

# VALORES AMBIENTALES DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN

El Jure (ES6150024)



Diciembre 2015

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>OBJETO DEL DOCUMENTO DIVULGATIVO .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ÁMBITO TERRITORIAL.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>SITUACIÓN ADMINISTRATIVA.....</b>	<b>2</b>
3.1	FIGURAS DE PROTECCIÓN .....	2
3.2	MEDIDAS DE GESTIÓN.....	2
3.3	TITULARIDAD DE LOS TERRENOS .....	2
3.4	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO .....	2
3.5	PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES .....	3
<b>4</b>	<b>ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>VALORES AMBIENTALES.....</b>	<b>3</b>
5.1	CLIMATOLOGÍA .....	3
5.2	GEOLOGÍA Y PAISAJE.....	4
5.3	HIDROLOGÍA .....	4
5.4	VEGETACIÓN Y FLORA .....	4
5.5	FAUNA.....	5
5.6	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO .....	7
<b>6</b>	<b>PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>10</b>
6.1	CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN .....	10
<b>7</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>13</b>
7.1	QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS .....	14

## 1 OBJETO DEL DOCUMENTO DIVULGATIVO

El presente documento pretende reflejar los valores ambientales del espacio protegido Red Natura 2000 “El Jure“ que han motivado, en primer lugar, su inclusión en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, y posteriormente su declaración como Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC).

## 2 ÁMBITO TERRITORIAL

La ZEC EL Jure se localiza en el cuadrante suroccidental de la península ibérica, concretamente, en la provincia de Huelva:

Tabla 1. Localización y superficies de la ZEC

Código	ZEC	Municipio	Comarca o zona	Superficie (ha)
ES6150024	El Jure	Alosno	Andévalo	7,66

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, 2013.

Figura 1. Localización El Jure



Fuente: Decreto 3/2015, de 13 de enero de 2015 (BOJA n° 50, de 13 de marzo de 2015).

## 3 SITUACIÓN ADMINISTRATIVA

---

### 3.1 FIGURAS DE PROTECCIÓN

La presencia en las cavidades de El Jure de hábitats naturales que figuran en el Anexo I o de hábitats de especies que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats), justificó la inclusión de estos espacios en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) de la región biogeográfica mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones, así como su declaración como Zonas Especiales de Conservación (en adelante ZEC) por el Decreto 3/2015, de 13 de enero, por el que determinados Lugares de Importancia Comunitaria con presencia de quirópteros cavernícolas se declaran Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 (BOJA nº 50, de 13 de marzo de 2015).

En la actualidad este espacio no presenta ninguna otra figura de protección a escala regional, estatal, comunitaria e internacional.

### 3.2 MEDIDAS DE GESTIÓN

El espacio cuenta con el Plan de Gestión comprende las ZEC El Jure (ES6150024), Mina Carpio (ES6150025), Mina Sotiel Coronada (ES6150026) y Mina Oriente (ES6150027), aprobado a través de la orden de 16 de marzo de 2015, por la que se aprueba el Plan de Gestión de determinadas zonas de conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000, importantes para los quirópteros cavernícolas en la provincia de Huelva (BOJA nº 57, de 24 de marzo de 2015).

### 3.3 TITULARIDAD DE LOS TERRENOS

De acuerdo con la información obtenida de la Dirección General de Catastro, del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, a través de su sede electrónica, a 26 de noviembre de 2012, las parcelas catastrales, que se identifican dentro de la ZEC, son de titularidad privada.

### 3.4 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El municipio de Alosno que se incluye en el ámbito territorial de la ZEC ha desarrollado como instrumento de planeamiento urbanístico vigente las Normas Subsidiarias (06/05/91) y no están adaptadas a la LOUA (Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía). Este planeamiento urbanístico reconoce el Cabezo Juré como una zona de alto valor ambiental, calificada como área de protección geomorfológica, paisajística y ambiental (de aplicación en la ZEC El Jure). El suelo en el que se localiza la ZEC está catalogado como suelo no urbanizable.

### 3.5 PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES

Respecto a los planes y estrategias de índole territorial y de aplicación en este espacio hay que resaltar:

- ▶ -Como marco general de la planificación territorial en Andalucía, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), aprobado por Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, recoge, en su Norma 111.1, que las Zonas Especiales de Conservación (antes LIC) son componentes del Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía, estableciendo como objetivos la preservación de este patrimonio natural y su puesta en valor como recurso para la ordenación del territorio y para el desarrollo local y regional (Norma 109). En este sentido, el POTA los concibe como una red que ha de ser dotada de continuidad e interconexión (Norma 112).
- ▶ Ninguna de las delimitaciones de las ZEC relacionadas en la provincia de Huelva se encuentran incluidas en los ámbitos de los Planes de Ordenación del Territorio, a excepción de la ZEC Mina Carpio (término municipal de Cortegana) afectada, aunque parcialmente, por el Plan de Especial Protección del Medio Físico (PEPMF) de la provincia de Huelva.

## 4 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

---

Respecto a los usos y aprovechamientos, hay que destacar que, en la ZEC El Jure, Cabezo Juré está declarado Bien de Interés Cultural (BIC) como yacimiento arqueológico inscrito en el Catálogo General de Patrimonio Histórico de Andalucía en el grupo de Yacimientos Arqueológicos del Andévalo Central. Se trata de un yacimiento fechado en el tercer milenio a.C. Además, existe un aprovechamiento ganadero (porcino y caprino) en la finca donde se localiza la mina.

Tradicionalmente ha tenido un aprovechamiento minero, abandonado en épocas recientes, por lo que se desarrollan infraestructuras asociadas a la actividad minera desarrollada en el área.

## 5 VALORES AMBIENTALES

---

### 5.1 CLIMATOLOGÍA

En cuanto al clima, en el área que abarca la ZEC, se define como mediterráneo oceánico o con influencias atlánticas, con inviernos suaves y veranos calurosos; presenta una temperatura media de 17 °C, algo más baja en la comarca de la sierra, con precipitaciones entre los 700 y 900 mm e insolación superior a 4.100 horas anuales.

Según los escenarios regionalizados de cambio climático elaborados por la Consejería de Medio Ambiente en 2011 (Proyecto Escenarios Locales de Cambio Climático de Andalucía-ELCCA-actualizados al 4º Informe del IPCC. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.2011), en la provincia de Huelva se espera:

- ▶ Un incremento de las temperaturas medias anuales entre 1,5 y 2,4°C para el periodo 2041- 2070. Así como una reducción de las precipitaciones medias anuales entre 47 y 95 mm para el mismo periodo.

- ▶ Las condiciones climáticas esperadas para el periodo 2071-2099 muestran igualmente un aumento generalizado del “número de días de calor anuales (días/año > 35°C)” así como de la evapotranspiración de referencia.

