



Plan de Gestión de
MINA DE LA NAVA DE RICOMALILLO,
ES4250012
(Toledo)



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de
Desarrollo Rural (FEADER)
Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



Toledo

Plan de gestión elaborado por:

DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y ESPACIOS NATURALES.
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA.
JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.

Proyecto cofinanciado por:

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO RURAL (FEADER):
EUROPA INVIERTE EN LAS ZONAS RURALES.

GOBIERNO DE ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE.

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.



Plan de gestión de
MINA DE LA NAVA DE RICOMALILLO,
ES4250012
(Toledo)

Documento I:
Diagnóstico del Espacio Natura 2000



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PLAN DE GESTIÓN	3
1.2. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000	3
1.3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA.....	3
2. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL.....	5
2.1. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS	5
2.2. DELIMITACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000	5
2.3. RÉGIMEN DE PROPIEDAD	5
2.4. RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES.....	5
2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000.....	6
2.6. ESTATUS LEGAL	6
2.6.1. <i>Legislación europea</i>	6
2.6.2. <i>Legislación nacional</i>	6
2.6.3. <i>Legislación regional</i>	6
2.6.4. <i>Figuras de protección y planes que afectan a la gestión</i>	7
2.7. ADMINISTRACIONES AFECTADAS O IMPLICADAS	7
3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	8
3.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO.....	8
3.2. CLIMA.....	9
3.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	9
3.4. EDAFOLOGÍA.....	9
3.5. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	9
3.5.1. <i>Hidrología</i>	9
3.5.2. <i>Hidrogeología</i>	9
3.6. PAISAJE	10
4. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS	11
4.1. BIOCLIMATOLOGÍA Y BIOGEOGRAFÍA.....	11
4.1.1. <i>Ámbito biogeográfico</i>	11
4.1.2. <i>Vegetación potencial</i>	11
4.2. HÁBITATS	11
4.2.1. <i>Vegetación actual</i>	11
4.2.2. <i>Hábitats de la Directiva 92/43/CEE</i>	11
4.3. FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL	12
4.4. FAUNA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL	12
4.5. ESPECIES EXÓTICAS.....	14
4.6. CONECTIVIDAD	14
4.7. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000.....	15
4.7.1. <i>Elemento clave Quirópteros cavernícolas</i>	15
4.7.2. <i>Otros elementos valiosos</i>	16
5. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS.....	17



5.1. USOS DEL SUELO	17
5.2. EXPLOTACIÓN AGRARIA: AGRÍCOLA, GANADERA, FORESTAL, CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA	17
5.3. URBANISMO E INFRAESTRUCTURAS	17
5.4. ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y EXTRACTIVA.....	17
5.5. USO PÚBLICO Y RECREATIVO	17
6. PRESIONES Y AMENAZAS.....	18
6.1. PRESIONES Y AMENAZAS CON IMPACTO NEGATIVO EN EL ESPACIO NATURA 2000	18
6.2. PRESIONES Y AMENAZAS CON IMPACTO POSITIVO EN EL ESPACIO NATURA 2000	19
7. EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN.....	20
8. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	21
8.1. ÍNDICE DE TABLAS	21
8.2. ÍNDICE DE FIGURAS	21
9. REFERENCIAS.....	22
9.1. BIBLIOGRAFÍA	22
9.2. RECURSOS ELECTRÓNICOS.....	22



1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PLAN DE GESTIÓN

De acuerdo con el artículo 41 de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, la Red Ecológica Europea Natura 2000 es un entramado ecológico coherente, compuesto por Lugares de Importancia Comunitaria, a transformar en Zonas Especiales de Conservación, y Zonas de Especial Protección para las Aves, cuya gestión deberá tener en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales.

De acuerdo con el artículo 45 de dicha ley, como con el artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE, respecto a las Zonas Especiales de Conservación y Zonas de Especial Protección para las Aves, las Comunidades Autónomas deberán elaborar planes o instrumentos de gestión específicos de cada zona, o integrados en otros planes de desarrollo, que incluyan, al menos, los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para mantener los espacios en un estado de conservación favorable, así como otras medidas reglamentarias, administrativas o contractuales. Igualmente, se deberán adoptar las medidas apropiadas para evitar, en las Zonas Especiales de Conservación, el deterioro de los hábitats naturales y las especies que hayan motivado la designación de cada zona, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable sobre los objetivos de la Directiva 92/43/CEE.

Así, se redacta el Plan de Gestión del espacio Natura 2000 “Mina de la Nava de Ricomalillo”, en consonancia con lo indicado en la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y Biodiversidad, así como en la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, adoptando medidas orientadas a salvaguardar la integridad ecológica del espacio y contribuir a la coherencia interna de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha.

1.2. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

Zona especial de Conservación “Mina de la Nava de Ricomalillo”, código ES4250012.

1.3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA

El espacio Mina de la Nava de Ricomalillo se encuentra ubicado en el suroeste de la provincia de Toledo, en la comarca de La Jara, dentro del término municipal de La Nava de Ricomalillo. Concretamente en las estribaciones de la Sierra Jaeña, en el paraje conocido como La Barrosa.

