46: Iglesia de la Asunción en el municipio de Calaceite. Fuente: Wikipedia.



Figura 47: Localización de elementos religiosos. Fuente: IDE Aragón.

Cabe destacar la antigüedad de estos edificios y la mezcla de estilos debido al paso de diferentes culturas en él. Dos ejemplos son la Ermita de San Cristóbal, construida en el siglo XIV y de estilo barroco, o la Ermita de Santa Ana, construida en el año 1621 y de estilo renacentista.

Observaciones

A destacar que estos elementos los podemos encontrar integrado en el núcleo urbano de Calaceite como en el medio natural como es el caso de ermitas a las afueras de este.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

No se observan cambios notorios comparando la cartografía realizada para la actualidad con la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

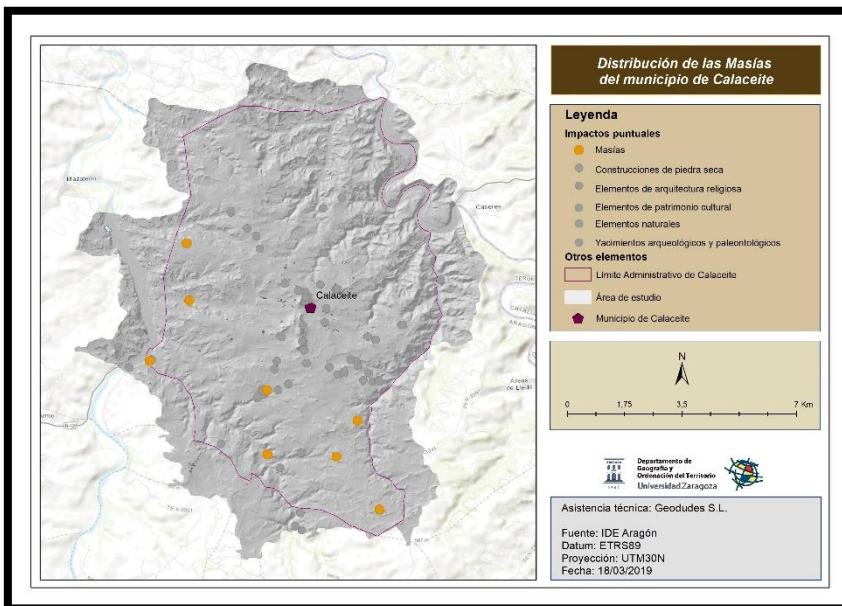
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS elementos de interés del paisaje de Calaceite 5

Tipo de elemento de interés:

Masías

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

En el área de estudio se localizan dispersas ocho masías tanto en el sur como en la parte central al oeste de Calaceite como se puede apreciar en la siguiente cartografía:



Cartografía 25: Distribución de las masías en nuestra área de estudio. [Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]



Figura 48: Masía en ruinas. Fuente: EbroLife.

Singularidad y tipología del elemento.

Estas masías son: de Flandi, Rei, L'abogat, García, Sebastiá, Sorribes, Vicent de la Grogia. EL uso originario de estas era la agricultura, actualmente, en la mayoría este uso prevalece mientras que en alguna se utiliza como segunda vivienda y las otras se desconoce su uso actual. El estado de las masías es bueno, aunque su relevancia sea baja.

Observaciones

El conjunto de las masías (ocho masías) se encuentran fuera del núcleo urbano como es usual de estas debido a su función, que se localicen más cerca de los campos de cultivo que de la población como se puede apreciar en las ortofotos. Ejemplo de estas:



Figura 49: Masías próximas a los cultivos. Fuente: IDE Aragón.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

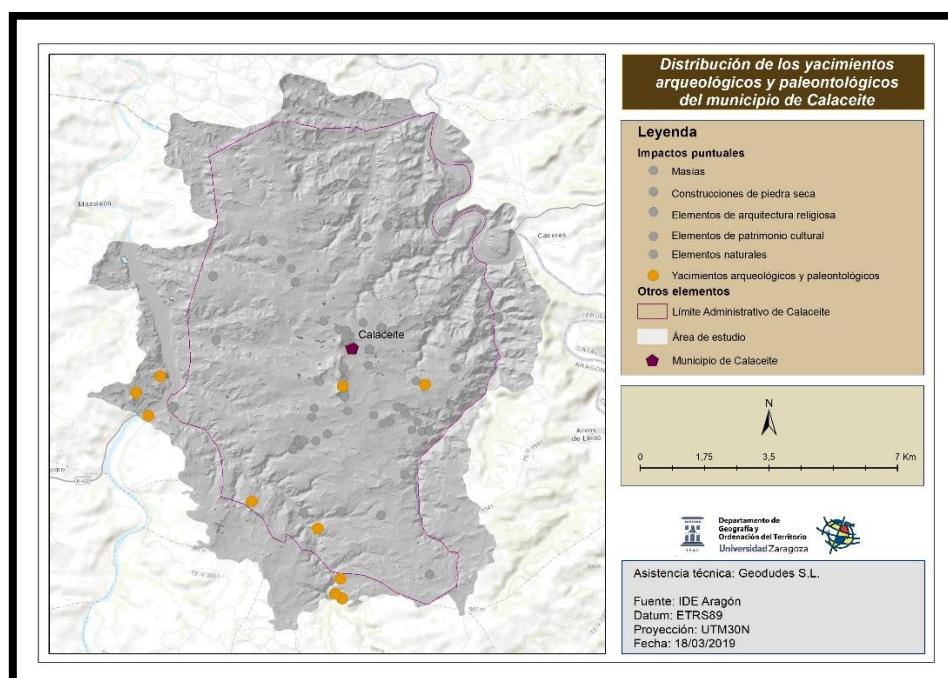
No se han encontrado cambios en este tipo de elemento.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS elementos de interés deL paisaje de Calaceite 5

Tipo de elemento de interés:

Yacimientos arqueológicos y paleontológicos.

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía):



Cartografía 26: Distribución de yacimientos arqueológicos y paleontológicos en nuestra área de estudio. [Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

Singularidad y tipología del elemento:

En el municipio de Calaceite existen diez yacimientos arqueológicos y paleontológicos, entre cuevas y abrigos con arte rupestre, y poblados de época ibérica.

Los cuatro poblados ibéricos que se encuentran en Calaceite son el poblado de San Antonio, el cual jugó un papel de gran relevancia en la zona, el poblado Tossal Redó, Els Castellans y el Piuró del Barranc Fondó.

También se encuentran seis cuevas o abrigos con arte rupestre: La Roca dels Moros, la cueva de la Font de la Bernarda y Els Gascons, en el Barranco del Calapatá, la Cueva del Mas del Abogat, la Punta del Alcañizano y las Caídas del Salbime.

Todos estos elementos presentan una singularidad alta, relevancia calificada como baja o media, y en cuanto a lo frecuentados que son, el único que destaca es el yacimiento del poblado de San Antonio.



Figura 50: Poblado ibérico de San Antonio. Fuente: calaceite.es

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal:

Con respecto a la cartografía de 2008 no se han realizado modificaciones, ya que en la zona añadida en el sector norte del municipio no se encuentran yacimientos arqueológicos o paleontológicos.

4.2.4: Fichas de impactos negativos: *El siguiente apartado (informe de procesos naturales y socioeconómicos) continúa en la página 93.*

En el presente apartado se presentan al detalle los diferentes impactos negativos que se encuentran en el municipio de Calaceite. Comprender su distribución y sus diferentes tipologías es fundamental para entender la calidad paisajística o el grado de afección y visibilidad que tienen.

Para lograr este objetivo se ha procedido a la descarga una serie de capas desde el portal IDE Aragón que fundamentalmente eran de puntos, líneas y superficies. Lo que se ha realizado es un “Merge” de todas las capas lineales, por un lado, las superficiales por otro lado y finalmente las puntuales. Realizando esto se mantienen los campos de atributos de tipo y grado de cada una de ellas y se pueden tratar dentro de una misma por lo que resulta mucho más cómodo (**figura 51**).

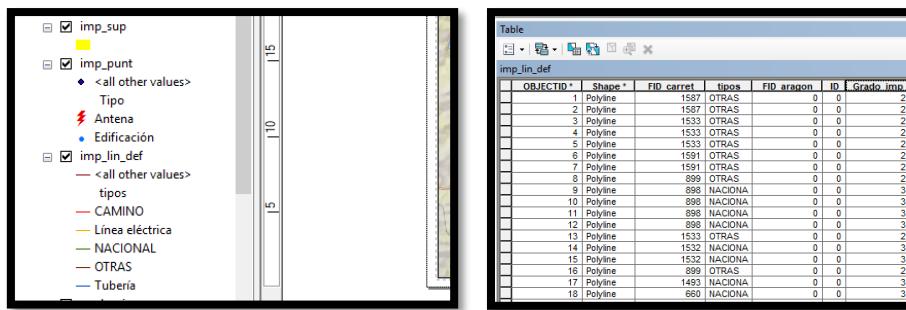
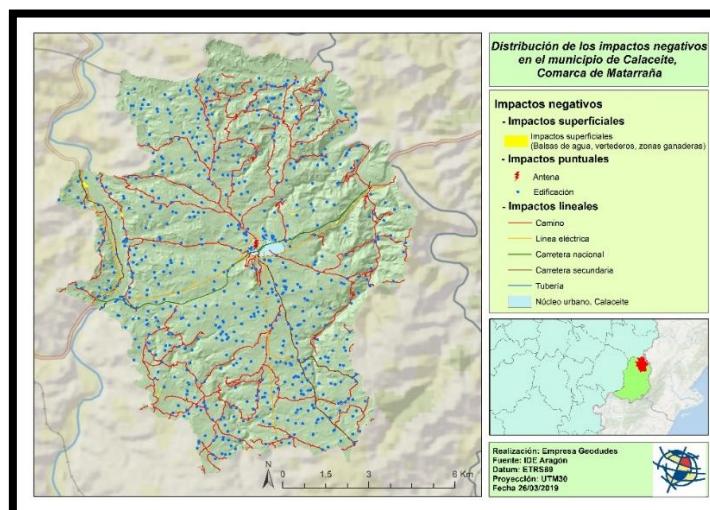


Figura 51 y 52: Impactos agrupados y tabla de atributos con campos de tipo y grado completados para cada uno de los impactos. Fuente: Geodudes S.L.

Finalmente se han completado y homogenizado las tablas de atributos (**Figura 52**) para poder, en última instancia, plasmar estos datos dentro de una cartografía. Adicionalmente, al haber realizado modificaciones en el apartado de cuencas visuales se ha realizado mediante fotointerpretación una pequeña digitalización de la parte norte (**Cartografía 3**).



Cartografía 26: Cartografía de impactos negativos. Fuente: Geodudes S.L.

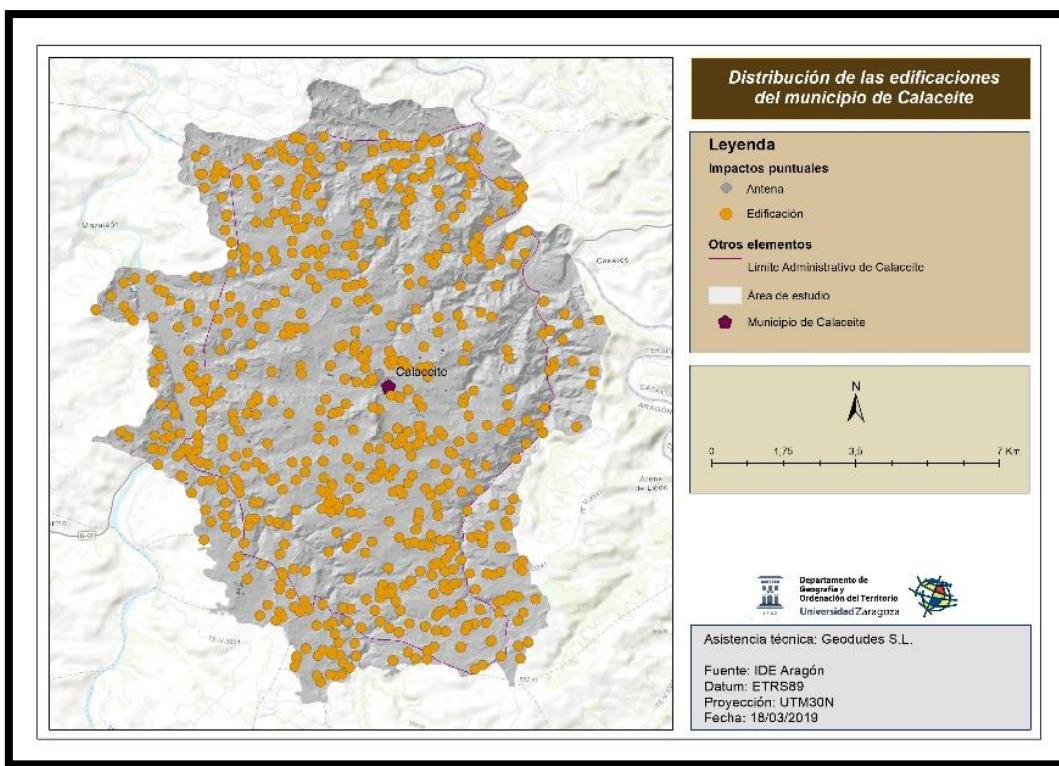
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE 1

Tipo de impacto negativo:

Puntual → Edificios

Localización en el municipio y la comarca (con apoyo de cartografía):

Este impacto en concreto, tal y como se puede apreciar en la cartografía, se encuentra altamente repartido a lo largo y ancho del territorio y, a excepción de la zona centro oeste y centro este encontramos una alta densidad de puntos, que son los que hacen referencia a este elemento, tanto por el norte, el sur, el este y el oeste.



Cartografía 27: Localización de las edificaciones en la zona de estudio. [Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

Se debe de dar una mención especial a la zona central y sur, (**cartografía 27**) en donde se puede apreciar una concentración notable de estos elementos. Esto no obedece a ningún patrón concreto, pero puede que la presencia de una intrincada red de caminos en la parte inferior haya hecho que este tipo de impacto prolifere.

Grado de afección del impacto. Explicación de este:

El grado de afección del impacto es mínimo, dado que, pese a la enorme densidad que pueda haber en el mapa son elementos que no tienen una envergadura considerable y además muchos de ellos (como se comprobará en el apartado próximo) presentan ciertas particularidades. Por ello, se ha optado por un valor 1 para este tipo de impacto.

Observaciones:

	524	Point	0	Edificación	Ruinas		1
	525	Point	0	Edificación	Ruinas		1
	526	Point	0	Edificación			1
	527	Point	0	Edificación			1
	528	Point	0	Edificación	Ruinas		1
	529	Point	0	Edificación			1
	530	Point	0	Edificación			1
	531	Point	0	Edificación			1
	532	Point	0	Edificación			1
	533	Point	0	Edificación			1
	534	Point	0	Edificación			1
	535	Point	0	Edificación			1
	536	Point	0	Edificación	Ruinas		1
	537	Point	0	Edificación	Mas de la Creu		1
	538	Point	0	Edificación	Mas de Ferrer		1
	539	Point	0	Edificación	Mas de Mont-roig		1
	540	Point	0	Edificación	Mas de Pascual de Jaum		1
	541	Point	0	Edificación	Mas de la Galinda		1
	542	Point	0	Edificación	Mas de José		1
	543	Point	0	Edificación	Mas de Mon-ralet		1

Figura 53: Descripción detallada de la tipología de edificios.

Algo a destacar de este tipo de impactos, es la gran variedad de tipologías que muestran este tipo de impactos (**figura 53**) ya que existen en primera instancia edificios como tal, luego ruinas y por último masías. Una masía puede ser tanto un elemento positivo como negativo, pues no deja de ser un edificio que está situado en un entorno natural, pero también tienen un alto valor histórico y económico de ahí que se haya considerado que el valor 1 es el apropiado para este impacto.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del mapa comarcal:

En cuanto a los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del mapa comarcal, se debe destacar que, al ampliar el área de estudio mediante las unidades visuales, se ha procedido a una ampliación mediante fotointerpretación de todos los impactos en la parte norte y este, tal y como se puede apreciar en la cartografía. Aún con esta ampliación, no se han incrementado notablemente en número los impactos que se encuentran de este tipo en concreto.

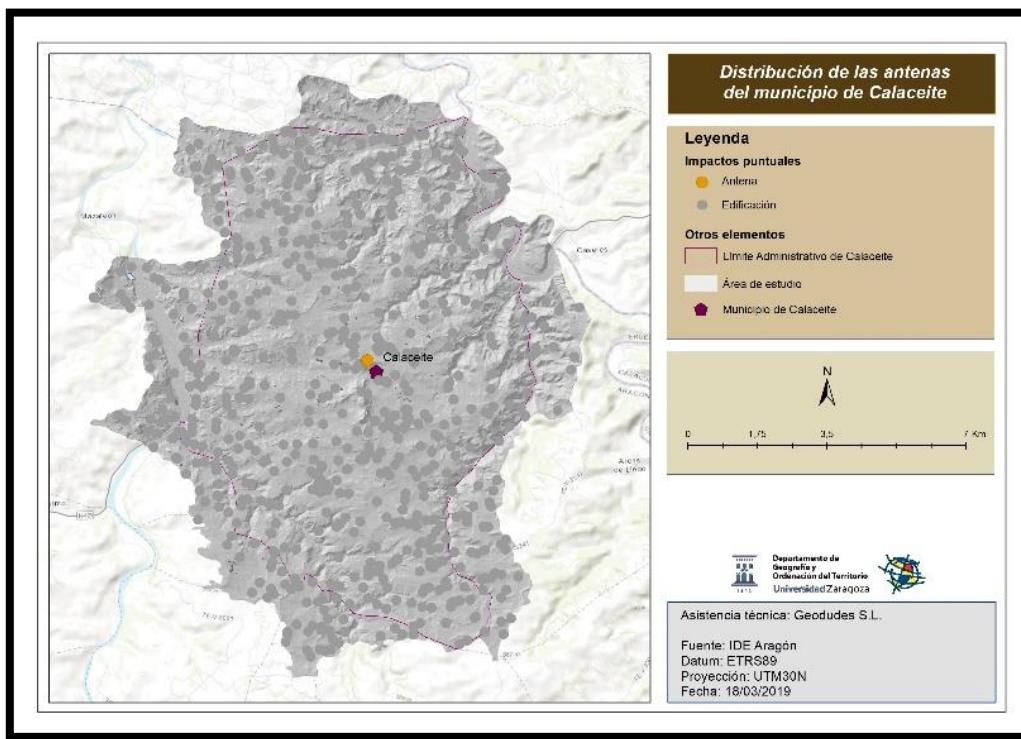
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE 2

Tipo de impacto negativo:

Puntual → Antenas

Localización en el municipio y la comarca (con apoyo de cartografía):

En cuanto a la localización de este tipo de impacto hay que destacar que es totalmente contrario al anterior (en número de elementos), ya que en este caso es un elemento que tiene una función más característica y de carácter amplio por lo que se encuentra situada en un único lugar.



Cartografía 28: Localización de las antenas en la zona de estudio. [Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

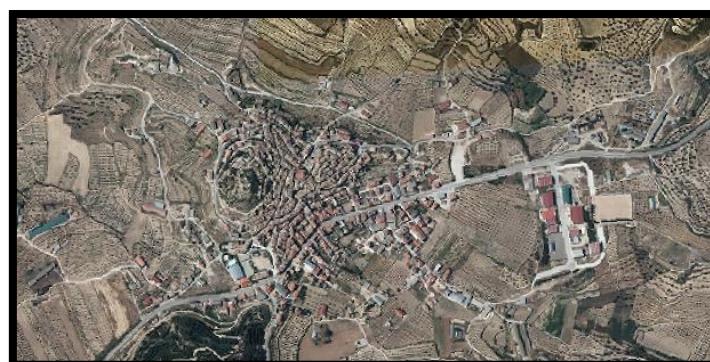


Figura 54: Localización del impacto “antena”.

75. El paisaje en la ordenación del territorio. Universidad de Zaragoza.

Como se puede apreciar en la **figura 54**, la localización de este tipo de impacto aprovecha la zona elevada que ofrece el núcleo de Calaceite, ya que la propia naturaleza del elemento lo requiere para un óptimo uso.

Grado de afección del impacto. Explicación de este:

En cuanto al grado de afección del impacto hay una serie de particularidades ya que como se puede apreciar en la **figura 55** no hay una única antena.

673	Point	0	Antena			2
674	Point	0	Antena			1
675	Point	0	Antena			1

Figura 55: Tipología del impacto “antena”.

El grado de afección elegido ha sido 1 para las antenas que presentan una envergadura menor, y grado 2 a la última, que probablemente sea la que más señal envíe y por lo tanto requiera una infraestructura algo mayor y tendrá por consiguiente un rango mayor de visibilidad. En cualquier caso, esto debe ser comprobado en campo. (Foto)

Observaciones:

No hay observaciones aparentes.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del mapa comarcal:

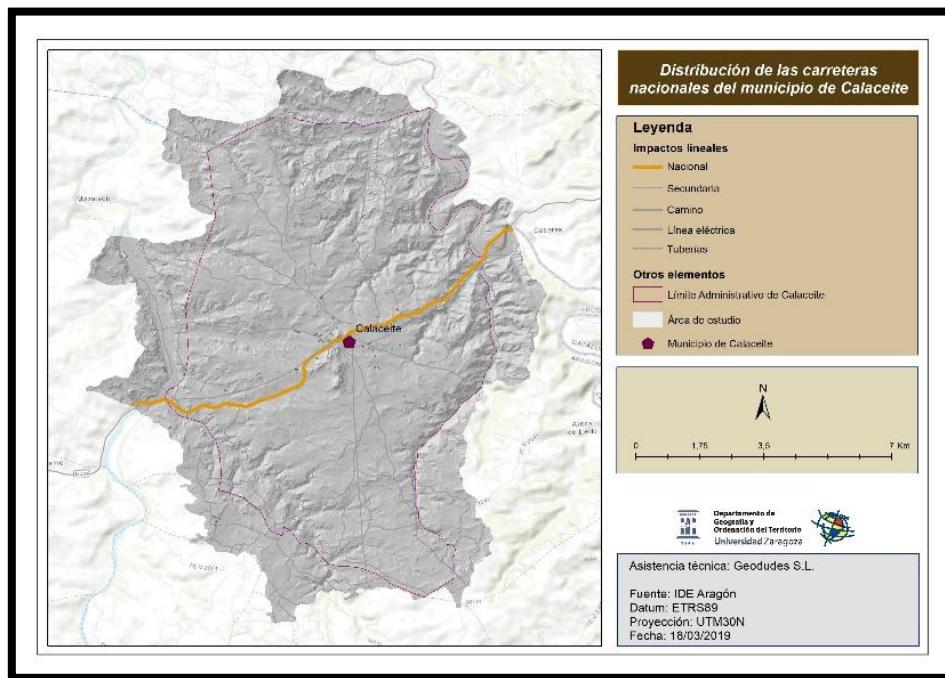
En cuanto a los cambios detectados y las modificaciones no hay que destacar para este tipo de impacto, ya que no se localizan más antenas en el territorio en las zonas ampliadas y tampoco se ha digitalizado ningún municipio cercano que pudiera tenerlas.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE 3

Tipo de impacto negativo: Carretera nacional.

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

La única carretera nacional que discurre por el municipio de Calaceite (que además atraviesa al núcleo de población) se trata de la N-420, que conecta Teruel y Tarragona. Atraviesa por el centro de la zona de estudio desde el Oeste hacia el Este (o viceversa), tal y como en la **cartografía 29**:



Cartografía 29: Localización de las carreteras nacionales en la zona de estudio.

[Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

Grado de afección del impacto. Explicación de este.

Por el contrario, la afección al paisaje es bastante notoria, rompiendo la transición (visual) de los distintos tipos de paisaje de la zona. Es por todo lo comentado, que se le ha atribuido la afección más alta (con un valor de tres) en cuanto a impactos lineales. No obstante, no podemos olvidar que este tipo de infraestructuras es vital para el desarrollo económico y demográfico de la zona.

Observaciones

Las carreteras nacionales ocupan un segundo peldaño en cuanto a vías de comunicación de transporte terrestre de vehículo, articulando el territorio y la accesibilidad a los principales núcleos de población.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

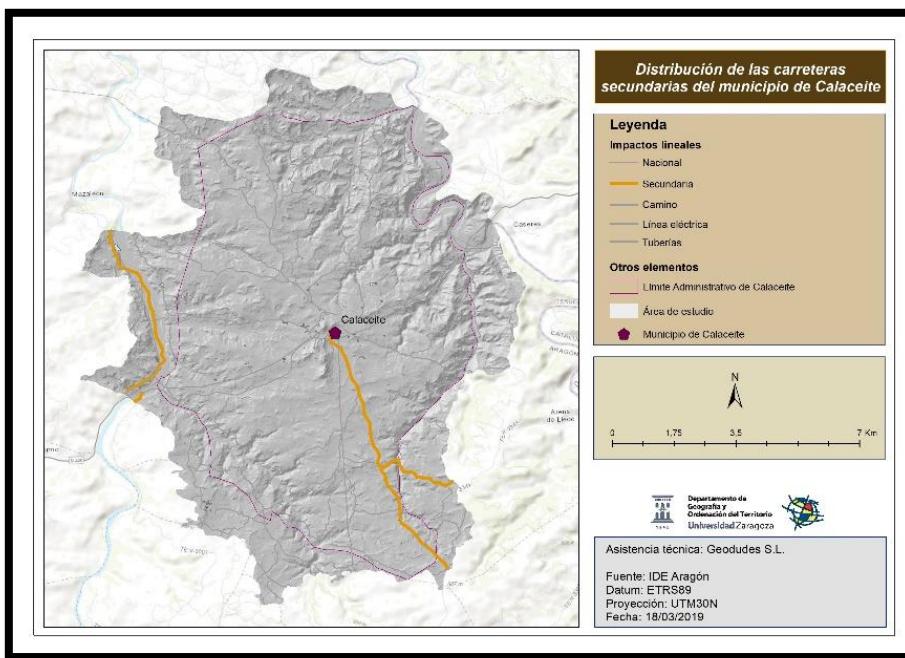
No existen cambios en este tipo de infraestructura, lo único destacable es que tras la consideración de extensión de la zona de estudio (que recoge una mínima parte de Cataluña) se ha incluido algo más de extensión de la propia infraestructura.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL paisaje de Calaceite 4

Tipo de impacto negativo: Carreteras secundarias.