La provincia de Huelva presenta una gran diversidad de especies de quirópteros, lo que constituye el principal argumento que motivó la declaración del LIC El Jure (ES6150024). El cambio climático puede afectar a la reproducción y dificultar la alimentación de los murciélagos. Del mismo modo, el incremento de temperatura puede reducir el periodo de hibernación y el clima extremo y las enfermedades podrían tener un impacto negativo sobre muchas especies.

## 5.2 GEOLOGÍA Y PAISAJE

La edad geológica de la zona se sitúa en el periodo Viseiense-tournaisiense, y tectónicamente pertenece a la zona subportuguesa.

La litología se corresponde con un complejo vulcano-sedimentario compuesto por lavas, piroclastos, tobas y tufitas.

En lo que se refiere a la edafología, en el área de la ZEC El Jure se localizan cambisoles y regosoles eútricos y litosoles con rankers; en general, suelos caracterizados por una escasez de nutrientes y materia orgánica, con pH tendente a ácido.

En lo que se refiere a la descripción de las minas como lugares de refugio, invernada y reproducción de quirópteros cavernícolas, hay que resaltar que se trata de un yacimiento fechado en el tercer milenio a.C., cuya cavidad cuenta con una entrada de acceso a la galería en la que, en el año 2002, se instaló un cercado perimetral con puerta y candado.

De acuerdo con la información aportada por el Registro Minero Andaluz, a fecha de 29 de noviembre de 2012, se extrae que la ZEC El Jure está incluida en derechos mineros de concesión de explotación.

## 5.3 HIDROLOGÍA

La ZEC se sitúa en la cuenca Atlántica, subcuenca del Odiel, distrito hidrográfico Tinto- Odiel-Piedras.

## 5.4 VEGETACIÓN Y FLORA

Las asociaciones vegetales y series de vegetación que caracterizan las zonas, así como su correspondencia con la vegetación actual, son:

*Myrto communis-Querceto rotundifolia sigmetum*. Serie termomediterránea rifeña, mariánico y bética seco-subhúmeda de la encina (*Quercus rotundifolia*). El Jure se corresponde con una zona de pastizal arbolado con Quercineas más o menos dispersas; y Mina Sotiel Coronada, con una zona con formaciones de pinar y eucaliptar con matorral heliófilo, junto a superficies urbanas e industriales correspondientes al núcleo de población próximo y a la explotación minera.

## 5.5 FAUNA

Por otro lado, la fauna presente en esta área se corresponde, principalmente, con la asociada al bosque mediterráneo, figurando la ZEC El Jure en el ámbito de aplicación del Plan de Actuación de Aves Necrófagas.

### 5.5.1 INVENTARIO DE ESPECIES RELEVANTES

Se consideran especies relevantes las especies red Natura 2000 (aquellas incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre) y las aves migratorias que, aunque no están incluidas en el Anexo IV, sí se recogen en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, las especies amenazadas (incluidas en las categorías de extinta, en peligro de extinción o vulnerable del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas) así como otras que, sin ser especies red Natura 2000, también son consideradas de importancia para la gestión de la ZEC.

A continuación se incluye el inventario de especies relevantes que se ha elaborado en el Plan de Gestión de los ZEC El Jure (ES6150024), Mina Carpio (ES6150025), Mina Sotiel Coronada (ES6150026) y Mina Oriente (ES6150027). Para la elaboración de este inventario se ha partido de la mejor información disponible, siendo las fuentes principales de las que se nutre este documento las siguientes: el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 de los LIC El Jure (ES6150024), Mina Carpio (ES6150025), Mina Sotiel Coronada (ES6150026) y Mina Oriente (ES6150027), los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas, los censos e inventarios de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, así como la información aportada por los diversos especialistas en la materia o por visitas de campo realizadas específicamente en dichos lugares, entre otras.

- ▶ Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2001-2006). <http://bd.eionet.europa.eu/article17>.
- ▶ Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía, 2007-2011.
- ▶ Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas.
- ▶ Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME), 2001- 2010.

De forma menos sistemática, también se han considerado otras fuentes de información fiables, como referencias bibliográficas, observaciones realizadas durante las visitas de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de estos espacios.

Tras analizar y comparar las fuentes de información disponibles sobre las especies presentes, se han incluido en el inventario de especies relevantes nueve especies, por ser de interés comunitario y/o por su endemidad y/o grado de amenaza.

Tabla 2. Inventario de especies relevantes

Especie	Listados SP amenazadas y anexos normativos			Nivel Europeo RBM		Nivel Estatal RBM		Comunidad Autónoma de Andalucía	
	Listado nacional	Listado andaluz	Anexo Ley 42/2007	Estatus Poblacional	Tendencia	Estatus Poblacional	Tendencia	Población (indv)	Tendencia
<i>Miniopterus schreibersii</i> (murciélago de cueva)	VU	VU	II/V	U1	-	XX	XX-	85.106	+/=
<i>Myotis blythii</i> (1) (murciélago ratonero mediano)	VU	VU	II/V	XX	-	XX	XX	5.680 (56.805 en conjunto)	Incierta
<i>Myotis daubentonii</i> (murciélago de ribera)	RPE	RPE	II/V	FV	XX	FV	+	XX	XX
<i>Myotis myotis</i> (1) (murciélago ratonero grande)	VU	VU	II/V	XX	-	XX	XX		+/=
<i>Myotis escalerae</i> (murciélago ratonero gris) (2)	RPE	RPE	V	XX	XX	XX	XX		-
<i>Rhinolophus euryale</i> (murciélago mediterráneo de herradura)	VU	VU	II/V	U2	-	XX	XX	10.278	- Incierta
<i>Rhinolophus ferrumequum</i> (murciélago grande de herradura)	VU	VU	II/V	XX	-	XX	-	11.351	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (murciélago pequeño de herradura)	RPE	RPE	II/V	XX	-	XX	-	1.374	-
<i>Rhinolophus mehelyi</i> (murciélago mediano de herradura)	VU	VU	II/V	U2	-	U2	XX	1.216	-

*Especie:* (1). *M. blythii* y *M. myotis* se han considerado una misma población, ya que en época de cría es imposible diferenciarlos por ultrasonidos; (2). *Myotis escalerae*: en 2006 se descubrió que se denominaba así a dos taxones diferentes: *Myotis nattereri* y *Myotis escalerae*. Del primero no se conoce su presencia en Andalucía; el segundo es de hábitos cavernícolas y más frecuente y abundante en la península. Por tanto, los datos referidos a *Myotis nattereri* hasta esta fecha deben entenderse como *Myotis escalerae*.