Se trata de una antigua mina de oro cuyos trabajos extractivos datan de la época romana y se extendieron hasta mediados del siglo XX, si bien en esta última época los resultados obtenidos fueron más bien escasos, extrayéndose únicamente ejemplares de oro nativo para enviar a los museos. La mayor actividad minera se produjo en la segunda mitad del siglo XIX, que es cuando se excavaron las grandes galerías existentes, en particular el socavón denominado “Dos de Mayo”, que es el mejor conservado en la actualidad.

Al cesar la actividad minera, el paso del tiempo ha ido provocando que se tapen las entradas por sucesivos derrumbes, quedando en la actualidad solo un pequeño espacio de acceso al socavón Dos de Mayo. Esto ha reducido las perturbaciones a las escasas visitas de aficionados y científicos, permitiéndose así el uso de las galerías como refugio de especies de quirópteros protegidos tanto



por la Directiva Hábitats como por el Catálogo regional de especies amenazadas de Castilla-La Mancha.

Esta relevancia como refugio de gran número de quirópteros, entre los que destacan el murciélago grande de herradura, *Rhinolophus ferrumequinum*, el murciélago mediterráneo de herradura, *Rhinolophus euryale* o el murciélago de cueva, *Miniopterus schreibersii*, ha motivado la declaración de la mina de La Nava de Ricomalillo como Lugar de Importancia Comunitaria.



2. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL

2.1. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS

Municipio	Superficie (ha) municipal	Superficie (ha) en Natura 2000	% municipal en Natura 2000	% Natura 2000 por municipio
La Nava de Ricomalillo	3.930	3,08	0,97	100
SUPERFICIE TOTAL		3,08		

Tabla 1. Distribución de la superficie de la Zona Especial de Conservación.

2.2. DELIMITACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

La delimitación inicial del espacio se realizó sobre una cartografía base disponible a escala 1:100.000. Gracias a la mejora aportada por las herramientas SIG y la disponibilidad de una cartografía base de referencia de mayor precisión se ha incrementado la escala de trabajo, lo que conlleva el reajuste y revisión de la delimitación inicial, subsanando las imprecisiones cartográficas iniciales y mejorando la representatividad de los hábitats y las especies de interés comunitario que lo definen.

La siguiente tabla muestra la variación de superficie con respecto a la información oficial reflejada hasta el momento en el Formulario Normalizado de Datos:

	Límite propuesta 1997	Límite ajustado
Superficie	1,19	3,08

Tabla 2. Comparativa de la variación de la superficie con la adaptación cartográfica realizada para el espacio Natura 2000.

2.3. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

Tipo		Superficie (ha)	Superficie (%)
Pública	Nacional	-	-
	Autonómica	0,06	1,95
	Municipal	-	-
	General	0,06	1,95
Copropiedad		-	-
Privada		3,02	98.05
Desconocida		-	-
Total		3,08	100

Tabla 3. Régimen de propiedad. Límite ajustado.

2.4. RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES

No existe ningún caso.



2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000

Tipo	Código	Nombre
ZEC-ZEPA	ES4250005/ES0000093	Montes de Toledo
ZEC-ZEPA	ES4250013	Ríos de la Margen Izquierda y Berrocales del Río Tajo
ZEC	ES4250006	Rincón del Torozo

Tabla 4. Relación con otros espacios Natura 2000.

2.6. ESTATUS LEGAL

2.6.1. Legislación europea

- Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres. DOUE nº 20 de 26 de enero de 2011.
- Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. DOUE nº 206 de 22 de julio de 1992.
- Decisión de la Comisión, de 10 de enero de 2011, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, una cuarta lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea. DOUE nº 40 de 12 de febrero de 2011.
- Decisión de Ejecución de la Comisión, de 11 de julio de 2011, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000. DOUE nº 198 de 30 de julio de 2011.

2.6.2. Legislación nacional

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE nº 299 de 14 de diciembre de 2007.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. BOE nº 46 de 23 de febrero de 2011.

2.6.3. Legislación regional

- Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha. DOCM nº 40 de 12 de junio de 1999.
- Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. DOCM nº 22 de 15 de mayo de 1998.
- Decreto 199/2001, de 6 de noviembre, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para los incluidos en el anejo 1 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza. DOCM nº 119 de 13 de noviembre de 2001.
- Decreto 200/2001, de 6 de noviembre, por el que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. DOCM nº 119 de 13 de noviembre de 2001.



- Resolución de 20 de abril de 2006 de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se aprueba la actualización y revisión del Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Provincia de Toledo.

2.6.4. Figuras de protección y planes que afectan a la gestión

No existe ninguna figura de protección que actualmente afecte a la gestión de este espacio Red Natura 2000.

2.7. ADMINISTRACIONES AFECTADAS O IMPLICADAS

Las administraciones afectadas por el presente Plan de Gestión serían, en orden alfabético, las siguientes:

- Ayuntamiento de La Nava de Ricomalillo.
- Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.



3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

3.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO

El espacio Natura 2000 Mina de La Nava de Ricomalillo se encuentra ubicado en el suroeste de la provincia de Toledo, en la comarca de La Jara, dentro del término municipal de La Nava de Ricomalillo. En las estribaciones de la Sierra Jaeña, se trata de una antigua mina de oro cuyos trabajos extractivos datan de la época romana y se extendieron hasta mediados del siglo XX.

