



Plan de Gestión de  
TÚNELES DEL OJAILÉN, ES4220018  
(Ciudad Real)

*Ciudad Real*



*Plan de gestión elaborado por:*

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

*Proyecto cofinanciado por:*

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

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

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.



Plan de gestión de  
TÚNELES DEL OJAILÉN, ES4220018  
(Ciudad Real)

Documento 2:  
Objetivos y Medidas de Conservación





## ÍNDICE

<b>2. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ESPACIO NATURA 2000</b> .....	<b>6</b>
2.1. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000 .....	6
2.2. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS .....	6
2.3. LIMITES .....	6
2.4. RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES.....	7
2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000.....	8
<b>3. DESCRIPCIÓN ECOLÓGICA DEL ESPACIO NATURA 2000</b> .....	<b>9</b>
3.1. HÁBITATS NATURALES INCLUIDOS EN EL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE .....	9
3.2. ESPECIES INCLUIDAS EN EL ANEJO II DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE O EN EL ARTÍCULO 4 DE LA DIRECTIVA 2009/147/CE.....	9
3.3. OTRAS ESPECIES DE IMPORTANCIA .....	10
<b>4. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000</b> .....	<b>11</b>
4.1. ELEMENTO CLAVE "QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS" .....	11
<b>5. OBJETIVOS</b> .....	<b>12</b>
5.1. OBJETIVOS FINALES.....	12
5.1.1. <i>Objetivo final y estado de conservación favorable del E.C. "Quirópteros cavernícolas".</i>	12
5.2. OBJETIVOS OPERATIVOS .....	12
5.2.1. <i>Objetivos operativos para el E.C. "Quirópteros cavernícolas"</i> .....	13
<b>6. MEDIDAS Y ACTUACIONES</b> .....	<b>14</b>
6.1. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	14
6.1.1. <i>Actuaciones sobre el E.C. "Quirópteros cavernícolas"</i> .....	14
6.2. MEDIDAS PREVENTIVAS.....	14
6.2.1. <i>Actuaciones de seguimiento y vigilancia</i> .....	14
6.2.2. <i>Régimen preventivo: criterios a tener en cuenta en los procedimientos de evaluación ambiental</i> .....	15
6.3. OTRO TIPO DE MEDIDAS .....	16
6.3.1. <i>Actuaciones de investigación</i> .....	16
<b>7. CUADRO DE MEDIDAS DE ACTUACIÓN Y GESTIÓN. FINANCIACIÓN</b> .....	<b>17</b>
<b>8. ZONIFICACIÓN</b> .....	<b>19</b>
8.1. ZONA DE CONSERVACIÓN Y USO TRADICIONAL .....	19
8.2. ZONA DE USO COMPATIBLE .....	20
<b>9. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN EL ESPACIO NATURA 2000</b> .....	<b>21</b>
9.1. REGULACIÓN EN LA ZONA DE CONSERVACIÓN Y USO TRADICIONAL .....	21
9.1.1. <i>Usos y actividades compatibles</i> .....	21
9.1.2. <i>Usos y actividades autorizables</i> .....	21
9.1.3. <i>Usos y actividades no compatibles</i> .....	22
9.2. REGULACIÓN EN LA ZONA DE USO COMPATIBLE.....	22
9.2.1. <i>Usos y actividades autorizables</i> .....	22



9.2.2. Usos y actividades no compatibles.....	23
<b>10. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN .....</b>	<b>24</b>
10.1. GOBERNANZA .....	24
10.1.1. Competencia sobre la Red Natura 2000.....	24
10.1.2. Normativa específica aplicable a la Red Natura 2000 .....	24
10.1.3. Modelos de gestión de los espacios de la Red Natura 2000 .....	25
10.1.4. Participación pública en la gestión de la Red Natura.....	26
<b>11. DIRECTRICES SECTORIALES.....</b>	<b>27</b>
11.1. APROVECHAMIENTO CINEGÉTICO .....	27
11.2. INVESTIGACIÓN .....	27
11.3. RECURSOS HÍDRICOS .....	28
<b>12. PROPUESTA DE FIGURAS DE PROTECCIÓN .....</b>	<b>29</b>
<b>13. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE APLICACIÓN DE PLAN .....</b>	<b>30</b>
13.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL E.C. "QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS" .....	30
<b>14. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS .....</b>	<b>31</b>
14.1. ÍNDICE DE TABLAS .....	31
14.2. ÍNDICE DE FIGURAS .....	31
<b>ANEJO I. ESQUEMA DE GESTIÓN.....</b>	<b>32</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

El espacio Natura 2000 Túneles del Ojalén se encuentra ubicado en los términos de Calzada de Calatrava, Mestanza, San Lorenzo de Calatrava y Villanueva de San Carlos, al sur de la provincia de Ciudad Real. Consta de cinco túneles ferroviarios abandonados que discurren paralelos al río Ojalén. El primero tiene una longitud aproximada de 500 m, permaneciendo parcialmente inundado los inviernos lluviosos. El segundo y tercero están muy próximos entre sí y tienen una longitud de 250 m y 220 m respectivamente. A partir de aquí el río se encajona formando una estrecha garganta a lo largo de unos 2 km. En su margen derecha se encuentra el cuarto túnel, inacabado, de aproximadamente 400 m. El quinto está inundado y no tiene salida.

El conjunto de túneles constituye uno de los refugios de invernada de quirópteros más importantes de Castilla-La Mancha. Mantiene poblaciones de cuatro especies amenazadas de interés comunitario: *Miniopterus schreibersii*, *R. ferrumequinum*, *R. mehelyi* y *R. euryale*, encontrándose las de esta última entre las más destacadas de la Península Ibérica.

Alrededor de los túneles aparece un característico paisaje apalechense, configurado a partir de la dureza litológica del roquedo. Las partes culminantes están coronadas por cresteríos cuarcíticos, mientras que los valles se han labrado sobre materiales pizarrosos deleznable. Las laderas están densamente cubiertas por encinares y matorral mediterráneo, siendo el tamujal la formación riparia más destacada a lo largo del río. El enclave, además de para quirópteros, también es importante para la conservación de la cigüeña negra, el águila perdicera, la nutria y el tritón ibérico entre otros.



## 2. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ESPACIO NATURA 2000

### 2.1. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

Zona Especial de Conservación "TÚNELES DEL OJAILÉN", código ES4220018.

### 2.2. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS

Municipio	Superficie (ha) municipal	Superficie (ha) en Red Natura	% municipal en Red Natura	% Red Natura por municipio
Calzada de Calatrava	41.047,34	51,93	0,12	19,97
Mestanza	37.079,84	61,13	0,16	23,52
San Lorenzo de Calatrava	10.503,22	67,19	0,63	25,85
Villanueva de San Carlos	10.895,77	79,66	0,73	30,65
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>		259,91		

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

### 2.3. LIMITES

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)
77,16	259,91

Tabla 2. Comparativa de la superficie inicial y la superficie corregida para el espacio Natura 2000.

