Plan de Gestión de RIOS DE LA CUENCA MEDIA DEL GUADIANA Y LADERAS VERTIENTES, ES4220003 (Ciudad Real y Toledo)

Ciudad Real

NATURA 2000

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

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

Castilla-La Mancha

Plan de gestión elaborado por:

DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL Y ESPACIOS NATURALES. VICECONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO RURAL
JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.

Proyecto cofinanciado por:

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

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

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.

Firmado digitalmente por: CUBERO RIVERA RAFAEL - 05398554V Motivo: DIRECTOR GENERAL-Firma válida Localización: Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales-Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha
Fecha y hora: 30.12.2016 12:53:06

Plan de gestión de RÍOS DE LA CUENCA MEDIA DEL GUADIANA Y LADERAS VERTIENTES, ES4220003 (Ciudad Real y Toledo)

Documento 1:

Diagnóstico del Espacio Natura 2000

ÍNDICE

ÍNDICE 1

1. INTRODUCCIÓN 3

1.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PLAN DE GESTIÓN 3
1.2. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000 3
1.3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA 3

2. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL 5

2.1. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS 5
2.2. DELIMITACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000 5
2.3. RÉGIMEN DE PROPIEDAD 7
2.4. RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES 7
2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000 9
2.6. ESTATUS LEGAL 9
2.6.1. Legislación Europea *9*
2.6.2. Legislación Estatal *10*
2.6.3. Legislación Regional *10*
2.6.4. Figuras de Protección y Planes que afectan a la gestión *10*
2.6.4.1. Planes de Recuperación de especies protegidas 11
2.6.4.2. Normas subsidiarias municipales 11
2.6.4.3. Otros Planes o Programas 12
2.7. ADMINISTRACIONES AFECTADAS O IMPLICADAS 12

3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS 13

3.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO 13
3.2. CLIMA 14
3.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA 15
3.3.1. Geología *15*
3.3.2. Geomorfología *17*
3.3.2.1. Elementos Geomorfológicos Reseñables 17
3.4. EDAFOLOGÍA 19
3.5. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA 20
3.5.1. Hidrología *20*
3.5.1.1. Tipología de las corrientes y calidad de las mismas 21
3.5.2. Hidrogeología *22*
3.6. PAISAJE 23

4. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS 25

4.1. BIOCLIMATOLOGÍA Y BIOGEOGRAFÍA 25
4.1.1. Ámbito biogeográfico *25*
4.1.2. Vegetación potencial *25*
4.2. HÁBITATS 26
4.2.1. Vegetación actual *26*
4.2.2. Hábitats de la Directiva 92/43/CEE *28*
4.3. FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL 36
4.4. FAUNA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL 37
4.5. ESPECIES EXÓTICAS 39

4.6. CONECTIVIDAD 40
4.7. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000 41
4.7.1. Elemento Clave Vegetación asociada a cursos fluviales 41
4.7.2. Elemento Clave Fauna asociada al ecosistema fluvial 43
4.7.3. Otros elementos valiosos 47

5. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS 50

5.1. USOS DEL SUELO 50
5.2. EXPLOTACIÓN AGRARIA: AGRÍCOLA, GANADERA, FORESTAL, CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA 50
5.3. URBANISMO E INFRAESTRUCTURAS 52
5.4. ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y EXTRACTIVA 52
5.5. USO PÚBLICO Y RECREATIVO 53
5.6. OTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES PARA LA GESTIÓN DEL LUGAR 53
5.6.1. Análisis de la población 53
5.6.2. Estructura poblacional 54
5.6.3. Afiliación a la Seguridad Social 54

6. PRESIONES Y AMENAZAS 56

6.1. PRESIONES Y AMENAZAS CON IMPACTO NEGATIVO EN EL ESPACIO NATURA 2000 57

7. EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN 58

8. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS 59

8.1. ÍNDICE DE TABLAS 59
8.2. ÍNDICE DE FIGURAS 59

9. REFERENCIAS 60

9.1. BIBLIOGRAFÍA 60
9.2. RECURSOS ELECTRÓNICOS 61

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PLAN DE GESTIÓN

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

De acuerdo con el artículo 45 de dicha ley, como con el artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE, respecto a las Zonas Especiales de Conservación y Zonas de Especial Protección para las Aves, las Comunidades Autónomas deberán elaborar planes o instrumentos de gestión específicos de cada zona, o integrados en otros planes de desarrollo, que incluyan, al menos, los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para mantener los espacios en un estado de conservación favorable, así como otras medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

Igualmente, se deberán adoptar las medidas apropiadas para evitar, en las Zonas Especiales de Conservación, el deterioro de los hábitats naturales y las especies que hayan motivado la designación de cada zona, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable sobre los objetivos de la Directiva 92/43/CEE.

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

1.2. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

Zona Especial de Conservación "Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes", código ES4220003.

1.3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA

El espacio comprende el tramo medio del río Guadiana y sus afluentes más importantes y mejor conservados, que fueron designados como Lugar de Interés Comunitario (LIC) y Zona de Especial Conservación para las Aves (ZEPA).

Se sitúa sobre un extenso territorio de transición entre los Montes de Toledo y el Valle de Alcudia y Sierra Morena, y mantiene unos altos valores naturales y paisajísticos, tanto de valles fluviales con vegetación de ribera bien conservada, como de laderas con encinares adehesados y densas manchas de monte.

En su litología predominan las pizarras y las cuarcitas, que afloran en las crestas más abruptas de las sierras y márgenes del Guadiana, así como materiales sedimentarios de sus típicas "rañas", y derrubios o "pedrizas" en sus laderas. Desde el punto de vista geomorfológico, la principal unidad

es la alargada cuenca del eje Luciana-Puebla de Don Rodrigo. La red fluvial secundaria produce un conjunto de pequeños valles, barrancos y hoyas y en algunos casos terrazas fluviales. Destaca también la extensa y profunda garganta del Estrecho de las Hoces del Guadiana, y la laguna de origen volcánico de Michos en Luciana, declarada como Monumento Natural.

El principal tramo fluvial que se incluye en la ZEC es el ocupado por el tramo medio del río Guadiana, comprendido entre el límite occidental de la Comarca del Campo de Calatrava y el Estrecho de las Hoces, en el que también se incluyen algunos de sus afluentes más importantes y mejor conservados. En su margen derecha se incluyen diferentes tramos fluviales, del río Bullaque, del arroyo del Bullaquejo, del arroyo de los Pescadores, del arroyo de Riofrío y del río Valdehornos; además, queda incluido el río Tirteafuera que se encuentra en la margen izquierda del río Guadiana. Estos tramos se caracterizan por bosques de galería y otras formaciones vegetales riparias de gran calidad, del tipo fresnedas, saucedas, bosques de álamo blanco, olmedas, juncales, tamujares y tarayales, así como vegetación hidrofítica enraizada o flotante (formaciones de nenúfares) y vegetación anfibia de charcas temporales. En algunos casos, como en tramos del arroyo de Riofrío declarado como Reserva Fluvial, aparecen formaciones vegetales insólitas en estas latitudes, como el abedular, brezales higroturbosos y trampales, de un gran interés.

Asociada a todos estos ecosistemas fluviales, aparece una interesante fauna, con buenas poblaciones de nutria, galápago europeo, galápago leproso, tritón verdinegro y especies de *ciprínidos* de gran interés, así como poblaciones de especies amenazadas de aves, como la cigüeña negra, que encuentra aquí un excelente hábitat de nidificación y alimentación, o el águila imperial, el águila perdicera, etc.

Asimismo, se incluyen en este espacio los montes ubicados en la margen izquierda del río Guadiana, con formaciones bien conservadas de bosques y matorral de quercíneas, brezales y lentiscares. Este territorio junto con la Sierra de Picón, alberga el hábitat potencial idóneo para una especie tan emblemática como escasa, el lince ibérico. Actuando de corredor biológico de esta especie entre los Montes de Toledo, al norte, y Sierra Morena, al sur.

Otro tramo fluvial que se incluye en la zona sur de esta ZEC, en la margen izquierda del río Guadiana, limítrofe a la ZEC Sierra de los Canalizos, es el río Esteras y su afluente Rivera de Riofrío, con excelentes poblaciones de calandino y pardilla, y buenas formaciones de fresnedas.

Finalmente, la ZEC también comprende los tramos medios y finales de los río Estomiza, río Fresnedoso, arroyo Rosalejo, arroyo Valdefernando, arroyo Quejido, arroyo Gamonoso y Estenilla y sus afluentes que surcan las rañas de Anchuras, en el extremo suroccidental de los Montes de Toledo, así como la cola del embalse del Cíjara en la desembocadura de estos ríos, debido al interés de las poblaciones de *ciprínidos* que poseen (Barbo comiza, Jarabugo, Calandino, Paredilla y Boga de río), y a su importancia como zona de nidificación, alimentación y concentración premigratoria de Cigüeña negra.

Por otro lado, existen dos importantes refugios de quirópteros, la cueva de los Muñecos, situado en el término municipal de Abenójar, y la Mina de la Rañuela, en Anchuras, ambas poseen importantes poblaciones de diversas especies amenazadas de murciélagos.

2. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL

2.1. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS

Provincia	Municipio	Superficie (ha) municipal	Superficie (ha) en Red Natura	% municipal en Red Natura	% Red Natura por municipio
Ciudad Real	Abenójar	42.600,42	2.600,40	6,1	10,90
Ciudad Real	Agudo	22.926,08	1,81	0,01	0,01
Ciudad Real	Alcoba	30.532,01	462,76	1,51	1,94
Ciudad Real	Alcolea de Calatrava	7.029,45	23,35	0,33	0,1
Ciudad Real	Anchuras	22.905,48	2.618,54	11,43	11,00
Ciudad Real	Arroba de los Montes	6.156,14	242,34	3,93	1,01
Ciudad Real	Corral de Calatrava	14.618,01	343,63	2,35	1,44
Ciudad Real	Luciana	11.328,13	5.371,40	47,41	22,50
Ciudad Real	Navalpino	19.667,66	998,87	5,07	4,18
Ciudad Real	Piedrabuena	56.685,79	949,71	1,65	3,97
Ciudad Real	Porzuna	21.037,36	617,82	2,93	2,58
Ciudad Real	Los Pozuelos de Calatrava	8.507,33	1.268,90	14,91	5,30
Ciudad Real	Puebla de Don Rodrigo	42.520,35	5.285,42	12,43	22,13
Ciudad Real	Retuerta del Bullaque	65.369,14	320,50	0,50	1,34
Ciudad Real	Saceruela	24.698,23	47,70	0,19	0,20
Ciudad Real	Valdemanco del Esteras	14.307,51	593,14	4,14	2,48
Ciudad Real	El Robledo	10.630,26	327,33	3,07	1,37
Toledo	Los Navalucillos	35.596,68	1.047,84	2,94	4,39
Toledo	Sevilleja de la Jara	23.402,03	755,71	3,23	3,16
SUPERFICIE TOTAL			23.877,17		

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

2.2. DELIMITACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

Los límites que establecieron para el espacio Natura 2000 denominado "**Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes**", código ES4220003, contenían una serie de errores iniciales derivados de la cartografía base empleada. En algunos casos, el límite establecido en 1997 no comprendía la totalidad de los cauces de los ríos que conforman el espacio o éste se encontraba desplazado.

Considerando lo anterior se realiza un ajuste del límite inicial del espacio Red Natura con el fin subsanar errores iniciales y conseguir así una delimitación coherente con la realidad. De esta

manera se han incluido en los nuevos límites la totalidad del dominio público hidráulico deslindado y aquellos brazos de ríos que quedaban excluidos. En general, se ha respetado como mínimo, la anchura de la banda de protección original de los ríos.

La adaptación realizada supone un aumento de la superficie incluida dentro del espacio Natura 2000 del 1,67 %, pasando a ser de 23.877,17 ha.

	Límite propuesta 1997	Límite ajustado
Superficie (has)	23.483,92	23.877,17

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

A continuación se muestra la adaptación cartográfica de estos límites en las 6 zonas que conforma la ZEC "Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes".

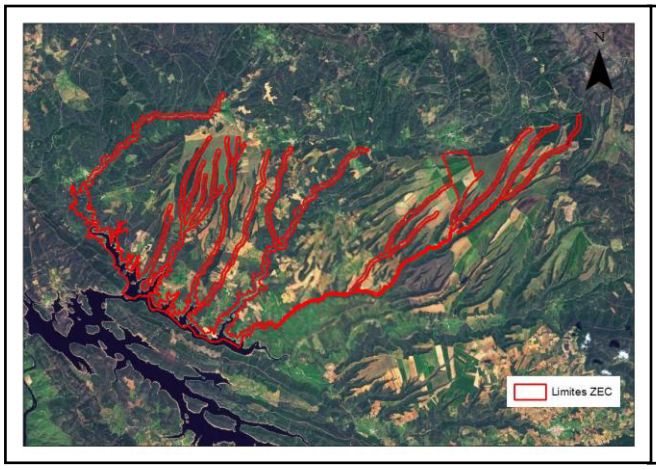

Fig. 1. Zona "Ríos de la comarca de Anchuras y Rañas de Valdeazores"

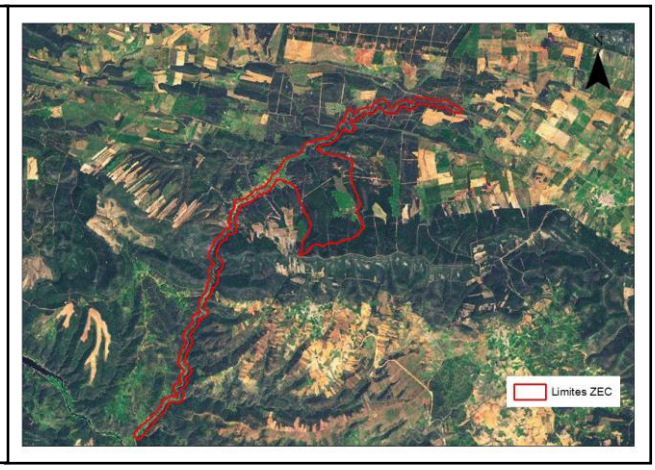

Fig. 2. Zona "Rio Valdehornos y arroyo de los Baños"

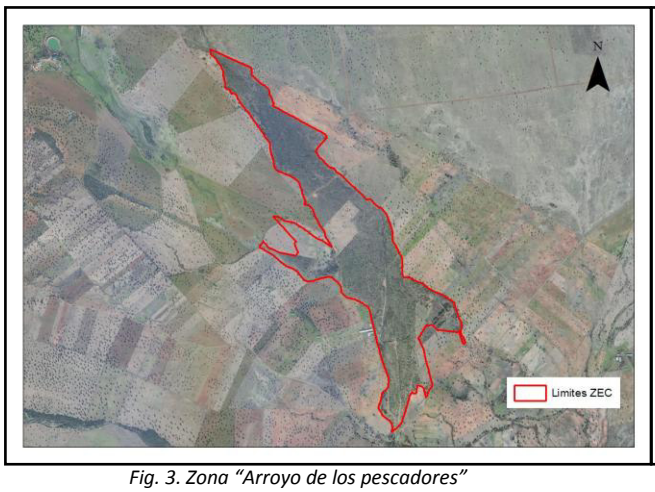

Fig. 3. Zona "Arroyo de los pescadores"

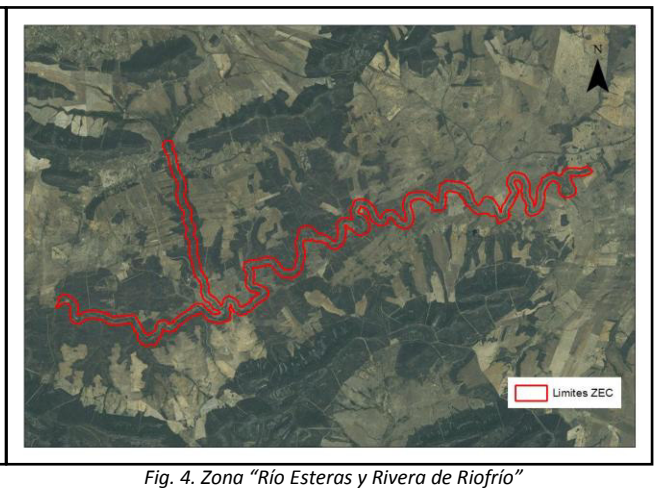

Fig. 4. Zona "Río Esteras y Rivera de Riofrío"

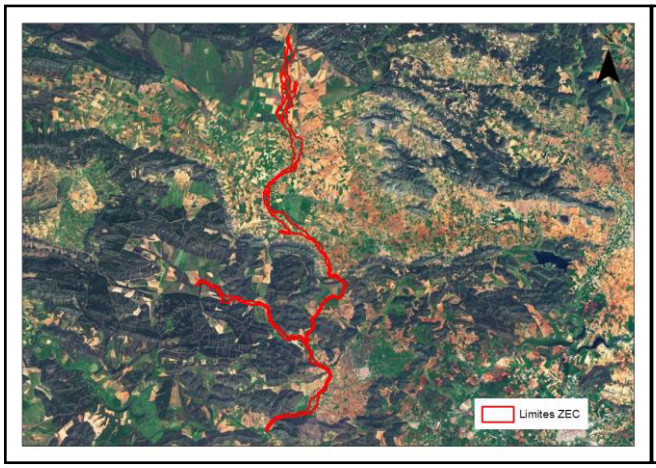

Fig. 5. Zona "Río Bullaque y arroyo del Bullaquejo"

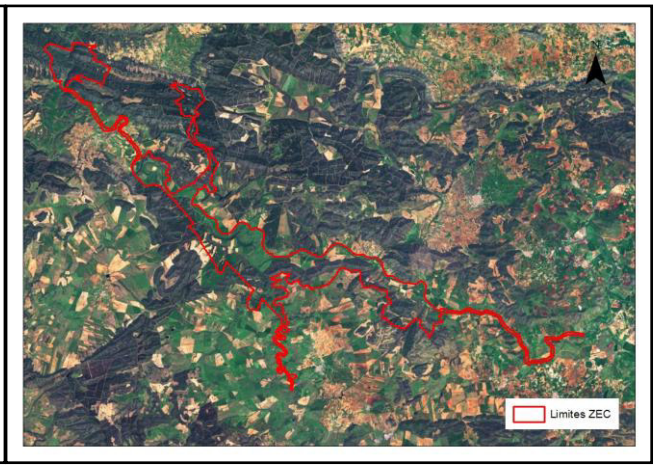

Fig. 6. Zona "Guadiana y laderas vertientes"

2.3. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

Tipo		Superficie (ha)	Superficie (%)
Pública	**Nacional**	2.457,80	10,30
	Autonómica	2.329,68	9,75
	Municipal	1.940,70	8,13
Privada		17.148,99	71,82
Total		23.877,17	100

Tabla 3. Régimen de propiedad

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

Espacio Natural Protegido	Superficie declarada (ha)	Superficie (ha) en Red Natura	Instrumento de planificación y gestión
Monumento Natural de La Laguna Volcánica de Michos	215	215	Decreto 209/1999, de 05-10-94.
Reserva Fluvial del Abedular de Riofrío	304,20	302,18	Decreto 18/2003, de 04-02-2003

Tabla 4. Espacios Naturales Protegidos dentro de la ZEC

Vía Pecuaria	Anchura legal (m)	Longitud (m) en Red Natura	Instrumento de planificación y gestión
Colada de la Garlitera	8	131,76	Ley 9/2003, de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha
Colada de Los Azares	8	101,27	
Colada del Vado del Fresno	8	458	
Colada Valdehornos	8	200,27	
Colada La Solana de Los Terrenos	8	196,31	
Cordel Navalrincón	37,61	3.501,79	
Cordel Valdemanco	37,61	240,24	
Vereda Fontanarejo	20,89	411,83	
Vereda Dehesa	20,89	6.934,37	
Vereda Horcajo	20,89	237,46	
Cañada Real Segoviana	75,22	261,06	