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

Las carreteras secundarias que discurren por el municipio de Calaceite son tres (A-1412, A-1413 y TE-V-3341). La primera de ellas, se encuentra la Oeste de la zona de estudio, siguiendo la ribera del río Matarraña, conectando varios núcleos de población con la vía principal. La segunda sale del núcleo en el centro del municipio hacia el Sur, conectando Calaceite con Valderrobres. La última transcurre por el Sureste a partir de la anterior, tal y como se muestra en la **cartografía 4**:



Cartografía 30: Localización de las carreteras secundarias en la zona de estudio.

[Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

Grado de afección del impacto. Explicación del mismo.

La afección al paisaje es notoria, rompiendo la transición (visual) de los distintos tipos de paisaje de la zona, aunque en menor medida que las carreteras nacionales. Es por todo lo comentado, que se le ha atribuido la afección media (con un valor de dos) en cuanto a impactos lineales. No obstante, no podemos olvidar que este tipo de infraestructuras es vital para la conexión de los pequeños núcleos respecto de los principales.

Observaciones

Las carreteras secundarias ocupan el tercer escalón en cuanto a vías de comunicación de transporte terrestre de vehículo, articulando el territorio y la accesibilidad a los núcleos de población de poca población.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

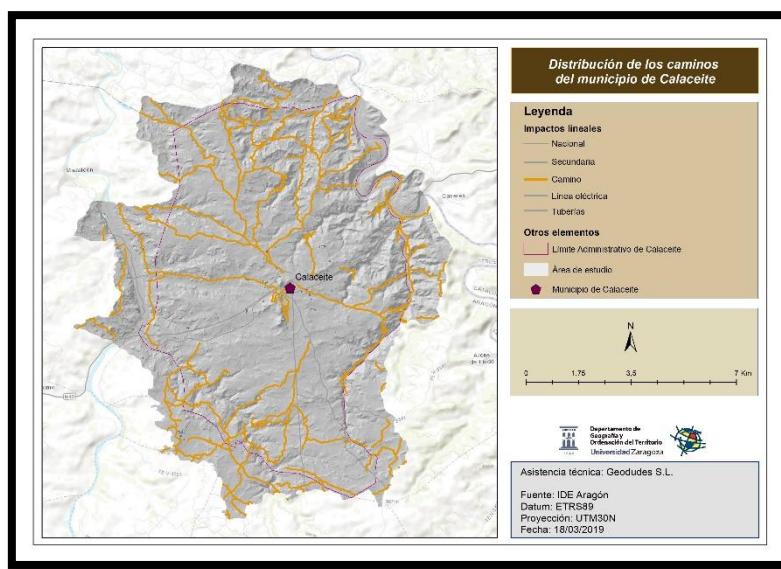
No existen cambios en este tipo de infraestructura.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL paisaje de Calaceite 5

Tipo de impacto negativo: Caminos.

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

La localización de los caminos sin asfaltar o parcialmente asfaltados que discurren por el municipio de Calaceite es prácticamente homogénea en la zona de estudio, aunque es cierto que presentan una estructura radial desde el núcleo principal o a partir del resto de infraestructuras viarias de mayor capacidad, tal y como en la **cartografía 31**:



Cartografía 31: Localización de los caminos en la zona de estudio. [Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

Grado de afección del impacto. Explicación de este.

La afección al paisaje es poco notoria, ya que aunque es una vía de comunicación, se homogeniza (mejor que el resto de las infraestructuras viarias) sin romper tan bruscamente la transición (visual) de los distintos tipos de paisaje de la zona. Es por todo lo comentado, que se le ha atribuido la afección más baja (con un valor de uno) en cuanto a impactos lineales. Estas vías son vitales para la accesibilidad a campos de cultivo, explotaciones ganaderas o espacios forestales.

Observaciones

Los caminos tienen la utilidad de conectar todas aquellas zonas a las que el resto de las infraestructuras de mayor nivel no dan accesibilidad. Mayoritariamente no suelen estar asfaltados, o mínimamente. Además, la anchura de la vía suele ser menor, provocando también un menor impacto.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

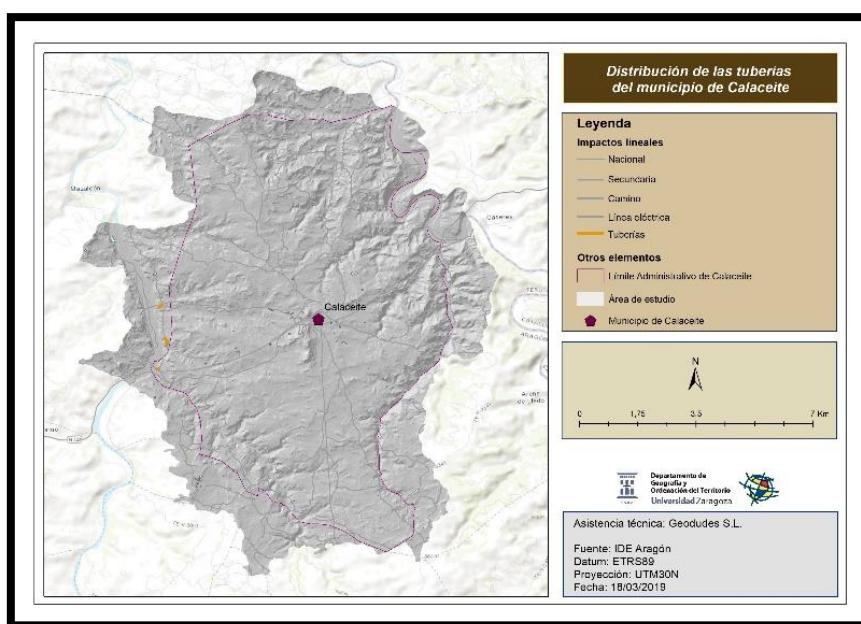
No existen cambios en este tipo de infraestructura a grandes rasgos, aunque es posible que en este periodo se hayan asfaltado algunos de los mismos para mejorar la accesibilidad a distintos puntos de interés dentro del municipio.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE 6

Tipo de impacto negativo:

Lineal → Tubería

Localización en el municipio y la comarca (con apoyo de cartografía):



Cartografía 32: Localización de las tuberías en la zona de estudio. [Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

En cuanto a la localización hay que destacar que se encuentran fundamentalmente en la zona oeste del área de estudio. Además, coincide con el dominio del paisaje de los amplios fondos de valle, lo cual tampoco es extraño ya que es una de las dos zonas principales del área de estudio por las que circula un río y por la que podría circular una infraestructura de este tipo.

Grado de afección del impacto. Explicación de este:

252	Polyline	<Null>	Tuberia	<Null>	0	1	Tuberia	Hay foto de campo	121.693075
253	Polyline	<Null>	Tuberia	<Null>	0	1	Tuberia		188.775426
254	Polyline	<Null>	Tuberia	<Null>	0	1	Tuberia		61.584172

Figura 56: Tipología del impacto “Tubería”.

En cuanto al grado de afección del impacto al ser tan puntual y reducido en el conjunto se ha optado por darle un valor de uno a cada uno de los diferentes tramos de tubería.

Observaciones:

Hay que destacar que tal y como se ve en la **cartografía 32**, se vislumbran tres tramos, pero de la misma tubería que sale a superficie en esos puntos tan concretos, por lo que continuaría por el subsuelo sin afectar a la calidad paisajística.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del mapa comarcal:

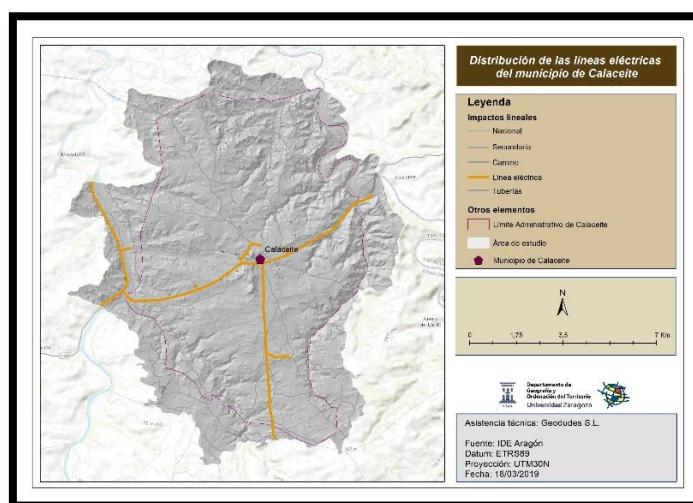
No hay cambios aparentes en la zona de estudio.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE 7

Tipo de impacto negativo:

Lineal → Línea eléctrica.

Localización en el municipio y la comarca (con apoyo de cartografía):



Cartografía 33: Localización de las líneas eléctricas en la zona de estudio. [Elaboración Geodudes S.L. Fuente: IDE Aragón]

En cuanto a la localización de las líneas eléctricas se debe mencionar que discurren cuatro ramales fundamentales en la zona de estudio. Desde el centro parten tres de ellos en dirección este, oeste y sur y finalmente el segundo se desdobra un último ramal hacia el norte.

Grado de afección del impacto. Explicación de este:

255	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	870	1	Línea e		3199,503625
256	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	877	1	Línea e		443,489612
257	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	877	1	Línea e		36,971436
258	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	877	1	Línea e		1193,199349
259	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	878	1	Línea e		174,539963
260	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	878	1	Línea e		33,983233
261	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	878	1	Línea e		3,67932
262	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	879	1	Línea e		1958,027315
263	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	105	1	Línea e		2,308104
264	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	860	1	Línea e		333,471292
265	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	860	1	Línea e		120,479433
266	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	860	1	Línea e		156,935395
267	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	861	1	Línea e		673,926424
268	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	861	1	Línea e		209,651623
269	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	861	1	Línea e		290,782966
270	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	861	1	Línea e		23,838515
271	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	861	1	Línea e		322,036533
272	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	861	1	Línea e		1396,398944
273	Polyline	<Null>	Línea eléc	<Null>	868	1	Línea e		55,152005

Figura 57: Tipología del impacto “líneas eléctricas”.

En cuanto al grado de afección se ha considerado que el valor uno era el adecuado, ya que hay cuatro ramales fundamentalmente, pero transcurren en línea recta y ocupan una pequeña porción del territorio.

Observaciones: Cabe destacar que toda la zona norte se encuentra desprovista de este tipo de infraestructuras, lo cual es un tanto extraño teniendo en cuenta la superficie y la cantidad de edificios existentes.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del mapa comarcal:

No hay cambio en la zona de estudio.

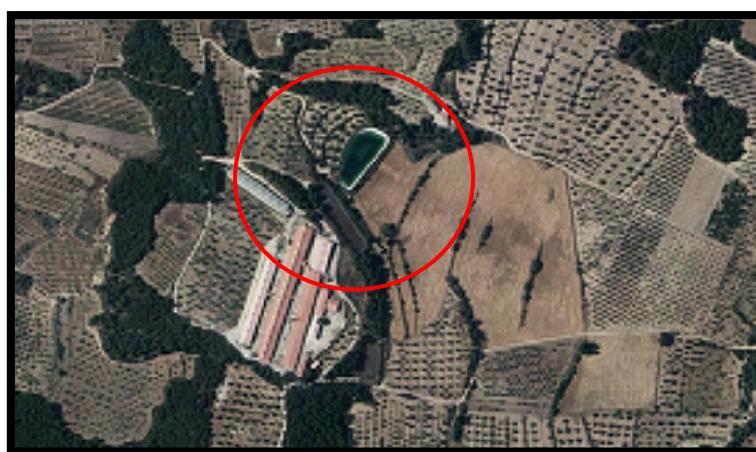
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE 8

Tipo de impacto negativo:

Balsa

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

Las balsas de agua se encuentran repartidas por toda la zona de estudio, pero muchas de ellas están cercanas a explotaciones agrícolas o ganaderas dada la necesidad de abastecimiento, como se puede ver en la **figura 58** que existen varias de ellas bordeando una explotación.

**Figura 58:** Detalle de las balsas en Calaceite. Fuente: IDE Aragón

Grado de afección del impacto. Explicación de este.

El impacto es catalogado como 1 de forma numérica por lo que es bajo. En este caso, por norma general, tienen un tamaño mayor que los depósitos de agua por lo que el impacto es algo mayor y su construcción suele ser sobre el terreno apisonado. Como se ha comentado anteriormente, se suelen asentar cerca de explotaciones o instalaciones agrícolas o ganaderas por la necesidad de suministro para sus actividades. El impacto es bajo porque su extensión, pese a que sea amplia, no alcanza las dimensiones de otras construcciones o impactos sobre el paisaje.

Observaciones:

No existen observaciones aparentes.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

A grandes rasgos no existen cambios detectados con respecto a la cartografía de 2008 del Mapa comarcal, aunque las balsas pueden perder y recuperar su utilidad de forma variable.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE 9

Tipo de impacto negativo:

Balsa de purines

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

En la zona de estudio de Calaceite se encuentran dos balsas de purines que están situadas junto a instalaciones ganaderas como se puede ver en la **figura 59**; su localización es por la importancia concreta del sector porcino y por lo tanto su impacto en el paisaje.



Figura 59: Balsa de purines e instalaciones ganaderas en Calaceite. Fuente: IDE Aragón

Grado de afección del impacto. Explicación de este.

El grado de afección y este caso es de valor dos, situándose por lo tanto en el grado intermedio. Como se ha nombrado con anterioridad, las balsas de purines se sitúan cercanas a las instalaciones o explotaciones ganaderas para almacenar los residuos generados por los animales y reducir su impacto. Pese a tener gran relación con las instalaciones ganaderas, las balsas de purines tienen menos impacto ya que no alteran con tanta intensidad los elementos del paisaje.

Observaciones:

No hay observaciones aparentes.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

No se aprecian cambios sustanciales con respecto a la cartografía de 2008 del Mapa comarcal.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE 10

Tipo de impacto negativo: Depósito de agua.

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía):

Existen 13 depósitos de agua en el municipio, concentrados principalmente en el sector central, entorno al núcleo de Calaceite y también en el suroeste de este.

Grado de afección del impacto. Explicación de este:

Los depósitos de agua son elementos antrópicos que suponen un impacto negativo sobre el paisaje muy bajo, de grado 1, debido a que ocupan una superficie de muy pequeño tamaño.



Figura 60: Ejemplo de depósitos de agua en el municipio de Calaceite. Fuente: PNOA.

Observaciones:

La finalidad de estos depósitos consiste en la recogida y almacenamiento de agua para distintos usos, como por ejemplo para abastecimiento de la población en las proximidades de Calaceite, y para uso agrícola en los sectores de parcelas de cultivos.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal

Como diferencia a destacar resulta relevante que se han añadido a la capa de 2008 depósitos de agua en la zona norte, la cuales no estaban incluidos en el mapa anterior.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE

11

Tipo de impacto negativo:

Industria

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

Tal y como se muestra en la cartografía (**figura 61**), la industria se encuentra localizada dentro de los impactos que afectan negativamente sobre el paisaje, degradando y destruyendo los recursos en algunos casos. Concretamente, en la zona de estudio cuenta con un par de industrias, dichas industrias se localizan a menos de un kilómetro del núcleo urbano de Calaceite, ubicado en la zona central del área de estudio.

Dicho elemento antrópico, totalmente externo al medio natural y que modifica el paisaje, se localiza como un impacto negativo dentro de esta zona de estudio, contando con el grado de afección al medio más alto posible, tal y como se va a proceder a describir en el siguiente apartado.



Figura 61. Polígono Las Lagunas, Calaceite. Fuente: IDE Aragón

Grado de afección del impacto. Explicación del mismo.

Se ha procedido a realizar una clasificación según la importancia del grado de afección del impacto, en torno a esto, la industria se encuentra localizada en el grado de afección del impacto más alto posible (con un valor de tres), mostrándose por encima de impactos negativos como el propio núcleo urbano y otros como las balsas, que generan menor afección al medio.

Observaciones

Tal y como se puede observar en la ortofoto de la **figura 61**, el Polígono Las Lagunas localizado en el área de estudio cuenta con una superficie total de parcelas de 23.000 m², de los cuales la superficie ocupada es igual a la superficie total, por lo que en la actualidad no cuentan con ningún m² disponible de superficie libre.



Figura 62. Polígono Las Lagunas, Calaceite. Fuente: Instituto Aragonés de Fomento, fuente disponible online:

<https://www.iaf.es/poligonos/?campo=C&provincia=&comarca=33&municipio=>

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

No se observan cambios notorios comparando la cartografía realizada para la actualidad con la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE
12

Tipo de impacto negativo:

Instalaciones ganaderas

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

En la zona de estudio se observan un número amplio de instalaciones ganaderas, concretamente setenta. Estas explotaciones no muestran un patrón de localización por lo que están establecidas en toda la zona sin posibilidad de concretar. En la **figura 14** se muestra una instalación ganadera compuesta de dos naves principales con una balsa de purines cercana.



Figura 63: Localización de instalaciones ganaderas en Calaceite. Fuente: IDE Aragón.

Grado de afección del impacto. Explicación del mismo.

En la comarca de Matarraña destacan las instalaciones ganaderas de cerdos y ovejas las cuales tienen una afección alta por lo que numéricamente se les asigna un valor de tres. El impacto tiene tanta intensidad dado que las explotaciones abarcan muchos elementos del paisaje: agua, suelos, aire... también es debido al elevado número de las mismas y su extensión generalizada suele ser de bastante tamaño; por su amplitud e impacto negativo sobre el paisaje se ha decidido representar de manera superficial y no como un aspecto puntual.

Observaciones:

No hay observaciones aparentes.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

No se observan grandes cambios en el impacto o existencia de instalaciones ganaderas con respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE**13****Tipo de impacto negativo:**

Movimiento de tierras

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

La localización de los movimientos de tierra es dispersa en la comarca, pero más concretamente dentro del municipio solamente aparece uno ubicado en la zona oeste del mismo, tal y como se observa en detalle en la **figura 64**.

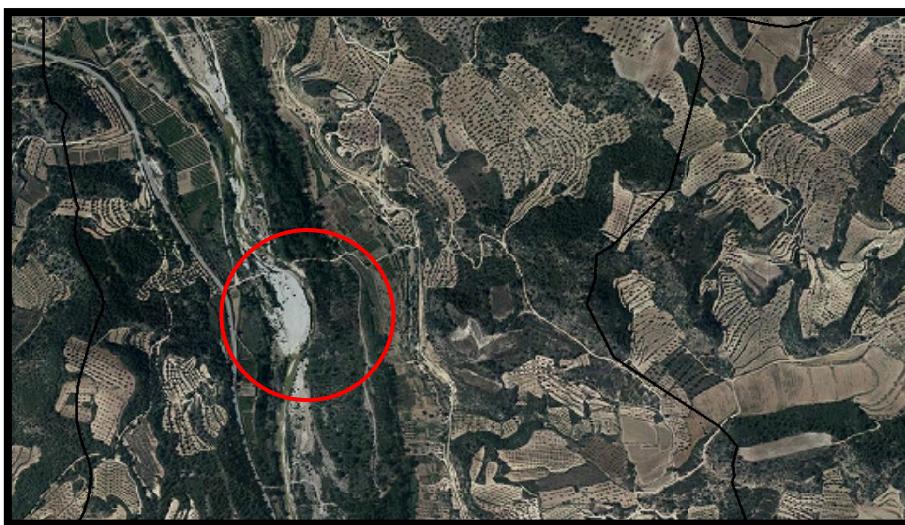


Figura 64: Movimiento de tierras en la zona de estudio. Fuente: IDE Aragón

Grado de afección del impacto. Explicación de este.

Es uno de los impactos que más gravedad provocan debido a que afectan directamente a la forma y naturaleza del paisaje. El movimiento de tierras impacta en la composición del paisaje de manera muy visible dejando daños que se mantienen con el tiempo, siendo complicado en el tiempo que estos se reviertan. Las modificaciones sobre la vegetación y composición paisajística son elevadas ya que se movilizan grandes cantidades de materiales.

Observaciones:

No hay observaciones aparentes.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

No existen cambios notorios o modificaciones respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE**14****Tipo de impacto negativo:**

Vertedero

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

Tal y como se muestra en la cartografía realizada, el vertedero se encuentra localizado dentro de los impactos que afectan negativamente sobre el paisaje, degradando y destruyendo los recursos en algunos casos. Concretamente la zona de estudio cuenta con un solo vertedero, el cual se localiza al norte del núcleo urbano de Calaceite.

Dicho elemento antrópico, totalmente externo al medio natural y que modifica el paisaje, se localiza como un impacto negativo dentro de esta zona de estudio, contando con el grado de afección al medio más alto posible, tal y como se va a proceder a describir en el siguiente apartado.

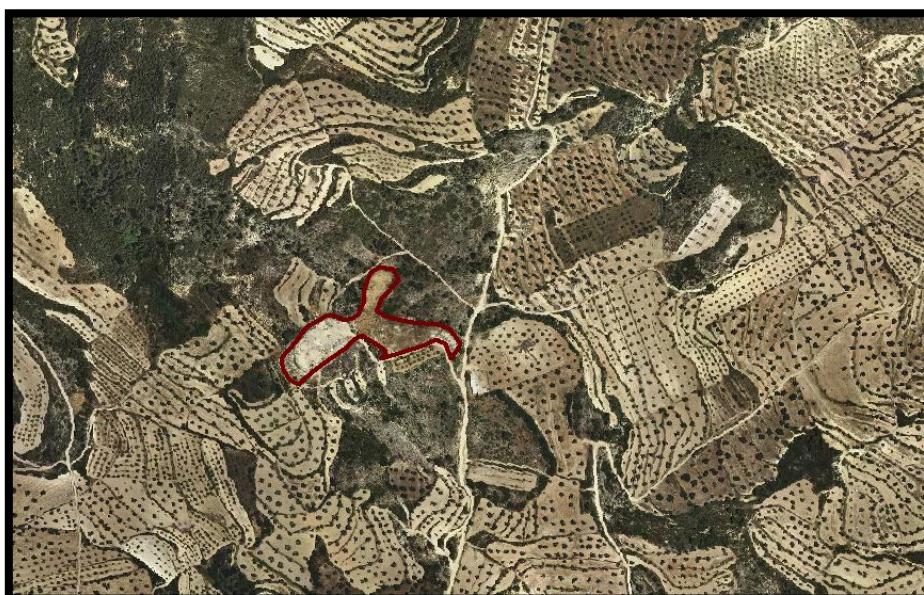


Figura 65. Vertedero, Calaceite. Fuente: IDE Aragón

Grado de afección del impacto. Explicación del mismo.

Se ha procedido a realizar una clasificación según la importancia del grado de afección del impacto, en torno a esto, la industria se encuentra localizada en el grado de afección del impacto más alto posible (con valor de tres) mostrándose por encima de impactos negativos, que generan menos afección al medio.

Observaciones: Como se observar en la ortofoto de la **figura 65**, el vertedero se encuentra en una zona dominada por cultivos. Destacar que el mismo se encuentra cercado por una valla y el acceso es restringido, para poder controlar los residuos que se depositan.

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

No se observan cambios notorios comparando la cartografía realizada para la actualidad con la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL PAISAJE DE CALACEITE
15

Tipo de impacto negativo:

Núcleo urbano

Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).

Tal y como se muestra en la cartografía realizada (**figura 66**), el núcleo urbano se encuentra localizado dentro de los impactos que afectan negativamente sobre el paisaje, degradando y destruyendo los recursos en algunos casos. Concretamente la zona de estudio cuenta con un solo núcleo urbano, el de Calaceite. Dicho núcleo urbano se localiza en la zona central del área de estudio.



Figura 66. Núcleo urbano, Calaceite. Fuente: IDE Aragón

Grado de afección del impacto. Explicación del mismo.

Se ha procedido a realizar una clasificación según la importancia del grado de afección del impacto, en torno a esto, el núcleo urbano se encuentra localizado en el grado de afección del impacto número dos, mostrándose por debajo de otros impactos como los vertederos y las instalaciones ganaderas que cuentan con un grado tres y por encima de los depósitos de agua (valor de uno), que generan menos afección al medio.

Observaciones

Como se puede observar en la cartografía realizada sobre la distribución de los impactos negativos, se encuentra como el propio núcleo urbano, siendo un impacto negativo para el paisaje, colisiona en su superficie con otros impactos y afecciones positivas.

Algunos de los impactos negativos que se localizan a lo largo de la superficie del núcleo pueden ser instalaciones ganaderas (impacto superficial), antenas (impacto puntual) y carreteras nacionales, caminos, una línea eléctrica (impacto lineal), y demás impactos que conlleva la implantación de un núcleo urbano.

Ante todo, eso, se observa algo realmente interesante en la superficie del impacto a analizar, se localizan varias afecciones positivas superpuestas a esta negativa, zonas que se muestran interesantes a potenciar y proteger como son elementos de patrimonio cultural y varios elementos de arquitectura religiosa localizados dentro del núcleo urbano.