*Listados de Especies Amenazadas y Anexos Normativos Nacional y Andaluz:* EN. En Peligro de Extinción; VU. Vulnerable; RPE. Régimen de Protección Especial. Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (RPE) y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats. Anexo X: Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial en el que se incluye el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas; y Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

*Nivel europeo y estatal RBM: estatus poblacional y tendencias. Comunidad autónoma de Andalucía. Para recoger esta información se utilizan las bases EUNIS y EIONET a nivel europeo y estatal. A nivel autonómico se utilizan los datos disponibles en bibliografía, Catálogos, Libros Rojos y Decreto 23/2012. Estatus poblacional. FV. Favorable; XX: Desconocida; U1: Inadecuado; U2: Malo. Población. Individuos. Tendencia. +. Creciente; -. Decreciente; =. Constante; XX. Desconocida; U1:*



Tabla 3. Población, tendencia y representatividad de especies relevantes en la ZEC

Especie	Carácter	ZEC EL JURE		Representatividad en la ZEC
		Población	Tendencia	
<i>Miniopterus schreibersii</i>	R	3.247	+	2
<i>Myotis myotis/ Myotis blythii</i>	R	725	+	2
<i>Myotis daubentonii</i>	R			2
<i>Myotis escaleraei</i>	R			2
<i>Rhinolophus euryale</i>	R (1)	76	XX	2
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	R (1)	0	-	2
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	R			2
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	R (1)	341	=	2

(1): Estas tres especies tienen carácter R/I en la ZEC Mina Oriente. Carácter: S. Sedentario; R. Reproductora; I. Invernante; EP. En paso.

Fuente: esta información se obtiene de los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000, de la información generada en 2011 por la Consejería de Medio Ambiente para la elaboración de este Plan, de estudios específicos de la zona y de las Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid, 2012.

Carácter: S. Sedentario; E. Estival; R. Reproductora; I. Invernante; EP. En paso; XX. Desconocido.

Población: C. Común; R. Escasa; V. Muy escasa; P. Presente (sin datos).

Tendencia: +. Creciente; -. Decreciente; 0. Constante; X. Desconocida.

Representatividad en la ZEC: 1. Del análisis de la catalogación y presencia en los anexos normativos, así como del estatus y tendencia de las especies, se deduce que no es representativo para esta ZEC; 2. Del análisis de la catalogación y presencia en los anexos normativos, así como del estatus y tendencia de las especies se deduce que es representativo para esta ZEC.

## 5.6 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

El inventario de hábitats de interés comunitario (en adelante HIC) presentes en el ámbito de la ZEC se ha elaborado tomando como fuente de referencia la distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000 (año 1996-2011), correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

A continuación se representan los HIC presentes en la ZEC.

Tabla 4. Inventario de hábitats de interés comunitario en el ámbito de la ZEC

HIC		Categoría		Superficies (ha) y porcentajes (%)								Evaluación global a nivel nacional en la RBM	Representatividad en ZEC
Código UE	Nombre	ES	AND	ZEC	% ZEC	RN AND	% RN AND	AND	% AND	ES RBM RN	ES RBM		
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	5	5	7,33	95,69	466.964,96	0,002	1.076.769,70	< 0,001	511.452,60	1.549.092,60	XX	1
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	5	4	0,30	3,92	321.606,37	< 0,001	605.033,00	< 0,001	548.100,00	1.380.414,00	XX	1

Código UE (\*): hábitat prioritario.

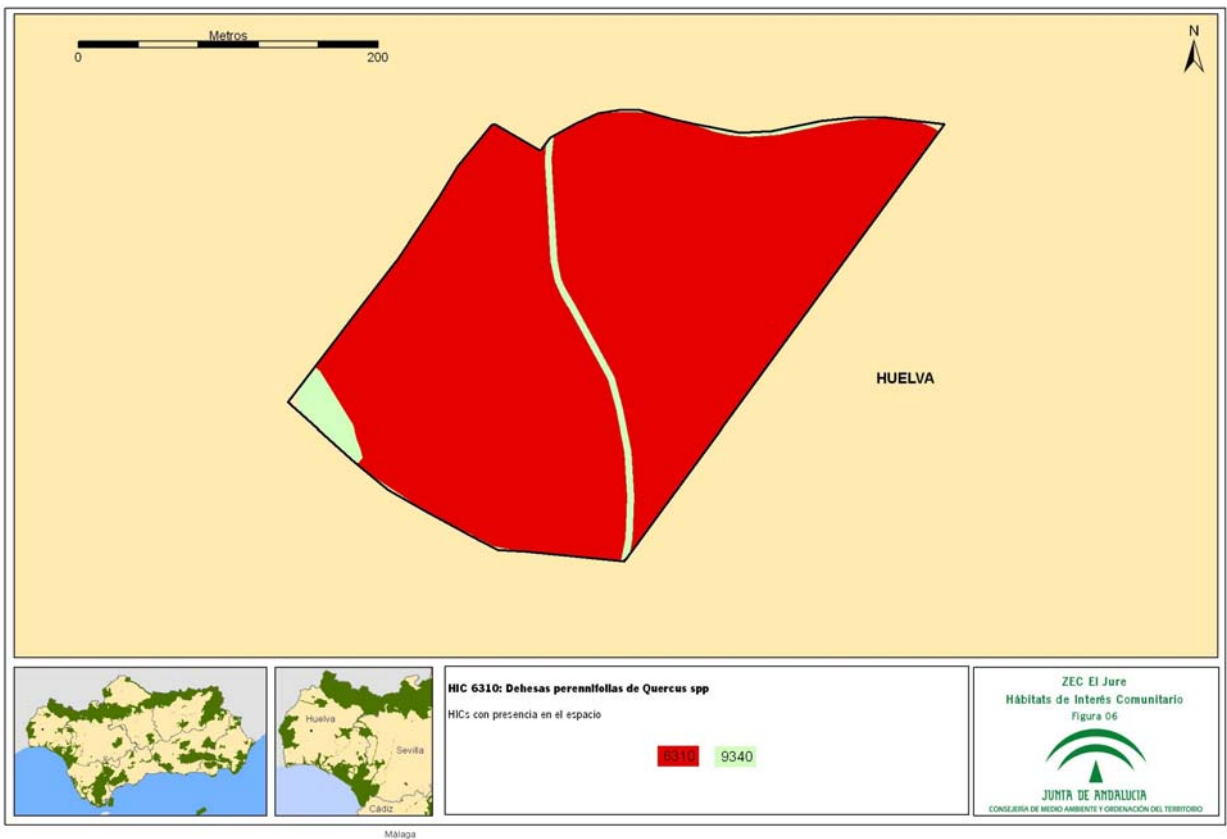
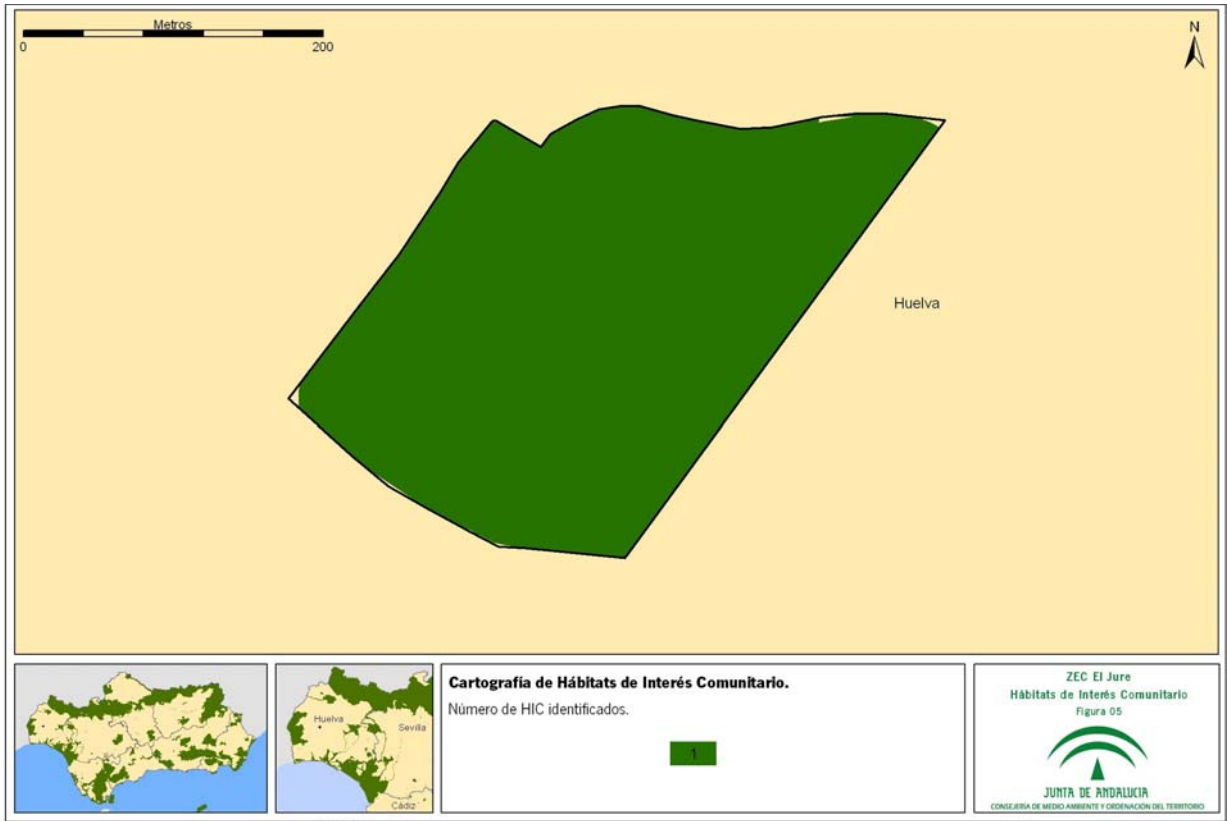
CATEGORÍA: información que se obtiene del análisis de la representación del hábitat en los distintos niveles espaciales: ES.- Categoría del hábitat en España según "Resultado del análisis de representación de hábitat del Anexo II en la Región Mediterránea española Directiva 92/43/CEE"; AND. Categoría del hábitat en la región andaluza. 1. Hábitat muy raro; 2. Hábitat raro y prioritario; 3. Hábitat no raro y prioritario; 4. Hábitat raro y no prioritario; 5. Hábitat no raro y no prioritario.