Tabla 5. Vías Pecuarias en la ZEC

Núcleo	Monte de Utilidad Pública	C.U.P. [1]	Superficie (ha) pública [2]	Superficie (ha) en Red Natura [3]	Propietario
Cíjara	Gallego y Umbría Colonia	CR-78	472,85	19,28	JCCM
	Solana del Valle Gamonoso	CR-79	49,52	8,55	JCCM
	Umbría del Corchero, Robliza y Cerro Estenilla	CR-80	58,58	1,76	JCCM
	Escardanchosa	CR-81	46,55	3,32	JCCM
	Valdegracia, Valtravieso y otros	CR-83	1.017,22	3,73	JCCM
	La Higueruela y Chaparrera	CR-84	273,15	69,11	JCCM
	Lagunilla	CR-85	26,60	7,04	JCCM
	Tierra de Talavera	TO-18	9.361,12	97,90	Ayuntamiento Los Navalucillos
	Cañadillas	TO-36	2.850,10	177,56	JCCM
	La Nava de Don Diego	TO-39	598,81	29,04	JCCM
	Los Beatos	TO-42	662,19	1,18	Ayuntamiento Sevilleja de la Jara
Bullaque	Riberas del Bullaque en Piedrabuena	CR-41	227,10	227,10	JCCM
	Riveras del	CR-42	12,60	12,60	JCCM

Núcleo	Monte de Utilidad Pública	C.U.P. [1]	Superficie (ha) pública [2]	Superficie (ha) en Red Natura [3]	Propietario
	Bullaque en Luciana				
Valdehornos	Parte Dehesa de Valdehornos	CR-87	623,06	29,80	JCCM
Guadiana y laderas vertientes	Encinarejo	CR-11	276,92	276,92	Ayuntamiento Luciana
	Rincón y Chiquero	CR-12	1.802,20	428,68	Ayuntamiento Luciana
	Castilnegro	CR-14	1.415,61	604,38	Ayuntamiento Puebla de Don Rodrigo
	Tobarejo	CR-15	3.198,57	2,35	Ayuntamiento Puebla de Don Rodrigo
	Valles del Término	CR-16	12.965,70	525,59	Ayuntamiento Puebla de Don Rodrigo
	Río Frío	CR-62	6.118,00	1.716,01	JCCM

Tabla 6. Montes de Utilidad Pública

Datos obtenidos del Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Castilla-La Mancha, según Resolución de 16/07/2012, de la Consejería de Agricultura y publicada el 5 de septiembre de 2012 en el D.O.C.M./ (1): Número del M.U.P. asignado en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Castilla-La Mancha /(2): Superficie pública en hectáreas del M.U.P./ (3): Superficie estimada en hectáreas del M.U.P que se encuentra en el espacio Natura 2000, con la información cartográfica disponible en la actualidad

2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000

Tipo	Código	Nombre	Distancia (m)
LIC/ZEPA	**ES4250005/ ES0000095**	Montes de Toledo	Colindante
LIC	**ES4220002**	Sierra de Picón	Colindante
LIC/ZEPA	**ES4220013/ ES0000088**	Sierra de los Canalizos	Colindante
LIC	**ES4310008**	Estena	Colindante
LIC	**ES43100600**	Corredores del Siruela	Colindante

Tabla 7. Relación con otros espacios Natura 2000

2.6. ESTATUS LEGAL

2.6.1. Legislación Europea

- Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres. DOUE nº 20 de 26 de enero de 2011.
- Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. DOUE nº 206 de 22 de julio de 1992.

- Decisión de la Comisión, de 10 de enero de 2011, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, una cuarta lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea. DOUE nº 40 de 12 de febrero de 2011.
- Decisión de Ejecución de la Comisión, de 11 de julio de 2011, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000. DOUE nº 198 de 30 de julio de 2011.
- Directiva 2006/44/CE del parlamento europeo y del consejo, relativa a la calidad de las aguas que requieren protección o mejora para ser apta para la vida de los peces.
- Directiva DMA 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2007/60/CE de Evaluación y Gestión del Riesgo de Inundación.

2.6.2. Legislación Estatal

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE nº 299 de 14 de diciembre de 2007.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. BOE nº 46 de 23 de febrero de 2011.
- Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.
- Real Decreto 354/2013, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana.
- RDL 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el R.D. 849/1986, de 11 de abril.
- RD 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

2.6.3. Legislación Regional

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

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

En cuanto a las figuras de protección, designaciones legales e instrumentos normativos o de planificación vigentes, y relativos a la conservación de la naturaleza, que afectan a la gestión de la ZEC Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes, cabe destacar las siguientes:

2.6.4.1. Planes de Recuperación de especies protegidas

Superficie solapada con el espacio Natura 2000(ha)			
Planes afectados	**Área critica**	**Área de Importancia**	**Legislación**
Plan recuperación Lince ibérico (*Lynx pardinus*)	11.878,34	22.145,06	Decreto 276/2003, por el que se aprueba el plan de recuperación del Lince ibérico (*Lynx pardinus*)
Plan de recuperación del águila imperial (*Aquila adalberti*)	9.976,68	23.877,17	Decreto 275/ 2003, por el que se aprueba los planes de recuperación del águila imperial (*Aquila adalberti*), de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y el plan de conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*),.
Plan de recuperación de cigüeña negra (*Ciconia nigra*)	21.635,01	23.877,17	
Plan de conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*)	43,63	23.877,17	

Tabla 8. Relación con los planes de recuperación y conservación

2.6.4.2. Normas subsidiarias municipales

- Delimitación de Suelo Urbano de Abenójar, fue publicado en el B.O.P. de Ciudad Real (Boletín Oficial Provincial) con fecha 17/08/1988.
- Las Normas subsidiarias de ámbito municipal de Agudo fueron publicadas en el B.O.P con fecha 12/09/2006.
- Delimitación de Suelo Urbano de Alcoba, fue publicado en el B.O.P con fecha 02/06/1978, y está en elaboración el Plan General de Ordenación Urbana.
- Las Normas subsidiarias de ámbito municipal de Alcolea de Calatrava fueron publicadas en el B.O.P con fecha 02/06/1993, y está en elaboración el Plan General de Ordenación Urbana.
- Delimitación de Suelo Urbano de Anchuras, fue publicado en el B.O.P con fecha 08/12/1989, y está en elaboración el Plan General de Ordenación Urbana.
- Delimitación de Suelo Urbano de Arroba de los Montes, fue publicado en el B.O.P con fecha 19/08/1988.
- Plan General de Ordenación Urbana de Corral de Calatrava, fue publicado en el B.O.P con fecha 18/09/2006.
- En elaboración el Plan General de Ordenación Urbana de El Robledo.
- Delimitación de Suelo Urbano de Los Pozuelos de Calatrava, fueron publicadas en el B.O.P con fecha 29/04/1994.
- Las Normas subsidiarias de ámbito municipal de Luciana fueron publicadas en el B.O.P con fecha 12/12/1997.

- Delimitación de Suelo Urbano de Navalpino, fueron publicadas en el B.O.P con fecha 18/01/1991.
- En elaboración el Plan General de Ordenación Urbana de Piedrabuena.
- Las Normas subsidiarias de ámbito municipal de Porzuna fueron publicadas en el B.O.P con fecha 31/01/1990, y está en elaboración el Plan General de Ordenación Urbana.
- En elaboración el Plan General de Ordenación Urbana de Puebla de Don Rodrigo.
- Delimitación de Suelo Urbano de Retuerta del Bullaque, fue publicado en el B.O.P con fecha 10/06/1986, y está en elaboración el Plan General de Ordenación Urbana.
- Delimitación de Suelo Urbano de Saceruela, fue publicado en el B.O.P con fecha 27/11/1992, y está en elaboración el Plan General de Ordenación Urbana.
- Delimitación de Suelo Urbano de Valdemanco del Esteras, fue publicado en el B.O.P con fecha 25/03/1991.

2.6.4.3. Otros Planes o Programas

- Plan General de la especie conejo de monte *(Oryctolagus cuniculus)* en Castilla-La Mancha. (Decreto 10/2009, de 10/02/2009, por el que se declara el conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*) como especie cinegética de interés preferente y se aprueba el Plan General de la especie en Castilla-La Mancha).
- La mayor parte del territorio de esta ZEC fue incluido en el ámbito de actuación del Programa "LIFE-Actuaciones para la Conservación del Lince ibérico" que se desarrolló desde el año 1995 hasta el año 1999, y posteriormente del Programa "LIFE-Conservación del Lince ibérico" que se desarrolló desde el 1 de junio de 1999 hasta el 31 de mayo de 2002. Actualmente, las fincas dentro de esta ZEC colaboradoras con el Proyecto LIFE 07/NAT/E/000742 "Conservación de especies prioritarias del monte mediterráneo en Castilla-La mancha", son la Finca El Rosario, que linda con el río Esteras y que además se encuentra dentro del ámbito de actuación del *"LIC y ZEPA Sierra de los Canalizos"* (Finca incluida en acuerdos de colaboración con la Fundación CBD-Hábitat), y la Finca Cañadillas dentro del área de actuación *"LIC y ZEPA Montes de Toledo"*, limítrofe con Río Fresnedoso (Finca incluida en acuerdos de colaboración con la JCCM),

2.7. ADMINISTRACIONES AFECTADAS O IMPLICADAS

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

- Ayuntamientos de Los Navalucillos y Sevilleja de la Jara (Toledo)
- Ayuntamientos de Abenójar, Agudo, Alcoba, Alcolea de Calatrava, Anchuras, Arroba de los Montes, Corral de Calatrava, Luciana, Navalpino, Piedrabuena, Porzuna, Los Pozuelos de Calatrava, Puebla de Don Rodrigo, Retuerta del Bullaque, Saceruela, Valdemanco del Esteras, y El Robledo (Ciudad Real).
- Diputación Provincial de Ciudad Real
- Diputación Provincial de Toledo
- Confederación Hidrográfica del Guadiana
- Consejería de Fomento
- Consejería de Agricultura. DG de Montes y Espacios Naturales.

3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

3.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO

Se localiza entre los límites de Castilla La Mancha y Extremadura, más concretamente, al noroeste de la provincia de Ciudad Real, y al suroeste de la provincia de Toledo, en lo que es conocido como la comarca de los Montes Norte.

Se sitúa sobre la hojas topográficas 1:50.000 número, 682 "Sevilleja de la Jara", 708 "Santa Quiteria", 709 "Anchuras", 710 "Retuerta del Bullaque", 734 "Villarta de los Montes", 735 "Fontanarejo", 757 "Puebla de Don Rodrigo", 758 "El Chiquero", 782 "Valdemanco del Esteras", 783 "Abenójar" y 784 "Ciudad Real".

La ZEC ocupa un extenso territorio, situándose entre los Montes de Toledo al norte y el Valle de Alcudia y Sierra Morena al sur. Afecta a un elevado número de términos municipales como son Abenójar, Alcoba, Anchuras, Arroba de los Montes, Corral de Calatrava, El Robledo, Los Pozuelos de Calatrava, Luciana, Navalpino, Piedrabuena, Porzuna, Puebla de Don Rodrigo, Retuerta del Bullaque, Saceruela y Valdemanco de Esteras en la provincia de Ciudad Real y Los Navalucillos y Sevilleja de la Jara de la provincia de Toledo.

Este espacio comprende seis núcleos diferentes: el río Guadiana y montes de laderas vertientes; los ríos de la comarca de Anchuras y Rañas de Valdeazores; Río Bullaque y arroyo Bullaquejo; Río Valdehornos y Arroyo de los Baños; Río Esteras y Rivera de Riofrío; y el Arroyo de los Pescadores.

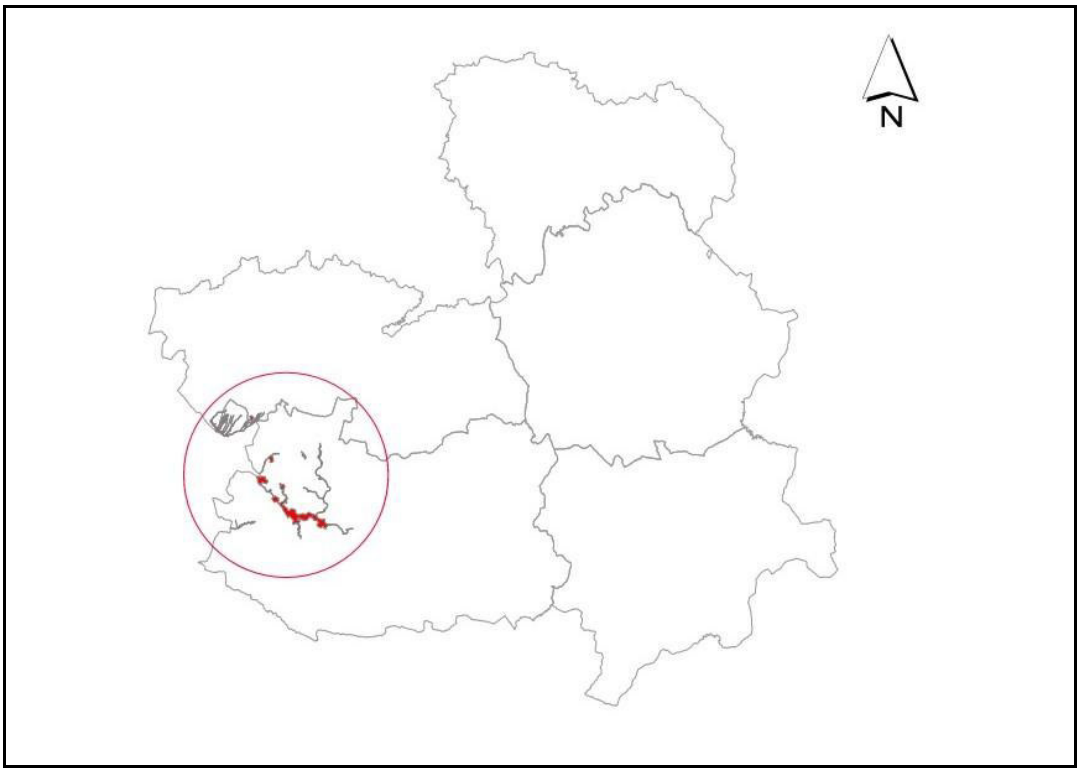

Fig. 7. Encuadre geográfico

3.2. CLIMA

Para la descripción de los datos climáticos se han establecido tres zonas bien diferenciadas dentro del espacio Natura 2000, obteniéndose los datos de las estaciones termopluviométricas siguientes: de norte a sur, Pantano de Cíjara (Cáceres), y las estaciones de Piedrabuena y Abenójar (Ciudad Real).

A grandes rasgos, el clima del territorio en que se circunscribe el espacio puede definirse como de carácter templado mediterráneo. A continuación podemos ver la representación de los datos climáticos en las siguientes gráficas de la estaciones meteorológicas seleccionadas:

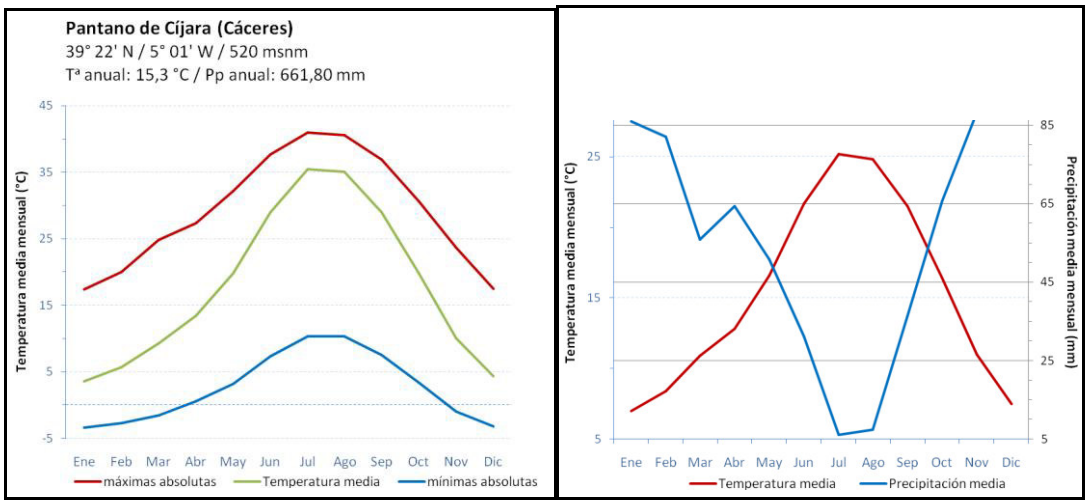

Fig. 8. Datos clima Cíjara

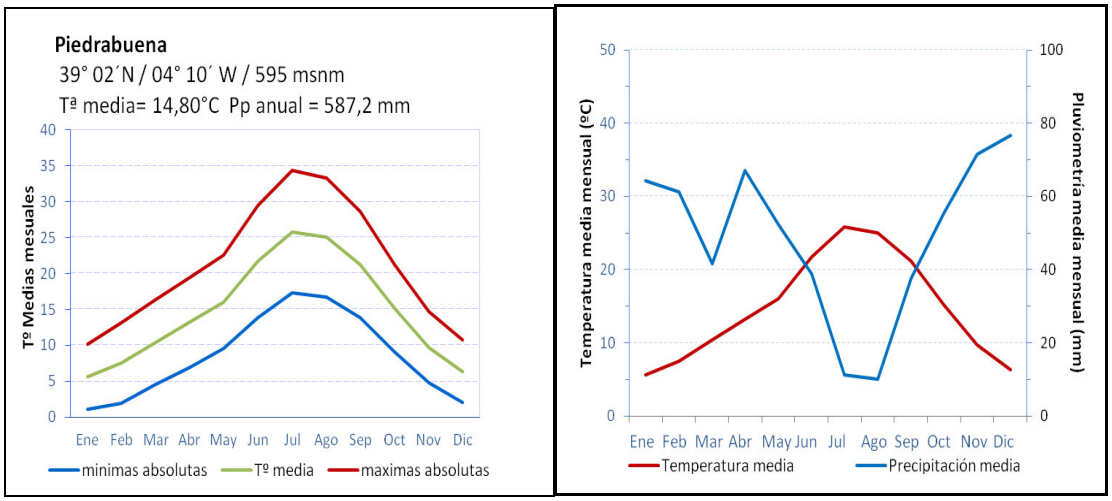

Fig. 9. Datos clima Piedrabuena

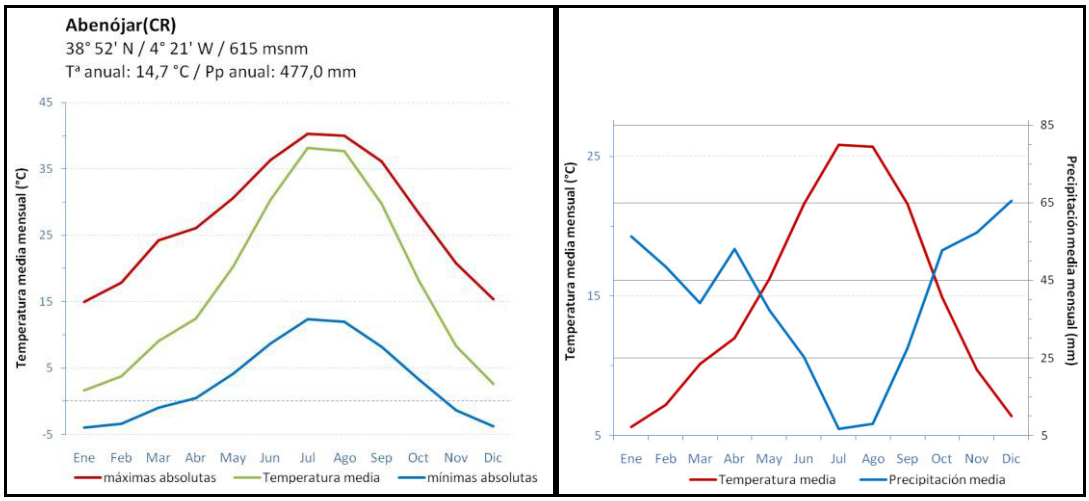

Fig. 10. Datos clima Abenójar

En relación con las precipitaciones hay que indicar que son algo mayores en la parte norte del espacio (comarca de Anchuras), que las que se sitúan más al sur (Abenójar, Río Tirteafueras). También hay que hacer un especial hincapié en la marcada sequia estival, lo que puede llegar a provocar la estacionalidad de muchas de estas corrientes de agua. Por el contrario, las temperaturas medias anules varían poco entre las diferentes estaciones seleccionadas, estando en torno a los 15 ºC.