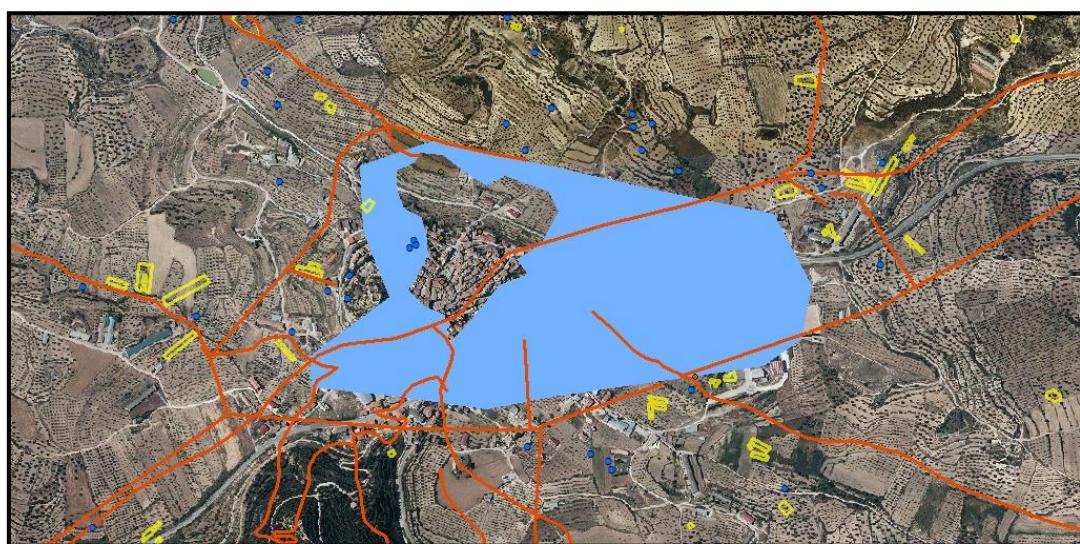


Figura 67. Núcleo urbano, Calaceite. Fuente: IDE Aragón

Indicar los cambios detectados y las modificaciones realizadas respecto a la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

No se observan cambios notorios comparando la cartografía realizada para la actualidad con la cartografía de 2008 del Mapa Comarcal.

4.5 Informe de los procesos naturales y socioeconómicos:

En el presente apartado se realiza una síntesis de los contenidos en los documentos de los mapas de paisaje de la comarca de Matarraña referidos a los procesos naturales y socioeconómicos. Este último apartado del primer bloque permite crear un contexto económico, social y natural del área de estudio. Para ello se ha extraído de dicho documento información referida única y exclusivamente a Calaceite tal y como se expone a continuación:

4.5.1 INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA:

El Documento Nº 3 es muy importante ya que trata la relación existente entre el factor humano y el paisaje, siendo de causa-efecto entre ambos. Los procesos paisajísticos del municipio de Calaceite se dividen entre los procesos naturales y la actividad humana como se puede observar en la **figura 68**. La metodología empleada sigue pautas analíticas de geografía física para los subapartados de los procesos naturales y pautas de la humana para las actividades propias.

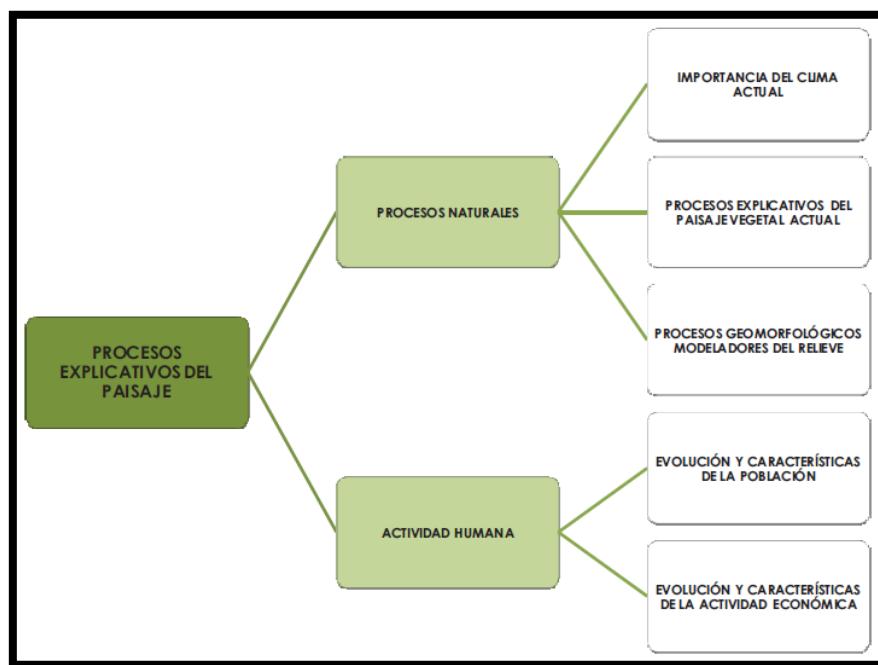


Figura 68: Proceso metodológico.

4.5.2 PROCESOS NATURALES MODELADORES DEL PAISAJE

- EL CLIMA

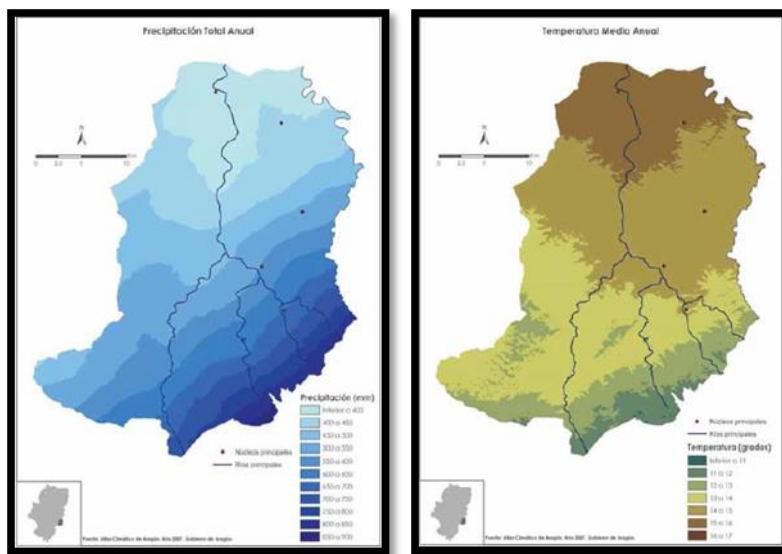
Las características climáticas pasadas y presentes son uno de los factores que más influye en el modelado del paisaje actual y a la hora de comprenderlo; tiene una influencia directa sobre otros factores como la vegetación, relieve o asentamientos antrópicos en el territorio.

En nuestra zona de estudio encontramos un carácter templado de las temperaturas, pero hay diferencias detalladas entre las estaciones. En invierno predominan las altas

presiones de origen térmico del continente euroasiático que enlazan con altas presiones ibéricas que generando grandes bloqueos de precipitaciones.

En verano, por otra parte, la influencia del anticiclón de las Azores genera caldeamiento con tormentas típicas de esta estación. Finalmente, en primavera y otoño se da reactivación de las borrascas atlánticas dando cuantiosas precipitaciones sobre todo en otoño, en la cual se vienen a denominar ciclogénesis mediterránea.

Observando la cartografía, el núcleo de Calaceite tiene una temperatura media anual de 15/16°C mientras que la precipitación total anual se encuentra en torno a 400/450 mm.



Figuras 69 y 70: Temperatura y precipitación media anual en la comarca de Matarraña.

La distribución de esta escasa precipitación se distribuye estacionalmente de la siguiente forma: 60/90 mm en invierno, 120/150 mm en primavera, inferior a 60 mm en verano y 90/120 mm en otoño.

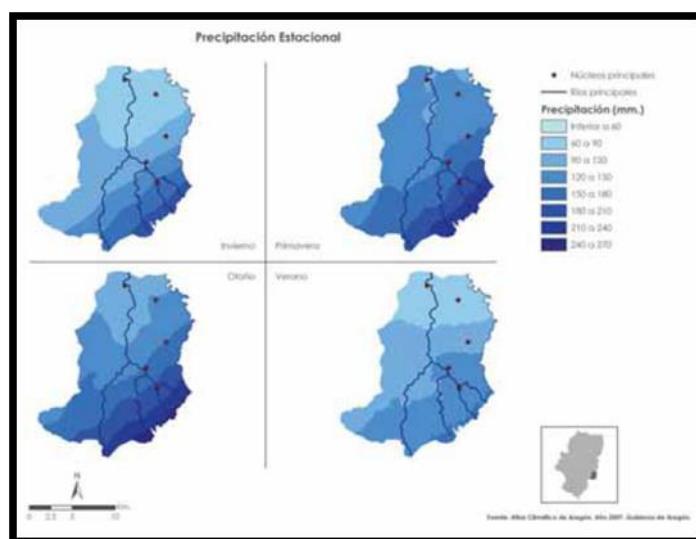
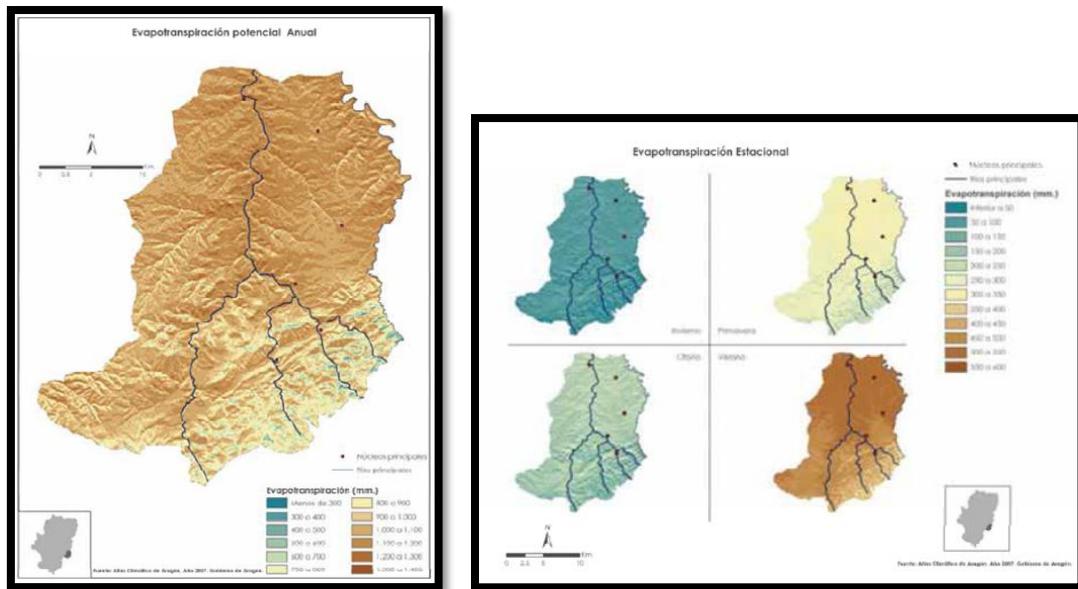


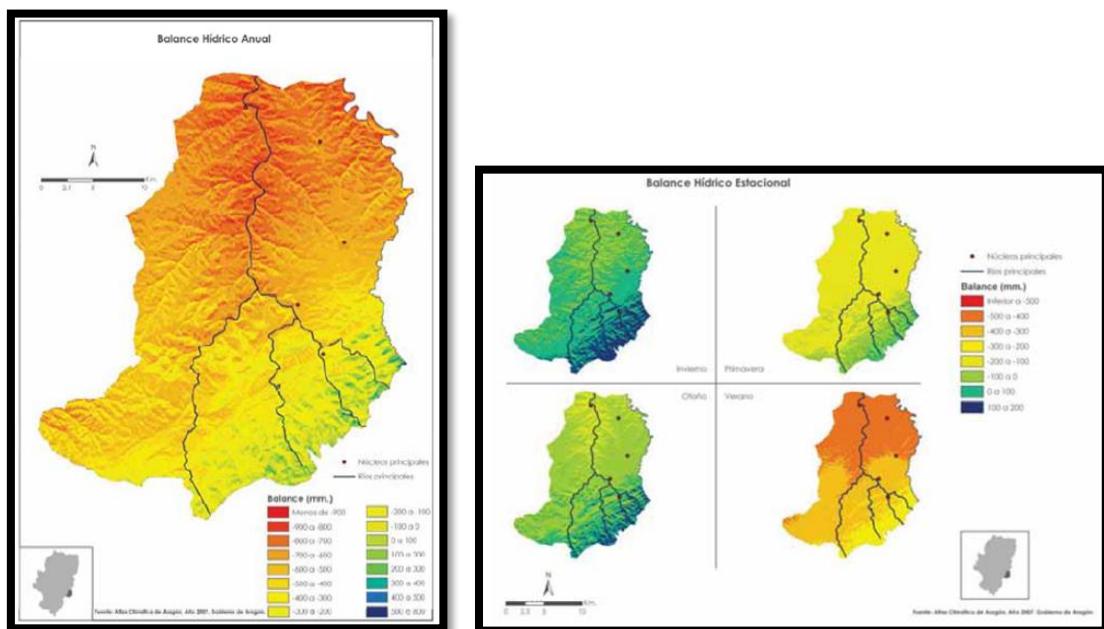
Figura 71: Precipitación estacional en la comarca de Matarraña

Otro rasgo significativo es la evapotranspiración potencial anual que sufre Calaceite situándose con un nivel muy alto en torno a 1.100/1.200 mm alcanzando sus máximos en verano de incluso 600 mm solo en dicha estación ya que las temperaturas son elevadas y la precipitación muestra sus mínimos.



Figuras 72 y 73: Evapotranspiración potencial anual y estacional en la comarca de Matarraña.

El balance hídrico se relaciona mucho con la evapotranspiración potencial y las precipitaciones ya que muestra la aridez del territorio. En el municipio estudiado hay un balance negativo con un balance hídrico anual de -800 a -700 mm, siendo de nuevo, mucho mayor en verano (-500 a -400) seguido de la estación primaveral (-200 a -100).



Figuras 74 y 75: Balance hídrico anual y estacional en la comarca de Matarraña.

- EL RELIEVE

Los tipos de paisaje predominantes en el área de Calaceite tienen su origen de forma general con la erosión hídrica dando diferentes formaciones o mediante el modelado de laderas, pero de menor forma. Respecto al modelado fluvial hay que tener en cuenta el río Matarraña y el Algars fundamentalmente; cuando el Matarraña llega al dominio de los Relieves escalonados arcillo-areniscosos abre un valle muy amplio. El Algars por otro lado genera valles con morfología general en U sobre dichos relieves escalonados.

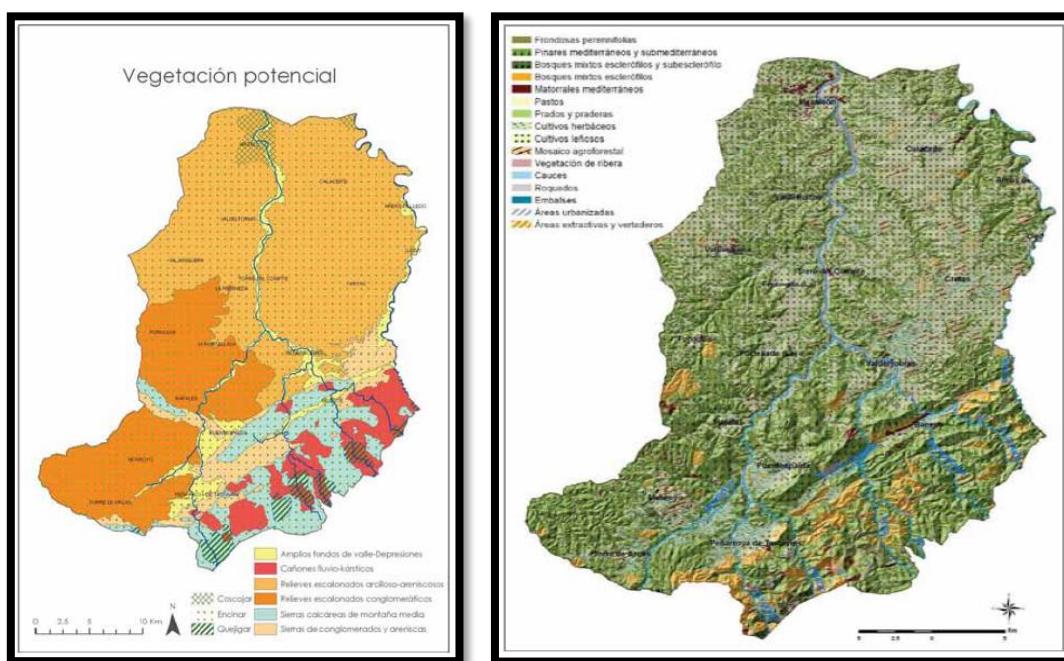
La arroyada superficial modela de diferentes formas teniendo en cuenta las variedades de pendiente, litología o formaciones vegetales, pero generalmente forma laderas o Taludes de perfil regularizado; por sus características han sido mayormente empleados para fines antrópicos como cultivos tanto leñosos como herbáceos.

Otro elemento característico es la red de valles de fondo planos, o vales; esta red se instala especialmente de nuevo sobre los Relieves arcillo-areniscosos. Estos elementos son valles cuyos fondos se han visto colmatados por sedimentos y forman un primer orden en el paisaje del municipio de Calaceite; en ellos se asientan de nuevo cultivos mayormente leñosos.

El modelado de laderas en esta zona de estudio ha generado relieves escalonados sobre estrato arcillo-areniscosos como el resto de formaciones. Este tipo de modelo genera Taludes, pero las pendientes son mínimas.

- LA VEGETACIÓN

La vegetación potencial muestra la cual podría darse en las condiciones óptimas de dicho territorio, por otro lado, la real es la que existe con las condiciones que se están dando, pero puede haber coincidencia entre ambas vegetaciones.



Figuras 76 y 77: Vegetación potencial y real en la comarca de Matarraña.

En la **figura 76** podemos ver la vegetación que existiría en nuestra zona de estudio si no hubiera intercedido el ser humano para modificarla que sería un encinar sobre relieves escalonados arcilloso-areniscosos.

En nuestra zona de estudio tenemos diversos dominios y de forma **potencial** podrían existir diferentes tipos de vegetación dominante:

- **Amplios fondos de valle-depresiones** → encinar 94,45%
- **Relieves escalonados arcillo-areniscosos** → 96,55%

Por otro lado, la vegetación actual dominante en ellos es la siguiente:

- **Amplios fondos de valle-depresiones** → cultivos herb
- **Relieves escalonados arcillo-areniscosos** → Cultivos leñosos 48,36% y pinares mediterráneos y submediterráneos 40,35%

El proceso de deforestación de nuestra comarca por el hombre para uso agrícola, mayormente cultivos han sido muy intenso; más concretamente la zona de estudio se asienta en los dos dominios paisajísticos más favorables para ello como se ha ido comentando (*Relieves escalonados arcillo-areniscosos* y *Amplios fondos de valle-depresiones*).

En el primer dominio permite por su clima y suelo una vegetación potencial de encinas mientras que actualmente son los cultivos leñosos y los pinares de carácter mediterráneo, fundamentalmente carrascos, los que lo ocupan como se ha nombrado con anterioridad. Aunque hay ocasiones que se han dado repoblaciones de este tipo de árboles los cuales no se han adaptado del todo al paisaje.

Los valles y depresiones como dominio comparten la vegetación potencial, aunque al tener mayor potencial para el cultivo han sido deforestados para poder cultivar sobre ellos diferentes tipos herbáceos y leñosos. De igual forma si observamos la cartografía realizada en nuestra zona de estudio se observa vegetación de ribera y asociada a ella, aunque en la plasmada en la **figura 77** no se observe por cuestiones de escala.

Finalmente podemos concluir con la importancia y diversidad de formaciones vegetales que dan pie a variados hábitats tanto paisajísticos como ecológicos ya que son espacio de vida para mucha fauna valiosa; es por tanto que existen figuras de protección de tipo LIC y ZEPA. Calaceite como municipio tiene 40,42 hectáreas de LIC y 6,77 de ZEPA.

1. PROCESOS SOCIO-ECONÓMICOS EXPLICATIVOS DEL PAISAJE ACTUAL

El estudio de estos procesos humanos es la base que implica la modificación posterior del paisaje en el que se asienta dicha población.

La comarca del Matarraña cuenta con un total de 8.222 habitantes mientras que el municipio de Calaceite alberga a 1.011 según el padrón de 2018, siendo el segundo con más población de la comarca. Aunque las cifras sean escasas en cuanto al total la distribución sobre el territorio es más o menos equilibrada por lo que la comarca

muestra cohesión permitiendo una red de gestión eficiente sobre el territorio en los procesos socioeconómicos.

1.1 EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA

La evolución demográfica ha sido negativa en valores totales de la comarca ya que a comienzos del siglo XX contaba con 23.523 habitantes, perdiendo por tanto más del 70% de la población, siendo el principal motivo el éxodo rural. Pero esta comarca ha perdido población de forma constante y no solo en los años sesenta y setenta como podemos observar en la **figura 78**; posiblemente el origen de esta pérdida lineal fue por el mantenimiento de cultivos leñosos que eran más productivos y dinámicos que en resto del territorio.

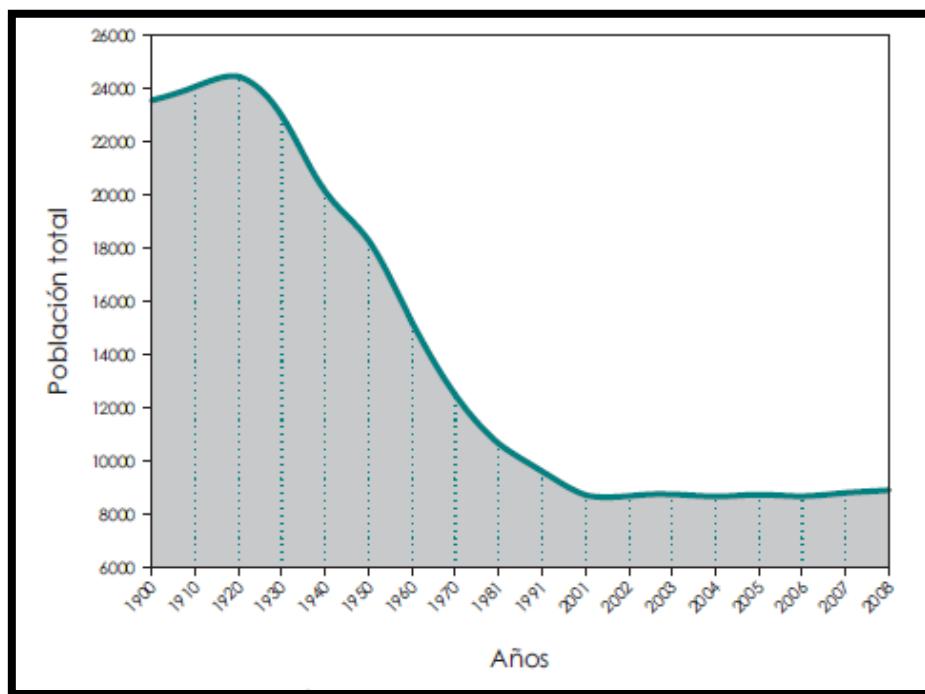


Figura 78: Evolución de la población en la comarca de Matarraña. 1900-2008.

Hay que destacar un pequeño repunte ya entrado el presente siglo por la llegada de población inmigrante y freno del proceso de emigración autóctona de Matarraña.

En la actualidad, más detalladamente, podemos observar una estructura de la edad de la población que tiene forma lineal, aunque en mayor número la población mayor, observándose en la **figura 79**. Es una estructura normal por el envejecimiento de la población y falta de nacimientos en la actualidad, pero viéndose mejor distribuida por la inmigración antes nombrada que ha aumentado notoriamente con el paso de los años.

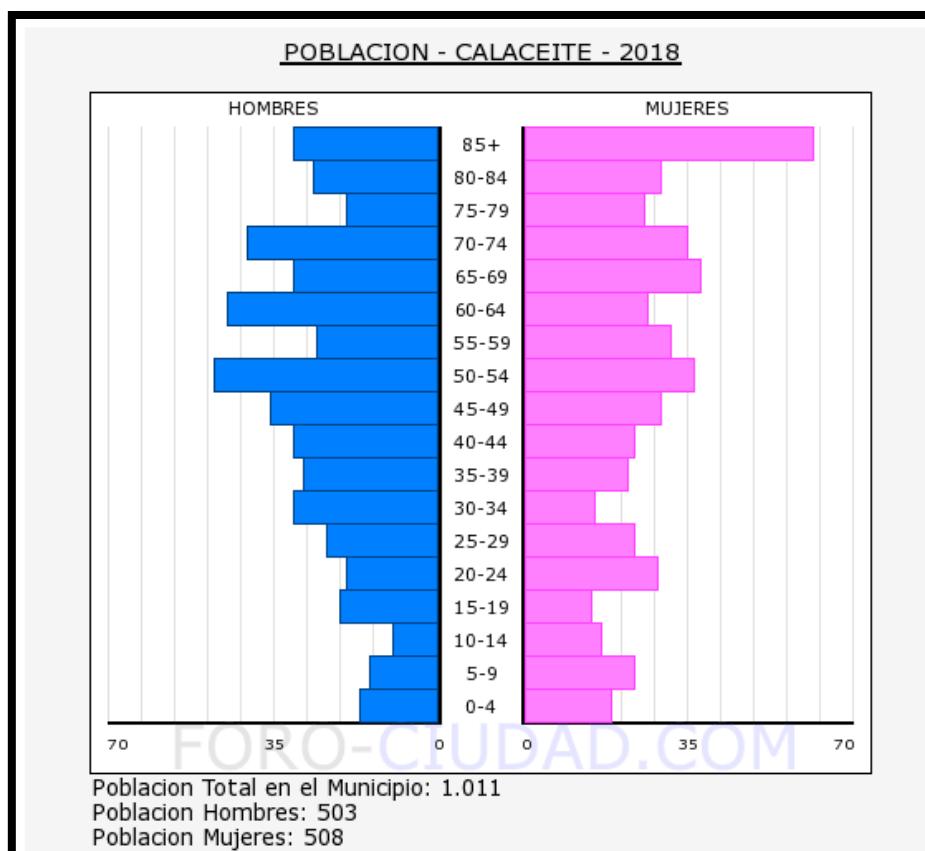


Figura 79: Pirámide de población Calaceite. 2018. INE.