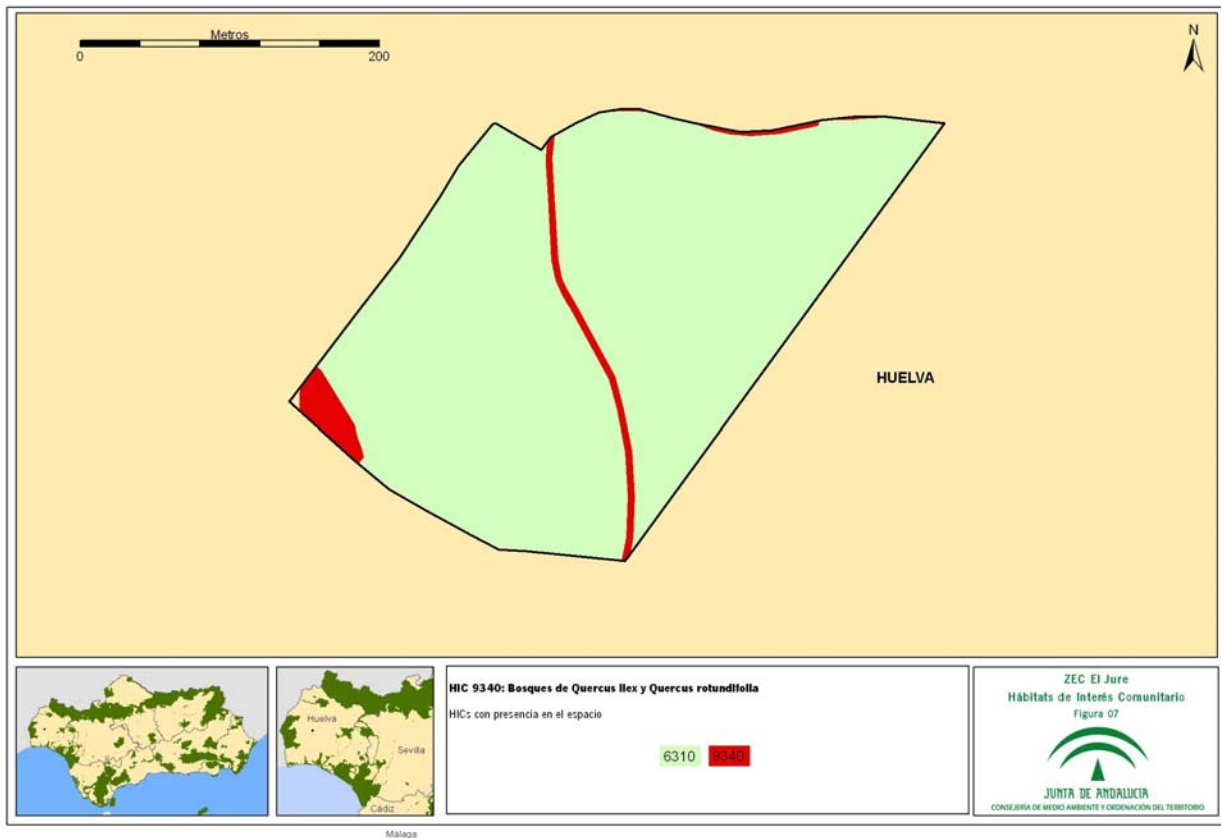
SUPERFICIES (ha) y PORCENTAJES (%): ZEC. Superficie del HIC en la ZEC y % con respecto a la superficie total de la ZEC; RN AND. Superficie del HIC en la red Natura 2000 en Andalucía, % del HIC en la ZEC respecto al total de HIC en la red Natura 2000 en Andalucía; AND. Superficie del HIC en Andalucía, % del HIC en la ZEC respecto al total de HIC en Andalucía; ES RBM RN. Superficie del HIC en la red Natura 2000 de la región biogeográfica mediterránea de España; ES RBM. Superficie del HIC en la región biogeográfica mediterránea de España. Estas dos últimas superficies se extraen de las 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 (2004). Los datos de superficie en la ZEC y en Andalucía se calculan a partir del Mapa de la distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000 (año 1996-2011), correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Las diferencias en las superficies de Andalucía y España son debidas a las distintas fechas en la toma de información.

