UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

Licenciado en Ciencias Ambientales

"Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M. de Monteagudo del Castillo (Teruel)"

TRABAJO FINAL DE CARRERA

Autor/es:
Miguel Hinojosa Rabanete

Director/es:
D. José Andres Sanchis Blay

GANDIA, 2011

MEMORIA

ÍNDICE

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN 1

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN. 2

1.1. Caminos, senderos y senderismo. 2

1.2. Aportaciones del senderismo al desarrollo rural. 4

2. OBJETIVOS. 11

2.1. Objetivo principal. 11

2.2. Objetivos secundarios. 11

CAPÍTULO II. ESTUDO DEL MEDIO 12

1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA. 13

2. MEDIO FÍSICO Y BIÓTICO. 15

2.1. Fisiografía. 15

2.2. Clima. 23

2.3. Vegetación. 28

2.4. Micología. 41

2.5. Fauna. 43

2.6. Usos del suelo. 45

2.7. Espacios protegidos. 46

3. MEDIO SOCIOECONÓMICO. 50

3.1. Demografía. 50

3.2. Economía. 57

3.3. Servicios públicos e infraestructuras. 67

4. PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL. 70

4.1. Patrimonio arquitectónico. 70

4.2. Patrimonio paleontológico y arqueológico. 80

4.3. Patrimonio etnológico. 82

CAPÍTULO III. DISEÑO DE ITINERARIOS DE SENDERISMO 87

1. PLANIFICACIÓN. 88

2. DISEÑO. 89

2.1. Proceso de diseño. 89

2.2. Criterios de diseño. 91

2.3. Características de diseño. 92

3. DESCRIPCIÓN. 98

3.1. Itinerario 1. Ruta del Pinar. 100

3.2. Itinerario 2. Ruta de los Tres Altos. 126

3.3. Itinerario 3. Ruta del Mijares. 160

3.4. Itinerario nº 4. Enlace entre Ruta de los Tres Altos y Ruta del Mijares. 179

4. CONSTRUCCIÓN. 184

4.1. Preparación del terreno. 184

4.2. Estructuras de drenaje y constructivas. 189

5. SEÑALIZACIÓN. 193

5.1. Tipos de señales. 193

5.2. Señalización e infraestructura vertical. 196

5.3. Criterios de ubicación de las señales. 201

6. MANTENIMIENTO. 203

6.1. Responsabilidad. 203

6.2. Principales tareas de mantenimiento. 204

6.3. Frecuencia de mantenimiento. 206

7. DIVULGACIÓN. 207

7.1. Topoguía. 207

7.2. Apoyos multimedia. 209

8. IMPACTOS Y MEDIDADS CORRECTORAS. 211

8.1. Impactos. 211

8.2. Medidas correctoras. 215

BIBLIOGRAFÍA 218

ANEJOS 222

ÍNDICE DE TABLAS.

TABLA 1. ACTUACIONES DEL PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE COMUNIDAD DE TERUEL....8

TABLA 2. ACTUACIONES CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS....8

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE ALTURAS EN MONTEAGUDO DEL CASTILLO....18

TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE PENDIENTES EN MONTEAGUDO DEL CASTILLO. 19

TABLA 5. CORRESPONDENCIA ENTRE ÁNGULOS Y ORIENTACIONES. 20

TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE ORIENTACIONES EN MONTEAGUDO DEL CASTILLO. 20

TABLA 7. ESTACIONES METEOROLÓGICAS. 23

TABLA 8. PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL Y ANUAL (MM). 24

TABLA 9. TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES Y ANUALES (ºC)....26

TABLA 10. ÍNDICES BIOCLIMÁTICOS. 29

TABLA 11. CLASIFICACIÓN BIOCLIMÁTICA. 30

TABLA 12. USOS DEL SUELO CORINE LAND COVER 2006 EN MONTEAGUDO DEL CASTILLO. 45

TABLA 13. NÚMERO DE HABITANTES EN MONTEAGUDO DEL CASTILLO 2010. 50

TABLA 14. DENSIDAD DE POBLACIÓN. 50

TABLA 15. ÍNDICES DEMOGRÁFICOS 2010. 54

TABLA 16. AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL POR SECTOR DE ACTIVIDAD MONTEAGUDO DEL CASTILLO 2010 57

TABLA 17. NÚMERO DE UNIDADES GANADERAS MONTEAGUDO DEL CASTILLO 1.999....60

TABLA 18. CUADRO DE APROVECHAMIENTOS MADEREROS DEL MONTE SALADAR. 62

TABLA 19. TITULARIDAD DE MONTES. 63

TABLA 20. RESULTADOS DE CAZA MONTEAGUDO DEL CASTILLO 2010-11. 63

TABLA 21. AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL SEGÚN RÉGIMEN MONTEAGUDO DEL CASTILLO 2010. 66

TABLA 22. HORARIOS DE AUTOBÚS TERUEL-CANTAVIEJA. 67

TABLA 23. LONGITUD Y PORCENTAJE SEGÚN TIPO DE VÍA. 92

TABLA 24. DISTANCIAS Y TIEMPOS ENTRE PUNTOS DE INTERÉS RUTA DEL PINAR. 125

TABLA 25. DISTANCIAS Y TIEMPOS ENTRE PUNTOS DE INTERÉS RUTA DE LOS TRES ALTOS. 158

TABLA 26. DISTANCIAS Y TIEMPOS ENTRE PUNTOS DE INTERES RUTA DEL MIJARES. 178

TABLA 27. DISTANCIAS Y TIEMPOS ENTRE PUNTOS DE INTERÉS ENLACE TRES ALTOS - MIJARES. 183

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN MENSUAL DEL PROMEDIO DE PRECIPITACIONES. 24
GRÁFICO 2. TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES. 27
GRÁFICO 3. DIAGRAMA OMBROTÉRMICO DE GAUSSEN. 27
GRÁFICO 4. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA EN MONTEAGUDO DEL CASTILLO 1900-2010. 52
GRÁFICO 5. PIRÁMIDE DE POBLACIÓN MONTEAGUDO DEL CASTILLO 2010. 55
GRÁFICO 6. SALDO VEGETATIVO (NACIMIENTOS - DEFUNCIONES) MONTEAGUDO DEL CASTILLO 1981-2009 56
GRÁFICO 7. EVOLUCIÓN DEL PARO REGISTRADO MEDIO ANUAL MONTEAGUDO DEL CASTILLO 1998-2010. 66
GRÁFICO 8. PERFIL LONGITUDINAL RUTA DEL PINAR. 124
GRÁFICO 9. PERFIL LONGITUDINAL RUTA DE LOS TRES ALTOS. 157
GRÁFICO 10. PERFIL LONGITUDINAL RUTA DEL MIJARES. 177
GRÁFICO 11. PERFIL LONGITUDINAL ENLACE TRES ALTOS - MIJARES. 182

ÍNDICE DE FIGURAS.

FIGURA 1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA DEL T.M. MONTEAGUDO DEL CASTILLO. 14
FIGURA 2. MAPA BIOGEOGRÁFICO DE EUROPA Y LA PENÍNSULA IBÉRICA. 28
FIGURA 3. DENSIDAD DE POBLACIÓN POR MUNICIPIO. 51
FIGURA 4. NÚMERO DE EXPLOTACIONES Y TAMAÑO MEDIO. 59
FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES GANADERAS POR ESPECIES. 61
FIGURA 6. PORCENTAJE DE RESIDENCIAS SECUNDARIAS. 64
FIGURA 8. EJEMPLO DE RECORRIDO CIRCULAR. 93
FIGURA 9. EJEMPLO DE ENLACE. 94
FIGURA 10. EJEMPLO DE RECORRIDO MULTICIRCUITO. 94
FIGURA 11. PERFIL DEL SENDERO EN TERRENO LLANO. 185
FIGURA 12. PERFIL DEL SENDERO EN LADERA SUAVE. 185
FIGURA 13. PERFIL DEL SENDERO EN LADERA PRONUNCIADA. 185
FIGURA 14. EJEMPLO DE PERALTE. 186
FIGURA 15. EJEMPLO DE CONTRAPERALTE. 186
FIGURA 16. EJEMPLO DE LIMPIEZA DE VEGETACIÓN. 187
FIGURA 17. EJEMPLO DE SENDERO EN ZIGZAG. 188
FIGURA 18. EJEMPLO DE HONDONADA DE DRENAJE. 189
FIGURA 19. EJEMPLO DE BARRERA DE AGUA. 190
FIGURA 20. EJEMPLO DE ALCANTARILLA. 190
FIGURA 21. EJEMPLO DE MURO DE RETENCIÓN. 191
FIGURA 22. EJEMPLO DE PASARELA. 191
FIGURA 23. EJEMPLOS DE PASOS SOBRE VALLADO. 192
FIGURA 24. SEÑAL DE CONTINUIDAD. 193
FIGURA 25. SEÑAL DE CAMBIO DE DIRECCIÓN. 193
FIGURA 26. SEÑAL DE CAMBIO BRUSCO DE DIRECCIÓN. 194
FIGURA 27. SEÑAL DE DIRECCIÓN EQUIVOCADA. 194
FIGURA 28. SEÑALIZACIÓN DE SENDEROS COINCIDENTES. 195
FIGURA 29. EJEMPLO DE POSTE DIRECCIONAL. 196
FIGURA 30. EJEMPLO DE POSTE DE UBICACIÓN. 197
FIGURA 31. EJEMPLO DE POSTE DE SEGUIMIENTO. 198
FIGURA 32. EJEMPLO DE PANEL INFORMATIVO. 199
FIGURA 33. EJEMPLO DE SEÑAL DE PELIGRO. 200
FIGURA 34. EJEMPLO DE SEÑAL DE HITO. 200
FIGURA 35. EJEMPLO DE MESA PANORÁMICA. 201
FIGURA 36. EJEMPLO DE TOPOGUÍA. 208
FIGURA 37. EJEMPLO DE VISOR CARTOGRÁFICO. 209

ÍNDICE DE FOTOS.

FOTO 1. IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE LOS ÁNGELES. 70
FOTO 2. AYUNTAMIENTO DE MONTEAGUDO DEL CASTILLO. 71
FOTO 3. CASTILLO DE MONTEAGUDO. 73
FOTO 4. PUERTA DE LAS ERAS. 74
FOTO 5. ERMITA DE LA VIRGEN DEL PILAR. 74
FOTO 6. ERMITA DE SAN BENITO. 75
FOTO 7. ERMITA DE SAN JUAN. 75
FOTO 8. PEIRÓN DE SAN BENITO O DE LA CERRADA NUEVA. 78
FOTO 9. PEIRÓN DE LA JOYA. 79
FOTO 10. MASÍA EL PORTERO. 83
FOTO 11. PUNTO DE ACCESO Y APARCAMIENTO. 97

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.

1.1. Caminos, senderos y senderismo.

La red de caminos tradicionales, aparte de su valor como patrimonio histórico, reflejo de las actividades económicas y relaciones entre nuestros antepasados, se ha convertido en los últimos años, en la base para el desarrollo de un tipo de ocio que venimos a denominar senderismo.

No existe una definición oficial de senderismo, pero se podría decir que es aquella actividad deportiva, turística o recreativa realizada en la naturaleza, que consiste en recorrer a pie, caminos señalizados o no, preferentemente tradicionales.

Así pues, se denomina itinerario de senderismo o sendero, a aquel recorrido, señalizado o no, que localizado en la mayor parte de su recorrido, en el medio natural, y siguiendo en lo posible caminos, vías pecuarias, pistas forestales o servidumbres de paso, tiene como objetivo el desarrollo de actividades lúdico-deportivas destinadas al público general.

1.1.1. El senderismo como base de una red de ocio.

El senderismo surge desde los ámbitos urbanos como consecuencia de una búsqueda de ocio ligada al contacto con la naturaleza y con el mundo rural. Practicado y reconocido internacionalmente, aparece en Francia en los años 40, implantándose poco después en otros países europeos. En España su consolidación ha de esperar hasta los años 70, siendo Cataluña la primera comunidad que habilita senderos para su práctica.

Entre las primiciales motivaciones de la práctica del senderismo se encuentran:

- Búsqueda de una naturaleza intacta, preservada y contemplación de la belleza del paisaje.

- Descubrimiento. Caminar es una forma de descubrir una región, sus modos de vida y su patrimonio natural, cultural e histórico.

- Reencuentro con el propio cuerpo. El senderismo permite realizar un esfuerzo simple, moderado, sin espíritu de competición que aporta bienestar físico y mental.

1.1.2. Aspectos jurídicos.

El concepto de itinerario de senderismo no constituye una entidad jurídica en sí. Un sendero utiliza distintas vías, cuyo régimen vendrá determinado por la normativa de propiedad de la tierra y el tipo de camino.

En general, el senderismo se desarrolla sobre caminos rurales, siendo estos, aquellos caminos de titularidad y competencia municipal que facilitan la comunicación directa con pueblos limítrofes, con pequeños núcleos urbanos o con fincas, y sirven a los fines de la agricultura y la ganadería.

Los caminos públicos no cuentan con una normativa específica, teniendo que remitirnos a la Constitución Española y a la legislación general sobre bienes de las administraciones públicas:

- Constitución Española de 1978, articulo 132.
- Ley 7/1985 de Bases de Régimen Local.
- Ley 33/2003 del Patrimonio de las Administraciones Públicas.

Según la normativa citada, los caminos se consideran bienes públicos, demaniales, inembargables, inalienables e imprescriptibles. Así mismo, se establece como competencia de los municipios la “conservación de caminos y vías públicas”, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas. Entendiendo el concepto de conservación como: creación, inventario, afectación y desafectación,

deslinde, ampliación, señalización, conservación, regulación de usos, vigilancia, disciplina y recuperación, a fin de que se garantice el uso o servicio público del camino

A nivel autonómico, en la actualidad se encuentra sometido a información pública, el Decreto por el que se regulan los senderos de Aragón, según la resolución de 20 de Octubre de de 2010 del Viceconsejero de Turismo.

1.2. Aportaciones del senderismo al desarrollo rural.

La creación de empleo y riqueza es uno de los retos más importantes con los que se enfrentan en el momento actual, no solo los pequeños municipios, sino la sociedad en general.

Pero el caso de los ayuntamientos de pocos habitantes, el problema se ve agravado por hecho de que la progresiva disminución de los puestos de trabajo pueda llevar a su desaparición. En estos casos el turismo rural se postula como una posible solución.

1.2.1. El senderismo como actividad de turismo rural.

La demanda de espacios de ocio por parte de la población urbana es cada vez más importante. Una demanda que puede ligarse fácilmente a la búsqueda y recuperación de los valores socioculturales del espacio rural y a la realización de actividades en contacto con la naturaleza.

La articulación de una red de senderos a nivel local, contribuye de forma eficiente y sostenible al desarrollo rural, sobre todo en zonas que presentan un importante grado de decaimiento demográfico, económico y de los usos tradicionales.

Puede ser entonces, un revulsivo para la dinamización sociocomunitaria y un instrumento para la recuperación, mantenimiento y promoción del patrimonio. Para lograrlo, es preciso involucrar a la comunidad en las distintas fases de este proceso. Los residentes deben ser protagonistas de las distintas iniciativas, para orientarlas a la mejora de sus condiciones de vida.

Cabe destacar algunas aportaciones del senderismo al desarrollo rural:

- Recupera el patrimonio viario tradicional, de titularidad mayoritariamente pública, y el patrimonio rural asociado a él, articulando los atractivos del entorno y apoyando iniciativas de protección.

- Facilita una nueva actividad, creando una oferta que puede ayudar al desarrollo del sector servicios. Estimula la actividad turística impulsando una oferta desestacionalizada e innovadora que se basa en la revalorización de lo autóctono.

- Potencia un modelo de desarrollo sostenible, basado en una actividad respetuosa con el medio ambiente y la cultura local, mediante la coordinación entre los gestores del territorio y los agentes socioeconómicos.

1.2.1. Propuestas para que los senderos contribuyan al desarrollo rural sostenible

De cara a futuras actuaciones, se pueden consideran las siguientes propuestas.

1. Planificar la red de senderos contemplando la estructura de las poblaciones de la zona, las comunicaciones y los transportes públicos, así como el necesario mantenimiento que garantice la continuidad del recorrido.

2. Recuperar caminos tradicionales para investigar la documentación histórica e inventariarlos, involucrar a los vecinos, entidades locales, organizaciones sociales y empresas. Promover la sensibilización de los usuarios sobre la importancia del patrimonio público recuperado, para que sean parte activa a través de campañas o acciones de voluntariado.

3. Construir la red de senderos priorizando la seguridad del senderista, la calidad y la homogeneidad de la señalización, adaptando diseños que sean compatibles con la conservación del patrimonio natural y respetuoso con el paisaje.

4. Integrar la recuperación del camino en el contexto de la red viaria supramunicipal. De esta forma los senderos recuperan la tradición de comunicar pueblos, valles, regiones, permitiendo redescubrir las vías históricas de conexión.

5. Difundir entre los senderistas un código de buenas prácticas basado en el respeto a laso valores naturales y a la cultura tradicional.

6. Implicar a entidades vecinales y empresas turísticas de la zona para que compartan la iniciativa y los beneficios sociales y económicos como garantía de futuro.

7. Desarrollar preferentemente el proyecto de senderos a través de la extensa red viaria de camino públicos que se caracteriza por una utilización libre y gratuita.

8. Impulsar allí donde sea posible por las características topográficas y técnicas la realización de senderos o tramos adaptados, de acceso universal y para personas con discapacidad.

1.2.2. Planes de desarrollo rural. El caso de Monteagudo del Castillo.

La comarca Comunidad de Teruel (en la que se incluye el municipio de Monteagudo del Castillo) está definida por como una zona a "revitalizar" en primer nivel, de acuerdo al artículo 10 de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo rural sostenible del medio rural. Dicha definición se realiza en base varios parámetros agrupados en tres grandes categorías:

1. **Contenido social:** muy baja densidad de población, masculinización en la distribución de sexos, pérdida de población, tiempo alto de recorrido hasta zonas urbanas y escasez de servicios a la comunidad.

2. **Contenido económico:** fuerte contingente poblacional ocupado en actividades del sector agrario y ganadero, atomización de explotaciones e industrias y retraso en la implantación de nuevas tecnologías.

3. **Contenido ambiental:** el abandono de la actividad agraria y ganadera por falta de relevo generacional puede ocasionar problemas ambientales.

Con el fin de cumplir los objetivos marcados por la Ley 45/2007, se creó el Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca Comunidad de Teruel, que incluye múltiples acciones englobadas en cinco ejes estratégicos:

1. Actividad económica y empleo.
2. Infraestructuras y equipamientos básicos.
3. Servicios y bienestar social.
4. Medio ambiente.
5. Actuaciones no territoriales.

Los proyectos de senderismo, como actividad ligada al turismo rural, se pueden encuadrar en varias líneas de actuación dentro del marco estratégico definido por el Plan Comarcal. Estas son:

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010-2014		
COMARCA COMUNIDAD DE TERUEL		
Medida	**Código**	**Actuación**
EJE 1. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO.		
Art. 20 Diversificación económica	1.20-CA.1	Dotación y mejora de infraestructuras y equipamientos para el turismo rural
EJE 2. INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PÚBLICOS		
Art.23 Infraestructuras, equipamientos y servicios	2.23-CA.1	Mejora de la red viaria de transporte y comunicación
EJE 3. SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL		
Art. 29 Cultura	3.29-CA.1	Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura
EJE 4. MEDIO AMBIENTE		
Art.21 Conservación de la Naturaleza y Gestión de los Recursos Naturales	4.21-CA.5	Educación, interpretación y sensibilización ambiental

Tabla 1. Actuaciones del Plan de Desarrollo Rural Sostenible Comunidad de Teruel

Además, el desarrollo de una red de senderos como activo de turismo rural, se encuentra entre las actuaciones susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la Administración General del Estado (AGE) en el marco del Plan de Desarrollo Sostenible. Concretamente, se incluye dentro de los siguientes casos:

CUADRO DE ACTUACIONES CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS		
Medida	**Código**	**Actuación**
EJE 2. INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PÚBLICOS		
Art.23 Infraestructuras, equipamientos y servicios	2.23-MARM.1	Red Nacional de itinerarios no motorizados
EJE 3. SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL		
Art. 29 Cultura	3.29-MC.1	Recuperación y potenciación de itinerarios histórico-culturales en el medio rural

Tabla 2. Actuaciones concertadas y financiadas por la AGE en el marco del PDRS.

1.2.2.1. El caso de Monteagudo del Castillo.

Monteagudo del Castillo, es un pequeño municipio de 71 habitantes enclavado en las estribaciones de la sierra de Gúdar, perteneciente a la comarca Comunidad de Teruel. Como se ha expuesto, la comarca y sus municipios están considerados como zona a revitalizar en primer nivel de prioridad.

El pueblo presenta una serie de indicadores sociales, que lo sitúan en los peores escenarios en cuanto a despoblación y desarrollo económico. Pero con todo, cuenta con una serie de fortalezas, que dan pie a oportunidades de desarrollo sostenible como puede ser el turismo rural asociado al espacio natural. Entre las citadas fortalezas se encuentran:

- Tranquilidad y calidad de vida.
- Alta presencia de espacios naturales protegidos y bien conservados.
- Diversidad de especies y paisajes en un espacio limitado.
- Rico patrimonio etnográfico e histórico.
- Tradiciones y valores propios de la cultura rural, gastronomía, festividades.
- Capacidad de interacción con la población local.
- Cercanía y conexión directa con la capital de provincia.

Más concretamente, en lo relacionado con el senderismo, hay que destacar la existencia en el pueblo de una arraigada práctica del mismo por la población local. Este hecho es fruto, en gran parte del trabajo de una asociación local denominada “Amigos del Pairón”. Esta agrupación, que cuenta con casi 80 socios, surge del deseo de los vecinos e hijos del pueblo, de dar a conocer y conservar la naturaleza, cultura y tradiciones del municipio.

Entre sus actividades más destacadas se encuentra la organización anual de una marcha senderista que discurre por el término municipal. Esta caminata, se ha convertido en un acontecimiento de relevancia en la zona, congregando a un gran número de participantes (más de 100 en la última edición) locales y foráneos, atraídos por el buen ambiente, una cuidada organización y la belleza del entorno.

Este hecho, constituye un buen indicador para el futuro mantenimiento de infraestructuras y servicios relacionados con el senderismo, permitiendo una mejor apropiación local del proyecto y facilitando la comunicación entre visitantes y población.

En base a lo expuesto, se propone mediante el presente trabajo fin de carrera, el diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del término municipal de Monteagudo del Castillo (Teruel), a través del cual se pretenden conseguir los objetivos citados a continuación.

2. Objetivos.

2.1. Objetivo principal.

Crear una serie de itinerarios de interés ambiental y cultural para su uso recreativo a través de la práctica del senderismo.

2.2. Objetivos secundarios.

- Evaluar los recursos ambientales y socioculturales de la zona.
- Recuperar y conservar el patrimonio viario tradicional, así como la riqueza histórica, artística, monumental, etnográfica y ecológica del mismo.
- Promover la consideración del medio natural como espacio deportivo, haciendo compatible el uso deportivo con la protección del medio ambiente.
- Potenciar el turismo en el ámbito rural como herramienta para el desarrollo económico sostenible.
- Dinamizar el turismo tradicional en declive mediante la diversificación de la oferta turística.
- Incentivar el conocimiento del entorno natural y de los elementos de la tradición rural, buscando una práctica respetuosa con el medio.
- Procurar la protección del patrimonio local, dándole una función turística.
- Fomentar las actividades relacionadas con la educación ambiental y protección del medio ambiente
- Facilitar la realización de senderos en el medio natural, proporcionando información, seguridad y calidad sobre la actividad a desarrollar.

CAPÍTULO II. ESTUDO DEL MEDIO

1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.

Monteagudo del Castillo pertenece a la comarca Comunidad de Teruel, provincia de Teruel, situada al sur de Aragón. El término municipal queda representado en la hoja del Mapa Topográfico a escala 1:50.000, número 568 (Alcalá de la Selva).

Se encuentra en la parte este de la comarca lindando con la comarca de Gúdar-Javalambre y la del Maestrazgo. Limita con los siguientes municipios: al oeste con Cedrillas, al este con Gúdar y Allepuz, al sur con Alcalá de la Selva y al norte con El Pobo.

El término municipal se encuadra en la Cordillera Ibérica, ocupando una superficie de 44,36 km^2 dividida en dos zonas diferenciadas, un sector sur enclavado en las estribaciones de la Sierra de Gúdar de marcado carácter forestal; y otro sector norte perteneciente a la depresión de El Pobo-Cedrillas, en el que predominan los cultivos agrícolas. El núcleo urbano se encuentra a una altitud de 1.451 metros sobre el nivel del mar.

Aunque la propuesta de los itinerarios de senderismo se centra en el término municipal de Monteagudo del Castillo, su trazado discurre también en parte por las poblaciones vecinas, de Cedrillas, y Gúdar.

A continuación se muestra el plano de situación geográfica del término municipal.

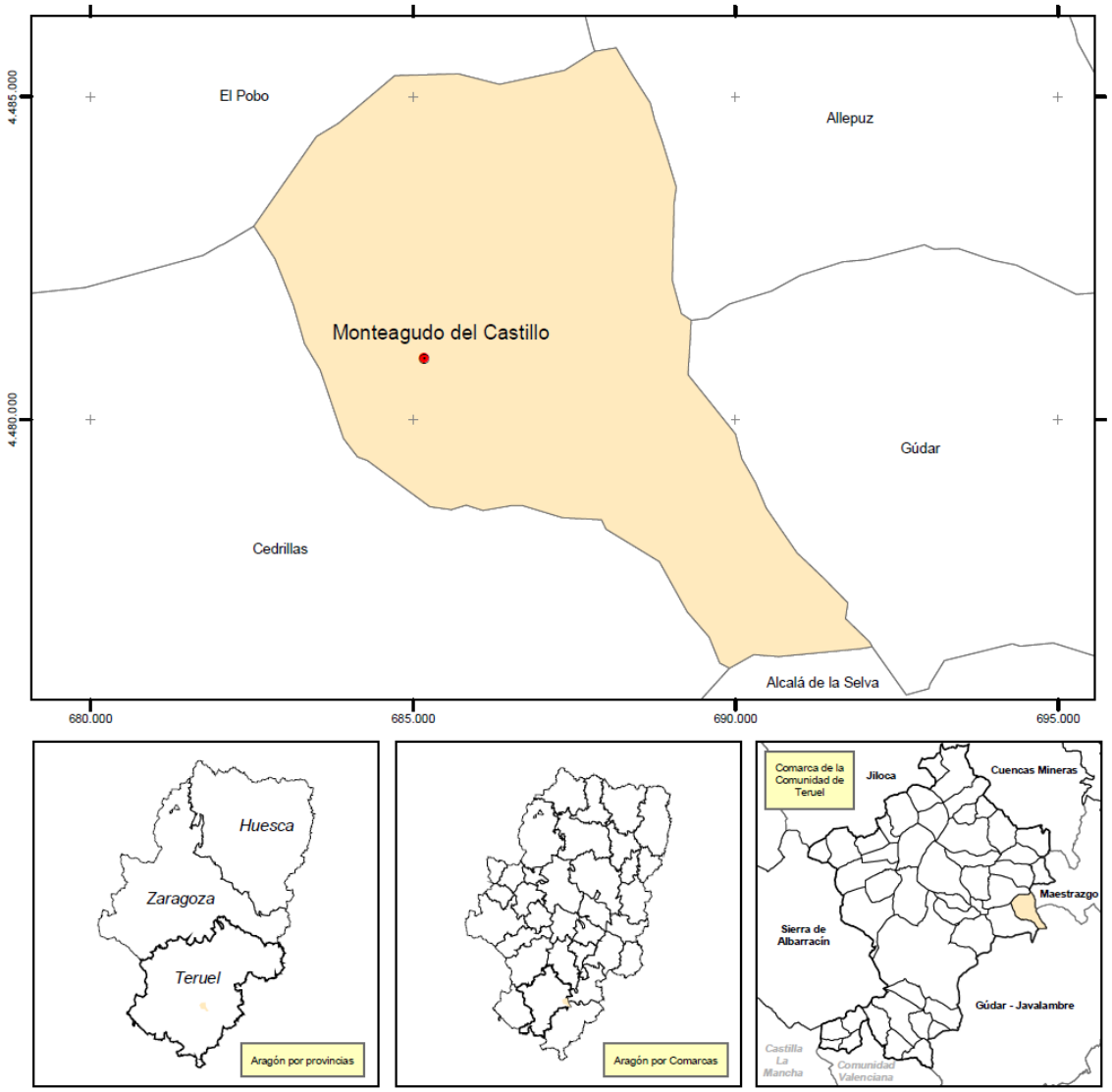


Figura 1. Situación geográfica del T.M. Monteagudo del Castillo.

2. MEDIO FÍSICO Y BIÓTICO.

2.1. Fisiografía.

2.1.1. Geología y geomorfología.

El término municipal de Monteagudo del Castillo se localiza en un área comprendida entre el extremo noroccidental de la Sierra de Gúdar y la depresión denominada El Pobo-Cedrillas, estructuras que marcan su naturaleza geológica y geomorfológica.

La **Sierra de Gúdar** es una alineación montañosa situada al este de la depresión de Alfambra-Teruel que la limita por la parte occidental; por el norte está en contacto con la Sierra de San Just y por el sur con la depresión de la Puebla de Valverde-Sarrión. Está constituida en su práctica totalidad por materiales de edad Cretácica, predominan las rocas sedimentarias de origen detrítico y químico, fundamentalmente calizas en las zonas elevadas y material arcilloso y arenoso en las zonas deprimidas.

Durante el Cretácico, el sector funcionó como una cuenca marina inestable, en la que se produjeron varias entradas y salidas del mar, con los consiguientes cambios en la sedimentación. Cuando el mar ocupaba la cuenca, en su fondo se acumulaban rocas carbonatadas, calizas y dolomías, con algunos niveles margosos. En las fases de retirada de las aguas, la zona quedaba convertida en una especie de llanura costera en la que se depositaban arcillas y arenas. La sucesión temporal de varios episodios dio lugar a la superposición vertical de series carbonatadas duras y otras arcillosas blandas, que más tarde, con la tectónica Alpina, sufrieron débiles deformaciones, de manera que hoy se conservan estos distintos estratos apilados unos sobre otros y prácticamente horizontales. Sólo una importante red de fracturación genera un juego de bloques elevados y hundidos.

Al Cretácico pertenecen los fósiles aparecidos en el término de Monteagudo del Castillo. En zonas sin vegetación o erosionadas, como el Barranco de la Hoz, laderas del cerro de San Cristóbal y otros parajes se han encontrado erizos de mar, amonites,

rinchonelas, terebrátulas y pequeños moluscos marinos de conchas ovaladas o plegadas que vivían en el mar.

La sierra constituye un importante nudo hidrográfico, del cual vierten aguas hacia el Ebro (barrancos afluentes del río Guadalope), Turia (cabecera del rio Alfambra) y Mijares. Los cursos en general aprovechan los accidentes tectónicos, pliegues de dirección ibérica y sistemas de fracturas tanto ibéricas como catalanas (NE-SO). El núcleo topográfico de la sierra lo constituye el macizo Peñarroya-Monegro, en el cual se encuentran las cumbres más altas de este sector, el Pico Peñarroya, con una altitud de 2.019 metros.

La Sierra de Gúdar es un anticlinorio bastante complejo de dirección NW-SE o NNW-SSE. El sector norte corresponde a la loma de Allepuz-Ababuj que estructuralmente es un anticlinal volcado hacia el Oeste. El sector sur corresponde a la loma del Sarrejón, un anticlinal muy estrecho, dispuesto de NW-SE. Se extiende desde Monteagudo del Castillo hasta Alcalá de la Selva. Está formado por materiales del Jurásico con un núcleo de margas yesíferas del Keuper, que aflora al este de Monteagudo del Castillo.

En el límite norte de la sierra se encuentra la **depresión del Pobo-Cedrillas**, donde se localizan los municipios de Ababuj, Aguilar, Camarillas, Galve, Jorcas, El Pobo y la parte norte de Cedrillas y Monteagudo del Castillo.

La depresión del Pobo-Cedrillas es de origen básicamente erosivo, fue excavada en los materiales del Cretácico Inferior y colmatada por depósitos detríticos Terciarios. En la actualidad se conservan restos del relleno terciario entre los que afloran materiales del Jurásico. Encajados sobre la superficie de erosión-colmatación, existen una serie de glacis, que están atravesados por una red de barrancos planos muy amplios.

Su estructura se corresponde a un sinclinal fuertemente fracturado de dirección dominante N-S. Los flancos están muy inclinados y la charnela, constituida por materiales cretácicos es casi horizontal. El sinclinal queda cerrado al Oeste y al Norte por el anticlinal de la Sierra del Pobo y por el de Aguilar y al Sureste por el periclinal de

Ababuj; queda abierto hacia el Este continuando a través de los materiales calcáreos del Cretácico de la Sierra de Jorcas.

La Sierra del Pobo se alarga de Norte a Sur, entre el semi-graben de Alfambra-Teruel y la depresión del Pobo-Cedrillas. Posee una altitud de 1.500-1.700 metros, siendo su cota más elevada la gran cuesta de Castelfrío (1.757 metros) que se considera un relieve residual. Estructuralmente es un anticlinorio con una tectónica de fracturas muy densa y compleja, existen fallas en todas las direcciones. El flanco occidental es el más afectado por la red de fractura, el oriental, más tendido, posee repliegues y termina hacia el Este casi vertical en incluso invertido.

Refiriéndonos de una forma más concreta al **término de Monteagudo del Castillo**, se encuentran materiales del periodo Triásico, predominando arcillas y yesos en los valles de Salobreja y el Horcajo. Rodeando estos valles, en los relieves del Alto de los Cerros, Lomas de Valdespino, Majada Redonda, Muela de Gúdar, Cerro de San Cristóbal y Cerro Gordo, predominan los estratos del periodo Jurásico destacando los materiales carbonatados y calcáreos (dolomías, margas y calizas).

En las márgenes del rio Seco quedan restos de terrazas fluviales, como en el Mas de la Vega y casi 2 km entre el Cerro de San Cristóbal y el Mas de las Muelas. Fueron originadas en gran medida por los cambios climáticos bruscos y los procesos periglaciares, hielo-deshielo, del Cuaternario, que tuvieron gran relevancia en esta región. El rio Seco y otros barrancos entre Gúdar y Valdelinares confluyen en el Río Alfambra. La zona norte del municipio situada en la depresión del Pobo-Cedrillas está compuesta por arcillas, areniscas y niveles calizos procedentes del arrasamiento de relieves durante el Terciario.

Desde el punto de vista geomorfológico, destacan los glacis del barranco de la Tejería y barranco del Horcajo; los aluviales y fondo de valle de los Becerriles y río Seco y la superficie de erosión del Cerro de San Cristóbal, Lomas de Allepuz y Cerro Gordo. El resto de territorio no presenta fenómenos geomorfológicos de relevancia.

2.1.2. Topografía.

2.1.2.1. Altitud.

El núcleo de población de Monteagudo del Castillo se encuentra a una altitud de 1.451 metros sobre el nivel del mar, situando al municipio entre los más altos de la Península Ibérica. La altitud media en el término es de 1.467 metros.

ALTITUD (m)	SUPERFICE (ha)	FRECUENCIA (%)
1.300-1.400	82,36	18,6
1.400-1.600	353,78	79,7
1.600-1.661	7,48	1,7
TOTAL	**443,62**	**100,0**

Tabla 3. Distribución de alturas en Monteagudo del Castillo.

Su altitud máxima corresponde con la ladera oeste del pico de La Muela, el cual pertenece al término de Gúdar, dónde se alcanzan los 1.661 metros. A continuación se exponen las principales cimas de Monteagudo ordenados de mayor a menor altitud:

- Cerro de los Siete Lugares: 1.644 metros.
- Peña Cerriselo: 1.631 metros.
- Alto de la Majada Redonda: 1.628 metros.
- Cerro de San Cristóbal: 1.622 metros.
- Cerro Gordo: 1.549 metros.
- El Cubico: 1.521 metros.
- Cerro del Castillo: 1.506 metros.

En el entorno destacan las cumbres del Peñarroya (2.019 metros) y Portillo Ramiro (1.754 metros) ambas pertenecientes al término de Alcalá de la Selva, así como Castelfrío (1.757 metros) situado en la Sierra del Pobo.

Las cotas más bajas se sitúan al oeste del término en la confluencia de los barrancos de la Tejería y de las Herrerías, así como en el norte, correspondiendo con el cauce del río Seco, donde se llega a una cota mínima de 1.360 metros.

2.1.2.2. Pendientes.

La pendiente representa el grado de cambio de la elevación del terreno en relación a la distancia. La pendiente media del terreno en el término municipal de Monteagudo del Castillo es del 13%. Las mayores pendientes se localizan en las paredes rocosas que rodean la zona del Horcajo, las laderas de las Lomas de Valdespino, la zona del barranco de la Hoz y la alineación existente entre el Cerro de San Cristóbal y el Cerro Gordo.

Las zonas más llanas se ubican en torno al cauce del río Seco y barrancos de la Virgen del Pilar y los Becerriles, así como en la zona de Cantavieja, Salobreja y los Llanos.

En la Tabla 4 se muestran la distribución porcentual de las hectáreas ocupadas por cada rango de pendientes.

PENDIENTE (%)	CLASIFICACIÓN	SUPERFICIE (ha)	FRECUENCIA (%)
0-2	Plana o casi plana	57,04	12,86
2-4	Inclinación suave	32,82	7,40
4-8	Inclinación	92,11	20,76
8-16	Pendiente moderada	128,82	29,04
16-35	Pendiente	103,96	23,43
35-55	Pendiente elevada	25,88	5,97
>55	Pendiente extrema	2,98	0.69
TOTAL		**443,62**	**100,00%**

Tabla 4. Distribución de pendientes en Monteagudo del Castillo.

2.1.2.3. Orientaciones.

La orientación del terreno se define como el ángulo medido en la dirección horaria desde el norte (acimut) hasta donde se produce la máxima pendiente.

Los acimuts se asignan a las distintas orientaciones de la siguiente manera:

GRADOS	ORIENTACIÓN
-1-0˚	Llano
0-45˚	Norte
45-135˚	Este
135-225˚	Sur
225-315˚	Oeste
315-360˚	Norte

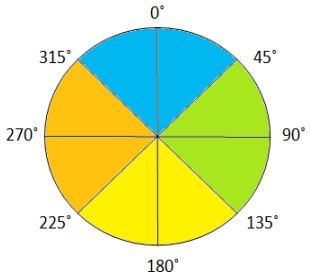


Tabla 5. Correspondencia entre ángulos y orientaciones.

Las distintas orientaciones presentan la siguiente frecuencia en el territorio.

ORIENTACIÓN	SUPERIFCIE (ha)	FRECUENCIA (%)
Llano	28,15	6,35
Norte	117,11	26,40
Este	79,64	17,95
Sur	87,86	19,81
Oeste	130,71	29,46
TOTAL	**443,62**	**100,0%**

Tabla 6. Distribución de orientaciones en Monteagudo del Castillo.

Según la tabla de frecuencia de cada orientación, las predominantes dentro del término de Monteagudo del Castillo son la Oeste y Norte.

2.1.3. Hidrología.

La red de drenaje de Monteagudo del Castillo pertenece a la Confederación Hidrográfica del Júcar. Presenta dos principales cursos de agua superficiales: el río Seco y el barranco de la Tejería, ambos presentan una marcada estacionalidad, llegando a desaparecer en determinadas épocas del año.

El río Seco se forma dentro del término de Monteagudo a partir de la unión de varios barrancos que recogen las aguas de la vertiente oriental de la Sierra del Pobo, como son: el barranco de los Becerriles, barranco de la Martina y el barranco de la Ballestera. Además dentro del término recibe el caudal procedente del barranco de la Virgen del Pilar y barranco de San Cristóbal. Transcurre a lo largo de 17 kilómetros atravesando los municipios de Monteagudo, El Pobo, Ababuj y Aguilar de Alfambra, donde confluye con el río Blanco, procedente de la Sierra de Gúdar para dar lugar al río Alfambra.

El otro cauce de agua superficial que posee cierta relevancia es el barranco de la Tejería. Éste es un afluente del río Mijares a su paso por Cedrillas y recoge a su vez el agua del barranco del Horcajo, barranco de las Herrerías, barranco de las Tres fuentes y barranco de la Hoz.

El término de Monteagudo del Castillo se encuadra en las unidades hidrogeológicas de Javalambre y Mosqueruela. La unidad de Javalambre presenta un tipo de acuífero carbonatado, con una litología de calizas y dolomías del Jurásico. La unidad de Mosqueruela presenta un tipo de acuífero multicapa, con una formación superior de materiales carbonatados del Cretácico superior, formación intermedia de margas y formación inferior de calizas y dolomías del Cretácico inferior.

La alternancia de capas permeables e impermeables provoca la aparición de numerosas fuentes dentro del municipio, aunque cabe señalar que en la actualidad un gran número de ellas se encuentran sin agua. Entre las distintas fuentes destacan:

- Fuente del Villar: de la cual se abastece el pueblo.
- Fuente del Pueblo: situada junto al lavadero.
- Fuente del Cubico.
- Fuente de la Canaleta.
- Fuente de la Salobreja.
- Fuente de la Noguera.
- Fuente del Monte Salador.
- Fuente de las Herrerías.
- Fuente de las Fuentezuelas.
- Fuente de la Sabina.
- Fuente Chinchón.
- Fuente de las Cavadas.
- Fuente de los Cantos.
- Fuente de la Pinilla.

Cabe señalar que en el municipio existen varias balsas de agua para ganado, además de una balsa en el monte Saladar para la extinción de incendios forestales.

2.2. Clima.

Según el Atlas Climático de Aragón, el término de Monteagudo del Castillo se encuadra en una zona de transición entre un clima de tipo submediterráneo continental frío y un clima mediterráneo típico de alta montaña. Se caracteriza por una notable amplitud térmica, tanto media como absoluta y unos volúmenes de precipitación moderados.

La clasificación de los tipos de clima en Aragón se basa en los criterios propuestos por Köppen, que utiliza valores medio anuales y mensuales de temperatura y precipitación.

2.2.1. Elección de observatorios.

En el análisis climático se consideran tres observatorios pertenecientes a la Red Regional de Estaciones Meteorológicas de Aragón, que se sitúan en municipios próximos a Monteagudo del Castillo.

CODIGO	NOMBRE	TIPO	PERIODO
8359	Ababuj	Pluviométrica	1957-2009
8458A	Cedrillas "Ayuntamiento DGA"	Termopluviométrica	1983-2009
8459U	Alcalá de la Selva "Solano de la Vega"	Termopluviométrica	1988-2009

Tabla 7. Estaciones meteorológicas.

2.2.2. Precipitaciones.

Monteagudo del Castillo presenta unos valores de precipitación moderados, con 492,6 mm anuales se aproxima a la media aragonesa situada en los 568 mm. La situación geográfica del término, muy próximo a las zonas de alta montaña de la Sierra de Gúdar, favorece la existencia de lluvias de inestabilidad y orográficas. Pese a este hecho, las precipitaciones no alcanzan valores mayores debido a la posición interior de la zona con respecto a los vientos de levante.

En la Tabla 8 se muestran los valores de precipitación mensual y anual media recogidos en cada una de las estaciones pluviométricas seleccionadas, así como el promedio de precipitación mensual y anual del conjunto de datos.

CÓDIGO	ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
8359	Ababuj	21,2	19,9	26,0	41,0	61,2	59,7	31,5	41,7	48,7	52,5	35,6	27,0	**466,0**
8458A	Cedrillas "Ayuntamiento DGA"	27,2	25,7	31,4	45,5	64,8	51,9	23,6	49,7	43,3	49,0	37,2	28,8	**477,9**
8459U	Alcalá de la Selva "Solano de la Vega"	34,9	31,7	37,6	47,8	62,3	54,8	30,7	52,2	45,7	53,6	42,2	40,4	**533,9**
	PROMEDIO	**27,8**	**25,8**	**31,7**	**44,8**	**62,8**	**55,5**	**28,6**	**47,9**	**45,9**	**51,7**	**38,3**	**32,1**	**492,6**

Tabla 8. Precipitación media mensual y anual (mm).

En el Gráfico 1 se muestra la distribución mensual del promedio de precipitaciones de las estaciones consideradas:

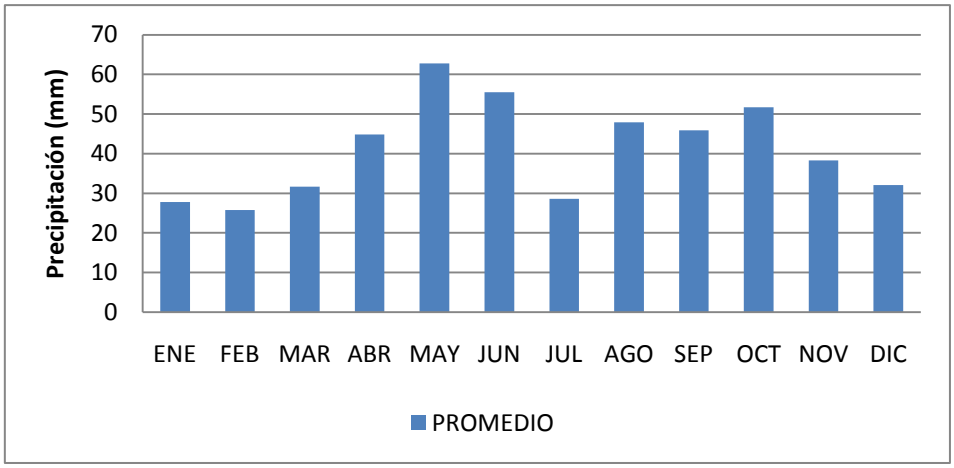


Gráfico 1. Distribución mensual del promedio de precipitaciones.

El régimen mensual de precipitaciones muestra dos principales periodos de lluvias, primavera y otoño, separados por dos acentuados mínimos, verano e invierno.

Durante el otoño las precipitaciones se generalizan, alcanzándose en octubre un pico de pluviosidad. A finales de noviembre y durante diciembre las lluvias disminuyen y se entra en un periodo seco, que se dilata hasta el mes de abril. Cabe mencionar la frecuencia de nevadas durante el invierno. En la estación meteorológica de Teruel se recoge una media de 11 días de nieve al año, cifra que se ve superada en el término de Monteagudo del Castillo, pudiéndose alcanzar los 20 días de nieve anuales.

En primavera se produce un segundo periodo de abundancia de lluvias con un máximo en mayo, y que se alarga hasta el mes de julio, mes en el que se da la precipitación mínima.

En verano, especialmente en los meses de agosto y septiembre, la estabilidad atmosférica es interrumpida por las tormentas locales muy frecuentes en la zona. Según algunos registros, el número medio de días de tormenta al año en las localidades de Allepuz y Alcalá de la Selva se aproxima a los 30 días.

2.2.3. Temperaturas.

Al igual que sucede en el caso de las precipitaciones, el relieve supone un factor determinante en el régimen de temperaturas. Aproximadamente, el 80% de la superficie de Monteagudo del Castillo se encuentra situada entre los 1.400 y los 1.600 metros de altitud, lo que contribuye a que la temperatura media anual no supere los 10 ºC.

A continuación se exponen los valores de temperaturas medias mensuales y anuales recogidos en las estaciones termopluviométricas, así como otros parámetros extraídos del Sistema de Información Geográfico Agrario (SIGA) referidos al municipio de Monteagudo del Castillo:

CÓDIGO	ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
8458A	Cedrillas "Ayuntamiento DGA"	1,9	2,9	5,3	7,0	11,1	15,6	19,1	18,9	15,0	10,4	5,4	2,7	**9,6**
8459U	Alcalá de la Selva "Solano de la Vega"	2,0	3,1	5,5	6,7	11,1	15,7	19,2	19,1	14,5	10,1	5,3	2,8	**9,6**
	PROMEDIO	**1,95**	**3,0**	**5,4**	**6,85**	**11,1**	**15,65**	**19,15**	**19,0**	**14,75**	**10,25**	**5,35**	**2,75**	**9,6**

Tabla 9. Temperaturas medias mensuales y anuales (ºC)

Valores para Monteagudo del Castillo:

- Temperatura media de las mínimas del mes más frío: -1,8ºC.
- Temperatura media de las máximas del mes más cálido: 27,2ºC.

Los veranos son en general cálidos, con temperaturas medias moderadas pudiéndose alcanzar los 30 ºC en los meses de julio y agosto, valores que en esta estación descienden de manera considerable durante la noche, matizando los promedios mensuales.

El invierno por el contrario es frio, siendo esta la característica que mejor define el clima de la zona. Las heladas son severas en esta zona de Aragón. El elevado número de jornadas en las que entre los meses de octubre a mayo dominan las condiciones anticiclónicas, unido a las características continentales de la región y las elevada altitud media, propicia que el número de días de helada sea elevado, llegándose a superar los 60 días anuales.

Las estaciones equinocciales, primavera y otoño, son de transición y poco definidas.

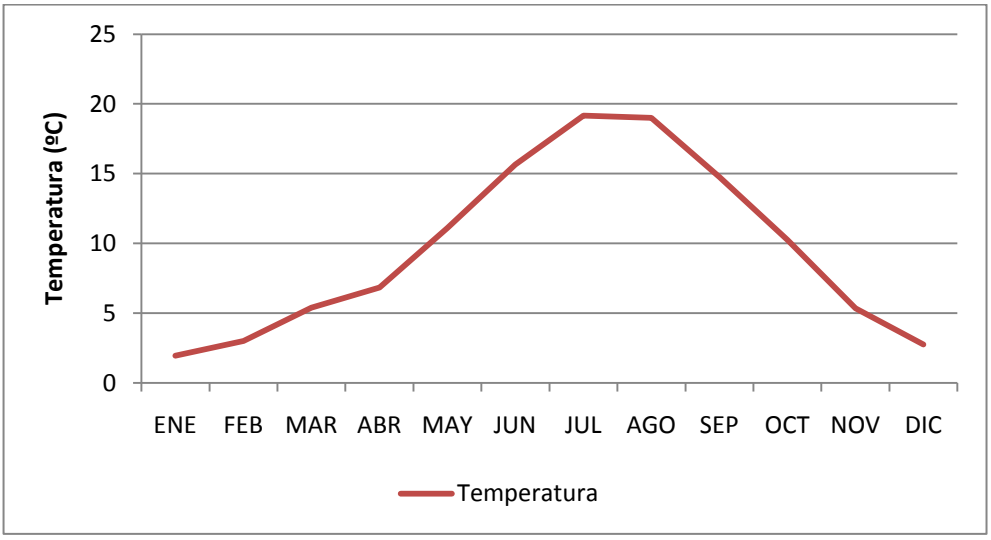


Gráfico 2. Temperaturas medias mensuales.

En el Gráfico 2 se observa cómo enero ofrece las temperaturas medias mínimas, seguido del mes de diciembre. Los meses de julio y agosto se postulan como los más cálidos con una diferencia entre sí de unas pocas décimas de grado. El periodo en el que la temperatura media supera los 10ºC de media va desde mayo a octubre.

2.2.4. Diagrama ombrotérmico de Gaussen.

El diagrama ombrotérmico de Gaussen permite identificar el período seco (sombreado en amarillo) en el cual la precipitación es inferior a dos veces la temperatura media (como aproximación a la sequedad estacional considerando 2·tm una estimación de la evapotranspiración).

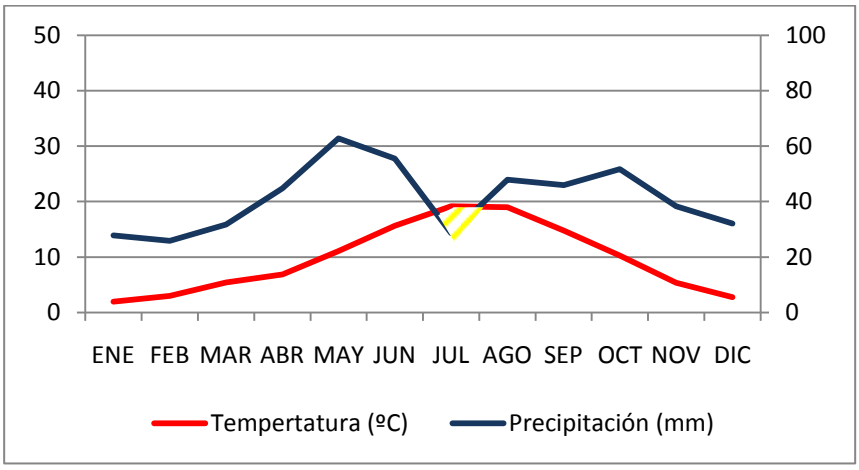


Gráfico 3. Diagrama ombrotérmico de Gaussen.

2.3. Vegetación.

2.3.1. Vegetación potencial.

2.3.1.1. Caracterización biogeográfica.

Para encuadrar la zona de estudio biogeográficamente se emplea el Mapa Biogeográfico de Europa (S. Rivas-Martínez *et al*, 2004).

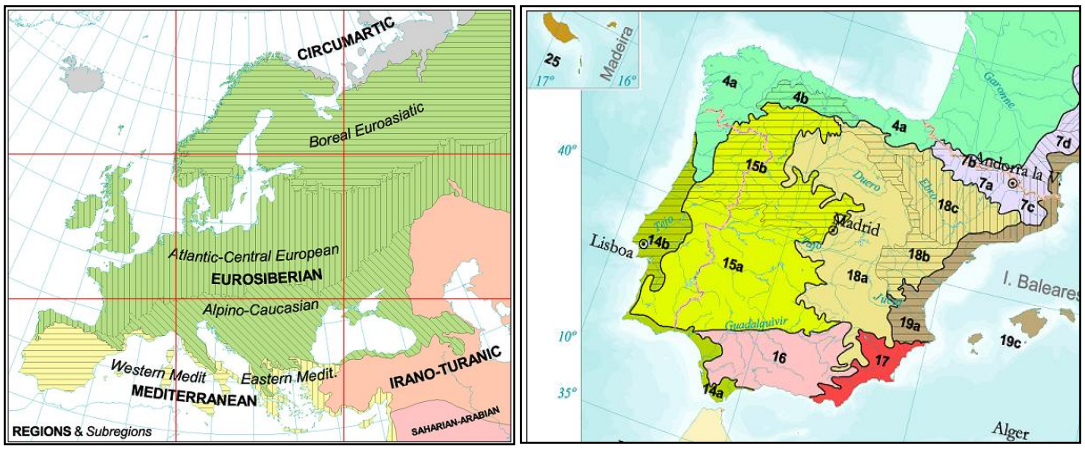


Figura 2. Mapa biogeográfico de Europa y la Península Ibérica.

Según los mapas mostrados, la zona se clasifica de la siguiente manera:

- **Reino:** Holártico.
  - **Región:** Mediterránea.
    - **Subregión:** Mediterránea Occidental.
      - **Provincia:** Mediterránea Centro Ibérica.
        - **Sector:** Oroibérico (18b).

2.3.1.2. Caracterización bioclimática.

La bioclimatología es la ciencia que trata de la relación entre biocenosis (particularmente las comunidades vegetales) y las variables climáticas. Para caracterizar la zona de estudio se opta por la Clasificación Bioclimática Mundial de Rivas Martínez (1977,1999). Los principales índices en los que se basa dicha clasificación son los siguientes:

- **Índice de continentalidad térmica (Ic):** refleja la amplitud térmica entre el mes más cálido y el más frío, mediante la diferencia de sus temperaturas medias respectivas.

$$Ic = T_{max} - T_{min}$$

- **Índice ombrotérmico anual (Io):** es el cociente entre la suma de la precipitación media en mm de los meses cuya temperatura media es superior a 0ºC (Precipitación Positiva, Pp) y la suma de las temperaturas medias mensuales superiores a 0ºC en décimas de grado (Temperatura Positiva, Tp).

$$I_o = \left(\frac{P_p}{T_p}\right) \cdot 10$$

- **Índice de termicidad (It):** es la suma de la temperatura media anual (T), la temperatura media de las mínimas del mes más frío (m) y la temperatura media de las máximas del mes más cálido (M).

$$I_t = (T + m + M) \cdot 10$$

Los resultados obtenidos tras el cálculo de los distintos índices son los siguientes:

ÍNDICE	VALOR
Índice de continentalidad térmica (Ic)	17,2
Índice ombrotérmico anual (Io)	4,3
Índice de termicidad (It)	350

Tabla 10. Índices bioclimáticos.

En función de los índices expuestos se define el bioclima y piso bioclimático (termotipo y ombrotipo) presente en la zona, mediante los valores umbrales señalados en la Tabla 11.

MACRO BIOCLIMA	**BIOCLIMAS**			**TERMOTIPOS**			**OMBROTIPOS**	
	Bioclima	Ic	Io	Termotipo	It	Tp	Ombrotipo	Io
Templado	Templado oceánico submediterráneo	11-21	> 3,6	Termotemplado	290-410	> 2000	Subhúmedo	3,6-6,0

Tabla 11. Clasificación bioclimática.

Así pues, el término de Monteagudo se encuentra dentro del bioclima Templado oceánico submediterráneo y presenta un termotipo Termotemplado y un ombrotipo Subhúmedo.

Si bien, como se ha comentado anteriormente, la localidad se encuentra en una zona de transición entre el clima templado y el mediterráneo, por lo que la zona posee ciertas características similares a las de un clima Mediterráneo Pluviestacional Oceánico, con termotipos supra y oromediterráneo.

2.3.1.3. Series de vegetación.

Según el Mapa de Series de Vegetación de España (Rivas Martínez, 1987), en el término de Monteagudo del Castillo se localizan las siguientes series de vegetación climatófilas:

- **14a-**Serie oromediterránea maestrazgo-conquense basófila de la sabina rastrera (*Junipero sabinae-Pineto sylvestris sigmetum*).

Esta serie de vegetación se extiende en el área de estudio por los territorios situados generalmente por encima de la cota de los 1.600 metros. Su estado maduro o clímax corresponde a un estrato arbóreo de pinar albar generalmente laxo al que se subordina un estrato arbustivo constituido fundamentalmente por *Juniperus sabina*, que en ocasiones llega a cubrir todo el suelo.

Este bosque lleva como orla y primera etapa de sustitución un espinar con rosas (*Rosa sícula*), grosellos (*Rives uva-crispi, R. alpinum*), enebros (*Juniperus communis subsp. hemisphaerica*), agracejos (*Berberis vulgaris*), sabinas rastreras (*Juniperus sabina*) y otros arbustos (*Sabino-Berberidetum hipanicae*).

En la siguiente etapa de sustitución se encuentra un matorral almohadillado dominado por *Erinacea anthyllis* (*Saturejo-Erinaceetum*). Pueden aparecer también los pastizales vivaces de hoja dura (*Poo-Festucetum hystricis*) en los suelos más secos y someros, y los pastizales de leguminosas (*Astragalo-Ononidetum cristatae*) en los suelos con mayor humedad.

- 19c-Serie supra-mesomediterránea catalano-maestrazgo-aragonesa basófila del quejigo (*Violo willkommii - Querceto fagineae sigmetum*).

Ocupa las porciones más húmedas del piso supramediterráneo, descendiendo con frecuencia al nivel superior del mesomediterráneo. Su etapa madura o clímax corresponde a un quejigar (*Violo-Quercetum faginae*) donde domina *Quercus faginea*, acompañado por *Acer opalus subsp. granatense*, *Acer monspessulanum*, *Viola wilkommii*, etc., aunque con frecuencia se ve sustituida por pinares de *Pinus nigra subsp. salzmannii*. Este pino es también abundante dentro de quejigares algo aclarados.

Su orla y primera etapa de sustitución son los espinares de *Pruno-Rubion ulmifolii* seguidos por matorrales de *Genisto-Erinaceetum* y pastizales vivaces de *Avenulo-Brachypodim phoenicoidis*.

2.3.2. Vegetación y flora actual.

El territorio que compone el término municipal de Monteagudo del Castillo se encuentra claramente diferenciado en dos zonas: un sector norte dónde se encuentran grandes extensiones de cultivos cerealistas, y un sector sur, dominado por comunidades típicamente forestales así como terrenos pascícolas.

A continuación se ofrece una breve descripción de las principales comunidades vegetales presentes en término, señalando las especies más características de cada una de ellas.

2.3.2.1. Pinar.

- ***Pinar albar típico.***

Pinares de pino albar (*Pinus sylvestris)* propios de umbrías y exposiciones frescas, sobre suelos con humedad edáfica, que constituyen una comunidad permanente en los niveles superiores del piso supramediterráneo, dentro del dominio climácico del quejigar. Resulta caracterizado por la presencia constante, y en ocasiones dominante, de la gramínea *Festuca gautieri*, que forma densas almohadillas que tapizan el suelo con una cobertura en ocasiones próxima al 100%. El sotobosque está compuesto por varias especies nemorales entre las que destacan *Hepatica nobilis, Helleborus foetidus, Aquilegia vulgaris, Hieracium glaucinum, Viola willkommii, Campanula trachelium, Cephalantera damasonim, Fragaria vesca, Pimpinella gracilis*, etc.

En el término de Monteagudo del Castillo existen masas bien conservadas de pino albar en el monte Saladar.

- **Pinar albar con sabina albar y enebro.**

Bosque relativamente denso dominado en el estrato arbóreo por *Pinus sylvestris*, pero con un importante participación de sabina albar (*Juniperus thurifera*). El sotobosque, bastante laxo, está caracterizado por la presencia del enebro común (*Juniperus communis subsp. hemispherica*), estando el suelo cubierto por tomillares y

salviares con erizón (*Erinacea anthyllis*). La comunidad responde a una faciación de pinar albar del *Juniperetum hemisphaerico-thuriferae*.

Esta comunidad puede encontrarse en los límites del pinar albar puro y en rodales dispersos, como en el Cerro de la Umbría Negra o en las laderas que suben hacia las Lomas de Valdespino.

- **Comunidades de sabina rastrera y pino albar.**

Son formaciones mixtas abiertas desarrolladas sobres sustratos ricos en bases. Constituyen la etapa madura del piso oromediterráneo en enclaves muy continentalizados, con amplio contraste térmico y fuerte xerofília del suelo que impide el establecimiento de pinares densos de *Pinus sylvestris*.

Es un tipo de vegetación relíctico de épocas glaciares y periglaciares de la Península Ibérica, de enorme valor biogeográfico. Son formaciones de *Pinus sylvestris*, que en general no presenta mucha cobertura y un estrato arbustivo dominado por la sabina rastrera (*Juniperus sabina*) que actúa como etapa pionera para el establecimiento de la comunidad.

Como orla y etapa de degradación, la misma sabina rastrera va acompañada de algunas especies *de Rhamno-Prunetea* como *Berberis hispanica, Ribes uva-crispa*, etc. Es sustituida por comunidades *Mesobromion* (*Cirsio-Onobrychietum*) en las zonas protegidas y frescas, o bien, por pastizales duros del *Poo-Festucetum hystricis* en las zonas expuestas.

Dentro del término municipal se localizan en las zonas más altas, por encima de los 1.500-1.600 metros en las Lomas de Valdespino, Majada Redonda y laderas de la peña Cerriselo y Muela de Gúdar.

2.3.2.2. Matorral.

- **Espinar típico.**

Son zarzales, espinares y otros arbustedos similares dominados por rosáceas espinosas, encuadrados en la clase *Rhamno-Prunetea*. Se trata de una comunidad heterogénea que representa las primeras etapas de sustitución del quejigar del *Violo-Quercetum faginae* y pueden tener carácter permanente en crestas, pedrizas, roquedos y lugares sometidos a perturbaciones intensas. Sus taxones característicos corresponden, entre otros, a los géneros *Crataegus, Rubus, Rosa* y *Prunus*.

Con respecto a su estructura suelen dar lugar a formaciones densas, cerradas, de gran espesura, lo que unido a su espinosidad, les permite desempeñar su función de orla o cierre del bosque. Precisamente por esto han sido empleados por el hombre como setos vivos para la delimitación de parcelas de pastoreo. Son especies características *Crataegus monogyna, Cotoneaster integerrimus, Rubus idaeus, Rosa canina, Prunus spinosa, Rhamnus pumila*, etc.

Se pueden encontrar en los límites entre las zonas de pinar y prados, junto a caminos o separando parcelas de pastos.

- **Espinar con agracejo.**

Espinar de porte medio-bajo, donde nanofanerófitos elevados como el agracejo (*Berberis vulgaris*) o el endrino (*Prunus spinosa*) se combinan con rodales o tapices de sabina rastrera, siendo también arbustos comunes en esta formación el enebro común (*Juniperus communis subsp. hemisphaerica*), el grosello (*Ribes alpinum*) y algunos rosales silvestres como *Rosa sicula* o Rosa *pimpinellifolia*.

Esta comunidad se aproxima al *Sabino-Berberidetum hispanicae*, que constituye la primera etapa de sustitución de los pinares albares oromediterráneos con sabina rastrera, y todavía mantiene, en exposiciones favorecidas por la humedad ambiental, buena parte de las especies nemorales propias del bosque potencial.

- **Matorral almohadillado de tomillos y erizos.**

Matorral de porte bajo dominado por caméfitos pulviniformes o de porte almohadillado, entre los que destaca el erizón (*Erinacea anthyllis*), acompañado de *Thymus vulgaris*, y en menor proporción, de *Satureja montana*. Los claros de este matorral están ocupados por pastizales vivaces de hoja dura en los que es común *Koelaria vallesiana*, y en determinadas situaciones *Brachypodium retusum*.

Comunidad propia del piso supramediterráneo, que en sus formaciones más típicas se acompaña de tomillares-pradera de *Poo-Festucetum hystricis*.

Esta comunidad puede encontrarse en la zona de los Llanos, Alto de los Cerros, El Cubico, el collado entre el Cerro de los Siete Lugares y el Cerro de San Cristóbal y la alineación entre este último y el Cerro Gordo.

- **Matorral de aliaga.**

Formaciones camefíticas dominadas por *Genista scorpius*, que puede llegar a alcanzar una elevada cobertura, acompañada de tomillo (*Thymus vulgaris*) y un pastizal laxo de *Brachypodium retusum* y *Koelaria vallesiana*, en el que aparecen también habitualmente *Eryngium campestre* o *Sideritis hirsuta*. Con frecuencia se asocia también con *Santolina chamaecyparissus*, respondiendo a la antropización usual en esta comunidad.

El exceso de presión ganadera es uno de los factores que más favorecen la expansión de la aliaga, colonizando bancales abandonados como en las terrazas del Cerro de San Cristóbal. La comunidad tiene una presencia importante en el área, unas veces como tal y otras en mezcla con otras comunidades, colonizando baldíos que alternan con áreas de cultivo.

2.3.2.3. Prados y pastizales.

- **Fenalares de *Brachypodium phoenicoides*.**

Son pastizales de hierbas vivaces, presentes sobre suelos calizos, ricos en nutrientes, que no presentan encharcamiento y son relativamente profundos. Pertenecen a la alianza *Brachypodion phoenicoidis*, que incluye a todos los fenalares y otros lastonares (herbazales altos de vivaces de hojas duras y bastas) que se desarrollan sobre suelos ricos en bases. Son formaciones temporhigrófilas, es decir, que se ubican en zonas temporalmente húmedas debido a la afloración de horizontes edáficos impermeables. Ocupan vaguadas, depresiones y laderas y en ellas es frecuente que el suelo tenga una textura pesada, con una importante cantidad de limos y arcillas que hacen que estos suelos tengan una importante capacidad de retención de agua. En consecuencia, estos pastizales están húmedos casi todo el año.

La especie dominante es el fenal (*Brachypodium phoenicoides*). Son prados muy densos, de estructura compacta, de hierbas de gran altura y hojas duras. Son especies características de *Festuco-Brometea*: *Allium senescens, Avenula pratensis, Bromus erectus, Campanula glomerata, Carex acutiformis, Centaurium pulchellum, Medicago falcata, Ononis spinosa, Thymus pulegioides, Pimpinella saxífraga, Sanguisorbia minor,* etc.

Ocupan toda la zona de La Salobreja y El Horcajo continuando por la vaguada del Monte Saladar hasta la Masía del Portero.

- **Pastos parameros de *Festuca hystrix*.**

Pastos de baja cobertura, en general inferior al 50-60%, formados por hemicriptófitos y caméfitos enanos pulviniformes que suelen formar mosaicos con aliagares en enclaves de suelos someros de crestas y cumbres venteadas. Se localizan en el piso supramediterráneo bajo ombrotipo subhúmedo-húmedo. Esta comunidad se corresponde típicamente a las primeras etapas de la serie de vegetación de los pinares albares con sabina rastera (*Junipero sabinae-Pinetum sylvestris*) y aparece tanto en los claros del pinar como acompañando a los sabinares rastreros.

Están dominados por las gramíneas *Festuca hystrix* y *Poa ligulata*, además de otras especies entre las que destacan *Carduncellus monspelliensium, Potentilla cinérea, Thymus leptophyllus sbsp. paui, Centaurea pinae, Koelaria vallesiana, Helianthemum apenninum, Dianthus algetanus subsp. turolensis, Sedum album*, etc. Con frecuencia forman mosaicos con comunidades de erizones (*Erinacea anthyllis*).

Esta comunidad se representa en Monteagudo del Castillo en cumbres venteadas, como las laderas del cerro de San Cristóbal y cerro de los Siete Lugares, y en las Lomas de Valdespino y los Llanos, dónde ocupan claros en el sabinar o pinar.

2.3.2.4. Vegetación de ribera.

En las márgenes de barrancos aparecen comunidades arbustivas, dominadas generalmente por sauces (*Salix spp*.) que se incluyen en la clase *Salici-Populetea nigrae*. A ella pertenecen la mayoría de especies arbustivas de sauces (*Salix alba, S. atrocinerea, S. eleagnos, S. purpurea y S. fragilis*). En algunas zonas se acompañan de chopos (*Populus nigra*). Otras especies que aparecen son *Sambucus nigra, Carex flava, Cornus sanguínea, Clemtatis viltalba, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Juncus articulatus, Lonicera etrusca, Ulmus minor*, etc.

Esta comunidad cuenta con representación en el Barranco de la Tejería y tramos discontinuos del Río Seco y Barranco de San Cristóbal, aunque su presencia es muy pobre debido al poco caudal que recogen estos cauces y a la presión ejercida por los campos de cultivo.

2.3.2.5. Vegetación antrópica.

En esta unidad se incluyen aquellas formaciones vegetales y usos del suelo asociados con la presencia o actividad humana. En este sentido se incluyen todas las especies alóctonas introducidas por motivos ornamentales o paisajísticos, de producción agrícola y aquellas especies arvenses y ruderales.

En la zona norte del término gran parte del medio natural se ha visto transformado en campos de cultivo, compuestos por cereales de secano, principalmente trigo (*Triticum spp.*) y cebada (*Hordeum vulgare*). En los últimos años han proliferado otros cultivos en busca de subvenciones como son el girasol (*Helianthus annuus*) o el guisante (*Pisum sativum*), pero de extensión anecdótica. En alguna masía también se cultivan especies forrajeras para la alimentación del ganado vacuno como son la alfalfa (*Medicago sativa*) y el pipirigallo (*Onobrychis viciaefolia*).

En la vegetación antrópica se incluyen, asimismo, las plantas nitrófilas (Clase *Stellarietea media*). Estas son especies de distribución cosmopolita que se encuentran en zonas alteradas por la actividad humana y con altos aportes de nitrógeno y que actúan como etapa de sustitución de las comunidades clímax. Se distinguen dos clases:

- Vegetación arvense (Orden *Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*): plantas que se desarrollan en los cultivos. En el término destacan *Veronica chamaedrys, Euphorbia spp., Stellaria holustea, Capsella bursa-pastoris, Diplotaxis terniflora, Senecio paludosus, Trifolium pratense y Papaver rhoeas*.

- Vegetación ruderal (Orden *Chenopodietalia muralis*): plantas ligadas a bordes de caminos, solares, corrales, lugares próximos a la habitación humana o animal. En el término destacan *Chenopodium álbum, Hordeum mínimum, Asphodelus ramosus, Daucus carota, Ballota nigra, Urtica diocia, Carduus nigrescens, Carduus nutans y Marrobium supinum.*

2.3.2.6. Flora amenazada y de interés.

En el término municipal de Monteagudo del Castillo se encuentran las siguientes especies vegetales recogidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón:

- ***Thymus leptophyllus*** **(pedregüela):**
  - **Sinónimos**: *Thymus godayanus, Thymus zapateri*.
  - **Familia**: Labiatae.
  - **Catalogación**: De Interés Especial (Decreto 49/1995, de 28 de marzo).
  - **Ecología**: Habita en matorrales de altos páramos y montañas calizas sometidas a frecuentes heladas y fenómenos de crioturbación, a menudo en claros de sabinar rastrero o de pinar, entre 1.200 y 2.000 m. de altitud. Tiene preferencia por los sustratos básicos (MATEO y CRESPO, 2000)
  - **Estado de conservación**: Es un taxón abundante dentro de su área de distribución, con 78 cuadrículas UTM de 10x10 km.
  - **Problemática de conservación**: No se conocen amenazas concretas.

- ***Armeria godayana*** **(Font Quer):**
  - **Sinónimos:** Armeria marítima Wild. var. Godayana, Armeria alpina Wild. var. Godayana.
  - **Familia:** Plumbaginaceae.
  - **Catalogación:** De Interés Especial (Decreto 49/1995, de 28 de marzo).
  - **Distribución**: Endemismo turolense que solo crece en el Maestrazgo y en la sierra de Gúdar.
  - **Ecología:** Pastizales claros de otras formaciones con cierta humedad, sobre sustratos calcáreos o arenosos.
  - **Estado de conservación**: citado en 9 cuadriculas UTM de 10x10 km.
  - **Problemática de conservación**: No se conocen amenazas concretas.

En la sierra de Gúdar también se pueden encontrar varias especies catalogadas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón:

- *Sideritis fernandez casasi:* Sensible a la Alteración del Hábitat.
- *Artemisia armeniaca:* Vulnerable.
- *Carex acutifolius:* Vulnerable.
- *Thalictrum flavum:* Vulnerable.
- *Peonia officinalis*: De Interés Especial.

Cabe destacar otra especie que, pese a no estar presente en ningún catálogo de flora amenazada, posee un gran valor ecológico y biogeográfico. Se trata del pino moro (*Pinus uncinata*), forma pinares que constituyen una comunidad relíctica de la vegetación del Cuaternario en su localidad más meridional de la Península Ibérica. Se sitúan en las zonas más elevadas de la sierra de Gúdar, alrededor del pico Peñarroya.

2.3.2.7. Hábitats Naturales de Interés Comunitario.

A continuación se señalan los Hábitats Naturales de Interés Comunitario según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, presentes en el término municipal de Monteagudo del Castillo.

4. BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA.

- 4060. Brezales alpinos y boreales.
  - Subtipo IV. Comunidades de sabina rastrera y pino albar. (*Pino-Juniperion sabinae*).

6. FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES.

6.1. Prados naturales.

- 6170. Pastos de alta montaña caliza.
  - Subtipo II. Pastos subcantábricos y oromediterráneos. Pastos oromediterráneos de collados, crestas y muelas calizas (*Ononidion striatae y Sideritido fontquerianae-Arenarion aggregatae*).

6.2. Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral.

- 6210. Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de *Festuco-Brometea*.

2.4. Micología.

La sierra de Gúdar, así como el municipio de Monteagudo del Castillo, poseen una gran riqueza micológica.

El mayor número de taxones se encuentra en las masas forestales de *Pinus sylvestris*. En estos bosques la producción de biomasa fúngica adquiere proporciones muy relevantes debido a las abundantes fructificaciones de especies ectomicorrízicas, especialmente en otoños precedidos de veranos lluviosos y en primavera. Las principales especies que podemos encontrar en el pinar son:

- ***Lactarius deliciosus*** (rebollón o níscalo): hongo basidiomiceto, de la familia Russulaceae. Fácilmente distinguible por su cuerpo anaranjado y sombrero carnoso de 4 a 12 cm de diámetro con círculos concéntricos rojizos. Se asocia con las raíces de los pinos formando ectomicorizas. Es uno de los hongos más apreciados y buscados.

- ***Morchella esculenta*** (colmenilla o cagarria): hongo ascomiceto, de la familia Morchellaceae. Tiene el sombreo ovalado en forma de colmena y de color marrón. Crece en zonas húmedas de bosque de coníferas o prados, desde finales de marzo hasta mediados de mayo. Muy apreciada gastronómicamente.

- ***Hygrophorus latitabundus*** (babosa): hongo basidiomiceto, de la familia Hygrophoraceae. Tanto el sombrero como el pie están cubiertos por una capa de mucílago que le da un aspecto muy viscoso. Especie otoñal que crece en carrascales abiertos y pinares sobre terrenos calizos. Es comestible.

Otro ecosistema en el que se pueden encontrar hongos son los prados. En este caso las especies suelen brotar en primavera y al comienzo del verano. Entre las especies más destacadas se encuentran:

- ***Pleurotus eryngii*** (seta de cardo): hongo basidiomiceto de la familia Pleurotaceae. Tiene un sombrero de 4 a 10 cm de diámetro, con el margen enrollado, de color variable, desde el blanquecino amarillento y el color crema, hasta el marrón oscuro. Aparece tanto en primavera como en otoño. Crece en pastizales, eriales y bordes de caminos, unida a la raíces en fase de descomposición del cardo corredor *Erygium campestre*. Excelente comestible.

- ***Agaricus campestris*** (champiñón silvestre): hongo basidiomiceto de la familia Agaricaceae. Sombrero de entre 5-10 cm de diámetro, globoso, blanco y con escamas grises. Fructifica tanto en primavera como en el otoño, propia de pastizales de las zonas bajas y en campos abonadas por el ganado, ya que necesita terrenos nitrogenados para su crecimiento. Especie comestible recolectada habitualmente.

- ***Calocybe gambosa*** (perrochico ó seta de San Jorge): hongo basidiomiceto de la familia Tricholomaceae. Presenta un sombrero carnoso de 4 a 15 cm de diámetro de color blanco o crema y superficie lisa y mate. Crece en grupos, rodeados de plantas de orlas espinosas así como de herbáceas propias de pastizales calcícolas. Son más abundantes en primavera. Comestibles y muy apreciadas en el norte.

- ***Marasmius oleades*** (senderuela): hongo basidiomiceto de la familia Mariasmaceae. Pequeña seta de sombrerillo de 1 a 4 cm de diámetro, de color avellana o crema. Aparecen formando rodales amplios de numerosos ejemplares que conforman hileras y senderillos de trazo caprichoso dentro de los pastizales. En numerosas ocasiones crecen formando un círculo al que se suele llamar corro de brujas. Salen durante la primavera, en verano y hasta mediados del otoño. Es comestible y suele conservarse seca.

En las zonas de pasto del ganado vacuno pueden verse, sobre sus excrementos, distintas especies coprófilas.