1.2 EVOLUCIÓN DE LOS SECTORES ECONÓMICOS

La **actividad económica** con más importancia en la comarca es la agricultura ya que más de un 40% de los trabajadores son de este sector. El resto de las actividades tienen cifras más reducidas, pero destacan los servicios que ha ido aumentando con el paso de los años con el comercio al por menor y por mayor, transporte o administración pública, sin tener en cuenta el turismo que todavía ha tenido mayor crecimiento. Por otro lado, ha sido el sector industrial el que más descenso muestra.

La **actividad agraria**, especialmente la agrícola se sitúa en el fondo de los valles y en otros dominios escalonados con menor pendiente o ésta ha sido corregida con bancales. Estos dominios son los propios en las zonas cercanas a Calaceite en las cuales muchas veces se ha debido adaptar la orografía, a veces complicada, para mantener la tendencia agrícola, dominando los frutales y el olivar.

Aunque la importancia sea grande, ha sufrido un descenso en su importancia por la extensión de las zonas de cultivo, intensificación de la ganadería, envejecimiento del trabajador agrario y prácticamente inexistente relevo generacional. Por esto se han unido parcelas de las que quedan para su mejor aprovechamiento mediante máquinas y menor necesidad de aporte humano; por otro lado, las zonas con más difícil acceso se han ido abandonando con el paso de los años por lo comentado anteriormente.

Dentro de la actividad agraria está el sector ganadero, con mayor intensificación en sus explotaciones y animales, en este caso el porcino el cual es muy importante y tradicional en la comarca; esta intensificación se ve reflejada en la presencia de 45 granjas en el municipio de Calaceite.

El **turismo** se ha ido consolidando con el paso de los años ya que supone un 11% de aportación al PIB comarcal. En Matarraña no hay un recurso de turismo principal, pero se está estableciendo como una actividad con motor propio y no secundaria al resto, basada en el disfrute de la naturaleza, patrimonio cultural y el descanso. Por estas razones nombradas, el sector turístico ofrece también la posibilidad de mantener el medio ambiente y los paisajes propios de la comarca para que sigan potenciando el resto de los sectores y factores.

1.3 EL PAISAJE URBANO

Se debe hacer referencia a este tipo de paisaje ya que es fundamental para la vida humana como base de sus asentamientos, los cuales no son homogéneos por toda la comarca. Se ha tenido que digitalizar y diferenciar con detalle las diferentes zonas para poder diagnosticar su interés paisajístico o grado de impacto.

Se pone en relación el paisaje urbano, por tanto, con el Catálogo de elementos de interés paisajístico. Los núcleos urbanos que tienen este interés paisajístico son incluidos en este Catálogo, pudiendo ser Bienes de Interés Cultural (BIC) o un conjunto histórico relevante.

Hay otras zonas que son ensanches, que por lo tanto no reúnen interés paisajístico; éstas han sido valoradas teniendo en cuenta su grado de impacto en el entorno, dividiéndose en tres categorías:

- Impacto bajo: zonas dispersas con edificaciones bajas.
- Impacto medio: zonas urbanas adosadas con los cascos urbanos tradicionales, pero no tienen industria o ensanches modernos.
- Impacto alto: edificaciones altas, polígonos industriales o ensanches modernos



Figura 80: Foto aérea de Calaceite. Fuente: Google Maps.

Con esta información se llega a la conclusión que el núcleo de Calaceite conforma dos espacios:

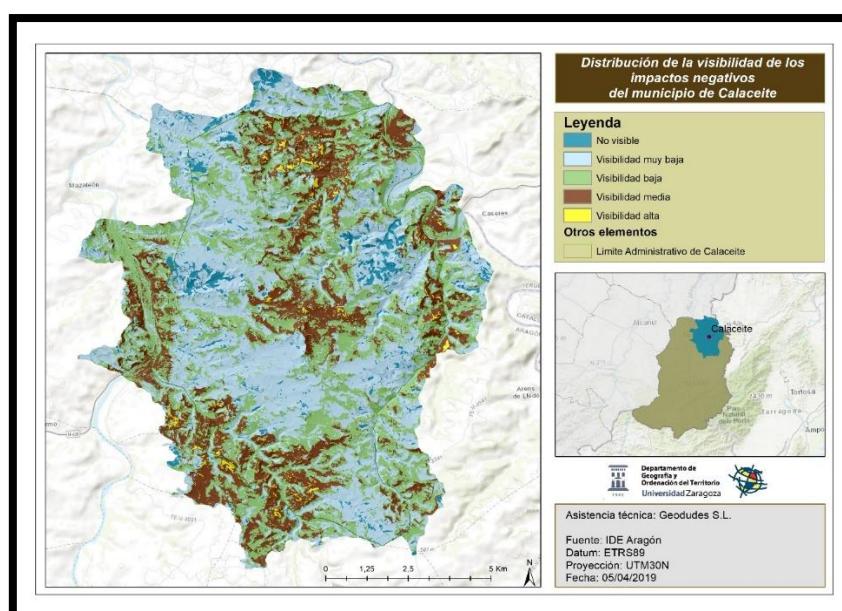
- núcleo urbano con interés paisajístico y conforma un bien de interés cultural. Como se puede ver en negro en la **figura 80**.
- ensanche de impacto de grado medio sobre el paisaje ya que integra lo urbano con lo tradicional sin tener industria; viéndose rodeado de granate en la **figura 80**.

4.6 Mapas de visibilidad de impactos y elementos de interés: Impactos:

Lo primero que se realizó en este caso fue una transformación de los impactos superficiales en polilíneas para que fuese más sencillo su estudio mediante la utilización de la herramienta “*Visibility*”.

Tras esto, y en una primera aproximación, se tuvo en cuenta la gran cantidad de impactos negativos tanto puntuales, superficiales y lineales y las diferentes tipologías que había en cada uno de ellos ya que se obtuvieron numerosos intervalos de visibilidad. Pero con el objetivo de una mejor comprensión y calificación de calidad de visibilidad de estos elementos de interés, se ha reclasificado en cinco categorías, que son las siguientes:

- No visible.
- Visibilidad muy baja.
- Visibilidad baja.
- Visibilidad media.
- Visibilidad alta.



Cartografía 34: Cartografía de la visibilidad de elementos de impactos negativos.

Cálculo de superficies de cada intervalo:

Mediante ArcMap se ha procedido al cálculo de las superficies gracias a que al estar los datos en formato ráster se puede conociendo la resolución obtener mediante una sencilla cuenta este dato (**Tabla 1**).

Categoría	Hectáreas	Leyenda
1	484,6	No visible
2	4995,8	Visibilidad muy baja
3	4178,45	Visibilidad baja
4	2214,92	Visibilidad media
5	109,17	Visibilidad alta

Tabla 1: Superficie de visibilidad por categorías.

Observaciones:

Lo primero que es necesario destacar respecto a la **tabla 1** y la **cartografía 34** es que prácticamente en la totalidad del entorno de Calaceite se puede encontrar visibilidad de impactos de carácter negativo. Esto es prácticamente la situación contraria que se encuentra con los elementos de interés que tienen un reparto más localizado.

En este caso esta situación viene dada por la enorme cantidad de impactos negativos de carácter puntual, que tal y como se comprobó en las fichas de impactos, tenían un gran número y un reparto generalizado sin seguir ningún patrón concreto. Pese a ello hay que recalcar que, aunque en la figura 1 se ve que la superficie no visible es prácticamente anecdótica lo que predomina realmente es la visibilidad muy baja, que viene influida a su vez por los impactos puntuales que no tienen la suficiente envergadura.

Esto es positivo ya que tampoco se pierde una calidad paisajística tan destacada. Otra gran clasificación es la de visibilidad baja que es el color verde y que fundamentalmente se corresponde con lugares en los que hay algún camino o carretera secundaria y en los que no aparecen más impactos negativos.

La visibilidad media y alta ya se encuentra localizada en algunos lugares más concretos como el propio municipio de Calaceite donde las tres antenas juegan un papel fundamental para que salga un impacto de esta magnitud. Pero también en las zonas de cultivos, como la zona norte, la zona del suroeste y las zonas de cultivos que corresponden con los dominios de amplios fondos de valle.

En estos focos se pueden llegar a juntar carreteras nacionales, secundarias, caminos, líneas de alta tensión y los elementos superficiales como balsas de purines que hacen que de manera anecdótica vayan apareciendo estas manchas de color amarillo de visibilidad alta.

Pese a ello hay que destacar que los impactos negativos como tal tampoco son muy destacados y aunque puedan tener una gran visibilidad tampoco generan afecciones al paisaje realmente acusadas.

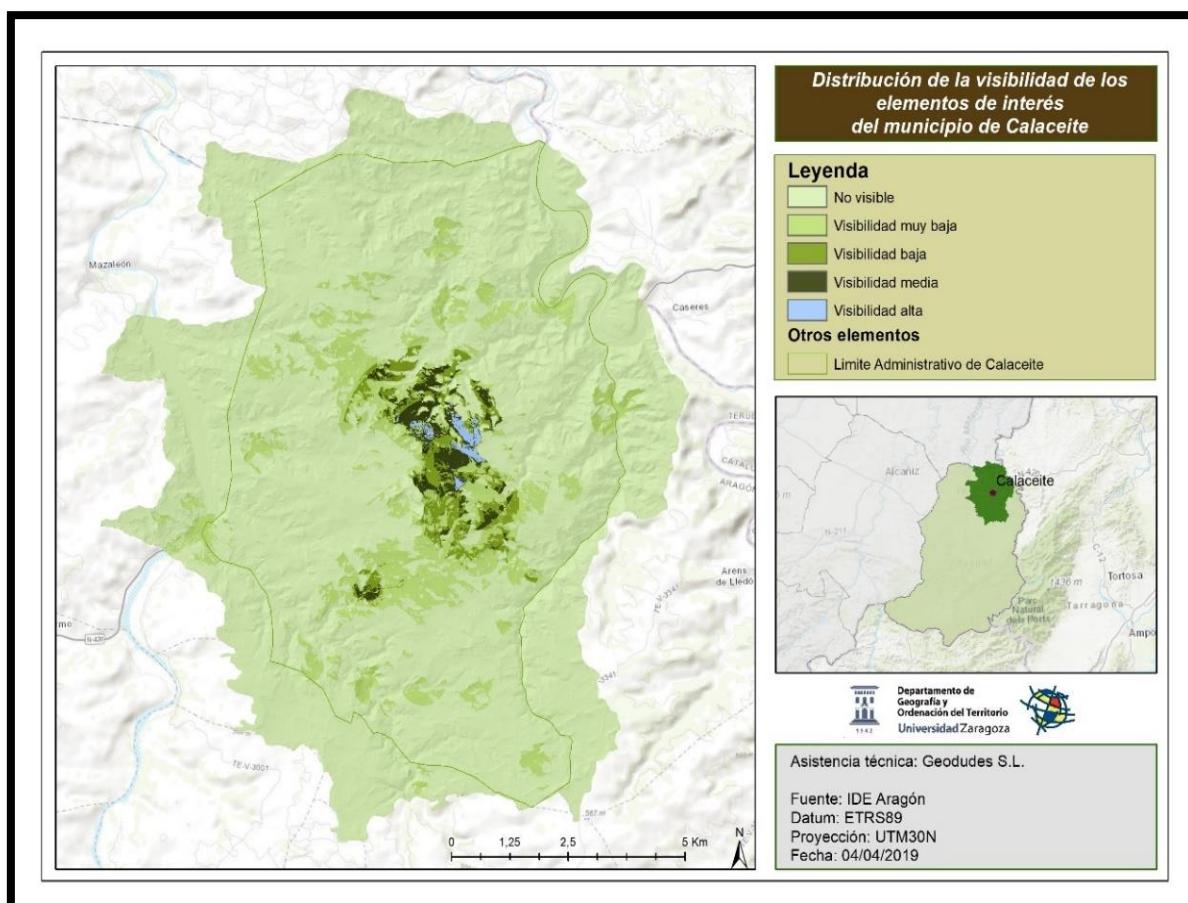
Elementos de interés:

En cuanto a la metodología es exactamente la misma que en el caso anterior y en este caso, en una primera aproximación, se han obtenido hasta 12 intervalos de visibilidad, incluyendo aquellos espacios en los que no hay visibilidad de ningún elemento de interés visible en la zona de estudio. Por ello, las localizaciones en las que se pueden ver mayor número de elementos de interés en la zona de estudio, son 11 de estos elementos.

No obstante, para una mejor comprensión y calificación de calidad de visibilidad de estos elementos de interés, se ha reclasificado en cinco categorías, que son las siguientes:

- No visible.
- Visibilidad muy baja.
- Visibilidad baja.
- Visibilidad media.
- Visibilidad alta.

1. Localización en municipio y en la comarca (con apoyo de cartografía).



Cartografía 35: Cartografía de la visibilidad de elementos de interés.

Cálculo de superficies de cada intervalo.

Para poder calcular la superficie de la visibilidad de las categorías creadas, a través de la tabla de atributos se puede saber la cantidad de píxeles que comprende cada categoría y, sabiendo la medida de cada píxel, se puede obtener el área resultante que ocupa cada una de las categorías. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Categoría	Hectáreas
No visible	10202,09
Visibilidad muy baja	1268,73
Visibilidad baja	293,1
Visibilidad media	180,37
Visibilidad alta	38,66

Tabla 2: Superficie de visibilidad por categorías.

Observaciones.

En cuanto a las observaciones fundamentalmente hay que destacar que los elementos de interés no tienen una visibilidad realmente elevada si se compara directamente con los impactos negativos ya que son mucho menores en número y también en superficie por lo que los resultados son menos numerosos.

Lo que realmente predominan son las hectáreas de no visible, esto viene influido por una parte por lo comentado anteriormente de los pocos elementos que existen y por otro lado el propio relieve puede influir. En el caso del relieve al predominar los cerros y las colinas, que se van intercalando con vales y diferentes taludes, pueden darse casos en los que la continuidad visual se rompa por la propia morfología del terreno. Por ello, las zonas de mayor visibilidad corresponden a zonas más elevadas.

Además, existe un claro patrón en cuanto a la visibilidad pues los elementos de interés crecen hacia el centro de la zona de estudio, es decir, en el municipio de Calaceite que es donde más elementos de interés cultural, religioso y militar se pueden encontrar. Pese a ello en las zonas periféricas de la zona de estudio se pueden encontrar manchas de visibilidad muy baja que tampoco tienen una relevancia destacada.

5) El diagnóstico de la calidad del paisaje:

Comprendida la caracterización básica del paisaje en el presente apartado se va a realizar un diagnóstico de la calidad del mismo. Este aspecto es realmente importante puesto que, una vez creada una base sobre la que trabajar, se podrá conocer mediante diversos métodos cuales son las unidades visuales, los dominios de paisaje y los tipos mayor valorados ya sea por sus características o por la percepción que tengan sobre los mismos los habitantes del entorno de Calaceite.

En este sentido hay que destacar que lo que se ha buscado en este documento es un carácter integrador, es decir, que exista tanto participación social como servicios profesionales como el que proporciona la empresa. Es en esta combinación en la que reside el éxito en un plan de estas características.

Teniendo esto en cuenta el primer paso en este sentido es el de analizar los métodos de valoración directa, es decir, “*Preferencias o gustos personales a partir de la observación global del paisaje directamente sobre el terreno o a través de otros recursos*”, apuntes de paisaje en la ordenación del territorio (2019). Uno de los medios más icónicos para estos métodos de valoración directa son las encuestas, el eje sobre el que gira el apartado que se presenta a continuación:

5.1 Diagnóstico de la calidad mediante participación social:

Para la realización de este estudio se ha utilizado el documento técnico de técnico de la memoria del mapa de paisaje de la comarca de Matarraña número 10. Este documento, titulado “*Valoración social*”, hace un estudio utilizando la valoración directa. Por ello lo que en última instancia se va a llevar a cabo a continuación es la extracción de información e interpolación de la misma al contexto del municipio de Calaceite, para ello se ha realizado un estudio exhaustivo del documento y se ha procedido a reescribir información.

5.1.1 Introducción:

Este apartado se centra en una valoración social de los paisajes de Calaceite, ya que la participación de la población es imprescindible para la realización de una gestión correcta del territorio, como forma de tener en cuenta sus necesidades o perspectivas socioeconómicas. Las herramientas que se han empleado para recoger la valoración social de los paisajes de la comarca del Matarraña han sido:

- Encuestas a la población sobre estos paisajes, una a la población residente y otra a la población visitante. En concreto 110 y 100 respectivamente ya que con esto se conseguiría tener una visión global lo suficientemente representativa del área de estudio.
- Entrevista a actores sociales de Calaceite, expertos en la gestión de los paisajes y territorio. En este caso se han realizado un total de 10 encuestas.

Los datos obtenidos de dichas encuestas y entrevistas se han analizado de forma estadística, y son comentados para la realización de un diagnóstico final de la calidad de los paisajes del municipio.

5.1.2 Encuestas a la población:

La estructura del documento se divide en una serie de grandes apartados que hacen referencia a cada una de las encuestas planteadas. Teniendo esto en cuenta la primera de las encuestas es la que hace referencia a la población. Mediante esta encuesta se obtiene información sobre la percepción y valoración que tienen los habitantes del área

estudiada sobre los paisajes que la componen. Los objetivos de la encuesta son los siguientes:

Objetivos

- Determinar y evaluar la percepción que la población residente y visitante tiene de la calidad de los paisajes de Calaceite.
- Informar y promover la participación activa de la población en el proyecto.
- Realizar una recogida de las necesidades y perspectivas que la población residente y visitante tiene de la calidad de los paisajes de Calaceite.
- Identificar elementos que son percibidos por la población como de “especial interés”.
- Identificar espacios degradados y elementos que son percibidos por la población como “negativos para el paisaje”.

Metodología: Población de referencia y marco muestral.

Para la realización de la metodología se ha tenido en cuenta en primer lugar todos los municipios que componen la comarca de Matarraña para ver cuál es la población residente en cada uno de ellos y realizar un número de encuestas acorde con el porcentaje de población que presentan (**Tabla 3**).

	Habitantes	%	Encuestas		Habitantes	%	Encuestas
Arens de Lledó	228	2,6	3	Mazaleón	593	6,7	8
Beceite	598	6,8	8	Peñarroya de Tastavins	511	5,8	7
Calaceite	1.126	13	15	Portellada (La)	276	3,1	4
Cretas	636	7,2	8	Ráfales	153	1,7	2
Fórnoles	104	1,2	1	Torre de Arcas	112	1,3	1
Fresneda (La)	472	5,4	6	Torre del Compte	172	2	2
Fuentespalda	342	3,9	4	Valdetormo	352	4	5
Lledó	184	2,1	2	Valderrobes	2.189	25	29
Vallunquera	411	4,7	5	TOTAL	8.797	100	115

Tabla 3: Relación de encuestas y población residente por municipio. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

Como se puede apreciar en esta figura Calaceite registra el segundo número de encuestas más elevado por lo que a nivel municipal y centrándose única y exclusivamente en Calaceite esto podría ser realmente útil y representativo.

Diseño del cuestionario:

En cuanto al diseño del cuestionario fundamentalmente lo que se ha pretendido es realizar un cuestionario riguroso con información objetiva y comprensión accesible al público general, es decir, breve y con un lenguaje claro en los enunciados y opciones de respuestas. Con esto se consigue que la población lo pueda realizar sin ningún tipo de problema y que los entrevistadores obtengan una información rigurosa.

En cuanto a los apartados fundamentales destacan en un primer lugar los datos sobre el encuestado, en segundo lugar, la valoración de los componentes del paisaje, los

enclaves paisajísticos y en último lugar la valoración del paisaje según las preferencias de la población.

Selección de las fotografías:

Para la correcta realización de las encuestas se han seleccionado una serie de imágenes que resulten significativas de la variedad de paisajes de la comarca de Matarraña ya que de una buena selección depende el éxito de las encuestas.

Estas imágenes además deben representativas de los diferentes dominios de paisaje establecidos en apartados anteriores, y se han seleccionado teniendo en cuenta que incluyen elementos relevantes para la estructuración del paisaje, tales como:

masas de agua, matorral, cultivos leñosos, cultivos herbáceos, formaciones arbóreas, elementos patrimoniales, variedad del relieve, granjas, industrias, urbanizaciones, infraestructuras, y amplitud de vistas.

De 600 fotografías se pasó a 15 de las cuales se ha realizado una selección de los dominios que fundamentalmente se encuentran en el municipio de Calaceite (cinco fotografías) y son los que se presentan a continuación:

		IMAGEN: 1.2		
		DESCRIPCIÓN		
		Vista del Mas del Labrador (Valjunquera) desde las proximidades de la carretera N-240. Fecha: 16 de octubre de 2008		
DOMINIOS		Relieves escalonados arcillo-areniscosos		
ELEMENTOS	Agua	Amplitud de vistas	X	
	Matorral	Formaciones arbóreas		
	Leñosos	X Variedad del relieve		
	Herbáceos	Elementos patrimoniales	X	
	Granjas	Industrias, urbanizaciones, infraestructuras		

Figura 81: Primera imagen con dominio presente en Calaceite. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

En la primera de las figuras se puede apreciar un paisaje en el que destaca la presencia de leñosos intercalados con elementos patrimoniales que a su vez se pueden visualizar con facilidad debido a que en este tipo de paisaje el relieve no es muy escarpado ni accidentado y predomina la amplitud de vistas.

		IMAGEN: 1.3
		DESCRIPCIÓN
Vista del valle del Matarraña desde el cerro de San Antonio (Calaceite). Fecha: 8 de octubre de 2008		
DOMINIOS		Relieves escalonados arcillo-areniscosos
ELEMENTOS	Agua	X
	Matorral	
	Leñosos	X
	Herbáceos	
	Granjas	
Amplitud de vistas		X
Formaciones arbóreas		
Variedad del relieve		X
Elementos patrimoniales		
Industrias, urbanizaciones, infraestructuras		

Figura 82: Segunda imagen con dominio presente en Calaceite. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

En la presente figura se destaca un paisaje similar al del caso anterior y salpicado por leñosas. Pese a que una amplia variedad de relieve como zonas llanas, pequeños cerros y taludes destaca una amplitud de vistas fruto de la predominancia de estas zonas llanas.

		IMAGEN: 2.3
		DESCRIPCIÓN
Curso medio del río Matarraña, término municipal de Mazaleón. Fecha: 16 de octubre de 2008		
DOMINIOS		Amplios fondos de valle y depresiones
ELEMENTOS	Agua	X
	Matorral	
	Leñosos	
	Herbáceos	
	Granjas	
Amplitud de vistas		
Formaciones arbóreas		X
Variedad del relieve		
Elementos patrimoniales		
Industrias, urbanizaciones, infraestructuras		

Figura 83: Tercera imagen con dominio presente en Calaceite. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

En esta figura ya se abandona el dominio que predomina en Calaceite en cuanto a porcentaje de superficie para entrar en el de los amplios fondos de valle y depresiones. En este ya destacan las formaciones arbóreas de ribera que se concentran a lo largo de los cursos fluviales que componen este tipo de paisaje tan característico.

			IMAGEN: 2.2
			DESCRIPCIÓN
Campo de cultivo de orientación cerealista. Valderrobre Fecha: 16 de octubre de 2008			
ELEMENTOS	DOMINIOS	Relieves escalonados arcillo-areniscosos	
	Agua	Amplitud de vistas	
	Matorral	X	Formaciones arbóreas
	Leñosos		Variedad del relieve
	Herbáceos	X	Elementos patrimoniales
	Granjas		Industrias, urbanizaciones, infraestructuras

Figura 84: Cuarta imagen con dominio presente en Calaceite. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

En la presente figura nuevamente se aprecia un paisaje amplio dominado por los matorrales y los herbáceos en el cual no hay ningún tipo de relieve accidentado aparente. Adicionalmente el paisaje queda salpicado por elementos de carácter patrimonial.

			IMAGEN: 3.2
			DESCRIPCIÓN
Vista del valle del Matarraña y de la margen izquierda de la localidad Valderrobre realizada desde el entorno del castillo. Fecha: -			
ELEMENTOS	DOMINIOS	Amplios fondos de valle y depresiones	
	Agua	Amplitud de vistas	X
	Matorral	Formaciones arbóreas	X
	Leñosos	Variedad del relieve	X
	Herbáceos	Elementos patrimoniales	
	Granjas	Industrias, urbanizaciones, infraestructuras	X

Figura 85: Quinta imagen con dominio presente en Calaceite. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

Continuando en el dominio anterior en este caso el paisaje no es el de un valle tan encajado ya que en este caso se obtiene una gran amplitud de vistas nuevamente salpicada por formaciones arbóreas. En este caso la amplitud favorece la presencia de

algunas infraestructuras en el área y se puede apreciar un relieve más accidentado en los márgenes del valle.

		IMAGEN: 3.3	
		DESCRIPCIÓN	
		Vista del Pantano de Pena (Valderrobres-Beceite) desde el Llano de Els Figueinals. Fecha: 22 de octubre de 2008	
DOMINIOS		Amplos fondos de valle y depresiones	
ELEMENTOS	Agua	X	Amplitud de vistas
	Matorral		Formaciones arbóreas
	Leñosos		Variedad del relieve
	Herbáceos		Elementos patrimoniales
	Granjas		Industrias, urbanizaciones, infraestructuras

Figura 86: Sexta imagen con dominio presente en Calaceite. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

Continuando en los amplios fondos de valle y depresiones hay que destacar nuevamente un paisaje en el que predominan las masas de aguas unidas a una amplitud de vistas y nuevamente formaciones arbóreas propias de las zonas próximas a masas de agua.