Se amplía la superficie significativamente con el fin de que sean incluidos todos los túneles que aparecen en el Formulario Normalizado de Datos de esta ZEC "Sistema de cinco túneles de una vía férrea abandonada que discurre paralela al río Ojailén".



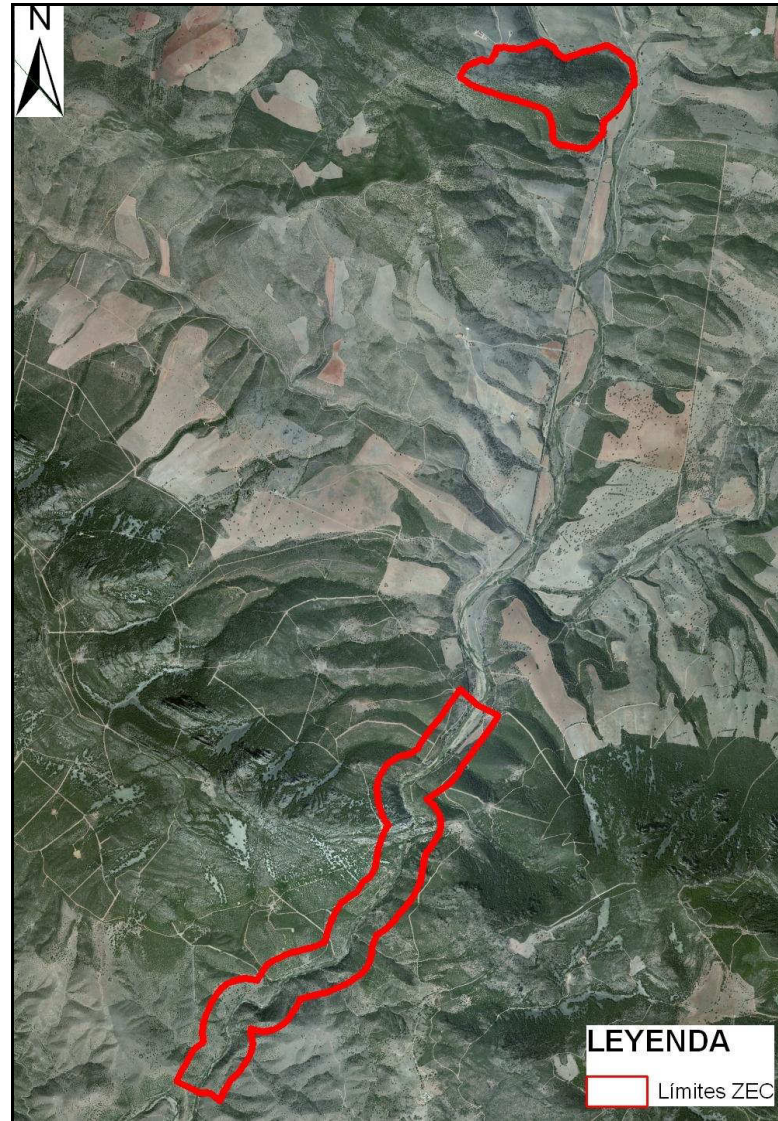


Fig. 1. Límites ZEC "Túneles del Ojailén"

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

Espacio Natural Protegido	Superficie (ha)	Superficie (ha) en Red Natura	Instrumento de planificación y gestión
Microrreserva Túneles de Ojailén (incluida la Zona Periférica de Protección)	235,43	235,43	Decreto 320/2003, de 16 de diciembre.

Tabla 3. Espacios Naturales Protegidos en la ZEC.

Vía Pecuaria	Anchura legal (m)	Longitud (m) en Red Natura	Instrumento de planificación y gestión
Cordel de las Vacas o de Calatrava	37,61	Cercano al primer túnel (a 46 metros)	Ley 9/2003, de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha

Tabla 4. Vías Pecuarias en la ZEC.



## 2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000

Tipo	Código	Nombre	Distancia (m)
ZEC/ZEPA	ES0000090	Sierra Morena	6.500
ZEC	ES4220005	Lagunas volcánicas del Campo de Calatrava	12.000

Tabla 5. Relación con otros espacios Natura 2000.



### 3. DESCRIPCIÓN ECOLÓGICA DEL ESPACIO NATURA 2000

#### 3.1. HÁBITATS NATURALES INCLUIDOS EN EL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE

Tipo de Hábitats del Anexo I Túneles del Ojalén					Evaluación			
Código	Nombre	Cob	%	Cal	R	S.R.	C	G
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	133,57	51,39	M	A	C	A	A
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	79,45	30,57	M	B	C	B	B
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos	16,98	6,53	M	B	C	B	B
6420	Comunidades herbáceas hidrófilas mediterráneas	16,98	6,53	M	B	C	B	B
8220	Laderas y salientes rocosos silíceos con vegetación casmofítica	4,98	1,92	M	B	C	B	B

Tabla 6. Hábitats de interés comunitario presentes en el espacio Natura 2000 "Túneles del Ojalén".

Cobertura (Cob) en hectáreas / %: Cobertura en porcentaje/ Calidad de los datos (Cal): G = buena, M = moderada, P = Mala, DD = datos deficientes/ R: Representatividad / S.R.: Superficie Relativa / C: Conservación / G: Evaluación global / Denominación según "Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés Comunitario en España".

#### 3.2. ESPECIES INCLUIDAS EN EL ANEJO II DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE O EN EL ARTÍCULO 4 DE LA DIRECTIVA 2009/147/CE

		Especie	Población					Evaluación				
G	Cód	Nombre Científico	Tipo	Tamaño		U	Ca t	Cal	P	C	A	G
				Min	Max							
M	1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	w	1	5	i	V	G	C	B	C	B
	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	w	166	728	i	C	G	C	B	C	B
	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	w	1.778	5.096	i	P	G	C	B	C	B
	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	w	2	820	i	C	G	C	B	C	B
	1355	<i>Lutra lutra</i>	P				C	G	C	B	C	B
	1324	<i>Myotis myotis</i>	w				R	G	C	B	C	B
	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	w				R	G	C	B	C	B
B	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	w				R	G	C	B	C	B
	A030	<i>Ciconia nigra</i>	r	1	2	p	P	G	C	B	C	B
	A093	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	P				P		D			

Tabla 7. Especies de interés comunitario presentes en el espacio Natura 2000

Grupo: A = anfibios, B = aves, F = peces, I = invertebrados, M = mamíferos, P = plantas, R = reptiles / Tipo: p = permanente, r = reproductora, c = concentración, w = invernante / Unidad (U): i = individuos, p = parejas / Categorías de abundancia (Cat): C = común, R= escasa, V= muy escasa, P = presente / Calidad de los datos (Cal): G = buena, M = moderada, P = Mala, DD = datos deficientes / P: Población / C: Conservación / A: Aislamiento / G: Evaluación global



### 3.3. OTRAS ESPECIES DE IMPORTANCIA

Especie			Población				Motivo						
Grupo	Código	Nombre Científico	Tamaño		U	Cat	Anexo			Otras categorías			
			Min	Max			II	IV	V	A	B	C	D
M	1329	<i>Plecotus austriacus</i>	1		i	R		X					X
A	5701	<i>Lissotriton boscai</i>	1		i	C					X		X