2.5. Fauna.

La diversidad de coberturas, tipos de vegetación, altitudes y orografía que presenta la sierra de Gúdar y sus alrededores, potencia un medio lleno de posibilidades para la fauna silvestre. Así pues distintos grupos de animales encuentran su hábitat en terrenos del término de Monteagudo del Castillo y su entorno.

Los vertebrados, principalmente los animales de mayor talla, son los que representan mejor la potencialidad silvestre del terreno y su grado de naturalidad.

Empezando por la gran fauna se puede destacar la existencia de varias aves rapaces. En este grupo destacan el águila real (*Aquila chrysaetos*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el ratonero (*Buteo buteo*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y el azor (*Accipiter gentilis*).

Las aves de menor tamaño que se pueden observar en el término y en los alrededores son el piquituerto (*Loxia curvirostra*), el carbonero garrapinos (*Parus ater*), el herrerillo capuchino (*Parus cristatus*), el reyezuelo listado (*Regulus ignicapillus*), el trepador azul (*Sitta europaea*), el agateador común (*Certhia brachydactyla*), el pico picapinos (*Dendrocopos major*), el pito real (Picus viridis), el búho chico (*Asio otus*), el herrerillo común (*Parus caeruleus*), y el carbonero común (*Parus major*).

Destacan también varias especies de aprovechamiento cinegético como son la paloma torcaz (*Columba palumbus*), la codorniz (*Coturnix coturnix*) y la perdiz (*Alectoris rufa*).

Entre los grandes mamíferos destaca en el territorio la presencia de jabalíes (*Sus scrofa*), abundantes y objetivo de cacerías. Hacia la década de los 80 empezó a asentarse en los roquedos serranos la cabra montés (*Capra pirenaica*) procedente del Maestrazgo. En los últimos años se han empezado a detectar corzos (*Capreolus capreolus*). Los mamíferos predadores de talla media son también frecuentes, como el zorro (*Vulpes vulpes*), el gato montés (*Felis silvestris*), el tejón (*Meles meles*) y la garduña (*Martes foina*).

Entre los mamíferos de menor tamaño y presas de los grandes mamíferos que habitan la zona destacan el lirón careto (*Elyomis quercinus*), el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y la liebre (*Lepus granatensis*).

Los reptiles y anfibios quedan representados mediante especies como el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), la culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), la víbora hocicuda (*Vipera latasti*), el sapo común (*Bufo bufo*) y la rana común (*Rana perezi*).

2.6. Usos del suelo.

Tomando la información del proyecto *CORINE* (*Cordination of Information on Environment*) *Land Cover*, (CLC 2006), en el término de Monteagudo del Castillo se dan las siguientes ocupaciones del suelo.

CÓDIGO CLC (a 3 dígitos)	DESCRIPCIÓN CLC (a 3 dígitos)	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
211	Cultivos de secano	1.415,06	31,89
242	Mosaico de cultivos	302,13	6,81
243	Agrícola con vegetación natural	50,83	1,15
312	Bosques de coníferas	600,81	13,54
321	Pastizales naturales	1.142,43	25,75
323	Matorrales esclerófilos	802,29	18,08
324	Matorral boscoso de transición	123,10	2,77
	TOTAL	**4.436,65**	**100,00**

Tabla 12. Usos del suelo Corine Land Cover 2006 en Monteagudo del Castillo.

Dentro del municipio se produce una clara diferenciación de los usos del suelo entre la llanura situada en la depresión del Pobo-Cedrillas, dedicada en su mayor parte a cultivos de secano, y la zona sur de mayor relieve, que alberga usos forestales.

Se puede observar como el tipo de ocupación más representada son los cultivos de secano (31,89%), que sumados al terreno ocupado por mosaico de cultivos, corresponde con un 38% del territorio.

Por otro lado el municipio cuenta con 2.668 hectáreas de terreno forestal, entre las que predominan los pastizales naturales, los matorrales esclerófilos y los bosques de coníferas, concretamente pinares de pino albar.

2.7. Espacios protegidos.

2.7.1. Red Natura 2000.

La Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. La red se crea a partir de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Consta de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC, figura legal precedente a las Zonas de Especial Conservación ZEC), designadas de acuerdo con la Directiva Hábitats, así como las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) establecidas en virtud de la Directiva Aves.

El término municipal de Monteagudo del Castillo no queda encuadrado dentro de ninguna de estas áreas de conservación. Sin embargo se encuentra muy próxima LIC "Maestrazgo y Sierra de Gúdar". Este consta de 80.961 ha repartidas entre los municipios de Alcalá de la Selva, El Castellar, Cabra de Mora, Mora de Rubielos, Nogueruelas, Linares de Mora, Valdelinares, Gúdar, Allepuz, Villarroya de los Pinares, Fortanete, Cantavieja, Mosqueruela y Puertomingalvo.

Está compuesto por dos grandes unidades, el macizo de Gúdar y el Maestrazgo. Estos espacios se constituyen sobre un extenso afloramiento del Mesozoico superior-Cretácico. Destaca la evolución geomorfológica post-alpina, constituyendo la superficie de erosión fundamental y el posterior encajamiento de los principales colectores hídricos. Se inscriben las cabeceras de los ríos Alfambra, Guadalope, Mijares, Palomarejos y Linares.

Los paisajes vegetales se relacionan con un ambiente típico de montaña mediterránea continentalizada. Existe un gran número de comunidades y formaciones vegetales donde destacan los pinares de *Pinus sylvestris*, que constituyen masas muy bien conservadas, las formaciones meso y supramediterránea de la encina y los sabinares. En las zonas más degradadas dominan formaciones arbustivas de aliagar con *Erinacea anthyllis*, *Juniperus sabina* y pastizales de *Brachypodium retusum*. Alberga

una población del endemismo *Sideritis javalambrensis*, así como una masa bien conservada de Pino moro (*Pinus uncinata*).

Cuenta además con varios elementos faunísticos de gran interés. Aves como el águila real (*Aquila chrysaetos*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) o el alcotán (*Falco subbuteo*). Mamíferos como el murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersi*) e importantes invertebrados como el cangrejo de río europeo (*Austropotamobius pallipes*), el coleóptero *Cerambyx cerdo* o la mariposa isabelina (*Graellsia isabellae*).

Además, en un radio de 25 km desde el núcleo de Monteagudo del Castillo se encuentran varios Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), así como áreas ZEPA. Estas son:

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC):

  - Castelfrío-Mas de Tarín: Situado en la Sierra del Pobo, limitando bruscamente con la flora de Alfambra-Turia caracterizada por el afloramiento de materiales jurásicos y triásicos (silíceos) que contrastan con el dominio cretácico del territorio oriental de las serranías. Enorme interés florístico debido a la influencia de los elementos de la Serranía de Gúdar y a la diversidad litológica.

  - Los Yesares y Laguna de Tortajada: Espacio de gran interés por las comunidades de matorral asociados a medios yesíferos. Destacan las fonaciones de *Juniperus thurifera*, *Quercus rotundifolia* y *Quercus faginea* en las zonas más húmedas.

  - Sabinares del Puerto de Escandón: Este espacio destaca por la buena conservación y extensión de los sabinares de *Juniperus thurifera*. Junto a las sabinas son frecuentes los bosques de quercineas mixtos. En las

zonas húmedas encontramos quejigales con algunos rodales de *Acer monspessulanum*.

- Muelas y Estrechos del río Guadalope: Zona de gran interés para la fauna y flora debido principalmente a la presencia e cañones fluviokársticos y valles estrechos labrados por la red fluvial dominante. En los paredones calcáreos encontramos formaciones rupícolas de gran relevancia y un buen número de aves que utilizan los paredones para anidar.

- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA):

  - Parameras de Alfambra: Pequeña extensión de parameras supramediterráneas emplazadas entre la Sierra del Pobo y el río Alfambra. Paisaje alomado o llano, cubierto de un matorral almohadillado, y en algunas zonas, de sabina rastrera. Alberga una población de interés de alondra ricotí (*Chersophilus duponti)* en su límite altitudinal. Una pequeña población de *Pterocles orientalis*. También *Calandrella brachydactyla* y *Anthus canpestris*. En los cantiles, un pequeño núcleo de *Gyps fulvus*, recolonizado, y un territorio de *Aquila chrysaetos*.

  - Rio Guadalope-Maestrazgo: Alberga poblaciones de gran interés de rapaces rupícolas, destacando uno de los núcleos más importantes de *Gyps fulvus* de la península Ibérica. Buenas poblaciones de *Neophron percnopterus*, *Falco peregrinus* y *Aquila chrysaetos*. Varios territorios de *Hieraaetus fasciatus*. Alberga poblaciones significativas de algunos paseriformes de interés (*Sylvia undata* y *Lullula arborea*). Incluye un pequeño núcleo de *Chersophilus duponti*.

2.7.2. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN).

Parte del término de Monteagudo del Castillo queda englobado en el PORN Sierra de Gúdar, establecido mediante el Decreto 233/1999, de 22 de diciembre, del Gobierno de Aragón. Concretamente, ocupa 1.271,68 ha del sector sur del término municipal, lo que supone un 29,1% de su territorio.

La superficie total objeto del PORN es de 64.379 ha que comprenden íntegramente los términos municipales de Alcalá de la Selva, Gúdar y Linares de Mora y parcialmente los términos municipales de Allepuz, Cabra de Mora, Cedrillas, El Castellar, Fuentes de Rubielos, Formiche Alto, Gúdar, Monteagudo del Castillo, Mora de Rubielos, Nogueruelas, Olba, Puertomingalvo, Rubielos de Mora, San Agustín, Valbona y Valdelinares.

El PORN tiene como objetivo preservar los singulares valores naturales de la Sierra de Gúdar, así como el paisaje tradicional. Otro de los objetivos es mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la zona, fomentando los sistemas agrícolas y ganaderos tradicionales, así como la explotación racional de los recursos forestales. A su vez, pretende promover nuevas alternativas económicas basadas en el turismo.

Por otro lado, pretende intensificar la acción de la Administración en la gestión del medio, dotando de infraestructuras para la interpretación de la naturaleza y el disfrute turístico y recreativo, así como invertir en la restauración de áreas degradadas y la conservación de los ecosistemas.

3. MEDIO SOCIOECONÓMICO.

3.1. Demografía.

3.1.1. Población y densidad de población.

La población de Monteagudo del Castillo, según el Padrón municipal de habitantes de 1 de enero de 2010, es de 71 habitantes (43 hombres y 28 mujeres).

	Padrón 2010			Padrón 2009			Variación 2009-2010	
MUNICIPIO	**Total**	**H**	**M**	**Total**	**H**	**M**	**absoluta**	**relativa**
Monteagudo del Castillo	71	43	28	80	48	32	-9	-11,25

Tabla 13. Número de habitantes en Monteagudo del Castillo 2010.

La población en el año 2009 ascendía a 80 habitantes, dando lugar a una variación relativa de -11,25, lo que sitúa a Monteagudo del Castillo en el puesto undécimo en el ranking de municipios con mayor variación relativa negativa de Aragón. La localidad ocupa el lugar 631 de 731 en cuanto a población en el conjunto de la Comunidad Autónoma.

Cabe señalar que Monteagudo se encuentra próximo a poblaciones de mayor tamaño como son Cedrillas con 623 habitantes y Alcalá de la Selva con 513 habitantes.

El término cuenta con una superficie de 44,4 km^2, quedando establecida la densidad de población en 1,60 hab/km^2. La densidad del municipio se aleja en 15,2 habitantes de la densidad comarcal y en 26,6 de la densidad del conjunto de Aragón.

	Monteagudo del Castillo	**Comunidad de Teruel**	**Aragón**
Densidad de población (hab/km^2)	1,6	16,8	28,2

Tabla 14. Densidad de población.

En la Figura 3 se muestra la distribución de la población en la comarca Comunidad de Teruel. Se observa como la población se aglutina en torno a la capital, en el eje de la autovía A-23 y en núcleos dispersos como Alfambra o Cedrillas.

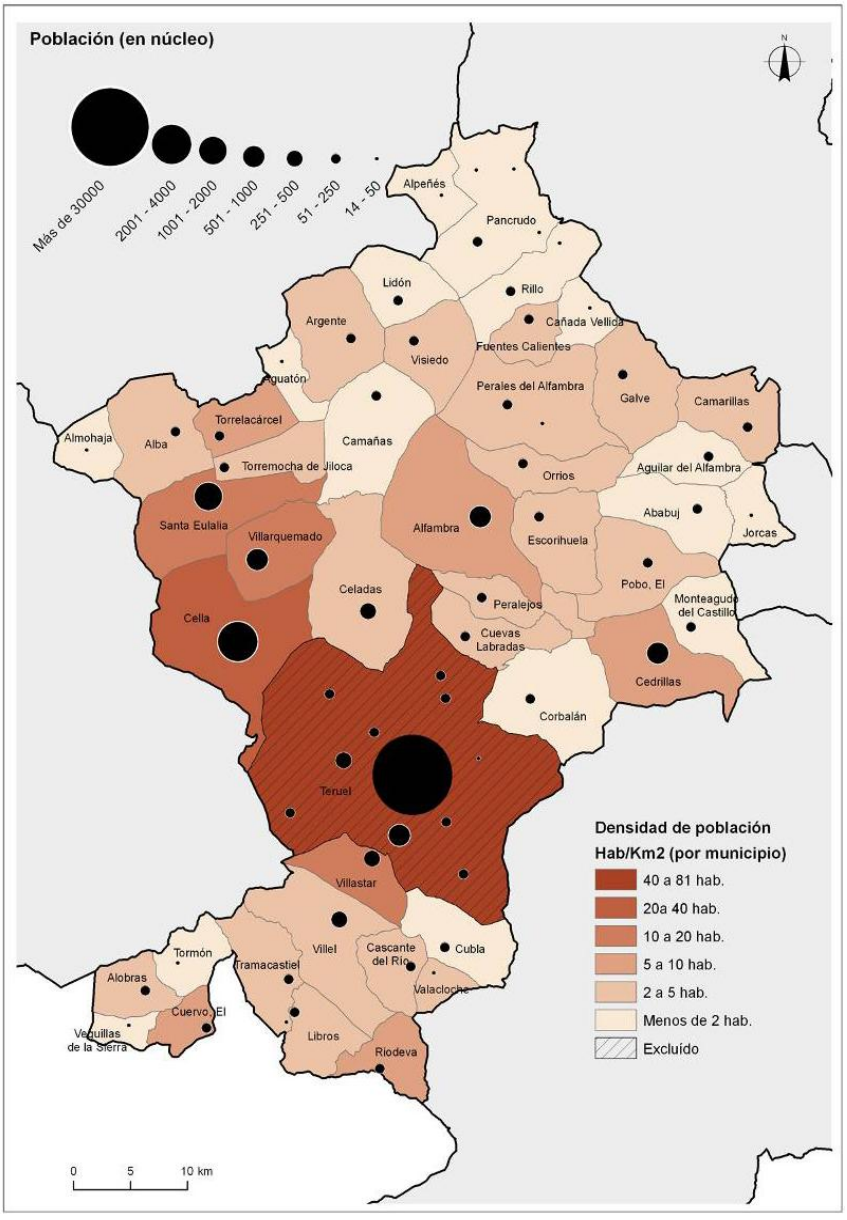


Figura 3. Densidad de población por municipio.

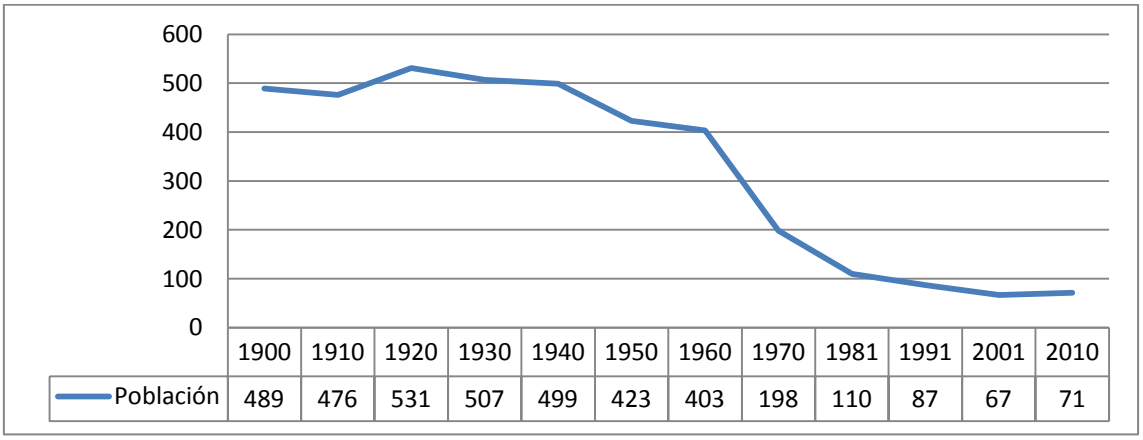
Siguiendo los criterios demográficos en los que se basa la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, la comarca Comunidad de Teruel cumple los requisitos para ser calificada como zona rural a revitalizar en primer nivel de prioridad.

3.1.2. Evolución de la población.

En lo que respecta al entorno rural de la comarca Comunidad de Teruel, entre 1900 y 2005 se produjo una pérdida de población del 58%, pasando de más de 27.000 efectivos a apenas 11.500. En paralelo la capital provincial ha aumentado su peso demográfico de forma significativa, albergando en la actualidad casi el 75% de la población total.

En 1900 el tamaño medio de los municipios rurales de la comarca era de 611 habitantes, frente a los apenas 257 de la actualidad. Además no existían pueblos de menos de 100 habitantes.

En el caso de Monteagudo del Castillo, el proceso de pérdida de población ha sido continuo. El análisis del gráfico de evolución de la población entre 1900 y 2010 permite explicar la dinámica demográfica a través de cuatro etapas diferenciadas:



	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001	2010
Población	489	476	531	507	499	423	403	198	110	87	67	71

Gráfico 4. Evolución demográfica en Monteagudo del Castillo 1900-2010.

- 1ª etapa (1900-1930): **moderado crecimiento demográfico**. Periodo en el que se da el máximo histórico con 531 habitantes en el año 1.920. La población experimenta suaves variaciones con un incremento absoluto de +18 habitantes. En el resto de la comarca se produce un crecimiento más marcado, tanto en la capital como en los municipios rurales.

- 2ª etapa (1930-1950): **Guerra Civil y posguerra.** La guerra supone un cambio de tendencia en el crecimiento demográfico. Como en el conjunto del país, el conflicto provocó un significativo descenso de la población debido a la caída de los índices de natalidad y a la mortalidad directa en la disputa. En la comarca este periodo se mantiene hasta principios de los años 50, momento en el que un repunte demográfico marca el fin del episodio bélico. Si bien, en el caso del entorno rural este crecimiento no solo se retrasa, sino que los pueblos continúan en regresión año a año.

- 3ª etapa (1950-1980): **éxodo rural**. Aunque la salida de la población hacia los grandes núcleos urbanos comienza a ser significativa a partir de los años 50, es en la década de los 60 cuando el proceso se acentúa de manera importante. Entre los 50 y los 80 el municipio pierde más de 300 habitantes, lo que supone un 70% de su población. Los principales focos de emigración son Levante, Cataluña, Zaragoza y Teruel. El resultado fue un fuerte envejecimiento, el descenso de la natalidad, un paulatino aumento de la población dependiente y un importante descenso del dinamismo económico.

- 4ª etapa (1980-2000): **estancamiento demográfico.** A partir de la década de los 80 el éxodo rural comienza a ralentizarse, debido a la extenuación del modelo y al final del efecto llamada desde las grandes ciudades. La tendencia sigue siendo regresiva, pero ahora se debe a la propia dinámica natural de una población envejecida.

- 5ª etapa (2000-2010): **inmigración y retorno al pueblo.** En los últimos años, la estructura demográfica comarcal ha comenzado a verse influenciada por la llegada de población inmigrante procedente del Magreb, Sudamérica y Europa del Este. A esto hay que añadir un fenómeno inverso al éxodo rural, provocado por la actual crisis económica, que está motivando el regreso a los pueblos en busca de nuevas oportunidades.

3.1.3. Estructura de población.

En la Tabla 15 se muestran una serie de índices demográficos que permiten comparar la población municipal con la de la comarca, la provincia y Aragón.

	MONTEAGUDO DEL CASTILLO	COMUNIDAD DE TERUEL	PROVINCIA TERUEL	ARAGÓN
COMPOSICIÓN POR EDAD				
% Población según grupos de edad				
de 0-19 años	12,7	18,9	17,5	18,0
de 20-64 años	57,7	59,8	58,8	62,2
de 65 y mas años	29,6	21,4	23,7	19,8
Edad media	50,4	43,6	44,9	43,0
índice de juventud	33,3	64,1	53,5	68,6
índice de vejez	233,3	113,0	186,8	145,7
Tasa global de dependencia	65,1	53,9	57,0	49,9
COMPOSICIÓN POR SEXO				
Tasa de feminidad	65,1	101,1	94,8	100,1
NACIONALIDAD				
% Población extranjera	7,0	10,6	12,1	12,8

Tabla 15. Índices demográficos 2010.

- Índice de juventud: $I_{juv} = \frac{P_{0-14}}{P_{65\ y\ más}} \times 100$
- Índice de vejez: $I_{vejez} = \frac{P_{65\ y\ más}}{P_{0-14}} \times 100$
- Tasa global de dependencia: $TG_{dep} = \frac{P_{65\ y\ más}+P_{0-14}}{P_{15-64}} \times 100$
- Tasa de feminidad: $T_{feminidad} = \frac{M}{H} \times 100$

De las cifras expuestas destaca el índice de vejez del municipio, significativamente más alto que el expresado para la comarca, provincia y comunidad. El porcentaje de menores de 20 años, resulta seis puntos inferior a la media comarca y siete puntos menor que la media autonómica.

Así pues, el alto grado de envejecimiento, la significativa tasa de dependencia y el bajo índice de feminidad, definen la estructura poblacional del municipio.

La estructura demográfica actual por sexo y edad se sintetiza en la pirámide de población que se presenta a continuación en el Gráfico 5.

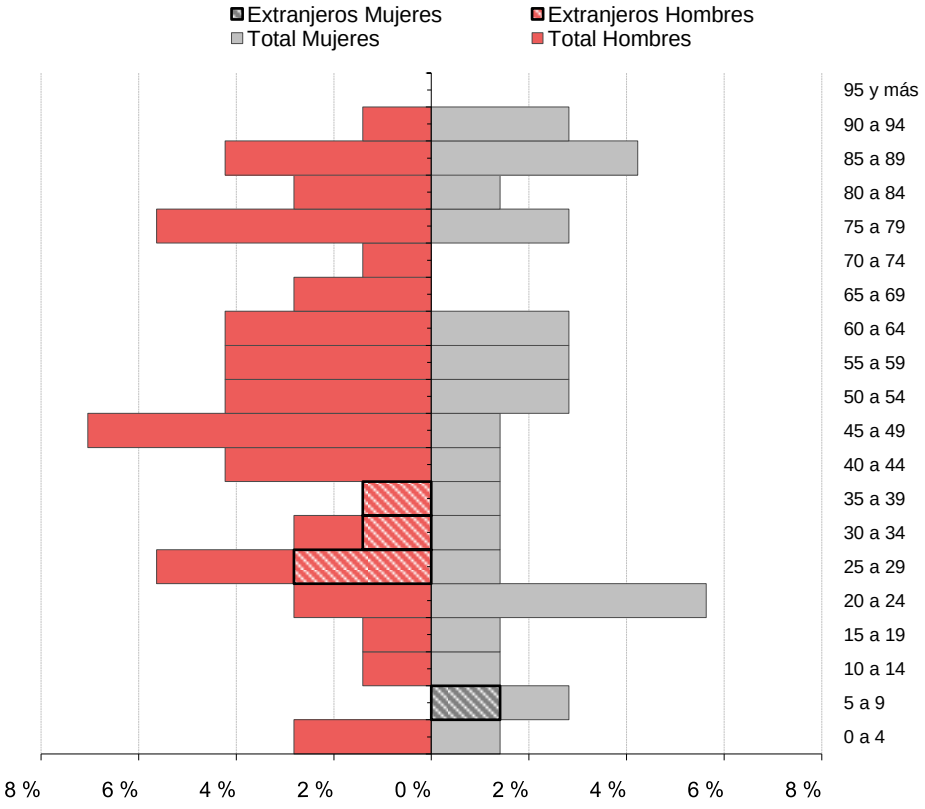


Gráfico 5. Pirámide de población Monteagudo del Castillo 2010.

Se trata de una pirámide de población desestructurada, en la que varios estratos de edad de uno de los dos sexos no cuentan con representación. Existe un predominio de los varones, así como de la población mayor de 40 años. Entre las clases de edad inferiores destacan únicamente las mujeres de 20 a 24 años y los hombres de 25 a 29 años. La población infantil es muy escasa, no llegando a representar el 10% del total.

De mantenerse la dinámica natural de la población y no mediar procesos inmigratorios capaces de invertir este proceso, el resultado a medio plazo será una población con forma de pirámide invertida, con preponderancia de las clases dependientes sobre las activas, falta de relevo generacional, etc.

3.1.4. Movimientos de población.

Los movimientos naturales de la población de Monteagudo del Castillo en el periodo de 1991-2009 muestran un saldo vegetativo (nacimientos-defunciones) negativo, tal como se observa en el Gráfico 6.

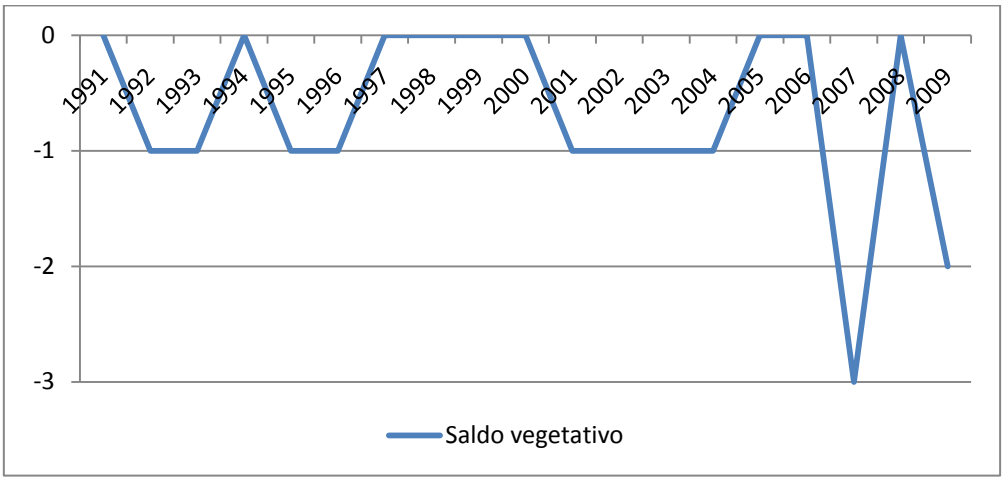


Gráfico 6. Saldo vegetativo (nacimientos - defunciones) Monteagudo del Castillo 1981-2009

3.2. Economía.

3.2.1. Sectores económicos.

El número de afiliados a la Seguridad Social en el término de Monteagudo del Castillo se reparte entre los distintos sectores económicos de la siguiente manera:

Afiliados por sector de actividad. Año 2010
unidad: media anual

	2010	
	Afiliados	%
Total	**14**	**100,0**
Agricultura	9	64,3
Industria	0	0,0
Construcción	4	28,6
Servicios	2	14,3
Sin clasificar	0	0,0

Tabla 16. Afiliados a la Seguridad Social por sector de actividad Monteagudo del Castillo 2010

Como se puede observar el sector predominante es la agricultura con un 64,3% del total de afiliados, seguida de la construcción y del sector servicios.

3.2.1.1. Sector primario.

A pesar de que el sector agrario solamente supone el 2,6% del VAB (Valor Añadido Bruto) comarcal, es considerado importante para la estructura económica de muchos municipios. Como es el caso de Monteagudo del Castillo, el sector primario supone hoy en día, una de las actividades con un mínimo de viabilidad económica. Además constituye una pieza fundamental en la gestión del territorio en términos de sostenibilidad social, cultural y ambiental.

- **Subsector agrícola.**

Tradicionalmente, la agricultura de Monteagudo del Castillo ha sido cerealista de secano, con bajos rendimientos y muy ligada a la ganadería.

La estructura del subsector agrícola queda definida por la ocupación y distribución de usos de la superficie, el grado de parcelación de las explotaciones, el tamaño de las mismas y el régimen de tenencia. Según el Censo agrario de 1.999 la estructura del subsector agrícola en Monteagudo del Castillo es la siguiente:

- Nº de explotaciones:

Explotaciones	
Número de explotaciones	28
% explotaciones cuyo titular es persona física	89,3%

- Explotaciones según superficie:

Explotación según superficie	Número
Nº explotaciones sin tierras	1
Nº explotaciones de menos de 5 has	4
Nº explotaciones de 5 a 50 has.	12
Nº explotaciones de 50 has o más	11

- Superficie Agrícola Utilizada (SAU):

Superficie agrícola utilizada (SAU)	
SAU (hectáreas)	2.010,0
% de SAU sobre superficie total del municipio	45,3%

- Uso de las tierras:

Usos de la tierra (has.)	Total	Secano	Regadío
Cultivos herbáceos	1.038,4	1.038,4	0,1

En la siguiente figura se muestra el número de explotaciones, así como el tamaño medio de cada explotación para los municipios de la comarca Comunidad de Teruel:

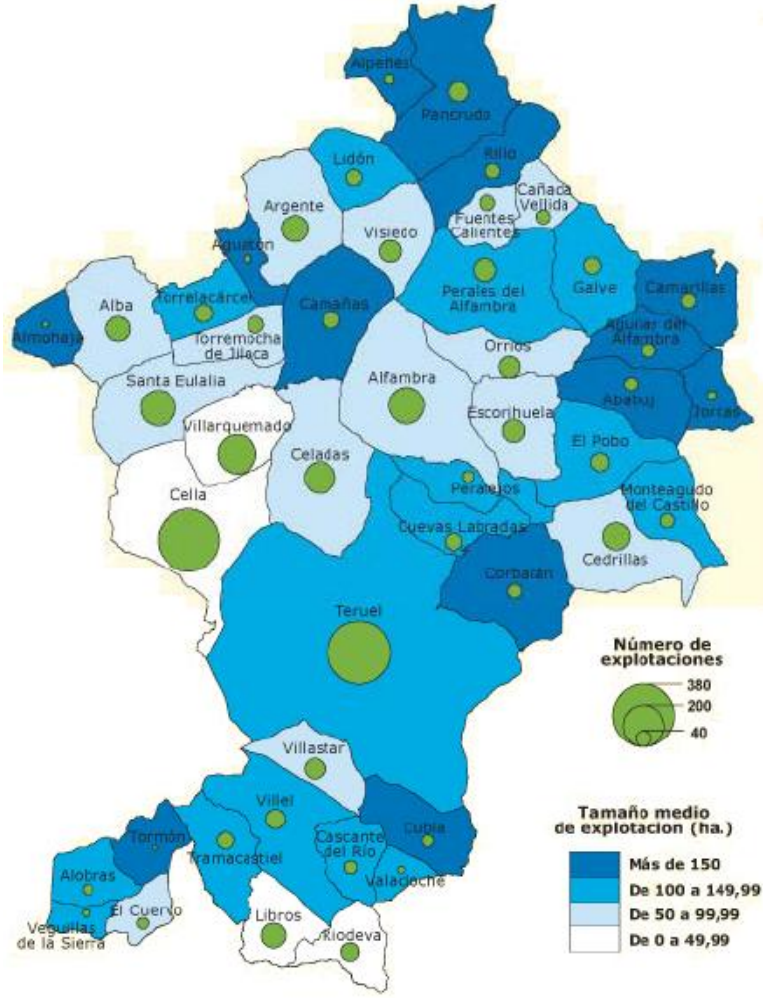


Figura 4. Número de explotaciones y tamaño medio.

- **Subsector ganadero:**

Según el Censo agrario de 1.999, las unidades ganaderas de Monteagudo del Castillo se distribuyen de la siguiente manera:

Unidades ganaderas	Número
Nº de unidades ganaderas	320
Nº de cabezas de ganado Bovino	259
Nº de cabezas de ganado Ovino	1.491
Nº de cabezas de ganado Caprino	11
Nº de cabezas de ganado Porcino	2
Nº de cabezas de ganado Equino	2
Miles de aves	0,0
Nº de cabezas de Conejas madres	0

Fuente: Censo agrario, 1999. INE-IAEST.

Tabla 17. Número de unidades ganaderas Monteagudo del Castillo 1.999.

Al igual que ocurre en el conjunto de la comarca, el ganado ovino constituye la principal cabaña ganadera del municipio, con más de un 80% de las cabezas totales. El ovino tuvo su máxima representación a mediados del siglo pasado, cuando se llegaron a alcanzar más de 4.000 cabezas. Este fenómeno puede explicarse fundamentalmente en base a tres factores:

- Una tradición histórica que durante siglos asocia estas tierras con la ganadería extensiva de ovino.
- La presencia de condiciones ambientales extremas que permiten la cría de estas especies perfectamente adaptadas a la precariedad de pastos y a la dureza de las condiciones climáticas.
- El desarrollo de estructuras de producción y comercialización vinculadas a la Indicación Geográfica Protegida Ternasco de Aragón que aportan a la actividad un importante valor añadido.

Destaca la raza Rasa Aragonesa ovina, sobria, con capacidad de aprovechamiento de pastos duros y secos, extraordinaria adaptación al medio físico y cuya carne posee gran calidad gastronómica.

Por número de cabezas, la segunda cabaña más importante del municipio es la bovina. Se trata de vacas de aptitud cárnica. Estas se alimentan en pastos propiedad del ayuntamiento que son arrendados por los ganaderos. A los tres años, los terneros son destetados y se transportan a establos para completar su cría.

En la Figura 5 se muestra la distribución de las unidades ganaderas por especies en la comarca Comunidad de Teruel:

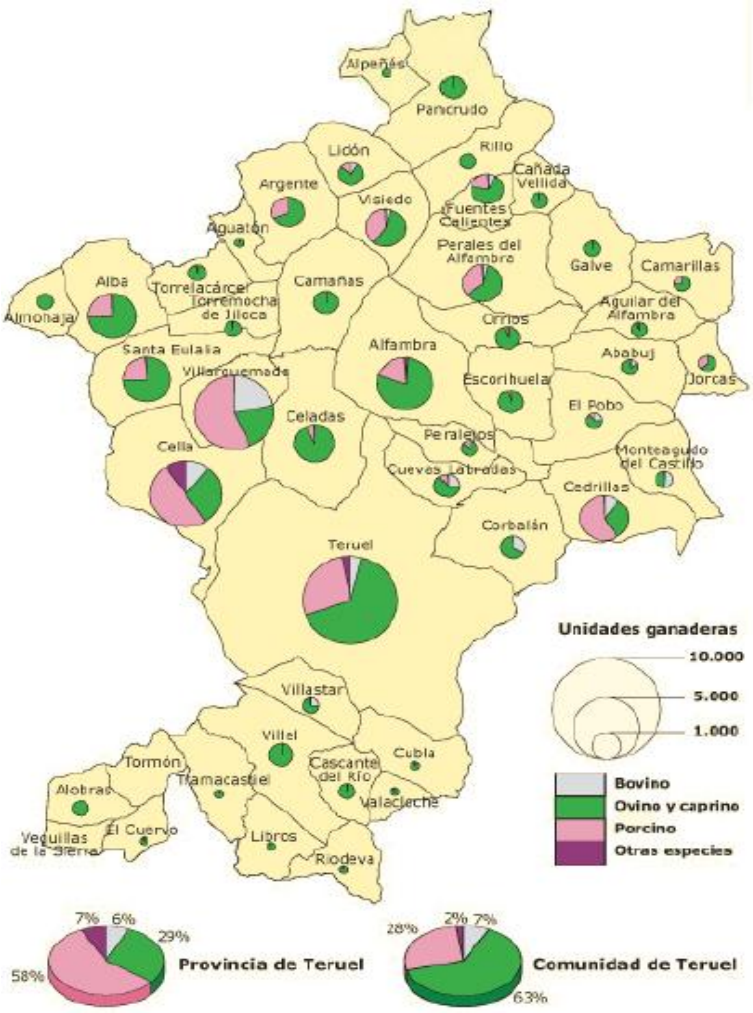


Figura 5. Distribución de unidades ganaderas por especies.

El mantenimiento del ganado se ha sostenido en los últimos años a base de ayudas comunitarias coyunturales**.**

- **Subsector forestal:**

Monteagudo del Castillo posee recursos forestales de interés, que durante años han supuesto una importante aportación económica a los presupuestos municipales. El ayuntamiento es el titular del monte TE-000077 "Saladar" inscrito en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública (CMUP). Se trata de un pinar de pino albar (*Pinus sylvestris*) de 215,30 ha de extensión.

A mediados del siglo pasado era un monte muy cuidado y bien conservado de aprovechamiento común de los vecinos. Las existencias medias del monte Saladar eran de 149 metros cúbicos de madera por hectárea y unas posibilidades medias de producción de 1,6 metros cúbicos por hectárea y año. (Benedicto, 1966. "Consideraciones sobre el pino silvestre en la provincia de Teruel").

Los productos forestales de Monteagudo del Castillo se han destinado a usos locales, carpintería o transformación industrial. Hasta hace unas décadas se empleaban como vigas y tablas para construcción, así como combustible.

Se expone a continuación un cuadro de aprovechamientos madereros del monte Saladar:

AÑO	Nº PINOS	METROS CÚBICOS	TASACIÓN PTS.
1927	156	150	2.250
1931	188	180	4.860
1946	154	100	20.000
1949	120	85	19.102
1990	870	420	3.360.000
1993	420	320	2.599.200
1995	690	360	3.420.000
1997	446	280	2.408.000

Tabla 18. Cuadro de aprovechamientos madereros del monte Saladar.

En la actualidad no existe ningún convenio ni consorcio para el aprovechamiento del pinar debido a la crisis del sector maderero que ha reducido el valor relativo de la explotación forestal y sus ingresos.

En cuanto a la titularidad de los terrenos, en el término municipal se presentan los siguientes tipos de propiedad:

TIPO PROPIEDAD	SUPERFICIE (ha)
Montes de UP no consorciados ni convenidos	254,53
Montes de UP consorciados o convenidos	342,20
Montes de la Diputación consorciados o conveniados	19,86
Montes de particulares consorciados o conveniados	2,39
Montes de particulares no consorciados ni conveniados	3.817,22

Tabla 19. Titularidad de montes.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del IAEST.

Otro de los aprovechamientos de los montes de Monteagudo es la recolección de setas y hongos, principalmente rebollones y setas de cardo. La producción suele cubrir el autoconsumo familiar y en años buenos, una parte se comercializa en la zona de levante y en la capital turolense, sin que existan cifras exactas para calibrar el impacto económico de esta actividad.

La actividad cinegética está regulada a través del coto municipal "Ayto. Monteagudo del Castillo" (TE-10256). Los resultados de caza de la temporada 2010-11 se exponen en la siguiente tabla.

ESPECIE	EJEMPLARES ABATIDOS
CAZA MENOR	
Conejo (*Oryctolagus cuniculus*)	21
Tórtola común (*Streptopelia turtur*)	19
Codorniz (*Coturnix coturnix*)	1300
Zorro (*Vulpes vulpes*)	18
Paloma torcaz (*Columba palumbus*)	21
Liebre (*Lepus grantense*)	23
Urraca (*Pica pica*)	16
CAZA MAYOR	
Jabalí (*Sus scrofa*)	5

Tabla 20. Resultados de caza Monteagudo del Castillo 2010-11.

3.2.1.2. Sector secundario.

En Monteagudo del Castillo el sector secundario está representado únicamente por el subsector de la construcción, contando con cuatro afiliados a la Seguridad Social. A nivel comarcal, la construcción ha cobrado importancia en los últimos años, llegando a representar el 12,55% del VAB. En la actualidad, la construcción aporta a la economía comarcal casi cinco veces más que las actividades agrarias.

El auge de esta actividad se debe principalmente a la proliferación de segundas residencias en los municipios rurales. Tradicionalmente este fenómeno se ha concretado en la construcción y rehabilitación de antiguas viviendas por parte de descendientes de los vecinos del pueblo. En los últimos años han surgido promociones inmobiliarias destinadas a familias de ámbitos urbanos que no necesariamente mantienen vínculos familiares con el pueblo receptor, aumentando el porcentaje de segundas viviendas. En la figura se puede observar el porcentaje de residencias secundarias en los pueblos de la comarca.

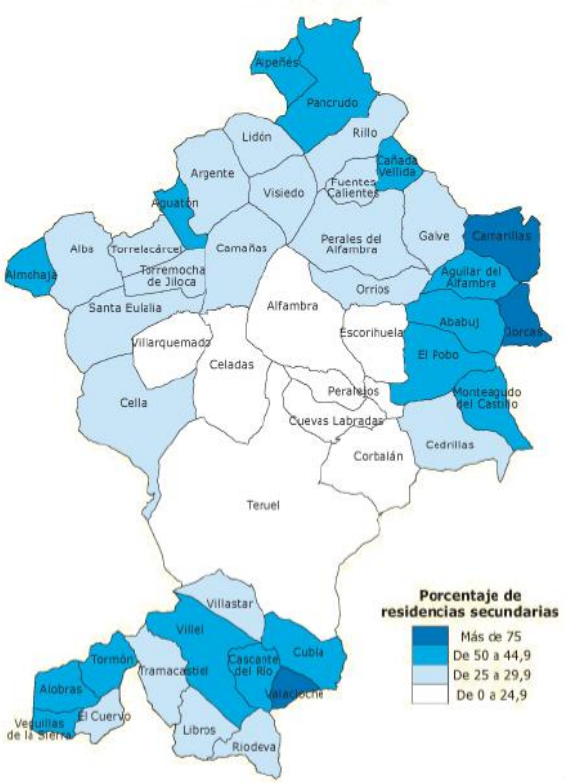


Figura 6. Porcentaje de residencias secundarias.

3.2.1.3. Sector terciario.

Actualmente en Monteagudo del Castillo, únicamente existen dos afiliaciones a la Seguridad Social en el sector servicios. Esta cifra puede verse aumentada con la reciente apertura en el municipio de un hotel de montaña, que espera crear cuatro nuevos puestos de trabajo.

El hotel cuenta con 30 plazas, restaurante, bar y piscina climatizada con spa. La empresa promotora tiene proyectado también la construcción de una pista de pádel y un campo de golf de 9 hoyos. La oferta hotelera del municipio se completa con dos apartamentos rurales.

Dentro de este sector destaca el auge que está experimentando el turismo rural dentro de la comarca, postulándose como una de las principales alternativas económicas.

Los recursos vinculados con el medio natural, tales como los paleontológicos, geológicos, florísticos y paisajísticos, así como, los recursos culturales y etnológicos, presentan un elevado potencial turístico.

3.2.2. Mercado de trabajo.

El número de afiliados a la Seguridad Social por régimen de afiliación en el municipio se resumen en la siguiente tabla:

unidad: media anual

	2010	
	Afiliados	%
General	2	14,3
Minería	0	0,0
Autónomos	11	78,6
Agrario ajena	1	7,1
Hogar Fijos	0	0,0
Hogar Discontinuos	0	0,0

Tabla 21. Afiliados a la Seguridad Social según régimen Monteagudo del Castillo 2010.

Como puede observarse la mayor parte de los trabajadores desempeña su actividad como autónomos. En cuanto a la movilidad de los empleados, la mayoría realiza su actividad en otro municipio, siendo los principales destinos Cedrillas, Teruel y Alcalá de la Selva.

En lo referente al paro registrado, según datos del año 2010, únicamente se encuentra en situación de desempleo una mujer dentro del sector servicios. La evolución del paro en la localidad se muestra en el siguiente gráfico.

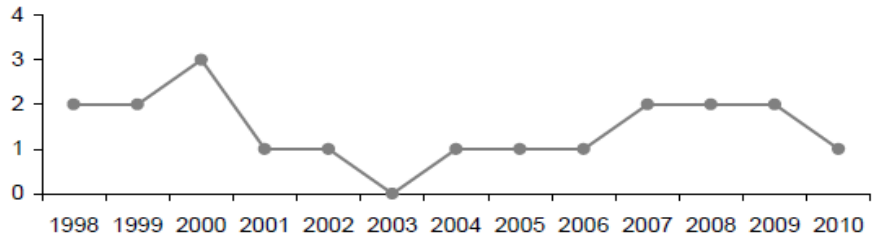


Gráfico 7. Evolución del paro registrado medio anual Monteagudo del Castillo 1998-2010.

La tasa de actividad (cociente entre la población activa y la población en edad activa) se sitúa en torno al 37%.

3.3. Servicios públicos e infraestructuras.

3.3.1. Vías de comunicación.

Monteagudo del Castillo se encuentra a una distancia de 35 km de Teruel por la carretera autonómica A-226 que comunica las localidades de Teruel y Calanda.

La distancia existente entre el municipio y otras localidades colindantes es la siguiente. Distancia a: Cedrillas (4,1 km), Allepuz (10,3 km), El Pobo (10,7 km), Gúdar (21,6 km), Alcalá de la Selva (19,1 km).

La conexión con Teruel mediante autobús la realiza la empresa Altaba, uniendo las localidades de Teruel y Cantavieja. Los horarios son los siguientes:

Llegadas

Origen	Destino	Hora de salida	Hora de llegada	Servicio
Allepuz	Teruel	07:15:00	08:20:00	Lunes a viernes
Cantavieja	Teruel	06:15:00	08:20:00	Lunes a viernes
Cedrillas	Teruel	07:40:00	08:20:00	Lunes a viernes
Corbalan	Teruel	07:55:00	08:20:00	Lunes a viernes
Fortanete	Teruel	06:40:00	08:20:00	Lunes a viernes
Iglesuela	Teruel	06:00:00	08:20:00	Lunes a viernes
Miravete	Teruel	07:00:00	08:20:00	Lunes a viernes
Monteagudo	Teruel	07:30:00	08:20:00	Lunes a viernes
Villarroya de los pinares	Teruel	07:00:00	08:20:00	Lunes a viernes

Salidas

Origen	Destino	Hora de salida	Hora de llegada	Servicio
Teruel	Allepuz	14:15:00	15:15:00	Lunes a viernes
Teruel	Cantavieja	14:15:00	16:15:00	Lunes a viernes
Teruel	Cedrillas	14:15:00	14:50:00	Lunes a viernes
Teruel	Corbalan	14:15:00	14:35:00	Lunes a viernes
Teruel	Fortanete	14:15:00	15:45:00	Lunes a viernes
Teruel	Iglesuela	14:15:00	16:45:00	Lunes a viernes
Teruel	Miravete	14:15:00	15:30:00	Lunes a viernes
Teruel	Monteagudo	14:15:00	15:00:00	Lunes a viernes
Teruel	Villarroya de los pinares	14:15:00	15:30:00	Lunes a viernes

Tabla 22. Horarios de autobús Teruel-Cantavieja.

3.3.2. Abastecimiento y distribución de agua.

Todas las viviendas familiares y locales tienen servicio de suministro de agua corriente y no existen problemas de abastecimiento. El agua para consumo doméstico procede la fuente del Villar.

3.3.3. Suministro de energía y telecomunicaciones.

Existe alumbrado público automatizado en todas las calles del núcleo urbano y el estado de conservación, es en general bueno. La empres encargada del suministro de energía eléctrica es ERZ Endesa.

La recepción de telecomunicaciones, radio y televisión es en líneas generales regular. El ayuntamiento de Monteagudo del Castillo participa en el programa Internet Rural I, gracias al cual, se ha instalado un telecentro de carácter público y gratuito, dotado de ordenadores con conexión a internet de banda ancha.

3.3.4. Gestión de residuos.

La recogida y gestión de los residuos se lleva a cabo de forma mancomunada conjuntamente con los municipios de la comarca Comunidad de Teruel. Los residuos son trasladados al vertedero controlado de Teruel.

En el municipio existen contenedores de reciclaje de vidrio, papel y cartón y pilas. En las afueras del pueblo existe un punto limpio, donde se desechan diversos residuos de construcción y voluminosos que anteriormente eran arrojados a una escombrera adyacente.

3.3.5. Equipamientos locales.

- Casa consistorial: Monteagudo de Castillo dispone de ayuntamiento propio, la Casa Consistorial está situada en la Plaza del Trinquete, 1. Se encuentra equipado y con personal acorde a sus necesidades.

- Equipamiento cultural: se incluye una sala multiusos ubicada en la antigua escuela del pueblo.

- Equipamiento deportivo: se incluye el trinquete, mesa de ping-pong, frontón, pista de fútbol sala, pista de baloncesto y campo de tiro al plato.

- Parques, jardines y zonas verdes: se incluye el parque infantil situado junto a la iglesia, equipado con bancos, columpios y fuente, así como otros pequeños jardines repartidos en el municipio.

- Centros sanitarios: Monteagudo del Castillo está incluido en la Zona de Salud de Cedrillas, localidad donde se encuentra el Centro de Salud más cercano. El Servicio de Atención Primaria se efectúa en un consultorio ubicado en la antigua escuela.

- Centros de enseñanza: el centro de enseñanza más cercano es el Colegio Rural Agrupado “Palmira Plá” situado en la localidad de Cedrillas. La oferta educativa comprende la Educación Infantil de Segundo Ciclo, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

- Otros equipamientos: lavadero, situado junto a la fuente del pueblo, recientemente remodelado. Cementerio, actualmente ampliado, cuenta con una capilla.

4. PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL.

4.1. Patrimonio arquitectónico.

Según el Sistema de Información del Patrimonio Cultural Aragonés (SIPCA), en la localidad de Monteagudo del Castillo destacan las siguientes edificaciones. La información presentada a continuación ha sido completada con la publicación "Aproximación a la historia de Monteagudo del Castillo" de Enrique Gil Guillén.

4.1.1. Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de los Ángeles.

Edificio gótico renacentista del siglo XVI construido en mampostería y cantería. Tiene una planta de una nave de cuatro tramos, capilla mayor poligonal y capillas laterales entre los contrafuertes. Todo el conjunto está cubierto por bóvedas de crucería estrellada. Presenta, además, coro alto a los pies. La torre, situada a los pies consta de tres cuerpos de mampostería.

Foto 1. Iglesia de Nuestra Señora de los Ángeles.

Es arco y el friso del pórtico plateresco están bien conservados, pero otras partes importantes acusan un profundo desgaste, como los pedestales de las columnas. El arco y la estructura general del pórtico son muy parecidos a laos de Ababuj, si bien el friso de Monteagudo del Castillo tiene, además, unos ángeles sobre las trompetas o cuernos de caza. La fachada conserva dos antiguos relojes de sol.

Durante la guerra civil se quemaron o desaparecieron lienzos, imágenes sagradas y reliquias, las actuales imágenes de la Virgen de los Ángeles, San Antonio, San Roque, San Mateo y San Juan, son de la posguerra.

4.1.2. Ayuntamiento.

La casa consistorial se construyó en la segunda mitad del siglo XVI, entre 1570 y 1590, siendo un edificio de construcción ruda y carácter funcional, sin ornamentos de mampostería y con sillares en las esquinas. Se trata de una construcción de dos plantas, en la inferior cuenta con lonja de dos arcos de medio punto sobre columnas de fuste cuadrangular.

Foto 2. Ayuntamiento de Monteagudo del Castillo.

La fachada principal presenta la típica división en dos plantas. En la primera se abre la lonja (trinquete donde se juega a la pelota), formada por dos grandes arcos de medio punto, sustentados por pilares y pilastras de sección cuadrada. En la segunda planta, tras ventanas adinteladas; una desparecida y otra convertida en balcón. Remata el edificio un alero de madera de canes decorados.

La planta noble tenía el salón de sesiones y antaño las escuelas públicas en el ala izquierda. En los bajos estaba la cárcel. Fue restaurado a finales del siglo XX.

4.1.3. Casas solariegas.

Existieron al menos siete mansiones o casas solariegas, propiedad de antiguas familias influyentes. Son fácilmente distinguibles por la magnitud y puertas de fachada con arcos de piedra. Los edificios más representativos se fueron congregando en torno a la Iglesia.

Destaca una casa señorial, de construcción en tres alturas con cubierta a dos aguas. La fachada principal da a un patio por el que se accede a la vivienda y en ella destacan, un escudo; un balcón sostenido por ménsulas barrocas de hierro y cubierto por tejadillo de teja vidriada policromada; ventanas encuadradas en ladrillo a ambos lados y un alero de madera. En la fachada sur se abre un gran solanar.

4.1.5. Castillo.

Se trata de los restos claramente diferenciados del antiguo recinto fortificado de la localidad. El castillo se ubica sobre el cerro que corona la población. Probablemente sea de origen musulmán como límite del reino de Taifas de Albarracín y que construcción date del el S.XII, momento en el que Monteagudo fue reconquistado por las tropas cristianas.

Durante la Edad Media debió tener una gran importancia por ser sede de la encomienda principal de la Orden de Monteagudo, que más tarde se uniría a la de Alfambra. Por su altura, posee un amplio campo de visibilidad y quizás funcionara

como un punto estratégico de vigilancia, comunicándose de manera visual con el castillo de Cedrillas y con otros puestos próximos.

Fue reconstruido en el S.XVII por las tropas isabelinas del general Espartero, pero durante los enfrentamientos de 1840 sufrió graves destrozos. Hasta la Guerra Civil se conservaba un trozo de muralla y se apreciaba la puerta hacia Cedrillas. Todavía después se notaban espilleras de la muralla, que daban en línea recta a las puertas de las Masadas, la Sabina, el Masico y ermita de San Benito.

En la actualidad se conservan restos de torreones y muros de mampostería de las murallas que cubrían una superficie cuadrilátera de 30x40m. En 2010 estos restos fueron adecentados por varios vecinos del pueblo.

Foto 3. Castillo de Monteagudo.

4.1.4. Puerta de las Eras.

Es un Arco de mampostería situado entre dos edificios, uno de los cuales es un caserón de 1931 y otro una construcción de mampostería. El Arco es apuntado y en mampostería vista. Pudo pertenecer a una primitiva muralla del recinto, de la que no quedan otros vestigios. Está catalogado como Bien de Interés Cultural.

Foto 4. Puerta de las Eras.

4.1.6. Ermitas.

4.1.6.1. Ermita de la Virgen del Pilar.

Está situada en una de las entradas al pueblo. El edificio es de mampostería, con una nave cubierta con bóveda de medio cañón con lunetos. Se construyó en 1749, según una inscripción interior y la fecha del escudo de armas. En el techo se distinguen pinturas de un ángel y dos escudos con casco. Se renovó en 1903.

Foto 5. Ermita de la Virgen del Pilar.

4.1.6.2. Ermita de San Benito.

Se sitúa a unos 2 km del núcleo urbano, en lo alto de un cerro. Hoy en día solo se conservan algunas paredes semiderruidas y un arco de piedra. Parte fue destruida durante la Guerra Civil, destacaba el altar y la puerta de madera. El día 21 de marzo, día de San Benito, se organizaba una procesión hasta la ermita dónde se celebraba la misa.

Foto 6. Ermita de San Benito.

4.1.6.3. Ermita de San Juan.

Situada en la hoya de Salobreja próxima a una antigua masía destruida. Debió construirse en el siglo XVII o principios del XVIII, pues anteriormente no figura en las fincas de la masada.

Foto 7. Ermita de San Juan.

La construcción aún se conserva en buen estado. Estaba protegida por una reja y únicamente pasaban los duleros (pastores) para refugiarse. Cuando se abrió la reja comenzaron a entrar también los animales y el interior se fue deteriorando. En la pared frontal inferior se aprecian tenuemente varias líneas, dos cálices y lo que debió ser un escudo central, todo en tono ocre. Hasta los años treinta se hacían romerías desde el pueblo el día de San Juan.

4.1.6.4. Ermita de Santa Ana.

Era una pequeña ermitilla u oratorio, adosada a la pared del cementerio. Cuando a principios de los 80 se hizo una remodelación y reparación del cementerio, se derruyó la ermita, entonces en estado ruinoso.

Ante la imagen de la santa había una lamparilla o torcida (mecha para candiles) permanentemente encendida día y noche. A cambio del cuidado y gastos de iluminación, el encargado disfrutaba de una finca, entonces municipal.

4.1.6.5. Ermita de San Cristóbal.

Se encontraba en la cumbre del mismo nombre, a 1.622 m de altura. Dice la tradición que las ermitas de San Cristóbal se alzaban en las cimas más altas de los pueblos para que los lugareños pudieran verlas siempre y se sintieran protegidos por el Santo durante todo el día. Puedo ser derruida o desmontada durante la última Guerra Carlista, hacia 1874.

4.1.7. Peirones.

Los peirones, también denominados pairones, son monumentos de pequeñas dimensiones, en forma de pilar o monolito construidos en piedra o ladrillo. Suelen terminar en su parte superior con una hornacina o cruz decorada con la imagen de un santo o virgen.

La Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón, señala:

"Aunque sean por lo general modestos en apariencia, los peirones son parte importante del patrimonio cultural de Aragón por su constante presencia en el paisaje de la comunidad y por ser testimonio de numerosas tradiciones que, debido al modo de vida actual, tienden a desaparecer. Por todo esto, la Ley 3/1999 de Patrimonio Cultural Aragonés en su Disposición adicional segunda recoge la declaración genérica como Bien de Interés Cultural por ministerio de ley, para todas las cruces de término existentes en Aragón."

Los peirones podían tener una doble función. Una como elemento religioso, dedicado a algún santo o virgen, a los cuales se les rogaba protección y bendiciones para el pueblo durante rogativas o procesiones. Otra más práctica, como elemento para la orientación de pastores y viajeros, para identificar lugares, cruces de caminos, límites de propiedades o límites municipales, o incluso, contener velas o candelas encendidas para guiar al caminante durante la noche.

La estructura de la mayoría es un pie con una o tres escaleras, pilar o cuerpo, urna u hornacina del Santo, tejadillo a cuatro vertientes. Otros están formados por una escalinata con tres escalones o peldaños, rodeando al monumento; sobre esta, una basa o pedestal octogonal y encima, el fuste o columna de una pieza, de 2 o 3 metros.

Monteagudo del Castillo llegó a tener al menos nueve peirones de distinta estructura y apariencia. A continuación se describen los más importantes.

4.1.7.1. Peirón de San Benito o de la Cerrada Nueva.

Se encuentra bajo el cerro y ermita de San Benito. El peirón se conserva en pie pero falta algún sillar de la escalinata. Antaño tuvo dos brazos de piedra, de alrededor de un metro de largo cada uno, formando una gran cruz con el fuste vertical. En la cúspide se aprecian restos de una pieza con imágenes talladas, quizás estampas religiosas. Allí confluían caminos reales, el de Monteagudo-Ababuj y otro que conectaba con el de Allepuz.

Foto 8. Peirón de San Benito o de la Cerrada Nueva.

4.1.7.2. Peirón de la Joya.

Es el más cercano a la población. Está en la confluencia de varios caminos reales. En el extremo del fuste había una pequeña cruz de hierro, protegida por los lados con dos piezas semicirculares metálicas, pero la cruz y los protectores desaparecieron durante la guerra. El nombre de la Joya haría alusión a alguna imagen u objeto valioso que coronaba el fuste de la columna.

Foto 9. Peirón de la Joya.

4.2.7.2. Peirón de San Pedro.

Era el más grande de todos los peirones del pueblo y se situaba en la partida del mismo nombre. Sobre la columna tenía una hornacina con una imagen de San Pedro. Estaba en el trayecto del antiguo Camino Real de Teruel a Allepuz. El monumento se destruyo en la Guerra Civil.

4.2.7.3. Peirón de las Ánimas.

Se ubicaba cerca del Cabezo, camino de Cedrillas. Tenía una base de dos o tres escalones circulares y encima una cruz, primero de piedra y después de madera, en los años de la guerra. El único resto que queda es una de las piezas circulares con un agujero central para colocar la cruz, ahora en el parque del pueblo. Al parecer se hacían rogativas en el mes de mayo.

Se sabe de otro peirón en las inmediaciones del Cabezo, cruce de caminos reales de Mora y Cedrillas pero se ignora su configuración.

4.2. Patrimonio paleontológico y arqueológico.

4.2.1. Yacimiento Paleolítico del Barranco de la Tejería.

El yacimiento se sitúa en la zona alta del barranco de la Tejería, en el lugar conocido comúnmente como las Callejuelas. Se trata de un antiguo lugar estratégico de caza y descuartizado de grandes herbívoros (caballos y bóvidos). La zona del yacimiento es un depósito de arcillas y material fino del torrente actual que encaja y erosiona dichos depósitos

Fue excavado con permiso oficial por el padre Adrover, quien obtuvo una gran cantidad de restos, que quedaron repartidos entre el Instituto de Paleontología de Sabadell, departamentos universitarios madrileños y el Museo de Ciencias Naturales de París. La única publicación acerca de las series de caballos del yacimiento pertenece a Eisenmann (1990), quién propuso una cronología en torno a 70.000 años.

Posteriormente en 1991 la profesora Ángeles Tilo, realizó una nueva excavación, recogiendo unos 500 restos de huesos y molares de caballos y bóvidos, junto con piezas líticas como lascas retocadas, raspadores carenados, posibles perforadores y denticulados de pequeño tamaño. Tilo propone una nueva cronología situando el yacimiento el Paleolítico Superior Inicial.

4.2.2. Poblado de la Edad de Bronce.

Según Picazo (1992), hace unos 4000 años existió un pequeño núcleo de población en las laderas del cerro dónde se ubica hoy en día el castillo. Se localizaron fragmentos de cerámica modelada a mano, tecnológicamente similar a las producciones de la Edad de Bronce. Este pequeño asentamiento debió ser arrasado por las posteriores ocupaciones.

En Cedrillas se encontraron otros poblados de esta época, como los del Privilegio II y las Carboneras-Barranco del Rocino y otro en la Talayuela, citado en la Carta Arqueológica Turolense. En el Museo Provincial hay depositados materiales cerámicos localizados, en el Cerro de la Ermita de San Benito del pueblo.

4.2.3. Poblado ibérico.

En las laderas del cerro de San Cristóbal, sobre un espolón de calizas conocido como la Peña de las Diez, se encontraron restos de un poblado ibérico avanzado. En el Museo Arqueológico Provincial se depositaron cerámicas de ese lugar, de fabricación al torno y decoración de tipo geométrico. Se localizaron también dos molinos de piedra y un posible aljibe excavado en la roca. Hasta hace unas décadas se conservaban restos de los muros, que han sufrido un gran deterioro hasta su desaparición.

4.2.4. Poblado romano.

En varios lugares del municipio se encontraron sillares, restos de vasijas y otros elementos de época romana. En el Museo Provincial se conserva un pequeño molino circular con orificio central, trozos de tégula (teja plana romana), ladrillos y fragmentos de *terra sigillata hispanica* (cerámica rojiza con dibujos en relieve de hojas y ramas).

4.3. Patrimonio etnológico.

4.3.1. Actividades tradicionales.

4.3.1.1. Ganadería y trashumancia.

Tradicionalmente existió en la localidad la figura de la "dula". La "dula" es el conjunto de ganados que pastan juntos en un terreno comunal y el dulero el pastor que los guarda. Todas las mañanas el dulero reunía el ganado de las casas del pueblo a toque de cuerno para conducirlo hasta los pastos comunales de Salobreja y el Horcajo. El ganado pastaba durante el día y al finalizar la jornada era devuelto nuevamente a los vecinos para pasar la noche en las casas. En la actualidad pueden verse restos de antiguos corrales de la dula.

Los terrenos dónde se alimentaba el ganado pertenecían a la "Junta de pastos". En tiempos de desamortización, los vecinos, constituyeron dicha sociedad para comprar sus propias fincas comunales, cuando tras ser enajenadas, fueron dispuestas a subasta pública.

En Monteagudo del Castillo era común la práctica de la trashumancia. Esta consistía en el desplazamiento de los rebaños (especialmente de ovejas) desde las zonas altas destinadas a pastos de verano (agostaderos), hasta las zonas bajas, en las que el ganado pasaba el invierno (invernaderos).

Los rebaños procedentes de la zona occidental de la Sierra de Gúdar seguían la denominada ruta Valenciana o de Barracas, que posteriormente se ramificaba por las riberas bajas de los ríos Palancia, Turia y Júcar. En Monteagudo del Castillo se utilizaba concretamente el Ramal de Cedrillas, que canalizaba el flujo trashumante de varios municipios a través de la cabecera de la cuenca del río Mijares y sus afluentes. Entre los municipios de invernada del ganado de Monteagudo del Castillo se encontraban Chiva, Sot de Ferrer y Picassent.

4.3.1.3. Mases, masías o masadas.

El *mas* constituye una unidad de ocupación, de propiedad y de organización territorial, identificándose con una unidad familiar de hábitat disperso que lleva asociada una explotación agraria estrechamente ligada al medio y que depende en última instancia de un núcleo o villa central para determinados servicios públicos.

Este hábitat disperso surgió probablemente a la par que se repoblaba el territorio tras la conquista del mismo a sus pobladores musulmanes, y prácticamente desde sus orígenes medievales ya existían muchas de las masías que hoy perduran, aunque el apogeo en su construcción se produjo durante el siglo XVIII, de tal manera que la mayoría de las que se conservan en la actualidad corresponde a dicha época.

La coexistencia masía-entorno ha dado origen a arquitecturas variadas que hacen de la masía un patrimonio arquitectónico de gran riqueza. Normalmente no se levantan siguiendo un determinado estilo artístico y la técnica constructiva que se sigue es la tradicional de la zona.

En Monteagudo del Castillo llegaron a existir unas doce masías de la cuales la mayoría se encuentra abandonadas o en estado de ruinas y sólo unas pocas mantienen cierta actividad. La mayor parte fueron masías de aptitud agrícola, aunque otras, como la del Portero (actualmente habitada), tienen un mayor carácter ganadero y forestal.

Foto 10. Masía El Portero.

4.3.1.2. Tejería.

Tradicionalmente se dio en Monteagudo del Castillo la fabricación de tejas. El proceso de fabricación consistía en la extracción de las arcillas, sacándolas de la cantera y dejando que se secara la tierra. Después se transportaba hasta la era para dejar orear la teja antes de la cocción. En la era se extendía la tierra, para ser amasada con los pies. Realizado el amasado se procedía a la elaboración de las tejas propiamente, utilizando un molde de madera que daba la forma a la teja y facilitaba su transporte.

Una vez que se tenían las suficientes tejas como para llenar el horno, este se encendía durante más de un día para conseguir la dureza suficiente para las tejas. Después se tapaba la entrada de aire dejando que el horno se enfriase poco a poco. Este proceso de producción servía para un sistema prácticamente de subsistencia y artesanal pero no para la comercialización de los productos de forma industrial

La tierra se arrancaba de la zona conocida como los Aljezares y se acarreaba con mulos. En función de las peticiones de cada vecino se repartía el cupo de tejas entre los participantes, cupo que podría traspasarse a otros o acumularse. Los interesados tenían que llevar aliagas y maleza del monte bajo del pinar para el horno. Se preparaban en fajos y se transportaban en mulos y caballos. La teja resultaba más barata para los habitantes ya que ellos mismos suministraban la tierra y el combustible hasta la era. Alrededor de 1920-25 la tejería dejo de funcionar definitivamente.

Hoy en día puede apreciarse las zonas dónde fue excavada la tierra, así como restos de los antiguos hornos.

4.3.2. Fiestas populares.

4.3.2.1. Fiestas patronales.

Se celebraban normalmente el primer fin de semana de Agosto, en honor a la patrona del pueblo Nuestra Señora de los Ángeles.

Anteriormente se realizaban encierros de vaquillas y carreras de los mozos, concursos de calva, morra, pelota mano en el trinquete, jota, juego de tabas, carreras de burros, carreras de conejos, etc. En las fiestas de los últimos años se intenta recuperar el tiro de la barra aragonesa así como otros juegos tradicionales y se mantienen los concursos de guiñote, tiro al plato, jotas, espectáculos musicales, disfraces, charangas, etc.

Uno de los aspectos más socialmente notables es la comida de hermandad a base de carne de vaca guisada, organizada el lunes de las fiestas. Es un acto popular para vecinos, veraneantes y visitantes iniciado hace unos veinte años con muy buena aceptación.

4.3.2.2. San Juan.

Fiesta que se celebra el 24 de Junio en honor a San Juan Bautista. Es tradición celebrar una misa en honor al santo, sacando la imagen en procesión por las calles del pueblo. La víspera, se hace una hoguera en la que los vecinos asan carne. La noche de San Juan la Comisión de fiestas se encarga de preparar una cena para los vecinos que se celebra en la antigua escuela, tras la cual se celebra un baile con orquesta.

En Monteagudo del Castillo ya se celebraba en el siglo XVIII. Era costumbre hacer una asamblea vecinal en para votar la contratación o despedida de los maestros y otros asuntos. Desde el cuarenta, el Ayuntamiento aporta varios pinos del monte para la fiesta. En las primeras décadas de este siglo la sesión de baile se amenizaba por un gaitero o flautista y un tamborilero.

A finales de los sesenta, se perdió la tradición de "plantar el pino". Esta consistía en cortar un pino que era transportado hasta el pueblo con pares de mulos, se plantaba, se pelaba y en la copa se colgaban gallinas, pollos, rosquillas, embutidos o dinero para que lo mozos trepasen a por los premios.

4.3.2.3. San Antón

En honor a San Antonio Abad, valedor de animales domésticos. Se celebra el 17 de enero con el fin de agradecer al santo la protección de animales, ganado y vida agrícola.

En el pasado era la fiesta de más arraigo y popularidad en Monteagudo del Castillo, considerada como la fiesta del invierno. En la noche de la víspera se hace la hoguera de San Antón, alrededor de la cual se organiza una cena popular aprovechando las brasas para asar embutidos y patatas.

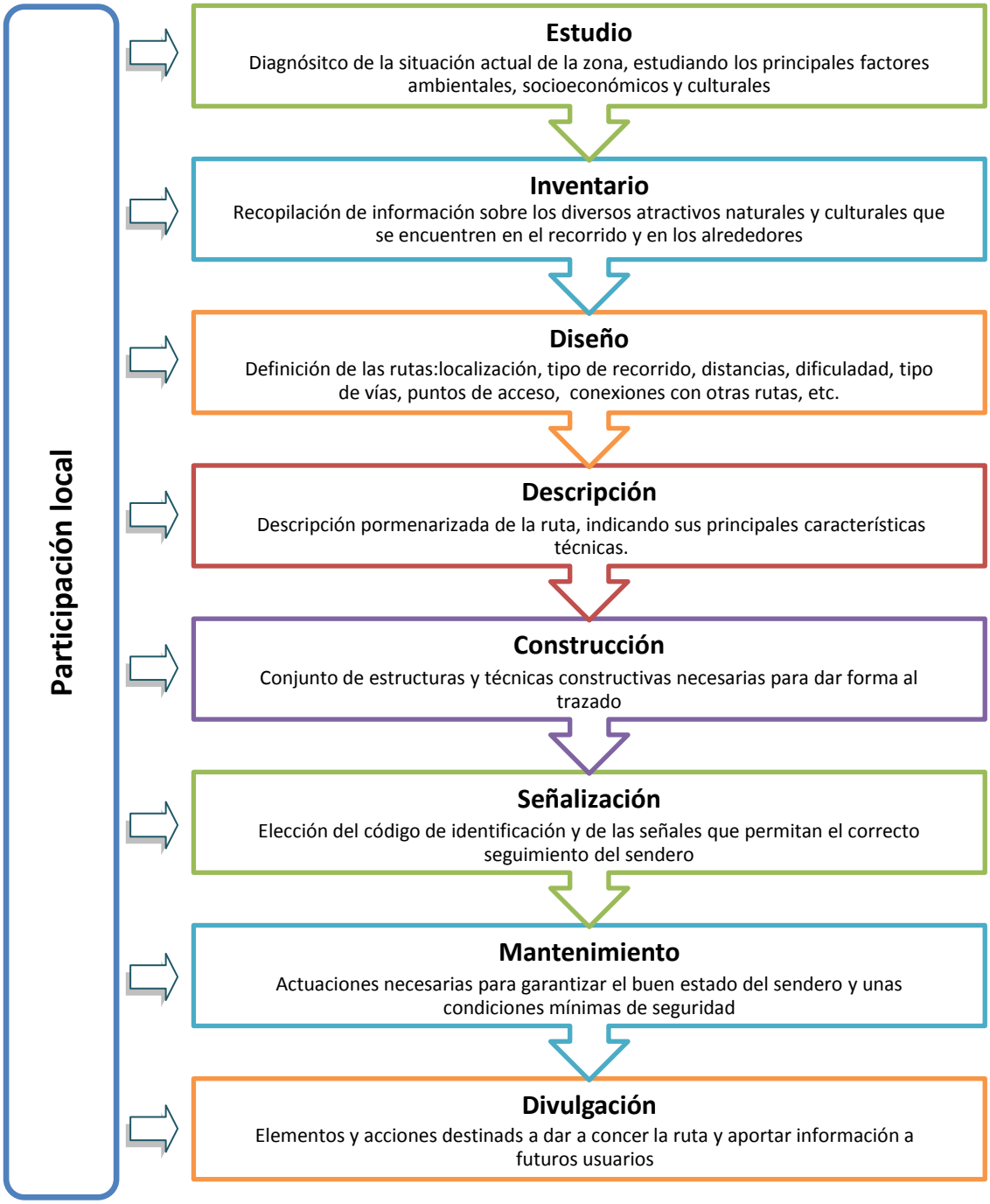
Además de los actos religiosos, misa y procesión continúa la tradición de pedir donativos para el santo por todos los hogares del pueblo. Los sanantoneros, normalmente jóvenes casados, hoy la comisión de fiestas, provistos de botas de vino y pastas, visitan casa por casa ofreciendo un trago de vino y recogiendo las limosnas y aportaciones de los vecinos.

Todo lo aportado (aves de corral, huevos, conejos, corderos, longanizas, patas, embutidos o productos del cerdo, tartas caseras y demás regalos) se subastan en el "trance" y la recaudación es destinada a sufragar la fiesta. Antiguamente era muy numerosa la afluencia de asistentes al trance, tanto al de Monteagudo del Castillo como al de pueblos vecinos.

CAPÍTULO III. DISEÑO DE ITINERARIOS DE SENDERISMO.

1. PLANIFICACIÓN.

La planificación de la red de itinerarios propuesta sigue el siguiente esquema:



En los siguientes apartados se trata cada una de las fases indicadas. La fase de Estudio queda recogida en el Capítulo II y la fase de Inventario se ha incluido en la fase de Descripción.

2. DISEÑO.

El diseño del sendero es el factor más importante para asegurar que la ruta ofrezca puntos de interés, de manera que sea sostenible, minimizando impactos negativos en el entorno y reduciendo al máximo su futuro mantenimiento.

Según el Servicio de Parques Nacionales de Estados Unidos (*US National Park Service*), un sendero sostenible es aquel que:

- Compatibiliza su uso actual con el futuro, causando un mínimo impacto en los ecosistemas del área.
- Produce movimientos y pérdidas de suelo mínimas, permitiendo a la vegetación habitar la zona.
- Reconoce que la poda o eliminación de ciertas plantas puede ser necesaria para la adecuada construcción y mantenimiento del sendero.
- No afecta negativamente a la fauna de la zona.
- Requiere un mantenimiento mínimo.

2.1. Proceso de diseño.

Las fases seguidas para el diseño de los itinerarios propuestos son las siguientes:

1. **Trabajo de campo**.

La mayor fuente de información que se puede tener a la hora de diseñar un sendero es el conocimiento en primera persona. El trabajo de campo ha consistido en el registro de las rutas con un receptor GPS, localizando las coordenadas de los distintos puntos de interés, así como la anotación de las distintas incidencias encontradas durante el recorrido y la toma de fotografías.

A su vez se consultó a varios habitantes del municipio para recoger propuestas y ampliar información acerca de los distintos caminos, lugares de interés y tradiciones.

2. **Trabajo de gabinete.**

Ha consistido en el procesado de datos registrados. Los trazados obtenidos con el receptor GPS se han integrado en un sistema de información geográfica (SIG), al cual se ha incorporado la siguiente información:

- Mapa Topográfico Nacional escala 1:25.000 y 1:50.000 (MTN25 y MTN50).
- Base Cartográfica Numérica escala 1:25.000 (BCN25).
- Curvas de nivel.
- Modelo Digital de Elevaciones (MDE).
- Pendientes y orientaciones.
- Vegetación.
- Geología.
- Espacios Naturales Protegidos.
- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) Sierra de Gúdar.

Con la información cartográfica señalada se ha definido el trazado final de las rutas, realizando modificaciones con el fin de adaptarlas a la topografía y evitar pendientes excesivas, siguiendo en medida de lo posible caminos y sendas ya existentes. A su vez, se han identificado los puntos de acceso, aparcamiento y las conexiones con los senderos homologados los alrededores.

Basando el diseño en lo expuesto, se propone una red de itinerarios de senderismo para el municipio de Monteagudo del Castillo, formada por cuatro rutas diferenciadas. A continuación se relatan las principales características de diseño consideradas.

2.2. Criterios de diseño.

El objetivo de crear un sendero sostenible puede lograrse siguiendo los siguientes criterios de diseño.

2.2.1. Criterios generales.

1. Utilizar las antiguas vías de comunicación siempre que sea posible, aunque sea necesaria su recuperación, frente a la apertura de viales nuevos.

2. Conectar puntos positivos y evitar los negativos. Es decir, conectar puntos de interés y evita zonas sensibles o difíciles de atravesar.

3. Mantener al agua fuera del camino. La erosión es la fuerza más destructiva sobre los senderos.

4. Seguir las formas naturales del relieve. En el caso de abrir nuevas vías, los senderos que siguen las curvas de nivel, reducen la erosión y requieren menos mantenimiento.

5. Mantener al usuario dentro del sendero. Si el caminante abandona el sendero tomando atajos, erosiona el camino produciendo un impacto negativo.

6. Conocer las expectativas del usuario. Las redes de senderos sostenibles deben conocer las distintas necesidades de los usuarios, para ofrecer una experiencia agradable, procurando que sean aptos para la población en general.

2.2.2. Criterios específicos.

1. Se evitarán las pendientes fuertes durante tramos elevados.
2. Se evitarán los cruces de barrancos o ríos con anchura y caudal considerable.
3. Se evitarán los trayectos sobre viales cementados o asfaltados, que por frecuencia de tráfico, supongan un riesgo para la vida del caminante.
4. No será necesario para realizarlos el uso de materiales y/o técnicas propias de alta montaña o de la escalada.
5. No tendrán zonas que, en condiciones normales, presenten algún riesgo físico..

2.3. Características de diseño.

2.3.1. Tipos de vía.

Los itinerarios propuestos constan de un total de 56.300 metros, repartidos en distintos tipos de vías.

