

Plan de gestión de
“ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA
LAS AVES DE AMBIENTES ESTEPARIOS”
(Castilla - La Mancha)

Documento I:
Diagnóstico del espacio Natura2000
2024



ÍNDICE

ÍNDICE	1
1 INTRODUCCIÓN	4
1.1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PLAN DE GESTIÓN.....	4
1.2 DENOMINACIÓN DE Los ESPACIOS NATURA 2000.....	5
1.3 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA	5
2 INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL	7
2.1 SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES RELACIONADOS	7
2.2 DELIMITACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000.....	10
2.3 RÉGIMEN DE PROPIEDAD	11
2.4 RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES ...	11
2.5 RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000	15
2.6 ESTATUS LEGAL	15
2.6.1 <i>Legislación europea</i>	15
2.6.2 <i>Legislación nacional</i>	16
2.6.3 <i>Legislación regional</i>	16
2.6.4 <i>Figuras de protección y planes que afectan a la gestión</i>	16
2.7 ADMINISTRACIONES AFECTADAS O IMPLICADAS	19
3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	19
3.1 ENCUADRE GEOGRÁFICO	19
3.2 CLIMA	20
3.3 CAMBIO CLIMÁTICO	23
3.3.1 <i>Antecedentes y justificación</i>	23
3.3.2 <i>Cambio climático en las ZEPa de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha</i>	25
3.4 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	37
3.5 EDAFOLOGÍA	38
3.6 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	40
3.6.1 <i>Hidrología</i>	40
3.6.2 <i>Hidrogeología</i>	41
3.7 PAISAJE	47
4 CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS	48
4.1 BIOCLIMATOLOGÍA Y BIOGEOGRAFÍA	48
4.1.1 <i>Ámbito biogeográfico</i>	48
4.1.2 <i>Vegetación potencial</i>	48
4.2 HÁBITATS.....	48
4.2.1 <i>Vegetación actual</i>	48
4.2.2 <i>Hábitats de la Directiva 92/43/CEE</i>	51
4.3 FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL	54
4.4 FAUNA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL	55
4.4.1 <i>Aves</i>	55
4.4.2 <i>Otras especies</i>	56
4.5 ESPECIES EXÓTICAS	58



4.6	IDONEIDAD DE HÁBITAT Y CONECTIVIDAD ECOLOGICA DEL TERRITORIO.....	60
4.6.1	<i>Modelo de idoneidad de hábitat</i>	61
4.6.2	<i>Aproximación al análisis de la conectividad entre espacios ZEPA</i>	63
4.7	ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000	65
4.7.1	<i>Elemento clave “Aves esteparias”</i>	65
4.7.2	<i>Otros elementos valiosos.</i>	66
5	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS	67
5.1	USOS DEL SUELO.....	67
5.2	EXPLOTACIÓN AGRARIA: AGRÍCOLA, GANADERA, FORESTAL, CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA..	69
5.2.1	<i>Evolución de los cultivos de leñosos.</i>	77
5.2.2	<i>Aprovechamiento ganadero</i>	90
5.3	URBANISMO E INFRAESTRUCTURAS	93
5.4	ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y EXTRACTIVA	101
5.5	USO PÚBLICO Y RECREATIVO.....	101
5.6	OTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES PARA LA GESTIÓN DEL LUGAR	102
5.6.1	<i>Grupos de Acción Local</i>	102
5.6.2	<i>Estructura demográfica del territorio</i>	102
5.6.3	<i>Características socioeconómicas desde una perspectiva agrícola</i>	105
6	PRESIONES Y AMENAZAS	112
6.1	PRESIONES Y AMENAZAS CON IMPACTO NEGATIVO EN EL ESPACIO NATURA 2000.....	112
6.2	PRESIONES Y AMENAZAS CON IMPACTO POSITIVO EN EL ESPACIO NATURA 2000.....	119
7	EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN	120
8	ÍNDICE de tablas y figuras.....	121
8.1	ÍNDICE DE TABLAS	121
8.2	ÍNDICE DE FIGURAS	122
9	REFERENCIAS.....	124
9.1	BIBLIOGRAFÍA.....	124
9.2	RECURSOS ELECTRÓNICOS.....	126
ANEXO I. Análisis detallado de la evolución de cultivos de leñosos en función de su tipología y núcleo de Cada ZEPA..... 128		
ANEXO II. CARACTERIZACIÓN DE POLÍGONOS EN ZEPA y SECTOR SEGÚN SU ÍNDICE VITÍCOLA 135		
1.	ES0000153. ÁREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE	135
2.	ES0000154. ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO.....	138
NO VITÍCOLA.....		138
3.	ES0000157. CAMPO DE CALATRAVA	139
4.	ES0000158. ÁREAS ESTEPARIAS DEL CAMPO DE MONTIEL	140
5.	ES0000390. SAN CLEMENTE	142
6.	ES0000167. ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA	143
7.	ES0000170. ÁREA ESTEPARIA DE LA MANCHA NORTE.....	144
8.	ES0000435. ÁREA ESTEPARIA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO GUADARRAMA	150





1 INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PLAN DE GESTIÓN

Tras el final del plazo de vigencia del anterior Plan de Gestión de las zonas de especial protección para las aves (ZEPA) de ambientes esteparios aprobado en el DOCM por Orden 63/2017, de 3 de abril y publicado por la Orden 77/2019, de 22 de mayo, se procede a la revisión y actualización del nuevo Plan conformado por 4 documentos.

Según el artículo 41 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, la red ecológica europea Natura 2000 es un entramado ecológico coherente, compuesto por Lugares de importancia comunitaria, a transformar en Zonas especiales de conservación, y Zonas de especial protección para las aves, cuya gestión tendrá en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales.

De acuerdo con lo indicado en el artículo 45 del mencionado texto legislativo, así como en el artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, respecto a las Zonas de especial conservación y Zonas de especial protección para las aves, las Comunidades Autónomas elaborarán adecuados planes o instrumentos de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo que incluyan, al menos, los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para mantener los espacios en un estado de conservación favorable, así como las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

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

Así, el presente escrito pretende agrupar en un único Plan la gestión de las zonas de especial protección para las aves esteparias existentes en ambientes agrarios, en consonancia con lo indicado tanto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, como en la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, adoptando medidas orientadas a salvaguardar la integridad ecológica del espacio y contribuir a la coherencia de la red Natura 2000 en Castilla-La Mancha.

Los objetivos generales señalados en el presente plan de gestión se corresponden, fundamentalmente, con lo reseñado en la Ley 42/2007 de 13 de diciembre:

- a. Identificar y localizar los espacios y los elementos significativos del patrimonio natural del ámbito objeto, los valores que los caracterizan, así como la integración y relación de los mismos con el resto del territorio.
- b. Definir y señalar el estado de conservación de los componentes del patrimonio natural, biodiversidad, geodiversidad y de los procesos ecológicos y geológicos.
- c. Identificar la capacidad e intensidad de uso del patrimonio natural y, consecuentemente, señalar alternativas de gestión y limitaciones que deban establecerse a la vista de su estado de conservación.
- d. Formular los criterios orientadores de las políticas sectoriales y ordenadores de las actividades económicas y sociales, públicas y privadas, para que sean compatibles con las exigencias y ordenaciones de la legislación aplicable.



- e. Señalar los regímenes de protección que procedan para los diferentes espacios, ecosistemas y recursos naturales presentes en su ámbito territorial, orientadas a mantener, mejorar o restaurar los ecosistemas, su funcionalidad y conectividad.
- f. Prever y promover la aplicación de medidas de conservación y restauración de los recursos naturales y los componentes de la biodiversidad y geodiversidad que lo precisen.
- g. Contribuir al establecimiento y la consolidación de redes ecológicas que permitan los movimientos y la dispersión de las poblaciones de especies de la flora y de la fauna y el mantenimiento de los flujos que garanticen la funcionalidad de los ecosistemas.

Además de otros como:

- h. Evaluar y establecer un seguimiento de la efectividad de las medidas respecto a la consecución de los objetivos establecidos en el anterior Plan, que permita la adaptación de los criterios orientadores de gestión de estos espacios.
- i. Aumentar el conocimiento de los objetos a conservar en este Plan mediante investigación y seguimiento, con el fin de poder realizar una gestión adaptativa de sistemas en evolución y a las variaciones ocasionadas por el cambio climático.
- j. Fomentar y agilizar la participación social tanto en los procesos de participación pública como en los trámites de aquellas personas involucradas en la gestión de las medidas.

En el documento 2 se recogen los objetivos finales y operativos de este Plan.

1.2 DENOMINACIÓN DE LOS ESPACIOS NATURA 2000

Los espacios de la Red Natura 2000 objeto de este Plan son los siguientes:

CÓDIGO	TIPO	NOMBRE	PROVINCIA
ES0000153	ZEPA	Área Esteparia del este de Albacete	Albacete
ES0000154	ZEPA	Zona Esteparia de El Bonillo	Albacete
ES0000157	ZEPA	Campo de Calatrava	Ciudad Real
ES0000158	ZEPA	Áreas Esteparias del Campo de Montiel	Ciudad Real
ES0000390	ZEPA	San Clemente	Cuenca
ES0000167	ZEPA	Estepas Cerealistas de La Campiña	Guadalajara
ES0000170	ZEPA	Área Esteparia de la Mancha Norte	Toledo, Cuenca y Ciudad Real
ES0000435	ZEPA	Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama	Toledo

Tabla 1. Espacios ZEPA objeto de este plan de gestión.

1.3 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA

Las áreas de carácter estepario en Castilla–La Mancha, llamado de forma más precisa agroestepario o pseudoestepario, tienen un origen derivado de las prácticas ganaderas y agrícolas desarrolladas históricamente en estas zonas y que transformaron los bosques xerófilos, que poblaban las grandes llanuras, en inmensos campos desarbolados de cultivos de secano o pastizales escasamente cubiertos por vegetación herbácea



Las prácticas tradicionales de agricultura extensiva de secano y ganadería ovina extensiva, responsables de la existencia de la abundante y rica comunidad de aves esteparias, mantienen las condiciones de hábitat que estas especies requieren, existiendo un equilibrio entre estas y las actividades humanas basado en una relación de dependencia entre ambas.

Estas zonas ocupan en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha una extensión de 2.700.000 Has, que representa un 34% del territorio autonómico. Entre las más extensas se relacionan las grandes unidades territoriales en las que se incluyen las zonas objeto en este documento:

La Mancha; llanura de mayor extensión y de relieve más plano de la región, conforma una cuenca sedimentaria terciaria y cuaternaria abarcando Albacete (comarcas de Mancha y Centro), Ciudad Real (Mancha), Cuenca (Mancha y Manchuela) y Toledo (Mancha).

El Campo de Calatrava, llanura que ocupa el centro sur de Ciudad Real en la que alternan depresiones llanas de origen terciario-cuaternario con antiguas serrezuelas paleozoicas.

La Sagra –Torrijos, llanura sedimentaria terciaria al nordeste de Toledo.

Los páramos Alcarreños, en Guadalajara, de origen terciario, surcados de barrancos provocados por la erosión fluvial.

Las aves esteparias son un grupo heterogéneo, pertenecientes a varias familias, que se caracterizan por habitar medios más o menos abiertos, desarbolados y con cierto grado de aridez. Este grupo de aves son tal vez el más estrechamente relacionado con la agricultura, ya que encuentran en los mosaicos seminaturales/agrarios y cultivos de herbáceos en extensivo su hábitat prioritario y casi único al haber desaparecido casi por completo las estepas naturales de las que proceden (Carricondo y otros, SEO Birdlife, 2012).

En la actualidad, el abandono de los sistemas tradicionales de agricultura y la intensificación de los mismos ha generado la pérdida de estructuras típicas del paisaje como linderos, setos, mosaicos de parcelas y cultivos, así como, la pérdida de la actividad ganadera extensiva, de igual manera se está realizando un uso excesivo e inapropiado de productos químicos generalistas (Fundación Global Nature, 2017).

Esta situación, entre otras, ha propiciado que las aves esteparias sean un grupo de aves que presenta claros declives poblacionales, hasta el punto en que el 83% de las aves propias de las estepas presenten una situación de conservación desfavorable, siendo el grupo de aves más amenazado de Europa y con riesgo de desaparecer en las próximas décadas (Burfield et al., 2005). Por lo tanto su supervivencia depende de la conservación y el buen uso de estas zonas agroesteparias.



2 INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL

2.1 SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES RELACIONADOS

Los términos municipales con presencia de las zonas esteparias recogidas en este Plan son los que aparecen en la siguiente tabla.

Código	Denominación espacio Natura 2000	Municipio	Superficie (ha) municipal	Superficie (ha) en Natura 2000	% Natura 2000 por municipio	% municipal en Natura 2000
ES0000153	Área esteparia del Este de Albacete	Almansa	53.189,64	1.366,79	2,57	5,32
		Alpera	17.841,04	1.485,60	8,33	5,78
		Bonete	12.489,12	1.618,65	12,96	6,30
		Chinchilla de Monte-Aragón	67.970,84	4.400,20	6,47	17,13
		Corral-Rubio	9.471,42	2.868,87	30,29	11,17
		Higueruela	20.530,89	6.024,94	29,35	23,45
		Hoya-Gonzalo	11.457,79	3.946,47	34,44	15,36
		Montealegre del Castillo	17.761,50	1.398,08	7,87	5,44
		Pétrola	7.459,58	2.578,26	34,56	10,04
Superficie ZEPA Área esteparia del Este de Albacete (ha)				25.687,86		
ES0000154	Zona esteparia de El Bonillo	Alcaraz(Las Salinas y Alcaraz)	28.840,53	1.526,30	5,29	8,82
		El Balletero	13.858,81	4.841,85	34,94	27,97
		El Bonillo	50.276,98	7.724,83	15,36	44,62
		Viveros	6.533,96	3.219,59	49,27	18,60
Superficie ZEPA Zona esteparia de El Bonillo (ha)				17.312,57		
ES0000157	Campo de Calatrava	Ballesteros de Calatrava	5.805,89	580,09	9,99	6,47
		Ciudad Real	28.491,16	5.159,23	18,11	57,54
		Miguelturra	6.140,13	1.257,59	20,48	14,03
		Pozuelo de Calatrava	9.968,39	1.771,41	17,77	19,76
		Villar del Pozo	1.330,46	197,90	14,87	2,21
Superficie ZEPA Campo de Calatrava (ha)				8.966,23		
ES0000158	Áreas esteparias del Campo de Montiel	Alhambra	50.622,35	1.652,03	3,26	10,28
		Cózar	6.496,50	1.491,42	22,96	9,28
		Fuencollana	6.002,92	2.603,58	43,37	16,20
		Montiel	26.933,05	1.690,42	6,28	10,52
		Santa Cruz de Mudela	13.326,80	103,69	0,78	0,64



Código	Denominación espacio Natura 2000	Municipio	Superficie (ha) municipal	Superficie (ha) en Natura 2000	% Natura 2000 por municipio	% municipal en Natura 2000
		Torre de Juan Abad	39.847,78	3.776,75	9,48	23,49
		Torrenueva	14.255,13	2.639,90	18,52	16,42
		Villahermosa	36.273,25	1.016,07	2,80	6,32
		Villanueva de los Infantes	13.479,62	1.102,18	8,18	6,86
Superficie ZEPA Áreas esteparias del Campo de Montiel (ha)				16.076,05		
ES0000390	San Clemente	Casas de Fernando Alonso	3.023,57	620,74	20,53	5,82
		Casas de los Pinos	6.830,41	161,22	2,36	1,51
		El Cañavate	3.611,30	697,27	19,31	6,54
		La Alberca de Záncara	10.073,66	0,01	0,00	0,00
		San Clemente	26.522,34	6.887,40	25,97	64,59
		Santa María del Campo Rus	9.349,87	1.932,68	20,67	18,12
		Vara de Rey	12.804,10	363,88	2,84	3,41
Superficie ZEPA San Clemente (ha)				10.663,20		
ES0000167	Estepas cerealistas de La Campiña	Alovera	1.372,35	10,03	0,73	0,40
		Cabanillas del Campo	3.465,44	303,51	8,76	12,22
		Quer	1.462,79	1.092,36	74,68	43,97
		Valdeaveruelo	1.720,88	412,49	23,97	16,60
		Villanueva de la Torre	1.099,34	666,11	60,59	26,81
Superficie ZEPA Estepas cerealistas de La Campiña (ha)				2.484,51		
ES0000435	Área Esteparia de la margen derecha del Guadarrama	Barcience	1.890,76	329,82	17,44	2,58
		Bargas	8.632,65	1.610,64	18,66	12,61
		Burujón	3.549,14	196,43	5,53	1,54
		Camarenilla	2.432,72	913,33	37,54	7,15
		Escalonilla	5.098,63	16,36	0,32	0,13
		Fuensalida	6.838,40	370,88	5,42	2,90
		Gerindote	4.429,95	2.802,76	63,27	21,95
		Huecas	2.730,94	977,10	35,78	7,65
		Novés	4.177,64	553,23	13,24	4,33
		Rielves	3.273,28	2.245,31	68,60	17,58
		Toledo	23.206,32	5,64	0,02	0,04
		Villamiel de Toledo	4.154,20	2.750,00	66,20	21,53



Código	Denominación espacio Natura 2000	Municipio	Superficie (ha) municipal	Superficie (ha) en Natura 2000	% Natura 2000 por municipio	% municipal en Natura 2000
Superficie ZEPA Área Esteparia de la margen derecha del Guadarrama (ha)				12.771,48		
ES0000170	Área esteparia de la Mancha Norte	Alcázar de San Juan	66.547,46	2.801,87	4,21	2,62
		Almendros	6.309,85	2.926,57	46,38	2,73
		Cabezamesada	5.971,84	3.704,64	62,04	3,46
		Campo de Criptana	30.366,56	5.879,52	19,36	5,49
		Consuegra	35.800,63	4.190,01	11,70	3,91
		Corral de Almaguer	32.735,99	3.785,28	11,56	3,54
		Dosbarrios	11.141,30	4.080,10	36,62	3,81
		El Acebrón	2.211,06	1.087,47	49,18	1,02
		El Romeral	7.894,05	2.722,16	34,48	2,54
		El Toboso	14.408,55	0,03	0,00	0,00
		Fuente de Pedro Naharro	6.366,57	2.945,49	46,26	2,75
		Horcajo de Santiago	9.615,59	6.815,23	70,88	6,37
		Huerta de Valdecarábanos	8.264,86	2,60	0,03	0,00
		La Guardia	17.044,03	7.003,71	41,09	6,54
		Lillo	15.174,49	4.034,64	26,59	3,77
		Madridejos	26.213,68	2.572,89	9,82	2,40
		Miguel Esteban	9.275,09	0,48	0,01	0,00
		Ocaña	14.354,90	1.806,48	12,58	1,69
		Pozorrubio de Santiago	4.439,18	1.833,91	41,31	1,71
		Santa Cruz de la Zarza	26.403,54	6.053,36	22,93	5,65
		Tarancón	10.672,85	23,03	0,22	0,02
		Tembleque	22.276,46	15.873,83	71,26	14,83
		Torrubia del Campo	5.339,90	4.424,80	82,86	4,13
		Turleque	10.076,26	4.364,81	43,32	4,08
		Uclés	1.387,71	781,21	56,29	0,73
		Villacañas	26.824,03	7.654,21	28,53	7,15
		Villamayor de Santiago	18.093,42	316,57	1,75	0,30
Villanueva de Alcardete	14.726,34	181,52	1,23	0,17		
Villanueva de Bogas	5.759,50	2.990,72	51,93	2,79		
Villarrubia de Santiago	15.527,86	577,68	3,72	0,54		



Código	Denominación espacio Natura 2000	Municipio	Superficie (ha) municipal	Superficie (ha) en Natura 2000	% Natura 2000 por municipio	% municipal en Natura 2000
		Villarrubio	2.822,95	955,32	33,84	0,89
		Villatobas	18.137,46	4.669,49	25,75	4,36
Superficie ZEPA Área Esteparia de la Mancha Norte (ha)				107.059,63		

Tabla 2. Superficies municipales en las ZEPA objeto de este Plan.

Estas superficies municipales han sido obtenidas mediante la cartografía oficial de las ZEPA de ambientes esteparios y la cartografía de los términos municipales IGN 25. Acorde a estos recursos ha sido preciso realizar ajustes superficiales (sin modificación cartográfica) puntuales en zonas perimetrales de las ZEPA al observar la presencia de superficies muy pequeñas en términos municipales colindantes.

La resolución de estos ajustes se ha subsanado empleando como referencia los códigos de registro del término municipal que se recoge en los recintos afectados del parcelario SIGPAC 2022, lo que puede generar que los términos municipales muestren ligeras diferencias superficiales a como aparecen acorde a la cartografía del IGN 25 y que en algunos casos, términos municipales con pequeñas superficies de las ZEPA objeto de este Plan, no aparezcan en la tabla anterior (ej. Se ha eliminado el término municipal de Cañada Juncosa con 0,19 has presentes en la ZEPA de San Clemente ya que estaba conformado por partes de recintos SIGPAC registrados en el término municipal de San Clemente; o 2,32 has del término municipal de Mora en la ZEPA Área Esteparia de la Mancha Norte conformado por una franja de partes de recintos SIGPAC de Villanueva de Bogas entre otras). Sin embargo, debido a la naturaleza de los límites de las ZEPA, la obtención de las superficies de los términos municipales acorde al SIGPAC se considera que se ajusta a la realidad y a las superficies oficiales de estos espacios.

2.2 DELIMITACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

La siguiente tabla muestra la **superficie oficial** de los espacios:

Código	Espacio Natura 2000	Superficie oficial (ha)
ES0000153	Área Esteparia del este de Albacete	25.687,86
ES0000154	Zona Esteparia de El Bonillo	17.312,57
ES0000157	Campo de Calatrava	8.966,23
ES0000158	Áreas Esteparias del Campo de Montiel	16.076,05
ES0000390	San Clemente	10.663,20
ES0000167	Estepas Cerealistas de La Campiña	2.484,51
ES0000435	Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama	12.771,48
ES0000170	Área Esteparia de la Mancha Norte	107.059,63

Tabla 3. Superficie del límite oficial del Formulario Normalizado de Datos.



2.3 RÉGIMEN DE PROPIEDAD

Código	Espacio Natura 2000	Tipo de titularidad	%
ES0000153	Área Esteparia del este de Albacete	Público de cualquier tipo	1,6
		Copropiedad	1
		Privada	97,4
ES0000154	Zona Esteparia de El Bonillo	Público de cualquier tipo	9,2
		Privada	90,8
ES0000157	Campo de Calatrava	Privado	100
ES0000158	Áreas Esteparias del Campo de Montiel	Privado	100
ES0000390	San Clemente	Privado	100
ES0000167	Estepas Cerealistas de La Campiña	Privado	100
ES0000170	Área Esteparia de la Mancha Norte	Público de cualquier tipo	0,02
		Copropiedad	0,27
		Privada	99,71
ES0000435	Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama	Privado	97,7
		Público de cualquier tipo	2,3

Tabla 4. Régimen de propiedad

2.4 RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES

En primer lugar, se recopilan los Espacios Naturales Protegidos (ENP) en contacto directo con las áreas agroesteparias objeto de este Plan.

Código	Espacio Natura 2000	Espacio Natural protegido	Sup. (ha)	Sup. (%) en RN2000
ES0000153	Área esteparia del Este de Albacete	Reserva Natural Laguna Salada de Pétrola (Decreto 102/2005, de 13 de septiembre)	343,81	100
ES0000154	Zona Esteparia de El Bonillo	Microrreserva Salinas de Pinilla (Decreto 2/2005, de 4-01 de enero)	49,66	0
ES0000157	Campo de Calatrava	Monumento Natural Maar de la Hoya del Mortero (Decreto 177/2000, de 5 de diciembre)	124,00	100



Código	Espacio Natura 2000	Espacio Natural protegido	Sup. (ha)	Sup. (%) en RN2000
ES0000170	Área Esteparia de la Mancha Norte	Reserva Natural Laguna de Salicor (Decreto 183/2000 de 19 de diciembre)	291,00	0

Tabla 5. Espacios Naturales Protegidos en las ZEPA

Teniendo en cuenta el establecimiento de futuras redes ecológicas se considera oportuno citar otros ENP que se encuentran en un radio 10 Km de las ZEPA en la que se centra este documento.

Código	Espacio Natura 2000	Espacio Natural protegido	Figura Protección	Superficie (ha)
ES0000153	Área esteparia del Este de Albacete	Monte Arabí (Decreto 13/2006 del 4 de marzo, BORM)	Monumento Natural	581,14
ES0000154	Zona Esteparia de El Bonillo	Laguna de los Ojos de Villaverde (Decreto 44/2006, de 25 de abril)	Reserva Natural	360,42
ES0000157	Campo de Calatrava	Laguna de Caracuel (Decreto 75/2003, de 13 de mayo)	Microrreserva	66,15
		Laguna del Prado (Decreto 238/2004, de 20 de Julio)	Reserva Natural	53,88
		Laguna y Volcán de la Posadilla (Decreto 207/1999, de 5 de octubre)	Monumento Natural	296,00
		Maar de la Hoya de Cervera (Decreto 210/1999, de 5 de octubre)	Monumento Natural	284,00
		Macizo Volcánico de Calatrava (Decreto 91/2008, de 24 de junio)	Monumento Natural	3.763,00
ES0000170	Área Esteparia de la Mancha Norte	Área crítica de la <i>Vella pseudocytisus</i> Subsp. <i>pseudocytisus</i> (Decreto 119/2005, de 27 de septiembre)	Microrreserva	145,17
		Complejo Lagunar de Alcazar de San Juan (Decreto 214/1999, de 19 de octubre)	Reserva Natural	695,00
		Complejo Lagunar de Pedro Muñoz (Decreto 128/02, de 10 de septiembre)	Reserva Natural	191,00
		Laguna de la Albardiosa (Decreto 84/2006 de 20 de junio)	Reserva Natural	79,75
		Laguna de la Sal (Decreto 29/2006, de 14 de marzo)	Reserva Natural	56,85
		Laguna de los Carros (Decreto 303/2007, de 4 de diciembre)	Microrreserva	38,45



Código	Espacio Natura 2000	Espacio Natural protegido	Figura Protección	Superficie (ha)
		Laguna de Peñahueca (Decreto 134/2005, de 4 de octubre)	Reserva Natural	178,75
		Laguna de Tirez (Decreto 35/2006, de 28 de marzo)	Reserva Natural	199,40
		Lagunas de El Longar, Altillo Grande y Altillo Chica (Decreto 85/2006 de 20 de junio)	Reserva Natural	407,07
		Lagunas Grande y Chica de Villafranca de los Caballeros (Decreto 83/2006 de 20 de junio)	Reserva Natural	303,00
		Las Lagunas y Albardinales del Cigüela (Decreto 139/2011, de 22 de marzo)	Reserva Natural	2.979,70
		Saladares de Huerta de Valdecarabanos (Decreto 262/2004 de 5 de octubre)	Microrreserva	263,69
		Saladares de Villasequilla (Decreto 1/2004 de 4 de enero)	Microrreserva	121,58
ES0000435	Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama	Barrancas de Castrejón y Calaña (Decreto 224/2010, de 26 de octubre)	Monumento Natural	217,07

Tabla 6. Espacios Naturales Protegidos en un radio de 10 km a las ZEPA.

Otro elemento e interés y bien de dominio público son las vías pecuarias. Las vías pecuarias presentes dentro de las ZEPA de ambientes esteparios son las siguientes.

Código	Espacio Natura 2000	Categoría V.P.	Longitud (m)	Instrumento de planificación y gestión
ES0000153	Área esteparia del Este de Albacete	Abrevaderos	1.183,09	Ley 9/2003, de 20 de marzo, de vías pecuarias de Castilla-La Mancha
		Cañadas	17.004,42	
		Veredas	11.440,41	
ES0000154	Zona Esteparia de El Bonillo	Cañadas	12.392,69	
		Veredas	2.941,40	
ES0000158	Áreas Esteparias del Campo de Montiel	Cañadas	3.424,68	
		Cordeles	6.511,70	
		Veredas	2.192,94	
ES0000390	San Clemente	Coladas	685,26	
ES0000167	Estepas Cerealistas de La Campiña	Descansaderos	477,99	
		Veredas	898,76	
ES0000170	Área Esteparia de la Mancha Norte	Abrevaderos-Descansaderos	493,07	
		Coladas	30.565,25	



Código	Espacio Natura 2000	Categoría V.P.	Longitud (m)	Instrumento de planificación y gestión
		Cañadas	17.082,01	
		Cordeles	23.120,73	
		Descansaderos	1.513,42	
		Veredas	38.802,99	
ES0000435	Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama	Coladas	9.703,12	
		Cordeles	5.204,69	
		Veredas	6.523,51	

Tabla 7. Vías pecuarias en el interior de las ZEPA.

De igual manera, se muestran las longitudes de vías pecuarias perimetrales a las áreas objeto de gestión.

Código	Espacio Natura 2000	Categoría V.P.	Longitud (m)
ES0000153	Área esteparia del Este de Albacete	Veredas	2.155,05
ES0000157	Campo de Calatrava	Coladas	3.817,77
ES0000158	Áreas Esteparias del Campo de Montiel	Cordeles	3.167,40
ES0000170	Área Esteparia de la Mancha Norte	Coladas	1.966,39
		Cañadas	314,79
		Cordeles	4.531,21
		Veredas	6.993,34
ES0000435	Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama	Cordeles	550,98
		Veredas	447,61

Tabla 8. Vías pecuarias perimetrales de las ZEPA.

Otro de los bienes de dominio público son los Montes de Utilidad Pública (MUP).

Código	Espacio Natura 2000	Monte de Utilidad Pública	Código MUP	Sup. (ha)	Sup. en RN2000 (ha)	Propietario (Ayuntamientos)
ES0000153	Área esteparia del Este de Albacete	Sierra Procomunal	AB79	6.056,24	92,24	Chinchilla de Monte-Aragón, Hoya Gonzalo e Higuera
ES0000154	Zona esteparia de El Bonillo	Dehesa Boyal y Almorada	AB142	4.217,99	1.460,92	El Bonillo
ES0000167	Estepas cerealistas de La Campiña	Dehesa y Prado Soledad	GU103	22,17	20,49	Villanueva de la Torre
ES0000170	Área esteparia de La Mancha Norte	La Vega, Los Turleques y La Retamilla	TO47	29,16	27,23	Turleque

Tabla 9. Montes de utilidad pública en las ZEPA



2.5 RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000

En un entorno de 10 km alrededor de las áreas ZEPA de aves esteparias en zonas agrarias se encuentran los siguientes espacios Natura 2000.

Código	Espacio Natura 2000	Espacio Natura 2000 próximo
ES0000153	Área esteparia del Este de Albacete	LIC/ZEC Lagunas saladas de Pétrola y Salobrejo y Complejo Lagunar de Corral Rubio**
ES0000154	Zona Esteparia de El Bonillo	LIC/ZEC ES4210005 Laguna de los Ojos de Villaverde
		LIC/ZEC ES4210017 Lagunas de Ruidera*
ES0000157	Campo de Calatrava	LIC/ZEC ES4220005 Lagunas volcánicas del Campo de Calatrava**
		LIC/ZEC/ZEPA ES4220003 Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes
ES0000158	Áreas Esteparias del Campo de Montiel	LIC/ZEC/ZEPA ES0000090 Sierra Morena
ES0000167	Estepas Cerealistas de La Campiña	LIC/ZEC ES4240003 Riberas del Henares
ES0000170	Área Esteparia de La Mancha Norte	LIC/ZEC ES4250008 Estepas salinas de Toledo
		LIC/ZEC ES4250009 Yesares del valle del Tajo
		LIC/ZEC/ZEPA ES4250010/ES0000091 Humedales de La Mancha*
		LIC/ZEC/ZEPA ES4250005/ES0000093 Montes de Toledo
ES0000435	Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama	LIC/ZEC/ZEPAES0000169Río Tajo en Castrejón e islas de Malpica de Tajo y Azután

Tabla 10. Relación con otros espacios Natura 2000

(*)Límites parcialmente coincidentes (**) Espacios coincidentes o parcialmente coincidentes

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 nºL20 de 26 de enero de 2010.
- 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. DOCE nº 206 de 22 de julio de 1992.



- Decisión de Ejecución (UE) 2023/241 de la Comisión de 26 de enero de 2023 por la que se adopta la decimosexta lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea.
- Decisión de Ejecución de la Comisión, de 11 de julio de 2011, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000. DOUE nº198 de 30 de julio de 2011.

2.6.2 Legislación nacional

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE nº 299 de 14 de diciembre de 2007.
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE nº 227 de 22 de septiembre de 2015.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. BOE nº 46 de 23 de febrero de 2011.

2.6.3 Legislación regional

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

2.6.4 Figuras de protección y planes que afectan a la gestión

Las Órdenes básicas de aprobación del Plan de Gestión de ambientes esteparios son:

- Orden 63/2017, de 3 de abril, de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se aprueba el Plan de gestión de las zonas de especial protección para las aves de ambientes esteparios. [2017/4045].
- Orden 77/2019, de 22 de mayo, de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que en ejecución de sentencia se procede a la publicación íntegra en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha de la Orden 63/2017, de 3 de abril, por la que se aprueba el Plan de gestión de las zonas de especial protección para las aves de ambientes esteparios. [2019/5135].
- Orden 83/2019, de 23 de mayo, de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se procede a la publicación íntegra en el Diario Oficial de



Castilla-La Mancha de la modificación y las ampliaciones del anexo II del documento 2 del Plan de Gestión de Zonas de Especial Protección para las Aves de Ambientes Esteparios aprobado por la Orden 63/2017, de 3 de abril. [2019/5292].

2.6.4.1 Espacios incluidos en la Red de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha

Las figuras de protección, designaciones legales e instrumentos normativos o de planificación vigentes que afectan a las zonas ZEPA objeto de este plan de gestión, bien por acoger zonas dentro de los límites de las mismas o colindantes a éstas, son las siguientes:

- Designado como **Lugar de importancia Comunitaria** “Lagunas saladas de Pétrola y Salobrejo y Complejo Lagunar de Corral Rubio”, en los términos dispuestos en la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, mediante la Decisión de la Comisión, de 19 de julio de 2006, por la que se adopta la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea, y designado como **Zona Sensible**, según lo dispuesto en el Título III de la Ley 9/1999, de 26 de mayo.
- Designadas como **Zonas de Especial Protección para las Aves** y declaradas como **Zona Sensible**, según lo dispuesto en el Título III de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, mediante el Decreto 82/2005, por el que se designan 36 Zonas de Especial Protección para las Aves y se declaran zonas sensibles y posteriormente el Decreto 314/2007 por el que se designan 2 ZEPA mediante su declaración como zonas sensibles en Castilla-La Mancha.
- Decreto 26/2015, de 07/05/2015, por el que se declaran como Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha, 40 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), se propone a la Comisión Europea la modificación de los límites de 14 de estos espacios y se modifican los límites de 8 Zonas de Especial Protección para las Aves (Recoge el LIC/ZEC Lagunas saladas de Pétrola y Salobrejo y Complejo Lagunar de Corral Rubio y el LIC/ZEC ES4220005 Lagunas volcánicas del Campo de Calatrava).
- Orden de 07/05/2015, de la Consejería de Agricultura, por la que se aprueban los Planes de Gestión de 41 espacios de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha.
- Decreto 187/2015, de 07/08/2015, por el que se declaran como ZEC de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha, 13 LIC, se propone a la Comisión Europea la modificación de los límites de 7 de estos espacios y se modifican los límites de 4 ZEPA y la posterior aprobación de los Planes de Gestión mediante Orden de 07/08/2015, por la que se aprueban los planes de gestión de 13 espacios de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha (Recoge el LIC/ZEC/ZEPA ES4250010/ES0000091 Humedales de La Mancha).
- Decreto 57/2017, de 5 de septiembre, por el que se declaran como ZEC de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha, tres LIC, se propone a la Comisión Europea la modificación de los límites de dos LIC, y se modifican los límites de tres ZEPA y Orden 155/2017, de 5 de septiembre, de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se aprueban los planes de gestión de tres espacios de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha (recogen el LIC/ZEC ES4210017 Lagunas de Ruidera).
- Decreto 275/2003, de 9 de septiembre, por el que se aprueban los planes de recuperación del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y el plan de conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*), y se



declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de estas especies en Castilla-La Mancha.

- Decreto 276/2003, de 9 de septiembre, por el que se aprueban el plan de recuperación del lince ibérico (*Lynx pardinus*) y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de la especie en Castilla-La Mancha.
- Se incluyen en el ámbito territorial de este plan de gestión, los siguientes espacios naturales protegidos, por lo que se atenderá a lo dispuesto en sus normas de declaración y planes de ordenación y/o gestión:
 - **Monumento Natural Maar de la Hoya del Mortero**, declarado por el Decreto 177/2000, de 5 de diciembre
 - **Reserva Natural Laguna Salada de Pétrola**, declarada por el Decreto 102/2005, de 13 de septiembre

2.6.4.2 Otras figuras o planes que afectan a la gestión

- Planes técnicos de caza de los cotos que incluyen superficie en el territorio de las ZEPA, aprobados a través de las Resoluciones emitidas por los respectivos Servicios Periféricos.
- Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo, aprobado por el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero.
- Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, aprobado por Real Decreto 35/2023, de 24 de enero.
- Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, aprobado por Real Decreto 35/2023, de 24 de enero.
- Designado como "zona de exclusión eólica", por el Decreto 20/2010, de 20 de abril, por el que se regula el aprovechamiento de la energía eólica en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, derogado por el Decreto 34/2017, de 2 de mayo, por el que se modifica el Decreto 80/2007, de 19 de junio, por el que se regulan los procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica a tramitar por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y su régimen de revisión e inspección. [2017/5408].
- Designado como "zona de protección", en virtud de lo establecido en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Programa de actuación aplicable a las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario incluidas en el ámbito de la ZEC/ZEPA (Madrid-Talavera-Tiétar; Lillo-Quintanar-Ocaña-Consuegra; Mancha Occidental), aprobado por la Orden de 07/02/2011, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, modificada por la Orden de 02/08/2012, de la Consejería de Agricultura.



2.7 ADMINISTRACIONES AFECTADAS O IMPLICADAS

- MITECO. Confederaciones hidrográficas del Tajo, Guadiana, Júcar y Segura
- Ayuntamientos de los municipios con terrenos en los espacios
- Consejería de Fomento. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
- Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
- Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
- Diputaciones Provinciales de Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo

3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

3.1 ENCUADRE GEOGRÁFICO

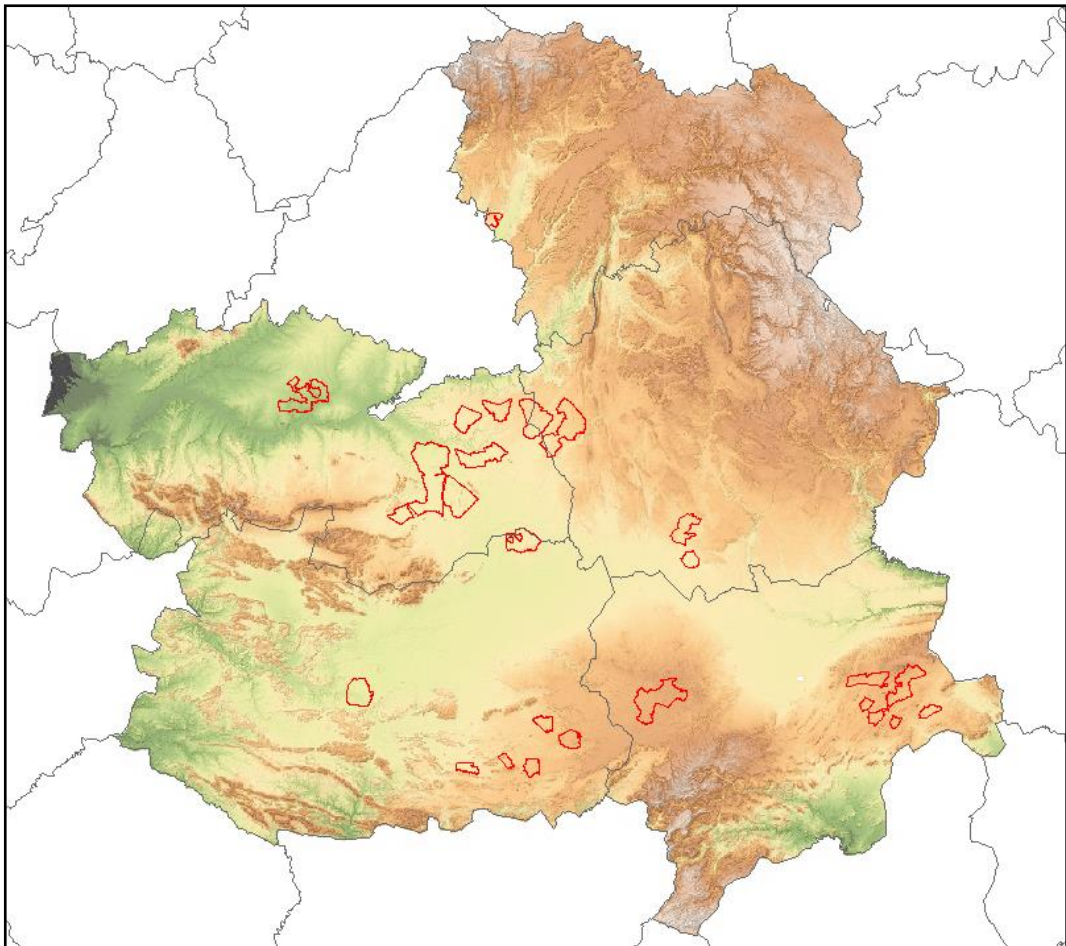


Fig. 1. Encuadre geográfico de los espacios ZEPA objeto de este plan de gestión



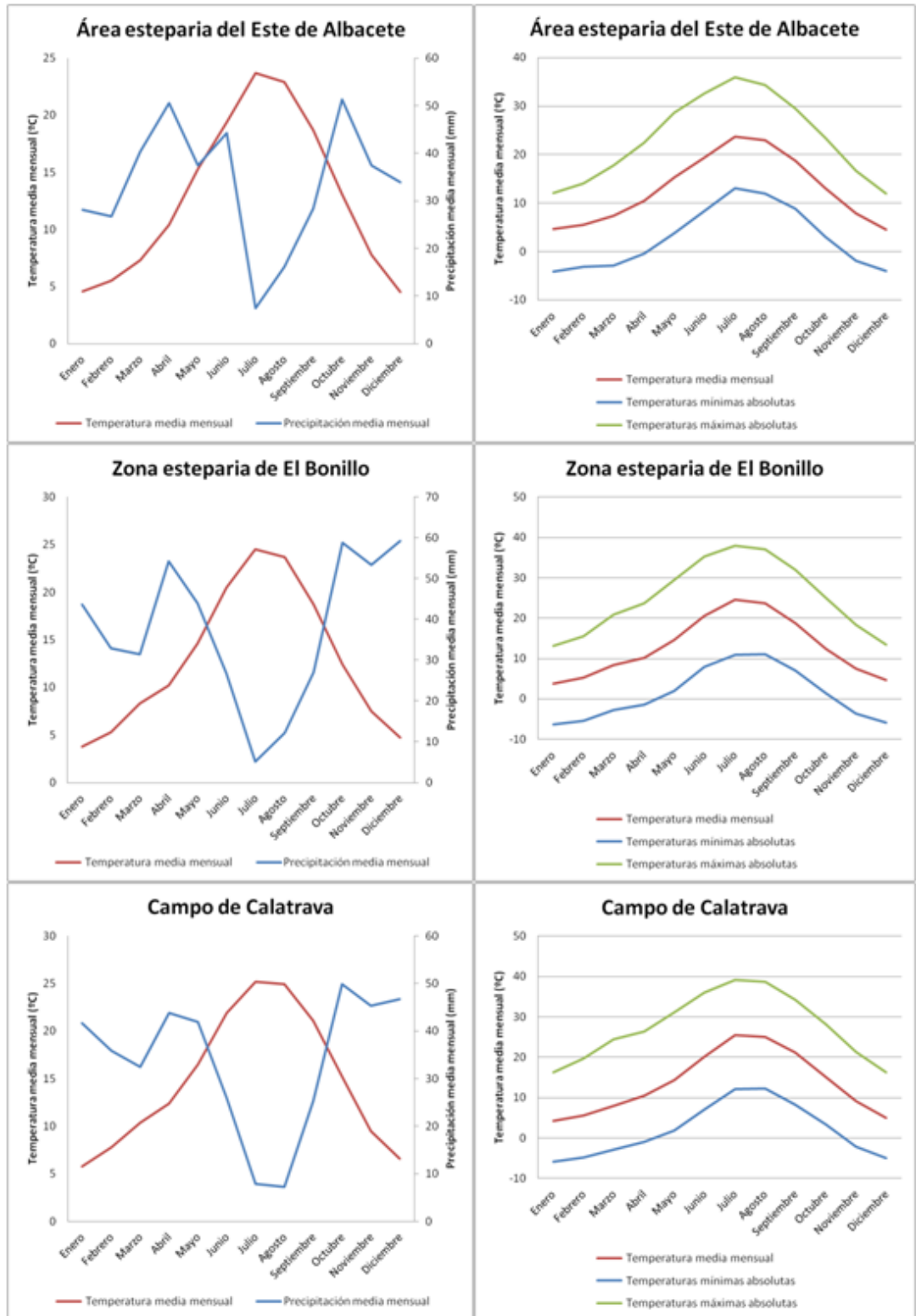
3.2 CLIMA

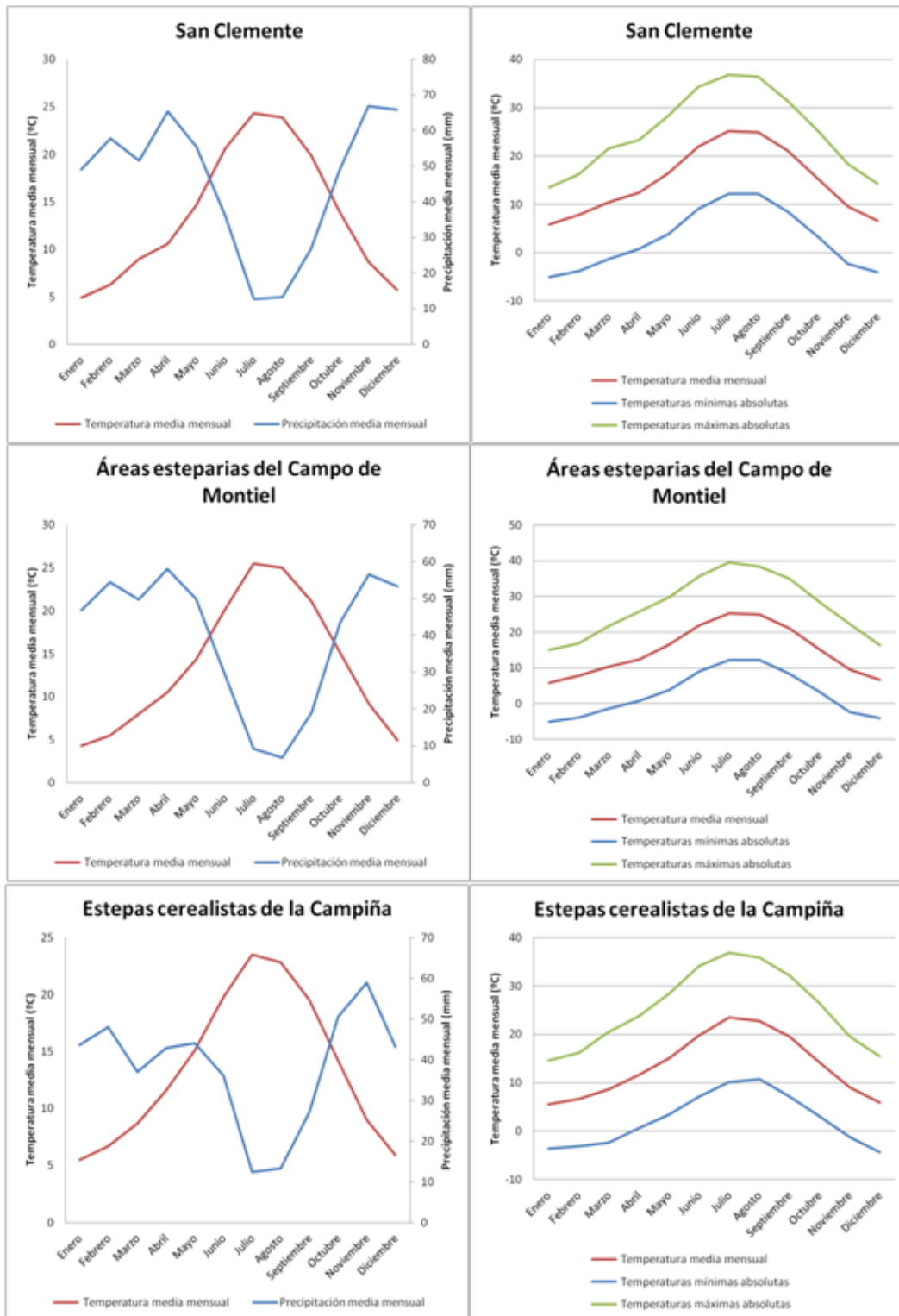
En general, según la situación de estos espacios en un rango de altitud de entre los 600-700 m puede decirse que todos ellos soportan un clima mediterráneo, caracterizado por tener una pluviosidad escasa y concentrada en las estaciones intermedias (primavera y otoño), dándose un periodo de sequía estival, con altas temperaturas en verano y relativamente suaves en invierno, con un periodo más o menos largo de heladas en esta estación.

Así puede verse en los termodiagramas de las siguientes estaciones meteorológica próximas o incluidas en estos espacios Natura 2000 acorde a la cartografía y datos meteorológicos del Sistema de Información Geográfica de datos Agrarios (SIGA):

Espacio Natura 2000	Estación meteorológica
Área esteparia del Este de Albacete	Chinchilla de Monte Aragón (AB). 38°55'/01°43'/W. 986 msnm
Zona esteparia de El Bonillo	Ossa de Montiel 2 (AB). 38°57'/02°43'/W. 905 msnm
Campo de Calatrava	Ciudad Real, Escuela de Magisterio (CR). 38°59'/03°55'/W. 627 msnm
Áreas esteparias del Campo de Montiel	Cózar (CR). 38°39'/03°04'/W. 860 msnm
San Clemente	La Alberca del Záncara (CU). 39°31'/02°29'/W. 812 msnm
Estepas cerealistas de la Campiña	Guadalajara "Instituto" (GU). 40°38'/03°09'/W. 685 msnm
Área esteparia de la margen derecha del Guadarrama	Bargas (TO). 39°56'/04°01'/W. 598 msnm
Área esteparia de la Mancha Norte	Cabezamesada. (TO). 39°49'/03°06'/W. 744 msnm

Tabla 11. Datos generales de las estaciones meteorológicas próximas o incluidas en Red Natura 2000





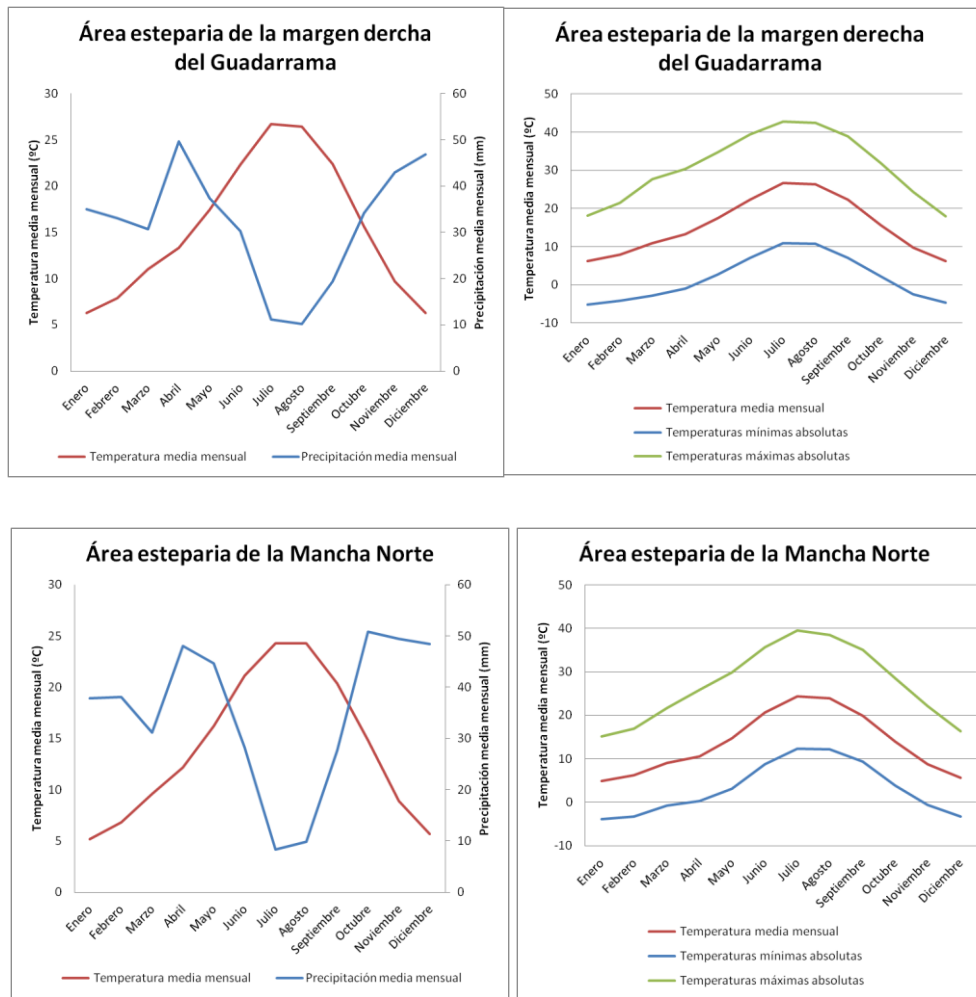


Fig. 2. Termodiagramas y climogramas aplicables a las ZEPA de aves esteparias. Fuente: SIGA.

3.3 CAMBIO CLIMÁTICO

3.3.1 Antecedentes y justificación

Que el cambio climático es irrefutable y que generará impactos que afectarán a nivel global innegable, de esta preocupación internacional surgió en 1988 **El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)**, para el establecimiento de medidas y directrices relacionadas con el cambio climático. Posteriormente, en 1994, entro en vigor La **Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)**, para establecer limitaciones en las emisiones de gases de efecto invernadero, mediante la realización de convenios periódicos.

Otros compromisos internacionales:

La Convención sobre la Diversidad Biológica (CBD), centrada en las interrelaciones entre biodiversidad y cambio climático y adoptando decisiones relativas a estas relaciones.



La Convención de Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación (CNULD), que abarca la lucha contra el cambio climático desde la gestión de la tierra, la rehabilitación y la restauración de tierras degradadas.

El Marco de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres (2015-2030), que reconoce de forma explícita el cambio climático como impulsor de riesgo de desastres y acuerda reducir este riesgo y aumentar la resiliencia.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), 6 de ellos relacionados directamente con el cambio climático, entre otros relacionados indirectamente.

En cuanto al ámbito europeo se adoptó en 2007 el Libro Verde sobre Adaptación, en 2009 el Libro Blanco sobre Adaptación, y culminó en 2013 con la **Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático**, con un horizonte 2013-2020, actualmente aprobada la nueva Estrategia 2021 en febrero de este mismo año. Entre sus objetivos está la promoción de acciones de adaptación en los Estados miembros, la ampliación y difusión del conocimiento sobre la adaptación y la promoción de la adaptación en los sectores más vulnerables. Además en ella se prevén iniciativas para integrar la adaptación al cambio climático en las políticas de biodiversidad, incluyendo la planificación y gestión de la Red Natura 2000. (Atauri Mezquida y otros, 2018).

Estos objetivos hacen hincapié en factores de pérdida de biodiversidad, y que buscan reducir las presiones más importantes que soportan la naturaleza y los servicios de los ecosistemas, integrando los objetivos de biodiversidad en políticas sectoriales clave. Entre sus metas está la contribución a los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático, y la lucha contra las especies invasoras. (Atauri Mezquida y otros, 2018).

Por otro lado, la **Comunicación de la Comisión Europea sobre Infraestructura Verde**: mejora del capital natural de Europa (COM (2013) 249 final), plantea el papel de la biodiversidad y la Red Natura 2000 como elemento fundamental para catalizar el desarrollo de la Infraestructura Verde y su estrecha vinculación con la adaptación al cambio climático (Atauri Mezquida y otros, 2018).

Finalmente, en lo referido a la legislación de conservación de la naturaleza, el **Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017** (Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre) aprobado en aplicación de la **Ley 42/2007** de 13 de diciembre, integra las líneas prioritarias de trabajo del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, que se consideran en el marco de referencia en la materia.

En España se adoptó en 2006, el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)**, actualmente vigente el PNACC 2021-2030 y cuyos objetivos específicos del ámbito de trabajo del patrimonio natural, biodiversidad y áreas protegidas son:

- Actualizar los estudios sobre los efectos esperados del cambio climático sobre la flora, la fauna y el patrimonio geológico de España, así como sobre la estructura y funcionamiento de los ecosistemas terrestres y marinos de los que forman parte.
- Apoyar las políticas y medidas orientadas a disminuir los niveles de estrés sobre las especies y ecosistemas, a fin de facilitar que estas puedan adaptarse, manteniendo su biodiversidad y resiliencia ante el cambio climático.
- Impulsar la introducción de criterios de adaptación al cambio climático en la planificación y gestión de las áreas protegidas.



- Reforzar la capacidad adaptativa de la infraestructura verde y la conectividad ecológica, incluyendo la conservación y ampliación de los corredores ecológicos, para favorecer las respuestas adaptativas de las especies.
- Promover medidas de adaptación al cambio climático que aprovechen el potencial de las soluciones basadas en la naturaleza como medio para fortalecer la resiliencia de especies y ecosistemas. - Prevenir y hacer frente a los riesgos asociados a la proliferación de especies invasoras como consecuencia del cambio climático.

3.3.2 Cambio climático en las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha.

En la actualidad se han evidenciado modificaciones relativas al cambio climático tanto en hábitats como en especies. Esta evolución se hace patente en migraciones altitudinales de varias especies, cambios fenológicos de las mismas, así como desacoples entre llegadas migratorias y presencia de presas entre otras (Atauri Mezquida y otros, 2018).

En cuanto a hábitats de estas zonas agroesteparias se estiman procesos de aridificación debido a la reducción de la disponibilidad hídrica y al aumento de la evapotranspiración, así como procesos de mediterraneización, traducido en un incremento de la aridez estival (Fernández y otros, 2018). Otros efectos climáticos estimados en estas zonas son el aumento en la duración de las olas de calor o precipitaciones torrenciales.

Existen también impactos del cambio climático sobre los suelos, de gran importancia en estas zonas debido a la actividad agraria asociada. Estos impactos se traducen en la reducción del contenido en materia orgánica y el aumento de la salinización (Fernández y otros, 2018; Lloret y otros 2004).

De igual modo se estiman impactos en los cultivos agrícolas, a través de tres aspectos fundamentales, cambio en la concentración de CO₂, el cambio en la temperatura del aire y del suelo y la variación en las precipitaciones, con efectos contrapuestos y no uniformes, pudiendo ser beneficiosos o dañinos para los diferentes sistemas agrarios.

El aumento de la concentración de CO₂ en la atmósfera puede incrementar la tasa fotosintética de los vegetales por lo que puede aumentar la productividad de los cultivos. Pero es cierto que la tasa fotosintética se regula en cada caso en función del factor limitante (Fabeiro y Brasa, 2018), siendo la disminución de la disponibilidad hídrica uno de los más limitantes en los escenarios futuros en estas zonas.

Por otro lado, el aumento de la concentración de CO₂ disminuye la transpiración debido al cierre estomático por lo que puede aumentar la eficiencia de uso del agua, que, unido al aumento de la temperatura, puede contrarrestar el efecto anterior al aumentar la demanda evapotranspirativa de los cultivos y por tanto la demanda de agua. Así mismo, en zonas semiáridas se producirá un incremento de la incidencia de estrés térmico.

En cuanto a la variación de la precipitación total y su distribución estacional es uno de los aspectos más importantes para los sistemas de secano y en el diseño y manejo de los regadíos. Cuando la disponibilidad de agua sea insuficiente harán falta emplear especies y/o variedades diferentes, aumentar la superficie de secano o aplicar riegos estratégicos para estabilizar la producción. (Fabeiro y Brasa, 2018).

Se muestran a continuación una serie de escenarios futuros para reflejar la evolución de algunos parámetros climáticos en las zonas agroesteparias objeto de este Plan, y así poder tener una referencia para la adaptación de medidas en función del cambio climático en estos ambientes.



Estos escenarios se han realizado mediante la adaptación y análisis de los datos disponibles en la plataforma AdapteCCa, desarrollada bajo el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Fundación Biodiversidad, OECC, AEMET y CSIC: véase <https://escenarios.adaptecca.es/doc/datos.pdf?v=2021>).

Además de la obtención directa de datos de AdapteCCa, se ha utilizado el software ArcGIS® (ArcMap 10) para su análisis geoespacial en estas ZEPA y la generación de las salidas gráficas que aparecen a continuación.

Por lo tanto, los escenarios futuros mostrados son el RCP 4.5 y el RCP 8.5 definidos en función de concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) llamados RCP (Representative Concentration Pathways). RCP4.5 y RCP8.5 se corresponden con emisiones intermedias y altas para el siglo XXI, respectivamente. Además, para estos escenarios se consideran tres períodos de análisis futuros: cercano (2011-2040), medio (2041-2070) y lejano (2071- 2100).

Se han escogido como variables limitantes las anomalías de las temperaturas máximas anuales y la evapotranspiración potencial anual, consideradas suficientes para representar la evolución climática en estas zonas y poder enfocar así las medidas futuras. No se incluye un análisis de las precipitaciones, ya que, a pesar de aparecer disminuciones en los mm de lluvia diarios en todas las zonas observadas, y un ligero aumento en las máximas precipitaciones en 24h, no generan escenarios muy relevantes para la adaptación de las medidas de gestión.

Es preciso mencionar que en algunas gráficas no aparecen la ZEPA ES0000167 Estepas Cerealistas de La Campiña y la ZEPA ES0000157 Campo de Calatrava, debido a la ausencia de datos cartográficos de estas dos zonas en la plataforma AdapteCCa.

3.3.2.1 Anomalías en las temperaturas máximas anuales.

Se observa un aumento de las temperaturas en toda la región con rangos que abarcan desde el ascenso de 1,12 °C, en el escenario de emisiones intermedias (RCP4.5) y en un futuro cercano hasta los 5,31 °C en el escenario más pesimista y en el futuro considerado como lejano (año 2100). Es cierto que hasta la cuarta década de este siglo se prevé un aumento de las temperaturas no muy diferenciado en ambos escenarios (algo superior en el escenario RCP 8.5), a partir de aquí, si las emisiones continúan aumentando, las anomalías térmicas estimadas supondrán cambios irreparables y de consecuencias desconocidas en estas zonas.

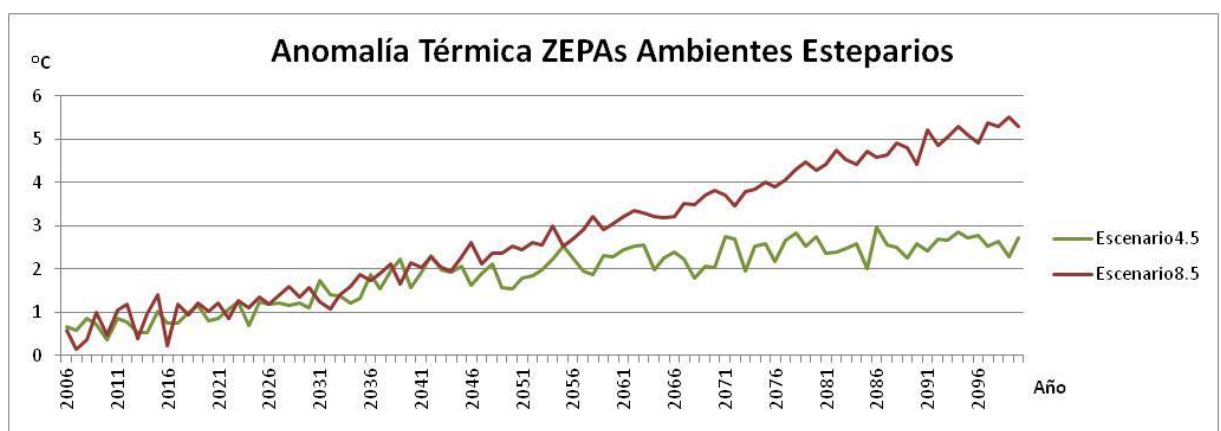


Fig. 3. Evolución de la previsión de la anomalía térmica esperada en el conjunto de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha.



Se muestra a continuación un análisis de las medias de las anomalías térmicas por ZEPA, donde se observa que hay algunas zonas más afectadas que otras cuyo aumento de Temperatura es más pronunciado.

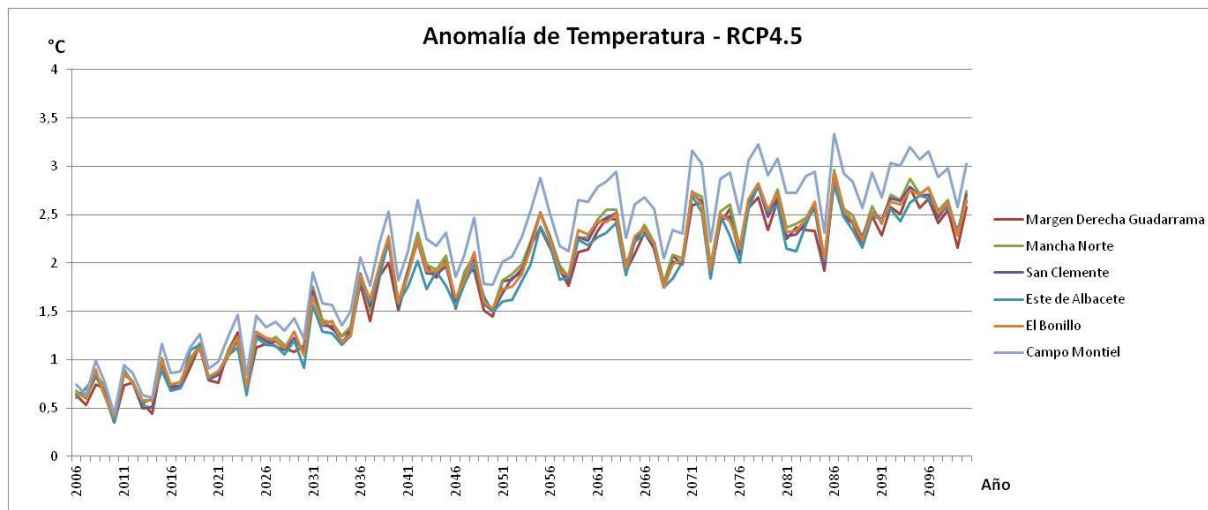


Fig. 4. Evolución de la previsión de la anomalía térmica esperada en cada una de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha y en el escenario de emisión de GEI RCP4.5.

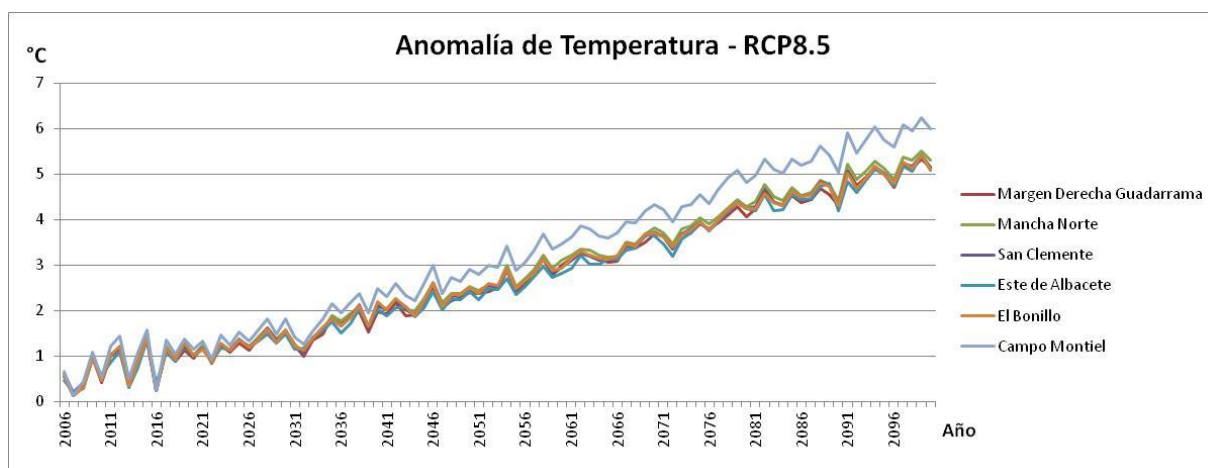


Fig. 5. Evolución de la previsión de la anomalía térmica esperada en cada una de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha y en el escenario de emisión de GEI RCP8.5.

Como se observa en las gráficas anteriores (Fig. 4. y Fig. 5.), así como en la Tabla 12, La ZEPA ES0000158 Áreas Esteparias del Campo de Montiel es la que mayor anomalía térmica se estima que sufrirá, siendo el núcleo 3 dentro de la misma ZEPA el más afectado. Siguiendo a la anterior ZEPA aparecen los núcleos 7 y 8 de la ZEPA ES0000170 Área Esteparia de la Mancha Norte y la ZEPA ES0000167 Estepas Cerealistas de la Campiña.

La ZEPA de menor anomalía térmica estimada es la ES0000153 Área Esteparia del Este de Albacete (ver rangos de anomalías en Tabla 12).



Escenario		RCP4.5 T(°C)			RCP8.5 T(°C)		
ZEPA	Núcleo	Futuro cercano	Futuro medio	Futuro lejano	Futuro cercano	Futuro medio	Futuro lejano
AREA ESTEPARIA DE LA MANCHA NORTE	1	1,13	1,98	2,46	1,26	2,70	4,40
	2	1,15	2,02	2,50	1,28	2,74	4,47
	3	1,14	2,01	2,49	1,28	2,73	4,45
	4	1,19	2,11	2,61	1,34	2,86	4,67
	5	1,16	2,05	2,54	1,30	2,78	4,54
	6	1,19	2,11	2,60	1,34	2,85	4,66
	7	1,23	2,17	2,66	1,37	2,93	4,78
	8	1,23	2,17	2,68	1,38	2,94	4,80
	9	1,18	2,07	2,55	1,30	2,80	4,56
AREA ESTEPARIA DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO GUADARRAMA	UNICO	1,13	2,00	2,45	1,26	2,71	4,45
AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE	ANORIAS_CORRALRUBIO	1,13	1,93	2,44	1,23	2,64	4,37
	HIGUERA	1,13	1,93	2,44	1,23	2,64	4,37
	HOYAGONZALO_HIGUERUELA	1,16	1,98	2,49	1,27	2,68	4,44
	MONTEALEGRE	1,12	1,93	2,44	1,23	2,63	4,39
	PÉTROLA	1,15	1,96	2,46	1,25	2,67	4,40
	SALOBRALEJO	1,14	1,95	2,46	1,25	2,66	4,41
	HOYAGONZALO_ALPERA	1,14	1,95	2,47	1,25	2,66	4,44
AREAS ESTEPARIAS DEL CAMPO DE MONTIEL	1	1,32	2,31	2,86	1,46	3,15	5,12
	2	1,33	2,33	2,88	1,47	3,16	5,13
	3	1,37	2,40	2,97	1,51	3,27	5,31
	4	1,27	2,25	2,78	1,41	3,07	5,00
	5	1,25	2,16	2,73	1,38	3,01	4,91
CAMPO DE CALATRAVA	UNICO	1,18	2,09	2,57	1,30	2,84	4,63
ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA	UNICO	1,23	2,18	2,65	1,37	2,93	4,82
SAN CLEMENTE	Norte	1,16	2,04	2,53	1,29	2,76	4,52
	Sur	1,16	2,03	2,51	1,29	2,74	4,49



Escenario		RCP4.5 T(°C)			RCP8.5 T(°C)		
ZEPA	Núcleo	Futuro cercano	Futuro medio	Futuro lejano	Futuro cercano	Futuro medio	Futuro lejano
ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO	UNICO	1,19	2,04	2,54	1,30	2,80	4,49

Tabla 12. Anomalías térmicas estimadas en °C en cada una de las ZEPAS de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha, para los dos escenarios en función de la emisión de GEI (RCP 4.5 y RCP 8.5) y para los 3 periodos de futuro mencionados.



3.3.2.2 Anomalías en las temperaturas máximas anuales.

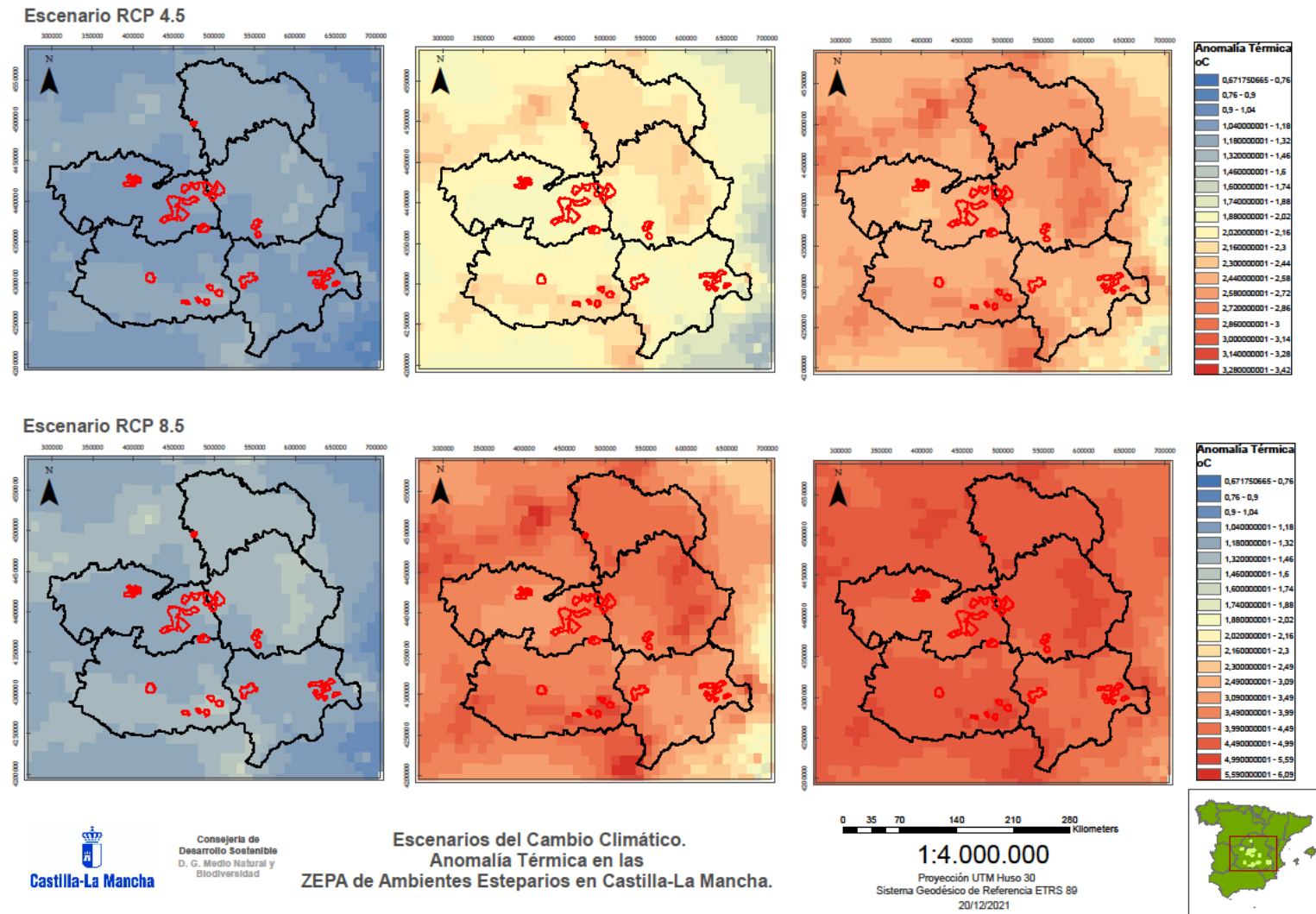


Fig. 6. Mapas de anomalías en las temperaturas máximas anuales en las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha, en los diferentes escenarios de emisión de GEI (RCP4.5. y RCP8.5) y para los diferentes periodos de futuro (cercano, medio y lejano).





3.3.2.3 Evapotranspiración potencial anual.

Se define la evapotranspiración potencial (ETP) como la evapotranspiración que se produciría si la humedad del suelo y la cobertura vegetal estuvieran en condiciones óptimas (Thorntwaite, 1948 y Penman, 1948), es decir, la cantidad máxima teórica que puede evaporarse desde un suelo completamente cubierto de vegetación y abastecido de agua (MAPAMA)

Por tanto, se considera un valor de gran importancia para el análisis de las tendencias climáticas futuras en estos ambientes agro-esteparios, ya que se puede relacionar con pérdidas de agua y se puede identificar como un valor de aridez climática.

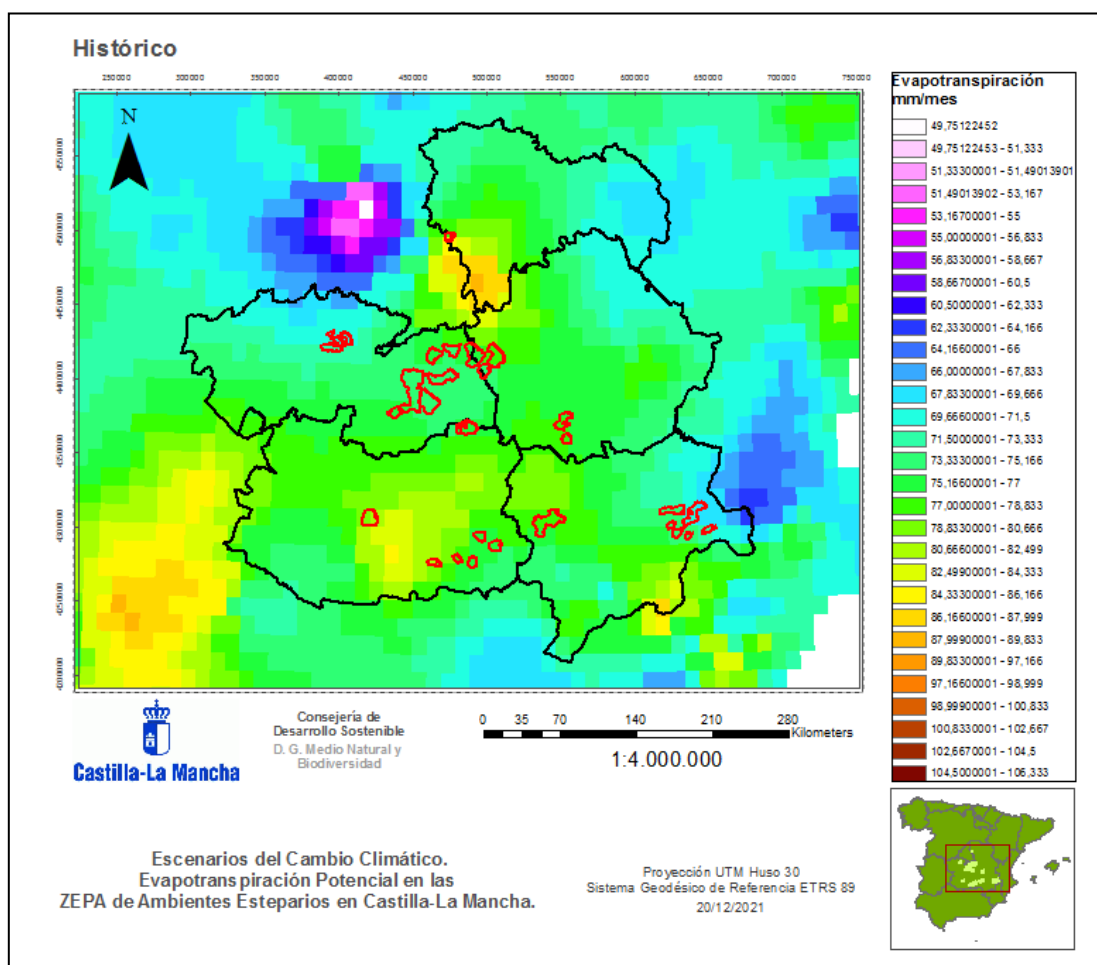


Fig. 7. Evapotranspiración Potencial media de los valores históricos (hasta el año 2000) de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha.

Se muestran a continuación una serie de graficas que recogen la evolución de la evapotranspiración potencial en los diferentes escenarios y por ZEPAS individuales.



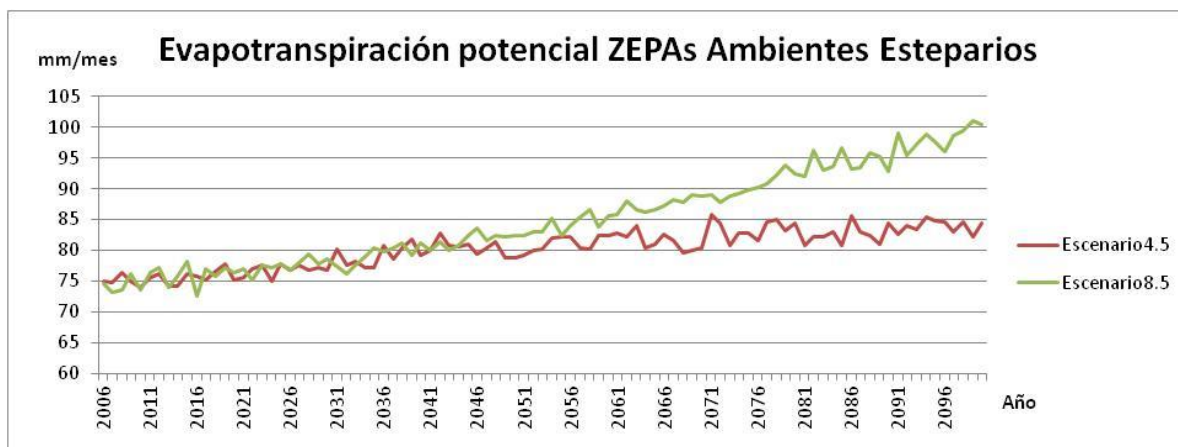


Fig. 8. Evolución de la previsión de la ETP esperada en el conjunto de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha.

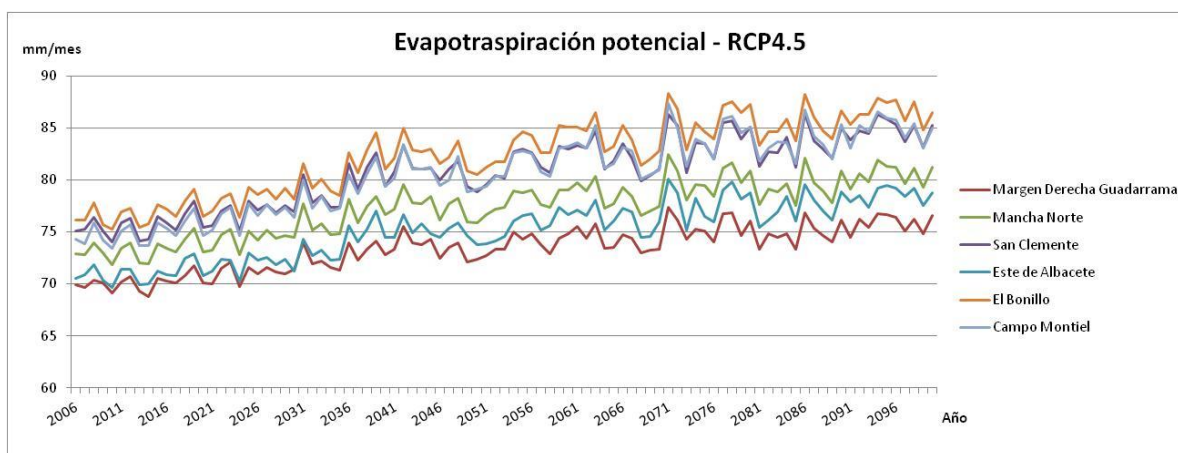


Fig. 9. Evolución de la previsión de la ETP esperada en cada una de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha y en el escenario de emisión de GEI RCP 4.5.

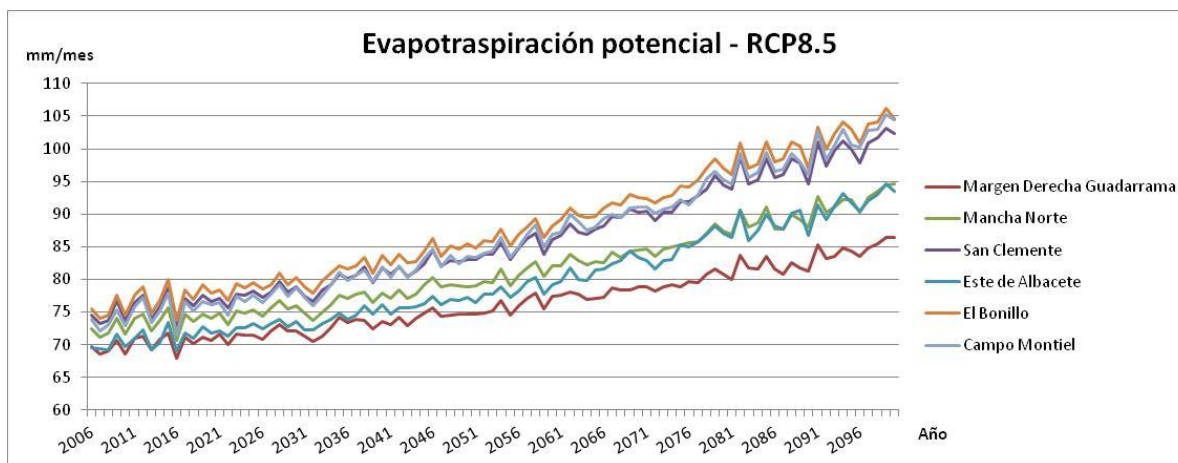


Fig. 10. Evolución de la previsión de ETP esperada en cada una de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha y en el escenario de emisión de GEI RCP 8.5.

Al igual que con la Temperatura, se observa un incremento en la evapotranspiración potencial generalizado, con unos incrementos en un futuro cercano que van desde los 5 a





los 10 mm/mes y que aumentan hasta más de 20 mm/mes en el escenario más pesimista y de cara a un futuro lejano (Fig.11).

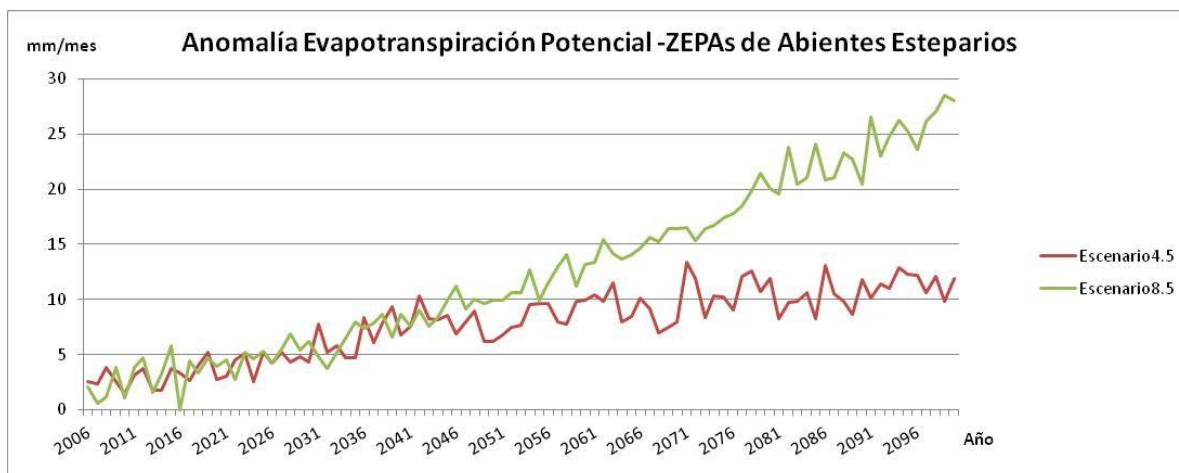


Fig. 11. Evolución de la previsión de la anomalía de la ETP esperada en el conjunto de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha.

De forma individual, la ZEPA en la que se prevé más aumento en la evapotranspiración potencial es la ZEPA ES0000167 Estepas Cerealistas de La Campiña y la ZEPA ES0000158 Áreas Esteparias del Campo de Montiel, concretamente en sus núcleos 3, 4 y 5. Seguidamente aparece la ZEPA ES0000157 Campo de Calatrava junto a la ZEPA ES0000154 Zona Esteparia de El Bonillo.

En contraposición aparece claramente diferenciada la ZEPA ES0000435 Área Esteparia de la Margen Derecha del río Guadarrama como la que menos aumentará la ETP.

Escenario		RCP4.5 (mm/mes)			RCP8.5 (mm/mes)		
ZEPA	Núcleo	Futuro cercano	Futuro medio	Futuro lejano	Futuro cercano	Futuro medio	Futuro lejano
AREA ESTEPARIA DE LA MANCHA NORTE	1	4,28	7,59	9,89	4,64	10,75	18,96
	2	3,98	7,03	9,18	4,31	9,84	17,74
	3	3,95	7,00	9,15	4,31	9,77	17,60
	4	4,02	6,99	9,12	4,37	9,99	17,82
	5	4,08	7,21	9,41	4,42	10,01	18,38
	6	4,25	7,57	10,44	4,93	10,60	20,23
	7	4,84	8,71	11,19	5,25	12,04	21,25
	8	4,50	8,74	11,20	5,25	11,14	21,06
	9	4,12	7,29	9,33	4,46	10,10	18,02
AREA ESTEPARIA DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO GUADARRAMA	UNICO	3,46	5,95	7,64	3,73	8,20	14,05
	ANORIAS_CORRALRUBIO	4,29	7,66	10,27	4,58	10,97	21,27





Escenario		RCP4.5 (mm/mes)			RCP8.5 (mm/mes)		
ZEPA	Núcleo	Futuro cercano	Futuro medio	Futuro lejano	Futuro cercano	Futuro medio	Futuro lejano
AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE	HIGUERA	4,29	7,66	10,27	4,58	10,97	21,24
	HOYAGONZALO_HIGUERUELA	4,29	7,67	10,17	4,60	10,88	20,78
	MONTEALEGRE	3,95	7,01	9,41	4,22	10,06	19,26
	PÉTROLA	4,44	7,90	10,46	4,73	11,24	21,49
	SALOBRALEJO	4,23	7,57	10,08	4,53	10,81	20,85
	HOYAGONZALO_ALPERA	3,89	7,01	9,37	4,21	9,99	19,32
AREAS ESTEPARIAS DEL CAMPO DE MONTIEL	1	5,31	9,58	12,43	5,73	13,50	24,12
	2	5,21	9,37	12,25	5,59	13,26	24,36
	3	5,69	10,41	13,62	6,13	14,83	27,52
	4	5,59	10,18	13,24	6,00	14,46	26,72
	5	5,56	10,03	12,99	6,00	14,03	24,73
CAMPO DE CALATRAVA	UNICO	5,46	9,68	12,23	5,90	13,12	21,61
ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA	UNICO	5,60	10,55	16,25	6,22	14,89	28,45
SAN CLEMENTE	NORTE	4,96	9,07	11,79	5,43	12,71	23,87
	SUR	4,98	9,07	11,74	5,41	12,68	23,90
ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO	UNICO	5,48	9,88	12,85	5,92	13,96	25,57

Tabla 13. Anomalías de ETP estimadas en mm/mes en cada una de las ZEPAS de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha, para los dos escenarios en función de la emisión de GEI (RCP 4.5 y RCP 8.5) y para los 3 periodos de futuro mencionados.





3.3.2.4 Evapotranspiración potencial media anual.

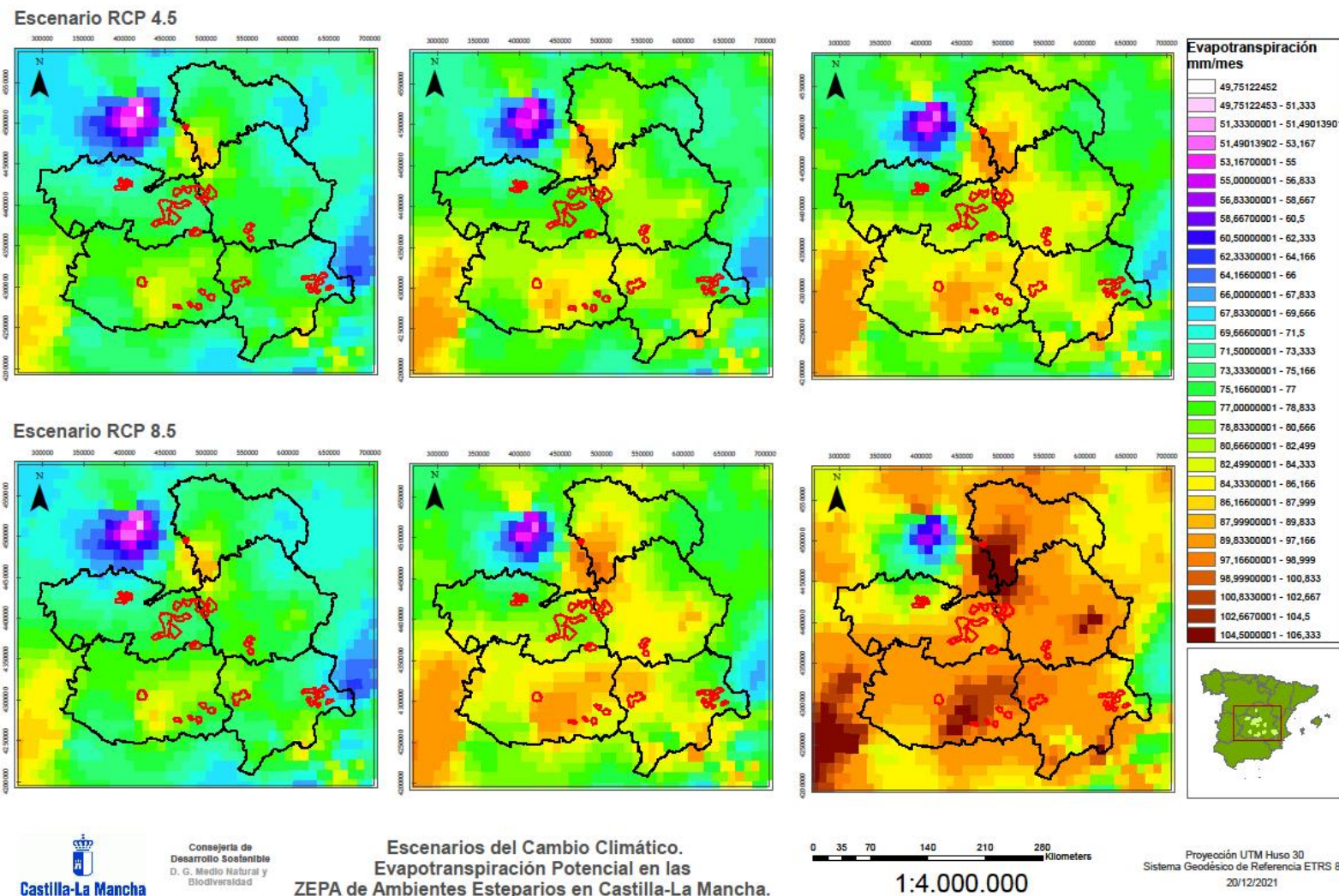


Fig. 12. Mapas de anomalías en las temperaturas máximas anuales en las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha, en los diferentes escenarios de emisión de GEI (RCP4.5. y RCP8.5) y para los diferentes periodos de futuro (cercano, medio y lejano).





No se ha incluido un análisis de los valores de la precipitación estimada en el futuro en los diferentes escenarios de emisiones de GEI, ya que no se observaban una variabilidad muy representativa, a pesar de ello se observa que si habrá una ligera disminución de las precipitaciones diarias en la región.

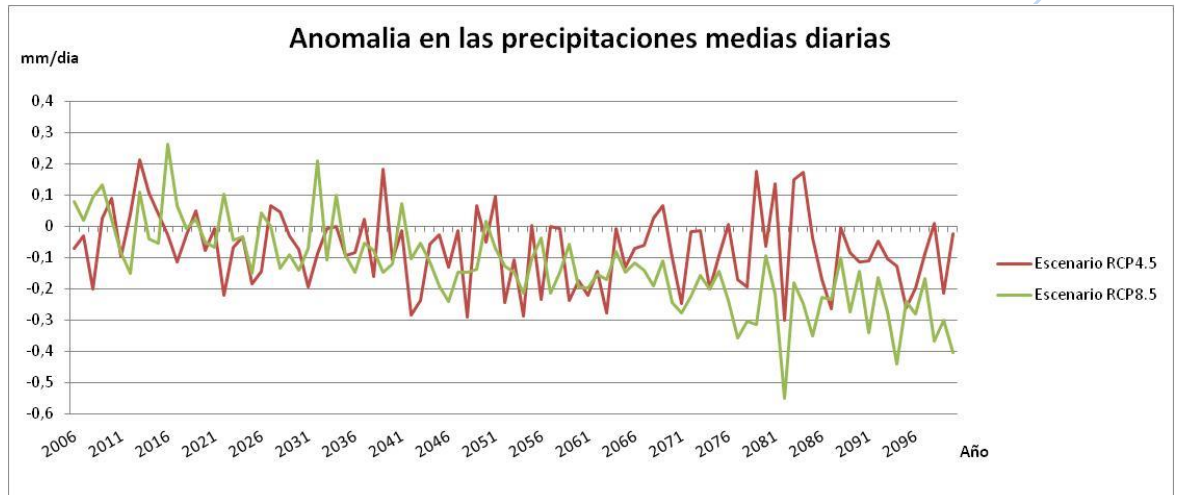


Fig. 13. Evolución de la previsión de la anomalía de las precipitaciones medias diarias esperadas en el conjunto de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha.

Como se observa en la Fig. 13 las precipitaciones en el escenario más optimista sufrirán una disminución media de 0,07 mm/día, lo que supondrán 26,4 mm anuales mientras que si se aumentan las emisiones de GEI esta disminución podría llegar a ser de 47,2 mm anuales. De igual manera se ha observado una mayor torrencialidad de las precipitaciones debido a que se observa un ligero aumento en los días sin precipitación y un ligero aumento en la cantidad de precipitación en 24h. Sin embargo, es necesario remarcar que estos datos no presentan una representatividad muy elevada.

3.3.2.5 Conclusiones

A pesar de lo anterior, lo que parece seguro es que no va a aumentar la cantidad de precipitación en la zona, por lo que esta leve disminución de las precipitaciones, junto a los escenarios que muestran un aumento de temperaturas y de la evapotranspiración hace esperar que aumenten los procesos de aridificación (Lloret, 2012) de forma general con una menor disponibilidad de agua. También se estima el aumento de la duración de olas de calor y precipitaciones torrenciales, lo que puede ocasionar afecciones directas a las aves.

Las zonas más afectadas son las presentes en una mancha suroeste del conjunto de las ZEPAs de ambientes esteparios conformada por la ZEPA ES0000158 Áreas Esteparias del Campo de Montiel y que se extiende hacia la ZEPA ES0000157 Campo de Calatrava por el oeste y más ligeramente sin llegar a afectar de lleno hacia la ZEPA ES0000154 Zona Esteparia de El Bonillo. De igual modo aparece otra mancha de mayor afección por el cambio climático en el norte de las ZEPAs agroesteparias, afectando principalmente a la ZEPA ES0000167 Estepas Cerealistas de La Campiña y los núcleos del noroeste (7 y 8) de la ZEPA ES0000170 Área Esteparia de la Mancha Norte.



Las dos ZEPAs donde menores afecciones se prevén son la ZEPA ES0000435 Área Esteparia de la Margen Derecha del río Guadarrama y la ZEPA ES0000153 Área Esteparia del Este de Albacete.

Como se ha indicado anteriormente se observa una afección generalizada en todas las ZEPA objeto de estudio por lo que se recomienda el mantenimiento dentro de lo posible de las cubiertas vegetales, preferiblemente espontáneas naturales o rastrojo, así como evitar el incremento de cultivos de regadío, y el diseño y manejo de riegos estratégicos para la mayor optimización del agua. De igual manera se propone el cambio hacia especies y cultivos de secano más adaptados a las situaciones futuras, adaptando los ciclos, rotaciones y combinaciones de los mismos. Ciclos más largos pueden introducirse para contrarrestar la aceleración del desarrollo por incremento de la temperatura (Fabeiro y otros, 2018) o ciclos cortos en enero-febrero cuando el otoño anterior es seco y la emergencia de la primera siembra se ha visto comprometida (Proyecto Life Agro Adapt, 2019). Otras medidas serían el uso de variedades locales mejor adaptadas, y el uso de materia orgánica como abono, entre otras. Por último, se deberá procurar el diseño de sistemas de cultivo y mercados de estos productos basados en la reducción de GEI.

3.4 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Desde el punto de vista geológico, las áreas esteparias en Castilla-La Mancha se localizan sobre la Cuenca del Tajo, una de las cuatro cuencas sedimentarias que tienen su origen durante el Cenozoico.

A medida que la Orogenia Alpina iba plegando los sedimentos depositados durante el Mesozoico, se fueron generando cuencas sedimentarias entre las cordilleras que se levantaban progresivamente durante el tiempo que duró el orógeno. De entre todas las cuencas que se formaron destacaron especialmente cuatro por su tamaño: Duero, Ebro, Guadalquivir y Tajo.

La Cuenca del Tajo presenta forma triangular. Limita al noreste con el Sistema Ibérico, al noroeste con el Sistema Central, y al sureste con los Montes de Toledo, quedando dividida en dos subcuencas por la Sierra de Altomira: la Cuenca de Madrid y la Cuenca de Loranca. Estas subcuencas han estado siempre conectadas por un corredor que bordeaba la Sierra de Altomira por el norte, lo que ha permitido que la colmatación de ambas se produjese a la vez. No obstante, partiendo de un mismo nivel de base, el espesor de sedimentos es sensiblemente distinto en cada una de ellas (3.500 metros en la Cuenca de Madrid y 1.400 metros en la de Loranca en sus puntos de máximo espesor).

Entre el inicio del Oligoceno y finales del Mioceno la Cuenca del Tajo tuvo carácter endorreico; los sedimentos arrancados y transportados desde los relieves erosionados que la bordeaban eran sedimentados en las zonas lacustres del interior de la cuenca. Los sedimentos de mayor tamaño se depositaron en las proximidades de los relieves los cuales eran erosionados constituyendo grandes rampas de acumulación, mientras que los sedimentos de menor tamaño como las arcillas y las sales disueltas se transportaban por los sistemas fluviales hacia el interior, donde se acumulaban en grandes lagos interiores.

El clima, el relieve, la tectónica y los materiales depositados fueron los factores que determinaron las diferentes características que hoy día presentan los materiales que se acumularon en distintos puntos de la cuenca. Así, los grandes lagos de interior



funcionaron durante gran parte del Mioceno en régimen evaporítico, originando una gran acumulación de yesos (como la que se aprecia hoy en día en algunos puntos del valle del Tajo), mientras que al final del Mioceno fue el ambiente lacustre/ palustre el que se estableció de manera más generalizada en estas zonas, predominando la sedimentación carbonatada que dio origen a una formación característica de varios metros de espesor que se conoce como "Caliza del Páramo" que abarca la Alcarria.

Al final del Mioceno ocurre la colmatación de la cuenca. Es en este momento cuando la red fluvial queda establecida de manera centrífuga, drenando hacia el Oeste y quedando jerarquizada por el Tajo.

Desde un punto de vista geológico - fisiográfico, la cuenca terciaria del Tajo comprende las depresiones del Tajo y del Guadiana. En ambas fosas, o depresiones, se identifican claramente una serie de unidades del relieve.

En la **depresión del Tajo** destaca el sector nororiental de carácter calizo limitado por el Sistema Ibérico. Constituye un páramo labrado sobre margas yesíferas y arcillas, coronadas por calizas de origen continental y estructura horizontal y subhorizontal. El curso medio del Tajo se caracteriza por las amplias llanuras aterrazadas constituidas por depósitos de aluviones cuaternarios. Por último, encontramos un tercer sector localizado al sur del Tajo, contactando con los Montes de Toledo, de naturaleza relativamente llana, pero donde predominan otras litologías como los granitos, los gneises, las pizarras y las cuarcitas paleozoicas.

Por su arte, en la **depresión del Guadiana** destaca la gran superficie que constituye *La Mancha*. Se trata de una llanura constituida por la disposición tabular de sedimentos calizos recubiertos por otros arcillo-arenosos oligocenos, miocenos y triásicos. Un segundo sector lo constituye el *Campo de Montiel*, de naturaleza carbonatada (con intercalación de yesos) de origen triásico. En tercer lugar, se distingue el *Campo de Calatrava*, conformando una superficie de erosión elevada que representa la prolongación de la penillanura extremeña en tierras castellanas. Su rasgo más distintivo lo constituyen las coladas eruptivas volcánicas ligadas a los ajustes isostáticos que tuvieron lugar tras la Orogenia Alpina.

Por último, y fuera del ámbito de la zona de estudio, se encuentra el sector que comprende el *valle de Alcudia*. Su característica geológica fundamental radica en el afloramiento del escudo precámbrico que constituye el zócalo y basamento de la Península.

En base a este contexto, los espacios Natura 2000 que constituyen las áreas esteparias de la Mancha Norte, de la margen derecha del Guadarrama y las estepas cerealistas de La Campiña quedarían integrados en la depresión del Tajo, mientras que las zonas esteparias de El Bonillo, San Cemente, Campo de Montiel y del Este de Albacete, se corresponderían con la depresión del Guadiana.

3.5 EDAFOLOGÍA

Considerando el punto de vista de la **clasificación de suelos según la USDA (1987)**, y según la información incluida en el mapa de suelos de España 1:1M, la tipología de suelos predominante en los espacios Natura 2000 objeto de este plan de gestión correspondería a la siguiente categorización:



Espacio Natura 2000	Id	Orden	Suborden	Grupo
Área esteparia del Este de Albacete	39-40-41-46-49-48	Ardisol	Calcid	Haplocalcid
	91	Entisol	Orthent	Torriorthent
Zona esteparia de El Bonillo	118-115	Entisol	Orthent	Xerorthent
	17	Alfisol	Xeralf	Haploxeralf
Campo de Calatrava	135	Entisol	Orthent	Xerorthent
	205-210	Inceptisol	Xerept	Haploxerept
Área esteparia del Campo de Montiel	210	Inceptisol	Xerept	Haploxerept
	185-187	Inceptisol	Xerept	Calcixerept
	123-118	Entisol	Orthent	Xerorthent
	73	Entisol	Fluvent	Xerofluvent
San Clemente	181	Inceptisol	Xerept	Calcixerept
	122	Entisol	Orthent	Xerorthent
	73	Entisol	Fluvent	Xerofluvent
Estepas cerealistas de La Campiña	6	Alfisol	Xeralf	Haploxeralf
	23	Alfisol	Xeralf	Palixeralf
	138	Entisol	Orthent	Xerorthent
Área esteparia de la margen derecha del Guadarrama	125	Entisol	Orthent	Xerorthent
	5-6-7-11	Alfisol	Xeralf	Haploxeralf
Área esteparia de La Mancha Norte	197-202-181-185	Inceptisol	Xerept	Calcixerept
	125-132-115	Entisol	Orthent	Xerorthent
	210-207	Inceptisol	Xerept	Haploxerept

Tabla 14. Tipología de suelos en las ZEPA de aves esteparias

De la tabla se derivan las siguientes tipologías de suelos presentes en el ámbito geográfico de los espacios Natura:

Los **entisoles** se definen como suelos que no muestran un desarrollo definido de perfiles. No muestran horizontes, y la mayoría están constituidos por su material parental regolítico inalterado. El *suborden fluvent*, se identifica con suelos aluviales donde el desarrollo se ve impedido por la deposición repetida de materiales sedimentarios en inundaciones periódicas. Se encuentran en los valles fluviales, sobre todo en aquellos que cargan mucho sedimento. El *suborden orthent* (suelo esquelético) se halla en superficies de reciente erosión, o en zonas del paisaje muy viejas ausente de minerales meteorizables.

