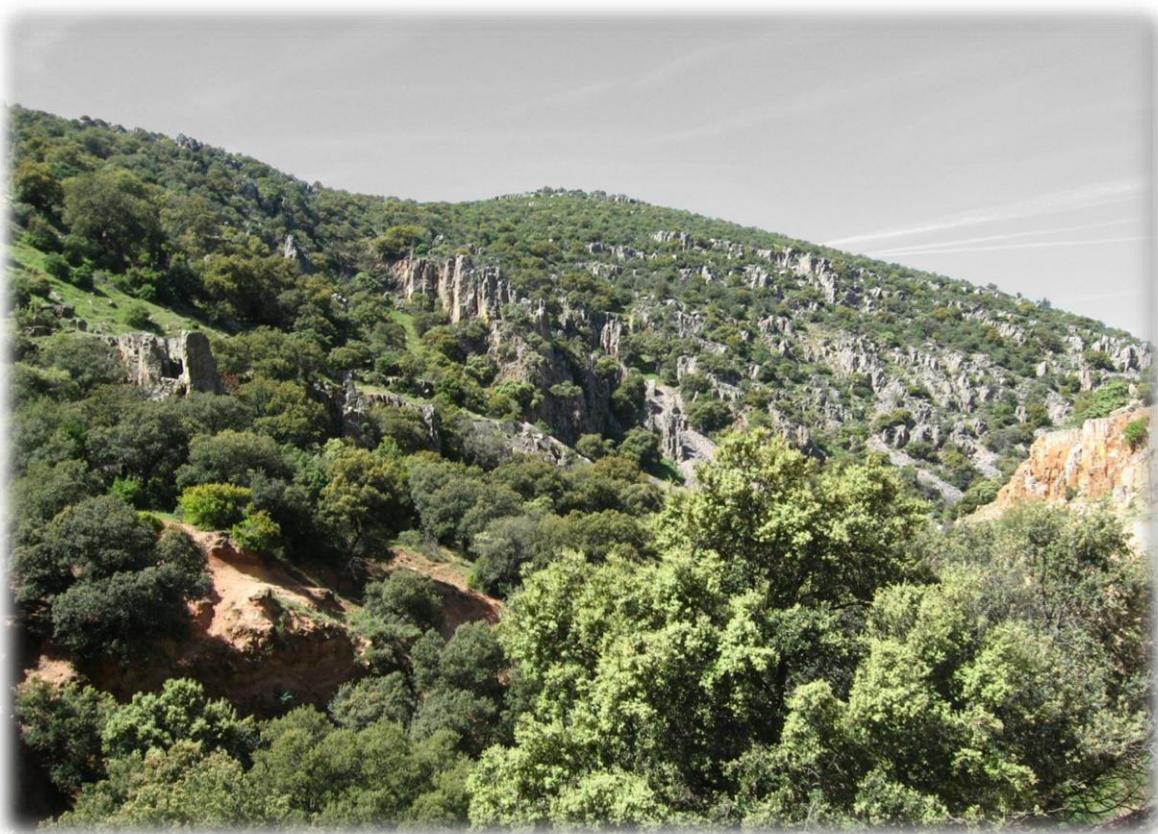




Plan de Gestión de
SIERRA DEL RELUMBRAR Y ESTRIBACIONES DE
ALCARAZ, ES4210016
(Albacete y Ciudad Real)



Albacete y Ciudad Real



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



DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL Y ESPACIOS NATURALES.
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO RURAL.
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
SIERRA DEL RELUMBRAR Y
ESTRIBACIONES DE ALCARAZ,
ES42I0016
(Albacete)



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	4
1.3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA.....	4
2. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL.....	6
2.1. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS	6
2.2. DELIMITACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000	6
2.3. RÉGIMEN DE PROPIEDAD.....	10
2.4. RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES.....	10
2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000.....	12
2.6. ESTATUS LEGAL.....	12
2.6.1. <i>Legislación Europea</i>	12
2.6.2. <i>Legislación Estatal</i>	12
2.6.3. <i>Legislación Regional</i>	12
2.6.4. <i>Figuras de Protección y Planes que afectan a la gestión</i>	13
2.7. ADMINISTRACIONES AFECTADAS O IMPLICADAS	13
3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	14
3.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO.....	14
3.2. CLIMA.....	14
3.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	15
3.4. EDAFOLOGÍA.....	18
3.5. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	18
3.5.1. <i>Hidrología</i>	18
4. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS	19
4.1. BIOCLIMATOLOGÍA Y BIOGEOGRAFÍA.....	19
4.1.1. <i>Ámbito biogeográfico</i>	19
4.1.2. <i>Vegetación potencial</i>	19
4.2. HÁBITATS	19
4.2.1. <i>Vegetación actual</i>	19
4.2.2. <i>Hábitats de la Directiva 92/43/CEE</i>	22
4.3. FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL	26
4.4. FAUNA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL	27
4.5. ESPECIES ALÓCTONAS	28
4.6. CONECTIVIDAD	28
4.7. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO RED NATURA 2000.....	29
4.7.1. <i>Especies prioritarias de monte mediterráneo (1): lince ibérico (Lynx pardinus)</i>	29
4.7.2. <i>Especies prioritarias de monte mediterráneo (2): águila imperial ibérica (Aquila adalberti)</i>	30
4.7.3. <i>Vegetación rupícola (Cioncyt rupestris)</i>	31
5. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS.....	33



5.1. USOS DEL SUELO.....	33
5.2. EXPLOTACIÓN AGRARIA: AGRÍCOLA, GANADERA, FORESTAL, CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA	33
5.3. URBANISMO E INFRAESTRUCTURAS	37
5.4. ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y EXTRACTIVA	37
5.5. USO PÚBLICO Y RECREATIVO.....	37
5.6. OTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES PARA LA GESTIÓN DEL LUGAR	38
5.6.1. Análisis de la población.....	38
5.6.2. Estructura poblacional.....	38
6. PRESIONES Y AMENAZAS	39
7. EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN.....	42
8. ÍNDICES DE TABLAS Y FIGURAS	43
8.1. ÍNDICE DE TABLAS	43
8.2. ÍNDICE DE FIGURAS	43
9. REFERENCIAS.....	45
9.1. BIBLIOGRAFÍA.....	45
9.2. RECURSOS ELECTRÓNICOS	45



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 tendrá en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales.

De acuerdo con lo indicado en el artículo 45 del mencionado texto legislativo, así como en el artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE, respecto a Zonas Especiales de Conservación y Zonas de Especial Protección para las Aves, las Comunidades Autónomas elaborarán adecuados planes o instrumentos de gestión, específicos a los lugares 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 apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

Igualmente, adoptarán las medidas apropiadas para evitar, en las Zonas Especiales de Conservación, el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de las zonas, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable en lo que respecta a los objetivos de la citada Directiva 92/43/CEE.

Así, se redacta el Plan de Gestión del espacio Natura 2000, Zona Especial de Conservación, ZEC, Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz, en consonancia con lo indicado en la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, así como en la Directiva 92/43/CEE, adoptando medidas orientadas a la salvaguarda de la integridad ecológica del espacio y contribución a la coherencia de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha.

Los objetivos señalados en el citado Plan de Gestión se corresponden, fundamentalmente, con lo reseñado en la Ley 42/2007:

- a. Identificar y localizar los espacios y los elementos significativos del Patrimonio Natural del ámbito objeto, los valores que los caracterizan, así como la integración y relación de los mismos con el resto del territorio.
- b. Definir y señalar el estado de conservación de los componentes del patrimonio natural, biodiversidad, geodiversidad y de los procesos ecológicos y geológicos.
- c. Identificar la capacidad e intensidad de uso del patrimonio natural y, consecuentemente, señalar alternativas de gestión y limitaciones que deban establecerse a la vista de su estado de conservación.
- d. Formular los criterios orientadores de las políticas sectoriales y ordenadores de las actividades económicas y sociales, públicas y privadas, para que sean compatibles con las exigencias y ordenaciones de la legislación aplicable.
- e. Señalar los regímenes de protección que procedan para los diferentes espacios, ecosistemas y recursos naturales presentes en su ámbito territorial, orientadas a mantener, mejorar o restaurar los ecosistemas, su funcionalidad y conectividad.



- f. Prever y promover la aplicación de medidas de conservación y restauración de los recursos naturales y los componentes de la biodiversidad y geodiversidad que lo precisen.
- g. Contribuir al establecimiento y la consolidación de redes ecológicas que permitan los movimientos y la dispersión de las poblaciones de especies de la flora y de la fauna y el mantenimiento de los flujos que garanticen la funcionalidad de los ecosistemas.

1.2. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

Zona Especial de Conservación Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz, código ES4210016.

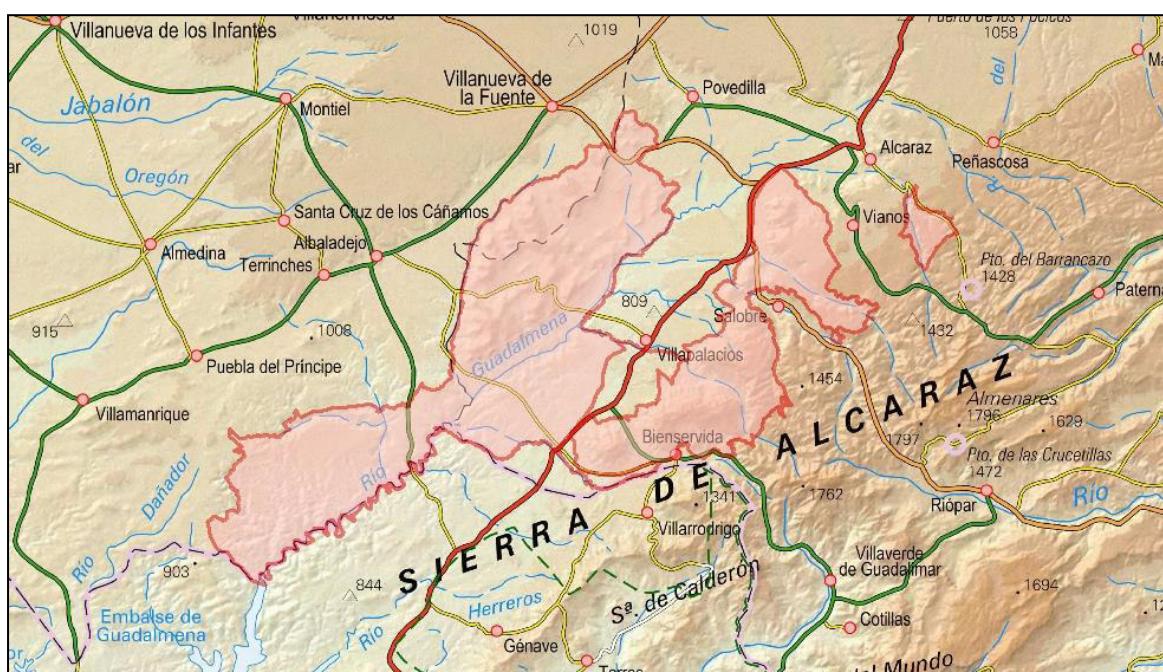


Fig. 1. Espacio Natura 2000 "Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz"

1.3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA

La Sierra del Relumbrar y el Valle del Río Guadalmena se localizan en el extremo sureste de la provincia de Albacete, limitando con las provincias de Ciudad Real y Jaén. Se trata de un territorio de transición entre las estribaciones más orientales de Sierra Morena y las más occidentales de la Sierra de Alcaraz. Este intrincado laberinto de serranías y bosques constituyen un corredor natural hacia el valle del Guadalquivir. Su importancia litológica se caracteriza por la combinación de los afloramientos de cuarcitas, pizarras y areniscas de la Sierra del Relumbrar, que contrastan con las calizas y margas de las estribaciones de la Sierra de Alcaraz.

En el valle del río Guadalmena se encuentran las mejores representaciones de bosque mediterráneo sobre suelo silíceo de la provincia de Albacete, con bosques de encinas con pies dispersos de alcornoques y quejigos, sobre un sotobosque mixto de madroños, labiérnagos, aladiernos, brezos, jaras, cantuesos y mejoranas.



Este hábitat representa un área potencialmente viable para albergar poblaciones de **lince ibérico**, especie catalogada en peligro de extinción que en la pasada década llegó a habitar este territorio. Asimismo, en los dos principales cursos de agua, el río Guadalmena y el arroyo de Villanueva de la Fuente, encuentra refugio una importante población de nutria entre la vegetación de saucedas, fresnedas y juncales.

Otra especie en peligro de extinción y con requerimientos similares, es el **águila imperial ibérica**, que desde 2007, se encuentra como reproductora en la ZEC, lo que supone un hecho destacable en la recuperación de la especie en Castilla-La Mancha.

Al alto interés faunístico hay que añadir la importancia botánica existente en dos bellos parajes, el Estrecho del Hocino y La Molata, donde se localiza el endemismo ibérico **Coincya rupestris ssp. rupestris**, catalogada en peligro de extinción que cuenta con un plan de recuperación aprobado con el objetivo de garantizar su conservación. Esta pequeña planta de carácter rupícola, se asienta sobre las paredes de los cerros cuarcíticos del Estrecho del Hocino y los cortados calizos de La Molata y Los Batanes.

En virtud de estos valores florísticos y faunísticos este espacio fue propuesto por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha a la Comisión Europea para su designación como Lugar de Importancia Comunitaria, quedando declarado como LIC con fecha 21 de septiembre de 2006, mediante la publicación en el "Diario Oficial de la Unión Europea" de la Decisión 2006/613/CE de la Comisión, de 19 de julio, por la que se aprueba la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Región Biogeográfica Mediterránea.



2. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL

2.1. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS

Provincia	Municipio	Superficie (ha) municipal	Superficie (ha) en Red Natura	% municipal en Red Natura	% ZEC ES4210004 por municipio
Albacete	Alcaraz	36.990,40	5.649,19	15,27	18,36
	Bienservida	9.170,61	5.724,60	62,42	18,60
	Povedilla	4.939,96	457,54	9,26	1,49
	Salobre	4.937,92	1.856,75	37,60	6,03
	Vianos	11.271,13	2.513,28	22,30	8,17
	Villapalacios	8.783,22	5.178,86	58,96	16,83
Ciudad Real	Albaladejo	4.834,16	0,38	0,01	0,00
	Montiel	21.131,09	4.551,71	21,54	14,79
	Villamanrique	37.058,63	2.849,33	7,69	9,26
	Villanueva de la Fuente	12.909,80	1.991,26	15,42	6,47
SUPERFICIE TOTAL ZEC ES4210016		30.772,92			

Tabla 1. Distribución de la superficie de la ZEC "Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz"

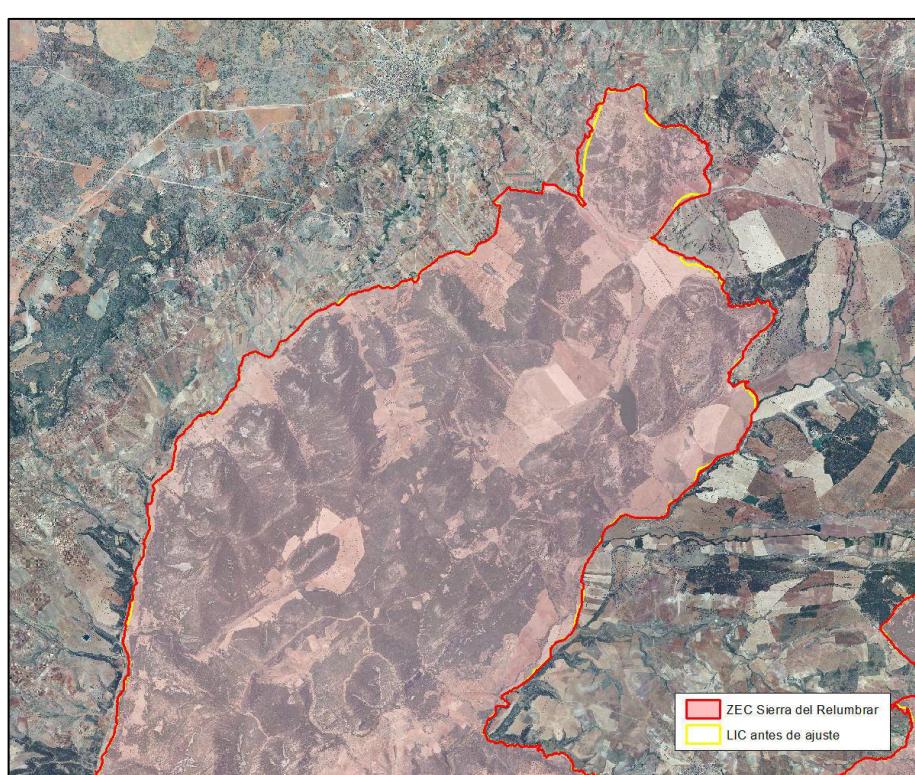
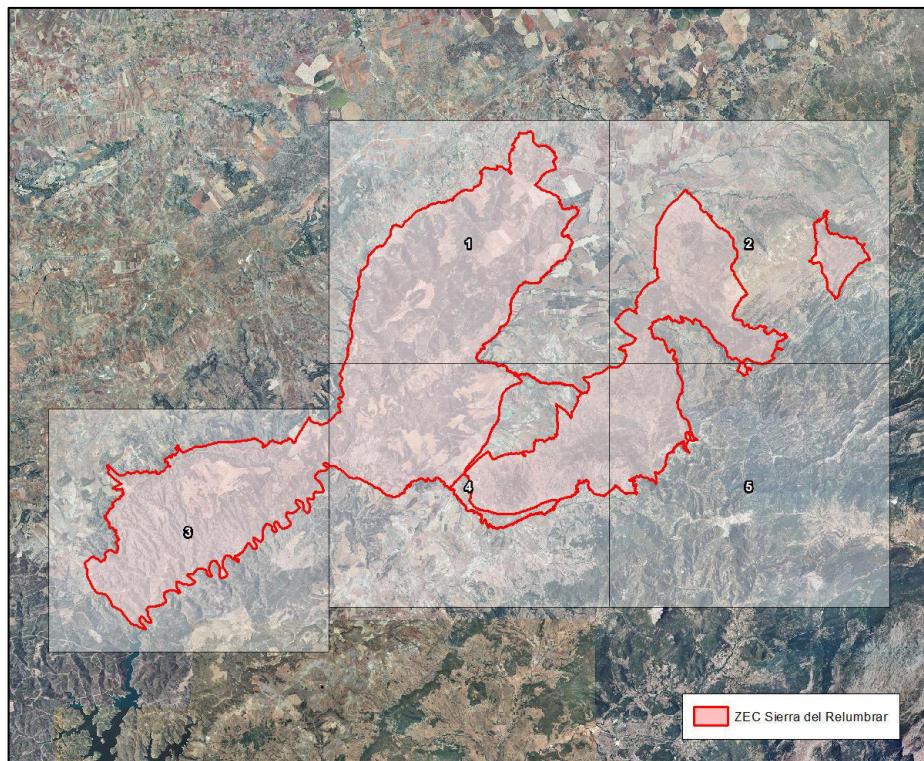
2.2. DELIMITACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

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:

Superficie oficial Inicial (ha)	Superficie oficial corregida (ha)
30.677,89	30.772,92

Tabla 2. Comparativa de la superficie entre la delimitación de LIC (1997) y la adaptación cartográfica



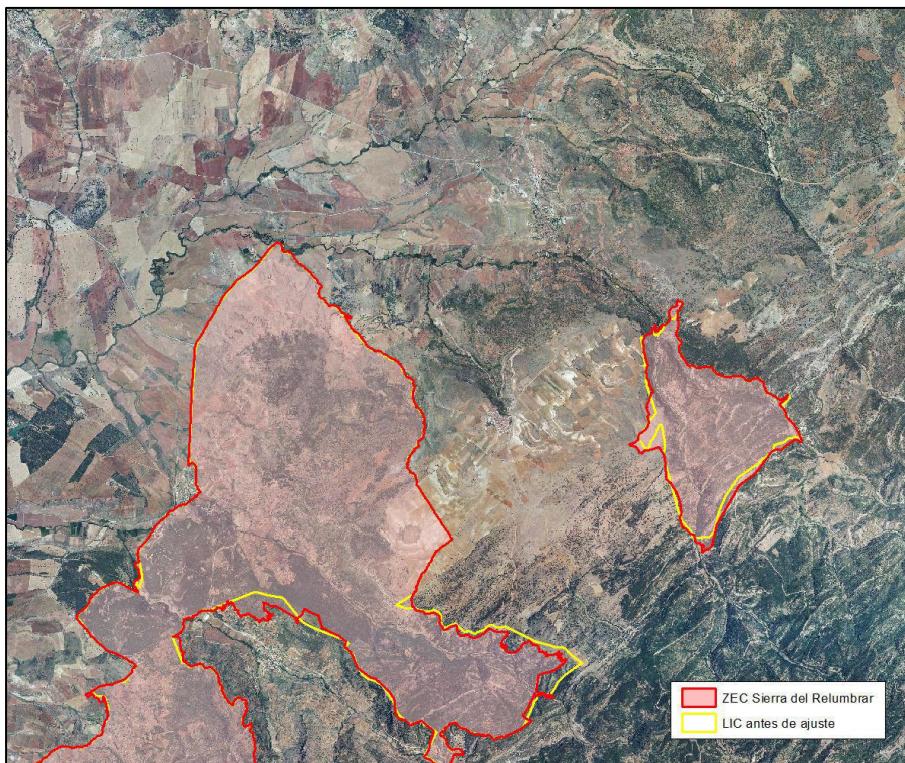


Fig. 4. Comparación entre el límite del LIC (2004) y la adaptación cartográfica. 2 de 5

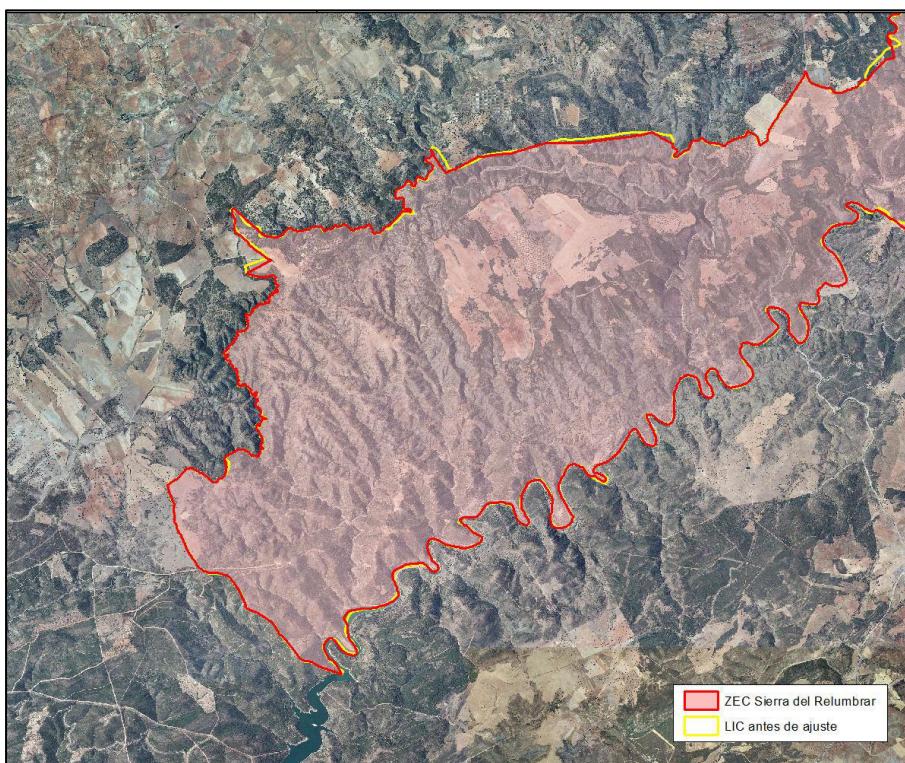


Fig. 5. Comparación entre el límite del LIC (2004) y la adaptación cartográfica. 3 de 5

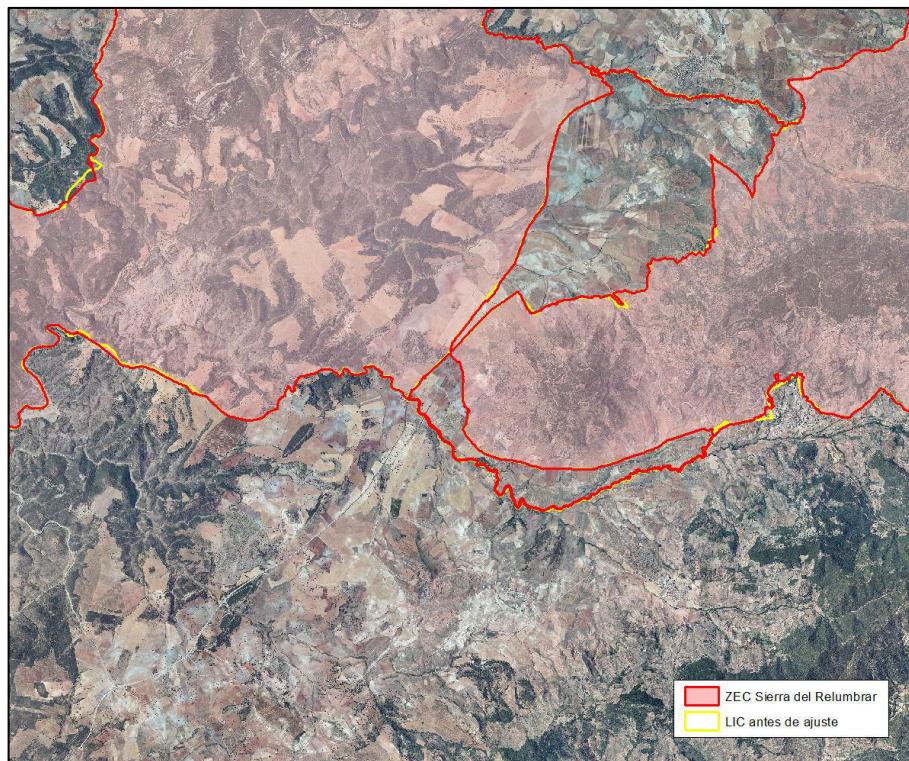


Fig. 6. Comparación entre el límite del LIC (2004) y la adaptación cartográfica. 4 de 5

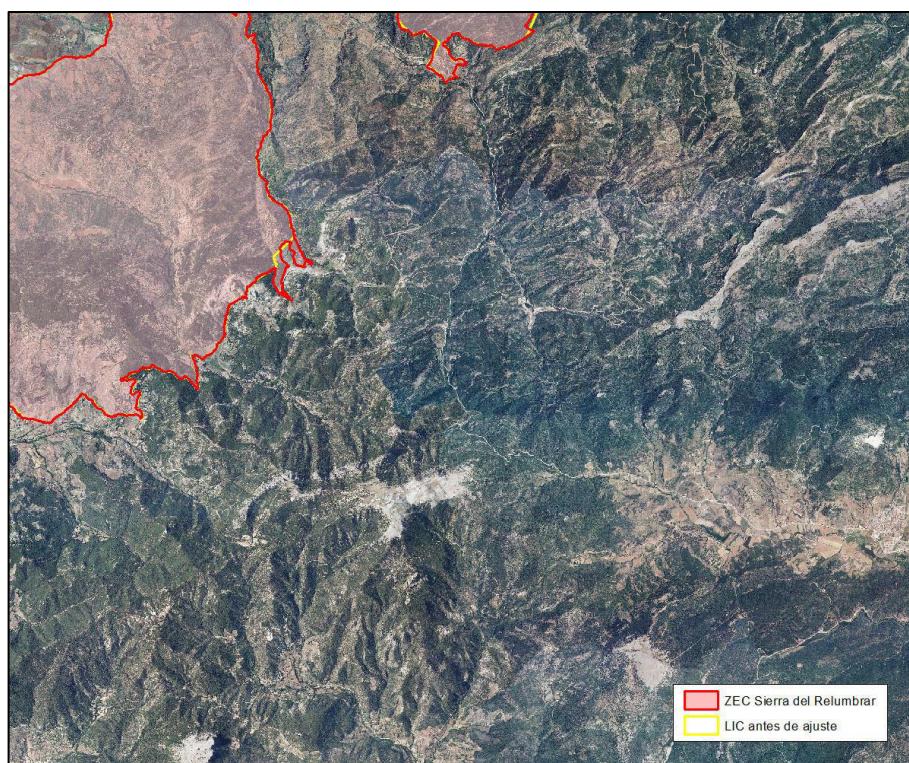


Fig. 7. Comparación entre el límite del LIC (2004) y la adaptación cartográfica. 5 de 5



2.3. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

Del total del territorio que abarca este espacio Natura 2000, 4.216 ha son terrenos públicos pertenecientes a Ayuntamientos, Diputaciones, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (montes de UP, caminos públicos y vías pecuarias) y otras Administraciones Públicas.