Tabla 8. Otras especies de importancia presentes en el espacio Natura 2000

Grupo: A = anfibios, B = aves, F = peces, I = invertebrados, M = mamíferos, P = plantas, R = reptiles / Unidad (U): i = individuos, p = parejas / Categorías de abundancia (Cat): C = común, R= escasa, V= muy escasa, P = presente / Anexo: IV = Anexo IV (Directiva 92/43/CEE), V = Anexo V (Directiva 92/43/CEE) / Otras categorías: A = Lista Roja Nacional o Regional, B = Especie endémica, C = Convenios internacionales, D = Otros



## 4. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

Se ha identificado como único Elemento Clave para la gestión en este espacio Natura 2000 el grupo de especies de **quirópteros cavernícolas** que forman colonias de invernada en el interior de los Túneles de Ojailén, ya que representa, en su conjunto, los valores naturales que motivaron la designación de esta Zona Especial de Conservación. Este Elemento Clave constituye el eje sobre el que se articula la conservación del lugar.

Después de analizar los factores que condicionan su estado de conservación actual se han establecido medidas y actuaciones dirigidas a mantener y/o mejorar su estado de conservación.

### 4.1. ELEMENTO CLAVE "QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS"

Se ha considerado como único Elemento Clave el grupo de especies de **quirópteros cavernícolas** que forman colonias de invernada en el interior de los túneles. El grupo se encuentra constituido por las siguientes especies:

- **Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*).**
- **Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*).**
- **Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*).**



## 5. OBJETIVOS

### 5.1. OBJETIVOS FINALES

Los objetivos finales deben estar encaminados, en todo caso, a la consecución del Estado de Conservación Favorable de cada Elemento Clave. No obstante, el establecimiento de este estado depende en muchas ocasiones de unos conocimientos del Elemento Clave que no están disponibles. En estos casos se establecen objetivos finales que tienden a asegurar que las condiciones actuales no se deterioren antes de que se puedan solventar las carencias de información, para lo que se establecen actuaciones de investigación específicas.

#### 5.1.1. Objetivo final y estado de conservación favorable del E.C. "Quirópteros cavernícolas"

El Estado de Conservación Favorable de este Elemento Clave debe de entenderse como el estado en el que los túneles sean capaces de acoger unas colonias invernantes de las especies que conforman el Elemento Clave del máximo tamaño. Los valores para los cuales se consideraría que el espacio se encuentra en un **Estado de Conservación Bueno-Excelente** se han estimado a partir de los valores máximos para cada especie registrados en los distintos censos llevados a cabo en esta Zona Especial de Conservación (datos correspondientes al intervalo 2003-2012).

Con estos resultados obtenidos de los censos invernales durante los años de seguimiento se han obtenido las siguientes tendencias poblacionales:

	Tendencia
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Fuerte incremento
<i>Rhinolophus euryale</i>	Fuerte incremento
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Incierta

Tabla 9. Tendencia de las poblaciones de las especies coloniales en el intervalo 2003-2012.

En cuanto a las características de los refugios para alcanzar un estado de conservación favorable, es de gran importancia mantener o aumentar la transitabilidad para los quirópteros de los túneles, tanto en las bocas de entrada a los túneles, como en su interior, debiéndose eliminar los posibles obstáculos que puedan existir, ya sean de origen natural o artificial. Para ello, en el primer túnel, y más importante, se encuentra instalado en su boca sur un portón metálico que impide el acceso de personas pero no interfiere en la entrada/salida de murciélagos. Así pues, desde la instalación de esta puerta no se han observado factores de amenaza, tampoco en el resto de los túneles al estar ubicados en el interior de fincas privadas cercadas de acceso restringido.

### 5.2. OBJETIVOS OPERATIVOS

Los **objetivos operativos** deben ser realizables durante el periodo de vigencia del Plan de Gestión, actuando sobre los factores condicionantes del Elemento Clave, mediante los recursos existentes ya sean económicos, tecnológicos, humanos o científicos.



### 5.2.1. Objetivos operativos para el E.C. "Quirópteros cavernícolas"

- Evitar la entrada en los túneles de personas que puedan provocar molestias sobre los quirópteros cavernícolas.
- Eliminar los obstáculos al libre movimiento de los quirópteros tanto dentro como fuera de los refugios.
- Monitorizar las poblaciones de quirópteros cavernícolas que usan los túneles y la aparición de impactos potenciales, para poder detectar rápidamente posibles problemas de conservación que afecten a estas poblaciones.



## 6. MEDIDAS Y ACTUACIONES

### 6.1. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Con la finalidad de cumplir con los objetivos operativos marcados en el presente Plan, se ha previsto la ejecución de las siguientes actuaciones:

#### **6.1.1. Actuaciones sobre el E.C. "Quirópteros cavernícolas"**

- Mantener la puerta existente en la entrada al primer túnel de forma que se evite el libre tránsito de personas por el riesgo que supone para las poblaciones de quirópteros que lo habitan.
- Realizar, cuando sea necesario, cualquier actuación para mantener las bocas de los túneles transitables por parte de los quirópteros (podar la vegetación en las entradas de los túneles, arreglo de posibles derrumbamientos que provocan el taponamiento de las bocas, etc.).
- Realizar censos con periodicidad anual. En estos trabajos se deberá comprobar el estado de infraestructuras como la puerta existente y reportar cualquier impacto que pueda producirse o sea considerado potencialmente dañino para los quirópteros cavernícolas.

### 6.2. MEDIDAS PREVENTIVAS

#### **6.2.1. Actuaciones de seguimiento y vigilancia**

El seguimiento en los espacios Natura 2000 se realizará en dos niveles, uno dirigido al seguimiento del plan, incluido en el apartado 13 del presente documento, y otro dirigido con carácter general al seguimiento y vigilancia de aquellos hábitats y especies de interés comunitario.

Dentro de las actuaciones de seguimiento propuestas para este plan de gestión, se proponen específicamente para los elementos claves o elementos valiosos del plan son:

- Mantener abiertas las bocas de los túneles (excepto del primer túnel, que permanece cerrada su boca sur mediante puerta) podando regularmente la vegetación y eliminando otros obstáculos que puedan obstruir el paso a los murciélagos.
- Establecer acuerdos con los propietarios de las fincas en las que se encuentran las distintas bocas de los túneles para que, en caso de decidir el cierre de alguna de ellas, se realice con la asesoría de especialistas para minimizar su impacto sobre las poblaciones de quirópteros.

Con carácter general para todas las especies y hábitats de interés comunitario incluidas en este espacio, se elaborará un protocolo y un programa de realización de censos, marcajes y prospecciones, que se ejecutará con una periodicidad mínima de 6 años, para establecer un diagnóstico del estado de conservación, evolución demográfica y factores de amenaza que afecten a sus hábitats y poblaciones.

Las actuaciones de seguimiento y vigilancia procurarán adoptar una metodología estandarizada que permita la comparación entre distintas campañas o temporadas.