Siguiendo los criterios de diseño, se ha priorizado el paso a través de caminos tradicionales y sendas ya formadas. A su vez, se ha intentado en medida de lo posible, evitar las vías asfaltadas. A continuación se muestra el número de metros y porcentaje sobre el total según el tipo de vía empleado.

TIPO DE VÍA	LONGITUD (m)	PORCENTAJE (%)
Camino rural >4 m. de ancho	22.500	42
Camino rural <4 m. de ancho	18.300	35
Senda	12.300	18
Carretera asfaltada	3.200	5
TOTAL	**56.300**	**100**

Tabla 23. Longitud y porcentaje según tipo de vía.

Como se puede comprobar, la mayor parte de las rutas diseñadas trascurre a través de caminos rurales (79%), encontrándose estos de forma general en un buen estado de conservación. Los tramos asfaltados incluidos suponen un 5% y su inclusión no supone un riesgo debido al escaso tráfico que soportan.

En cuanto a las sendas, estas suponen un 18% del total, con 12.300 metros. De estos, 14.300 metros corresponden a sendas ya abiertas, por lo que la longitud de sendas que se prevé construir es de 4.000 metros.

El hecho de que la mayoría de vías ya existan disminuye los costes de construcción y mantenimiento de la red.

2.3.2. Tipo de recorrido.

Los tipos de recorridos elegidos para las cuatro rutas propuestas son:

- **Circular:** el lugar de salida y llegada coinciden. La principal ventaja de los senderos circulares está en proporcionar un recorrido variado y distinto a lo largo de todo su desarrollo, sin tener que volver sobre lo ya caminado. Si se oferta un único sentido de la marcha, se reduce el número de encuentros entre visitantes, favoreciendo una mayor sensación de contacto con la naturaleza y cierta dosis de aislamiento.

Figura 7. Ejemplo de recorrido circular.

- **Enlace:** recorrido que conecta dos senderos ya sea circular o de otro tipo, a través de un tramo lineal de corta distancia. Su principal ventaja es la de permitir el cambio de ruta sobre la marcha, según el criterio del senderista.

Figura 8. Ejemplo de enlace.

- **Multicircuito:** de un sendero principal, se desprenden otros senderos, con diferentes niveles de dificultad, distancia, duración y atractivos. Esto permite diversificar las posibilidades de uso.

Figura 9. Ejemplo de recorrido multicircuito.

Todas las rutas propuestas, excepto un tramo de enlace, son circulares. Están conectadas entre sí, y entre las rutas ya existentes formando una extensa red de senderos. Este hecho aumenta las posibilidades del usuario planificar su actividad en

función de su interés. Todas las rutas, excepto el tramo de enlace, tienen su como punto de inicio y llegada, el casco urbano de Monteagudo del Castillo, de manera que el senderista tenga la posibilidad de visitar el pueblo y ampliar su información.

2.3.3. Definición de usos.

La red de senderos propuesta, si bien está diseñada para el uso senderista, discurre en su mayor parte por caminos rurales, en los que el uso principal es el de vehículos de motor para fines agropecuarios y forestales.

Se consideran compatibles con el uso público de los senderos, con carácter general, el turismo de naturaleza, la educación ambiental y el excursionismo, en ciertos casos, la actividad ecuestre y otras formas de desplazamiento sobre vehículo no motorizado, siempre y cuando se respete la prioridad de paso del viandante.

2.3.4. Propiedad del terreno.

En ocasiones las rutas marcadas discurren por caminos privados, pertenecientes a masías o fincas rústicas. En este caso es necesaria la formalización del derecho de paso, que permitirá el recorrido integro del sendero. Este convenio deberá ser debidamente redactado y firmado por ambas partes (promotor y propietario), estableciendo los derechos y deberes de cada uno y en particular las condiciones de uso y mantenimiento del camino.

Cuando los senderos rebasen un límite municipal, se deberá hacer con el consentimiento y los permisos del municipio vecino, teniendo en cuenta los posibles planes de ordenación que existan en dicho ayuntamiento.

2.3.5. Conexiones con otras rutas.

En el diseño de las rutas se ha tenido en cuenta la posibilidad de conexión directa con varios senderos homologados por la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME). Estos son:

- PR-TE 33. Sendero de pequeño recorrido de 16,6 kilómetros, de tipo circular, que parte desde el pueblo de Gúdar, para volver a él pasando por el Cerro de los Siete Lugares.
- PR-TE 8. Sendero de pequeño recorrido de 16,3 kilómetros que une las localidades de Cedrillas y Alcalá de la Selva, atravesando para ello el término municipal de Monteagudo del Castillo.

- PR-TE 45. Sendero de pequeño recorrido de 17,7 kilómetros que une las localidades de Monteagudo del Castillo y Jorcas, atravesando a su paso los término de El Pobo y Ababuj, Cuenta con un tramo de enlace hasta el pueblo de El Pobo de 3,3 kilómetros.

- Camino Real. Está formado por la unión del PR-TE 45 Jorcas-Monteagudo del Castillo y el tramo del PR-TE 8 entre Monteagudo del Castillo y Cedrillas. Tiene una longitud de 22 kilómetros.

2.3.6. Puntos de acceso y aparcamiento.

La principal vía de acceso al pueblo es la nacional A-226, que cruza el pueblo de Monteagudo entre los puntos kilométricos 32 y 33. El punto de inicio de las rutas se encuentra en la calle Baja.

Foto 11. Punto de acceso y aparcamiento.

En las proximidades existen dos espacios apropiados para situar un aparcamiento, con un total de 650 metros cuadrados.

3. DESCRIPCIÓN.

A continuación se describen detalladamente los senderos propuestos, incluyendo los siguientes aspectos:

- **Denominación:** Nombre y numeración con la que se va a identificar el recorrido.
- **Localización:** término municipal, en el que se encuentra, así como, otros términos por los que transcurre.
- **Tipo de recorrido:** lineal, circular, en herradura, multicircuito.
- **Punto de salida y llegada:** lugar de inicio y fin del sendero, especificando sus coordenadas UTM y su altitud.
- **Distancia:** distancia en metros del total del recorrido.
- **Tiempo:** tiempo estimado en el que se recorre la ruta, expresado en horas y minutos.
- **Elevación:** altura máxima, mínima y media, en metros, por la que transcurre el recorrido.
- **Desnivel:** positivo y negativo acumulado, expresado en metros.
- **Época recomendada:** estación y/o condiciones especiales en las que son aplicables los datos aportados.
- **Clasificación MIDE** (Método para la Información De Excursiones):
  - Medio: severidad del medio natural.
  - Itinerario: orientación en el itinerario.
  - Desplazamiento: dificultad en el desplazamiento.
  - Esfuerzo: cantidad de esfuerzo necesario.
- **Tipos de vía:** desglose del tipo de trazado por donde discurre la ruta y sus propiedades, expresado en metros y en porcentaje.
- **Titularidad de los terrenos:** propiedad del suelo, consentimiento de uso por parte de los propietarios, existencia de vallados, puertas o cancelas.
- **Puntos de interés:** elementos ambientales o culturales por los que transcurre el recorrido y que motivan su creación.

- **Descripción del recorrido:**
  - Descripción pormenorizada de cada uno de los tramos de la ruta.
  - Perfil longitudinal del recorrido indicando los puntos de interés de referencia y la distancia y tiempo estimado existente entre ellos.
  - Tabla de distancias y tiempos: Distancia (metros) y tiempo (minutos) existente entre los puntos de interés, tanto parciales como acumulados.
  - Señalización: colores y códigos con los que se señaliza el recorrido.
  - Conexión con otras rutas.
  - Información cartográfica.

3.1. Itinerario 1. Ruta del Pinar.

Como bien indica el nombre de la ruta, esta nos conducirá hasta el pinar de Monteagudo del Castillo, el cual recorreremos en gran parte, pasando a su vez por varias fuentes, prados y lugares de interés arqueológico y cultural.

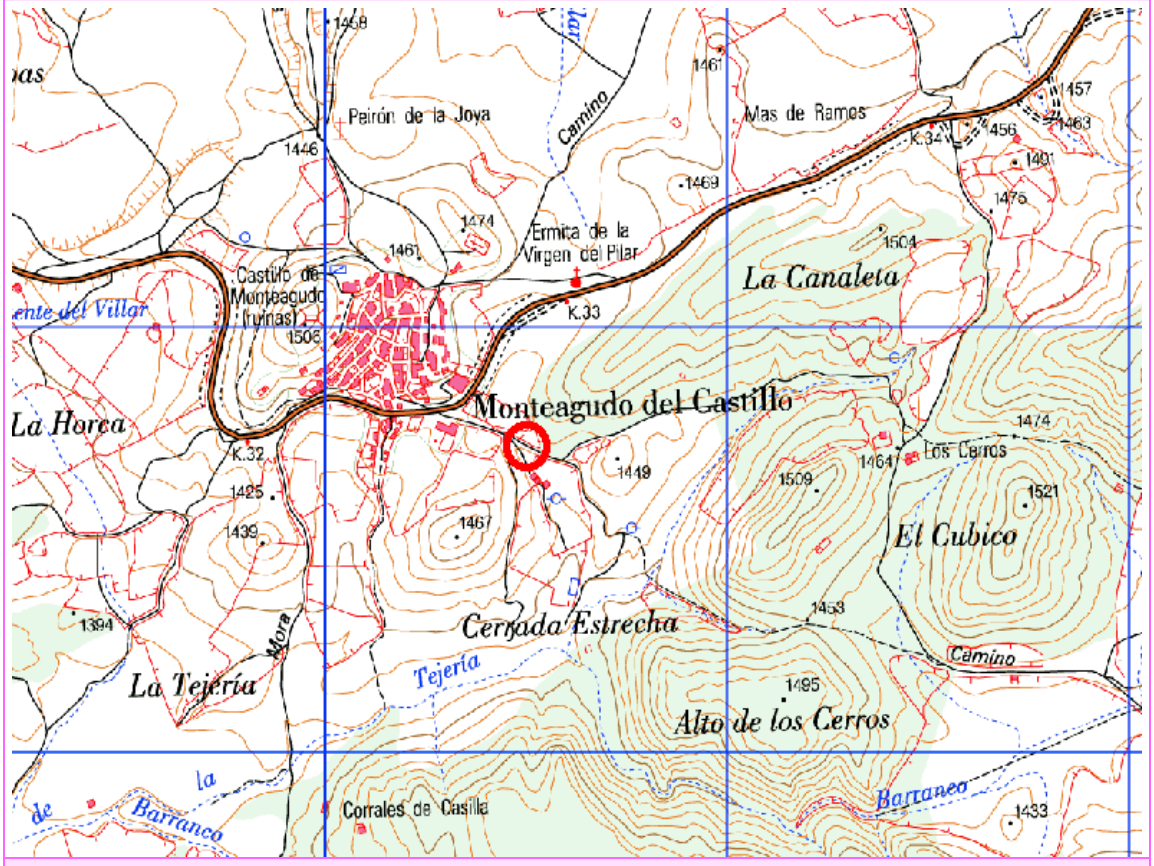
3.1.1. Características.

- **Denominación:** "Ruta del Pinar".
- **Localización:** término municipal de Monteagudo del Castillo.
- **Tipo de recorrido:** circular.
- **Puntos de salida y llegada:** núcleo urbano de Monteagudo del Castillo, calle Baja.
  - Coordenadas UTM: X 685222, Y 4480824. Altitud: 1.440 m.
- **Distancia:** 12.300 m.
- **Tiempo:** 3 horas y 30 minutos.
- **Desnivel acumulado:** Positivo: 326 m. Negativo: -326 m.
- **Elevación:** Máxima: 1.532 m. Mínima: 1.400 m.
- **Época recomendada:** todo el año.
- **Clasificación MIDE:** valores para cualquier época excepto periodos con nieve.
  - Severidad del medio natural: 2.
  - Orientación en el itinerario: 2.
  - Dificultad en el desplazamiento: 2.
  - Cantidad de esfuerzo necesario 3.
- **Tipo de vía:**
  - Camino >4 m de ancho: 54%.
  - Senda: 33%
  - Camino <4 m de ancho: 11%.
  - Carretera asfaltada: 2%.
- **Titularidad de los terrenos:** parte de la ruta trascurre por terrenos de titularidad privada, existiendo derecho de paso por el camino.

3.1.2. Puntos de interés (PDI).

Punto de Interés 1	**Ruta del Pinar**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Bosque "El Pairón"	☒ Ambiental (botánico)
Coordenadas UTM:	☐ Etnográfico
X 685475 Y 4480721	☐ Arqueológico

Localización:



Descripción:

Paseo formado por árboles frutales y ornamentales plantado por la asociación "Amigos del Pairón" en marzo de 2011.

Entre los árboles se pueden encontrar ejemplares de manzano (*Malus domestica*), peral (*Pyrus communis*), cerezo (*Prunus spp.*), avellano (*Corylus avellana*), sauce (*Salix spp.*), álamo temblón (*Populus tremula*), acebo (*Ilex aquifolium*), etc. El conjunto constituye un buen espacio para la educación ambiental, ya que, en un espacio reducido reúne una gran variedad de especies botánicas.

Punto de Interés 1	Ruta del Pinar
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Bosque "El Pairón"	☒ Ambiental (botánico)
Altitud:	☐ Etnográfico
1.422 m.	☐ Arqueológico

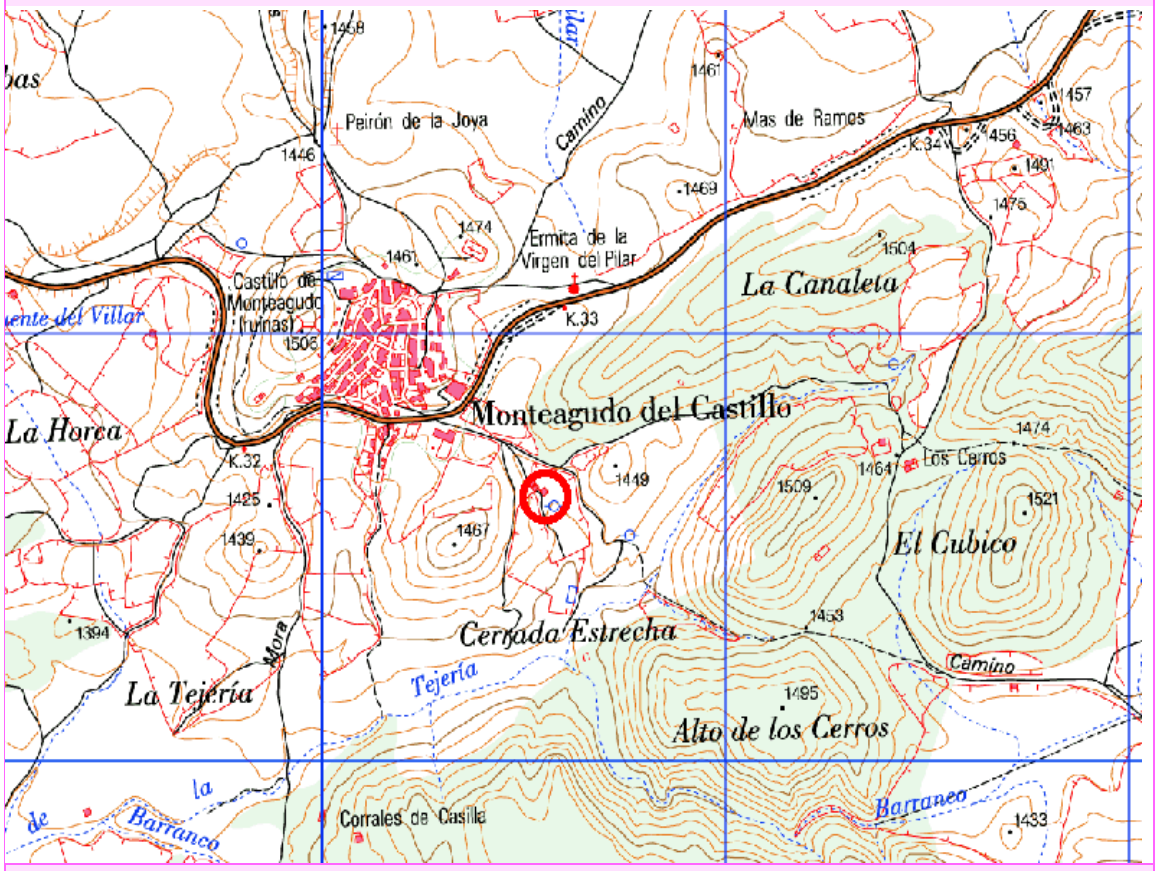
Fotografías:

Actuación:

Colocación de paneles informativos indicando las principales características de cada una de las especies presentes.

Punto de Interés 2	**Ruta del Pinar**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Fuente del Pueblo y Lavadero	☐ Ambiental
Coordenadas UTM:	☒ Etnográfico (arquitectura popular)
X 685533 Y 4480721	☐ Arqueológico

Localización:



Descripción:

La fuente presenta dos caños y está cubierta por un tejadillo, sus aguas vienten a un abrevadero y este a su vez en la pila del lavadero. Recientemente se efectuó su restauración y limpieza.

Era un lugar muy frecuentado tanto para abastecerse de agua como para lavar la ropa. El lavadero constituía un auténtico centro social para las mujeres del pueblo, siendo un lugar de reunión cotidiano dónde se charlaba y se ponía al tanto de las últimas noticias.

Punto de Interés 2	Ruta del Pinar
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Fuente del Pueblo y Lavadero	☐ Ambiental
Altitud:	☒ Etnográfico (arquitectura popular)
1.417 m.	☐ Arqueológico

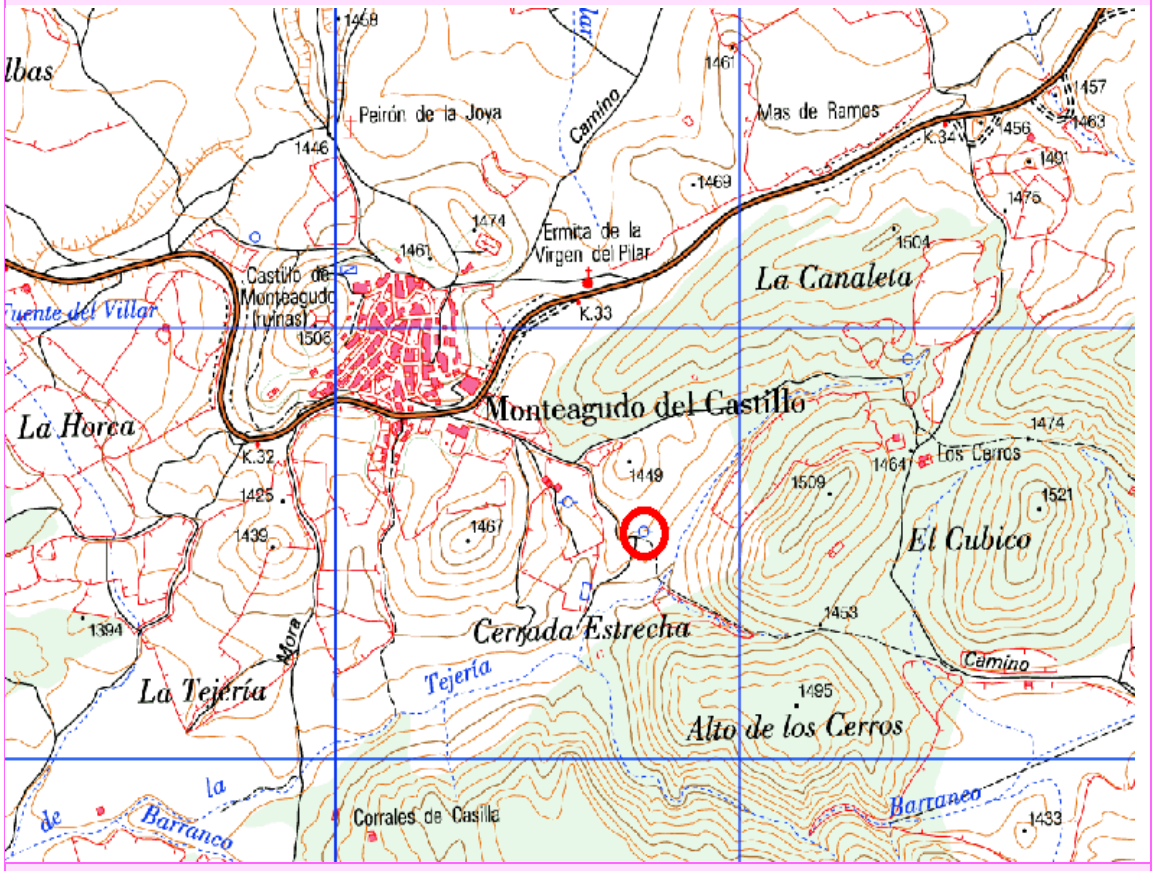
Fotografías:

Actuación:

Trabajos de mantenimiento y limpieza periódicos.

Punto de Interés 3	Ruta del Pinar
Denominación: Fuente del Cubico	**Tipo de Interés:**
Coordenadas UTM: X 685781 Y 4480498	☐ Ambiental ☒ Etnográfico (arquitectura popular) ☐ Arqueológico

Localización:



Descripción:

Actualmente se encuentra sin agua. En la parte del pilón conserva el símbolo del Víctor. Este fue utilizado durante la dictadura franquista como símbolo de victoria tras la Guerra Civil.

Punto de Interés 3	Ruta del Pinar
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Fuente del Cubico	☐ Ambiental ☒ Etnográfico (arquitectura popular) ☐ Arqueológico
Altitud:	
1.414 m.	

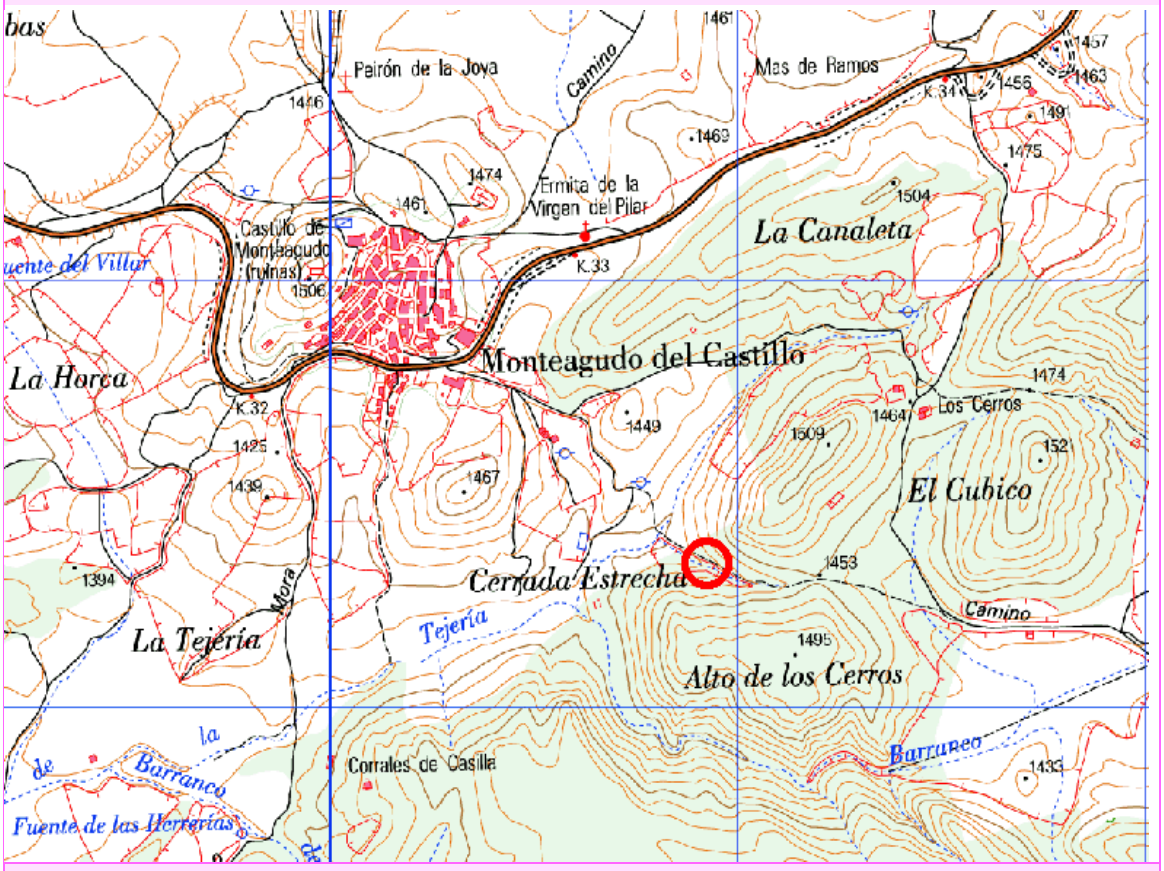
Fotografías:

Actuación:

Trabajos de restauración y mantenimiento.

Punto de Interés 4	Ruta del Pinar
Denominación: Yacimiento del Barranco de la Tejería	**Tipo de Interés:** ☐ Ambiental ☐ Etnográfico ☒ Arqueológico (yacimiento Paleolítico)
Coordenadas UTM: X 685867 Y 4480396	

Localización:



Descripción:

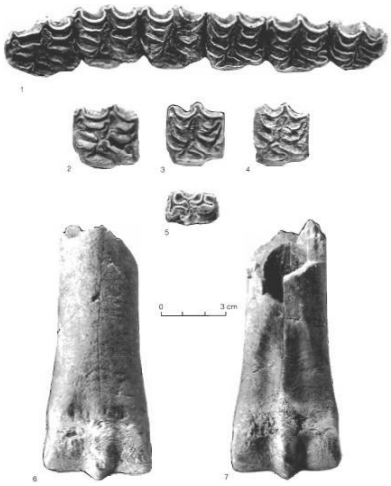
El yacimiento se sitúa en la zona alta del barranco de la Tejería, en el lugar conocido comúnmente como las Callejuelas. Se trata de un antiguo lugar estratégico de caza y descuartizado de grandes herbívoros (caballos y bóvidos).

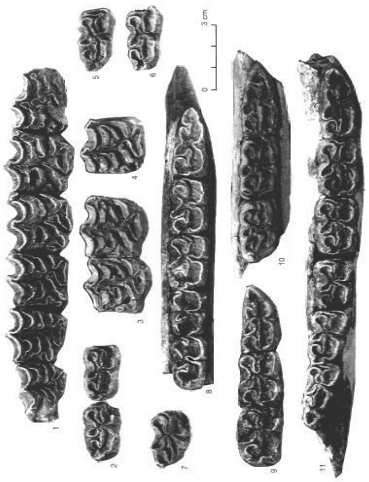
Tras unas excavaciones se recogieron unos 500 restos de huesos y molares de caballos y bóvidos, junto con piezas líticas como lascas retocadas, raspadores carenados, posibles perforadores y denticulados de pequeño tamaño.

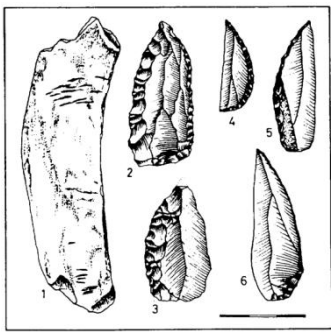
Su cronología fue propuesta en el Paleolítico Superior

Punto de Interés 4	Ruta del Pinar
Denominación: Yacimiento del Barranco de la Tejería	**Tipo de Interés:** ☐ Ambiental ☐ Etnográfico ☒ Arqueológico (yacimiento Paleolítico)
Altitud: 1.420 m.	

Fotografías:







Actuación:

Información sobre el yacimiento en los paneles informativos de la ruta.

Punto de Interés 5	Ruta del Pinar
Denominación: Área recreativa "El Saladar"	**Tipo de Interés:** ☒ Ambiental (área recreativa) ☐ Etnográfico ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM: X 688923 Y 4478885	

Localización:

Descripción:

Zona recreativa situada en el monte "Saladar". Se ubica en un pinar de pino albar de gran valor ecológico. Los mayores ejemplares de pino pueden alcanzar los 40 metros de altura. La zona cuenta con gran variedad de especies de vegetación y hongos.

El merendero está equipado con asadores cubiertos para hacer fuego y mesas. Antiguamente había una pequeña balsa con agua. En el lugar se encuentra una antigua casa forestal.

Punto de Interés 5	Ruta del Pinar
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Área recreativa "El Pinar"	☒ Ambiental (área recreativa)
Altitud:	☐ Etnográfico
1.470 m.	☐ Arqueológico

Fotografías:

Actuación:

Mantenimiento, conservación y colocación de paneles informativos sobre las rutas.

Punto de Interés 6	Ruta del Pinar
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Ermita de San Juan	☐ Ambiental ☒ Etnográfico (arquitectura popular) ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM:	
X 687714 Y 4480036	

Localización:

Descripción:

Situada en la hoya de Salobreja próxima a una antigua masía destruida. Debió construirse en el siglo XVII o principios del XVIII.

La construcción aún se conserva en buen estado. Estaba protegida por una reja y únicamente pasaban los duleros (pastores) para refugiarse. Cuando se abrió la reja comenzaron a entrar también los animales y el interior se fue deteriorando. En la pared frontal inferior se aprecian tenuemente varias líneas, dos cálices y lo que debió ser un escudo central, todo en tono ocre.

Hasta los años treinta se hacían romerías desde el pueblo el día de San Juan.

Punto de Interés 6	Ruta del Pinar
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Ermita de San Juan	☐ Ambiental
Altitud:	☒ Etnográfico (arquitectura popular)
1.440 m.	☐ Arqueológico

Fotografías:

Actuación:

Trabajos de mantenimiento y colocación de poste informativo.

Punto de Interés 7	Ruta del Pinar
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Fuente de la Noguera	☒ Ambiental (recurso hídrico)
Coordenadas UTM:	☐ Etnográfico
X 687714 Y 4480036	☐ Arqueológico

Localización:

Descripción:

Manantial de agua situado en la zona de Salobreja. El agua brota debajo de un enebro. Junto a ella se encuentra una noguera que da nombre a la fuente.

Punto de Interés 7	Ruta del Pinar
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Fuente de la Noguera	☒ Ambiental (recurso hídrico)
Altitud:	☐ Etnográfico
1.449 m.	☐ Arqueológico

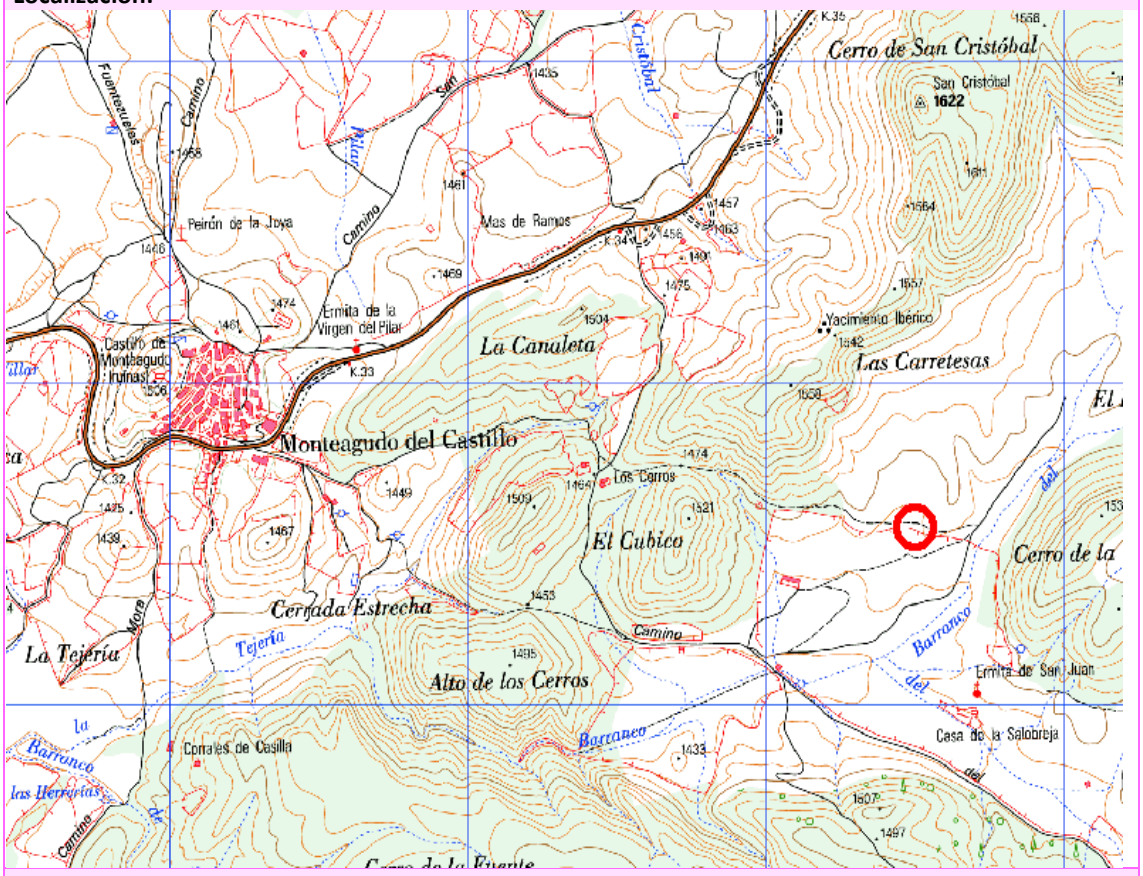
Fotografías:

Actuación:

Trabajos de limpieza y mantenimiento periódico.

Punto de Interés 8	**Ruta del Pinar**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Pastos y corrales de la Dula	☒ Ambiental (comunidad vegetal) ☒ Etnográfico (uso tradicional) ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM:	
X 687430 Y 4080662	

Localización:



Descripción:

Pastizales de hierbas vivaces, presentes sobre suelos calizos, ricos en nutrientes, que no presentan encharcamiento y relativamente profundos. La especie dominante es el fenal (*Brachypodium phoenicoides*). Son prados muy densos, de estructura compacta, de hierbas de gran altura y hojas duras. Reconocido como hábitat natural de interés comunitario.

Estos prados pertenecían a la "Junta de Pastos" del pueblo y en ellos pastaba la dula. La "dula" era un conjunto de ganados que pastaban juntos en un terreno comunal y el dulero el pastor que los guardaba. Todas las mañanas el dulero reunía el ganado de las casas del pueblo a toque de cuerno para conducirlo hasta los pastos comunales de Salobreja y el Horcajo. El ganado pastaba durante el día y al finalizar la jornada era devuelto nuevamente a los vecinos para pasar la noche en las casas.

Todavía pueden apreciarse los antiguos corrales de la dula.

Punto de Interés 8 **Ruta del Pinar**

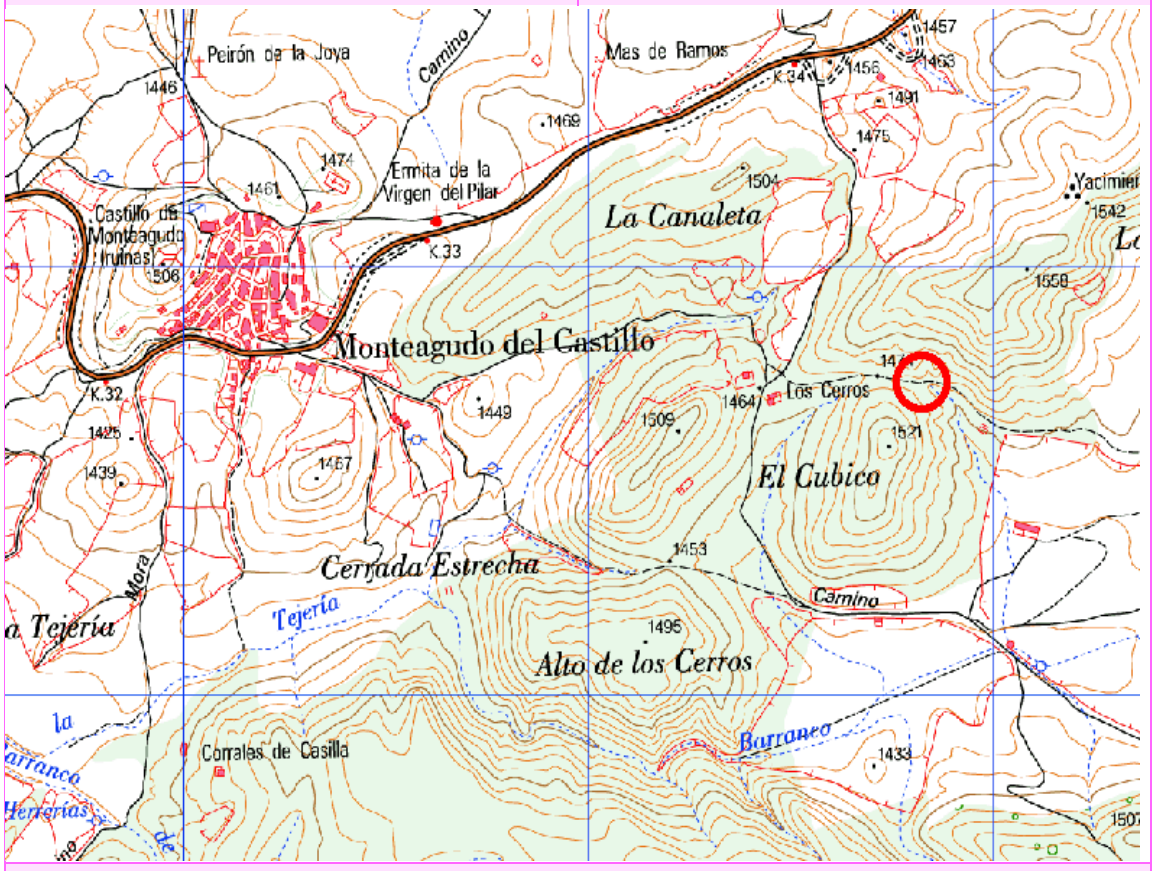
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Pastos y corrales de la Dula	☒ Ambiental (comunidad vegetal)
Altitud:	☒ Etnográfico (uso tradicional)
1.440 m.	☐ Arqueológico

Fotografías:

Actuación:

Información sobre el lugar y las actividades ganaderas en el panel informativo de la ruta.

Punto de Interés 9	Ruta del Pinar
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Los Aljezares	☒ Ambiental (Paisaje modelado) ☒ Etnográfico (uso tradicional) ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM:	
X 686851 Y 4480735	
Localización:	



Descripción:

Afloramiento de arcillas y yesos conocido como los Aljezares. La tierra de esta zona era tradicionalmente explotada para la obtención de yesos y la fabricación de tejas.

El resultado de la explotación de estos materiales es un paisaje moldeado por la mano del hombre, y que posteriormente se ha visto sometido a una erosion hídrica acusada.

Quedan en pie algunos restos de antiguos hornos empleados en la cocción de tejas.

Puntos de Interés 9	Ruta del Pinar
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Los Aljezares	☒ Ambiental (comunidad vegetal) ☒ Etnográfico (uso tradicional) ☐ Arqueológico
Altitud:	
1.463 m.	

Fotografías:

Actuación:

Medidas correctoras de la erosión.

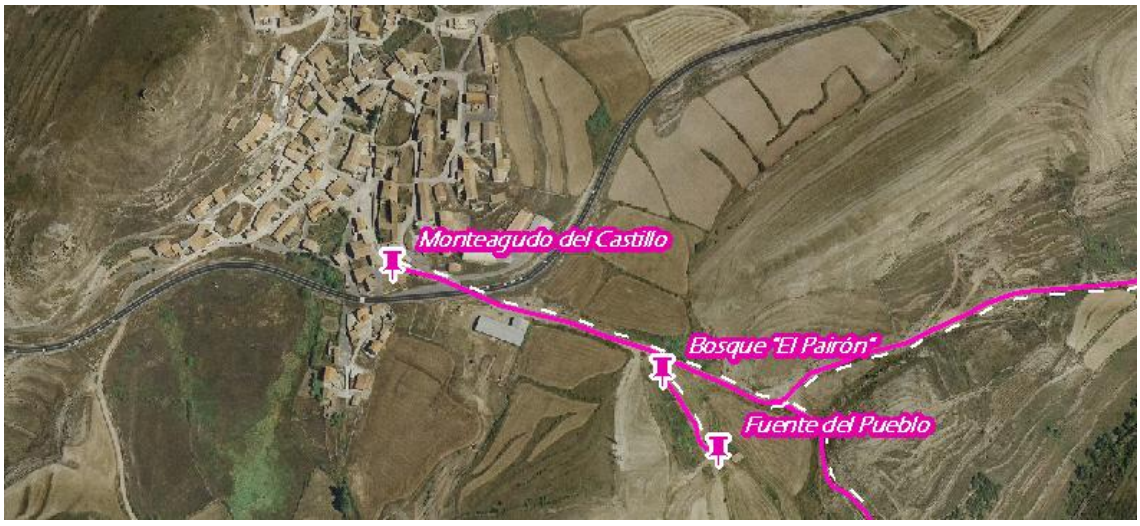
Información sobre la zona en paneles informativos de ruta.

3.1.3. Descripción de la ruta.

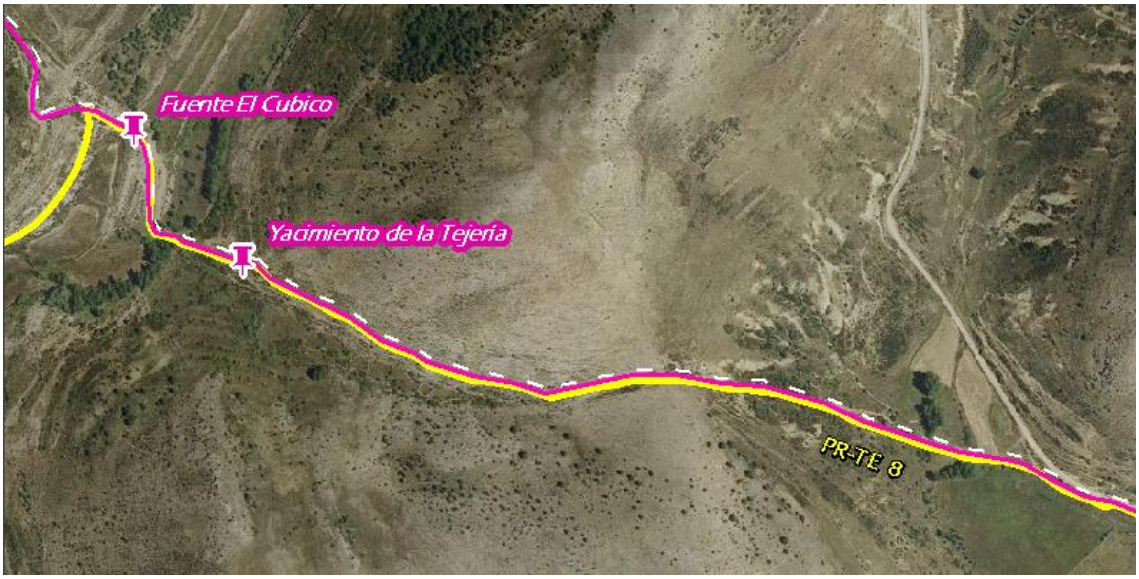
El inicio de la ruta se sitúa dentro del núcleo urbano de Monteagudo del Castillo, concretamente en la calle Baja. Los paneles informativos se ubicarán en dicha calle. Seguimos la calle hasta la carretera, tras atravesarla, tomamos el camino que parte enfrente de nosotros pasando al lado de una nave de ganado ovino.

Seguimos por el camino y a unos 200 metros llegamos al primer punto destacado del recorrido. Se trata de un jardín de árboles frutales y ornamentales conocido como Bosque "El Pairón". Siguiendo por el camino de la derecha, se encuentra la Fuente del Pueblo y el lavadero, dónde podemos hacer provisión de agua para el camino.

Retornamos nuestros pasos hasta el camino original y tras avanzar unos pocos metros nos encontramos con el primer cruce. Cabe destacar que la ruta puede hacerse en cualquiera de los dos sentidos, ahora bien, la descripción se detalla solamente para uno de ellos. Dicho esto, seguimos por el camino de nuestra derecha.

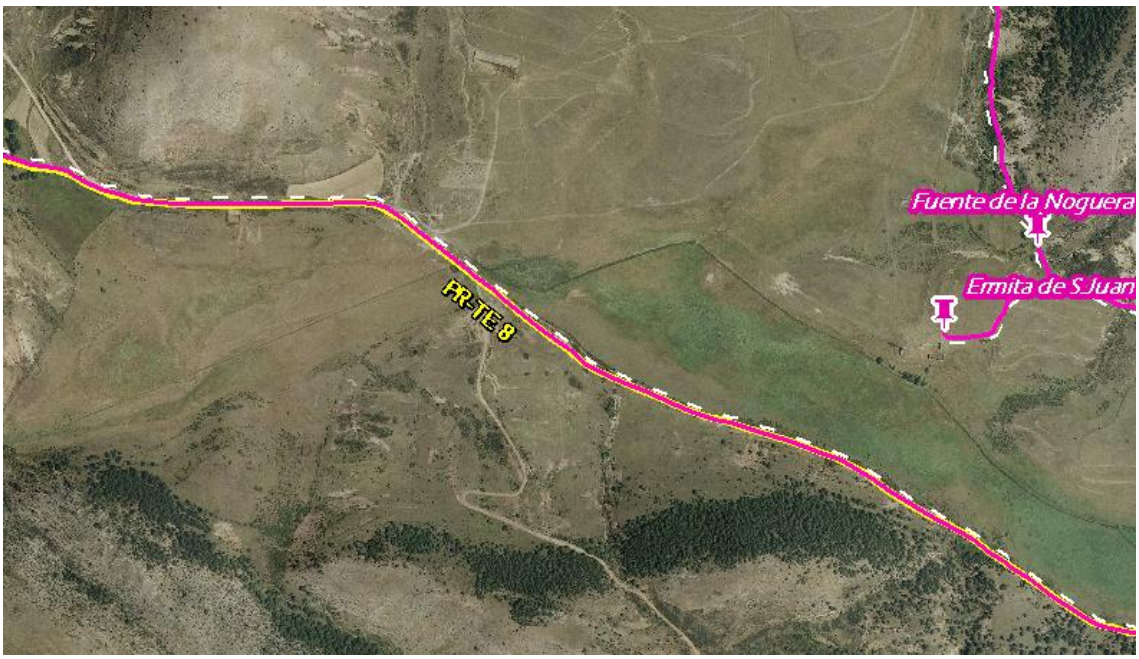


Descendemos poco a poco por una rocosa senda para unirnos al PR-TE 8, que viene de Cedrillas. Continuamos descendiendo pasando por la Fuente del Cubico hasta el barranco de la Tejería (seco durante gran parte del año). Atravesamos el cauce y ascendemos por una senda que atraviesa un canchal, dónde se halló el yacimiento paleolítico de la Tejería. La senda continua entre un tomillar hasta desembocar en un llano con grandes chopos, dónde tomamos el camino del Monte Saladar.



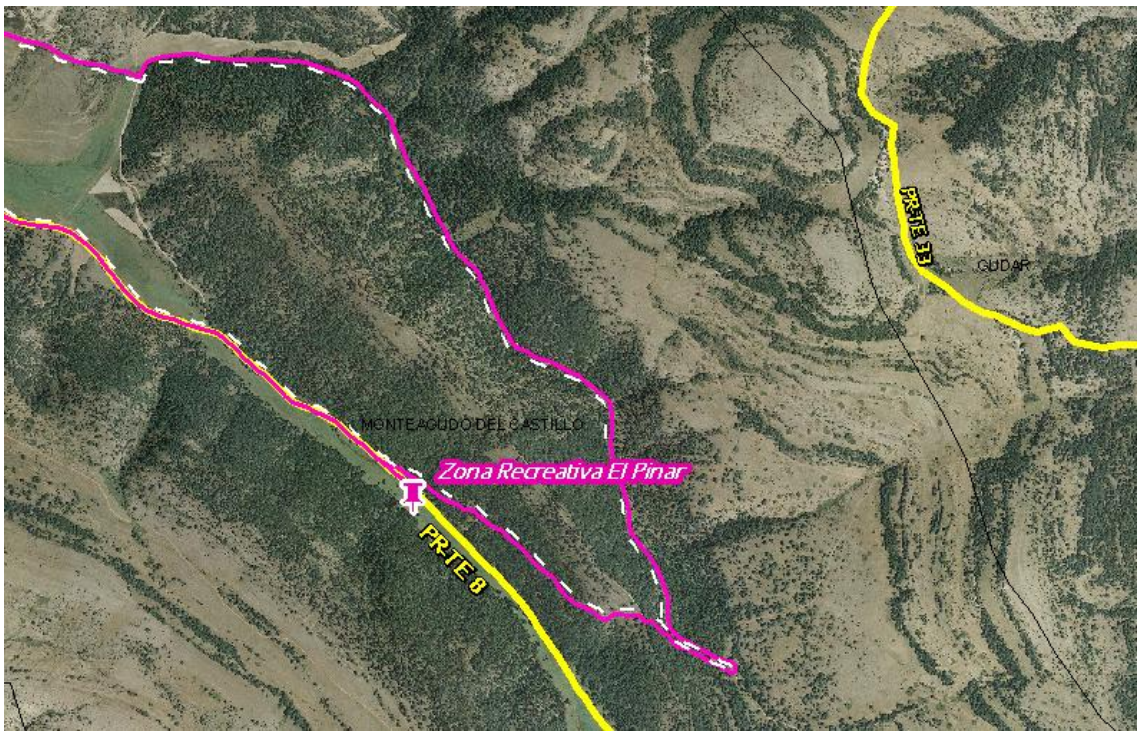
El camino al que nos incorporamos presenta un firme en muy buenas condiciones y es empleado por los ganaderos, por lo que sostiene cierto tráfico. Avanzamos a la vez que rodeamos la amplia zona de pastos de Salobreja, dónde podemos observar un establo para vacas. Más adelante, junto un abrevadero para el ganado encontramos una bifurcación de caminos, debiendo mantenernos en la vía de la izquierda.

Poco a poco la vegetación va adquiriendo un carácter más forestal y podemos encontrarnos al borde del camino los primeros pinos, enebros y matorrales de orla espinosa (rosales, agracejos, etc.).



Dejamos atrás la gran llanura de Salobreja para adentrarnos en la zona de pinar del Monte Saladar. Continuando la marcha entre grandes ejemplares de pino albar (de hasta 40 metros), llegamos hasta el área recreativa. En ella se ubica una antigua casa forestal y un merendero dotado de asadores cubiertos y mesas, perfecto para detenerse a descansar.

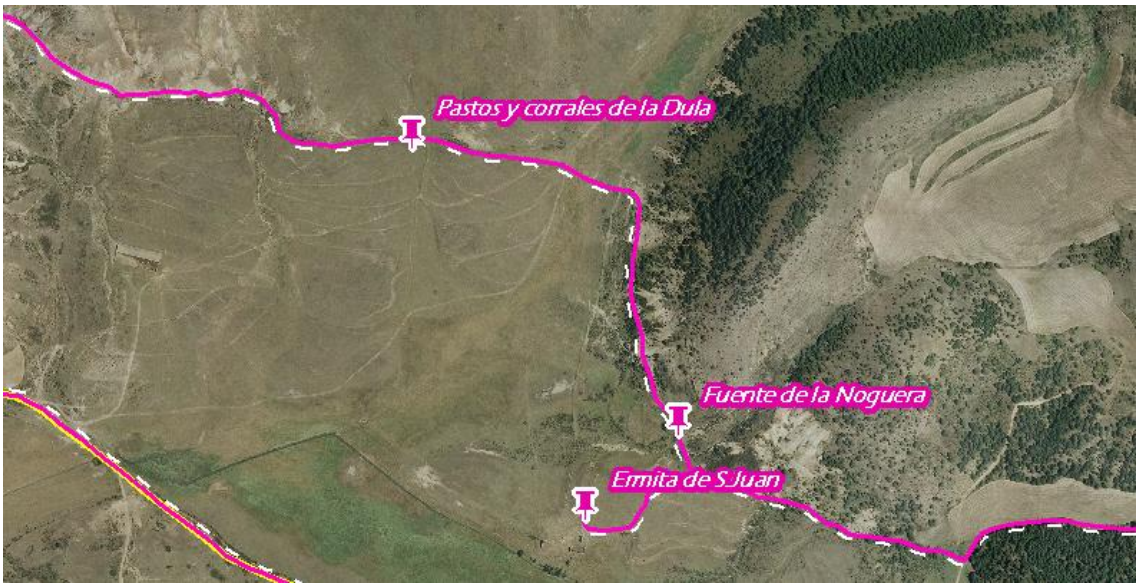
Continuamos nuestro camino por una pista que parte tras la casa forestal y que se interna en pleno pinar, abandonando así el itinerario del PR-TE 8 que continúa hacia Alcalá de la Selva. A partir de ahora la pendiente se incrementa hasta llegar a la altitud máxima de 1.532 metros situada en la zona del Recuero. Continuamos la ruta descendiendo suavemente entre el pinar atravesando la zona del Agrillar hasta volver de nuevo a la zona de pastos.



Cuando la pista abandona la zona boscosa, tomamos una senda que parte hacia la derecha. Continuamos entre varios pinos y carrascas por un terreno arenoso hasta llegar nuevamente a campo abierto. En esta zona es frecuente encontrarnos vallas metálicas para guardar el ganado, por lo que deberemos permanecer atentos para no tropezar con alguna de ellas.

Un poco más adelante tenemos la oportunidad de desviarnos para acercarnos a la ermita de San Juan, situada en medio de la planicie. Tras ello retomamos la senda y avanzando por una zona con varias cárcavas, llegamos a otra zona abierta de gran extensión, tradicionalmente explotada por las vacas de la dula. Desde este punto se puede observar en una ladera un antiguo corral circular de piedra.

Continuamos pegados a la línea marcada por varios enebros y arbustos atravesando el valle hasta llegar al afloramiento de arcilla y yeso conocido como los Aljezares.



El paraje de los Aljezares es un claro ejemplo de paisaje modelado por el uso del hombre, y todavía se pueden apreciar las zonas excavadas durante décadas para la extracción del material. Atravesamos la zona por una senda pasando junto a un antiguo horno de piedra que servía para cocer las tejas.

A continuación volvemos al camino del Monte Saladar que cruzamos para coger una senda que baja hasta la fuente de la Canaleta. A partir de aquí continuamos hasta llegar de nuevo a la zona del Bosque “El Pairón”.

Tan solo nos queda recorrer varios metros para regresar a nuestro punto de partida, el pueblo de Monteagudo del Castillo.

- **Perfil longitudinal:**

La Ruta del Pinar muestra el siguiente perfil longitudinal.

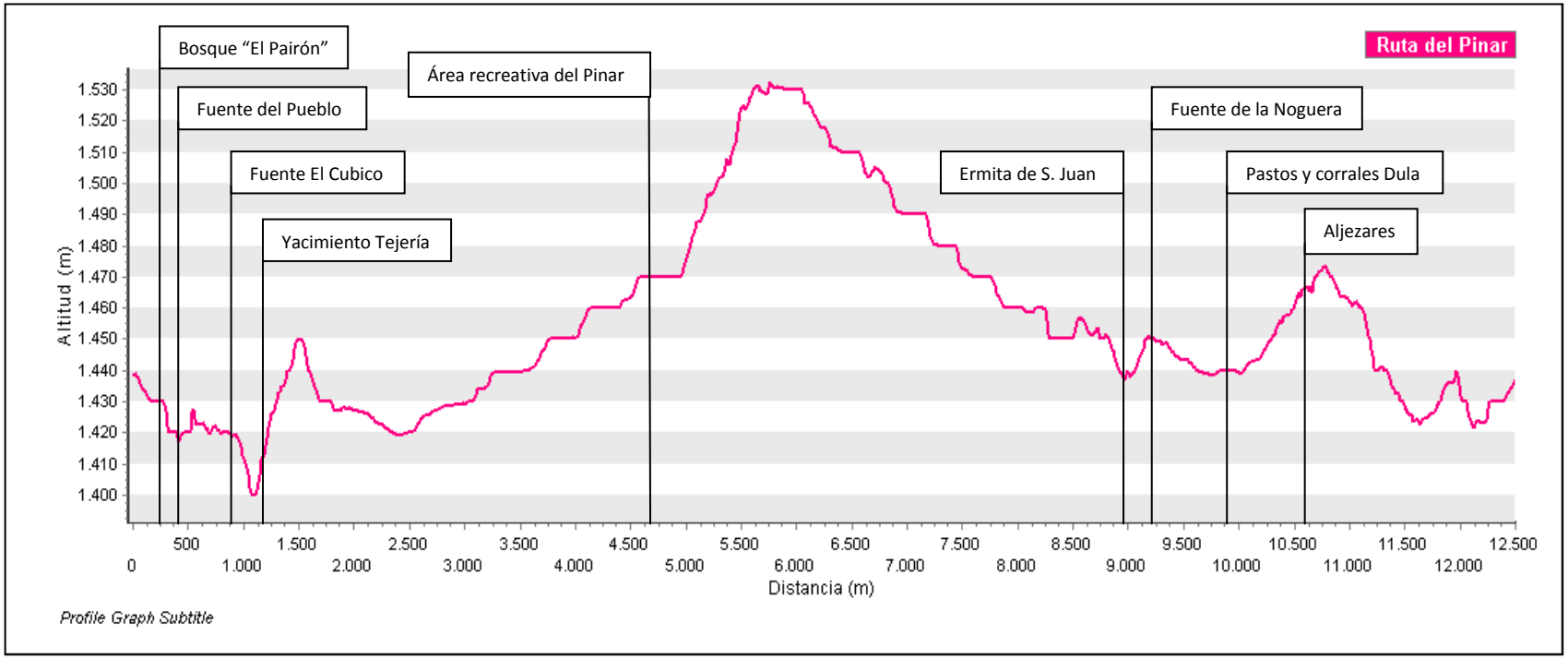


Gráfico 8. Perfil longitudinal Ruta del Pinar.

- Tabla de distancia y tiempo entre puntos de interés.

	TRAMOS	DISTANCIA (m)		TIEMPO (min)	
		PARCIAL	ACUMULADO	PARCIAL	ACUMULADO
1	Monteagudo del C. - Bosque "El Pairón"	290	290	5	5
2	Bosque "El Pairón" - Fuente del Pueblo	130	420	1	6
3	Fuente del Pueblo - Fuente El Cubico	590	1.010	10	16
4	Fuente El Cubico – Yacimiento Tejería	150	1.160	2	18
5	Yacimiento Tejería - Paraje del Pinar	3.450	4.610	50	68
6	Paraje del Pinar - Ermita de S. Juan	4.300	8.910	65	133
7	Ermita de S. Juan - Fuente Noguera	300	9.210	5	138
8	Fuente Noguera - Pastos de la Dula	700	9.910	10	148
9	Pastos de la Dula - Aljezares	690	10.600	10	158
10	Aljezares - Monteagudo del Castillo	1.700	12.300	30	188

Tabla 24. Distancias y tiempos entre puntos de interés Ruta del Pinar.

- Señalización.

A efectos de señalización el itinerario se denominará “Ruta del Pinar”. Los colores de señalización serán el rosa y el blanco.

- Conexión con otras rutas.

La ruta conecta de forma directa con las siguientes rutas:

  - Ruta de los Tres Altos.
  - Sendero de Pequeño Recorrido PR-TE 8.

- Información cartográfica.

  - Cartografía de referencia: Base Cartográfica Numérica 25 (BCN25). Conjunto de datos geográficos digitales que recoge la información representada en el Mapa Topográfico Nacional 1:25.000 (MTN25).

  - Cartografía de la ruta: Ver Planos.

3.2. Itinerario 2. Ruta de los Tres Altos.

La ruta propuesta nos conducirá hasta las cotas más elevadas de Monteagudo del Castillo, desde las cuales podremos observar magnificas vistas panorámicas y diversos paisajes. Durante el trayecto atravesaremos también distintos lugares de interés botánico y etnológico.

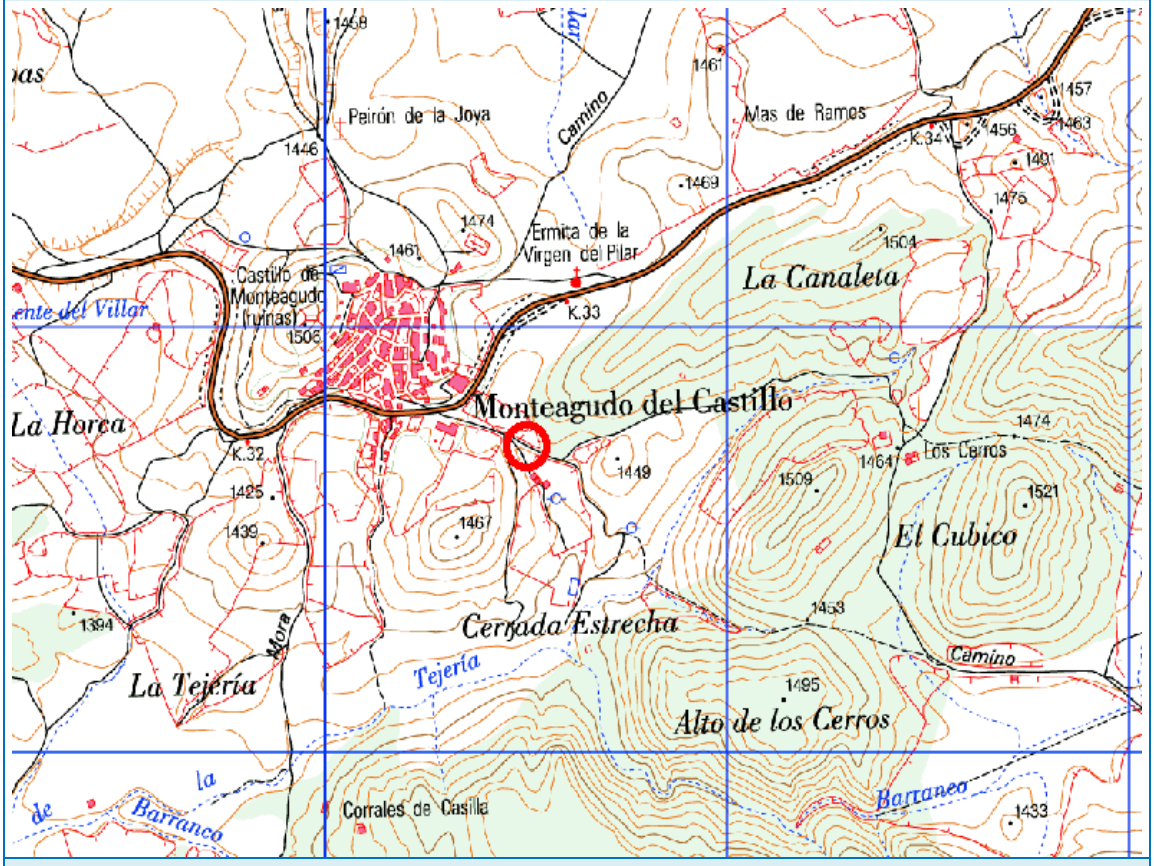
3.2.1. Características.

- **Denominación:** "Ruta de los Tres Altos".
- **Localización:** término municipal de Monteagudo del Castillo y Gúdar.
- **Tipo de recorrido:** circular.
- **Puntos de salida y llegada:** núcleo urbano de Monteagudo del Castillo, calle Baja.
  - Coordenadas UTM: X 685222, Y 4480824. Altitud: 1.440 m.
- **Distancia:** 22.500 m.
- **Tiempo:** 6 horas.
- **Elevación:** Máxima: 1.642 m. Mínima: 1.400 m.
- **Desnivel acumulado:** Positivo: 703 m. Negativo: -703 m.
- **Época recomendada:** todo el año.
- **Clasificación MIDE:** valores para cualquier época excepto con nieve.
  - Severidad del medio natural: 3.
  - Orientación en el itinerario: 2.
  - Dificultad en el desplazamiento: 3.
  - Cantidad de esfuerzo necesario 4.
- **Tipo de vía:**
  - Camino <4 m de ancho: 61%.
  - Senda: 26%.
  - Camino >4 m de ancho: 10%.
  - Carretera asfaltada: 3%.
- **Titularidad de los terrenos:** parte de la ruta trascurre por terrenos de titularidad privada, existiendo derecho de paso por el camino.

3.2.2. Puntos de interés (PDI).

Punto de Interés 1	**Ruta de los Tres Altos**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Bosque "El Pairón"	☒ Ambiental (botánico)
Coordenadas UTM:	☐ Etnográfico
X 685475 Y 4480721	☐ Arqueológico

Localización:



Descripción:

Paseo formado por árboles frutales y ornamentales plantado por la asociación "Amigos del Pairón" en marzo de 2011.

Entre los árboles se pueden encontrar ejemplares de manzano (*Malus domestica*), peral (*Pyrus communis*), cerezo (*Prunus spp.*), avellano (*Corylus avellana*), árbol del paraíso (*Eleagnos angustifolia*), sauce (*Salix spp.*), álamo temblón (*Populus tremula*), acebo (*Ilex aquifolium*), etc. El conjunto forma un buen elemento para la educación ambiental, ya que, en un espacio reducido reúne una gran variedad de especies botánicas.

Punto de Interés 1	Ruta de los Tres Altos
Denominación: Bosque "El Pairón"	**Tipo de Interés:** ☒ Ambiental (botánico) ☐ Etnográfico ☐ Arqueológico
Altitud: 1.422 m.	

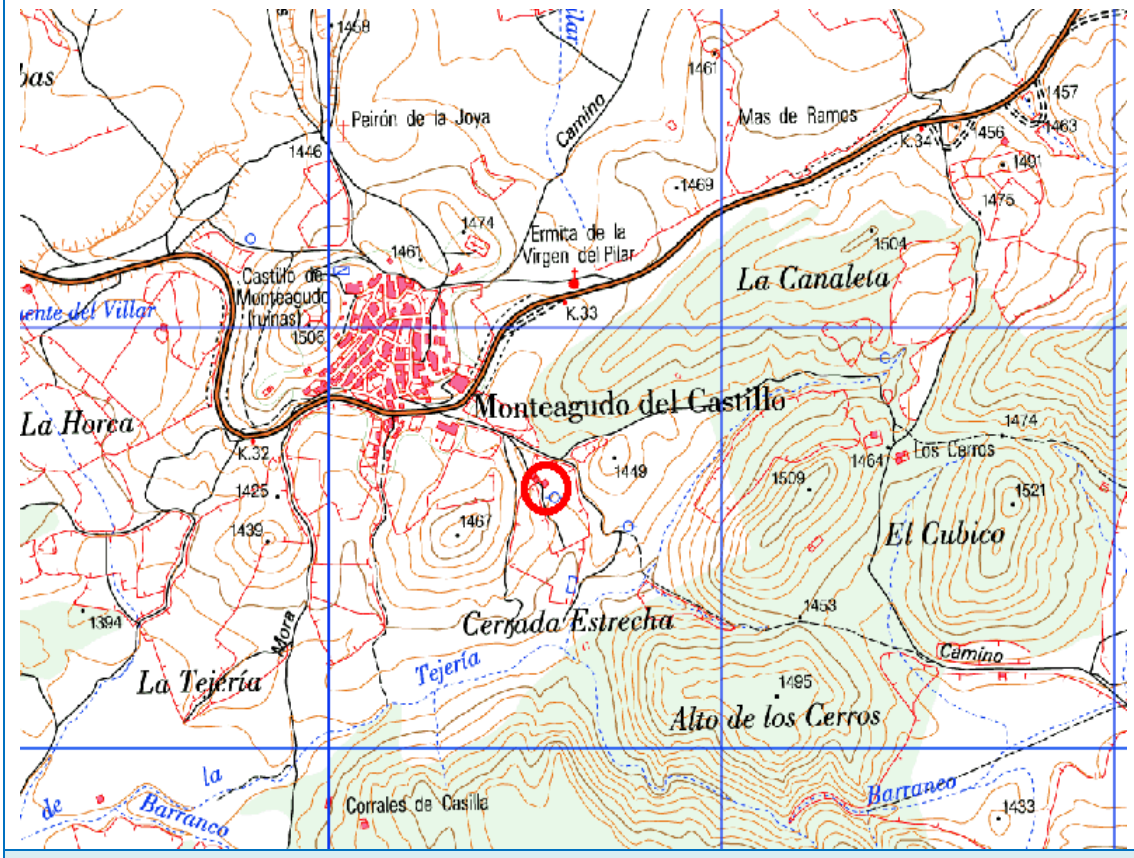
Fotografías:

Actuación:

Colocación de paneles informativos indicando las principales características de cada una de las especies presentes.

Punto de Interés 2	**Ruta de los Tres Altos**
Denominación: Fuente del Pueblo y Lavadero	**Tipo de Interés:** ☐ Ambiental ☒ Etnográfico (arquitectura popular) ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM: X 685533 Y 4480721	

Localización:



Descripción:

La fuente presenta dos caños y está cubierta por un tejadillo, sus aguas vienten a un abrevadero y este a su vez en la pila del lavadero. Recientemente se efectuó su restauración y limpieza.

Era un lugar muy frecuentado tanto para abastecerse de agua como para lavar la ropa. El lavadero constituía un auténtico centro social para las mujeres del pueblo, siendo un lugar de reunión cotidiano dónde se charlaba y se ponía al tanto de las últimas noticias.

Punto de Interés 2	Ruta de los Tres Altos
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Fuente del Pueblo y Lavadero	☐ Ambiental
Altitud:	☒ Etnográfico (arquitectura popular)
1.417 m.	☐ Arqueológico

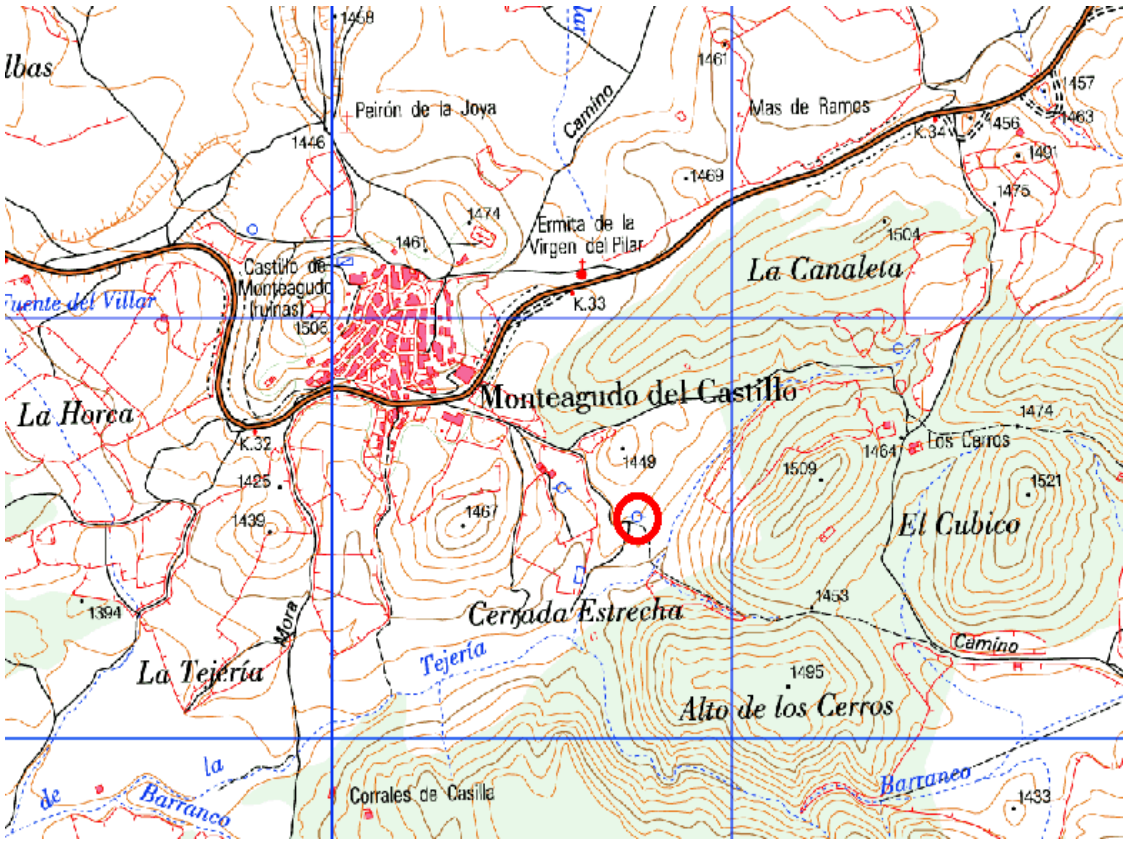
Fotografías:

Actuación:

Trabajos de mantenimiento y limpieza periódicos.

Punto de Interés 3	Ruta de los Tres Altos
Denominación: Fuente del Cubico	**Tipo de Interés:** ☐ Ambiental ☒ Etnográfico (arquitectura popular) ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM: X 685781 Y 4480498	

Localización:



Descripción:

Actualmente se encuentra sin agua. En la parte del pilón conserva el símbolo del Víctor. Este fue utilizado durante la dictadura franquista como símbolo de victoria tras la Guerra Civil.

Punto de Interés 3	Ruta de los Tres Altos
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Fuente del Cubico	☐ Ambiental
Altitud:	☒ Etnográfico (arquitectura popular)
1.414 m.	☐ Arqueológico

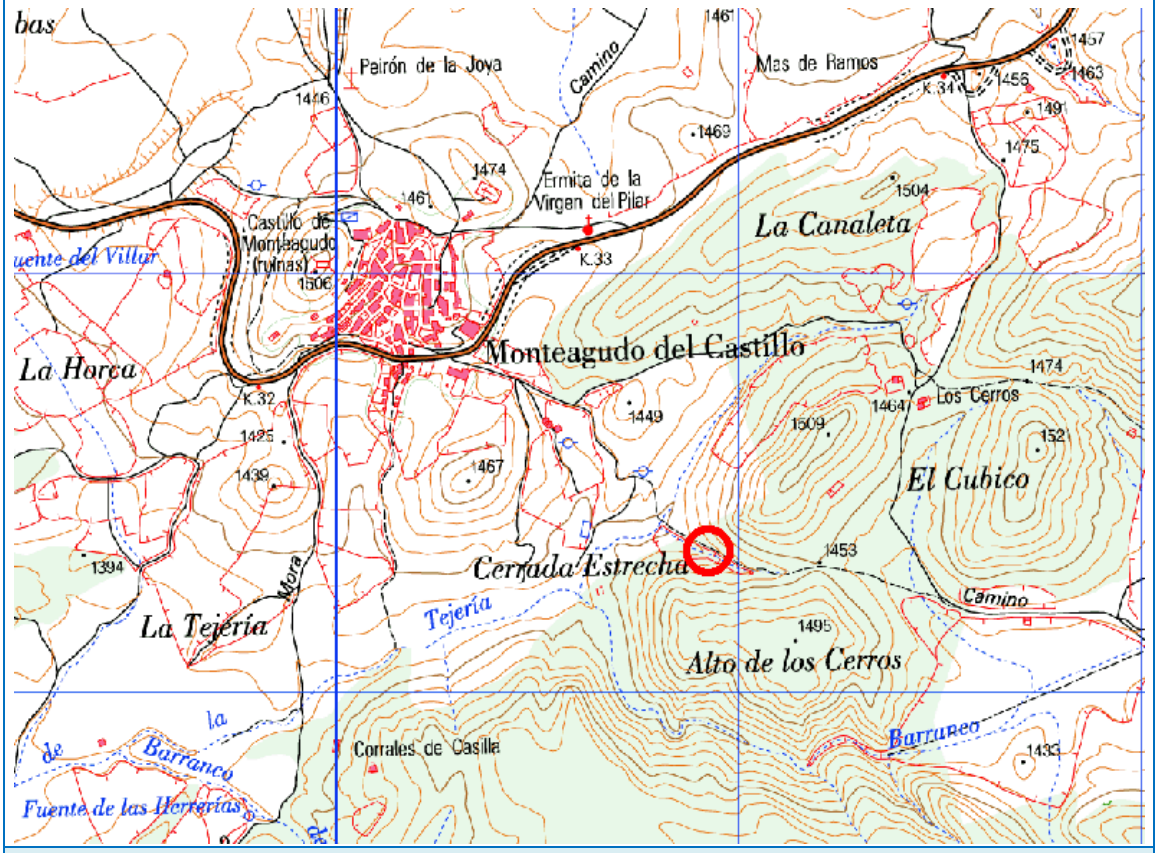
Fotografías:

Actuación:

Trabajos de restauración y mantenimiento.

Punto de Interés 4	**Ruta de los Tres Altos**
Denominación: Yacimiento del Barranco de la Tejería	**Tipo de Interés:**
Coordenadas UTM: X 685867 Y 4480396	☐ Ambiental ☐ Etnográfico ☒ Arqueológico (yacimiento Paleolítico)

Localización:



Descripción:

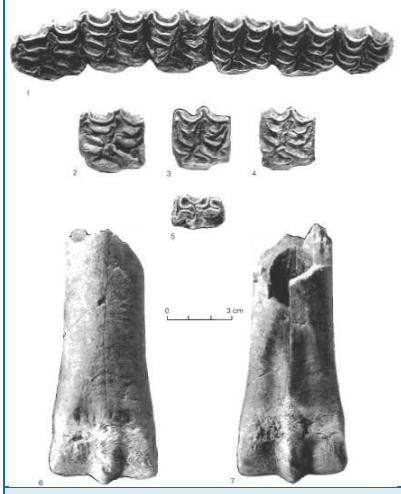
El yacimiento se sitúa en la zona alta del barranco de la Tejería, en el lugar conocido comúnmente como las Callejuelas. Se trata de un antiguo lugar estratégico de caza y descuartizado de grandes herbívoros (caballos y bóvidos).

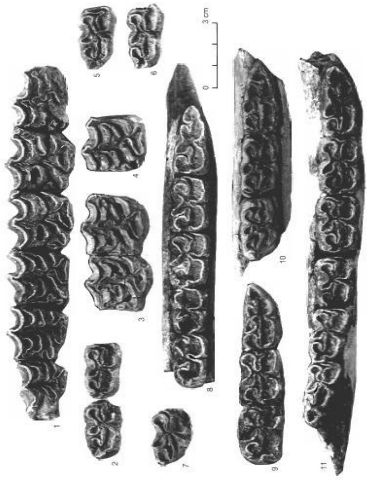
Tras unas excavaciones se recogieron unos 500 restos de huesos y molares de caballos y bóvidos, junto con piezas líticas como lascas retocadas, raspadores carenados, posibles perforadores y denticulados de pequeño tamaño.

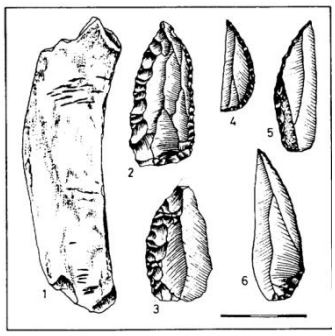
Su cronología fue propuesta en el Paleolítico Superior.