A pesar de la extensa superficie de terreno que ocupa este espacio y de sus diferencias climáticas entre los diferentes puntos que lo engloban, no puede dejar de reconocerse la importancia que tiene la exposición para la vegetación. De este modo, puede asegurarse que en las pendientes y barrancos umbrosos la vegetación natural alcanza mayor porte y grado de cobertura que en las solanas. Por otra parte, debe recordarse que el clima no tiene la misma importancia para la vegetación climatófila que para la ribereña, que en verano puede compensar la sequedad atmosférica con la humedad edáfica.

3.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

3.3.1. Geología

La ZEC se sitúa en dos grandes unidades, la unidad "Montes de Toledo" donde se ubican los ríos de la comarca de Anchuras y raña de Valdeazores, y la unidad "Depresión del Río Guadiana", que se sitúa entre las unidades de "Montes de Toledo" al norte, "Sierra Morena" al sur y "La Mancha" al este.

Casi la totalidad del tramo del río Guadiana que se incluye en esta ZEC pertenece a la unidad morfoestructural "Cuenca sinclinal del Guadiana" (García Rayego, 1995), un territorio alargado y estrecho, diferente del resto de las unidades morfoestructurales de los Montes de Ciudad Real, en las que predominan domos y cubetas.

El río Guadiana atraviesa el estrecho de relevancia provincial, Estrecho de las Hoces, cuyo su origen no puede explicarse sencillamente por la erosión remontante ejercida por el río Guadiana, sino que debe estar fundamentado en la existencia de profundas fracturas, al igual que sucede con los estrechos de Alcudia-Sierra Morena (Chorrillo, Jándula, Fresnedas y

Valdoro). Además hay que destacar la formación de terrazas fluviales como consecuencia del encajamiento sobre los depósitos sedimentarios recientes en algunos de sus tramos. La litología presente en esta unidad son:

Ordovícico: Se trata de un paquete de cuarcita que origina los relieves culminantes de las sierras de Saceruela, Luciana, Arroba y Valronquillo, entre las que pasa el Guadiana. Son cuarcitas masivas que alternan con cuarcitas más arenosas y otros tipos de rocas metamórficas, especialmente pizarras arcillosas y areniscas cuarcitosas. Todos estos materiales se incluyen en el Arenig y en el tránsito de éste al Llandeliense.

Terciario: Son depósitos detríticos constituidos por materiales empastados en una matriz fangosa, de granulometría viable y sin estratificación aparente, fundamentalmente cantos de cuarcita y arcillas, procedentes de las sierras paleozoicas vecinas y movilizados, según todos los indicios, por aguas de arroyada en épocas de lluvias torrenciales. Estos depósitos han originado planicies (mesas de raña) al pie de las alienaciones serranas que flanquean el curos del Guadiana, entre los 600 y 700 m de altitud.

Cuaternario: Dependiendo de su cercanía con respecto a la red hidrográfica actual, pueden reconocerse dos tipos de depósitos sedimentarios cuaternarios: coluviales (glacis de piedemonte) y aluviales (terrazas fluviales y depósitos recientes).

Los glacis de piedemonte aparecen sobre las laderas vertientes y se continúan con las rañas. Están constituidas por gravas, cantos y bloques de cuarcitas, y tienen su origen en los fenómenos periglaciares que afectaron a los roquedos de las crestas serranas.

Como aluviales deben interpretarse los materiales que arrastran los ríos y arroyos del territorio y que están depositados en los cauces actuales. Desde el punto de vista litológico, estos depósitos están formados por cantos más o menos redondeados, arenas y limos. Aparecen fundamentalmente en las llanuras de inundación del Guadiana.

En posiciones más marginales aparecen las terrazas fluviales que, a diferencia de los depósitos recientes, tienen un suelo vegetal desarrollado y muestran niveles más o menos potentes de arcillas y limos. Estos materiales fueron incorporados por los principales afluentes del Guadiana.

El otro tramo de la ZEC, la parte más oriental, que contiene el río Guadiana y que no se incluye en la unidad anterior, se localiza en la unidad "Campo de Calatrava" que se caracteriza por su origen volcánico. El límite oeste de esta unidad vendría determinado, de forma aproximada, por la línea imaginaria que uniría Piedrabuena y Puertollano.

Las formaciones volcánicas están estrechamente relacionadas con los factores internos que las motivaron y las características de éstos, principalmente el tipo de erupción y la composición del magma.

Las formas volcánicas se pueden agrupar en relieves de destrucción y relieves de acumulación o de construcción. Entre estas formaciones cabe destacar la presencia en este espacio de un cráter de explosión que dio lugar a la Laguna de Michos al Norte de Abenójar.

3.3.2. Geomorfología

Morfológicamente el área de estudio se subdivide en cuatro grandes unidades. Por un lado, el tercio montañoso y elevado, por otro lado, plataformas llanas y extensas (Rañas) que contrastan con los valles profundos y quebrados que se encajan en ellas.

Las sierras conformadas por material cuarcítico, presentan formaciones muy redondeadas. Su enlace morfológico con la superficie de la raña se realiza de forma gradual mediante glacis coluviones.

Las rañas están compuestas principalmente por cantos cuarcíticos que están envueltos a su vez por una fina capa de arcilla. Los glacis parecen haberse formado mediante el arrastre de cantos y arcillas desde las laderas hasta los llanos, en épocas de lluvias torrenciales y ocasionales.

Los valles se han formado sobre pizarras a través de una erosión lateral por procesos divergentes meandriformes, como consecuencia de la excavación del Río Guadiana; en esta zona es donde más se aprecian zonas llanas de escasa extensión constituidas por los diversos niveles de glacis y terrazas.

El encajamiento de la red fluvial se hace más acusado en la zona norte de la ZEC, núcleo de de la comarca de Ríos de la comarca de Anchuras y Rañas de Valdeazores, y algo más reducido en la parte sureste del espacio.

3.3.2.1. Elementos Geomorfológicos Reseñables

Estrecho de las Hoces (Río Guadiana)

El río Guadiana se estrecha dando lugar a un cañón de algo menos de un kilómetro de recorrido lineal en la zona conocida como Estrecho de las Hoces, cerca del límite con la provincia de Badajoz. El cañón tiene una anchura de 15 m aproximadamente, y los escarpes que lo flanquean superan los 150 m de altura, si bien no constituyen paredes continuas sino una sucesión de relieves escalonados. El río corta en este lugar a las cuarcitas ordovícicas que muestran un importante plegamiento con presencia al inicio de la hoz de capas con buzamientos superiores a los 65º hacia el sur. Corresponde con el flanco meridional de una estructura anticlinoria que muestra numerosas fallas y repliegues de menor rango en las cercanas sierras de los Bueyes y de la Higueruela. El flanco norte del anticlinal se encuentra fallado, aflorando a continuación la alternancia de areniscas, pizarras y cuarcitas del Ordovícico inferior-medio que también muestran intenso plegamiento. La dirección de los ejes de plegamiento de todas estas estructuras es ONO-ESE, mostrando la red de fracturación direcciones similares o ligeramente oblicuas a la misma, existiendo en menor medida direcciones del todo perpendiculares al trazado de los ejes de plegamiento. El resultado del afloramiento de esta unidad menos resistente a la erosión es la apertura del valle y el trazado de un recorrido meandriforme del río con presencia de dos curvas de 90º. La presencia de diques de cuarzo da lugar a crestones de poca continuidad lateral que destacan del relieve circundante.

El río Guadiana corta antes de llegar al Estrecho de las Hoces a la alternancia de metamórficos del orodovício inferior-medio, pudiéndose observar el intenso plegamiento

que muestran las pizarras. El curso posee poca profundidad y también son frecuentes los signos de corriente en las pizarras, así como el depósito de gravas en los márgenes del río y en el interior del cauce, dando lugar a abundantes barras (point-bars). En los alrededores se encuentran también depósitos coluvionares de la vertiente meridional de la Sierra de los Bueyes.

El trazado fluvial del Guadiana se estrecha considerablemente al inicio de la Hoz, desapareciendo los depósitos fluviales que tan abundantes son en el río antes de llegar al Estrecho de Las Hoces. El recorrido del río es en este tramo perpendicular a la dirección de las estructuras, aprovechando una falla. Las cuarcitas muestran un intenso plegamiento y buzamiento hacia el sur, mostrando en su recorrido abundantes repliegues que dan lugar a la sucesión de varios cluses fluviales. La presencia de formas erosivas de corriente, en especial marmitas, es frecuente en todo el recorrido del estrecho. También, en lugares de remanso, tiene lugar la sedimentación de finos y desarrollo de pequeñas playas. La fuerte pendiente de las paredes del cañón, la red de diaclasado y las condiciones climáticas favorecen el desarrollo de pedreras de pequeñas dimensiones situadas a ambos lados del río, estando sujetas por la vegetación arbórea existente. En la parte norte del Estrecho aparecen de nuevo capas cuarcíticas con fuerte buzamiento, pero en este caso orientado hacia el norte, como corresponde al flanco septentrional del anticlinal. El paso a las pizarras se ve traducido en una apertura del valle en la que destacan los depósitos aluviales asociados al meandro y los esporádicos resaltes producidos por el afloramiento de diques de cuarzo. Por último, el río vuelve a dar lugar a un importante estrecho ya en la provincia de Badajoz.

Meandro abandonado de la Puebla de Don Rodrigo

El río Guadiana presenta un meandro abandonado en las cercanías de la localidad de Puebla de Don Rodrigo. En este sector el río presenta una dirección predominante NO-SE trazando numerosos meandros y con frecuentes depósitos aluviales. Una de estas curvas se encuentra abandonada como resultado del estrangulamiento del meandro. Dicha morfología fluvial se encuentra inmediatamente aguas arriba del meandro en el cual desemboca el arroyo del barranco del Chorro. La curva abandonada es de 180º, estando su lado más alejado del curso actual a 2 km del mismo. Los depósitos fluviales ocupan dicha zona, siendo frecuente la formación de navas y de zonas inundadas de carácter más permanente, como resultado de la conexión de las mismas con el nivel freático y con el curso actual. La presencia de conos de deyección coalescentes de cursos intermitentes provenientes de Peñas Lisas, Las Cañadas y los cerros ubicados al este de Puebla, da lugar a zonas deprimidas que se inundan estacionalmente. La toponimia del lugar indica claramente la presencia de zonas encharcadas (Vega del Roble, La Majadilla, Finca Las Vegas, Charca del Robledo, Charcón del Soto del Corral, entre otros).

En este lugar se encuentran también presentes diversas terrazas fluviales del Pleistoceno inferior y medio formadas por cantos de gravas de cuarcita redondeadas con matriz arenosa y tamaño decimétrico (IGME, 1989).

Trazado meandriforme del río Guadiana

El río Guadiana traza un notable recorrido meandriforme desde la localidad de Luciana hasta Puebla de Don Rodrigo con desarrollo de marcadas curvas y presencia de importantes depósitos fluviales. En su recorrido el río corta a los materiales del Ordovícico inferior y

medio, que forman sierras como la de La Saceruela. Son frecuentes los depósitos de barras aluviales en el río, estando revegetadas las mayores de ellas. Entre los depósitos aluviales que jalonan el río se encuentra un sistema de 8 niveles de terraza del Pleistoceno inferior y medio y del límite entre este y el superior (IGME, 1989). En estos depósitos es frecuente la formación de lagunas estacionales en función de las oscilaciones del nivel freático, como la Laguna de Valparaíso y Las Lagunillas.

Laguna de Michos

Se localiza en el término municipal de Abenójar y se caracteriza por tener su origen en un cráter de explosión del tipo maar con una geometría completa, manteniendo un alto grado de conservación. Consiste en un cráter de explosión que alberga en su interior una laguna semipermanente. Destaca su alto valor paisajístico, al ubicarse la laguna al pie de una sierra cuarcítica en el límite con una amplia zona llana, resultando un conjunto de gran belleza y con un alto grado de naturalidad.

3.4. EDAFOLOGÍA

Según la clasificación edafología establecida por la Soil Taxonomy, se establece para cada unas de las zonas que conforman la ZEC:

Zona de Ríos de la Comarca de Anchuras y Rañas de Valdeazores:

Principalmente se desarrolla sobre suelos catalogados como Orden Inceptisol-Suborden Ochrept-Grupo Xerochrept-Asociación Haploxeralf.

En su parte más oriental sobre suelos clasificados como Orden Alfisol-Suborden Xeralf-Grupo Rhodoxerall-Asociación Xerochrept.

Zona de Valdehornos y del arroyo de los Baños:

Orden Inceptisol-Suborden Ochrept-Grupo Xerochrept-Asociación Haploxeralf.

Zona ddel Arroyo de los Pescadores:

Orden Alfisol-Suborden Xeralf-Grupo Rhodoxerall-Asociación Xerochrept.

Zona de Río Esteras y Rivera de Río Frio:

Principalmente se desarrolla sobre suelos clasificados como Orden Inceptisol-Suborden Ochrept-Grupo Xerochrept-Asociación Haploxeralf.

Además, en su parte más oriental del río Esteras sobre suelos catalogados como Orden Alfisol-Suborden Xeralf-Grupo Rhodoxerall-Asociación Xerochrept.

Zona del Guadiana y su laderas, y la zona del Bullaque y Bullaquejo:

Orden Inceptisol-Suborden Ochrept-Grupo Xerochrept-Asociación Haploxeralf.

Orden Alfisol-Suborden Xeralf-Grupo Rhodoxerall-Asociación Xerochrept.

3.5. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

La zona objeto de gestión se localiza en la Cuenca Hidrográfica del Guadiana, que ocupa una superficie de 67.147,66 km^2, de la cual el 47,66% de esta superficie se localiza en Castilla La Mancha.

3.5.1. Hidrología

Dada la variabilidad de las características que definen y explican la naturaleza y el comportamiento de los diferentes ríos de esta ZEC, se contemplan las diferentes zonas dentro de este espacio Natura 2000 en que se ha subdividido esta cuenca hidrográfica y su descripción, establecidas por la Confederación Hidrográfica del Guadiana (VV.AA. *Estrategia en actuaciones hidrológicos-forestales y restauración de riberas en la cuenca del río Guadiana. Ed Confederación Hidrográfica del Guadiana*) en base, entre otros, a su edafología, régimen hídrico e hidráulico, usos de los márgenes y producción potencial.

La ZEC "Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes" se incluye dentro del área denominada "Cíjara-Bullaque" y el área "Alcudia".

El área "Cíjara-Bullaque" se ubica en la zona norte del espacio y engloba 4 de los 6 núcleos que conforman la ZEC, que son: "Ríos de la comarca de Anchuras y Rañas de Valdeazores", "Río Bullaque y arroyo Bullaquejo", "Río Valdehornos y Arroyo de los Baños" y "Arroyo de los Pescadores". Se caracteriza edafológicamente por presentar tierras pardas poco profundas y en algunas zonas pedregosas, pero aun así esta zona tiene una producción forestal potencial alta. El régimen hidráulico es muy variable, de tranquilo a torrencial, y en cuanto al régimen hídrico, existen corrientes temporales y corrientes permanentes ligadas a precipitaciones. La valoración del nivel de conservación de los ríos en esta área se ha considerado muy alto.

El área "Alcudia" se sitúa en la zona sur del espacio y engloba el núcleo de "Guadiana y montes de laderas vertientes" y de "Río Esteras y Rivera de Riofrío". Su edafología presenta tierras pardas meridionales sobre roca metamórfica y suelos rojos mediterráneos sobre materiales silíceos, por lo que la productividad forestal suele ser alta, salvo cuando se ve limitada por la alta pedregosidad. La pendiente longitudinal media se encuentra en torno a 1-1,2 % lo que le permite un régimen hidráulico rápido. En cuanto al régimen hídrico se puede encontrar cursos secos o discontinuos, con corrientes intermitentes y pozas. La valoración del nivel de conservación de los ríos en esta área se ha considerado moderado-alto.

Las principales corrientes de agua, que aportan caudal al Río Guadiana, en el área estudiada, por su margen derecha son el Bullaque y río Frío, por su margen izquierda son Tirteafuera y el Arroyo de Doña Juana. Casi la totalidad de las otras corrientes que se incluyen en la ZEC, como son el Río Valdehornos, Río Fresnedoso, Río Estomiza, Río Estenilla…, desembocan en el embalse del Cíjara donde se unen allí al Río Guadiana.

Las principales subcuencas hidrográficas que se ven afectadas, según su superficie, para cada uno de los 6 núcleos que conforman la ZEC:

Núcleo	Subcuencas hidrográficas	Superficie afectada (ha)
Guadiana y laderas vertientes	Río San Marcos	71,83
	Río Hojaloral	335,27
	Río Guadiana	1.1179.53
	Río Frío	1.094,29
	Río Tirteafuera	1.370,83
	Arroyo Valdecristo	607,70
	Arroyo Huertas	190,84
	Arroyo Doña Juana	160,40
Río Bullaque y arroyo Bullaquejo	Río Bullaque	1.755,31
	Arroyo Bullaquejo	373,30
Ríos de la Comarca de Anchuras y Rañas de Valdeazores	Río Estomiza	1.295,16
	Río Estenilla	795,64
	Río Estena	809,47
	Río Fresnedoso	927,50
	Arroyo Puerto Rey	44,59
	Arroyo Gamonoso	611,76
Río Valdehornos y Arroyo de los Baños	Río Valdehornos	984,87
Arroyo de los Pescadores	Arroyo Del Brezoso	21,44
	Arroyo De los Pescadores	264,29
R. Esteras y Rivera de Riofrío	Rivera Río Frío	100,51
	Arroyo Navalatienda	517,19

Tabla 9. Subcuencas hidrográficas afectadas

3.5.1.1. Tipología de las corrientes y calidad de las mismas

Según los criterios establecidos en la Orden ARM/2656/2008, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica y según el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, las corrientes de agua contenidas en este espacio Red Natura están clasificadas en el tipo "Ríos de la baja montaña mediterránea silícea", excepto el tramo comprendido por el Río Guadiana que se enmarcaría en el tipo de rio "Ejes mediterráneo-continentales mineralizados".

Tipo	Elemento: Indicador	Condición de referencia *
Ríos de la baja montaña mediterránea silícea	Organismo fitobentónicos: IPS (ud)	17,1
	Fauna bentónica de invertebrados IBMWP (ud)	147,5
	Condiciones morfológicas IHF (ud)	75
	Condiciones morfológicas QBR (ud)	100
	Condiciones de oxigeno (oxigeno ml/L)	8,5
	Condiciones de oxigeno (DBO5 ml/LO_2)	--
	Salinidad (Conductividad S/cm	330
	Estado de acidificación pH	7,7
Ejes mediterráneo-continentales mineralizados	Organismo fitobentónicos: IPS (ud)	15,4
	Fauna bentónica de invertebrados IBMWP (ud)	101
	Condiciones morfológicas IHF (ud)	--
	Condiciones morfológicas QBR (ud)	--

Tipo	Elemento: Indicador	Condición de referencia *
	Condiciones de oxigeno (oxigeno ml/L)	--
	Condiciones de oxigeno (DBO5 ml/LO_2)	--
	Salinidad (Conductividad µS/cm)	--
	Estado de acidificación pH	--

Tabla 10. Condiciones de referencia atendiendo a los tipo de corrientes de agua. Instrucción de Planificación Hidrológica

**Situación en condición de aguas inalteradas o casi inalteradas.*

En el Plan hidrológico de Cuenca vigente, se estima una serie de valores de referencia para poder determinar la calidad de los ríos atendiendo al estado ecológico y al estado químico de sus aguas.