		IMAGEN: 5.2	
		DESCRIPCIÓN	
		Panorámica del casco urbano de La Fresneda realizada desde la localidad de Torre del Compte. Fecha: 5 de marzo de 2008	
DOMINIOS		Relieves escalonados arcillo-areniscosos	
ELEMENTOS	Aqua	X	Amplitud de vistas
	Matorral	X	Formaciones arbóreas
	Leñosos		Variedad del relieve
	Herbáceos		Elementos patrimoniales
	Granjas		Industrias, urbanizaciones, infraestructuras

Figura 87: Séptima imagen con dominio presente en Calaceite. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

Nuevamente entrando en los relieves escalonados arcillo – areniscosos destaca la presencia de un paisaje caracterizado por tener una gran amplitud de vistas salpicada

por formaciones arbóreas y elementos patrimoniales que crean un conjunto paisajístico muy característico.

		IMAGEN: 5.3
DESCRIPCIÓN		Vista del valle del río Matarranya en las proximidades de la A-1412, Mazaleón. Fecha: 16 de octubre de 2008
DOMINIOS		Relieves escalonados arcillo-areniscosos y amplios fondos de valle y depresiones
ELEMENTOS		
	Agua	Amplitud de vistas
	Matorral	X Formaciones arbóreas
	Leñosos	X Variedad del relieve
	Herbáceos	X Elementos patrimoniales
	Granjas	Industrias, urbanizaciones, infraestructuras X

Figura 88: Octava imagen con dominio presente en Calaceite. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

En la última imagen se ve una combinación de los dos tipos de dominios fundamentales y se aprecia una mayor diversidad en cuanto a vegetación, que es el indicador predominante para la descripción de esta imagen ya que el relieve no juega un papel determinante, ni las láminas de agua. Es por ello por lo que se aprecian matorrales, leñosos y herbáceos que se van intercalando en un fondo de valle y una zona con más taludes propia de los relieves escalonados. Adicionalmente el espacio se ve salpicado por alguna infraestructura esporádica.

Ficha de la encuesta:

En cuanto a la ficha de la encuesta hay que destacar que en un inicio se pensó en la realización de 15 encuestas en Calaceite y al final se consiguió realizar las 15 previstas. Finalmente, en líneas generales para toda la comarca la participación fue mayor en mujeres, en grupos de edades jóvenes y que además han terminado sus estudios primarios y secundarios. Además, un 52% de los consultados se encuentran dentro de la población activa siendo un 62% de estos trabajadores del sector servicios.

Esto es una mera anécdota ya que representa al conjunto de la comarca y no a Calaceite, pero se ha considerado que era útil incluirlo debido a que crea una imagen fiel del conjunto que podría ser extrapolable a este municipio.

Resultados generales: Valoración del paisaje según las preferencias de la población:

En el presente apartado se ve una relación de los paisajes más importantes (las 15 fotografías) en función de lo que ha opinado la población en líneas generales. Se comprobará a continuación (**Figura 89**) si alguno de los más valorados pertenece a algún

dominio presente en Calaceite y en caso de que no hubiese se comprobará en qué posición se encuentran.

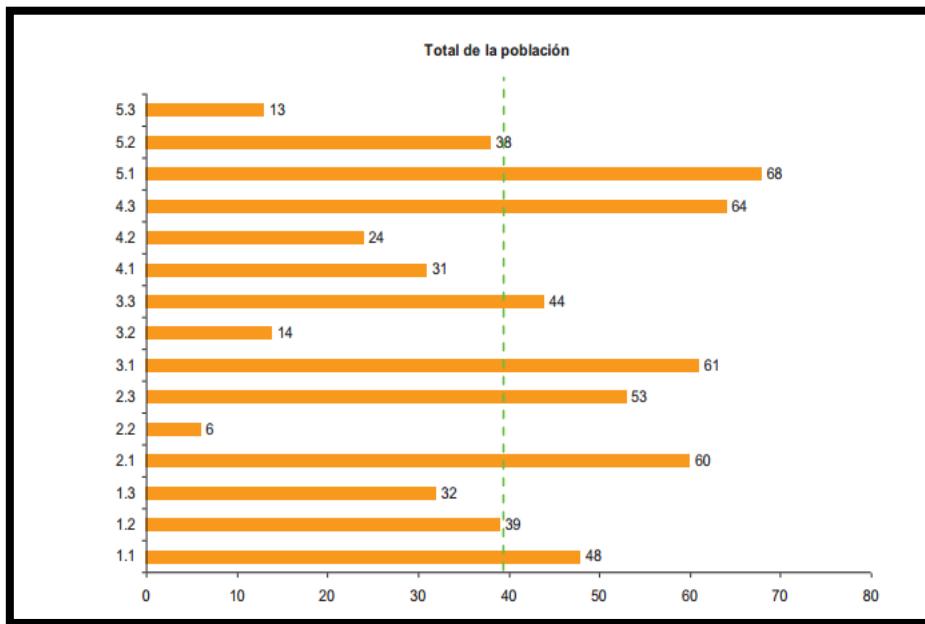


Figura 89: Valoración paisajística de la población residente. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

Como se ha comprobado en el apartado anterior las siguientes fotografías son las que se inscriben en el interior de Calaceite: **1.2 / 1.3 / 2.2/ 2.3 / 3.2 / 3.3 / 5.2 /5.3**. Atendiendo a la figura 10 las fotografías solamente la 2.3 y la 3.3 son las que se encuentran por encima de la media y con una cantidad de menciones realmente para tener en cuenta.

Ambas pertenecen al dominio de los amplios fondos de valle y depresiones quedando los relieves escalonados arcillo – areniscosos en posiciones realmente bajas y por debajo de la media.

Esto es interesante ya que los dos fondos de valle tienen en común la amplitud de vistas, la presencia de masas de agua y la existencia de vegetación arbórea.

Teniendo en cuenta que el entorno de Calaceite tiene una baja representación del dominio de amplios fondos de valle y depresiones la situación en cuanto a la valoración de la población no es del todo alentadora ya que en principio predominan leñosos y relieves monótonos y menos accidentados.

Valoración de los componentes del paisaje:

Mediante la valoración de los componentes del paisaje se confirma la idea comprobada en el apartado anterior ya que se puede apreciar como la vegetación natural, la presencia de agua, la variedad del relieve y la amplitud de vistas son los elementos más destacados (**figura 90**).

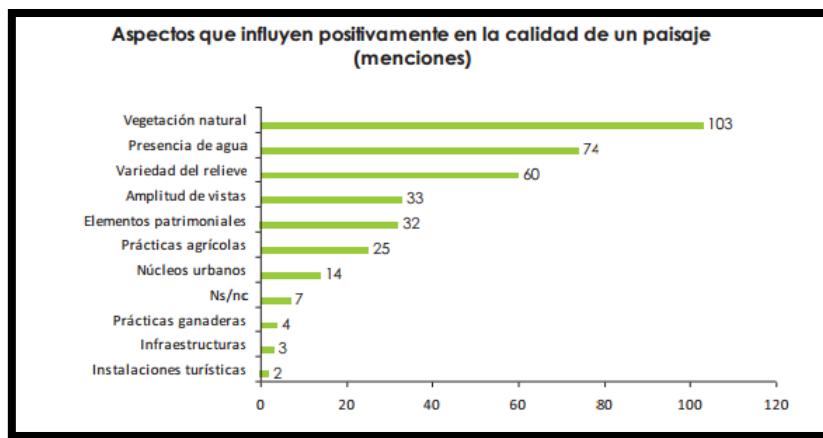


Figura 90: Aspectos que influyen positivamente en la calidad de un paisaje. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

Los elementos patrimoniales también son valorados positivamente y tienen una posición intermedia. En definitiva, analizando los resultados y comparándolos con los mapas de elementos de interés se ve que existen similitudes entre los elementos de interés identificados por el grupo Geodudes y los más valorados por las encuestas a la población.

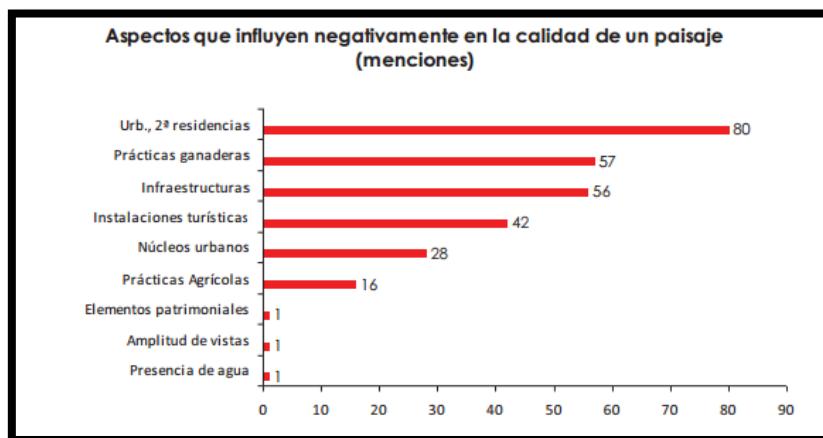


Figura 91: Aspectos que influyen negativamente en la calidad de un paisaje. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

En cuanto a los aspectos negativos que influyen negativamente en la calidad de un paisaje destacan las segundas residencias, las prácticas ganaderas y las infraestructuras como elementos principales. Esto también constata las fotografías anteriores ya que muchos de los relieves escalonados arcillo – areniscosos contaban con infraestructuras en su interior.

Además, en el mapa de elementos negativos se podía apreciar como existían numerosas infraestructuras, vías pecuarias y sobre todo residencias repartidas a lo largo y ancho del dominio y de los tipos de paisaje delimitados en su interior.

Por lo tanto, las principales conclusiones que se pueden obtener es que la población valora positivamente los paisajes más naturales y diversos que los llanos o monótonos con matorrales y fuerte presencia antrópica.

Enclaves paisajísticos:

Adicionalmente se han identificado una serie de enclaves paisajísticos que por su singularidad natural o cultural merecen ser tenidos en cuenta. En concreto Calaceite obtiene seis enclaves paisajísticos que se describen en la **figura 92**.

Enclave	Localización	Nº Menciones	Enclave	Localización	Nº Menciones
Ns/nc	-	48	Campos de cultivo	Beceite	1
Puertos de Beceite	Beceite	45	Campos de cultivo	Mazaleón	1
Parízal	Beceite	42	Campos de cultivo	Ráfales	1
Salt	La Portellada	30	Campos de cultivo	Torre del Compte	1
Masmut	Peñarroya	24	Campos de cultivo	Valdetormo	1
Río Algars	Varios	15	Cueva del Agua	La Portellada	1
Río Matarraña	Varios	15	Ermita la Misericordia	Cretas	1
Embalse de Peña	Valderrobres, Beceite	13	Ermita Las Santos	Valderrobres	1
Vista San Cristóbal	Mazaleón	7	Ermita San Hipólito	Cretas	1
Pesqueras	Beceite	6	Ermita Santa Bárbara	Valdecouera	1
Río Tastavins	Varios	6	Ermita San Cristóbal	Calaceite	1
Vistas casco urbano	Valderrobres	6	Estrech	Beceite	1
La Caixa	Valderrobres	5	La Fenellosa	Beceite	1
Barranc del Algars	Río Algars	3	La Picoso	Valderrobres	1
Puente medieval	Valderrobres	3	Las Riberas	Beceite	1
Río Uldemó	Varios	3	Las Vales	Ctra. de Ráfales	1
Vista de San Cristóbal	Calaceite	3	Los Cerrazos	Ráfales	1
Vistas casco urbano	Calaceite	3	Los Cipreses	Fórnoles	1
Vistas casco urbano	Mazaleón	3	Los Cuatro términos	Mazaleón	1
Vistas casco urbano	Ráfales	3	Mas del Labrador	Valdetormo	1
Barranc d' Intem	Peñarroya	2	Mirador	Peñarroya	1
Campos de Olivos	Varios	2	Monasterio	Peñarroya	1
Estrech	Ráfales	2	Monserrate	Fórnoles	1
Estrechs	La Portellada	2	Muela	Monroya	1
La Canaleta	Peñarroya	2	Puertos de Peñarroya	Peñarroya	1
La Peña del Corp		2	Racó Tosca	Beceite	1
Les Males de Sapater	Peñarroya	2	Roca de los Moros	Mazaleón	1
Sierra Mollinera	Varios	2	Roca del Indio	Mazaleón	1
Vista Iglesia de Arens	Arens de Lledó	2	Torre del Visco	Fuentespaldia	1
Vista Santa Ana	Calaceite	2	Torre del Marqués	Monroya	1
Vistas casco urbano	Beceite	2	Torre Quemada	Valdetormo	1
Vistas casco urbano	La Fresneda	2	Vegetación y pinares	Ráfales	1
Vistas casco urbano	Monroya	2	Vía verde Val de Zafán	Valdetormo	1
Vistas casco urbano	Peñarroya	2	Vía verde Val de Zafán	Lledó	1
Vistas San Hipólito	Arens de Lledó	2	Vistas San Rafael	Ráfales	1
Campos de cereal	Vistas desde Cretas	2	Vistas casco urbano	Fórnoles	1
Virgen de la Fuente	Peñarroya	2	Vistas casco urbano	Valdetormo	1
Tossal Santa Bárbara	Valdetormo	2	Yacimiento San Antonio	Calaceite	1
Campos de cultivo	Calaceite	1	TOTAL		357

Figura 92: Tabla de enclaves paisajísticos en la comarca de Matarraña. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

La vista de San Cristóbal, las vistas del casco urbano de Calaceite, la vista de Santa Ana, los campos de cultivo, la ermita de San Cristóbal y el yacimiento de San Antonio son los seis enclaves paisajísticos que predominan en la comarca de Matarraña. Es interesante ver como diferentes vistas son consideradas por la población como un enclave paisajístico destacado incluso las del entorno urbano poniendo de manifiesto la fuerte componente cultural. Incluso los campos de cultivo están considerados de tal manera viendo una cohesión entre una actividad económica y el paisaje.

Enclave	Localización	Nº Menciones	Enclave	Localización	Nº Menciones
Ns/nc	*	283	Granjas	Valdemobres	
Granjas	Varios	9	Granjas	Ráfales	
Urbanización	Beceite	6	Granjas	La Fresneda	
Granjas	Peñarroya	5	Granjas	Fuentespalda	
Vertedero	Fuentespalda	3	Granjas	Cretas	
Vertedero	Cretas	2	Granjas	La Partellada	
Perigañol	Beceite	2	Escombrera	Cretas	
Fabrica Guco	Valdemobres	2	Escombrera	Torre del Compte	
Granjas	Monroyo	2	Escombrera	Mazaleón	
Granjas	La Partellada	2	Escombrera	La Fresneda	
Escombrera	Calaceite	2	Escombrera	Cerro Balsa Nueva	
Ermita Santa Bárbara	Monroyo	2	Entorno casco urbano	Valjunquera	
Vertedero	Mazaleón	1	Entorno casco urbano	Fuentespalda	
		1	Desmonte junta La Caixa	Valdemobres	
Vertedero	La Partellada	1	Depósitos de pienso	Varias	
Vertedero San Miguel	Fuentespalda	1	Contaminación granjas	Río Matarranya	
Vertedero	Calaceite	1	Construcciones nuevas	Mazaleón	
Urbanización	Valdemobres	1	Construcciones nuevas	Varias	
Torre Marqués	Monroyo	1			
Río Algars	Arens de Lledó	1	Casco urbano	Fuentespalda	
Entorno San Miguel	Fuentespalda	1	Casco antiguo	Valdemobres	
Matadero comarcal	Valdemobres	1	Carretera nueva	Valjunquera	
Masificación turística	Valdemobres	1	Canteras	Varias	
Masificación turística	Fuentespalda	1	Cantera	Fuentespalda	
Mases Abandonados	Varios	1	Antena telefónica	Calaceite	
Gravera	Valdemobres	1	TOTAL		35
Gravera	Valdeltormo	1			

Figura 93: Tabla de enclaves paisajísticos especialmente degradados en la comarca de Matarraña. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

La población también identificó enclaves degradados y en concreto, en Calaceite, se encuentran tres entre los que destacan una escombrera, un vertedero y una antena telefónica. Nuevamente son impactos ya analizados y es interesante ver como la población los percibe también como algo negativo.

Resultados de la población por grupos de edad:

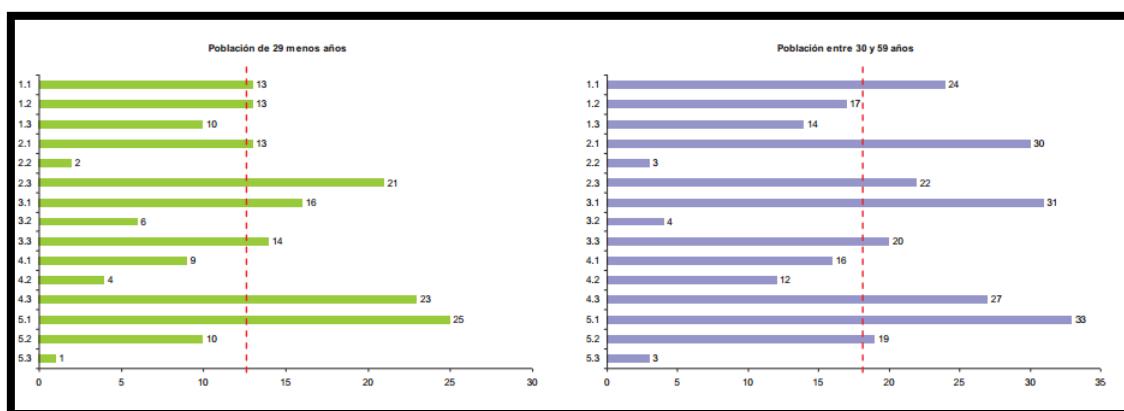


Figura 94: Valoración paisajística de la población residente. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

En cuanto a la valoración paisajística por grupos edad, otro de los grandes pilares del documento, hay que destacar que no existen muchas diferencias significativas entre los grupos más jóvenes (**figura 94**) en relación con el total de población (**figura 89**). Donde sí existe una diferencia significativa es en la población mayor de 60 años (**figura 95**)

donde Calaceite es más valorado ya que la población mayor parece, en base a los resultados, que valora también otros componentes que no tengan que ver estrictamente con las áreas de montaña.

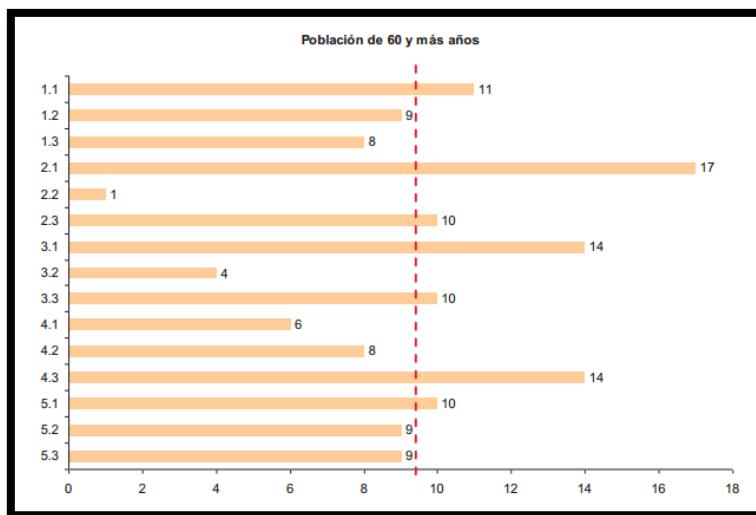


Figura 95: Valoración paisajística de la población residente. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

Así pues, la fotografía 5.3 que hace referencia a un paisaje de matorrales, leñosos y herbáceos obtiene unos resultados formidables en comparación con los de otros grupos de edad más jóvenes en los que agua, visibilidad amplia y relieve variado son los componentes más valorados.

Por otra parte, en cuanto a la valoración por grupos de edad de los componentes y de los enclaves hay que destacar que en cuanto a los componentes se cumplen las mismas consideraciones que en las **figuras 90 y 91** habiendo una clara concordancia entre grupos de edad, aunque los porcentajes varíen ligeramente. Esto indica que independientemente de la edad, en Calaceite la vegetación, el relieve y el agua son componentes fundamentales y las prácticas ganaderas y las infraestructuras siguen esta misma dinámica.

En lo que no existe concordancia es en la valoración de los enclaves ya que en Calaceite por líneas generales al grupo de 60 años o más les cuesta más que a los más jóvenes designar enclaves. Estos enclaves son los mismos que los de la **figura 93**.

Resultados por sectores de actividad:

En cuanto a los sectores por actividad realmente no hay ningún resultado que destacar para las diferentes imágenes de los dominios encontrados en Calaceite ya que nuevamente las valoraciones resultan homogéneas y son muy parecidas entre los del sector turístico y agrario que son los que realmente predominan en el área de estudio. En cuanto a los componentes del paisaje la situación es diferente ya que, sí que existen diferencias entre sectores, principalmente entre la población trabajadora en los sectores agrario y turístico.

Esto ocurre debido a que las personas trabajadoras en el sector agrario tienen como un componente positivo del paisaje las prácticas agrícolas (**figura 96**) mientras que las personas que trabajan en hostelería y turismo ven la situación de otra manera y obvian este componente. Esto resulta interesante ya que dentro de la población total de Calaceite al hacer esta división por sectores de actividad se pueden apreciar matices en la forma de entender el paisaje.

	Sector agrario		Sector industrial		Construcción		Hostelería y turismo		Educación		Otros servicios		Población inactiva	
	Men.	%	Men.	%	Men.	%	Men.	%	Men.	%	Men.	%	Men.	%
Vegetación natural	9	20	4	33,3	4	27	8	33	3	33	25	31	50	29
Variedad del relieve	6	13	1	8,3	2	13	4	17	3	33	12	15	32	19
Prácticas agrícolas	6	13	2	16,7	0	0	0	0	0	0	7	8,6	10	5,8
Prácticas ganaderas	2	4,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,2
Presencia de agua	8	18	2	16,7	5	33	7	29	1	11	18	22	33	19
Infraestructuras	1	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,2
Amplitud de vistas	3	6,7	2	16,7	0	0	3	13	0	0	7	8,6	18	11
Núcleos urbanos	6	13	0	0	2	13	1	4,2	0	0	2	2,5	3	1,8
Elementos patrimoniales	3	6,7	1	8,3	2	13	1	4,2	2	22	10	12	13	7,6
Instalaciones turísticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,2
Ns/nc	1	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3,5
Total	45	100	12	100	15	100	24	100	9	100	81	100	171	100

Figura 96: Valoración paisajística de la población residente. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

En cuanto a los componentes negativos del paisaje no ocurre como con los positivos de la figura 17 sino que en líneas generales se observa concordancia entre la población de los diferentes sectores de Calaceite.

5.1.3 Encuestas a la población visitante:

Si hasta ahora se ha realizado un análisis de la población residente y se ha obtenido información sobre Calaceite, a continuación, se comprobará como es la percepción de las fotografías señaladas al principio del documento por parte de la población visitante. Esto es importante, ya que es gente que no vive en el entorno y que puede encontrar, al no tener la costumbre de visitarlo frecuentemente, paisajes o componentes que les resulten más atractivos que los comprobados hasta ahora.

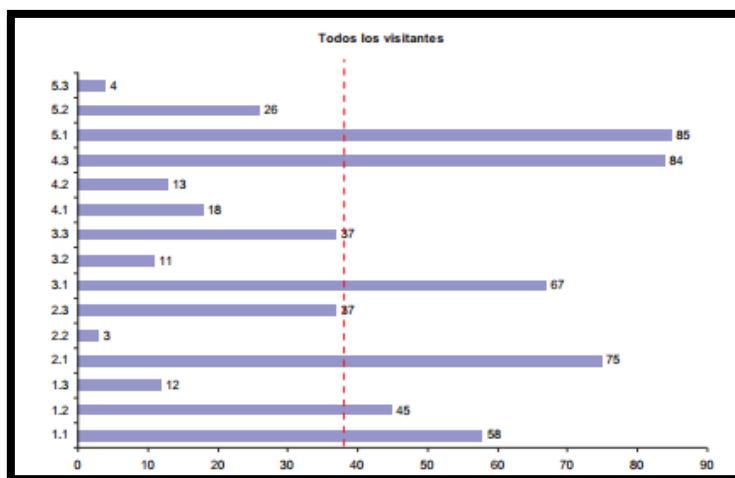


Figura 97: Valoración paisajística de la población visitante. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

Teniendo en cuenta que las imágenes de dominios pertenecientes al municipio de Calaceite son **1.2 / 1.3 / 2.2 / 2.3 / 3.2 / 3.3 / 5.2 / 5.3** y atendiendo a la **figura 97** lo que principalmente se puede apreciar es que existen ciertas diferencias si se realiza una comparación directa con la **figura 10** de la población residente. En primer lugar y poniendo el foco de atención sobre la población visitante lo más destacable es que las imágenes no superan en ningún momento la media a excepción de la 1.2 por lo que los paisajes típicos de Calaceite no resultan lo suficientemente interesantes para la población visitante.

En el caso de la imagen 1.2 lo más destacado es la amplitud de vistas y la presencia de elementos patrimoniales por lo que no es de extrañar que supere con creces la media ya que estos dos componentes del paisaje son interesantes para la población visitante que fundamentalmente realiza turismo y le interesan estas dos cosas.

Comparándolo con la **figura 89** las diferencias no son especialmente relevantes y acusadas pero la imagen 1.2 ya no supera la media y la imagen 3.3 si que lo hace respecto a la **figura 97**. Esto indica que para las personas residentes en el municipio de Calaceite son más valorados los paisajes pertenecientes al dominio de amplios fondos de valle y depresiones mientras que para la población visitante este dominio no presenta un factor tan decisivo y preferiblemente se valoran más los paisajes y dominios de alta montaña.

Componentes y enclaves paisajísticos:

En el caso de los componentes del paisaje destacan vegetación natural, presencia de agua y variedad de relieve como los más destacados tal y como ocurría con la población residente. En el caso de los negativos existe concordancia también pero el caso más destacado es el de las prácticas ganaderas que para la población residente es un componente positivo de una magnitud considerable y para la población visitante es un componente positivo que se va prácticamente a la última posición. Esto nuevamente pone de manifiesto la distinta mentalidad y forma de ver las cosas que puede haber en Calaceite según la perspectiva que se utilice.