El resto de terrenos son de propiedad particular.

Tipo		Superficie (%)
Pública	Nacional	
	Autonómica	
	Municipal	
	General	14
Copropiedad		
Privada		86

Tabla 3. Régimen de propiedad

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

Los enclaves donde se encuentran las poblaciones conocidas de *Coincyra rupestris* ssp. *rupestris*, fueron declarados Microrreserva (Decreto 29/2003, de 18-03-2003, por el que se declara la Microrreserva de la Molata y los Batanes, en los términos municipales de Alcaraz, Peñascosa y Vianos de la provincia de Albacete; y Decreto 321/2003, de 23-12-2003, por el que se declara la Microrreserva Estrecho del Hocino, en el término municipal de Salobre de la provincia de Albacete).

Espacio Natural Protegido	Superficie	Superficie solapada
Microrreserva de la Molata y los Batanes	589,17	98,33%
Microrreserva del Hocino	108,76	99,89%

Tabla 4. Espacios Naturales Protegidos

A parte de estos dos Espacios Naturales Protegidos concurren en la zona ZEC dos espacios incluidos en la Red de Áreas Protegidas bajo la categoría de Zonas Sensibles: son el Área Crítica de Lince ibérico (Sierra del Relumbrar – Cerro Vico) y el Área Crítica de la especie de flora *Coincyra rupestris*.

Dominio Público Hidráulico	Superficie	Superficie solapada
Río Guadalmena y afluentes (Villanueva de la Fuente, la Mesta, Turruchel, Salobre y Angonilla)	221,46	100%

Tabla 5. Dominio Público Hidráulico





Dominio Público Pecuario	Tramo solapado
Vía Pecuaria Cañada Real de Andalucía	86 m
Vía Pecuaria Cañada Real de Cuesta Mojón	3.071 m
Vía Pecuaria Cañada de los Baños de Cristo	6.194 m
Vía Pecuaria Vereda del Camino de Andalucía	9.181 m
Vía Pecuaria Vereda de los Serranos	12.889 m
Vía Pecuaria Vereda de Alcaraz	9.462 m
Vía Pecuaria Cordel de las Hoces	7.449 m
Vía Pecuaria Colada del Camino de la Mancha	4.106 m

Tabla 6. Dominio Público Pecuario

Montes de Utilidad Pública	Superficie	Superficie solapada
M.U.P. nº 18 Cerolloso (AB)	1.386,67	0,15%
M.U.P. nº 22 Carboneras (AB)	901,62	12,75%
M.U.P. nº 23 Cerro Vico (AB)	543,80	91,15%
M.U.P. nº 24 Obligados (AB)	634,12	58,22%
M.U.P. nº 26 Sierra (AB)	1.107,78	19,60%
M.U.P. nº 27 Torcales (AB)	242,21	95,20%
M.U.P. nº 58 Dehesa del Ojuelo (AB)	1572,59	11,34%
M.U.P. nº 59 Picarazos (AB)	836,64	50,19%
M.U.P. nº 63 Zapateros (AB)	1.537,74	0,73%
M.U.P. nº 64 Dehesa de las Talas (AB)	937,30	99,41%
M.U.P. nº 65 Dehesón (AB)	1.449,75	59,97%
M.U.P. nº 66 Guadalmena (AB)	1.513,75	100%
M.U.P. nº 127 El Santo (AB)	277,87	97,73%
M.U.P. nº 128 El Colmenar (AB)	226,85	78,57%

Tabla 7. Dominio Público Forestal



2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000

Tipo	Código	Nombre	Distancia (m)
ZEC / ZEPA	ES00000090	Sierra Morena	Colindante
ZEC	ES6160008	Cuenca del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (Andalucía)	Colindante
ZEC	ES4210008	Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo	Colindante
ZEPA	ES0000388	Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo	Colindante
ZEC / ZEPA	ES0000035	Sierras de Cazorla, Segura y las Villas (Andalucía)	378
ZEPA	ES0000154	Zona esteparia de El Bonillo	11.500
ZEC	ES4210006	Laguna del Arquillo	12.000
ZEPA	ES0000158	Áreas esteparias del Campo de Montiel	14.800

Tabla 8. 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 Estatal

- 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 anexo 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.
- Decreto 275/2003, de 09-09-2003, por el que se aprueban los planes de recuperación del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y el plan de conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*) y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de estas especies en Castilla- La Mancha.
- Decreto 276/2003, de 09-09-2003, por el que se aprueba el plan de recuperación del lince ibérico (*Lynx pardinus*) y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de la especie en Castilla- La Mancha.

2.6.4. Figuras de Protección y Planes que afectan a la gestión

El total del área que compone la ZEC, fue declarada como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), con fecha 21 de septiembre de 2006, mediante la publicación en el “Diario Oficial de la Unión Europea” de la Decisión 2006/613/CE de la Comisión, de 19 de julio, por la que se aprueba la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Región Biogeográfica Mediterránea.

La ZEC se encuentra integrada en el área crítica para la supervivencia del lince ibérico (*Lynx pardinus*), definida en el Plan de recuperación aprobado para esta especie, catalogada En Peligro de Extinción, mediante el Decreto 276/2003, de 9 de septiembre.

Parte de la ZEC, se encuentra incluida en la zona de importancia para el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) en Castilla-La Mancha, definida en el Plan de recuperación de la especie, mediante el Decreto 275/2003 de 9 de septiembre.

Asimismo, dentro del ámbito territorial de la ZEC se localizan dos Microrreservas de flora, El Estrecho del Hocino (Decreto 321/2003, de 23 de diciembre) y La Molata y Los Batanes (Decreto 29/2003, de 18 de marzo). Ambos espacios naturales protegidos integran a su vez dos recintos que constituyen el área crítica definida en el Plan de recuperación de la especie de flora en peligro de extinción *Coincya rupestris ssp. rupestris*, que fue aprobado mediante el Decreto 237/1999, de 14 de diciembre. Asimismo, estos dos territorios fueron inicialmente propuestos como LIC 4210007 – Estrecho del Hocino y La Molata, quedando posteriormente integrados en el LIC objeto del presente instrumento de gestión.

2.7. ADMINISTRACIONES AFECTADAS O IMPLICADAS

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

- Ayuntamientos de Villapalacios, Vianos, Salobre, Bienservida, Alcaraz, Povedilla, Montiel, Villamanrique y Villanueva de la Fuente.
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
- Diputación provincial de Albacete y Diputación provincial de Ciudad Real.



3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

3.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO

La Zona Especial de Conservación, está enclavada en las estribaciones orientales de Sierra Morena, en su transición hacia la vecina Sierra de Alcaraz. Comparte territorio con los Sectores Subbético e Hispalense (de la Provincia Bética), y con el Sector Mariánico-Monchiquense (de la Subprovincia Luso-Extremadurensen), lo que implica una gran diversidad de hábitats propios tanto del monte mediterráneo silíceo como de las sierras calizas subbéticas.

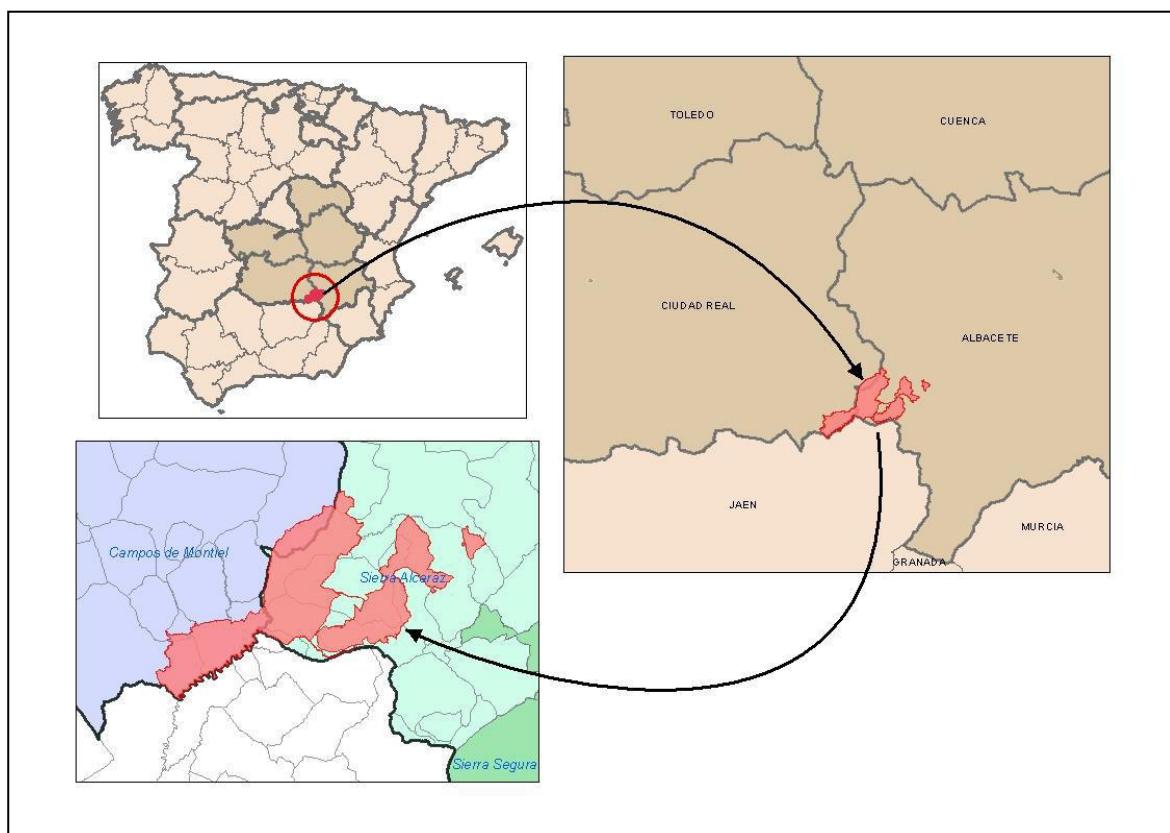


Fig. 8. Encuadre geográfico de la ZEC "Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz"

3.2. CLIMA

Para la elaboración de la climatología de la zona se han considerado los datos de las estaciones de Riopar, Villanueva de los Infantes, Vianos, Salobre, Villanueva de la Fuente, Villapalacios, Albaladejo, Bienservida y Povedilla.

Las precipitaciones medias anuales registradas oscilan entre los 783,2 mm de Vianos y los 481,5 mm de Villanueva de los Infantes, con un máximo en marzo y otro en diciembre. Las temperaturas medias anuales varían entre 12,6 y 13,2 °C. Las medias de las mínimas se sitúan en torno a los meses de diciembre a febrero, con valores que oscilan entre los -0,3 a 2,4 °C. El periodo con riesgo de heladas se extiende desde mediados de octubre a comienzos de mayo.



El valor del Índice de termicidad para la estación termopluviométrica de Villanueva de los Infantes es de 223, lo que nos indica que se localiza en el piso mesomediterráneo superior. En cuanto al ombroclima, varía de seco a subhúmedo, en función de la proximidad a la Sierra de Alcaraz.

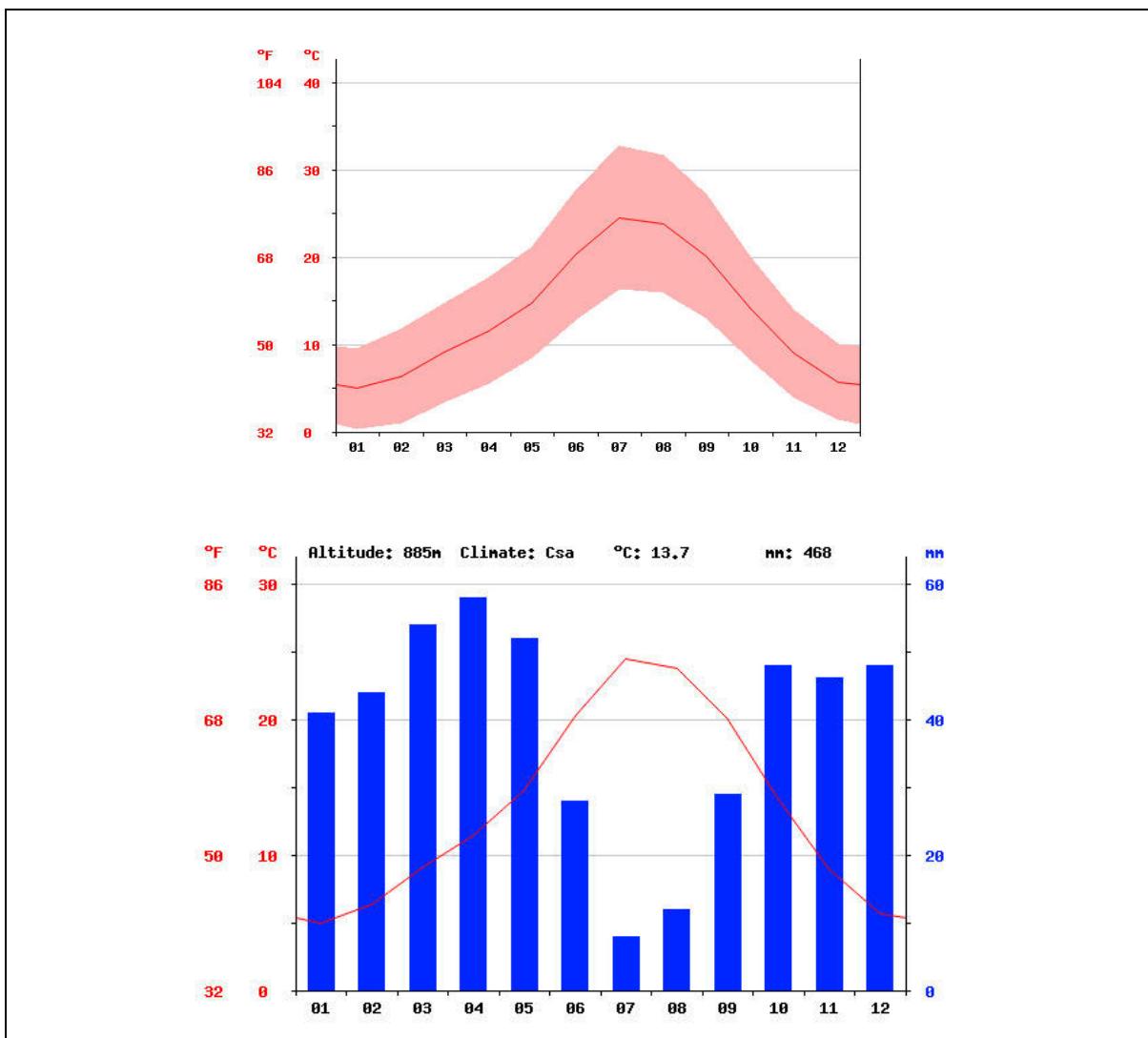


Fig. 9. Termodiagrama y climodiagrama aplicable al espacio Natura 2000
Fuente: Rivas-Martínez - Centro de investigación fitosociológico.