En su anejo 9 se valora la calidad de algunas de las masas de aguas superficiales que conforman esta ZEC, y se estima que el estado para el Río Estomiza, Río Frío, Río Guadiana, Río Esteras, Río Valdeazogues, Río Tirteafuera y Rio Fresnedoso es "Peor que Bueno"; y por el contrario, el Río Estenilla, Río Valdehornos y Río Bullaque su estado es "Bueno o Mejor". Al igual que el estado de las aguas del embalse del Cíjara que también es considerado como "Bueno o Mejor".

El objetivo marcado para el periodo 2016-2027 en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana es alcanzar el buen estado de las aguas o mantener este buen estado en aquellas masas superficiales de agua que ya lo ostenten.

3.5.2. Hidrogeología

Los núcleos "Arroyo de los Pescadores" y "Río Bullaque y arroyo Bullaquejo" se localizan sobre la masa de agua subterránea denominada "Bullaque" (Código 041.008) y la parte oriental del núcleo "Guadiana y laderas vertientes" sobre la masa de agua subterránea "Campo de Calatrava" (Código 041.009).

La principal fuente de contaminación de éstas es la nitrificación de las aguas debido a la actividad agrícola. Otras actividades que reducen, en menor intensidad, la calidad de las aguas son la actividad industrial (almazaras y alcoholeras) y la contaminación urbana.

La zona occidental del núcleo "Guadiana y laderas vertientes" y la parte noreste del núcleo "Ríos de la Comarca de Anchuras y Rañas de Valdeazores" que conforman la ZEC, se incluye dentro de las zonas que fue declaradas como vulnerable a la contaminación por nitratos de origen agrario, denominadas "Campo de Calatrava" y "Madrid-Talavera-Tiétar" respectivamente.

Cód.	Nombre	Sup	Cuenca	Cota
041.008	**Campo de Calatrava**	2.021	Guadiana	528-1.107
041.009	**Bullaque**	561,08	Guadiana	530-968

Tabla 11. Masas de aguas subterráneas. Fuente: IGME

Cód: Código Masa de agua subterránea / Sup: Superficie total afectada (km^2) /). Cota máxima y mínima (m.s.n.m)

La recarga de ambas unidades se realiza de forma directa a través del agua de lluvia y en menor medida por los retornos de riego, mientras que las salidas se produce por las descargas hacia los ríos, extracciones y por la evaporación.

Nombre	SA	Litología	Edad	Espesor	Tipo
Campo de Calatrava	23	Calizas, margocalizas, volcánicos, arcillas, gravas, arenas y margas	Neógeno-Cuaternario	--	Libre
Bullaque	22	Arenas, gravas y arcillas	Neógeno-Cuaternario	--	Libre

Tabla 12. Masas de agua subterránea. Fuente: IGME

SA: Sistema Acuífero

3.6. PAISAJE

Los elementos más relevantes del paisaje son el relieve, el agua y la vegetación, que se combinan de una manera especialmente sugerente en primavera, cuando el río se carga de agua y circula mansamente, describiendo soberbios meandros. Una vez que las aguas abandonan la llanura de inundación y se refugian en el lecho menor, el río deja completamente al descubierto una riqueza de formas geológicas inusitada, entre las que merecen destacarse islas, playas, tablas y paleocauces.

El río Guadiana se encaja en un valle sinclinal aplanado y estrecho que se continúa con sierras de escaso desarrollo, como las de Saceruela y el Campillo, que nunca alcanzan los 900 m. Poco a poco, sus aguas han ido diseccionando las rañas y glacis de los piedemontes serranos y los propios depósitos fluviales, originando barrancos y terrazas de gran interés geomorfológico.

Sin duda alguna, el efecto paisajístico más destacado es el contraste entre la vegetación leñosa ligada al medio fluvial, constituida por bosques y arbustedas de hoja caediza (fresnedas, saucedas, tarayales y tamujares), y la del fondo del valle, formada por dehesas y matorrales más o menos arbolados. Este contraste se acentúa lógicamente a finales de otoño, cuando los serpenteantes sotos del río muestran todo su colorido.

La intervención del hombre en el paisaje se ha centrado en el descubrimiento y aclarado de la vegetación forestal original con la finalidad de establecer áreas de cultivo y pastoreo. Además, ha capturado masivamente las aguas superficiales y subterráneas, especialmente en la cabecera de la cuenca, lo que ha provocado el descenso generalizado del nivel freático y la falta de regularidad en el llenado y vaciado de los cauces, convirtiendo al Guadiana en un ecosistema cada vez más impredecible, que sólo recobra su funcionalidad los años muy lluviosos. Por si esto fuera poco, el territorio está atravesado por varias carreteras y concentra un gran número de servicios, dependencias y equipamientos agrícolas, ganaderos, silvícolas, domésticos y recreativos, tales como caminos, cortafuegos, torres de vigilancia, casas forestales, casillas de agricultores, naves, cortijos, tendidos eléctricos, albercas, depósitos, cercas, campings, áreas de esparcimiento, etc. que, al fin y al cabo, humanizan el territorio y representan formas de ocupación del mismo.

Según el Inventario Nacional de Paisaje (www.magrama.gob.es), existen varias zonas bien diferenciadas que pertenecen a 14 unidades de paisaje diferentes como podemos observar en la siguiente tabla:

Unidad del Paisaje	Tipo de paisaje	Asociación
La Raña de Anchuras	Páramos detríticos de la Meseta meridional	Páramos y mesas
Pasillo de Porzuna-Alcoba	Corredores y Valles intramontañosos castellano-manchegos	Corredores
Depresión de Piedrabuena		
Pasillos de Almodóvar del Campo y Corral de Calatrava		
Pasillos de la Puebla de Don Rodrigo, Agudo y Saceruela		
Depresión de Arroba de los Montes		
Sierra de la Lobera	Sierras cuarcíticas de la Penillanura Extremeña	Sierras y montañas mediterráneas y continentales
Sierra de En medio y Puerto Quemado		
Cerros en San Carlos del Valle	Cerros y Llanos del Norte de Sierra Morena	Cerros, lomas y llanos del norte de Sierra Morena y del borde Subbético
Cerros del Noroeste del Campo de Calatrava		
Cerros entre Almadén y Abenójar		
Sierras de la Rinconada y la Umbría	Sierras cuarcíticas y Valles extremeños	Sierras, cerros y valles andaluces, levantinos y extremeños
Sierra de Valdemanco de Esteras		
Sierra de Siruela		
Penillanura de Siruela	Penillanuras suroccidentales	Penillanuras y piedemontes
Llanos de Ciudad Real	Llanos manchegos	Llanos de la meseta meridional y sus bordes

Tabla 13. Unidades de Paisaje en el espacio Natura 2000. Fuente: Inventario Nacional de Paisaje

4. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

4.1. BIOCLIMATOLOGÍA Y BIOGEOGRAFÍA

4.1.1. Ámbito biogeográfico

Según lo descrito por Rivas-Martínez (2002) en su propuesta de sectorización biogeográfica de la Península, y teniendo en cuenta los datos bioclimáticos y las comunidades vegetales dominantes en la zona, se puede decir que este espacio Natura 2000 se encuentra ubicado en la Región Mediterránea, Subregión Mediterránea Occidental, Provincia Mediterránea Ibérica Occidental, Subprovincia Luso-Extremadurense y Sector Toledano-Tagano.

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

4.1.2. Vegetación potencial

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

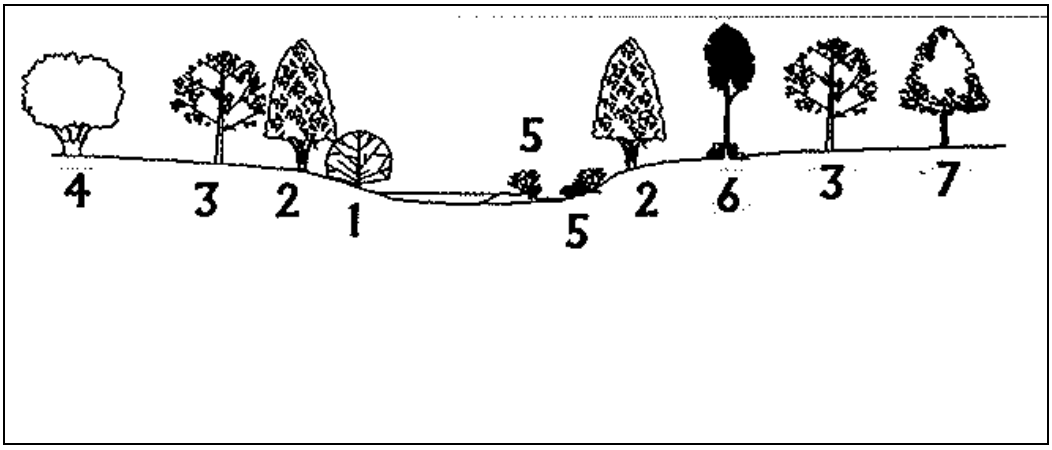

Fig. 11. Zonificación transversal de una ribera potencial.
1. Sauces 2. Alisos 3. Fresnos 4. Vegetación climatófila 5. Tamujos 6. Chopos 7.Olmos

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

- Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares

- Serie mesomediterránea luso-extremadurense y bética subhúmedo-húmeda de *Quercus suber* o alcornoque (*Sanguisorbo agrimonioidis-Querceto suberis sigmetum*). VP, alcornocales.
- Serie mesomediterránea luso-extremadurense silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares. Faciación típica.
- Serie mesomediterránea luso-extremadurense silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares. Faciación termófila mariánico-monchiquense con *Pistacia lentiscus*
- Serie mesomediterránea luso-extremadurense silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares. Faciación mesófila con *Quercus faginea*
- Geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos(R).

4.2. HÁBITATS

4.2.1. Vegetación actual

Los factores condicionantes para el desarrollo de la vegetación actual se pueden resumir en la temporalidad del curso de agua, en el grado de alejamiento a ésta, en las características químicas del agua y al grado de antropización.

La vegetación asociada a los márgenes de las riberas es la que adquieren una mayor relevancia en este espacio Red Natura, como son la formada por bosques y arbustedas riparias (bosques caducifolios desarrollados junto a los cursos de agua con una notable hidromorfía), así como otras comunidades ribereñas de grandes cárices, comunidades herbáceas y la vegetación flotante.

La vegetación acuática flotante se instala en aguas profundas y remansadas, ocupando tablas de aguas permanentes y tramos de circulación débil. Esta comunidad está constituida por nenúfar amarillo (*Nuphar luteum*), nenúfar blanco (*Nymphaea alba)*, *Ranunculus trichophyllus* y *Myriophyllum spicatum* que se instalan, por regla general, durante todo el año, a lo largo de todo el Guadiana y algunos tramos del Bullaque.

Los pajonales de cárices amacollados se instalan en los márgenes de los arroyos o manantiales, en zonas de reducida extensión y acompañada por *Molinea caerulea, Scirpus holoschoenus, etc.*

Las formaciones riparias que aún perduran se distribuyen de forma dispersa y fragmentada debido a la presión a la que se ha visto sometida como consecuencia de un intenso aprovechamiento ganadero y agrícola. En algunos de estos lugares y desde muy antiguo en sectores como Piedrabuena y Porzuna, se ha favorecido la plantación de árboles de ribera de crecimiento rápido como *Populus alba*, *Populus nigra* y *Ulmus minor*, que presentan una naturalización mezclándose con sauces y fresnos. Este proceso de desnaturalización se ve más agravado en la parte sur del Bullaque y en el Guadiana, debido a ser un área con una mayor densidad de población que el resto.

Las plantas dominantes en el estrato arbóreo de estos bosques son el fresno (*Fraxinus angustifolia*) y el olmo (*Ulmus minor*), cuyas proporciones varían en función de lo arenosos o

arcillosos que sean los suelos. Estas dos especies suelen estar acompañadas por sauces (*Salix atrocinerea*, *Salix salviifolia*), espinos (*Crataegus monogyna*), zarzones (*Rubus sp. pl*.), escaramujos (*Rosa sp. pl*.) y, ocasionalmente, chopos blancos (*Populus alba*) y endrinos (*Prunus spinosa*). Las especies trepadoras más comunes son las parras soteñas (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*), *Hedera helix*, *Tamus communis*, *Lonicera peryclimenum* subsp. *hispanica* y *Clematis campaniflora*. Entre las especies herbáceas más corrientes y características se encuentran *Geranium disecctum, Aristolochia paucinervis* y *Campanula rapunculus*. También aparecen en el sotobosque de estas galerías arbóreas diversas especies escionitrófilas, tales como *Conium maculatum* y *Galium aparine*.

El quejigo suele acompañar al fresno en casi todo el territorio considerado, pero se hace especialmente frecuente en cauces encajados y en los tramos que se aproxima a pendientes umbrías, como sucede en el piedemonte de la sierra de Saceruela. Ocasionalmente, el arce también acompaña al fresno. Estas formaciones mixtas de fresnos, quejigos y arces (subasociación *Quercetosum fagineae*) se mezclan progresivamente con los encinares de zonas frescas y umbrosas.

Cabe destacar por el gran interés que despierta, la presencia del abedul (*Betula pendula* subsp. *fontqueri* var. *parvibracteata)* en río Frío, un bosque de ribera, situado a una altura media de 630 m, a lo largo de un tramo fluvial de unos 3 km en Puebla de Don Rodrigo. Además en esta Reserva Fluvial declarada, también nos podemos encontrar vegetación asociada a trampales o bonales como el brezo de turbera (*Erica tetralix),* pajonales de *Molinia caerulea*.

En los terrenos algo más secos y que soportan periodos de sequia más largos del ecosistema fluvial, aparecen los tamujares de *Flueggea tinctoria* que suelen ir acompañados de especies tales como juncos de *Scirpus holochoenus* o con tarayales, no siendo raro que entren en contacto la vegetación climácica adyacente a la riparia.

Por otro lado, la vegetación no asociada al agua, se sitúa en la las laderas, sobre rañas, terrazas fluviales, glacis de piedemonte, característica de un bosque mediterráneo con predominio de la encina.

Los encinares de las umbrías, que se han conservado mejor que los de la solana, llegan a convertirse en auténticos quejigares en la vecindad de las vegas del los ríos. Estos quejigares se llegan a poner en contacto con las fresnedas.

En el estrato arbóreo de estos bosques hay encinas (*Quercus ilex* subsp*. ballota*), alcornoques (*Quercus suber*), arces (*Acer monspessulanum*), perales silvestres (*Pyrus bourgaeana*), espinos (*Crataegus monogyna*), robles (*Quercus pyrenaica*) y, sobre todo, quejigos (*Quercus faginea* subsp. *broteroi*), madroñeras (*Arbutus unedo*), cornicabras (*Pistacia terebinthus*), brezos machos (*Erica arborea*), codesos (*Adenocarpus telonensis*), zarzones (*Rubus ulmifolius*), labiérganos (*Phillyrea angustifolia*) y aulagas finas (*Genista tournefortii*), son los componentes mayoritarios de la etapa arbustiva preforestal, que alcanzan tallas notables en algunos barrancos de pendiente acusada. Además, en su sotobosque pueden encontrarse ruscos (*Ruscus aculeatus*), peonías (*Paeonia broteroi*), *Clinopodium vulgare*, *Teucrium scorodonia*, *Carex divulsa*, *Lapsana communis*, *Geum sylvaticum*, *Vicia narbonensis* y *Luzula campestris*, entre otras.

En las pendientes solanas y en algunos rasos cercanos a las corrientes de agua, los encinares suelen ir acompañados de acebuches (*Olea europaea*) y se agrupan bajo la subasociación *Pistacietosum lentisci*, pues en ellos también son frecuentes los lentiscos (*Pistacia lentiscus*). Precisamente, los lentiscares constituyen la primera etapa de sustitución de los encinares boscosos. Son altifruticedas que aparecen junto a las riberas de Guadiana, ocupando suelos arenosos y pedregosos. Junto al lentisco aparecen labiérganos (*Phillyrea angustifolia*), espinos negros (*Rhamnus lycioides*), madreselvas (*Lonicera implexa*), esparragueras peñoneras (*Asparagus albus*) y *Rubia peregrina*.

Los incendios repetidos y el sobrepastoreo convierten a los lentiscares en romerales ricos en jaras pringosas (*Cistus ladanifer*), tomillos (*Lavandula stoechas*), torviscos (*Daphne gnidium)* y ceborranchas (*Urginea maritima*).

La acción del hombre sobre estas áreas boscosas, con el fin de ampliar superficie agrícola, ha provocado formaciones adehesadas de encina y de quejigo, que se extiende a lo largo de toda la ZEC en aquellas aéreas de suaves pendientes.

Se hacen relevantes las amplias áreas repobladas de especies arbóreas, principalmente de pino, en laderas de los ríos de la zona norte de la ZEC como Río Fresnedoso, Arroyo Quejigo, Río Valdehornos, así como en las áreas que rodean al embalse del Cíjara.

Cabe destacar por su singularidad la Laguna de Michos, un cráter que sólo retiene algo de agua en los años muy lluviosos, aunque hace cincuenta años era una laguna de carácter permanente. Como restos de la vegetación primitiva se conservan formaciones de *Scirpo - Phragmitetum* y de *Preslio - Eryngietum*, así como pequeños rodales de *Scirpus maritimus*. Además de estas comunidades aparecen diversas especies de carácter nitrófilo favorecidas por el pastoreo de ganado al que se ve sometida la laguna en la actualidad. Destaca su alto valor paisajístico, al ubicarse la laguna al pie de una sierra cuarcítica en donde predominan en sus laderas comunidades bien conservadas de mancha densa de encinar.

4.2.2. Hábitats de la Directiva 92/43/CEE

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

Lagos y lagunas eutróficas naturales, con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition (3150)

Es una comunidad de hidrófitos vasculares de hojas finamente divididas que se desenvuelve bien en aguas poco salinas, por lo que se beneficia de las primaveras muy lluviosas. La abundancia de *Ranunculus peltatus*, con sus grandecitas flores blancas, da a esta comunidad primaveral un aspecto muy singular y llamativo. Su enorme plasticidad ecológica le permite sobrevivir en condiciones semiterrestres los años secos y tras el vaciamiento del vaso lagunar. Además del *Ranunculus peltatus*, son características de esta comunidad *Myriophyllum alterniflorum*, *Callitriche brutia* y *Potamogeton pectinatus*.

Esta formación vegetal en el espacio está representada por las comunidades flotantes de nenúfar amarillo (*Nuphar luteum*) y nenúfar blanco (*Nymphaea alba*). Estos macrófitos

acuáticos se establecen en aguas profundas y con circulación lenta, localizándose en la ZEC en tramos del Rio Bullaque y de Guadiana.

Lagunas y charcas temporales mediterráneas (3170)*

Se trata de Lagunas y charcas temporales muy someras que sólo se suelen encontrar inundadas durante el invierno y la primavera, con una flora formada principalmente por especies terófitas y geofitas mediterráneas pertenecientes a las alianzas *Isoetion, Nanocyperion flavescentis, Preslion cervinae, Agrostion salmanticae, Heleochloion* y *Lythrion tribracteati.*

El hábitat se encuentra bien representado en el espacio natural protegido de la Laguna de Michos, declarada como Monumento Natural.

Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion (3260)

Este tipo de hábitat comprende tramos de ríos con caudal variable que llevan vegetación acuática enraizada de plantas sumergidas o de hojas flotantes.

La vegetación de aguas corrientes es estructuralmente diversa, llevando como especies características, entre otras: *Ranunculus penicillatus, R. trichophyllus, R. peltatus, R. aquatilis, Myriophyllum verticillatum, M. alterniflorum,* así como especies de *Callitriche,* por ejemplo, *C. stagnalis* o *C. brutia,* o briófitos acuáticos como *Fontinalis antipyretica,* etc. En las zonas con aguas corrientes más quietas (remansos, embalsamientos, etc.) estas comunidades contactan con las típicas del tipo de hábitat 3150.