VALORACIÓN NACIONAL RBM: valoración nacional en la región biogeográfica mediterránea. Esta información se obtiene de las bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España, promovidas por la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal del entonces Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (2004) o de la base EIONET a nivel nacional de la región biogeográfica mediterránea. XX. Desconocido; U1. Inadecuado; U2. Malo; FV. Favorable.

REPRESENTATIVIDAD EN ZEC: 1. Del análisis de la categoría y los porcentajes de la superficie ocupada por el HIC se deduce que no es representativo para esta ZEC; 2. Del análisis de la categoría y los porcentajes de la superficie ocupada por el HIC se deduce que es representativo para esta ZEC.

Figura 2. Cartografía de Hábitat de interés Comunitario





## 6 PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Tras la recogida y análisis de la información a partir de la cual se han concretado los inventarios de especies de flora y fauna relevantes y de hábitats naturales de interés comunitario, se ha procedido a identificar aquellas especies y hábitats de interés comunitario incluidos en los anexos I, II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, cuya gestión se considera prioritaria.

Esta ZEC destaca en la red Natura 2000 de Andalucía por su especial importancia para los quirópteros cavernícolas, concretamente, en el momento de la propuesta de LIC se destacaba “La cavidad alberga la colonia de cría de murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersi*) más importante del suroeste de España”.

### 6.1 CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

La identificación de las prioridades de conservación se ha realizado siguiendo las directrices y recomendaciones recogidas en el documento Directrices de conservación de la red Natura 2000 en España (Resolución de 21 de septiembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publican los Acuerdos de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural y biodiversidad).

De esta forma, se han tenido en cuenta y se han valorado los siguientes parámetros para cada una de las especies y hábitats inventariados:

### 6.1.1 PARA LAS ESPECIES

#### *Presencia significativa*

- a) **Motivo de designación del LIC:** Se valora positivamente si la especie en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia de la ZEC para la conservación de una especie concreta que fue argumento para su designación.
- b) **Población relativa:** Se valora el tamaño de la población de la especie en la ZEC respecto al total de la población a otras escalas (provincial, regional, nacional, europea o biogeográfica). Mide, al igual que la anterior, la importancia del espacio para la conservación de la especie.
- c) **Tendencia poblacional:** Valoración de la tendencia poblacional de la especie tanto en el ámbito del espacio como a otras escalas (provincial, regional, nacional, europeo). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.

#### *Relevancia*

- a) **Aislamiento:** Se valora el hecho de que la población esté fragmentada y que exista aislamiento entre subpoblaciones, circunstancia que aumenta su vulnerabilidad frente a determinadas amenazas (consanguinidad, episodios catastróficos, epidemias, etc.).
- b) **Carácter prioritario:** Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitat.
- c) **Estatus legal en el ámbito andaluz:** Se valora si la especie está, o no, incluida en alguna de las categorías de amenaza del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (extinta, en peligro de extinción o vulnerable).

#### *Necesidad de gestión activa para mantener o restaurar la especie en el espacio*

- a) **Amenazas:** Indica el grado de presión antrópica o de riesgos naturales sobre una especie determinada y la necesidad de intervención para minimizar las implicaciones negativas que esas presiones (veneno, furtivismo, etc.) constituyan para la especie.
- b) **Actuaciones de conservación o seguimiento:** Indica si en la actualidad se están llevando a cabo, o en el futuro inmediato se van a abordar, medidas de manejo para favorecer la conservación de la especie o actuaciones de seguimiento de su estado (reintroducción, alimentación suplementaria, cría en cautividad, repoblaciones de especies flora, restauración de hábitats, seguimiento, etc.). La necesidad de estas actuaciones se valora positivamente a la hora de considerar la especie como prioridad de conservación.

### 6.1.2 PARA LOS HIC

#### *Presencia significativa*

- a) **Motivo de designación del LIC:** Se valora positivamente si la HIC en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia del ámbito del Plan para la conservación del HIC concreto que fue argumento para su designación.
- b) **Contribución a la red Natura 2000:** Mide el porcentaje de la superficie del HIC en la ZEC respecto al total de la superficie del HIC en la red Natura 2000 andaluza. A mayor contribución, mayor importancia tiene el HIC.

### Relevancia del HIC

- a) **Carácter prioritario:** Indica si el HIC está, o no está, considerado a escala europea como prioritario en la Directiva Hábitat.
- b) **Categoría:** Es una escala de cinco valores discretos procedente de la combinación de dos parámetros: rareza en Andalucía y prioritario en la Directiva Hábitats.

CATEGORÍA	RAREZA	PRIORITARIO
1	Muy raro	No
2	Raro	Si
3	No raro	Si
4	Raro	No
5	No raro	No

- c) **Función ecológica:** Valora la importancia del HIC en relación con su contribución en procesos ecológicos esenciales como la conectividad ecológica, la regulación del ciclo del agua, la presencia de especies relevantes u otras.

### Necesidad de gestión activa para mantener el HIC

- a) **Manejo activo:** Valora la necesidad de intervención antrópica, en unos casos para garantizar la conservación del HIC y en otros casos para favorecer la restauración y restitución del HIC a su estado natural.
- b) **Amenazas:** Valora el grado de presión antrópica y de riesgos naturales sobre el HIC (presencia de especies alóctonas, abandono de prácticas tradicionales, etc.).

A continuación se ha procedido a realizar un segundo análisis para evitar duplicidades y optimizar el número de prioridades.

De esta forma, se ha evitado que una especie y su hábitat se identifiquen como prioridades de conservación distintas, ya que la gestión de ambos está, evidentemente, correlacionada, por lo que, en gran medida, las medidas de gestión que se establezcan serán comunes (por ejemplo, actuaciones de mejora del hábitat para aumentar la densidad de las presas).

Así mismo, se han agrupado en una misma prioridad de conservación determinadas especies y HIC que van a compartir medidas de gestión, las cuales se derivan de necesidades similares (comparten amenazas, ocupan el mismo ecosistema o tienen estrechas relaciones ecológicas o taxonómicas).