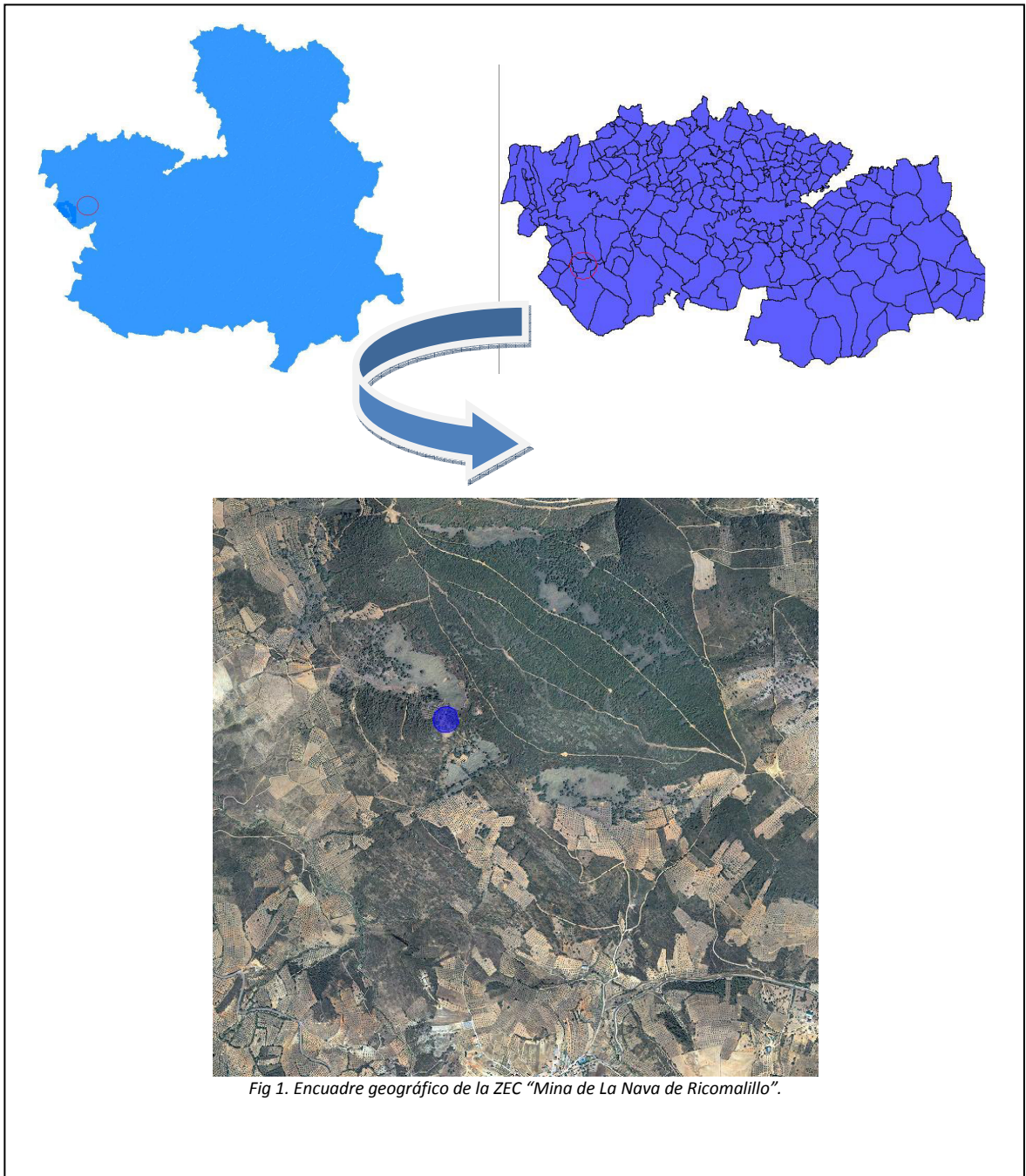


Fig 1. Encuadre geográfico de la ZEC "Mina de La Nava de Ricomalillo".



3.2. CLIMA

El clima predominante en la zona donde se ubica la ZEC Mina de La Nava de Ricomalillo y según las series climatológicas recogidas tanto en la localidad de Belvís de la Jara como en la localidad de La Estrella, próximas a este espacio, correspondería con un bioclima mediterráneo de continentalidad pluviestacional, con termotipo y ombrotipo mesomediterráneo inferior seco con características de continentalidad continental subcontinental atenuado.

3.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Los Montes de Toledo son viejos macizos hercinianos que han sufrido un gran proceso de erosión.

Estos montes son el resultado de una erosión diferencial, sobre una alineación herciniana, por la cual las pizarras cámbrico-silúricas fueron desgastadas, descubriendo las duras cuarcitas ordovícicas.

La formación de los Montes de Toledo se remonta al Paleozoico, cuando las placas africana y europea colisionaron. De aquel gran proceso de choque se produjo una orogenia, conocida como Hercínica, que levantó montañas y hundió valles.

La historia geológica de los Montes ha sido la de un fuerte proceso erosivo que ha conformado lo que se denomina relieve apalachense, que se caracteriza por montes de escasa altura, dotados de laderas relativamente suaves que, sin embargo, aparecen coronadas por abruptos riscos donde destacan las duras cuarcitas armoricanas. Además de ellas, los materiales dominantes en este sistema orográfico son los paleozoicos: pizarras silicio-arcillosas, conglomerados y areniscas silúricas, entre las cuales, ocasionalmente se intercalan calizas cámbricas, devónicas y del Carbonífero inferior.

3.4. EDAFOLOGÍA

Las características edafológicas presentes en este espacio corresponden a suelos rojos mediterráneos dominantes en todas las serranías paleozoicas como son los Montes de Toledo. Son suelos de perfil ABC, que en la actualidad soportan en su mayoría una vegetación de monte bajo a base de jarales y madroñales, o bien restan aún sobre ellos antiguas manchas de alcornocal. Estos paleosuelos están en delicado equilibrio con la vegetación natural; privados de ella, los suelos son de fácil erosionabilidad, difíciles para el cultivo y de escaso rendimiento.

3.5. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

3.5.1. Hidrología

El espacio se asienta en la cuenca hidrográfica del río Tajo, subcuenca del Huso. Al sur del espacio discurren el arroyo Ollegoso o de la Garganta y el arroyo de Buenasbodas.

3.5.2. Hidrogeología

El espacio Mina de La Nava de Ricomalillo no posee en su subsuelo ninguna Unidad Hidrogeológica.



3.6. PAISAJE

El paisaje está dominado por las características propias del monte mediterráneo, las pedrizas típicas de los Montes de Toledo y con zonas de cultivo intercaladas (olivos, vid...). Desde la escombrera de la boca del socavón Dos de Mayo se tiene una vista panorámica de Buenasbodas, La Nava de Ricomalillo y el valle del río Huso.



4. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

4.1. BIOCLIMATOLOGÍA Y BIOGEOGRAFÍA

4.1.1. Ámbito biogeográfico

Según lo descrito por Rivas-Martínez (2002) en su propuesta de sectorización biogeográfica de la Península, y teniendo en cuenta los datos bioclimáticos y las comunidades vegetales dominantes en la zona, se puede decir que este espacio Natura 2000 se encuentra ubicado en la región Mediterránea, subregión Mediterránea Occidental, provincia Mediterránea Ibérica Occidental, subprovincia Luso-Extremadurensis y sector Toledano-Tagano.

En cuanto al piso bioclimático que ocupa esta Zona Especial de Conservación, entendido como cada uno de los espacios que se suceden altitudinalmente, con las consiguientes variaciones de temperatura y precipitación, se puede decir que se encuentra en el piso Mesomediterráneo.

4.1.2. Vegetación potencial

Al tratarse de un espacio ligado exclusivamente a la oquedad y la fauna que la utiliza no se hace ninguna mención concreta en este apartado.

4.2. HÁBITATS

4.2.1. Vegetación actual

Al tratarse de un espacio ligado exclusivamente a la oquedad y la fauna que la utiliza no se hace ninguna mención concreta en este apartado.

4.2.2. Hábitats de la Directiva 92/43/CEE

En el área ocupada por el espacio Natura 2000 se pueden localizar los siguientes tipos de Hábitat de Interés Comunitario, incluidos en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre:

HIC	Descripción	Código	Fitosociología	9/99
8310	Cuevas no explotadas por el turismo		-	-

Tabla 5. Hábitats de Interés Comunitario y categoría de protección según la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza 9/99: Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza / HPE: Hábitat de Protección Especial / EGPE: Elemento Geomorfológico de Protección Especial. Denominación según "Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés Comunitario en España"



- 4.2.2.1. Cuevas no explotadas por el turismo (8310). Atendiendo además a lo que se indica en el documento “Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España”, pues la definición del tipo de hábitat según el Manual de interpretación de los hábitats de la Unión Europea (EUR25, abril 2003) es que se trata de cuevas cerradas al público, incluyendo los sistemas hidrológicos subterráneos, que albergan organismos muy especializados o endémicos, o que son de capital importancia para diversas especies del Anexo II (por ejemplo murciélagos o anfibios). Dice también textualmente que “algunas oquedades no son naturales, como las minas o los pozos, entre otras. Sin embargo, existen ejemplos donde parte de una mina o un pozo es natural, lo que lleva a definirlo, en parte o en su conjunto, como una cavidad. Además, algunos ejemplos de sistemas subterráneos de origen antrópico abandonados pueden constituir un ejemplo de este tipo de hábitat puesto que tanto procesos geológicos como biológicos propios de las cavidades tienen lugar en estos enclaves”.

4.3. FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL

No se ha localizado.

4.4. FAUNA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL

Nombre científico	Nombre vulgar	DH ⁽¹⁾			CEEA ⁽²⁾	CREA ⁽³⁾
		A.II	A.IV	A.V		
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	X			VU	VU
<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago mediterráneo de herradura	X			VU	VU
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura	X			VU	VU
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Murciélago mediano de herradura	X			VU	VU
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Murciélago de cueva	X			VU	VU
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	X			VU	VU
<i>Myotis emarginatus</i>	Murciélago ratonero pardo	X			VU	VU

Tabla 6. Fauna de interés comunitario y regional

(1) Directiva Hábitats 92/43/CEE: A.II = Anejo II, A.IV = Anexo IV, A.V = Anexo V, P = Prioritario

(2) Directiva Aves 2009/147/CE: A.I = Anexo I, A.II = Anexo II, A.III = Anexo III

(3) Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial: PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, LESPE = Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, NC = No catalogada

(4) Catálogo Regional de Especies Amenazadas: PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, IE = de Interés Especial, NC = No Catalogada
G = Grupo: A = anfibios, B = aves, F = peces, I = invertebrados, M = mamíferos, P = plantas, R = reptiles

En lo referente a la importancia faunística del espacio, los inventarios realizados desde 1997 a 2008) detectan los datos siguientes:

Nombre científico	Invierno
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	350
<i>Rhinolophus euryale</i>	80
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5-10
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	1-5



Nombre científico	Invierno
<i>Miniopterus schreibersii</i>	220
<i>Myotis emarginatus</i>	1-5
<i>Myotis myotis</i>	1-5

Tabla 7. Censos de murciélagos registrados en la Mina de La Nava de Ricomalillo (1997-2008)

Los datos de seguimiento avalan también que la Mina de La Nava de Ricomalillo es un importante refugio para estas especies a nivel de la Península Ibérica y que debido al número de individuos detectados tanto en el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), el murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), el murciélago de cueva, (*Miniopterus schreibersii*), el murciélago de oreja partida (*Myotis emarginatus*) y murciélagos orejudos (*Plecotus spp.*), su estado de conservación se puede considerar favorable.

El murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*) ocupa en España la totalidad de la Península y gran parte de las Islas Baleares, estando ausente en las Islas Canarias. Es más abundante en la franja mediterránea y en la mitad sur peninsular. Es una especie típicamente cavernícola, que se refugia casi exclusivamente en cavidades naturales, minas y túneles. En ocasiones, especialmente en invierno o primavera, ejemplares aislados o pequeños grupos de individuos pueden ocupar refugios atípicos para la especie como es el caso de fisuras de rocas, viviendas o puentes.

Se desconoce la dieta. Caza en espacios abiertos o por encima de la vegetación. Las áreas de caza pueden estar a varias decenas de kilómetros de sus refugios. Es una especie muy gregaria, que forma colonias de cientos o miles de individuos durante todo el año. Durante la época de cría suele agruparse con *Myotis myotis*, *M. blythii*, *Rhinolophus euryale* y *R. mehelyi*, mientras que en invierno constituye colonias monoespecíficas o se asocia a *R. ferrumequinum*.

En cuanto a sus principales amenazas, la principal que debemos considerar son las molestias en los refugios. Se conocen casos de desaparición de colonias en cavidades explotadas turísticamente. Es además una especie muy sensible a los cierres de los refugios mediante rejas, utilizadas a menudo para proteger el patrimonio arqueológico o para la seguridad de las personas.

En el año 2002 se produjo una elevada e inusual mortandad de individuos en refugios de Francia, España y Portugal, cuyas causas no pudieron determinarse con exactitud y que diezmó muchas colonias. En España la mortandad afectó al menos a 20 refugios de 8 Comunidades Autónomas en los que se observaron numerosos cadáveres de ejemplares adultos y juveniles e incluso crías prematuras.

El **murciélago grande de herradura** (*Rhinolophus ferrumequinum*) es una especie ubicuista que se localiza en cualquier medio, con preferencia por zonas arboladas con espacios abiertos. Utiliza refugios de diversa naturaleza, comúnmente subterráneos durante el invierno, localizándose preferentemente en cavidades, minas o túneles, mientras que durante la época de actividad se localiza en cavidades, desvanes y bodegas. La dieta alimentaria es a base de lepidópteros, ortópteros y coleópteros. Los factores de amenaza de la especie en relación con este refugio podrían tener que ver con la transformación del paisaje hacia medios más uniformes y con menor biodiversidad.

El **murciélago mediterráneo de herradura** (*Rhinolophus euryale*) está ampliamente distribuido en la Península Ibérica, es una especie termófila, más escasa en climas continentales y atlánticos, en los cuales ocupa presentemente fondos de valle. Requiere cuevas con condiciones microclimáticas estables. Su hábitat de campeo está ligado a zonas con cobertura vegetal boscosa



o arbustiva, en paisajes muy fragmentados. En la región mediterránea está relacionado con las masas de frondosas (encinares, alcornoques,...). Se alimenta fundamentalmente de lepidópteros nocturnos, aunque en primavera consume coleópteros. Sus factores de riesgo más importantes son las perturbaciones en los refugios, sobre todo en época de cría, así como la pérdida y degradación del hábitat, subrayando la disminución de la diversidad de presas disponibles derivadas del uso de pesticidas agrícolas y forestales inespecíficos.

El **murciélago ratonero pardo** (*Myotis emarginatus*) vive en todo tipo de hábitats, aunque parece evitar los bosques muy cerrados. Su presencia se ve favorecida por una orografía accidentada. Es de costumbres cavernícolas. El tamaño de las colonias de cría, compuestas sólo por hembras, suelen oscilar entre varias decenas y dos centenares y es una especie sensible a la remodelación o derribo de sus refugios.

El **murciélago ratonero grande** (*Myotis myotis*) vive en bosques maduros abiertos y pastizales arbolados. Se refugia en cavidades subterráneas, desvanes cálidos y sótanos. Mientras en la región mediterránea suele criar en cavidades, en Centroeuropa elige sobre todo desvanes. Es gregario durante la cría, pero la hibernación poco conocida, con animales solitarios o pequeños grupos, nunca en grandes colonias. Las principales amenazas detectadas en España derivan de la destrucción o inutilización de refugios y las molestias ocasionadas por visitas. La transformación de edificios con colonias, mediante cierre de accesos o eliminación por restauración, y el cierre de accesos en cavidades, ya sea natural o provocado por obras públicas o colocación de cierres inadecuados para proteger yacimientos arqueológicos, han ocasionado pérdidas de colonias en algunas regiones.