### 6.2.2. Régimen preventivo: criterios a tener en cuenta en los procedimientos de evaluación ambiental

En consonancia con el anexo 2 de la Ley 9/1999 se enumeran aquellos planes, proyectos y actividades sometidas a previa evaluación ambiental de sus repercusiones sobre la Zona Especial de Conservación "Túneles del Ojalén":

- a. Instalaciones de almacenamiento, transformación, reciclado o eliminación de todo tipo de vertidos o residuos. Instalaciones potabilizadoras y depuradoras. Construcción de colectores. Instalaciones para producción, almacenamiento, transformación o eliminación de sustancias tóxicas o peligrosas.
- b. Construcción, modificación, acondicionamiento o mejora de carreteras, ferrocarriles, pistas forestales, caminos rurales, funiculares, teleféricos y demás vías de comunicación o transporte de personas o bienes, excluidas las actuaciones de simple refuerzo de firmes, limpieza de drenajes, mantenimiento de taludes, señalización y balizamiento. Transformación de caminos o pistas de tierra en carreteras asfaltadas o afirmadas.
- c. Puertos, aeródromos y helipuertos.
- d. Obras de canalización, dragado, drenaje, desecación, encauzamiento y saneamiento, presas, azudes y demás tipos de instalaciones para extracción de caudales. Construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas. Acueductos. Vertidos.
- e. Planes de ordenación del territorio y urbanísticos, incluidas sus revisiones y modificaciones, así como la concesión de licencias de construcción sobre suelo no ordenado o suelo rústico. Construcción de complejos hoteleros y urbanizaciones en el medio natural.
- f. Todos los tipos de instalaciones industriales. Planes de ordenación de zonas industriales.
- g. Extracción de áridos, rocas y minerales, incluidas las sales, salmueras y turba, y las extracciones de aguas minerales y termales. Investigación minera. Plantas de almacenamiento, clasificación, tratamiento o primera transformación de áridos y minerales. Explotación de préstamos de áridos o instalación de vertederos de tierras sobrantes.
- h. Instalaciones y edificaciones para actividades de carácter deportivo, recreativo o turístico. Campings.
- i. Instalaciones para la producción, transformación, transporte o almacenamiento de energía en sus diversas formas, así como extracción, transporte, transformación o almacenamiento de productos energéticos.
- j. Instalaciones para la telecomunicación.
- k. Instalaciones de publicidad estática.
- l. Concentración parcelaria. Proyectos de hidráulica agrícola y transformaciones en regadío. Operaciones de descuaje, roturación o eliminación de la cubierta vegetal natural. Creación y regeneración de pastizales y obras de mejora ganadera. Granjas y demás tipos de explotaciones ganaderas intensivas. Núcleos zoológicos. Transformación de la explotación agraria o cambio en el uso del suelo. Balsas. Cercas.
- m. Proyectos de ordenación y planes de aprovechamiento forestal. Repoblación forestal. Obras de corrección hidrológico-forestal. Tratamientos contra plagas y enfermedades forestales. Tratamientos selvícolas y preventivos contra incendios. Construcción o mantenimiento de áreas cortafuego, fajas cortafuego. Industrias forestales e instalaciones permanentes o semipermanentes derivadas. Aprovechamientos forestales no incluidos en la planificación forestal.



- n. Planes técnicos de caza o pesca, granjas cinegéticas, cerramientos, pastizales, querencias y cortaderos cinegéticos, instalaciones de acuicultura. Introducción de especies no autóctonas para la zona. Establecimiento de cotos de caza intensiva.
- o. Modificaciones de los planes, proyectos o actividades señaladas en los apartados anteriores.
- p. Cualquier otra actividad que pueda afectar de forma apreciable a los recursos naturales protegidos de la Zona Sensible.

### 6.3. OTRO TIPO DE MEDIDAS

#### **6.3.1. Actuaciones de investigación**

En el marco del presente Plan se han identificado, como principales áreas en las que la investigación podría arrojar resultados interesantes en cuanto a la gestión del espacio, las siguientes:

- a. Estudio de la comunidad de quirópteros cavernícolas que hacen uso de los *Túneles del Ojailén* en alguna etapa de su ciclo biológico.
- b. Estudio de otros grupos de fauna asociados a la ZEC *Túneles del Ojailén* y sus alrededores como son aves (Cigüeña negra y Águila perdicera), mamíferos (Nutria), anfibios (Tritón ibérico), reptiles, invertebrados...



## 7. CUADRO DE MEDIDAS DE ACTUACIÓN Y GESTIÓN. FINANCIACIÓN

Considerando que la conservación de la Red Natura 2000 puede suponer una importante carga financiera a los Estados miembros de la UE, el artículo 8 de la Directiva Hábitats reconoce expresamente la necesidad de apoyo comunitario a la conservación de Natura 2000 en los Estados, a través de la cofinanciación comunitaria de las medidas de conservación indispensables para el mantenimiento o restablecimiento de los tipos de hábitat y las especies de interés comunitario en un estado de conservación favorable. De acuerdo con lo previsto en el apartado 4 del artículo 8 de la referida Directiva, la Comisión adoptará para cada Estado miembro, un marco de acción prioritaria de las medidas que deban adoptarse y que supongan cofinanciación.

Con la finalidad de movilizar los adecuados recursos financieros, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en colaboración con las comunidades autónomas y con visto bueno de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, ha remitido a la Comisión Europea una propuesta de Marco de Acción Prioritaria (MAP) para la Red Natura 2000 en España para el período de financiación 2014-2020. En el referido documento, se establece el coste medio real estimado por hectárea terrestre de la Red Natura es de 93,07 €/ha y año (actualización de 2013).

El referido coste incluye los siguientes conceptos:

- a. Costes estructurales
  - Personal de conservación y de gestión administrativa
  - Bienes corrientes y servicios de conservación y de gestión administrativa
  - Inversiones en conservación y en gestión administrativa
- b. Planificación de la conservación
  - Elaboración y revisión de planes, estrategias y directrices
  - Reuniones y consultas públicas
  - Elaboración de normativa de conservación e interpretación
  - Cooperación, intercambio de experiencias y coordinación
- c. Acciones de conservación ordinarias
  - Medidas de gestión para mantenimiento de hábitats y especies
  - Pagos a propietarios o usuarios
  - Erradicación/control de especies exóticas
  - Prevención y control de riesgos ambientales
  - Monitorización y seguimiento
  - Divulgación y promoción
  - Formación y educación
  - Gestión de visitantes
- d. Acciones de conservación extraordinarias
  - Restauración o mejora de hábitats y especies
  - Compra de tierras y derechos
  - Investigación
  - Medidas de adaptación de infraestructuras y equipamientos
  - Infraestructuras para el uso público

Los recursos económicos necesarios para atender dichos costes podrían proceder potencialmente de las siguientes vías de financiación:

- Créditos asignados por la Consejería con competencias en materia de red Natura 2000.



- Ayudas o aportaciones de entidades públicas o privadas, interesadas en la conservación del Espacio, a través de convenios y aportaciones voluntarias o participaciones de los visitantes del espacio.
- Líneas de financiación con cargo a los presupuestos de la Unión Europea (FEDER, FEADER, LIFE, FSE,...).