En la ZEC "Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes" se localizan en tramos del Río Bullaque y Río Guadiana.

Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de Salix y Populus alba (3280)

Se trata de corrientes fluviales permanentes que llevan un pasto anfibio característico de gramíneas nitrófilas perennes, generalmente en el seno de formaciones de ribera de sauceda o chopera. Estos pastos ocupan sustratos limosos o fangosos compactos, siempre húmedos en la época estival e inundados durante el período de crecida.

Estos prados nitrófilos anfibios son céspedes densos de poca estatura casi monoespecíficos y dominados por gramíneas rizomatosas y rastreras del género *Paspalum,* con varias especies, como *Paspalum paspalodes* y *P. vaginatum.* Estos prados suelen ser apetecidos por el ganado ovino durante la época estival, momento en el que un medio fresco con hierba jugosa y con agua abundante es primordial, cuando esto sucede suele aumentar la proporción de especies adaptadas al pisoteo y al abonado del ganado, como *Cynodon dactylon*, especies de trébol, etc.

Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris (4020)

Se trata de formaciones arbustivas higrófilas dominadas por especies de brezo y aulaga (*Erica spp., Genista spp.*), desarrolladas sobre suelos oligotróficos húmedos, generalmente turbosos. Este tipo de hábitat es propio de los sustratos ácidos, oligotróficos y húmedos o encharcados de casi toda la Península Ibérica, siendo más frecuente en el cuadrante noroccidental y en la cornisa cantábrica.

Son formaciones arbustivas de escaso porte, propias de climas más bien frescos y húmedos. Se desarrollan sobre suelos mal drenados, generalmente con un horizonte turboso, que pueden presentar desecación superficial y cierto grado de mineralización.

Brezales secos europeos (4030)

Formaciones arbustivas, a menudo densas, de talla media a baja con *Calluna vulgaris* y especies de brezo *(Erica spp.),* de aulaga *(Genista spp., Stauracanthus spp, Ulex spp*.), de jara (*Cistus spp.)* y jaguarzo (*Halimium spp*.) como especies dominantes. Son características de zonas atlánticas y mediterráneas con influencia oceánica.

La mayoría de los brezales que constituyen este tipo de hábitat se caracterizan por la pobreza del estrato herbáceo, sobre todo en lo que se refiere al número de especies.

Matorrales termomediterráneos, matorrales suculentos canarios (macaronésicos) dominados por euphorbias endémicas y nativas y tomillares semiáridos dominados por plumbagináceas y quenopodiáceas endémicas y nativas (5330)

Es un tipo de hábitat diverso florística y estructuralmente. Las formaciones levantinas, meridionales y baleáricas llevan *Pistacia lentiscus, Myrtus communis, Olea europaea* var. *sylvestris, Chamaerops humilis, Asparagus albus*, etc., y están relacionadas con los acebuchales y algarrobales del tipo de hábitat 9320 (Bosques termomediterráneos).

Su presencia domina en las laderas de solana de los valles, siendo la primera etapa de sustitución de los encinares boscosos.

Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales (*) (6220):

Se trata de pastizales xerofíticos mediterráneos, generalmente abiertos, dominados por gramíneas vivaces y anuales.

Los pastos de dehesa se han conformado a lo largo de milenios por la acción combinada de los animales y el hombre, encargados de abrir el espacio originariamente más boscoso, mantenido por la acción del pastoreo continuado, con estancias prolongadas y periódicas en los mismos puestos (redileo), lo que ha conformado un cortejo florístico de especies gramíneas cortas, muy encespedadas al sustrato y resistentes al ramoneo, dominados por el geófito *Poa bulbosa.* Éstos presentan dos faciaciones fenológicas diferentes, una otoñal, en la que la superficie está ocupada mayoritariamente por las gramíneas y algunas bulbosas, y otra faciación primaveral donde sobre el pasto gramíneo (ya algo agostado) se desarrolla una importante biomasa de especies terofíticas pertenecientes a las familias leguminosas

(*Trifolium subterraneum, T. suffocatum, Astragalus* sp.pl., *Medicago polyorpha, M. minima,* etc.), compuestas, cariofiláceas.

Dehesas perennifolias de Quercus spp. (6310)

Las dehesas son un tipo de hábitat de origen y mantenimiento antrópico. Proceden del aclarado del monte mediterráneo, eliminando el matorral y parte del arbolado para dar lugar a una distribución sabanoide, más o menos uniforme, de los árboles retenidos en grandes fincas (normalmente mayores de 100 ha) de propiedad privada. El árbol más extendido en las dehesas es la encina (*Quercus rotundifolia*, o *Q. ilex* ssp. *ballota*), aunque también existen dehesas dominadas por otros *Quercus*.

La dehesa es una de los hábitats que ocupa una mayor superficie en la ZEC, situándose en zonas con escasa pendiente.

Prados-juncales con Molinia caerulea sobre suelos húmedos gran parte del año (6410)

Los prados-juncales son comunidades herbáceas con aspecto denso y talla media o alta, de 50-100(130) cm, dominados por céspedes amacollados de *Molinia caerulea* o por juncos, principalmente *Juncus acutiflorus, J. effusus, J. inflexus, J. conglomeratus y J. subnodulosus*.

En las formaciones de *Molinia caerulea* pueden aparecer otras gramíneas propias también de suelos húmedos, por ejemplo *Holcus lanatus, Agrostis stolonifera, Festuca arundinacea*.

Otras plantas presentes en estas comunidades son varias especies del género *Carex (*entre ellas*, C. lepidocarpa*, *C. panicea*, *C. ovalis), Succisa pratensis*, *Epipactis palustris, Dactylorhiza majalis, D. elata, D. maculata, Cirsium tuberosum, C. palustre, C. monspessulanum, Ranunculus repens, Oenanthe lachenalii, Lythrum salicaria, Hypericum tetrapterum, H. undulatum, Serratula tinctoria, Senecio aquaticus, Mentha longifolia* y algunas especies mucho más localizadas *como Carum verticillatum, Veronica scutellata, Parnassia palustris y Ophioglossum vulgatum*.

Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas (6420)

Las comunidades incluidas en este tipo de hábitat son juncales y comunidades de grandes hierbas de carácter mediterráneo asentadas sobre sustratos con hidromorfía temporal, con salinidad nula o escasa, pero que sufren sequía estival, que crecen sobre cualquier tipo de sustrato, pero con preferencia por suelos ricos en nutrientes y que necesitan la presencia de agua freática cerca de la superficie. En verano suele producirse un descenso notable en el nivel de esa capa, y ello suele provocar el agostamiento de buena parte de las especies herbáceas de raíces menos profundas, como las gramíneas, aunque no el de los juncos (*Cyperaceae y Juncaceae*).

Desprendimientos rocosos occidentales y termófilos (8130)

Se trata de pedregales y acumulaciones de bloques silíceos procedentes de derrubios propios del pie de cantiles, lugares abruptos, laderas, etc. Los fragmentos pueden ser de tamaños diversos y formar acúmulos fijos o más o menos móviles e inestables. Son medios ocupados por vegetales perennes que crecen en los huecos disponibles entre las piedras.

Laderas y salientes rocosos con vegetación casmofítica (8220)

Se trata de un tipo de hábitat propio de rocas silíceas y compactas de toda la Península ibérica, especialmente de la mitad occidental. Son comunidades vegetales que pueblan las fisuras de las rocas.

En el espacio Natura 2000 aparecen estos roquedos repartidos por toda la superficie y de forma abundante ocupando las crestas de las sierras que conforman el espacio. Habitualmente se encuentran mezclados con vegetación arbustiva, ya que la poca profundidad del suelo y la elevada pendiente no permite vegetación de porte arbóreo. Son abundantes los afloramientos rocosos de naturaleza pizarrosa en todo el espacio Natura 2000, albergando una flora singular adaptada a vivir en estas condiciones de escasez de suelo.

Robledales de Quercus pyrenaica y robledales de Quercus robur y Quercus pyrenaica del noroeste ibérico (9230)

Se trata de los bosques de rebollares luso-extremadurenses presentes en diferentes áreas húmedas de este espacio. El melojar o rebollar es un tipo de hábitat bien caracterizado por la presencia como especie dominante *Quercus pyrenaica*. En el espacio Natura 2000, suele formar parte de bosques mixtos mayoritariamente.

Los rebollares lusoextremadurenses pertenecen al subtipo "Melojares del interior peninsular" que incluye seis asociaciones diferentes, pudiendo encontrar la siguiente asociación en este espacio Natura 2000: *Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae*, que se distribuye por la submeseta sur y Sierra Morena, a lo largo de toda la provincia luso-extremadurense, en el piso mesomediterráneo. Suele sustituir a los bosques de quercíneas perennifolias en estaciones más húmedas y pueden contener especies más termófilas como quejigos occidentales (*Quercus faginea subsp. broteroi*) y alcornoques (*Q. suber*). Presenta numerosos elementos florísticos mediterráneos termófilos y quizás su único elemento característico sea la presencia de *Arbutus unedo*. Su serie sucesional pasa por un madroñal con *Viburnum tinus* y *Erica arborea*, para dar paso a una formación de jaral-brezal con *Erica sp., Cistus sp.* y *Halimium sp.*

Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis (9240)

Los bosques de quejigo lusitano (*Q. faginea* subsp. *broteroi*) son silicícolas y se extienden sobre todo por el cuadrante suroccidental (Extremadura, Montes de Toledo, Sierra Morena, etc.). Este quejigo suele aparecer mezclado con otros *Quercus* de su piso bioclimático, aunque a veces forma manchas puras. El robledal moruno (*Q. canariensis*) es un bosque termófilo y acidófilo que crece en los lugares más lluviosos de la Iberia mediterránea.

En la ZEC el quejigo ocupa las zonas de valle en las umbrías, pudiendo ocupar las orillas de los ríos, sobre todo en aquellos que tengan un marcado carácter estacional.

Los quejigares lusitanos guardan gran relación florística con los alcornocales y con los melojares más secos y térmicos. Los quejigares morunos son muy diversos y con varios estratos.

La fauna de los quejigares es parecida a la de otros bosques mediterráneos, a la de los bosques esclerófilos de encinares y alcornocales.

Bosques de Olea y Ceratonia (9320)

Los acebuchales y algarrobales crecen en el este y sur de la Península Ibérica. Son formaciones termófilas presentes siempre a escasa altitud y en climas de secos a semiáridos o sobre sustratos hídricamente desfavorables (rocosos, arcillosos, etc.) que contactan con formaciones de mayor porte (encinares, pinares carrascos), a las que pueden sustituir cuando son degradadas, o con maquias o garrigas arbustivas en condiciones más secas.

En el espacio Natura 2000 este hábitat se encuentra presente por la asociación *Asparago albi-Oleetum sylvestris* situándose intercalado con formaciones termomediterráneas de bosques o matorrales de gran porte dominados por *Olea europaea* var. *sylvestris, Pistacia lentiscus y Myrtus communis* principalmente.

Alcornocales de Quercus suber (9330)

Los alcornocales aparecen en el cuadrante suroccidental peninsular. En general viven hasta los 1.000 m de altitud en climas suaves con precipitaciones superiores a 600-800 mm y en suelos silíceos. Contactan con formaciones de quejigo moruno cuando aumentan las precipitaciones, y son reemplazados por encinares *Q. ilex rotundifolia* o melojares *Q. pyrenaica* hacia el interior peninsular y según disminuye la precipitación.

Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia (9340)

La encina castellana o de hoja ancha o carrasca (*Quercus ilex* rotundifolia) vive en todo tipo de suelos hasta los 1.800-2.000 m de altitud. Con precipitaciones inferiores a 350-400 mm es reemplazada por formaciones arbustivas y cuando aumenta la humedad es sustituida por bosques caducifolios o marcescentes o por alcornocales.

Fresnedas mediterráneas ibéricas de Fraxinus angustifolia y Fraxinus ornus (91B0)

Estas fresnedas se desarrollan principalmente en áreas cálidas de la Región Mediterránea. Se trata de las fresnedas riparias dominadas por *Fraxinus angustifolia* que toleran el encharcamiento de los suelos, pero fracasan en orlas inestables y en ambientes con elevada sequía ambiental, cediendo ante saucedas, alamedas o tarayales. Son las denominadas fresnedas hidrófilas.

En la ZEC estas manifestaciones arbóreas se pueden localizar junto a la orilla de los cursos de agua o en las terrazas fluviales. Las fresnedas instaladas en pequeños cursos de agua temporal pierden especies hidrófilas, como los sauces, y freatófitas, como los juncos, sin embargo, cobran relevancia las quercíneas como *Quercus pyrenaica, Q.faginea, Q.ilex* y otras plantas.

Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica (92A0)

En estas formaciones vegetales participan, de manera dominante o codominante, álamos blancos (*Populus alba*), olmos (*Ulmus minor*), sauces arbóreos (*Salix alba*, *S. atrocinerea*, *S. triandra*) y sauces arbustivos, algunos de los cuales son exclusivos de un territorio (*Salix canariensis*, *S. pedicellata* y *S. cantabrica*) o de un tipo de suelo (*Salix salviifolia* y *S. eleagnos*).

Se suele localizar en tramos de ríos con agua permanente y en orillas sometidas a inundaciones periódicas, constituyendo el estrato de vegetación no helofítica más avanzado en las riberas de los ríos arroyos.

Bosques en galería de ríos con caudal intermitente en la Región Mediterránea con Rhododendron ponticum y Betula parvibracteata (92B0)

Se trata de formaciones ribereñas de suelos ácidos y climas mediterráneos más o menos cálidos y húmedos.

Se incluyen en este tipo de hábitat, las formaciones de *Betula pendula* subsp. *fontqueri* var. *parvibracteata*, abedul endémico de las cabeceras y tramos medios de algunos arroyos de los Montes de Toledo.

Los abedulares de los barrancos de los Montes de Toledo son formaciones relictas que crecen a altitudes excepcionalmente bajas para lo habitual en el género *Betula*. Llevan una interesante mezcla de plantas atlánticas y mediterráneas, con *Fraxinus angustifolia, Ilex aquifolium, Frangula alnus, Myrica gale* (sólo en algunos enclaves), *Brachypodium sylvaticum, Dryopteris affinis, Blechnum spicant,* y algunas otras prácticamente endémicas de la mitad occidental de la Península (*Galium broterianum, Carex paniculata* subsp. *lusitanica* o *Erica lusitanica*).

Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae). (92D0)

Son formaciones vegetales que habitan cursos de agua de caudal escaso, intermitente e irregular, propio de climas cálidos y térmicos con fuerte evaporación, aunque algunas bordean cauces de caudal permanente en climas más húmedos, en condiciones microclimáticas particulares.

En las zonas más térmicas aparecen representadas galerías arbustivas con adelfas (*Nerium oleander*) y tamujos (*Securinega tinctoria*) en el cauce del río y en las zonas donde existen indicios de humedad. En las zonas menos térmicas desaparece el adelfar, constituyéndose formaciones de tamujar puro.

Aparecen en zonas algo más alejadas de las corrientes de aguas, como en brazos de ríos que solo llevan agua en la grandes avenidas. Aunque a veces constituye rodales monoespecíficos, la situación más frecuente es observarlo junto a brezos y juncos.

HIC	Descripción	Código	Fitosociología	9/99
3150	Lagos y lagunas eutróficas naturales, con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	**215050**	*Potamion* (Koch 1926) Libbert 1931.	
		215010	*Lemnion minoris* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955.	
3170*	Lagunas y charcas temporales mediterráneas	**217050**	*Verbenion supinae* Slavnic 1951	
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*	**215510**	*Ranunculion aquatilis* Passarge 1964.	
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*	**228040**	*Trifolio fragiferi-Cynodontion* Br.-Bl.&O.Bolòs	
4020*	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris*	**303022**	*Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae* Ladero ex Rivas-Martínez 1979.	**HPE**
		302013	*Erico tetralicis-Myricetum gale* Ladero & A. Velasco in A. Velasco 1980.	**HPE**
4030	Brezales secos europeos	**303020**	*Ericion umbellatae* Br.-Bl., P. Silva, Rozeira & Fontes 1952.	
5330	Matorrales termomediterráneos, matorrales suculentos canarios (macaronésicos) dominados por euphorbias endémicas y nativas y tomillares semiáridos dominados por plumbagináceas y quenopodiáceas endémicas y nativas	**433312**	*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis.* Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960	**HPE**
		433511	*Retamo sphaerocarpae-Cytisetum bourgaei* Rivas-Martínez & Belmonte ex Capelo 1996	
6220*	Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales (*)	**522050**	*Trifolio subterranei-Periballion* Rivas Goday 1964	
6310	Dehesas perennifolias de *Quercus spp*	**-**	Sin equivalencia sintaxonómica unívoca.	**HSPE**
6410	Prados-juncales con *Molinia caerulea* sobre suelos húmedos gran parte del año	**541030**	*Juncion acutiflori* Br.-Bl. & Tüxen 1952.	**HPE**
6420	Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas	**542010**	*Molinio-Holoschoenion vulgaris* Br.-Bl ex Tchou 1948	
8130	Desprendimientos rocosos occidentales y termófilos	**-**	Sin equivalencia sintaxonómica unívoca. Carecen de flora vascular propia en el territorio	**EGPE**
8220	Laderas y salientes rocosos silíceos con vegetación casmofítica	**722030**	*Cheilanthion hispanicae* Rivas Goday 1956.	**HPE y EGPE**
9230	Robledales de *Quercus pyrenaica* y robledales de *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica* del noroeste ibérico	**823022**	*Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae* (Rivas Goday in Rivas Goday, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960) Rivas-Martínez 1987	**HPE**
9240	Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y Quercus *canariensis*	**824031**	*Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi* Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960.	