Punto de Interés 4	Ruta de los Tres Altos
Denominación: Yacimiento del Barranco de la Tejería	**Tipo de Interés:**
Altitud: 1.420 m.	☐ Ambiental ☐ Etnográfico ☒ Arqueológico (yacimiento Paleolítico)

Fotografías:





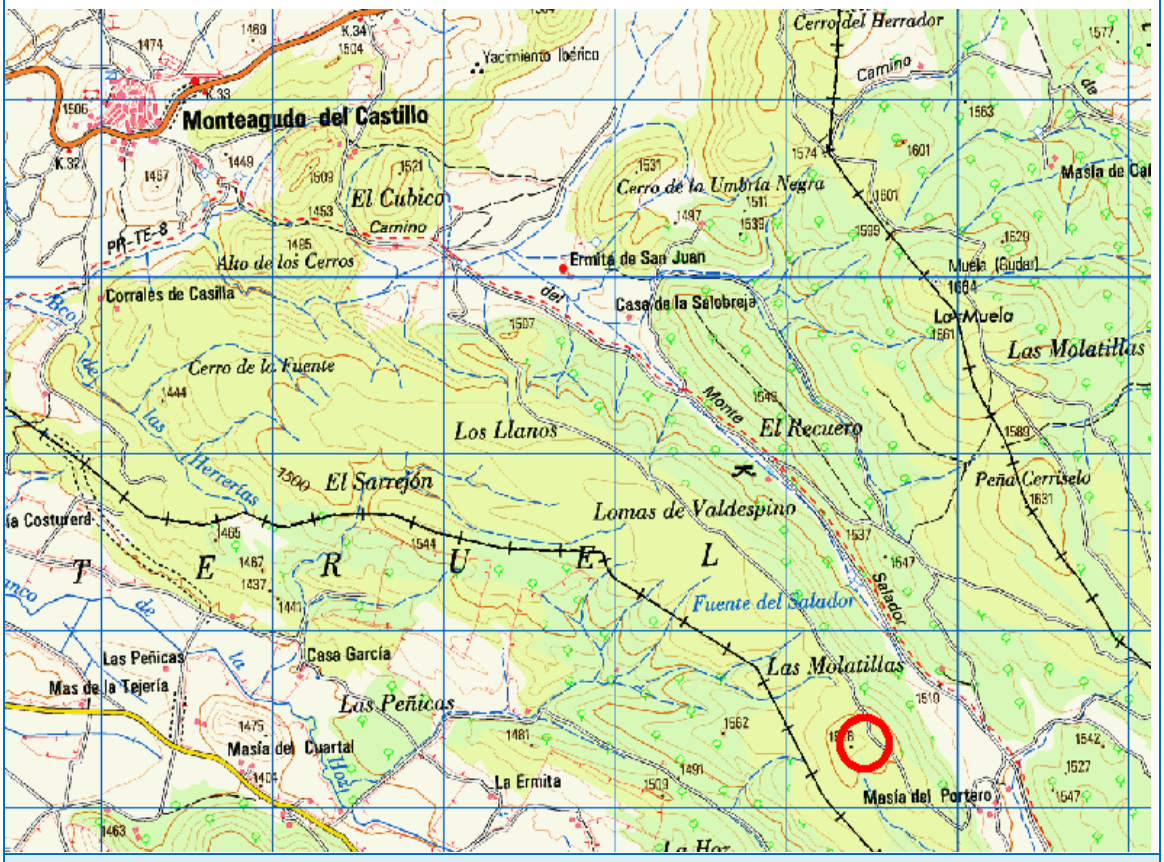


Actuación:

Información sobre el yacimiento en los paneles informativos de la ruta.

Punto de Interés 5	**Ruta de los Tres Altos**
Denominación: Dolina y Alto de la Majada Redonda	**Tipo de Interés:** ☒ Ambiental (formación geológica y vistas) ☐ Etnográfico ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM: X 689481 Y 4477423	

Localización:



Descripción:

La dolina de la Majada Redonda es una depresión cerrada, de planta circular, ocasionada probablemente por la disolución y colapso de los materiales carbonatados.

A unos 100 metros se encuentra el Alto de la Majada Redonda, situado a una altura de 1.628 metros, y desde el cual se puede divisar gran parte del término de Monteagudo del Castillo, Cedrillas, la sierra del Pobo y el Pico Peñarroya.

Punto de Interés 5	Ruta de los Tres Altos
Denominación: Dolina y Alto de la Majada Redonda	**Tipo de Interés:** ☒ Ambiental (Vista panorámica) ☐ Etnográfico ☐ Arqueológico
Altitud: 1.615 m. 1.628 m.	

Fotografías:

Actuación:

En la Majada, colocación de un panel informativo sobre la formación de la dolina.

En el Alto de la Majada, colocación de un panel panorámico, indicando las principales cumbres y parajes.

Punto de Interés 6	**Ruta de los Tres Altos**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Pino negral	☒ Ambiental (árbol singular)
Coordenadas UTM:	☐ Etnográfico
X 690014 Y 4477029	☐ Arqueológico

Localización:

Descripción:

Pino negral (*Pinus nigra subsp. salzmannii*), situado próximo a la masía El Portero. Se encuentra a 1.530 metros de altitud, en su límite superior de distribución. Destaca por sus grandes dimensiones y por ser el único de su especie presente en el pinar.

Es frecuente encontrar pinos negrales en pleno territorio del pino albar, ya que son testigos de los bosques que existieron hace siglos, cuando el clima era más frio. Probablemente, los demás pinos negrales de la zona fueran talados por su apreciada madera.

Punto de Interés 6	Ruta de los Tres Altos
Denominación: Pino negral	**Tipo de Interés:** ☒ Ambiental (árbol singular) ☐ Etnográfico ☐ Arqueológico
Altitud: 1.533 m.	

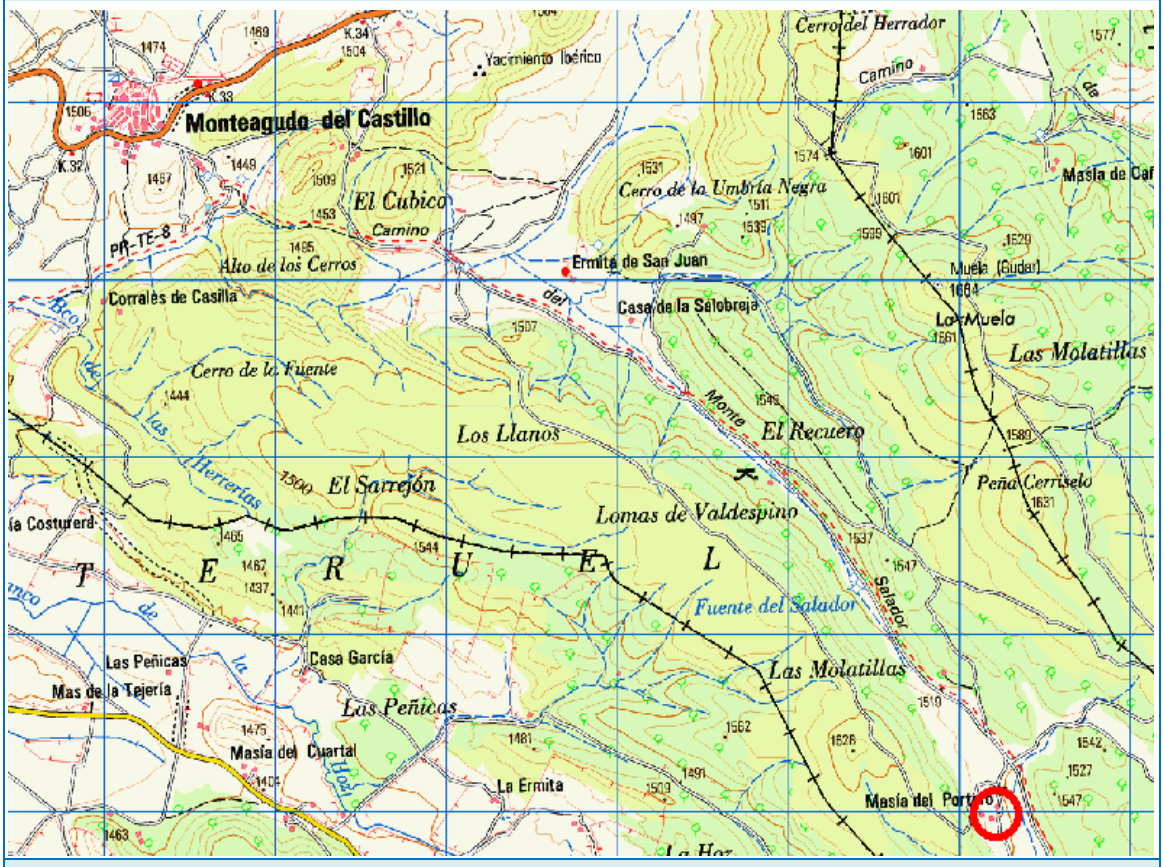
Fotografías:

Actuación:

Colocación de un panel informativo con indicando sus principales características.

Punto de Interés 7	**Ruta de los Tres Altos**
Denominación: Masía "El Portero"	**Tipo de Interés:**
Coordenadas UTM: X 690224 Y 4477149	☐ Ambiental ☒ Etnográfico (arquitectura y tradición popular) ☐ Arqueológico

Localización:



Descripción:

Las masías son un pequeño núcleo de hábitat disperso y centro de una explotación agropecuaria perfectamente adaptada al territorio, siendo uno de los valores esenciales del paisaje y patrimonio cultural.

La masía El Portero sigue habitada hoy en día y los propietarios se dedican a la ganadería. El espacio asignado a la masía es un autentico de mosaico de tierras agrícolas, pastizales y bosque que constituye un ejemplo de adaptación de vida al medio natural.

Punto de Interés 7	Ruta de los Tres Altos
Denominación: Masía "El Portero"	**Tipo de Interés:** ☐ Ambiental ☒ Etnográfico (arquitectura y tradición popular) ☐ Arqueológico
Altitud: 1.503 m.	

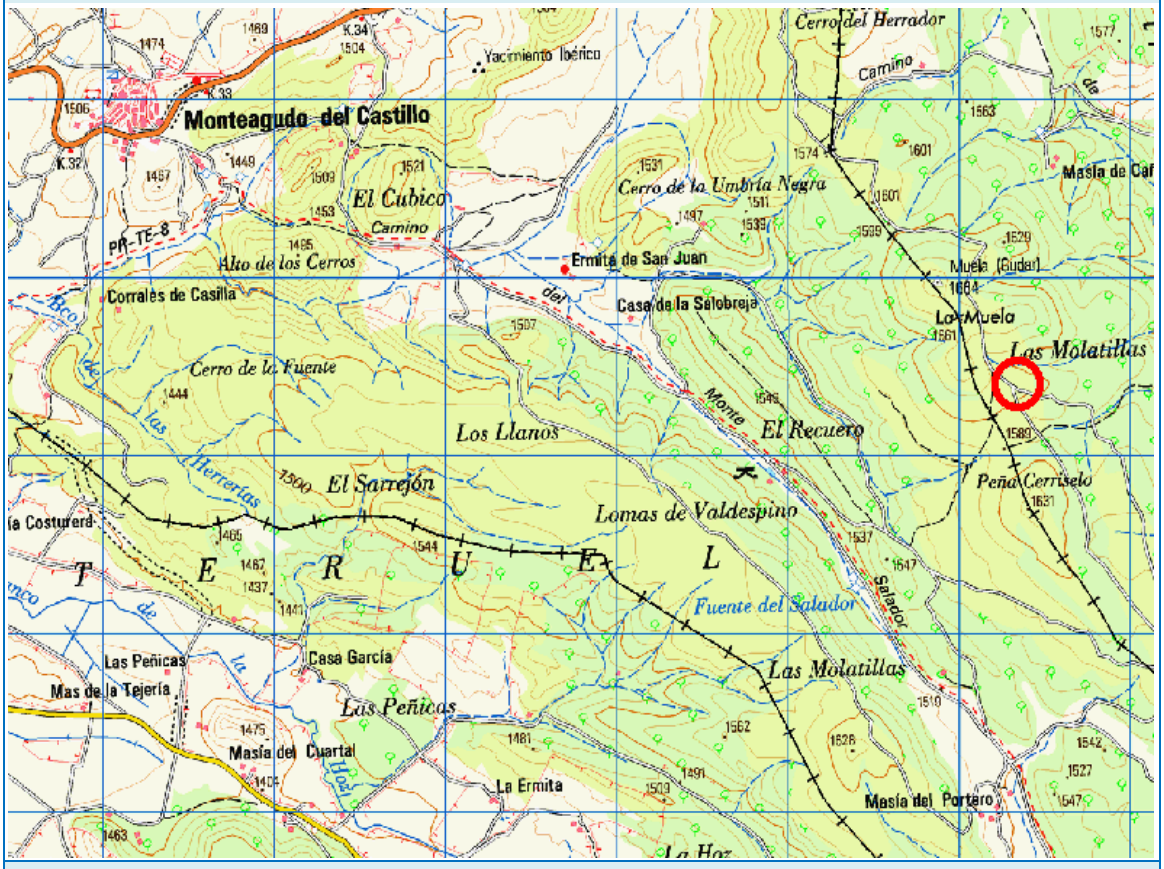
Fotografías:

Actuación:

Información sobre las masías en el panel informativo de la ruta.

Punto de Interés 8	**Ruta de los Tres Altos**
Denominación: Caseto Lucio – Mirador de Gúdar	**Tipo de Interés:** ☒ Ambiental (mirador-paisaje) ☐ Etnográfico ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM: X 690340 Y 4479420	

Localización:



Descripción:

Antigua masada en estado ruinoso conocida como Caseto Lucio, situada en un collado entre la Peña Cerriselo y la Muela de Gúdar, a 1.610 metros de altura, desde la cual se puede disfrutar de una magnífica vista del pueblo de Gúdar y el valle del Río Blanco.

Punto de Interés 8	Ruta de los Tres Altos
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Caseto Lucio – Mirador de Gúdar	☒ Ambiental (mirador-paisaje)
Altitud:	☐ Etnográfico
1.610 m.	☐ Arqueológico

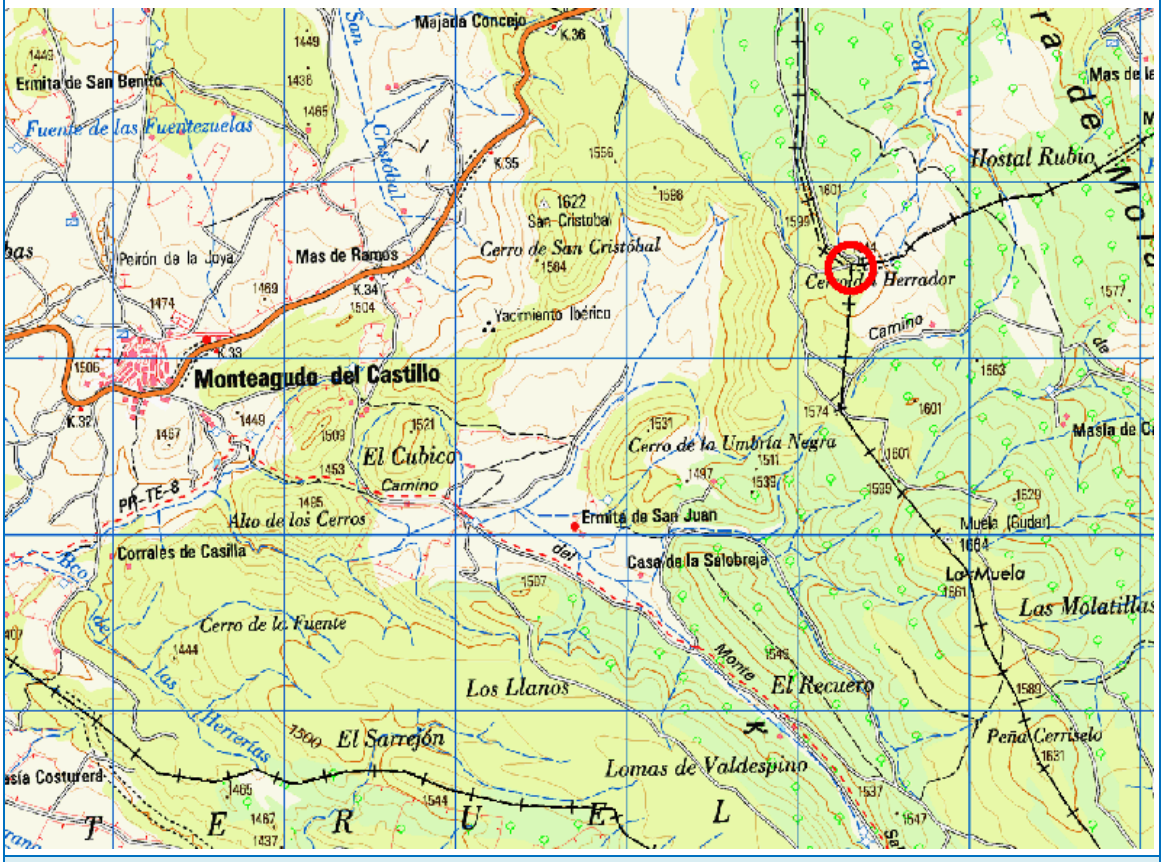
Fotografías:

Actuación:

Colocación de un panel panorámico indicando los principales hitos del paisaje.

Punto de Interés 9	**Ruta de los Tres Altos**
Denominación: Cerro de los Siete Lugares	**Tipo de Interés:** ☒ Ambiental (vista panorámica) ☐ Etnográfico ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM: X 689288 Y 4481542	

Localización:



Descripción:

Cumbre de mayor altitud del término de Monteagudo del Castillo, con 1.644 metros.

Posee una amplísima vista panorámica y como bien indica su nombre, desde su cima pueden observarse siete pueblos pertenecientes a tres comarcas distintas: Monteagudo del Castillo, El Pobo, Ababuj, Aguilar de Alfambra, Allepuz, Gúdar y Cedrillas.

Punto de Interés 9	Ruta de los Tres Altos
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Cerro de los Siete Lugares	☒ Ambiental (vista panorámica)
Altitud:	☐ Etnográfico
1.644 m.	☐ Arqueológico

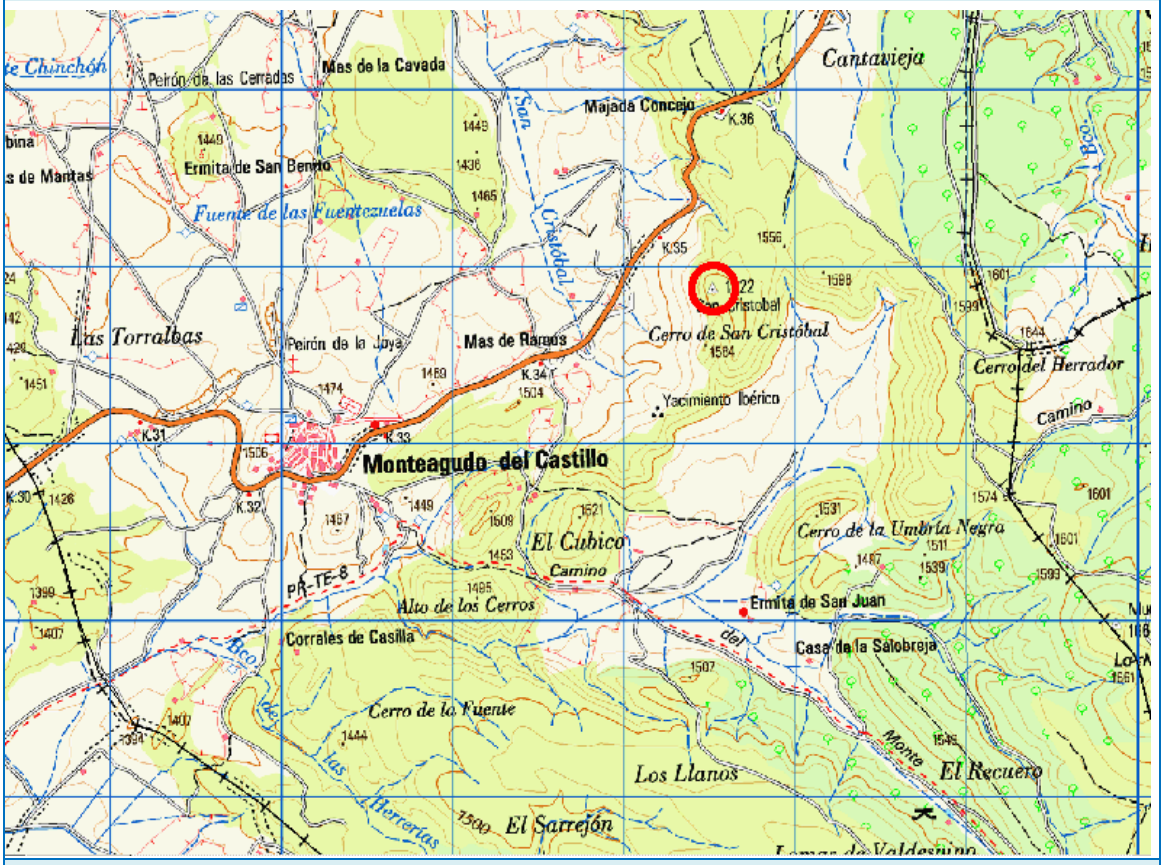
Fotografías:

Actuación:

Restauración del panel informativo ya existente.

Punto de Interés 10	**Ruta de los Tres Altos**
Denominación: Cerro de San Cristóbal	**Tipo de Interés:** ☒ Ambiental (vista panorámica) ☐ Etnográfico ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM: X 687526 Y 4481870	

Localización:



Descripción:

El cerro de San Cristóbal es la cuarta cumbre de Monteagudo del Castillo, con 1.622 metros. Se cree que antiguamente albergaba una ermita en honor al santo que le da nombre. En él se encuentra un vértice geodésico y en días con buena visibilidad es posible observar desde él siete municipios.

Punto de Interés 10	Ruta de los Tres Altos
Denominación: Cerro San Cristóbal	**Tipo de Interés:** ☒ Ambiental (vista panorámica) ☐ Etnográfico ☐ Arqueológico
Altitud: 1.622 m.	

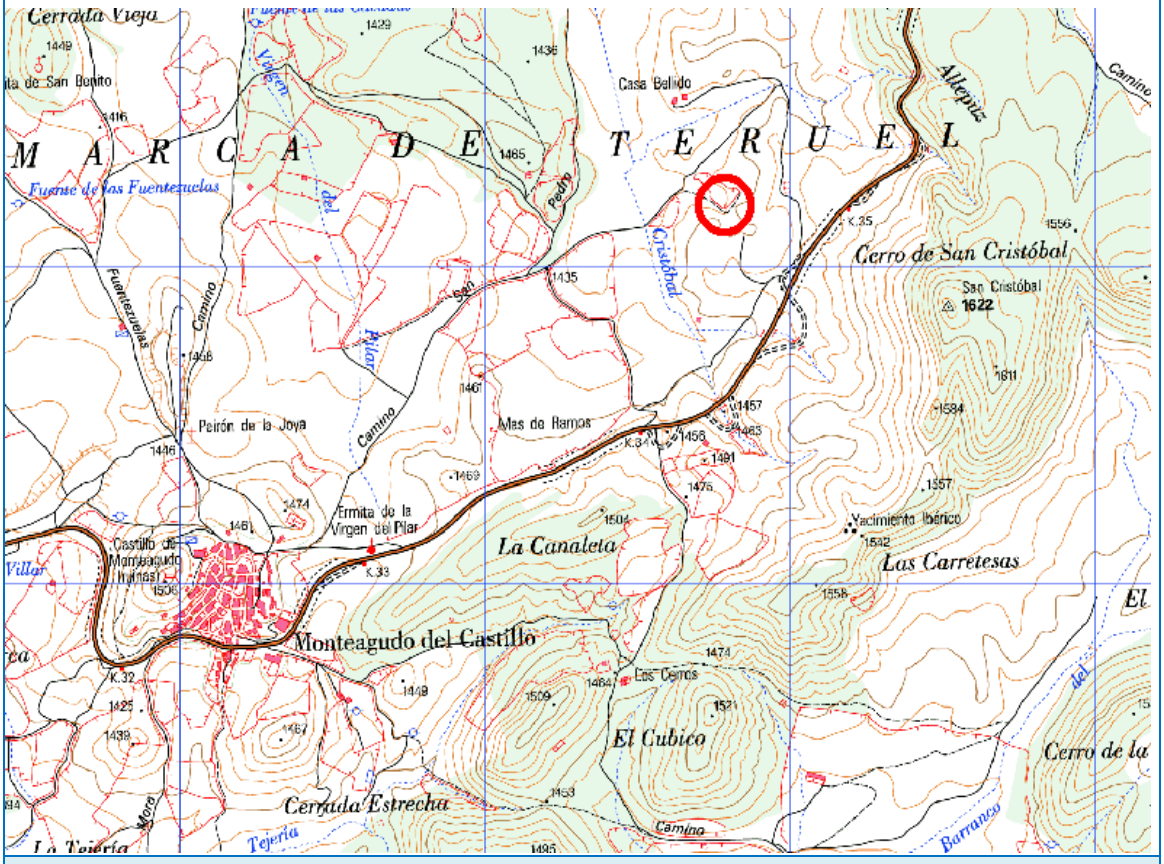
Fotografías:

Actuación:

Colocación de un panel panorámico indicando los principales hitos del paisaje.

Punto de Interés 11	**Ruta de los Tres Altos**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Fuente Pinilla	☒ Ambiental (manantial) ☐ Etnográfico ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM:	
X 686765 Y 4482191	

Localización:



Descripción:

Se encuentra cercana a la carretera, junto a grupo de chopos rodeados por tierras de cereal.

Punto de Interés 11	Ruta de los Tres Altos
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Fuente Pinilla	☒ Ambiental (manantial)
Altitud:	☐ Etnográfico
1.440 m.	☐ Arqueológico

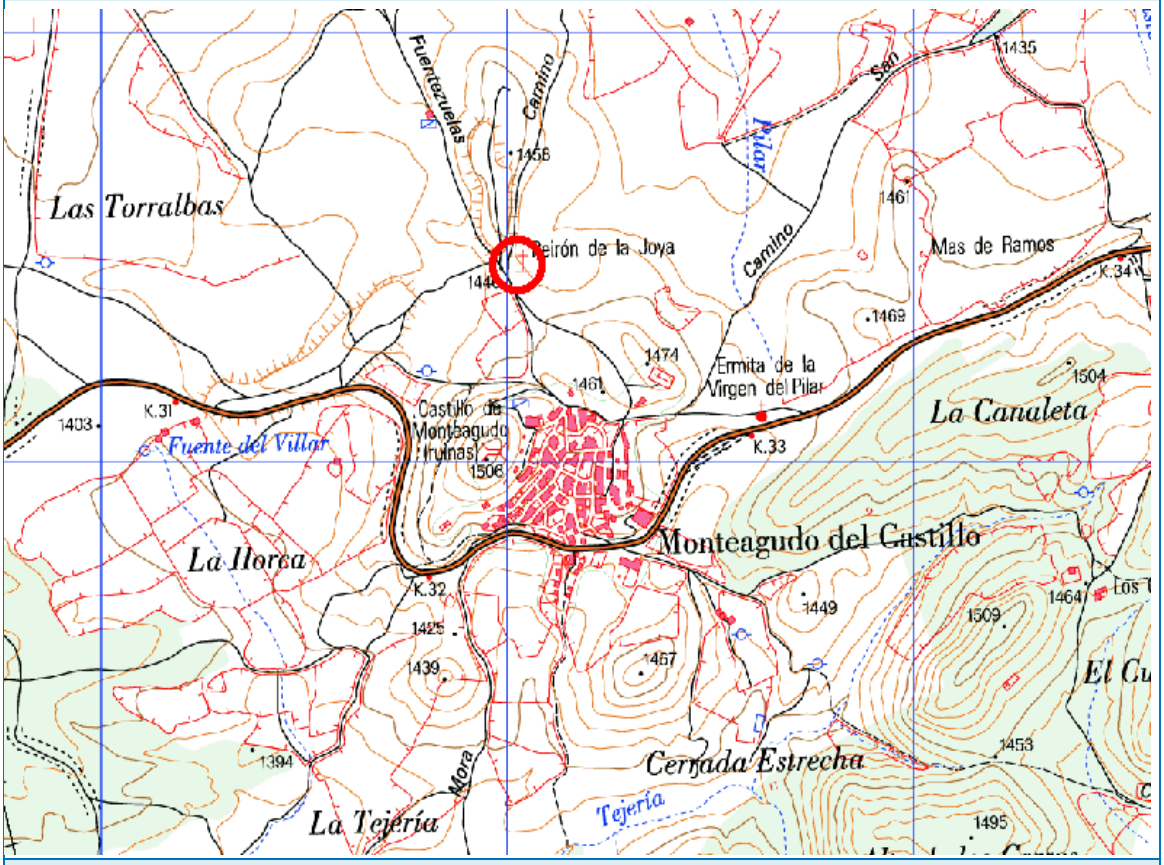
Fotografías:

Actuación:

Trabajos de mantenimiento.

Punto de Interés 12	**Ruta de los Tres Altos**
Denominación: Peirón de la Joya	**Tipo de Interés:** ☐ Ambiental ☒ Etnográfico (arquitectura tradicional) ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM: X 684994 Y 4481463	

Localización:



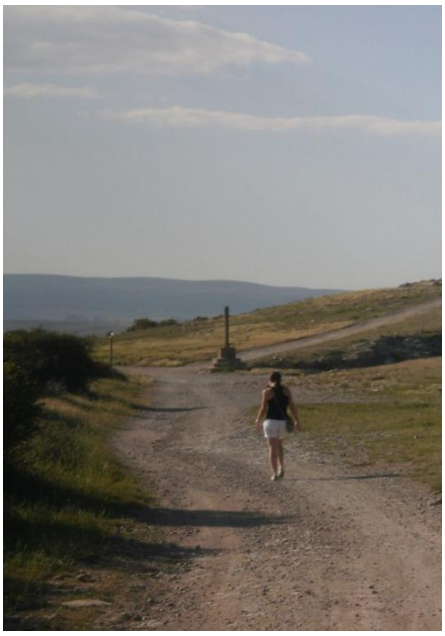
Descripción:

Los peirones son parte importante del patrimonio cultural de Aragón por su constante presencia en el paisaje y por ser testimonio de numerosas tradiciones que, debido al modo de vida actual, tienden a desaparecer. Los peirones tenían una doble función, como símbolo religioso y como elemento de orientación.

El Peirón de la Joya es el más cercano al pueblo. Está formado por un fuste de piedra erguido sobre un pedestal cuadrado y tres escalones. El nombre de la Joya haría alusión a alguna imagen u objeto valioso que coronaba la columna.

Punto de Interés 12	Ruta de los Tres Altos
Denominación: Peirón de la Joya	**Tipo de Interés:** ☐ Ambiental ☒ Etnográfico (arquitectura tradicional) ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM: 1.440 m.	

Fotografías:



Actuación:

Trabajos de mantenimiento.

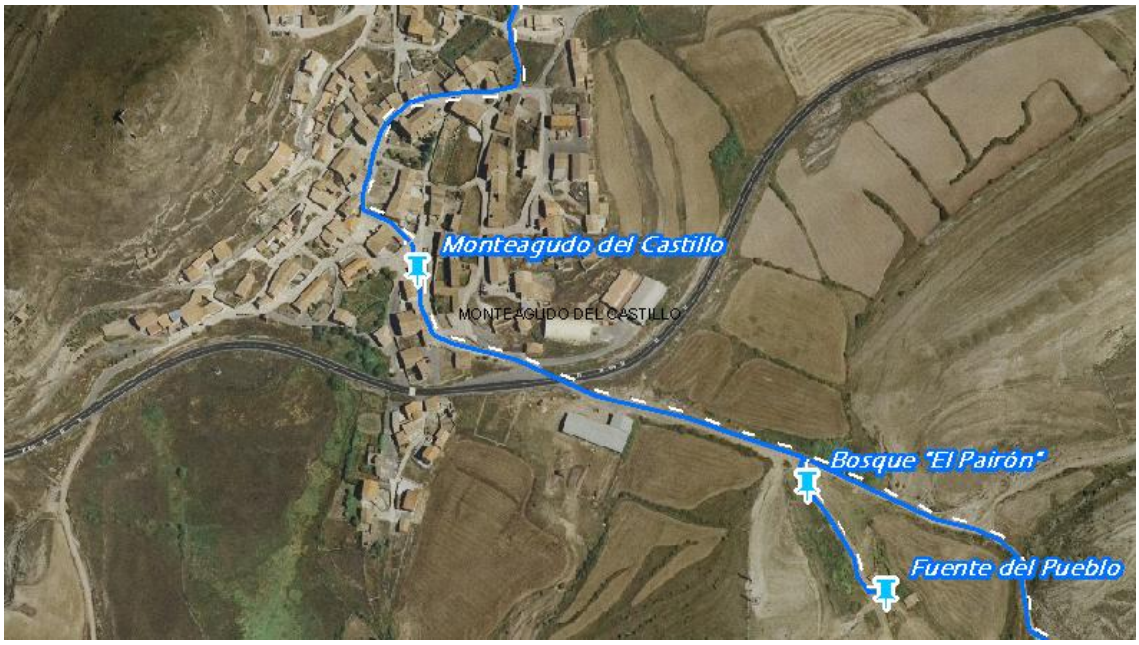
Información sobre los peirones en el panel informativo de la ruta.

3.2.3. Descripción de la ruta.

El inicio de la ruta se sitúa dentro del núcleo urbano de Monteagudo del Castillo, concretamente en la calle Baja. Los paneles informativos se ubicarán en dicha calle. Seguimos la calle hasta la carretera, tras atravesarla, tomamos el camino que parte enfrente de nosotros pasando al lado de una nave de ganado ovino.

Seguimos por el camino y a unos 200 metros llegamos al primer punto destacado del recorrido. Se trata de un jardín de árboles frutales y ornamentales conocido como Bosque "El Pairón". Siguiendo por el camino de la derecha, se encuentra la Fuente del Pueblo y el lavadero, dónde podemos hacer provisión de agua para el camino.

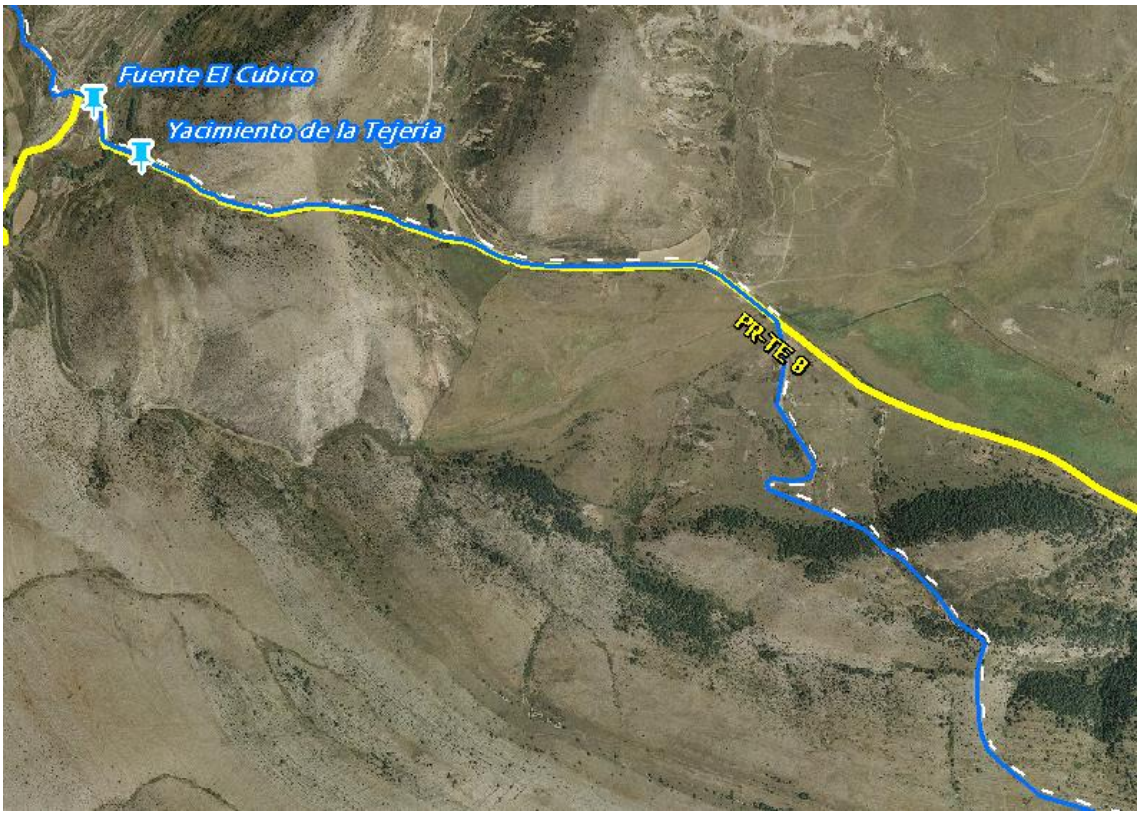
Retomamos nuestros pasos hasta el camino original y tras avanzar unos pocos metros nos encontramos con el primer cruce, debiendo tomar la vía de la derecha.



Descendemos poco a poco por una rocosa senda para unirnos al PR-TE 8, que viene de Cedrillas. Continuamos bajando pasando por la Fuente del Cubico hasta el barranco de la Tejería (seco durante gran parte del año). Atravesamos el cauce y ascendemos por una senda que atraviesa un canchal, dónde se halló el yacimiento

paleolítico de la Tejería. La senda continua entre un tomillar hasta desembocar en un llano con grandes chopos, dónde tomaremos el camino del Monte Saladar.

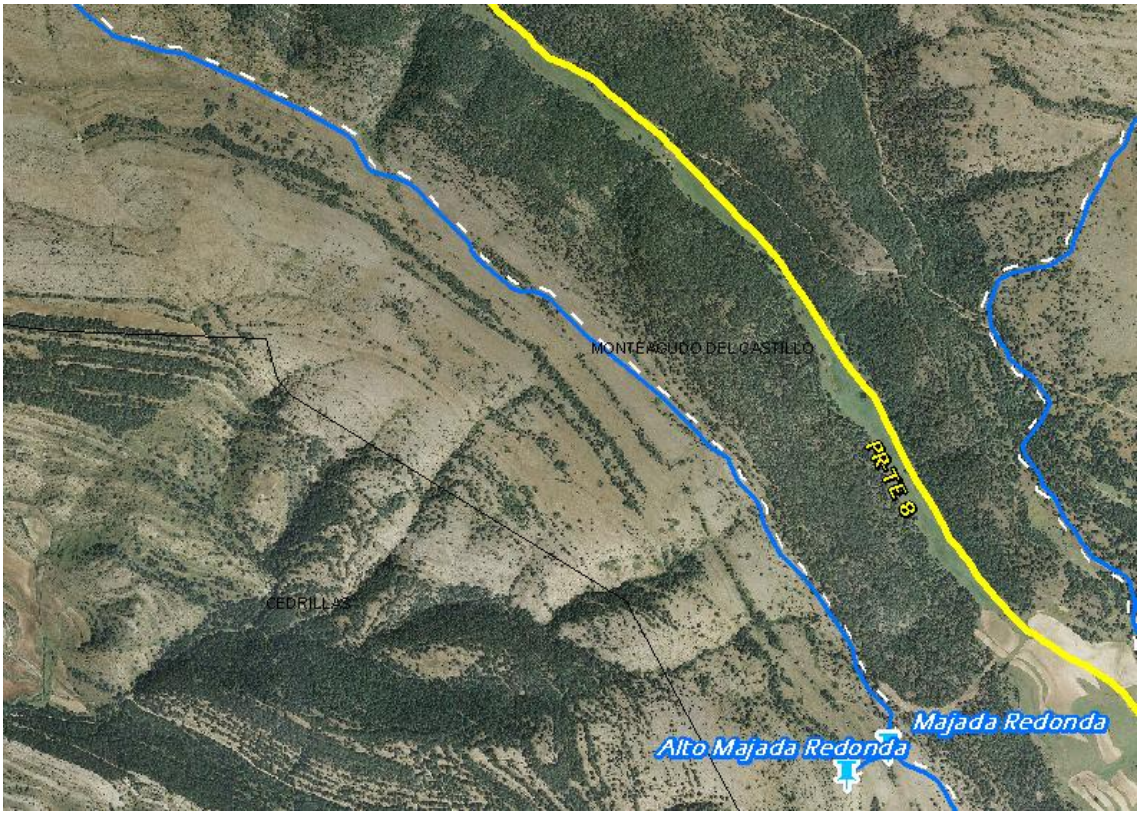
El camino al que nos incorporamos presenta un firme en muy buenas condiciones y es empleado por ganaderos y vecinos del pueblo, por lo que sostiene cierto tráfico. Avanzamos a la vez que rodeamos la amplia zona de pastos de Salobreja, dónde podemos observar un establo de vacas. Más adelante, junto a un abrevadero para el ganado encontramos un cruce, debiendo tomar el camino que parte hacia la derecha y asciende ladera arriba.



La subida llega hasta una zona más llana conocida como las Lomas de Valdespino. Vamos ascendiendo por una pendiente suave ganando altura entrando así en los dominios de la sabina rastrera (*Juniperus sabina*), que constituye la comunidad vegetal de esta zona, acompañada del pino albar.

De esta forma llegamos hasta la dolina de la Majada Redonda, situada junto al alto del mismo nombre, y al que podemos subir desviándonos unos metros. Desde el Alto

de la Majada Redonda se puede contemplar una gran extensión de terreno de los términos de Monteagudo del Castillo, Cedrillas y Alcalá de la Selva.

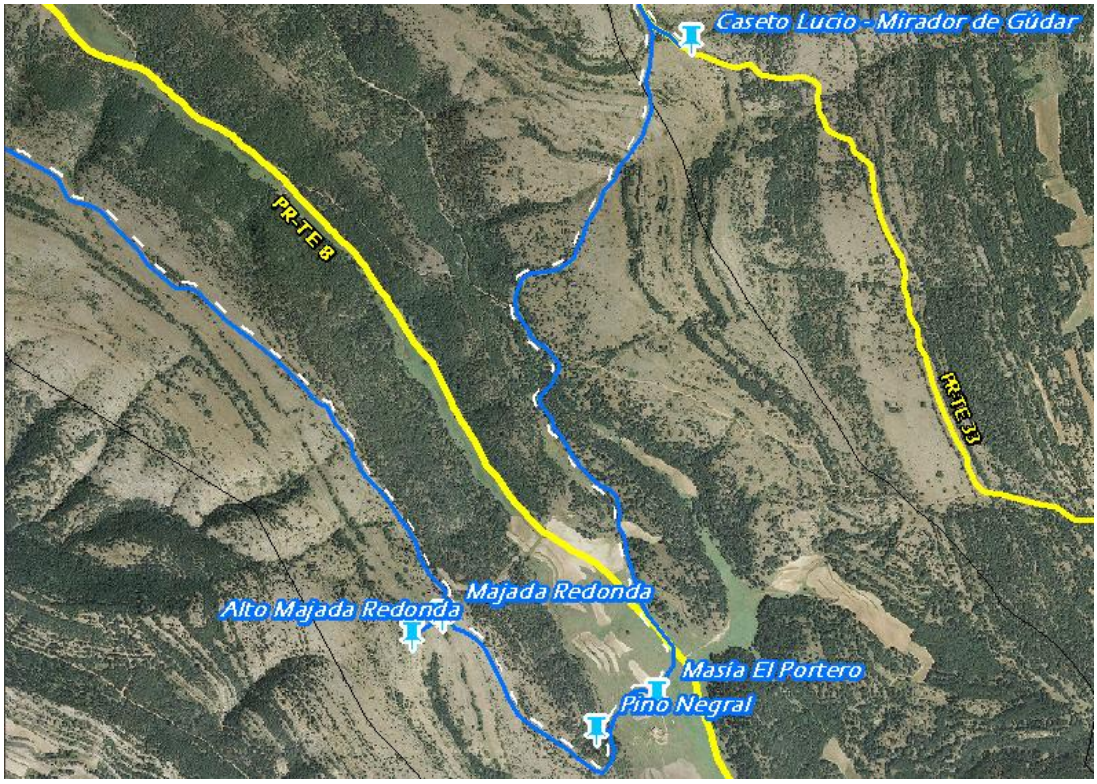


A partir de aquí, el camino desciende hasta la parte baja del monte Saladar. Al final de la bajada llegamos a la masía "El Portero", situada entre prados y tierras de cultivo. Antes de atravesar los campos de la masada nos desviamos unos metros para observar las grandes dimensiones del pino negral, individuo de grandes dimensiones aislado entre pinos albares.

Cruzamos el prado de la masía hasta llegar al camino del monte Saladar y PR-TE 8, continuando hacia nuestra izquierda dirección Monteagudo del Castillo. Avanzados 140 metros tomamos un nuevo desvió a la derecha, abandonado el PR y nos incorporamos a la pista de las Moratillas, por la que ascendemos hacia el cruce con la Ruta del Pinar.

Pasado el cruce que tomamos a derechas, continuamos el ascenso por un estrecho camino dirección a la Muela de Gúdar. Paulatinamente, dejamos atrás el pinar para

progresar de nuevo por un terreno salpicado de sabinas y enebros, hasta llegar al Caseto Lucio, dónde se puede disfrutar de la panorámica del pueblo de Gúdar y el valle del río Blanco. Para ello debemos desviarnos unos 200 metros por un ramal que sale a nuestra derecha y que deberemos desandar para continuar por el itinerario correcto.



A partir de aquí proseguimos por el mismo camino, pero compartiéndolo con el PR-TE 33. Continuamos la marcha bordeando la Muela de Gúdar y tras un pequeño descenso afrontamos la subida al segundo alto de la ruta, el Cerro de los Siete Lugares, al que llegamos tras subir una empinada cuesta de unos 300 metros. Desde el cerro podemos identificar los siete pueblos visibles y disfrutar del amplio paisaje.

Dando media vuelta y abandonando el PR-TE 33, que continua hacia Gúdar, volvemos al camino, dirección al cerro de San Cristóbal. Descendemos ligeramente y tras pasar por el borde de un pinar de repoblación, la ruta gira su dirección hacia la izquierda para continuar por un precario camino y una posterior senda que asciende zigzagueando hasta lo alto del cerro.

Tras coronar el último de los tres altos comenzamos a perder altitud, salvando el desnivel a través de una senda que serpentea aprovechando antiguas terrazas abandonadas hasta llegar a la carretera.

Una vez allí cruzamos con atención para coger un sendero que trascurre entre campos de cereal, pasando por la fuente de la Pinilla y varios corrales, hasta llegar a una pequeña chopera en la que enlazamos con el camino de Ababuj.

Recorrido kilometro y medio nos encontramos con el Peirón de la Joya, símbolo de nuestra llegada a Monteagudo del Castillo. Solamente no queda andar el último kilometro de la ruta, atravesando el pueblo, para regresar al punto de partida.

- **Perfil longitudinal:**

La Ruta del Pinar muestra el siguiente perfil longitudinal.

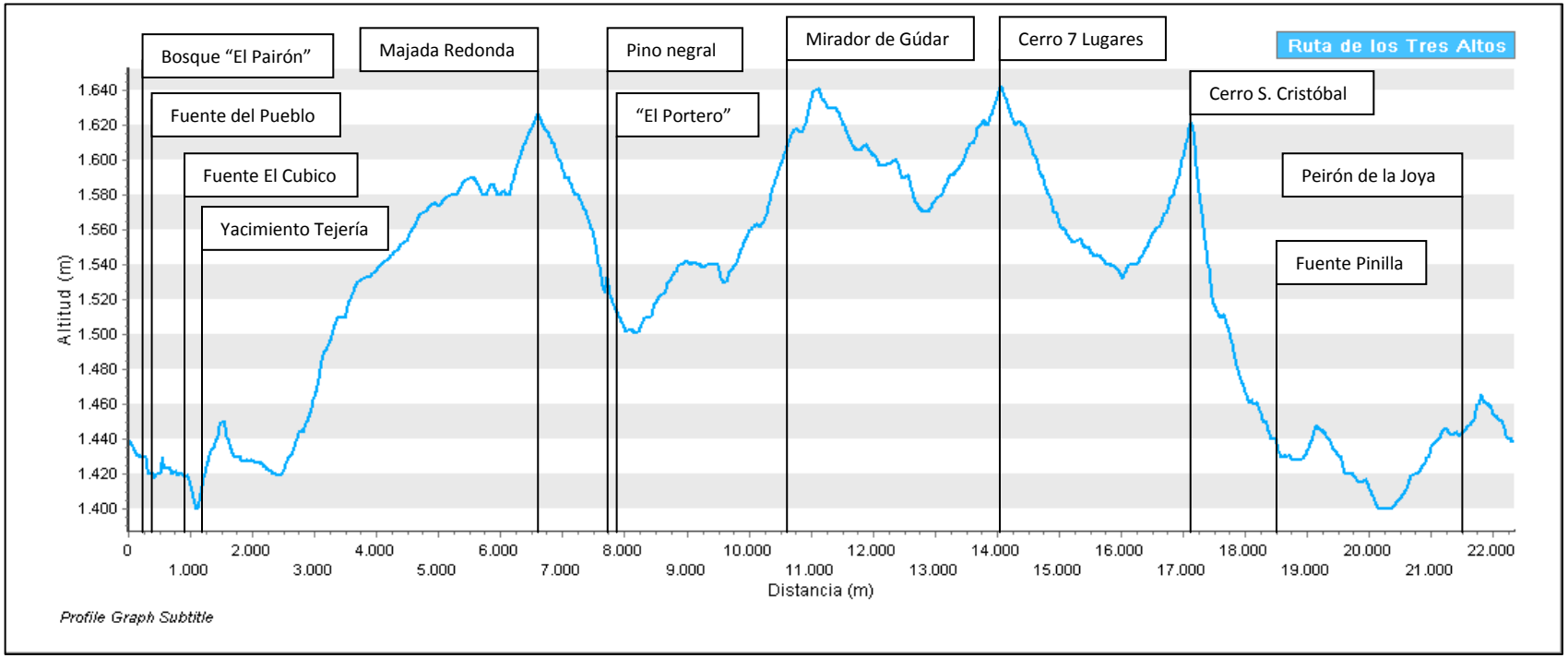


Gráfico 9. Perfil longitudinal Ruta de los Tres Altos.

- Tabla de distancia y tiempo entre puntos de interés:

	TRAMOS	DISTANCIA (m)		TIEMPO (min)	
		PARCIAL	ACUMULADO	PARCIAL	ACUMULADO
1	Monteagudo del C. - Bosque "El Pairón"	290	290	5	5
2	Bosque "El Pairón" - Fuente del Pueblo	130	420	1	6
3	Fuente del Pueblo - Fuente El Cubico	590	1.010	10	16
4	Fuente El Cubico - Yacimiento Tejería	150	1.160	2	18
5	Yacimiento Tejería–Majada redonda	5.300	6.460	80	98
6	Majada Redonda – Pino negral	1.000	7.460	15	113
7	Pino negral – Masía “El Portero”	300	7.760	5	118
8	Masía “El Portero” – Mirador Gúdar	3.050	10.810	60	178
9	Mirador Gúdar – Cerro 7 Lugares	3.400	14.210	50	238
10	Cerro 7 Lugares- Cerro S. Cristóbal	3.050	17.260	45	278
11	Cerro S. Cristóbal – Fuente de la Pinilla	1.300	18.560	20	298
12	Fuente de la Pinilla – Peirón de la Joya	3.000	21.560	45	343
13	Peirón de la Joya – Monteagudo del C.	1.000	22.560	15	358

Tabla 25. Distancias y tiempos entre puntos de interés Ruta de los Tres Altos.

- Señalización.

A efectos de señalización el itinerario se denominará “Ruta de los Tres Altos”. Los colores de señalización serán el azul y el blanco.

- Conexión con otras rutas.

La ruta conecta de forma directa con las siguientes rutas:

- Ruta del Pinar
- Sendero de Pequeño Recorrido PR-TE 8 (Cedrillas – Alcalá de la Selva)
- Sendero de Pequeño Recorrido PR-TE 45 (Jorcas – Monteagudo del Castillo).
- Sendero de Pequeño Recorrido PR-TE 33 (Gúdar – Gúdar por el Cerro de los Siete Lugares).
- Ruta del Mijares, a través de un tramo de enlace.

- Información cartográfica.

    - Cartografía de referencia: Base Cartográfica Numérica 25 (BCN25). Conjunto de datos geográficos digitales que recoge la información representada en el Mapa Topográfico Nacional 1:25.000 (MTN25).

    - Cartografía de la ruta. Ver Planos.

3.3. Itinerario 3. Ruta del Mijares.

A través de la ruta propuesta, atravesaremos la zona este del término de Monteagudo del Castillo, hasta ascender al nacimiento del río Mijares, a partir del cual descenderemos junto a su cauce hasta llegar al municipio de Cedrillas. La vuelta al punto de partida la realizaremos por el PR-TE 8 hasta Monteagudo del Castillo.

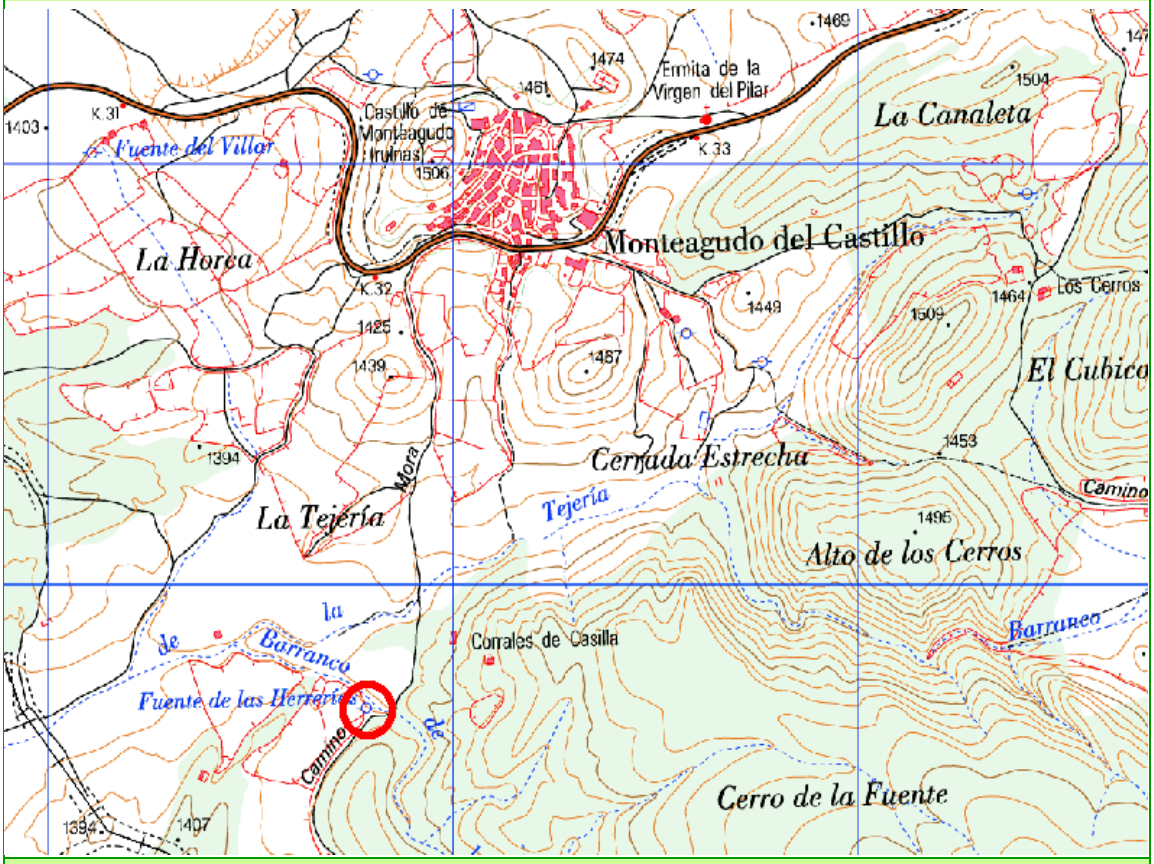
3.3.1. Características.

- **Denominación:** "Ruta del Mijares".
- **Localización:** términos municipales de Monteagudo del Castillo y Cedrillas.
- **Tipo de recorrido:** circular.
- **Puntos de salida y llegada:** núcleo urbano de Monteagudo del Castillo, calle Baja.
  - Coordenadas UTM: X 685222, Y 4480824. Altitud: 1.440 m.
- **Distancia:** 18.300 m.
- **Tiempo:** 4 horas y 40 minutos.
- **Elevación:** Máxima: 1.533 m. Mínima: 1.346 m.
- **Desnivel acumulado:** Positivo: 396 m. Negativo: -396 m.
- **Época recomendada:** todo el año.
- **Clasificación MIDE:** valores para cualquier época excepto con nieve..
  - Severidad del medio natural: 1.
  - Orientación en el itinerario: 2.
  - Dificultad en el desplazamiento: 2.
  - Cantidad de esfuerzo necesario 3.
- **Tipo de vía:**
  - Camino <4 m de ancho: 38 %.
  - Senda: 14 %.
  - Camino >4 m de ancho: 34 %.
  - Carretera asfaltada: 14 %.
- **Titularidad de los terrenos:** parte de la ruta trascurre por terrenos de titularidad privada, existiendo derecho de paso por el camino.

3.3.2. Puntos de interés (PDI).

Punto de Interés 1	**Ruta del Mijares**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Fuente de las Herrerías	☒ Ambiental (manantial)
Coordenadas UTM:	☐ Etnográfico
X 684818 Y 4479689	☐ Arqueológico

Localización:



Descripción:

Fuente que recoge las aguas del barranco de mismo nombre. Se encuentra rodeada de vegetación típica de ribera, como chopos y sauces. El agua de la fuente varía según los periodos de lluvia.

Punto de Interés 1	Ruta del Mijares
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Fuente de las Herrerías	☒ Ambiental (manantial) ☐ Etnográfico ☐ Arqueológico
Altitud:	
1.380 m.	

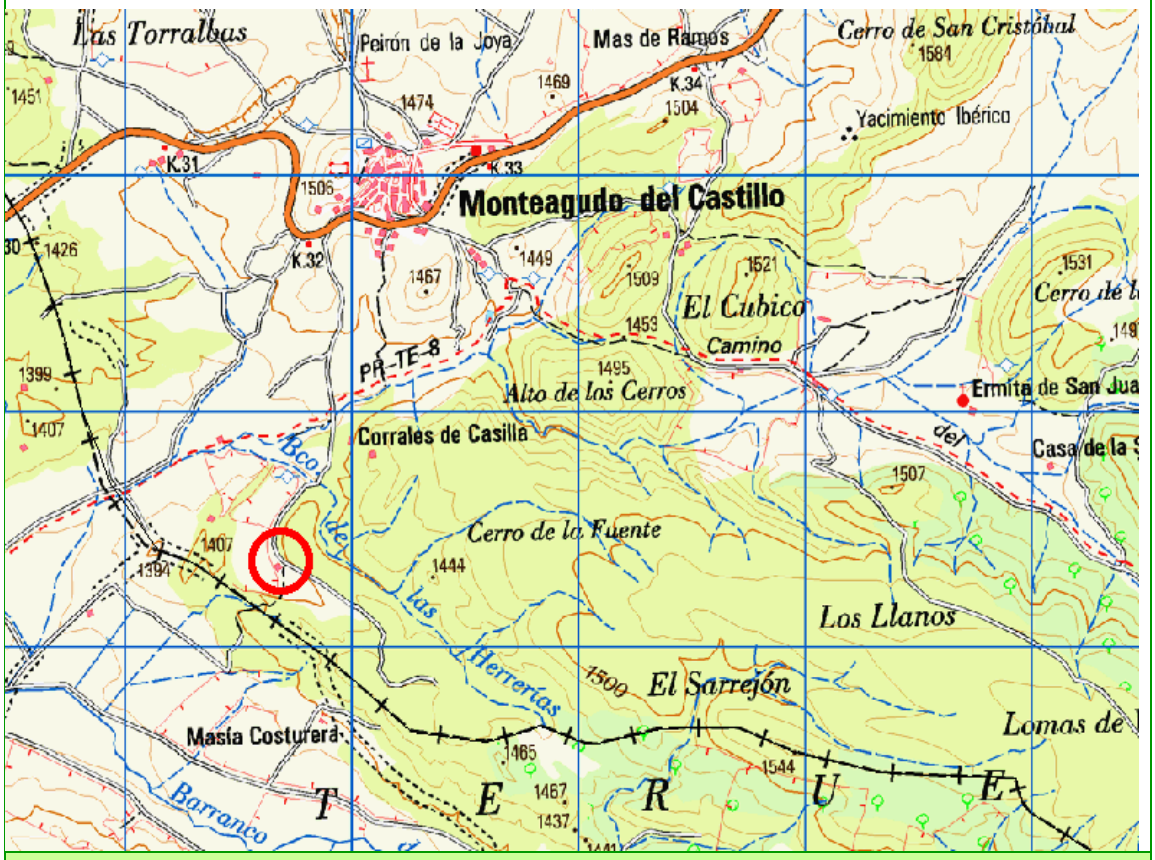
Fotografías:

Actuación:

No se prevé ninguna actuación

Punto de Interés 2	**Ruta del Mijares**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Anticlinal del Sarrejón	☒ Ambiental (formación geológica)
Coordenadas UTM:	☐ Etnográfico
X 684690 Y 4479368	☐ Arqueológico

Localización:



Descripción:

Anticlinal muy estrecho, dispuesto de dirección NO-SE, que se extiende desde Monteagudo del Castillo hasta Alcalá de la Selva, aflorando en la zona del Sarrejón.

Está formado por material del Jurásico con un núcleo de margas yesíferas del Keuper.

Se puede observar como la vegetación se dispone en bandas paralelas, sobre el sustrato de margas más blando.

Punto de Interés 2	Ruta del Mijares
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Anticlinal del Sarrejón	☒ Ambiental (formación geológica)
Altitud:	☐ Etnográfico
1.392 m.	☐ Arqueológico

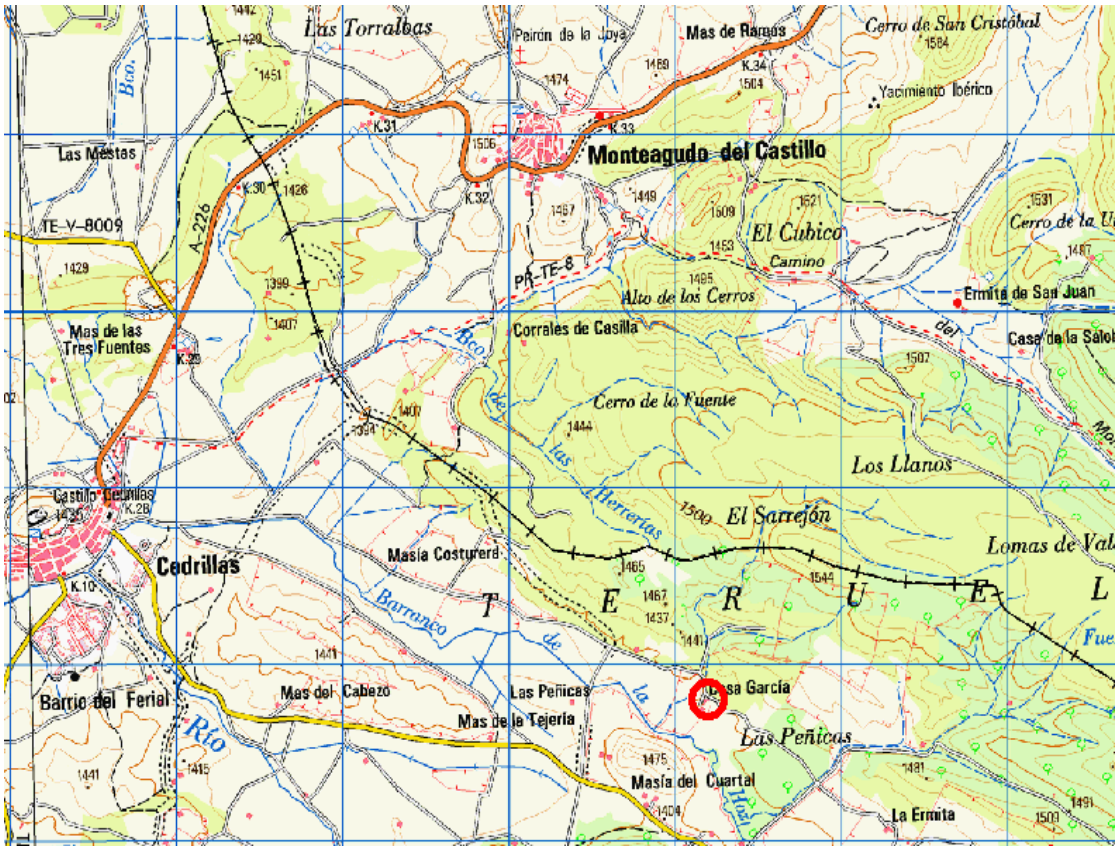
Fotografías:

Actuación:

No se prevé ninguna actuación.

Punto de Interés 3	**Ruta del Mijares**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Masía Casa García	☐ Ambiental ☒ Etnográfico (arquitectura y tradición popular) ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM:	
X 686179 Y 447847	

Localización:



Descripción:

Masía situada en el paraje de Las Peñicas, en la actualidad no se encuentra habitada, pero sí se emplean sus corrales para la cría de ganado bovino y sus campos para el cultivo de la cebada y el trigo.

Punto de Interés 3	**Ruta del Mijares**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Masía Casa García	☐ Ambiental
Altitud:	☒ Etnográfico (arquitectura y tradición popular)
1.400 m.	☐ Arqueológico

Fotografías:

Actuación:

No se prevé ninguna actuación.

Punto de Interés 4	**Ruta del Mijares**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Paraje Fuente del Mijares	☒ Ambiental (nacimiento de río)
Coordenadas UTM:	☐ Etnográfico
X 684818 Y 4479689	☐ Arqueológico

Localización:

Descripción:

Paraje donde se ubica una fuente que recoge las aguas del nacimiento del río Mijares. En el lugar existe un área recreativa, con una caseta forestal y varios fogones y mesas, además de una balsa.

Constituye un lugar de elevado interés, tanto por su biodiversidad, como por la calidad del paisaje. La formación dominante es el pinar de pino albar, pero también se pueden encontrar especies de ribera así como un rico sotobosque, musgos y líquenes.

Existe la posibilidad de remontar el curso del río hasta su verdadero nacimiento en la confluencia de dos barrancos.

Punto de Interés 4	Ruta del Mijares
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Fuente del Mijares	☒ Ambiental (nacimiento de río)
Altitud:	☐ Etnográfico
1.435 m.	☐ Arqueológico

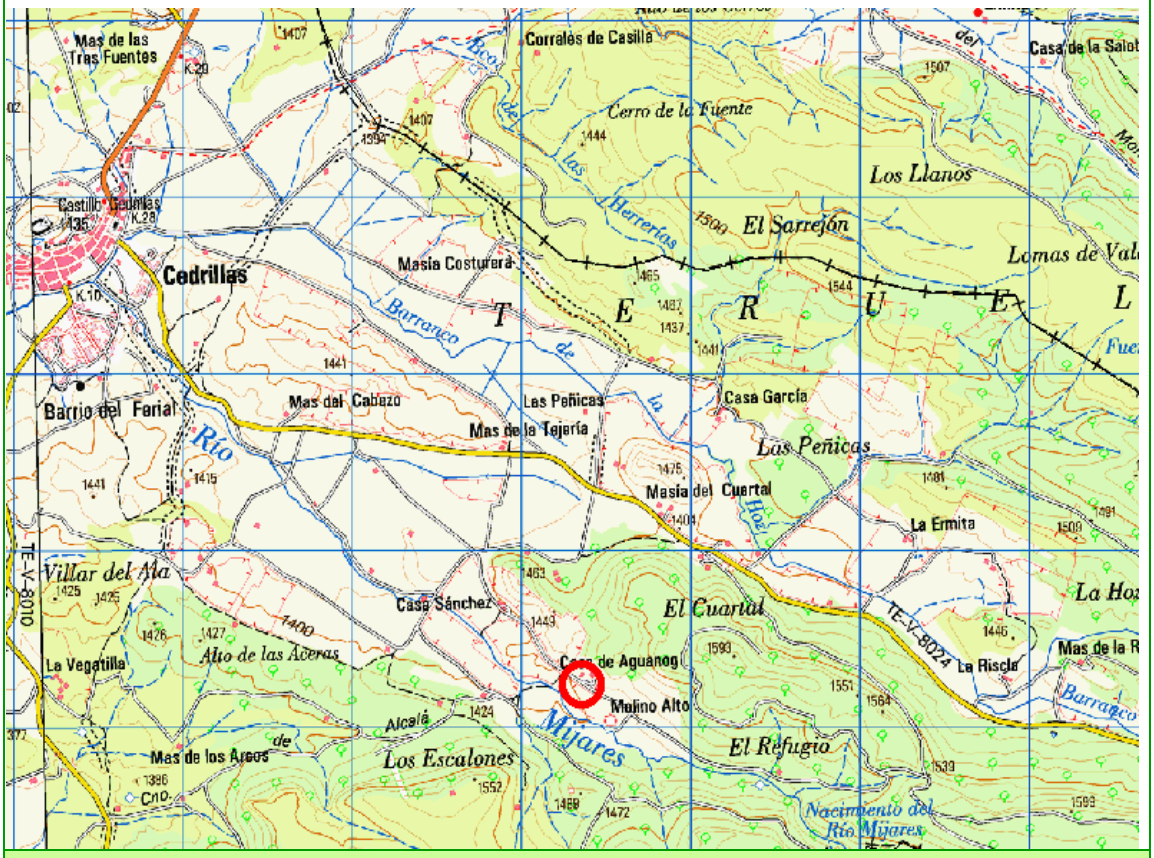
Fotografías:

Actuación:

Información sobre el paraje en el panel informativo de la ruta.

Punto de Interés 5	**Ruta del Mijares**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Casa Aguanaj	☐ Ambiental ☒ Etnográfico (arquitectura popular) ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM:	
X 685361 Y 4476252	

Localización:



Descripción:

Situada en el camino entre Cedrillas y el pinar. Debe su nombre a la cantidad de charcos que se forman en los alrededores.

Alberga un peirón de piedra, con base cuadrada de dos alturas. El pilar tiene un rebaje en las cuatro caras. Encima del pilar se encuentra una hornacina que contiene una imagen. El cimacio es redondeado y coronado con una pieza romboidal.

Punto de Interés 5	Ruta del Mijares
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Casa Aguanaj	☐ Ambiental
Altitud:	☒ Etnográfico (arquitectura popular)
1.407 m.	☐ Arqueológico

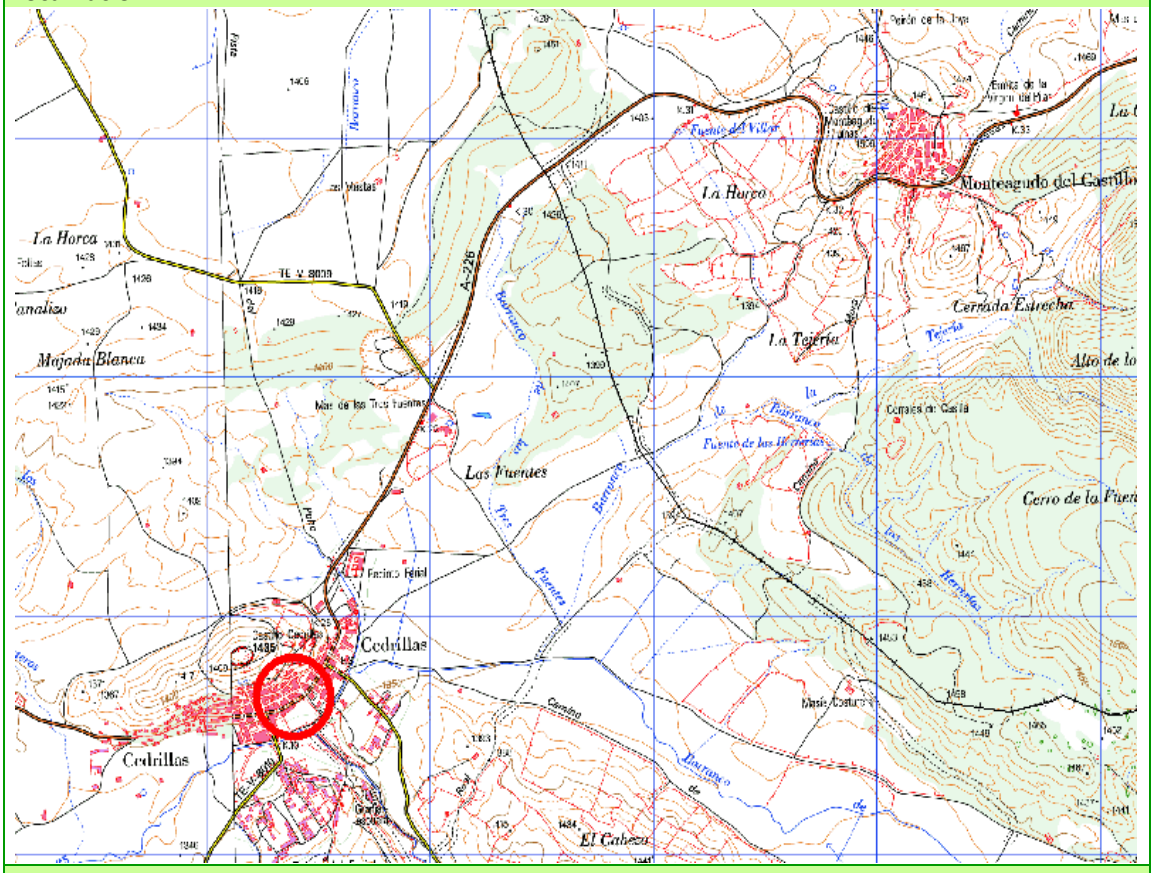
Fotografías:

Actuación:

No se prevé ninguna actuación.

Punto de Interés 6	**Ruta del Mijares**
Denominación:	**Tipo de Interés:**
Cedrillas	☐ Ambiental ☒ Etnográfico (conjunto histórico) ☐ Arqueológico
Coordenadas UTM:	
X 682200 Y 4478600	

Localización:



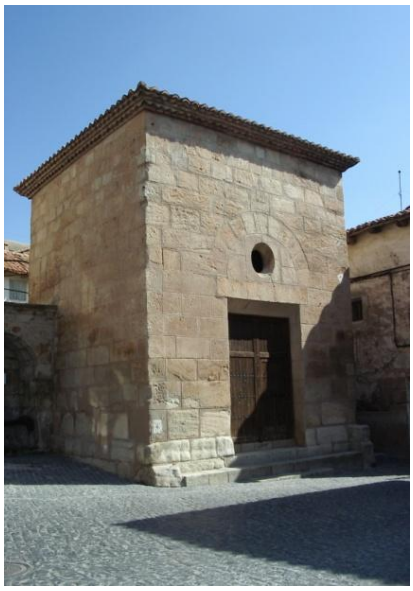
Descripción:

Cedrillas es un municipio que cuenta con un rico patrimonio histórico y cultural. Destacan la iglesia y ermita del Salvador, el antiguo ayuntamiento (todos del S. XVI).

Sobre el cerro que domina la localidad se sitúa el castillo del S. XIV. Se trata de un recinto amurallado donde estuvo la primitiva villa.

Punto de Interés 6	Ruta del Mijares
Denominación: Cedrillas	**Tipo de Interés:** ☒ Ambiental ☒ Etnográfico (conjunto histórico) ☐ Arqueológico
Altitud: 1.347 m.	

Fotografías:



Actuación:

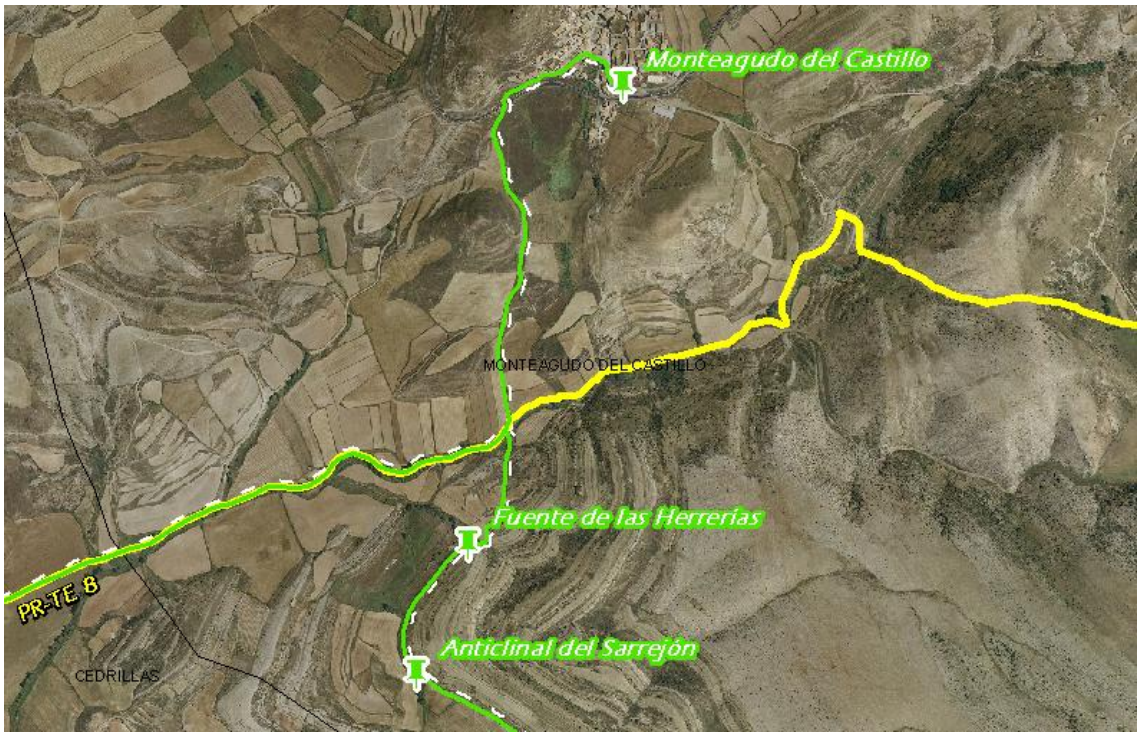
Información sobre el municipio en el panel informativo de la ruta.

3.3.3. Descripción de la ruta.

El inicio de la ruta se sitúa dentro del núcleo urbano de Monteagudo del Castillo, concretamente en la calle Baja. Los paneles informativos se ubicarán en dicha calle. Seguimos por la calle San Benito hasta la calle Mayor, donde bajamos hasta encontrar la charretera A-226. Cruzamos esta para tomar el camino de Mora, que parte justo frente a nosotros.