Los gastos de funcionamiento y desarrollo de las previsiones contenidas en este plan de gestión serán financiados atendiendo a la priorización de las medidas establecida a continuación, y según lo permitan las disponibilidades presupuestarias y el establecimiento del Marco de Acción Prioritaria por parte de la Comisión Europea. Esta priorización se establece en base a su necesidad de ejecución para la consecución de los objetivos del plan, en las siguientes categorías:

- **Prioritaria:** la aplicación inmediata de esta actuación es imprescindible para asegurar la conservación del elemento clave o la consecución de los objetivos marcados.
- **Necesaria:** la ejecución de la actuación ha de realizarse para conseguir una mejora del estado de conservación o evitar una alteración prevista del mismo que pueda suponer el incumplimiento de los objetivos marcados.
- **Conveniente:** actuaciones que podrían suponer una mejora del estado de conservación del elemento clave pero su no ejecución no implicaría el incumplimiento de los objetivos marcados.

Elemento Clave	Objetivo Final	Objetivo Operativo	Actuación	Prioridad
<b>Quirópteros cavernícolas</b>  <i>Miniopterus schreibersii</i> <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Mantener en buen estado de conservación las colonias de invernada de las especies cavernícolas que ocupan los túneles.	Evitar la entrada en los túneles que pueda provocar molestias sobre quirópteros cavernícolas	Mantener el cerramiento existente en la entrada del primer túnel (puerta cerrada)	PRIORITARIA
		Eliminar los obstáculos al libre movimiento de los quirópteros dentro y fuera del refugio	Realizar podas o desbroce sobre el estrato arbustivo en caso de ser necesario para mantener las entradas de los túneles despejadas, así como otras posibles actuaciones.	NECESARIA
		Monitorizar las poblaciones de quirópteros que usan los túneles y los posibles impactos que actúen sobre ellos	Realizar censos de quirópteros con periodicidad anual, en al menos la época invernal	PRIORITARIA
			Seguimiento del estado de infraestructuras como el vallado y determinación de posibles impactos	NECESARIA

Tabla 10. Priorización de las medidas de actuación y gestión.



## 8. ZONIFICACIÓN

Mediante la zonificación de este espacio Natura 2000 se pretende organizar el territorio en función del valor de los diversos recursos naturales existentes, así como de la capacidad de cada zona para acoger potenciales usos e infraestructuras, asegurando la compatibilidad entre usos y conservación de dichos recursos.

Se han considerado las siguientes categorías de zonificación en la ZEC Túneles del Ojalén:

Tipo de Zona	Superficie (ha)	Cobertura (%)
<b>Zona de Conservación y Uso Tradicional</b> , que coincide con la Microrreserva: <ul style="list-style-type: none"><li>- El interior de los túneles, así como una superficie de planta circular de 30 metros de radio a partir del centro de cada una de las bocas de los túneles.</li></ul>	2,59	1,00
<b>Zona de Uso Compatible</b> , que coincide con la zona periférica de protección: <ul style="list-style-type: none"><li>- El resto de superficie no incluida en la zona de conservación y uso tradicional, definido como zona periférica de protección de los túneles.</li></ul>	257,32	99,00
<b>Total ZEC "Túneles del Ojalén"</b>	<b>259,91</b>	<b>100</b>

Tabla 11. Zonificación de la ZEC "Túneles del Ojalén".

En caso de contradicción entre la descripción de las zonas identificadas en el presente documento y la documentación cartográfica del documento 4 prevalecerá la descripción indicada para cada una de las zonas consideradas, siempre respecto a los usos existentes en la ZEC a la entrada en vigor del Plan de Gestión.

### 8.1. ZONA DE CONSERVACIÓN Y USO TRADICIONAL

Se encuentra constituida por aquellas áreas, continuas o dispersas, que requieren el máximo grado de protección por contener recursos naturales de primera magnitud, en especial los considerados prioritarios por la normativa de la red, o por englobar procesos ecológicos que requieren condiciones de máxima naturalidad.

En este tipo de zona se podrán seguir realizando los mismos usos que han sido tradicionales, siempre y cuando no se modifique ni la forma ni la intensidad, si bien podrían establecerse limitaciones cuando se detectaran perjuicios a los recursos naturales protegidos de conservación prioritaria.

En la Zona Especial de Conservación "Túneles del Ojalén" la **Zona de Conservación y Uso Tradicional** se encuentra integrada por:

- El interior de los túneles, así como una superficie de planta circular de 30 metros de radio a partir del centro de cada una de las bocas de los túneles.



## 8.2. ZONA DE USO COMPATIBLE

Se encuentra constituida por aquellas áreas bien conservadas que engloban hábitats protegidos o que, aún no teniéndolos, forman parte de mosaicos territoriales unidos a los anteriores, o sirven como hábitats de especies protegidas por la normativa de la red.

Además de los usos tradicionales antes comentados, estas zonas pueden ser susceptibles de acoger usos y actividades adecuados para el desarrollo rural, de transformación del sector primario, de infraestructuras comunes o instalaciones relacionadas con el uso público, interpretación y gestión.

En los Túneles del Ojalén esta **Zona de Uso Compatible** se encuentra constituida por el resto de superficie no incluida en la Zona de Conservación y Uso Tradicional, y que constituye la zona periférica de protección de los túneles, quedando aquí incluidos los siguientes hábitats:

- Las formaciones de bosque y matorral esclerófilo, con encinares (HIC 9340) y enebrales arborescentes (HIC 5210).
- Las zonas con vegetación rupícola (HIC 8220).
- Las zonas con vegetación arbustiva natural de ribera, tamujales y adelfares (HIC 92D0) y zonas húmedas con juncales y herbazales húmedos (HIC 6420).



## 9. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN EL ESPACIO NATURA 2000

Se considera que la regulación incluida en el Decreto 320/2003, de declaración de la Microrreserva "Túneles de Ojailén" y su zona periférica de protección, es suficiente para conseguir los objetivos de conservación marcados por el presente Plan, debido a que los usos que se dan actualmente en los terrenos incluidos en este espacio Natura 2000 no plantean conflictos con los mismos. Por tanto, la siguiente regulación de usos y actividades no pretende ir más allá de la establecida por dicho Decreto.

En el presente Plan de Gestión, los usos, aprovechamientos y actividades a regular se clasifican en:

- **Compatibles:** son los de carácter tradicional que pueden realizarse de una forma, extensión e intensidad tales que pueden ser positivos o al menos no resultar lesivos para la conservación de los valores naturales de la Zona Especial de Conservación. Estos usos y aprovechamientos tendrán la consideración de compatibles y se regularán por la normativa sectorial aplicable a los mismos.
- **Autorizables o sujetos a previa autorización ambiental:** son aquellos que, por su carácter no tradicional y por su normal desarrollo, puedan generar un impacto negativo sobre los recursos y valores naturales, los ecosistemas, la biodiversidad y el medio ambiente. Deberán ser objeto de autorización ambiental expresa y previa por parte de la Administración del espacio Natura 2000. Las correspondientes autorizaciones incluirán el condicionado técnico preciso para que su impacto no resulte apreciable. La resolución será negativa cuando no se pueda garantizar la anterior condición.
- **No compatibles:** son los usos y actividades que, con carácter general, puedan causar un impacto grave o irreversible sobre algunos de los recursos o valores del espacio Natura 2000, los ecosistemas, la biodiversidad o el medio ambiente. Tendrán la consideración de incompatibles con los objetivos de conservación establecidos, y resultarán prohibidos, con carácter general, en todos los casos.