HIC	Descripción	Código	Fitosociología	9/99
9320	Bosques de *Olea* y *Ceratonia*	**832010**	*Querco rotundifoliae-Oleion sylvestris Barbéro, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986.*	**HPE**
9330	Alcornocales de *Quercus suber*	**833013**	*Poterio agrimonioidis-Quercetum suberis* Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960.	
9340	Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*	**834016**	*Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987.	
91B0	Fresnedas mediterráneas ibéricas de *Fraxinus angustifolia* y *Fraxinus ornus*	**81B010**	*Fraxino-Ulmenion minoris* Rivas-Martínez 1975.	**HPE**
92A0	Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones atlántica, alpina, mediterránea y macaronésica	**82A022**	*Viti viniferae-Salicetum atrocinereae* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980	**HPE**
92B0	Bosques en galería de ríos con caudal intermitente en la Región Mediterránea con *Rhododendron ponticum* y *Betula parvibracteata*	**81E023**	*Galio broteriani-Betuletum parvibracteatae Peinado & A. Velasco in Peinado, Moreno & A. Velasco 1983*	**HPE**
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos	**82D040**	*Securinegion buxifoliae* Rivas Goday 1964.	**HPE**

Tabla 14. Hábitats de Interés Comunitario y categoría de protección según la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza HPE: Hábitat de Protección Especial / EGPE: Elemento Geomorfológico de Protección Especial
Denominación según "Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés Comunitario en España"

4.3. FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL

Nombre Científico	Nombre vulgar	DH(1)			CEEA(2)	CREA(3)
		A.II	A.IV	A.V		
Acer monspessulanum	Arce de montpellier					IE
Coincya longirostra						IE
Eleocharis multicaulis						IE
Erica lusitanica	Brezo blanco					IE
Isoetes velatum						IE
Narcissus fernandesii		X			LESPE	IE
Narcissus gr. *pseudonarcissus*		X			LESPE	IE
Narcissus triandrus			X		SC	
Betula pendula subs. fontqueri	Abedul, chopa blanca					VU
Nuphar luteum	Nenúfar amarillo					IE
Nymphaea alba	Nenúfar blanco					IE

Nombre Científico	Nombre vulgar	DH(1)			CEEA(2)	CREA(3)
		A.II	A.IV	A.V		
Phillyrea latifolia	Agracejo					IE
Pyrus bourgaeana	Piruétano					IE
Scilla ramburei						IE
Sibthorpia europea						IE
Viburnum tinus	Durillo					IE

Tabla 15. Flora de Interés Comunitario y Regional

(1) Directiva Hábitats 92/43/CEE: A.II = Anejo II, A.IV = Anexo IV, A.V = Anexo V
(2) Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial: PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, LESPE = Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, SC= sin categoría, NC=no catalogada
(3) Catálogo Regional de Especies Amenazadas: PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, IE = de Interés Especial

4.4. FAUNA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL

G	Nombre vulgar	Nombre Científico	DH(1)			DA(2)			CEEA(3)	CREA(4)
			A.II	A.IV	A.V	A.I	A.II	A.III		
B	Zampullín común	*Tachybaptus ruficollis*							LESPE	IE
	Somormujo Lavanco	*Podiceps cristatus*							LESPE	IE
	Cormorán grande	*Phalacrocorax carbo*								IE
	Avetorillo común	*Ixobrychus minutus*							LESPE	VU
	Martinete	Nycticorax nicticorax							LESPE	VU
	Martín pescador	*Alcedo atthis*							LESPE	VU
	Garcilla bueyera	*Bubulcus ibis*							LESPE	IE
	Garceta común	*Egretta garzetta*							LESPE	IE
	Garza real	*Ardea cinerea*							LESPE	IE
	Cigüeña negra	*Ciconia nigra*							VU	PE
	Cigüeña blanca	*Ciconia ciconia*							LESPE	IE
	Ánade friso	*Anas strepera*								
	Cerceta común	*Anas crecca*								
	Ánade real	*Anas platyrhynchos*								
	Pato cuchara	Anas clypeata								
	Porrón europeo	Aythya ferina								
	Halcón abejero	Pernis apivorus							LESPE	IE
	Milano negro	Milvus migrans							LESPE	IE
	Milano real	Milvus milvus							PE	VU
	Alimoche	*Neophron percnopterus*							VU	VU
	Buitre leonado	*Gyps fulvus*							LESPE	IE

G	Nombre vulgar	Nombre Científico	DH[1]			DA[2]			CEEA[3]	CREA[4]
			A.II	A.IV	A.V	A.I	A.II	A.III		
	Buitre negro	*Aegypius monachus*							LESPE	VU
	Águila culebrera	*Circaetus gallicus*							LESPE	VU
	Aguilucho lagunero	*Circus aeruginosus*							LESPE	VU
	Águila real	*Aquila chrysaetos*							LESPE	VU
	Águila calzada	*Hieraaetus pennatus*							LESPE	IE
	Águila perdicera	*Hieraaetus fasciatus*							VU	PE
	Polla de agua	*Gallinula chloropus*								IE
	Focha común	*Fulica atra*								
	Cigüeñuela común	*Himantopus himantopus*							LESPE	IE
	Canastera	*Glareola pratincola*							LESPE	VU
	Chorlitejo chico	*Charadrius dubius*							LESPE	IE
	Avefría	*Vanellus vanellus*							LESPE	IE
	Archibebe común	*Tringa totanus*							LESPE	IE
	Archibebe claro	*Tringa nebularia*							LESPE	IE
	Andarríos grande	*Tringa ochropus*							LESPE	IE
	Andarríos chico	*Actitis hypoleucos*							LESPE	IE
	Búho real	*Bubo bubo*							LESPE	VU
	Carraca	*Coracias garrulus*							LESPE	VU
	Curruca rabilarga	*Sylvia undata*							LESPE	VU
	Elanio azul	*Elanus caeruleus*							LESPE	VU
	Abejaruco	*Merops apiaster*							LESPE	IE
	Rascón	*Rallus aquaticus*								IE
	Agachadiza común	*Gallinago gallinago*								
	Becada	*Scolopax rusticola*								
	Águila imperial ibérica	*Aquila heliaca adalberti*							PE	PE
M	Lince ibérico	*Lynx pardinus*							PE	PE
	Nutria	*Lutra lutra*							LESPE	VU
	M. mediano de herradura	*Rhinolophus mehelyi*							VU	VU
	M. pequeño de herradura	*Rhinolophus hipposideros*							LESPE	VU
	M. grande de herradura	*Rhinolophus ferrumequinum*							VU	VU
	M. de herradura	*Rhinolophus euryale*							VU	VU

G	Nombre vulgar	Nombre Científico	DH(1)			DA(2)			CEEA(3)	CREA(4)
			A.II	A.IV	A.V	A.I	A.II	A.III		
	mediterráneo									
	Murciélago de cueva	*Miniopterus schreibersii*							VU	VU
	Murciélago ratonero grande	*Myotis myotis*							LESPE	VU
	Murciélago de Natterer	*Myotis nattererí*							LESPE	VU
A	Sapillo pintojo	*Discoglossus galganoi*							LESPE	IE
R	Galápago europeo	*Emys orbicularis*							LESPE	VU
	Galápago leproso	*Mauremys leprosa*							LESPE	IE
	Tritón enano	*Triturus pygmaeus*							LESPE	IE
F	Fraile	*Blennius fluviatilis*							VU	VU
	Colmilleja	*Cobitis paludica*								IE
	Boga	*Pseudochondrostoma willkommii*								
	Calandino	*Rutilus alburnoides*								IE
	Barbo comiza	*Barbus comiza*								
	Jarabugo	*Anaecypris hispanica*							PE	VU
	Pardilla	*Rutilus lemmingii*								IE
I	Náyade	*Unio tumidiformis*							LESPE	
		Unio delphinus								IE
		Potomida littoralis								IE

Tabla 16. Fauna de interés comunitario y regional

(1) Directiva Hábitats 92/43/CEE: A.II = Anejo II, A.IV = Anexo IV, A.V = Anexo V, P = Prioritario
(2) Directiva Aves 2009/147/CE: A.I = Anexo I, A.II = Anexo II, A.III = Anexo III
(3) Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial: PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, LESPE = Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.
(4) Catálogo Regional de Especies Amenazadas: PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, IE = de Interés Especial, NC = No Catalogada G = Grupo: A = anfibios, B = aves, F = peces, I = invertebrados, M = mamíferos, P = plantas, R = reptiles

4.5. ESPECIES EXÓTICAS

La presencia o no de especies exóticas está relacionada con el grado de humanización de la zona, un mayor antropización implica una mayor superficie ocupada por este tipo de especies.

Con respecto a esto, hay que indicar que los núcleos "Río Guadiana y montes de laderas vertientes" y del "Rio Bullaque y arroyo Bullaquejo" son los que presentan una mayor antropización, por la proliferación de viviendas e instalaciones en sus márgenes, lo que conlleva la presencia de especies como ailanto (*Ailanthus altísima),* eucalipto *(Eucalyptus sp*), chopo *(Populus spp)*...y diferentes especies de "jardinería".

También hay que indicar la existencia de las repoblaciones de pino, que se realizaron principalmente en algunas laderas de ríos que vierten al embalse del Cíjara y en las inmediaciones de éste.

Además existen plantaciones de chopo (*Populus spp*.), que se ubican en las vegas de las corrientes de aguas que conforman la ZEC cuya finalidad es la explotación maderera, como en la zona del Bullaque y Bullaquejo.

En cuanto a la fauna se refiere, una inadecuada actividad de la pesca ha contribuido a la introducción de especies exóticas invasoras de peces como son Carpa, Carpín, Gobio, Alburno, Black-bass, Percasol, Lucio y Pez Gato o de invertebrados como el cangrejo rojo americano, en algunos ríos y embalses, que pone en peligro la fauna autóctona

También la presencia en últimos años de especies como almeja asiática (*Corbicula fluminea*), medusa de agua dulce (*Craspedacusta sowerbyi*) y el caracol de fango (*Potamopyrgus antipodarum*) invaden la aguas dulces.

4.6. CONECTIVIDAD

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

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

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

En cuanto a esto, el dominio público asociado a elementos lineales como cauces fluviales y vías pecuarias supone una herramienta para la conservación de gran utilidad. El territorio de Castilla-La Mancha, por su estratégica situación en el centro de la Península Ibérica, entre las dehesas de Andalucía y Extremadura y los pastos estivales de la Cordillera Cantábrica y Sistema Ibérico, cuenta con una red de vías pecuarias de más de 12.000 km de longitud y 50.000 has de superficie,

de la que forman parte las principales Cañadas Reales: Leonesa Occidental, Leonesa Oriental, Segoviana, Soriana Occidental, Soriana Oriental, Galiana y de los Chorros.

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

Se consideran elementos de interés para la conectividad ecológica las vías pecuarias, los tramos fluviales y el dominio público forestal (que ejercen o puedan ejercer funciones de corredores de dispersión y favorecen la conectividad entre hábitats como los cursos de agua, bosques de ribera, cercas vivas, vaguadas, vías pecuarias, etc.).

Por estas razones, la ZEC se convierte en un corredor excepcional para la fauna y permite dar una continuidad a los hábitats, ya que une diferentes espacios de la Red Natura tales como Montes de Toledo (ES4250005), Sierra de Canalizos (ES4220013), Sierra de Picón (ES420002) y Sierra Morena (ES0000090), permitiendo conectar la parte norte de la provincia de Ciudad Real con la sur, así como otros espacios de la comunidad autónoma limítrofe de Extremadura, como son Corredores del Siruela (ES4310060) y Estena (ES4310008).

La continuidad y conectividad de la Red Natura 2000 entre Comunidades Autónomas, es especialmente importante para el futuro de especies como el lince ibérico. Sin embargo, la galería fluvial presenta cierta discontinuidad tanto dentro como fuera de estos espacios Natura 2000, por lo que la conservación del ambiente fluvial y sus galerías fluviales asociadas en estas áreas adquiere una gran importancia para mantener al río en las condiciones adecuadas para cumplir sus funciones como corredor de biodiversidad

4.7. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

En esta Zona Especial de Conservación se han identificado dos Elementos Clave para la gestión del espacio Natura 2000 ya que éstos representan, en su conjunto, los valores naturales que lo caracterizan y suponen el eje principal en el que basar la conservación del lugar. Estos Elementos Clave son los siguiente:

- **Vegetación asociada a cursos de agua.**
- **Fauna asociada al ecosistema fluvial.**

Después de analizar los factores que condicionan su estado actual de conservación se han establecido actuaciones, directrices de gestión y medidas legislativas, que permitan mantener y mejorar el estado de conservación de los Elementos Clave identificados para la gestión de esta Zona Especial de Conservación.

4.7.1. Elemento Clave Vegetación asociada a cursos fluviales

La vegetación asociada a las márgenes de las riberas es la que adquiere una mayor relevancia en este espacio Red Natura, como es la formada por bosques y arbustedas riparias (HIC 91B0, HIC 92A0, HIC 92B0 y HIC 92D0), y la vegetación flotante (HIC 3150 y HIC 3260).

Las riberas de los ríos constituyen una zona de transición entre los sistemas terrestres de la ladera y los acuáticos, que albergan un alto valor ecológico y paisajístico.

Obviando las actuaciones humanas que se han realizado a lo largo del tiempo sobre ríos, se puede decir que la estructura y disposición de esta vegetación viene determinada principalmente por los factores hidrológicos (nivel freático, humedad,…), y en términos generales obedece a una zonificación transversal o sucesión de esta vegetación según nos alejemos del centro de la corriente o eje de humedad.

Lagos y lagunas eutróficas naturales, con vegetación magnopotamion o hydrocharition (HIC 3150) y Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion (HIC 3260)

Así se puede observar dentro del agua la presencia de una vegetación flotante en tramos de ríos con aguas profundas y remansadas, ocupando tablas de aguas permanentes y tramos de circulación débil. Esta comunidad está constituida por nenúfar amarillo (*Nuphar luteum*), nenúfar blanco (*Nymphaea alba)*, *Ranunculus trichophyllus.* Acompañando a este hábitat en zonas más próximas a las orillas pero con parte de su estructura aérea fuera del agua, se desarrollan los helófitos, donde se incluye el carrizo, las espadañas…

Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica (HIC 92A0)

Son comunidades arbustivas asociadas a ríos, arroyos y nacederos activos, por lo que resultan frecuentes en paisaje fluvial del territorio. Las saucedas presentan unas características muy claras de adaptación al paso de las aguas, como la flexibilidad de sus tallos para resistir el empuje de la corriente, y la facilidad de colonización de nuevos sustratos depositados por las avenidas

Las especies de mayor constancia en esta comunidad son *Salix atrocinerea*, *Salix salviifolia,* acompañadas por *Frangula alnus* y *Myrica gale*. De forma ocasional pueden presentarse especies habitualmente riparias, tales como brezos lusitanos (*Erica lusitanica*). Tampoco es raro que se añadan a la sauceda, quejigos, madreselvas (*Lonicera peryclimenum* subsp. *hispanica*) y otras especies de los bosques colindantes.

Entremezcladas con estas saucedas, algo más alejadas del agua, aparecen los álamos blancos (*Populus alba)* y el chopo (*Populus nigra*). En estas orillas de los ríos aparecen los pajonales de cárices amacollados, son zonas de reducida extensión.

En zonas desecadas no es infrecuente que zarzales y helechales ocupen las saucedas e invadan, incluso, el área de los pajonales y brezales higrófilos que coexisten con las saucedas.

Fresnedas Mediterráneas ibéricas de Fraxinus angustifolia y Fraxinus ornus (HIC 91B0)

Más hacia el interior, donde el nivel freático oscila más y el suelo es menos pesado se desarrollan las fresnedas (*Fraxinus angustifolia*), estrato arbóreo predominante en estos bosques de galerías, y que puede ir acompañado por las olmedas (*Ulmus minor*) o incluso quejigo (*Quercus faginea*). Estas especies suelen estar acompañadas por un estrato arbustivo

como espinos (*Crataegus monogyna*), zarzones (*Rubus sp. pl.*), madreselvas *(Lonicera periclymenun*), *Rosa spp.,* etc.

Bosques en galería de ríos con caudal intermitente en la Región Mediterránea con Rhododendron ponticum y Betula parvibracteata (HIC 92B0)

De un especial interés provoca la presencia del abedul (*Betula pendula* subsp. *fontqueri* var. *parvibracteata*), al localizarse a una cota excepcionalmente baja (630 m), en un tramo del Río Frío. Estos bosques planocaducifolios típicamente eurosiberianos, son muy escasos en la península sobre todo en la mitad sur, donde se localizan en aéreas con reducida sequedad estival.

Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae) (HIC 92D0)

En los terrenos algo más secos y que soportan periodos de sequia más largos del ecosistema fluvial, aparecen los tamujares de *Flueggea tinctoria* que suelen ir acompañados de especies tales como juncos de *Scirpus holochoenus* o con tarayales, no siendo raro que entren en contacto la vegetación climácica adyacente a la riparia.

La vegetación asociada a los ríos tiene como función principal garantizar la estabilización de los suelos de la vega y contribuir a la depuración de las aguas, además de actuar como un corredor biológico para la fauna.

Los ríos han sido los ecosistemas más aprovechados por el hombre a lo largo de su historia, suministrando, agua, pesca, etc. esto ha derivado en alteraciones tanto en la propia morfología de los ríos como en la vegetación que sustenta. Todo esto ha provocado que la distribución de este bosque de galería no se produzca de forma continua y que se haya producido una desnaturalización, en alguno de sus tramos más antropizados, como son la parte sur del Bullaque, tramos del Guadiana así como las zonas aledañas a los embalses.

Las principales presiones que se ejercen actualmente sobre la ZEC son consecuencia de la actividad agrícola, ganadera, minera y recreativa, y por la proliferación de zonas urbanizadas. Lo que ha provocado una pérdida de los sotos y vegetación ribereña, una contaminación de las aguas, una modificación del régimen hídrico natural y una desnaturalización de sus riberas.

4.7.2. Elemento Clave Fauna asociada al ecosistema fluvial

La fauna presente en la ZEC "Ríos de la cuenca media del Rio Guadiana y laderas vertientes", y seleccionada como elemento clave en estos cursos de agua es la siguiente:

Fauna piscícola

Desde un pista de vista ictiológico el espacio presenta un alto valor, sobre todo en los cursos de agua del núcleo de Anchuras y del Río Esteras. Presente en el espacio nos encontramos una especie de la familia *Blenniidae* (Pez Fraile) y cinco especies de la familia de *Cyprinidae* (Jarabugo, Boga de río, Calandino, Barbo comiza y Pardilla).

El área de distribución de pez fraile (*Blennius fluviatilis*) se ciñe a los ríos con algo de corriente. Sin embargo, en España puede vivir en aguas, quietas y turbias siempre que disponga de piedras donde pueda realizar la puesta (SOSTOA et al. 1990). Se trata de una especie bentónica, de baja capacidad natatoria, adaptada a cauces medios y bajos de los ríos, que ha sufrido una gran reducción de sus poblaciones por depredación de las especies exóticas introducidas en su hábitat durante los últimos años.

Dentro de las diferentes especies de *ciprínidos* que se pueden encontrar en el espacio, destaca la presencia del Jarabugo (*Anaecypris hispanica)* una especie endémica de la cuenca del Guadiana y de la subcuenca de Bembézar, en la cuenca del Guadalquivir; que se encuentra catalogada como en peligro de extinción, por el Catalogo Español de Especies Amenazadas y como prioritaria a través de la Directiva Hábitat. Se tienen citas de su presencia en el río Fresnedoso, Estena, Estenilla, Valdeazogues, Guadalmez, Quejigares y Esteras, alguna de estas corrientes incluida en este espacio Natura 2000, según los muestreos realizados por Junta de Comunidades de Castilla La Mancha y el Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC).

Además encontramos otras cuatro especies endémicas de la península ibérica dentro de esta familia, como son la Boga (Pseudochondrostoma willkommii), la colmilleja (Cobitis palúdica), el Calandino (*Rutilus alburnoides*), el Barbo comiza (*Barbus comiza*) y Pardilla (*Rutilus lemmingii*).

Tanto el Jarabugo, como la Barbo comiza, y Pardilla predominan en tramos medios o bajos de ríos de corrientes lentas o aguas remansadas. Por el contrario, la Boga prefiere zonas de marcada corriente, pero también prolifera en las aguas de los embalses. Las exigencias en cuanto a las condiciones del medio del Calandino son reducidas, pudiéndose encontrar tanto en arroyos de montaña como en zonas remansadas.

Una de las principales amenazas a las que se ven sometidas estas poblaciones, es la pérdida de la calidad de las aguas como consecuencia de la contaminación directa de sus aguas por los vertidos ocasionados por los diferentes cascos urbanos, urbanizaciones, edificaciones aisladas, industrias (alcoholeras y almazaras), y canteras que se encuentran a lo largo del los diferentes tramos del río; así como la contaminación difusa de sus aguas derivada de las actividades agrícolas y ganaderas. Otro factor que merma la población de estos peces es la introducción de especies exóticas o depredadoras (cangrejo rojo, lucio, black-bass, etc.), como consecuencia del aumento de la pesca deportiva. La alteración del régimen de caudales y de la morfología del cauce supone también serias amenazas para la conservación de estas especies.

Aves ligadas a ambiente fluviales

Uno de los principales valores que despierta un gran interés son las poblaciones de aves presentes en el espacio, las cuales utilizan éste tanto como zona de cría como de alimentación. Este fue el motivo por el cual fue declarado como Zona de Especial Protección para las Aves.

Dentro de la comunidad reproductora de aves que se encuentran presentes, y están incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas cabe destacar el Zampullín común (*Tachybaptus ruficollis)* (IE), Somormujo lavanco (*Podiceps cristatus) (*IE*),* Avetorillo

(*Ixobrychus minutus) (*VU*),* Martín pescador (*Alcedo atthis*) (VU), Garza real (*Ardea cinerea*) (IE), Cigüeña negra (*Ciconia nigra*) (PE), Cigüeñuela común (*Himantopus himantopus)* (IE), Chorlitejo chico (*Charadrius dubius*) (IE).