4.5. ESPECIES EXÓTICAS

No consta a la realización del presente plan la presencia en el espacio de ninguna especie exótica a la zona.

4.6. CONECTIVIDAD

La Directiva hábitats exige que los Estados miembros favorezcan la coherencia global y el buen funcionamiento de la red Natura 2000 mediante el mantenimiento de los elementos del paisaje, «que son de gran importancia para la vida silvestre». Además, la Ley 42/2007, en su artículo 46, establece que: "Con el fin de mejorar la coherencia ecológica y la conectividad de la Red Natura 2000, las Comunidades Autónomas, en el marco de sus políticas medioambientales y de ordenación territorial, fomentarán la conservación de corredores ecológicos y la gestión de aquellos elementos del paisaje y áreas territoriales que resultan esenciales o revistan primordial importancia para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético entre poblaciones de especies de fauna y flora silvestres".

La Red ecológica europea Natura 2000 pretende conservar ecosistemas, poblaciones, especies y procesos ecológicos que requieren de conectividad entre sus distintas representaciones para su mantenimiento a lo largo del tiempo. Existen distintos tipos de formaciones o elementos del paisaje que pueden ayudar a conseguir una buena conectividad entre las distintas representaciones de ecosistemas de gran tamaño y/o valor natural cuya conectividad resulta vital para su conservación, que se pueden clasificar como:



- Paisajes permeables: son extensiones de paisaje heterogéneos formados por teselas con distinto grado de madurez que permiten la dispersión de ciertas especies a través de los remanentes de vegetación natural y otros elementos como los setos, caceras, linderos, etc.
- Corredores lineales: son elementos lineales del paisaje que permiten la dispersión de especies animales y vegetales a lo largo de ellos.
- Puntos de paso: son teselas de hábitat favorable para un conjunto de especies inmersas en una matriz más o menos intransitable.

En cuanto a esto el dominio público asociado a elementos lineales como cauces fluviales y vías pecuarias suponen una herramienta para la conservación de gran utilidad. El territorio de Castilla-La Mancha, por su estratégica situación en el centro de la Península Ibérica, entre las dehesas de Andalucía y Extremadura y los pastos estivales de la Cordillera Cantábrica y Sistema Ibérico, cuenta con una red de vías pecuarias de más de 12.000 km de longitud y 50.000 has de superficie, de la que forman parte las principales Cañadas Reales: Leonesa Occidental, Leonesa Oriental, Segoviana, Soriana Occidental, Soriana Oriental, Galiana y de los Chorros.

Por otro lado otros elementos como la Red Regional de Áreas Protegidas, el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Castilla-La Mancha o las zonas húmedas de titularidad pública conforman una red de zonas naturales que pueden llegar a funcionar como elementos del tipo "puntos de paso" que, interconectados por elementos lineales y/o paisajes permeables pueden interconectar los hábitats y especies para cuya conservación se creó la Red Natura 2000.

En cuanto a la conectividad deseable para los desplazamientos estacionales de los quirópteros, y sin perjuicio de que existan aún muchas lagunas de conocimiento, a escala comarcal existen un buen número de refugios conocidos para las especies cavernícolas, sin que en la actualidad existan obstáculos conocidos para sus desplazamientos por infraestructuras como parques eólicos o tendidos eléctricos.

4.7. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

4.7.1. Elemento clave Quirópteros cavernícolas

En este espacio se ha identificado un único elemento clave para la gestión, ya que representa en su conjunto los valores naturales que lo caracterizan y suponen los ejes principales en el que basar la conservación del lugar.

El elemento clave Quirópteros cavernícolas se compone de las especies que forman colonias en invierno dentro de la Mina. Las especies detectadas más relevantes son las siguientes:

- *Rhinolophus ferrumequinum*.
- *Rhinolophus Euryale*.
- *Rhinolophus hipposideros*.
- *Rhinolophus mehelyi*.
- *Miniopterus schreibersii*.
- *Myotis emarginatus*.
- *Myotis myotis*.

Después de analizar los factores que condicionan su estado actual de conservación se han establecido actuaciones, directrices de gestión y medidas legislativas, que permitan mantener



y mejorar el estado de conservación de los Elementos Clave identificados para la gestión de esta Zona Especial de Conservación.

4.7.2. Otros elementos valiosos

Meta bourneti es una araña troglófila detectada en el transcurso de las visitas al espacio. Las especies del género *Meta* se encuentran en la zona de entrada y ambientes intermedios de las cuevas. La tela es vertical, excéntrica y con núcleo abierto. No presentan refugio pero sí un hilo avisador colocándose la araña en el núcleo. En la Península Ibérica se han citado dos especies pertenecientes a este género: *Meta bourneti* y *Meta menardi*. *Meta menardi* es una especie que frecuentemente se puede encontrar en los primeros sectores de cavidades artificiales o naturales, no llegando a grandes profundidades donde es sustituida por *M. bourneti*. Ambas especies tienen un alto grado de competencia excluyéndose de la misma cavidad (Ribera, 1980).



5. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

5.1. USOS DEL SUELO

El suelo donde se asienta la mina tiene la consideración de forestal e improductivo, en este segundo caso por la presencia de pedrizas.

5.2. EXPLOTACIÓN AGRARIA: AGRÍCOLA, GANADERA, FORESTAL, CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA

La explotación de la zona es principalmente de pequeños aprovechamientos de leña, ganado y caza, bastante poco desarrollados ante la atomización de la propiedad.

5.3. URBANISMO E INFRAESTRUCTURAS

La mina se localiza sobre terreno rústico, a unos 2 km. al norte del núcleo de Buenasbodas, no existen carreteras en las proximidades, accediendo a la mina mediante un camino rural.

No existen en el entorno inmediato infraestructuras reseñables. A destacar únicamente el intento en el pasado de instalar un parque eólico en las sierras situadas al sur de Buenasbodas, sin que el proyecto llegara a concretarse finalmente.

5.4. ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y EXTRACTIVA

Los trabajos mineros en la zona se remontan a tiempos pretéritos. Se han reconocido claros vestigios del laboreo en época romana, lo cual no es de extrañar, dado que los romanos fueron grandes mineros que investigaron y explotaron ampliamente los recursos naturales que había en la Península Ibérica. Las principales labores mineras fueron realizadas en la segunda mitad del siglo XIX, siendo en ese periodo cuando se construyeron y excavaron los edificios y galerías que hoy día pueden reconocerse sobre el terreno. Una de estas labores es el socavón Dos de Mayo, que es una galería transversal que corta el conjunto principal de filones auríferos.

En los años 40 del siglo pasado, Messenger Pardo (1945) realizó un extenso estudio de investigación, para lo cual se reconquistaron y sanearon labores que habían sido abandonadas 80 años atrás y se prolongaron algunas de ellas. Aunque los resultados de aquella investigación fueron negativos, se obtuvieron espectaculares muestras de oro que fueron donadas al IGME.

Actualmente el principal interés de la mina radica en las posibilidades didácticas para los aficionados, entusiastas, geólogos y técnicos de minas, más que en la extracción de mineral.

5.5. USO PÚBLICO Y RECREATIVO

Diversas asociaciones de espeleología, geología, minería, etc., así como universidades y otras instituciones organizan visitas esporádicas a la mina.



6. PRESIONES Y AMENAZAS

6.1. PRESIONES Y AMENAZAS CON IMPACTO NEGATIVO EN EL ESPACIO NATURA 2000

Impacto negativo			
Rango	Amenazas y Presiones	Descripción	Interior / exterior
L	B02.04	Eliminación de árboles muertos o moribundos	I
L	G05.04	Vandalismo	I
L	G10.04.02	Espeleología	I
L	G01.04.03	Visita recreativa de cuevas	I
L	G01.02	Senderos peatonales hípica y uso de vehículos no motorizados	I
L	C01.04	Minería	I
M	L05	Colapso del terreno	I

Tabla 8. Presiones y amenazas con impacto negativo sobre la ZEC.

Rango: H = alto, M = medio, L = bajo. / Interior/exterior: i = interior, o = exterior, b = ambos

- B02.04. Eliminación de árboles muertos o moribundos. Esta actividad figura en el formulario oficial que se elaboró para el espacio cuando se propuso como LIC por vez primera. No obstante, se considera que su influencia en un espacio tan pequeño es irrelevante, con mayor motivo a la vista de que la falta de oquedades no es un factor limitante para estos quirópteros cavernícolas.
- C01.04. Minería. Este es un uso no vigente en la actualidad, pero que se incluye en este apartado debido a que podrían existir en el futuro nuevos intentos de investigación de los recursos mineros, que sin duda pondrían en riesgo el valor de este enclave como refugio de fauna amenazada.
- G01.02. Senderos peatonales, hípica y vehículos no motorizados. Esta actividad también se incluyó en el primer formulario oficial, aunque pretendía reflejar los riesgos que el formulario actual contempla expresamente en los dos códigos siguientes.
- G10.04.02. Espeleología y G01.04.03. Visita recreativa a minas. Este es el factor fundamental de amenaza que hoy en día debe considerarse para este espacio, dado que no está regulada la visita a la mina y la realización de estas actividades en las épocas más sensibles pueden provocar el abandono de las colonias.
- G05.04. Vandalismo. Se trata de un riesgo más que de una certeza, pues el acceso a la boca de la mina no está limitado, aunque a fecha presente no consta que se hayan producido problemas concretos de este tipo.
- L05. Colapso del terreno. En la actualidad el acceso a la mina se realiza a través de una entrada que ha sufrido sucesivos derrumbes y no se encuentra asegurada. En caso de colapso completo de la boca los murciélagos solo dispondrían de una chimenea vertical de ventilación, estrecha y de una decena de metros de altura.



6.2. PRESIONES Y AMENAZAS CON IMPACTO POSITIVO EN EL ESPACIO NATURA 2000

Impacto positivo			
Rango	Amenazas y Presiones	Descripción	Interior / exterior
-	-	-	-

Tabla 9. Presiones y amenazas con impacto positivo sobre la ZEC.