### 9.1. REGULACIÓN EN LA ZONA DE CONSERVACIÓN Y USO TRADICIONAL

#### 9.1.1. Usos y actividades compatibles

- a. La ganadería en el exterior de los túneles
- b. La caza en régimen no intensivo, teniendo en cuenta las limitaciones establecidas sobre las emisiones sonoras.
- c. Actividades de paseo y excursionismo al exterior de los túneles utilizando las vías de comunicación preexistentes.

#### 9.1.2. Usos y actividades autorizables

- a. Aprovechamientos forestales respetando las prohibiciones establecidas sobre el depósito de restos y emisiones sonoras.
- b. Acceso al interior de los túneles con fines científicos.
- c. Labores de conservación o mantenimiento de infraestructuras y construcciones existentes.



- d. Cualquier actividad no incluida en ninguno de los epígrafes de la presente normativa.

### 9.1.3. Usos y actividades no compatibles

- a. Utilización de los túneles para cualquier actividad productiva.
- b. El acceso a los túneles con cualquier fin diferente de los autorizables.
- c. Roturación y descuaje de terrenos ocupados por vegetación natural.
- d. Uso de productos biocidas o vertido de cualquier sustancia tóxica o peligrosa.
- e. El empleo del fuego.
- f. Cualquier actividad que implique la modificación de las condiciones microclimáticas, tranquilidad y accesibilidad para los murciélagos.
- g. Cualquier actividad que suponga contaminación sobre el suelo, las aguas o la atmósfera.
- h. Movimientos de tierra de cualquier tipo, como son los préstamos de áridos, caminos y obras públicas similares, así como vertederos de tierras y áridos sobrantes, y la investigación y explotación de recursos mineros y el empleo de explosivos. La explotación de aguas superficiales y subterráneas.
- i. Nuevas construcciones, edificaciones, instalaciones o infraestructuras, parques eólicos y tendidos eléctricos aéreos, así como la ampliación de los existentes.
- j. Vertido o depósito de escombros, chatarra, residuos o cualquier otro tipo de material.
- k. Cualquier actividad que genere en las bocas de los túneles un nivel de ruido superior a 50 dB.
- l. Emisiones lumínicas hacia el interior de los túneles, a excepción de las actividades autorizables.
- m. El tránsito de personas o animales domésticos por el interior de los túneles, con fines diferentes a los considerados autorizables, o por el resto de la zona de máxima protección, fuera de las vías de comunicación preexistentes.
- n. Actividades de acampada.
- o. Las actividades organizadas de ocio y recreo, así como las competiciones deportivas.
- p. Las actividades que supongan una regresión en la dinámica evolutiva natural de vegetación.
- q. La captura o molestia de animales y plantas, fuera de los supuestos permitidos.
- r. Cualquier otra actividad que pueda implicar molestias o riesgos para los quirópteros.

## 9.2. REGULACIÓN EN LA ZONA DE USO COMPATIBLE

### 9.2.1. Usos y actividades autorizables

- a. Tratamientos fitosanitarios de efecto selectivo y aplicación puntual.
- b. Realización de trabajos de carácter silvícola y las forestaciones.
- c. Movimientos de tierra de cualquier tipo, como son los préstamos de áridos para construcción o mantenimiento de carreteras, caminos y obras públicas similares, así como vertederos de tierras y áridos sobrantes, y la investigación y explotación de recursos mineros y el empleo de explosivos.
- d. Proyectos de nueva construcción o acondicionamiento de carreteras o caminos forestales, así como el asfaltado de caminos de firme natural existentes.
- e. Tendedos eléctricos y otras instalaciones para la telecomunicación.





### 9.2.2. Usos y actividades no compatibles

- a. Instalación de parques eólicos
- b. Tratamientos fitosanitarios masivos o de efectos no selectivos.
- c. Realización de maniobras y ejercicios militares.



## 10. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN

### 10.1. GOBERNANZA

Se entiende como **gobernanza** el conjunto de instituciones y normas que enmarcan la gestión de este espacio de la Red Natura 2000.

#### **10.1.1. Competencia sobre la Red Natura 2000**

De acuerdo con la estructura del Gobierno y de la Consejería de Agricultura de Castilla-La Mancha (Decreto 126/2011, de 7 de julio, por el que se establece la estructura orgánica y las competencias de la Consejería de Agricultura, modificado por Decreto 263/2011), corresponden a la Dirección General de Montes y Espacios Naturales las siguientes funciones relacionadas con Red Natura 2000:

- La elaboración, instrucción y posterior ejecución de los planes relativos a la Red Natura 2000.
- La elaboración y gestión de planes de actuaciones y regímenes de ayudas.
- La elaboración de programas para la aplicación de los diferentes fondos e instrumentos financieros del Estado y de la Unión Europea a la conservación de la naturaleza en la región y ejecución de las correspondientes actuaciones.
- La emisión de las autorizaciones e informes ambientales requeridos por la normativa específica de las actividades en las que puedan verse afectados espacios de la Red Natura 2000.
- La valoración de afecciones de programas, planes y proyectos sobre la Red Natura 2000 y la emisión de los correspondientes certificados, pronunciamientos e informes.
- El establecimiento de criterios orientadores para la gestión de los recursos naturales de naturaleza biológica, ecológica, geológica y paisajística en la Red Natura 2000, incluidos los planes de ordenación de los recursos forestales y demás planes o programas públicos o privados de actuaciones que puedan afectar a esta Red.

#### **10.1.2. Normativa específica aplicable a la Red Natura 2000**

La normativa específica aplicable a la Red Natura 2000 es la siguiente:

##### *10.1.2.1. Legislación comunitaria*

- 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 la flora silvestres.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.

##### *10.1.2.2. Legislación estatal básica*

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.





- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en su versión modificada por el Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre.
- Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, aprobadas por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente celebrada en Madrid el 13 de julio de 2011.

#### *10.1.2.3. Legislación autonómica*

- Ley 9/1999, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha.

#### **10.1.3. Modelos de gestión de los espacios de la Red Natura 2000**

La Red Natura 2000 no implica una gestión diferenciada ni una administración específica para su puesta en práctica y no altera los procedimientos y competencias existentes.

La gestión de este espacio de la Red Natura 2000 responde a una combinación de dos modelos de gestión diferenciados:

##### *10.1.3.1. Gestión preventiva*

Se logra a través de la adecuada evaluación previa de planes, programas o proyectos que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos.

La regulación de usos y actividades y el seguimiento y control de dicha regulación.