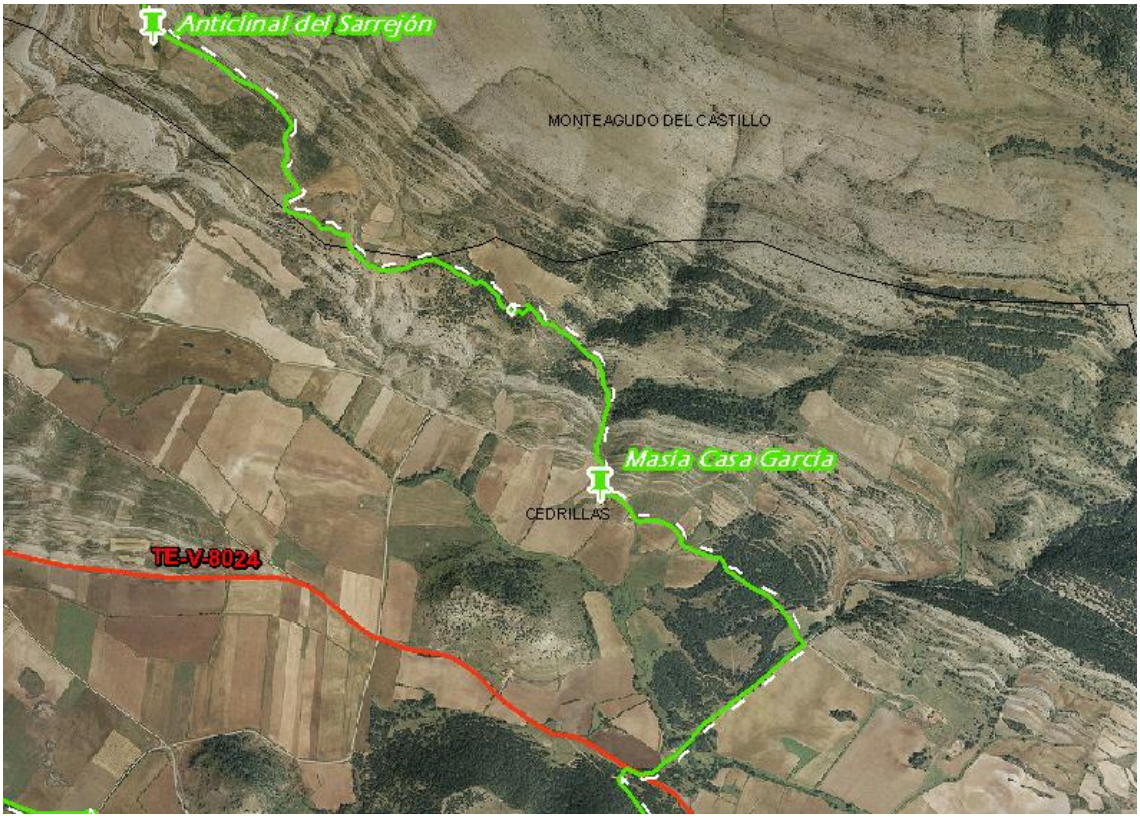
Avanzamos por una zona de cultivos hasta encontrar el barranco de la Tejería, donde el camino se bifurca. Cabe destacar que la ruta puede hacerse en cualquiera de los dos sentidos, ahora bien, la descripción se detalla solamente para uno de ellos. Dicho esto, seguiremos por el ramal de la izquierda.

Recorridos unos 350 metros llegamos hasta el barranco de las Herrerías, donde se ubica la fuente del mismo nombre. En este lugar ya se pueden observar la forma del terreno provocada por el anticlinal del Sarrejón. El camino trascurre sobre el anticlinal, pudiendo observar la superposición de capas de distintos materiales, y como la vegetación se dispone en bandas paralelas aprovechando los terrenos más blandos.



Al llegar a un campo de cultivo, el camino desaparece para convertirse en una senda que trascurre, aprovechando las formas del relieve, entre enebros y carrascas. Pasamos por un corral en ruinas y empezamos a descender por una vaguada hasta retomar el camino que nos lleva hasta la masada conocida como Casa García.

Llegamos así a nuevo cruce con un camino de mayor amplitud, debiendo girar a la derecha, atravesando una larga recta que desemboca en la carretera TE-V-8024, que une Cedrillas y Alcalá de la Selva.

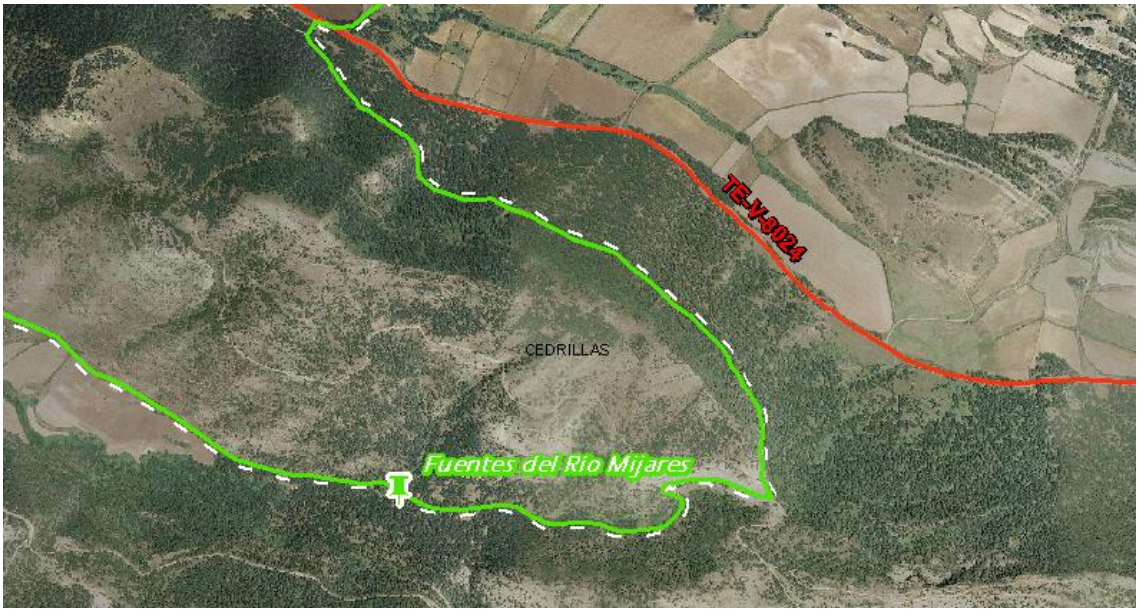


Cruzamos la carretera y nos adentramos en el pinar para ascender por un camino que sube ladera arriba por el paraje del Cuartal, hasta la cota máxima de la ruta situada en 1.533 metros.

En este punto el camino se bifurca. Tomamos el ramal de la derecha, ya que el de la izquierda se adentra en la zona del Chaparral. A unos 300 metros existe un nuevo cruce que se desvía hacia el Alto de las Vacas, hacemos caso omiso y continuamos por la izquierda.

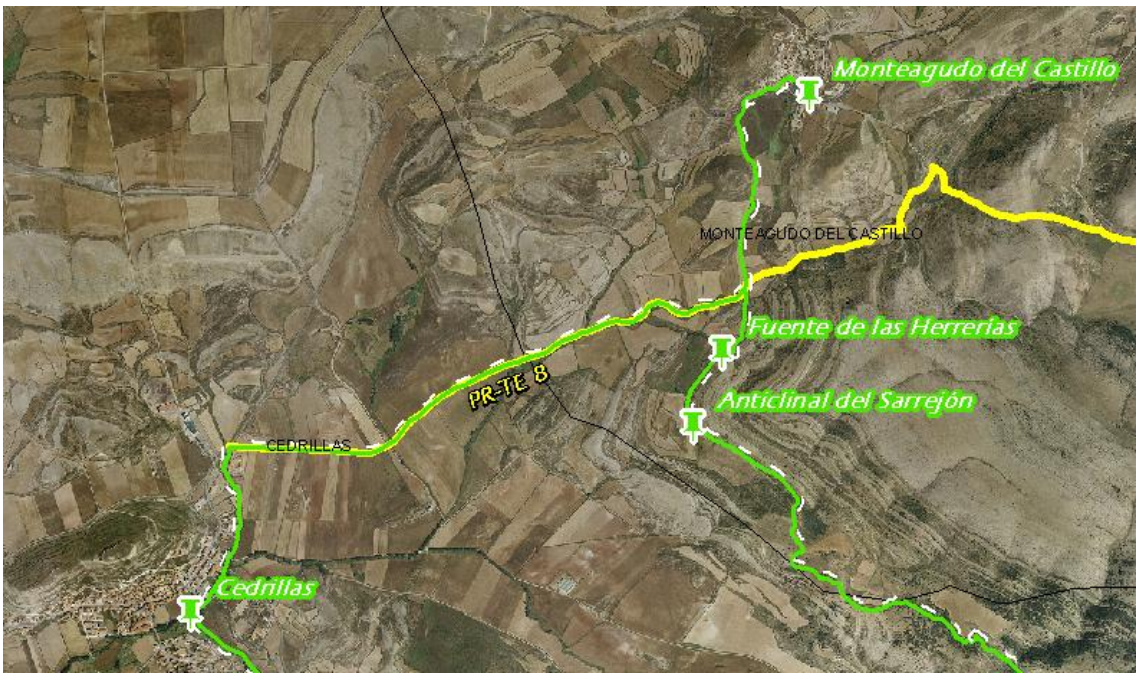
De esta manera descendemos hacia la Fuente del Mijares, atravesando un pinar en muy buen estado de conservación y en el que se pueden disfrutar de una gran diversidad de especies vegetales.

Al poco llegamos a la Fuente del Mijares, que recoge las aguas de los barrancos de la zona y da lugar al nacimiento del río. La zona está equipada con fuegos, mesas y una casa forestal.



A partir de aquí el camino sigue hasta llegar a la Casa Aguanaj, masía que cuenta con un peirón. Tras pasar junto a ella nos desviaremos hacia la izquierda, por una senda que comunica con otro camino que trascurre paralelo al río. Continuaremos por él cruzando la corriente en dos ocasiones hasta llegar de nuevo a la carretera de Alcalá. Seguimos por ella durante 500 metros para desviarnos a la izquierda por un camino que nos lleva hasta Cedrillas.

Una vez visitado el pueblo, comenzamos a ascender hasta Monteagudo del Castillo. Para ello nos dirigimos hacia el recinto ferial de Cedrillas, donde tomar el itinerario PR-TE 8, que trascurre entre campos de cultivos y paralelo al barranco de la Tejería. Una vez llegamos al camino de Mora, lo seguimos hasta llegar de nuevo al punto de partida.



- **Perfil longitudinal:**

La Ruta del Mijares muestra el siguiente perfil longitudinal.

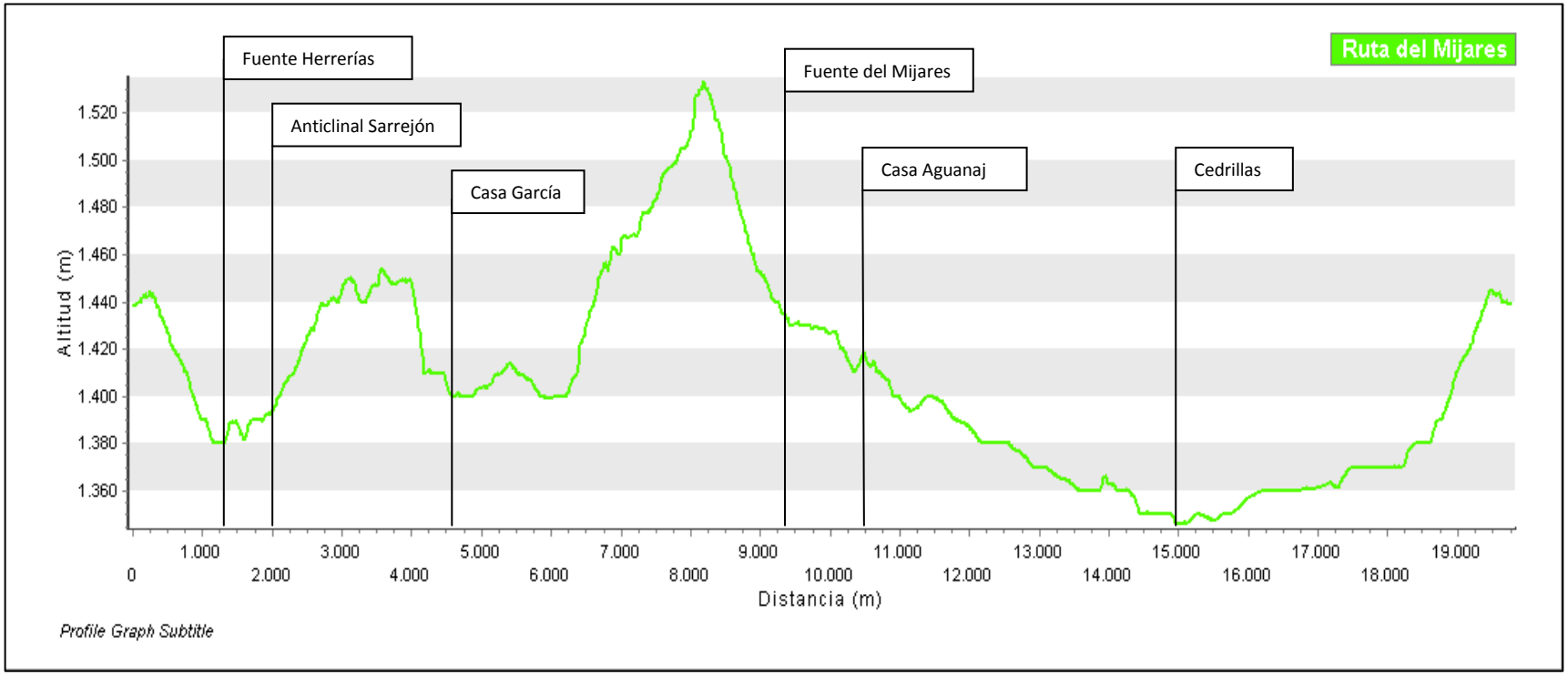


Gráfico 10. Perfil longitudinal Ruta del Mijares.

- Tabla de distancia y tiempo entre puntos de interés:

TRAMOS		DISTANCIA (m)		TIEMPO (min)	
		PARCIAL	ACUMULADO	PARCIAL	ACUMULADO
1	Monteagudo del C. – Fuente Herrerías	1.600	1.600	25	25
2	Fuente Herrerías – Anticlinal Sarrejón	400	2.000	10	35
3	Anticlinal Sarrejón – Masía Casa García	2.700	4.700	40	75
4	Masía Casa García – Fuente del Mijares	4.600	9.300	70	145
5	Fuente del Mijares – Casa Aguanaj	1.250	10.550	20	165
6	Casa Aguanaj – Cedrillas	4.400	14.950	65	230
7	Cedrillas – Monteagudo del Castillo	3.350	18.300	50	280

Tabla 26. Distancias y tiempos entre puntos de interes Ruta del Mijares.

- Señalización.

A efectos de señalización el itinerario se denominará “Ruta del Mijares”. Los colores de señalización serán el verde y el blanco.

- Conexión con otras rutas.

La ruta conecta de forma directa con las siguientes rutas:

  - Sendero de Pequeño Recorrido PR-TE 8 (Cedrillas – Alcalá de la Selva).
  - Ruta de los Tres Altos a través de un tramo de enlace.

- Información cartográfica.

  - Cartografía de referencia: Base Cartográfica Numérica 25 (BCN25). Conjunto de datos geográficos digitales que recoge la información representada en el Mapa Topográfico Nacional 1:25.000 (MTN25).

  - Cartografía de la ruta. Ver Planos.

3.4. Itinerario nº 4. Enlace entre Ruta de los Tres Altos y Ruta del Mijares.

El presente itinerario sirve como enlace entre la Ruta de los Tres Altos y la Ruta del Mijares, a fin de diversificar los itinerarios y dar la posibilidad al caminante de planificar sus propias rutas, aprovechando la red de senderos.

3.4.1. Características.

- **Denominación:** "Enlace Ruta de los Tres Altos con Ruta del Mijares".
- **Localización:** términos municipales de Monteagudo del Castillo y Cedrillas.
- **Tipo de recorrido:** lineal.
- **Puntos de salida y llegada:**
  - Salida: Majada Redonda. UTM: X 689325, Y 4477572. Altitud: 1.600 m.
  - Llegada: Las Peñicas. UTM: 686854, Y 4477325. Altitud: 1408.
- **Distancia:** 3.200 m.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Elevación:** Máxima: 1.600 m. Mínima: 1.408 m.
- **Desnivel acumulado:** Positivo: 35 m. Negativo: -203 m.
- **Época recomendada:** todo el año.
- **Clasificación MIDE:** valores calculados para todas las estaciones excepto periodos con nieve.
  - Severidad del medio natural: 1.
  - Orientación en el itinerario: 2.
  - Dificultad en el desplazamiento: 2.
  - Cantidad de esfuerzo necesario 1.
- **Tipo de vía:**
  - Camino >4 m de ancho: 70 %.
  - Camino <4 m de ancho: 30 %.
- **Titularidad de los terrenos:** toda la ruta transcurre por terrenos de titularidad pública.

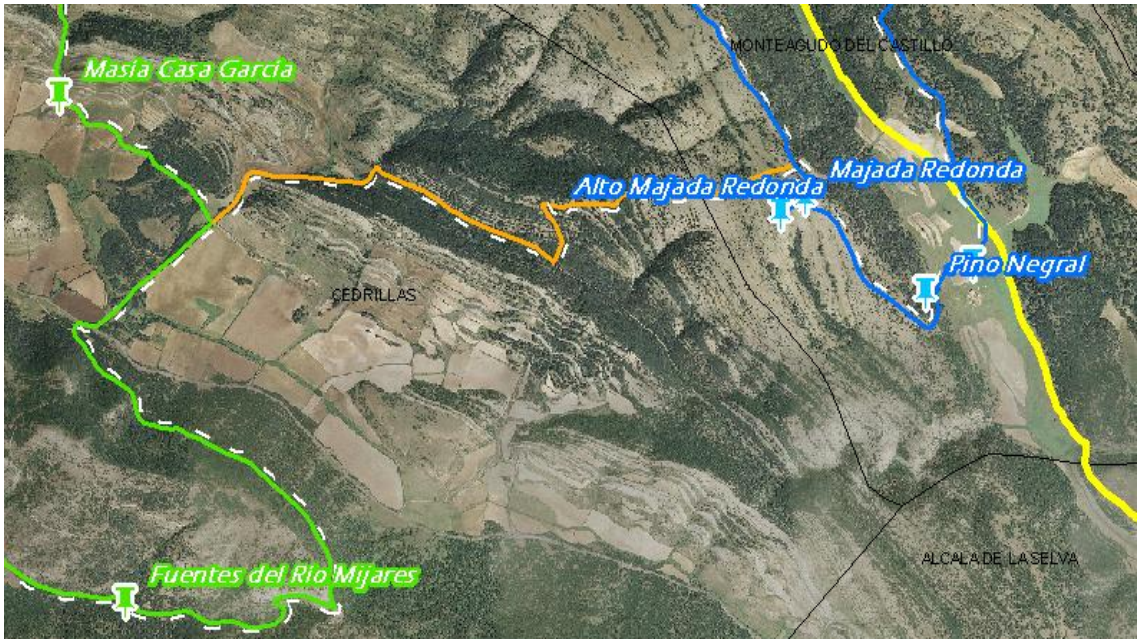
3.4.2. Puntos de interés (PDI).

No se señala ningún punto de interés durante el recorrido, si bien, este transcurre íntegramente sobre el anticlinal existente entre Monteagudo del Castillo y Alcalá de la Selva, que supone un hito geológico de interés. Así mismo, las formaciones vegetales (pinar y sabinar) que atraviesa, presentan un excelente estado de conservación.

3.4.3. Descripción de la ruta.

El itinerario conecta ambas rutas entre los puntos de la Majada Redonda y el paraje de las Peñicas. El recorrido salva el desnivel existente entre ambos puntos a través de una pista forestal de 3.200 metros de longitud. Se puede realizar en cualquiera de los dos sentidos. A continuación se describe en el sentido Majada Redonda – Peñicas.

El enlace se toma a 180 metros al norte de la Majada Redonda. En los primeros metros el camino no se encuentra bien definido debido a la gran cobertura de pasto de la zona, pero se sigue con facilidad. Transcurre entre ejemplares aislados de pino albar, rodeados de un tapiz de sabinas rastreras y gramíneas.



A los 800 metros nos encontramos con una pequeña vaguada que marca la entrada en una zona de pinar mucho más densa. El camino desciende suavemente hasta encontrar una bifurcación, debiendo permanecer en la vía de nuestra derecha.

El camino dibuja una ruta de unos 900 metros hasta llegar a un pequeño barranco junto al que desciende hasta la zona de las Peñicas, pasando al lado de la masía de la Ermita. En este punto se enlaza con la Ruta del Mijares.

- **Perfil longitudinal:**

El enlace entre la Ruta de los Tres Altos y la Ruta del Mijares presenta el siguiente perfil longitudinal.

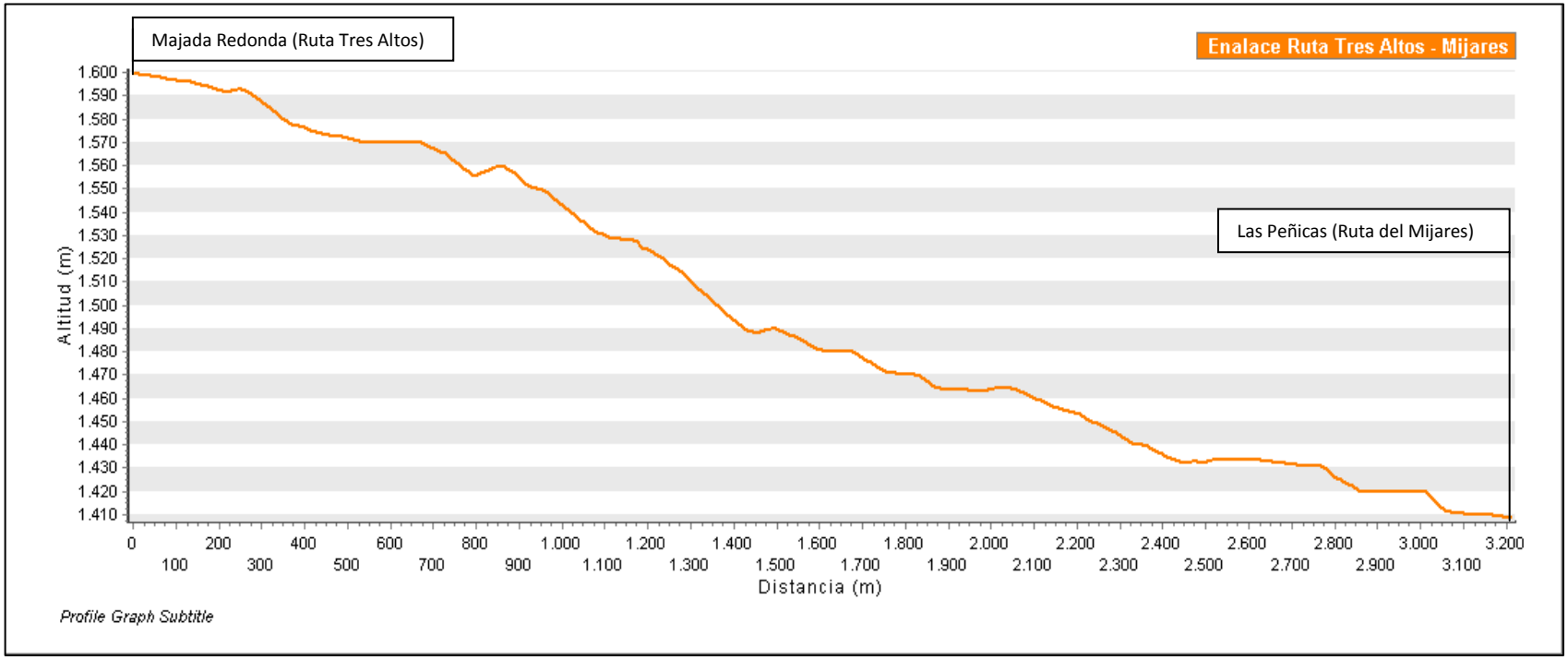


Gráfico 11. Perfil longitudinal Enlace Tres Altos - Mijares.

- Tabla de distancia y tiempo entre puntos de interés:

TRAMOS		DISTANCIA (m)		TIEMPO (min)	
		PARCIAL	ACUMULADO	PARCIAL	ACUMULADO
1	Majada Redonda – Las Peñicas	3.200	3.200	40	40

Tabla 27. Distancias y tiempos entre puntos de interés Enlace Tres Altos - Mijares.

- Señalización.

A efectos de señalización el itinerario se denominará “Enlace Tres Altos - Mijares”. Los colores de señalización serán el naranja y el blanco.

- Conexión con otras rutas.

La ruta conecta de forma directa con las siguientes rutas:

  - Ruta de los Tres Altos.
  - Ruta del Mijares.

- Información cartográfica.

  - Cartografía de referencia: Base Cartográfica Numérica 25 (BCN25). Conjunto de datos geográficos digitales que recoge la información representada en el Mapa Topográfico Nacional 1:25.000 (MTN25).

  - Cartografía de la ruta. Ver Planos.

4. CONSTRUCCIÓN.

Una vez diseñados los trazados, llega el momento de materializarlos sobre el terreno. El objetivo principal de las tareas de construcción es lograr un camino sostenible, es decir, que cause el menor impacto posible durante las obras y que requiera un mantenimiento mínimo.

Tal y como se ha señalado en el apartado de Diseño, la mayor parte de los itinerarios se desarrolla sobre caminos y sendas ya construidos y por lo general en buen estado de conservación. Sobre estas vías, las acciones se basarán en la limpieza, prevención de fenómenos erosivos y mantenimiento.

Así pues, la longitud de apertura de nuevas sendas asciende a 4.000 metros, suponiendo un 7% del recorrido total. A continuación se indican las principales acciones a desarrollar para la construcción de los nuevos senderos.

Hay que señalar, que todo tipo de trabajo previsto, buscará la plena integración en el paisaje y la utilización, en lo posible, de materiales autóctonos (madera, piedras, suelo, etc.).

4.1. Preparación del terreno.

La construcción de los senderos debe obedecer una norma básica: seguir las curvas de nivel y formas naturales del terreno, evitando seguir la línea de máxima pendiente.

4.1.1. Excavación.

En la función de la pendiente es necesario realizar un tipo de excavación:

1. **Terreno llano (pendiente 0-10%):** terreno plano o con poca pendiente, en el que no es necesaria realizar ningún tipo de excavación.

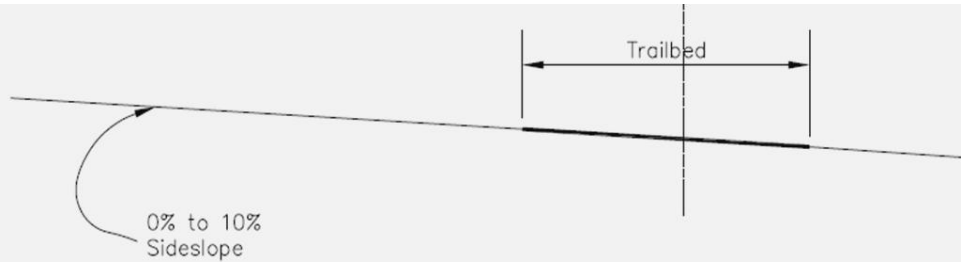


Figura 10. Perfil del sendero en terreno llano.

2. **Ladera suave (pendiente 10-30%):** es necesario realizar una pequeña excavación en la ladera para crear la plataforma parcial. Se hace un desmonte, cuyo material extraído es empleado para rellenar el terraplén.

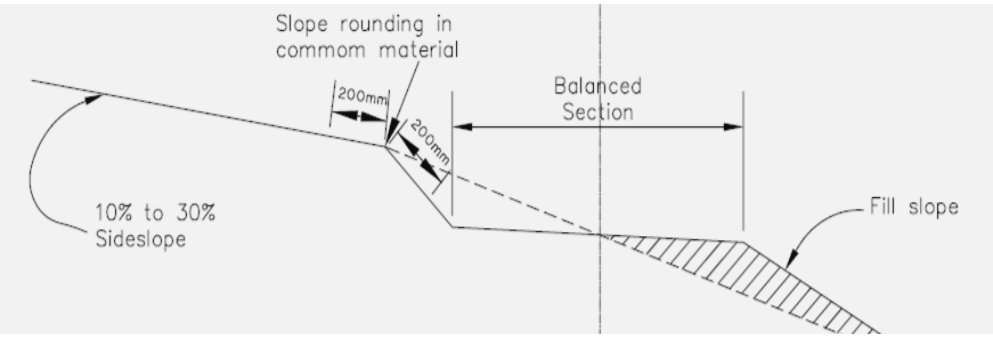


Figura 11. Perfil del sendero en ladera suave.

3. **Ladera pronunciada (pendiente >30%):** es necesario excavar una plataforma completa. Se crea un desmonte ladera arriba cuyo material extraído sirve para crear un terraplén aguas abajo.

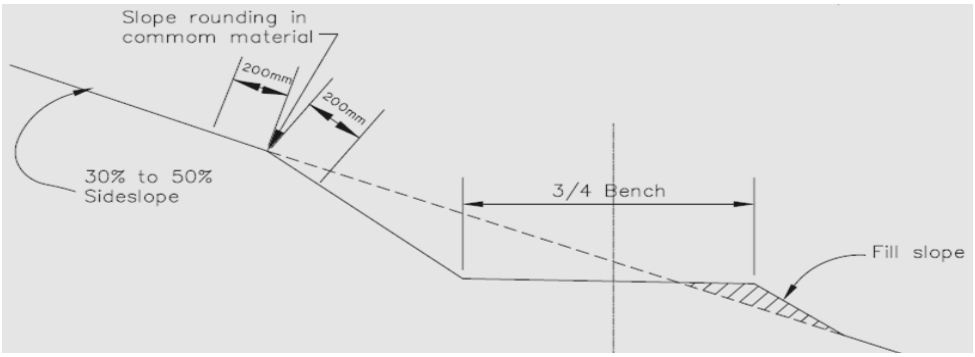


Figura 12. Perfil del sendero en ladera pronunciada.

4.1.2. Peralte y contraperalte.

Cuando el sendero se construye en una ladera, es necesario dar cierta inclinación al firme para que el agua de escorrentía continúe descendiendo y no permanezca en el sendero. Cuando la inclinación del firme se da en el sentido descendente de la ladera, se denomina **peralte**. El grado de inclinación debe ser pequeño (1-2%) y debe asegurarse que el borde del sendero quede libre de obstáculos, como bermas, troncos o piedras, que pueden obstaculizar el libre drenaje.

Figura 13. Ejemplo de peralte.

Cuando la escorrentía es de gran magnitud, el peralte resulta insuficiente para drenar toda el agua. En este caso es necesario dar una inclinación al firme en contra de la pendiente, lo que se denomina contraperalte. Se debe dar una forma convexa al sendero, con una canaleta en el costado superior, que conduzca el agua de escorrentía hacia lugares de drenaje adecuados (hondonadas de drenaje, alcantarillas, etc.).

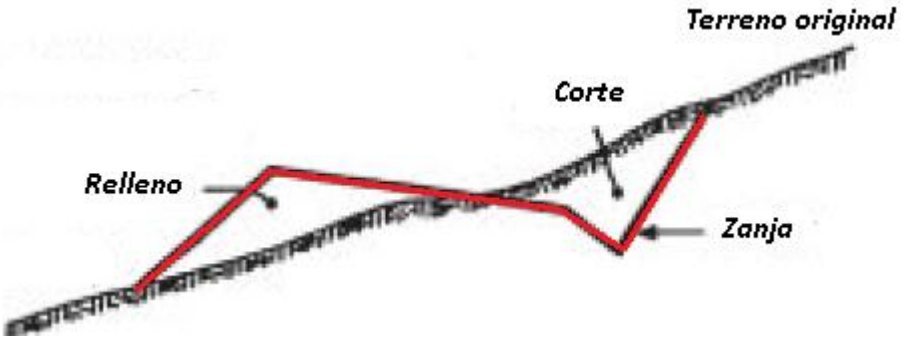


Figura 14. Ejemplo de contraperalte.

En terrenos llanos es recomendable dar una forma convexa al sendero, de manera que el agua pueda fluir a ambos lados y no se acumule.

4.1.3. Eliminación de la vegetación.

Una vez se ha realizado las tareas de excavación necesaria, se procede a la eliminación de la vegetación existente en el sendero, mediante podas o clareos. Consiste en eliminar la aquella maleza, zarzas o ramas que puedan invadir el sendero, suponiendo un obstáculo para el caminante.

La anchura estándar de la zona a despejar es de 1,5 metros, aunque pueden darse variaciones según la composición de la vegetación. En áreas boscosas, la limpieza consiste básicamente en la poda de ramas, ya que gran parte del suelo está cubierto por hojarasca o pequeñas herbáceas.

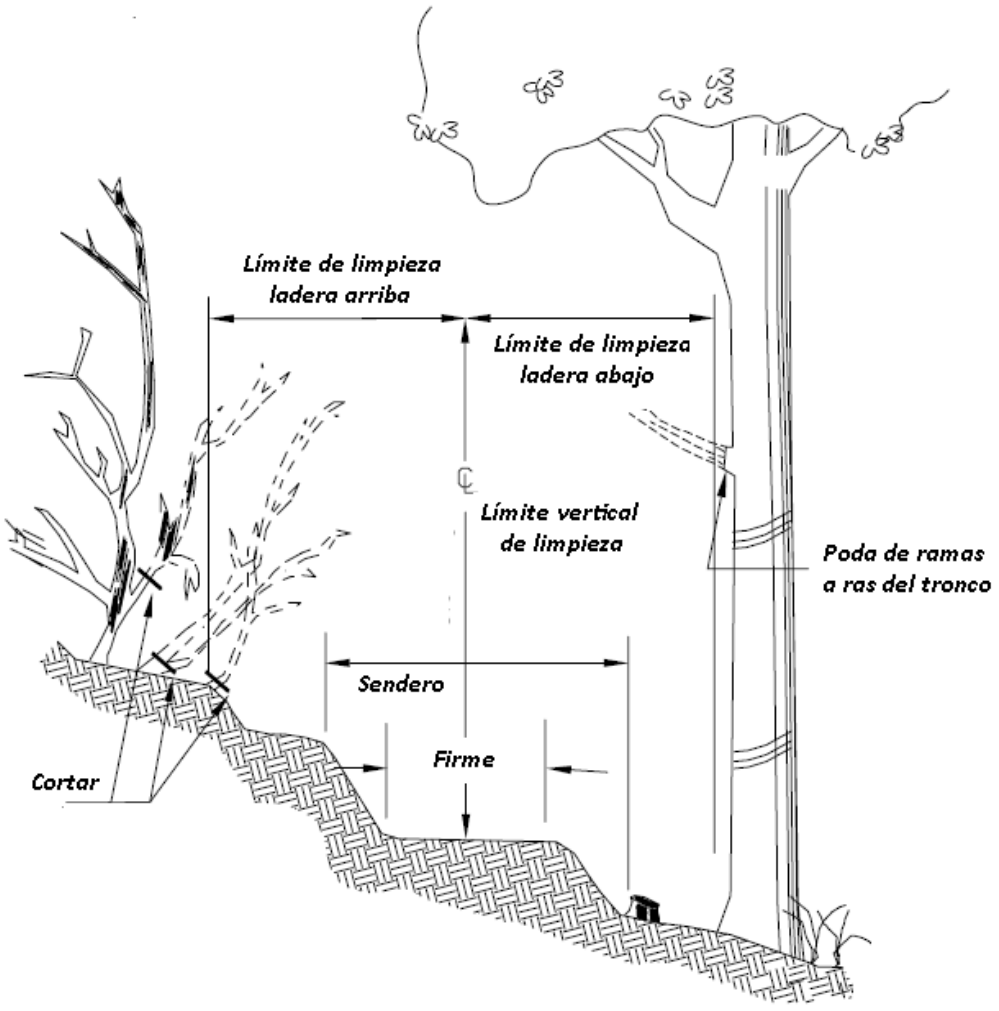


Figura 15. Ejemplo de limpieza de vegetación.

4.1.4. Zigzags.

Los zigzags son un recurso empleado para subir o bajar cuestas, donde es difícil mantener una pendiente inferior al 15%. Son muy empleados para salvar grandes desniveles, como por ejemplo la ascensión o descenso de un cerro.

Es recomendable que se hagan los menos giros posibles, procurando que estos se encuentren separados entre sí. Cuando los giros se encuentran muy próximos, el caminante tiende a tomar atajos, especialmente en bajada. Esto provoca un aumento en la mortalidad de plantas y por tanto una mayor erosión potencial

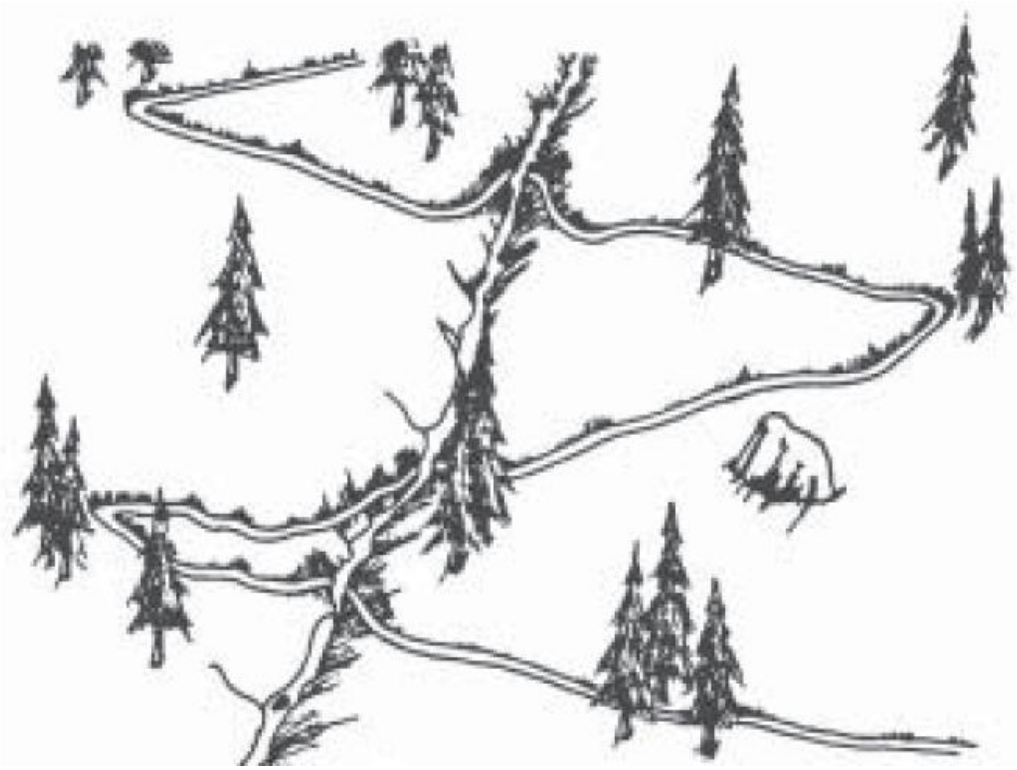


Figura 16. Ejemplo de sendero en zigzag.

4.2. Estructuras de drenaje y constructivas.

La mayor fuerza destructiva a la que se enfrenta un sendero es la erosión causada por la escorrentía superficial del agua. La erosión es el resultado de tres factores:

- El tipo de suelo.
- La velocidad del agua.
- El tiempo de permanencia del agua en el sendero.

Para disminuir la erosión, el objetivo es modificar cualquiera de estos tres factores. La modificación más común es reducir la cantidad de tiempo durante el cual se permite al agua circular sobre el firme del sendero, incrementando el número de estructuras diseñadas para evacuar el agua.

A continuación se proponen varias estructuras para mitigar los efectos del agua y la erosión.

4.2.1. Hondonadas de drenaje.

Consisten en crear una sección corta del sendero con una pendiente ligeramente opuesta a la pendiente predominante. El agua fluye de forma natural hasta el punto de pendiente inversa, dónde abandona el sendero.

Figura 17. Ejemplo de hondonada de drenaje.

4.2.2. Barreras de agua.

Consiste en la inclusión de un tronco, piedras o una zanja dispuestos en ángulo con respecto la dirección del sendero, para desviar el agua de escorrentía fuera de él.

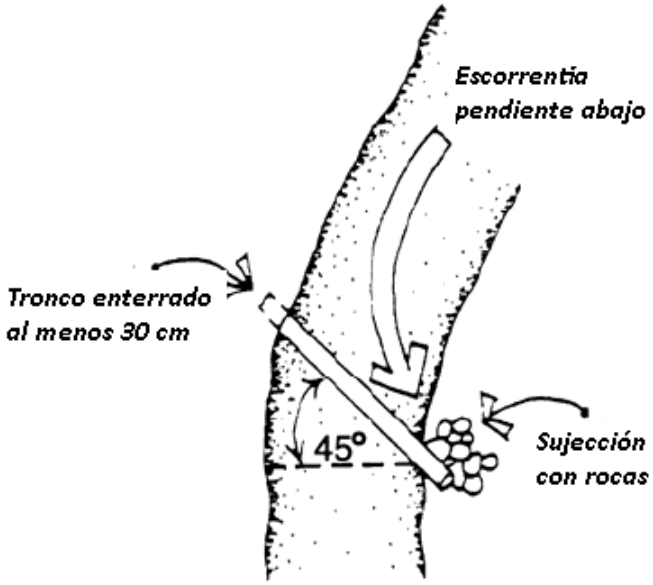


Figura 18. Ejemplo de barrera de agua.

4.2.3. Alcantarillas.

Estructuras de drenaje diseñadas para conducir el agua por debajo del sendero, a través de un tubo sujetado por rocas o troncos.

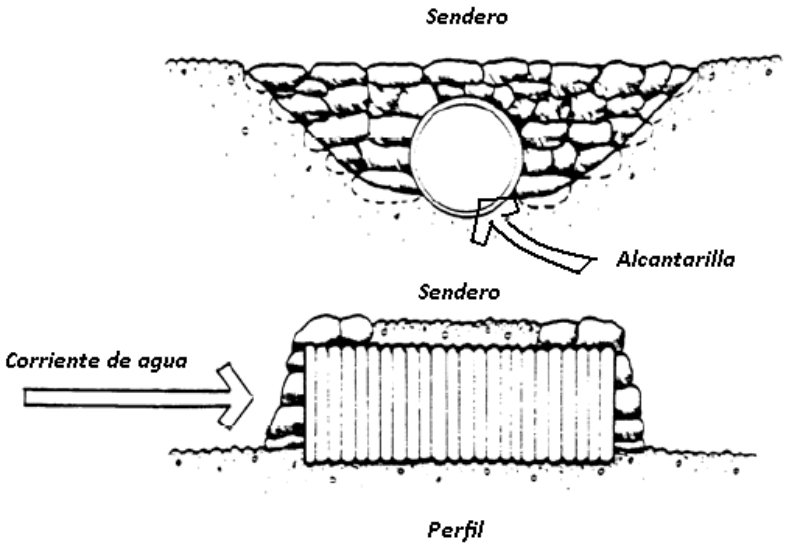


Figura 19. Ejemplo de alcantarilla.

4.2.4. Muros de retención.

Son estructuras de rocas o troncos diseñadas para estabilizar la base de un sendero en pasos con pendientes pronunciadas o suelos inestables.

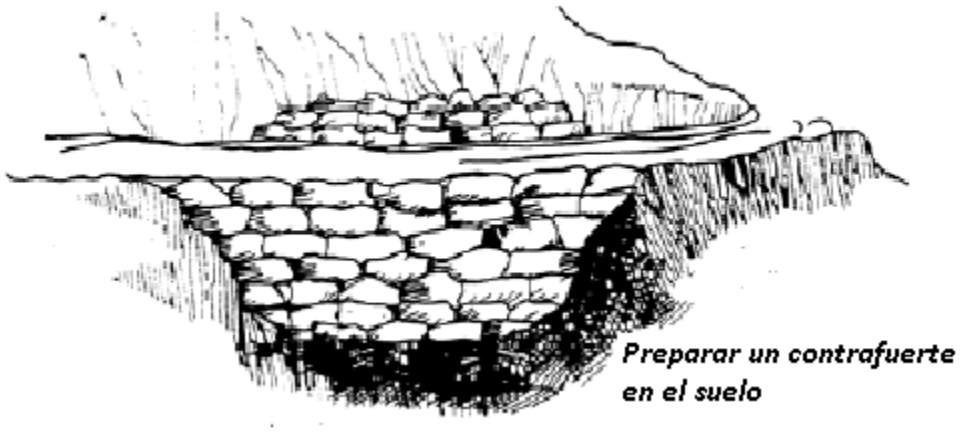


Figura 20. Ejemplo de muro de retención.

4.2.5. Pasarelas.

Consiste en un corredor o acera, normalmente de madera, construida para proporcionar una vía seca sobre un terreno encharcado o frágil.

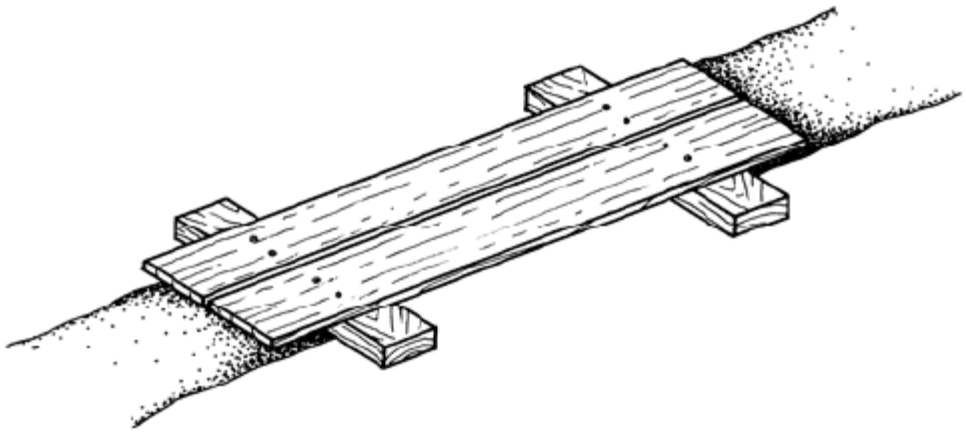


Figura 21. Ejemplo de pasarela.

4.2.6. Pasos sobre vallados.

En ocasiones los senderos transcurren en terrenos privados, zonas de pasto o fincas agrícolas, que se encuentran separadas por vallados. Las siguientes estructuras facilitan el paso del caminante, evitan la fuga del ganado y los daños en las cercas.

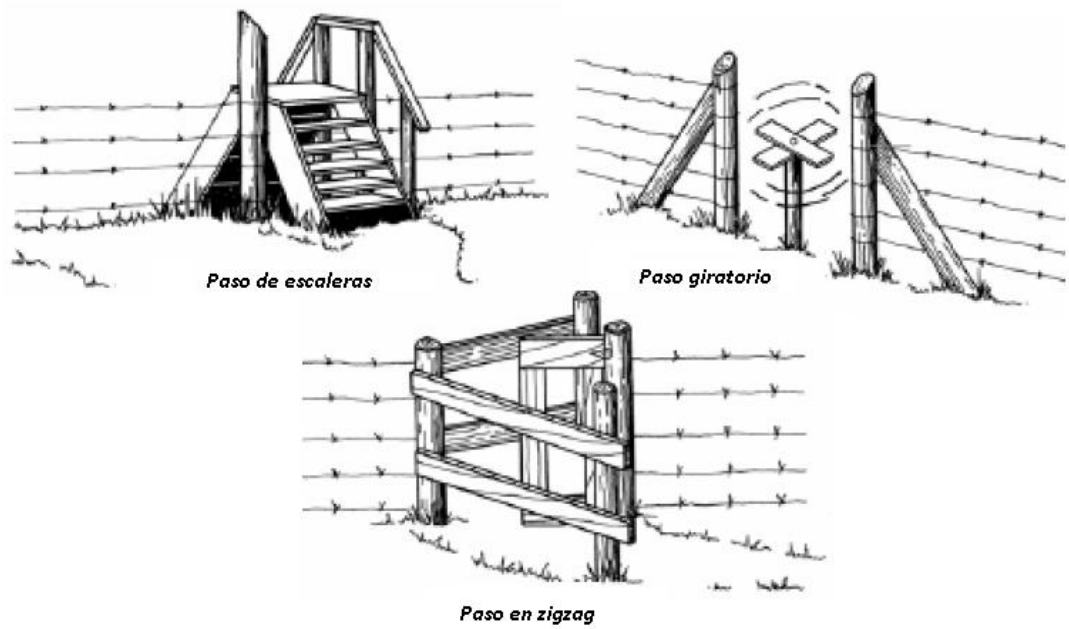


Figura 22. Ejemplos de pasos sobre vallado.

5. SEÑALIZACIÓN.

La señalización es un aspecto clave a tener en cuenta en el diseño de itinerarios de senderismo. Permite guiar al senderista a través del recorrido, garantizando el correcto seguimiento del mismo, a la vez que permite canalizar ordenadamente los flujos de visitantes en el espacio natural, reduciendo posibles impactos negativos.

5.1. Tipos de señales.

Los principales tipos de señales o marcas propuestas se describen a continuación:

1. **Señal de continuidad.** Constituida por dos rectángulos paralelos en disposición horizontal, separados entre sí por un espacio. El rectángulo superior es de color blanco y el inferior del color identificativo de cada ruta.

Figura 23. Señal de continuidad.

2. **Señal de cambio de dirección.** Composición en dos trazos paralelos, en ángulo, simulando el giro del sendero. El trazo envolvente se destina al color blanco; el trazo envuelto es del color identificativo de cada ruta.

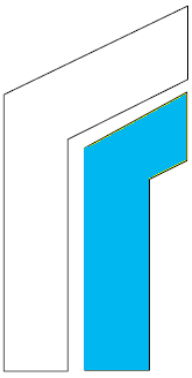


Figura 24. Señal de cambio de dirección.

3. **Señal de cambio brusco de dirección. C**omposición similar a la de continuidad, añadiéndose bajo el trazo de color blanco otro en blanco haciendo un ángulo recto.

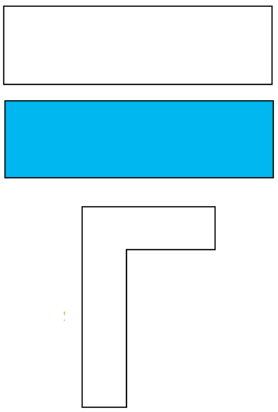


Figura 25. Señal de cambio brusco de dirección.

4. **Señal de dirección equivocada.** Composición en aspa, de dos rectángulos. El trazo en primer plano es el blanco y el trazo en segundo plano del color identificativo de cada ruta.

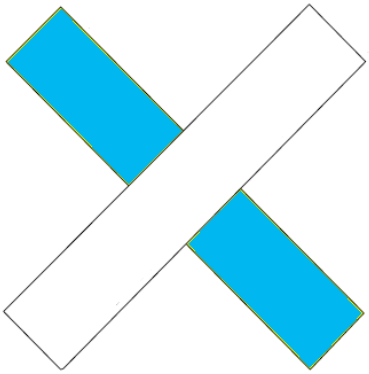


Figura 26. Señal de dirección equivocada.

5. **Señalización de senderos coincidentes.** Cuando coincide sobre un mismo vial el desarrollo parcial de varios senderos, se procede de la siguiente manera.

Se ubica un poste direccional con dos flechas en el punto de coincidencia y en el punto de separación de los senderos. En cualquier soporte que lo permita, del tramo coincidente tienen que aparecer los códigos de los dos senderos. Las

marcas de continuidad se realizan con un trazo rectangular de color blanco, bajo el cual se colocarán otros del color correspondiente a cada ruta, ordenados jerárquicamente. Las marcas de dirección equivocada o cambio brusco, son las del sendero de mayor rango. Aproximadamente 50 metros antes de la confluencia y 50 metros después de la separación, bien sobre el terreno o bien sobre un soporte mueble, se indica el código de la ruta correspondiente.

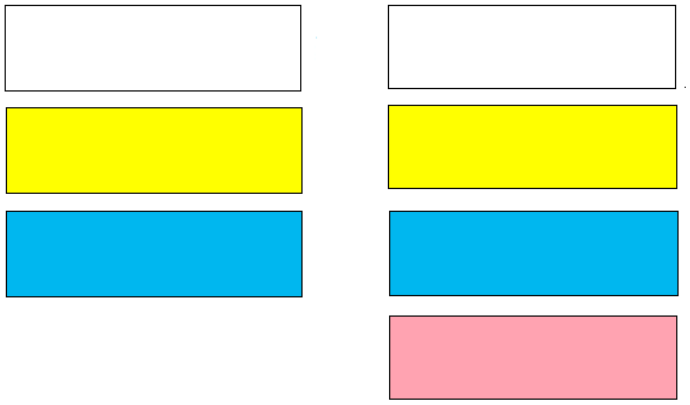


Figura 27. Señalización de senderos coincidentes.

Cuando el soporte (árbol, muro, piedra, etc.) lo permite, la marca se sitúa a la altura de los ojos, de manera que sea lo más evidente posible. Si no se encuentra ningún soporte válido o duradero, se señaliza sobre una baliza.

Las dimensiones de las marcas, pueden variar de forma excepcional, según las características del terreno o del soporte. En aquellos soportes que tengan información gráfica o escrita del tramo coincidente, debe aparecer la cita a ambos senderos.

5.2. Señalización e infraestructura vertical.

La señalización e infraestructura vertical suponen un elemento esencial en la práctica del senderismo. Sus características y disposición han de estar en consonancia con el entorno natural. Los materiales empleados, así como su durabilidad, deben adaptarse al medio en la mayor medida posible. Dentro de esta categoría se encuentran las siguientes señales.

5.2.1. Postes direccionales.

Elementos insertos en el terreno de gran porte, ubicados en cruces o puntos concretos.

- Denominación o código de la ruta.
- Marcas triangulares en el extremo de la flecha con los colores de la ruta.
- Punto o puntos a los que se señala.
- Indicación de la distancia y tiempo a dichos puntos.

Figura 28. Ejemplo de poste direccional.

5.2.2. Postes de ubicación.

Su función es la identificación del sendero y del lugar en el que nos encontramos dentro del recorrido.

- Denominación o código de la ruta.
- Nombre del lugar en el que se ubica.
- Altitud.

Figura 29. Ejemplo de poste de ubicación.

5.2.3. Postes de seguimiento.

Elementos insertos en el terreno de pequeño porte que sustituyen a las marcas sobre el terreno cuando éstas no pueden llevarse a cabo.

- Denominación o código del sendero.
- Dos franjas paralelas en el extremo superior con los colores de la ruta.

Figura 30. Ejemplo de poste de seguimiento.

5.2.4. Paneles informativos.

Son señales que contienen informativos acerca de las características técnicas del itinerario. Se sitúan en el punto de inicio y fin del sendero, así como en poblaciones de paso y áreas recreativas de gran afluencia. Los elementos obligatorios que deben aparecer son:

- La denominación del sendero y siglas.
- Código de señalización empleado.
- Descripción de la zona, flora, fauna, puntos de interés.
- Descripción del recorrido, indicando distancias, tiempo y dificultad.
- Representación gráfica del recorrido.
- Perfil altimétrico.
- Servicios complementarios.
- Normas de comportamiento.
- Teléfonos de emergencia.
- Logotipos.

La estructura se construye con madera tratada, con dos postes de sujeción, sobre los que se fija el panel informativo. El conjunto se protege con un tejado a dos aguas, a fin de evitar que la lluvia o el sol estropeen el contenido del panel, a la vez de servir de resguardo al senderista durante la consulta.

Se recomienda que presente las siguientes características.

- Adaptado a la arquitectura tradicional de la zona donde se ubique.
- Utilización de madera tratada u otros materiales duraderos a los agentes atmosféricos.
- Utilización de ambas caras del panel.
- Empleo de pictogramas para reflejar la máxima información posible.
- La parte trasera del mural se puede utilizar para ampliar la información sobre la historia y puntos de interés de la zona.

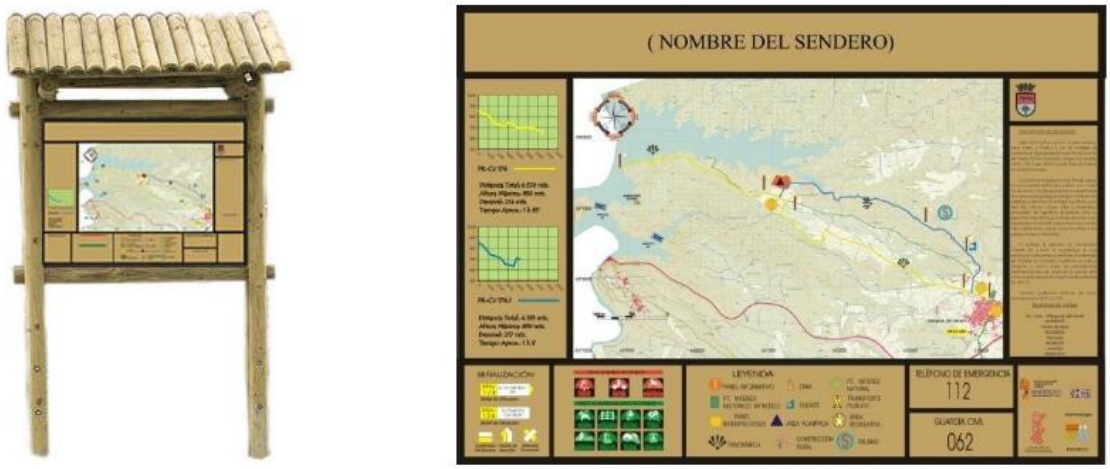


Figura 31. Ejemplo de panel informativo.

5.2.5. Señalización complementaria.

Se proponen los siguientes elementos de señalización complementaria:

1. **Señales de peligro.** Se ubican en aquellos lugares donde sea necesario informar al caminante acerca de un posible peligro: zonas resbaladizas, vallados ganaderos, desprendimientos, etc. Se escribe el nombre del peligro y se acompaña con un pictograma representativo.

Figura 32. Ejemplo de señal de peligro.

2. **Señales de hito:** Se colocan junto a aquellos puntos de interés sobre los que se quiera aportar información (cimas, árboles singulares, construcciones, etc.), añadiendo una descripción del lugar o atractivo.

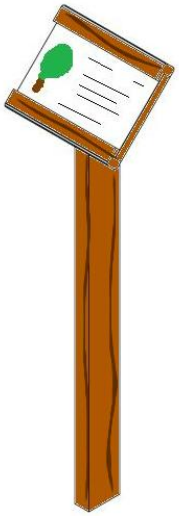


Figura 33. Ejemplo de señal de hito.

3. **Mesas panorámicas.** Se ubican en los lugares donde existe una vista panorámica. En ella se coloca una imagen del paisaje observado, indicando las principales hitos.

Figura 34. Ejemplo de mesa panorámica.

5.3. Criterios de ubicación de las señales.

5.3.1. Criterios generales.

- La señalización debe cumplir los criterios de discreción, eficacia y limpieza.
- Debe ser suficiente como para guiar a una persona sin experiencia, en condiciones normales.
- La colocación de señales debe contar con el permiso del propietario del camino y/o soporte.
- Se debe buscar el soporte más duradero.
- En cuanto a la frecuencia de colocación, la seguridad debe prevalecer sobre la economía.

5.3.2. Señalización obligatoria.

Se coloca señalización de manera obligatoria en los siguientes puntos:

- Al principio y al final de las rutas.
- En los puntos de entrada y salida a los núcleos de población.
- En los cruces, aparecerá una señal de dirección incorrecta en todos viales que corresponda y señales de confirmación en los 25 metros previos y en los 25 posteriores al cruce, en el correcto.
- En los puntos en que el sendero cambie de tipo de vial (por ejemplo de sendero a pista, de pista a camino, etc.).
- En los puntos de acceso y salida del sendero a carreteras o pistas.
- En los puntos, como entrada y salida de masas boscosas, zona de campos o vadeo de cauces de agua, donde el camino no sea evidente.

5.3.3. Dónde no marcar.

Queda totalmente prohibido realizar marcas en:

- Monumentos histórico-artísticos, conjuntos declarados de interés, etc.
- Arquitectura tradicional de piedra.
- Árboles monumentales o especies vegetales protegidas.
- Edificios y propiedades privadas, sin previo permiso.

6. MANTENIMIENTO.

La ubicación de los senderos en el medio natural, someten a estos a la acción de los agentes climáticos y biológicos que actúan en el mismo. Así pues, el mantenimiento de las sendas es indispensable para garantizar la perpetuación del itinerario y ofrecer un buen producto al senderista en condiciones de seguridad. Todo proyecto de senderismo debe contar con esta circunstancia.

6.1. Responsabilidad.

El criterio general es que la responsabilidad de dicha tarea corresponde al promotor de la ruta. Así mismo, se pueden desarrollar con las administraciones públicas, convenios de colaboración para promover, concertar, financiar, en parte o en su totalidad, acciones relacionadas con el mantenimiento de los itinerarios.

Por otra parte, los senderos ofrecen una gran oportunidad para el fomento del voluntariado en el medio natural. La construcción o el mantenimiento del sendero pueden generar grandes beneficios en los voluntarios. Las asociaciones sin ánimo de lucro, pueden recaudar dinero y hacerse cargo de la financiación. Sin embargo, para que la ayuda del voluntariado sea eficaz, debe ser correctamente guiada, dirigida y gestionada.

En Monteagudo del Castillo, el senderismo es una práctica arraigada. Varios vecinos del pueblo, forman parte de una asociación con clara vocación senderista como es la agrupación “Amigos del Pairón”. Dicha asociación cuenta entre sus objetivos el fomentar el senderismo como una forma de conocer la cultura y el patrimonio local.

Así pues, se propone que una parte del mantenimiento de la red de senderos recaiga sobre el sector asociativo, siempre y cuando sea correctamente dirigido, asistido y supervisado.

Entre los beneficios que comporta la colaboración de las asociaciones en la red de senderos, destacan las siguientes:

- Aporte de gran experiencia y conocimiento del terreno.
- Aporte de buenas ideas.
- Recaudación de fondos, reduciendo los gastos directos.
- Organización de voluntarios, entusiastas y comprometidos con el medio.
- Promoción del proyecto.
- Posible canalización de ayudas y subvenciones.

6.2. Principales tareas de mantenimiento.

A la hora de evaluar las necesidades de mantenimiento del sendero, se deben considerar las siguientes categorías generales, dentro de las cuales se incluyen las tareas más comunes. Estas son:

1. **Mantenimiento de la vegetación**: eliminación de todo tipo de vegetación que invada el camino suponiendo un riesgo para el senderista.
   - Poda de ramas de árboles o arbustos.
   - Eliminación de árboles o arbustos que crezcan dentro del sendero, arrancándolos y rellenando lo huecos creados con suelo autóctono.
   - Eliminación de ramas o troncos caídos, así como de los árboles próximos que presenten riesgo de caída.

2. **Mantenimiento del firme**: reparación del sendero, devolviéndolo a su estado original.
   - Eliminación de baches, rocas sueltas y tocones.
   - Reparación de derrumbes.
   - Rellenado de zanjas contra erosión.
   - Restitución de zigzags y restauración de atajos.
   - Mantenimiento de peraltes, taludes y pendientes.

3. **Mantenimiento de las estructuras de drenaje.** Comprobar la eficacia de dichas estructuras. Un buen mantenimiento puede significar el ahorro de mucho dinero, ya que el agua es el principal enemigo del sendero.
    - Asegurar que todas las alcantarillas, barras de agua y zanjas de drenaje funcionan correctamente, especialmente antes de la época de mayores lluvias.
    - Reparación y limpieza de aquellas estructuras dañadas o inutilizadas.

4. **Mantenimiento de estructuras de apoyo.** Inspección de las estructuras para garantizar su función prevista y las condiciones de seguridad. Las reparaciones que requieran un gran esfuerzo o cantidad de dinero deben ser ejecutadas por profesionales.
    - Relleno de muros de contención.
    - Reparación de escalones.
    - Reparación de puertas o vallas.
    - Reparación de pasarelas de madera.

5. **Mantenimiento de señales.** Las señales son una representación visible de la calidad del sendero. Es imprescindible realizar visitas de inspección periódica de la señalización, para que no se produzcan despistes o dudas en los futuros senderistas.
    - Reparación o sustitución de señales.
    - Pintado de marcas o textos borrados.
    - Restitución de balizas.

6.3. Frecuencia de mantenimiento.

La frecuencia de mantenimiento propuesta es de dos actuaciones al año. Las fechas elegidas son:

1. **En abril**

Anterior a las marcha senderista anual organizada por los "Amigos del Pairón". Es el periodo en el que se debe hacer la mayor parte del trabajo. De esta manera se aprovecha la revisión del recorrido de la caminata, para supervisar toda la red de senderos. El objetivo es preparar el camino para la temporada de primavera y verano, de mayor afluencia de visitantes.

2. **En julio.**

Coincidiendo con el periodo vacacional y momento de mayor ocupación del pueblo. Es un buen momento para eliminar malas hierbas, zarzas o espinos que hayan ocupado el sendero durante la primavera.

7. DIVULGACIÓN.

La publicidad y los dispositivos de información de un sendero se consideran un elemento esencial que forma parte de la ejecución del mismo. Sin información el itinerario no existe, hasta cierto punto, para el senderista. La divulgación se realiza a través de un documento de texto e imágenes, accesible al público general, que se denomina Topoguía.

7.1. Topoguía.

Consiste en un documento papel, que se puede formalizar como folleto, sobre un itinerario concreto, o en formato libro, para un conjunto de rutas. Su finalidad es informar al usuario de los senderos, de las circunstancias de la zona por donde se desarrollan y de los servicios existentes en el entorno. Los contenidos mínimos que debe mostrar la topoguía son los siguientes:

- Introducción general a la zona, pueblos, fauna, flora, monumentos.
- Características de cada una de las rutas.
- Elementos de interés por los que discurre el sendero.
- Descripción de las rutas con indicación de distancias, tiempos y desniveles.
- Perfil altimétrico del recorrido.
- Representación cartográfica del recorrido en una escala mínima 1:50.000.
- Dificultad del recorrido y metodología empleada para su determinación.
- Enumeración de servicios básicos: albergues u otros medios de pernocta, puntos de aprovisionamiento de comida y agua, transportes públicos, etc.
- Sistema de petición de ayuda y otras cuestiones de seguridad.
- Normas de comportamiento.
- Equipo personal aconsejado.
- Información sobre la climatología.

Figura 35. Ejemplo de topoguía.

7.2. Apoyos multimedia.

El uso de soportes multimedia, CD-ROM, páginas web, es hoy en día muy extendido. Constituyen una ayuda real en la divulgación, por su flexibilidad de utilización, su interactividad y su calidad gráfica. No obstante, no pueden sustituir a los documentos en papel y su producción constituye por lo tanto un complemento.

Para la divulgación de las rutas diseñadas se propone la utilización de la página web de la asociación "Amigos del Pairón" (http://elpairondemonteagudo.es/). En ella prevé la inserción de un visor cartográfico, de forma que pueda consultarse la información de los itinerarios, de forma interactiva, añadiendo todo tipo de descripciones y fotografías.

Figura 36. Ejemplo de visor cartográfico.

A su vez, en la página web se enlazarán varios archivos con información referente al recorrido y los puntos de interés. Cada una de las rutas propuestas se podrá descargar en los formatos utilizados por los programas más habituales.

Los formatos son los siguientes:

- **.gpx**: archivo con el recorrido (*track*) y los puntos de interés (*waypoints*) de una ruta, en formato universal válido para varios programas GPS, tanto libres como de pago (CompeGPS©, MapSource©, Google Earth©, TrackMaker©, etc.).
- **.plt**: archivo del recorrido (*track*) de una etapa, propio del programa OziExplorar©.
- **.trk**: archivo del recorrido (*track*) de una etapa, propio del programa CompeGPS©.
- **.wpt**: archivo con los puntos de interés (*waypoints*) de una ruta válido para los programas OziExplorar© y CompeGPS©.
- **.kml**: Archivo del recorrido (*track*) y los puntos de interés (*waypoints*) de una etapa, propio del programa 3D Google Earth©.
- **.kmz:** archivo del recorrido (*track*), puntos de interés (*waypoints*) que incluye fotografías y marcas de posición personalizadas, propio del programa 3D Google Earth©.

Es importante saber que normalmente, los programas para GPS permiten abrir, importar o exportar archivos con extensiones diferentes a las del propio programa, siempre y cuando el contenido tenga la misma finalidad.

8. IMPACTOS Y MEDIDADS CORRECTORAS.

El senderismo, como toda actividad turística y lúdica deportiva realizada en el medio natural, puede producir impactos ambientales y/o sociales. Estos están asociados a diferentes aspectos, como son el incremento de la presencia humana, el mal uso de infraestructuras, contaminación acústica, etc.

En la mayoría de los casos, estos impactos sobre el medio natural y social son consecuencia directa de una mala gestión. Por eso es necesaria una adecuada planificación de las actividades con el fin de minimizar los efectos negativos que puedan producirse.

8.1. Impactos.

A continuación se describen los posibles impactos que puede generar la actuación, divididos en categorías.

8.1.1. Sobre la vegetación.

La vegetación es una parte del ecosistema de la que dependen gran cantidad de fenómenos e interacciones, siendo además un componente importante del paisaje. Los impactos sobre la vegetación pueden ser directos a consecuencia de acciones físicas o indirectos provocados por la alteración del suelo o el agua. Entre estos destacan:

- Destrucción directa de la vegetación: el tránsito de personas puede suponer una reducción de la biomasa vegetal, como consecuencia del pisoteo o arrancado de especies, algunas de estas de interés ecológico.

- Cambios en las comunidades, por introducción de especies exóticas. El paso de personas y animales por una zona, aumenta los aportes de nitrógeno al suelo, dando lugar a la proliferación de especies nitrófilas, de carácter invasivo, que pueden desplazar a las especies preexistentes de mayor valor ecológico.

- Extracción masiva de flores, frutos o semillas.

- Aumento del riesgo de incendios. La mayor afluencia de personas en terreno forestal, provoca un aumento del riesgo potencial de incendio.

8.1.2. Sobre el suelo.

El suelo es el soporte sobre el que se desarrollan los componentes del medio, es a su vez el lecho del camino, y por tanto el elemento que puede sufrir un mayor número de impactos. Entre ellos destacan:

- Compactación. La caminata produce la eliminación de la cubierta vegetal del sendero. Esto provoca la compactación de los horizontes superficiales del suelo, perdiendo porosidad, y por tanto, capacidad para absorber el agua. La consecuencia es un incremento en la escorrentía y de la erosión asociada.

- Erosión. La erosión es un proceso natural por el cual los suelos son desgastado por acción del viento, el agua y otros fenómenos naturales.

    - En los senderos, el tráfico de caminantes agrava el proceso natural por la compactación del suelo y la disgregación de las partículas. El agua que fluye sobre la superficie compactada desprende las partículas más pequeñas, transportándolas pendiente abajo.

    - Un sendero que está empezando a erosionarse es fácil de reconocer. Una vez las partículas estabilizadoras de arena y arcillas son removidas por el agua, afloran las gravas y piedras. Este material es incomodo para andar, lo que hace que los caminantes transiten por el borde del sendero, agravando el proceso de erosión y convirtiendo el camino en una cárcava.

- Cuando el agua cargada de partículas finas se frena, estas sedimentan en el suelo del bosque, sofocando a pequeñas plántulas y en casos graves a grandes árboles.

- Si los sedimentos logran llegar a un curso de agua o laguna, agregan un exceso de partículas y nutrientes, que disminuyen el oxigeno disuelto, iniciando un proceso de eutrofización.

- La pérdida de suelo en la base de los árboles, expone las raíces a enfermedades y debilitan su función de anclaje, posibilitando su caída.

8.1.3. Sobre la fauna.

Hay que tener en cuenta que el senderismo se localiza en el hábitat natural de los animales, y que por tanto, estos no están excluidos de sufrir impactos negativos. Entre estos destacan:

- Alteración del hábitat. Los cambios producidos en el terreno por la construcción del terreno, pueden suponer pequeñas alteraciones en el hábitat de ciertas especies, reduciendo su supervivencia.

- Mortalidad directa. Puede darse el caso durante la fase de construcción del sendero, especialmente si se emplea maquinaria pesada.

- Desplazamiento de especies sensibles a la presencia humana. Ciertas especies rehúyen la presencia del hombre, provocando su emigración a otros lugares.

- Alteración de ciclos reproductivos. Determinados animales, en especial algunas aves rapaces, pueden cambiar su periodo reproductivo en el caso de verse amenazadas.

- Alteración de conductas alimentarias. Aumento de especies que se alimenta de basuras, restos de comida.

8.1.4. Sobre el paisaje.

El paisaje se define como el área, tal como la percibe la población, el carácter de la cual es resultado de la interacción de factores naturales y/o humanos. Así pues, la alteración de los factores anteriormente descritos (vegetación, suelo, agua, fauna, etc.) puede repercutir negativamente en la calidad del paisaje.

8.1.5. Sobre el medio socioeconómico.

El desarrollo turístico en una zona puede provocar una serie de impactos socioeconómicos positivos sobre la población local, como son el trabajo o la calidad de vida, pero también negativos. Entre estos destacan:

- Dependencia socioeconómica del turismo. La actividad económica puede llegar a monopolizarse, o estacionalizarse, provocando pérdidas.

- Deterioro de la calidad de vida de la población local. Un excesivo número de turistas producen una reacción negativa hacia los propios visitantes.

- Rechazo de la población local. La llegada de foráneos puede producir un efecto de rechazo de los autóctonos, que ven amenazado su entorno.

- Perturbación de recursos culturales o históricos, así como de las propiedades privadas dentro del área de actividad, causada por el vandalismo o una afluencia masiva de visitantes.

8.2. Medidas correctoras.

Las medidas correctoras a llevar a término para paliar los posibles impactos negativos que puedan producirse como consecuencia de la actividad senderista se detallan a continuación.

8.2.1. Sobre la vegetación.

- Conseguir la concienciación de los visitantes fomentando la importancia que presenta la conservación de las especies vegetales.
- Señalización adecuada de las rutas.
- Prohibir la salida tanto de vehículos como de personas de los itinerarios marcados.
- Eliminar plantas exóticas o invasoras que aparezcan en el borde de los senderos.
- Prohibir la recolección indiscriminada de especies vegetales.
- Prohibir las hogueras fuera de las zonas acondicionadas para ello.

8.2.2. Sobre el suelo.

- Colocación de elementos de drenaje.
- Preferible diseño de rutas circulares, para evitar que el mismo recorrido sea transitado dos veces por los visitantes.
- Restitución de zigzags y restauración de atajos.

8.2.3. Sobre la fauna.

- Desviar el sendero cuando exista la probabilidad de alterar el hábitat de especies sensibles, o realizar desvíos en determinados tramos durante épocas de apareamiento o nidificación de determinadas especies.
- Prohibir el abandono de comida o la alimentación directa a animales salvajes.
- Limitar la velocidad de los vehículos motorizados dentro de los caminos.
- Construir todas las estructuras de forma que permitan el libre movimiento de los animales.

8.2.4. Sobre el paisaje.

- Colocación de papeleras y contendores en aquellos lugares más transitados, como pueden ser áreas recreativas, fuentes; asegurando la recogida de basura periódica.
- Repartir bolsas de basura entre los senderistas en los días en los que se prevea una mayor afluencia.
- Mantener de forma estricta la capacidad de carga del espacio.

8.2.5. Sobre el medio socioeconómico.

- Involucrar a la población en todos los niveles de planificación de la actividad.
- Capacitar a la población local para poder participar en el desarrollo económico.
- Estudiar la posibilidad de crear empresas locales que fomenten la educación ambiental a diferentes colectivos a través de visitas guiadas.
- Controlar el número de visitantes en los puntos más visitados.

8.2.6. Normas básicas de comportamiento.

Como medida preventiva de los posibles impactos, se añade una serie de normas generales de básico cumplimento.

- No hacer fuego, excepto en los lugares destinados a ello.
- No arrojar basuras, guardarla hasta encontrar un contenedor o papelera.
- Respetar el trazado del sendero y no utilizar atajos.
- Respetar a la población local y a sus propiedades.
- Los animales de compañía deben ir sujetos, a fin de no molestar a caminantes o animales salvajes.
- Respetar la flora y la fauna.
- No acampar libremente, haciéndolo en los lugares destinados para ello.

La concienciación sobre la necesidad de conservación del medio ambiente, se puede hacer a través de:

- Paneles informativos instalados a lo largo del recorrido.
- Las correspondientes topoguías o folletos.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILÓ ALONSO, M. et al. *Guía para la elaboración de estudios del medio físico*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, 2006 (3ª ed.). 917 p.

BLANCA LOSCERTALES. *El turismo rural como forma de desarrollo sostenible. El caso de Aragón*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 1999. 13 p.

CHARLES FLINK et al. Greenways: A Guide to Planning, Design and Development. 1993. http://www.amazon.com/exec/obidos/tg/detail/-/1559631368/002-4882275-7580031?v=glance

COMITÉ DE SENDEROS DE LA FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE DEPORTES DE MONTAÑA Y ESCALADA. *Manual de senderismo*. Comunidad valenciana. 64 p.

CROSBY, A. El *desarrollo turístico sostenible en el medio rural.* Madrid: CEFAT/NATOUR y Plan Futures, 1993.

CUADRAT PRATS, J.M. et al. *Atlas Climático de Aragón*. Zaragoza: Gobierno de Aragón, Servicio de Información y Educación Ambiental, 2007, 222 p.

DEPARTMENT OF RESOURCES AND ECONOMIC DEVELOPMENT. DIVISION OF PARKS AND RECREATION. *Best management practices for erosion control during trail maintenance and construction*. State of New Hamphsire, 1994. 33 p.

ETEL LA SALA CASTANY et al. *Plan de gestión de la red de senderos ecoturísticos de la sierra de San Javier, Tucumán – Argentina*. ViaNatura, 2008. 101 p.

EUROPEAN COMMISSION DIRECTORATE-GENERAL AGRICULTURE. *La valorización del turismo de senderismo en los territorios rurales*. Guía pedagógica sobre la elaboración y la aplicación de un proyecto de senderismo. 76 p.

FABREGAT LLUEVA, C. Y LÓPEZ UDÍAS, S. *Estudio de las comunidades vegetales de la Sierra de Gúdar (Teruel).* Departamento de Medio Ambiente, Gobierno de Aragón, 202 p.

FARIÑA, J. E HIGUERAS, E. *Turismo y uso sostenible del territorio: el senderismo como posibilidad para los pequeños municipios*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, 1999.

FEDERACIÓN DE DEPORTES DE MONTAÑA, ESCALADA Y SENDERISMO DE CASTILLA Y LEÓN. *Manual de senderos*. Valladolid: Enero 2006. 73 p.

INTERNATIONAL BIKING ASSOCIATION. *Building Better Trails: Designing, Constructing and Maintaining Outstanding Trails*. 2002. http://www.imba.com/resources/trail_building/trailbuilding_basics_index.html

JUAN LUIS ARRIOLA LOYOLA et al. *Manual de senderismo*. Zaragoza: Prames S.A., junio 2001. 33p.

JULIA MARÍA ZÁRATE HERNÁNDEZ. *Manual para la modificación de senderos interpretativos en ecoturismo*. 68 p.

LEADER/AEIDL. *La valoración del turismo de senderismo en los territorios rurales. Guía pedagógica sobre la elaboración y la aplicación de un proyecto de senderismo*. Observatorio europeo LEADER/AEIDL, 2001.

LOZANO TENA, Mª V, (coord.). *Comarca de Gúdar-Javalambre*. Zaragoza: Gobierno de Aragón. Colección Territorio 13,2004. 353 p.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO. *El turismo de naturaleza en España y su plan de impulso*. Ministerio de industria, turismo y comercio, 2004.

MOSCOSO SÁNCHEZ, D. *Hábitos, actitudes y perfil sociodemográfico de los senderistas en España*. Málaga: Seminario Internacional sobre Senderismo y Territorio en España.

MUÑOZ FLORES, J.C. *Turismo en los espacios naturales, algo más que una moda reciente*. Boletín de la A.G.E. Nº46, 2008.

OBSERVATORIO DE CAMINOS NATURALES E ITINERARIOS NO MOTORIZADOS. *Estudio de la situación de los caminos naturales e itinerarios no motorizados en España.* Ministerio de Medio Ambiente. 307 p.

OFFICE OF TRANSPORTATION, ENGINEERING AND DEVELOPMENT. *Portland Pedestrian Design Guide*. City of Portland, Oregon: 1998. http://www.trans.ci.portland.or.us/DesignReferences/Pedestrian/DesignGuide.PDF

PARÍS ROCHE, A. *Manual MIDE (Método para la Información de Excursiones)*. Federación Aragonesa de Montañismo, 2002.

PÉREZ DE LAS HERAS, M. *La guía del ecoturismo, o como Conservar la Naturaleza a través del Turismo*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2ª edición, 2003.

PORTLAND PARKS & AND RECREATION. *Trail design guidelines for Portland´s park system. Porland*, Oregon: 2009. 80 p.

RED ARAGONESA DE DESARROLLO RURAL. *Aragón Leader: El desarrollo rural en Aragón*. Zaragoza: RADR, 2000.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. Y RIVAS-SÁENZ, S. *Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial* [en línea], España: Centro de Investigaciones Fitosociológicas, 1996. Disponible en: http://www.ucm.es/info/cif.

TENNESSE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION. *Pathways to trail building*. 40 p.

THE APPALACHIAN TRAIL CONFERENCE. *The trail assesment handbook*. 1993. http://www.appalachiantrail.org/protect/pdfs/TA_Handbook_screen.pdf

TURMO, A. et al. *Manual de senderos*. Zaragoza: Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada, 2007.

USDA FOREST SERVICE. Trail construction and maintenance notebook. 2000. http://www.fhwa.dot.gov/download/hep/fspubs/pdf00232839.pdf

PÁGINAS WEB:

- Gobierno de Aragón: http://www.aragon.es/
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino: http://www.marm.es/
- Senderos de Aragón: http://senderos.turismodearagon.com/
- Asociación "Amigos del Pairón" de Monteagudo del Castillo: http://elpairondemonteagudo.es/
- Proyecto Anthos: http://www.anthos.es/
- Instituto Geográfico Nacional: http://www.ign.es/
- Sistema de Información Territorial de Aragón: http://www.sitar.aragon.es/
- Wikipedia: La enciclopedia libre: http://www.es.wikipedia.org/

ANEJOS

ÍNDICE DE ANEJOS

ANEJO 1. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA TERRITORIAL. 1

ANEJO 2. DATOS CLIMÁTICOS. 42

ANEJO 3. LISTADO DE ESPECIES DE FLORA MONTEAGUDO DEL CASTILLO. 51

ANEJO 4. LIC MAESTRAZGO Y SIERRA DE GÚDAR. 62

ANEJO 7. PORN SIERRA DE GÚDAR. 66

ANEJO 6. SENDEROS HOMOLOGADOS. 69

ANEJO 7. MIDE (MÉTODO PARA LA INFORMACIÓN DE EXCURSIONES). 72

ANEJO 1. Información estadística territorial.

1.1. Comarca Comunidad de Teruel.

1.2. Monteagudo del Castillo.

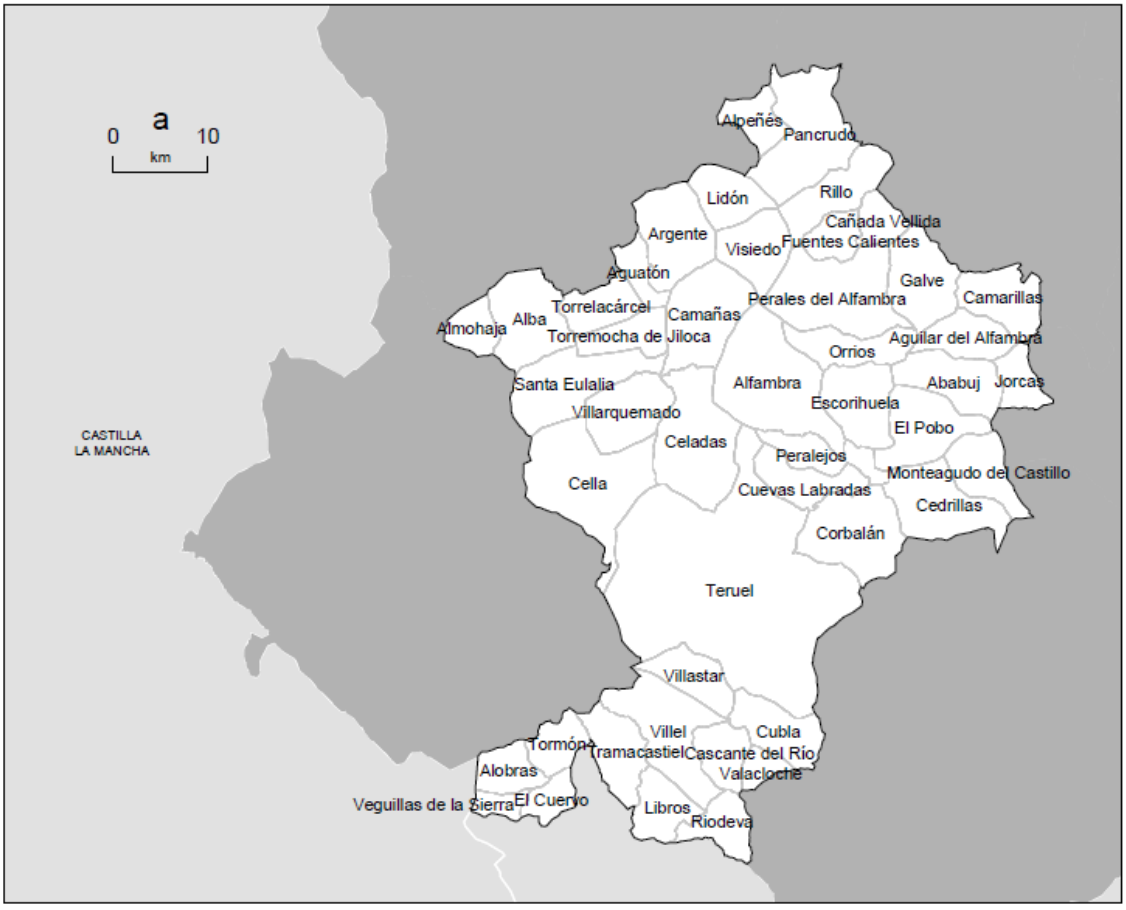
1.3. Cedrillas.

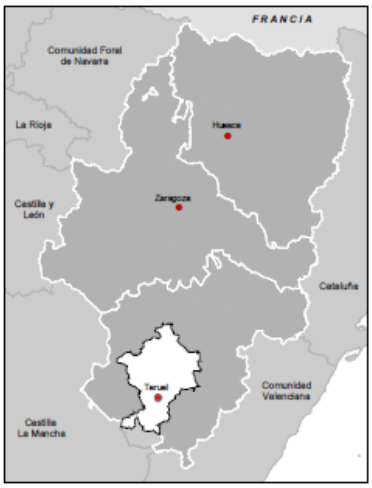
1.1. Comarca Comunidad de Teruel.

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Economía, Hacienda y Empleo

Comarca:
Comunidad de Teruel

Instituto aragonés de estadística





Información de la comarca

Número de municipios:	46
Superficie (km^2):	2.791,60
Capital:	Teruel
Creación:	Ley 7/2003, BOA de 19-03-03

Fuentes de información:	Instituto Geográfico Nacional. (CNIG). Año 2003 Elipsoide Internacional Hayford 1924 Datum ED 50 Proyección UTM Huso 30 Escala 1:50.000
Elaboración:	Instituto Aragonés de Estadística Dirección General de Política Económica Departamento de Economía, Hacienda y Empleo Gobierno de Aragón. Año 2004

Comunidad de Teruel

Territorio

Unidades poblacionales

	Número
Municipios	46
Entidades singulares de población	63
Núcleos de población	62
Entidades de diseminado[1]	1

Población

	Personas
Población	46.957
Población en núcleo	46.659
Población en diseminado	298

[1] Entidad de diseminado es aquella que no tiene núcleos de población en el territorio, únicamente población en diseminados.

Fuente: Nomenclátor del Padrón municipal de habitantes a1-1-2010. INE-IAEST

Relación de municipios en la comarca.

Código de municipio	Denominación	Población
44001	Ababuj	77
44003	Aguatón	21
44005	Aguilar del Alfambra	67
44007	Alba	248
44016	Alfambra	676
44018	Almohaja	29
44019	Alobras	70
44020	Alpeñés	27
44028	Argente	232
44053	Camañas	125
44055	Camarillas	119
44062	Cañada Vellida	42
44064	Cascante del Río	79
44074	Cedrillas	623
44075	Celadas	440
44076	Cella	2.951
44082	Corbalán	99
44089	Cubla	61
44092	Cuervo (El)	107
44094	Cuevas Labradas	141
44097	Escorihuela	185
44111	Fuentes Calientes	119
44115	Galve	154
44130	Jorcas	43
44135	Libros	153
44136	Lidón	57
44156	Monteagudo del Castillo	71
44175	Orrios	159
44177	Pancrudo	136
44181	Peralejos	78
44182	Perales del Alfambra	279
44185	Pobo (El)	139
44195	Rillo	113
44196	Riodeva	180
44209	Santa Eulalia	1.152
44216	Teruel	35.241
44218	Tormón	32
44226	Torrelacárcel	223
44228	Torremocha de Jiloca	148
44234	Tramacastiel	98
44239	Valacloche	30
44250	Veguillas de la Sierra	28
44261	Villarquemado	940
44263	Villastar	450
44264	Villel	366
44266	Visiedo	149

Fuente: Padrón municipal de habitantes, 1-1-2010. IAEST

Comunidad de Teruel

Medio ambiente

Indicadores medioambientales

Indicador	Valor indicador	Unidad	Año	Fuente
Clasificación de los municipios de la comarca				Ministerio de Agricultura.
Montaña	40	Nº municipios	2008	
Desfavorecida	6	Nº municipios	2008	
Zonas protegidas				Departamento de Medio Ambiente.
Lugares de importancia comunitaria (LIC)[1]	10	Número		Gobierno de Aragón.
Extensión de LIC	26.166,4	Hectáreas	2008	
Zonas de especial protección para las aves[1]	4	Número		
Extensión de ZEPA	20.561,5	Hectáreas	2008	
Espacios naturales protegidos (ENP)[1]	0	Número		
Extensión de los ENP	0,0	Hectáreas	2008	
Agua				
Edificios con abastecimiento público de agua corriente	99,1	% edificios	2001	Censo de población y viviendas.
Habitantes equivalentes de la/s estación/es depuradora/s	51.000	Personas	2008	IAEST.
Superficie regable en relación a la SAU	4,3	% superficie	1999	Censo agrario
Contaminación y ruido				Censo de población y viviendas.
Viviendas expuestas a contaminación o malos olores	7,7	% viviendas	2001	
Viviendas expuestas a ruidos exteriores	16,8	% viviendas	2001	
Residuos				
Contenedores de vidrio	212	Número	2007	ECOVIDRIO.
Vidrio doméstico recogido	807.060	Kg	2007	ECOVIDRIO.
Kg de vidrio doméstico recogido por habitante y año	17,6	Kg/hab	2007	ECOVIDRIO, IAEST.
Contenedores de pilas	197	Número	2007	Departamento de Medio Ambiente.
Pilas recogidas	2.509	Kg	2007	Departamento de Medio Ambiente.
Kg de pilas recogido por habitante y año	0,06	Kg/hab	2007	Departamento de Medio Ambiente.
Contenedores de papel	179	Número	2007	Departamento de Medio Ambiente.
Riesgos naturales				IAEST.
Incendios forestales, 2009	12,0	Número	2009	
Superficie forestal afectada en incendios, 2009	1.062,4	Hectáreas	2009	
Incendios forestales (1995 a 2008)	159,0	Número	1995-2008	
Superficie forestal afectada en incendios (1995 a 2008)	138,5	Hectáreas	1995-2008	
Agricultura ecológica				Comité Aragonés de Agricultura
Superficie total inscrita en agricultura ecológica	1.539,7	Hectáreas	2007	Ecológica.
Superficie calificada en agricultura ecológica	1.508,3	Hectáreas	2007	
Superficie calificada en reconversión	3,2	Hectáreas	2007	
Superficie calificada en primer año en prácticas	28,2	Hectáreas	2007	

[1]La superficie de ENP, LIC o ZEPA puede repartirse entre más de una comarca o provincia.

Comunidad de Teruel

Indicadores medioambientales *(continuación)*

Indicador	Valor indicador	Unidad	Año	Fuente
Energía				
Potencia eléctrica instalada conectada a la red				Dpto. de Industria del Gobierno de Aragón.
Total				
Número de centrales	8	Nº centrales	2006	
Potencia total instalada	29,38	Megawatios	2006	
Termoeléctrica convencional				
Número de centrales	0	Nº centrales	2006	
Potencia total instalada	0,00	Megawatios	2006	
Cogeneración				
Número de centrales	4	Nº centrales	2006	
Potencia total instalada	29,35	Megawatios	2006	
Ciclo combinado				
Número de centrales	0	Nº centrales	2006	
Potencia total instalada	0,00	Megawatios	2006	
Hidroeléctrica				
Número de centrales	0	Nº centrales	2006	
Potencia total instalada	0,00	Megawatios	2006	
Eólica				
Número de centrales	0	Nº centrales	2006	
Potencia total instalada	0,00	Megawatios	2006	
Solar fotovoltáica				
Número de centrales	4	Nº centrales	2006	
Potencia total instalada	0,025	Megawatios	2006	
Tipo de combustible usado en viviendas con calefacción				Censo de población y viviendas.
Gas	14,8	% viviendas	2001	
Electricidad	8,7	% viviendas	2001	
Petróleo o derivados	55,1	% viviendas	2001	
Madera	17,2	% viviendas	2001	
Carbón o derivados	0,7	% viviendas	2001	

Usos del suelo

Usos	Hectáreas	%
Superficies artificiales	2.241,8	0,8
Zonas agrícolas	131.980,9	47,3
Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos	144.738,6	51,9
Zonas húmedas	11,3	0,0
Superficies de agua	136,4	0,0

Fuente: CORINE, Land cover 2000. Instituto Geográfico Nacional.

Comunidad de Teruel

Infraestructuras

Indicador	Valor indicador	Unidad	Año	Fuente
Agua				IAEST
Estaciones depuradoras de aguas residuales	6	Número	2008	
Fuentes de agua mineromedicinales	8	Número	2006	
Sanidad				IAEST
Farmacias	24	Número	2010	
Equipo de Atención Primaria				
Centros de Salud	8	Número	2010	
Consultorios	56	Número	2010	
Dotación de personal del Equipo de Atención Primaria				
Médicos de Familia	47	Número	2010	
Pediatras	6	Número	2010	
Enfermeras	36	Número	2010	
Cultura				
Bibliotecas				Encuesta de Bibliotecas. INE-IAEST
Central de CCAA	0	Número	2008	
Públicas	6	Número	2008	
No especilizadas	3	Número	2008	
Instituciones de enseñanza superior	2	Número	2008	
Especializadas	13	Número	2008	
Sociales				Guía de Recursos Sociales.
Residencias para mayores	8	nº de residencias	2010	Dpto. de Servicios Sociales y Familia.
Plazas para mayores en residencias	1.153	nº de plazas	2010	
Centros de día para personas mayores	1	nº de centros	2010	
Plazas en centros de día para personas mayores	24	nº de plazas	2010	
Hogares para personas mayores	10	nº de hogares	2010	
Instalaciones deportivas				Censo Nacional de Instalaciones Deportivas.
Áreas de actividad aérea	1	nº instalaciones	2005	Consejo Superior de Deportes.
Campos de fútbol	9	nº instalaciones	2005	
Campos de tiro	2	nº instalaciones	2005	
Espacios pequeños y no reglamentarios	40	nº instalaciones	2005	
Frontones	31	nº instalaciones	2005	
Pabellones con frontón y frontones en recinto cerrado	6	nº instalaciones	2005	
Pabellones polideportivos	4	nº instalaciones	2005	
Piscinas aire libre	24	nº instalaciones	2005	
Piscinas cubiertas	3	nº instalaciones	2005	
Pistas de atletismo	1	nº instalaciones	2005	
Pistas de hípica	1	nº instalaciones	2005	
Pistas de petanca	1	nº instalaciones	2005	
Pistas de tenis	3	nº instalaciones	2005	
Pistas polideportivas	38	nº instalaciones	2005	
Rocódromos	1	nº instalaciones	2005	
Salas	25	nº instalaciones	2005	
Otros campos	2	nº instalaciones	2005	

Comunidad de Teruel

Vivienda

Viviendas según tipo

	Viviendas
Total	**24.961**
Familiares	**24.941**
Principales	15.497
Convencional	15.496
Alojamientos	1
No principales	9.444
Secundarias	5.956
Vacías	3.225
Otro tipo	263
Colectivas	**20**

Viviendas familiares principales según regimen de tenencia

Régimen	Viviendas
En propiedad	13.159
En alquiler	1.275
Otra forma	1.063

Segunda residencia

Porcentaje de hogares que disponen de segunda residencia	19,27%

Viviendas convencionales según superficie útil

Superficie (m^2)	Viviendas
Hasta 45 m^2	269
46-60 m^2	828
61-75 m^2	1.986
76-90 m^2	5.345
91-105 m^2	2.771
106-120 m^2	1.818
121-150 m^2	1.337
Más de 150 m^2	1.142

Fuente: Censo de población y viviendas, 2001. INE-IAEST.

Licencias municipales de obra

Estadísticas de la construcción[1]. Años 2001 a 2010.

unidad: número de licencias

Año	Número de licencias	Edificios de nueva planta	Superficie a construir en edificios de nueva planta (m^2)	Viviendas construidas en edificios de nueva planta
2001	74	50	42.997	192
2002	80	62	66.912	191
2003	80	76	43.065	76
2004	68	57	29.753	80
2005	90	105	70.205	276
2006	86	153	87.512	371
2007	84	98	51.659	234
2008	75	73	48.468	219
2009	75	50	22.189	79
2010	49	26	15.379	32

[1] Valores estimados.

NE: Dato no estimable por falta de información

Fuente: Estimaciones del IAEST a partir de la Estadística de Licencias de Obra del Ministerio de Fomento.

Comunidad de Teruel

Vivienda y catastro

Superficies catastrales

Tipo	Hectáreas	%
Urbana	1.494,0	0,5
Rústica	277.644,0	99,5

Parcelas urbanas

Tipo	Hectáreas	%
Edificadas	908,0	60,7
Solares	587,0	39,3

Suelo urbano

	Valor	%
Parcelas urbanas		
Unidades	22.903	
Superficie (has)	1.494,0	
Bienes inmuebles	48.561	
Valor catastral (miles de €)		
Total	1.372.916	
De la construcción	929.709	67,7
Del suelo	443.207	32,3
Parcelas edificadas según propietario		
Suelo y construcción mismo propietario	16.044	89,5
Copropiedad	1.879	10,5
Otras	1	0,0

Parcelas urbanas según superficie

	Solares	Parcelas edificadas
Menos de 100 m^2	1.461	4.530
De 100 a 500 m^2	1.889	10.092
De 500 a 1.000 m^2	720	1.534
De 1.000 a 10.000 m^2	825	1.619
Más de 10.000 m^2	84	149

Antigüedad de los edificios

Año de construcción	Bienes inmuebles	%
< 1950	9.511	21,2
1950-1960	1.601	3,6
1960-1970	3.413	7,6
1970-1980	7.285	16,3
1980-1990	7.889	17,6
1990-2000	6.220	13,9
>= 2000	8.780	19,6
Sin definir	78	0,2

Bienes inmuebles según uso

	Bienes inmuebles	Valor total (miles de €)
Residencial	**27.730**	**830.850**
Otros usos		
Almacén, Estac.	10.810	70.215
Comercial	905	48.569
Cultural	82	60.954
Ocio, Hostelería	57	14.400
Industrial	4.574	140.316
Deportivo	59	16.690
Suelo vacante	5.016	80.862
Oficinas	261	17.716
Edificios singulares	74	21.495
Religioso	122	8.649
Espectáculos	6	-
Sanidad, Benefic.	32	46.233

Suelo rústico

Número de parcelas	187.766
Número de subparcelas	238.960
Superficie total (hectáreas)	277.644,0
Valor catastral (miles de euros)	86.130,0

Fuente: Ministerio de Economía. Dirección General del Catastro. Año 2010.

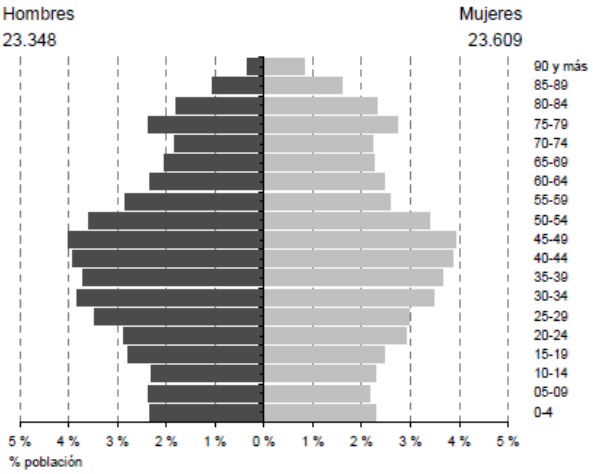
Impuesto sobre Bienes Inmuebles (I.B.I). Año 2009.

	Urbana	Rústica
Número de recibos	46.641	27.270
Base imponible (miles de euros)	1.252.483	83.543
Base liquidable (miles de euros)	1.215.427	78.816
Cuota íntegra (euros)	6.688.010	464.413
Cuota líquida (euros)	6.278.114	443.057

Comunidad de Teruel

Población y hogares

Estructura de población



Indicadores demográficos	Comarca	Aragón
Población de 65 y más años	21,4%	19,8%
Edad media	43,6	43,0
Tasa global de dependencia	53,9	49,9
Tasa de feminidad	101,1	100,1
Extranjeros	10,6%	12,8%

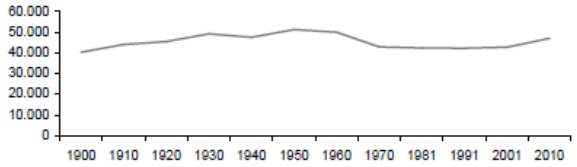
Pob. 65 y más	(Pob. ≥65 / Pob. Total) x 100
TG. dependencia	(Pob. ≤14 + Pob. ≥65 / Pob. de 15 a 64) x 100
Feminidad	(Pob. Total mujeres / Pob. Total hombres) x 100
Extranjeros	(Pob. Extranjera / Pob. Total) x 100

Fuente: Padrón municipal de habitantes a 1-1-2010. INE-IAEST.

Evolución de la población

Año	Población
1991	42.243
2001	42.767
2007	45.953
2008	46.961
2009	47.361
2010	46.957

Fuente: Censos de población de 1900 a 2001. Padrón municipal de habitantes desde 2002. INE-IAEST.



Extranjeros según nacionalidad.

	Extranjeros	%
Total	**4.973**	**100,0**
Europa	**2.275**	**45,7**
UE27	2.181	43,9
Resto de Europa	94	1,9
Africa	**1.034**	**20,8**
Magreb	1.024	20,6
Resto de África	10	0,2
América	**1.482**	**29,8**
América del Norte	8	0,2
Resto de América	1.474	29,6
Asia	**182**	**3,7**
Oceanía	**0**	**0,0**
Apátridas, no consta	**0**	**0,0**

Nacionalidades más frecuentes	
RUMANIA	1.833
MARRUECOS	968
COLOMBIA	528
REPUBLICA D	206
BRASIL	174

Fuente: Padrón municipal de habitantes a 1-1-2010. INE-IAEST

Estructura de los hogares

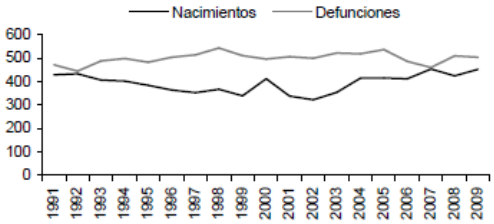
	Hogares
Total	**15.497**
Un adulto	**4.100**
Una mujer de 16 a 64 años	749
Un hombre de 16 a 64 años	1.017
Una mujer de 65 o más años	1.344
Un hombre de 65 o más años	568
Una mujer adulta con uno o más menores	316
Un hombre adulto con uno o más menores	106
Dos adultos	**6.358**
Dos adultos de 16 a 64 años, sin menores	1.327
Uno al menos de 65 años o más, sin menores	2.521
Dos adultos y un menor	1.022
Dos adultos y dos menores	1.325
Dos adultos y tres o más menores	163
Tres adultos	**2.715**
Dos adultos de 35 años o más, uno de 16 a 34 años, sin menores	1.180
Dos adultos de 35 años o más, uno de 16 a 34 años y un menor	552
Dos adultos de 35 años o más, uno de 16 a 34 y dos o más menores	95
Otro hogar de tres adultos, con o sin menores	888
Cuatro adultos	**1.661**
Dos adultos de 35 años o más, dos de 16 a 34 años, sin menores	1000
Dos adultos de 35 años o más, dos de 16 a 34 años y un menor	189
Dos adultos de 35 años o más, dos de 16 a 34 años y dos o más menores	24
Otro hogar de cuatro adultos, con o sin menores	448
Cinco o más adultos	**663**
Cinco o más adultos, con o sin menores	663

Fuente: Censos de población y viviendas, 2001. INE-IAEST.

Movimiento natural de la población

Evolución

	1991	1997	2003	2009
Nacimientos	429	353	354	453
Defunciones	472	515	522	504
Crecimiento vegetativo	-43	-162	-168	-51
Matrimonios	201	216	217	188
Inmigraciones	422	531	1.426	1.914
Emigraciones	435	515	1.040	1.962
Saldo migratorio	-13	16	386	-48



Tasas

Promedios quinquenales

	Comarca			Aragón		
	1995-1999	1990-2004	2005-2009	1995-1999	1990-2004	2005-2009
Tasa bruta de natalidad (‰)	10,5	10,5	11,8	9,8	10,8	12,1
Tasa bruta de mortalidad (‰)	14,8	14,6	13,6	13,4	13,3	12,7
Tasa bruta de nupcialidad (‰)	5,6	6,1	5,4	5,8	6,0	5,1

Fuente: Movimiento natural de población. INE-IAEST.
Tasa bruta de natalidad = Número de nacimientos por cada mil habitantes.
Tasa bruta de mortalidad = Número de muertes por cada mil habitantes.
Tasa bruta de nupcialidad = Número de matrimonios por cada mil habitantes.

Movilidad

Trabajadores y estudiantes, según lugar de trabajo o estudio.

	Trabajadores		Estudiantes	
Descripción	Personas	%	Personas	%
Total	**17.497**	**100,0**	**2.976**	**100,0**
En su propio domicilio	537	3,1	83	2,8
En varios municipios (viajante, conductor,)	918	5,2	2	0,1
En el mismo municipio en que reside	13.466	77,0	1.754	58,9
En otro municipio de la misma comarca	1.438	8,2	353	11,9
En otro municipio fuera de la comarca	1.108	6,3	771	25,9
En otro país	30	0,2	13	0,4

Trabajadores. Principales destinos.[1]

Municipio destino	Personas
Zaragoza	252
Valencia	81
Albarracín	64
Madrid	55
Utrillas	39
Mora de Rubielos	35
Calamocha	35
Sarrión	32

Estudiantes. Principales destinos.[1]

Municipio destino	Personas
Zaragoza	364
Valencia	203
Madrid	53
Huesca	35
Castellón de la Plana/Castelló de la	18
Almunia de Doña Godina (La)	14
Barcelona	8
Salamanca	6

[1] Destinos fuera de la comarca

Fuente: Censos de población y viviendas. 2001.

Comunidad de Teruel

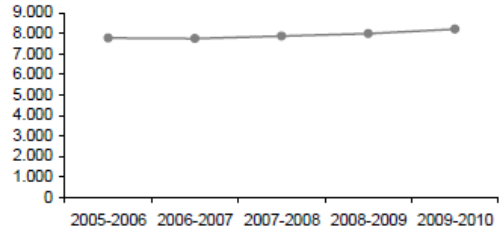
Enseñanza no universitaria

Curso 2009-2010 por titularidad	Total	Pública	Privada
Centros	34	23	11
Profesores	869	708	161
Alumnos	8.219	6.273	1.946

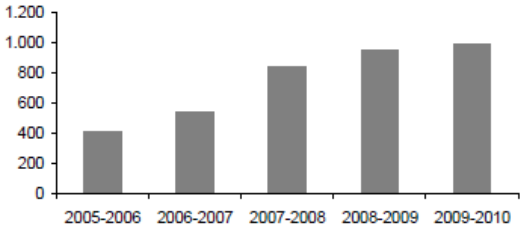
Alumnado extranjero por curso

	05-06	06-07	07-08	08-09	09/10
% de alumnado extranjero sobre total de alumnos	5,3%	6,9%	10,7%	11,8%	12,0%

Evolución del total de alumnos matriculados



Evolución de alumnos extranjeros matriculados



Fuente: Estadística de la enseñanza no universitaria. IAEST.

Mercado de trabajo

Afiliados a la Seguridad Social

Afiliados por sector de actividad. Año 2010
unidad: media anual

	2010	
	Afiliados	%
Total	**23.081**	**100,0**
Agricultura	1.487	6,4
Industria	3.039	13,2
Construcción	2.250	9,7
Servicios	16.286	70,6
Sin clasificar	20	0,1

Afiliados por régimen. Año 2010
unidad: media anual

	2010	
	Afiliados	%
General	18.761	81,3
Minería	4	0,1
Autónomos	3.792	16,4
Agrario ajena	267	1,2
Hogar Fijos	190	0,8
Hogar Discontinuos	68	0,3

Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social.
Explotación: Instituto Aragonés de Estadística (IAEST).

Se ha producido una modificación metodológica importante en la estadística de Afiliados a la Seguridad Social, lo cual ha provocado una ruptura en la serie de datos que se venía publicando desde 1999.
La media anual del número de afiliados se calcula con los valores a final de cada trimestre (marzo, junio, septiembre y diciembre).

iaest

Comunidad de Teruel

Afiliados a nivel división de CNAE-09. Año 2010 Unidad: Media anual

Código	Descripción	Afiliados
01	Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	1.157
02	Silvicultura y explotación forestal	328
03	Pesca y acuicultura	2
05	Extracción de antracita, hulla y lignito	4
06	Extracción de crudo de petróleo y gas natural	0
07	Extracción de minerales metálicos	0
08	Otras industrias extractivas	34
09	Actividades de apoyo a las industrias extractivas	0
10	Industria de la alimentación	465
11	Fabricación de bebidas	11
12	Industria del tabaco	0
13	Industria textil	10
14	Confección de prendas de vestir	305
15	Industria del cuero y del calzado	3
16	Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	481
17	Industria del papel	19
18	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	90
19	Coquerías y refino de petróleo	0
20	Industria química	152
21	Fabricación de productos farmacéuticos	1
22	Fabricación de productos de caucho y plásticos	2
23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	290
24	Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	39
25	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	277
26	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	1
27	Fabricación de material y equipo eléctrico	10
28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	25
29	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	449
30	Fabricación de otro material de transporte	3
31	Fabricación de muebles	125
32	Otras industrias manufactureras	2
33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	47
35	Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	57
36	Captación, depuración y distribución de agua	133
37	Recogida y tratamiento de aguas residuales	1
38	Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización	6
39	Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	0
41	Construcción de edificios	1.144
42	Ingeniería civil	72
43	Actividades de construcción especializada	1.035
45	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	602
46	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	554
47	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	1.560
49	Transporte terrestre y por tubería	670
50	Transporte marítimo y por vías navegables interiores	0
51	Transporte aéreo	0
52	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	95
53	Actividades postales y de correos	194
55	Servicios de alojamiento	213
56	Servicios de comidas y bebidas	1.059
58	Edición	13
59	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical	24
60	Actividades de programación y emisión de radio y televisión	16
61	Telecomunicaciones	99
62	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	46
63	Servicios de información	7

Comunidad de Teruel

Afiliados a nivel división de CNAE-09. Año 2010 Unidad: Media anual

Código	Descripción	Afiliados
64	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	660
65	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	74
66	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	104
68	Actividades inmobiliarias	35
69	Actividades jurídicas y de contabilidad	353
70	Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	80
71	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	287
72	Investigación y desarrollo	34
73	Publicidad y estudios de mercado	10
74	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	60
75	Actividades veterinarias	31
77	Actividades de alquiler	35
78	Actividades relacionadas con el empleo	71
79	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	32
80	Actividades de seguridad e investigación	87
81	Servicios a edificios y actividades de jardinería	874
82	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	65
84	Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	3.333
85	Educación	589
86	Actividades sanitarias	1.857
87	Asistencia en establecimientos residenciales	916
88	Actividades de servicios sociales sin alojamiento	333
90	Actividades de creación, artísticas y espectáculos	30
91	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales	88
92	Actividades de juegos de azar y apuestas	15
93	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	150
94	Actividades asociativas	329
95	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	98
96	Otros servicios personales	249
97	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico	260
98	Actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	0
99	Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	0

Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social. Explotación: Instituto Aragonés de Estadística (IAEST).

Comunidad de Teruel

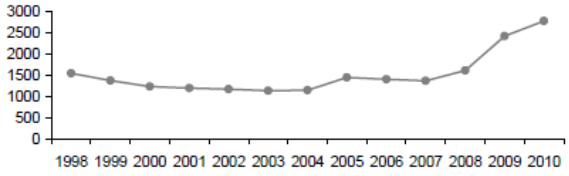
Paro registrado

Unidad: media anual

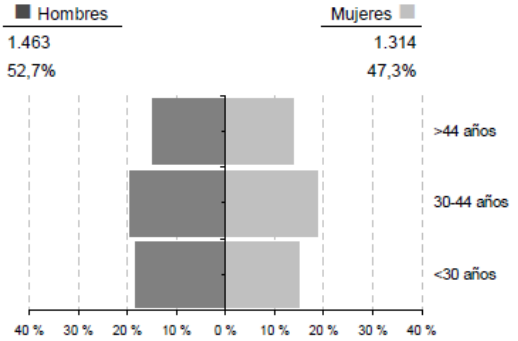
Distribución según sector de actividad. Año 2010.

Agricultura	3,0%
Industria	10,9%
Construcción	20,7%
Servicios	58,3%
Sin empleo anterior	7,1%

Evolución del paro registrado medio anual



Distribución del paro registrado por sexo y edad. Año 2010.



Fuente: Instituto Aragonés de Empleo. Explotación: Instituto Aragonés de Estadística

Economía

Agricultura

Explotaciones	
Número de explotaciones	2.901
% explotaciones cuyo titular es persona física	94,1%

Explotación según superficie	Número
Nº explotaciones sin tierras	109
Nº explotaciones de menos de 5 has	497
Nº explotaciones de 5 a 50 has.	1.482
Nº explotaciones de 50 has o más	813

Unidades ganaderas	Número
Nº de unidades ganaderas	39.235
Nº de cabezas de ganado Bovino	5.189
Nº de cabezas de ganado Ovino	247.852
Nº de cabezas de ganado Caprino	2.233
Nº de cabezas de ganado Porcino	37.822
Nº de cabezas de ganado Equino	180
Miles de aves	56,2
Nº de cabezas de Conejas madres	6.411

Fuente: Censo agrario, 1999. INE-IAEST.

Superficie agrícola utilizada (SAU)	
SAU (hectáreas)	150.226,1
% de SAU sobre superficie total del municipio	53,8%

Superficie agrícola según tipo de riego	Hectáreas
Superficie regada	5.950,3
Superficie regada por aspersión	1.471,4
Superficie regada por riego localizado	122,5
Superficie regada por gravedad	4.335,7
Superficie regada por otros métodos	20,7

Usos de la tierra (has.)	Total	Secano	Regadío
Cultivos herbáceos	99.188,8	93.340,2	5.848,6
Cultivos frutales	950,8	869,3	81,5
Cultivo olivar	6,2	6,1	0,1
Cultivo viñedo	44,4	42,2	2,1
Otros cultivos	4,0	2,3	1,7

Unidades de trabajo	UDT
Unidades de trabajo	1.542
Unidades de trabajo que son asalariados	232
Unidades de trabajo que son mano de obra familiar	1.311

Oferta turística

	Establecimientos	Plazas
Hoteles, hostales y similares	41	1.804
Viviendas de turismo rural	27	235
Campings	0	0
Apartamentos turísticos	8	268

Fuente: IAEST, 2009.

Establecimientos de entidades financieras

Establecimientos	Número
Total oficinas	62
Bancos	14
Cajas de ahorro	32
Cooperativa de crédito	16

Ratios	
Habitantes por oficina	764
Oficinas por km^2	0,02

Fuente: IAEST según Centro de Cooperación Interbancaria.
Oficinas a diciembre de 2009.

Comunidad de Teruel

Estructura productiva y renta

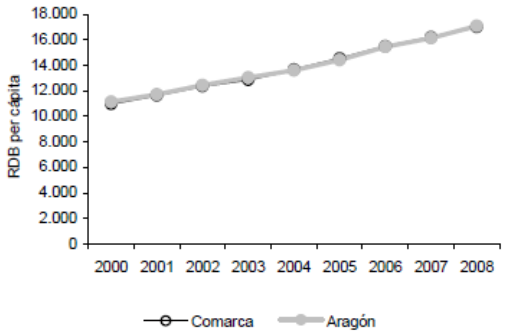
Renta disponible bruta. Años 2000 a 2008

Renta disponible bruta (euros)	Comarca	Aragón
2000	466.949.436	13.258.669.000
2001	496.597.191	14.066.706.000
2002	534.883.529	15.151.468.000
2003	563.767.981	16.044.765.000
2004	603.365.572	17.004.823.000
2005	651.839.782	18.285.264.000
2006	701.849.815	19.734.731.000
2007	744.453.322	20.921.222.000
2008	798.867.944	22.313.383.000

Renta disponible bruta per cápita	Comarca	Aragón
2000	10.973	11.143
2001	11.641	11.725
2002	12.361	12.445
2003	12.856	13.044
2004	13.669	13.608
2005	14.548	14.409
2006	15.489	15.448
2007	16.200	16.135
2008	17.011	17.083

Participación estimada sobre la renta disponible bruta de Aragón (%)	Comarca	Aragón
2000	3,52%	100,00%
2001	3,53%	100,00%
2002	3,53%	100,00%
2003	3,51%	100,00%
2004	3,55%	100,00%
2005	3,56%	100,00%
2006	3,54%	100,00%
2007	3,54%	100,00%
2008	3,58%	100,00%

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística (IAEST).



Comunidad de Teruel

Productividad media. Serie 2000-2007 Unidad: Euros

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Comarca	29.423	30.035	33.003	33.655	35.240	36.988	37.992	39.231
Aragón	32.006	33.641	35.369	36.978	38.172	39.704	41.276	43.387

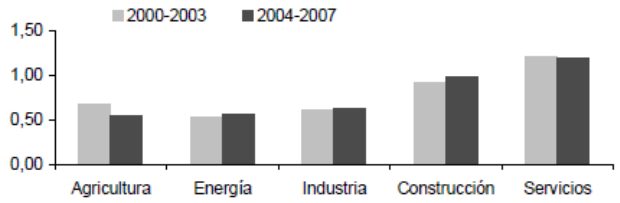
Valor añadido bruto comarcal por sectores de actividad. Serie 2000-2007 Unidad: Miles de euros

Sectores	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total	**683.573**	**710.287**	**783.789**	**817.839**	**871.995**	**921.944**	**996.141**	**1.058.259**
Agricultura	29.154	34.816	30.790	34.143	29.953	22.469	22.981	27.561
Energía	12.610	10.589	16.135	14.551	17.393	19.646	16.646	13.742
Industria	105.430	91.085	120.146	100.824	111.570	114.071	125.088	150.365
Construcción	51.008	55.416	60.260	71.403	83.624	97.875	116.902	132.494
Servicios	485.372	518.381	556.458	596.918	629.454	667.882	714.523	734.097

Estructura productiva. Año 2007

Índice de especialización sectorial medio. Periodos 2000-2003 y 2004-2007 Unidad: Índice

	2000-2003	2004-2007
Total	**1,00**	**1,00**
Agricultura	0,69	0,55
Energía	0,53	0,56
Industria	0,62	0,63
Construcción	0,92	0,98
Servicios	1,22	1,19



El indice de especialización muestra la participación que un sector tiene en una comarca, con relación a esa actividad en Aragón. Una Comarca se especializa en un sector si la aportación de éste, respecto al total comarcal, es mayor que la aportación del

Fuente: Estructura productiva y renta de las comarcas aragonesas. IAEST

Comunidad de Teruel

Estructura productiva por ramas de actividad.

Peso de las ramas en el VAB total. Aragón y comarca. Año 2007

Rama de actividad	Comarca	Aragón
Total		
Agricultura, ganadería y pesca	**2,6%**	**4,8%**
Energía	**1,3%**	**3,1%**
CA+CB+DF Extracción de productos energéticos;extracción otros minerales; coquerías, refino...	0,1%	0,5%
EE Energía eléctrica, gas y agua	1,2%	2,6%
Industria	**14,2%**	**20,7%**
DA Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	1,9%	1,8%
DB+DC Industria textil y de la confección; industria del cuero y del calzado	1,1%	0,6%
DD Industria de la madera y el corcho	3,3%	0,4%
DE Industria del papel; edición y artes gráficas	0,4%	2,1%
DG Industria química	1,7%	1,1%
DH Industria del caucho y materias plásticas	0,0%	0,7%
DI Otros productos minerales no metálicos	1,7%	1,2%
DJ Metalurgia y fabricación de productos metálicos	1,1%	3,0%
DK Maquinaria y equipo mecánico	0,3%	2,5%
DL Equipo eléctrico, electrónico y óptico	0,4%	1,8%
DM Fabricación de material de transporte	1,5%	3,8%
DN Industrias manufactureras diversas	0,7%	1,6%
Construcción	**12,5%**	**12,2%**
FF Construcción	12,5%	12,2%
Servicios	**69,4%**	**59,3%**
GG Comercio y reparación	8,7%	9,4%
HH Hostelería	7,5%	7,0%
II Transporte y comunicaciones	5,9%	5,3%
JJ Intermediación financiera	5,0%	4,2%
KK Inmobiliarias y servicios empresariales	8,8%	13,2%
LL Administración pública	15,4%	6,4%
MM Educación	3,4%	4,2%
NN Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	10,6%	5,7%
OO Otros servicios y actividades sociales; servicios personales	3,4%	3,4%
PP Hogares que emplean personal doméstico	0,6%	0,7%

Fuente: Estructura productiva y renta de las comarcas aragonesas. IAEST

Comunidad de Teruel

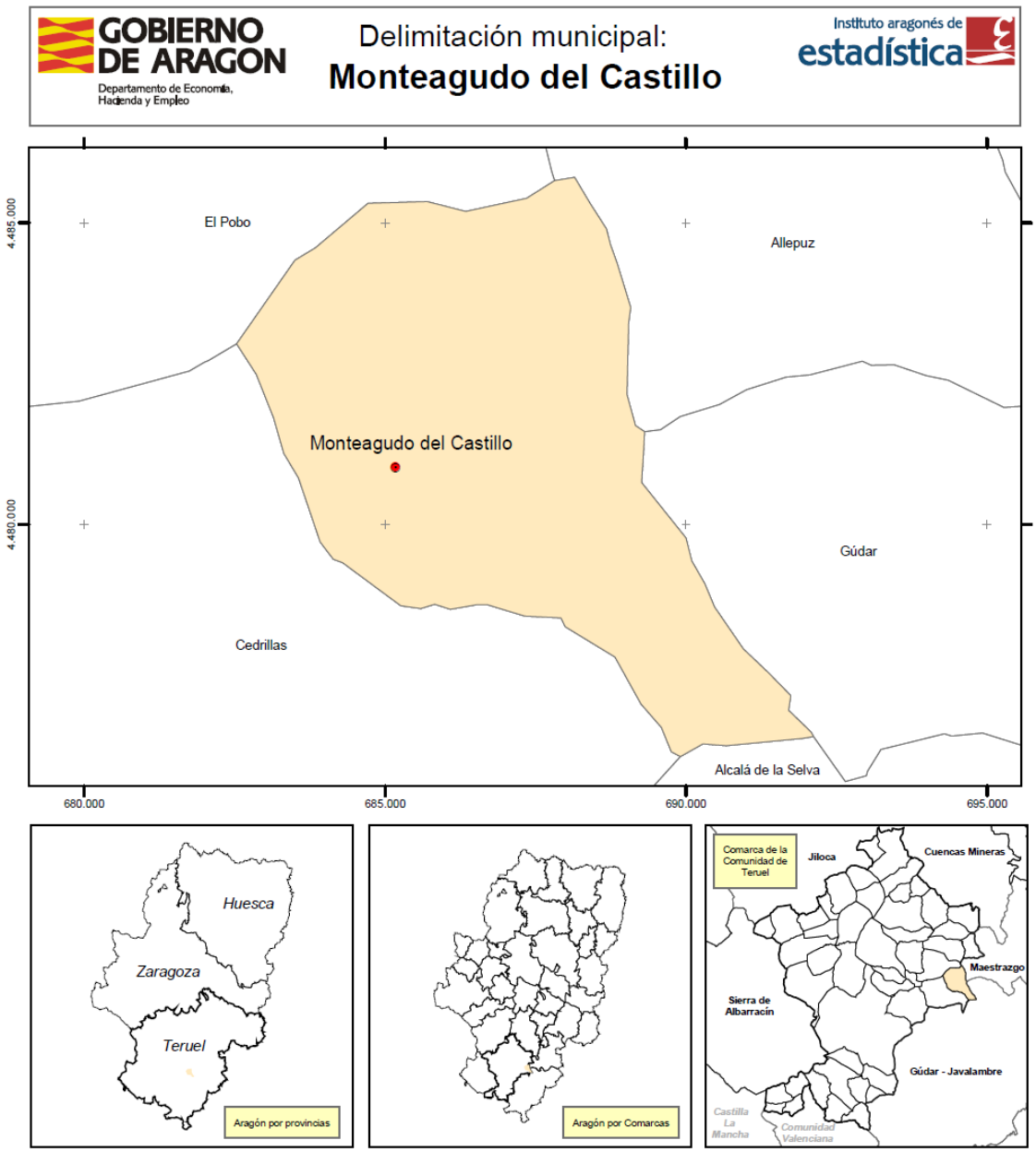
Finanzas públicas locales

	Presupuestos (€)			Liquidaciones de presupuestos (€)		
	2007	2008	2009	2006	2007	2008
Estado de la información	C	C	C	-	C	C
INGRESOS						
Total ingresos	**4.754.161**	**5.864.178**	**4.751.836**	-	**4.742.216**	**4.434.702**
Impuestos directos	0	0	0	-	0	0
Impuestos indirectos	0	0	0	-	0	0
Tasas y otros ingresos	186.531	81.995	124.500	-	77.144	127.070
Transferencias corrientes	4.497.630	4.105.158	4.165.445	-	4.567.485	4.214.529
Ingresos patrimoniales	70.000	91.000	79.000	-	97.586	93.103
Enajenación inversiones reales	0	0	0	-	0	0
Transferencias de capital	0	0	0	-	0	0
Activos financieros	0	0	0	-	0	0
Pasivos financieros	0	1.586.025	382.891	-	0	0
GASTOS						
Total gastos	**4.754.161**	**5.864.178**	**4.751.836**	-	**3.454.778**	**6.408.242**
Clasificación por capítulos						
Gastos de personal	1.363.654	1.539.349	1.568.390	-	1.490.628	1.488.744
Gastos en bienes corrientes y servicios	1.172.533	955.738	878.300	-	676.768	1.345.627
Gastos financieros	13.186	13.186	13.186	-	0	9
Transferencias corrientes	1.800.788	1.650.716	1.708.926	-	893.871	1.881.094
Inversiones reales	404.000	1.330.189	259.000	-	393.511	1.567.871
Transferencias de capital	0	375.000	324.034	-	0	124.897
Activos financieros	0	0	0	-	0	0
Pasivos financieros	0	0	0	-	0	0
Clasificación funcional						
Servicios de Carácter General	524.332	1.953.157	769.244	-	998.527	2.222.937
Protección Civil y Seguridad Ciudadana	12.000	10.000	5.000	-	23.333	17.777
Seguridad, Protección y Promoción Social	1.728.424	1.753.673	1.812.504	-	1.346.492	1.858.625
Producción de Bienes Públicos de Carácter Social	2.166.226	1.814.080	1.828.212	-	966.898	1.975.245
Producción de Bienes de Carácter Económico	0	0	0	-	0	0
Regulación económica de carácter general	0	0	0	-	0	0
Regulación Económica de Sectores Productivos	309.993	320.082	323.690	-	119.528	333.649
Transferencias a Administraciones Públicas	0	0	0	-	0	0
Deuda Pública	13.186	13.186	13.186	-	0	9

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda. Dirección General de Coordinación Financiera.

Estado de la información:
- C= Consolidado
- P= Prorrogado
- E= Clasificación Económica de la Administración General
- N= Sin información

1.2. Monteagudo del Castillo.



Término Municipal

Código INE: 44156

Capital de municipio

Número de polígonos: 1
Superficie: 44,36 Km^2
(*) Perímetro: 30,86 Km

Altitud: 1.451 (m.s.n.m.)
Coordenadas UTM X = 685.150 m. Y = 4.480.980 m.

Fuente de información

Instituto Geográfico Nacional (IGN). Año 2003
ED 50 Coordenadas UTM Huso 30
Elipsoide Internacional Hayford 1924
Escala 1:50.000

(*) Elaboración propia

Monteagudo del Castillo

Nomenclátor

Relación de unidades poblacionales

Clasificación	Denominación	Población
1.- Municipio	**Monteagudo del Castillo**	**71**
2.- Entidad singular	Monteagudo del Castillo	71
3.- Núcleo	Monteagudo del Castillo	67
4.- Diseminado	*Diseminado*	4

Fuente: Nomenclator del Padrón municipal de habitantes, 1-1-2010. IAEST

Medio ambiente

Indicadores medioambientales

Indicador	Valor indicador	Unidad	Año	Fuente
Clasificación medioambiental				Ministerio de Agricultura.
Zona de clasificación del municipio	Montaña		2008	
Sistema montañoso	Sistema Ibérico			
Zonas protegidas				Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.
Lugares de importancia comunitaria (LIC)[1]	0	Número		
Extensión de LIC	0,0	Hectáreas	2008	
Zonas de especial protección para las aves[1]	0	Número		
Extensión de ZEPA	0,0	Hectáreas	2008	
Espacios naturales protegidos (ENP)[1]	0	Número		
Extensión de los ENP	0,0	Hectáreas	2008	
Agua				
Edificios con abastecimiento público de agua corriente	100,0	% edificios	2001	Censo de población y viviendas.
Habitantes equivalentes de la/s estación/es depuradora/s	-	Personas	2008	IAEST.
Superficie regable en relación a la SAU	0,0	% superficie	1999	Censo agrario
Contaminación y ruido				Censo de población y viviendas.
Viviendas expuestas a contaminación o malos olores	0,0	% viviendas	2001	
Viviendas expuestas a ruidos exteriores	0,0	% viviendas	2001	
Residuos				
Contenedores de vidrio	1	Número	2007	ECOVIDRIO.
Vidrio doméstico recogido	1.880	Kg	2007	ECOVIDRIO.
Kg de vidrio doméstico recogido por habitante y año	25,4	Kg/hab	2007	ECOVIDRIO, IAEST.
Contenedores de pilas	1	Número	2007	Departamento de Medio Ambiente.
Pilas recogidas	20	Kg	2007	Departamento de Medio Ambiente.
Kg de pilas recogido por habitante y año	0,31	Kg/hab	2007	Departamento de Medio Ambiente.
Contenedores de papel	1	Número	2007	Departamento de Medio Ambiente.
Riesgos naturales				IAEST.
Incendios forestales, 2009	0,0	Número	2009	
Superficie forestal afectada en incendios, 2009	0,0	Hectáreas	2009	
Incendios forestales (1995 a 2008)	1,0	Número	1995-2008	
Superficie forestal afectada en incendios (1995 a 2008)	0,0	Hectáreas	1995-2008	
Agricultura ecológica				Comité Aragonés de Agricultura Ecológica.
Superficie total inscrita en agricultura ecológica	0,0	Hectáreas	2007	
Superficie calificada en agricultura ecológica	0,0	Hectáreas	2007	
Superficie calificada en reconversión	0,0	Hectáreas	2007	
Superficie calificada en primer año en prácticas	0,0	Hectáreas	2007	

[1]La superficie de ENP, LIC o ZEPA puede repartirse entre más de una comarca o provincia.

Monteagudo del Castillo

Indicadores medioambientales *(continuación)*

Indicador	Valor indicador	Unidad	Año	Fuente
Tipo de combustible usado en viviendas con calefacción				Censo de población y viviendas.
Gas	3,8	% viviendas	2001	
Electricidad	0,0	% viviendas	2001	
Petróleo o derivados	38,5	% viviendas	2001	
Madera	3,8	% viviendas	2001	
Carbón o derivados	0,0	% viviendas	2001	

Usos del suelo

Usos	Hectáreas	%
Superficies artificiales	9,8	0,2
Zonas agrícolas	1.756,9	39,6
Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos	2.668,7	60,2
Zonas húmedas	0,0	0,0
Superficies de agua	0,0	0,0

Fuente: CORINE, Land cover 2000. Instituto Geográfico Nacional.

Infraestructuras

Indicador	Valor indicador	Unidad	Año	Fuente
Agua				IAEST
Estaciones depuradoras de aguas residuales	0	Número	2008	
Fuentes de agua mineromedicinales	0	Número	2006	
Sanidad				IAEST
Farmacias	0	Número	2010	
Consultorios	1	Número	2010	
Cultura				
Bibliotecas				Encuesta de Bibliotecas. INE-IAEST
Central de CCAA	0	Número	2008	
Públicas	0	Número	2008	
No especializadas	0	Número	2008	
Instituciones de enseñanza superior	0	Número	2008	
Especializadas	0	Número	2008	
Sociales				Guía de Recursos Sociales.
Residencias para mayores	0	nº de residencias	2010	Dpto. de Servicios Sociales y Familia.
Plazas para mayores en residencias	0	nº de plazas	2010	
Centros de día para personas mayores	0	nº de centros	2010	
Plazas en centros de día para personas mayores	0	nº de plazas	2010	
Hogares para personas mayores	0	nº de hogares	2010	
Instalaciones deportivas				Censo Nacional de Instalaciones Deportivas.
No constan instalaciones deportivas para este municipio		nº instalaciones	2005	Consejo Superior de Deportes.

Monteagudo del Castillo

Vivienda

Viviendas según tipo

	Viviendas
Total	**103**
Familiares	**103**
Principales	26
Convencional	26
Alojamientos	0
No principales	77
Secundarias	77
Vacías	0
Otro tipo	0
Colectivas	**0**

Viviendas familiares principales según regimen de tenencia

Régimen	Viviendas
En propiedad	25
En alquiler	1
Otra forma	0

Segunda residencia

Porcentaje de hogares que disponen de segunda residencia	0,00%

Viviendas convencionales según superficie útil

Superficie (m^2)	Viviendas
Hasta 45 m^2	0
46-60 m^2	0
61-75 m^2	1
76-90 m^2	17
91-105 m^2	4
106-120 m^2	3
121-150 m^2	0
Más de 150 m^2	1

Fuente: Censo de población y viviendas, 2001. INE-IAEST.

Licencias municipales de obra

Licencias municipales de obra según tipo. Años 2001 a 2010.

unidad: número de licencias

	Nueva planta				Rehabilitación en Edificios				
Año	Total	Total	Con demolición previa	Sin demolición	Total	Demolición parcial previa	Sin demolición	Rehabilitación en locales	Demolición total exclusivamente
2001	***Sin información***								
2002	**1**	1	0	1	0	0	0	0	0
2003	***Sin información***								
2004	***Sin información***								
2005	***Sin información***								
2006	***Sin información***								
2007	***Sin información***								
2008	***Sin información***								
2009	***Sin información***								
2010	***Sin información***								

Edificios, superficie y viviendas según tipo de obra. Años 2001 a 2010.

	Edificios de nueva planta							Obras de rehabilitación		Obras de demolición	
	Edificios a construir			Superficie a construir (m^2)							
Año	Total	Residencial	No residencial	Total	Residencial	No residencial	Viviendas	Edificios	Viviendas	Edificios	Viviendas
2001	***Sin información***										
2002	**1**	1	0	**293**	293	0	1	0	0	0	0
2003	***Sin información***										
2004	***Sin información***										
2005	***Sin información***										
2006	***Sin información***										
2007	***Sin información***										
2008	***Sin información***										
2009	***Sin información***										
2010	***Sin información***										

Fuente: Estadística de Licencias de Obra. Ministerio de Fomento.

Monteagudo del Castillo

Catastro

Superficies catastrales

Tipo	Hectáreas	%
Urbana	4,2	0,1
Rústica	4.450,1	99,9

Parcelas urbanas

Tipo	Hectáreas	%
Edificadas	3,6	87,0
Solares	0,5	13,0

Suelo urbano

	Valor	%
Año última revisión	1990	
Número de titulares	175	
Parcelas urbanas		
Unidades	171	
Superficie	4,2	
Bienes inmuebles	185	
Valor catastral (miles de €)		
Total	1.128	
De la construcción	785	69,6
Del suelo	343	30,4
Propietarios de parcelas edificadas		
Suelo y construcción mismo propietario	140	96,6
Copropiedad	5	3,4
Otras	0	0,0

Parcelas urbanas según superficie

	Solares	Parcelas edificadas
Menos de 100 m^2	9	41
De 100 a 500 m^2	16	88
De 500 a 1.000 m^2	1	12
De 1.000 a 10.000 m^2	0	4
Más de 10.000 m^2	0	0

Antigüedad de la construcción

Año de construcción	Bienes inmuebles	%
< 1950	135	88,2
1950-1960	5	3,3
1960-1970	1	0,7
1970-1980	3	2,0
1980-1990	7	4,6
1990-2000	2	1,3
>= 2000	0	0,0
Sin definir	0	0,0

Bienes inmuebles según uso

	Bienes inmuebles	Valor total (miles de €)
Residencial	**142**	**937**
Otros usos		
Almacén, Estac.	0	0
Comercial	0	0
Cultural	1	-
Ocio, Hostelería	0	0
Industrial	7	90
Deportivo	0	0
Suelo vacante	32	23
Oficinas	0	0
Edif. Singular	1	-
Religioso	2	-
Espectáculos	0	0
Sanidad, Benefic.	0	0

Suelo rústico

Año última revisión	2001
Número de titulares	258
Número de parcelas	2.011
Número de subparcelas	2.680
Superficie total (hectáreas)	4.450,1
Valor catastral (miles de euros)	967

Fuente: Ministerio de Economía. Dirección General del Catastro. Año 2010.

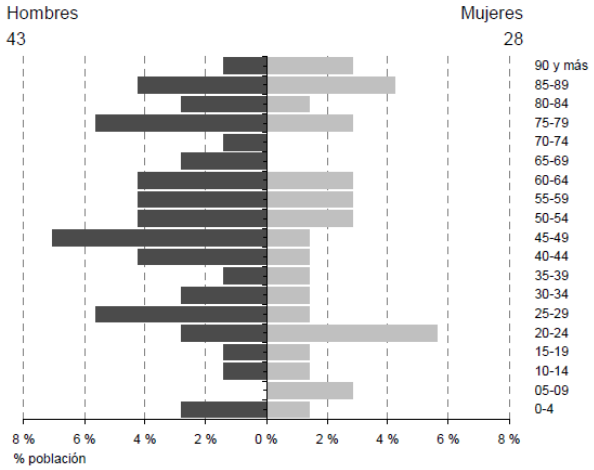
Impuesto de Bienes Inmuebles (I.B.I).Año 2009

	Urbana	Rústica
Número de recibos	184	214
Base imponible (miles de euros)	1.098	957
Base liquidable (miles de euros)	1.098	957
Cuota íntegra (euros)	4.394	2.872
Cuota líquida (euros)	4.192	2.547

Monteagudo del Castillo

Población y hogares

Estructura de población



Indicadores demográficos	Municipio	Aragón
Población de 65 y más años	29,6%	19,8%
Edad media	50,4	43,0
Tasa global de dependencia	65,1	49,9
Tasa de feminidad	65,1	100,1
Extranjeros	7,0%	12,8%

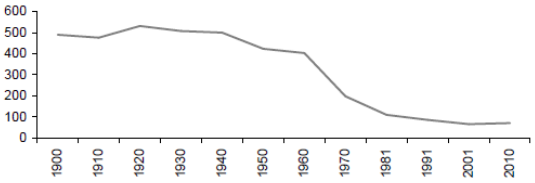
Pob. 65 y más	(Pob. ≥65 / Pob. Total) x 100
TG. dependencia	(Pob. ≤14 + Pob. ≥65 / Pob. de 15 a 64) x 100
Feminidad	(Pob. Total mujeres / Pob. Total hombres) x 100
Extranjeros	(Pob. Extranjera / Pob. Total) x 100

Fuente: Padrón municipal de habitantes a 1-1-2010. INE-IAEST.

Evolución de la población

Año	Población
1991	87
2001	67
2007	74
2008	77
2009	80
2010	71

Fuente: Censos de población de 1900 a 2001. Padrón municipal de habitantes desde 2002. INE-IAEST.



Estructura de los hogares

	Hogares
Total	**26**
Un adulto	**8**
Una mujer de 16 a 64 años	0
Un hombre de 16 a 64 años	3
Una mujer de 65 o más años	1
Un hombre de 65 o más años	4
Una mujer adulta con uno o más menores	0
Un hombre adulto con uno o más menores	0
Dos adultos	**11**
Dos adultos de 16 a 64 años, sin menores	2
Uno al menos de 65 años o más, sin menores	8
Dos adultos y un menor	1
Dos adultos y dos menores	0
Dos adultos y tres o más menores	0
Tres adultos	**3**
Dos adultos de 35 años o más, uno de 16 a 34 años, sin menores	0
Dos adultos de 35 años o más, uno de 16 a 34 años y un menor	1
Dos adultos de 35 años o más, uno de 16 a 34 y dos o más menores	0
Otro hogar de tres adultos, con o sin menores	2
Cuatro adultos	**2**
Dos adultos de 35 años o más, dos de 16 a 34 años, sin menores	0
Dos adultos de 35 años o más, dos de 16 a 34 años y un menor	0
Dos adultos de 35 años o más, dos de 16 a 34 años y dos o más menores	0
Otro hogar de cuatro adultos, con o sin menores	2
Cinco o más adultos	**2**
Cinco o más adultos, con o sin menores	2

Fuente: Censos de población y viviendas, 2001. INE-IAEST.

Monteagudo del Castillo

Movimiento natural de la población

Evolución

	1991	1997	2003	2009
Nacimientos	0	0	0	1
Defunciones	0	1	0	2
Crecimiento vegetativo	0	-1	0	-1
Matrimonios	0	0	0	0
Inmigraciones	0	2	3	0
Emigraciones	2	0	3	11
Saldo migratorio	-2	2	0	-11

Tasas

Promedios quinquenales

	Municipio			Aragón		
	1995-1999	2000-2004	2005-2009	1995-1999	2000-2004	2005-2009
Tasa bruta de natalidad (‰)	0,0	7,5	7,4	9,8	10,8	12,1
Tasa bruta de mortalidad (‰)	10,4	11,3	22,1	13,4	13,3	12,7
Tasa bruta de nupcialidad (‰)	0,0	0,0	0,0	5,8	6,0	5,1

Fuente: Movimiento natural de población. INE-IAEST.
Tasa bruta de natalidad = Número de nacimientos por cada mil habitantes.
Tasa bruta de mortalidad = Número de muertes por cada mil habitantes.
Tasa bruta de nupcialidad = Número de matrimonios por cada mil habitantes.

Movilidad

Trabajadores y estudiantes, según lugar de trabajo o estudio.

	Trabajadores		Estudiantes	
Descripción	Personas	%	Personas	%
Total	**23**	**100,0**	**1**	**100,0**
En su propio domicilio	6	26,1	0	0,0
En varios municipios (viajante, conductor,)	0	0,0	0	0,0
En el mismo municipio en que reside	5	21,7	0	0,0
En otro municipio	12	52,2	1	100,0
En otro país	0	0,0	0	0,0

Trabajadores. Principales destinos.

Municipio destino	Personas
Cedrillas	4
Teruel	4
Alcalá de la Selva	3
Sarrión	1

Estudiantes. Principales destinos.

Municipio destino	Personas
Teruel	1

Fuente: Censos de población y viviendas. 2001.

Monteagudo del Castillo

Enseñanza no universitaria

Curso 2009-2010 por titularidad	Total	Pública	Privada
Centros	0	0	0
Profesores	0	0	0
Alumnos	0	0	0

Fuente: Estadística de la enseñanza no universitaria. IAEST.

Mercado de trabajo

Afiliados a la Seguridad Social

Afiliados por sector de actividad. Año 2010
unidad: media anual

	2010	
	Afiliados	%
Total	**14**	**100,0**
Agricultura	9	64,3
Industria	0	0,0
Construcción	4	28,6
Servicios	2	14,3
Sin clasificar	0	0,0

Afiliados por régimen. Año 2010
unidad: media anual

	2010	
	Afiliados	%
General	2	14,3
Minería	0	0,0
Autónomos	11	78,6
Agrario ajena	1	7,1
Hogar Fijos	0	0,0
Hogar Discontinuos	0	0,0

Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social.
Explotación: Instituto Aragonés de Estadística (IAEST).

Se ha producido una modificación metodológica importante en la estadística de Afiliados a la Seguridad Social, lo cual ha provocado una ruptura en la serie de datos que se venía publicando desde 1999.
La media anual del número de afiliados se calcula con los valores a final de cada trimestre (marzo, junio, septiembre y diciembre).

Monteagudo del Castillo

Paro registrado

Unidad: media anual

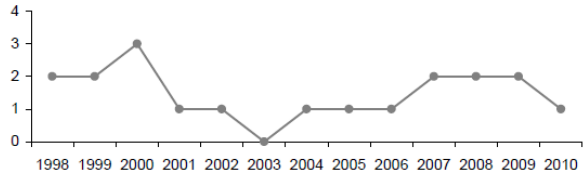
Distribución según sector de actividad. Año 2010.

Agricultura	0,0%
Industria	0,0%
Construcción	0,0%
Servicios	100,0%
Sin empleo anterior	0,0%

Distribución del paro registrado por sexo y edad. Año 2010.

Hombres	Mujeres
0,0%	100,0%

Evolución del paro registrado medio anual



Fuente: Instituto Aragonés de Empleo. Explotación: Instituto Aragonés de Estadística

Economía

Agricultura

Explotaciones	
Número de explotaciones	28
% explotaciones cuyo titular es persona física	89,3%

Explotación según superficie	Número
Nº explotaciones sin tierras	1
Nº explotaciones de menos de 5 has	4
Nº explotaciones de 5 a 50 has.	12
Nº explotaciones de 50 has o más	11

Unidades ganaderas	Número
Nº de unidades ganaderas	320
Nº de cabezas de ganado Bovino	259
Nº de cabezas de ganado Ovino	1.491
Nº de cabezas de ganado Caprino	11
Nº de cabezas de ganado Porcino	2
Nº de cabezas de ganado Equino	2
Miles de aves	0,0
Nº de cabezas de Conejas madres	0

Fuente: Censo agrario, 1999. INE-IAEST.

Superficie agrícola utilizada (SAU)	
SAU (hectáreas)	2.010,0
% de SAU sobre superficie total del municipio	45,3%

Superficie agrícola según tipo de riego	Hectáreas
Superficie regada	0,1
Superficie regada por aspersión	0,0
Superficie regada por riego localizado	0,0
Superficie regada por gravedad	0,1
Superficie regada por otros métodos	0,0

Usos de la tierra (has.)	Total	Secano	Regadío
Cultivos herbáceos	1.038,4	1.038,4	0,1
Cultivos frutales	0,0	0,0	0,0
Cultivo olivar	0,0	0,0	0,0
Cultivo viñedo	0,0	0,0	0,0
Otros cultivos	0,0	0,0	0,0

Unidades de trabajo	UDT
Unidades de trabajo	13
Unidades de trabajo que son asalariados	2
Unidades de trabajo que son mano de obra familiar	11

Oferta turística

	Establecimientos	Plazas
Hoteles, hostales y similares	0	0
Viviendas de turismo rural	0	0
Campings	0	0
Apartamentos turísticos	0	0

Fuente: IAEST, 2009.

Establecimientos de entidades financieras

Establecimientos	Número
Total oficinas	0
Bancos	0
Cajas de ahorro	0
Cooperativa de crédito	0

Ratios	
Habitantes por oficina	-
Oficinas por km^2	0,00

Fuente: IAEST según Centro de Cooperación Interbancaria.
Oficinas a diciembre de 2009.

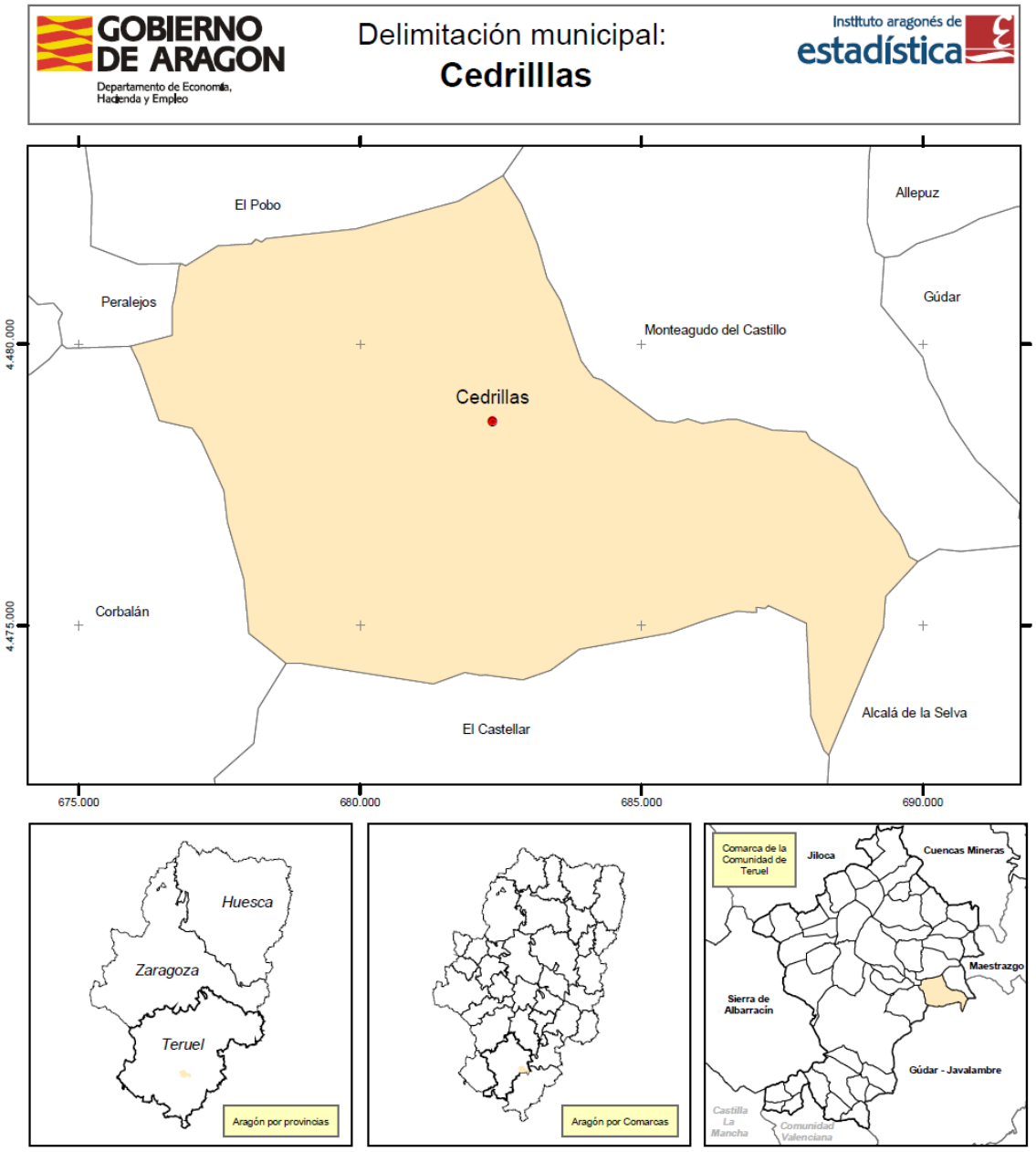
Monteagudo del Castillo

Finanzas públicas locales

	Presupuestos (€)			Liquidaciones de presupuestos (€)		
	2007	2008	2009	2006	2007	2008
Estado de la información	C	N	N	C	N	C
INGRESOS						
Total ingresos	**299.550**	**-**	**-**	**193.097**	**-**	**201.091**
Impuestos directos	8.300	-	-	7.604	-	8.382
Impuestos indirectos	1.000	-	-	0	-	384
Tasas y otros ingresos	7.300	-	-	5.792	-	14.334
Transferencias corrientes	28.000	-	-	26.603	-	32.303
Ingresos patrimoniales	82.400	-	-	15.792	-	29.300
Enajenación inversiones reales	0	-	-	0	-	0
Transferencias de capital	148.900	-	-	137.305	-	116.387
Activos financieros	0	-	-	0	-	0
Pasivos financieros	23.650	-	-	0	-	0
GASTOS						
Total gastos	**299.550**	**-**	**-**	**238.103**	**-**	**193.490**
Clasificación por capítulos						
Gastos de personal	28.260	-	-	25.350	-	24.860
Gastos en bienes corrientes y servicios	82.740	-	-	18.610	-	34.714
Gastos financieros	0	-	-	0	-	0
Transferencias corrientes	10.000	-	-	3.538	-	7.166
Inversiones reales	178.550	-	-	190.605	-	126.750
Transferencias de capital	0	-	-	0	-	0
Activos financieros	0	-	-	0	-	0
Pasivos financieros	0	-	-	0	-	0
Clasificación funcional						
Servicios de Carácter General	37.800	-	-	39.268	-	28.396
Protección Civil y Seguridad Ciudadana	0	-	-	0	-	0
Seguridad, Protección y Promoción Social	7.000	-	-	4.691	-	5.412
Producción de Bienes Públicos de Carácter Social	244.750	-	-	190.605	-	152.515
Producción de Bienes de Carácter Económico	0	-	-	0	-	0
Regulación económica de carácter general	0	-	-	0	-	0
Regulación Económica de Sectores Productivos	0	-	-	0	-	0
Transferencias a Administraciones Públicas	10.000	-	-	3.538	-	7.166
Deuda Pública	0	-	-	0	-	0

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda. Dirección General de Coordinación Financiera.

1.3. Cedrillas.



Término Municipal	Número de polígonos: 1	**Fuente de información**
Código INE: 44074	Superficie: 73,57 Km^2	Instituto Geográfico Nacional (IGN). Año 2003 ED 50 Coordenadas UTM Huso 30 Elipsoide Internacional Hayford 1924 Escala 1:50.000
	(*) Perímetro: 42,06 Km	
Capital de municipio	Altitud: 1.347 (m.s.n.m.)	(*) Elaboración propia
	Coordenadas UTM X = 682.200 m. Y = 4.478.600 m.	

Cedrillas

Nomenclátor

Relación de unidades poblacionales

Clasificación	Denominación	Población
1.- Municipio	**Cedrillas**	**623**
2.- Entidad singular	Cedrillas	623
3.- Núcleo	Cedrillas	602
4.- Diseminado	*Diseminado*	21

Fuente: Nomenclator del Padrón municipal de habitantes, 1-1-2010. IAEST

Cedrillas

Medio ambiente

Indicadores medioambientales

Indicador	Valor indicador	Unidad	Año	Fuente
Clasificación medioambiental				Ministerio de Agricultura.
Zona de clasificación del municipio	Montaña		2008	
Sistema montañoso	Sistema Ibérico			
Zonas protegidas				Departamento de Medio Ambiente.
Lugares de importancia comunitaria (LIC)[1]	2	Número		Gobierno de Aragón.
Extensión de LIC	801,7	Hectáreas	2008	
Zonas de especial protección para las aves[1]	0	Número		
Extensión de ZEPA	0,0	Hectáreas	2008	
Espacios naturales protegidos (ENP)[1]	0	Número		
Extensión de los ENP	0,0	Hectáreas	2008	
Agua				
Edificios con abastecimiento público de agua corriente	99,7	% edificios	2001	Censo de población y viviendas.
Habitantes equivalentes de la/s estación/es depuradora/s	-	Personas	2008	IAEST.
Superficie regable en relación a la SAU	0,5	% superficie	1999	Censo agrario
Contaminación y ruido				Censo de población y viviendas.
Viviendas expuestas a contaminación o malos olores	0,5	% viviendas	2001	
Viviendas expuestas a ruidos exteriores	0,0	% viviendas	2001	
Residuos				
Contenedores de vidrio	4	Número	2007	ECOVIDRIO.
Vidrio doméstico recogido	13.500	Kg	2007	ECOVIDRIO.
Kg de vidrio doméstico recogido por habitante y año	23,7	Kg/hab	2007	ECOVIDRIO, IAEST.
Contenedores de pilas	5	Número	2007	Departamento de Medio Ambiente.
Pilas recogidas	87	Kg	2007	Departamento de Medio Ambiente.
Kg de pilas recogido por habitante y año	0,16	Kg/hab	2007	Departamento de Medio Ambiente.
Contenedores de papel	3	Número	2007	Departamento de Medio Ambiente.
Riesgos naturales				IAEST.
Incendios forestales, 2009	0,0	Número	2009	
Superficie forestal afectada en incendios, 2009	0,0	Hectáreas	2009	
Incendios forestales (1995 a 2008)	3,0	Número	1995-2008	
Superficie forestal afectada en incendios (1995 a 2008)	0,2	Hectáreas	1995-2008	
Agricultura ecológica				Comité Aragonés de Agricultura Ecológica.
Superficie total inscrita en agricultura ecológica	0,0	Hectáreas	2007	
Superficie calificada en agricultura ecológica	0,0	Hectáreas	2007	
Superficie calificada en reconversión	0,0	Hectáreas	2007	
Superficie calificada en primer año en prácticas	0,0	Hectáreas	2007	

[1]La superficie de ENP, LIC o ZEPA puede repartirse entre más de una comarca o provincia.