3.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

La Sierra del Relumbrar pertenece al extremo suroriental de la Meseta con predominio de materiales paleozoicos de carácter ácido. Las rocas dominantes y, a la vez más antiguas, del territorio datan del Paleozoico. Se trata de las duras y compactas cuarcitas armorianas del Ordovícico inferior, a las que se intercalan materiales pizarrosos (pizarras y grauwackas) mucho menos resistentes y que se corresponden con varios pisos geológicos dentro del Paleozoico. Su espesor no se puede determinar con exactitud debido a la imposibilidad de observación de la base de esta formación.



A estos materiales paleozoicos se unen de forma discordante materiales triásicos que afloran de forma muy puntual en el extremo noreste de la sierra. Corresponden a diversos periodos dentro del Triásico:

- Tramo inferior del Triásico: descansa mediante una brecha basal cuarcítica con aspecto de pie de monte. Continúa mediante una alternancia de areniscas y arcillas dominando estas últimas de tonos rojos y verdes, con algunas intercalaciones de dolomías tableadas de escasa continuidad lateral.
- Tramo medio del Triásico: constituido por varios bancos de areniscas rojas y amarillentas con abundantes intercalaciones de lutitas verdes.

Los materiales del Trías, que prestan sus vistosos tonos rojos y verdes al paisaje de la comarca de Alcaraz muestran un relieve tabular con contrafuertes pequeños en las cuarzarenitas y niveles dolomíticos que contrastan con el relieve muy irregular y escarpado de los materiales del Paleozoico.

Por último se encuentran aluviones del Cuaternario que ocupan los cauces de los ríos y están constituidos fundamentalmente por cantos rodados, arenas y limos; las gravas son de naturaleza cuarcítica, calcárea y a veces areniscas.

En las laderas pueden apreciarse también formaciones modernas resultado de la rotura de las cuarcitas ordovícicas en procesos de hielo-deshielo en las grietas y cavidades de las cumbres. Son materiales compuestos de cantos y arcillas llamados coluviones. En éstos pueden diferenciarse claramente dos tipos, unos de calibre más fino y otros más gruesos que forman pedrizas y canchales.

El relieve resultante en esta zona es de tipo apalachense. Se trata de un relieve basado en la alternancia o sucesión de sectores elevados o crestas y zonas deprimidas o pasillos, que se corresponden perfectamente con afloramientos de rocas muy resistentes a la erosión (cuarcitas) y materiales blandos (pizarras). Este aspecto parece reforzarse por la cierta regularidad y simplicidad de las estructuras geológicas.

La Sierra del Relumbrar sigue una orientación clara de SW a NE. Varía altitudinalmente desde los 680 m del río Guadalmena en el límite entre Ciudad Real y Jaén, y los 1.151 m del pico Pilas Verdes. Otras cotas importantes son el pico de la Pescada (1.116 m), pico Juan Negro (1.124 m), cerro de la Cueva (1.090 m), cerro de las Mesas (1.081 m) y pico Albo (951 m).

En la zona reconocida en este espacio como “estribaciones de Alcaraz”, el tercio oriental del ámbito territorial del plan, cambian radicalmente las características geológicas y geomorfológicas, pasando de un área de carácter ácido a una zona eminentemente básica donde abundan las calizas, dolomías y margas, dando lugar a relieves propios de esta naturaleza (cortados calizos, tobas, etc.).

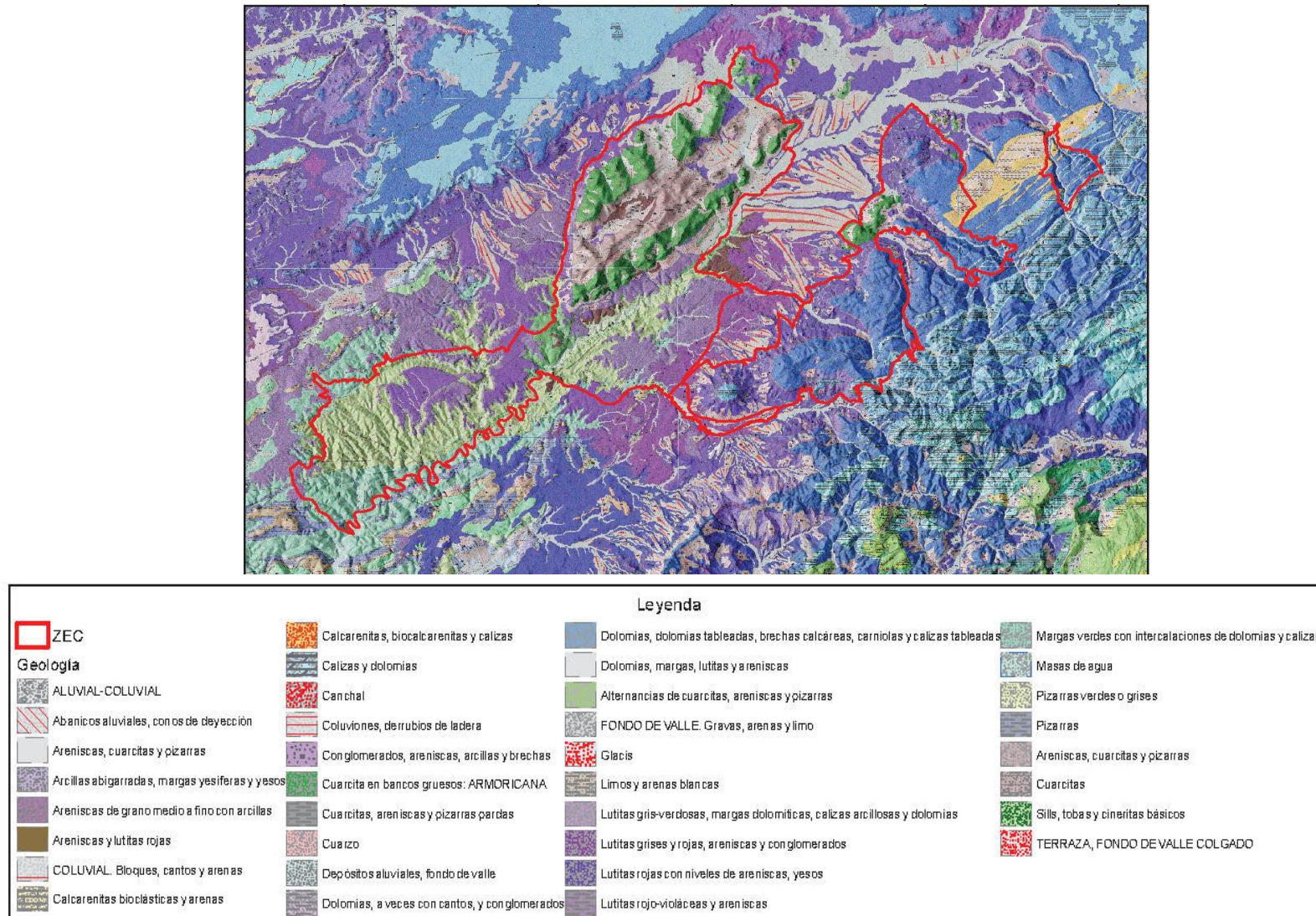


Fig. 10. Mapa Geológico de la zona de estudio.

Fuente IGME



3.4. EDAFOLOGÍA

El carácter más llamativo de la Sierra del Relumbrar es la abundancia de suelos con horizontes argílicos muy bien desarrollados (Luvisoles), excepto en las cumbres, en donde existen, generalmente, suelos menos evolucionados (Cambisoles y Litosoles). Los suelos, en general, son pedregosos y esqueléticos. Por otra parte, los suelos calcáreos son excepcionales en la Sierra del Relumbrar pero más abundantes en el extremo oriental de la ZEC (La Molata y Los Batanes).

En las laderas dominan las pendientes moderadamente escarpadas (12-25%) y escarpadas (25-55%), que están cubiertas por derrubios de cuarcitas con matriz arenosa o arcillosa, aunque en algunos puntos afloran también margas triásicas. Los suelos se forman de estos derrubios, y en su mayoría son Luvisoles crómicos, pedregosos y esqueléticos; sin embargo en algunas situaciones los horizontes argílicos tienen escasos fragmentos de cuarcitas. Se ha observado que estos suelos están fosilizados en varios lugares por canchales que se han depositado sobre ellos, previa erosión parcial de los horizontes superficiales. Estos canchales, que ocupan extensiones significativas en la Sierra del Relumbrar, han de adscribirse, probablemente a un clima más frío que el actual (Pleistoceno tardío) y el suelo debe de ser consecuentemente más antiguo. También se ha podido observar como estos Luvisoles crómicos se desarrollan sobre derrubios que fosilizan a otros Luvisoles de morfología muy semejante.

También existen suelos con menos desarrollo, Litosoles y Cambisoles crómicos. En algunos puntos, generalmente al pie de las laderas, existen afloramientos de margas triásicas recubiertas por cantos sueltos de cuarcitas. Sobre estas margas los suelos predominantes son Regosoles calcáreos. El pH de estos suelos varía entre 4,5 y 7,4.

En los márgenes de los arroyos que atraviesan la sierra, existen depósitos aluviales formados por arenas y gravas cuarcíticas, con matriz margosa, sobre los que se forman Fluvisoles calcáreos.

3.5. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

3.5.1. Hidrología

El principal curso fluvial de la zona ZEC es el río Guadalmena, en cuya cabecera recibe aportes de dos ríos que representan una especial importancia en el territorio de La Molata y Los Batanes (ríos de El Escorial y de La Mesta). Otro de los cauces de importancia en la ZEC es el río de Villanueva de la Fuente, que discurre por el límite occidental del espacio Natura 2000 y desemboca en el Guadalmena por su margen derecha. Por su margen izquierda el Guadalmena recibe además aportes de los ríos Salobre, Angorrilla, de la Mesta y Turruchel, este último ya en el límite con Andalucía.

Toda la red hidrográfica de la ZEC pertenece a la Cuenca del Guadalquivir.

A parte de esta red hidrográfica, en el territorio aparecen dispersos algunos navajos. Son pequeñas charcas artificiales que almacenan agua y sirven de abrevadero para el ganado; sus aguas son oligotróficas, aunque sufren un proceso de eutrofización progresivo a medida que avanza el estiaje. Estos humedales albergan una flora muy interesante, que varía dependiendo del comienzo y duración de las precipitaciones. Entre ellos cabe destacar uno localizado en una pequeña llanura cerca del cortijo del Relumbrar.



4. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

4.1. BIOCLIMATOLOGÍA Y BIOGEOGRAFÍA

4.1.1. Ámbito biogeográfico

Según lo descrito por Rivas-Martínez et al. (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 la Sierra de Relumbrar pertenece a la Provincia corológica Luso-Extremadureña (Sector Mariánico-Monchiquense), mientras que el resto del ámbito territorial de la ZEC ocupa una zona de transición entre las Provincias Bética (Sector Sub-bético) y Castellano-Maestrazgo-Manchega (Sector Manchego).

Dada la representación en la comarca de Alcaraz de tres Provincias corológicas distintas, con sustratos geológicos muy diferentes y con grandes desniveles altitudinales, se comprende que ha de poseer una flora muy rica en especies y con una diversidad estructural importante.

4.1.2. Vegetación potencial

Se denomina vegetación potencial a la comunidad estable que existiría en un área dada como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva, en ausencia de influencias antrópicas. Dicha vegetación potencial se encuentra fundamentalmente determinada por el clima, a través de los regímenes de precipitación y temperaturas, así como por las características edáficas de la estación.

De acuerdo con el Mapa de Series de Vegetación de España (Rivas-Martínez, 1987), publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la vegetación potencial en esta zona, se corresponde con las siguientes series de vegetación:

1. Serie mesomediterránea luso-extremadureña silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Pyro bourgeanae-Querceto rotundifoliae* S.
2. Serie mesomediterránea luso-extremadureña y bética subhúmedo-húmeda del alcornoque (*Quercus suber*): *Sanguisorbo agrimonoidi-Querceto suberis* S.
3. Geoserie ripícola luso-extremadureña: *Fraxino-Saliceto atrocinereae* S.: *Ficario-Fraxineto angustifoliae* S.
4. Serie supramediterránea bética basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Berberidi hispanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares.
5. Serie mesomediterránea bética, marianense y araceno-pacense basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares.

4.2. HÁBITATS

4.2.1. Vegetación actual

La vegetación dominante de la Sierra del Relumbrar son los encinares de *Quercus ilex* ssp. *ballota*, y constituyen la vegetación potencial, salvo aquellas zonas con cierta compensación hídrica o en los cresteríos donde no pueden desarrollarse estas comunidades. Actualmente



sólo es posible reconocer formaciones maduras de estos bosques de forma fragmentaria y únicamente en aquellas zonas dedicadas a fincas de caza o al pie de algunos crestones.

Este bosque maduro se caracteriza por presentar un estrato arbóreo prácticamente monoespecífico de encinas, sólo interrumpido puntualmente por quejigos dispersos (*Quercus faginea ssp. broteroi*) en los enclaves más húmedos y protegidos, y en otros rodales por *Juniperus oxycedrus*. Estos bosques presentan un estrato lianoide bastante desarrollado y dominado por plantas como *Lonicera implexa*, *Rubia peregrina*, *Clematis vitalba* y *Tamus communis* y un estrato de nanofanerófitos y caméfitos, en el que destacan especies como *Ruscus aculeatus*, *Daphne gnidium*, *Asparagus acutifolius* o *Jasminum fruticans*, que hacen que estos bosques sean prácticamente impenetrables. Estos bosques quedan adscritos a la asociación *Pyro bougaeanae-Quercetum rotundifoliae* (ALCARAZ & SANCHEZ GOMEZ, 1988), a pesar de que el carácter finícola y la continentalidad de la Sierra del Relumbrar disminuye considerablemente el cortejo florístico característico.