La gestión implica labores de vigilancia, seguimiento, control e intervención administrativa, a partir de la formalización de objetos y objetivos de conservación.

Las herramientas de gestión preventiva más comunes son los informes, requerimientos, expedientes sancionadores y autorizaciones, elaborados y emitidos según procedimientos definidos en las normas correspondientes, basadas habitualmente en la regulación de usos.

##### *10.1.3.2. Gestión activa*

La gestión activa implica la intervención directa o indirecta sobre los objetos de conservación y sus factores de cambio, con el fin de que se alcance o mantenga el estado de conservación favorable. La gestión activa queda planificada a través de unos objetivos generales y operativos, trasladables a acciones concretas planificadas y ejecutadas con recursos humanos, económicos y materiales específicos.

Incluye el desarrollo de protocolos y procedimientos para asegurar la calidad, así como la evaluación del logro de los objetivos de conservación planteados y su uso para la revisión de los instrumentos de planificación.



#### 10.1.4. Participación pública en la gestión de la Red Natura

En los espacios Natura 2000 que coinciden o integran algún espacio natural protegido en el que exista junta rectora o patronato, se habilitará esta para que se puedan tratar los temas que afecten a la Red Natura 2000, entendiendo que serán coincidentes con los que se pueden tratar en el espacio natural protegido.

A un nivel local, con la periodicidad que establezca la Consejería con competencias en materia de gestión de Red Natura 2000, se realizarán sesiones informativas en las que se presenten las actividades previstas, convocatorias de ayudas, etc., y se recojan sugerencias de la población local interesada. Además se habilitaran mecanismos de comunicación directa con la administración gestora de los espacios Natura 2000: listas de distribución de correo, edición boletines digitales, buzón web de sugerencias, etc.



## 11. DIRECTRICES SECTORIALES

Estas directrices pretenden ser recomendaciones que, siendo deseables, van más allá de las disposiciones de obligado cumplimiento incluidas en el presente Plan. Éstas marcan criterios básicos de carácter orientativo mediante los que se pretende facilitar la consecución los objetivos de conservación marcados en el Plan de Gestión.

### 11.1. APROVECHAMIENTO CINEGÉTICO

- a. La programación del aprovechamiento cinegético La programación del aprovechamiento cinegético deberá hacerse de manera que no suponga un impacto negativo significativo sobre las especies amenazadas presentes en el espacio, y su planificación se realizará de acuerdo con un Plan Técnico de Caza, tal como prevé la legislación vigente.
- b. Los planes técnicos de caza mayor deberán realizarse de tal forma que se garantice la consecución de densidades y de pirámides poblacionales razonables, equilibradas y adecuadas para el correcto mantenimiento de las poblaciones cinegéticas y los hábitats que las albergan. Cuando la densidad se eleve sobre las previsiones o la proporción de sexos se encuentre claramente desequilibrada, se fomentará la caza selectiva y de gestión de poblaciones, particularmente de hembras, con el fin de restablecer los niveles adecuados de ambos parámetros.
- c. En la reposición de las cercas cinegéticas de los cotos de caza, se instalará un tipo de malla con las características señaladas por el vigente Reglamento de Caza o de permeabilidad superior, para facilitar el paso a través de ella de la fauna amenazada. Su reposición se hará de acuerdo con lo señalado en el artículo 20 del Decreto 141/1996, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento general de aplicación de la Ley 2/1993, de Caza de Castilla-La Mancha. Los vallados deberán respetar el libre tránsito por los caminos de uso público, vías pecuarias, cauces públicos y otras servidumbres que existan, conforme a lo establecido en el artículo 20 del Reglamento de Caza (Decreto 141/1996, de 9 de diciembre).
- d. Se impulsará el apoyo a la integración ambiental de la práctica cinegética, mediante la colaboración con los titulares cinegéticos que se comprometan de forma efectiva en el cumplimiento de los objetivos y líneas de acción estratégicas del presente Plan de Gestión, incluida la mejora de las características de las cercas cinegéticas y demás infraestructuras cinegéticas, en orden a disminuir su impacto o a maximizar sus beneficios ambientales.

### 11.2. INVESTIGACIÓN

En esta Zona Especial de Conservación se proponen, como líneas básicas de investigación, la ejecución de los siguientes estudios:

- a. Estudio de área de alimentación de los individuos de las colonias ubicadas en los túneles. Se considera un estudio de gran importancia debido a que la determinación de las áreas de alimentación o campeo de los individuos que habitan los túneles, y su estado, puede permitir determinar posibles factores que estén actuando sobre las colonias y que pueden pasar desapercibidos.
- b. Estudio del efecto de biocidas, antibióticos u otras sustancias de uso común en agricultura, silvicultura o ganadería, sobre las colonias de quirópteros de los túneles.



### 11.3. RECURSOS HÍDRICOS

Se establecerán los mecanismos de coordinación precisos con el organismo de cuenca y otras administraciones competentes para mejorar la calidad de las aguas y restaurar el funcionamiento hidrológico natural de las masas de agua superficiales y subterráneas necesarias para la conservación de los diferentes humedales que conforman el espacio Red Natura 2000, dentro del marco normativo definido por el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica. Asimismo, se prestará a la máxima colaboración en las labores de recuperación y deslinde del Dominio Público Hidráulico.



## 12. PROPUESTA DE FIGURAS DE PROTECCIÓN

Estos túneles ya gozan de la figura de protección de Microrreserva (Decreto 320/2003, de 16-12-2003, por el que se declara la Microrreserva Túneles del Ojailén en los términos municipales de Calzada de Calatrava, Mestanza, San Lorenzo de Calatrava y Villanueva de San Carlos, provincia de Ciudad Real), en los términos dispuestos en el Título III de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza en Castilla-La Mancha. Esta figura, junto con el desarrollo del presente Plan de Gestión debería de garantizar la conservación de los recursos naturales que motivaron la declaración de la zona como Microrreserva y su designación como Zona Especial de Conservación, por lo que no se considera necesaria la aplicación de nuevas figuras de protección.



### 13. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE APLICACIÓN DE PLAN

Los objetivos operativos marcados en el presente Plan deben de ser objeto de un seguimiento en el que se identifique el grado de cumplimiento de éstos, para lo cual se marcan indicadores de seguimiento verificables.

Estos indicadores deben de ser mesurables de forma fiable permitiendo comparar el estado de conservación de los Elementos Clave y la consecución de los objetivos operativos marcados para los mismos a lo largo del periodo de vigencia del Plan. Para que el seguimiento de estos indicadores no suponga una carga excesiva se ha intentado que, aunque pueda existir más de un indicador por objetivo, éstos sean el menor número posible.