Enclave	Nº menciones
El Parrizal (Beceite)	38
Otros	38
Núcleo urbano Valderrobres	21
Los Puertos de Beceite (Beceite)	20
El Salt (La Portellada)	14
El Masmút (Peñarraya de Tastavins)	10
Núcleo urbano de Peñarraya de Tastavins	10
Núcleo urbano de Monroyo	7
Núcleo urbano de La Fresneda	5
Río Tastavins	4
Las Pesqueras (Beceite)	3
Núcleo urbano de Fuentespalda	3
Río Matarranya	3
Conjunto comarcal	2
Embalse de Pena (Valderrobres)	2
Los Estrech (Ráfales)	2
Monasterio Convent (La Fresneda)	2
Núcleo urbano de Calaceite	2
Poblado Ibérico San Antonio (Calaceite)	2
Punta de la Molinera (Ráfales)	2
Río Algars	2
Río Ulldemó	2
Val de Zafán (Torre del Compte)	2
Ns/n.c	149
Total	345

Figura 98: Tabla de enclaves paisajísticos en la comarca de Matarranya según la población visitante. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarranya.

En cuanto a los enclaves paisajísticos (**figura 98**) fundamentalmente se pueden ver tres que sean valorados por la población visitante en el entorno de Calaceite. Si lo comparamos con la **figura 92** se puede ver como la población residente identifica seis, es decir, tres más que la visitante. Esto puede deberse a que la población residente tiene más conocimiento sobre su territorio y puede identificar lugares icónicos más fácilmente mientras que la visitante conoce recursos turísticos de primer orden comarcal haciendo que la lista se reduzca. Esto nuevamente ofrece matices al cambiar el punto de vista de la población.

5.1.4 Entrevistas a expertos:

En este caso el método de trabajo es diferente ya que se han realizado una serie de entrevistas a la población destacada de la zona en concreto la que se aprecia en la **figura 99**.

Carlos Fontanet	Presidente comarcal	Político
Francisco Esteve	Vicepresidente 2º de la comarca. Alcalde Peñarroya de Tastavins	Político
Rosa María Domenech	Vicepresidenta 1º de la comarca. Alcaldesa de Calaceite	Político
Eli Diez	Técnico comarcal de turismo	Técnico/Turístico
José Luis Roda	Agente Forestal	Medio Natural
Ana Marta Romero	Asociación Comarcal de Empresarios Turísticos	Sector turístico
Alberto Moragrega	Consejero comarcal. Alcalde de Beceite	Político
Luís Masía	Agricultor	Sector agrario
Cesar Bernús	Consejero comarcal. Viticultor bodega Celler D'Algars	Político/Sector agrario
Enrique Bayona	Director del Grupo Arcolís	Sector agrario
Evelyn	Miembro del Foro Matarraña	Ciudadanía
María Asunción Albesa	Miembro del Foro Matarraña	Ciudadanía

Figura 99: Tabla de personalidades destacadas para las entrevistas. Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

Entre los 12 expertos solamente uno de ellos está relacionado con Calaceite y en concreto es la alcaldesa del municipio. Esto para un estudio a nivel municipal resultaría insuficiente ya que sería necesario contar con agricultores, ciudadanos o algún agente forestal que conozca la zona y pueda aportar otra perspectiva.

Las entrevistas se han estructurado en 5 grandes bloques temáticos que se describen a continuación con las consideraciones oportunas para Calaceite:

Población y poblamiento:

En cuanto a este gran apartado y teniendo en cuenta que es una zona despoblada existen numerosas masías abandonadas, concretamente en el entorno de Calaceite esta problemática ya se ha dejado patente con las numerosas masías abandonadas en la zona de estudio. Se plantea la idea de remodelarlas y darles uso, pero teniendo en cuenta el paisaje y que no sean meras segundas residencias.

Infraestructuras:

En cuanto a infraestructuras se realizarán una serie de obras hidráulicas en el entorno del río Algars. Además, uno de los temas tratados es el de las infraestructuras de telecomunicación y se tiene en cuenta que las antenas de comunicación solo deben estar en lugares muy concretos y con alturas destacadas, es decir, en este sentido

Calaceite cumple a la perfección con la normativa de ordenación territorial ya que se encuentran repartidas únicamente en el entorno urbano de Calaceite.

Actividades económicas:

En las actividades económicas se habla en el caso de las ganaderas y agrícolas de que en muchas zonas de la comarca de Matarraña predomina el cultivo de secano de leñosos con una estructura atomizada y poco mecanizada tal y como indica el documento.

Este es el caso de Calaceite que no tiene una cantidad de regadíos modernos exuberante y que al no tener un relevo generacional requeriría de una modernización y dinamización económica.

Gestión del territorio (Medio ambiente, ordenación del territorio, etc.):

La configuración del paisaje y la gestión del medioambiente van estrechamente relacionadas con las actividades agrarias y por ello en el entorno de Calaceite se está poniendo en marcha un proceso de recuperación del paisaje tradicional de los vales ya que normalmente están ocupadas por cultivos herbáceos y leñosos.

Estos vales servían como cortafuegos y actualmente han perdido su función ya sea por los cultivos o por el abandono y la colonización de nuevas especies.

También se va a poner en marcha un inventario comarcal de Masías para poder gestionarlas correctamente.

Prospectivas:

El principal problema al que se puede enfrentar Calaceite es el progresivo abandono de las actividades agrarias como consecuencia de las constantes regulaciones externas vía PAC y la falta del relevo generacional en estas explotaciones.

Además, existe un miedo generalizado en la zona por la posibilidad de que se pueda dar un incendio forestal ya que tal y como se ha comprobado en el anterior apartado los vales de fondo plano se encuentran cultivadas o colonizadas por especies diferentes que imposibilitan que puedan actuar como cortafuegos.

5.1.5 Comparación entre la valoración social y la valoración técnica del paisaje:

En cuanto a la comparación entre la valoración social y técnica del paisaje (la realizada en el documento, no la de la empresa Geodudes) hay que destacar que los dominios encontrados en Calaceite como los amplios fondos de valle y depresiones y los relieves escalonados arcillo – areniscosos son los que peores valoraciones obtienen.

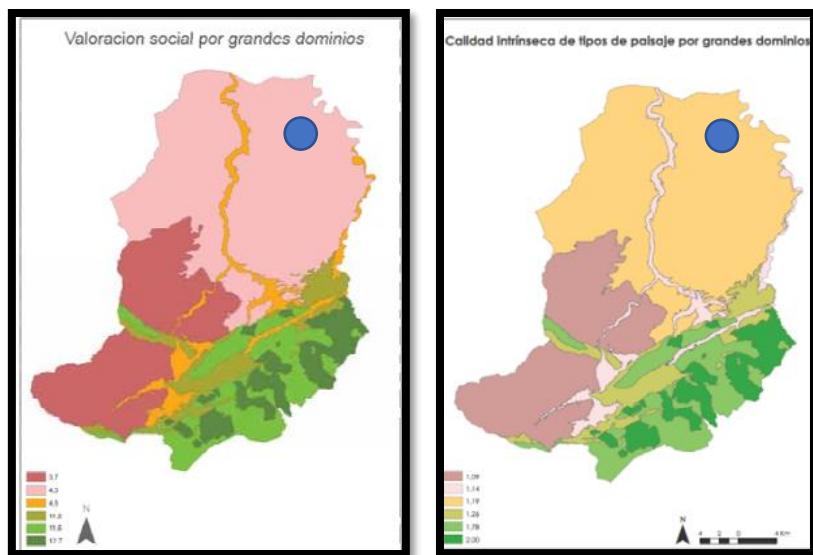


Figura 100: Comparación entre valoración social y calidad intrínseca por dominios.
Fuente: Gobierno de Aragón, Documento número 10; Mapa de paisaje de Matarraña.

Mediante la **figura 100** se puede apreciar como en la zona redondeada, el municipio de Calaceite, la calidad del paisaje tanto mediante el método de valoración social como con el de la calidad intrínseca, que es más técnico, es algo deficiente.

En el caso de la valoración social se obtiene un valor realmente bajo mientras que en la calidad intrínseca esta zona tiene una calidad algo mayor, pero sin llegar a las zonas montañosas o de cañones fluviokársticos.

5.1.6 Conclusiones principales:

Las principales conclusiones que se han extraído tras la lectura del documento es que en líneas generales esta metodología es realmente interesante ya que permite obtener resultados parecidos a los de otros métodos más técnicos.

Además, el diferenciar entre población residente, visitante y grupos de edad dentro de ambas variables permite distinguir pequeños matices que resultan interesantes para explicar procesos relacionados con la agricultura y el turismo.

Por otra parte, para realizar este mismo procedimiento a escala municipal única y exclusivamente para el municipio de Calaceite sería necesario adoptar una escala de análisis mucho más detallada con más fotografías y entrevistas a gente del entorno exclusivamente relacionada con ese entorno.

En definitiva, para poder realizar correctamente la participación social es necesario utilizar más criterios y no meramente el descrito en la introducción del presente apartado, es decir, el método de valoración directa.

Por ello, en los apartados próximos se pondrá el punto de mira en los servicios profesionales y los métodos de valoración indirecta.

5.2. Diagnóstico calidad unidades visuales, según modelo BLM:

La valoración indirecta del paisaje se fundamenta en los modelos analítico – sintéticos que desagregan para valorar en primer lugar y posteriormente agregar esos valores mediante un modelo ponderado. Es decir, se trata de realizar diagnósticos con un rigor analítico mayor. Pese a ello existen en la actualidad dilemas sobre en qué medida son fiables estos métodos para la caracterización del paisaje, pero en líneas generales se ha avanzado en exceso en esta línea y gracias a los avances actuales estos métodos se presentan como una forma fundamental de analizar el paisaje.

Por ello, se ha seguido una estricta metodología en todos y cada uno de los métodos de valoración indirecta que vienen a continuación.



Figura 101: Metodología utilizada para los métodos de valoración indirecta. Fuente empresa Geodudes con ideas obtenidas de la asignatura de paisaje.

Mediante esta metodología se pone de manifiesto como el paisaje se entiende como una serie de elementos que en base a diferentes criterios van a ser valorados de una determinada manera. Dichos valores luego son ponderados en función de la relevancia de cada uno de ellos pues no necesariamente la presencia de agua en un tipo de paisaje será más relevante que su vegetación, o viceversa.

Los valores resultantes finales son los que se incluyen en las diferentes cartografías que permiten dotar de espacialidad y valor a estos datos e incluso establecer diferentes patrones de distribución de los tipos de paisaje con mayor calidad o no. Esto es una herramienta realmente notable ya que estos mapas de calidad, fragilidad y aptitud combinan información física y humana por lo que ayudan a dibujar con propiedad el entorno de Calaceite.

Teniendo esto en cuenta, el primero de los métodos aplicados para la obtención de la calidad del paisaje, tal y como se indica en el índice, es el de BML. Este modelo se fundamenta en una serie de premisas básicas:

En primer lugar, existen una serie de variables (Morfología, vegetación, Agua, Color, Fondo escénico, Rareza y Acción del hombre) que en función de lo comprobado en primer lugar mediante ortofotos (y posteriormente ratificado en campo) obtienen unos valores determinados.

En función de los resultados se obtienen una serie de categorías de cara a la cartografía final:

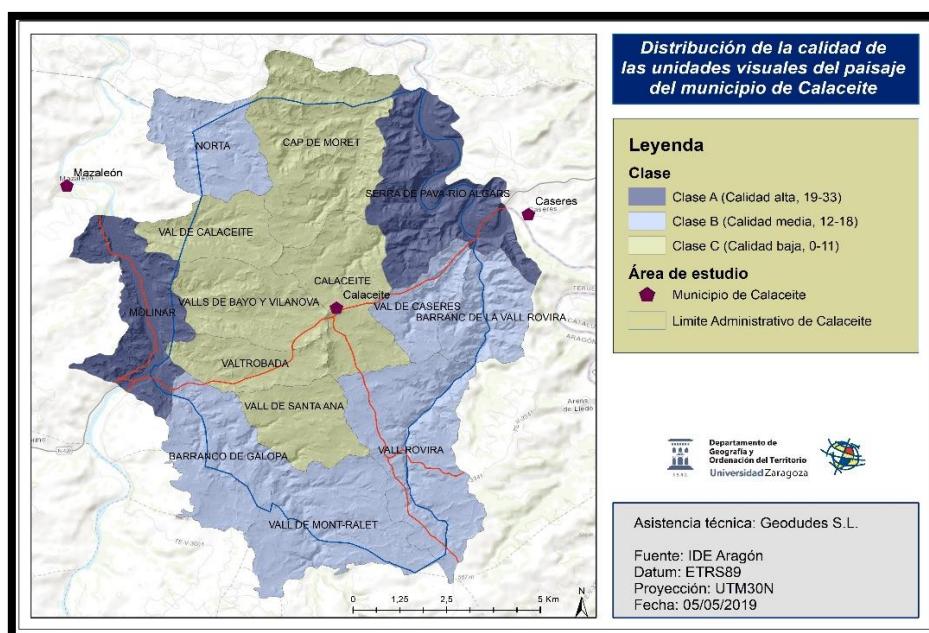
- Clase A: calidad alta, con rasgos singulares y sobresalientes (19-33).
- Clase B: calidad media, con variedad de la forma, color, línea y textura, pero comunes en el área estudiada (12-18).
- Clase C: calidad baja, con poca variedad en forma, color, línea y textura (0-11)

Código	Unidades visuales	Morfología	Vegetación	Agua	Color	Fondo escénico	Rareza	Acción del hombre	Valoración calidad	Clase
6	Barranco de la Vall Rovira	3	5	0	3	0	6	0	17	Clase B
2	Barranco de Galopa	3	3	0	3	0	6	0	15	Clase B
13	Calaceite	1	1	0	1	0	2	-	5	Clase C
9	Cap de Moret	3	3	0	3	0	2	0	11	Clase C
11	Mollinar	3	5	5	5	3	6	0	27	Clase A
8	Norta	3	3	3	3	0	2	0	14	Clase B
15	Sierra de Pava-Río Algars	3	5	5	5	3	6	0	27	Clase A
10	Val de Calaceite	3	3	0	3	0	2	0	11	Clase C
7	Val de Caseres	3	5	0	3	0	2	0	13	Clase B
14	Val de Mont-Rallet	3	3	0	3	0	6	0	15	Clase B
12	Val de Santa Ana	1	1	0	1	0	1	-	4	Clase C
5	Val Rovira	3	3	0	5	0	6	0	17	Clase B
9	Valls de Bayo y Vilanova	1	1	0	1	0	2	-	5	Clase C
1	Valtrobada	1	1	0	1	0	1	-	4	Clase C

Figura 102: Metodología utilizada para los métodos de valoración indirecta (BML).

Fuente: empresa Geodudes.

En la **figura 102** se puede apreciar como cada unidad visual, definidas al comienzo del informe, han obtenido sus valores correspondientes y cada valor posteriormente es asignado a una de las clases siguiendo el mismo criterio descrito en el párrafo anterior. Una vez obtenida esta información se plasma en una cartografía tal y como se aprecia en la **Cartografía 36**.



Cartografía 36: Metodología utilizada para los métodos de valoración indirecta (BML).

Fuente: empresa Geodudes.

Se puede observar cómo los dominios de amplios fondos de valle y depresiones son los que mediante esta metodología obtienen la mayor calidad posible. Las razones que explican esta distribución de los resultados pueden deberse a que los amplios fondos de valle y depresiones tienen las morfologías más pronunciadas y variadas del área, no tienen tanta actividad humana en su interior y además la vegetación es realmente abundante y rica si se realizan comparaciones con la existente en los relieves escalonados arcillo areniscosos.

Por otra parte, en la zona sur, donde existe una red de vales de fondo plano lo suficientemente densa, se observan valores medios. Esto puede deberse a que la zona sur no tiene tanta cantidad de zonas de cultivos como la zona norte y además no está próximo al núcleo urbano de Calaceite por lo que las infraestructuras tampoco van a ser un factor determinante en la calidad.

Finalmente, la zona del núcleo urbano de Calaceite y la zona norte es la menos destacada en cuanto a calidad paisajística tal y como se aprecia en dichas unidades visuales. Las razones vienen determinadas por una menor variedad morfológica y una profunda actividad antrópica.

5.3. Diagnóstico calidad de tipos de paisaje, según modelo analítico - sintético:

El segundo de los métodos para poder analizar la calidad paisajística es algo más complejo que en el caso anterior y se fundamenta en el cruce y tratamiento de información de dos calidades distintas. Además, la base del trabajo ya no será, como en el caso anterior, las unidades de paisaje, sino que en este caso se incidirá sobre los diferentes tipos de paisaje.

En cuanto a los dos tipos de calidad hay que destacar que una de ellas es la calidad intrínseca y la segunda de ellas es la calidad visual. La calidad intrínseca se caracteriza por ser la valoración de cada uno de los componentes de los diferentes paisajes percibidos y cartografiados, mientras que la visual es la calidad de las vistas que se pueden observar desde cualquier tipo de paisaje, desde positivas a negativas.

El resultado final (**figura 103**) se obtiene directamente de la suma de ambas variables:

Tipos de paisaje código	tipos de paisaje nombre	ICI.TP	ICV.tp	IC.tp
0	Paisaje urbano	3,84	7,50	4,35
1	Plataformas onduladas con pinares mediterráneos y submediterráneos	3,17	6,50	3,63
2	Plataformas onduladas con bosques mixtos esclerófilos	4,03	6,50	4,38
3	Plataformas onduladas con cultivos	5,09	7,80	5,47
4	Plataformas onduladas con predominancia de mosaico agroforestal	3,01	6,50	3,50
5	Plataformas escalonadas con cultivos	2,95	5,00	3,23
6	Taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos	5,24	6,50	5,42
7	Taludes pendientes con mosaico	4,40	6,10	4,63
8	Vales con predominancia de cultivos herbáceos	2,76	6,50	3,29
9	Vales con cultivos leñosos	3,73	6,10	4,06
10	Fondos de valle en U con pinares mediterráneos y submediterráneos	2,72	5,50	3,11
11	Fondos de valle en U con cultivos	3,24	6,10	3,64
12	Fondos de valle en U con cultivos leñosos	3,83	6,10	4,14
13	Fondos de valle en U con vegetación de	3,39	6,10	3,77
14	Paisaje industrial	1,62	6,50	2,30

Figura 103: Resultados de calidad según el modelo analítico - sintético. Fuente: Geodudes.

Pero antes de llegar a los datos de la **figura 103** es necesario tener una serie de consideraciones en cuenta. En primer lugar, los datos de calidad visual adquirida no están calculados por parte de la empresa, sino que han sido facilitados por el gobierno de Aragón.

En segundo lugar, hay que destacar que antes de la realización de una cartografía final en base a los resultados de la **figura 103**, primero se han tenido que calcular calidades alternativas para ser ponderadas después obteniéndose el dato de calidad intrínseca. Las variables que se han tenido en cuenta son las siguientes:

- Vegetación y usos de suelo (Textura, cromatismo, poder evocador, olores y animales).
- Componente geomorfológica (Fisiogeomorfología y dominios DUDA).
- Singularidades (Valor K).
- Agua (Presencia o no de agua).
- Finalmente, una columna con los valores totales donde se realiza la ponderación.

Estas variables ya tratadas y sumadas se detallan en la **figura 104** donde además se ve cual es la ponderación que se hace de cada una para obtener el resultado final que es el trasladado a la **figura 103** donde finalmente se obtienen los datos que van a ser llevados a la cartografía.

Es necesario aclarar que estos datos originalmente también eran obtenidos del gobierno de Aragón y sus memorias metodológicas, pero gracias a la posibilidad de realizar una salida en campo para tener comprobaciones e información de primera mano, se ha hecho una revisión y cambio en los valores siendo las cartografías un reflejo de la salida de campo.

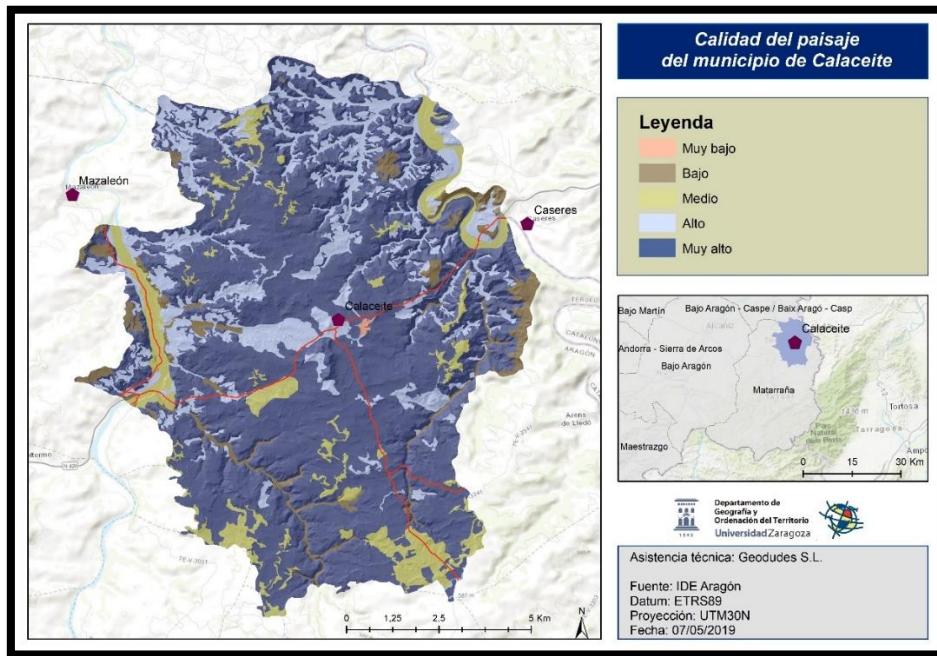
Finalmente destacar que las tablas en detalle referidas a cada variable, así como los mapas de calidad de cada variable se incluyen en el **anexo** ya que se ha considerado relevante únicamente la inclusión de los mapas que tienen un carácter más global e integrador.

Tipos de paisaje codigo	tipos de paisaje nombre	ICI.TP: Índice de Calidad Intrínseca de los Tipos de Paisaje.	ICI.tp.VyU:vegetacion y usos del suelo	ICI.tp.Geo	ICI.tp.Sing	ICI.tp.Ag.la
1.1	Paisaje urbano	3,84	2,33	4,25	6	0
2.1	Plataformas onduladas con pinares mediterráneos y submediterráneos	3,17	4,33	5,5	3	1
3.1	Plataformas onduladas con bosques mixtos escleróficos	4,03	8,67	5,5	3	1
4.1	Plataformas onduladas con cultivos	5,09	7,33	5,5	6	0
5.1	Plataformas onduladas con predominancia de mosaico agroforestal	3,01	5,67	5,5	2	1
6.1	Plataformas escalonadas con cultivos	2,95	7,33	4,25	2	0
7.1	Taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos	5,24	4,33	8	6	1
8.1	Taludes pendientes con mosaico	4,40	5,67	8	4	1
9.1	Vales con predominancia de cultivos herbáceos	2,76	5,67	4,25	2	1
10.1	Vales con cultivos leñosos	3,73	7,33	4,25	3	1
11.2	Fondos de valle en U con pinares mediterráneos y submediterráneos	2,72	4,33	4,75	2	1
12.2	Fondos de valle en U con cultivos	3,24	5,67	4,75	2	1
13.2	Fondos de valle en U con cultivos leñosos	3,83	7,33	4,75	3	1
14.2	Fondos de valle en U con vegetación de	3,39	7,67	4,75	2	1
15.1	Paisaje industrial	1,62	1,00	4,25	1	1

Figura 104: Resultados de calidad intrínseca con las ponderaciones de cada variable.

Fuente: Geodudes.

Finalmente, en la **cartografía 37** se muestra la cartografía final de calidad del paisaje teniendo en cuenta los diferentes tipos de paisaje. Se puede comprobar como la zona industrial del municipio de Calaceite es la que peores valores obtiene siendo las razones de este resultado obvias. El propio municipio de Calaceite obtiene unos valores altos también, pero hay que destacar que estos han sido obtenidos tras la salida de campo ya la empresa desconocía la gran cantidad de elementos patrimoniales existentes en la zona. Por esta razón tras la salida de campo se optó por la realización de los cambios pertinentes.



Cartografía 37: *Calidad del paisaje en la zona de estudio.* Fuente: Geodudes.

En cuanto al resto del área, las peores valoraciones son obtenidas en las zonas donde no hay abundancia de elementos como la piedra seca y pese a que resulte extraño las zonas de amplios fondos de valle y depresiones no obtienen una calidad tan elevada debido a la ausencia de estos elementos que son los que se busca poner en alza.

5.4 Diagnóstico de la fragilidad del paisaje:

Tipos de paisaje código	tipos de paisaje nombre	IF.TP: ÍNDICE DE FRAGILIDAD DEL PAISAJE	IFI.TP: Índice de Fragilidad Intrínseca de los Tipos de Paisaje	IFI.tp.VyU	IFI.tp.Geo	IFI.tp.FV-factores visuales	IFI.TP. Índice de fragilidad visual adquirida T.P.
1.1	Paisaje urbano	4,2175	3,025	3,5	2	3	7
2.1	Plataformas onduladas con pinares mediterráneos y submediterráneos	4,315	4,45	6	8	2,3	4
3.1	Plataformas onduladas con bosques mixtos esclerófilos	4,9275	5,325	8,5	8	2,3	4
4.1	Plataformas onduladas con cultivos leñosos	5,23	4,9	5	8	3,9	6
5.1	Plataformas onduladas con predominancia de mosaico agroforestal	4,315	4,45	6	8	2,3	4
6.1	Plataformas escalonadas con cultivos leñosos	3,05	3,5	5	6	1,7	2
7.1	Taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos	4,42	4,6	6	9	2,3	4
8.1	Taludes pendientes con mosaico agroforestal	4,315	4,45	6	9	2	4
9.1	Vales con predominancia de cultivos herbáceos	3,685	3,55	6	2	2,3	4
10.1	Vales con cultivos leñosos	3,58	3,4	6	2	2	4
11.2	Fondos de valle en U con pinares mediterráneos y submediterráneos	2,98	3,4	6	3	1,7	2
12.2	Fondos de valle en U con cultivos herbáceos	3,685	3,55	6	3	2	4
13.2	Fondos de valle en U con cultivos leñosos	3,3175	3,025	4,5	3	2	4
14.2	Fondos de valle en U con vegetación de ribera	3,93	3,9	7	3	2	4
15.1	Paisaje industrial	2,46	1,8	1	2	2,3	4

Figura 105: *Resultados de fragilidad con las ponderaciones de cada variable.* Fuente: Geodudes.