Cedrillas

Indicadores medioambientales *(continuación)*

Indicador	Valor indicador	Unidad	Año	Fuente
Tipo de combustible usado en viviendas con calefacción				Censo de población y viviendas.
Gas	2,6	% viviendas	2001	
Electricidad	5,2	% viviendas	2001	
Petróleo o derivados	53,4	% viviendas	2001	
Madera	38,2	% viviendas	2001	
Carbón o derivados	0,0	% viviendas	2001	

Usos del suelo

Usos	Hectáreas	%
Superficies artificiales	29,7	0,4
Zonas agrícolas	2.936,7	39,9
Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos	4.396,5	59,7
Zonas húmedas	0,0	0,0
Superficies de agua	0,0	0,0

Fuente: CORINE, Land cover 2000. Instituto Geográfico Nacional.

Cedrillas

Infraestructuras

Indicador	Valor indicador	Unidad	Año	Fuente
Agua				IAEST
Estaciones depuradoras de aguas residuales	0	Número	2008	
Fuentes de agua mineromedicinales	0	Número	2006	
Sanidad				IAEST
Farmacias	1	Número	2010	
Equipo de Atención Primaria				
Centros de Salud	1	Número	2010	
Consultorios	0	Número	2010	
Dotación de personal del Equipo de Atención Primaria				
Médicos de Familia	3	Número	2010	
Pediatras	0	Número	2010	
Enfermeras	2	Número	2010	
Cultura				
Bibliotecas				Encuesta de Bibliotecas. INE-IAEST
Central de CCAA	0	Número	2008	
Públicas	1	Número	2008	
No especilizadas	0	Número	2008	
Instituciones de enseñanza superior	0	Número	2008	
Especializadas	0	Número	2008	
Sociales				Guía de Recursos Sociales.
Residencias para mayores	1	nº de residencias	2010	Dpto. de Servicios Sociales y Familia.
Plazas para mayores en residencias	72	nº de plazas	2010	
Centros de día para personas mayores	0	nº de centros	2010	
Plazas en centros de día para personas mayores	0	nº de plazas	2010	
Hogares para personas mayores	0	nº de hogares	2010	
Instalaciones deportivas				Censo Nacional de Instalaciones Deportivas.
Espacios pequeños y no reglamentarios	1	nº instalaciones	2005	Consejo Superior de Deportes.
Pistas polideportivas	1	nº instalaciones	2005	

Cedrillas

Vivienda

Viviendas según tipo

	Viviendas
Total	**383**
Familiares	**381**
Principales	191
Convencional	191
Alojamientos	0
No principales	190
Secundarias	119
Vacías	71
Otro tipo	0
Colectivas	**2**

Viviendas familiares principales según regimen de tenencia

Régimen	Viviendas
En propiedad	169
En alquiler	7
Otra forma	15

Segunda residencia

Porcentaje de hogares que disponen de segunda residencia	9,42%

Viviendas convencionales según superficie útil

Superficie (m^2)	Viviendas
Hasta 45 m^2	1
46-60 m^2	5
61-75 m^2	12
76-90 m^2	42
91-105 m^2	33
106-120 m^2	53
121-150 m^2	33
Más de 150 m^2	12

Fuente: Censo de población y viviendas, 2001. INE-IAEST.

Licencias municipales de obra

Licencias municipales de obra según tipo. Años 2001 a 2010.

unidad: número de licencias

		Nueva planta			Rehabilitación en Edificios				
Año	Total	Total	Con demolición previa	Sin demolición	Total	Demolición parcial previa	Sin demolición	Rehabilitación en locales	Demolición total exclusivamente
2001	**5**	4	1	3	1	1	0	0	0
2002	**5**	2	1	1	3	2	1	0	0
2003	**3**	1	0	1	2	1	1	0	0
2004	**6**	4	0	4	2	1	1	0	0
2005	**4**	3	0	3	1	1	0	0	0
2006	**15**	13	0	13	1	1	0	1	0
2007	**1**	1	1	0	0	0	0	0	0
2008	**1**	1	0	1	0	0	0	0	0
2009	**5**	0	0	0	3	3	0	0	2
2010	***Sin información***								

Edificios, superficie y viviendas según tipo de obra. Años 2001 a 2010.

	Edificios de nueva planta							Obras de rehabilitación		Obras de demolición	
	Edificios a construir			Superficie a construir (m^2)							
Año	Total	Residencial	No residencial	Total	Residencial	No residencial	Viviendas	Edificios	Viviendas	Edificios	Viviendas
2001	**4**	4	0	**3.065**	3.065	0	4	1	0	1	1
2002	**2**	2	0	**432**	432	0	2	4	1	1	0
2003	**1**	0	1	**504**	0	504	0	2	0	0	0
2004	**5**	5	0	**3.394**	3.394	0	19	2	3	0	1
2005	**3**	2	1	**2.044**	786	1.258	2	1	1	0	0
2006	**45**	44	1	**11.085**	10.842	243	44	1	0	0	0
2007	**1**	1	0	**1.357**	1.357	0	12	0	0	1	0
2008	**1**	1	0	**329**	329	0	1	0	0	0	0
2009	**0**	0	0	**0**	0	0	0	3	0	2	2
2010	***Sin información***										

Fuente: Estadística de Licencias de Obra. Ministerio de Fomento.

Cedrillas

Catastro

Superficies catastrales

Tipo	Hectáreas	%
Urbana	43,7	0,6
Rústica	7.225,7	99,4

Parcelas urbanas

Tipo	Hectáreas	%
Edificadas	24,1	55,1
Solares	19,6	44,9

Suelo urbano

	Valor	%
Año última revisión	2009	
Número de titulares	655	
Parcelas urbanas		
Unidades	716	
Superficie	43,7	
Bienes inmuebles	796	
Valor catastral (miles de €)		
Total	39.327	
De la construcción	24.165	61,4
Del suelo	15.161	38,6
Propietarios de parcelas edificadas		
Suelo y construcción mismo propietario	481	94,1
Copropiedad	30	5,9
Otras	0	0,0

Parcelas urbanas según superficie

	Solares	Parcelas edificadas
Menos de 100 m^2	31	119
De 100 a 500 m^2	72	274
De 500 a 1.000 m^2	41	59
De 1.000 a 10.000 m^2	59	53
Más de 10.000 m^2	2	6

Antigüedad de la construcción

Año de construcción	Bienes inmuebles	%
< 1950	299	49,2
1950-1960	29	4,8
1960-1970	23	3,8
1970-1980	47	7,7
1980-1990	76	12,5
1990-2000	46	7,6
>= 2000	88	14,5
Sin definir	0	0,0

Bienes inmuebles según uso

	Bienes inmuebles	Valor total (miles de €)
Residencial	**467**	**20.555**
Otros usos		
Almacén, Estac.	17	274
Comercial	0	0
Cultural	2	-
Ocio, Hostelería	2	-
Industrial	111	6.382
Deportivo	2	-
Suelo vacante	205	6.360
Oficinas	0	0
Edif. Singular	3	-
Religioso	1	-
Espectáculos	0	0
Sanidad, Benefic.	2	-

Suelo rústico

Año última revisión	2001
Número de titulares	589
Número de parcelas	2.675
Número de subparcelas	3.900
Superficie total (hectáreas)	7.225,7
Valor catastral (miles de euros)	2.783

Fuente: Ministerio de Economía. Dirección General del Catastro. Año 2010.

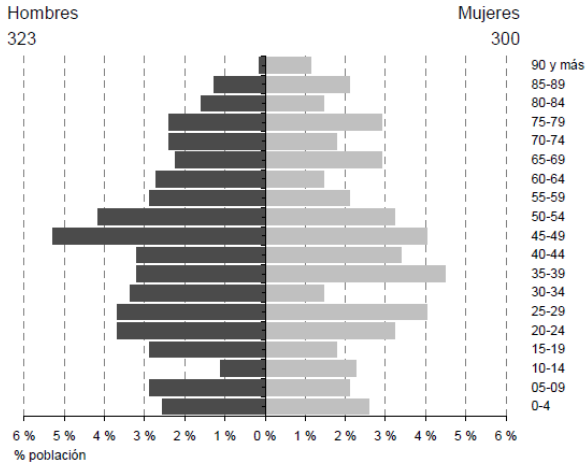
Impuesto de Bienes Inmuebles (I.B.I).Año 2009

	Urbana	Rústica
Número de recibos	555	634
Base imponible (miles de euros)	27.693	4.764
Base liquidable (miles de euros)	8.604	3.098
Cuota íntegra (euros)	34.416	13.941
Cuota líquida (euros)	31.905	11.387

Cedrillas

Población y hogares

Estructura de población



Indicadores demográficos	Municipio	Aragón
Población de 65 y más años	22,3%	19,8%
Edad media	43,7	43,0
Tasa global de dependencia	55,8	49,9
Tasa de feminidad	92,9	100,1
Extranjeros	17,5%	12,8%

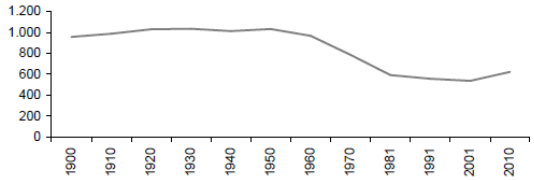
Pob. 65 y más	(Pob. ≥65 / Pob. Total) x 100
TG. dependencia	(Pob. ≤14 + Pob. ≥65 / Pob. de 15 a 64) x 100
Feminidad	(Pob. Total mujeres / Pob. Total hombres) x 100
Extranjeros	(Pob. Extranjera / Pob. Total) x 100

Fuente: Padrón municipal de habitantes a 1-1-2010. INE-IAEST.

Evolución de la población

Año	Población
1991	557
2001	538
2007	569
2008	601
2009	612
2010	623

Fuente: Censos de población de 1900 a 2001. Padrón municipal de habitantes desde 2002. INE-IAEST.



Extranjeros según nacionalidad.

	Extranjeros	%
Total	**109**	**100,0**
Europa	**68**	**62,4**
UE27	65	59,6
Resto de Europa	3	2,8
Africa	**19**	**17,4**
Magreb	19	17,4
Resto de África	0	0,0
América	**22**	**20,2**
América del Norte	0	0,0
Resto de América	22	20,2
Asia	**0**	**0,0**
Oceanía	**0**	**0,0**
Apátridas, no consta	**0**	**0,0**

Nacionalidades más frecuentes	
RUMANIA	50
MARRUECOS	19
POLONIA	11
PERU	8
COLOMBIA	4

Fuente: Padrón municipal de habitantes a 1-1-2010. INE-IAEST

Estructura de los hogares

	Hogares
Total	**191**
Un adulto	**48**
Una mujer de 16 a 64 años	4
Un hombre de 16 a 64 años	7
Una mujer de 65 o más años	23
Un hombre de 65 o más años	9
Una mujer adulta con uno o más menores	3
Un hombre adulto con uno o más menores	2
Dos adultos	**79**
Dos adultos de 16 a 64 años, sin menores	22
Uno al menos de 65 años o más, sin menores	31
Dos adultos y un menor	12
Dos adultos y dos menores	14
Dos adultos y tres o más menores	0
Tres adultos	**36**
Dos adultos de 35 años o más, uno de 16 a 34 años, sin menores	12
Dos adultos de 35 años o más, uno de 16 a 34 años y un menor	8
Dos adultos de 35 años o más, uno de 16 a 34 y dos o más menores	3
Otro hogar de tres adultos, con o sin menores	13
Cuatro adultos	**22**
Dos adultos de 35 años o más, dos de 16 a 34 años, sin menores	13
Dos adultos de 35 años o más, dos de 16 a 34 años y un menor	3
Dos adultos de 35 años o más, dos de 16 a 34 años y dos o más menores	0
Otro hogar de cuatro adultos, con o sin menores	6
Cinco o más adultos	**6**
Cinco o más adultos, con o sin menores	6

Fuente: Censos de población y viviendas, 2001. INE-IAEST.

Cedrillas

Movimiento natural de la población

Evolución

	1991	1997	2003	2009
Nacimientos	6	6	3	3
Defunciones	11	6	13	10
Crecimiento vegetativo	-5	0	-10	-7
Matrimonios	1	2	2	2
Inmigraciones	0	5	17	28
Emigraciones	4	8	12	19
Saldo migratorio	-4	-3	5	9

Tasas

Promedios quinquenales

	Municipio			Aragón		
	1995-1999	2000-2004	2005-2009	1995-1999	2000-2004	2005-2009
Tasa bruta de natalidad (‰)	10,1	8,0	11,6	9,8	10,8	12,1
Tasa bruta de mortalidad (‰)	16,1	27,6	21,9	13,4	13,3	12,7
Tasa bruta de nupcialidad (‰)	5,5	6,1	4,7	5,8	6,0	5,1

Fuente: Movimiento natural de población. INE-IAEST.
Tasa bruta de natalidad = Número de nacimientos por cada mil habitantes.
Tasa bruta de mortalidad = Número de muertes por cada mil habitantes.
Tasa bruta de nupcialidad = Número de matrimonios por cada mil habitantes.

Movilidad

Trabajadores y estudiantes, según lugar de trabajo o estudio.

	Trabajadores		Estudiantes	
Descripción	Personas	%	Personas	%
Total	**228**	**100,0**	**27**	**100,0**
En su propio domicilio	31	13,6	0	0,0
En varios municipios (viajante, conductor,)	28	12,3	0	0,0
En el mismo municipio en que reside	133	58,3	0	0,0
En otro municipio	36	15,8	27	100,0
En otro país	0	0,0	0	0,0

Trabajadores. Principales destinos.

Municipio destino	Personas
Teruel	21
Zaragoza	4
Sarrión	2
Calanda	1
Caspe	1
Escucha	1
Monteagudo del Castillo	1
Mora de Rubielos	1

Estudiantes. Principales destinos.

Municipio destino	Personas
Teruel	20
Valencia	4
Castellón de la Plana/Castelló de la	3

Fuente: Censos de población y viviendas. 2001.

Cedrillas

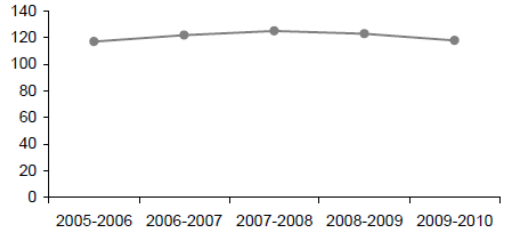
Enseñanza no universitaria

Curso 2009-2010 por titularidad	Total	Pública	Privada
Centros	2	2	0
Profesores	20	20	0
Alumnos	118	118	0

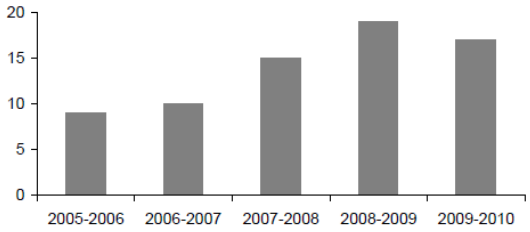
Alumnado extranjero por curso

	05-06	06-07	07-08	08-09	09/10
% de alumnado extranjero sobre total de alumnos	7,7%	8,2%	12,0%	15,4%	14,4%

Evolución del total de alumnos matriculados



Evolución de alumnos extranjeros matriculados



Fuente: Estadística de la enseñanza no universitaria. IAEST.

Mercado de trabajo

Afiliados a la Seguridad Social

Afiliados por sector de actividad. Año 2010
unidad: media anual

	2010	
	Afiliados	%
Total	**313**	**100,0**
Agricultura	42	13,4
Industria	100	31,9
Construcción	46	14,7
Servicios	125	39,9
Sin clasificar	0	0,0

Afiliados por régimen. Año 2010
unidad: media anual

	2010	
	Afiliados	%
General	191	60,8
Minería	0	0,0
Autónomos	115	36,6
Agrario ajena	4	1,3
Hogar Fijos	3	1,0
Hogar Discontinuos	1	0,3

Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social.
Explotación: Instituto Aragonés de Estadística (IAEST).

Se ha producido una modificación metodológica importante en la estadística de Afiliados a la Seguridad Social, lo cual ha provocado una ruptura en la serie de datos que se venía publicando desde 1999.
La media anual del número de afiliados se calcula con los valores a final de cada trimestre (marzo, junio, septiembre y diciembre).

Cedrillas

Afiliados a nivel división de CNAE-09. Año 2010 Unidad: Media anual

Código	Descripción	Afiliados
01	Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	42
02	Silvicultura y explotación forestal	0
03	Pesca y acuicultura	0
05	Extracción de antracita, hulla y lignito	0
06	Extracción de crudo de petróleo y gas natural	0
07	Extracción de minerales metálicos	0
08	Otras industrias extractivas	0
09	Actividades de apoyo a las industrias extractivas	0
10	Industria de la alimentación	67
11	Fabricación de bebidas	0
12	Industria del tabaco	0
13	Industria textil	1
14	Confección de prendas de vestir	4
15	Industria del cuero y del calzado	0
16	Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	7
17	Industria del papel	0
18	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	1
19	Coquerías y refino de petróleo	0
20	Industria química	0
21	Fabricación de productos farmacéuticos	0
22	Fabricación de productos de caucho y plásticos	1
23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	0
24	Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	0
25	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	6
26	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	0
27	Fabricación de material y equipo eléctrico	0
28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	0
29	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	0
30	Fabricación de otro material de transporte	3
31	Fabricación de muebles	8
32	Otras industrias manufactureras	0
33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	0
35	Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	0
36	Captación, depuración y distribución de agua	0
37	Recogida y tratamiento de aguas residuales	0
38	Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización	1
39	Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	0
41	Construcción de edificios	20
42	Ingeniería civil	0
43	Actividades de construcción especializada	26
45	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	5
46	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	20
47	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	15
49	Transporte terrestre y por tubería	9
50	Transporte marítimo y por vías navegables interiores	0
51	Transporte aéreo	0
52	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	0
53	Actividades postales y de correos	0
55	Servicios de alojamiento	1
56	Servicios de comidas y bebidas	14
58	Edición	0
59	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical	0
60	Actividades de programación y emisión de radio y televisión	0
61	Telecomunicaciones	0
62	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	0
63	Servicios de información	0

Cedrillas

Afiliados a nivel división de CNAE-09. Año 2010 Unidad: Media anual

Código	Descripción	Afiliados
64	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	0
65	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	0
66	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	1
68	Actividades inmobiliarias	0
69	Actividades jurídicas y de contabilidad	0
70	Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	0
71	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	1
72	Investigación y desarrollo	0
73	Publicidad y estudios de mercado	0
74	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	0
75	Actividades veterinarias	2
77	Actividades de alquiler	0
78	Actividades relacionadas con el empleo	0
79	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	0
80	Actividades de seguridad e investigación	0
81	Servicios a edificios y actividades de jardinería	6
82	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	0
84	Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	7
85	Educación	2
86	Actividades sanitarias	0
87	Asistencia en establecimientos residenciales	29
88	Actividades de servicios sociales sin alojamiento	8
90	Actividades de creación, artísticas y espectáculos	0
91	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales	0
92	Actividades de juegos de azar y apuestas	0
93	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	0
94	Actividades asociativas	0
95	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	1
96	Otros servicios personales	2
97	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico	3
98	Actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	0
99	Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	0

Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social. Explotación: Instituto Aragonés de Estadística (IAEST).

Cedrillas

Paro registrado

Unidad: media anual

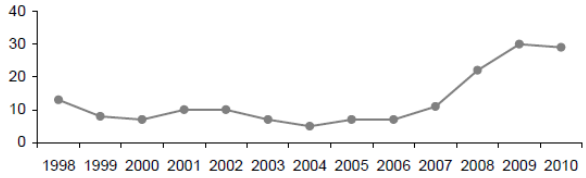
Distribución según sector de actividad. Año 2010.

Agricultura	3,7%
Industria	13,5%
Construcción	20,7%
Servicios	59,4%
Sin empleo anterior	2,6%

Distribución del paro registrado por sexo y edad. Año 2010.

Hombres	Mujeres
13	16
44,8%	55,2%

Evolución del paro registrado medio anual



Fuente: Instituto Aragonés de Empleo. Explotación: Instituto Aragonés de Estadística

Economía

Agricultura

Explotaciones	
Número de explotaciones	95
% explotaciones cuyo titular es persona física	92,6%

Explotación según superficie	Número
Nº explotaciones sin tierras	8
Nº explotaciones de menos de 5 has	7
Nº explotaciones de 5 a 50 has.	55
Nº explotaciones de 50 has o más	25

Unidades ganaderas	Número
Nº de unidades ganaderas	1.687
Nº de cabezas de ganado Bovino	302
Nº de cabezas de ganado Ovino	5.189
Nº de cabezas de ganado Caprino	30
Nº de cabezas de ganado Porcino	3.627
Nº de cabezas de ganado Equino	6
Miles de aves	0,0
Nº de cabezas de Conejas madres	302

Fuente: Censo agrario, 1999. INE-IAEST.

Superficie agrícola utilizada (SAU)	
SAU (hectáreas)	4.248,9
% de SAU sobre superficie total del municipio	57,7%

Superficie agrícola según tipo de riego	Hectáreas
Superficie regada	21,6
Superficie regada por aspersión	21,1
Superficie regada por riego localizado	0,1
Superficie regada por gravedad	0,4
Superficie regada por otros métodos	0,0

Usos de la tierra (has.)	Total	Secano	Regadío
Cultivos herbáceos	2.031,0	2.009,4	21,6
Cultivos frutales	0,0	0,0	0,0
Cultivo olivar	0,9	0,9	0,0
Cultivo viñedo	1,0	1,0	0,0
Otros cultivos	0,4	0,4	0,0

Unidades de trabajo	UDT
Unidades de trabajo	44
Unidades de trabajo que son asalariados	8
Unidades de trabajo que son mano de obra familiar	36

Oferta turística

	Establecimientos	Plazas
Hoteles, hostales y similares	1	15
Viviendas de turismo rural	3	23
Campings	0	0
Apartamentos turísticos	0	0

Fuente: IAEST, 2009.

Establecimientos de entidades financieras

Establecimientos	Número
Total oficinas	2
Bancos	0
Cajas de ahorro	1
Cooperativa de crédito	1

Ratios	
Habitantes por oficina	306
Oficinas por km^2	0,03

Fuente: IAEST según Centro de Cooperación Interbancaria.
Oficinas a diciembre de 2009.

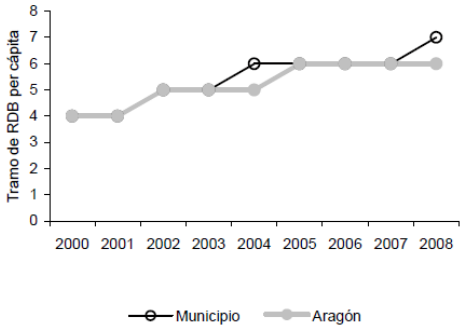
Cedrillas

Estructura productiva y renta

Tramos de renta disponible bruta.
Años 2000 a 2008

Renta disponible bruta per cápita	Municipio	Aragón
2000	4	4
2001	4	4
2002	5	5
2003	5	5
2004	6	5
2005	6	6
2006	6	6
2007	6	6
2008	7	6

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística (IAEST).



*Tramos:

1: Renta disponible per cápita < 6.000 euros
2: 6.000 euros < Renta disponible per cápita < 8.000 euros
3: 8.000 euros < Renta disponible per cápita < 10.000 euros
4: 10.000 euros < Renta disponible per cápita < 12.000 euros
5: 12.000 euros < Renta disponible per cápita < 14.000 euros
6: 14.000 euros < Renta disponible per cápita < 16.000 euros
7: Renta disponible per cápita > 16.000 euros

Cedrillas

Finanzas públicas locales

	Presupuestos (€)			Liquidaciones de presupuestos (€)		
	2007	2008	2009	2006	2007	2008
Estado de la información	C	N	C	N	N	C
INGRESOS						
Total ingresos	**1.040.000**	**-**	**990.000**	**-**	**-**	**961.353**
Impuestos directos	65.900	-	78.050	-	-	66.249
Impuestos indirectos	0	-	0	-	-	0
Tasas y otros ingresos	112.730	-	95.050	-	-	119.360
Transferencias corrientes	116.810	-	131.874	-	-	131.380
Ingresos patrimoniales	30.250	-	34.500	-	-	37.213
Enajenación inversiones reales	24.000	-	246.464	-	-	9.450
Transferencias de capital	550.900	-	249.062	-	-	597.701
Activos financieros	0	-	0	-	-	0
Pasivos financieros	139.410	-	155.000	-	-	0
GASTOS						
Total gastos	**1.040.000**	**-**	**990.000**	**-**	**-**	**1.390.738**
Clasificación por capítulos						
Gastos de personal	122.948	-	128.461	-	-	120.909
Gastos en bienes corrientes y servicios	175.552	-	195.296	-	-	175.901
Gastos financieros	6.000	-	5.244	-	-	2.501
Transferencias corrientes	40.000	-	42.000	-	-	40.346
Inversiones reales	673.500	-	591.000	-	-	1.048.455
Transferencias de capital	0	-	0	-	-	0
Activos financieros	0	-	0	-	-	0
Pasivos financieros	22.000	-	28.000	-	-	2.625
Clasificación funcional						
Servicios de Carácter General	268.500	-	293.756	-	-	269.372
Protección Civil y Seguridad Ciudadana	0	-	0	-	-	0
Seguridad, Protección y Promoción Social	30.000	-	30.000	-	-	27.439
Producción de Bienes Públicos de Carácter Social	713.500	-	633.000	-	-	1.088.801
Producción de Bienes de Carácter Económico	0	-	0	-	-	0
Regulación económica de carácter general	0	-	0	-	-	0
Regulación Económica de Sectores Productivos	0	-	0	-	-	0
Transferencias a Administraciones Públicas	0	-	0	-	-	0
Deuda Pública	28.000	-	33.244	-	-	5.126

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda. Dirección General de Coordinación Financiera.

Estado de la información:

C= Consolidado
P= Prorrogado
E= Clasificación Económica de la Administración General
N= Sin información

ANEJO 2. Datos climáticos.

2.1. Precipitaciones mensuales anuales por estación y año disponible.

2.2. Temperaturas medias mensuales y anuales por estación y año disponible.

2.1. Precipitaciones mensuales y anuales por estación y año disponible.

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística (IAEST), según datos del Atlas Climático de Aragón. Dpto. de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. Publicación: © Instituto Aragonés de Estadística (IAEST), enero de 2011. **Unidad: litros/m2**.

Código	Estación	Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Anual
8359	ABABUJ	1957	3,4	15,6	20,3	34,9	118,1	97,2	29,6	3,8	22,6	154,6	95,6	14,4	610,1
8359	ABABUJ	1958	10,7	2,5	50,9	19,0	33,0	25,8	13,5	78,8	33,7	40,8	45,3	69,8	423,8
8359	ABABUJ	1959	18,3	34,3	62,8	54,0	74,7	69,5	107,5	109,1	120,9	81,8	102,1	52,4	887,4
8359	ABABUJ	1960	36,3	29,4	23,3	57,0	58,0	83,1	105,7	2,1	44,0	104,0	21,1	27,8	591,8
8359	ABABUJ	1961	32,4	0,0	12,5	71,0	45,3	36,1	8,0	33,5	76,0	84,4	60,7	11,5	471,4
8359	ABABUJ	1962	42,8	13,1	42,3	62,3	106,2	94,0	0,0	21,5	62,3	105,7	43,5	19,0	612,7
8359	ABABUJ	1963	12,8	34,2	26,3	84,8	16,5	56,8	41,6	33,8	101,6	6,8	71,8	70,4	557,4
8359	ABABUJ	1964	0,0	42,5	32,0	16,2	52,9	114,8	10,7	47,5	22,5	36,3	13,5	83,3	472,2
8359	ABABUJ	1965	25,6	22,4	21,1	17,5	108,0	32,6	29,5	72,0	31,2	124,9	38,9	44,5	568,2
8359	ABABUJ	1966	82,0	20,9	4,3	57,0	100,3	65,9	3,2	5,3	20,7	148,6	22,3	10,4	540,9
8359	ABABUJ	1967	21,7	20,7	53,3	45,6	13,7	9,7	13,0	92,4	5,6	17,5	54,2	6,9	354,3
8359	ABABUJ	1968	0,0	24,2	61,8	36,6	43,4	61,6	12,6	21,2	2,6	0,0	151,1	30,5	445,6
8359	ABABUJ	1969	21,8	38,3	60,1	104,8	50,9	56,9	82,0	41,1	28,2	165,8	33,9	33,6	717,4
8359	ABABUJ	1970	33,9	3,4	15,5	12,2	29,4	38,0	75,2	5,0	12,8	60,8	12,2	37,0	335,4
8359	ABABUJ	1971	23,8	2,7	21,7	60,3	125,2	60,7	30,5	58,3	70,3	3,0	33,0	50,6	540,1
8359	ABABUJ	1972	24,0	17,2	28,1	20,9	59,2	52,0	71,0	69,3	136,0	42,5	15,5	3,0	538,7
8359	ABABUJ	1973	10,5	9,5	8,5	12,5	32,3	115,0	10,0	41,0	48,0	46,5	17,0	13,6	364,4
8359	ABABUJ	1974	12,5	4,5	104,0	93,2	0,2	33,5	64,5	20,5	90,0	28,5	7,0	0,0	458,4
8359	ABABUJ	1975	2,0	19,2	35,0	20,5	95,5	66,0	96,0	92,0	85,0	2,5	18,0	17,5	549,2
8359	ABABUJ	1976	0,0	34,0	13,5	52,8	86,5	130,5	80,5	71,5	47,0	59,0	20,5	64,5	660,3

Código	Estación	Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Anual
8359	ABABUJ	1977	25,5	24,0	4,0	49,5	65,5	57,0	59,0	17,0	29,5	22,0	13,5	11,0	377,5
8359	ABABUJ	1978	31,0	32,0	21,5	52,5	93,0	40,0	0,0	2,5	2,5	33,5	1,5	11,0	321,0
8359	ABABUJ	1979	37,5	24,0	15,0	22,0	10,0	114,5	0,0	12,0	89,5	72,0	38,0	4,5	439,0
8359	ABABUJ	1980	6,0	24,0	13,5	28,5	67,5	37,0	7,0	14,5	15,6	14,1	20,0	22,0	269,7
8359	ABABUJ	1981	35,0	6,0	17,5	49,0	27,5	59,0	0,0	24,5	44,0	15,5	0,0	25,0	303,0
8359	ABABUJ	1982	10,0	17,5	16,5	39,5	67,0	42,0	20,0	24,5	34,5	102,0	41,0	14,0	428,5
8359	ABABUJ	1983	0,0	12,7	8,6	11,6	4,5	45,4	11,5	121,5	2,5	7,5	50,2	4,8	280,8
8359	ABABUJ	1984	0,5	22,1	18,6	22,5	114,5	23,4	7,0	79,0	11,0	28,5	91,5	6,0	424,6
8359	ABABUJ	1985	10,5	46,4	34,0	33,0	59,7	29,0	20,2	0,0	19,0	23,7	59,8	25,5	360,8
8359	ABABUJ	1986	17,2	47,7	23,2	58,4	38,8	34,5	42,6	2,0	113,5	56,8	30,2	8,0	472,9
8359	ABABUJ	1987	60,6	64,1	9,0	23,2	25,5	11,0	71,0	6,0	44,5	88,8	52,1	47,6	503,4
8359	ABABUJ	1988	56,4	1,0	7,0	54,1	62,7	168,6	1,0	50,7	12,0	36,3	53,9	0,0	503,7
8359	ABABUJ	1989	6,0	15,0	60,6	47,0	172,8	73,4	27,0	47,5	84,0	22,0	78,9	31,5	665,7
8359	ABABUJ	1990	16,6	1,8	14,4	30,5	48,0	60,2	10,5	40,1	22,2	169,0	2,0	32,1	447,4
8359	ABABUJ	1991	7,8	29,5	65,3	57,8	72,2	56,0	59,0	56,5	76,0	24,5	39,0	28,0	571,6
8359	ABABUJ	1992	6,0	3,5	13,2	21,0	67,5	76,7	76,3	97,4	72,0	51,5	8,5	40,7	534,3
8359	ABABUJ	1993	0,0	22,7	26,5	29,0	66,5	42,4	12,2	27,0	30,5	51,2	6,5	15,3	329,8
8359	ABABUJ	1994	10,2	37,7	5,7	27,1	24,2	0,0	16,5	15,3	78,7	75,2	33,8	6,7	331,1
8359	ABABUJ	1995	23,1	2,8	15,8	27,3	40,3	53,7	18,0	109,4	25,7	15,2	22,9	46,0	400,2
8359	ABABUJ	1996	53,2	12,0	13,2	49,6	67,5	52,2	25,8	72,0	35,2	0,0	55,4	79,2	515,3
8359	ABABUJ	1997	92,8	2,7	0,0	32,1	66,3	103,6	33,4	57,1	41,4	19,9	29,9	78,1	557,3
8359	ABABUJ	1998	33,8	11,4	9,8	34,0	80,8	41,4	14,2	23,0	48,9	25,6	12,3	34,9	370,1
8359	ABABUJ	1999	5,8	12,9	54,9	41,3	32,6	34,9	32,5	54,4	211,4	22,5	20,2	13,3	536,7
8359	ABABUJ	2000	12,0	0,0	21,9	54,4	133,1	69,1	6,9	8,6	4,7	152,9	18,9	18,0	500,5
8359	ABABUJ	2001	33,0	18,3	11,3	17,9	50,7	8,5	8,2	35,9	44,0	32,0	36,4	12,9	309,1

Código	Estación	Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Anual
8359	ABABUJ	2002	8,1	9,3	20,5	52,8	41,8	103,6	21,9	65,7	40,6	41,2	16,3	51,7	473,5
8359	ABABUJ	2003	18,9	25,9	20,8	52,5	105,8	57,3	49,1	35,5	31,8	56,2	35,9	3,7	493,4
8359	ABABUJ	2004	7,5	30,3	46,2	46,5	49,7	46,4	27,8	30,0	13,1	26,0	15,4	13,2	352,1
8359	ABABUJ	2005	0,8	15,0	8,7	4,3	16,1	135,2	39,7	12,4	52,6	29,3	61,5	10,1	385,7
8359	ABABUJ	2006	29,4	32,6	5,6	18,9	22,4	57,0	41,9	0,0	62,3	16,4	18,6	10,0	315,1
8359	ABABUJ	2007	14,8	36,0	25,5	111,6	36,5	21,9	4,4	49,4	25,2	29,1	0,7	10,2	365,3
8359	ABABUJ	2008	7,3	20,2	11,8	24,4	149,1	90,5	7,1	37,9	53,6	90,5	38,4	5,4	536,2
8359	ABABUJ	2009	30,9	4,8	38,5	16,7	13,3	19,2	15,5	60,5	48,1	17,8	5,2	51,6	322,1
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1983	31,1	17,0	16,4	19,8	18,3	77,2	9,9	175,2	4,4	15,2	62,7	35,5	482,7
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1984	13,4	32,8	46,5	32,2	113,1	25,8	3,6	71,1	16,8	41,2	104,9	13,4	514,8
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1985	18,2	38,0	28,9	35,7	62,8	35,4	40,3	0,0	26,4	18,6	54,9	43,7	402,9
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1986	56,2	56,5	31,8	62,9	31,6	31,4	43,3	12,2	97,2	59,5	19,6	11,3	513,5
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1987	65,5	51,4	17,8	24,1	29,4	14,5	52,7	1,1	22,8	54,4	34,8	74,5	443,0
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1988	59,6	5,1	10,0	75,3	103,5	139,1	0,7	2,7	0,8	45,6	66,0	2,1	510,5
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1989	8,8	18,8	71,3	59,6	78,5	85,0	23,2	67,5	72,0	13,2	67,0	25,2	590,1
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1990	13,2	0,4	13,4	32,9	40,8	73,7	18,8	42,6	58,4	160,5	21,4	27,6	503,7
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1991	11,0	34,4	85,5	40,4	41,0	46,0	36,0	37,5	42,1	21,8	30,9	13,3	439,9
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1992	9,0	4,0	22,9	17,4	53,4	55,8	9,1	55,3	50,8	49,1	4,4	27,1	358,3
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1993	0,0	24,2	31,5	49,4	34,8	14,7	24,5	53,8	23,6	54,6	9,9	9,2	330,2
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1994	11,3	29,0	4,4	32,6	31,6	1,3	13,1	37,7	53,0	81,2	34,8	7,4	337,4
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1995	19,3	5,5	12,6	24,4	39,9	48,1	47,4	62,8	25,8	20,3	25,9	49,7	381,7
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1996	74,9	29,2	25,3	28,4	69,5	38,1	20,9	135,1	45,7	4,9	67,6	55,1	594,7
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1997	73,7	3,1	0,0	53,6	91,3	90,3	49,8	52,0	31,2	7,6	35,6	50,1	538,3
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1998	26,3	14,7	11,8	42,0	51,2	31,9	1,2	37,8	31,3	17,2	9,2	19,9	294,5
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1999	3,4	14,0	45,9	43,7	30,9	34,3	46,1	35,0	179,7	36,3	23,7	7,5	500,5

Código	Estación	Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Anual
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2000	15,4	0,0	38,4	95,1	160,5	51,8	0,7	2,0	4,0	161,7	23,9	22,3	575,8
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2001	29,3	9,6	22,8	20,0	61,8	9,6	5,3	50,2	71,6	53,9	52,4	11,5	398,0
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2002	12,4	7,2	23,5	62,3	50,7	134,4	34,9	88,5	32,7	59,2	19,7	51,9	577,4
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2003	46,9	56,5	47,1	49,8	124,8	65,5	23,0	14,6	48,1	95,2	44,3	17,5	633,3
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2004	8,8	44,8	58,7	63,0	77,2	14,0	38,0	36,9	14,0	34,9	19,9	20,4	430,6
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2005	0,3	31,7	17,3	18,4	16,9	74,7	37,2	9,0	53,3	27,9	69,1	34,8	390,6
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2006	40,5	64,2	20,5	19,2	45,1	47,4	14,1	47,0	68,4	50,4	38,2	19,3	474,3
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2007	12,1	51,4	55,5	130,6	39,6	72,2	1,3	57,1	28,3	17,2	2,5	13,4	481,2
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2008	11,0	22,6	6,2	48,4	233,8	63,1	13,2	61,1	17,0	113,1	32,5	22,3	644,3
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2009	62,4	27,3	80,5	46,3	18,3	25,0	28,8	95,0	50,5	7,0	28,9	91,4	561,4
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	1988	90,7	0,0	0,0	139,3	113,0	192,5	0,0	26,5	4,0	29,5	50,2	1,5	647,2
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	1989	14,2	68,3	41,0	49,5	104,7	99,3	32,7	105,2	61,5	22,5	125,7	111,5	836,1
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	1990	19,5	2,5	14,2	56,8	78,5	38,0	8,0	135,5	69,0	160,0	35,0	24,5	641,5
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	1991	10,5	62,3	102,5	58,5	32,5	44,0	31,5	28,0	59,0	26,5	49,5	19,5	524,3
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	1992	8,0	11,0	20,7	28,9	96,2	116,9	19,3	49,0	74,5	135,5	12,5	42,7	615,2
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	1993	2,5	55,5	66,2	72,4	55,5	20,4	37,0	62,3	40,0	95,6	37,4	35,2	580,0
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	1994	12,4	31,5	4,0	47,1	49,6	0,0	9,7	36,6	116,9	188,4	45,4	19,1	560,7
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	1995	19,0	7,2	16,4	28,1	63,0	51,0	46,9	76,7	21,7	36,5	49,2	99,2	514,9
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	1996	119,2	37,7	56,4	46,5	128,3	80,1	17,4	176,7	68,4	15,9	85,7	95,2	927,5
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	1997	130,9	4,0	0,0	45,7	133,5	91,3	55,2	92,6	62,8	18,4	90,9	95,4	820,7
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	1998	58,2	20,0	16,9	46,5	88,5	25,3	3,7	86,0	39,1	34,4	14,0	46,5	479,1
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	1999	27,2	18,3	97,2	91,4	61,3	58,5	66,4	48,5	126,8	65,7	33,1	24,0	718,4
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	2000	25,4	1,5	56,6	138,9	159,5	68,4	13,5	2,5	21,7	244,5	41,0	65,8	839,3
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	2001	37,5	17,1	42,3	32,4	82,9	11,3	25,9	36,4	65,2	80,7	64,8	17,8	514,3
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	2002	27,3	6,8	51,9	120,1	73,6	56,6	57,6	148,5	62,4	76,6	37,2	80,5	799,1

Código	Estación	Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Anual
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	2003	43,4	109,6	39,1	96,9	160,6	59,4	22,5	33,4	99,9	89,7	40,3	58,9	853,7
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	2004	13,6	74,2	126,4	127,6	130,2	85,0	51,3	37,0	32,3	40,4	29,6	37,0	784,6
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	2005	1,5	45,7	37,0	38,6	35,5	107,1	54,0	33,0	55,0	60,7	108,7	31,6	608,4
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	2006	52,9	77,2	34,6	34,9	47,2	92,0	52,7	5,3	122,9	46,5	77,3	22,4	665,9
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	2007	14,4	77,8	40,9	188,8	57,3	104,3	1,4	134,3	43,2	31,6	7,0	63,9	764,9
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	2008	41,5	77,5	29,4	82,0	180,5	81,3	27,9	62,0	52,0	208,6	52,7	16,3	911,7
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA	2009	86,9	31,1	80,7	76,8	16,4	18,6	60,6	97,1	106,9	47,8	31,0	131,3	785,2

2.2. Temperaturas medias mensuales y anuales por estación y año disponible.

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística (IAEST), según datos del Atlas Climático de Aragón. Dpto. de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. Publicación: © Instituto Aragonés de Estadística (IAEST), enero de 2011. **Unidad: ºC**

Código	Estación	Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Media
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1984	3,9	3,2	3,7	9,8	8,0	15,3	22,0	19,4	15,1	11,4	8,1	4,0	10,3
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1985	0,3	6,7	5,0	9,1	10,0	17,3	21,2	19,9	18,3	12,0	5,7	5,7	10,9
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1986	3,2	2,5	6,1	6,0	15,7	16,9	20,0	20,8	17,7	12,6	6,3	4,2	11,0
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1987	2,5	4,3	7,5	10,5	11,9	17,1	19,8	21,7	19,7	13,2	7,5	6,6	11,8
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1988	6,0	2,9	4,8	6,9	10,1	12,8	17,7	19,3	14,7	11,3	5,8	1,3	9,4
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1989	1,8	2,6	6,5	4,9	11,0	14,1	18,3	18,9	13,6	9,8	6,6	5,3	9,4
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1990	2,0	6,2	4,9	4,7	10,4	15,7	19,1	16,1	16,4	9,9	4,7	0,4	9,2
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1991	1,0	0,6	5,4	5,2	7,5	15,1	18,8	20,0	16,3	7,0	4,0	2,0	8,6
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1992	-1,2	1,9	3,9	7,1	11,4	10,8	17,2	19,0	14,8	7,7	6,7	2,7	8,5
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1993	1,8	0,7	4,0	5,6	9,8	14,5	17,5	18,1	12,8	6,9	4,0	3,7	8,3
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1994	1,6	2,8	7,1	5,2	11,6	15,4	21,3	20,5	12,7	10,1	7,6	3,4	9,9
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1995	2,5	5,1	4,8	6,5	11,9	14,4	19,0	17,4	12,5	11,1	7,0	3,9	9,6
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1996	3,7	0,9	4,2	7,3	10,3	14,4	17,5	16,8	12,0	9,4	5,0	3,1	8,7
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1997	1,6	5,6	6,6	9,0	11,4	13,9	16,4	18,0	15,4	11,6	5,6	2,6	9,8
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1998	3,0	4,6	6,4	5,7	9,7	15,9	18,9	18,0	14,7	9,2	4,1	1,8	9,3
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	1999	1,9	1,3	4,6	7,5	12,9	15,4	19,3	19,4	14,7	10,2	2,7	1,9	9,3
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2000	-1,6	5,6	5,1	6,6	12,5	15,6	17,8	18,4	15,0	9,2	4,9	3,5	9,4
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2001	2,6	3,3	8,5	7,1	10,3	16,9	17,9	19,6	14,4	11,9	2,7	-0,4	9,6

Código	Estación	Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Media
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2002	2,9	4,3	5,9	7,4	9,7	16,2	17,4	16,6	13,9	9,1	4,8	3,4	9,3
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2003	-0,3	-0,5	5,2	6,5	11,1	18,6	20,2	20,2	14,5	8,5	5,7	1,5	9,3
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2004	2,7	1,7	3,3	5,1	8,0	15,8	17,7	18,6	15,3	10,4	3,1	0,4	8,5
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2005	-0,5	-2,6	3,2	6,6	12,5	16,8	19,2	17,8	13,7	13,3	5,9	2,7	9,1
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2006	1,9	2,6	7,6	11,3	15,8	19,4	22,6	18,8	17,3	14,2	9,3	3,0	12,0
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2007	4,3	6,0	5,8	9,2	13,8	18,0	21,4	20,7	17,1	11,3	3,2	1,1	11,0
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2008	3,7	3,7	4,5	7,1	9,9	14,2	18,8	19,3	14,0	9,2	2,7	0,8	9,0
8458A	CEDRILLAS "AYUNTAMIENTO DGA"	2009	-0,8	0,7	4,6	5,4	11,5	16,1	19,7	19,8	13,8	10,7	7,4	2,4	9,3
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	1988	3,4	1,9	5,9	6,4	10,3	12,1	19,2	20,3	17,0	12,5	6,1	5,3	10,0
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	1989	1,4	2,0	6,0	3,2	11,3	14,6	18,8	18,3	14,0	9,7	4,5	3,0	8,9
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	1990	1,2	7,4	5,2	4,1	10,5	16,1	19,2	18,7	16,3	9,4	4,7	1,0	9,5
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	1991	1,3	0,4	4,4	4,9	7,2	15,4	18,9	23,0	18,1	9,8	7,5	5,1	9,6
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	1992	2,2	5,0	3,9	10,3	14,5	13,8	20,6	20,8	17,4	10,3	9,8	4,8	11,1
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	1993	4,9	3,2	6,6	8,7	9,8	15,1	17,7	18,3	12,0	6,0	4,1	4,0	9,2
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	1994	1,9	2,6	7,9	4,6	11,9	16,3	22,1	21,2	12,7	9,5	8,4	3,8	10,2
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	1995	2,0	5,5	5,0	7,4	11,7	14,5	19,5	17,8	12,4	11,6	7,0	3,4	9,8
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	1996	2,7	0,8	3,9	7,4	10,2	14,7	18,1	17,3	12,1	10,0	5,2	2,7	8,7
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	1997	0,9	6,8	8,4	8,5	10,6	13,6	15,7	17,9	15,3	11,6	5,1	2,8	9,7
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	1998	2,3	5,1	7,3	5,3	9,3	16,3	20,2	19,2	14,5	9,4	4,4	3,1	9,7
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	1999	2,3	1,1	4,4	7,3	13,1	16,0	20,2	20,1	14,5	10,1	2,3	2,3	9,5
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	2000	0,5	6,0	5,7	5,8	12,7	16,1	18,6	20,1	16,0	8,8	4,1	3,4	9,8
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	2001	1,7	2,3	7,4	7,4	10,1	17,6	18,6	20,5	14,3	11,8	2,4	1,3	9,6
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	2002	2,9	4,7	5,7	7,3	9,6	17,3	17,7	16,6	13,7	10,0	5,1	3,7	9,5
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	2003	0,1	0,0	5,8	7,0	11,8	18,6	20,5	20,4	14,3	8,6	6,0	1,9	9,6
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	2004	3,3	3,3	3,7	5,7	8,2	16,6	18,5	19,1	16,0	11,1	5,0	1,4	9,3

Código	Estación	Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Media
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	2005	1,7	-1,6	4,5	7,1	13,4	17,7	20,3	18,2	13,9	10,4	3,4	0,6	9,1
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	2006	-0,6	1,4	5,2	8,8	13,3	16,5	20,5	17,3	15,1	11,9	7,2	1,8	9,9
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	2007	3,7	4,1	3,8	6,6	11,2	14,5	18,7	17,3	14,0	9,0	5,3	2,1	9,2
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	2008	3,9	3,8	4,4	7,5	9,6	14,2	18,9	19,0	13,4	8,9	2,6	1,6	9,0
8459U	ALCALA DE LA SELVA 'SOLANO DE LA VEGA"	2009	0,2	2,5	5,6	5,4	13,3	17,6	20,2	19,8	13,5	12,0	7,2	2,8	10,0

ANEJO 3. Listado de especies de flora Monteagudo del Castillo.

Listado de las plantas correspondientes a Monteagudo del Castillo, Teruel, Aragón (España), según el proyecto *Anthos* (Real Jardín Botánico).

Los iconos enlazan con la ficha de cada taxón, que incluye: nombres vernáculos, sinónimos, fotografías, dibujos, estatus de conservación, nº de cromosomas y citas.

A

- *Acer campestre.*
- *Acer opalus* subsp. *granatense.*
- *Achillea ageratum.*
- *Achillea millefolium*
- *Achillea odorata*
- *Achillea pirenaica*
- *Achillea tomentosa*
- *Achnatherum calamagrostis*
- *Acinos alpinus*
- *Adonis annua*
- *Adonis flammea*
- *Aegilops geniculata*
- *Agrimonia eupatoria*
- *Agrimonia procera*
- *Agrostemma githago*
- *Agrostis capillaris*
- *Agrostis castellana*
- *Agrostis stolonifera*
- *Aira caryophyllea*
- *Ajuga chamaepitys*
- *Alchemilla flabellata*
- *Allium paniculatum*
- *Allium senescens* subsp. *montanum*
- *Allium senescens*
- *Allium sphaerocephalon*
- *Althaea officinalis*
- *Alyssum alyssoides*
- *Alyssum minus*
- *Alyssum montanum*
- *Amelanchier ovalis*
- *Anagallis arvensis*
- *Androsace máxima*
- *Anthoxanthum odoratum*
- *Anthriscus sylvestris*
- *Anthriscus sylvestris*
- *Anthyllis vulneraria* subsp. *vulnerarioides*
- *Anthyllis vulneraria*
- *Aphyllanthes monspeliensis*
- *Aquilegia vulgaris*
- *Arabis auriculata*
- *Arabis hirsuta*
- *Arabis turrita*
- *Arctium minus*
- *Arctostaphylos uva-ursi*
- *Arenaria conimbricensis* subsp. *viridis*
- *Arenaria conimbricensis*
- *Arenaria Erinacea*
- *Arenaria grandiflora*
- *Arenaria montana*

- *Arenaria obtusiflora* subsp. *ciliaris*
- *Arenaria serpyllifolia*
- *Aristolochia longa*
- *Armeria godayana*
- *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum*
- *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*
- *Arrhenatherum elatius*
- *Artemisia absinthium*
- *Artemisia pedemontana*
- *Asparagus acutifolius*
- *Asperula aristata*
- *Asperula arvensis*
- *Asperula cynanchica*
- *Asphodelus ramosus*
- *Asplenium fontanum* subsp. *fontanum*
- *Asplenium fontanum*
- *Asplenium ruta-muraria*
- *Asplenium seelosii* subsp. *glabrum*
- *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*
- *Asplenium trichomanes*
- *Aster alpinus*
- *Aster aragonensis*
- *Aster linosyris*
- *Astragalus austriacus*
- *Astragalus danicus*
- *Astragalus granatensis*
- *Astragalus hypoglottis* subsp. *hypoglottis*
- *Astragalus hypoglottis*
- *Astragalus incanus* subsp. *incanus*
- *Astragalus incanus* subsp. *nummularioides*
- *Astragalus monspessulanus*
- *Astragalus nevadensis* subsp. *muticus*
- *Astrantia major*
- *Avenula bromoides*
- *Avenula gonzaloi*
- *Avenula marginata* subsp. *sulcata*
- *Avenula pratensis* subsp. *pratensis*
- *Avenula pratensis*
- *Avenula pubescens*

B

- *Ballota nigra*
- *Bellis perennis*
- *Berberis vulgaris* subsp. *australis*
- *Berberis vulgaris*
- *Biscutella valentina* subsp. *pirenaica*
- *Biscutella valentina* var. *Valentina*
- *Blackstonia perfoliata*
- *Bombycilaena erecta*
- *Botrychium lunaria*
- *Brachypodium phoenicoides*

- *Brachypodium retusum*
- *Brachypodium sylvaticum*
- *Brassica repanda* subsp. *nudicaulis*
- *Briza media*
- *Briza minor*
- *Bromus erectus*
- *Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus*
- *Bromus racemosus*
- *Bromus squarrosus*
- *Bromus sterilis*
- *Bromus tectorum*
- *Bryonia dioica*
- *Bufonia perennis*
- *Buglossoides arvensis*
- *Bunium bulbocastanum*
- *Bupleurum fruticescens*
- *Bupleurum ranunculoides*
- *Bupleurum rigidum*
- *Bupleurum rotundifolium*
- *Buxus sempervirens*

C

- *Campanula trachelium*
- *Capsella bursa-pastoris*
- *Cardamine pratensis*
- *Carduncellus caeruleus*
- *Carduncellus monspelliensium*
- *Carduus nigrescens*
- *Carduus nutans*
- *Carex acutiformis*
- *Carex davalliana*
- *Carex distachya*
- *Carex divisa*
- *Carex flacca*
- *Carex flava*
- *Carex halleriana*
- *Carex hirta*
- *Carex hordeistichos*
- *Carex humilis*
- *Carex mairii*
- *Carex panicea*
- *Carex vesicaria*
- *Carlina racemosa*
- *Carlina vulgaris*
- *Carum carvi*
- *Carum verticillatum*
- *Catabrosa aquatica*
- *Catananche caerulea*
- *Centaurea boissieri* subsp. *pinae*
- *Centaurea triumfetti* subsp. *triumfetti*
- *Centaurium pulchellum*
- *Centranthus lecoqii* var. *Longecalcaratus*
- *Cephalanthera damasonium*
- *Cephalanthera rubra*
- *Cephalaria leucantha*
- *Cerastium arvense*
- *Cerastium brachypetalum*
- *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*
- *Cerastium glomeratum*
- *Cerastium gracile*

- *Cerastium pumilum*
- *Chaerophyllum hirsutum*
- *Chelidonium majus*
- *Chenopodium álbum*
- *Chenopodium bonus-henricus*
- *Chenopodium exsuccum*
- *Chenopodium vulvaria*
- *Cirsium acaule*
- *Cirsium arvense*
- *Cirsium echinatum*
- *Cirsium odontolepis*
- *Cirsium valentinum*
- *Cirsium vulgare*
- *Cistus laurifolius*
- *Clematis vitalba*
- *Clinopodium vulgare*
- *Coeloglossum viride*
- *Conium maculatum*
- *Conringia orientalis*
- *Consolida orientalis*
- *Consolida pubescens*
- *Convolvulus lineatus*
- *Coris monspeliensis*
- *Cornus sanguínea*
- *Coronilla minima*
- *Coronilla scorpioides*
- *Corylus avellana*
- *Corynephorus canescens*
- *Cotoneaster integerrimus*
- *Crataegus monogyna*
- *Crepis albida*
- *Crepis capillaris*
- *Crepis pulchra*
- *Cruciata glabra* subsp. *glabra*
- *Crupina vulgaris*
- *Cuscuta epithymum*
- *Cynoglossum officinale*

D

- *Dactylis glomerata* subsp. *aschersoniana*
- *Dactylis glomerata*
- *Dactylorhiza elata*
- *Dactylorhiza incarnata*
- *Daphne gnidium*
- *Daucus carota* subsp. *cantabricus*
- *Deschampsia media*
- *Deschampsia refracta*
- *Desmazeria rigida*
- *Dianthus algetanus* subsp. *turolensis*
- *Dianthus carthusianorum*
- *Dictamnus hispanicus*
- *Digitalis obscura*
- *Diplotaxis tenuifolia*
- *Dipsacus fullonum*
- *Dorycnium hirsutum*
- *Draba dedeana*

E

- *Echinaria capitata*
- *Echinops ritro*
- *Eleocharis quinqueflora*
- *Elymus caninus*
- *Elymus hispidus*

- *Epilobium alsinifolium*
- *Epilobium hirsutum*
- *Epilobium parviflorum*
- *Epipactis atrorubens*
- *Epipactis distans*
- *Epipactis helleborine* subsp. *helleborine*
- *Epipactis microphylla*
- *Epipactis palustris*
- *Equisetum palustre*
- *Equisetum ramosissimum*
- *Erigeron hacer*
- *Erinacea anthyllis*
- *Erinus alpinus*
- *Eriophorum latifolium*
- *Erucastrum nasturtiifolium*
- *Eryngium campestre*
- *Euphorbia nicaeensis*
- *Euphorbia polygalifolia* subsp. *polygalifolia*
- *Euphorbia serrata*
- *Euphrasia hirtella*
- *Euphrasia pectinata*
- *Evax carpetana*
- *Evax pygmaea*

F

- *Festuca arundinacea*
- *Festuca capillifolia*
- *Festuca gautieri*
- *Festuca hystrix*
- *Festuca indigesta* subsp. *indigesta*
- *Festuca ovina*
- *Filipendula ulmaria*
- *Filipendula vulgaris*
- *Fragaria vesca*
- *Fragaria viridis*

G

- *Galeopsis ladanum* var. *Angustifolia*
- *Galium aparine*
- *Galium idubedae* var. *Humile*
- *Galium idubedae*
- *Galium lucidum* subsp. *fruticescens*
- *Galium lucidum* subsp. *lucidum*
- *Galium mollugo* subsp. *mollugo*
- *Galium mollugo*
- *Galium papillosum* subsp. *papillosum*
- *Galium tricornutum*
- *Galium tricornutum*
- *Galium verum*
- *Gaudinia fragilis*
- *Genista scorpius*
- *Gentiana cruciata*
- *Gentiana pneumonanthe*
- *Geranium collinum*
- *Geranium molle*
- *Geranium pratense*
- *Geranium pyrenaicum*
- *Geranium sanguineum*
- *Geranium sylvaticum*

- *Geum hispidum*
- *Geum rivale*
- *Geum sylvaticum*
- *Geum urbanum*
- *Globularia repens*
- *Globularia vulgaris*

H

- *Helianthemum apenninum*
- *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium*
- *Helianthemum marifolium* subsp. *molle*
- *Helianthemum nummularium*
- *Helianthemum salicifolium*
- *Helleborus foetidus*
- *Hepatica nobilis*
- *Heracleum sphondylium*
- *Hieracium amplexicaule*
- *Hieracium aragonense*
- *Hieracium briziflorum*
- *Hieracium laniferum*
- *Hieracium lawsonii*
- *Hieracium pilosela*
- *Hippocrepis comosa*
- *Hirschfeldia incana*
- *Holcus lanatus*
- *Hordeum murinum*
- *Hormathophylla spinosa*
- *Hornungia petraea*
- *Hyoscyamus niger*
- *Hypericum hirsutum*
- *Hypericum montanum*
- *Hypericum perforatum*
- *Hypericum tetrapterum*
- *Hyssopus officinalis*

I

- *Iberis amara*
- *Iberis saxatilis*
- *Ilex aquifolium*
- *Inula montana*
- *Inula salicina*

J

- *Jasione montana*
- *Jasminum fruticans*
- *Jasonia tuberosa*
- *Juncus alpino-articulatus*
- *Juncus articulatus*
- *Juncus balticus* subsp. *pyrenaeus*
- *Juncus conglomeratus*
- *Juncus filiformis*
- *Juncus gerardi*
- *Juncus inflexus*
- *Juniperus communis*
- *Juniperus oxycedrus*
- *Juniperus phoenicea*
- *Juniperus thurifera*
- *Jurinea humilis*
- *Jurinea pinnata*

K

- *Knautia arvensis*
- *Knautia collina*
- *Koeleria vallesiana*

L

- *Lactuca saligna*
- *Lactuca serriola*
- *Lamium amplexicaule*
- *Lapsana communis*
- *Laserpitium gallicum*
- *Laserpitium latifolium*
- *Laserpitium nestleri* subsp. *nestleri*
- *Lathyrus latifolius*
- *Lathyrus pratensis*
- *Lavandula latifolia*
- *Leontodon autumnalis*
- *Lepidium campestre*
- *Lepidium graminifolium*
- *Lepidium villarsii*
- *Leucanthemum pallens*
- *Leucanthemum vulgare*
- *Leuzea conífera*
- *Ligusticum lucidum*
- *Ligustrum vulgare*
- *Linaria aeruginea*
- *Linaria simplex*
- *Linum bienne*
- *Linum catharticum*
- *Linum tenuifolium*
- *Listera ovata*
- *Lithodora fruticosa*
- *Lithospermum officinale*
- *Logfia minima*
- *Lolium perenne*
- *Lolium rigidum*
- *Lonicera etrusca*
- *Lonicera periclymenum*
- *Lonicera pirenaica*
- *Lotus corniculatus*
- *Lotus pedunculatus*
- *Luzula campestris*
- *Luzula forsteri*
- *Lysimachia vulgaris*

M

- *Malva neglecta*
- *Malva sylvestris*
- *Mantisalca salmantica*
- *Marrubium supinum*
- *Medicago lupulina*
- *Medicago minima*
- *Medicago sativa*
- *Melica ciliata*
- *Melilotus altissimus*
- *Mentha longifolia*
- *Micromeria fruticosa*
- *Minuartia hybrida*
- *Moehringia trinervia*
- *Molinia caerulea*
- *Monotropa hypopitys*
- *Muscari comosum*
- *Myosotis discolor*
- *Myosotis latifolia*

N

- *Nardus stricta*
- *Neatostema apulum*
- *Nepeta cataria*
- *Nepeta nepetella*

O

- *Oenanthe lachenalii*

- *Ononis aragonensis*
- *Ononis cristata*
- *Ononis fruticosa*
- *Ononis rotundifolia*
- *Ononis spinosa*
- *Orchis coriophora*
- *Orchis ustulata*
- *Origanum vulgare*
- *Orlaya daucoides*

P

- *Pallenis spinosa*
- *Papaver rhoeas*
- *Parnassia palustris*
- *Paronychia capitata*
- *Pastinaca sativa* subsp. *sylvestris*
- *Petrorhagia prolifera*
- *Phleum phleoides*
- *Phlomis herba-venti*
- *Phyteuma orbiculare*
- *Pimpinella major*
- *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*
- *Pinus pinaster*
- *Pinus sylvestris*
- *Pinus uncinata*
- *Piptatherum paradoxum*
- *Plantago major*
- *Plantago sempervirens*
- *Poa annua*
- *Poa bulbosa*
- *Poa ligulata*
- *Poa nemoralis*
- *Poa pratensis*
- *Polygala calcárea*
- *Polygonum aviculare*
- *Polygonum bellardii*
- *Potentilla cinérea*
- *Potentilla erecta*
- *Potentilla reptans*
- *Potentilla rupestris*
- *Primula veris*
- *Prunella vulgaris*
- *Prunus mahaleb*
- *Prunus prostrata*
- *Prunus spinosa*

Q

- *Quercus coccifera*
- *Quercus ilex* subsp. *ballota*

R

- *Ranunculus arvensis*
- *Ranunculus bulbosus* subsp. *aleae*
- *Ranunculus gramineus*
- *Ranunculus repens*
- *Reseda barrelieri*
- *Rhamnus alpina*
- *Rhamnus pumila*
- *Rhinanthus minor*
- *Ribes alpinum*
- *Ribes uva-crispa*
- *Rosa canina*
- *Rosa pimpinellifolia* var. *Pimpinellifolia*
- *Rosa pouzinii*
- *Rubia peregrina*

- *Rubus idaeus*
- *Rumex acetosa*
- *Rumex crispus*
- *Ruscus aculeatus*

S

- *Salix alba*
- *Salix atrocinerea*
- *Salix eleagnos*
- *Salix fragilis*
- *Salix purpurea*
- *Salvia lavandulifolia*
- *Sambucus nigra*
- *Sanguisorba minor*
- *Sanicula europaea*
- *Santolina chamaecyparissus*
- *Saponaria glutinosa*
- *Sarcocapnos enneaphylla*
- *Satureja montana*
- *Saxifraga carpetana*
- *Scabiosa atropurpurea*
- *Scleranthus annuus*
- *Sclerochloa dura*
- *Scorzonera angustifolia*
- *Scrophularia crithmifolia*
- *Scutellaria alpina* subsp. *alpina*
- *Sedum álbum*
- *Sedum sediforme*
- *Senecio paludosus*
- *Senecio viscosus*
- *Serratula nudicaulis*
- *Seseli montanum*
- *Sideritis glacialis*
- *Sideritis hirsuta*
- *Sideritis incana*
- *Sideritis pungens*
- *Silene latifolia*
- *Silene nutans*
- *Silene vulgaris*
- *Solanum dulcamara*
- *Sonchus asper*
- *Sorbus aria*
- *Stachys officinalis*
- *Stellaria holostea*
- *Stipa iberica* subsp. *ibérica*
- *Stipa pennata*
- *Symphytum tuberosum*

T

- *Tanacetum vulgare*
- *Taraxacum pyrrhopappum*
- *Teline patens*
- *Teucrium aragonense*
- *Teucrium pyrenaicum*
- *Thalictrum flavum*
- *Thalictrum minus*
- *Thesium alpinum*
- *Thlaspi arvense*
- *Thymelaea pubescens*
- *Thymus leptophyllus* subsp. *paui*
- *Thymus leptophyllus*
- *Thymus pulegioides*
- *Thymus vulgaris* subsp. *vulgaris*
- *Thymus vulgaris*
- *Trifolium arvense*

- *Trifolium campestre*
- *Trifolium montanum*
- *Trifolium pratense*
- *Trifolium repens*
- *Trigonella gladiata*
- *Trinia glauca*

U

- *Ulmus minor*
- *Urtica dioica*

V

- *Valeriana officinalis*
- *Verbascum lychnitis*
- *Verbascum pulverulentum*
- *Verbascum thapsus*
- *Verbena officinalis*
- *Veronica chamaedrys*
- *Veronica verna*
- *Viburnum lantana*
- *Vicia sepium*
- *Vincetoxicum nigrum*
- *Viola alba*
- *Viola arvensis*
- *Viola willkommii*

X

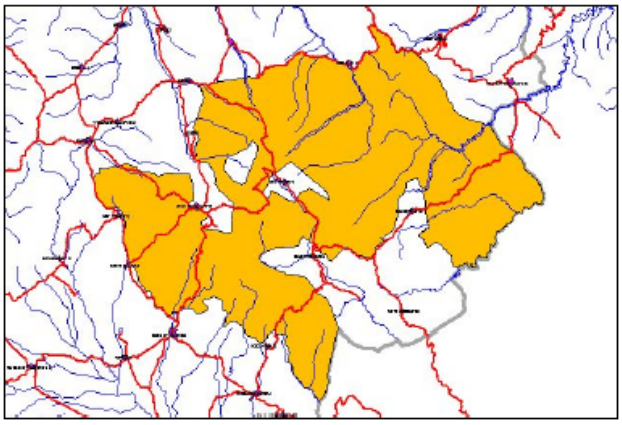
- *Xeranthemum inapertum*

ANEJO 4. LIC Maestrazgo y Sierra de Gúdar.

ES2420126 LIC Maestrazgo y Sierra de Gúdar

1.- DATOS GENERALES

REGION: MED
SUP (has): 80.960,92
PROPUESTO: 26/07/2000
APROBADO:



MUNICIPIO	SUP (has)
Alcala de la Selva	7915,97
Allepuz	2980,62
Cabra de Mora	1199,81
Canada de Benatanduz	6,92
Cantavieja	1934,64
Cedrillas	799,17
El Castellar	2499,37
Fortanete	9765,49
Fuentes de Rubielos	7,85
Gudar	3076,64
La Iglesuela del Cid	0,27
Linares de Mora	5310,17
Mora de Rubielos	5750,62
Mosqueruela	24821,24
Nogueruelas	7896,03
Puertomingalvo	593,57
Rubielos de Mora	0,81
Valdelinares	4271,98
Villarroya de los Pinares	2080,64

2.- DESCRIPCIÓN

Este extenso LIC está compuesto por dos grandes unidades: el macizo de Gúdar (gran domo anticlinal) y el Maestrazgo. El primero alcanza su máxima altitud en Peñarroya (2.019m), el segundo en torno a los 1.800m. Estos espacios se constituyen sobre un extenso afloramiento del Mesozoico superior-Cretácico, que puntualmente se interrumpe por series Triásico-Jurásicas coincidentes con ejes anticlinales (Alto Guadalope, Alcala de la Selva, etc). La dirección dominante de sus líneas tectónicas es NW-SE, dominando el estilo de plegamiento laxo de tipo jurásico. En los márgenes del macizo cretácico las estructuras presentan una mayor complejidad. Destaca la evolución geomorfológica post-alpina responsable del arrasamiento generalizado, constituyendo la superficie de erosión fundamental, y el posterior encajamiento de los principales colectores hídricos. Las características calcáreas dominantes y la presencia de superficies erosivas y plataformas estructurales han favorecido los procesos kársticos (poljes, dolinas). El periglaciarismo también tiene cierta representación especialmente en los sectores más elevados. Se inscriben las cabeceras de un importante número de colectores hídricos como el Alfambra, Guadalope, Mijares, Palomarejos y Linares. Sus caudales son bajos y entre sus tributarios se cuentan mayoritariamente ramblas, que sólo ocasionalmente aportan caudal. Los paisajes vegetales se relacionan con un ambiente típico de montaña-mediterránea-continentalizada. Las estructuras morfológicas dificultan una clara estratificación altitudinal en pisos de vegetación. Existe un gran número de comunidades y formaciones vegetales donde destacan, por su mayor representación, los pinares de Pinus sylvestris, que constituyen masas forestales muy bien conservadas sujetas a explotación forestal; las formaciones incluidas en la serie mesomediterránea y supramediterránea de la encina, y en los sectores más continentalizados, sabinares. En las zonas más degradadas dominan formaciones arbustivas de aliagar con Erinacea anthyllis, Juniperus sabina y pastizales secos de Brachypodium retusum. Las principales actividades hay que situarlas en el marco de la explotación forestal de los citados pinares y en el pastoreo extensivo. Junto a estas hay que citar el

3.- USOS DEL SUELO. CORINE LAND COVER 2000

COD	USOS DEL SUELO	HAS	% SUP
11100	Tejido urbano continuo	3,98	0,00%
11220	Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas	0,71	0,00%
14220	Resto de instalaciones deportivas y recreativas	29,6	0,04%
21100	Tierras de labor en secano	3144,89	3,89%
21210	Cultivos herbáceos en regadío	64,25	0,08%
24211	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano	4207,79	5,20%
24221	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío	9,39	0,01%
24223	Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío	50,52	0,06%
24310	Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural	1227,17	1,52%
31110	Perennifolias	409,3	0,51%
31120	Caducifolias y marcescentes	149,52	0,18%
31140	Mezcla de frondosas	556,62	0,69%
31210	Bosques de coníferas con hojas aciculares	37396,76	46,22%
31220	Bosques de coníferas con hojas de tipo cupresáceo	87,59	0,11%
31300	Bosque mixto	2478,99	3,06%
32122	Otros pastizales mediterráneos	5608,76	6,93%
32311	Grandes formaciones de matorral denso o medianamente denso	5315,32	6,57%
32312	Matorrales subarbustivos o arbustivos muy poco densos	4070,94	5,03%
32410	Matorral boscoso de frondosas	439,68	0,54%
32420	Matorral boscoso de coníferas	14607,29	18,05%
32430	Matorral boscoso de bosque mixto	1019,63	1,26%
33310	Xeroestepa subdesértica	34,78	0,04%

4.- IMPORTANCIA

Zona de especial interés por las vastas extensiones de pinares de Pinus sylvestris y Pinus nigra bien conservados.

5.- OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

5.1.- HABITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

COD	PR	DESCRIPCIÓN	% COV	REPRESENT	% REG	VALOR
4060		Matorrales y brezales enanos alpinos, subalpinos y oromediterráneos	6	Buena	2-15%	Bueno

ES2420126 LIC Maestrazgo y Sierra de Gúdar

4090		Matorrales mediterráneos y oromediterráneos primarios y secundarios con dominio frecuente de genisteas	1	Significantiva	<=2%	Medio
5110		Formaciones estables de Buxus	5	Buena	2-15%	Excelente
5210		Fruticedas y arboledas de Juniperus	1	Buena	<=2%	Bueno
7230		Turberas de cárices básicas	1	Significantiva	<=2%	Medio
8130		Pedregales de las montañas mediterráneas y cántabro-pirenaicas	1	Significantiva	<=2%	Medio
9240		Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis	1	Buena	<=2%	Bueno
92A0		Saucedas y choperas mediterráneas	1	Significantiva	<=2%	Medio
9340		Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia	2	Buena	<=2%	Bueno
6160		Pastizales silicícolas xerofíticos y mesofíticos (cervunales) de las altas montañas ibéricas	1	Buena	<=2%	Bueno
6220	*	Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces	1	Excelente	<=2%	Excelente
6420		Juncales mediterráneos	1	Significantiva	<=2%	Medio
9430	*	Bosques de Pinus uncinata ($*$: sobre sustrato calcáreo o yesoso)	1	Buena	2-15%	Bueno

5.2.- ESPECIES DE FAUNA

CLASE	ESPECIE	% REG	DENSIDAD	VALOR. LUGAR
Invertebrados	Graellsia isabellae	No Significativa	Presente	
Invertebrados	Cerambyx cerdo	No Significativa	Presente	
Invertebrados	Austropotamobius pallipes	<=2%	Presente	Buena
Mamíferos	Miniopterus schreibersi	No Significativa	Presente	

5.3.- ESPECIES DE FLORA

ESPECIE	A II	% REG	DENSIDAD	VALOR. LUGAR
Sideritis javalambrensis	Y	Presente	2-15%	Excelente

ES2420126 LIC Maestrazgo y Sierra de Gúdar

ANEJO 7. PORN Sierra de Gúdar**.**

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y DESARROLLO

21 ***ORDEN de 9 de diciembre de 1999, del Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo, por la que se dispone el cumplimiento de la Sentencia dictada por la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Aragón, en recurso contencioso-administrativo número 220/96-A.***

En el recurso contencioso-administrativo número 220/96-A, promovido por Turolense de Asfaltos, S. A., en calidad de demandante, actuando como demandada la Diputación General de Aragón, siendo objeto de impugnación: «La resolución del Consejero de Economía, Hacienda y Fomento de la Diputación General de Aragón de 14 de diciembre de 1995, que desestima el recurso ordinario interpuesto contra resolución de la Dirección General de Promoción Económica y Asuntos Comunitarios, de 26 de septiembre de 1995, que acordó anular en parte la subvención concedida a la empresa recurrente correspondiente a un importe de 4.113.464 pesetas, diferencia entre lo concedido y lo pagado», la Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección Tercera del Tribunal Superior de Justicia de Aragón, con fecha 27 de septiembre de 1999, dictó sentencia, cuya parte dispositiva contiene el siguiente pronunciamiento:

«Fallo:

Estimar el presente recurso número 220/96, interpuesto por el procurador don Miguel Campo Santolaria, en nombre y representación de "Turolense de Asfaltos, S. A." y:

Primero: Declarar no ser conforme a derecho la actuación recurrida que en consecuencia se anula.

Segundo: Reconocer como situación jurídica individualizada el derecho de la empresa recurrente a que se le sea abonada el resto de la subvención no satisfecha en cuantía de 4.113.464 pesetas, condenando a la Administración a que adopte las medidas necesarias para el pleno restablecimiento de la situación jurídica perturbada.

Tercero: No hacer expresa imposición de las costas del presente recurso.»

En consecuencia, siendo firme la anterior sentencia, según certificación literal de la misma, expedida por el Secretario Judicial de la Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección Primera del Tribunal Superior de Justicia de Aragón, con fecha 24 de noviembre de 1999,

Ordeno, en virtud de las atribuciones que me confiere la Ley 11/1996, de 30 de diciembre, de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, y en virtud del Decreto de 4 de agosto de 1999, de la Presidencia del Gobierno de Aragón, por el que se modifica la organización en Departamentos de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, se cumpla en sus propios términos la anterior sentencia, a efectos de lo previsto en el artículo 103 y ss. de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Zaragoza, 9 de diciembre de 1999.

El Consejero de Industria, Comercio y Desarrollo,
JOSE PORTA MONEDERO

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

22 ***DECRETO 233/1999, de 22 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se inicia el procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Gúdar.***

La Sierra de Gúdar alberga valores paisajísticos, culturales y ecológicos tanto de fauna como, sobre todo, de flora y vegetación, que es preciso proteger con el fin de preservarlos para las futuras generaciones.

La necesidad de proteger los valores específicos considerados se traduce sobre el territorio en unas unidades ambientales que requieren diferentes grados de protección y donde destacan las siguientes:

—Las masas relictas de pino moro (*Pinas uncinata*) en las estribaciones de los Picos de Peñarroya y Villarejo, así como el entorno de pinares de los montes de Utilidad Pública números: 71, 167 y 213 que constituyen la parte más significativa y genuina de la Sierra de Gúdar, representada en la Sierra de los Monegros.

—El área oeste comprendida entre el Valle del río Alcalá y el nacimiento del río Mijares (montes de Utilidad Pública números: 164, 165, 171, 173 y 175) por su excelente estado de conservación y valor ecológico, y por su singularidad geomorfológica, botánica y faunística, que proporciona un espléndido y majestuoso paisaje de excelentes vistas, entre las que se encuentra la típica panorámica masovera (elevada densidad de masías), con cultivos (muchas veces abancalados) y pastizales en mosaico con rodales boscosos.