#### 13.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL E.C. "QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS"

OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	FUENTE VERIFICACIÓN	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Evitar la entrada en los túneles que pueda provocar molestias sobre quirópteros cavernícolas	Mantener el cerramiento existente en la entrada del primer túnel (puerta cerrada)	Integridad del cerramiento	Visitas periódicas	Cerrado	Cerramiento en buen estado
Eliminar los obstáculos al libre movimiento de los quirópteros dentro y fuera del refugio	Realizar podas o desbroce sobre el estrato arbustivo en caso de ser necesario, o cualquier otra actuación para mantener las entradas de los túneles despejadas.	Estado de la entrada de los túneles	Visitas periódicas	Entrada a los túneles libre para los quirópteros	Estado final = Estado inicial
Monitorizar las poblaciones de quirópteros que usan los túneles y los posibles impactos que actúen sobre ellos	Realizar censos de quirópteros con periodicidad anual, en al menos la época invernal	Nº de adultos y nº de crías censados	Censos periódicos de quirópteros	Censos del periodo 2008-2012	Tamaño de colonias censadas = tamaño colonias inicial
	Seguimiento del estado de infraestructuras como el vallado y determinación de posibles impactos	Estado de infraestructuras y determinación de impactos	Informe técnico incluido en el censo periódico de quirópteros	Vallado funcional y bajo nivel de impactos identificados	Vallado y nivel de impacto identificados = estado inicial

Tabla 12. Indicadores de seguimiento del Elemento Clave "Quirópteros cavernícolas".





## 14. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

### 14.1. ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Distribución de la superficie de la Zona Especial de Conservación.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 2. Comparativa de la superficie inicial y la superficie corregida para el espacio Natura 2000.</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 3. Espacios Naturales Protegidos en la ZEC.....</i>	<i>7</i>
<i>Tabla 4. Vías Pecuarias en la ZEC. ....</i>	<i>7</i>
<i>Tabla 5. Relación con otros espacios Natura 2000. ....</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 6. Hábitats de interés comunitario presentes en el espacio Natura 2000 "Túneles del Ojailén". ....</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 7. Especies de interés comunitario presentes en el espacio Natura 2000.....</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 8. Otras especies de importancia presentes en el espacio Natura 2000.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabla 9. Tendencia de las poblaciones de las especies coloniales en el intervalo 2003-2012. ....</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 10. Priorización de las medidas de actuación y gestión. ....</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 11. Zonificación de la ZEC "Túneles del Ojailén". ....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 12. Indicadores de seguimiento del Elemento Clave "Quirópteros cavernícolas". ....</i>	<i>30</i>

### 14.2. ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Fig. 1. Límites ZEC "Túneles del Ojailén" .....</i>	<i>7</i>
--	----------



## ANEJO I. ESQUEMA DE GESTIÓN

GESTIÓN DE LOS ELEMENTOS CLAVE							
Elemento Clave	Objetivo Final	Objetivo Operativo	Actuación	Indicador de Seguimiento	Fuente de Verificación	Valor Inicial	Criterio de Éxito
<b>Quirópteros cavernícolas</b>  <i>Miniopterus schreibersii</i> <i>Rhinolophus euryale</i> <i>R. ferrumequinum</i>	Mantener en buen estado de conservación las colonias de invernada de las especies cavernícolas que ocupan los túneles.	Evitar la entrada en los túneles que pueda provocar molestias sobre quirópteros cavernícolas	Mantener el cerramiento existente en la entrada del primer túnel (puerta cerrada)	Integridad del cerramiento	Visitas periódicas	Cerrado	Cerramiento en buen estado
		Eliminar los obstáculos al libre movimiento de los quirópteros dentro y fuera del refugio	Realizar podas o desbroce sobre el estrato arbustivo en caso de ser necesario u otra posible actuación para mantener las entradas de los túneles despejadas	Estado de la entrada de los túneles	Visitas periódicas	Entrada a los túneles libre para los quirópteros	Estado final = Estado inicial
		Monitorizar las poblaciones de quirópteros que usan los túneles y los posibles impactos que actúen sobre ellos	Realizar censos de quirópteros con periodicidad anual.	Nº de adultos y nº de crías censados	Censos periódicos de quirópteros	Censos del periodo 2008-2012	Tamaño de colonias censadas = tamaño colonias inicial
			Seguimiento del estado de infraestructuras como el cerramiento y determinación de posibles impactos	Estado de infraestructuras y determinación de impactos	Informe técnico incluido en el censo periódico de quirópteros	Cerramiento funcional y bajo nivel de impactos identificados	Cerramiento y nivel de impacto identificados = estado inicial



ELEMENTOS VALIOSOS		
Elemento Valioso	Valor Ambiental	Línea de Trabajo Adicional
<b>Otros quirópteros</b> <i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Rhinolophus mehelyi</i>	Asociados a los túneles existen otras especies de quirópteros que utilizan estos refugios ocasionalmente en algún ciclo de sus vidas o de paso hacia otros refugios. Éstas son poblaciones que están relacionadas con los Quirópteros que forman el elemento clave del espacio	Realización de censos periódicos para comprobar la presencia de los individuos presentes o de las pequeñas poblaciones que utilizan este espacio.
<b>Otras especies de fauna amenazada</b>  <i>Lissotriton boscai</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Ciconia nigra</i> <i>Hieraetus fasciatus</i>	Otras especies de fauna encontradas en el espacio como son el Tritón ibérico, la Nutria, la Cigüeña negra y el Águila perdicera. Asociados a las charcas y los pastizales higrófilos y en las zonas con presencia de agua del espacio, existe una comunidad de anfibios entre la que destaca el <i>Tritón ibérico (Lissotriton boscai)</i> especie incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas en la categoría "de interés especial".	Estudio de la composición de anfibios asociados a los Túneles del Ojailén.
	Asociada a los cauces de ríos y arroyos está presente en este espacio la <i>Nutria (Lutra lutra)</i> especie incluida en el C.R.E.A. en la categoría de "vulnerable".	Realización de censos periódicos para comprobar la presencia y estado de conservación de las especies presentes.
	Asociada a los cauces de ríos y arroyos está presente en este espacio nidificando en una zona rupícola la <i>Cigüeña negra (Ciconia nigra)</i> especie incluida en el C.R.E.A. en la categoría de "en peligro de extinción".	Seguimiento de los nidos de estas especies con periodicidad anual.
	Asociada a zonas forestales está presente sobrevolando este espacio el <i>Águila perdicera (Hieraetus fasciatus)</i> , pues nidifica en una zona rupícola en los alrededores de la ZEC. Esta especie está incluida en el C.R.E.A. en la categoría de "en peligro de extinción".	



OTRAS ÁREAS DE TRABAJO			
Área de Trabajo	Objetivo	Objetivo Operativo	Línea de Trabajo
Investigación	Conocer el área de campeo de las especies que ocupan el refugio	Determinar las zonas de alimentación de las principales especies que ocupan el refugio	Elaboración de estudio científico
			Elaboración de censos del período actual
	Conocer la influencia del uso de biocidas sobre las colonias de los refugios	Determinar el efecto del uso de biocidas sobre las poblaciones de murciélagos del refugio	Estudio científico y muestras analizadas (cadáveres y muestras de excrementos)

*Estas líneas de trabajo no forman parte del programa de actuaciones del Plan, sino que son trabajos que se podrán realizar de forma colateral a la ejecución de las actuaciones contempladas en el Plan siguiendo criterios de oportunidad.*