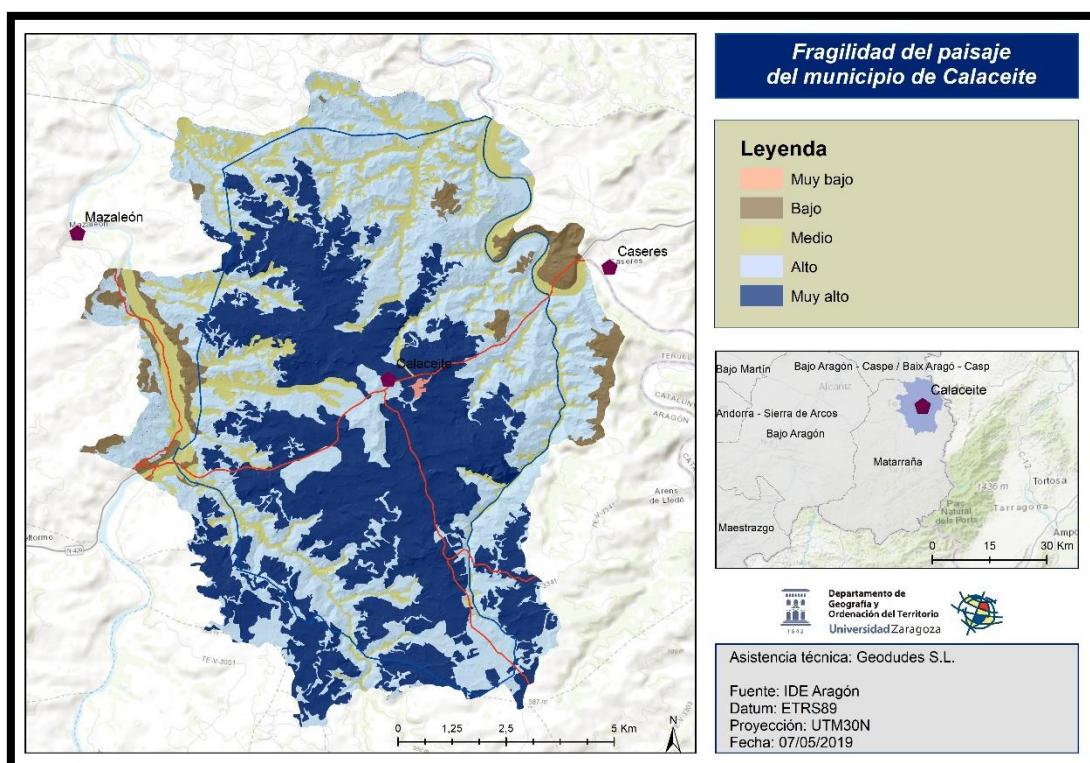
En este apartado se analizará la fragilidad del paisaje del municipio de Calaceite. “*La fragilidad se entiende en términos de susceptibilidad al deterioro, evaluando de esta manera la capacidad de respuesta al cambio cuando se desarrolla un determinado uso sobre el paisaje*” Mapa de fragilidad de Aragón 1:100.000 (2019).

Para su cálculo se ha seguido el mismo proceso metodológico que para la calidad y por lo tanto se han utilizado datos de fragilidad intrínseca y fragilidad visual adquirida. Nuevamente los de fragilidad visual adquirida han sido proporcionados previamente mientras que los de fragilidad intrínseca han sido tratados en un inicio y contrastados posteriormente en la salida de campo para ofrecer la mayor veracidad posible.

Los datos se presentan de manera global en la **figura 105** donde se puede apreciar como la fragilidad intrínseca ha sido calculada en base a dos variables fundamentales:

- Vegetación y usos de suelo (Capacidad de camuflaje / vulnerabilidad paisajística).
- Componente geomorfológica.

Son menos variables que en el caso anterior pero el proceso metodológico es el mismo pues se valoran y se ponderan para finalmente obtener un dato que sumado a la fragilidad visual es el que se plasma en la **cartografía 38**.



Cartografía 38: Fragilidad del paisaje en la zona de estudio. Fuente: Geodudes.

Esta cartografía es un reflejo de la anterior pues los paisajes con más calidad son en cierta medida los que tienen más fragilidad. Las razones por las que la empresa ha considerado que así sea es por la presencia de elementos patrimoniales y piedra seca y sobre todo por la vegetación de las zonas de plataformas onduladas con bosques mixtos

esclerófilos. Los tipos de paisaje del dominio de amplios fondos de valle y depresiones obtienen valores medios y bajos a pesar de su importancia geomorfológica pues son los dos únicos valles del área y están atravesados por cursos fluviales.

Esto fundamentalmente se debe a la presencia de numerosos cultivos en los márgenes de ambos ríos que hacen que no sean paisajes de tanta calidad o fragilidad pese a que como se ha comprobado en el apartado de participación social son los mejor valorados. Por otra parte, la intricada red de vales de fondo plano obtiene unos valores medios ya que no tienen elementos que les hagan destacar como realmente frágiles ni elementos perjudiciales que les hagan tener un bajo valor de fragilidad.

5.5 Comparativa entre diagnóstico por participación social y diagnóstico por el método analítico sintético:

Este punto pese a que no está incluido inicialmente en el índice del estudio de paisaje es breve y en consenso la empresa ha considerado su inclusión como algo interesante. Esto es debido a que se han comprobado a lo largo de estas páginas, hay numerosas formas de abordar el estudio del paisaje como las del método empírico basado en la participación social y de carácter más subjetivo y el analítico sintético realizado por los expertos.

Por ello, es importante abordar una comparación breve entre ambos para poder obtener algunas generalidades y consideraciones que puedan pasar desapercibidas únicamente con un estudio individual de cada calidad.

Algunas de las cosas que es necesario destacar es que la población residente no tenía un fuerte aprecio por el dominio de relieves escalonados arcillo – areniscosos, y muchos de los paisajes que lo componen, pero la realidad es que con el cálculo de la calidad por el método analítico – sintético este paisaje sale enormemente reforzado por la presencia de la piedra seca, las masías y otros elementos paisajísticos. Además, teniendo en cuenta que existe una gran variedad de especies, que no necesariamente tienen porque tener un porte arbóreo, como por ejemplo los matorrales, la realidad de este dominio y sus tipos de paisaje es que es realmente dinámico.

Por otro lado los amplios fondos de valle y depresiones son los que estaban mejor valorados por la población visitante y residente, y la realidad es que, una vez hecho el estudio bajo los criterios de los integrantes de la empresa, los resultados muestran que no tiene tanta calidad debido a la ausencia de estos elementos de piedra seca, el paso de algunas infraestructuras y la proximidad de zonas de cultivo en los márgenes de los ríos.

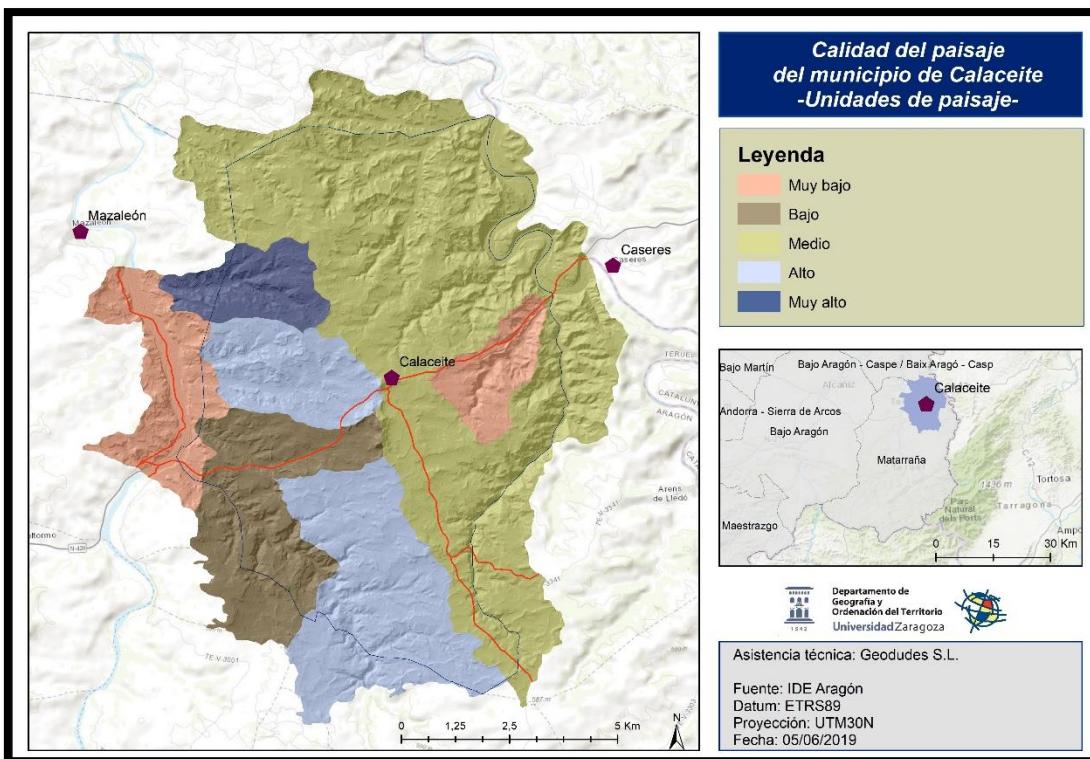
Por otra parte, si en el caso de la participación social se hacía más hincapié en los paisajes naturales como tal, en este caso hay que destacar la importancia del núcleo urbano de Calaceite que se erige como un lugar diverso y atractivo tal y como se comprobó en campo obteniendo una consideración mayor que en la participación social. En definitiva, la comparación entre ambas aproximaciones permite la obtención de una serie de matrizes fundamentales para la comprensión del entorno paisajístico de Calaceite.

5.6 Diagnóstico de la calidad y fragilidad por unidades visuales de paisaje por el método analítico sintético:

Realizados los estudios a nivel de tipos de paisaje a continuación se va a realizar la calidad y la fragilidad nuevamente, pero por unidades visuales.

La metodología para la obtención de los mapas de calidad y fragilidad en base a las unidades visuales del municipio de Calaceite, se fundamenta en la realización de dos transformaciones a través de las herramientas de ArcGis 10.5.1 “*Intersect*” (para agrupar los tipos de paisaje en las unidades visuales) y un “*Dissolve*”, quedándonos el valor medio de la calidad y fragilidad de las unidades visuales.

Una vez realizados estos pasos la cartografía resultante es la siguiente:

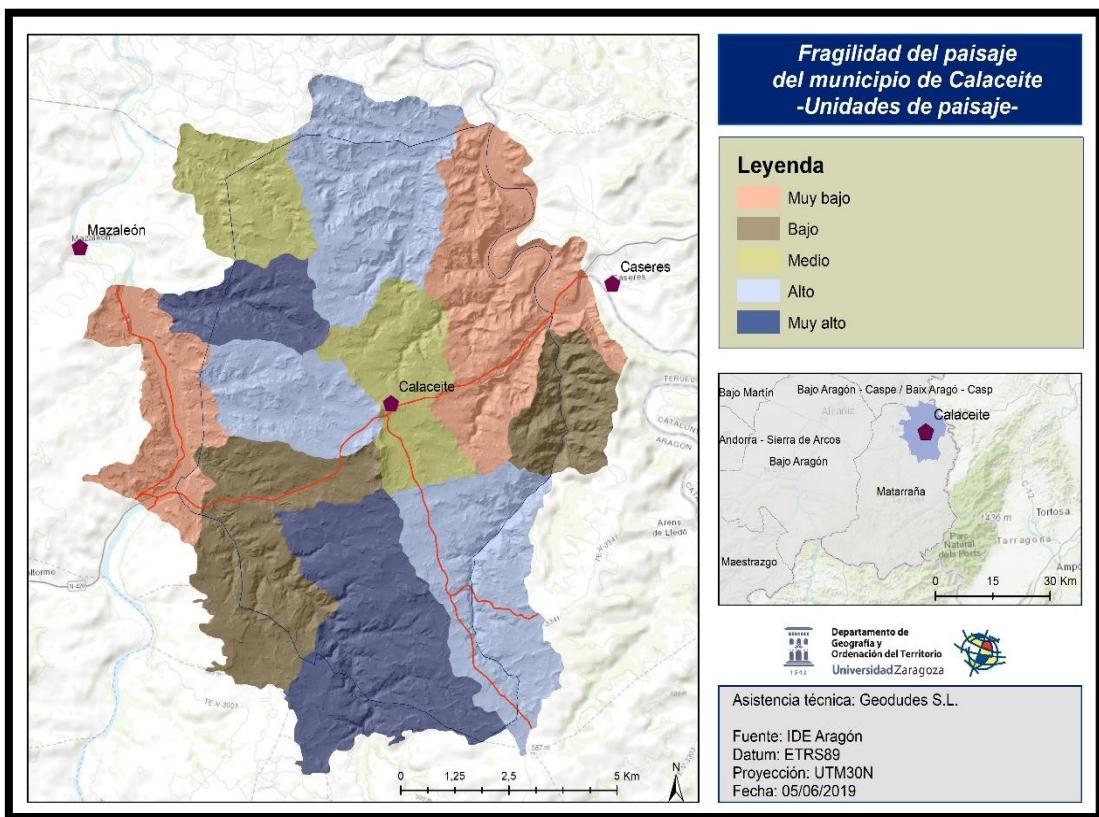


Cartografía 39: *Calidad del paisaje en la zona de estudio (unidades visuales).* Fuente: Geodudes.

La **cartografía 39** muestra un claro patrón en cuanto a la calidad de las unidades visuales, en concreto viene determinada por la presencia de cursos fluviales e infraestructuras. Así, en la zona norte, donde no existe ningún tipo de infraestructura, pero hay una gran cantidad de piedra seca y formaciones vegetales, se puede observar el único reducto donde la calidad es muy alta. En el resto de zonas próximas al municipio de Calaceite donde se encuentran las carreteras y el polígono industrial se encuentra la primera unidad visual con calidad muy baja.

En el dominio de amplios fondos de valle y depresiones de la margen oeste es donde se obtienen los valores de calidad más bajos por la presencia de infraestructuras y la cantidad de cultivos existentes en el área.

La **cartografía 40** tiene una metodología completamente similar a la de la **cartografía 39** ya que se ha reproducido el mismo método, pero con los datos del mapa de fragilidad.



Cartografía 40: *Fragilidad del paisaje en la zona de estudio (unidades visuales).* Fuente: Geodudes.

En la **cartografía 40** ya se observan muchos más matices en comparación con la anterior pese a que la totalidad de los resultados ya han sido medianamente comentados en los mapas anteriores. Nuevamente el domino de amplios fondos de valle y depresiones es el menos frágil, lo cual es lógico teniendo en cuenta que la calidad del paisaje es baja también en este lugar.

Las unidades visuales con más actividades ganaderas e infraestructuras son las que tienen los valores de fragilidad bajos junto a la zona del polígono industrial. Las áreas del sur son las que mayor fragilidad tienen por ser las que menos actividades concentran.

5.7 Diagnóstico de la aptitud del paisaje:

Para evaluar la aptitud de la zona, en primer lugar, se ha procedido a la estandarización de los datos, a fin de acotar los valores finales entre 1 y 5. Para no confundir los resultados de las dos variables, se redondean y en el caso de la fragilidad se multiplica por diez, para ver el valor de la fragilidad en las decenas y el valor de calidad en las unidades (**Figura 106**).

Calidad	Aptitud normalizada		
4,35	0,49597951	0,6466877	3
3,63	-0,35024145	0,41955836	2
4,38	0,53123872	0,65615142	3
5,47	1,81232323	1	5
3,5	-0,50303135	0,3785489	2
3,23	-0,82036421	0,29337539	1
5,42	1,75355789	0,98422713	5
4,63	0,82506544	0,73501577	4
3,29	-0,7498458	0,31230284	2
4,06	0,15514051	0,55520505	3
3,11	-0,96140104	0,2555205	1
3,64	-0,33848839	0,42271293	2
4,14	0,24916506	0,58044164	3
3,77	-0,18569849	0,4637224	2
2,3	-1,91339963	0	1

Fragilidad	fra_1	fra_2	ca_1	ca_2
4,22	0,42948405	0,63537906	3	40
4,32	0,56258862	0,67148014	3	30
4,93	1,37452644	0,89169675	4	40
5,23	1,77384013	1	5	50
4,32	0,56258862	0,67148014	3	30
3,05	-1,12783932	0,21299639	1	30
4,42	0,69569318	0,70758123	4	50
4,32	0,56258862	0,67148014	3	40
3,69	-0,27597013	0,44404332	2	30
3,58	-0,42238514	0,40433213	2	40
2,98	-1,22101251	0,18772563	1	30
3,69	-0,27597013	0,44404332	2	30
3,32	-0,768457	0,31046931	2	40
3,93	0,04348082	0,53068592	3	30
2,46	-1,91315624	0	1	20

Figura 106: Estandarización y multiplicación de los valores para la realización de la aptitud. Fuente: Apuntes obtenidos en clase.

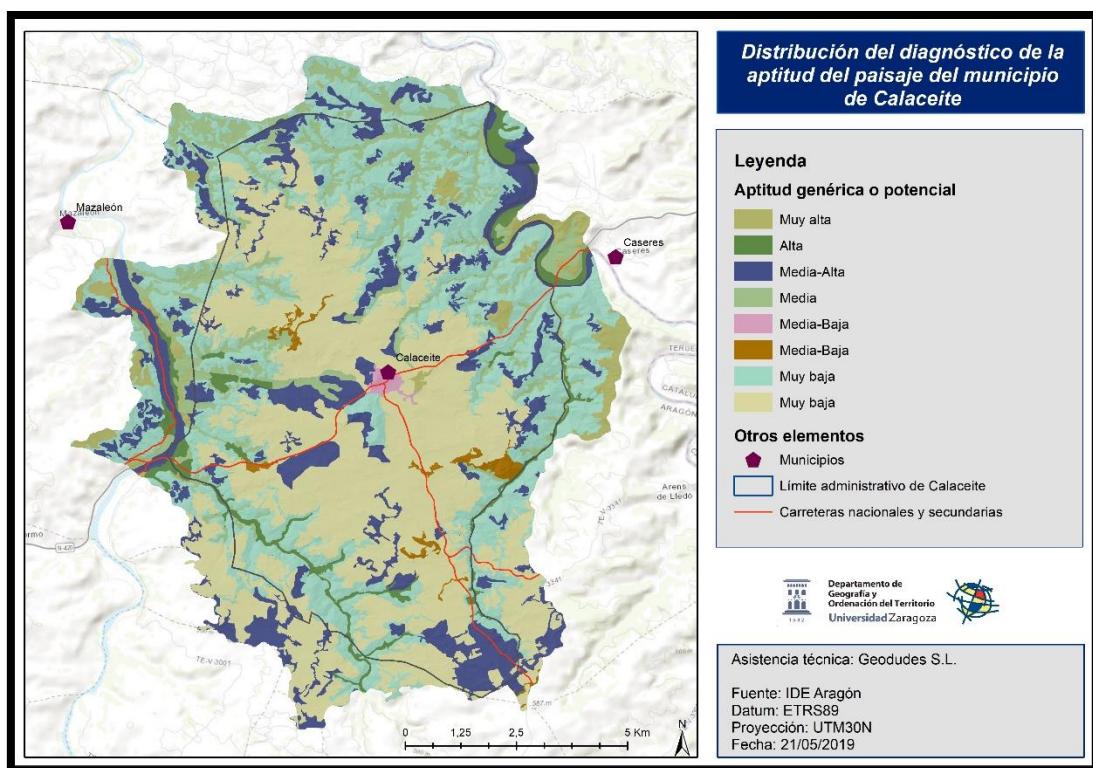
Una vez realizado el proceso, se procede a analizar la aptitud en base a la ficha existente en el documento metodológico del paisaje de Matarraña (**Figura 107**), finalmente los resultados correspondientes se plasman en la cartografía de aptitud.

		CLASES DE FRAGILIDAD				
		Muy baja (1)	Baja (2)	Media (3)	Alta (4)	Muy alta (5)
CLASES DE CALIDAD	Muy baja (1-2)	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Alta	Media
	Baja (3-4)	Muy Alta	Alta	Alta	Media	Baja
	Media (5-6)	Alta	Media	Media	Baja	Muy Baja
	Alta (7-8)	Media	Baja	Baja	Muy Baja	Muy Baja
	Muy alta (9-10)	Baja	Muy Baja	Muy Baja	Muy Baja	Muy Baja

Figura 107: Formas de analizar la aptitud. Fuente: Apuntes obtenidos en clase.

La cartografía 41 muestra la aptitud resultante en el área de estudio. Es preciso destacar que esta cartografía tiene una interpretación distinta al resto de cartografías utilizadas para el diagnóstico ya que la interpretación en este caso viene determinada por los valores de calidad y fragilidad con los que se ha construido la aptitud. Es decir, en los lugares donde existe una baja calidad y una baja fragilidad la aptitud va a ser mayor ya que son espacios ya degradados en cierta medida.

Por ello, nuevamente se puede comprobar como en las zonas de los tipos de paisaje pertenecientes a los dominios de relieves escalonados arcillo – areniscosos los valores de aptitud son muy bajos ya que tienen valores de calidad y fragilidad elevados.



Cartografía 41: Aptitud del paisaje en la zona de estudio (unidades visuales). Fuente: Geodudes.

Los valores de aptitud muy alta son encontrados en las zonas con mayor actividad ganadera, en las zonas industriales y nuevamente en las zonas de los amplios fondos de valle y depresiones. Por lo tanto, atendiendo a todas las cartografías de diagnóstico que se han ido exponiendo en estas páginas se puede comprobar como existe una coherencia y continuidad entre los resultados expuestos.

6. La participación social y la planificación del paisaje:

Para una correcta planificación del paisaje, las autoridades públicas deberán realizar acciones de protección, gestión y ordenación paisajística pero antes de llegar a este punto debe haber numerosa información de partida.

Dicha información de partida requiere, entre otras muchas cosas, que provenga de los habitantes del entorno estudiado. Esto es la participación social, y pese a que esta se ha tratado previamente mediante la información existente en Matarraña las diferentes empresas que realizan el estudio paisajístico han realizado un estudio más exhaustivo.

Para ello en un primer lugar cada una de ellas ha planteado un modelo de entrevista previo en el que se intentase abarcar la mayor cantidad de agentes sociales posibles en diferentes contextos en base a unos objetivos previamente delimitados.

Los resultados se exponen a continuación en dos bloques de entrevistas distintos, uno el de la entrevista propuesta por el grupo y otro el de la entrevista final realizada en campo a través de las diferentes empresas:

6.1 Preparación de Entrevistas agentes sociales: objetivos calidad y propuestas de acción:

ENTREVISTA

Valoración del paisaje de Calaceite

Objetivo: Diagnosticar el estado y conocer los diferentes factores territoriales del paisaje de Calaceite por parte de la población e interesados en contacto con el medio. Con la información obtenida se diagnosticará el paisaje conociendo las debilidades y valorando las fortalezas del mismo para completar el estudio de paisaje del municipio.

Los resultados de la investigación se mostrarán de forma agregada **garantizando el anonimato de las respuestas.**

Entrevistador: Geodudes S.L.

Correo electrónico: geogeodudes@yahoo.es **Teléfono:** 876 26 59 30

Nº entrevista		Fecha	
Persona entrevistada		Edad	
Perfil		Sexo	

CUESTIONARIO GENERAL

1. ¿Qué paisajes de su entorno considera que deberían tener un mayor mantenimiento?

Sí	No	Ns/Nc
----	----	-------

2. ¿Qué paisajes cree usted que han de ser conservados y por qué?

3. ¿Existen algunos paisajes que requieren una mayor consideración o que están infravalorados? ¿Cuáles?

Sí	No	Ns/Nc
----	----	-------

4. ¿Cree que se debe potenciar y realizar trabajos de mantenimiento y recuperación de estructuras de “piedra seca”?

Sí	No	Ns/Nc
----	----	-------

5. ¿Cree que el buen mantenimiento de los paisajes de la zona mejorará la calidad de vida de los habitantes de Calaceite?

6. ¿Qué efectos positivos y negativos podrían tener para el municipio la adopción de medidas de conservación del paisaje?

Efectos Positivos:

Efectos negativos:

7. ¿Cree usted que el río Algars o Matarraña requiere un mantenimiento que mejorará la calidad del paisaje?

Sí	No	Ns/Nc
----	----	-------

8. ¿Considera que el paisaje agrario tradicional ha sido abandonado y por tanto requiere de una recuperación?

Sí	No	Ns/Nc
----	----	-------

Comentarios adicionales:

Perfiles de los entrevistados

- 1) -Un agricultor en activo de la zona para conocer cómo valora el un paisaje afectado por las actividades agrícolas (para comparar con un trabajador del sector terciario).
- 2) -Una persona de la administración o del ayuntamiento de Calaceite que tenga una visión más global del municipio.
- 3) -Una persona joven y residente en el municipio que pueda aportar su visión personal del paisaje (para compararlo con una persona mayor).
- 4) -Una persona anciana y residente en el municipio que pueda aportar su visión personal del paisaje (para compararlo con una persona joven).
- 5) -Una persona adulta y activa en algún sector relacionado con la actividad turística y a su vez residente en el municipio para valorar cuál es su visión del paisaje (a comparar con la del agricultor).
- 6) -Si fuera posible se realizaría la entrevista a un turista que pasara por Calaceite para conocer la visión de alguien ajeno a este lugar.