Aunque en otras zonas de la región luso-extremadurenses estos bosques han sido transformados en dehesas, éstas son muy escasas en el área del LIC de la Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz.

Como primera etapa de sustitución, generalmente a consecuencia de actividades humanas (extracción de leñas, quemas para pastos, etc.) aparecen matorrales de monte bajo presididos por la encina, cuya composición florística es parecida a la del bosque maduro pero sin contar con las especies más nemoriales.

Sin embargo, la etapa de sustitución más extendida de los encinares está formada por jarales dominados por *Cistus ladanifer ssp. ladanifer*, que en muchas ocasiones presenta coberturas del 100%. Normalmente se acompaña de otras cistáceas, entre las que destaca *Cistus monspeliensis*, buen indicador del carácter termófilo del territorio, *C. salvifolius* o *Halimium umbellatum ssp. viscosum*, así como algunas labiadas como *Rosmarinus officinalis* o *Lavandula stoechas ssp. pedunculata*.

En las zonas más altas, probablemente como consecuencia del efecto del viento sobre la vegetación, estos jarales se enriquecen de jara estepa (*Cistus laurifolius*), que en algunos casos llega a ser dominante. De igual forma, en los suelos más profundos suele precederse por facies a veces muy densas de *Cytisus scoparius ssp. reverchonii*, lo que es indicador de la influencia bética en esta sierra.

Este esquema general, aplicable a todo el territorio del LIC, salvo la vegetación que puebla los enclaves de naturaleza caliza de la Sierra de Alcaraz y que se describirán a continuación, se modifica notablemente en algunas de las vertientes norte de la sierra, donde el encinar típico se llega a transformar en un alcornocal. No obstante, en la actualidad solamente quedan individuos dispersos en un estado no muy saludable. Sin embargo, tal como se puede reconocer por los matorrales asociados a estos bosques, en tiempos no muy lejanos debieron cubrir gran cantidad de umbrías de la sierra. Estos matorrales están formados por madroños (*Arbutus unedo*), labiernagos (*Phillyrea latifolia*) y cornicabras (*Pistacia terebinthus*) de la asociación *Phillyreо angustifoliae-Arboretum unedonis* Rivas Goday & Galiano in Rivas Goday & al. Buena parte del área potencial de estos alcornocales-encinares está indicada por matorrales de requerimientos ómbricos más elevados que los de los jarales ya comentados. Son jaral-brezales dominados por *Erica scoparia ssp. scoparia* y *Cistus populifolius ssp. populifolius*.

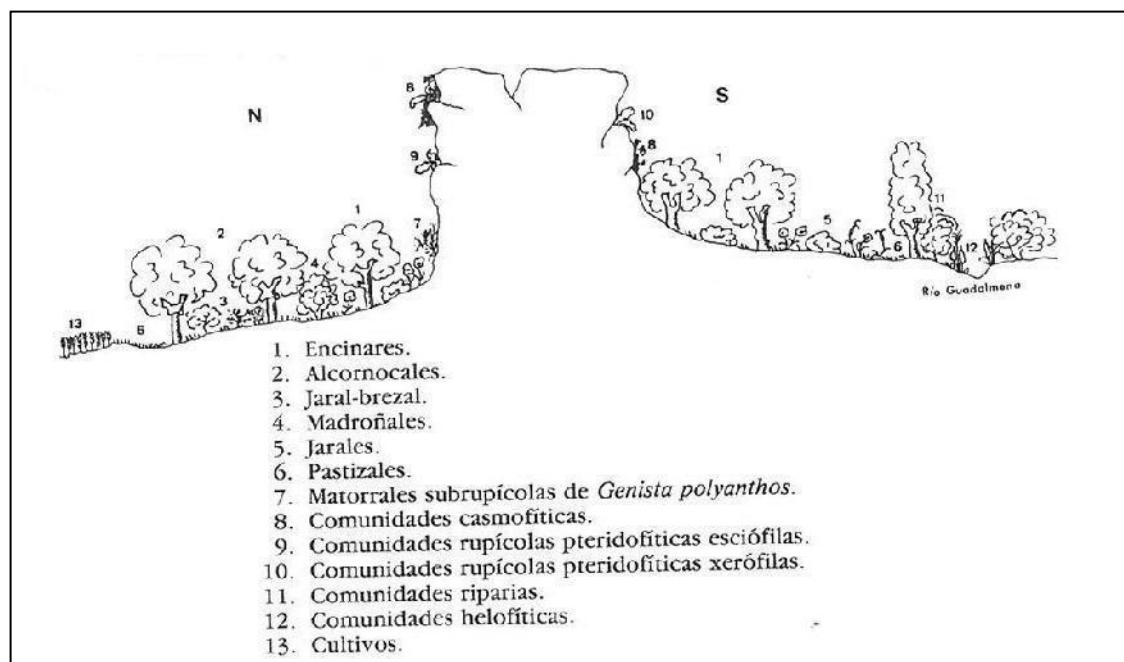


Los pastizales son muy variados dependiendo de la naturaleza del sustrato, grado de humedad, profundidad del suelo, etc.

En las zonas aledañas a cursos de agua, se encuentran formaciones muy desdibujadas y en ocasiones muy alteradas, dominadas por *Populus nigra*, *Populus alba*, *Fraxinus angustifolia*, *Salix atrocinerea*, generalmente acompañados de arbustos de rosáceas de los géneros *Rosa* y *Rubus*, junto comunidades típicamente escionitrófilas. En las inmediaciones del río Guadalmena, uno de los principales ríos del LIC de carácter permanente, aparecen tarayales dominados por *Tamarix gallica* y comunidades de helófitos presididas por *Typha dominguensis* o *Phragmites australis*.

En cuanto a formaciones con carácter permanente edafoxerofíticas destacan aquellas que ocupan los escarpes cuarcíticos de la Sierra del Relumbrar, refugio de numerosos endemismos como *Jasione crispa* ssp. *mariana*, *Coincyia rupestris* ssp. *rupestris* o *Linaria saxatilis*. En las zonas de menor pendiente se instalan matorrales camefíticos dominados por *Genista polyanthos*. Los escarpes y paredones más verticales son ocupados por especialistas casmofíticos, como *Cheilanthes hispanica* en las partes soleadas y *Cheilanthes maderensis* en las umbrosas. En los rellanos más frescos aparecen también unas comunidades de briófitos presididas por *Anogramma leptophylla*.

En la figura siguiente se presenta una catena característica de la vegetación de la Sierra del Relumbrar:



El Estrecho del Hocino y La Molata y Los Batanes son dos Microrreservas declaradas en Castilla-La Mancha por albergar poblaciones de *Coincyia rupestris* ssp. *rupestris*, especie catalogada en Peligro de Extinción, y que está designada de Interés Comunitario en virtud del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. Esta especie amenazada ocupa tanto los cortados calizos de La Molata y Los Batanes como los cortados silíceos del Estrecho del Hocino.



La Microrreserva de La Molata y Los Batanes alberga paredones rezumantes calcáreos donde existen especies características de estos ambientes como *Pinguicula mundi*, endemismo albacetense catalogado como vulnerable, o *Sarcocapnos baetica ssp. baetica* (catalogada en Peligro de Extinción a nivel nacional). También merece atención la presencia de elementos florísticos de distribución ibero-norteafricana, como *Anarrhinum laxiflorum* y *Salvia blancoana*. En los cortados calizos de La Molata y Los Batanes junto a la *Coincya rupestris ssp. rupestris* vive la especie rupícola *Linaria anticaria*, catalogada de interés especial a nivel regional.

4.2.2. Hábitats de la Directiva 92/43/CEE

En el área ocupada por este espacio Natura 2000 se pueden localizar los siguientes tipos de Hábitat de Interés Comunitario incluidos en el anexo I de la Directiva 92/43/CEE:

HIC	Descripción	Código	Fitosociología	9/99
3150	Lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	215011	<i>Lemnetum gibbae</i> Miyawaki & J. Tüxen 1960	
		215050	<i>Potamion</i> (Koch 1926) Libbert 1931	
3170*	Lagunas y charcas temporales mediterráneas	217060	<i>Lythrion tribracteati</i> Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Rivas Goday 1970	HPE
		217040	<i>Cicendion</i> (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Br.-Bl. 1967	HPE
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>	225010	<i>Glaucion flavi</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948	
3260	Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i>	226010	<i>Ranunculion fluitantis</i> Neuhäusl 1959	
		215510	<i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge 1964	
4030	Brezales secos europeos	30302F	<i>Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii</i> Rivas Goday 1964	
		303077	<i>Phillyreо angustifoliae-Arbutetum unedonis</i> Rivas Goday & Galiano in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960	
4090	Matorrales pulvinulares orófilos europeos meridionales	3090A0	<i>Andryalion agardhii</i> Rivas-Martínez ex Rivas Goday & Mayor 1966	HPE
		309076	<i>Saturejo intricatae-Genistetum boissieri</i> Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969 corr. Martínez-Parras, Peinado & Alcaraz 1984	HPE
5210	Matorral arborecente con <i>Juniperus</i> spp.	421012	<i>Hyacinthoido hispanicae-Quercetum cocciferae</i> (Rivas Goday 1959) Peinado & M. Parras 1985	HPE



HIC	Descripción	Código	Fitosociología	9/99
5330	Matorrales termomediterráneos y preestépicos	433510	<i>Retamion sphaerocarpa Rivas-Martínez 1981</i>	
		433515	<i>Genistetum polyanthi Rivas-Martínez & Belmonte ex Capelo, Lousã and J.C. Costa 1996</i>	
		433524	<i>Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpa Rivas-Martínez ex Fuente 1986</i>	
		433312	<i>Asparago albi-Rhamnion oleoidis Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975</i>	HPE
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedetalia	511021	<i>Sedetum micrantho-sediformis O. Bolòs & Masalles in O. Bolòs 1981</i>	
6220*	Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales (*)	522062	<i>Poo bulbosae-Astragaletum sesamei Riv Goday & Ladero 1970</i>	
		522077	<i>Pilosello capitatae-Brachypodietum retusi Alcaraz, P. Sánchez, De la Torre, Ríos & J. Alvarez 1991</i>	
		522015	<i>Sileno lasiostylae-Arenarietum tenuis Gómez Mercado 1989</i>	
		522040	<i>Trachynion distachyae Rivas-Martínez 1978</i>	
		52204E	<i>Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae Izco 1974</i>	
		522055	<i>Poo bulbosae-Trifolietum subterranei Rivas Goday 1964</i>	
		522060	<i>Poo bulbosae-Astragalion sesamei Rivas Goday & Ladero 1970</i>	
		52207B	<i>Teucrio pseudochamaeptytis-Brachypodietum retusi O. Bolòs 1957</i>	
6310	Dehesas perennifolias de Quercus spp.	531018	<i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae Rivas-Martínez 1987</i>	HPE
6420	Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas	542015	<i>Holoschoenetum vulgaris Br.-Bl. ex Tchou 1948</i>	HPE
		54201P	<i>Trifolio resupinati-Holoschoenetum Rivas Goday 1964</i>	
		542014	<i>Lysimachio ephemerii-Holoschoenetum Rivas Goday & Borja 1961</i>	HPE
		54201J	<i>Lysimachio ephemerii-Holoschoonetum Rivas Goday & Borja 1961</i>	HPE



HIC	Descripción	Código	Fitosociología	9/99
		54201N	<i>Peucedano hispanici-Molinietum arundinaceae</i> Gómez-Mercado & F. Valle 1992	HPE
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	543112	<i>Arundini donacis-Convolvuletum sepium</i> Tüxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962	
		543113	<i>Scrophulario auriculatae-Epilobietum hirsuti</i> ass. nova in Rivas-Martínez & al. 2002	
7220*	Formaciones tobáceas generadas por comunidades briofíticas en aguas carbonatadas	622010	<i>Cratoneurion commutati</i> Koch 1928	HPE
		622020	<i>Adiantion capilli-veneris</i> Br.-Bl. ex Horvatic 1934	HPE
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación cismofítica	714010	<i>Rumici indurati-Dianthion lusitani</i> Rivas-Martínez, Izco & Costa ex Fuente 1986	
		721114	<i>Jasonio glutinosae-Teucrietum rotundifolii</i> Pérez-Raya & Molero-Mesa 1988	HPE
		721153	<i>Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii</i> Rigual, Esteve & Rivas Goday 1963 corr. Alcaraz & De la Torre 1988	HPE
		721180	<i>Saxifragion camposii</i> Cuatrecasas ex Quézel 1953	HPE
		721187	<i>Moehringietum giennensis</i> F. Casas 1972 corr. Mota, Gómez-Mercado & F. Valle 1991	HPE
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación cismofítica	722030	<i>Cheilanthon hispanicae</i> Rivas Goday 1956	HPE
		722038	<i>Jasonio marianaee-Dianthetum lusitani</i> Rivas Goday (1955) 1964	HPE
8230	Roquedos siliceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	723020	<i>Sedion pedicellato-andegavensis</i> Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata 1986	
91B0	Fresnedas mediterráneas ibéricas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	81B010	<i>Fraxino-Ulmenion minoris</i> Rivas-Martínez 1975	HPE
92A0	Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica	82A034	<i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958	HPE
		82A062	<i>Salicetum neotrichiae</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958	HPE
		82A035	<i>Salici atrocinereae-Populetum albae</i> Rivas Goday 1964	HPE
		82A036	<i>Salicetum purpureo-albae</i> Rivas Goday & Borja 1961	HPE
		82A044	<i>Hedero helicis-Ulmetum minoris</i> O. Bolòs 1979	



HIC	Descripción	Código	Fitosociología	9/99
		82A060	<i>Salicion discolori-neotrichae</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Peñas 2002	HPE
		82A061	<i>Salicetum discoloro-angustifoliae</i> Rivas-Martínez ex G. López 1976 corr. Alcaraz, Sánchez Gómez, De la Torre, Ríos & Alvarez Rogel 1991	HPE
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	824010	<i>Aceri granatensis-Quercion fagineae</i> (Rivas Goday, Rigual & Rivas-Martínez in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960) Rivas-Martínez 1987	HPE
		824013	<i>Daphno latifoliae-Aceretum granatensis</i> Rivas-Martínez 1965	HPE
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Flueggeion tinctoriae</i>)	82D013	<i>Tamaricetum gallicae</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958	HPE
		82D010	<i>Tamaricion africanae</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958	HPE
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	833013	<i>Poterio agrimonoidis-Quercetum suberis</i> Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960	
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	834012	<i>Berberido hispanicae-Quercetum rotundifoliae</i> Rivas-Martínez 1987	
		834015	<i>Paeonio coriaceae-Quercetum rotundifoliae</i> Rivas-Martínez 1965	
		834016	<i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i> Rivas-Martínez 1987	
9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos			

Tabla 9. Hábitats de Interés Comunitario (*prioritarios) y protección según la Ley 9/1999.