Tomando en consideración estos criterios, las prioridades de conservación seleccionadas, sobre las que se orientará la gestión y la conservación de la ZEC, son el grupo de quirópteros cavernícolas, y en concreto:

Tabla 5. Especies de quirópteros cavernícolas presentes en la ZEC

ZEC	Grupo de Quirópteros Cavernícolas
El Jure	<i>Miniopterus schreibersii</i> , <i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i> , <i>R. euryale</i> , <i>R. ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i>

Los diferentes quirópteros cavernícolas son los elementos importantes que se destacaron cuando se propusieron estos espacios como Lugar de Importancia Comunitaria.

Los quirópteros cavernícolas son un grupo frágil, especialmente en los periodos de cría e hibernación, debido a sus específicos requerimientos. Se trata de especies con baja tasa reproductora y alta longevidad, por lo que la recuperación de las poblaciones es lenta; además, son de un elevado gregarismo, lo que les hace todavía más vulnerables. La necesidad de su conservación en Andalucía se debe, no solo a esta fragilidad, sino también a ser una de las poblaciones más importantes de Europa.

Las especies del grupo de quirópteros cavernícolas presentes en esta ZEC están catalogadas como especies vulnerables a nivel nacional y regional y se encuentran incluidas en los Anexos II y V de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

La clasificación de las colonias de cría para la ZEC El Jure es CIII (colonia de cría muy importante en función del número de individuos y/o especies que alberga el refugio). Están presentes por lo menos cinco especies, y al menos tres se encuentran por encima de los 101 individuos en época de cría.

Estos elementos, una vez conseguido el grado de conservación favorable, deberán permitir, mediante su mantenimiento, garantizar la integridad del lugar y de los valores por los que se designó en su momento LIC y por los que se declara Zona Especial de Conservación.

## 7 DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

En este epígrafe se incluye una valoración del grado de conservación de las prioridades de conservación establecidas en la ZEC. En este sentido, y siguiendo las recomendaciones de las Directrices de Conservación de la red Natura 2000 en España, para establecer el grado de conservación de las prioridades de conservación en la ZEC, que son los quirópteros cavernícolas, se han utilizado los conceptos y la metodología recogidos en el documento<sup>1</sup> guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices<sup>2</sup> redactadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para dar

<sup>1</sup> Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines. European Topic Centre on Biological Diversity. July 2011

<sup>2</sup> Directrices para la vigilancia y evaluación del grado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial. Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 18/12/2012

respuesta eficazmente a las obligaciones derivadas de las Directivas Aves y Hábitats, entre otras referencias normativas, de informar sobre el grado de conservación de los hábitats de interés comunitario y las especies amenazadas o en régimen de protección especial.

A continuación, se realiza una descripción de las prioridades de conservación y de su grado de conservación actual dentro de la ZEC, evaluando los diferentes factores que se indican en los apartados e) e i) del artículo 1 de la Directiva Hábitats.

## 7.1 QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS

### 7.1.1 ÁMBITO EUROPEO Y ESTATAL

Los quirópteros son el grupo de mamíferos con más problemas de conservación de Europa. Son los mamíferos más frecuentes en los listados de conservación de la Directiva Hábitats, siendo las poblaciones ibéricas de murciélagos las más importantes de Europa. Además, destaca el hecho de que la comunidad autónoma de Andalucía es de las principales áreas, tanto por cantidad como por diversidad (crían las 11 especies españolas incluidas en el Anexo II de la Directiva de Hábitats).

El estado de conservación en España y a nivel europeo de la región biogeográfica mediterránea de las especies de quirópteros cavernícolas presentes en la ZEC y designadas como prioridad de conservación, es el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6. Estado de conservación de los quirópteros en el ámbito europeo y estatal

Tendencia	Europa RBM		España RBM	
	Tendencia	Evaluación Global	Tendencia	Evaluación Global
<i>Miniopterus schreibersii</i>	U1	U2	XX	XX
<i>Myotis blythii</i>	U2	U2	XX	XX
<i>Myotis myotis</i>	U2	U2	XX	XX
<i>Rhinolophus euryale</i>	U2	U2	XX	U1
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	U2	U2	XX	XX
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	U2	U2	U2	U2

Fuente: EIONET.

Tendencia y evaluación global: XX. Desconocido; U1. Inadecuado; U2. Malo; FV. Favorable.

En general, a nivel europeo, el estatus poblacional de las especies presentes en la ZEC es malo y la tendencia es negativa. A nivel estatal, el estatus poblacional de las especies presentes en la ZEC es desconocido mayoritariamente, o inadecuado o malo; y la tendencia generalizada a nivel estatal es de desconocida a descenso generalizado de sus poblaciones y de enrarecimiento de muchas de las especies conocidas.

### 7.1.2 ÁMBITO ANDALUZ

Desde 1993 a 2006, en Andalucía se ha llevado a cabo el inventario y seguimiento de los refugios que albergan las colonias de murciélagos cavernícolas más importantes desde el punto de vista de la conservación.



En 2006, como resultado del proyecto de investigación anterior, la entonces Consejería de Medio Ambiente encargó al Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía el seguimiento de los refugios importantes de murciélagos cavernícolas de Andalucía. Los objetivos contemplados fueron varios:

- ▶ Realizar censos de colonias de cría de mayor precisión que establezcan con exactitud las especies presentes y los tamaños poblacionales de reproducción.
- ▶ Detectar los riesgos a que estaban sometidos los refugios.
- ▶ Proponer a la entonces Consejería de Medio Ambiente las medidas más urgentes para paliar los problemas y asesorar en todo momento a la Administración para una más correcta ejecución de estas medidas.

Según los datos recogidos en el Informe regional de murciélagos cavernícolas de 2011 (Consejería de Medio Ambiente, 2011), elaborado a partir de los datos obtenidos en el Programa de seguimiento y conservación de los quirópteros cavernícolas de Andalucía, el estado de conservación en Andalucía para cada una de las especies de quirópteros encontradas en la ZEC.

### ***Murciélago de cueva (Miniopterus schreibersii)***

Especie catalogada tanto en España como en Andalucía como vulnerable a la extinción. Es de las especies más abundante y frecuente, ya que cría en 52 refugios de los 162 que son objeto de seguimiento (32 %). En 2010-2011 fue censado el 70 % de la población andaluza con un mínimo de 85.106 individuos, lo que supone que es un 34,8 % de los 250.000 individuos censados en España (2007). La tendencia poblacional en Andalucía es de un crecimiento moderado (2,57 % anual). En 2007, mientras en Castilla y León y Valencia las colonias experimentan descensos poblacionales, en las principales colonias de Andalucía, Cataluña y sur de Castilla-La Mancha aumentan sus efectivos. Como las demás especies cavernícolas, su principal amenaza es la pérdida de refugios y las molestias. El elevado gregarismo, donde las colonias reúnen a varios millares de individuos, las hace especialmente sensibles a cualquier agresión. El creciente interés por el turismo de cuevas ha provocado la desaparición de colonias en Andalucía. Otro de los problemas es la instalación de rejas inadecuadas para la protección del patrimonio o como medida de seguridad.