—El área sureste, limítrofe con la provincia de Castellón, está compuesta por tres zonas cuyo estado de conservación precisa una especial protección: Por un lado, el Valle del Río Linares rodeado por pinares y retales de bosque mediterráneo de frondosas. Por otro lado, la Sierra de Férriz prolongada hacia el sur por el barranco de la Tejería, que conserva singulares rodales de tejos, algunos de ellos centenarios, y por último la cuenca del bajo Mijares turolense, con barrancos encajonados e importantes formaciones de pino carrasco.

El impulso de los usos tradicionales y la potenciación del desarrollo socioeconómico rural en armonía con la protección de los valores naturales ha de ser uno de los objetivos primordiales a considerar en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, articulado por la normativa de actuaciones y usos en el marco del régimen jurídico protector con el que se pretende dotar a esta zona, de manera que la consideración de la perspectiva socioeconómica rural ha de constituir, junto la conservación del medio, un principio fundamental.

El régimen jurídico básico de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales se contiene en la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. En desarrollo de dicha disposición legal, la Diputación General de Aragón, a través del Decreto 129/1991, de 1 de agosto, aprobó el Reglamento regulador del procedimiento de aprobación de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales. Dicha norma configura el acto de aprobación como un acto de naturaleza compleja al preverse una aprobación inicial, provisional y definitiva adecuada a la trascendencia jurídica de la misma. Así, el procedimiento de aprobación de estos Planes se inicia mediante Decreto del Gobierno de Aragón, siendo de aplicación desde ese momento las limitaciones recogidas en el artículo 7 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, del Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres y en el artículo 27 de la 6/1998, de 19 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, que tiene como objetivo el que las futuras determinaciones de los Planes no se vean frustradas por una previa transformación física y biológica, durante la tramitación de los mismos, de la realidad sobre la que se pretende actuar.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Medio Ambiente y previa deliberación del Gobierno de Aragón, en su reunión del día 22 de diciembre de 1999,

DISPONGO:

Primero.—Iniciar el procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Gúdar.

Segundo.—Encomendar al Departamento de Medio Ambiente la elaboración tramitación y aprobación inicial y provi-

sional de dicho plan, según lo previsto en el Decreto 129/1991, de la Diputación General de Aragón. Posteriormente lo elevará a la aprobación de la Diputación General.

Tercero.—El ámbito territorial del Plan se recoge en el Anexo de este Decreto.

Cuarto.—Durante la tramitación de este Plan, no podrán realizarse actos que supongan una transformación sensible de la realidad física y biológica, que pueda llegar a hacer imposible o dificultar de forma importante la consecución de los objetivos del mismo

Quinto.—Hasta que se produzca la aprobación definitiva del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, no podrá otorgarse ninguna autorización, licencia o concesión, sin informe favorable del Departamento de Medio Ambiente, que habilite para:

—Aprovechamientos forestales: cortas de regeneración y mejora, exceptuando las que se efectúen en el desarrollo de Planes de Ordenación, Planes Técnicos o Planes Anuales de Aprovechamiento.

—Primeras repoblaciones.

—Tratamiento aéreo de plagas.

—Obras de restauración hidrológico-forestal.

—Concentración parcelaria

—Areas recreativas, zonas de acampada y camping.

—Concesiones de agua

—Embalses y pequeñas presas.

—Apertura o cambio de trazado de caminos, pistas forestales y carreteras.

—Instalación de vertederos, salvo los contemplados en el Plan de Residuos Sólidos Urbanos de Aragón.

—Actividades extractivas a cielo abierto o situadas en zonas de dominio público hidráulico.

—Aprovechamientos hidroeléctricos y energéticos.

—Roturación de montes.

—Piscifactorías y granjas cinegéticas.

—Planes Generales de Ordenación Urbana y normas subsidiarias de planeamiento municipal, cuando se establezcan nuevos suelos urbanos o urbanizables, salvo aquellos procedimientos de planeamiento que se encuentren iniciados y no afecten áreas de especial protección urbanística recogidas o avaladas por el Decreto 85/1990, de 5 de junio, de la Diputación General de Aragón, de medidas urgentes de protección urbanística en Aragón.

—Torres y obras de infraestructura de telecomunicación cuando conlleven impactos visuales relevantes

—Líneas de transporte de energía eléctrica de media y alta tensión

—Instalaciones e infraestructuras deportivas y turísticas en terrenos rústicos.

—Obras de canalización y regularización de cursos de agua.

—Aquellas obras que, en función de la Ley 5/1999, de 25 de marzo, urbanística, y demás disposiciones en materia urbanística, deban ser informadas por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio, salvo que afecten a terrenos urbanos o urbanizables.

—Todas aquellas que así se consideren en los instrumentos de planificación y demás normas de aplicación en el espacio ya declarado.

—Aquellas obras y actuaciones que no estén contempladas en esta relación y cuya realización pueda suponer una transformación sensible de la realidad física y biológica.

Sexto.—El informe a que se hace referencia sólo podrá ser negativo cuando se trate de actos que supongan una transformación sensible de la realidad física y biológica, según lo previsto en este Decreto, que puedan llegar a hacer imposible o dificultar de forma importante la consecución de los objetivos del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

Séptimo.—El plazo máximo de emisión del informe será de tres meses a contar desde la fecha de recepción de la solicitud en el Registro de la Diputación General de Aragón. Transcurrido dicho plazo sin emitir el informe, se entenderá que el mismo es favorable. La solicitud de informe podrá ser presentada indistintamente por la entidad pública que debe otorgar la autorización, licencia o concesión, o por el propio interesado.

Octavo.—Los Ayuntamientos cuyos términos municipales se encuentren incluidos en el anexo 1 tendrán consideración de beneficiarios a los efectos establecidos en el artículo 2º.2 del Decreto 15/1996, de 20 de febrero y podrán solicitar la subvención en los términos y condiciones que dispone la Orden de 17 de noviembre de 1999, del Departamento de Medio Ambiente (BOA número 150).

Noveno.—Del presente Decreto de iniciación se dará traslado a la Delegación del Gobierno de Aragón, a la Diputación Provincial de Teruel y a los Ayuntamientos cuyos términos municipales se hallen incluidos en el ámbito territorial del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

Décimo.—Este Decreto surtirá efectos jurídicos el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Aragón».

Dado en Zaragoza, a veintidós de diciembre de mil novecientos noventa y nueve.

El Presidente del Gobierno de Aragón,
MARCELINO IGLESIAS RICOU

El Consejero de Medio Ambiente,
VICTOR LONGAS VILELLAS

ANEXO 1

Descripción de límites. La superficie objeto del Plan de Ordenación de Recursos Naturales ocupa sesenta y cuatro mil trescientas setenta y nueve hectáreas, según el plano que se adjunta, que comprenden íntegramente los términos municipales de Alcalá de la Selva, Gúdar y Linares de Mora y parcialmente los términos municipales de Allepuz, Cabra de Mora, Cedrillas, El Castellar, Fuentes de Rubielos, Formiche Alto, Gúdar, Monteagaudo del Castillo, Mora de Rubielos, Nogueruelas, Olba, Puertomingalvo, Rubielos de Mora, San Agustín, Valbona y Valdelinares.

Se excluyen del ámbito de aplicación del presente Decreto:

—Las áreas urbanas de los términos citados incluidas en el perímetro descrito.

—En pequeños municipios que carezcan de Plan General de Ordenación Urbana, la zona periférica formada por el área de terreno situada a una distancia igual o inferior a 100 metros desde las últimas edificaciones residenciales e integradas en suelo urbano, siempre que no deba clasificarse como suelo no urbanizable especial.

—En pequeños municipios con Plan General de Ordenación Urbana, la zona periférica formada por el área de terreno situada a una distancia de 150 metros contados desde el límite exterior del suelo urbanizable, siempre que no deba clasificarse como suelo no urbanizable especial.

ANEJO 6. Senderos homologados.

6.1. Definición.

6.2. Tipos de senderos homologados.

6.3. Señalización de senderos homologados.

6.1. Definición.

El sendero homologado es una instalación deportiva, identificada por las marcas registradas de GR®, PR® o SL®, que se desarrolla preferentemente en el medio natural y sobre viales tradicionales y que se encuentra homologado por la federación autonómica y/o territorial correspondiente.

6.2. Tipos de senderos homologados.

1. **Senderos de Gran Recorrido.**

Se identifican con los colores blanco y rojo y con las siglas GR. Será condición necesaria que su recorrido andando precise de más de una jornada, con una longitud mínima de 50 kilómetros. Este tipo de sendero puede tener asociados enlaces, derivaciones y variantes, que se señalizarán con el código de color de los GR.

La rotulación de un sendero de Gran Recorrido son las letras G y R (mayúsculas, sin espacio ni puntos entre ellas) un espacio en blanco y el numeral que corresponda. Por ejemplo: GR 34.

2. **Senderos de Pequeño Recorrido.**

Se identificarán con los colores blanco y amarillo y con las siglas PR. Será condición necesaria que se puedan recorrer en una jornada o parte, con una longitud máxima de 50 kilómetros. Este tipo de sendero puede tener asociadas variantes y derivaciones, que se señalizarán con el código de color de los PR.

La rotulación de un sendero de Gran Recorrido son las letras P y R (mayúsculas, sin espacio ni puntos entre ellas) más un guión, más el código territorial, un espacio en blanco y el numeral que corresponda. Por ejemplo: PR-V 38

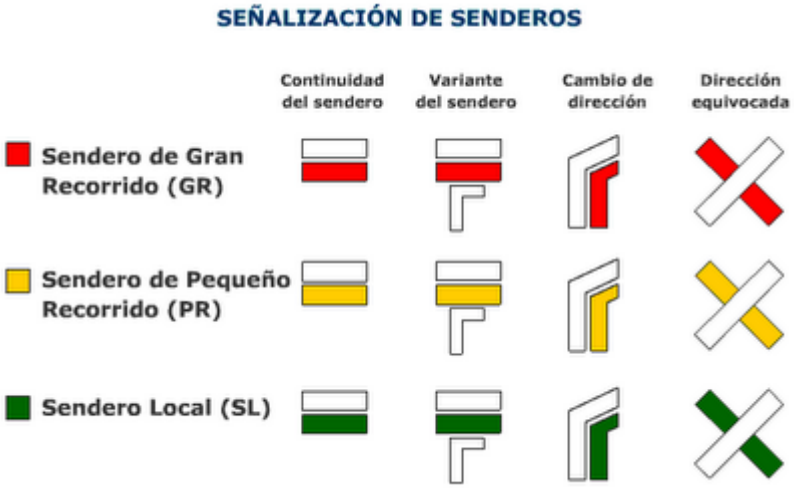
3. Senderos Locales.

Se identifican con los colores blanco y verde y con las siglas SL. Su desarrollo no sobrepasará los 10 kilómetros.

La rotulación de un sendero de Gran Recorrido son las letras P y R (mayúsculas, sin espacio ni puntos entre ellas) más un guión, más el código territorial, un espacio en blanco y el numeral que corresponda. Por ejemplo: SL-V 7.

Nominación	Longitud	Marcas	Determinación	Numeración	Variantes	Derivaciones	Particularidades
GR Sendero de Gran Recorrido	Más de dos jornadas	BLANCO Y ROJO	• GR (espacio) Nº	• FEDME	SI	SI	
PR Sendero de Pequeño Recorrido	Que se realiza en una o dos jornadas	BLANCO Y AMARILLO	• PR-letra provincia (espacio) Nº autonomía.	• AUTONÓMICA • TERRITORIAL	SI	SI	Pueden tener menos de 10 km. y seguir siendo un PR, dependiendo de la dificultad, desnivel, etc.
SL Sendero Local	Hasta 10 km. (aprox.) y cuya dificultad es mínima	BLANCO Y VERDE	• SL-letra provincia (espacio) Nº otros.	• AUTONÓMICA • TERRITORIAL	NO	NO	
Variante	Máximo 2 jornadas, menos de 50 km.	BLANCO Y ROJO O BLANCO Y AMARILLO	• GR (espacio) Nº (punto) Nº • PR-letra provincia (espacio) Nº (punto) Nº	• FEDME • AUTONÓMICA	NO	SI	
Derivación	1 hora (entre ida y vuelta) 3 km.	BLANCO Y ROJO O BLANCO Y AMARILLO	• Denominación toponímica	• FEDME • AUTONÓMICA	NO	NO	Puede darse el caso de no estar balizado
Enlace	Máximo 2 jornadas.	BLANCO Y ROJO	• GR (espacio) Nº (barra) Nº	• FEDME	NO	¿NO?	
Europeo	Que discurra por 3 o más estados.	BLANCO Y ROJO	• E (espacio) Nº	• E.R.A.	NO	¿NO?	Por lo general discurren por GR balizados. En algunos momentos ante la inexistencia de GR pueden trazarse itinerarios nuevos.

6.3. Señalización de senderos homologados.



ANEJO 7. MIDE (Método para la Información De Excursiones).

6.7. Descripción del método MIDE.

6.7. Aplicación del método a las rutas.

6.1. Descripción del método MIDE.

El MIDE es un sistema de comunicación entre excursionistas para valorar y expresar las exigencias técnicas y físicas de los recorridos. Su objetivo es unificar las apreciaciones sobre la dificultad de las excursiones para permitir a cada practicante una mejor elección. Su uso es libre para el informador y sólo complementa, de una forma unificada, las descripciones, valoraciones y recomendaciones que cada autor considere oportunas. El uso es libre también para el informado que sabe que la naturaleza es más compleja que lo que un sistema de información puede valorar.

El MIDE ha sido concebido como una herramienta para la prevención de accidentes en excursiones por el medio natural. El método permite clasificar en libros, guías, topoguías, oficinas de turismo... los recorridos, para que cada persona elija conforme a sus capacidades y gustos.

El M.I.D.E. consta de informaciones de referencia y de valoración, que cada informador tendrá que graduar conforme a este manual de procedimientos:

Información de referencia

Se detallarán, respetando estrictamente este manual de procedimientos, los siguientes aspectos:

- Excursión que se describe
- Tipo de recorrido
- Horario
- Desnivel positivo
- Desnivel negativo
- Distancia horizontal recorrida
- Época y/o condiciones para las que se aplican las valoraciones
- Dificultades técnicas específicas, si las hubiera

Información de valoración

Se valorarán de 1 a 5 puntos, respetando estrictamente este manual de procedimientos, los siguientes aspectos:

Medio: severidad del medio natural

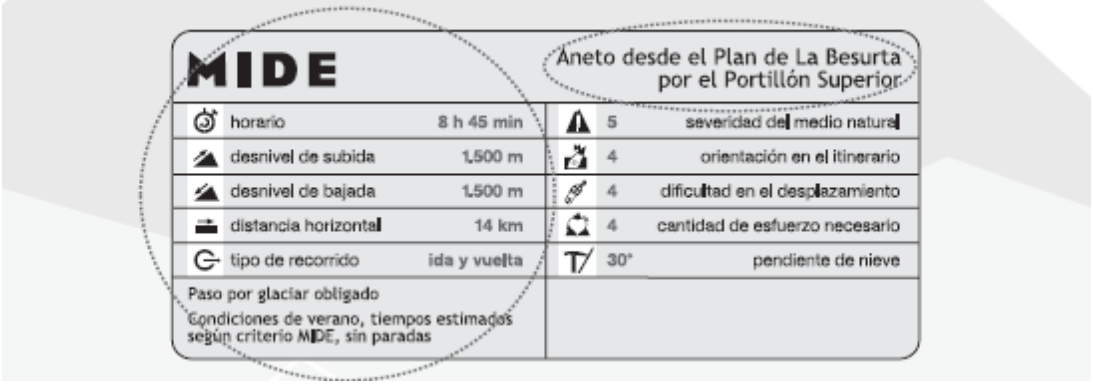
Itinerario: orientación en el itinerario

Desplazamiento: dificultad en el desplazamiento

Esfuerzo: Cantidad de esfuerzo necesario

La **información de referencia** detalla los siguientes aspectos del recorrido valorado:

- Excursión que se describe: lugares de inicio, paso y llegada del recorrido valorado
- Horario de la excursión: calculado según criterios MIDE (página 11)
- Desnivel positivo acumulado, calculado para el recorrido completo
- Desnivel negativo acumulado, calculado para el recorrido completo
- Distancia horizontal, calculada para el recorrido completo
- Tipo de recorrido: itinerario de ida y vuelta, circular o travesía
- Época y/o condiciones especiales para las que se aplica la valoración (verano, con o sin nieve, etc)
- Dificultades técnicas específicas, si las hubiera. Serán incluidas también como información de valoración (páginas 14-15)



MIDE

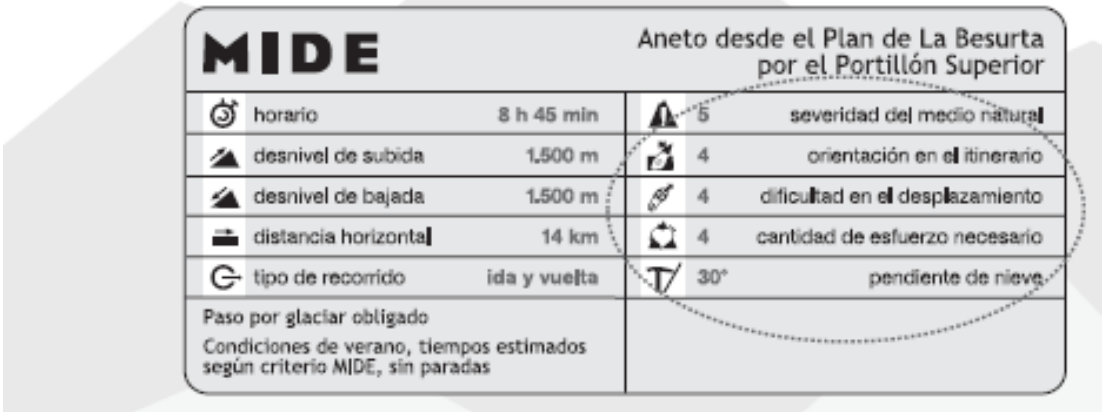
Aneto desde el Plan de La Besurta por el Portillón Superior

horario	8 h 45 min	5	severidad del medio natural
desnivel de subida	1.500 m	4	orientación en el itinerario
desnivel de bajada	1.500 m	4	dificultad en el desplazamiento
distancia horizontal	14 km	4	cantidad de esfuerzo necesario
tipo de recorrido	ida y vuelta	30°	pendiente de nieve

Paso por glaciar obligado
Condiciones de verano, tiempos estimados según criterio MIDE, sin paradas

La **información de valoración** valora de 1 a 5 puntos los siguientes aspectos del recorrido valorado, reputando estrictamente este manual de procedimientos y los criterios para la graduación que debe seguir el informante:

- MEDIO: Severidad del medio natural
- ITINERARIO: Orientación en el itinerario
- DESPLAZAMIENTO: Dificultad en el desplazamiento
- ESFUERZO: Cantidad de esfuerzo necesario



MIDE

Aneto desde el Plan de La Besurta por el Portillón Superior

horario	8 h 45 min	5	severidad del medio natural
desnivel de subida	1.500 m	4	orientación en el itinerario
desnivel de bajada	1.500 m	4	dificultad en el desplazamiento
distancia horizontal	14 km	4	cantidad de esfuerzo necesario
tipo de recorrido	ida y vuelta	30°	pendiente de nieve

Paso por glaciar obligado
Condiciones de verano, tiempos estimados según criterio MIDE, sin paradas

Información de Valoración: Severidad del MEDIO

	Para el informado	Para el informante: criterios para la graduación	
1	El medio no está exento de riesgos	Se considera muy probable 1 factor de la lista	☐ Exposición en el itinerario a desprendimientos espontáneos de piedras ☐ Exposición en el itinerario a desprendimientos espontáneos de nieve o hielo ☐ Exposición en el itinerario a desprendimientos de piedras provocados por el propio grupo u otro ☐ Eventualidad de que una caída de un excursionista sobre el propio itinerario le provoque una caída al vacío o un deslizamiento por la pendiente ☐ Existencia de pasos en que sea necesario el uso de las manos ☐ Paso de torrentes sin puente ☐ Paso por glaciares o ciénagas ☐ Paso probable por neveros o glaciares, independientemente de su inclinación ☐ Alta probabilidad de que por la noche la temperatura descienda de 0 °C ☐ Alta probabilidad de que por la noche la temperatura descienda de 5 °C y la humedad relativa supere el 90% ☐ Alta probabilidad de que por la noche la temperatura descienda de –10 °C ☐ Paso por lugares alejados a más de 1 hora de marcha (horario MIDE) de un lugar habitado, un teléfono de socorro o una carretera abierta ☐ Paso por lugares alejados a más de 3 horas de marcha (horario MIDE) de un lugar habitado, un teléfono de socorro o una carretera abierta ☐ La diferencia entre la duración del día (en la época considerada) y el horario del recorrido es menor de 3 horas ☐ En algún tramo del recorrido, la existencia de fenómenos atmosféricos que no se juzguen infrecuentes, aumentaría considerablemente la dificultad del itinerario (niebla, viento, calor extremo, etc...) ☐ El itinerario, en algún tramo, transcurre fuera de traza de camino y por terreno enmarañado o irregular que dificultaría la localización de personas ☐ Exposición contrastada a picaduras de serpientes o insectos peligrosos ☐ En algún tramo del recorrido existe algún otro factor de riesgo, propio de cada zona, que no ha sido tenido en cuenta en el listado anterior
2	Hay más de un factor de riesgo	Se consideran muy probables 2 o 3 factores de la lista	
3	Hay varios factores de riesgo	Se consideran muy probables 4, 5 o 6 factores de la lista	
4	Hay bastantes factores de riesgo	Se consideran muy probables 7, 8, 9 o 10 factores de la lista	
5	Hay muchos factores de riesgo	Se consideran muy probables 11 o más factores de la lista	

Información de Valoración: Orientación en el ITINERARIO

	Para el informado	Para el informante: criterios para la graduación
1	Caminos y cruces bien definidos	Caminos principales bien delimitados o señalizados con cruces claros con indicación explícita o implícita. Mantenerse sobre el camino no exige esfuerzo de identificación de la traza. Eventualmente seguimiento de una línea marcada por un accidente geográfico inconfundible (una playa, la orilla de un lago...)
2	Sendas o señalización que indica la continuidad	Existe traza clara de camino sobre el terreno o señalización para la continuidad. Se requiere atención para la continuidad y los cruces de otras trazas pero sin necesidad de una interpretación precisa de los accidentes geográficos. Esta puntuación se aplicaría a la mayoría de senderos señalizados que utilizan en un mismo recorrido distintos tipos de caminos con numerosos cruces: pistas, caminos de herradura, sendas, campo a través de señal a señal (bien emplazadas y mantenidas).
3	Exige la identificación precisa de accidentes geográficos y de puntos cardinales	Aunque el itinerario se desarrolla por trazas de sendero, líneas marcadas por accidentes geográficos (ríos, fondos de los valles, cornisas, crestas...) o marcas de paso de otras personas, la elección del itinerario adecuado depende del reconocimiento de los accidentes geográficos y de los puntos cardinales.
4	Exige técnicas de orientación y navegación fuera de traza	No existe traza sobre el terreno ni seguridad de contar con puntos de referencia en el horizonte. El itinerario depende de la comprensión del terreno y del trazado de rumbos.
5	La navegación es interrumpida por obstáculos que hay que bordear	Los rumbos y/o líneas naturales del itinerario son interrumpidos por obstáculos que hay que bordear.

Información de Valoración: Dificultad en el DESPLAZAMIENTO

	Para el informado	Para el informante: criterios para la graduación
1	Marcha por superficie lisa	Carreteras y pistas para vehículos independientemente de su inclinación. Escaleras de piso regular. Playas de arena o grava.
2	Marcha por caminos de herradura	Caminos con diversos firmes pero que mantienen la regularidad del piso, no presentan gradas muy altas, y permiten elegir la longitud del paso. Terreno apto para caballerías. Campo a través por terrenos uniformes como landas, taiga y prados no muy inclinados.
3	Marcha por sendas escalonadas o terrenos irregulares	Marcha por sendas con gradas o escalones irregulares de distinto tamaño, altura, rugosidad e inclinación. Marcha fuera de senda por terrenos irregulares. Cruces de caos de piedras. Marcha por pedreras inestables.
4	Es preciso el uso de las manos para mantener el equilibrio	Tramos con pasos que requieren el uso de las manos hasta el I Sup.
5	Requiere pasos de escalada para la progresión	Pasos de escalada de II hasta el III+ de la escala UIAA. Existencia de elementos artificiales para la progresión por tracción (clavijas, cadenas…). La existencia de estos pasos obliga a una mención explícita en el apartado **Dificultades técnicas específicas** aún en el caso de que el tramo (y por tanto la excursión) fueran valorados 4.

Información de Valoración: Cantidad de ESFUERZO

	Para el informado	Para el informante: criterios para la graduación	
1	Hasta una hora de marcha efectiva	Hasta 1 h de marcha (criterios MIDE)	**Criterios MIDE para la cantidad de Esfuerzo. Cálculo de horas de marcha efectiva** **Para cada tramo** 1. Calcular **dos horarios**: el horario resultante del **desnivel** y el horario resultante de la **distancia horizontal**. 2. **Elegir el horario mayor y añadir la mitad del otro**. 3. **Redondear usando el sentido común** y teniendo en cuenta detalles tales como cruces de ríos, tramos difíciles que requieren tiempo y esfuerzo pero no se avanza, pendientes muy favorables a la progresión, sendas estrechas pero rectas y lisas, etc. **Criterios para el cálculo de horarios** ▸ **Desnivel**: 400 metros/hora en subida y 600 m/h en bajada. ▸ **Distancia horizontal**: entre 5 y 3 km por hora según el piso del camino (carreteras y pistas 5 km/h; caminos de herradura, sendas lisas y prados 4 km/h; malas sendas, canchales y cauces de ríos 3 km/h)
2	De 1 a 3 horas de marcha efectiva	Más de 1 h y hasta 3 h de marcha (criterios MIDE)	
3	De 3 a 6 horas de marcha efectiva	Más de 3 h y hasta 6 h de marcha (criterios MIDE)	
4	De 6 a 10 horas de marcha efectiva	Más de 6 h y hasta 10 h de marcha (criterios MIDE)	
5	Más de 10 horas de marcha efectiva	Más de 10 h de marcha (criterios MIDE)	

- **Criterios para el tratamiento de la heterogeneidad en la valoración de la Dificultad en el Desplazamiento y la Orientación en el Itinerario.**

Premisa: La mayoría de las excursiones están compuestas por tramos que obtendrían distinta valoración en los aspectos *"Desplazamiento"* e *"Itinerario";* sin embargo el usuario necesita una valoración para su excursión.

  - Para cada aspecto se valorará los distintos tramos**.** Un tramo es una parte de una excursión con la entidad suficiente para ser considerado una excursión en sí mismo o para que su inclusión o exclusión modifique la valoración de ese aspecto.

  - La excursión se valorará en cada aspecto como el tramo de mayor puntuación.

  - La valoración de un tramo debe ser la del terreno predominante en él, admitiendo pasos aislados de hasta 1 punto por encima de esta graduación. La mínima valoración que ha de asignarse a un tramo es un punto menor que su paso de grado máximo.

  - En dificultad de Desplazamiento, un tramo que presente un paso de puntuación 4 (uso de las manos) en el que un error del excursionista pueda ocasionar su caída al vacío o deslizamiento por la pendiente, será valorado 4 (y por tanto la excursión también).

- **Criterios de adición en los aspectos de Cantidad de Esfuerzo requerido y Severidad del Medio.**
    - Las horas de marcha efectiva de una excursión son la suma de las de los diferentes tramos que la componen. La valoración del esfuerzo se obtiene de la correspondencia que muestran las tablas entre la puntuación (de 1 a 5) y los intervalos horarios (hasta 15 horas).

    - La severidad del medio se calcula con la aplicación de la lista de factores de riesgo: cada factor se cuenta una sola vez y su cómputo es 0 o 1, independientemente de su probabilidad y presencia en mayor o menor parte de la excursión. La valoración de la severidad del medio se obtiene de la correspondencia entre la puntuación (de 1 a 5) y los intervalos de número de factores de las tablas.

Resumen para incluir en las publicaciones.

MIDE (Método de Información De Excursiones)

MIDE es un sistema de comunicación entre excursionistas para valorar y expresar las exigencias técnicas y físicas de los recorridos. Su objetivo es unificar las apreciaciones sobre la dificultad de las excursiones para permitir a cada practicante una mejor elección.

Medio. Severidad del medio natural	1 El medio no está exento de riesgos 2 Hay más de un factor de riesgo 3 Hay varios factores de riesgo 4 Hay bastantes factores de riesgo 5 Hay muchos factores de riesgo		
Itinerario. Dificultad de orientarse en el itinerario	1 Caminos y cruces bien definidos 2 Sendas o señalización que indica la continuidad 3 Exige la identificación precisa de accidentes geográficos y de puntos cardinales 4 Exige técnicas de orientación y navegación fuera de traza 5 La navegación es interrumpida por obstáculos que hay que bordear		
Desplazamiento. Dificultad en el desplazamiento	1 Marcha por superficie lisa 2 Marcha por caminos de herradura 3 Marcha por sendas escalonadas o terrenos irregulares 4 Es preciso el uso de las manos para mantener el equilibrio 5 Requiere pasos de escalada para la progresión		
Esfuerzo. Cantidad de esfuerzo necesario	1 Hasta 1 h de marcha efectiva 2 Más de 1 h y hasta 3 h de marcha efectiva 3 Más de 3 h y hasta 6 h de marcha efectiva 4 Más de 6 h y hasta 10 h de marcha efectiva 5 Más de 10 h de marcha efectiva	Calculado según criterios MIDE para un excursionista medio poco cargado	

El MIDE está recomendado por la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME), Federación Aragonesa de Montañismo (FAM), Protección Civil del Gobierno de Aragón y otras entidades. **Más información: www.euromide.info**

6.2. Aplicación del método a las rutas.

MIDE — **Ruta del Pinar**

horario	3 h 30 min	2	severidad del medio natural
desnivel de subida	326 m	2	orientación en el itinerario
desnivel de bajada	326 m	2	dificultad en el desplazamiento
distancia horizontal	12.300 m	3	cantidad de esfuerzo necesario
tipo de recorrido	circular		

Parámetros calculados para todas las estaciones, excepto periodos con nieve

MIDE — **Ruta de los Tres Altos**

horario	6 h	3	severidad del medio natural
desnivel de subida	703 m	2	orientación en el itinerario
desnivel de bajada	703 m	3	dificultad en el desplazamiento
distancia horizontal	22.500 m	4	cantidad de esfuerzo necesario
tipo de recorrido	circular		

Parámetros calculados para todas las estaciones, excepto periodos con nieve

MIDE — **Ruta del Mijares**

horario	4 h 40 min	1	severidad del medio natural
desnivel de subida	396 m	2	orientación en el itinerario
desnivel de bajada	396 m	2	dificultad en el desplazamiento
distancia horizontal	18.300 m	3	cantidad de esfuerzo necesario
tipo de recorrido	circular		

Parámetros calculados para todas las estaciones, excepto periodos con nieve

MIDE — **Enlace Ruta de los Tres Altos – Ruta del Mijares**

horario	40 min	1	severidad del medio natural
desnivel de subida	34 m	2	orientación en el itinerario
desnivel de bajada	203 m	2	dificultad en el desplazamiento
distancia horizontal	3.200 m	1	cantidad de esfuerzo necesario
tipo de recorrido	lineal		

Parámetros calculados para todas las estaciones, excepto periodos con nieve

PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

PLANO 1. MAPA TOPOGRÁFICO.

PLANO 2. ORTOFOTO PNOA.

PLANO 3. MAPA GEOLÓGICO.

PLANO 4. MAPA DE ALTITUD.

PLANO 5. MODELO DIGITAL DE EELVACIONES.

PLANO 6. MAPA DE PENDIENTES.

PLANO 7. MAPA HIDROGRÁFICO.

PLANO 8. MAPA DE USOS DEL SUELO.

PLANO 9. LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA.

PLANO 10. PORN SIERRA DE GÚDAR.

PLANO 11. RUTA DEL PINAR.

PLANO 12. RUTA EL PINAR + ORTOFOTO.

PLANO 13. RUTA DE LOS TRES ALTOS.

PLANO 14. RUTA DE LOS TRES ALTOS + ORTOFOTO.

PLANO 15. RUTA DEL MIJARES.

PLANO 16. RUTA DEL MIJARES + ORTOFOTO.

PLANO 17. ENLACE TRES ALTOS – MIJARES.

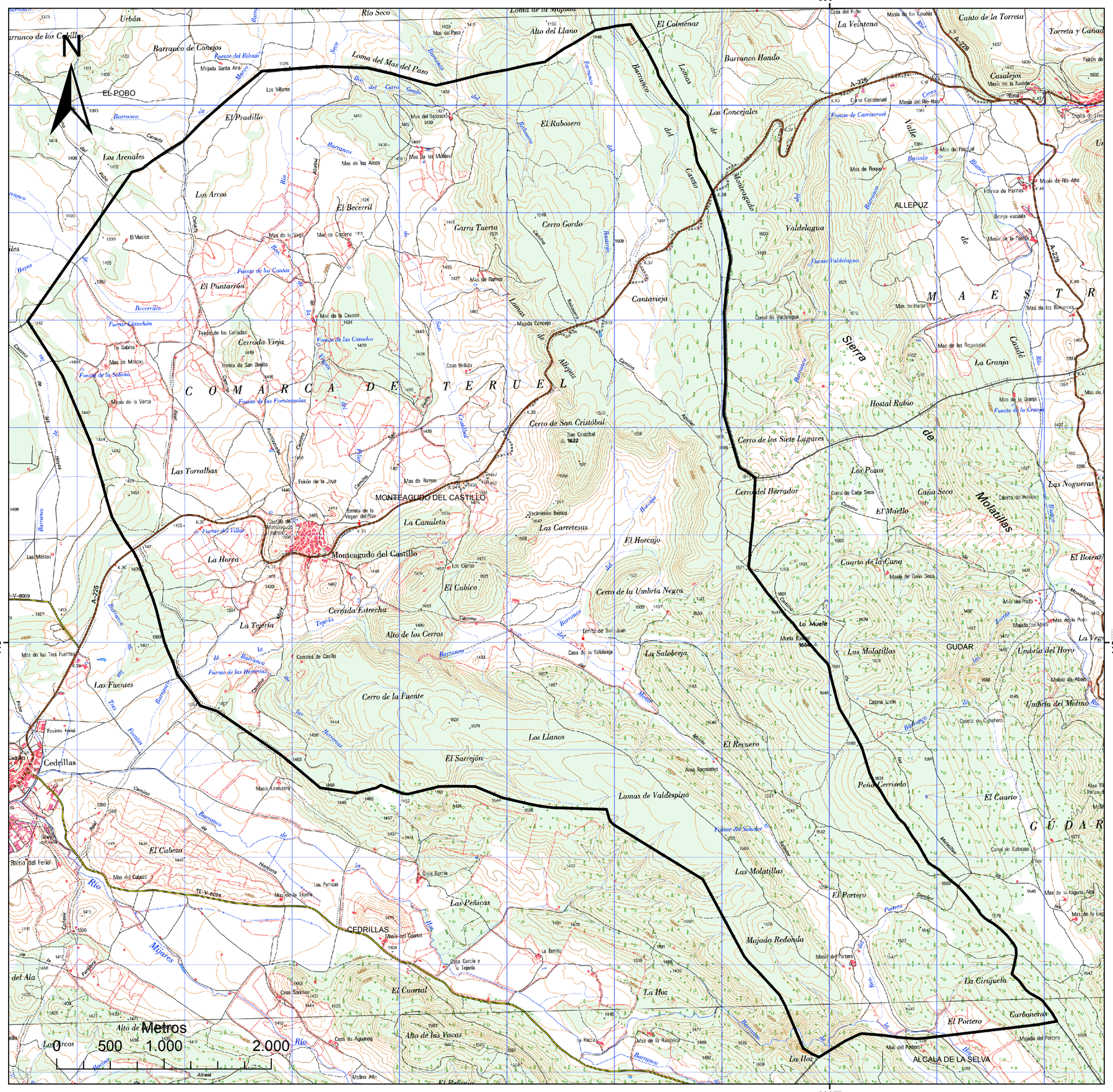
PLANO 18. ENLACE TRES ALTOS – MIJARES + ORTOFOTO.

PLANO 19. RED DE SENDEROS.

PLANO 20. UBICACIÓN DE SEÑALES.

690000

448000



690000

Monteaugdo del Castillo

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

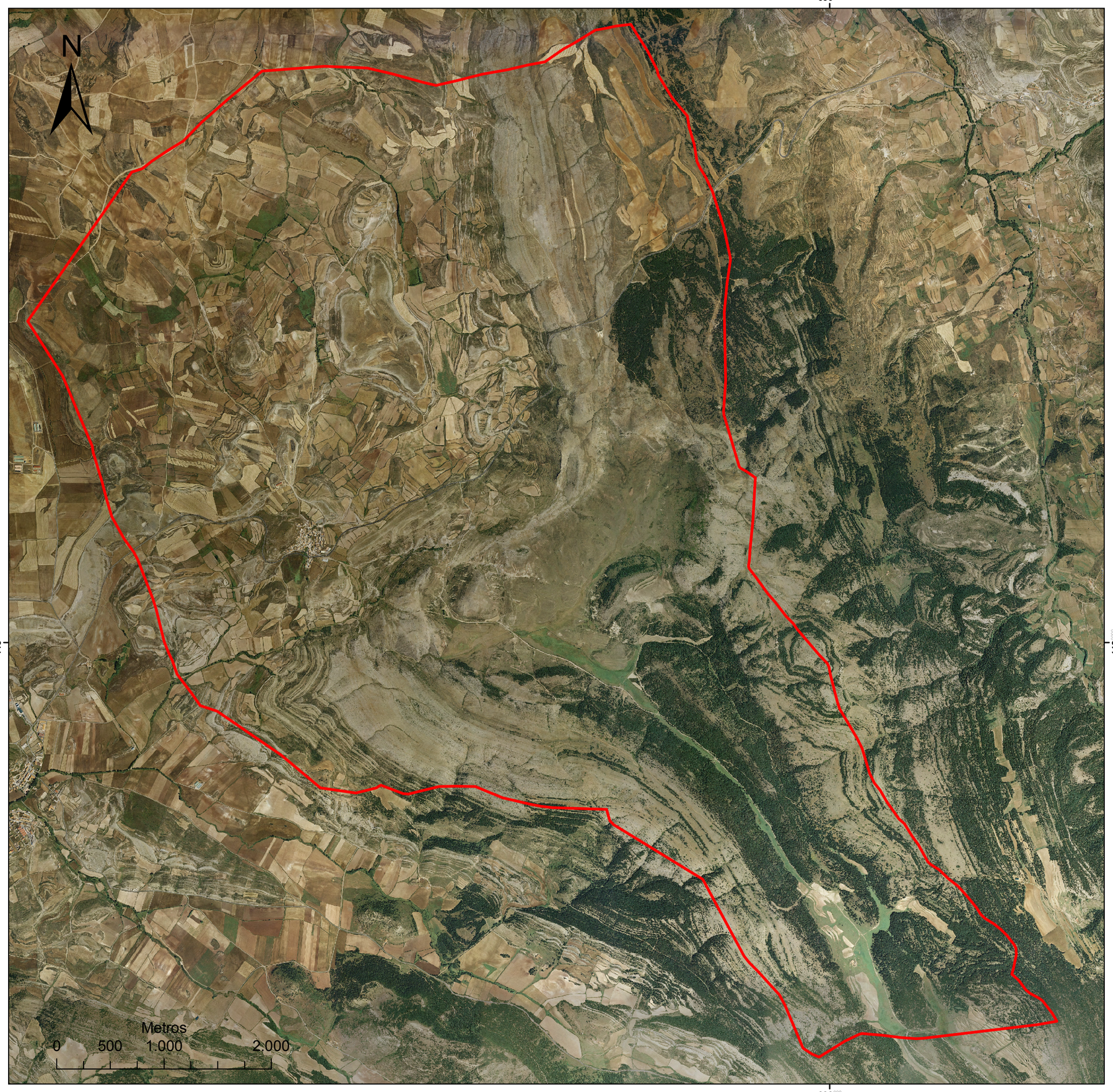
Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
1	**Mapa Topográfico**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

448000



Monteaugdo del Castillo

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
2	**Ortofoto PNOA**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

448000

N

EL POBO

ARCILLAS, ARENISCAS Y CONGLOMERADOS

CALIZAS

MARGAS

ARCILLAS, ARENISCAS Y CONGLOMERADOS

ALLEPUZ

CALIZAS Y DOLOMIAS

MARGAS, CALIZAS Y ARENISCAS

CALIZAS Y DOLOMIAS

CALIZAS Y ARENISCAS

MARGAS

CALIZAS

CALIZAS

MONTEAGUDO DEL CASTILLO

ARENISCAS Y ARCILLAS. NIVELES CALIZOS

MARGAS

DOLOMIAS, MARGAS Y CALIZAS

ARENISCAS Y ARCILLAS. NIVELES CALIZOS

DOLOMIAS

GUDAR

ARCILLAS Y YESOS

DOLOMIAS, MARGAS Y CALIZAS

MARGAS

CALIZAS

MARGAS

MARGAS Y CALIZAS

ARENISCAS Y ARCILLAS. NIVELES CALIZOS

CALIZAS Y ARENISCAS

CALIZAS

DOLOMIAS

CEDRILLAS

MARGAS, CALIZAS Y ARENISCAS

ARCILLAS, ARENISCAS Y CONGLOMERADOS

MARGAS

CALIZAS

MARGAS

ALCALA DE LA SELVA

MARGAS, CALIZAS Y ARENISCAS

Metros

0 500 1.000 2.000

690000

Monteaugdo del Castillo

Términos municipales

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
3	**Mapa Geológico**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

680000

690000

449000

448000

N

ABABUJ

JORCAS

MIRAVETE DE LA SIERRA

VILLARROYA DE LOS PINARES

EL POBO

ALLEPUZ

MONTEAGUDO DEL CASTILLO

GUDAR

CEDRILLAS

ALCALA DE LA SELVA

EL CASTELLAR

FORMICHE ALTO

Metros

0 1.000 2.000 4.000

Monteaugdo del Castillo

Términos municipales

Altitud (m)

- 1.000-1.200
- 1.200-1.400
- 1.400-1.600
- 1.600-1.800
- 1.800-2.000
- >2.000

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

Proyecto:
Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
4	**Mapa de Altitud**	1:50.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

448000

EL POBO

ALLEPUZ

MONTEAGUDO DEL CASTILLO

GUDAR

CEDRILLAS

ALCALA DE LA SELVA

N

Metros

0 500 1.000 2.000

Monteaugdo del Castillo

Términos municipales

Elevación

Máxima

Mínima

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
5	**Modelo Digital de Elevaciones**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

N

EL POBO

ALLEPUZ

MONTEAGUDO DEL CASTILLO

GUDAR

CEDRILLAS

ALCALA DE LA SELVA

448000

Metros

0 495 990 1.980

- Monteaugdo del Castillo
- Términos municipales
- 0-2
- 2-4
- 4-8
- 8-16
- 16-35
- 35-55
- >45

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
6	**Mapa de Pendientes**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

448000

N

EL POBO

ALLEPUZ

MONTEAGUDO DEL CASTILLO

GUDAR

CEDRILLAS

ALCALA DE LA SELVA

Barranco de los Conejos

Río Seco

Barranco del Cerro Gordo

Barranco del Rabosero

Barranco Hondo

Barranco del Rosario

Barranco del Cerro

Río Alfambra

Río de Sollavientos

Barranco Bartolo

Río Blanco

Barranco de Becerriles

Barranco de la Virgen del Pilar

Barranco de San Cristóbal

Barranco de las Hoyas

Barranco del Horcajo

Barranco del Monte

Barranco de la Tejería

Barranco de las Herrerías

Río Mijares

Barranco de Valdespino

Barranco de la Hoz

Metros

0 495 990 1.980

690000

448000

Monteaugdo del Castillo

Términos municipales

Red hidrográfica

Altitud (m)

1.000-1.200

1.200-1.400

1.400-1.600

1.600-1.800

1.800-2.000

>2.000

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
7	**Mapa Hidrográfico**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

N

EL POBO

ALLEPUZ

MONTEAGUDO DEL CASTILLO

GUDAR

CEDRILLAS

ALCALA DE LA SELVA

Metros

0 500 1.000 2.000

4480000

Monteaugdo del Castillo

Términos municipales

Usos del suelo

- Tejido urbano
- Tierras de labor en secano
- Terrenos regados permanentemente
- Prados y praderas
- Mosaico de cultivos
- Terrenos agrícolas con vegetación natural
- Bosques de coniferas
- Bosque mixto
- Pastizales naturales
- Matorrales esclerófilos
- Matorral boscoso de transición
- Espacios con vegetación escasa

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
8	**Mapa Usos de Suelo (Corine 2006)**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

670 000 680 000 690 000 700 000

450 000 449 000 448 000 447 000

N

PERALES DEL ALFAMBRA
GALVE
CAMARILLAS
ALIAGA
VILLARLUENGO
Muelas y Estrechos del río Guadalope
PITARQUE
CAÑADA DE BENATANDUZ
AGUILAR DEL ALFAMBRA
ORRIOS
MIRAVETE DE LA SIERRA
ABABUJ
JORCAS
ESCORIHUELA
ALFAMBRA
FORTANETE
VILLARROYA DE LOS PINARES
EL POBO
ALLEPUZ
PERALEJOS
Castelfrío - Mas de Tarín
MONTEAGUDO DEL CASTILLO
CUEVAS LABRADAS
GUDAR
CEDRILLAS
Los Yesares y Laguna de Tortajada
VALDELINARES
MOSQUERUELA
CORBALAN
Maestrazgo y Sierra de Gúdar
ALCALA DE LA SELVA
EL CASTELLAR
TERUEL
LINARES DE MORA
Sabinares del Puerto de Escandón
FORMICHE ALTO
CABRA DE MORA
MORA DE RUBIELOS
LA PUEBLA DE VALVERDE
NOGUERUELAS
VALBONA

Metros
0 2.000 4.000 8.000

Lugares de Importancia Comunitaria

- Sabinares del Puerto de Escandón
- Muelas y Estrechos del río Guadalope
- Maestrazgo y Sierra de Gúdar
- Los Yesares y Laguna de Tortajada
- Castelfrío - Mas de Tarín
- Monteaugdo del Castillo
- Términos municipales

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
9	**Lugares de Importancia Comunitaria**	1:100.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

448000

EL POBO

ALLEPUZ

MONTEAGUDO DEL CASTILLO

GUDAR

CEDRILLAS

ALCALA DE LA SELVA

Metros

0 500 1.000 2.000

PORN Sierra de Gúdar

Monteaugdo del Castillo

Términos municipales

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

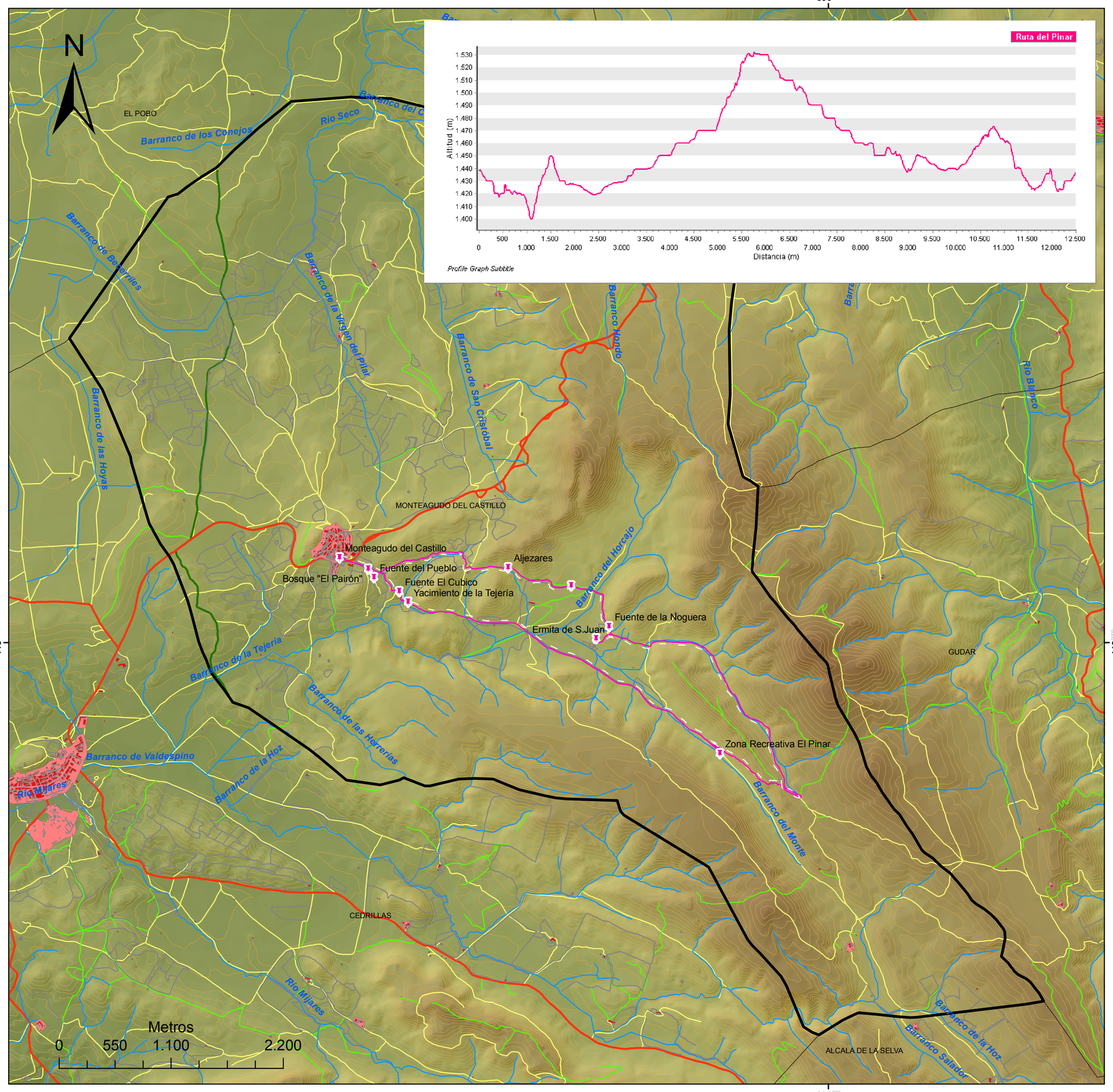
Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
9	**PORN Sierra de Gúdar**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

448000



- Monteaugdo del Castillo
- Términos municipales
- Puntos de Interés
- Ruta del Pinar
- Cerramientos
- Población
- Red hidrográfica
- Edificios
- Carreteras
- Vía Pecuaria
- Senda
- Camino rural
- Curvas de nivel

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
11	**Ruta del Pinar**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690 000

N

EL POBO

MONTEAGUDO DEL CASTILLO

Monteagudo del Castillo

Fuente del Pueblo

Bosque "El Pairón"

Fuente El Cubico

Yacimiento de la Tejería

Aljezares

Pastos y corrales de la Dula

Fuente de la Noguera

Ermita de S.Juan

Zona Recreativa El Pinar

CODAS

CEDRILLAS

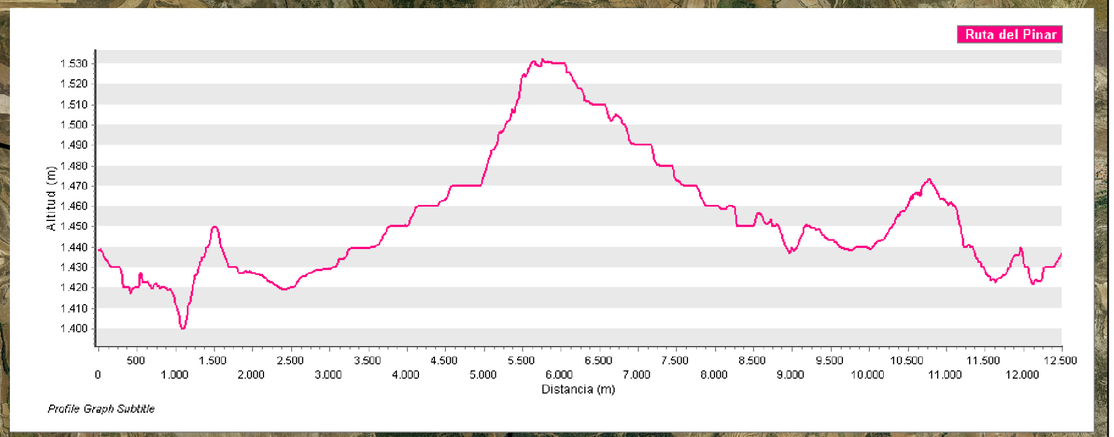
ALCALA DE LA SELVA

448 000

Metros

0 550 1.100 2.200

690 000



Monteaugdo del Castillo

Términos municipales

Puntos de Interés

Ruta del Pinar

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

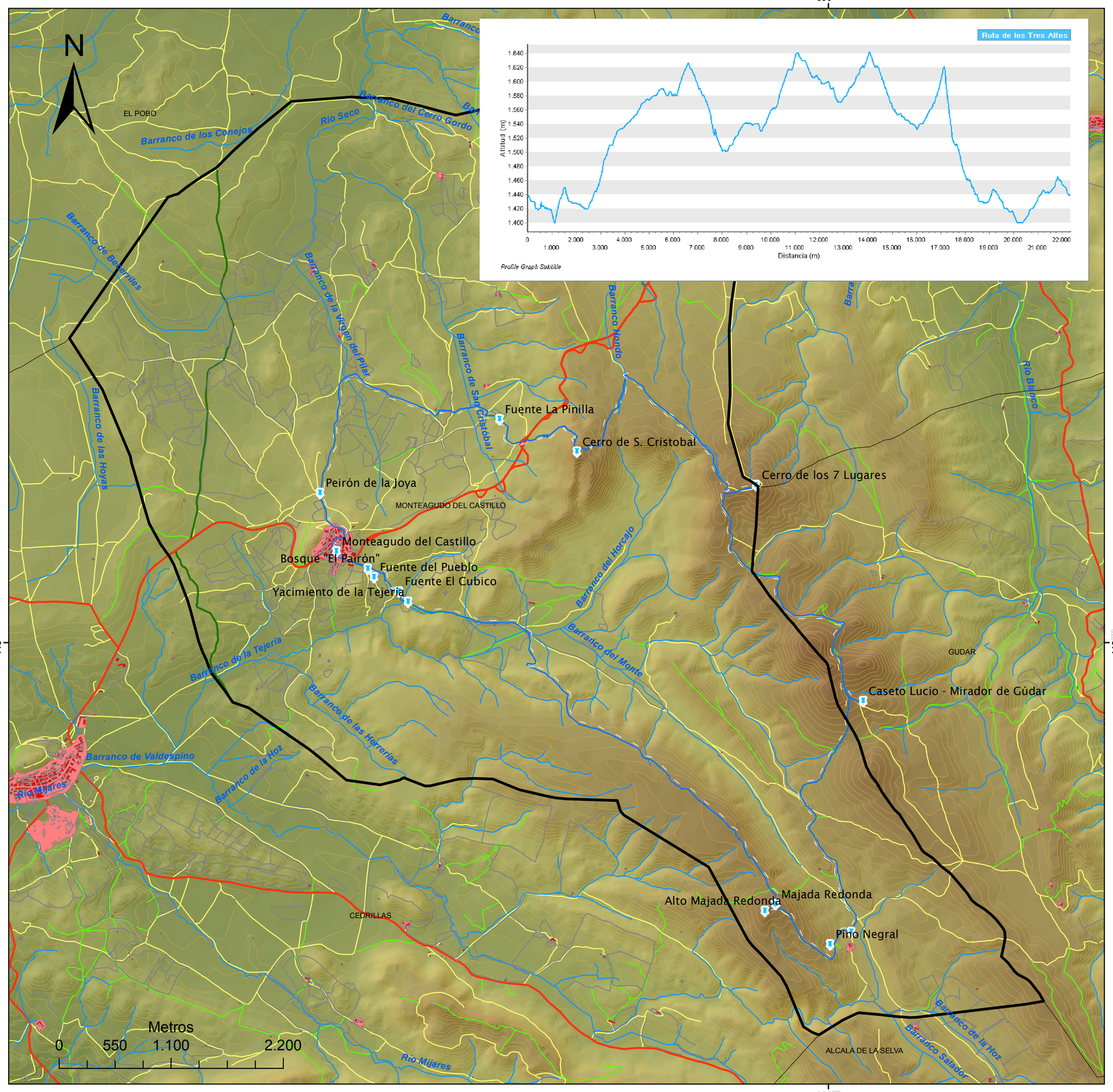
Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
12	**Ruta del Pinar + Ortofoto**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

448000



- Monteaugdo del Castillo
- Términos municipales
- Puntos de interés
- Ruta de los Tres Altos
- Cerramientos
- Población
- Red hidrográfica
- Edificios
- Carreteras
- Vía Pecuaria
- Senda
- Camino rural
- Curvas de nivel

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

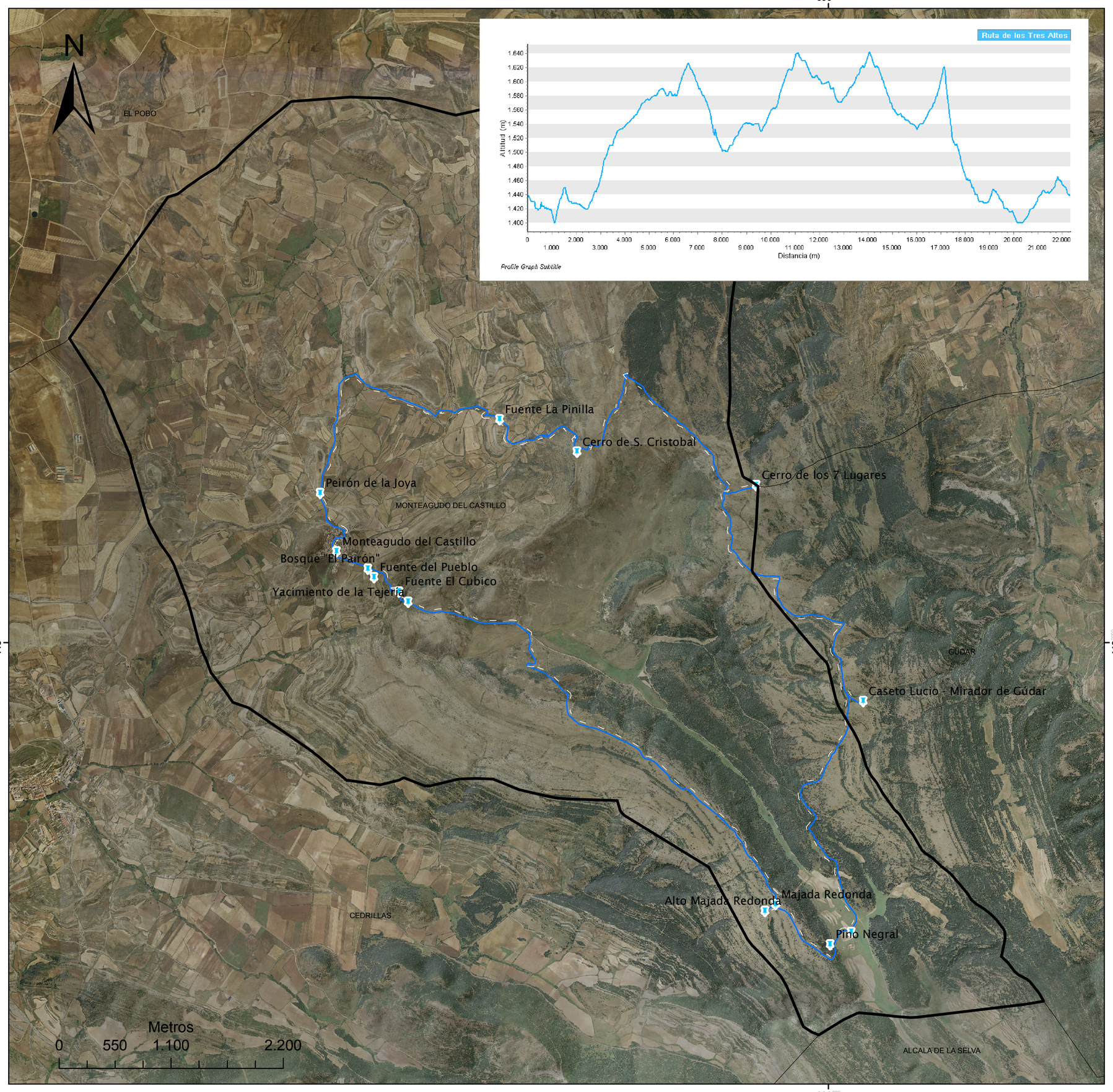
Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
13	**Ruta de los Tres Altos**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

448000



448000

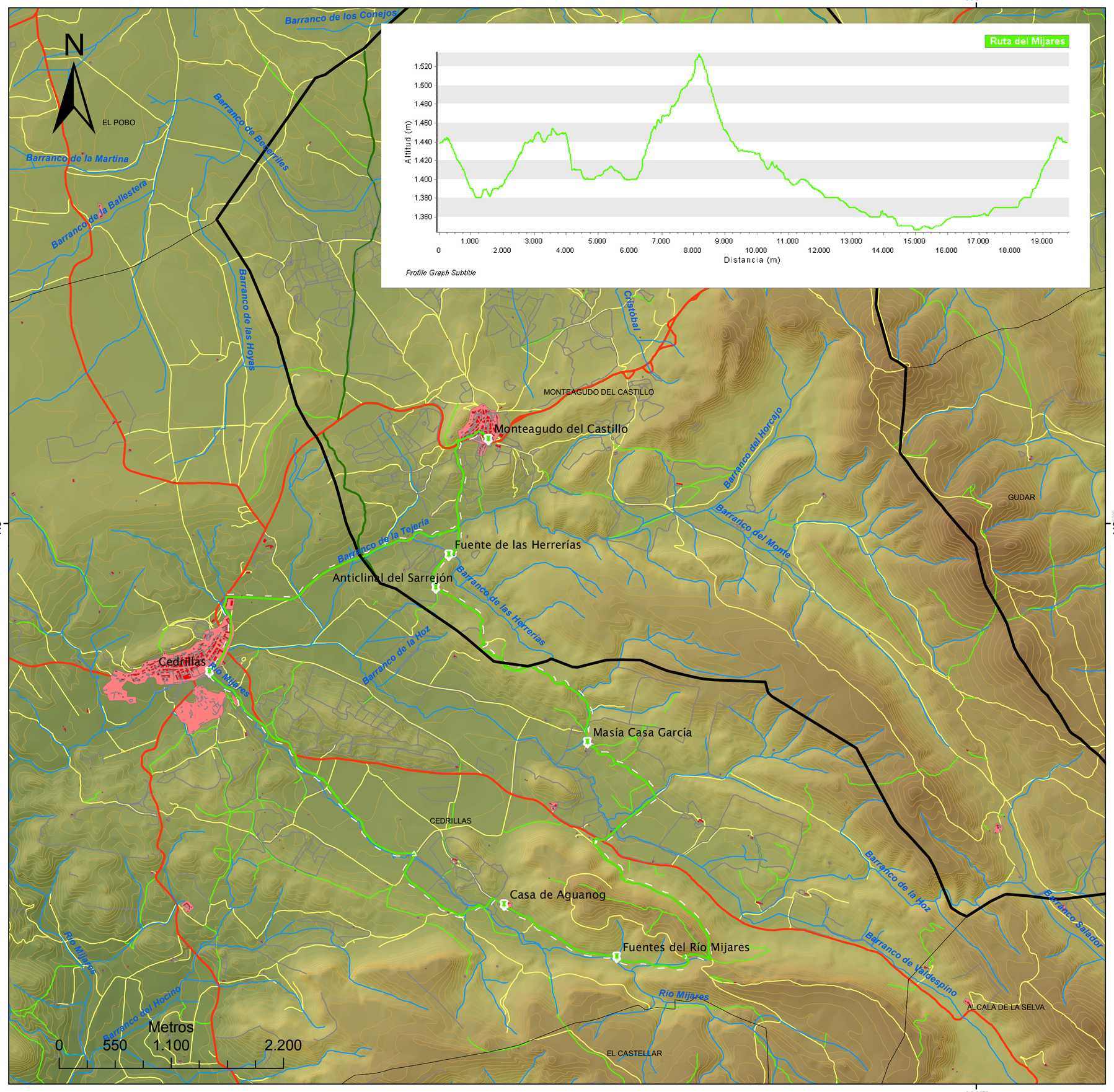
690000

Monteaugdo del Castillo
Términos municipales
Puntos de interés
Ruta de los Tres Altos

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA CAMPUS DE GANDIA	UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA Escuela Politécnica Superior de Gandía	
Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)		
Nº Plano **14**	Nombre Plano: **Ruta de los Tres Altos + Ortofoto**	Escala 1:25.000 Fecha 12-09-2011
Autor: Miguel Hinojosa Rabanete	Titulación: Lic. Ciencias Ambientales	Firma

690000

448000



- Monteaugdo del Castillo
- Términos municipales
- Puntos_Monteagudo_Mijares
- Monteagudo-Mijares
- Cerramientos
- Población
- Red hidrográfica
- Edificios
- Carreteras
- Vía Pecuaria
- Senda
- Camino rural
- Curvas de nivel

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

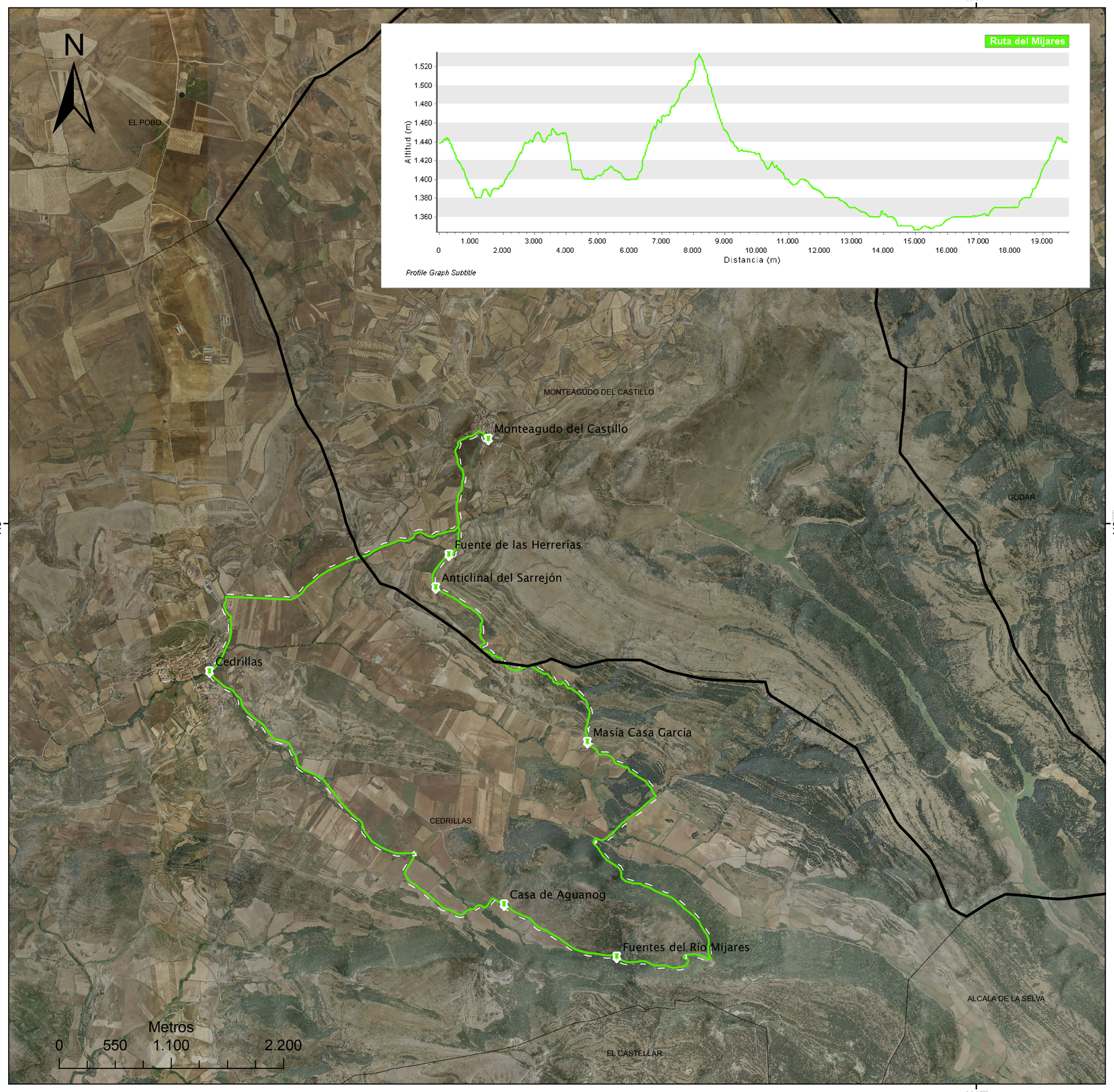
Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
15	**Ruta del Mijares**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

448000



Monteaugdo del Castillo
Términos municipales
Puntos_Monteagudo_Mijares
Monteagudo-Mijares

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA CAMPUS DE GANDIA	UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA Escuela Politécnica Superior de Gandía	
Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)		
Nº Plano **16**	Nombre Plano: **Ruta del Mijares + Ortofoto**	Escala 1:25.000 Fecha 12-09-2011
Autor: Miguel Hinojosa Rabanete	Titulación: Lic. Ciencias Ambientales	Firma

690000

448000

N

EL POBO

Barranco de los Conejos

Barranco de Beserries

Barranco de la Martina

Barranco de la Ballestera

Barranco de las Hoyas

MONTEAGUDO DEL CASTILLO

Barranco del Horcajo

Barranco del Monte

GUDAR

Barranco de la Tejería

Barranco de las Herrerías

Barranco de la Hoz

Río Mijares

CEDRILLAS

Barranco de la Hoz

Barranco de Valdespino

Barranco Salador

Río Mijares

Barranco del Hocino

Río Mijares

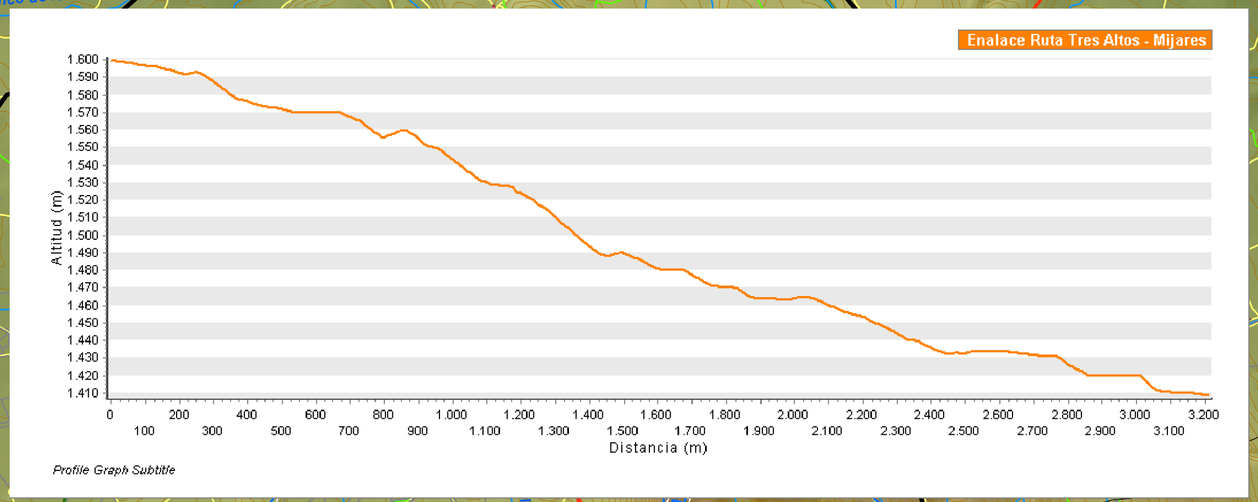
EL CASTELLAR

ALCALA DE LA SELVA

Metros

0 550 1.100 2.200

690000



Monteaugdo del Castillo

Términos municipales

Ruta de los Tres Altos

Enlace_Larga-Mijares

Monteagudo-Mijares

Cerramientos

Población

Red hidrográfica

Edificios

Carreteras

Vía Pecuaria

Senda

Camino rural

Curvas de nivel

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

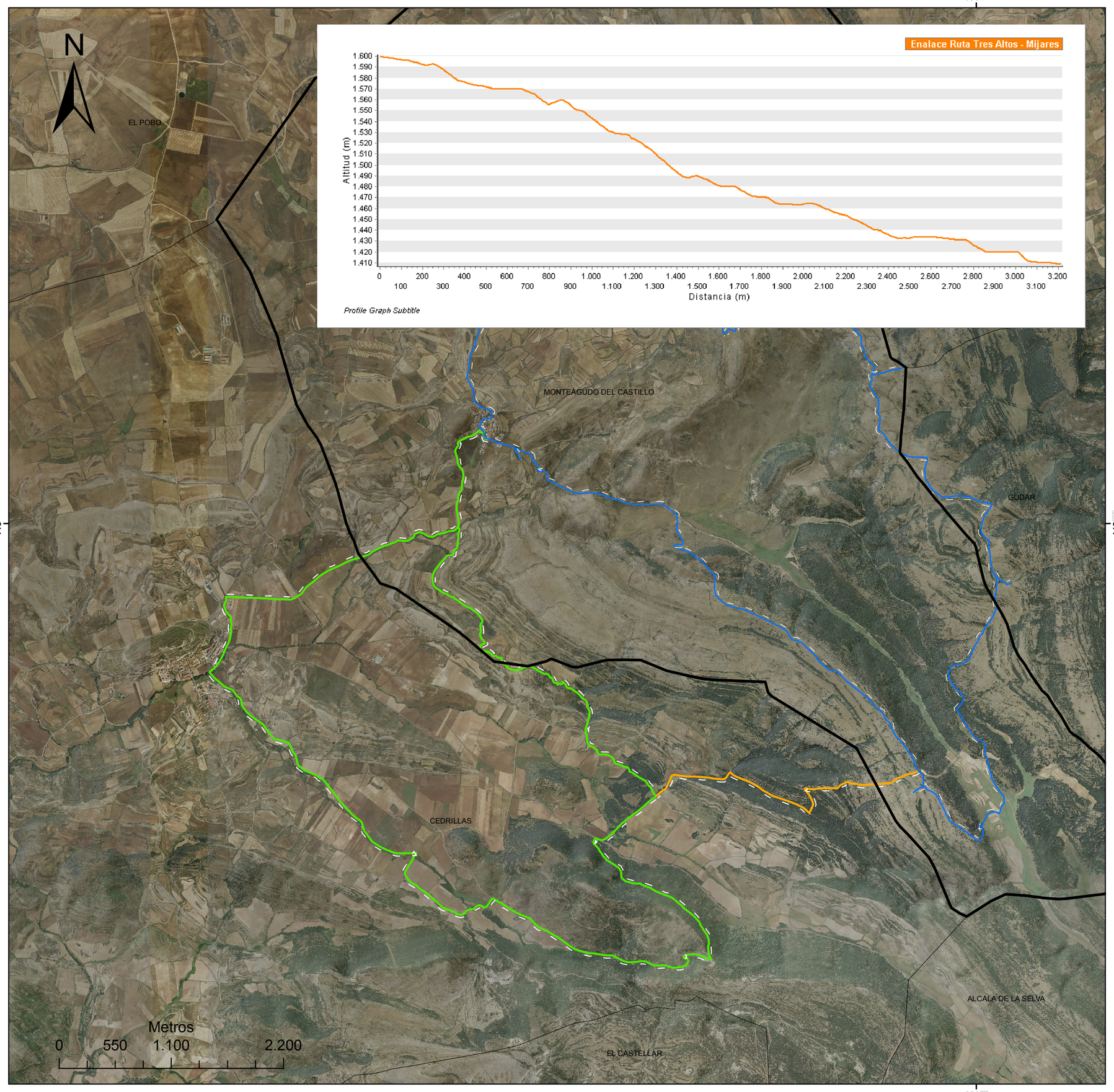
Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
17	**Enlace Tres Altos - Mijares**	1:25.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

448000



690000

448000

Monteaugdo del Castillo
Términos municipales
Ruta de los Tres Altos
Enlace_Larga-Mijares
Monteagudo-Mijares

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA CAMPUS DE GANDIA	UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA Escuela Politécnica Superior de Gandía	
Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)		
Nº Plano **18**	Nombre Plano: **Enlace Tres Altos - Mijares + Ortofoto**	Escala 1:25.000 Fecha 12-09-2011
Autor: Miguel Hinojosa Rabanete	Titulación: Lic. Ciencias Ambientales	Firma

680000

690000

449000

448000

N

ABABUJ

JORCAS

MIRAVETE DE LA SIERRA

VILLARROYA DE LOS PINARES

ALLEPUZ

EL POBO

MONTEAGUDO DEL CASTILLO

CEDRILLAS

GUDAR

ALCALA DE LA SELVA

CORBALAN

EL CASTELLAR

PR-TE 45

PR-TE 33

PR-TE 8

Metros

0 1.000 2.000 4.000

- Monteaugdo del Castillo
- Términos municipales
- Ruta de los Tres Altos
- Ruta del Pinar
- Enlace_Larga-Mijares
- Monteagudo-Mijares
- PR 8
- PR TE 45
- Ruta Gúdar

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
19	**Red de Senderos**	1:50.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	

690000

448000

EL POBO

ALLEPUZ

MONTEAGUDO DEL CASTILLO

GUDAR

CEDRILLAS

ALCALA DE LA SELVA

EL CASTELLAR

Metros

0 500 1.000 2.000

- Monteaugdo del Castillo
- Términos municipales
- Señales_Larga
- Ruta de los Tres Altos
- Señales_Corta
- Ruta del Pinar
- Señales_Larga-Mijares
- Enlace_Larga-Mijares
- Señales_Monteagudo_Mijares
- Monteagudo-Mijares

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
CAMPUS DE GANDIA

UNIVERSDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Escuela Politécnica Superior de Gandía

Proyecto: Diseño, adecuación y señalización de itinerarios de senderismo en el entorno del T.M de Monteagudo del Castillo (Teruel)

Nº Plano	Nombre Plano:	Escala
20	**Ubicación de Señales**	1:50.000
		Fecha: 12-09-2011

Autor:	Titulación:	Firma
Miguel Hinojosa Rabanete	Lic. Ciencias Ambientales	