Dentro de las aves acuáticas invernantes destacan las poblaciones de Cormorán grande (*Phalacrocorax carbo)* (IE), Garceta común (*Egretta garzetta)* (IE), Ánade friso (*Anas strepera*), Cerceta común (*Anas crecca*), Ánade real (*Anas platyrhynchos),* Pato cuchara (*Anas clypeata*), Porrón europeo (*Aythya ferina*), Polla de agua (*Gallinula chloropus*) (IE), Focha común (*Fulica atra*), Avefría (*Vanellus vanellus*) (IE), Andarríos grande (*Tringa ochropus*) (IE) y Andarríos chico (*Actitis hypoleucos*) (IE).

Cabe destacar la presencia de la cigüeña negra que encuentra en este espacio un excelente hábitat de nidificación, pero sobre todo como zona de alimentación y concentración premigratoria. Es una especie muy sensible a las molestias, que ocupa zonas de influencia mediterránea muy poco transitadas, instalando sus nidos en cantiles, viejas encinas o alcornoques, o en repoblaciones de coníferas cercanos a cursos fluviales, embalses o lagunas.

Los principales factores de riesgo para estas especies son la contaminación de las aguas, la extracción de áridos que destruye sus nidos y sus áreas de alimentación, las canalizaciones o regulación hídrica excesiva que puede llevar a secar completamente los cauces o a disminuir la disponibilidad de presas, la pérdida de hábitat como consecuencia de una disminución en la vegetación ribereña y helofítica, y las posibles molestias ocasionadas por el ruido.

Moluscos

Los grandes bivalvos o náyades están considerados actualmente como uno de los grupos animales más amenazados del planeta. Son organismos que intervienen en la dinámica de los nutrientes de los sistemas acuáticos removiendo fitoplancton, bacterias y materia orgánica del agua y sedimentos y colaboran en la bioturbación de los fondos aumentando su contenido de oxigeno, dado que un náyade puede filtrar hasta 50 litros diarios de agua.

Los moluscos bivalvos viven semienterradas en los fondos de gravas y arenas, y son unos excelentes indicadores de la salud ambiental de las aguas; si desaparecen debe sospecharse que la acumulación de materia orgánica en las aguas supera la disponibilidad de oxigeno, lo cual es un síntoma de degradación ambiental.

Cabe destacar la presencia de la especie *Unio tumidiformis*, anteriormente denominada *Unio crassus*, especie endémica de cuadrante suroccidental de la península Ibérica, apareciendo varias citas de su presencia en la Lagunas de Ruidera y en unas pocas poblaciones de la cuenca del Guadiana en Ciudad Real. Así como otras especies como *Unio delphinus* (antigua *U.pictorum*) y *Potomida littoralis* que se encuentran catalogadas como "de interés especial" en el CREA.

Para entender el problema de la disminución de las poblaciones de náyades hay que conocer la estrategia reproductiva de estos animales, que requieren un pez hospedador donde pasen la metamorfosis sus larvas o gloquidios, por lo que existe una gran relación entre las poblaciones de ictiofauna y la de náyades. De forma que no todas las especies de peces pueden actuar como hospedadores. En el caso concreto del *Unio tumidiformis* son necesarias poblaciones de peces del género *Squalius,* que son de la familia *Ciprinidae.*

Las amenazas que afectan a este elemento clave son muy similares a las de la ictiofauna, debido a la estrecha relación que hay entre ambos, por lo que la alteración de los cauces y flujos de agua por la construcción de presas, azudes, centrales hidroeléctricas, canalizaciones etc. es uno de los principales factores de riesgo. Otro efecto negativo sería la aparición y proliferación de especies exóticas, no solo de moluscos bivalvos como caracol de fango (*Potamopyrgus antipodarum*) sino también de peces como lucio, black-bass, etc. A estas amenazas hay que sumarle la contaminación de las aguas ya sea de forma indirecta por la utilización de fertilizantes, pesticidas, etc. como los efluentes procedentes de núcleos urbanos e industriales.

Herpetofauna

Las poblaciones de anfibios y reptiles toman una especial relevancia en este espacio, donde destaca la presencia de Sapillo pintojo ibérico (*Discoglosus galganoi)* y las poblaciones de reptiles de Galápago europeo (*Emys orbicularis)* y Galápago leproso *(Mauremys leprosa),* todas ellas especies incluidas en el en Anexo II de la Directiva Hábitat.

Los anfibios y reptiles continentales están estrechamente ligados a sus hábitats y biotopos de reproducción debido a su escasa movilidad, lo que les hace especialmente sensibles a cambios locales concretos, que impliquen la destrucción, alteración o contaminación de los mismos. Por esta serie de particularidades los anfibios y reptiles pueden ser considerados como buenos bioindicadores del estado de un ecosistema.

Código	Nombre	Catalogo Nacional	Catalogo Regional
1194	Sapillo pintojo	Interés especial	Interés Especial
1220	Galápago europeo	Interés especial	Vulnerable
1221	Galápago leproso	Interés especial	Interés Especial

Tabla 17. Selección de especies clave de herpetofauna

El sapillo pintojo ibérico es un endemismo ibérico, cuya distribución mundial comprende Portugal y la mitad occidental de la España peninsular. Generalmente se encuentra en zonas abiertas como praderas y pastizales encharcados o zonas aclaradas en linderos de bosques. Casi siempre ocupa masas de agua estancada de escasa entidad (pequeñas charcas, cunetas encharcadas, etc.) pero también emplea medios artificiales como fuentes y acequias. Cuando está presente en cursos de aguas (permanentes o temporales), suele escoger las zonas más remansadas o de menor profundidad.

El galápago leproso se distribuye en el suroeste de Europa (España, Portugal y sur de Francia) y en el noroeste de África. El hábitat preferencial son charcas y arroyos de aguas remansadas y con vegetación de ribera, no siendo tan común en grandes ríos y embalses. Su carácter permisivo hace que, en menor medida, ocupe también masas despobladas de vegetación y quizás su única exigencia sea el grado de estacionalidad de éstas. Acepta también aguas con cierto grado de contaminación, pudiendo encontrársele próximo a desagües de alcantarillados y en zonas agrícolas e industriales. Sin embargo tiende a desaparecer cuando la contaminación es excesiva.

Éste aparece en ocasiones conviviendo con *Emys orbicularis*, cuya distribución es algo más discontinua y fragmentada en la Península Ibérica. La presencia del galápago europeo en la cuenca del Guadiana es relativamente frecuente en la mitad occidental y el sur de Ciudad

Real. Prefiere o quizás depende de hábitats poco alterados y con escasa presencia humana, no tolerando la contaminación y la eutrofización.

Los problemas más graves para la herpetofauna, son la destrucción directa, alteración y contaminación de los hábitats naturales como consecuencia de la proliferación de zonas urbanas, pérdida de superficie de vegetación de ribera, implantación de explotaciones mineras, etc. que provocan una reducción en la superficie del hábitat potencial y un aislamiento entre las poblaciones.

Otros de los factores que afectan de forma negativa, es la alteración del régimen hidrológico natural y la contaminación de las aguas ya sea de forma directa por vertidos, o de forma indirecta por el uso agrícola de fertilizantes y biocidas.

Los atropellos y la introducción y proliferación de especies exóticas depredadoras de todo tipo de invertebrados, huevos y larvas de anfibios (cangrejo rojo) provocan un impacto negativo sobre las poblaciones.

Nutria (Lutra lutra)

Es un pequeño mamífero carnívoro de costumbres predominantemente acuáticas. La nutria necesita riberas con un mínimo de cobertura vegetal y aguas no excesivamente contaminadas, aunque su presencia parece estar más relacionada con la abundancia de presas.

Su dieta se basa principalmente en pequeños peces, aunque también hay destacar por su importancia, al cangrejo rojo americano (*Procamabarus clarkii*) como parte fundamental de su dieta. En épocas de sequia estival, implica un mayor consumo de presas alternativas como los reptiles o aves.

La especie se encuentra incluida en el Anexo II "Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación" y en el Anexo IV "Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta", de la Directiva Hábitat. Además de estar catalogada de interés especial en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas.

La ZEC Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes presenta unas buenas poblaciones de nutria y ofrece un habitat idóneo para esta especie amenzada.

Aunque no sufre grandes problemas de conservación, la contaminación, la destrucción del hábitat, la sobreutilización de los recursos hídricos, el aislamiento poblacional o la falta de alimento se citan entre las principales amenazas para la especie.

4.7.3. Otros elementos valiosos

Laguna de Michos: Este espacio declarado como Monumento Natural mediante el Decreto 209/1999, consiste en cráter de explosión que alberga en su interior una laguna semipermanente. Se caracteriza por tener su origen en un cráter de explosión de tipo mar completa, manteniendo un alto grado de conservación.

Destaca su alto valor paisajístico, al ubicarse la laguna al pie de una sierra cuarcítica, en el límite con una amplia zona llana, resultando un conjunto de gran belleza y con un alto grado de naturalidad.

En cuanto a la fauna cabe destacar las poblaciones de aves acuáticas, cuya densidad depende en gran medida de los niveles de aguas almacenados.

Quirópteros: Dentro del espacio aparecen dos zona de refugio de quirópteros, la Cueva de los Muñecos en el término municipal de Abenójar y la Mina de La Rañuela en el término municipal de Anchuras.

En época de invernada en la Cueva de los muñecos se encuentran especies como Murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi),* Murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros),* Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum),* Murciélago de herradura mediterráneo (*Rhinolophus euryale);* y Murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii),* todas ellas incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitat. En la Mina de la Rañuela se tiene constancia de la presencia de Murciélago grande de herradura *y* Murciélago de cueva.

Todas ellas son especies muy sensibles frente a los cambios que pueda experimentar el medio como consecuencia de las actividades humanas como son el uso de fitosanitarios, los cambios de uso del suelo y, principalmente, las molestias y pérdidas de refugios y/o áreas de alimentación que sustentan los hábitats riparios.

Hay que destacar la estrecha relación entre estos refugios y otros. En la provincia de Ciudad Real existen varios refugios de quirópteros, como son la Microrreserva de Túneles de Ojailén, la Microrreserva "Refugios de Quirópteros de Fuencaliente" (principal refugio de cría de *Myotis myotis* de Castilla-La Mancha) y la Mircrorreserva "Túnel de Niefla" (principal refugio de invernada de Castilla-La Mancha para la especie *Rhinolophus mehelyi*) o los Refugios de Torozo y Montrueque en Toledo.

Bonales: Un bonal o trampal, es un territorio con humedad permanente o casi permanente, donde el agua no se desplaza con la energía que lo hace en ríos y arroyos. A menudo la carga de agua del bonal se produce a partir de uno o varios nacederos. En estos suelos que están encharcados y faltos de oxígeno, los restos orgánicos de los seres vivos no pueden descomponerse rápidamente y se acumulan; dando origen a la turba y a formaciones con un relevante valor florístico.

En la parte occidental de la provincia de Ciudad Real donde es donde predominan estas formaciones.

Corredor ecológico: La fauna no solo utiliza este espacio como zona de alimentación sino que debido a su carácter lineal sirve como corredor biológico, favoreciendo la conectividad entre espacios de especial relevancia para la conservación de la biodiversidad.

Concretamente la ZEC "Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes" puede actuar como un excelente pasillo que permite garantizar el flujo de individuos entre las poblaciones del Valle de Alcudia, Sierra de Picón, Sierra de los Canalizos y los Montes de

Toledo, para muchas especies, en particular del grupo de los mamíferos entre que los que se encuentra el Lince ibérico (*Lynx pardinus*), especie prioritaria por la normativa de la Red y catalogada en peligro de extinción.

Avifauna emblemática del bosque mediterráneo: Además hay que destacar la presencia de otras especies no ligadas a ambientes fluviales, pero que otorgan valor añadido al espacio, como son la presencia del Águila imperial (*Aquila heliaca adalberti),* Águila Perdicera (*Hieraaetus fasciatus),* Águila real *(Aquila chrysaetos),* y Búho real *(Bubo bubo),* todas incluidas en el catálogo regional de especies amenazas; de las cuales, las dos primeras especies enumeradas se encuentran catalogadas en Peligro de Extinción.

También se localizan dentro del espacio otras especies de importancia y cuya presencia es algo más ocasional como son Milano negro (*Milvus migrans*), Águila culebrera (*Circaetus gallicus*) y Águila Calzada (*Hieraaetus pennatus*)

Aunque para estas especies su hábitat habitual de campeo y alimentación son los mosaicos de zonas agrícolas y matorrales o bosques circundantes en los que su presa básica, el conejo es abundante, la presencia de estas especies en la ZEC pone en relieve la importancia que tienen los ecosistemas fluviales, no sólo como corredores biológicos para muchas especies, sino que son oasis de vida que sustentan los hábitats idóneos de cría o de alimentación.

5. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

5.1. USOS DEL SUELO

A continuación se enumeran los diferentes tipos de hábitats, según el formulario de normalizado de datos, que se encuentran en la superficie que engloba el espacio Natura 2000 "*Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes*".

Código	Descripción	%
N06	Cuerpos de agua continentales	10,04
N08	Brezales, zonas arbustivas, maquis y garriga	22,44
N10	Pastizales húmedos, pastizales mesófilos	3,45
N12	Cultivos extensivos de cereal (incluyendo los que alternan con barbecho)	12,23
N15	Otros terrenos de cultivo	5,71
N16	Bosques deciduos de hoja ancha	12,17
N17	Bosques de coníferas	9,42
N18	Bosque esclerófilo	12,82
N21	Áreas cultivadas no boscosas con plantas leñosas (incluyendo huertos, arboledas, viñedos, dehesas)	11,71
N23	Otros territorios	0,02
Total Clases de Hábitat		**100**

Tabla 18. Usos del Suelo en el espacio Natura 2000. Fuente: Elaboración propia. Corine Land Cover 2006.

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

El sector agrario y ganadero es el principal motor económico de la zona. La superficie destinada a la actividad agrícola dentro de la ZEC, se presenta principalmente en las inmediaciones de los Ríos Guadiana, Bullaque y Esteras. Por el contrario, todos los terrenos que rodean el espacio, tienen un uso agrícola con un predominio de cultivo del olivar y del cultivo de cereal.

El principal aprovechamiento ganadero que se desarrolla es ovino con carácter extensivo, aunque de forma puntual aparecen a lo largo del espacio diferentes explotaciones intensivas de ganado.

La actividad cinegética tiene un papel fundamental en toda la provincia y así sucede también en este espacio. Hay que indicar que más del 80,66 % de los terrenos que ocupa el espacio se incluyen en algún coto de caza.

A continuación se enumeran aquellos cotos de caza que se encuentran incluidos con una superficie mayor de 100 hectáreas.

NÚCLEO	MATRÍCULA	SUPERFICIE DEL COTO (HA)	SUP. AFECTADA (HA)
BULLAQUE	CR-11352	2.044,32	221,85
BULLAQUE	CR-11597	6.617,07	114,02
BULLAQUE	CR-11616	199.165,98	418,81

NÚCLEO	MATRÍCULA	SUPERFICIE DEL COTO (HA)	SUP. AFECTADA (HA)
BULLAQUE	CR-11926	9.500,764	230,78
BULLAQUE	CR-12031	1.075,28	169,53
ESTERAS	CR-10487	1.942,51	146,54
ESTERAS	CR-11399	2.043,36	156,75
GUADIANA	CR-12083	6.139,85	1.677,60
GUADIANA	CR-10117	527,80	527,80
GUADIANA	CR-10193	1.040,39	296,82
GUADIANA	CR-10224	535,80	535,80
GUADIANA	CR-10313	1.278,75	674,02
GUADIANA	CR-10366	5.198,59	1.184,89
GUADIANA	CR-10466	1.462,65	296,70
GUADIANA	CR-10560	1.012,14	106,86
GUADIANA	CR-10616	1.819,86	619,55
GUADIANA	CR-10739	1.988,23	1.988,23
GUADIANA	CR-10869	754,52	754,52
GUADIANA	CR-10889	13.127,80	624,28
GUADIANA	CR-10951	1.289,42	578,75
GUADIANA	CR-11122	655,42	254,79
GUADIANA	CR-11304	680,26	194,13
GUADIANA	CR-11406	545,41	118,63
GUADIANA	CR-11484	988,56	110,90
GUADIANA	CR-11487	257,56	257,56
GUADIANA	CR-11493	314,86	148,46
GUADIANA	CR-11519	275,760	275,76
GUADIANA	CR-11615	662,41	367,47
GUADIANA	CR-11718	3.575,83	251,48
GUADIANA	CR-11861	507,15	436,76
PESCADORES	CR-10458	928,10	125,64
PESCADORES	CR-11790	3.277,76	153,83
VALDEHORNOS	CR-10392	1.623,53	541,58
VALDEHORNOS	CR-11697	4.644,81	238,11
VALDEHORNOS	CR-11952	514,86	108,36
ANCHURAS	TO-10524	1.033,53	433,31
ANCHURAS	CR-41842	1.301,08	374,32
ANCHURAS	TO-11473	3.186,44	225,00
ANCHURAS	CR-41839	571,39	172,60
ANCHURAS	TO-11234	812,52	160,97
ANCHURAS	TO-12049	2.800,71	145,36
ANCHURAS	TO-12065	799,19	143,99
ANCHURAS	CR-40650	856,21	140,11
ANCHURAS	CR-41376	931,66	130,24
ANCHURAS	CR-41383	1.056,64	116,66
ANCHURAS	CR-41382	698,17	110,89
ANCHURAS	CR-40716	653,95	106,17

Tabla 19. Cotos de caza con sup. >100 ha

5.3. URBANISMO E INFRAESTRUCTURAS

Las normas subsidiarias de los diferentes municipios que se ven afectados por este espacio Red Natura quedan reflejadas en el apartado *2.6.4.2. Normas subsidiarias municipales.*

La zona comprendida por el Bullaque y el Guadiana es el área con una densidad mayor de población, por lo que existe un número elevado de núcleos urbanos que se sitúan a la vera de estos ríos. El propio río Bullaque discurre cerca de Pueblo Nuevo del Bullaque (Pedanía de Retuerta del Bullaque), El Torno y las Islas (Ambas pedanías de El Robledo), el propio casco urbano del Robledo, así como Tiñosillas y Casas del Río (ambas pedanías de Porzuna) y el núcleo urbano Luciana, donde confluye con el río Guadiana. También apare a lo largo de todos sus tramos un gran número de edificaciones diseminadas, así como otros núcleos de población más consolidados como puede ser la urbanización Tabla de La Yedra.

La parte norte de la ZEC, zona de los *Ríos de la comarca de Anchuras,* se caracteriza por ser un área bastante despoblada, aun siendo así, existen cascos urbanos que se ven afectados por alguna de las corrientes de agua que engloban este espacio Natura 2000. El río Fresnedosos transita a escasa distancia de la pedanía de Minas de Santa Quiteria de Sevilleja de la Jara. Además en las proximidades del núcleo urbano de Valdeazores confluyen el Arroyo Estomiza y Arroyo Valdeazores.

Son muchas las carreteras que atraviesas esta ZEC, ya que al tratarse ambas de morfologías lineales interceptan en diferentes tramos. Al norte del Río Esteras se cruza con CR-P-414, y con la N-502 en la confluencia de éste con la Rivera de Riofrío. La carretera CM-4106 atraviesa, en su parte norte, al Río Valdehornos, al igual que la carretera CM-4103 (Navalpino- Horcajo).

En la zona de *Río Guadiana y montes de laderas vertientes* y la zona de *Rio Bullaque y arroyo Bullaquejo* es donde hay mayor número de vías de comunicación, siendo la carretera N-430 una de las de mayor tránsito. Además de ésta, también se encontrarían afectadas las carreteras autonómicas CM-4103, CM415, CM-4110, CM-424 y CM-4106 y las vías provinciales tales como CR-P-417, CR-P-412, CR-413, CR-721 y CR-P-722.

La zona de *Ríos de la comarca de Anchuras* únicamente es atravesada por la carretera autonómica CM-4106 y por la CR-725 que cruza el embalse del Cíjara.