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"



4.3. FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL

Nombre científico	RD 139/2011 ¹	Cat. Regional ²	Directiva Hábitat ³		
			AII	AIV	AV
<i>Coincyra rupestris ssp. rupestris</i>	PE	PE	X	X	
<i>Sarcocapnos baetica ssp. baetica</i>	VU	VU			
<i>Pinguicula mundi</i>		VU			
<i>Phillyrea latifolia</i>		IE			
<i>Antirrhinum australe</i>		IE			
<i>Dactylorrhiza elata ssp. sesquipedalis</i>		IE			
<i>Genista polyanthos</i>	IE				
<i>Acer granatense</i>		IE			
<i>Acer monspessulanum</i>		IE			
<i>Colutea hispanica</i>		IE			
<i>Colutea brevialata</i>		IE			
<i>Coronilla glauca</i>		IE			
<i>Corylus avellana</i>		IE			
<i>Crataegus laciniata</i>		VU			
<i>Genista cinerea subsp. speciosa</i>		IE			
<i>Geranium cataractarum</i>		VU			
<i>Himantoglossum hircinum</i>		IE			
<i>Juniperus thurifera</i>		IE			
<i>Narcissus nevadensis</i>	PE	VU	X		
<i>Narcissus triandrus</i>	LESPE			X	
<i>Onosma tricerosperma</i>		IE			
<i>Phyllitis scolopendrium subsp. scolopendrium</i>		VU			
<i>Prunus avium</i>		IE			
<i>Pyrus bourgaeana</i>		IE			
<i>Ruscus aculeatus</i>					X
<i>Scorzonera reverchonii</i>		IE			
<i>Sideritis lacaitae</i>		IE			
<i>Sorbus aria</i>		IE			
<i>Sorbus torminalis</i>		IE			
<i>Viburnum opulus</i>		VU			

Tabla 10. Flora de interés comunitario y regional

(¹) Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

(²) Catálogo Regional de Especies Amenazadas: PE = Peligro de Extinción, VU = Vulnerable, IE = de Interés Especial

(³) Directiva Hábitats 92/43/CEE: A.II = Anexo II, A.IV = Anexo IV, A.V = Anexo V



4.4. FAUNA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL

Grupo	Nombre científico	Nombre común	RD 139/2011	Catálogo Regional	Directiva Aves					Directiva Hábitat		
					AI	AII/1	AII/2	AIII/1	AIII/2	AII	AIV	AV
Mamíferos	<i>Lynx pardinus</i>	Lince ibérico	PE	PE						x	x	
	<i>Lutra lutra</i>	Nutria	LESPE	VU						x	x	
	<i>Microtus cabrerae</i>	Topillo de Cabrera	LESPE	VU						x	x	
	<i>Mustela putorius</i>	Turón		IE								x
	<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	LESPE	IE							x	
Aves	<i>Hieraetus fasciatus</i>	Águila perdicera	VU	PE	x							
	<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial ibérica	PE	PE	x							
	<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	LESPE	VU	x							
	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	LESPE	VU	x							
	<i>Bubo bubo</i>	Búho real	LESPE	VU	x							
	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	LESPE	IE	x							
	<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo acuático	LESPE	VU								
	<i>Collalba negra</i>	Oenanthe leucura	LESPE	IE	x							
Anfibios	<i>Alytes dickhilleni</i>	Sapo partero bético	VU	VU								
	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra común		IE								
Reptiles	<i>Algyroides marchii</i>	Lagartija de Valverde	VU	VU							x	
Peces	<i>Squalius alburnoides</i>	Calandino		IE						x		
	<i>Rutilus lemingii</i>	Pardilla		IE						x		
	<i>Cobitis paludica</i>	Colmilleja		IE								
	<i>Salmo trutta</i>	Trucha común										
	<i>Squalius pyrenaicus</i>	Cacho										
	<i>Barbus bocagei</i>	Barbo común										x
	<i>Luciobarbus sclateri</i>	Barbo gitano										x
Inverteb.	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Cangrejo de río autóctono	VU	VU						x		x

Tabla 11 Fauna de interés comunitario y regional

RD 139/2011. Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, Lespe: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, VU=Vulnerable, EPE=En Peligro de Extinción; Decreto 33/1998. Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: D.i.Especial =interés especial, EPE=Peligro de Ext.; Directiva Aves 2009/147/CE: AI = Anexo I, AII = Anexo II, AII/1= parte A, AII/2= parte B, AIII = Anexo III, AIII/1= parte A, AIII/2= parte B; Directiva Hábitats 92/43/CEE: AII = Anejo II, AIV = Anexo IV, AV = Anexo V





4.5. ESPECIES ALÓCTONAS

No se han detectado en el diagnóstico del espacio problemáticas relacionadas con la dispersión de especies exóticas de carácter invasor.

4.6. CONECTIVIDAD

Una de las funciones más evidentes de los espacios Red Natura 2000 que albergan ecosistemas típicos de monte mediterráneo es que contienen elementos (cursos de agua, composición y distribución de la vegetación, etc.) que permiten la existencia de una conectividad estructural y funcional, actuando como corredores lineales (cauces fluviales) y superficiales (mosaicos de monte mediterráneo y cultivos) que permiten procesos ecológicos de propagación, dispersión, reproducción, alimentación, etc. de especies de flora y fauna. Algunos de estos procesos se convierten en elementos indispensables para la supervivencia o dispersión de ciertas poblaciones de especies amenazadas que están presentes o han estado recientemente presentes en este LIC.

Este LIC se ubica en el extremo más oriental de Sierra Morena y llega a enlazar con la Sierra de Alcaraz por sus estribaciones occidentales, lo que representa un territorio que sirve de conexión ecológica entre ambos sistemas montañosos.

Existen diferentes herramientas para evaluar la conectividad en el LIC de la Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz.

Desde el punto de vista de la conectividad estructural, según la configuración espacial del paisaje en la ZEC, existe una continuidad física basada en:

- Red hidrográfica marcada por el río Guadalmena y sus afluentes.
- Composición en mosaico de áreas de monte mediterráneo denso, zonas adehesadas, pastizales y cultivos agrícolas.
- Las vías pecuarias que discurren por el espacio.

Esta composición estructural se traduce en una conectividad desde el punto de vista funcional, ya que:

- Los cauces fluviales y vías pecuarias constituyen corredores ecológicos lineales que se convierten en vías de conexión entre nichos ecológicos no solo dentro del LIC sino también de los espacios Natura 2000 próximos (Sierra Morena, Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena y Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo).
- La composición mixta de cultivos agrícolas y monte mediterráneo configura una matriz continua de áreas de refugio y alimentación, lo que da lugar a unas condiciones de hábitat idóneas para muchas especies amenazadas, representando un área potencial de dispersión de poblaciones próximas al espacio.

Esta conectividad cobra especial trascendencia teniendo en cuenta que este tipo de ecosistema está también representado en otros espacios de la Red Natura 2000 con los que este LIC es colindante (Sierra Morena y Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena), y que destacan entre otros aspectos por albergar poblaciones de lince ibérico (Sierra Morena central). Por otra parte, la



semejanza entre ecosistemas de estos territorios debe implicar la existencia de una coherencia jurídica, basada en las medidas de regulación y gestión dirigidas a objetivos de conservación de la biodiversidad afines.

Respecto a la evaluación de elementos de fragmentación que inciden negativamente en la conectividad, destacar los siguientes factores:

- La construcción de cortaderos cinegéticos y cercados impermeables a la fauna no cinegética constituyen acciones que pueden ocasionar la fragmentación de poblaciones de fauna silvestre y la degradación del hábitat.
- La Construcción de nuevas infraestructuras de transporte, así como el incremento en la densidad de tráfico pueden generar un aumento de los atropellos en poblaciones de fauna silvestre.
- La instalación de tendidos eléctricos supone otro elemento de fragmentación del hábitat ya que representa la alteración de las condiciones del hábitat adecuado especialmente para las aves rapaces amenazadas, incrementando el riesgo de mortalidad por fenómenos de colisión y electrocución.

4.7. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO RED NATURA 2000

4.7.1. Especies prioritarias de monte mediterráneo (1): lince ibérico (*Lynx pardinus*)

El máximo interés de la zona ZEC, y que motivó su propuesta como LIC en el año 2004, es que constituye un territorio potencial de lince ibérico (*Lynx pardinus*), tal y como lo corroboran los datos poblacionales registrados de esta especie en la zona durante la década de los 90. Se trata del felino más amenazado del planeta, catalogado en Peligro de Extinción a nivel regional y nacional, especie declarada como prioritaria de interés comunitario (Anexo II de la Directiva 92/43/CEE) y designada en Peligro Crítico por la UICN.

Desde el año 2003, la zona ZEC se encuentra incluida dentro del Área crítica de lince ibérico definida en el Plan de recuperación de esta especie.

Exigencias ecológicas:

La existencia de formaciones vegetales bien conservadas de bosque y matorral de quercíneas, enebrales y matorral de "mancha" con pastizales y cultivos de siembras intercalados conforman un hábitat idóneo para el lince ibérico, tanto por ofrecer la cobertura vegetal necesaria para su refugio, como por la abundancia de poblaciones de "especies presa" necesarias para su alimentación. El mantenimiento de las condiciones del hábitat y la disponibilidad de alimento son factores esenciales para la potencial recuperación de la especie en la Sierra del Relumbrar, tanto a través de la dispersión de individuos procedentes de las poblaciones próximas de Sierra Morena, con las que está conectada a través del valle del río Guadalmena, como mediante la reintroducción de ejemplares criados en cautividad.

Tal y como determinan González, L.M. y A. San Miguel en el Manual de buenas prácticas de gestión en fincas de monte mediterráneo de la Red Natura 2000, el lince ibérico es un especialista de hábitat, en concreto de matorral y bosque mediterráneo donde se combine



una densa cobertura vegetal (del 60% - disponibilidad de refugio) con claros de pastizales y cultivos herbáceos aptos para el conejo (disponibilidad de presas) y puntos de agua, lo que generalmente se conoce como ambientes de mosaico. Evitan los hábitat excesivamente abiertos, humanizados y las repoblaciones forestales (aunque no tanto en la dispersión). Por tanto la abundancia de matorral noble, la densidad de ecosistemas y presencia de cursos o masas de agua son factores clave para el lince ibérico, tanto para el mantenimiento de poblaciones estables como para la recolonización de nuevos territorios.

Se trata de una especie estenofaga, es decir depredador especialista en una sola presa, el conejo, el cual llega a constituir el 100% de su dieta. Una densidad considerada como óptima de conejo serían unos 10 conejos/ha, siendo el mínimo necesario en la época otoñal de 1 conejo/ha y en época de cría de 4-5 conejos/ha.

Estado de conservación favorable:

A nivel nacional, el lince ibérico se encuentra en gravísima regresión distributiva y numérica. Aproximadamente ha sufrido reducciones del 80% de superficie cada 20 años durante los últimos 60 años. Las mejores poblaciones sobreviven prácticamente aisladas en el sector oriental de Sierra Morena y en Doñana, habiendo citas aisladas o pequeñísimas poblaciones relictas en los Montes de Toledo, Sistema Central y Sierra Morena Occidental, restos de los 48 núcleos estimados hace más de 25 años (Rodríguez y Delibes, 1990; Guzmán et al., 2003). El declive del conejo es hoy por hoy la mayor amenaza (Delibes et al., 2000), a lo que hay que añadir otros factores antropogénicos como la colocación de lazos o cepos para conejos, la fragmentación de poblaciones, pérdida de hábitat, etc.

En la ZEC de Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz se han registrado datos de presencia de lince ibérico a partir de métodos de detección objetiva basados en análisis de excrementos, correspondiendo los positivos más recientes a los registrados en 2003 y 2005. Sin embargo, la ausencia de nuevos datos más recientes que evidencien la presencia de lince ibérico en esta zona, conducen a entender esta especie como extinta dentro de la ZEC.

Considerando lo anterior, el mantenimiento del estado de conservación favorable del elemento clave debe entenderse supeditado a la situación inicial (ausencia de poblaciones de esta especie dentro del LIC), pudiendo definirse como posibles indicadores el mantenimiento de una superficie de hábitat óptimo (cobertura de matorral mediterráneo de conservación óptima – ecosistemas y agua), minimización de impactos de origen antrópico, frecuencia de detección de otros carnívoros competidores (zorros), densidad de población de conejo, etc.

4.7.2. Especies prioritarias de monte mediterráneo (2): águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*)

Especie catalogada también en peligro de extinción a nivel regional y nacional e incluida en el Anexo I de Directiva 79/409/CEE de Aves. A pesar de que esta especie no motivó inicialmente la propuesta de este territorio como Lugar de Importancia Comunitaria, se tiene constancia de una tendencia creciente de sus poblaciones en dispersión hacia nuevos territorios de colonización. Muchos de estos nuevos territorios de dispersión se localizan en la provincia de Albacete, en particular en el LIC de la Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz, donde se tienen los primeros datos de cría en la provincia desde el año 2007.



Exigencias ecológicas:

Los requerimientos de hábitat son similares a los descritos para el lince ibérico, por lo que las medidas de gestión que favorezcan a una de estas especies conllevarán a la mejora del estado de conservación del hábitat de la otra.

Estado de conservación favorable:

La tendencia actual de incremento poblacional se debe en buena medida a los esfuerzos de gestión y manejo del hábitat de la especie para contrarrestar algunas de las amenazas más importantes: la fuerte rarefacción de su presa principal (el conejo, al igual que el lince ibérico) y la mortalidad por electrocución con tendidos eléctricos y por el uso ilegal de cebos envenenados. Si los esfuerzos de gestión y prevención de daños continúan aplicándose junto con el seguimiento adecuado de sus poblaciones se mantendría o mejoraría el estado de conservación favorable.