Rango: H = alto, M = medio, L = bajo. / Interior/exterior: i = interior, o = exterior, b = ambos

No se ha identificado ninguna presión positiva en el espacio Natura 2000.



7. EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN

No existe por el momento ninguna infraestructura.



8. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

8.1. ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Distribución de la superficie de la Zona Especial de Conservación.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 2. Comparativa de la variación de la superficie con la adaptación cartográfica realizada para el espacio Natura 2000.</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 3. Régimen de propiedad. Límite ajustado.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 4. Relación con otros espacios Natura 2000.</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 5. Hábitats de Interés Comunitario y categoría de protección según la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza.....</i>	<i>11</i>
<i>Tabla 6. Fauna de interés comunitario y regional.....</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 7. Censos de murciélagos registrados en la Mina de La Nava de Ricomalillo (1997-2008) ...</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 8. Presiones y amenazas con impacto negativo sobre la ZEC.</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 9. Presiones y amenazas con impacto positivo sobre la ZEC.....</i>	<i>19</i>

8.2. ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Fig. 1. Encuadre geográfico de la ZEC “Mina de La Nava de Ricomalillo”</i>	<i>8</i>
---	----------



9. REFERENCIAS

9.1. BIBLIOGRAFÍA

- BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, J., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J., 2005. *Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente.
- BLANCO, E., DOMÍNGUEZ, C., MARTÍN, A., RUIZ, R. & SERRANO, C., 2009. *La Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha*. Toledo. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.
- CALONGE, A. & RODRÍGUEZ, M. 2008. *Geología de Guadalajara. Obras colectivas Ciencias 03 UAH*. Madrid. Universidad de Alcalá de Henares.
- COSTA, M., MORLA, C. & SAINZ, H. (Eds.). 1997. *Los Bosques Ibéricos: una interpretación geobotánica*. Barcelona. Editorial Planeta.
- ESCUDERO, A. et al., 2008. *Guía básica para la interpretación de los hábitats de interés comunitario en Castilla y León*. Valladolid. Junta de Castilla y León, Consejería de Medio Ambiente.
- GARCÍA FERNÁNDEZ-VELILLA, S., 2003. *Guía metodológica para la elaboración de Planes de Gestión de los Lugares Natura 2000 en Navarra*. Pamplona. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra.
- ÍÑIGO, A. et al. 2010. *Directrices para la redacción de Planes de Gestión de la Red Natura 2000 y medidas especiales a llevar a cabo en las ZEPA*. Madrid. SEO/Birdlife. Madrid.
- LARA, F., GARILLETI, R. & CALLEJA, J.A. 2004. *La vegetación de ribera de la mitad norte española*. Madrid. CEDEX.
- MARTÍN, J., CIRUJANO, S., MORENO, M., BAUTISTA, J. & STÜBING, G. 2003. *La Vegetación Protegida en Castilla-La Mancha. Descripción, ecología y conservación de los Hábitat de Protección Especial*. Toledo. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- MESEGUER PARDO, J. 1945. *Investigación del yacimiento de oro en La Nava de Ricomalillo*. Boletín del IGME. Tomo LVIII (18º de la 3ª serie) Madrid
- PALOMO, J., GISBERT, J. Y BLANCO, J.C. (Eds.), 2007. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos terrestres de España*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente.
- PEINADO, M., MONJE, L. & MARTÍNEZ PARRAS, J.M. 2010. *El Paisaje Vegetal de Castilla-La Mancha. Manual de Geobotánica*. Toledo. Cuarto Centenario.
- SGOP, 1990. *Unidades Hidrogeológicas de la España Peninsular e Islas Baleares*. Madrid. Publicaciones del MOPU.
- VV.AA., 2003. *Atlas y Manual de los Hábitats de España*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente.
- VV.AA., 2007. *Interpretation Manual of European Union Habitats-EUR27*. Bruselas. European Commission.
- VV.AA., 2009. *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés Comunitario en España*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid.

9.2. RECURSOS ELECTRÓNICOS

- ASOC. HERPETOLÓGICA ESPAÑOLA Y MARM. *Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España (S.I.A.R.E.)*. [15 de enero de 2013] Disponible en: <http://siare.herpetologica.es/>



- FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD & REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID. *Anthos*. [15 de enero 2013]. Disponible en: <http://www.anthos.es/>
- CEDEX. *Guía visual interactiva de la vegetación de ribera española* [15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://vegetacionderibera.cedex.es/>
- CEDEX. *Hispagua-Sistema Español de Información del Agua*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://hispagua.cedex.es/>
- CENTRO DE INVESTIGACIONES FITOSOCIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. *Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/cif/>
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. *Centro de Descargas del Centro Nacional de Información Geográfica*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. *IBERPIX. Ortofotos y cartografía raster*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://www.ign.es/iberpix2/visor/>
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA. *Hidrología y Aguas Subterráneas*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://aguas.igme.es/>
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA. *Servicios de Mapas IGME, Proyecto INGEOES*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://mapas.igme.es/>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *INEbase*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://www.ine.es/>
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. *INAP. Información de la Red de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://agricultura.jccm.es/inap/>
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. *Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://www.ies.jccm.es/>
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA)*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://sig.magrama.es/siga/>
- SEO/BIRDLIFE & FUNDACIÓN BBVA. *La Enciclopedia de las Aves de España*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://www.encyclopediadelasaves.es/>