Por otro lado está el número de embalses que se incluyen total o parcialmente en esta ZEC como son Cíjara, Río Frio, Barranco Largo, Valhondo y el situado al norte del arroyo Rivera de Riofrío.

También hay que indicar las innumerables líneas eléctricas aéreas, que se localizan en este espacio Natura 2000 y que dan servicio a los diferentes cortijos, naves, granjas y estaciones de bombeo. Además de estas líneas de suministro, se localizan al menos tres líneas eléctricas de transporte. Una de ellas, de 132 kv de potencia eléctrica, atraviesa la cola del embase del Cíjara, otra del mismo voltaje se sitúa en la parte sur del núcleo *Rio Guadiana y laderas vertientes* y la otra de 45 Kv atraviesa la parte norte del Río Bullaque.

5.4. ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y EXTRACTIVA

La zona central del espacio, que es donde se localiza el río Guadiana y el río Bullaque, es el área más antropizada, y en el que su reducido tejido empresarial está dedicado principalmente al

sector primario (Bodegas de vinos, almazaras,..). También aparecen a lo largo de estos cursos de agua explotaciones mineras a cielo abierto, muchas de las cuales actualmente se encuentran en desuso, pero que a fecha de hoy no se encuentran restauradas.

Por el contrario el resto de las zonas que conforman la ZEC se caracterizan por ser áreas bastante despobladas, principalmente la zona del embalse del Cíjara y la comarca de Anchuras, por lo que la actividad industrial y la extractiva es casi inexistente.

5.5. USO PÚBLICO Y RECREATIVO

Existen diferentes áreas recreativas repartidas a lo largo de la ZEC, como son las áreas recreativas existentes en Luciana (cercana a la junta de los ríos Bullaque y Guadiana, denominada Los Egidos), Piedrabuena (Tabla de la Yedra) y Puebla de Don Rodrigo (en un meandro del río Guadiana, denominada La Celadilla).

Como uso público principal cabe destacar la actividad de pesca que se desarrolla en muchos puntos a lo largo de la ZEC, como en el embalse del Cíjara.

El tramo más oriental del Rio Guadiana que se incluye en la ZEC, es atravesado por la conocida como Ruta del Quijote.

5.6. OTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES PARA LA GESTIÓN DEL LUGAR

5.6.1. Análisis de la población

Datos demográficos básicos			
Variable	**Anchuras**	**Piedrabuena**	**Valdemanco del Esteras**
Superficie (km^2)	231	565	142
Densidad (hab/km^2)	2	9	2
Hombres	205	2.461	125
Mujeres	154	2.348	116
Población total	**359**	**4.809**	**241**

Tabla 20. Datos demográficos básicos (año 2010). Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha

La evolución del padrón es la siguiente:

Evolución de la población				
Municipio	**1981**	**1991**	**2001**	**2010**
Anchuras	586	500	408	359
Piedrabuena	4.931	5.213	4.617	4.809
Valdemanco del Esteras	351	343	282	241

Tabla 21. Evolución de la población Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha

5.6.2. Estructura poblacional

La estructura poblacional de los términos municipales estudiados, de acuerdo con los datos del Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha:

Anchuras	Población por grupos de edad				
	2006	2007	2008	2009	2010
Menores de 16 años	18	14	13	12	9
De 16 a 64 años	217	220	213	214	198
De 65 y más años	148	142	146	147	152

Tabla 22. Evolución de la población de Anchuras por grupos de edad. Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha

Piedrabuena	Población por grupos de edad				
	2006	2007	2008	2009	2010
Menores de 16 años	851	798	771	744	717
De 16 a 64 años	2.968	2.993	3.023	3.027	3.048
De 65 y más años	1.082	1.069	1.055	1.046	1.044

Tabla 23. Evolución de la población de Piedrabuena por grupos de edad. Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha

Valdemanco del Esteras	Población por grupos de edad				
	2006	2007	2008	2009	2010
Menores de 16 años	22	22	15	17	15
De 16 a 64 años	102	96	97	96	86
De 65 y más años	134	144	139	134	140

Tabla 24. Evolución de la población de Valdemanco del Esteras por grupos de edad. Fuente: Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha

5.6.3. Afiliación a la Seguridad Social

En cuanto a los sectores productivos presentes son:

Afiliación a la seguridad social						
Sector	Anchuras		Piedrabuena		Valdemanco del Esteras	
	Nº de afiliados	%	Nº de afiliados	%	Nº de afiliados	%
Agrícola	24	32,0	141	13,4	17	56,7
Industrial	1	1,3	151	14,4	0	0,0
Construcción	16	21,3	191	18,2	0	0,0
Servicio	34	45,3	569	54,1	13	43,3

Tabla 25. Afiliados a la Seguridad Social. Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha.

Tanto en el municipio de Anchuras como en el de Piedrabuena, el sector servicios es el que más afiliados a la seguridad social posee, representando un 45,3 % y 54,1 % del total, respectivamente.

En Valdemanco del Esteras, el sector agrícola y el sector servicios son los únicos que poseen afiliados a la seguridad social, suponiendo el total de la actividad económica que se desarrolla sobre este término municipal.

6. PRESIONES Y AMENAZAS

Las actividades agrícolas, ganaderas y forestales no deben plantear, en términos generales, especiales problemas de conservación en esta zona, en caso de continuar desarrollándose con sus características actuales. Únicamente puede ser preciso regular el aprovechamiento ganadero cuando, por la excesiva carga ganadera, pueda verse afectada la vegetación de los sotos de ribera. Del mismo modo, se debe evitar la afección de los cultivos a las formaciones ripícolas, respetando las franjas de ancho necesario en los márgenes de los ríos, así como la eliminación en la utilización de sustancias toxicas que puede llegar a reducir la calidad del agua.

También, puede ser precisa la regulación de ciertos aprovechamientos forestales (podas, desbroces, descorches, etc.), adecuando el calendario de labores en el entorno de nidos cuando puedan verse afectadas especies protegidas o, en cualquier caso, cuando estas actuaciones puedan conllevar una degradación del hábitat en el territorio en que se asienten poblaciones de Lince ibérico.

En cuanto a los ecosistemas fluviales, éstos se consideran especialmente sensibles frente a la degradación de la calidad de las aguas por cualquier tipo de contaminación, o frente a la alteración del régimen de caudales o de su estructura física (azudes de derivación, canalización, dragado, construcción de presas, etc.), pudiendo verse afectadas las poblaciones de aves, mamíferos o la ictiofauna, ligadas a estos ecosistemas. Por lo que se debe exigir que todos los núcleos urbanos sean de población o industriales, así como las edificaciones aisladas o diseminadas cumplan con la legislación referente a aguas residuales.

Este espacio Natura 2000 cuenta con algunos tramos que se encuentran desnaturalizados, debido a la ocupación de especies alóctonas como el eucalipto (*Eucalyptus sp*.) o subespecies de chopo introducidas artificialmente (*Populus nigra, P. canadienses*), ailanto (*Ailanthus altissima)* que deben ser retiradas paulatinamente a favor de otras autóctonas.

Una inadecuada actividad de la pesca ha contribuido a la introducción de especies catalogadas como exóticas invasoras como son el Percasol, Lucioperca o Cangrejo americano…, en algunos ríos y embalses, que pone en peligro la fauna autóctona.

La construcción de pistas forestales y carreteras o mejora de las ya existentes, al igual que la construcción de cortaderos, cercados cinegéticos no permeables al paso de la fauna silvestre no cinegética, tendidos eléctricos, etc., pueden ser actividades generadoras de graves impactos, tanto paisajísticos como por su afección a recursos geomorfológicos singulares o a poblaciones de especies amenazadas (caso del Lince ibérico).

La instalación de vallados dentro del Dominio Público Hidráulico, pues es habitual que se prolonguen hasta el mismo curso del río para permitir el acceso de los rebaños al agua. Estos cercados, además de limitar el paso de la fauna silvestre, pueden provocar obstrucciones.

En tramos del Río Guadiana así como de la parte sur del Bullaque, la zona más antropizada, se han desarrollado actividades mineras extractivas a cielo abierto. Estas antiguas minas deben ser convenientemente clausuradas al final de su vida útil y se debe asegurar la recuperación y regeneración de todos aquellos enclaves que se hayan visto afectados.

El uso recreativo puede constituirse en un importante factor de degradación cuando se desarrolle sobre microhábitats valiosos o afecte a especies de fauna sensibles por las molestias humanas, requiriendo en estos casos una adecuada regulación.

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

De acuerdo con el formulario normalizado de datos Natura 2000, las principales afecciones previstas sobre la Zona Especial de Conservación son las siguientes:

Impacto negativo			
Rango	**Amenazas y Presiones**	**Descripción**	**Interior / exterior**
M	**A01**	Cultivo	I
M	**A04**	Pastoreo	I
L	**A05.02**	Recolección de alimento para ganado	I
L	**A07**	Utilización de biocidas, hormonas y productos químicos	b
L	**A08**	Fertilización	b
M	**A10.01**	Eliminación de setos y sotos	I
L	**B01.02**	Plantación artificial en campo abierto (plantas no autóctonas) incrementando la superficie de bosque	I
L	**B02.03**	Eliminación de maleza/limpieza de matorral	I
L	**C01.01.01**	Canteras de arena y grava	I
L	**D01.01**	Sendas, pistas y carriles para bicicletas (incluyendo caminos forestales no pavimentados)	I
L	**D01.02**	Carreteras y autopistas (todas las asfaltadas y pavimentadas)	I
L	**D02.01**	Líneas eléctricas aéreas	I
L	**E01**	Zona urbanizada habitables	I
L	**F02.03**	Pesca deportiva	I
L	**F03.02.03**	Trampeos, cebos envenenados, caza furtiva	I
L	**G01.03**	Vehículos motorizados	I
L	**G02.08**	Camping y caravanas	I
L	**G05.09**	Vallado, cercado	I
L	**J01**	Quema y supresión de incendios	I
L	**J02.05**	Modificación del funcionamiento hidrológico (general)	b
L	**H01**	Contaminación de aguas superficiales	I
L	**H02**	Contaminación difusa de agua subterránea	b
M	**I01**	Especies invasoras no autóctonas	b

Tabla 26. Presiones y amenazas con impacto negativo sobre la ZEC.
Rango: H = alto, M = medio, L = bajo. / Interior/exterior: i = interior, o = exterior, b = ambos

7. EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN

La ZEC "Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes" carecen de infraestructuras de uso público encaminadas a la gestión del espacio diferentes de las áreas recreativas y de uso público enumeradas en el apartado 5.5.

8. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

8.1. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la superficie de la Zona Especial de Conservación 5
Tabla 2. Comparativa de la superficie entre la delimitación de LIC (1997) y la adaptación cartográfica 6
Tabla 3. Régimen de propiedad 7
Tabla 4. Espacios naturales dentro de la ZEC 7
Tabla 5. Vías pecuarias 8
Tabla 6. Montes de Utilidad Pública 9
Tabla 7. Relación con otros espacios Natura 2000 9
Tabla 8. Relación con planes de recuperación y conservación 11
Tabla 9. Subcuencas hidrográficas afectadas 21
Tabla 10. Condiciones de referencia atendiendo a los tipos de corrientes de agua 22
Tabla 11. Unidad Hidrogeológica 22
Tabla 12. Masa de agua subterránea 23
Tabla 13. Unidades de paisaje en el espacio Natura 2000 24
Tabla 14. Hábitats de Interés Comunitario y categoría de protección según la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza 35
Tabla 15. Flora de Interés Comunitario y Regional presente en el espacio Natura 2000 35
Tabla 16. Fauna de Interés Comunitario y Regional presente en el espacio Natura 2000 37
Tabla 17. Selección de especies clave de herpetofauna 44
Tabla 18. Usos del Suelo 48
Tabla 19. Cotos de caza con Sup. > 100 Ha 49
Tabla 20. Datos demográficos básicos 51
Tabla 21. Evolución de la población 52
Tabla 22. Evolución de la población de Anchuras por grupos de edad 52
Tabla 23. Evolución de la población de Piedrabuena por grupos de edad 52
Tabla 24. Evolución de la población de Valdemanco de Esteras por grupos de edad 52
Tabla 25. Afiliados a la Seguridad Social 53
Tabla 26. Presiones y amenazas con impacto negativo sobre la ZEC 55

8.2. ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Zona "Ríos de la comarca de Anchuras y Raña de Valdeazores 6
Fig. 2. Zona "Río Valdehornos y arroyo de los Baños 6
Fig. 3. Zona "Arroyo de los Pesacadores" 6
Fig. 4. Zona "Rio Esteras y Rivera de Riofrio" 6
Fig. 5. Zona "Rio Bullaque y arroyo del Bullaquejo" 7
Fig. 6. Zona "Guadiana y laderas vertientes" 7
Fig. 7. Encuadre geográfico 13
Fig. 8. Datos clima Pantano Cíjara 14
Fig. 9. Datos clima Piedrabuena 14
Fig. 10. Datos clima Abenójar 15
Fig. 11. Zonificación transversal de una ribera potencial 25

9. REFERENCIAS

9.1. BIBLIOGRAFÍA

- AYLLÓN, E., BUSTAMANTE, P., CABRERA, F,. FLOX, L., GALINDO, A. J., GOSÁLVEZ, R. U., HERNÁNDEZ, J.M., MORALES M., TORRALVO, C., & ZAMORA, F. 2003. Atlas provisional de distribución de los anfibios y reptiles de la provincia de Ciudad Real.
- BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, J., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J., 2005. *Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica.* Madrid. Ministerio de Medio Ambiente. BLANCO, E., DOMÍNGUEZ, C., MARTÍN, A., RUIZ, R. & SERRANO, C., 2009. *La Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha*. Toledo. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.
- BRAGADO, Mª D., ARAUJO R., APARICIO Mª T., *Atlas y Libro Rojo de los Moluscos de Castilla La Mancha. 2010*. Edita Organismo Autónomo de Espacios Naturales de Castilla La Mancha, Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.
- DOADRIO, I., 2003-2004. Censos de peces en la provincia de Ciudad Real. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Inédito.
- DOADRIO, I., ELVIRA, B. Y BERNAT, Y., 1991. *Peces continentales españoles. Inventario y Clasificación de zonas fluviales.* Colección Técnica, ICONA, Madrid.
- DOADRIO, I., PEREA, S. Y PEDRAZA-LARA, C., 2011. *El jarabugo (Anaecypris hispanica Steindachner, 1866). Situación y estado de conservación.* Madrid. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- DOADRIO, I., PEREA, S., GARZON-HEYDT, P. Y J.L. GONZALEZ., 2011. *Ictiofauna continental Española. Bases para su seguimiento*. DG. Medio Natural y Política Forestal. MARM
- CIRUJANO, S., MEDINA, L. & CHIRINO, M., 2002. *Plantas acuáticas de las Lagunas y Humedales de Castilla-La Mancha*. CSIC.
- CIRUJANO, S., MORENO, M., CEZÓN, K. 2011; *Flora acuática de las Lagunas de Ruidera.* Real Jardín Botánico-CSIC. Datos Propios JCCM
- COSTA, M., MORLA, C. & SAINZ, H. (Eds.). 1997. *Los Bosques Ibéricos: una interpretación geobotánica*. Barcelona. Editorial Planeta.
- DÍEZ URBANO, V.M., 2003. *Proyecto Fin de Carrera "Plan de Conservación del Jarabugo (Anaecypris hispanica) en Castilla-La Mancha".* Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes de la Universidad de Córdoba.
- GARCIA RAYEGO, J.L. Geomorfología del Territorio Luso-extremadurense en Castilla La Mancha.
- GARCIA DEL TÁNAGO, M., GARCIA DEL JALÓN, D. *Restauración de ríos y riberas.* 1998. Coedición Fundación conde del Valle de Salazar, Ediciones Mundi-Prensa.
- GUZMAN, J.N., GARCÍA et al. 2004. *El lince ibérico (Lynx pardinus) en España y Portugal. Censo y diagnostico de sus poblaciones.* Dirección General para la Biodiversidad. Madrid.
- ÍÑIGO, A. *et al*. 2010. *Directrices para la redacción de Planes de Gestión de la Red Natura 2000 y medidas especiales a llevar a cabo en las ZEPA*. Madrid. SEO/Birdlife. Madrid.
- LOPEZ, J.M., JIMENEZ J. *La nutria en España. Veinte años de seguimiento de un mamífero amenazado.* SECEM.
- MARTÍN, J., CIRUJANO, S., MORENO, M., BAUTISTA, J. & STÜBING, G. 2003. *La Vegetación Protegida en Castilla-La Mancha. Descripción, ecología y conservación de los Hábitat de Protección Especial*. Toledo. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

- MARTÍN C. J, CARRASCO M. A. 1998. *Flora vascular del sector meridional de Montes Norte*. Ed. *Instituto de Estudios Manchegos.*
- PAZ, O.*, HORNO, B., 2008. 2006. Estudio de las poblaciones de quirópteros cavernícolas en los principales refugios de las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo.*
- PEINADO, M., MONJE, L. & MARTÍNEZ PARRAS, J.M. 2010. *El Paisaje Vegetal de Castilla-La Mancha. Manual de Geobotánica*. Toledo. Cuarto Centenario.
- PLEGUEZUELOS, J. M., MÁRQUEZ, R., Y LIZANA, M., (EDS.) 2002. *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España. Dirección General de conservación de la Naturaleza-Asociación herpetológica española (2ª Impresión).*
- VV.AA. S. (2000). *Humedales de Ciudad Real*. Ed. Esfagnos. VV.AA. *Guía de peces y cangrejos de Castilla La Mancha.* 2009. ED Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.
- VV.AA. *Manual para la gestión del hábitat del lince ibérico (Lynx pardinus) y de su presa principal, el conejo de monte (Oryctolagus cuniculus). 2006. ED. Fundación CBD-Habitat.*
- VV.AA. *Estrategia en actuaciones hidrológicos-forestales y restauración de riberas en la cuenca del río Guadiana.* Ed Confederación Hidrográfica del Guadiana.
- VV.AA., 2003. *Atlas y Manual de los Hábitats de España*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente.
- VV.AA., 2007. *Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27*. Bruselas. European Commission.
- VV.AA. 2009. *Informe anual correspondiente a los programas de seguimiento del estado de las masas de agua superficiales de la Cuenca del Guadiana. Clave 04831-080/0411.*
- VV.AA., 2009. *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés Comunitario en España*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid.

9.2. RECURSOS ELECTRÓNICOS

- FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD & REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID. *Anthos*. [15 de enero 2013]. Disponible en: http://www.anthos.es/
- CEDEX. *Guía visual interactiva de la vegetación de ribera española* [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://vegetacionderibera.cedex.es/
- CEDEX. *Hispagua - Sistema Español de Información del Agua*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://hispagua.cedex.es/
- CENTRO DE INVESTIGACIONES FITOSOCIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. *Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://www.ucm.es/info/cif/
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. *Centro de Descargas del Centro Nacional de Información Geográfica*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. *IBERPIX. Ortofotos y cartografía raster*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://www.ign.es/iberpix2/visor/
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA. *Hidrología y Aguas Subterráneas*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://aguas.igme.es/
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA. *Servicios de Mapas IGME, Proyecto INGEOES.* [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://mapas.igme.es/
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *INEbase*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://www.ine.es/

- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. *INAP. Información de la Red de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://agricultura.jccm.es/inap/
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. *Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://www.ies.jccm.es/
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA)*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://sig.magrama.es/siga/
- SEO/BIRDLIFE & FUNDACIÓN BBVA. *La Enciclopedia de las Aves de España*. [15 de enero de 2013]. Disponible en: http://www.enciclopediadelasaves.es/
- SEO/BIRDLIFE. Programa de seguimiento de aves. http://www.seguimientodeaves.org
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MALACOLOGÍA. http://www.malacologia-sem.es/
- SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LA CONSERVACION Y ESTUDIO DE MAMIFEROS. http://www.secem.es/