4.7.3. Vegetación rupícola (*Coincyta rupestris*)

El alto interés biológico que alberga este espacio Natura 2000 se ve reforzado por la presencia de *Coincyta rupestris* ssp. *rupestris*, planta crucífera incluida como especie prioritaria en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE relativa a la protección de los hábitat naturales y de la flora y fauna silvestres (*Coincyta rupestris* Rouy, según la interpretación del Anexo II de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad).

Coincyta rupestris ssp. *rupestris* es además endémica de la Sierra de Alcaraz y de Sierra Morena oriental, manteniendo un reducido número de poblaciones en Albacete (Microrreservas del Estrecho del Hocino y La Molata y Los Batanes) y Ciudad Real (Alto del Cotillo y Cabeza del Buey), por lo que se encuentra catalogada en Peligro de Extinción a nivel regional y nacional.

El hábitat de la especie se conforma en primera instancia por todo tipo de roquedos, incluidas las fisuras y repisas de los escarpes rocosos, gleras y canchales. Bajo cargas de pastoreo limitadas, la especie se extiende fuera de los roquedos sobre herbazales, matorrales y sotobosques.

En todas las localidades la especie es mucho más abundante en orientaciones de umbría que de solana. Ocupa niveles altitudinales comprendidos entre 840-1.160 m, y secundariamente herbazales subnitrófilos situados al pie de los cantiles y roquedos anteriormente descritos (Copete y col., 2003). Concretamente la población de La Molata se sitúa entre los 1.000-1.120 m. aproximadamente.

La agresión más común que sufre el taxón en la Microrreserva de La Molata y Los Batanes son los daños por pisoteo y las actividades de escalada, mientras que en la Microrreserva del Estrecho del Hocino la abundante presencia de cabra montés y el uso recreativo del paraje hacen que los daños más frecuentes sean precisamente los producidos por el mordisqueo de estas cabras y el pisoteo de los visitantes. Estudios recientes (Copete, 2005) concluyen que existe un bajo porcentaje de plantas de *Coincyta rupestris* subsp. *rupestris* que consiguen



completar su ciclo reproductivo sin sufrir daño alguno, es decir intactas, que para ambas poblaciones (La Molata-Los Batanes, y el Estrecho del Hocino) es inferior al 30%.

También son frecuentes los daños por herbivorismo de elevadas densidades de cabra montés en la Sierra del Relumbrar, no observándose apenas ejemplares que desarrollen por completo su ciclo vegetativo sin sufrir daño alguno.



5. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

La Zona Especial de Conservación “Sierra del Relumbrar y Esterribaciones de Alcaraz” está constituida por terrenos incluidos en los términos municipales de Alcaraz, Bienservida, Povedilla, Salobre, Vianos y Villapalacios (Albacete), y Villamanrique, Villanueva de la fuente y Montiel (Ciudad Real).

5.1. USOS DEL SUELO

Código	Descripción	%
N06	Cuerpos de agua continentales (líticos, lóticos)	0,13
N08	Matorral esclerófilo	21,36
N09	Pastizales secos	16,97
N10	Pastizales húmedos	0,28
N12	Cultivos extensivos de cereal de secano	12,84
N15	Otros cultivos	0,58
N16	Bosques deciduos de hoja ancha	0,62
N17	Bosques de coníferas	3,54
N18	Bosques esclerófilos	21,67
N19	Bosques mixtos	8,46
N20	Re poblaciones forestales	1,41
N21	Áreas cultivadas no boscosas con plantas leñosas (incluyendo huertos, arboledas, viñedos, dehesas)	10,95
N22	Afloramientos rocosos	0,98
N23	Otros terrenos	0,11

Tabla 12. Usos del Suelo

Fuente: SIOSE - MAGRAMA

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

En el área donde se ubica la Zona Especial de Conservación “Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz” son fundamentalmente tres los aprovechamientos humanos del territorio: los cultivos agrícolas, la ganadería y la caza.

Cultivos: a grandes rasgos son de dos tipos: olivo y cereal de secano. El olivo ocupa pequeñas zonas de ladera, preferentemente las orientadas al sureste. Los cultivos cerealistas ocupan únicamente las llanuras y zonas intermontañosas. Existen además pequeños huertos familiares entorno a los cortijos habitados.

Ganadería: fundamentalmente es ganado caprino y en menor medida ganado ovino. Está relativamente extendido por la zona.

Caza: es uno de los aprovechamientos más significativos. Dentro de la Sierra del Relumbrar se localizan un buen número de cotos de caza, tanto de menor como mayor. Entre estos últimos



destaca la Finca La Mina, que ocupa todo el Pico Pilas Verdes y zonas próximas, dedicado a la caza de venado.

POBLACIÓN ACTIVA POR SECTOR DE ACTIVIDAD (%)				
Municipios	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Alcaraz	12,1	1,8	11,8	74,4
Bienservida	28,8	5,3	33,3	32,6
Povedilla	36,1	9,8	15,6	38,5
Salobre	40,4	8,1	11,1	40,4
Vianos	27,5	3,3	4,4	64,8
Villapalacios	42,5	9,7	3,5	44,2
Montiel	14,5	24,8	26,9	33,8
Villamanrique	51,7	7,8	8,4	32,1
Villanueva de la Fuente	33,0	12,0	16,5	38,5

Tabla 13. Población activa por sector de actividad. 2010

Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

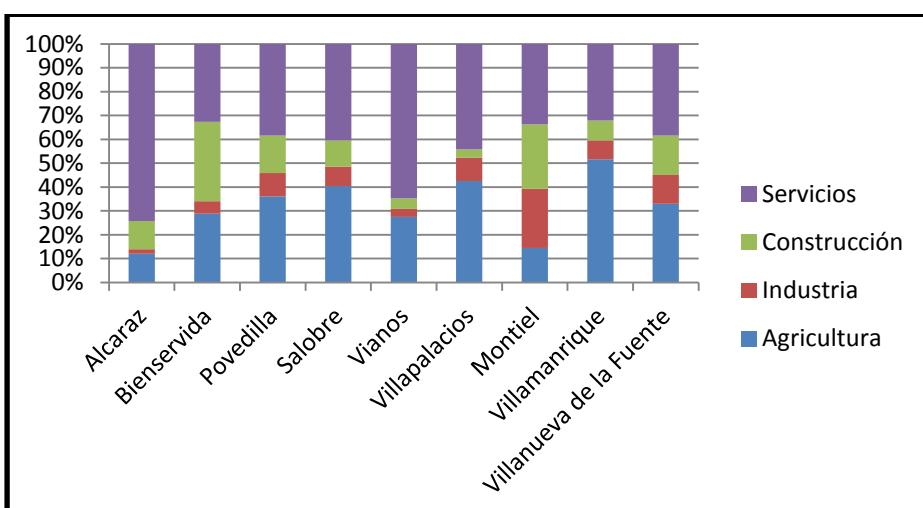


Fig. 12. Población activa por sector de actividad. 2010

Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

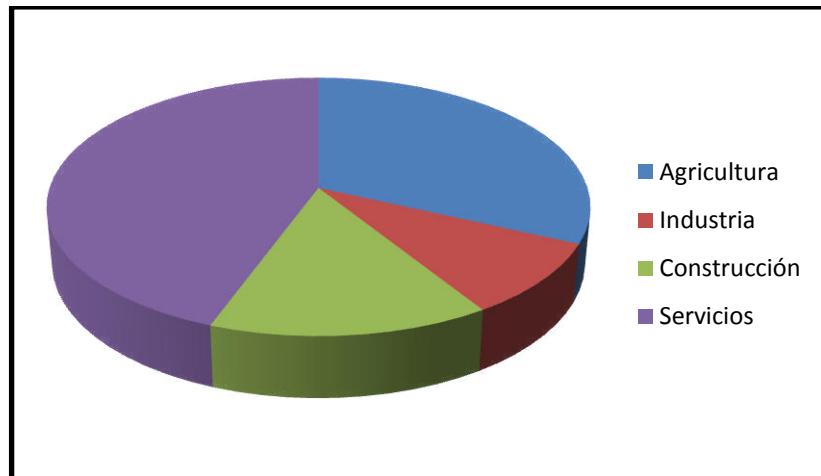


Fig. 13. Población activa por sector de actividad. 2010
Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

SUPERFICIE EXPLOTACIONES (%)				
	Labradas	Pastos	Forestal	Otras
Alcaraz	50,4	7,6	5,0	37,0
Bienservida	41,7	13,9	24,8	19,7
Povedilla	69,2	7,0	4,9	19,0
Salobre	22,3	13,1	56,1	8,5
Vianos	15,0	22,8	57,8	4,4
Villapalacios	51,1	11,0	17,5	20,4
Montiel	56,2	16,2	3,0	24,6
Villamanrique	40,2	18,8	12,1	28,9
Villanueva de la Fuente	56,4	25,1	0,4	18,1

Tabla 14. Superficie en % de explotaciones agrarias
Fuente: Censo agrario 1999. INE

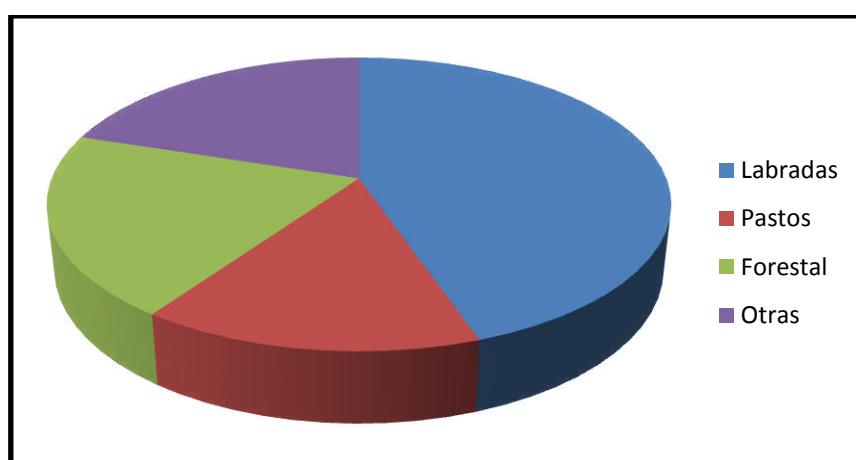


Fig.14. Superficie en % de explotaciones agrarias
Fuente: Censo agrario 1999. INE



APROVECHAMIENTO EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS (%)				
	Herbáceos	Frutales	Olivar	Viñedo
Alcaraz	87,0	2,1	10,1	0,9
Bienservida	45,9	3,6	50,1	0,4
Povedilla	69,9	1,1	28,8	0,2
Salobre	5,5	4,4	90,0	0,1
Vianos	81,6	1,5	17,0	0,0
Villapalacios	53,9	0,4	45,7	0,0
Montiel	61,8	0,7	28,0	9,5
Villamanrique	74,9	0,0	19,0	6,1
Villanueva de la Fuente	58,9	10,8	30,3	0,0

Tabla 15. Aprovechamiento de las tierras labradas

Fuente: Censo agrario 1999. INE

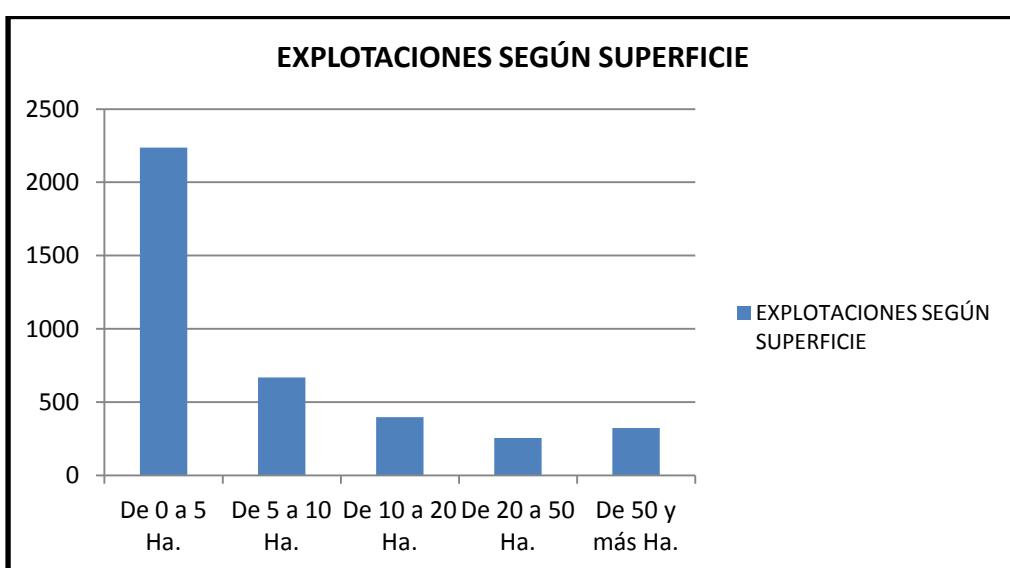


Fig. 15. Nº explotaciones según superficie. Censo Agrario 1999
INE

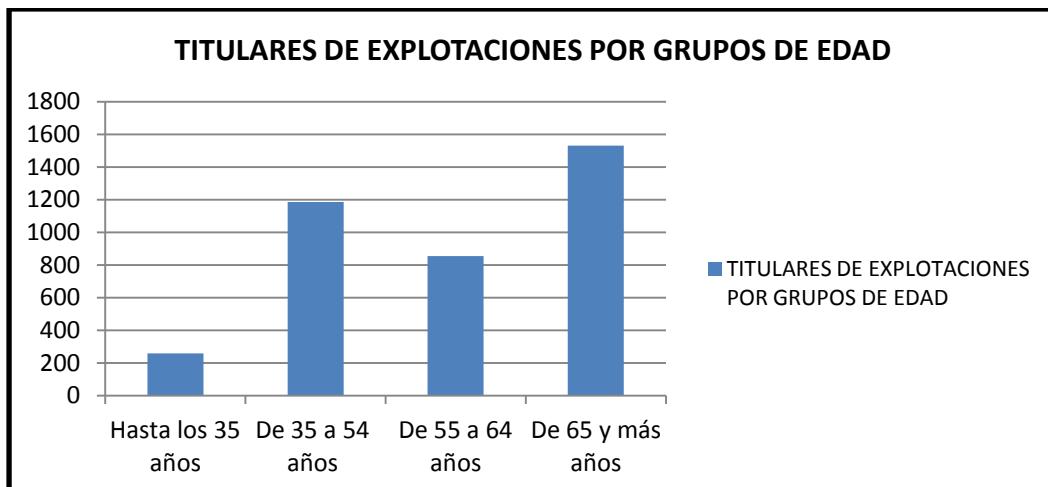


Fig. 16. Titulares de explotaciones según edad. Censo Agrario 1999
INE



UNIDADES GANADERAS						
	Bovino	Ovino	Caprino	Porcino	Aves	Otros
Alcaraz	707	1484	189	0	1206	38
Bienservida	297	236	108	2	5	18
Povedilla	4	551	8	0	3	5
Salobre	0	46	105	0	13	1
Vianos	0	610	158	37	3	5
Villapalacios	0	378	74	25	64	21
Montiel	0	377	23	0	6	22
Villamanrique	1568	328	20	709	8	54
Villanueva de la Fuente	185	608	117	68	3	29

Tabla 16. Unidades ganaderas

Fuente: Censo agrario 1999. INE

5.3. URBANISMO E INFRAESTRUCTURAS

Existen varios cortijos y caseríos dispersos por varias fincas del espacio Natura, destinados en su mayoría a uso agrícola, ganadero y cinegético.