6.2 Realización y transcripción de entrevistas en Calaceite:

Comprendida la entrevista previa, en campo se acotaron las preguntas iniciales y se utilizó otro modelo de entrevista que es el que se expone a continuación:

6.2.1: Empresa Geodudes

Fecha	20 de mayo de 2019
Localidad	Calaceite
Perfil (colectivo al que representa/pertenece)	Patrimonio Comarca Matarraña
Sexo/Edad	Mujer 40 aprox.
Dedicación: Actividad principal	Funcionaria
Origen	Autóctono

1. ¿Cuáles son, a su entender, los principales recursos y valores de este municipio en el momento actual?

Relacionados con el paisaje es toda la agricultura tradicional, productos de buena calidad como es el aceite con DOP y actualmente se está potenciando el vino que también queremos dársela. Almendras, producción de jamón de Teruel. Turismo centrado a explotar o poner en valor el paisaje, cultura, naturaleza...

Patrimonio en general como recurso económico y social, generando conciencia como territorio y el valor que tiene como atracción ya que tenemos mucho patrimonio muy bien conservado, sobre todo el arquitectónico.

La gente residente.

2. ¿Y cuáles los principales inconvenientes y los retos para su desarrollo?

Despoblación que implica el abandono de las tierras y el patrimonio, las viviendas, que se deje de cultivar y se vaya degradando el paisaje agrícola... implica perdida de servicios también como la escuela o centro de salud, por lo que es el mayor problema. La oferta de trabajo es escasa y poco variada pero ahora con el trabajo online se podría ampliar miras en la gente para vivir en el pueblo.

Como reto se quiere cambiar esta tendencia de caída en la población o por lo menos frenarla.

3. ¿Conoce usted la Declaración de la Piedra Seca como Patrimonio cultural inmaterial de la Humanidad de la UNESCO? ¿Qué efectos cree que puede tener en el desarrollo de la zona esta figura? ¿Qué piensa que habría que hacer para poner en valor los paisajes de piedra seca?

Si. Estamos trabajando en un inventario de piedra seca por lo que se pone en valor esta arquitectura. Por un lado, desarrollo cultural de desarrollo y valorización del patrimonio, por otro lado, como una oportunidad para generar empleo en relación con el turismo y conservación de las mismas.

Lo primero es saber lo que tenemos y conocer lo que hay, luego valorar qué elementos se conservan mejor o cuales se visitan mejor para poder centrarnos en ellos.

4. ¿Recuerda la Carta del Paisaje que se firmó en de Comarca del Matarraña en 2010? Le rogamos que realice las mismas valoraciones en los 10 objetivos de calidad paisajística que se acordaron. Haga los comentarios y aportaciones que considere oportunos en esa revisión.

- Objetivo 1. Unos paisajes fluviales de calidad. **1/0** Necesario mantener los ríos ya que hay mucha vegetación y antes estaban los pastores que lo limpiaban y ahora se ha perdido, por lo que el río necesita limpieza por una avenida grande.
- Objetivo 2. Unos paisajes naturales de calidad con especial relevancia del paisaje forestal. **1/1** No solo relevancia del forestal. Hay montes que sí que se limpian, pero no se aprovechan económicamente.
- Objetivo 3. Unas estructuras agrarias y ganaderas que sean características del paisaje rural. **1/1** Las construcciones que se hacen nuevas relacionadas a esto no son tradicionales, pero tampoco desencajan.
- Objetivo 4. Un patrimonio construido bien conservado y revalorizado. **1/2**
- Objetivo 5. Unos paisajes que mantengan una imagen de calidad, con referentes visuales identitarios. **1/1**
- Objetivo 6. Unos paisajes urbanos harmónicos y de calidad. **1/1**
- Objetivo 7. Unos paisajes donde las infraestructuras y áreas de actividad económica sean parte integrante del paisaje. **1/1**
- Objetivo 8. Unos paisajes con control sobre los espacios degradados. **1/2**
- Objetivo 9. Una población concienciada que conozca y respete el paisaje como bien colectivo. **1/2**
- Objetivo 10. Una población asentada en el territorio. **1/0**

En cuanto a la interpretación de los objetivos hay que destacar que hay dos números al final, el primero indica si estaba de acuerdo siendo los posibles valores 1 o 0 en función de si el entrevistado estaba de acuerdo con ellos o no. En este caso todos tienen un 1 porque le parecían bien esos objetivos del plan.

En cuanto a la segunda columna, esta hace referencia a si el entrevistado piensa si se han cumplido dichos objetivos o no. En cuanto a los resultados estos pueden ser:

- 2: Se ha conseguido
- 1: Se ha mantenido igual o un poco mejor.
- 0: No se ha hecho nada o ha empeorado.

Adicionalmente se muestran dos tablas que siguen la misma metodología de respuesta con diferentes objetivos que ayudan a redondear la recogida de información (**figura 108**).

Síntesis de los objetivos de calidad paisajística del Mapa de paisaje de la Comarca del Matarraña (IGEAR. Gob. Aragón 2008)				
TIPO DE OBJETIVO	TIPO DE PAISAJE	OBJETIVOS DE CALIDAD PAISAJÍSTICA A REVISAR	A	B
1. CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	1.1. PAISAJES NATURALES	Conservación de los tramos de ríos en buen estado.	1	0
		Otros objetivos:		
	1.2. PAISAJES CULTURALES AGROGANADEROS	Conservar y mantener el carácter productivo de los paisajes culturales a fin de sostener su vigencia cultural y económica actual y en el tiempo contribuyendo a asentar población local.	1	1
		Potenciar la calidad de vida de los habitantes sin perder el carácter agrario tradicional	1	1
		Otros objetivos:		
	1.3. PAISAJES CULTURALES URBANOS	Mantener las características estético-arquitectónicas tradicionales en el núcleo urbano y la correcta integración en el paisaje de las edificaciones de nueva construcción autorizables en suelo no urbanizable.	1	2
		Otros objetivos:		
	1.4. OTROS PAISAJES CULTURALES (yacim. arqueol., artístico, etnográfico, inmaterial, etc.)	Conservar y mantener en buen estado los elementos y enclave culturales de interés paisajístico (como puede ser de piedra seca)	1	2
		Concienciar a las entidades y población local acerca de la necesidad de preservar e intervenir correctamente en el patrimonio artístico-arquitectónico.	1	2
		Priorizar la conservación preventiva frente a las intervenciones llevadas a cabo sin criterios de conjunto.	1	1
		Otros objetivos:		
2. RESTAURACIÓN	1.5. GENERAL	Mantener las vistas y los fondos escénicos del municipio libres de impactos visuales negativos	1	0
		Mantener la calidad de vida de los habitantes sin que suponga la pérdida del carácter rural, valores y señas de identidad del territorio	1	1
		Conservar los valores inmatrimoniales ligados al paisaje (técnicas tradicionales como la piedra seca, microtoponimia, usos y aprovechamientos, fiestas asociadas, tradición oral, etc.)	1	2
		Preservar la imagen del municipio perceptible desde puntos significativos (determinados enclaves urbanos, arquitectónicos o naturales, infraestructuras viales, miradores, etc.)	1	1
		Restauración de tramos fluviales merecedores de recuperar R1 sus valores ambientales y paisajísticos.	1	0
2. RESTAURACIÓN	2.1. PAISAJES NATURALES	Adecuación paisajística de zonas degradadas por usos R2 artificiales.	1	0
		Recuperación del paisaje agrario tradicional en vales R4 abancaladas.	1	2
		Rehabilitación de antiguos regadíos y de las infraestructuras R5 asociadas a los mismos.	1	1

2. RESTAURACIÓN	AGROGANADEROS	Restaurar edificaciones degradadas significativas para la comprensión de los valores arquitectónicos singulares	1	2
	2.3. PAISAJES CULTURALES URBANOS	Otros objetivos:		
	2.4. OTROS PAISAJES CULTURALES (yacim. arqueol., artístico, etnográfico, inmaterial, etc.)	Restaurar elementos significativos y representativos del patrimonio cultural de Calaceite por su interés paisajístico, unido al arquitectónico y/o etnográfico y por su fragilidad (piedra seca y otros)	1	0
		Restaurar bienes culturales aislados afectados por actuaciones antrópicas negativas desde un punto de vista paisajístico	1	0
3. MEJORA	3.2. PAISAJES CULTURALES AGROGANADEROS	Otros objetivos:		
		Preservar y mejorar el estado de los elementos característicos del paisaje agrosilvopastoril (bancales, construcciones, infraestructuras, etc.)	1	0
	3.3. PAISAJES CULTURALES URBANOS	Mejorar la integración paisajística de naves ganaderas y otras infraestructuras, especialmente en aquellos puntos de mayor exposición visual	1	1
		Mejora del entorno de los núcleos de población	1	1
	3.4. OTROS PAISAJES CULTURALES	Mejorar la calidad visual e integración paisajística de los elementos patrimoniales con especial relevancia	1	1
		Mejorar la calidad visual e integración paisajística de los elementos patrimoniales con especial relevancia	1	1
4. PUESTA EN VALOR Y DIFUSIÓN	3.5. GENERAL	Mejorar, transformar y/o integrar, desde un punto de vista paisajístico, las infraestructuras de interés que sufren abandono, están mal integradas o infrautilizadas.	1	1
		Profundizar en el conocimiento y difusión de las cualidades paisajísticas de Calaceite	1	2
		Incorporar los valores intrínsecos de los paisajes en la oferta y productos turísticos	1	2
		Dar a conocer a la población local la existencia, valores de los paisajes de piedra seca.	1	0
		Otros objetivos:		

Figura 108: Tablas adicionales de objetivos cumplimentadas por el entrevistador.

Fuente: Apuntes obtenidos en clase.

7. Objetivos de calidad paisajística para Calaceite y acciones asociadas y descritas:

Tal y como se comprobó en el anterior apartado, El Convenio Europeo del Paisaje establece la necesidad de que las autoridades públicas competentes en política paisajística planteen unos objetivos encaminados a conseguir una gestión del territorio de acuerdo a las aspiraciones de carácter socioeconómico la población, así como a los valores ambientales, patrimoniales y paisajísticos del territorio. Por ello las autoridades públicas deben encargarse de la protección, gestión y ordenación de los paisajes, teniendo siempre en cuenta a la población.

El desarrollo de una correcta gestión es imprescindible para la conservación, puesta en valor, restauración y aprovechamiento del patrimonio natural y cultural paisajístico del Municipio de Calaceite. De este modo, se han establecido una serie de objetivos a alcanzar en materia de paisaje en el Municipio de Calaceite, acompañados de las medidas requeridas para alcanzarlos.

7.1 Objetivos de la calidad paisajística:

Para establecer los objetivos de calidad paisajística, se han valorado el estudio descriptivo del paisaje del municipio de Calaceite, la cartografía básica del paisaje, el diagnóstico de calidad, fragilidad y aptitud del paisaje, las valoraciones de los habitantes y visitantes, y las opiniones de los agentes sociales.

Los objetivos se han definido agrupados en objetivos de conservación, de puesta en valor y difusión, y objetivos de restauración o mejora. A su vez, se han organizado en función del paisaje al que conciernen: naturales, culturales, periurbanos y urbanos (**Figura 110**).

CARÁCTER	PAISAJES	OBJETIVO	CÓDIGO
Conservación	Naturales	Conservación de los paisajes naturales de mayor calidad y mejor valorados, así como de los de mayor fragilidad.	C1
	Culturales	Conservación de los tramos fluviales del Matarraña y Algars.	C2
	Urbanos	Conservación de los paisajes de piedra seca en buen estado	C3
		Conservación de las construcciones urbanas de calidad	C4
	General	Conservación de los elementos naturales y culturales de interés paisajístico	C5
		Potenciar la calidad de vida entre la población y su modo de vida agrario tradicional.	C6
Puesta en valor	Naturales	Puesta en valor de los paisajes naturales de calidad.	P1
		Puesta en valor de los ríos Matarraña y Algars.	P2
	Culturales	Puesta en valor de la piedra seca hacia la población local y visitante.	P3
		Potenciar el valor paisajístico del pueblo de Calaceite	P4
	Urbanos	Puesta en valor de los elementos naturales y culturales de interés paisajístico	P5
		Puesta en valor de las cuencas visuales de mayor calidad paisajística del municipio	P6
Restauración	Naturales	Mejora del paisaje en los espacios naturales de baja calidad	R1
		Recuperar la presencia de frondosas en las zonas potencialmente de frondosas.	R2
	Culturales	Restauración de las construcciones de piedra seca que se encuentren deterioradas	R3
		Mejorar el entorno de los elementos de impactos negativos	R4

Figura 110. Objetivos de calidad paisajística.

7.2 Propuestas de acción para alcanzar los objetivos de paisaje:

En base a los objetivos de calidad paisajística, se han establecido una serie de propuestas de acción, tanto de protección como de gestión y ordenación del paisaje (**Figura 111**). Cada acción propuesta corresponde con uno de los objetivos anteriormente descritos, a los que se hace referencia mediante los códigos previamente definidos.

CÓDIGO DEL OBJETIVO	MEDIDAS
C1	Control de actividades para que sean compatibles con la calidad paisajística.
C2	Programa de limpieza y mantenimiento de las zonas fluviales.
C3	Plan de mantenimiento y conservación de construcciones de piedra seca
C4	Plan de mantenimiento y rehabilitación de infraestructuras urbanas
C5	Plan de conservación de los elementos de interés paisajístico
C6	Plan de empleo sobre conservación de los paisajes naturales y culturales tradicionales Propuesta de creación de una Indicación Geográfica Protegida
P1	Creación de una red de senderos por el municipio
P2	Creación de una vía verde a lo largo de los ríos
P3	Programa de promoción de la piedra seca en el municipio
P4	Programa de promoción de Calaceite
P5	Catálogo de los elementos de interés paisajístico del municipio
P6	Red de observación panorámica de las cuencas visuales de alta calidad
R1	Plan de mejora de los espacios naturales de baja calidad
R2	Plantación de frondosas en sus áreas potenciales ocupadas por coníferas
R3	Plan de restauración de las construcciones de piedra seca
R4	Plan de integración de infraestructuras e impactos negativos

Figura 111. Propuestas de acción.

A continuación, se desarrollan las medidas propuestas, incluyendo el objetivo al que responden, su localización (dónde), principios de acción (qué y cómo), herramientas y medios de acción a movilizar o crear (con qué), ejemplos, quién debe promover, socios potenciales (con quién), coste previsible (cuánto) e indicadores de seguimiento (después).

Acción propuesta	Control de actividades para que sean compatibles con la calidad paisajística.
Objetivo	C1: Conservación de los paisajes naturales de mayor calidad y mejor valorados, así como los de mayor fragilidad.
¿Dónde?	Plataformas onduladas con cultivos leñosos y taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos mayormente.
¿Qué y cómo?	Actividades y acciones que no pongan en riesgo la calidad del paisaje, siendo acorde al mismo.

¿Con qué?	Planes de urbanismo y ordenación territorial y de usos del suelo de Calaceite
¿Qué ejemplos?	Limitar actividades que reduzcan la calidad paisajística
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	No consta
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Realización continua de este control de actividades

Acción propuesta	Programa de limpieza y mantenimiento de las zonas fluviales.
Objetivo	C2: Control de los tramos fluviales del Matarraña y Algars.
¿Dónde?	Ríos Matarraña y Algars y zonas próximas de ribera
¿Qué y cómo?	Limpieza de residuos, mantenimiento de cauces por impactos negativos y especies invasoras.
¿Con qué?	Contratación de personal de limpieza y mantenimiento fluvial
¿Qué ejemplos?	Retirada de residuos que puedan existir en los cauces
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	CHE y asociaciones ecologistas
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Observación de la evolución por si es necesaria volver a realizar la acción propuesta

Acción propuesta	Plan de mantenimiento y conservación de construcciones de piedra seca
Objetivo	C3: Conservación de los paisajes de piedra seca en buen estado
¿Dónde?	Emplazamiento de construcciones de piedra seca en buenas condiciones
¿Qué y cómo?	Subvenciones a los propietarios. Tareas de conservación de las construcciones propiedad del ayuntamiento

¿Con qué?	Fondos LEADER
¿Qué ejemplos?	Subvencionar a los propietarios para que puedan mantener la piedra seca que se encuentre en su propiedad
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	Asociación de desarrollo rural del Bajo Aragón-Matarraña
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Ver la evolución de este tipo de construcciones

Acción propuesta	Plan de mantenimiento y rehabilitación de infraestructuras urbanas
Objetivo	C4: Conservación de las construcciones urbanas de calidad
¿Dónde?	Núcleo de Calaceite
¿Qué y cómo?	Estudio de las infraestructuras que requieren de una intervención y/o conservación. Renovación de las que lo requieran
¿Con qué?	Planes de urbanismo de Calaceite y fondos LEADER
¿Qué ejemplos?	Estudios de profesionales y diagnóstico de las infraestructuras para la actuación
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	Asociación de desarrollo rural del Bajo Aragón-Matarraña
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Rehabilitación o mantenimiento dependiendo del estado

Acción propuesta	Plan de conservación de los elementos de interés paisajístico
Objetivo	C5: Conservación de los elementos naturales y culturales de interés paisajístico
¿Dónde?	Emplazamiento de dichos elementos de interés

¿Qué y cómo?	Tareas de mantenimiento y conservación de dichos elementos
¿Con qué?	Ley del Patrimonio de Aragón
¿Qué ejemplos?	No consta
¿Quién?	Ayuntamiento aplicando la ley autonómica
¿Con quién?	Empresas especializadas en conservación
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Tareas de mantenimiento

Acción propuesta	Plan de empleo sobre conservación de los paisajes naturales y culturales tradicionales
Objetivo	C6: Potenciar la calidad de vida entre la población y su modo de vida agrario tradicional
¿Dónde?	Municipio de Calaceite
¿Qué y cómo?	Ayudas a la población residente, efecto llamada y creación de nuevas empresas y asociaciones de diferentes sectores
¿Con qué?	Programas PAC y LEADER
¿Qué ejemplos?	Ayudas a la población rural y sus iniciativas empresariales
¿Quién?	Asociación de desarrollo rural del Bajo Aragón-Matarraña
¿Con quién?	Empresas existentes e interesadas
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	No consta

Acción propuesta	Propuesta de creación de una Indicación Geográfica Protegida
Objetivo	C6: Potenciar la calidad de vida entre la población y su modo de vida agrario tradicional
¿Dónde?	Municipio de Calaceite
¿Qué y cómo?	Propuesta de creación de una IGP de Calaceite para la promoción de sus productos

¿Con qué?	Solicitud al Gobierno de Aragón
¿Qué ejemplos?	No consta
¿Quién?	Agrupación de productores de Calaceite
¿Con quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Si se crea, promoción de los productos del territorio

Acción propuesta	Creación de una red de senderos por el municipio
Objetivo	P1: Puesta en valor de los paisajes naturales de calidad
¿Dónde?	A lo largo de todo el término municipal con especial presencia en los paisajes de mayor calidad como: Plataformas onduladas con cultivos leñosos y taludes pendientes con pinares mediterráneos y submediterráneos mayormente
¿Qué y cómo?	Red de senderos con indicaciones y paneles informativos además de folletos
¿Con qué?	Ley de Senderos Turísticos de Aragón
¿Qué ejemplos?	Desbroce de senderos, creación de una guía, puesta de paneles informativos y de localización
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	Empresas especializadas
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Mantenimiento de los senderos y cartelera

Acción propuesta	Creación de una vía verde a lo largo de los ríos
Objetivo	P2: Puesta en valor de los ríos Matarraña y Algars
¿Dónde?	Zona de ribera de los ríos Matarraña y Algars
¿Qué y cómo?	Sendero accesible PMR con paneles explicativos y áreas recreativas
¿Con qué?	Planes de urbanismo y ordenación territorial y de usos del suelo de Calaceite

¿Qué ejemplos?	Creación de ambos senderos, adaptación y establecimiento de paneles y zonas recreativos a lo largo de los mismos
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	Che, asociaciones ecologistas y empresas especializadas
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Mantenimiento del mismo

Acción propuesta	Programa de promoción de la piedra seca en el municipio
Objetivo	P3: Puesta en valor de la piedra seca hacia la población local y visitante
¿Dónde?	Emplazamientos de construcciones de piedra seca
¿Qué y cómo?	Creación de un catálogo y rutas de visita con apoyo de paneles.
¿Con qué?	Estudios para la creación del catálogo y promoción de la piedra seca
¿Qué ejemplos?	Promoción en la página web del municipio
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	Empresa especialista
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Evaluación de los resultados

Acción propuesta	Programa de promoción de Calaceite
Objetivo	P4: Potenciar el valor paisajístico del pueblo de Calaceite
¿Dónde?	Promoción a distintas escalas
¿Qué y cómo?	Marketing relacionado con “Uno de los pueblos más bonitos de España”, sus productos locales y elementos de interés
¿Con qué?	No consta
¿Qué ejemplos?	Diferentes campañas de promoción a diferentes escalas del pueblo y sus diferentes atractivos paisajísticos

¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	Empresa de marketing
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Valoración de los resultados

Acción propuesta	Catálogo de los elementos de interés paisajístico del municipio
Objetivo	P5: Puesta en valor de los elementos naturales y culturales de interés paisajístico
¿Dónde?	Diferentes zonas municipales de mayor interés
¿Qué y cómo?	Creación del catálogo e inclusión de estos elementos de interés en la red de senderos del municipio
¿Con qué?	No consta
¿Qué ejemplos?	Escoger los elementos más importantes por su interés
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	Empresa especializada
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Realización de encuestas a la población local y visitante sobre la valoración de estos elementos

Acción propuesta	Red de observación panorámica de las cuencas visuales de alta calidad
Objetivo	P6: Puesta en valor de las cuencas visuales de mayor calidad paisajística del municipio
¿Dónde?	Unidades visuales de mayor calidad destacando Molinar y Sierra de Pava-Río Algars
¿Qué y cómo?	Creación de la red de observación panorámica, con área de aparcamiento en las proximidades, paneles explicativos y sendero accesible PMR en los lugares posibles.
¿Con qué?	Instrumental necesario para su construcción

¿Qué ejemplos?	No consta
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	Empresa especializada
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Valoración del impacto que ha supuesto y tareas de mantenimiento de los observatorios

Acción propuesta	Plan de mejora de los espacios naturales de baja calidad
Objetivo	R1: Mejora del paisaje en los espacios naturales de baja calidad
¿Dónde?	Espacios con menor calidad como: relieve con mosaico agroforestal y valles en U
¿Qué y cómo?	Mejora de acequias y balsas, de espacios industriales, paisaje agrario tradicional y forestal
¿Con qué?	Diferentes intervenciones dependiendo del tipo de impacto
¿Qué ejemplos?	Rehabilitación de los espacios industriales con estándares de calidad paisajística y realización de actuaciones para minimizar los impactos negativos existentes
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite y DGA
¿Con quién?	Empresas especializadas
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Comparación de estudios de visibilidad de los impactos negativos tras estas acciones de mejora

Acción propuesta	Plantación de frondosas en sus áreas potenciales ocupadas por coníferas
Objetivo	R2: Recuperar la presencia de frondosas en las zonas potenciales
¿Dónde?	Zonas con pinares potencialmente de frondosas
¿Qué y cómo?	Estudio de las áreas potenciales que requieran intervención, y realización de las plantaciones

¿Con qué?	Herramientas necesarias para la plantación y árboles
¿Qué ejemplos?	Campaña de plantación con la población local y visitante
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	Asociaciones ecologistas con población interesada
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Seguimiento del proceso de plantación y crecimiento

Acción propuesta	Plan de restauración de las construcciones de piedra seca
Objetivo	R3: Restauración de las construcciones de piedra seca que se encuentren deterioradas
¿Dónde?	Emplazamientos con construcciones de piedra seca
¿Qué y cómo?	Subvenciones a los propietarios de construcciones de piedra seca destinadas a restauración
¿Con qué?	Fondos LEADER
¿Qué ejemplos?	No consta
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	DGA
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Seguimiento y mantenimiento de las construcciones

Acción propuesta	Plan de integración de infraestructuras e impactos negativos
Objetivo	R4: Mejorar el entorno de los elementos de impactos negativos
¿Dónde?	Zonas que son atravesadas por vías de comunicación principalmente por la N-420
¿Qué y cómo?	Integración de las vías de comunicación mediante plantaciones lineales y restauración de taludes
¿Con qué?	Herramientas necesarias para la creación de corredores vegetales en su entorno y mejora del terreno adyacente

¿Qué ejemplos?	No consta
¿Quién?	Ayuntamiento de Calaceite
¿Con quién?	DGA
¿Cuánto?	No consta
¿Y después?	Comparación de estudios de visibilidad de los impactos negativos tras estas acciones de mejora. Mantenimiento.

8. Bibliografía:

- Aragón Participa: Disponible en: <http://www.aragonparticipa.es/la-comarca-del-matarraña-firma-una-carta-del-paisaje-para-impulsarlo-como-motor-de-desarrollo>
- Ley de ordenación del territorio de Aragón: <http://www.boa.aragon.es/cgi-bin/EBOA/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=881901422828>
- Conseil De L'Europe (2019): <https://www.coe.int/fr/web/landscape/home>
- Libro de las comarcas: <http://www.boa.aragon.es/cgi-bin/IDOT/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=839580260202>
- Apuntes del Paisaje en la ordenación del territorio obtenidos en clases presenciales (2019).
- Documentos metodológicos de la memoria de paisaje de la comarca de Matarraña. Gobierno de Aragón, 2019.

9. Anexo: