



Monumentos Naturales  
**del Maestrazgo**



**GOBIERNO  
DE ARAGON**

Departamento de Agricultura,  
Ganadería y Medio Ambiente

# PLAN DE USO PÚBLICO DE LOS MONUMENTOS NATURALES DEL MAESTRAZGO – 2019-2028 V.3



Marzo 2023

La actualización de este plan de uso público ha sido realizada por técnicos de la Sección de Espacios Naturales del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel, del Gobierno de Aragón, y de la empresa pública SARGA.



**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural  
*Europa invierte en las zonas rurales*



## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>I.1. Antecedentes y justificación.....</b>	<b>1</b>
<b>I.2. Definiciones.....</b>	<b>1</b>
<b>I.3. Metodología.....</b>	<b>2</b>
<b>I.4. Principios.....</b>	<b>3</b>
<b>I.5. Objetivos del plan.....</b>	<b>3</b>
<b>II. SITUACIÓN DE PARTIDA.....</b>	<b>5</b>
<b>II.1. Ámbito territorial del plan.....</b>	<b>5</b>
<b>II.2. Marco legislativo.....</b>	<b>5</b>
<b>II.3. Otras figuras de protección.....</b>	<b>9</b>
<b>II.4. Carta europea de turismo sostenible.....</b>	<b>10</b>
<b>II.5. Recursos para la gestión.....</b>	<b>10</b>
<b>III. INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN DE RECURSOS. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....</b>	<b>12</b>
<b>III.1. Introducción.....</b>	<b>12</b>
<b>III.2. Caracterización e inventario de recursos para el uso público en los monumentos naturales.....</b>	<b>13</b>
<b>III.2.1. Actores sociales.....</b>	<b>13</b>
<b>III.2.2. Recursos naturales.....</b>	<b>13</b>
III.2.2.1. Estado de conservación.....	14
<b>III.2.3. Recursos arquitectónicos e históricos de los municipios con término municipal en el interior de los monumentos naturales.....</b>	<b>15</b>
<b>III.2.4. Medio socioeconómico de los municipios con término municipal en el interior de los monumentos naturales.....</b>	<b>15</b>
<b>III.2.5. Recursos para la práctica deportiva.....</b>	<b>16</b>
<b>III.2.6. Accesos a los Monumentos Naturales del Maestrazgo.....</b>	<b>17</b>
<b>III.2.7. Infraestructuras para el uso público.....</b>	<b>18</b>
III.2.7.1. Centro de visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo.....	21
III.2.7.2. Senderos pedestres.....	22
III.2.7.3. Alojamientos.....	26
<b>III.2.8. Material y medios de información y comunicación.....</b>	<b>26</b>
III.2.8.1. Información y comunicación con el público visitante.....	26
III.2.8.2. Información y comunicación con la población local.....	28
III.2.8.3. Material de información.....	28
III.2.8.3.1. Señalización.....	28
III.2.8.3.2. Información impresa.....	28

III.2.8.3.3. Información suministrada a través de Internet.....	38
III.2.8.3.4. Otros materiales de información.....	39
<b>III.3. Análisis de la demanda: Cuantificación y caracterización de visitantes.....</b>	<b>39</b>
<b>III.3.1. Usuarios y afluencia.....</b>	<b>39</b>
III.3.1.1. Datos de afluencia.....	39
<b>III.4. Elementos de caracterización del territorio.....</b>	<b>42</b>
<b>III.4.1. Aproximación a la capacidad de carga y acogida.....</b>	<b>42</b>
III.4.1.1. Zonificación de la capacidad para el uso público.....	43
<b>III.4.2. Evaluación de riesgos.....</b>	<b>46</b>
<b>IV. OBJETIVOS Y PROGRAMACIÓN DE ACTUACIONES.....</b>	<b>48</b>
<b>IV.1. Objetivos de la planificación.....</b>	<b>48</b>
IV.1.1. Objetivos.....	48
IV.1.2. Objetivos específicos plan uso público.....	48
<b>IV.2. Programa de actuaciones.....</b>	<b>49</b>
<b>IV.2.1. Introducción.....</b>	<b>49</b>
<b>IV.2.2. 1 - Programa de interpretación.....</b>	<b>50</b>
IV.2.2.1. Definiciones.....	50
IV.2.2.2. Objetivo específico y objetivos particulares.....	50
IV.2.2.3. Directrices de actuación.....	50
IV.2.2.4. Destinatarios.....	51
IV.2.2.5. Líneas de actuación.....	51
IV.2.2.5.1. Equipamientos y recursos para la interpretación.....	51
IV.2.2.5.2. Programa interpretativo.....	51
<b>IV.2.3. 2 - Programa de educación y formación ambiental.....</b>	<b>51</b>
IV.2.3.1. Definiciones.....	51
IV.2.3.2. Objetivo específico y objetivos particulares.....	51
IV.2.3.3. Directrices de actuación.....	52
IV.2.3.4. Destinatarios.....	52
IV.2.3.5. Líneas de actuación.....	53
IV.2.3.5.1. Educación ambiental para el sistema educativo.....	53
IV.2.3.5.2. Promoción y difusión de actividades educativas y mecanismos de sensibilización con el entorno.....	53
IV.2.3.5.3. Formación del personal.....	53
<b>IV.2.4. 3 - Programa de información y comunicación.....</b>	<b>53</b>
IV.2.4.1. Definiciones.....	53

IV.2.4.2. Objetivo específico y objetivos particulares.....	53
IV.2.4.3. Directrices de actuación.....	54
IV.2.4.4. Destinatarios.....	54
IV.2.4.5. Líneas de actuación.....	54
IV.2.4.5.1. Información y comunicación al público visitante.....	54
IV.2.4.5.2. Información y comunicación a la población local.....	55
IV.2.4.5.3. Medios de comunicación.....	55
IV.2.4.5.4. Estrategias de colaboración con otras entidades.....	55
IV.2.4.5.5. Recursos materiales para la información.....	55
<b>IV.2.5. 4 - Programa de investigación para el conocimiento del uso público y mitigación de sus efectos.....</b>	<b>56</b>
IV.2.5.1. Definiciones.....	56
IV.2.5.2. Objetivo específico y objetivos particulares.....	56
IV.2.5.3. Directrices de actuación.....	56
IV.2.5.4. Líneas de actuación .....	57
<b>IV.2.6. 5 - Programa de mantenimiento y adecuación de los equipamientos.....</b>	<b>57</b>
IV.2.6.1. Definiciones.....	57
IV.2.6.2. Objetivo específico y objetivos particulares.....	58
IV.2.6.3. Directrices de actuación.....	58
IV.2.6.4. Líneas de actuación .....	59
IV.2.6.4.1. Limpieza y mantenimiento de las infraestructuras de uso público.....	59
<b>IV.2.7. 6 - Programa de turismo sostenible.....</b>	<b>59</b>
IV.2.7.1. Definiciones.....	59
IV.2.7.2. Objetivo específico y objetivos particulares.....	59
IV.2.7.3. Directrices de actuación.....	59
IV.2.7.4. Líneas de actuación .....	60
<b>IV.2.8. 7 - Programa de seguridad.....</b>	<b>60</b>
IV.2.8.1. Definiciones.....	60
IV.2.8.2. Objetivo específico.....	60
IV.2.8.3. Directrices de actuación.....	60
IV.2.8.4. Líneas de actuación.....	61
<b>V. VIGENCIA DEL PLAN DE USO PÚBLICO.....</b>	<b>62</b>
<b>VI. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN DEL USO PÚBLICO.....</b>	<b>63</b>
<b>VII. ANEXOS.....</b>	<b>64</b>

## **I. INTRODUCCIÓN.**

### **I.1. Antecedentes y justificación.**

Los espacios naturales protegidos tienen entre sus objetivos fundamentales la conservación del medio natural, el desarrollo socioeconómico del territorio donde se enmarca y el disfrute de sus valores naturales y paisajísticos por parte de la sociedad, además de ser un observatorio vivo para la investigación. En las últimas décadas ha aumentado significativamente la demanda de estos espacios para su uso y recreo como lugar de ocio y tiempo libre (actividades recreativas, deportivas, etc.), y como instrumento para la interpretación y educación ambiental.

Los cuatro Monumentos Naturales del Maestrazgo: Grutas de Cristal de Molinos, Nacimiento del Río Pitarque, Puente de Fonseca de Castellote y los Órganos de Montoro constituyen formaciones de notoria singularidad, rareza o belleza. La afluencia de visitantes y la diversidad de actividades que éstos realizan pueden ocasionar repercusiones sobre el medio y las comunidades, por lo que se hace necesaria una planificación supeditada al objetivo principal de conservación.

La regulación y planificación del conjunto de actividades relacionadas con el uso público debe satisfacer, en la medida de lo posible, la demanda de los visitantes, y además garantizar la protección y mejora de los sistemas naturales, y estimular el tejido socioeconómico de la población que se asienta en su entorno. Para que esta planificación sea efectiva y adecuada es necesario que parta del conocimiento exhaustivo de la situación del espacio y de los requerimientos de utilización de este espacio por parte de locales y visitantes.

Esta información va variando en el tiempo, por lo que la planificación debe estar sometida a continuas revisiones y actualizaciones. El primer Plan de Uso Público de los Monumentos Naturales del Maestrazgo se elaboró en 2019 para el periodo 2019-2028. En 2022 se realizó una primera revisión, que constituyó la versión 2 de este documento. Con la actual revisión se obtiene la versión 3 de dicho documento.

El presente documento consta de un diagnóstico de la situación de partida, que incluye el inventario y caracterización de los recursos para el uso público existente.

En segundo lugar, se realiza un análisis de la demanda de los visitantes y una caracterización de la población local. Finalmente, se define una zonificación del espacio en función de la capacidad para el uso público, y que es acorde con lo establecido en los cuatro planes de protección de los monumentos naturales.

Basándose en el diagnóstico inicial, se establecen los objetivos específicos del plan, los diferentes programas de actuaciones y la metodología de seguimiento y evaluación del propio plan, tal como se verá en el desarrollo de este documento.

### **I.2. Definiciones.**

El concepto de uso público referido a los espacios naturales protegidos ha evolucionado a lo largo de los años hasta convertirse en uno de los pilares básicos de la planificación y gestión de este tipo de espacios.

Hasta mediados del siglo XX, el uso público se reducía al disfrute contemplativo de los valores naturales y paisajísticos, sin necesitarse para ello ninguna gestión por parte de la administración.



El desarrollo del concepto y de los métodos de interpretación y educación ambiental va a dar un giro a esta situación, diversificando las actividades a realizar en el medio natural e incorporando de esta forma una serie de actividades encaminadas al conocimiento y valorización del patrimonio natural.

Durante los años 70 el ya desaparecido *Instituto de Conservación de la Naturaleza* comienza a instalar una serie de equipamientos en los montes públicos para dar cabida a la incipiente demanda de estos espacios.

Con la llegada de la década de los 80 y el traspaso de competencias a las autonomías, se desarrollan los actuales modelos de equipamientos y servicios para el uso público, y se comienza a incorporar este aspecto en la planificación y gestión.

La definición de uso público ha sufrido, por tanto, una evolución hasta constituirse como un elemento básico de la conservación y del desarrollo socioeconómico del territorio en el que se enmarca, donde la participación de la población local es fundamental para conseguir dichos objetivos.

De todas las definiciones que existen se puede destacar, por considerarse la más completa, la expuesta en el *Plan de Acción de los Espacios Naturales Protegidos del Estado Español* de EUROPARC, revisada en el *Manual sobre Conceptos de Uso Público en los Espacios Naturales Protegidos*, que establece que el uso público es *el conjunto de programas, servicios, actividades y equipamientos que, independientemente de quien los gestione, deben ser provistos por la administración del espacio protegido con la finalidad de acercar a los visitantes a los valores naturales y culturales de éste, de una forma ordenada y segura, que garantice la conservación, la comprensión y el aprecio de tales valores a través de la información, la educación y la interpretación del patrimonio.*

El conjunto de definiciones o conceptos referidos al uso público que se incluyen en el presente documento se adecuarán a lo señalado en el citado manual.

### **I.3. Metodología.**

La elaboración del presente Plan de Uso Público de los Monumentos Naturales del Maestrazgo se asienta en un diagnóstico de la situación de partida, tanto de la demanda como de la oferta existente. En primer lugar se parte del establecimiento del marco legal y geográfico que determina la competencia del plan. Posteriormente se aborda un inventario de los recursos disponibles para el uso público (valores, infraestructuras, equipamientos y servicios) existentes en los monumentos naturales.

En segundo lugar, se realiza un análisis de la población local y una aproximación a la demanda existente, a través de la información cualitativa y cuantitativa disponible sobre los visitantes, su distribución, demandas y necesidades, a fin de satisfacer dicha demanda, garantizando la conservación.

Basándose en el diagnóstico se identifican los principales problemas relacionados con el uso público, de los que derivan los objetivos del plan y cuyo resultado son los diferentes programas de actuaciones. Finalmente se incluyen los indicadores necesarios para realizar un seguimiento del plan y evaluar la consecución de los objetivos planteados.

En todo momento, la elaboración del plan se ha de regir por lo dispuesto en los planes de protección de cada uno de los monumentos naturales.

El esquema metodológico para la elaboración del plan es el siguiente:



Esquema metodológico para la elaboración del plan de uso público.

#### **I.4. Principios.**

El plan deberá supeditarse a los siguientes principios inspiradores:

- Gestionar el uso público en los monumentos naturales de forma que se genere un mínimo impacto negativo y máximo positivo, social, cultural, económico y ecológico.
- Proporcionar a los visitantes y población la oportunidad de aprender, experimentar y apreciar los valores naturales y culturales del área objeto del plan.
- Asegurar que el patrimonio natural y cultural del territorio sea gestionado adecuadamente para garantizar su conservación a largo plazo.

#### **I.5. Objetivos del plan.**

Los objetivos que se persiguen con la elaboración del presente plan son los siguientes:

- Inventariar el conjunto de elementos y actividades relacionadas con el uso público dentro de los Monumentos Naturales del Maestrazgo, diagnosticando su idoneidad, adecuación, distribución y grado de utilización.
- Establecer la zonificación, medidas y limitaciones de uso, de acuerdo con el diagnóstico previo.



- Establecer directrices y criterios para mejorar, ordenar y normalizar el uso público dentro del territorio.
- Dar cumplimiento a las obligaciones de conservación derivadas de su catalogación como monumento natural.

## II. SITUACIÓN DE PARTIDA.

### II.1. Ámbito territorial del plan.

El ámbito territorial de aplicación del presente plan de uso público se circunscribe a los límites de los Monumentos Naturales del Maestrazgo, que comprenden parcialmente los términos municipales de Molinos, Castellote, Pitarque, Villarluengo y Ejulve.

Los monumentos naturales se sitúan en la comarca del Maestrazgo turolense, a excepción de una parte del Monumento Natural de los Órganos de Montoro que pertenece a la comarca Andorra-Sierra de Arcos.

Municipio	Superficie municipal (ha)	M. N. Grutas de Molinos	M. N. Puente de Fonseca de Castellote	M. N. Río Pitarque	M. N. Órganos Montoro	% que ésta representa con respecto a la superficie municipal
Pitarque	5.430			114		114 (2,09%)
Molinos	7.960	125,94				125,94 (1,58%)
Villarluengo	15.990				114	114 (0,71%)
Castellote	23.320		248,54			248,54 (1,06%)
Ejulve	10.950				74	74 (0,67%)
<b>Total</b>	<b>63.650</b>	<b>125,94</b>	<b>248,54</b>	<b>114</b>	<b>188</b>	

Tabla 1. Distribución de superficies (ha) de los términos municipales incluidas en los Monumentos Naturales del Maestrazgo.

Ahora bien, atendiendo a los nuevos criterios en la conservación y gestión de espacios naturales, es necesario establecer un planeamiento más amplio y dinámico que permita actuar a través de una gestión integrada en el conjunto del territorio donde se asientan los espacios protegidos. Esta concepción aconseja ampliar el ámbito de actuación fuera de los límites geográficos de los monumentos naturales, por lo que el alcance del plan de uso público debe ser coherente con los objetivos generales de planificación y gestión del uso público en el conjunto de los espacios naturales protegidos de Aragón, así como, impulsar y favorecer modelos de desarrollo sostenible del área de influencia socioeconómica del espacio (definida en el art. 17 del Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón).

### II.2. Marco legislativo.

Los monumentos naturales son definidos por el Decreto Legislativo 1/2015 de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, como espacios o elementos de la naturaleza constituidos básicamente por formaciones de notoria singularidad, rareza o belleza, que merecen ser objeto de una protección especial.

A través de una serie de decretos se declararon los cuatro monumentos naturales:

- Decreto 197/2006, de 19 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se declara el Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos y el Monumento Natural del Puente de Fonseca.
- Decreto 217/2009, de 15 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se declara el Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque.
- Decreto 189/2010, de 19 de octubre, del Gobierno de Aragón, por el que se declara el Monumento Natural de los Órganos de Montoro.

Los principales objetivos de declaración de estos monumentos naturales son:

- Proteger y conservar el flujo de bienes y servicios ambientales (recursos paisajísticos, forestales, hídricos, sociales, ecológicos etc.) mediante una gestión adecuada.
- Proteger y conservar el hábitat de las especies presentes en el espacio natural, especialmente de aquellas con algún grado de amenaza.
- Regular, a través de los planes de protección, los usos y actividades de carácter científico, recreativo, turístico, ganadero, agrícola y forestal, urbanístico, o de cualquier otro tipo con incidencia en el medio natural, haciendo compatibles las finalidades de protección y conservación con las de un adecuado desarrollo económico y social.
- Ordenar, a través de los planes de protección, el uso público del espacio de forma que se satisfagan las necesidades de los visitantes sin poner en peligro la integridad ecológica y paisajística del espacio ni los aprovechamientos tradicionales que en él se realicen.
- Promover y facilitar la difusión de los valores paisajísticos y culturales.
- Promover el desarrollo socioeconómico de los municipios de la zona de influencia socioeconómica del monumento natural, favoreciendo un uso racional y sostenible de los recursos naturales.

Todos los Monumentos Naturales del Maestrazgo tienen su plan de gestión aprobado:

- ✓ Decreto 104/2016, de 12 de julio, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Plan de Protección del Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos.
- ✓ Decreto 272/2015, de 29 de septiembre, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Plan de Protección del Monumento Natural del Puente de Fonseca.
- ✓ Decreto 115/2016, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Plan de Protección del Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque.
- ✓ Decreto 271/2015, de 29 de septiembre, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Plan de Protección del Monumento Natural de los Órganos de Montoro.

En estos planes de protección se establece la zonificación (zona de uso limitado, zona de uso compatible y zona de uso general) de cada una de estas áreas protegidas. Además se especifica la regulación de usos, la normativa específica de uso y gestión, los programas de acción, la vigencia y revisión del plan (10 años), así como el régimen sancionador. Dentro de los programas

de acción se establecen las diferentes directrices y actuaciones que se deberán ejecutar durante la vigencia del plan. Cada uno de estos programas de acción incluye un programa específico de actuaciones de uso público.

Finalmente, por la repercusión que tiene sobre el uso público de estos espacios naturales protegidos, cabe señalar que los valores culturales de los monumentos naturales y su entorno han sido reconocidos mediante la figura de parque cultural:

- Decreto 108/2001, de 22 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se declara el Parque Cultural del Maestrazgo.

Entre los objetos del parque cultural, que son acordes con los de los monumentos naturales, se encuentran los siguientes:

- Proteger, conservar y difundir el patrimonio cultural y, en su caso, natural, sin perjuicio de la normativa y sistemas de gestión relativos a la protección de los espacios naturales protegidos.
- Estimular el conocimiento del público, promoviendo la información y la difusión cultural y turística de los valores patrimoniales y el máximo desarrollo de actividades culturales, tanto autóctonas, como de iniciativa externa, así como desarrollar actividades pedagógicas sobre el patrimonio cultural con escolares, asociaciones y público en general, promoviendo también la investigación científica y la divulgación de sus resultados.
- Contribuir a la ordenación del territorio, corrigiendo desequilibrios socioeconómicos e impulsando una adecuada distribución de los usos del suelo compatible con el concepto rector del parque.
- Fomentar el desarrollo rural sostenible, mejorando el nivel y la calidad de vida de las áreas afectadas, con especial atención a los usos y aprovechamientos tradicionales.

A continuación se recoge la normativa de aplicación en los Monumentos Naturales del Maestrazgo en contexto internacional, nacional y autonómico.

Contexto internacional:

- Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 92/43/CE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Convenio de Diversidad Biológica, de 5 de junio de 1992, relativa a la conservación de la diversidad biológica.
- Directiva 2003/4/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso público a la información medioambiental.
- Decisión de la Comisión del 28 de marzo de 2008, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la primera lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea, (y modificaciones posteriores).



#### Contexto nacional:

- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (transposición de la Directiva hábitats).
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes (modificada por la Ley 21/2015, de 20 de julio).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad. (modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre).

#### Contexto autonómico:

- Decreto 108/2001, de 22 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se declara el Parque Cultural del Maestrazgo.
- Ley 8/2004, de 20 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente, por la que se crea Red Natural de Aragón.
- Decreto 197/2006, de 19 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se declara el Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos y el Monumento Natural del Puente de Fonseca.
- Decreto 217/2009, de 15 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se declara el Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque.
- Decreto 189/2010, de 19 de octubre, del Gobierno de Aragón, por el que se declara el Monumento Natural de los Órganos de Montoro.
- Decreto 159/2012, de 19 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se regulan los senderos de Aragón que revisten la condición de recursos turísticos, y las órdenes que lo desarrollan.
- Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.
- Ley 1/2015, de 12 de marzo, de caza de Aragón.
- Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón.
- Decreto 271/2015, de 29 de septiembre, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Plan de Protección del Monumento Natural de los Órganos de Montoro.
- Decreto 272/2015, de 29 de septiembre, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Plan de Protección del Monumento Natural del Puente de Fonseca.
- Decreto 274/2015, de 29 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Catálogo de Lugares de Interés Geológico de Aragón y se establece su régimen de protección.
- Decreto 104/2016, de 12 de julio, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Plan de Protección del Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos.

- Decreto 115/2016, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Plan de Protección del Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque.
- Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Montes de Aragón.
- Decreto 167/2018, de 9 de octubre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales (PROCINFO).
- Decreto 13/2021, de 25 de enero, del Gobierno de Aragón, por el que se declaran las Zonas de Especial Conservación en Aragón, y se aprueban los planes básicos de gestión y conservación de las Zonas de Especial Conservación y de las Zonas de Especial Protección para las Aves de la Red Natura 2000 en Aragón.
- Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, que deroga el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón y el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón que lo modificaba.

### **II.3. Otras figuras de protección.**

Además de ser espacios naturales protegidos y encontrarse dentro de un parque cultural, los monumentos naturales cuentan con otras figuras de protección:

- Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos:

- Zona de Especial Conservación «Cueva de Baticambras» (ZEC ES2420145)
- Lugar de Interés Geológico: Área de interés geológico nº 83 «Grutas de Cristal».

- Monumento Natural del Puente de Fonseca de Castellote:

- Zona de Especial Protección para las Aves denominada «Río Guadalope-Maestrazgo» (ZEPA ES0000306).
- Zona de Especial Conservación «Muelas y estrechos del río Guadalope» (ZEC 2420124).
- Lugares de Interés Geológico: Áreas de interés geológico nº 80 «Hoces del Guadalope» y nº 84 «Puente Natural de la Fonseca».

- Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque:

- Zona de Especial Protección para las Aves denominada «Río Guadalope-Maestrazgo» (ZEPA ES0000306).
- Zona de Especial Conservación «Muelas y estrechos del río Guadalope» (ZEC 2420124).
- Lugar de Interés Geológico: Área de interés geológico nº 82 «Hoz y nacimiento del Río Pitarque».

- Monumento Natural de los Órganos de Montoro:

- Zona de Especial Protección para las Aves denominada «Río Guadalope-Maestrazgo» (ZEPA ES0000306).
- Zona de Especial Conservación «Muelas y estrechos del río Guadalope» (ZEC 2420124).
- Lugar de Interés Geológico: Área de interés geológico nº 81 «Órganos de Montoro».

#### **II.4. Carta europea de turismo sostenible.**

La carta europea de turismo sostenible (CETS) es una acreditación de ámbito comunitario, que otorga la Federación EUROPARC, con la que cuentan algunos espacios naturales protegidos de toda Europa. Se basa en un compromiso y acuerdo voluntario entre los actores implicados en el desarrollo turístico del espacio natural protegido, para llevar a la práctica una estrategia y un plan de acción a favor del turismo sostenible.

Durante 2017 se generó toda la documentación necesaria para solicitar la acreditación de la CETS, que consistió en la elaboración de los documentos de diagnóstico, de estrategia y del plan de acción. En junio de 2018 el proyecto se sometió a una autoría y el Comité de Evaluación de la Federación de EUROPARC otorgó la carta, cuya acreditación fue recogida en Bruselas en noviembre.

La obtención de la carta europea de turismo sostenible conlleva el compromiso de ejecutar su plan de acción, de vigencia de 5 años. El correspondiente al periodo 2018-2022 incluía 62 actuaciones y un presupuesto de 455.111 €. En 2023 se ha renovado la carta para otros 5 años, lo cual implica una nueva estrategia y un nuevo plan de acción. El plan de acción para el periodo 2023-2027 contiene 61 actuaciones, con un presupuesto total de ejecución de 3.056.220 €, incluidos gastos de personal y actuaciones realizadas con medios propios. Algunas de las actuaciones incluidas en el Plan de Acción de la CETS de los Monumentos Naturales y Comarca del Maestrazgo coinciden, o están relacionadas con las propuestas en el actual plan de uso público.

La elaboración del plan de uso público de los monumentos naturales fue una de las actuaciones recogidas en el anterior plan de acción, además de estar recogido en los planes de gestión de los cuatro monumentos naturales. Estos planes se revisan y actualizan periódicamente, para poder introducir todas las novedades que se producen en el ámbito del uso público.

#### **II.5. Recursos para la gestión.**

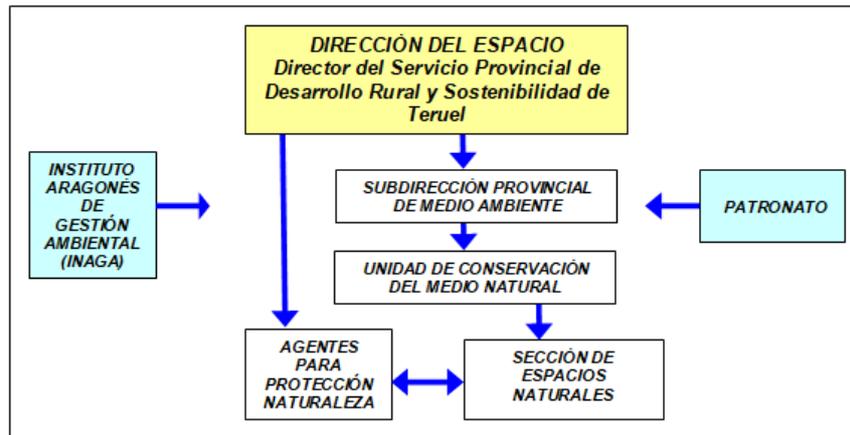
La gestión de los monumentos naturales corresponde al Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel del Gobierno de Aragón, a través del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel.

La estructura organizativa se compone de:

- El Director de los Monumentos Naturales, Director del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel.
- El Patronato, como órgano de participación y consulta.
- Equipo técnico y administrativo, a través de la Sección de Espacios Naturales del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel, integrada en la Unidad de Conservación del Medio Natural.

- Agentes para la protección de la naturaleza (APN), con labores de gestión y vigilancia, adscritos al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel.

En materia de gestión preventiva, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), junto con la Dirección General de Medio Ambiente y Gestión Forestal y el Director de los Monumentos Naturales, son los órganos ambientales competentes en materia de tramitación y resolución de los procedimientos administrativos (autorizaciones e informes).



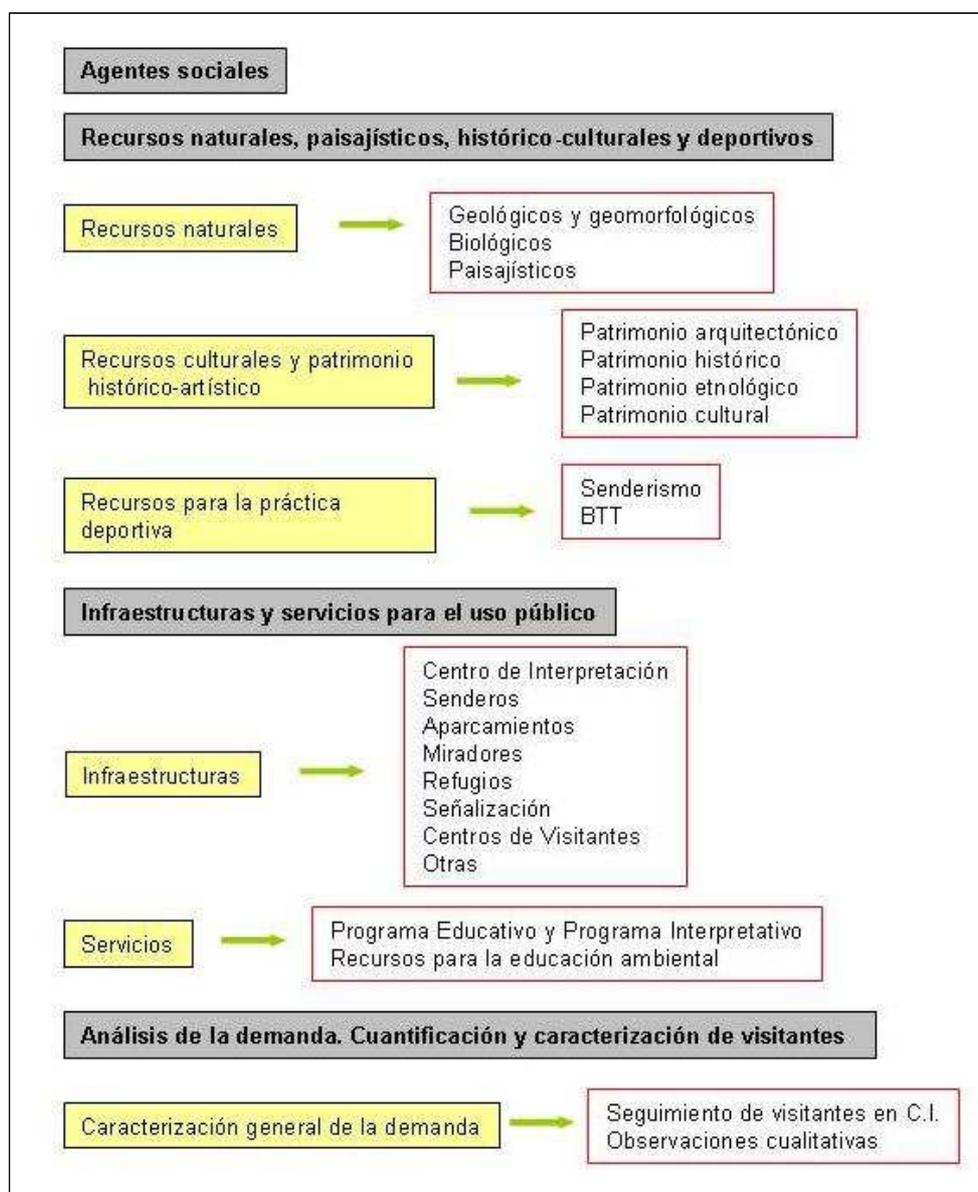
Organigrama de gestión de los Monumentos Naturales del Maestrazgo.

### III. INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN DE RECURSOS. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

#### III.1. Introducción.

El diagnóstico y caracterización se ha realizado basándose en una toma de datos sobre el terreno, en el contacto con los agentes sociales involucrados, así como en la recopilación de información recogida en diferentes fuentes.

A continuación, se incluye el esquema utilizado para la organización del diagnóstico:



Esquema del inventario de recursos realizado para el conjunto de la Red Natural de Aragón.

## **III.2. Caracterización e inventario de recursos para el uso público en los monumentos naturales.**

### **III.2.1. Actores sociales.**

Para establecer cuáles son los actores sociales se deben identificar las personas físicas y/o jurídicas relacionadas con el uso público en los monumentos naturales, tanto del sector gubernamental, como del sector privado, organizaciones no gubernamentales e instituciones de la población local.

#### **- Sector gubernamental:**

- Departamento con competencias en medio ambiente del Gobierno de Aragón.
- Confederación Hidrográfica del Ebro.
- Comarca del Maestrazgo.
- Ayuntamiento de Molinos.
- Ayuntamiento de Castellote.
- Ayuntamiento de Pitarque.
- Ayuntamiento de Villaluengo.
- Ayuntamiento de Ejulve.

#### **- Sector privado:**

- Empresarios de hostelería y restauración de los núcleos del entorno, artesanos y empresas de turismo “activo”.
- Propietarios y arrendatarios de tierras.

#### **- Asociaciones locales** de los municipios de Molinos, Castellote, Pitarque, Villaluengo y Ejulve

- Asociaciones culturales
- Asociaciones deportivas.
- Asociaciones de cazadores.
- Otras asociaciones.

#### **- Asociaciones no locales, colectivos y fundaciones:**

- Sociedad Española de Ornitología (SEO-Bird life).

### **III.2.2. Recursos naturales.**

#### **- Puente Natural de Fonseca**

Destaca por la formación fluvio-kárstica generada por el río Guadalupe, que ha creado un túnel por el que discurre el río. Se generan unas condiciones de humedad que confieren un microclima impropio del entorno, y que facilita la presencia de especies hidrófilas.

#### - **Grutas de Cristal de Molinos**

Destaca por su complejo sistema kárstico, compuesto por una red de salas y galerías subterráneas muy peculiares por sus formas. Estas formaciones kársticas subterráneas se conectan con el exterior a través de dos puntos principales: Cuevas de las Graderas o Grutas de Cristal y la Cueva de las Baticambras, constituyendo uno de los mejores ejemplos de este tipo de formaciones de Aragón, recogiendo gran variedad de formaciones de precipitados de carbonatos, como estalactitas, estalagmitas, columnas, cortinas, cascadas, etc.

#### - **Nacimiento del Río Pitarque**

El Nacimiento del río Pitarque es un espacio de excepcionales valores naturales y paisajísticos. Este espacio se extiende alrededor del cauce del río que discurre encajado entre abruptas paredes calizas y que está flanqueado por una rica y variada vegetación ribereña. Entre la fauna destaca la nutria (*Lutra lutra*), una especie bastante escasa. Incluye además espectaculares cantiles que albergan poblaciones de rapaces rupícolas de gran interés, entre ellas el buitre leonado (*Gyps fulvus*).

#### - **Órganos de Montoro**

Su origen comenzó en la Era Terciaria, cuando se produjo la emersión y elevación de materiales sedimentarios. La serie de plegamientos posteriores dieron lugar a las formaciones geológicas en posición casi vertical que durante el Cuaternario fueron cinceladas en forma de los “órganos” que hoy conocemos.

La fauna de los Órganos de Montoro resulta variada e interesante. Destaca, sin lugar a dudas, la presencia de aves rupícolas, con la existencia de una de las poblaciones de buitre leonado más importantes de la Península Ibérica, así como la numerosa población de cabra pirenaica (*Capra pyrenaica*).

##### III.2.2.1. Estado de conservación.

En los planes de protección se detectan una serie de amenazas que pueden afectar negativamente al estado de conservación de los monumentos, entre las que destacan:

- Existe un elevado riesgo de incendios debido al elevado número de tormentas eléctricas durante el verano y al escaso mantenimiento y tratamiento de las masas forestales.
- Respecto a la conservación de especies de fauna y flora catalogadas, se advierte la necesidad de profundizar en los seguimientos de estas especies.
- En las Grutas de Cristal proliferación de criptógamas (líquenes, hongos, helechos, *anthozeroles*, musgos y algas) sobre las estalactitas, estalagmitas, columnas y cortinas de carbonatos, provocando el llamado “mal verde”. Además del cambio de color puede provocar fenómenos de meteorización química y biológica, ya que estas plantas y bacterias pueden segregar en estas condiciones sustancias ácidas que podrían corroer los precipitados de carbonatos.

Durante los últimos años el ayuntamiento de Molinos ha tomado diversas medidas para combatir el mal verde, con bastante éxito.

### III.2.3. Recursos arquitectónicos e históricos de los municipios con término municipal en el interior de los monumentos naturales.

Los principales valores arquitectónicos e históricos de los municipios de los Monumentos Naturales del Maestrazgo se pueden visualizar en la siguiente tabla:

Municipio	Elementos
<b>Castellote</b>	Abrigos con arte rupestre prehistórico, conjunto histórico artístico, castillo de los Templarios, castillo-ermita de Los Poyos.
<b>Cuevas de Cañart (entidad local menor)</b>	Conjunto histórico.
<b>Molinos</b>	Iglesia parroquial y museo del Parque Cultural de Molinos.
<b>Pitarque</b>	Iglesia, ermita de la Virgen de la Peña.
<b>Villarluengo</b>	Castillo de Monsanto, Mas de la Torre Gorgue y Masía de la Torre.
<b>Ejulve</b>	Torre e iglesia de Santa María la Mayor, ermitas, molinos, diversas casas entre las que se encuentra la casa consistorial y diversas masadas.

Tabla 2. Principales valores arquitectónicos e históricos de los municipios de los Monumentos Naturales del Maestrazgo.

### III.2.4. Medio socioeconómico de los municipios con término municipal en el interior de los monumentos naturales.

Datos del Instituto Aragonés de Estadística	
<b>Municipios incluidos en el área de influencia socioeconómica</b>	Molinos, Castellote, Pitarque, Ejulve, Villarluengo
<b>Comarcas</b>	Maestrazgo, Andorra - Sierra de Arcos

Estructura de la población	Población	Población > 65 años (%)	Edad Media	Tasa global de dependencia	Tasa feminidad
	<b>Molinos</b>	227	35,24	53,31	74,62
<b>Castellote</b>	677	33,83	53,86	67,57	96,23
<b>Pitarque</b>	69	28,99	55,27	46,81	97,14
<b>Ejulve</b>	186	32,26	50,96	66,07	93,75
<b>Villarluengo</b>	174	25,86	47,61	62,62	74,00

Servicios Sociales	Farmacias	Consultorios/ Centros salud	Bibliotecas	Hogares para personas mayores
	<b>Molinos</b>	1	1	0
<b>Castellote</b>	1	7	1	1
<b>Pitarque</b>	0	1	0	0
<b>Ejulve</b>	1	1	0	0
<b>Villarluengo</b>	0	2	0	0

% de afiliaciones por sector de actividad	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
	<b>Molinos</b>	38,03	2,82	27,46
<b>Castellote</b>	21,78	5,07	11,92	61,23
<b>Pitarque</b>	52,83	0	7,55	39,62
<b>Ejulve</b>	19,75	23,46	15,43	41,36
<b>Villarluengo</b>	34,07	16,68	14,81	34,44

Tablas 3. Datos socioeconómicos de los municipios que tienen parte de su término municipal en el interior de un monumento natural. Año 2022.

### III.2.5. Recursos para la práctica deportiva.

La red de pistas dentro de estos espacios abiertos, suponen un recurso para la práctica del senderismo y de la bicicleta, así como para los paseos a caballo.

En el Monumento Natural de los Órganos de Montoro existen varias vías de escalada.

No está permitida la organización de competiciones, pruebas, entrenamientos y exhibiciones deportivas con vehículos a motor, y tampoco está permitido el tránsito con quads ni con motos de trial.

### **III.2.6. Accesos a los Monumentos Naturales del Maestrazgo.**

- Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos: Desde Zaragoza por la N-232 hasta Alcañiz, continuando por la N-211 hasta Alcorisa. Unos dos kilómetros más adelante se toma la TE-V-8215, hasta que empalma con la TE-41 que lleva a Molinos. En las afueras del pueblo hay que circular unos 5 km por una pista asfaltada hasta las Grutas de Cristal.

Desde Teruel se toma la N-420 hasta Escucha, y allí la A-2402 hasta Castel de Cabra, donde se toma la N-211 en dirección Alcañiz. En la Venta de la Pintada, se coge la TE-41 que lleva a Molinos y allí la pista que lleva a las Grutas.

- Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque: Desde Zaragoza por la N-232 hasta Alcañiz, continuando por la N-211 hasta la Venta de la Pintada. Allí se toma la A-1702 que lleva a Ejulve, y posteriormente se toma TE-V-8042 hasta Pitarque. Una vez allí se sigue el sendero balizado de 4 kilómetros que va paralelo al cauce del río Pitarque.

Desde Teruel se toma la N-420 hasta Escucha, y allí la A-2402 hasta Castel de Cabra, donde se coge la N-211 en dirección Alcañiz. A 5 km se toma la carretera TE-V-8211 para llegar a la A-1702. En el cruce se sigue dirección Villarluego hasta el cruce con la TE-V-8042, que llega a Pitarque. Una vez allí se sigue el sendero balizado de 4 kilómetros.

- Monumento Natural de los Órganos de Montoro: Desde Zaragoza por la N-232 hasta Alcañiz, continuando por la N-211 hasta la Venta de la Pintada. Allí se toma la A-1702 que lleva a Ejulve, y continuando hacia Villarluego el Monumento Natural queda a la izquierda de la carretera.

Desde Teruel se toma la N-420 hasta Escucha, y allí la A-2402 hasta Castel de Cabra, donde se coge la N-211 en dirección Alcañiz. A 5 km se toma la carretera TE-V-8211 para llegar a la A-1702. En el cruce se sigue dirección Villarluego y el Monumento Natural queda a la izquierda de la carretera.

- Monumento Natural del Puente de Fonseca de Castellote: Desde Zaragoza por la N-232 hasta Alcañiz, continuando por la N-211 hasta Calanda, donde se toma la carretera A-226 hasta Castellote. Tras atravesar esta localidad en dirección al embalse de Santolea, se toma la TE-V-8101 hasta el cruce con la TE-38 que lleva a Ladruñán. Se continúa por una pista de tierra que llega a la Algecira, donde comienza la senda balizada que lleva hasta el Puente de Fonseca.

Desde Teruel se toma la N-420 hasta Escucha, y allí la A-2402 hasta Castel de Cabra, donde se toma la N-211 en dirección Alcañiz. En la Venta de la Pintada, se coge la TE-41 que lleva a Molinos. Se continúa por la TE-39 en dirección a Castellote y a 6 km se toma un desvío para llegar a la TE-V-8101 que lleva a Dos Torres de Mercader y Cuevas de Cañart. En el cruce se toma la dirección hacia Dos Torres de Mercader y posteriormente se toma la TE-38 que lleva a Ladruñán. Allí se coge la pista de La Algecira y posteriormente la senda balizada que lleva al Puente.

### III.2.7. Infraestructuras para el uso público.

A continuación se recogen los recursos materiales y equipamientos de los que disponen los Monumentos Naturales para las labores de gestión.

MONUMENTO NATURAL DEL PUENTE DE FONSECA DE CASTELLOTE		
EQUIPAMIENTO	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
Dirección y oficina técnica	Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel en Teruel	
Punto de información de los Monumentos Naturales de las Grutas de Cristal de Molinos y Puente de Fonseca de Castellote	Ayuntamiento de Molinos	Punto de información, adaptado al diseño para todos, de los Monumentos Naturales del Puente de Fonseca de Castellote y las Grutas de Cristal de Molinos situado en el museo de Molinos, en Molinos.
Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo	Ayuntamiento de Villaluengo	Es el único centro que contiene información de los cuatro Monumentos Naturales, y se ubica en Villaluengo. También tiene contenidos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, de la Comarca del Maestrazgo y del geoparque Parque Cultural del Maestrazgo. En él se lleva a cabo el programa de atención al visitante y el programa educativo de los Monumentos Naturales del Maestrazgo.
Aparcamiento en la escollera del río Guadalope.	Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	4 x 15 m Señalizado, el firme es de tierra y no hay plazas reservadas para discapacitados.
Aparcamiento en el Arenal (en las proximidades al Puente Natural de Fonseca)	Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	5 x 19 m Señalizado, el firme es de tierra y no hay plazas reservadas para discapacitados.
Mirador Puente de Fonseca	Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Dispone de vallado de protección y mesa interpretativa.
Sendero SL-TE 31 Ladruñán-Puente Fonseca	Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel	Señalizado según el Manual de Senderos Turísticos de Aragón.
Sendero SL-TE 32 El Higueral-Puente Fonseca	Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel	Señalizado según el Manual de Senderos Turísticos de Aragón.
Zona de escalada	Masía del Higueral (fuera del Monumento Natural).	

MONUMENTO NATURAL DE LAS GRUTAS DE CRISTAL DE MOLINOS		
EQUIPAMIENTO	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
Dirección y oficina técnica	Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente en Teruel	



Centro de Interpretación de las Grutas de Cristal de Molinos	Ayuntamiento de Molinos	Dispone de 2 salas. En el primer espacio hay una maqueta a tamaño real con las principales formaciones de las cuevas, acompañada de unos paneles informativos de cómo se generan estas estructuras. En el segundo espacio se ha habilitado un aula de audiovisuales en la que se proyecta un documental sobre el pueblo y las cuevas. (El aula de audiovisuales está en la misma sala que el Punto de Información de los Monumentos Naturales de las Grutas de Cristal de Molinos y Puente de Fonseca de Castellote)
Punto de información de los Monumentos Naturales de las Grutas de Cristal de Molinos y Puente de Fonseca de Castellote	Ayuntamiento de Molinos	Punto de información, adaptado al diseño para todos, de los Monumentos Naturales del Puente de Fonseca de Castellote y las Grutas de Cristal de Molinos situado en el Museo de Molinos.
Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo	Ayuntamiento de Villaluengo	Es el único centro que contiene información de los cuatro Monumentos Naturales, y se ubica en Villaluengo. También tiene contenidos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, de la Comarca del Maestrazgo y del geoparque Parque Cultural del Maestrazgo.  En él se lleva a cabo el programa de atención al visitante y el programa educativo de los Monumentos Naturales del Maestrazgo
Grutas de Cristal o Cueva de las Graderas	Ayuntamiento de Molinos	Se encuentra en las inmediaciones del municipio de Molinos.  El acceso a las Grutas cuenta con una línea del tiempo, fotografías sobre las cuevas y una pantalla explicativa.
Cafetería/ Bar Columpios	Ayuntamiento de Molinos	Junto al aparcamiento superior de Las Grutas de Cristal.
Aseos	Ayuntamiento de Molinos	Aseo junto al bar y aparcamiento superior de Las Grutas de Cristal.  Aseo en las escaleras de acceso a las Grutas de Cristal.
Aparcamiento inferior de las Grutas de Cristal	Ayuntamiento de Molinos	18 plazas turismos y explanada sin delimitar para autobuses.  No está señalizado, el firme es de grava y no hay plazas reservadas para discapacitados.
Aparcamiento superior de las Grutas de Cristal	Ayuntamiento de Molinos	21 plazas y 6 plazas cubiertas turismos.  No está señalizado, el firme es de grava y no hay plazas reservadas para discapacitados.
Área recreativa	Ayuntamiento de Molinos	En la pista de acceso a las Grutas de Cristal (fuera del Monumento).  Dispone de 4 mesas pícnic.  Dispone de panel informativo sobre Parque Fluvial del Guadalope.
Mirador	Ayuntamiento de Molinos	En la puerta de las Grutas de Cristal hay un área delimitada por una valla de protección que dispone de una mesa interpretativa.
Sendero SL-TE 28 Grutas de Cristal-Cueva de Baticambras	Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Señalizado según el Manual de Senderos Turísticos de Aragón.
Sendero GR 8.1	Federación Aragonesa de Montañismo	Señalizado según el Manual de Senderos Turísticos de Aragón.
Zona de escalada		En el acceso en coche a Las Grutas de Cristal (fuera del Monumento Natural).

**MONUMENTO NATURAL DEL NACIMIENTO DEL RÍO PITARQUE**

<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Dirección y oficina técnica	Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente en Teruel	
Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo	Ayuntamiento de Villarluego	Es el único centro que contiene información de los cuatro Monumentos Naturales, y se ubica en Villarluego. También tiene contenidos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, de la Comarca del Maestrazgo y del geoparque Parque Cultural del Maestrazgo.  En él se lleva a cabo el programa de atención al visitante y el programa educativo de los Monumentos Naturales del Maestrazgo.
Centro de Interpretación	Ayuntamiento de Pitarque	Solo se han ejecutado parte de las obras de acondicionamiento del edificio.
Aparcamiento carretera	Ayuntamiento de Pitarque	Espacio delimitado a la entrada del municipio, sin plazas delimitadas, donde pueden estacionar vehículos y autobuses.
Aparcamiento almacén municipal	Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente en Teruel	En torno al almacén municipal. 24 plazas marcadas.
Área Recreativa de la Ermita	Ayuntamiento de Pitarque	Bancos, pie informativo.
Área Recreativa en la central hidroeléctrica	Ayuntamiento de Pitarque	Está delimitada mediante un vallado de madera, dispone de mesas pícnic y panel informativo.
Miradores situados fuera del monumento natural	Ayuntamiento de Pitarque	La Iglesia, Las Escuelas, La Herrería. Los Toscos, El Salto Quemado, Pitarquejo, La Minguilla y Peña Rubia
Mirador Ojal de los Planos	Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Situado en el nacimiento del río Pitarque.
Sendero SL-TE 30 al Nacimiento del Río Pitarque	Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Señalizado según el Manual de Senderos Turísticos de Aragón.
Sendero GR 8.1	Federación Aragonesa de Montañismo	Señalizado según el Manual de Senderos Turísticos de Aragón.

**MONUMENTO NATURAL DE LOS ÓRGANOS DE MONTORO**

<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Dirección y oficina técnica	Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente en Teruel	
Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo	Ayuntamiento de Villarluego	Es el único centro que contiene información de los cuatro Monumentos Naturales, y se ubica en Villarluego. También tiene contenidos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, de la Comarca del Maestrazgo y del geoparque Parque Cultural del Maestrazgo.  En él se lleva a cabo el programa de atención al visitante y el programa educativo de los Monumentos Naturales del Maestrazgo.

Centro de Interpretación Ambiental de la Naturaleza y de la Cabra Montés de Villarluego	Ayuntamiento de Villarluego	Dispone de paneles informativos y maqueta sobre la naturaleza del Maestrazgo. También se tratan las actividades humanas y las fiestas tradicionales.
Centro de visitantes del Parque Cultural del Maestrazgo	Ayuntamiento de Ejulve.	Planta baja accesible, con oficina de turismo. Primera planta exposición de valores naturales del Parque Cultural del Maestrazgo y del Geoparque.
Aparcamiento junto a la carretera	Gobierno de Aragón	Explanada situada junto a la A-1702. No está señalizado el aparcamiento. Anexo a éste se encuentra el mirador de los Órganos de Montoro. ( + - 8 turismos)
Área Recreativa en Montoro de Mezquita	Ayuntamiento de Villarluego	Situada junto al casco urbano, dotada de mesas, bancos, columpios, contenedores, zona de aparcamiento, vallado perimetral, y paneles interpretativos.
Mirador de los Órganos	Gobierno de Aragón	Explanada situada junto a la A-1702, punto de observación de los Órganos de Montoro, dotado de una mesa, papelería, contenedor, zona de aparcamiento, vallado perimetral y mesa interpretativa.
Mirador de Peña los Órganos	Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Dispone de vallado de protección y mesa interpretativa.
Mirador Barranco Cueva Muñoz	Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Está en el sendero, a 1,4 kilómetros de su inicio. Desde él se divisa todo el barranco de Cueva Muñoz. Dispone de una mesa interpretativa.
Sendero SL-TE 29 Barranco Cueva Muñoz	Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	El sendero ofertado por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente dispone de señales adaptadas al Manual de Senderos Turísticos de Aragón.
Sendero GR 8.1	Federación Aragonesa de Montañismo	Señalizado según el Manual de Senderos Turísticos de Aragón.

Tablas 4. Recursos materiales y equipamientos en los Monumentos Naturales del Maestrazgo. Año 2022.

### III.2.7.1. Centro de visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo.

El centro de visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo se encuentra en un edificio propiedad del ayuntamiento de Villarluego, donde antiguamente se ubicaba la escuela. Es el único centro que ofrece información sobre los cuatro Monumentos Naturales del Maestrazgo. Se acondicionó en 2014 gracias a una partida del F.I.T.E. y en 2015 el centro de visitantes pasó a formar parte de la red de Centros de Interpretación de la Red Natural de Aragón.

La exposición consta de 3 zonas diferenciadas: una zona de bienvenida con información de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, de la Comarca del Maestrazgo situando los Monumentos Naturales del Maestrazgo y del Geoparque Parque Cultural del Maestrazgo. La segunda zona trata sobre cada uno de los cuatro monumentos naturales y la tercera zona es específica del Monumento Natural de los Órganos de Montoro.



- **Apertura centro de visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo:** El centro de visitantes es atendido por un informador-educador ambiental contratado a través de SARGA, cuya contratación puede variar con los años, pero que intenta cubrir los periodos de Semana Santa, San Jorge, Día del Trabajador y el verano. El calendario de apertura se planifica teniendo en cuenta las necesidades de la comarca del Maestrazgo y del ayuntamiento de Villarluego y la disponibilidad de la administración autonómica para contratar. El horario de apertura es de 10 a 14 h y de 16 a 20 h.

El informador se ubica en la recepción del Centro de Interpretación Ambiental de la Naturaleza y de la Caba Montés de Villarluego, atendiendo la demanda de información del visitante. El informador, además de abrir el Centro de Interpretación Ambiental de la Naturaleza, acompaña a todos aquellos visitantes que quieren ver el Punto de Información de los Monumentos Naturales del Maestrazgo, situado en el edificio cercano de las antiguas escuelas.

Aparte de este punto de información, en la localidad de Molinos existe otro habilitado desde 2009, que es gestionado por el ayuntamiento. En este local únicamente se ofrece información sobre los dos primeros monumentos naturales declarados, el de las Grutas de Cristal de Molinos y el del Puente de Fonseca de Castellote.

### III.2.7.2. Senderos pedestres.

Los senderos ofertados por los Monumentos Naturales del Maestrazgo están homologados como Senderos Turísticos de Aragón, y cumplen el Manual de Senderos Turísticos de Aragón (aprobado



mediante la Orden de 4 de noviembre de 2013, del Consejero de Economía y Empleo y del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente y modificado por la Orden VMV/278/2017, de 24 de febrero).

A continuación, se muestran los contenidos de las señales de inicio de los cinco senderos ofertados por los monumentos naturales:

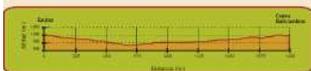
SL-TE 28 Grutas de Cristal – Cueva de Baticambras



Table with trail characteristics: Severidad del medio natural, Orientación en el itinerario, Dificultad en el desplazamiento, Cantidad de esfuerzo necesario

Table with trail statistics: Horario a pie, Desnivel de subida, Desnivel de bajada, Distancia horizontal, Tipo de recorrido

Recorrido: Comienza en el aparcamiento de las Grutas de Cristal o Cueva de las Graderas. En su inicio discurre por la carretera hasta un punto en el que se desvía hacia la izquierda. A partir de este punto, el sendero discurre por un camino que llega hasta una granja. Desde allí continúa por un estrecho sendero a lo largo del barranco, hasta llegar a la Cueva de Baticambras. En las paredes de roca caliza es frecuente avistar cabra montés.
La cueva de Baticambras es una cavidad de origen kárstico, hábitat del murciélago grande de herradura, murciélago mediterráneo de herradura y murciélago pequeño de herradura, especies catalogadas como vulnerables en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón y de interés especial en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Debido a la presencia de estos murciélagos, la cueva ha sido declarada Lugar de Interés Comunitario (LIC) y el acceso a su interior está restringido.



Sendero

Fotografías: Dorian Lertxun



Cueva de las Baticambras cerrada al público

Recomendaciones: Se trata de un corto paseo en el que se recomienda llevar calzado adecuado y prismáticos.
Enlace con otros senderos: El recorrido coincide en parte con el GR 8.1 y sobre todo con el PR-TE 56.
Servicios disponibles: En el inicio y final del sendero está el entorno de las Grutas de Cristal, con servicios como bar y aseos (no abiertos todo el año), parking y columpios. La localidad de Molinos cuenta con un punto de información de las Grutas de Cristal de Molinos. Además dispone de servicios hosteleros, de restauración, alimentación, consultorio médico, farmacia, etc. En Villarluego está el Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo donde encontrará información también de este precioso espacio natural protegido. Durante el itinerario no existe ningún servicio, ya que se trata de un recorrido de montaña.
Direcciones de interés: Monumentos Naturales del Maestrazgo C/San Francisco, 27 – 44001 Teruel. Telf.: 978 64 11 45. Fax: 978 64 12 31.
Centro de Visitantes de Villarluego (gratuito) Consultar calendario de apertura en www.rednaturaldearagon.com

Información de la señal de inicio del sendero SL-TE 28, en el Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos.



## SL-TE 29



## Barranco Cueva Muñoz



Sendero Peatrista



Severidad del medio natural	3
Orientación en el itinerario	2
Dificultad en el desplazamiento	2
Cantidad de esfuerzo necesario	2

Horario a pie	2 h 25 min ida y vuelta
Desnivel de subida	55 m ida
Desnivel de bajada	285 m ida
Distancia horizontal	6,8 km ida y vuelta
Tipo de recorrido	ida y vuelta

**Recorrido:** El sendero transita por los términos municipales de Ejuive y Villaluengo. Se inicia en el entorno de la Masía de los Barrancos y a unos 900 metros se adentra en el Monumento Natural de los Órganos de Montoro. El recorrido, de gran interés paisajístico y etnográfico, aprovecha un antiguo camino que todavía conserva tramos empedrados y sendas que fueron utilizadas en otros tiempos por los masoveros para acceder a los bancales del barranco, apriscos pastoriles, viviendas de la cueva, o para mover los ganados hacia la zona del Guadalope. Las laderas están ocupadas por pino laricio (*Pinus nigra*) y en el barranco crece vegetación de ribera. En los cortados anida el buitre leonado y también podemos encontrar cabra montés. En la parte alta del recorrido se accede a un mirador donde se divisa el Barranco Cueva Muñoz, y al llegar al fondo del barranco hay un desvío para visitar una cascada de travertino. A partir de aquí, el tránsito por el fondo del barranco se complica bastante debido a la frondosidad de la vegetación.

**Recomendaciones:**

Llevar calzado adecuado, agua y prismáticos. El último tramo por el fondo del barranco es difícil de transitar, por lo que se recomienda no recorrerlo si no es estrictamente necesario.

**Enlace con otros senderos:**

Al finalizar el recorrido, en el río Guadalope, conecta con el sendero GR 8.1.

**Servicios disponibles:**

La localidad de Villaluengo cuenta con el Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo donde encontrará información sobre este precioso espacio natural protegido. También dispone de servicios hosteleros, de restauración, alimentación, consultorio médico, etc. La localidad de Ejuive dispone además de farmacia. Durante el itinerario no existe ningún servicio, ya que se trata de un recorrido de montaña.

**Direcciones de interés:**

Monumentos Naturales del Maestrazgo  
C/San Francisco, 27 - 44001 Teruel.  
Telf.: 978 64 11 45. Fax: 978 64 12 31.

Centro de Visitantes de Villaluengo (gratuito)  
Consultar calendario de apertura en  
[www.rednaturaldearagon.com](http://www.rednaturaldearagon.com)



Barranco Cueva Muñoz



Mirador Barranco Cueva Muñoz

Fotografía: Belén Ladrón

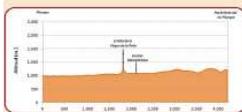
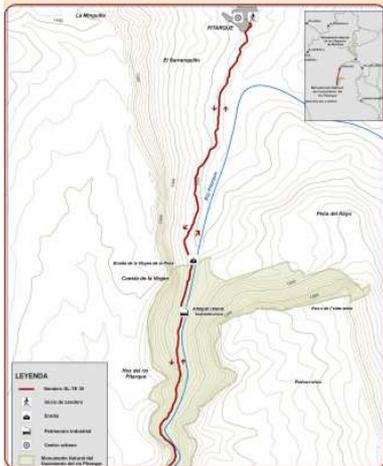
Información de la señal de inicio del sendero SL-TE 29, en el Monumento Natural de los Órganos de Montoro.

## SL-TE 30

## Nacimiento del Río Pitarque



Sendero peatrista de ida y vuelta y apto para su recorrido ecuestre.



Severidad del medio natural	2
Orientación en el itinerario	1
Dificultad en el desplazamiento	2
Cantidad de esfuerzo necesario	2

Horario a pie	2 h 25 min ida y vuelta
Desnivel de subida	150 m ida
Desnivel de bajada	20 m ida
Distancia horizontal	8,4 km ida y vuelta
Tipo de recorrido	ida y vuelta

**Recorrido:** Se inicia en el casco urbano de Pitarque. Una vez que se sale del pueblo transcurre junto a huertas y campos, en su mayoría abandonados. La ermita de la Virgen de la Peña marca el ecuador del camino. A partir de este punto, la senda discurre encañonada entre los altos muros de piedra modelados por el curso del río. Encontramos chopos (*Populus nigra*), sauces (*Salix* sp.), avellanos (*Corylus avellana*) y mostajos (*Sorbus aria*). Pasada la antigua central hidroeléctrica, el valle se estrecha y la vegetación se vuelve más densa. Más adelante, un puente de hormigón nos permitirá cruzar a la otra orilla del río. Aunque el verdadero nacimiento del río Pitarque se localiza en la cueva de Boca Negra ya en el término municipal de Fortanete, este paraje es conocido como el Nacimiento del Río Pitarque. Aquí afloran en superficie las aguas que circulan por el acuífero subterráneo, en ocasiones con caudales de hasta 1.500 litros/segundo. La primera surgencia que encontramos es la denominada "chimenea", donde el agua cae en una impresionante cascada cuando el régimen de precipitaciones lo permite. Más adelante encontramos, la surgencia del Ojal de los Planos, y en la margen contraria el Ojal de Malburgo, considerada la surgencia principal.

**Recomendaciones:**

Hay que tener precaución al transitar en la parte final del sendero, junto al Nacimiento del Río, por la presencia de roca resbaladiza. Llevar calzado adecuado y prismáticos.

**Enlace con otros senderos:**

Este sendero coincide en su recorrido con el GR 8.1 y a continuación con el PR-TE 67.

**Servicios disponibles:**

El inicio y fin de sendero es la localidad de Pitarque, donde se dispone de servicios hosteleros, de restauración, alimentación, consultorio médico, etc.

La localidad de Villaluengo cuenta con el Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo donde encontrará información de este precioso espacio natural protegido. Durante el itinerario no existe ningún servicio, ya que se trata de un recorrido de montaña, si bien se puede descansar en la ermita de la Virgen de la Peña y en la antigua central hidroeléctrica. En el Nacimiento del Río se pueden tomar provisiones de agua.

**Direcciones de interés:**

Monumentos Naturales del Maestrazgo  
C/San Francisco, 27 - 44001 Teruel.  
Telf.: 978 64 11 45. Fax: 978 64 12 31.

Centro de Visitantes de Villaluengo (gratuito)  
Consultar calendario de apertura en  
[www.rednaturaldearagon.com](http://www.rednaturaldearagon.com)



Sendero



Surgencia chimenea

Fotografía: Belén Ladrón

Fotografía: Fernando Esteban

Información de la señal de inicio del sendero SL-TE 30, en el Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque.



## SL-TE 31 Sendero Ladruñán – Puente de Fonseca

Continuidad de sendero  
 Cambio de dirección  
 Dirección equívoca  
 Marcas de seguimiento de sendero local

Sendero pedestre de ida y vuelta

Prohibido fumar  
 Prohibido beber  
 Prohibido hacer fuego  
 Prohibido comer  
 Prohibido beber alcohol  
 Prohibido beber agua



Severidad del medio natural	2
Orientación en el itinerario	2
Dificultad en el desplazamiento	2
Cantidad de esfuerzo necesario	3

Horario a pie	3 h 45 min ida y vuelta
Desnivel de subida	105 m ida
Desnivel de bajada	130 m ida
Distancia horizontal	13,2 km ida y vuelta
Tipo de recorrido	ida y vuelta

**Recorrido:** Comienza en Ladruñán, a través de una pista que baja hasta la Algecira. Al terminar la pista, junto a una escollera en el río Guadalupe, hay un aparcamiento y el sendero continúa hacia la derecha paralelo al cauce del río. Todo el recorrido discurre por la margen izquierda del río Guadalupe, entre la vegetación de ribera a lo largo del río, y monte mixto mediterráneo de pinar y carrascal en las laderas. Antes de llegar al Puente de Fonseca, el camino pasa por una central eléctrica, con su respectiva presa, y por la Masía de la Fonseca. El punto final es el Puente Natural de Fonseca que constituye una formación fluvio-cárstica de gran peculiaridad, poco común en los ríos aragoneses. En las proximidades se encuentra el abrigo de pinturas rupestres llamado El Arenal. En este tramo del río, alrededor del puente natural, habitan nutrias, mirlo acuático y martin pescador, además del cangrejo de río.



Río Guadalupe

Fotografías: Daniel Leizaola



Sendero

**Recomendaciones:**  
Se recomienda llevar calzado adecuado, agua y prismáticos.

**Enlace con otros senderos:**  
El principio del recorrido coincide con el GR 8.1 en un pequeño tramo, y el final del recorrido coincide con el SL-TE 32 "El Higueral – Puente de Fonseca", en un pequeño tramo también.

**Servicios disponibles:**  
La localidad de Castellote dispone de servicios hosteleros, de restauración, alimentación, centro de salud, farmacia, entidades bancarias, etc.  
La localidad de Villariuengo cuenta con el Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo donde encontrará información de este precioso espacio natural protegido. Además, en el punto de información de las Grutas de Cristal de Molinos situado en Molinos, también encontrará información del Puente Natural de Fonseca.  
Durante el itinerario no existe ningún servicio, ya que se trata de un recorrido de montaña.

**Direcciones de interés:**  
Monumentos Naturales del Maestrazgo  
C/San Francisco, 27 – 44001 Teruel.  
Telf.: 978 64 11 45. Fax: 978 64 12 31.

Centro de Visitantes de Villariuengo. (gratuito).  
consultar calendario de apertura en  
[www.rednaturaldearagon.com](http://www.rednaturaldearagon.com)



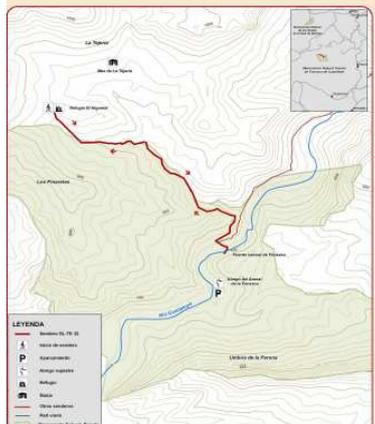
Información de la señal de inicio del sendero SL-TE 31, en el Monumento Natural del Puente de Fonseca de Castellote.

## SL-TE 32 El Higueral – Puente de Fonseca

Continuidad de sendero  
 Cambio de dirección  
 Dirección equívoca  
 Marcas de seguimiento de sendero local

Sendero pedestre de ida y vuelta

Prohibido fumar  
 Prohibido beber  
 Prohibido hacer fuego  
 Prohibido comer  
 Prohibido beber alcohol  
 Prohibido beber agua



Severidad del medio natural	2
Orientación en el itinerario	2
Dificultad en el desplazamiento	2
Cantidad de esfuerzo necesario	2

Horario a pie	1 h 20 min ida y vuelta
Desnivel de subida	3 m ida
Desnivel de bajada	200 m ida
Distancia horizontal	3,6 km ida y vuelta
Tipo de recorrido	ida y vuelta

**Recorrido:** Comienza en el paraje conocido como el Higueral o la Tejería, desciende por un barranco sin vegetación arbórea que nos protege del sol, hasta el río Guadalupe y desde allí se desvía hacia la derecha para terminar en el Puente de Fonseca. Se trata de un sendero unidireccional, aunque existe la posibilidad de seguir el curso del río hacia Ladruñán.  
El Monumento Natural del Puente de Fonseca se encuentra dentro de la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) denominada "Río Guadalupe-Maestrazgo". El águila real (*Aquila chrysaetos*), el bultre leonado (*Gyps fulvus*) y el halcón común (*Falco peregrinus*) son algunas de las especies de aves que podremos ver a lo largo de este sendero, en lo alto de los relieves y cortados calcáreos.  
En el río habita el cangrejo de río, la nutria, etc. Por los riscos saltan y corren las cabras montesas.



Mirador en Puente de Fonseca

Fotografías: Daniel Leizaola



Puente de Fonseca

**Recomendaciones:**  
Llevar calzado adecuado, agua y prismáticos.

**Enlace con otros senderos:**  
El final del recorrido coincide con el SL-TE 31 "Ladruñán – Puente de Fonseca" en un pequeño tramo.

**Servicios disponibles:**  
La localidad de Castellote dispone de servicios hosteleros, de restauración, alimentación, centro de salud, farmacia, entidades bancarias, etc.  
La localidad de Villariuengo cuenta con el Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo donde encontrará información de este precioso espacio natural protegido. Además, en el punto de información de las Grutas de Cristal de Molinos situado en Molinos, también encontrará información del Puente Natural de Fonseca.  
Durante el itinerario no existe ningún servicio, ya que se trata de un recorrido de montaña.

**Direcciones de interés:**  
Monumentos Naturales del Maestrazgo  
C/San Francisco, 27 – 44001 Teruel.  
Telf.: 978 64 11 45. Fax: 978 64 12 31.

Centro de Visitantes de Villariuengo. (gratuito).  
consultar calendario de apertura en  
[www.rednaturaldearagon.com](http://www.rednaturaldearagon.com)



Información de la señal de inicio del sendero SL-TE 32, en el Monumento Natural del Puente de Fonseca de Castellote.

Además de los senderos ofertados en los monumentos naturales por el departamento del Gobierno de Aragón con competencias en medio ambiente, existen otros senderos de Gran Recorrido (GR) y Pequeño Recorrido (PR). Destaca el sendero GR 8.1 que atraviesa el entorno de los cuatro monumentos naturales, ya que es un sendero que cruza la comarca del Maestrazgo.

A continuación se detallan los senderos que atraviesan el interior de los monumentos naturales:

- Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos.

GR 8.1. Etapa 03. Cuevas de Cañart – Molinos

PR–TE 56 Vuelta a Baticambras

- Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque

GR 8.1. Etapa 07. Pitarque – Cañada de Benatanduz

PR–TE 67 Pitarque – Nacimiento del Río Pitarque

### III.2.7.3. Alojamientos.

No existen refugios dentro del ámbito de este plan.

A continuación se muestran los principales alojamientos existentes dentro del ámbito del plan y entorno.

	Hoteles, hostales y similares	Viviendas de turismo rural	Campings	Apartamentos turísticos	Viviendas de uso turístico
<b>Molinos</b>	1	1	0	0	0
<b>Castellote</b>	4	19	1	0	1
<b>Pitarque</b>	1	0	0	0	0
<b>Ejulve</b>	2	4	0	0	0
<b>Villarluengo</b>	4	3	0	0	0

Tabla 5. Alojamientos en los municipios del ámbito de estudio y entorno. (Datos del Instituto Aragonés de Estadística año 2022).

## III.2.8. Material y medios de información y comunicación.

### III.2.8.1. Información y comunicación con el público visitante.

Desde el centro de visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo y a través de una atención personalizada, se desarrolla el programa de atención al visitante para dar la acogida a los visitantes y promocionarles toda la información que precisen de los espacios (actividades a realizar, oportunidades para el usuario, ofertas de alojamiento, instalaciones disponibles, material de apoyo para mejor conocimiento del espacio, etc.)

En cuanto a las infraestructuras de acogida e información turísticas y de uso público, los monumentos naturales y la comarca del Maestrazgo disponen de los siguientes equipamientos y servicios de acogida, información e interpretación para los visitantes:

- Centros de visitantes y puntos de Información:
  - Centro de visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo. Villarluego.
  - Centro de Interpretación Ambiental de la Naturaleza y de la Cabra Montés de Villarluego.
  - Centro de visitantes de Molinos. Ayuntamiento de Molinos.
  - Punto de información de los Monumentos Naturales de la Grutas de Cristal de Molinos y Puente de Fonseca. Molinos.
- Oficinas de información turística:
  - Oficina de turismo de Cantavieja C/Mayor, 15 - 44140 Cantavieja (Teruel).
  - Oficina de turismo de Iglesuela del Cid. C/ San Pablo, s/n. La Iglesuela del Cid (Teruel).
  - Oficina de turismo de Castellote. Plaza de España, nº 3 44560 Castellote (Teruel).
  - Oficina de turismo de Mirambel. C/Agustín Pastor 15, 1 44141. Mirambel (Teruel).
  - Oficina de turismo de Molinos. Torreón Medieval, s/n. 44556 Molinos (Teruel).
- Museos, centros de interpretación y otros equipamientos de recepción de visitantes:
  - Parque cultural de Molinos. Molinos.
  - Centro de interpretación de la Orden del Temple (o Torreón Templario). Castellote.
  - Centro de interpretación del Patrimonio Arquitectónico del Maestrazgo. Mirambel.
  - Centro de interpretación del Esparto. La Cuba.
  - Subsede Dinópolis. Castellote.
  - Centro de interpretación del Patrimonio Cultural. Cuevas de Cañart.
  - Centro de interpretación de la Orden de San Juan. Villarroya de los Pinares.
  - Museo de Las Guerras Carlistas. Cantavieja.
  - Centro del Molino Harinero. Miravete de La Sierra.
  - Pinturas Rupestres del Entorno de Santolea.
  - Centro de interpretación de los Pinares. Fortanete.
  - Centro de interpretación del Queso. Tronchón.
  - Convento de las Agustinas. Mirambel.
  - Centro de interpretación Textil y de Indumentaria. La Iglesuela del Cid.
  - Cuevas de Cristal. Molinos.

### III.2.8.2. Información y comunicación con la población local.

Aunque no se han realizado encuestas a la población local que lo confirmen, es muy probable que exista una demanda de este colectivo acerca de las actuaciones llevadas a cabo en los espacios naturales protegidos, la cual se intenta atender por distintos medios.

En cuanto a los canales de información, se utilizan algunos medios de comunicación locales. Otro de los medios que se utiliza para la difusión de actividades es la cartelería. Recientemente, las redes sociales también juegan un papel importante en esta labor.

### III.2.8.3. Material de información.

#### III.2.8.3.1. Señalización.

Desde la declaración de los Monumentos Naturales del Maestrazgo, se ha aumentado notablemente la señalización, debido a las inversiones realizadas por el la administración ambiental del Gobierno de Aragón. Esta señalización cumple con el Manual de Señalética de la Red Natural de Aragón y con la legislación sobre Senderos Turísticos de Aragón.

El objetivo de la señalética en los espacios naturales protegidos es facilitar su uso y disfrute, fomentar su conservación, así como dejar patente a los usuarios la pertenencia de estos espacios a la Red Natural de Aragón.

Los senderos ofertados por los monumentos naturales están catalogados como Senderos Turísticos de Aragón, por lo que su señalización cumple el Manual de Senderos Turísticos de Aragón.

En los próximos años está previsto que se sustituyan las señales deterioradas y que se añadan algunos paneles informativos y señales de sendero.

#### III.2.8.3.2. Información impresa.

Se dispone de información elaborada por el departamento con competencias en medio ambiente del Gobierno de Aragón, que los usuarios pueden obtener en el centro de visitantes de Villaluengo y en las webs de la Red Natural de Aragón y del Gobierno de Aragón:

- *Hoja informativa de cada monumento natural*: Díptico con información genérica de los monumentos naturales y más específica de cada uno de los monumentos naturales.



Monumento Natural de los Órganos de Montoro



El Monumento Natural de los Órganos de Montoro fue declarado mediante el decreto 189/2010, de 19 de octubre, del Gobierno de Aragón. Con una extensión de 188 ha. ocupa parte de los términos municipales de Villaluengo y Ejuílvie.

Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos



El Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos está así considerado desde septiembre de 2006 y tiene una superficie de 126 ha (Decreto 197/2006, de 19 de septiembre, del Gobierno de Aragón).

Monumento Natural del Puente de Fonseca



El Monumento Natural del Puente de Fonseca ocupa una extensión de 248,54 ha del T. M. de Castellote y ha merecido la consideración de Monumento Natural desde 2006 (Decreto 197/2006, de 19 de septiembre, del Gobierno de Aragón).

Monumento Natural del Nacimiento del río Pitarque



El Nacimiento del río Pitarque fue declarado en 2009 Monumento Natural por el Gobierno de Aragón, con una extensión de 114 ha (Decreto 217/2009, de 15 de diciembre, del Gobierno de Aragón).

Monumento Natural de los Órganos de Montoro

¿Qué son? ¿Cómo se formaron?

Los Órganos de Montoro constituyen un referente geológico dentro del Geoparque del Maestrazgo, y por su belleza y accesibilidad son muy populares en la comarca y en toda la comunidad autónoma.



Calizas estratificadas de los Órganos de Montoro

Se trata de una gran formación caliza de estratos subverticales, que por capricho de la erosión han adoptado una morfología que recuerda a los tubos de un órgano musical.

En ellos ha quedado reflejada la evolución de la Cordillera Ibérica desde que esta zona se encontraba cubierta por un mar profundo en el Cretácico superior (Mesozoico), hasta los últimos retortijos erosivos que continúan produciéndose en nuestros días.

El Guadalupe es en buena parte responsable de esta formación geomorfológica. Este río se fue encajando a lo largo del eje de un pliegue sinclinal que se formó durante el intenso plegamiento que tuvo lugar en el Terciario. El núcleo del pliegue está ocupado por materiales bastante blandos, que el río se ha ido llevando, conformando un estrecho valle.

Sus flancos, en cambio, están constituidos por dura roca caliza, en la que el agua de lluvia lo único que ha conseguido es ir marcando regueros a lo largo de las zonas de debilidad de la roca, como son las fallas y las diaclasas, que con el tiempo han individualizado los "tubos" del órgano.



Páramos de los Órganos de Montoro

Cuando las capas geológicas o estratos se encuentran tan inclinados como en los Órganos de Montoro, se les llama hogback (espalda de cerdo). Si están totalmente verticales hablamos de barras.

Vegetación



Pizarra al pie de los Órganos de Montoro

La vegetación dominante es típica de zonas de media montaña mediterránea, predominando las carrascas, la sabina negra y el pino laricio y carrasco.



Vegetación rupícola

En las paredes de roca la presencia de vegetación está restringida a las grietas y fisuras, pero tiene un alto valor ecológico por su carácter endémico.



Monumentos Naturales del Maestrazgo



El Maestrazgo es un territorio fronterizo, asomado a la fachada mediterránea de la Cordillera Ibérica y al somontano de tránsito a la Depresión del Ebro, que posee un relieve agreste y paisajes pintorescos.

En esta Comarca se han declarado cuatro Monumentos Naturales, que a su vez se encuentran dentro del Parque Cultural del Maestrazgo y del Geoparque del mismo nombre. La finalidad es conservar algunos de los lugares más singulares y valiosos de su geografía y contribuir a un desarrollo sostenible de la zona, que permita fomentar un desarrollo socioeconómico supeditado a la conservación de sus valores naturales.

MN Órganos de Montoro

Fauna



Colmena de buitres

La fauna de los Órganos de Montoro resulta variada e interesante. Destaca, sin lugar a dudas, la presencia de aves rapaces, con la existencia de una importante colonia de buitre leonado.



Buitre leonado Gyps fulvus



Cabra montés

También la cabra montés encuentra en los riscos de este monumento natural un hábitat apropiado.

Cueva Muñoz

El barranco de la Cueva Muñoz es el límite oriental del monumento y está ocupado por densos bosques de pino laricio en las laderas y vegetación de ribera en su parte baja. Está recorrido por un antiguo camino y sendas que fueron antaño utilizadas por los masoveros.

Desde el alto se puede disfrutar de unas vistas espectaculares del barranco, de los estrechos del Guadalupe y de las sierras de la Garrucha y Carrasco.



Barranco de la Cueva Muñoz



Cueva del Ermitaño

A mitad de barranco está la cueva del Ermitaño, una espectacular concavidad en la roca que se aprovechó desde tiempos inmemoriales para construir una vivienda, cornales, horno de pan, etc., que estuvo habitada hasta hace no mucho tiempo.

DATOS DE INTERÉS:

En Molinos y en Villaluengo existen puntos de información sobre los Monumentos Naturales, donde se puede obtener información de las características básicas del medio natural, los valores culturales y los aprovechamientos tradicionales, a través de una exposición.

Además se dispone de una serie de senderos balizados que permiten recorrer los lugares más emblemáticos y espectaculares de cada Monumento. El sendero Barranco Cueva Muñoz se inicia en la Mota de los Barrancos (Ejuílvie) y finaliza en la desembocadura del barranco en el río Guadalupe (Villaluengo) (Longitudinal, 6,4 km ida y vuelta).

DIRECCIONES DE INTERÉS:



Monumentos Naturales del Maestrazgo: C/ San Francisco, 27 - Teruel - Teléfono: 978 64 11 45 - Fax: 978 64 12 31
Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad: San Pedro Nolasco, 7-50071 Zaragoza - Teléfono: 976 71 40 00



► *Folletos informativos de cada monumento natural: Doble página, editadas por la comarca del Maestrazgo, con supervisión de medio ambiente (en español y en inglés).*

### MONUMENTO NATURAL DE LAS GRUTAS DE CRISTAL DE MOLINOS

La comarca del Maestrazgo, ubicada entre la Cordillera Ibérica y la Depresión del Ebro, posee un relieve agreste y paisajes pintorescos, lo cual le valió la declaración de cuatro Monumentos Naturales, que a su vez se encuentran dentro del Parque Cultural del Maestrazgo y del Geoparque del mismo nombre. La finalidad es conservar algunos de los lugares más singulares y valiosos de su geografía y contribuir a un desarrollo sostenible de la zona superando a la conservación de sus valores naturales.

El Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos se creó en septiembre de 2006 y tiene una superficie de 126 hectáreas.

**ORIGEN**

Las formaciones rocosas que encontramos dentro de la Cueva de las Graderas o Grutas de Cristal son muy singulares y de gran belleza, poco comunes en la geografía aragonesa.

La presencia de rocas calcáreas de gran espesor, apiladas por la erosión al final del Terciario y el clima húmedo de aquella época, favoreció la generación de pilares cónicos como las cuevas y galerías subterráneas, que en este Monumento Natural conectan con el exterior en las cuevas de las Graderas o Grutas de Cristal, de Batiocabras, de Palatiés y en las simas de Ogeza superior y de Ogeza inferior.

El agua, al circular por las grietas de la roca caliza, va disolviendo y se carga de carbonato cálcico. Cuando encuentra una salida por un orificio o grieta cambia de ambiente y se adapta liberando parte de este componente químico, que precipita dando lugar a los espeleotemas o formaciones de las cuevas: estalactitas (que cuelgan del techo), estalagmitas (que crecen verticalmente desde el suelo), columnas (cuando ambas se unen), cortinas o veos (estalactitas formadas a lo largo de una fisura), etc.

En las Grutas de Cristal destaca la gran abundancia de estalactitas esbeltas, en las que el crecimiento es horizontal en vez de vertical. Esta cueva es uno de los mejores lugares para observar este tipo de formaciones de todo el país.

Cuando la cueva principal fue descubierta en 1961 la llamaron "de las Graderas", por los escalones que los estratos calizos formaban en su entrada, ahora ocultos bajo las escaleras construidas para facilitar la visita. En 1978 fue habilitada para el turismo con el nombre de Grutas de Cristal, por la delicadeza de sus formaciones.

**FAUNA**

La Cueva de Batiocabras fue declarada Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) por dar cobijo a una importante población de quíproteros, conocidos como murciélagos. Entre las especies presentes, vamos a encontrar: catalogados como vulnerables y debiendo protegerse: murciélago grande de nariz ancha (*Rhinolophus ferrumequinum*), murciélago mediterráneo de nariz ancha (*Rhinolophus euryale*) y murciélago pequeño de nariz ancha (*Rhinolophus hipposideros*). Esta cavidad constituye un importante refugio de invernada para el *Rhinolophus euryale* (en torno a 250 individuos) y también se han detectado colonias de cría en época estival.

Por motivos de conservación, la Cueva de Batiocabras se encuentra cerrada al público.



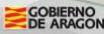




**DATOS DE INTERÉS:**  
Para visitar las Grutas de Cristal consulta fechas de apertura, horarios y precios en [www.grutasdecristal.com](http://www.grutasdecristal.com)

El sendero turístico SL-TE 28 Grutas de Cristal - Cueva de Batiocabras comienza en el aparcamiento de las Grutas de Cristal y recorre la carretera hasta adentrarse en el barranco de las Batiocabras, para llegar al pie de la cueva del mismo nombre (3,2 km ida y vuelta).

**DIRECCIONES DE INTERÉS:**  
Monumentos Naturales del Maestrazgo:  
Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente - Subdirección de Medio Ambiente: C/ San Francisco, 27 - Teruel, Teléfono: 978 64 11 45  
Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal: San Pedro Hoiasco, 7 - 50071 Zaragoza, Teléfono: 976 71 40 00



### RESTOS HUMANOS

Durante años el interior de las Grutas de Cristal escondió un yacimiento arqueológico del Pleistoceno superior. En las prospecciones del suelo de la cueva se encontraron fósiles de hace unos 100.000 años, así como dos enterramientos con restos humanos. Uno de ellos fue datado en un principio con 25.000 años de antigüedad, pero recientes investigaciones llevadas a cabo en la Universidad de Zaragoza demuestran que su edad ronda los 8.100 años.



**DATOS DE INTERÉS:**  
Para visitar las Grutas de Cristal consulta fechas de apertura, horarios y precios en [www.grutasdecristal.com](http://www.grutasdecristal.com)

El sendero turístico SL-TE 28 Grutas de Cristal - Cueva de Batiocabras comienza en el aparcamiento de las Grutas de Cristal y recorre la carretera hasta adentrarse en el barranco de las Batiocabras, para llegar al pie de la cueva del mismo nombre (3,2 km ida y vuelta).

**DIRECCIONES DE INTERÉS:**  
Monumentos Naturales del Maestrazgo:  
Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente - Subdirección de Medio Ambiente: C/ San Francisco, 27 - Teruel, Teléfono: 978 64 11 45  
Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal: San Pedro Hoiasco, 7 - 50071 Zaragoza, Teléfono: 976 71 40 00





**VEGETATION**

The vegetation on the slopes is typical of the Mediterranean climate and partially it is the result of the area regeneration after a great fire which took place in 1994. The unusual presence of some thermophilic species, like pomegranate trees or arbutus stands out.

There are optimum humidity conditions around the natural bridge, allowing the development of a riparian woodland, which gathers black poplars and willows.

As a curiosity, we may mention the presence of Southern madderwort (*Aconitum napellus*) on the leaking walls of the bridge.

**WILDLIFE**

The reliefs and calcareous cliffs give shelter to bird colonies like griffon, vultures, peregrine, falcons, golden eagles, and Bonelli's eagles. The presence of other European alppers, kingfishers and crayfish show the good health of the river.

Among the mammals, the wild boar and the Spanish wild goat are the principal fauna.





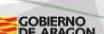


**INFORMATION OF INTEREST:**  
The El Higueral- Fuente Fonseca trail (SI-TE 31) starts at the location of El Higueral (Ladarañán neighbourhood of Castellote village) and goes down the river Guadalope until it reaches the natural bridge. The roundtrip is 4 kilometers.

The Ladarañán- Fuente Fonseca trail (SI-TE 32) starts at the Ladarañán neighbourhood, goes through the La Algecira district and continues towards the river until it reaches a crossing, then it becomes a path going along the left bank of the river Guadalope up to the natural bridge. The roundtrip is 13 kilometers.

By car access to this trail is possible via a path which continues from the crossing to the El Arenal parking area.

**ADDRESSES OF INTEREST:**  
Natural Monuments of Maestrazgo, Agriculture, Livestock and Environment Provincial Service of Teruel: C/ San Francisco, 27 - Teruel, Spain, Telephone: +34 978 64 11 45.  
General Directorate of Natural Environment and Forest Management: Plaza San Pedro Hoiasco, 7 - 50071 Zaragoza, Spain, Telephone: +34 976 71 40 00



Ejemplo de hoja informativa en español: Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos.

### NATURAL MONUMENT OF PUENTE DE FONSECA. THE FONSECA ROCK BRIDGE.

The Maestrazgo region straddles the Iberian mountain range and the Depresión del Ebro (Ebro river Valley). Due to its wild relief and picturesque scenery, it was worthy of the declaration of four Natural Monuments which are located within the Parque Cultural del Maestrazgo (Cultural Park of Maestrazgo) and Geoparque del Maestrazgo (Geopark of Maestrazgo).

The purpose of the declaration of these four natural monuments in the Maestrazgo region is to conserve some of the most singular and precious pieces of its territory and contribute to a sustainable development subject to its natural resources.

The Puente de Fonseca was declared a Natural Monument in 2006 and has a surface of 248,84 hectares in the township of Castellote.

The river Guadalope runs through the rock forming a natural bridge, which is highly uncommon in the Aragonese rivers.

**THE RIVER GUADALOPE AND THE NATURAL MONUMENT**

The main river of the Maestrazgo region is the river Guadalope. It is a Mediterranean regime river, having the highest flow in the springtime and another peak in the autumn. The river has a very irregular flow and presenting a minimum one in the summer.

The river is highly set along this area, generating an extremely wild landscape. The setting of the river was boosted by the existence of a wide and numerous range of underground channels originated by the dilution of limestone rocks, which were used by the river when the erosion diminished the ceiling.

The Natural Monument is formed by the Guadalope riverbed and riverdale as well as by the reliefs and the calcareous cliffs of umbria de la Penola and Minorete pieces, defining a picturesque landscape of deep ravines shaped among limestone rocks. The natural bridge was formed in the proximity of the Masía de la Fonseca and it is one of the few places which allows to cross over the river.

In the surrounding area there is the archaeological site of cave paintings called El Arenal.



**ORIGIN**

The rivers which run along the limestone rocks dilute part of these rocks and calcium carbonate concentrates in water. When water gets saturated, or due to environmental changes, water is unable to carry so much calcium carbonate. This chemical component precipitates over the riverbed, the vegetation and animal remains covering them. This carbonate petrifies the banks and the vegetation of the river which, when it dies, becomes the base of a new vegetation growth. In this way, a tufa buildup starts to originate (this is the name for this type of rock formation), growing upwards. There is a time where this rock cannot grow any more thus the river circulates through its way cutting the rock and leaving the remains of the tufa along the riverbed.

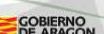
As an exception, if the tufa has grown originating a waterfall and leaving a cavity, the river finds its way through it, forming a tunnel.

This is the case of the Puente de Fonseca, where the river is divided into two branches and runs through both tunnels.






**DATOS DE INTERÉS:**  
Natural Monuments of Maestrazgo, Agriculture, Livestock and Environment Provincial Service of Teruel: C/ San Francisco, 27 - Teruel, Spain, Telephone: +34 978 64 11 45.  
General Directorate of Natural Environment and Forest Management: Plaza San Pedro Hoiasco, 7 - 50071 Zaragoza, Spain, Telephone: +34 976 71 40 00



### VEGETATION

The vegetation on the slopes is typical of the Mediterranean climate and partially it is the result of the area regeneration after a great fire which took place in 1994. The unusual presence of some thermophilic species, like pomegranate trees or arbutus stands out.

There are optimum humidity conditions around the natural bridge, allowing the development of a riparian woodland, which gathers black poplars and willows.

As a curiosity, we may mention the presence of Southern madderwort (*Aconitum napellus*) on the leaking walls of the bridge.

**WILDLIFE**

The reliefs and calcareous cliffs give shelter to bird colonies like griffon, vultures, peregrine, falcons, golden eagles, and Bonelli's eagles. The presence of other European alppers, kingfishers and crayfish show the good health of the river.

Among the mammals, the wild boar and the Spanish wild goat are the principal fauna.





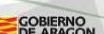


**INFORMATION OF INTEREST:**  
The El Higueral- Fuente Fonseca trail (SI-TE 31) starts at the location of El Higueral (Ladarañán neighbourhood of Castellote village) and goes down the river Guadalope until it reaches the natural bridge. The roundtrip is 4 kilometers.

The Ladarañán- Fuente Fonseca trail (SI-TE 32) starts at the Ladarañán neighbourhood, goes through the La Algecira district and continues towards the river until it reaches a crossing, then it becomes a path going along the left bank of the river Guadalope up to the natural bridge. The roundtrip is 13 kilometers.

By car access to this trail is possible via a path which continues from the crossing to the El Arenal parking area.

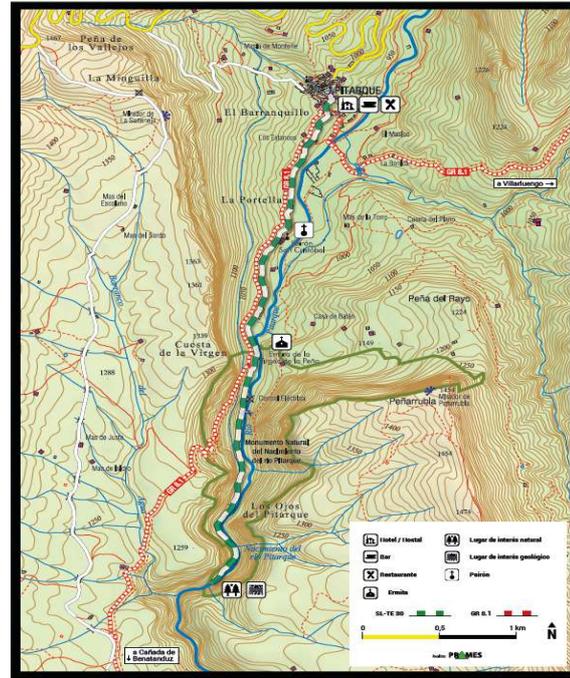
**ADDRESSES OF INTEREST:**  
Natural Monuments of Maestrazgo, Agriculture, Livestock and Environment Provincial Service of Teruel: C/ San Francisco, 27 - Teruel, Spain, Telephone: +34 978 64 11 45.  
General Directorate of Natural Environment and Forest Management: Plaza San Pedro Hoiasco, 7 - 50071 Zaragoza, Spain, Telephone: +34 976 71 40 00



Ejemplo de hoja informativa en inglés: Monumento Natural del Puente de Fonseca de Castellote.



Folleto del sendero al Nacimiento del Río Pitarque: Díptico con información útil sobre el sendero más frecuentado de los monumentos naturales. Solo en formato digital, editado por la comarca del Maestrazgo.



Folleto del sendero al Nacimiento del río Pitarque.

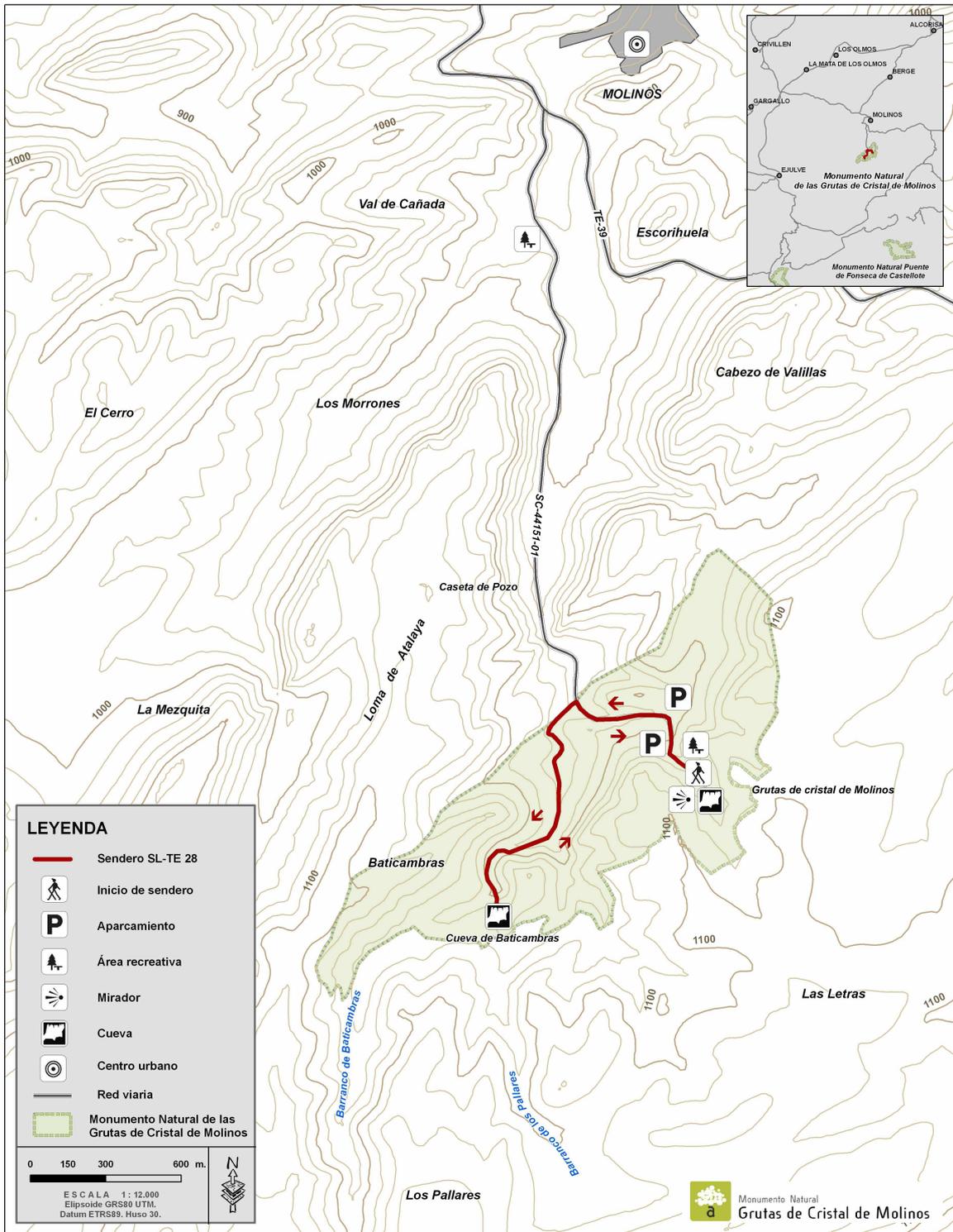
Mapa de la comarca del Maestrazgo y los monumentos naturales: mapa que ubica los monumentos naturales dentro de la comarca del Maestrazgo.



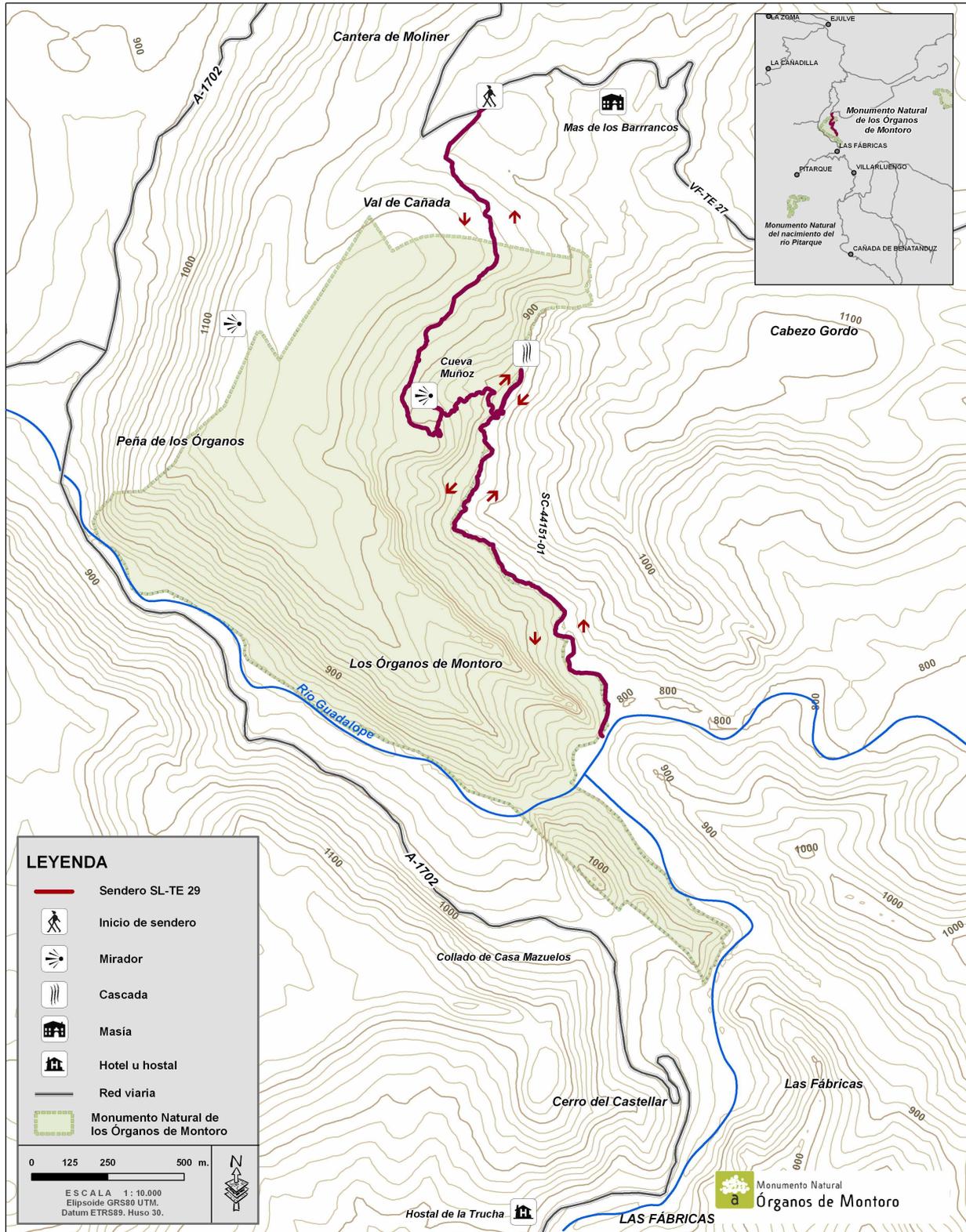
Mapa de la comarca del Maestrazgo con localización de los monumentos naturales.



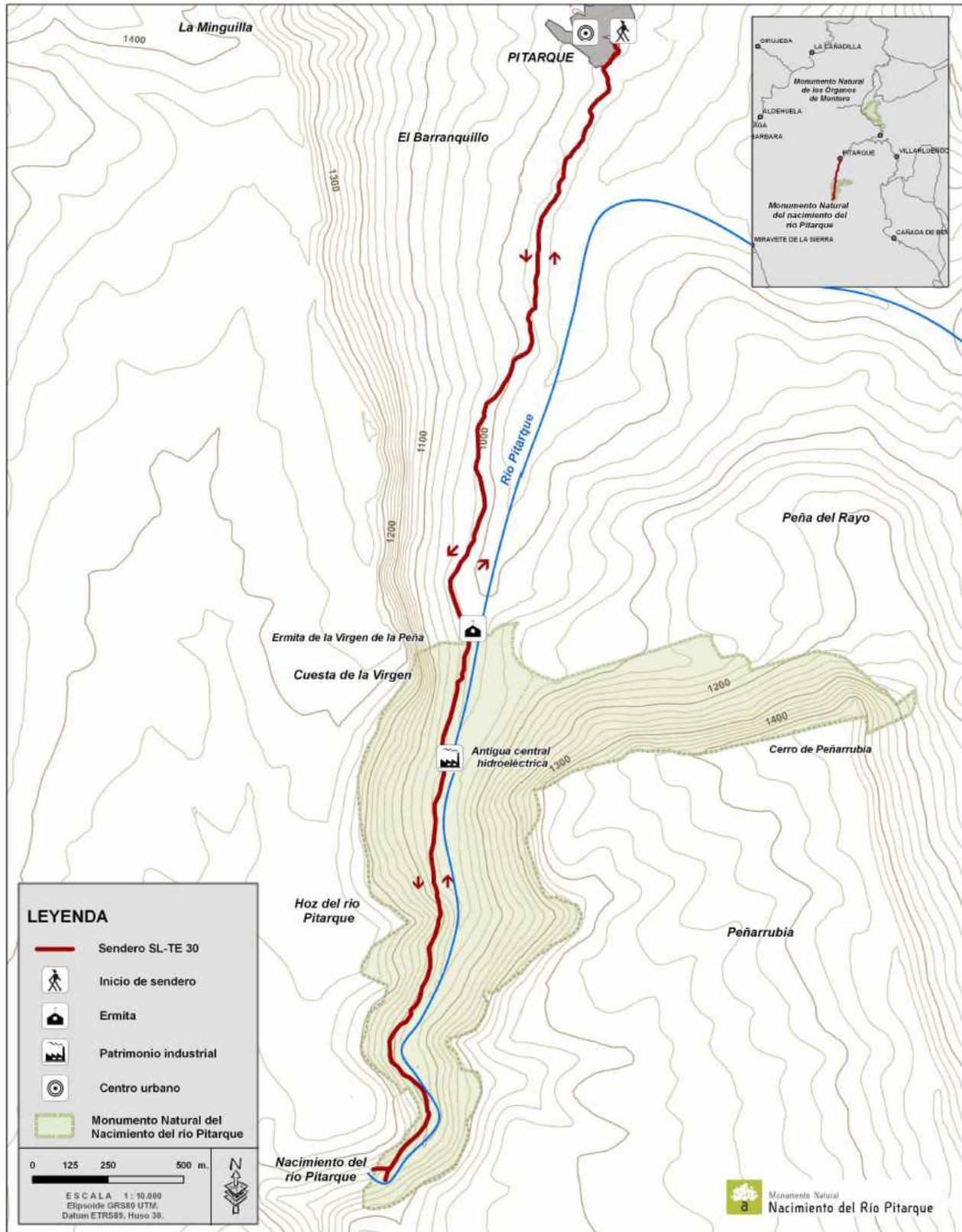
► *Mapa de los senderos de los monumentos naturales:* mapa de cada uno de los senderos ofertados por el departamento con competencias en medio ambiente, en todos los monumentos naturales.



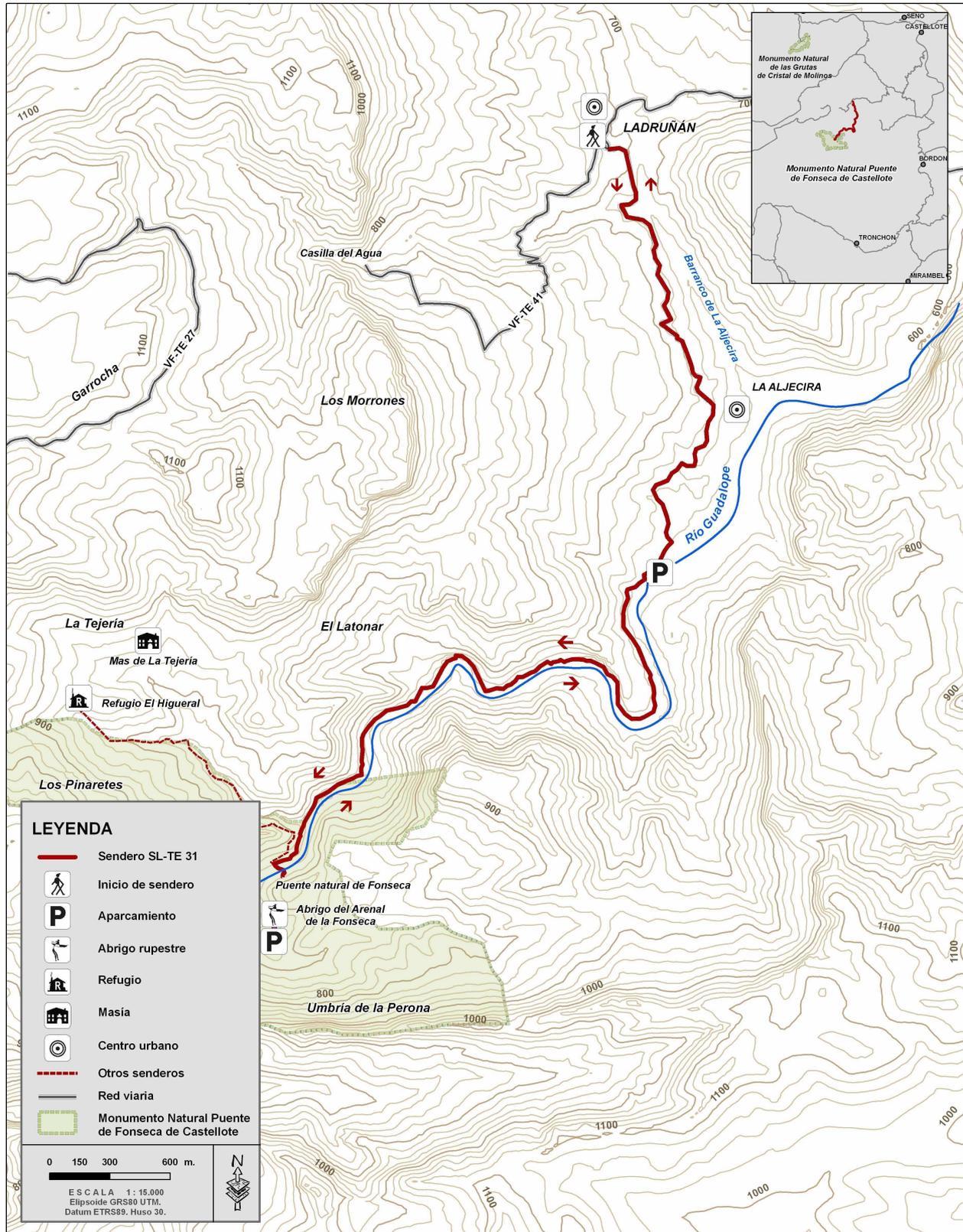
Mapa del sendero SL-TE 28 Grutas de Cristal – Cueva de Baticambras.



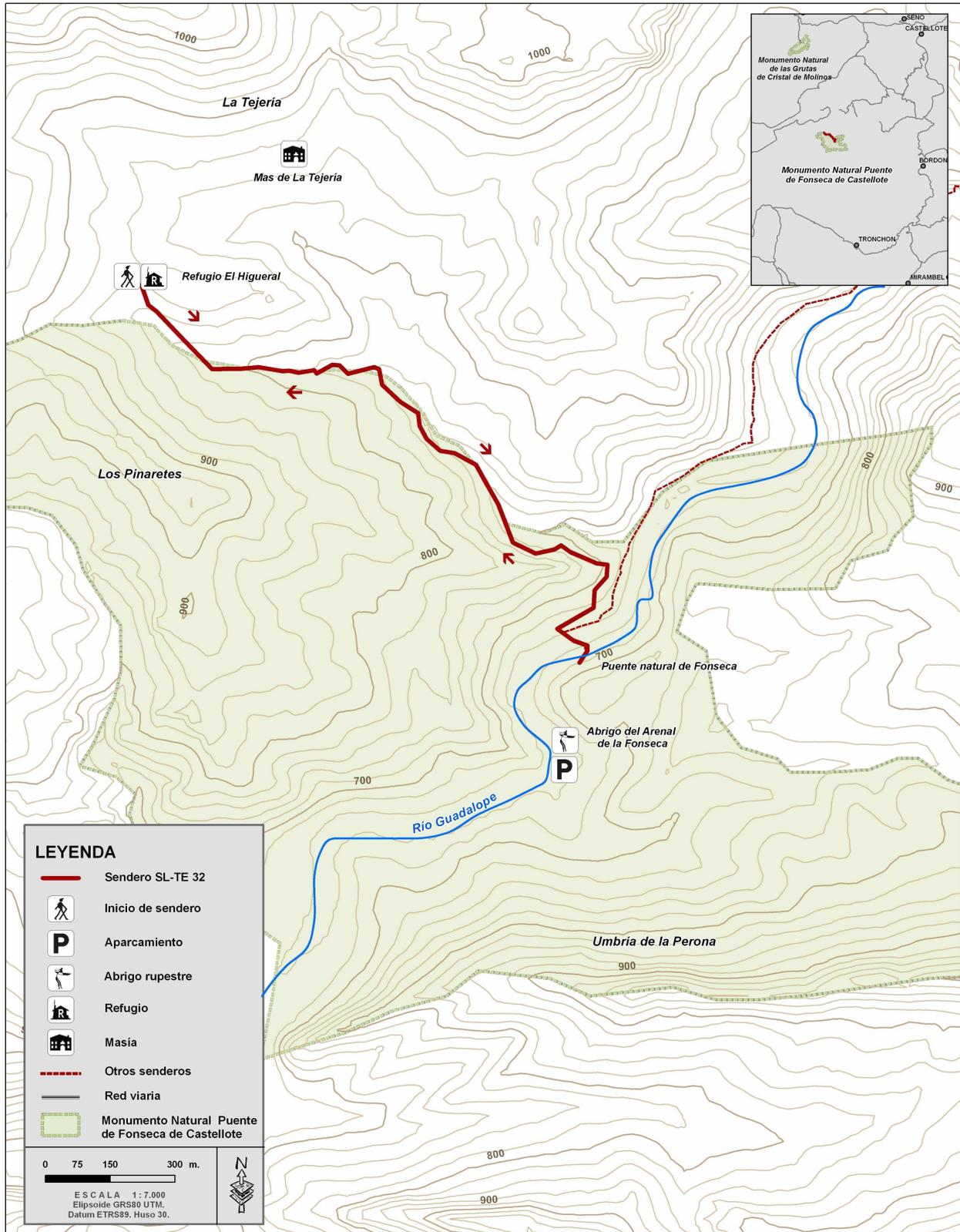
Mapa del sendero SL-TE 29 Barranco Cueva Muñoz.



Mapa del sendero SL-TE 30 Nacimiento del Río Pitarque.



Mapa del sendero SL-TE 31 Ladruña – Puente de Fonseca.



Mapa del sendero SL-TE 32 El Higueral – Puente de Fonseca.



- **Información de los senderos:** Contenido de cada uno de los paneles de inicio de sendero ofertados por los monumentos naturales, tal como se puede ver en el apartado 2.7.2.
- **Accesos a los monumentos naturales:** Díptico con información genérica de los monumentos naturales y más específica de los accesos a cada uno de los monumentos naturales.

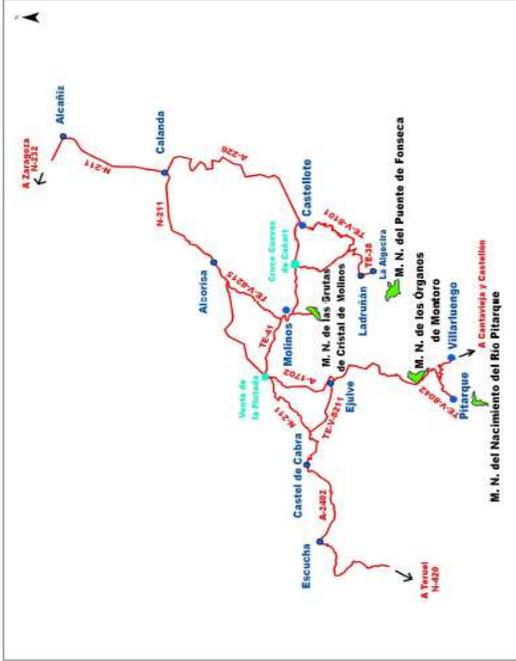
**Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos**



El Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos está así considerado desde septiembre de 2006 y tiene una superficie de 126 ha (Decreto 197/2006, de 19 de septiembre, del Gobierno de Aragón).

El complejo cárstico de la Cueva de las Gradaras o Grutas de Cristal constituye una formación de notable singularidad y belleza, siendo un elemento de gran interés y poco común en la geografía aragonesa.

El Monumento Natural alberga también importantes valores naturales, como son sus colonias de murciélagos y restos arqueológicos de neandertales.



**Monumento Natural del Puente de Fonseca**



El Monumento Natural del Puente de Fonseca ocupa una extensión de 248,54 ha del T. M. de Castellote y ha merecido la consideración de Monumento Natural desde 2006 (Decreto 197/2006, de 19 de septiembre, del Gobierno de Aragón).

Este puente natural constituye una formación filitocárstica de gran peculiaridad, poco común en los ríos aragoneses.

Contiene numerosos valores culturales destacados, como son sus abrigos rupestres.

**Monumento Natural del Nacimiento del río Pitarque**



El Nacimiento del río Pitarque fue declarado en 2009 Monumento Natural por el Gobierno de Aragón, con una extensión de 114 ha (Decreto 217/2009, de 15 de diciembre, del Gobierno de Aragón).

Este espacio natural está delimitado a lo largo del cauce del río Pitarque, que nace de la roca y discurre encajado entre abruptas paredes calizas.

**Monumento Natural de los Organos de Montoro**



El Monumento Natural de los Organos de Montoro fue declarado mediante el decreto 189/2010, de 19 de octubre, del Gobierno de Aragón. Con una extensión de 189 ha, ocupa parte de los terrenos municipales de Villarlengo y Ejulve.

Se trata de una formación caliza de capas casi verticales, donde fruto de la erosión se han cincelado unas formas que recuerdan a los tubos de un órgano musical.

**ACCESOS A LOS MONUMENTOS NATURALES DEL MAESTRAZGO**

<p><b>MONUMENTO NATURAL DE LAS GRUTAS DE CRISTAL DE MOLINOS</b></p> <p>Desde Zaragoza por la N-232 hasta Alcañiz, continuando por la N-211 hasta Alcorisa. Unos dos kilómetros más adelante se toma la TE-V-8215, hasta que empalma con la TE-41 que lleva a Molinos. En las afueras del pueblo hay que circular unos 5 km por una pista asfaltada hasta las Grutas de Cristal.</p> <p>Desde Teruel se toma la N-420 hasta Escucha, y allí la A-2402 hasta Castel de Cabra, donde se toma la N-211 en dirección Alcañiz. En la Venta de la Pintada, se coge la TE-41 que lleva a Molinos y allí la pista que lleva a las Grutas.</p>	<p><b>MONUMENTO NATURAL DE LOS ÓRGANOS DE MONTORO</b></p> <p>Desde Zaragoza por la N-232 hasta Alcañiz, continuando por la N-211 hasta la Venta de la Pintada. Allí se toma la A-1702 que lleva a Ejulve, y continuando hacia Villarlengo el Monumento Natural queda a la izquierda de la carretera.</p> <p>Desde Teruel se toma la N-420 hasta Escucha, y allí la A-2402 hasta Castel de Cabra, donde se coge la N-211 en dirección Alcañiz. A 5 km se toma la carretera TE-V-8211 para llegar a la A-1702. En el cruce se sigue dirección Villarlengo y el Monumento Natural queda a la izquierda de la carretera.</p>
<p><b>MONUMENTO NATURAL DEL NACIMIENTO DEL RÍO PITARQUE</b></p> <p>Desde Zaragoza por la N-232 hasta Alcañiz, continuando por la N-211 hasta la Venta de la Pintada. Allí se toma la A-1702 que lleva a Ejulve, y posteriormente se toma TE-V-8042 hasta Pitarque. Una vez allí se sigue el sendero balizado de 4 kilómetros que va paralelo al cauce del río Pitarque.</p> <p>Desde Teruel se toma la N-420 hasta Escucha, y allí la A-2402 hasta Castel de Cabra, donde se coge la N-211 en dirección Alcañiz. A 5 km se toma la carretera TE-V-8211 para llegar a la A-1702. En el cruce se sigue dirección Villarlengo hasta el cruce con la TE-V-8042, que llega a Pitarque. Una vez allí se sigue el sendero balizado de 4 kilómetros que va paralelo al cauce del río Pitarque.</p>	<p><b>MONUMENTO NATURAL DEL PUENTE DE FONSECA</b></p> <p>Desde Zaragoza por la N-232 hasta Alcañiz, continuando por la N-211 hasta Calanda, donde se toma la carretera A-226 hasta Castellote. Tras atravesar esta localidad en dirección al embalse de Santolea, se toma la TE-V-8101 hasta el cruce con la TE-38 que lleva a Ladruguán. Se continúa por una pista de tierra que llega a La Algecira, donde comienza la senda balizada que lleva hasta el Puente de Fonseca.</p> <p>Desde Teruel se toma la N-420 hasta Escucha, y allí la A-2402 hasta Castel de Cabra, donde se toma la N-211 en dirección Alcañiz. En la Venta de la Pintada, se coge la TE-41 que lleva a Molinos. Se continúa por la TE-39 en dirección a Castellote y a 6 km se toma un desvío para llegar a la TE-V-8101 que lleva a Dos Torres de Mercader y Cuevas de Cañart. En el cruce se toma la dirección hacia Dos Torres de Mercader y posteriormente se toma la TE-38 que lleva a Ladruguán. Allí se coge la pista de La Algecira y posteriormente la senda balizada que lleva al Puente.</p>

### III.2.8.3.3. Información suministrada a través de Internet.

En 2022, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente y SARGA realizaron una nueva web, mejorando la ya existente con una nueva imagen y nuevos contenidos. La web [www.rednaturaldearagon.com](http://www.rednaturaldearagon.com) recoge los datos técnicos de los espacios, los de los centros de interpretación y toda la información referente a las actividades y noticias que tienen lugar en la Red Natural de Aragón.

En la web [www.aragon.es](http://www.aragon.es) también se puede encontrar información, fotografías, mapa, legislación, publicaciones, centro de interpretación, educación ambiental, oferta de uso público, novedades y actividades de la Red Natural de Aragón.



#### El espacio natural protegido

El subsuelo del Maestrazgo turolense esconde grandes maravillas geológicas de la naturaleza como son las Grutas de

Mucho más interesante en cuanto a su fauna resulta la Cueva de Batucambas, también incluida en el Monumento Natural que da

El **Centro de Interpretación de los Monumentos Naturales del Maestrazgo** se encuentra en la localidad de Villartuengo, en la misma plaza del Ayuntamiento. En un mismo edificio, se encuentran la oficina de turismo y el centro de interpretación dedicado a la naturaleza y a la cabra montés. También se expone material relacionado con el territorio en general: las **masías y los oficios tradicionales**, como el de huevatero o porcatero, hechos históricos que repercutieron en su época hasta el día de hoy, costumbres y tradiciones, etc.



En las antiguas escuelas, muy próximas a este centro y dependiente de él, se ubica una sala expositiva dedicada a los **cuatro Monumentos Naturales del Maestrazgo**: MN de las Grutas de Cristal de Molinos, MN del Puente de Fonseca, MN de los Órganos de Montoro y MN del Nacimiento del Río Pitarque. También se da información de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón y del Geoparque del Maestrazgo.



Ejemplo de información sobre monumentos naturales en la web Red Natural de Aragón: Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos.



**GOBIERNO DE ARAGON** Temás ▾ Institución ▾ Trámites ▾ Contacto

Monumento Natural del Puente de Fonseca de Castellote

Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal | Servicio de Espacios Naturales y Red Natura 2000 | Defensa y conservación

— Monumento Natural del Puente de Fonseca de Castellote: Instrumentos de gestión, publicaciones, términos municipales y elementos de Interés.

- + Información general
- + Publicaciones y documentos informativos
- + Memorias y estudios
- + Centro de interpretación

**Información general**

Términos Municipales: Castellote

Comarcas: Maestrazgo

Extensión: Monumento Natural del Puente Fonseca: 249 hectáreas

Altitud: Entre 640 y 1100 metros

**Elementos de Interés**

- Relieves y cortados calcáreos
- Puente natural de toba



Ejemplo de información sobre monumentos naturales en la web del Gobierno de Aragón: Monumento Natural del Puente de Fonseca de Castellote.

La Red Natural de Aragón cuenta con varios perfiles en redes sociales @rednaturaldearagon, estando presentes en las siguientes plataformas:



Facebook: 4.020 seguidores

Instagram: 3.248 seguidores

Youtube: 136 suscriptores

Alcance publicaciones en redes sociales de la Red Natural de Aragón: 95.000 personas.

Datos Año 2022

Además, a través del correo electrónico [info@rednaturaldearagon.com](mailto:info@rednaturaldearagon.com) que se encuentra en la web [www.rednaturaldearagon.com](http://www.rednaturaldearagon.com), también se puede solicitar información de la Red Natural de Aragón y de los monumentos naturales.

#### III.2.8.3.4. Otros materiales de información.

A través del departamento con competencias en medio ambiente del Gobierno de Aragón, en 2009 se editó un folleto genérico de los monumentos naturales que existían en ese momento, el de las Grutas de Cristal de Molinos y el del Puente de Fonseca de Castellote.

En 2015 se realizó un audiovisual sobre los cuatro monumentos naturales declarados en el Maestrazgo, para que se pueda proyectar en centros de interpretación, ayuntamientos y centros escolares de las comarcas del Maestrazgo y Andorra – Sierra de Arcos.

### III.3. Análisis de la demanda: cuantificación y caracterización de visitantes.

Se dispone de los datos de los visitantes que acuden al centro de visitantes de los Monumentos Naturales en Villarluengo, ya que el informador ambiental rellena un estadillo. También se realizan, con carácter voluntario, encuestas en el centro de visitantes por parte del informador. Además, se cuenta con el número de visitantes que acuden a las Grutas de Cristal de Molinos y se dispone de los datos del contador ubicado en el sendero al Nacimiento del Río Pitarque. Hasta 2021, momento en que dejó de funcionar, también se disponía de los datos del contador que estaba ubicado en el sendero Ladruñán- Puente de Fonseca.

#### III.3.1. Usuarios y afluencia.

##### III.3.1.1. Datos de afluencia.

#### - PROGRAMA DE ATENCIÓN AL VISITANTE DEL CENTRO DE VISITANTES DE LOS MONUMENTOS NATURALES DEL MAESTRAZGO.

El centro de visitantes contó durante el año 2022 con un total de 1.014 visitantes, lo que representa un ratio de 19,88 visitantes/día de apertura. La entrada es gratuita.

MES	NÚMERO DE VISITANTES	Nº VISITANTES/DÍA
ABRIL	232	33,14
MAYO	32	16,00
JULIO	152	8,94
AGOSTO	556	26,48
SEPTIEMBRE	42	10,50

Tabla 6. Nº visitantes en el Centro de Visitantes de Villarluego. Año 2022.

En el siguiente gráfico aparece la evolución anual de los días de apertura y visitantes en el centro de Villarluego desde su apertura:

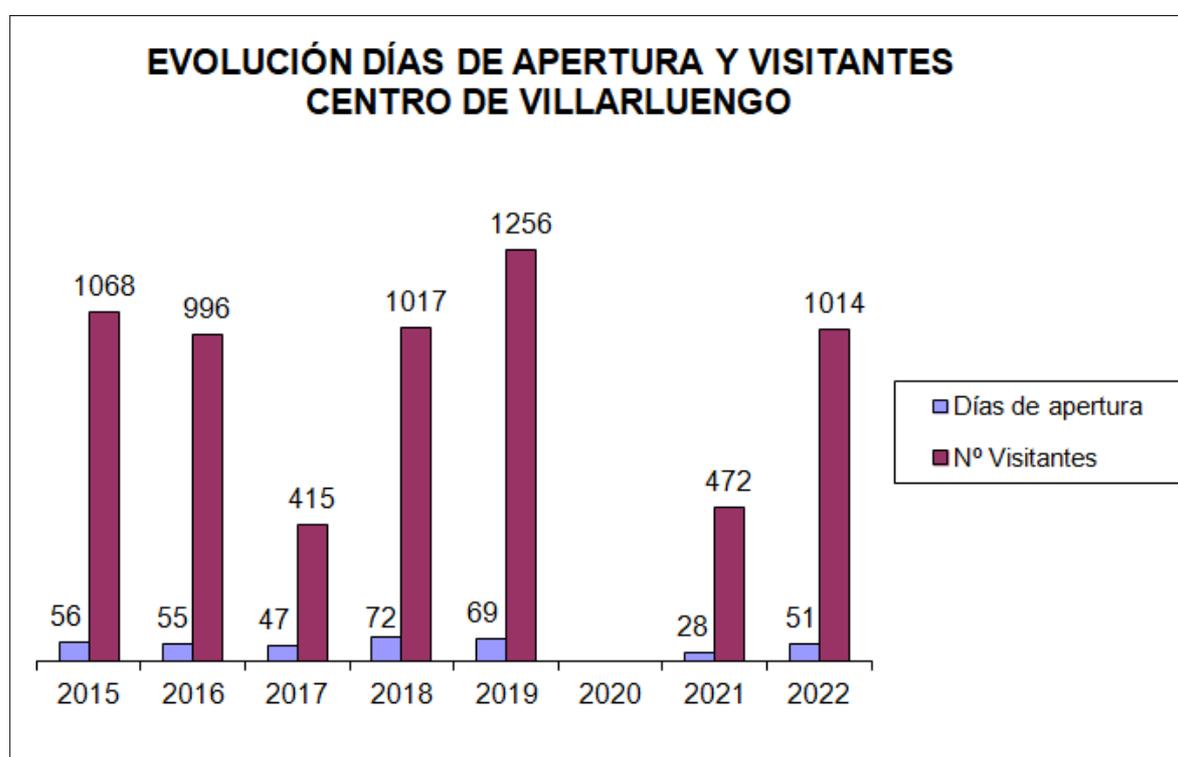


Gráfico 1. Evolución días de apertura y visitantes Centro Villarluego (2020 cerrado por pandemia covid-19).

### - VISITANTES A LAS GRUTAS DE CRISTAL DE MOLINOS

Las Grutas de Cristal de Molinos, de gestión municipal, son un gran foco de atracción turística, siendo el monumento natural más visitado. El ayuntamiento de Molinos cobra 9 euros por entrada, 7 para jubilados y grupos, 5 para niños y escolares. El precio incluye la visita al centro de Molinos y a las Grutas de Cristal. En el siguiente gráfico se muestra el número de visitantes a las Grutas de Cristal de Molinos en los últimos años:



Gráfico 2. Evolución anual de visitantes a las Grutas de Cristal en los últimos años.

## - REGISTROS DE CONTADORES

### \* **CONTADOR DEL PUENTE DE FONSECA**

El contador instalado en el sendero SL-TE 31 “Ladruñán – Puente Natural de Fonseca se estropeó en 2021 y ya no registró datos. Con los datos registrados desde su colocación en 2010 hasta el año 2020, se tienen datos representativos del número de personas que acceden al puente natural a través de este sendero. En cualquier caso, el número de visitantes al Puente de Fonseca es mayor, ya que muchos visitantes acceden a él con vehículo a través de una pista de tierra hasta el aparcamiento del Arenal.



Gráfico 3. Evolución anual de senderistas en el sendero Ladruñán - Puente de Fonseca.

### \* **CONTADOR DEL NACIMIENTO DEL RÍO PITARQUE.**

En agosto de 2015 la Federación Aragonesa de Montaña instaló un contador en el sendero SL-TE 30 "Al Nacimiento del Río Pitarque". Este es el sendero más frecuentado de todos los que ofertan los Monumentos Naturales del Maestrazgo.

La Federación Aragonesa de Montañismo no ha facilitado datos del año 2022, alegando fallo del contador. A fecha de elaboración del presente plan, la FAM está revisando este problema.

En la siguiente tabla aparece la evolución comparativa de visitantes por años y mensual desde que se colocó el contador:

Nº ESTIMADO SENDERISTAS	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Enero		279	94	94	161	161	81
Febrero		273	312	106	176	749	228
Marzo		1244	889	469	512	368	452
Abril		979	2629	1233	618	34	936
Mayo		834	900	531	573	227	776
Junio		636	644	739	718	1460	1050
Julio		956	990	874	684	2269	1474
Agosto	1613	2271	2481	2116	2324	4649	2925
Septiembre	500	649	763	692	715	1390	984
Octubre	1070	835	786	712	646	1564	164
Noviembre	343	244	222	453	562	221	0
Diciembre	434	341	208	292	550	217	0
	3959	9539	10915	8308	8237	13307	9067

Tabla 7. Evolución de número de senderistas en el sendero al Nacimiento del Río Pitarque por meses y años hasta el 30 de octubre de 2021.

## **III.4. Elementos de caracterización del territorio.**

### **III.4.1. Aproximación a la capacidad de carga y acogida.**

Debido a la frecuentación de visitantes sobre zonas sensibles pueden generarse problemas sobre el medio, pero no existen datos suficientes ni evaluaciones contrastadas de las repercusiones de los visitantes sobre él.

El nivel de impactos recreativos de los visitantes está relacionado directamente con distintas variables: duración de la visita, época del año considerada, tipología y comportamiento del usuario, distribución de éste por el área protegida, fragilidad ecológica del ambiente considerado, y medidas de gestión y restauración realizadas en el espacio.

La *Capacidad de Acogida Recreativa* puede definirse como el número máximo de usuarios simultáneos a lo largo de un periodo de tiempo que pueden visitar un lugar o equipamiento por encima del cual la calidad ambiental y recreativa del enclave se deteriora por encima de un límite aceptable. Ésta se subdivide en los siguientes tipos: capacidad de acogida física, ecológica, de los servicios y social o psicológica.

La *Capacidad de Acogida Física* de un lugar o equipamiento depende de sus características físicas (dimensiones, accesibilidad, pendiente...). Está directamente ligada a los recursos y al tipo de actividades.

La *Capacidad de Acogida Ecológica* depende de la vulnerabilidad del medio, admitiendo ciertos impactos que pueden ser absorbidos por éste y rechazando aquel número de visitas que provocan un impacto por encima del límite de cambio aceptable.

La *Capacidad de Acogida de los Servicios o Equipamientos* depende de las condiciones de calidad, comodidad y seguridad que deba ofrecer.

La *Capacidad de Acogida Social o psicológica* se refiere a la capacidad de acogida de un lugar o equipamiento para permitir a cada visitante una experiencia satisfactoria.

En 2018, se realizó un estudio de la capacidad de acogida del Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque y sus zonas de aparcamiento. Analizando los resultados obtenidos, la mayoría de las personas encuestadas (70%) percibe que la cantidad de personas en el entorno es adecuada, e incluso un 20% percibe una cantidad baja de personas en el entorno. El porcentaje de personas que consideraban que sí había una cantidad elevada de gente en el espacio es pequeño, con un 9%, y apenas se percibe masificación en lugares concretos. Como valoración de estos resultados, se puede concluir, de manera general, que la percepción de los visitantes que acuden al entorno de Pitarque, para recorrer el sendero al Nacimiento del Río Pitarque y disfrutar de este paraje, no es de saturación ni de masificación del espacio. No obstante, el problema de la falta de zonas de aparcamiento para los visitantes, y la aglomeración de vehículos afecta principalmente a los habitantes del pueblo, que ven como sus calles y accesos se llenan de vehículos estacionados sin ningún control, ocasionando dificultades de circulación y de aparcamiento para la vecindad, por lo que habría que regular y ampliar las zonas de aparcamiento en Pitarque.

#### III.4.1.1. Zonificación de la capacidad para el uso público.

En los planes de protección viene recogida la zonificación de cada uno de los Monumentos Naturales.

##### ○ **Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos**

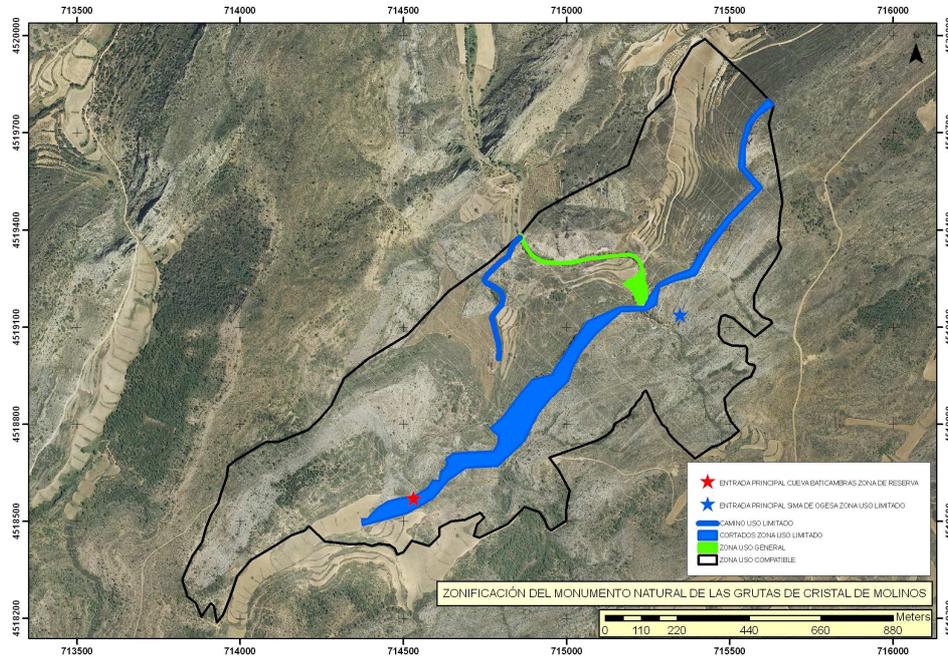
*Zona de reserva.* Incluye la totalidad del desarrollo subterráneo conocido como Zona de Especial Conservación ES 2420145 Cueva de Batcambras. En superficie se ha marcado la entrada principal a esta cueva, dentro de la misma categoría de protección. El acceso no está permitido. En superficie, esta categoría ocupa 65,31 m<sup>2</sup>.

*Zona de uso limitado.* Incluye el resto de cavidades subterráneas, a excepción de Las Grutas de Crista, así como, en superficie, la entrada principal a la sima de Ogesa y los cortados que potencialmente son aptos para la nidificación de especies catalogadas de aves rapaces. Se incluyen además los cortados al sur del barranco de Batcambras, aguas debajo de la Cueva de Batcambras, y su continuación hacia el noreste. A estas zonas no se podrá acceder libremente. La zona de uso limitado ocupa 8,40 ha.

*Zona de uso compatible.* Comprende el resto del espacio natural protegido, incluidos caminos, senderos y pistas. Debido a su mayor tránsito y a su interés para el uso público del Monumento Natural, se destaca en el mapa la pista de acceso de Molinos a las Grutas de Cristal. Ocupa 117,18 ha. Excepto en el interior de Las Grutas de Cristal, el tránsito por esta zona a pie será libre. En concreto, en senderos, caminos y pistas se podrá transitar a caballo, en bicicleta o con vehículos a motor, aunque podrán establecerse limitaciones espaciales o temporales por motivos de conservación, mediante la correspondiente señalización.



*Zona de uso general.* En esta zona se incluye la zona de servicios de las Grutas de Cristal (aparcamientos, bar y restaurante). Representa 0,4 ha.



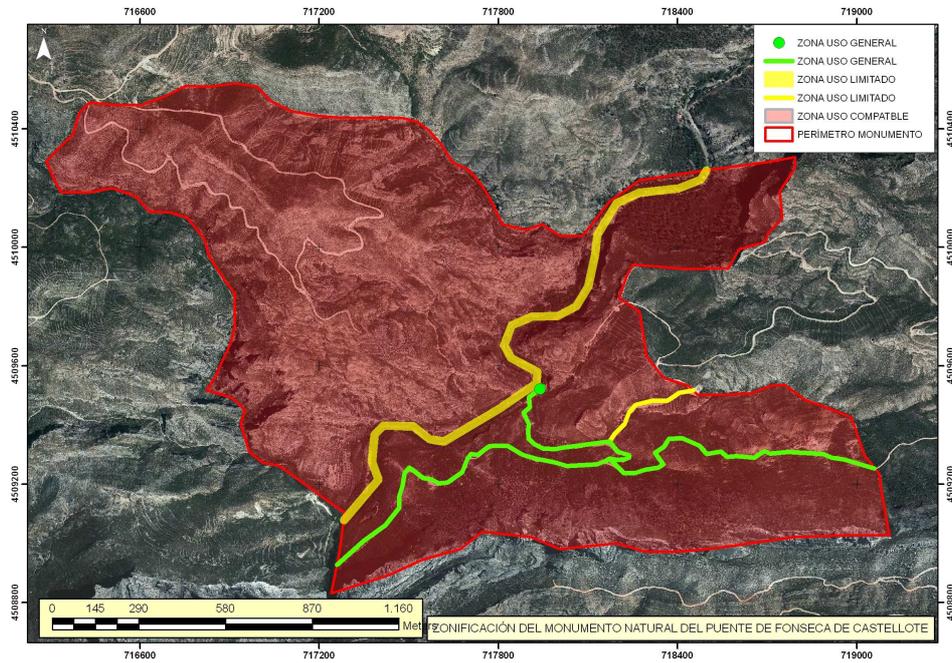
Límites y zonificación del Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos.

○ **Monumento Natural del Puente de Fonseca de Castellote**

*Zona de uso limitado.* Comprende el curso del río, con una anchura de 10 metros, así como el yacimiento arqueológico de El Arenal y ramal que viene hasta la pista que desde La Algecira va hasta la Hoz Baja.

*Zona de uso general.* Incluye la pista que viene de La Algecira hasta La Hoz Baja y el ramal de acceso al Puente de Fonseca hasta el abrigo rupestre, así como el aparcamiento.

*Zona de uso compatible.* Comprende el resto del espacio natural protegido.

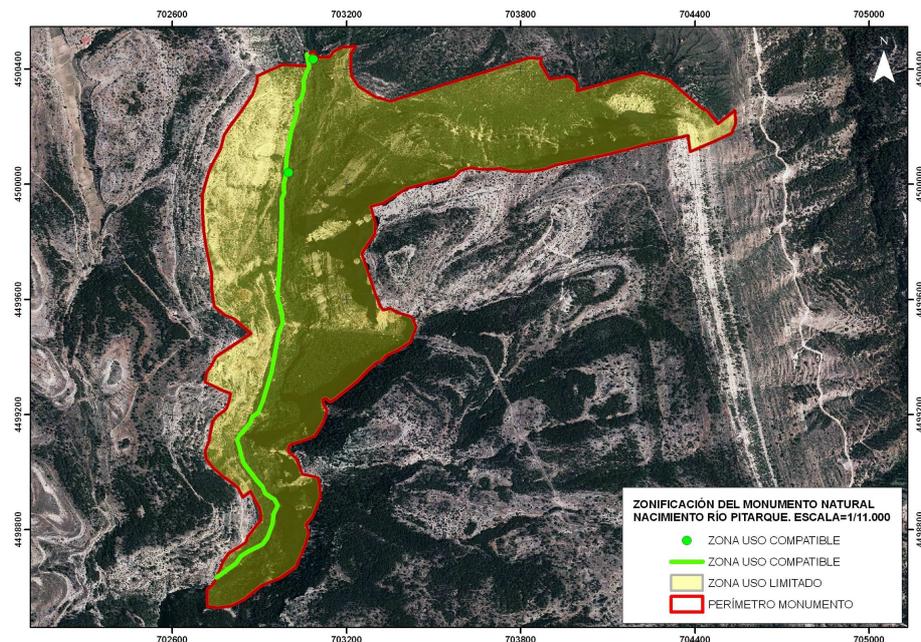


Límites y zonificación del Monumento Natural del Puente de Fonseca de Castellote.

○ **Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque**

*Zona de uso compatible.* Incluye el tramo del sendero al Nacimiento del Río Pitarque que transcurre dentro del Monumento Natural, así como el área recreativa de la antigua central eléctrica, la propia central y la ermita. Ocupa 0,13 ha.

*Zona de uso limitado.* Comprende el resto del espacio natural protegido. Se extiende por 114 ha.



Límites y zonificación del Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque.

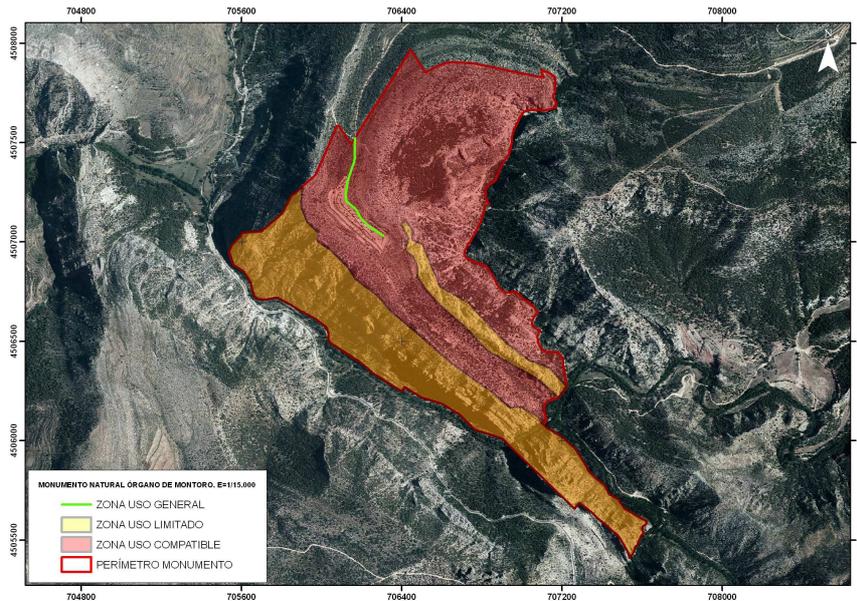


○ **Monumento Natural de los Órganos de Montoro**

*Zona de uso general.* Incluye las pistas forestales que discurren dentro del Monumento Natural.

*Zona de uso limitado.* Comprende los cortados rocosos y el cauce del río.

*Zona de uso compatible.* Comprende el resto del espacio natural protegido.



Límites y zonificación del Monumento Natural de los Órganos de Montoro.

### III.4.2. Evaluación de riesgos.

De manera general, se pueden identificar los siguientes riesgos dentro de los ENPs en relación a las actividades de uso público:

- Falta de mantenimiento en los monumentos naturales. Hasta 2018 los Monumentos Naturales del Maestrazgo no habían contado con una cuadrilla de mantenimiento y antes esos trabajos tenían que hacerse a través de contratatas, lo cual no siempre era posible debido a restricciones presupuestarias. A partir de 2018 los trabajos de mantenimiento están a cargo de una cuadrilla compuesta por dos peones especialistas, contratada por encargo a la empresa pública SARGA durante unos meses.
- Falta de conocimiento de la población local de los valores que representan los monumentos naturales. El programa educativo del centro de visitantes de Villaluengo no se ha llegado a poner en marcha plenamente. En los últimos años se han realizado acciones muy puntuales, y desde 2022 se ha hecho un esfuerzo importante para atraer a los centros escolares para que participen en el programa, pero de momento no se ha recibido ninguna solicitud.
- Limitada capacidad de acogida de los monumentos naturales debido a sus pequeñas dimensiones. Problemas de masificación puntual en Pitarque, sobre todo en el casco



urbano, que es donde los visitantes aparcan preferiblemente los vehículos. El aparcamiento habilitado en las afueras en 2015 no satisface toda la demanda en momentos de máxima afluencia. El problema es de difícil solución, pues no hay disponibilidad de terrenos públicos para poder acometer obras de nuevos aparcamientos.

## **IV. OBJETIVOS Y PROGRAMACIÓN DE ACTUACIONES.**

### **IV.1. Objetivos de la planificación.**

#### **IV.1.1. Objetivos.**

Los Planes de Protección de los cuatro monumentos naturales establecen una serie de objetivos en sus programas de acción de uso público:

- Objetivo general: Promover un uso público compatible con la conservación de los valores naturales y culturales del Monumento Natural.
  - Objetivo específico: Minimizar las afecciones que el visitante pueda generar.
  - Objetivo específico: Ofertar equipamientos y servicios de uso público de calidad al visitante, teniendo en cuenta a las personas con discapacidades.
  - Objetivo específico: Divulgar los valores naturales y culturales del Monumento, así como lo concerniente a su gestión.

El objetivo global del plan de uso público es ordenar el uso público en los Monumentos Naturales del Maestrazgo, teniendo en cuenta que el objetivo prioritario de estos espacios es la conservación.

El efecto que se espera lograr como resultado del plan de uso público es la ordenación del uso público en los monumentos naturales, mediante el desarrollo de programas adecuados que potencien la participación y la conservación, gracias a un mayor conocimiento de los espacios naturales por parte de la población.

Como objetivo complementario, aunque de ámbito superior al propio plan y cuya consecución se estima en un horizonte a mayor plazo, puede señalarse el siguiente: encontrar en el uso público de los monumentos naturales una alternativa complementaria para el fomento de un desarrollo socioeconómico respetuoso con los valores que alberga el territorio.

Los objetivos señalados con anterioridad pueden desglosarse en una serie de objetivos específicos de este plan de uso público, que se señalan en el siguiente apartado.

#### **IV.1.2. Objetivos específicos plan uso público.**

- Mejorar la comprensión y calidad de interpretación en los monumentos naturales, entre todos los agentes sociales involucrados en el territorio.
- Impulsar valores y actitudes favorables a la conservación del espacio e implicar a los colectivos destinatarios, a través de experiencias educativas sobre el terreno.
- Promover y mejorar el nivel y calidad de información y comunicación ofertada en relación con los monumentos naturales, entre todos los agentes sociales involucrados en el territorio.
- Promover el aumento de conocimientos e información relevante en relación con el uso público, demandas (cuantificación y caracterización de visitantes) y sus efectos.
- Atender y mejorar las necesidades de los visitantes en relación con su demanda de equipamientos y actividades, y adecuarlos a la zonificación y a la capacidad de carga del espacio.

- Promover un uso público compatible con la conservación de los valores naturales y culturales de cada monumento natural, que incluya la práctica de un turismo sostenible.
- Satisfacer la demanda del visitante garantizando su seguridad en el transcurso de las actividades desarrolladas en las infraestructuras, equipamientos y recursos ofertados por los monumentos naturales.

## **IV.2. Programa de actuaciones.**

### **IV.2.1. Introducción.**

Para dar cumplimiento a los objetivos específicos señalados, se establecen en este plan de uso público una serie de programas que plantean las directrices y las actuaciones adecuadas para su consecución, y que en buena parte están relacionados con los de los planes de gestión (plan de protección de cada monumento natural). Los programas se configuran de manera independiente entre sí, aunque la coherencia del plan de uso público se alcanza por la interconexión y complementariedad de todos ellos, cuya integración permitirá alcanzar los objetivos generales.

Los programas establecidos son los siguientes:

- 1 - Programa de interpretación.
- 2 - Programa de educación y formación ambiental.
- 3 - Programa de información y comunicación.
- 4 - Programa de investigación para el conocimiento del uso público y mitigación de sus efectos.
- 5 - Programa de mantenimiento y adecuación de los equipamientos.
- 6- Programa de turismo sostenible.
- 7 - Programa de seguridad.

En cada uno de los programas se enumeran diferentes actuaciones, a las que para obtener una mejor planificación de la gestión de los monumentos naturales se les otorga un grado de prioridad. La mayor parte, debería llevarse a cabo en el periodo de vigencia del presente plan (10 años), sin embargo, se presentan otras que, aunque no necesariamente deberían realizarse en este plazo, deberían ser tenidas en cuenta en el proceso de revisión para su posterior ejecución:

- (1):** Actuaciones prioritarias a realizar en un periodo máximo de 5 años.
  - (2):** Actuaciones a realizar en un periodo máximo de 10 años.
  - (3):** Actuaciones no prioritarias a realizar, bien sea en el periodo de vigencia del presente plan o en los siguientes.
- (Cont.):** Actuaciones que actualmente se están realizando y se considera que debe continuarse de la misma manera.

## **IV.2.2. 1 - Programa de interpretación.**

### IV.2.2.1. Definiciones.

Se entiende por interpretación la intervención organizada hacia el visitante mediante la cual se descubren conceptos y relaciones del medio, utilizando valores singulares, experiencias inmediatas o métodos comprensibles y esclarecedores.

Constituye un nivel superior al de la simple información, porque pretende descubrir al destinatario un conjunto de valores naturales y culturales a través de su experiencia personal, libre y voluntaria. Se convierte en una herramienta básica para la ordenación y gestión del uso público.

### IV.2.2.2. Objetivo específico y objetivos particulares.

⇒ Objetivo específico: Mejorar y aumentar la calidad de interpretación de los monumentos naturales, entre todos los agentes sociales involucrados en el territorio.

⇒ Objetivos particulares:

- Contribuir con la interpretación del patrimonio natural y cultural a una mayor concienciación y sensibilización de la población.
- Disponer de recursos interpretativos de calidad y adecuados para todos los tipos de público que visitan los monumentos naturales.
- Fomentar una interpretación basada fundamentalmente en la comunicación oral a través del informador del centro de visitantes de los Monumentos Naturales y profesionales.
- Fomentar un uso más interpretativo de los visitantes que acuden a los monumentos naturales.

### IV.2.2.3. Directrices de actuación.

- El programa interpretativo del centro de visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo ha de estar relacionado y supeditado a las directrices establecidas para la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, con objeto de mantener una coherencia y transparencia en las actuaciones.
- Para la elaboración de cualquier material interpretativo deberán establecerse cauces de coordinación y comunicación con los diferentes agentes y entidades implicadas, cuyos aportes puedan ser relevantes (informador ambiental, APNs, asociaciones locales, etc.).
- La interpretación deberá ser significativa y relacionarse con la experiencia y personalidad de los destinatarios.
- El requisito para una interpretación adecuada será la información veraz, completa y eficaz.
- La interpretación deberá estar dirigida a diferentes tipos de destinatarios y ser adecuada a su perfil, adaptándose a cada uno de ellos.
- Los mensajes de interpretación tenderán a aumentar el número potencial de destinatarios, tratando de incorporar a los colectivos con algún tipo de discapacidad (motora, sensorial o psíquica).

- La interpretación deberá centrarse esencialmente en los escenarios de uso público establecidos al efecto, en especial el centro de visitantes de los Monumentos Naturales, donde los impactos potenciales son inferiores.
- Se tratará de fomentar la dispersión en la distribución estacional y espacial de los visitantes, respetando las zonas restringidas, como medio para mejorar la calidad de las visitas y el aprovechamiento interpretativo de las mismas, así como para favorecer la homogeneidad en el reparto territorial.
- Desde el programa de investigación se trabajará en la evaluación y seguimiento de la calidad, alcance y resultados de los mensajes interpretativos ofertados.

#### IV.2.2.4. Destinatarios.

- Visitantes de los monumentos naturales.
- Población local.
- Profesionales que se dedican a la interpretación ambiental.

#### IV.2.2.5. Líneas de actuación.

##### IV.2.2.5.1. Equipamientos y recursos para la interpretación.

Una importante infraestructura para la interpretación de los monumentos naturales es el centro de visitantes de los Monumentos Naturales. Las necesidades materiales se encuentran establecidas en el programa de información y comunicación.

Actuación 1.1.- Apertura del centro de visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo un mínimo de 50 días al año. **(Cont.)**

##### IV.2.2.5.2. Programa interpretativo.

Actuación 1.2.- Realización de visitas guiadas y actividades a través del centro de visitantes de Villarluego. **(Cont.)**

### **IV.2.3. 2 - Programa de educación y formación ambiental.**

#### IV.2.3.1. Definiciones.

Por educación se entiende en este contexto el proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, valores, destrezas, experiencias y la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales actuales y futuros.

Con la educación se pretende conseguir que las personas adquieran las actitudes y aptitudes que favorezcan la conservación de los valores del espacio, por lo que se convierte en una herramienta para la concienciación y participación de la ciudadanía más allá de la frontera del espacio natural.

#### IV.2.3.2. Objetivo específico y objetivos particulares.

⇒ Objetivo específico: Impulsar valores y actitudes favorables a la conservación del espacio e implicar a los colectivos destinatarios, a través de experiencias educativas sobre el terreno.

⇒ Objetivos particulares:



- Elaborar estrategias de coordinación y cooperación entre los monumentos naturales y las administraciones implicadas en la educación ambiental, especialmente las referentes a los municipios del entorno.
- Potenciar iniciativas educativas y colaborar en actividades de educación ambiental que se desarrollen en el entorno, involucrando a los agentes sociales implicados.
- Potenciar el papel de los recursos educativos de los monumentos naturales, especialmente los del centro de visitantes de los monumentos naturales, y del personal cualificado como referente de la educación ambiental en la zona.
- Integrar los principios y objetivos de la educación ambiental en la planificación y gestión de los monumentos naturales.
- Fomentar la formación ambiental del personal de los espacios naturales protegidos y del tejido social del entorno.

#### IV.2.3.3. Directrices de actuación.

- Las actuaciones propuestas se adecuarán a lo establecido en la *Planificación del Programa Educativo de los Espacios Naturales Protegidos de Aragón*.
- Se trabajará desde una perspectiva global sobre la problemática actual a través de las realidades del entorno circundante. Como marco de referencia se tomará el *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España*, la *Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental*, así como el *Programa de Gestión de los Centros de Interpretación de la Red Natural de Aragón*.
- Se buscará establecer marcos de colaboración interna entre los gestores del medio natural, los responsables de uso público y los equipos educativos, para la elaboración de los materiales del programa. Asimismo se buscará la colaboración entre los equipos técnicos responsables del programa y las administraciones competentes en materia educativa.
- Se buscarán estrategias que impliquen activamente a los centros educativos de la comarca.
- Se trabajará con todos los colectivos de edad, tanto de los visitantes foráneos como de los agentes de la comarca.
- Se analizará el nivel de accesibilidad ofertado y en la medida de lo posible se favorecerá la accesibilidad a todos los colectivos.

#### IV.2.3.4. Destinatarios.

- Público en general de los monumentos naturales.
- Sistema educativo: alumnos de los centros educativos locales (educación primaria, secundaria, bachillerato y módulos profesionales), universidad, profesorado, así como otros profesionales de la educación no formal.
- Profesionales relacionados con la educación ambiental y el turismo de naturaleza.

- Equipo técnico y trabajadores de los monumentos naturales.

#### IV.2.3.5. Líneas de actuación.

##### IV.2.3.5.1. Educación ambiental para el sistema educativo.

Actuación 2.1.- Desarrollo de un programa educativo específico para los centros escolares del área de influencia socioeconómica de los cuatro monumentos naturales. **(1)**

##### IV.2.3.5.2. Promoción y difusión de actividades educativas y mecanismos de sensibilización con el entorno.

Actuación 2.2.- Organización de jornadas de cualificación técnica para profesionales de los distintos sectores económicos del área de influencia socioeconómica de los monumentos naturales. **(3)**

##### IV.2.3.5.3. Formación del personal.

Actuación 2.3.- Participación del personal de la dirección de los monumentos naturales en las reuniones de trabajo de cuevas turísticas de España. **(2)**

Actuación 2.4.- Participación del personal de la dirección de los monumentos naturales en cursos sobre el uso público y la educación ambiental. **(Cont.)**

### **IV.2.4. 3 - Programa de información y comunicación.**

#### IV.2.4.1. Definiciones.

Por información y comunicación se entiende el proceso de hacer partícipe, descubrir o transmitir las características y elementos de interés referentes a los monumentos naturales y su relación con el uso público, así como la gestión realizada en la misma. Se convierte en una herramienta necesaria para acercar la realidad del medio a la población, como paso necesario para alcanzar su conservación. Constituye el elemento inicial sobre el que apoyar el programa de educación.

La comunicación implica un diálogo, aumenta el sentido de pertenencia y puede estimular a la población local a potenciar sinergias entre los agentes sociales involucrados, lo que redonda en una mejor imagen del espacio, favoreciendo el desarrollo socioeconómico del mismo y la conservación del medio.

#### IV.2.4.2. Objetivo específico y objetivos particulares.

⇒ Objetivo específico: Promover y mejorar el nivel y calidad de información y comunicación ofertada en relación con los monumentos naturales, entre todos los agentes sociales involucrados en el territorio.

⇒ Objetivos particulares:

- Promocionar el conocimiento de los valores que albergan los monumentos naturales y su entorno.
- Incrementar el nivel de información sobre las actuaciones propias de la planificación y gestión del espacio protegido, para su comprensión y conocimiento por el público en general y la población local en particular.
- Establecer cauces de participación y coordinación para el intercambio de información entre las diferentes instituciones y agentes sociales.



- Disponer de los recursos, equipamientos y canales de información que sean necesarios para la consecución de los objetivos anteriores.

#### IV.2.4.3. Directrices de actuación.

- Se diferenciará entre información estática (tales como publicaciones y señalización) y dinámica (la ofrecida por el personal vinculado a la Red Natural).
- Para que la información dinámica cumpla el objetivo planteado, será preciso disponer de un equipo humano capacitado y formado a tal fin.
- La información se transmitirá siempre a través de mensajes positivos, por medio de recomendaciones y consejos sobre actividades y actitudes. Cuando se haga referencia a prohibiciones deberán justificarse razonadamente.
- En caso de que los datos lo justificaran, se debería tratar de ampliar la oferta de información de la Red Natural a otros idiomas. En especial se considera esta recomendación importante para publicaciones y normativas.
- El contenido de la información ofrecida deberá mejorarse teniendo en cuenta los datos obtenidos en el desarrollo del programa de investigación.

#### IV.2.4.4. Destinatarios.

- Visitantes de los monumentos naturales.
- Población, instituciones y asociaciones del ámbito de los monumentos naturales.

#### IV.2.4.5. Líneas de actuación.

Las actuaciones van encaminadas a aumentar el volumen, y sobre todo la calidad, de la información destinada a los visitantes, población local y resto de instituciones y asociaciones relacionadas con la gestión del espacio, así como la comunicación.

##### IV.2.4.5.1. Información y comunicación al público visitante.

El visitante de los monumentos naturales dispone de un conjunto de medios para la obtención de información. Los canales más utilizados son las oficinas de información turística en la comarca del Maestrazgo, situadas en Molinos, Castellote, Cantavieja, Mirambel y la Iglesuela del Cid, el centro de visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo, el Centro de Interpretación Ambiental de la Naturaleza y de la Cabra Montés de Villarluego, Punto de Información de Molinos (Molinos), Centro de visitantes del Parque Cultural del Maestrazgo (Ejolve), los agentes de protección de la naturaleza, la señalización existente en el espacio, las publicaciones acerca del mismo, webs y redes sociales.

En relación al público visitante, tiene especial relevancia el *programa de atención al visitante o programa interpretativo* desarrollado en el centro de visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo, que además de tener una finalidad educativo-interpretativa, tiene en muchos casos una función informativa sobre los monumentos naturales y sus servicios.

Actuación 3.1.- Información y comunicación al público a través del Programa de Atención al Visitante, mediante la acogida de los visitantes en el centro de interpretación, la atención telefónica, y a través del correo electrónico de la web [rednaturaldearagon.com](http://rednaturaldearagon.com). **(Cont.)**

Actuación 3.2.- Incremento de la información de los efectos de un uso público intensivo en el espacio, así como de las restricciones y recomendaciones. **(2)**

Actuación 3.3.- Adecuación y actualización periódica de la información ofrecida a través de las páginas webs oficiales ([www.rednaturadearagon.com](http://www.rednaturadearagon.com) y [www.aragon.es](http://www.aragon.es)), en especial la incorporación de las memorias y de lo referente a la oferta de equipamientos y servicios del espacio natural protegido. **(Cont.)**

Actuación 3.4.- Edición y tirada del folleto genérico conjunto de los cuatro monumentos naturales. **(2)**

Actuación 3.5.- Elaboración de una memoria anual de uso público. **(Cont.)**

#### IV.2.4.5.2. Información y comunicación a la población local.

Actuación 3.6.- Realización de jornadas divulgativas dirigidas a la población local (sobre los valores naturales de los espacios protegidos, sobre las implicaciones de pertenecer a un espacio natural protegido, etc.). **(2)**

Actuación 3.7.- Organización de exposiciones itinerantes por la comarca, sobre diferentes aspectos del medio natural. **(3)**

Actuación 3.8.- Realización de campañas informativas sobre ayudas y subvenciones relacionadas con el uso público. **(2)**

#### IV.2.4.5.3. Medios de comunicación.

Actuación 3.9.- Establecimiento de contactos con los medios de comunicación locales y comarcales para difundir información sobre los espacios, actividades, etc. **(Cont.)**

#### IV.2.4.5.4. Estrategias de colaboración con otras entidades.

Actuación 3.10.- Realización de reuniones entre los actores implicados en la gestión de los monumentos naturales, para el intercambio de información relativa a lo desarrollado cada año y coordinación de actuaciones futuras.

Dicha reunión puede ser coincidente con las reuniones propias del Patronato de los Monumentos Naturales del Maestrazgo. **(Cont.)**

Actuación 3.11.- Distribución de información impresa o digital de los monumentos naturales a los principales actores interesados en la materia. **(Cont.)**

Actuación 3.12.- Realización de un voluntariado específico de los monumentos naturales con la población local. **(3)**

Actuación 3.13.- Revisión de la información ofrecida acerca de los espacios protegidos por todo tipo de entidades a través de sus webs (parque cultural, ayuntamientos, comarca, establecimientos turísticos, etc.), para evitar la transmisión de información errónea. **(Cont.)**

#### IV.2.4.5.5. Recursos materiales para la información.

Actuación 3.14.- Realización de un vídeo de visita virtual a las principales cuevas del Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos para que las personas que no puedan acceder a su interior las puedan conocer. **(3)**

#### **IV.2.5.4 - Programa de investigación para el conocimiento del uso público y mitigación de sus efectos.**

##### IV.2.5.1. Definiciones.

Por investigación se entenderá el proceso programado y sistemático definido para obtener información relevante y de interés para la ordenación y gestión del territorio. Permitirá avanzar en el conocimiento de los componentes del medio y aplicar y ensayar nuevos modelos de planificación y uso del mismo, que redunden en la conservación de sus valores.

Partiendo de la premisa de que no es posible gestionar aquello que no se conoce, la investigación debe entenderse como una herramienta esencial que contribuye al acierto en la toma de decisiones para la gestión y, por tanto, al éxito en el logro de los objetivos.

##### IV.2.5.2. Objetivo específico y objetivos particulares.

⇒ Objetivo específico: Promover el aumento de conocimientos e información en relación con el uso público, actividades y actuaciones en los monumentos naturales, para mitigar sus efectos.

⇒ Objetivos particulares:

- Estudiar las demandas de visitantes (cuantificación y caracterización de éstos) y sus efectos.
- Estudiar el conjunto de actividades y actuaciones que se desarrollan en los monumentos naturales para conocer el grado de afección de éstas sobre el medio natural, con el objeto de diseñarlas para que la afección al medio sea mínima.

##### IV.2.5.3. Directrices de actuación.

- Las líneas de investigación relevantes en la gestión del uso público atienden a una triple vertiente: social, económica y ecológica. La información veraz y complementaria de estos tres componentes contribuirán a garantizar la consecución de los objetivos del plan.
- La investigación se basará en la obtención de la mayor cantidad posible de información rigurosa y sistemática.
- Perseguirá como objetivo preferente el establecimiento de un seguimiento sobre las variables del medio y visitantes y evaluación.
- El estudio de las afecciones debe basarse en una metodología científica comprobada.
- Los estudios de visitantes se realizarán en las propias infraestructuras de uso público, y tendrán en cuenta, al menos, el volumen de visitas y su frecuencia temporal y espacial, características demográficas de la visita (edad, sexo, procedencia, etc.), características de las expectativas de la visita, satisfacción de la visita, etc.
- El uso público desarrollado en el interior de los monumentos naturales estará supeditado en todo momento a las exigencias en materia de conservación. De esta forma, de acuerdo a lo establecido en los planes de protección de los monumentos naturales, las actividades se diseñarán evitando la entrada en aquellos lugares más sensibles a la presencia humana.

- Las actuaciones dentro del área de uso público se basarán en los datos recogidos a través de los procedimientos de evaluación de afecciones y volumen de visitantes. Siempre se tendrá en cuenta el principio de cautela y reserva en la promoción de actividades que tengan una naturaleza *a priori* negativa para el espacio.
- Se utilizarán, en la medida de lo posible, materiales reciclados y de mantenimiento sencillo.
- Los materiales utilizados para la adecuación y creación de nuevas infraestructuras, tratarán de ser los propios del entorno de los monumentos naturales, minimizando el impacto paisajístico.
- En cuanto a la señalización necesaria para los equipamientos de uso público deberá minimizar en la medida de lo posible el impacto paisajístico en el conjunto de los monumentos naturales.

#### IV.2.5.4. Líneas de actuación.

Actuación 4.1.- Puesta a disposición de los visitantes de hojas de quejas y sugerencias en la oficina de la dirección de los Monumentos Naturales del Maestrazgo y en el centro de visitantes de Villarluego. **(1)**

Actuación 4.2.- Realización de encuestas de opinión en las distintas infraestructuras de uso público. **(Cont.)**

Actuación 4.3.- Análisis del volumen y características de los visitantes, a partir de los datos procedentes de los contadores, visitantes Grutas de Cristal de Molinos, centro de visitantes de los Monumentos Naturales de Villarluego, y encuestas. **(Cont.)**

Actuación 4.4.- Evaluación de las afecciones del uso público sobre los monumentos naturales, que se basará en una metodología científica comprobada, y establecimiento de un protocolo de seguimiento y de puesta en marcha de medidas para paliarlas. **(2)**

Actuación 4.5.- Análisis detallado de la capacidad de carga y acogida de las Grutas de Cristal de Molinos desde una perspectiva global, teniendo en cuenta factores recreativos, sociales, físicos y ecológicos. **(3)**

### **IV.2.6. 5 - Programa de mantenimiento y adecuación de los equipamientos.**

#### IV.2.6.1. Definiciones.

Se entiende por mantenimiento y adecuación al conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que las instalaciones e infraestructuras relacionadas con el uso público puedan funcionar de manera que se cumplan los objetivos para los que fueron diseñadas.

Los equipamientos ocupan un lugar preponderante en el uso público de los espacios protegidos, ya que son los instrumentos generadores y dinamizadores de programas, servicios y actividades de información, comunicación, interpretación y educación. A través de este programa se diseñan las actuaciones necesarias para acoger al visitante, garantizando que se dé respuesta a sus necesidades físicas, de seguridad y de movilidad.

#### IV.2.6.2. Objetivo específico y objetivos particulares.

⇒ Objetivo específico: Atender y mejorar las necesidades de los visitantes en relación a su demanda de equipamientos y adecuarlas a la zonificación y a la capacidad de carga del espacio.

⇒ Objetivos particulares:

- Dotar a los monumentos naturales de los equipamientos necesarios para la acogida de visitantes y atender sus necesidades.
- Satisfacer las demandas de información, comunicación y educación, ofertando recursos disponibles y actividades que pueden desarrollarse.
- Canalizar los flujos de visitantes para mejorar la utilización del espacio y disminuir los impactos sobre el medio.

#### IV.2.6.3. Directrices de actuación.

- La renovación, mantenimiento o nueva creación de equipamientos deberá consensuarse con los colectivos potencialmente afectados.
- Las intervenciones realizadas en materia de mejora de instalaciones y equipamientos de uso público deberán contemplar su adecuación ambiental, tanto en lo referente a la coherencia de su funcionamiento como a su integración estética y paisajística con el entorno.
- Dado que no es posible establecer un visitante promedio, será fundamental atender a los diversos tipos de usuarios, profundizando en el conocimiento de sus características y necesidades diferenciales.
- Las actuaciones de mejora de equipamientos deberán tender siempre a ampliar su accesibilidad a colectivos de personas con capacidades diferentes (físicos, sensoriales o psíquicos).
- En la medida de lo posible, se tratará de adecuar todos los equipamientos a lo dispuesto en el Sistema de Calidad Turística en Espacios Naturales Protegidos.
- A la hora de diseñar los equipamientos, se tendrán en cuenta los principios de *Diseño para Todos*:
  - Uso equiparable (para personas con distintas capacidades).
  - Uso flexible (con amplio rango de preferencias y habilidades).
  - Simple e intuitivo (fácil de entender).
  - Información perceptible (comunica eficazmente la información necesaria).
  - Tolerante al error (que reduce riesgos o acciones involuntarias).
  - De poca exigencia de esfuerzo físico.
  - Tamaño espacioso para el acceso y el uso.



- La distribución de los equipamientos ofertados quedará supeditada a las necesidades de conservación del espacio, por lo que se buscará un equilibrio territorial evitando las zonas restringidas o más sensibles.

#### IV.2.6.4. Líneas de actuación.

Actuación 5.1.- Seguimiento de las infraestructuras y servicios de uso público de los monumentos naturales, evaluando su estado y estableciendo las necesidades prioritarias para años siguientes en materia de mejora, actualización, ampliación y/o eliminación. **(Cont.)**

Actuación 5.2.- Ampliación de las zonas de aparcamiento en Pitarque para paliar los problemas de saturación que se producen en fechas concretas. **(3)**

##### IV.2.6.4.1. Limpieza y mantenimiento de las infraestructuras de uso público.

Actuación 5.3.- Mantenimiento de las infraestructuras de uso público a través de desbroces y podas, recogida de basuras y reparación o reposición de elementos deteriorados. **(Cont.)**

Actuación 5.4.- Mantenimiento de una señalización eficaz dentro de los monumentos naturales y en las infraestructuras ofertadas, eliminando o sustituyendo las deterioradas e instalación de las nuevas que se consideren necesarias. **(Cont.)**

Actuación 5.5.- Realización de campañas de limpieza en las zonas más humanizadas, tras concluir las épocas de mayor frecuentación turística. **(2)**

### **IV.2.7. 6 - Programa de turismo sostenible.**

#### IV.2.7.1. Definiciones.

Según la Organización Mundial del Turismo, el turismo sostenible es aquel que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas. Es decir, el turismo sostenible establece un equilibrio entre los aspectos ambientales, económicos y socioculturales del desarrollo turístico.

#### IV.2.7.2. Objetivo específico y objetivos particulares.

⇒ Objetivo específico: Promover un uso público compatible con la conservación de los valores naturales y culturales del monumento natural, que incluya la práctica de un turismo sostenible.

⇒ Objetivos particulares:

- Fomentar la conservación y la puesta en valor del patrimonio natural y cultural de los monumentos naturales y la comarca del Maestrazgo.
- Mejorar la gestión de la actividad turística de los monumentos naturales y de la Comarca del Maestrazgo, para lograr que sean identificados como un destino turístico de calidad, aumentar la demanda turística y, mejorar así las condiciones de vida de la población local.
- Fomentar la coordinación y cooperación entre todas las entidades públicas y privadas implicadas en el desarrollo turístico sostenible, utilizando la carta europea de turismo sostenible como elemento aglutinador y dinamizador.

#### IV.2.7.3. Directrices de actuación.

- Se dará prioridad a la conservación de los valores naturales y culturales.



- Se realizará un seguimiento de la actividad turística y sus impactos.
- La promoción del turismo sostenible se basará en la formación y creación de capacidades.
- La comunicación de forma efectiva los valores del área protegida a los visitantes será clave.
- Se informará e incentivará a los empresarios turísticos para que se comprometan con la conservación de los espacios protegidos, a través de la adhesión a la Carta Europea de Turismo Sostenible.
- Todo ello se logrará a través del compromiso de todos los actores implicados.

#### IV.2.7.4. Líneas de actuación.

Actuación 6.1.- Seguimiento del Plan de Acción de la CETS vigente. **(Cont.)**

Actuación 6.2.- Implantación de la Fase II (adhesión de empresas a la CETS). **(1)**

Actuación 6.3.- Implantación de la Fase III (adhesión de agencias turísticas a la CETS). **(3)**

Actuación 6.4.- Renovación de la CETS cada 5 años, con la actualización de la Estrategia y la elaboración de nuevos planes de acción. **(Cont.)**

### **IV.2.8. 7 - Programa de seguridad.**

#### IV.2.8.1. Definiciones.

En este caso se entenderá por seguridad al conjunto de mecanismos que se ofrecen desde la Red Natural para prevenir los riesgos que se derivan de las actividades realizadas, así como las pautas para hacerlos frente en caso de producirse, buscando garantizar la integridad física de los usuarios y visitantes.

#### IV.2.8.2. Objetivo específico.

⇒ Objetivo específico: Satisfacer la demanda del visitante garantizando su seguridad en el transcurso de las actividades desarrolladas en las infraestructuras, equipamientos y recursos ofertados por los monumentos naturales.

#### IV.2.8.3. Directrices de actuación.

- En todos los equipamientos se atenderá siempre a las máximas medidas de seguridad, para garantizar la integridad física de los usuarios y visitantes.
- Todos los equipamientos con personal para la atención al público dispondrán de los medios necesarios para responder a situaciones de emergencia dentro de sus ámbitos de actuación.
- En caso de incendio se aplicará lo establecido en la normativa estatal y en el Plan de Protección Civil de emergencia por incendios forestales vigentes.
- Se establecerá un sistema de comunicación ágil y permanente entre los responsables del ámbito de los monumentos naturales y los cuerpos de protección y seguridad, para facilitar las actuaciones en caso de necesidad.



- Se procurará que todos los senderos que se oferten y señalicen desde los monumentos naturales sean evaluados de acuerdo al protocolo homologado MIDE (*Método de Información de excursiones*).

#### IV.2.8.4. Líneas de actuación.

Actuación 7.1.- Realización de un manual de emergencia, prevención y actuación en caso de riesgos en los equipamientos de uso público. **(3)**

Actuación 7.2.- Organización de cursos de primeros auxilios para los trabajadores de los espacios protegidos. **(1)**



## **V. VIGENCIA DEL PLAN DE USO PÚBLICO**

Cuando se elaboró el plan de uso público de los Monumentos Naturales del Maestrazgo se estableció una vigencia del de 10 años (2019 – 2028), con la posibilidad de sufrir revisiones y actualizaciones, que habría que presentar como versiones. Durante el año 2022 se realizó una primera revisión, que fue la versión 2 de este plan. En 2023 se ha realizado una nueva revisión y actualización, que constituye la versión 3 de dicho plan.

Esta nueva versión se presentará al Patronato de los Monumentos Naturales del Maestrazgo para su conocimiento y se colgará en las webs oficiales de medio ambiente.

## **VI. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN DEL USO PÚBLICO**

Por seguimiento, EUROPARC-España entiende el programa de investigación y estudio, planificado y continuo, que permite detectar cambios y tendencias a lo largo del tiempo y, en consecuencia, retroalimentar la serie que encadena consecutivamente diagnóstico, planificación y gestión.

El seguimiento es el instrumento de gestión que permitirá conocer la repercusión de las actividades de gestión y sus resultados. En él se definen las variables indicadoras necesarias para obtener dicha información, se establece el procedimiento para su obtención, los recursos materiales y humanos necesarios, así como los plazos recomendables para ello.

Para cumplir con este requisito se utiliza la tabla del anexo I Indicadores para el seguimiento del plan de uso público, donde se recogen las actuaciones descritas en el apartado IV de este plan.

A cada una de ellas se les asigna una serie de indicadores de seguimiento, verificables por diversos procedimientos. La ejecución de todas las actuaciones se podrán verificar en las memorias de uso público que se elaboran anualmente, no obstante, en la tabla del anexo I se listan las fuentes de verificación más idóneas para cada caso, en función de los medios y recursos disponibles por los gestores de los cuatro monumentos naturales.

En las memorias de uso público anuales se incluirá la evaluación y seguimiento de este plan de uso público.

## VII. ANEXOS

### Anexo I: INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO DEL PLAN DE USO PÚBLICO

ACTUACIONES PLAN USO PÚBLICO	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	FUENTES DE VERIFICACIÓN
<b>1 - Programa de interpretación.</b>		
1.1.- Apertura del centro de visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo un mínimo de 50 días al año.	Nº de días de apertura del centro:	Calendario de apertura de centros de interpretación.
1.2.- Realización de visitas guiadas y actividades a través del centro de visitantes de Villarluengo.	Nº de visitas guiadas realizadas: Nº de actividades realizadas: Nº de asistentes:	Registro de visitas al centro de visitantes de Villarluengo.
<b>2 - Programa de educación y formación ambiental.</b>		
2.1.- Desarrollo de un programa educativo específico para los centros escolares del área de influencia socioeconómica de los cuatro monumentos naturales.	Nº de participantes en el programa educativo del área de influencia socioeconómica por año:	Registro educativo del centro de visitantes de Villarluengo.
2.2.- Organización de jornadas de cualificación técnica para profesionales de los distintos sectores económicos del área de influencia socioeconómica de los monumentos naturales.	Nº de jornadas organizadas: Nº de participantes en cada jornada:	Hojas de asistencia a las jornadas.
2.3.- Participación del personal de la dirección de los monumentos naturales en las reuniones de trabajo de cuevas turísticas de España.	Nº de reuniones a las que se asiste:	Actas de las reuniones.
2.4.- Participación del personal de la dirección de los monumentos naturales en cursos sobre el uso público y la educación ambiental.	Nº de cursos a los que se asiste:	Certificados de los cursos.
<b>3 - Programa de información y comunicación.</b>		
3.1.- Información y comunicación al público a través del Programa de Atención al Visitante, mediante la acogida de los visitantes en el centro de interpretación, la atención telefónica, y a través del correo electrónico de la web rednaturaldearagon.	Nº días apertura: Media días apertura 5 años anteriores: Nº de visitantes: Media visitantes 5 años	Registro de visitas al centro de visitantes de Villarluengo y cuenta de correo electrónico de la rednaturaldearagon.

	anteriores: Nº consultas correo electrónico:	
3.2.- Incremento de la información de los efectos de un uso público intensivo en el espacio, así como de las restricciones y recomendaciones.	Nº de elementos informativos generados:	Información generada.
3.3.- Adecuación y actualización periódica de la información ofrecida a través de las páginas webs oficiales (www.rednaturadearagon.com y www.aragon.es), en especial la incorporación de las memorias y de lo referente a la oferta de equipamientos y servicios del espacio natural protegido.	Nº de actualizaciones realizadas: Nº de visitas mensuales a las páginas webs y redes sociales:	Páginas webs y redes sociales.
3.4.- Edición y tirada del folleto genérico conjunto de los cuatro monumentos naturales.	Nº de ejemplares distribuidos: Nº de lugares donde se ha distribuido el folleto:	Folleto genérico.
3.5.- Elaboración de una memoria anual de uso público.	Nº de memorias cada año: Nº de personas o colectivos a los que se distribuye la memoria cada año:	Memorias anuales de uso público.
3.6.- Realización de jornadas divulgativas dirigidas a la población local (sobre los valores naturales de los espacios protegidos, sobre las implicaciones de pertenecer a un espacio natural protegido, etc.).	Nº de jornadas: Nº de participantes en cada jornada:	Jornadas divulgativas.
3.7.- Organización de exposiciones itinerantes por la comarca, sobre diferentes aspectos del medio natural.	Nº de exposiciones organizadas: Nº de personas que asisten a las exposiciones:	Exposiciones itinerantes.
3.8.- Realización de campañas informativas sobre ayudas y subvenciones relacionadas con el uso público.	Nº de destinatarios de correos electrónicos informativos cada año:	Correos electrónicos enviados.
3.9.- Establecimiento de contactos con los medios de comunicación locales y comarcales para difundir información sobre los espacios, actividades, etc.	Nº de apariciones en radio, prensa, TV, redes sociales:	Publicaciones en prensa y redes sociales y emisiones de radio, TV.
3.10.- Establecimiento de reuniones con los actores interesados para el intercambio de información y la coordinación de actuaciones futuras.	Nº de reuniones cada año:	Actas de las reuniones.
3.11.- Distribución de información impresa	Nº de hojas informativas	Hojas informativas.

o digital de los monumentos naturales a los principales actores interesados en la materia.	distribuidas: Nº de ejemplares impresos distribuidos: Nº de lugares en los que se distribuye:	
3.12.- Realización de un voluntariado específico de los monumentos naturales con la población local.	Nº de voluntariados cada año: Nº de personas participantes en los voluntariados cada año:	Memorias anuales de uso público.
3.13.- Revisión de la información ofrecida acerca de los espacios protegidos por todo tipo de entidades a través de sus webs (parque cultural, ayuntamientos, comarca, establecimientos turísticos, etc.), para evitar la transmisión de información errónea.	Nº de webs revisadas: Nº de notificaciones de corrección enviadas:	Información actualizada en las webs.
3.14.- Realización de un vídeo de visita virtual a las principales cuevas del Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos para que las personas que no puedan acceder a su interior las puedan conocer.	Nº de lugares donde se distribuye el vídeo:	Vídeo de visita virtual.
<b>4 - Programa de investigación para el conocimiento del uso público y mitigación de sus efectos.</b>		
4.1.- Puesta a disposición de los visitantes de hojas de quejas y sugerencias en la oficina de la dirección de los Monumentos Naturales del Maestrazgo y en el centro de visitantes de Villarluengo.	Nº de quejas y sugerencias recibidas cada año: Nº de quejas y sugerencias contestadas cada año:	Registro de quejas y sugerencias.
4.2.- Realización de encuestas de opinión en las distintas infraestructuras de uso público.	Nº de encuestas realizadas por el Gobierno de Aragón cada año: Nº de encuestas realizadas por el ayuntamiento de Molinos cada año:	Memorias anuales de uso público.
4.3.- Análisis del volumen y características de los visitantes, a partir de los datos procedentes de los contadores, visitantes Grutas de Cristal de Molinos, centro de visitantes de los Monumentos Naturales de Villarluengo, y encuestas.	Nº de visitantes cada año a los monumentos naturales (exceptuando las visitas a las Grutas de Cristal): Nº de visitantes cada año a las Grutas de Cristal: Localidad de procedencia mayoritaria:	Memorias anuales de uso público.
4.4.- Evaluación de las afecciones del uso	Nº de seguimientos realizados	Memorias anuales de



público sobre los monumentos naturales, que se basará en una metodología científica comprobada, y establecimiento de un protocolo de seguimiento y de puesta en marcha de medidas para paliarlas.	<p>cada año:</p> <p>Nº de afecciones detectadas cada año:</p> <p>Nº de medidas paliativas aplicadas cada año:</p>	uso público.
4.5.- Análisis detallado de la capacidad de carga y acogida de las Grutas de Cristal de Molinos desde una perspectiva global, teniendo en cuenta factores recreativos, sociales, físicos y ecológicos.	<p>Estudio realizado: SÍ / NO</p> <p>Nº de ocasiones en que se sobrepasa la capacidad de carga y acogida cada año:</p>	Estudio de capacidad de carga y acogida de las Grutas de Cristal.
<b>5 - Programa de mantenimiento y adecuación de los equipamientos.</b>		
5.1.- Seguimiento de las infraestructuras y de servicios de uso público de los monumentos naturales, evaluando su estado y estableciendo las necesidades prioritarias para años siguientes en materia de mejora, actualización, ampliación y/o eliminación.	<p>Nº de revisiones realizadas cada año:</p> <p>Nº de incidencias detectadas cada año:</p>	Base de datos de infraestructuras y servicios de uso público de los monumentos naturales.
5.2.- Ampliación de las zonas de aparcamiento en Pitarque para paliar los problemas de saturación que se producen en fechas concretas.	<p>Nº de plazas de aparcamiento ampliadas:</p> <p>Nº de señales colocadas por tipología:</p>	Aparcamientos con las plazas delimitadas. Señalización.
5.3.- Mantenimiento de las infraestructuras de uso público a través de desbroces y podas, recogida de basuras y reparación o reposición de elementos deteriorados.	<p>Nº de días de trabajos de mantenimiento cada año:</p> <p>Nº de infraestructuras sobre las que se ha actuado cada año:</p> <p>Nº de elementos reparados o repuestos cada año:</p>	Memorias anuales de uso público. Base de datos de infraestructuras y servicios de uso público de los monumentos naturales.
5.4.- Mantenimiento de una señalización eficaz dentro de los monumentos naturales y en las infraestructuras ofertadas, eliminando o sustituyendo las deterioradas e instalación de las nuevas que se consideren necesarias.	<p>Nº de señales nuevas instaladas cada año:</p> <p>Nº de señales reparadas cada año:</p> <p>Nº de señales eliminadas o sustituidas cada año:</p>	Base de datos de infraestructuras y servicios de uso público de los monumentos naturales.
5.5.- Realización de campañas de limpieza en las zonas más humanizadas, tras concluir las épocas de mayor frecuentación turística.	<p>Nº de días de limpieza cada año:</p> <p>Nº de personas que realizan las labores de limpieza cada año:</p>	Memorias anuales de uso público.
<b>6 - Programa de turismo sostenible.</b>		
6.1.- Seguimiento del Plan de Acción de la	% de acciones ejecutadas	Informes anuales de



CETS vigente.	<p>totalmente cada año:</p> <p>% de acciones ejecutadas parcialmente cada año:</p> <p>% final de acciones ejecutadas totalmente:</p> <p>% final de acciones ejecutadas parcialmente:</p> <p>% final de acciones no ejecutadas:</p>	<p>seguimiento del plan de acción.</p> <p>Informe final de seguimiento del plan de acción 2023-2027.</p>
6.2.- Implantación de la Fase II (adhesión de empresas a la CETS).	Nº de empresas adheridas:	Informe final de seguimiento del plan de acción 2023-2027
6.3.- Implantación de la Fase III (adhesión de agencias turísticas a la CETS).	Nº de agencias adheridas:	Informe final de seguimiento del plan de acción 2023-2027.
6.4.- Renovación de la CETS cada 5 años, con la actualización de la Estrategia y la elaboración de nuevos planes de acción.	<p>Documento Estrategia 2028-2032 elaborado: SÍ / NO</p> <p>Documento Plan de Acción 2028-2032 elaborado: SÍ / NO</p> <p>CETS renovada en 2028: SÍ / NO</p>	<p>Informe final de seguimiento del plan de acción 2023-2027.</p> <p>Certificado de renovación.</p>
<b>7 - Programa de seguridad.</b>		
7.1.- Realización de un manual de emergencia, prevención y actuación en caso de riesgos en los equipamientos de uso público.	<p>Manual de emergencia elaborado: SÍ / NO</p> <p>Nº de emergencias acaecidas:</p> <p>Nº de actuaciones llevadas a cabo:</p>	Manual de emergencia.
7.2.- Organización de cursos de primeros auxilios para los trabajadores de los espacios protegidos.	<p>Nº de cursos organizados:</p> <p>Nº de trabajadores participantes:</p>	Certificados de los cursos.



La revisión de este plan se incluye en un encargo a la empresa pública SARGA que se cofinancia con fondos FEADER, Operación 7.1.a. “Elaboración y actualización planes gestión en ENP's, Red Natura 2000, áreas o elementos valiosos del patrimonio natural” del Programa de Desarrollo Rural de Aragón 2014-2020.