El análisis de tendencias poblacionales, del periodo comprendido entre 2005 y 2011, ambos inclusive, dio como resultado una tendencia del +2,57 % anual (TRIM, std.err. 0,0091 y n=7), lo que indica que la población experimenta un aumento moderado; aunque los valores de la varianza son tan bajos que da la impresión de cierta estabilidad. Tras el grave descenso poblacional de la población de cría en 2002, por una epidemia que asoló a casi la totalidad de las poblaciones de Francia, España y Portugal, la especie parece remontar. En 2011 se han registrado nueve colonias menos, pero eso no es indicativo de que la especie presente una evolución negativa. Su plasticidad, capaz de utilizar indistintamente diferentes refugios para criar, hace que los resultados de los censos en las colonias varíen de un año a otro; de hecho, en una de las colonias de cría más numerosa, cueva de las Colmenas (Cádiz), en 2009 criaron 6.038 individuos, y en 2011 solamente se registraron 122, sin llegar a alterar el cómputo total regional.

### **Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) y murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*)**

Ambas especies están catalogadas tanto en España como en Andalucía como vulnerable a la extinción. Los resultados que se muestran a continuación corresponden a los *M. myotis* y *M. blythii* de manera conjunta, ya que forman colonias mixtas, difíciles de diferenciar por ultrasonidos.

Son de las más frecuentes, ya que crían en 62 refugios de los 162 de cría objeto de seguimiento. El 70 % de la población reproductora censada en 2010 y 2011 resultó ser de unos 56.805 individuos, lo que supone un incremento del 23 % respecto del seguimiento anterior (2007-2009, con 46.201 individuos). El análisis sobre tendencias poblacionales, del período comprendido entre los años 2005 y 2011, ambos inclusive, dio como resultado un aumento anual del 6,6 % (TRIM std.err. 0,0136 y n=7), lo que indica que la población experimenta un incremento moderado que podría considerarse más bien estable. El número de colonias objeto de seguimiento (2003-2011) permanece estable a pesar de haber desaparecido dos colonias en 2010: Las Colmenas, en Cádiz, y Raja del Nacimiento del Castril, en Granada. Se han localizado, por otra parte, tres nuevas colonias: una en la cueva de la Murcielaguina, en Málaga, y otras dos en Córdoba: cueva Luque-14-2 y Mina Vieja.

En Andalucía solamente existen dos colonias monoespecíficas de *M. blythii*, muy próximas entre sí (en Cádiz) y que forman parte de la misma población de cría. En la primavera de 2011 se contabilizaron un total de 430 individuos concentrados todos en el búnker del Santuario de la Luz, y estaban ausentes en el búnker del Tufillo. La evolución de las dos colonias de cría en el período comprendido entre 1998 y 2011 tiene una tendencia del -2,2 % anual (TRIM std.err. 0,0175 y n=14). Es no significativa, por lo que se considera una tendencia incierta.

En las colonias mixtas (*M. myotis* y *M. blythii*), la representatividad de *M. blythii* es del orden del 10 % de la total estimada para el par *M. myotis*/*M. blythii* (56.805 individuos), por lo que la población de cría estimada para el período comprendido entre 2010-2011 es del orden de 5.680 individuos. Aunque la tendencia poblacional es incierta, en 2011 el censo de la única colonia de cría monoespecífica conocida resultó con un descenso del 56 % respecto al censo del 2007.

### **Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*).**

Especie catalogada tanto en España como en Andalucía como vulnerable a la extinción. En 2010 y 2011 fue censado el 70 % de la población andaluza, con un total de 10.278 individuos, lo que supone que es un 29 % de la estimada para España (35.000, en 2007). En líneas generales, la población tiende a experimentar un descenso significativo en toda su área de distribución en la península, donde han desaparecido varias colonias en la última década.

En Andalucía, en 2009 se estimó un descenso del 9,9 % anual. Sin embargo, a pesar de producirse un descenso poblacional que representa una caída del 24 % respecto del censo anterior (2007-2009, con 13.521 individuos), el análisis de tendencias poblacionales del período comprendido entre los años 2005 y 2011, ambos inclusive, dio una tendencia del -3,05 % anual (TRIM, std.err. 0,0381 y n=7), aunque no es significativa, es necesario ampliar el tamaño de muestra para corroborar este descenso. Al observar la evolución del número de colonias en los últimos nueve años, se confirma dicha fluctuación. Por tanto, la población muestra una tendencia incierta. Sin embargo, es de las especies más frecuentes, ya que forman colonias de cría en 58 refugios de los 162 que son objeto de seguimiento (36 %).

El elevado gregarismo hace a la especie vulnerable a cualquier alteración en sus colonias de cría e invernada. Las amenazas más importantes son la desaparición de refugios coloniales y molestias. Recientemente, han desaparecido cinco colonias en cuevas donde se desarrollan actividades deportivas y turismo de aventura: una, por rehabilitación de un cortijo; y otra, por incendio en los alrededores de la cueva.

### ***Murciélago grande de herradura (Rhinolophus ferrumequinum)***

Esta especie está catalogada como vulnerable en los Catálogos Nacional y Autonómico de Especies Amenazadas. En España es una de las especies más comunes, encontrándose en toda la península, así como en las islas de Mallorca y Menorca. Está bien representada en Andalucía, en las sierras Béticas y Sierra Morena, pero escasea en la vega del Guadalquivir o en el semidesierto de Almería y Granada. Cavernícola en cuevas, minas y estructuras subterráneas, adaptado a cazar en lugares de vegetación densa, también puede extender su área de forrajeo a zonas abiertas. Las colonias de cría se sitúan por debajo de los 1.000 m.

Es de las especies más frecuentes en Andalucía. Cría en 55 refugios de los 162 objeto de seguimiento. En 2010 y 2011 fue censado el 70 % de la población de cría andaluza con un total de 11.351 individuos, lo que supone el 23 % del Estado español, y un decrecimiento poblacional del 11 % respecto del seguimiento anterior (2007-2009, con 12.781 individuos).

El análisis de la tendencia poblacional es de un declive moderado del -3,5 % anual (TRIM std.err. 0.0081 y n=7). Sin embargo, la población de Andalucía se considera entre las más sanas junto a la de Extremadura, Castilla-La Mancha y Castilla y León. El descenso poblacional parece ser generalizado en toda la península, siendo más acusado en el centro y este (en 2000). A pesar de su amplia distribución, muestra una estructura metapoblacional; esto, unido al elevado gregarismo y la lenta tasa de renovación, hace especialmente sensible a la especie a cualquier molestia en las colonias de cría. Las amenazas más importantes para la especie son la pérdida de refugios y las molestias ocasionadas a las colonias.

En Andalucía sí se observa la evolución del número de colonias desde 2003 hasta 2011; de hecho, se aprecia que en nueve años han desaparecido 25 colonias.

### ***Murciélago mediano de herradura (Rhinolophus mehelyi)***

Especie catalogada en España y Andalucía como vulnerable a la extinción. Es la especie menos frecuente de los rinolofidos, con solo nueve colonias de cría detectadas en los 162 refugios objeto de seguimiento en Andalucía.

El 70 % de la población estimada, en el período comprendido entre 2010-2011 en Andalucía, es de 1.216 individuos, lo que supone un descenso poblacional del 14 % respecto al seguimiento anterior (2007-2009, con 1.412 individuos). El análisis de tendencias poblacionales para un 80 % de la población reproductora, del período comprendido entre 2005-2011, dio como resultado un descenso poblacional del 10,96 % anual (TRIM, std.err. 0,0106 y n=7), lo que indica que la población experimenta en dicho período un fuerte declive. Atendiendo a la evolución del número de colonias importantes, en 2011 hay cinco colonias menos que en 2005, y tres menos que en 2009. En Córdoba ha desaparecido una colonia y otras dos lo han hecho en Huelva. La población ha ido desplazándose hacia las zonas más occidentales. Existe la sospecha de que la especie *R. euryale* pueda estar desplazando a la *R. mehelyi*; de hecho, en dos colonias de Huelva desaparecidas, donde estaba confirmada la cría del *R. mehelyi*, ha proliferado *R. euryale*.

En la siguiente tabla se presenta la tendencia y evaluación global de estas especies de quirópteros para Andalucía, según la información anterior:

Tabla 7. Estado de conservación de los quirópteros cavernícolas en Andalucía

Quirópteros	Tendencia	Evaluación
<i>Miniopterus schreibersii</i>	+/=	FV
<i>Myotis myotis/ Myotis blythii</i>	+/=	U1
<i>Rhinolophus euryale</i>	-(incierto)	U1
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	U2
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	-	U2

Tendencia: XX. Desconocida; +. Creciente; -. Decreciente; =. Estable. Evaluación global: XX. Desconocido; U1. Inadecuado; U2. Malo; FV. Favorable

### 7.1.3 ÁMBITO DE LA ZEC

El diagnóstico de las diferentes especies de quirópteros cavernícolas presentes en la ZEC y sus refugios se detalla a continuación. La fuente principal de datos es el Informe regional de murciélagos cavernícolas de 2011 (Consejería de Medio Ambiente, 2011), así como el resto de informes regionales elaborados a partir de los datos obtenidos en el Programa de seguimiento y conservación de los quirópteros cavernícolas de Andalucía. Las diferentes figuras de este apartado son de elaboración propia a partir de los censos anteriores (expresados como número de individuos).

Para establecer el grado de conservación de las especies de quirópteros presentes se tienen en cuenta la población (número de individuos), su evolución, el grado de conservación del refugio y las presiones y amenazas que sufren. Las fuentes de información son los informes anteriormente referenciados y siempre según las normas establecidas por la Directiva Hábitats.

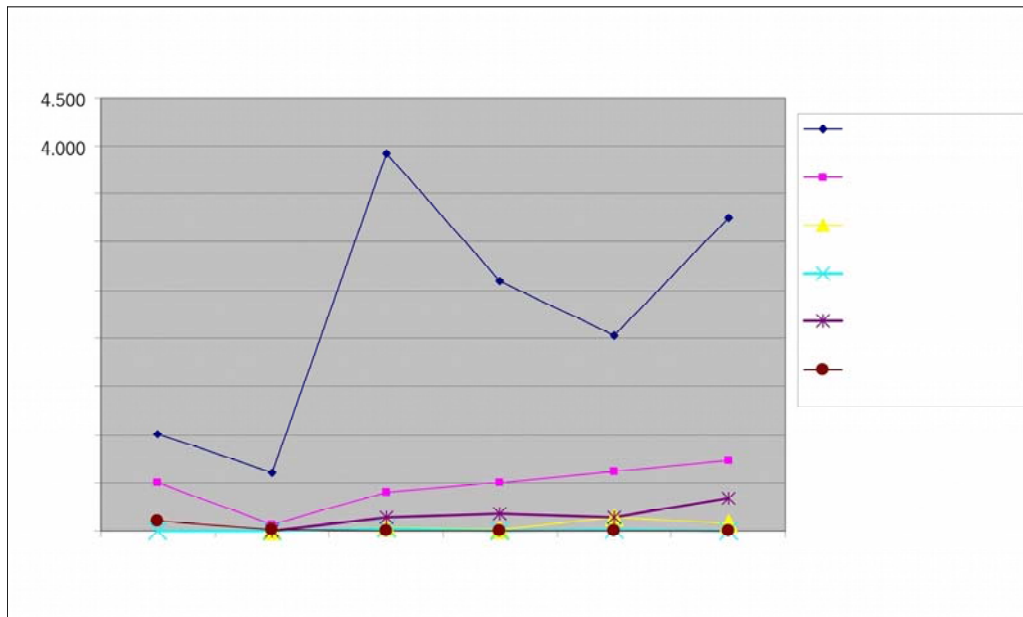
En la mina de El Jure se ha realizado un cercado perimetral que abarca a las dos bocas existentes.

Tabla 8. Censos de poblaciones de cría en El Jure

Quirópteros	1994	1995	2000	2003	2008	2010	Tendencia
<i>Miniopterus schreibersii</i>	1.005	600	3.919	2.600	2.034	3.247	+
<i>Myotis myotis/ Myotis blythii</i>	507	60	398	500	623	725	+
<i>Rhinolophus euryale</i>		0	34	9	142	76	XX
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	0	30	2	9	0	-
<i>Rhinolophus mehelyi</i>		0	139	182	142	341	=
<i>Rhinolophus mehelyi/R.euryale</i>	100	15	0	0	0	0	
<i>Rhinolophus spp.</i>				65			
<i>Myotis pequeños</i>			10				

Tendencia: XX. Desconocida; +. Creciente; -. Decreciente; =. Estable

Figura 3. Censos de poblaciones de cría en El Jure



Del análisis de los censos de cría en la ZEC El Jure se obtienen las siguientes conclusiones: la colonia de cría de *Miniopterus schreibersii* se encuentra en un grado de conservación favorable y con una tendencia positiva, ya que, a pesar de la disminución observada en los censos de 2003 y 2008 (debidas a la epidemia que en 2002 afectó a la población europea de esta especie), en los últimos censos se observa una clara recuperación.

Respecto a *Rhinolophus mehelyi*, se observa una tendencia estable con un aumento sensible en el censo de 2010, y para el par *Myotis myotis/M. blythii* se observa un sensible aumento poblacional. En el caso de *Rhinolophus euryale* hay que tener en cuenta que el método para realizar los censos de cría, con ultrasonidos, no permite la distinción clara entre *R. euryale* y *R. mehelyi*. Realmente sería necesaria una identificación en mano para definir la población.



**Unión Europea**

Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