En cuanto a infraestructuras de transporte, el principal eje viario está constituido por la carretera N-322, con el cual conectan otras carreteras de ámbito comarcal y local.

Por otra parte, un buen número de pistas sirven de acceso a las diferentes fincas que componen este espacio.

5.4. ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y EXTRACTIVA

No se localizan emplazamientos de industrias energéticas, extractivas, agroalimentarias, etc., únicamente pequeñas extracciones objeto de algún préstamo para carreteras.

5.5. USO PÚBLICO Y RECREATIVO

Son frecuentes dentro de la ZEC actividades de uso público como el senderismo, especialmente en la zona del Estrecho del Hocino y en La Molata y Los Batanes. Los recorridos por la zona se organizan a través de grupos de senderismo o bien se ofertan desde empresas locales de turismo activo.



5.6. OTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES PARA LA GESTIÓN DEL LUGAR

5.6.1. Análisis de la población

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN				
Términos municipales	1981	1991	2001	2013
Alcaraz	1953	1963	1713	1551
Bienservida	1354	942	841	696
Povedilla	900	783	676	521
Salobre	802	670	574	605
Vianos	572	520	482	385
Villapalacios	1264	1019	748	650
Montiel	1857	1792	1676	1502
Villamanrique	2044	1887	1596	1346
Villanueva de la Fuente	3291	2990	2628	2372

Tabla 17. Población por municipios

5.6.2. Estructura poblacional

La estructura poblacional de los tres términos municipales se ve reflejada en los siguientes datos, extraídos del Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha (año 2010).

ESTRUCTURA POBLACIONAL			
Término municipal	< de 16 años	De 16 a 64 años	> de 65 años
Alcaraz	215	1013	414
Bienservida	92	460	191
Povedilla	60	360	161
Salobre	77	302	228
Vianos	34	235	143
Villapalacios	71	388	247
Montiel	215	974	381
Villamanrique	159	825	399
Villanueva de la Fuente	381	1410	699

Tabla 18. Estructura poblacional
INE 2010



6. PRESIONES Y AMENAZAS

Las actividades agrícolas, ganaderas y forestales no plantean especiales problemas de conservación en la zona, siempre y cuando mantengan su sistema actual de explotación.

En cuanto a la actividad cinegética, la densidad de poblaciones de ungulados silvestres se encuentra para algunas especies y en algunos acotados por encima de los niveles de carga compatibles con la conservación de hábitats y especies. Tal es el caso de la presión herbívora que ejerce la población de cabra montés en el área de distribución de la *Coincyia rupestris*, donde representa una amenaza importante que puede comprometer el estado de conservación de sus poblaciones. En relación con la construcción y adecuación de infraestructuras para la caza, representan serias amenazas para el estado de conservación del hábitat la construcción de cortaderos, la instalación de cercados cinegéticos no permeables al paso de la fauna silvestre no cinegética, el control de predadores tanto por el uso de cebos envenenados como el mal uso de los métodos de control, que deben ser totalmente selectivos y encontrarse homologados en la legislación vigente.

Del mismo modo, la construcción de pistas forestales y carreteras o mejora de las ya existentes, construcción de tendidos eléctricos o repetidores de telecomunicación y otras infraestructuras pueden conllevar importantes impactos, tanto por su afección negativa al paisaje como por el posible efecto de fragmentación de poblaciones y degradación del hábitat de especies amenazadas (lince ibérico). Estas actividades deben ser reguladas a fin de minimizar su impacto, especialmente sobre los elementos clave.

Se consideran especialmente sensibles los ecosistemas fluviales (Río Guadalmena y afluentes como el Arroyo de Villanueva de la Fuente) frente a la degradación de la calidad de las aguas por cualquier tipo de contaminación, frente a la alteración del régimen de caudales o de (construcción de embalses, actuaciones de canalización, etc.) y frente a la alteración de sus riberas, pudiendo verse afectados los hábitat típicos de galería fluvial y población de especies de interés comunitario ligadas a estos ecosistemas, como la Nutria, el Cangrejo de río autóctono o las poblaciones de ciprínidos autóctonos amenazados. Estos ecosistemas representan a su vez elementos vitales para la dispersión de poblaciones de lince ibérico, que desempeñan la función de corredores ecológicos conectando entre sí territorios disyuntos.

El uso recreativo, actualmente de baja intensidad, no plantea especiales problemas de conservación en la zona.



Impactos negativos			
Rango	Amenazas y Presiones	Descripción	Interior/exterior
H	A02.01	Intensificación agrícola	i
H	A02.02	Cambio de cultivo	i
H	A02.03	Eliminación de pastos en las tierras de cultivo	i
H	A04.01.01	Pastoreo intensivo vacuno	i
M	A04.02	Pastoreo no intensivo	i
L	A04.03	Abandono de los sistemas pastorales, falta de pastoreo	i
M	A07	Utilización de biocidas, hormonas y productos químicos	i
L	A08	Fertilización	b
M	A09	Regadío (incluyendo los periodos de transición de zona de secano a regadío)	b
H	A10.01	Eliminación de setos y sotos	i
M	A10.02	Eliminación de muros de piedra y estructuras de contención	i
M	B02.02	Aclarado de bosques (eliminación, talado, aclarado de todos los árboles)	i
H	B02.03	Eliminación de maleza / limpieza de matorral	i
L	B06	Pastoreo en bosques	b
L	D01.01	Sendas, pistas y carriles para bicicletas (incluyendo caminos forestales no pavimentados)	i
M	D02.01.01	Líneas eléctricas y telefónicas aéreas	i
M	E04.01	Estructuras agrícolas, Edificaciones	i
M	F03.01	Caza	i
H	F03.01.01	Daño causado por caza (exceso de población)	i
H	F03.02.03	Trampeos, cebos envenenados, caza furtiva	i
H	F03.02.04	Control de predadores	i
M	G01.03	Vehículos motorizados	i
L	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio	i
L	G02.09	Observación de fauna silvestre	i
H	G05.09	Vallas, cercado	i
M	H01.06	Contaminación difusa de aguas superficiales debida a transportes e infraestructuras sin conexión a sistemas de canalización	b
M	H01.08	Contaminación difusa de aguas superficiales debida a aguas residuales de origen doméstico	o
M	I01	Especies invasoras no autóctonas	b
H	I02	Especies autóctonas problemáticas	i
L	I03.02	Contaminación genética (plantas)	b



Impactos negativos			
Rango	Amenazas y Presiones	Descripción	Interior/exterior
M	J02.05.05	Pequeñas centrales hidroeléctricas, presas	b
M	J02.06	Extracciones de agua desde aguas superficiales	b
H	J03.01	Reducción o pérdida de las características específicas del hábitat	i
H	J03.01.01	Disminución de la disponibilidad de presas	i
H	J03.02	Disminución antropogénica de la conectividad del hábitat	b
H	J03.02.02	Reducción de la dispersión	b
M	K01.01	Erosión	i
H	K04.05	Daños causados por herbívoros (incluidas especies cinegéticas)	i
L	M01.01	Cambios en la temperatura	o
L	M01.02	Sequías o escasas precipitaciones	o

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

Tabla 19. Presiones y amenazas detectadas.

Parámetros de acuerdo con Formulario Normalizado de Datos – Natura 2000 (DOUE Nº 198 de 30 de julio de 2011).



7. EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN

Más allá de los carteles de señalización de las dos Microrreservas que se ubican en la ZEC, no existen otro tipo de dotaciones destinadas a la gestión del espacio Natura 2000.



8. ÍNDICES DE TABLAS Y FIGURAS

8.1. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la superficie de la ZEC "Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz" .	6
Tabla 2. Comparativa de la superficie entre la delimitación de LIC (1997) y la adaptación cartográfica	6
Tabla 3. Régimen de propiedad	10
Tabla 4. Espacios Naturales Protegidos	10
Tabla 5. Dominio Público Hidráulico	10
Tabla 6. Dominio Público Pecuario	11
Tabla 7. Dominio Público Forestal.....	11
Tabla 8. Relación con otros espacios Natura 2000	12
Tabla 9. Hábitats de Interés Comunitario (*prioritarios) y protección según la Ley 9/1999.....	25
Tabla 10. Flora de interés comunitario y regional	26
Tabla 11 Fauna de interés comunitario y regional.....	27
Tabla 12. Usos del Suelo	33
Tabla 13. Población activa por sector de actividad. 2010.....	34
Tabla 14. Superficie en % de explotaciones agrarias	35
Tabla 15. Aprovechamiento de las tierras labradas.....	36
Tabla 16. Unidades ganaderas	37
Tabla 17. Población por municipios	38
Tabla 18. Estructura poblacional.....	38
Tabla 19. Presiones y amenazas detectadas.....	41

8.2. ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Espacio Natura 2000 "Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz"	4
Fig. 2. Distribución de hojas 1:50.000	7
Fig. 3. Comparación entre el límite del LIC (2004) y la adaptación cartográfica. 1 de 5.....	7
Fig. 4. Comparación entre el límite del LIC (2004) y la adaptación cartográfica. 2 de 5.....	8
Fig. 5. Comparación entre el límite del LIC (2004) y la adaptación cartográfica. 3 de 5.....	8
Fig. 6. Comparación entre el límite del LIC (2004) y la adaptación cartográfica. 4 de 5.....	9
Fig. 7. Comparación entre el límite del LIC (2004) y la adaptación cartográfica. 5 de 5.....	9
Fig. 8. Encuadre geográfico de la ZEC "Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz"	14
Fig. 9. Termodiagrama y climodiagrama aplicable al espacio Natura 2000	15
Fig. 10. Mapa Geológico de la zona de estudio.	17



Fig. 11. Catena esquemática de vegetación de la Sierra del Relumbrar	21
Fig. 12. Población activa por sector de actividad. 2010	34
Fig. 13. Población activa por sector de actividad. 2010	35
Fig. 14. Superficie en % de explotaciones agrarias.....	35
Fig. 15. Nº explotaciones según superficie. Censo Agrario 1999	36
Fig. 16. Titulares de explotaciones según edad. Censo Agrario 1999	36



9. REFERENCIAS

9.1. BIBLIOGRAFÍA

- Bartolomé, C. et al. 2005. **Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica.** DG. para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Blanco, J.C. Consultores en Biología de la Conservación, S.L. (2013). **Memoria de Fichas Normalizadas por La Comisión Europea de especies de mamíferos (excepto quirópteros) presentes en Castilla-La Mancha.** Informe inédito.
- González, L.M., San Miguel, A., 2005. **Manual de buenas prácticas de gestión en fincas de monte mediterráneo de la Red Natura 2000.** Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid.
- Heras-Ibáñez. J. de las, Ros, R. M. & Guerra, J. **Flora y vegetación briofítica de la Sierra del Relumbrar** (SO de Albacete, España). Lazaroa 11: 149-175 (1989).
- Herranz, J. M. y Gómez Campo, C., 1986. **Contribución al conocimiento de la flora y vegetación de la comarca de Alcaraz (Albacete).** Caja de Ahorros de Albacete.
- Herrero Nieto, A., Escudero Alcántara, A., Pajarón Sotomayor, S., 1994. **Estudio florístico de la Sierra del Relumbrar.** Instituto de Estudios Albacetenses, Diputación de Albacete.
- 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.** Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.
- Martín, M. y Sánchez, J.F., 2013. **Memoria elaboración de Fichas Normalizadas por La Comisión Europea de especies de aves rapaces y otras especies de paseriformes presentes en Castilla-La Mancha.** GEACAM.Informe inédito.
- Palomo, J., Gisbert, J. & Blanco, J.C. 2008. **Atlas y Libro Rojo de mamíferos terrestres de España.** Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- SGOP. 1990. **Unidades Hidrogeológicas de la España Peninsular e Islas Baleares.** Servicio Geológico. Dirección Gral. de Obras Hidráulicas. Publicaciones del MOPU. Madrid.
- Vélaz, M. **Seguimiento del Águila Imperial Ibérica (Aquila adalberti) en la provincia de Albacete (2007-20011).** Informes inéditos.
- VV.AA. 2003. **Atlas y Manual de los Hábitat de España.** Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- VV.AA. 2007. **Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27.** European Comission.
- VV.AA., 2009. **Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés Comunitario en España.** Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid.
- VV.AA. 2011. **Directrices para la elaboración de los instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 en España.** Documento de trabajo. DG. de Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.
- VV.AA., 2007. **Catálogo de buenas prácticas para la gestión del hábitat en Red Natura 2000: bosque y matorral mediterráneos.** Fundación CBD-Hábitat. Madrid.

9.2. RECURSOS ELECTRÓNICOS

- **Anthos. Sistema de información sobre las plantas de España.** Fundación biodiversidad y Real Jardín Botánico de Madrid. (<http://www.anthos.es>)





- **HAS.** Dirección de Hidrología y Aguas Subterráneas. Instituto Geológico Minero Español. (<http://aguas.igme.es/igme/homec.htm>)
- **INAP. Información de Áreas Protegidas.** Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. (<http://agricultura.jccm.es/inap/>)
- **INE.** Instituto Nacional de Estadística (<http://www.ine.es/>)
- **Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha.** (<http://www.ies.jccm.es/>)
- **Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial.** Rivas-Martínez, S. Centro de Investigaciones Fitosociológicas de la Universidad Complutense de Madrid. (<http://www.ucm.es/info/cif>)
- **Management of Natura 2000 Habitats** (http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/habitats/models_en.htm)
- **CRITERIOS DE GESTIÓN PARA LOS HABITATS DE INTERÉS COMUNITARIO DE LA RED NATURA 2000** (<http://rednatura2000.wikispaces.com/home>)