Los **alfisoles** consisten en suelos formados en superficies lo suficientemente jóvenes como para mantener reservas de materiales primarios que han permanecido estables (libre de erosión y transformación) al menos durante el último milenio. Aunque no aparecen ligados a un clima en especial, en España aparecen en lugares con ambientes xéricos, en lo que hay alternancia de un periodo lluvioso y poco cálido, con otro seco. El *suborden xeralf* se asocia a zonas con veranos muy secos e inviernos suaves.

Los **inceptisoles** consisten en un tipo de suelo relativamente joven que está empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes, originado en depósitos pleistocénicos u holocénicos, expuesto a un régimen de humedad xérico, y a un régimen de temperatura frígido, térmico o méxico. Se trata de suelos más



desarrollados que los entisoles, que no muestran acumulaciones de arcilla, óxidos de hierro o materia orgánica. El *suborden xerept* es característico de áreas con veranos muy secos e inviernos suaves.

Los **aridisoles** se desarrollan en zonas con clima árido o semi-árido. Presentan una concentración muy baja de materia orgánica. Su característica fundamental es la escasez de agua. En ocasiones pueden presentar acumulaciones de sales y otros minerales en la superficie (o cerca de ella), como ocurre en el *suborden calcid*, que presenta acumulaciones de calcio en alguna de las capas superiores.

3.6 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

3.6.1 Hidrología

La hidrología de la zona viene determinada por la red que establecen los ríos Tajo (cuenca media) y Guadiana (cuenca alta) como entes principales.

El **Tajo** presenta una red de tributarios asimétrica, con mayor desarrollo de los que llegan por la margen derecha. Los afluentes de la margen izquierda presentan una densidad importante, ya que en este punto el avenamiento se organiza en función de múltiples cursos pequeños de reducido caudal, mientras que la zona de La Mancha se caracteriza por la escasez en el número de corrientes fluviales.

La red hidrográfica del Tajo en la zona donde se localizan los espacios objeto del plan de gestión queda configurada principalmente por los ríos Henares, Jarama, Manzanares, Guadarrama y, Alberche y Tiétar. Estos ríos establecen extensas zonas de terrazas fluviales que constituyen importantes áreas de cultivo de gran interés humano y económico.

El Tajo muestra en todo su perfil un régimen pluvial con estiajes poco marcados, si bien algunos de sus tributarios presentan un régimen pluvio-nival caracterizado por una escorrentía cuyo volumen influye la fusión de las nieves.

El **Guadiana** tiene su origen en una cabecera compuesta por varios ríos y arroyos, entre los que destaca el Gigüela, que tras recibir las aportaciones del Jabalón, Torrejón, Riánsares y Amarguillo, se une al Záncara.

Por otra parte, el **Alto Guadiana** tiene su origen en el Campo de Montiel, que tras atravesar las Lagunas de Ruidera desemboca en el Gigüela, si bien cuando la evaporación es elevada no llega a alcanzar este punto y se seca a la altura de Argamasilla de Alba. Algo similar ocurre con el Gigüela en la planicie de San Juan. Esto hace que el Guadiana constituya uno de los paradigmas del entendimiento de una cuenca fluvial como un sistema en el que se establecen una serie de relaciones estrechas entre el curso fluvial y los factores topográficos, geológicos y climáticos.

Son los **Ojos del Guadiana** los considerados el inicio (rebrote) del verdadero Guadiana que constituye en realidad el rebosadero del acuífero 23 o **acuífero de La Mancha Occidental**. Este mismo fenómeno parece ser el origen de las Tablas de Daimiel, situadas en las proximidades de los Ojos del Guadiana. Seguidamente el Guadiana continúa su trayectoria por el Campo de Calatrava para dirigirse hacia Extremadura.

El régimen hídrico de la red de drenaje en la cuenca alta del Guadiana se encuentra condicionado por las características hidrogeológicas. Los afluentes que drenan zonas escasamente permeables (Gigüela, Záncara, Bullaque) presentan un régimen de caudales muy irregular, con estiajes acusados en respuesta a la



irregularidad de la precipitación. Mientras que los afluentes que drenan zonas más permeables (Guadiana, Azuer, Córcoles) mantienen caudales de base importantes hasta llegar a la llanura donde disminuyen progresivamente por infiltración. En este sector existen zonas permanente o temporalmente encharcadas, relacionadas con los ríos Guadiana, Cigüela y Záncara, y zonas de tipo endorreico o con posiciones muy superficiales a nivel piezométrico (Tablas de Daimiel).

3.6.2 Hidrogeología

El área de estudio se encuentra bajo la influencia de cuatro Demarcaciones Hidrográficas, Tajo, Guadiana, Segura y Júcar, aunque por superficie, predominan fundamentalmente las Demarcaciones del Júcar y Guadiana.

Desde el punto de vista estructural, estos sistemas acuíferos se pueden clasificar en **detríticos y carbonatados**. Los detríticos se encuentran en amplios sectores del Tajo y del Guadiana, y se corresponden con afloramientos de materiales fundamentalmente arcillosos (muy poco permeables), pero también presentan importantes cantidades de arenas y gravas altamente permeables, por lo que resulta estructuras idóneas para la retención y circulación de agua subterránea. Se relacionan con materiales de sedimentación de origen Cenozoico. Este tipo de acuíferos.

Por su parte, los acuíferos carbonatados se identifican en las cabeceras del Tajo, Júcar y Guadiana, de manera que las importantes surgencias kársticas del vértice de la Sierra de Albarraçín alimentan las cabeceras de estos ríos. Se corresponden con zonas de sedimentación principalmente Mesozoica. Constituyen estructuras porosas con facilidad para la acumulación del agua de lluvia o escorrentía.

Las principales unidades hidrogeológicas y masas de agua subterráneas que comprenden el área de estudio se resumen en la siguiente tabla:

Cuenca Hidrográfica	Unidad Hidrogeológica	Masa de agua subterránea	Espacio Natura 2000
Tajo	03.04. Guadalajara	Guadalajara	Estepas cerealistas de La Campiña
	03.05. Madrid - Talavera	Talavera	Área esteparia de la margen derecha del Guadarrama
	03.08. Ocaña	Ocaña	Área esteparia de La Mancha norte
	----	Algodor	Área esteparia de La Mancha norte
Guadiana	04.01. Sierra de Altomira	Sierra de Altomira	Área esteparia de La Mancha Norte
		Rus - Valdelobos	San Clemente
	04.02. Lillo – Quintanar	Lillo - Quintanar	Área esteparia de La Mancha Norte
	04.03. Consuegra – Villacañas	Consuegra - Villacañas	Área esteparia de La Mancha Norte
04.04. Mancha Occidental	Rus - Valdelobos	San Clemente	



Cuenca Hidrográfica	Unidad Hidrogeológica	Masa de agua subterránea	Espacio Natura 2000
	04.05. Ciudad Real	Campo de Calatrava	Campo de Calatrava
	04.06. Campo de Montiel	Campo de Montiel	Áreas Esteparias del Campo de Montiel y Área esteparia de El Bonillo
		Aluvial del Jabalón	Áreas Esteparias del Campo de Montiel
Segura	07.55. Corral Rubio	Corral Rubio	Área esteparia del Este de Albacete
	07.02. Sinclinal de La Higuera	Sinclinal de La Higuera	Área esteparia del Este de Albacete
	07.16. Tobarra-Tedera-Pinilla	Tobarra-Tedera-Pinilla	Área esteparia del Este de Albacete
Júcar	08.29. Mancha Oriental	Mancha Oriental	Área esteparia del Este de Albacete
		Ontur	Área esteparia del Este de Albacete
		Almansa	Área esteparia del Este de Albacete
	08.34. Sierra de la Oliva	Sierra de la Oliva	Área esteparia del Este de Albacete
	08.30. Jardín-Lezuza	Jardín	Área esteparia de El Bonillo
		Lezuza	Área esteparia de El Bonillo

Tabla 15. Unidades hidrogeológicas y masas de agua subterráneas en las ZEPA de aves esteparias

Estas masas de agua subterránea se encuentran dentro de los límites de las ZEPAs de ambientes agro-esteparios distribuidas como se indica en el mapa.

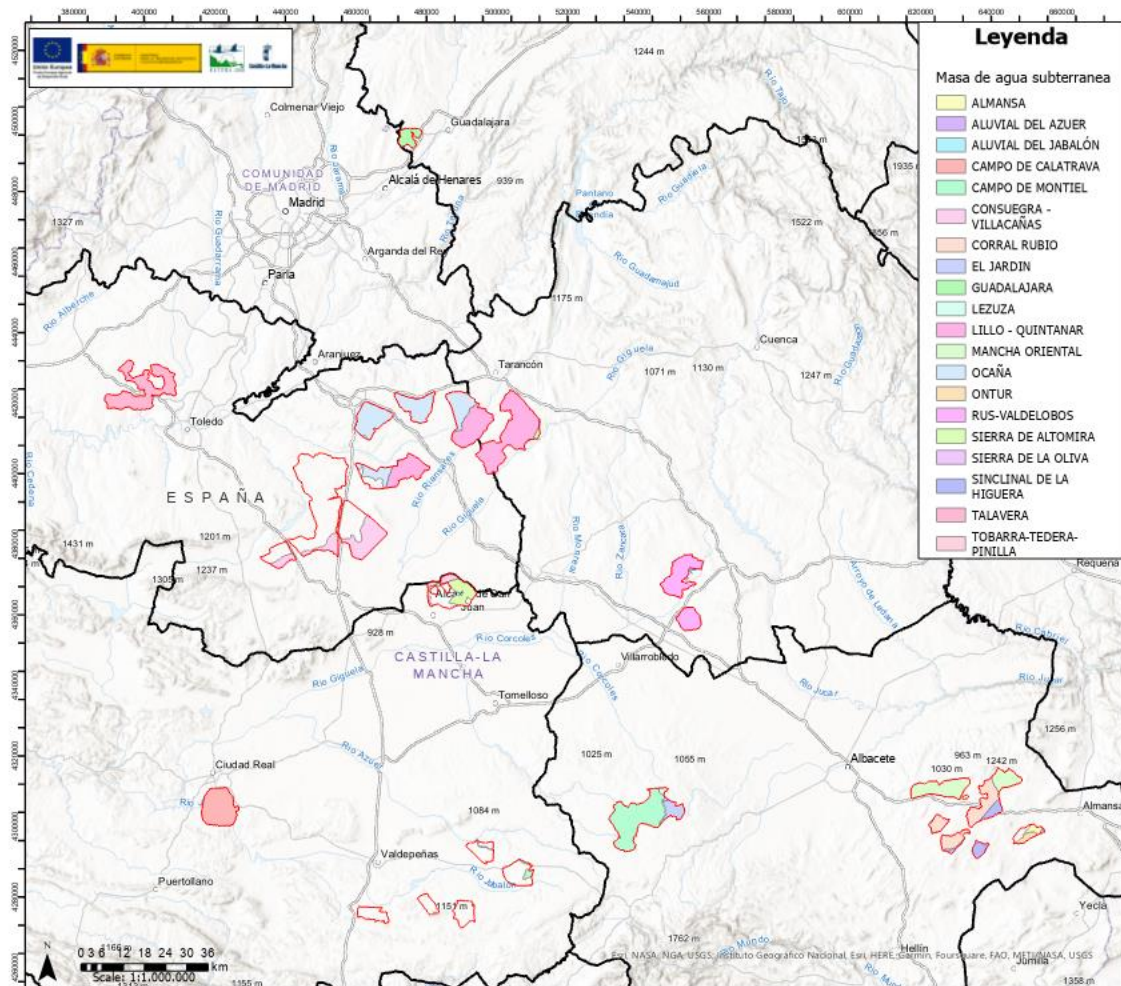


Fig. 14. Mapa de las masas de agua subterráneas que interceptan con los límites de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha, acorde a la cartografía de los Planes Hidrológicos 2022-2027.

El 68,5 % del territorio de las ZEPAs de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha se encuentran sobre los límites de las diferentes masas de agua subterránea de las diferentes demarcaciones hidrográficas (Júcar, Tajo, Segura y Guadiana).

Los Sistemas acuíferos de especial importancia en la **Llanura Manchega** por su repercusión en la actividad humana son el de la **Mancha Occidental** y el de la **Mancha Oriental**. Estos dos sistemas se encuentran conectados geológica e hidrogeológicamente. Geológicamente, el muro se sitúa en las formaciones impermeables del Mioceno medio hacia el tercio occidental, mientras que hacia el este el muro se sitúa en las formaciones arcillosas del Cenozoico.

Desde el punto de vista litológico, el conjunto es **fundamentalmente carbonatado**. Se inicia en el sistema de la Mancha Oriental y en el tercio situado al este de la Mancha Occidental con las formaciones calizas y dolomíticas del Jurásico y Cretácico, separadas entre sí por otras semipermeables de carácter margoso y/o detrítico de origen continental. Sobre estas, y sobre el Paleozoico – Precámbrico de la mitad Oeste de la “Mancha Occidental”, aparecen arcilla, margas, yesos, etc. del Mioceno inferior o medio que son semi o impermeables. La serie culmina en unas calizas del Mioceno – Plioceno, cubiertas parcialmente en las del borde por un conjunto Plio-cuaternario de carácter detrítico.



Las calizas miocenas funcionan como un acuífero libre en conexión hídrica con los ríos, mientras que las del Jurásico y Cretácico lo hacen como uno semiconfinado multicapa, cuyas aguas pasan al primero a través de fracturas o de los semipermeables que los separan.

La alimentación del conjunto procede fundamentalmente de la infiltración del agua de lluvia caída sobre las calizas del Mioceno superior – Plioceno y los afloramientos del Mesozoico, aunque también recibe aportes de los sistemas colindantes, infiltración por agua de lluvia y redes de drenaje fluviales.

La descarga se produce por drenaje directo a los ríos Júcar y Guadiana, por manantiales, y actualmente por bombeo y extracciones de pozos y sondeos.

Estrechamente ligado a estos dos sistemas, se encuentra el del Campo de Montiel. Este sistema cuenta con una base impermeable de arcillas, margas y yesos Cenozoicos sobre las que se asientan fundamentalmente las series carbonatadas del Jurásico. Presenta carácter semiconfinado, existiendo una conexión hídrica subterránea con “La Mancha Occidental”.

Las principales entradas en este sistema proceden de la infiltración de lluvia, mientras que las salidas tienen lugar por drenaje de ríos y lagunas (fundamentalmente en las lagunas de Ruidera), así como por derivaciones subterráneas hacia el sistema de “La Mancha Occidental”.

Estado de las masas de agua subterránea

Unidad Hidrogeológica 8.29 – Mancha Oriental

En las últimas décadas la agricultura, en la zona de La Mancha Oriental, ha sufrido una fuerte transformación debido a que los cultivos tradicionales de secano han sido sustituidos por cultivos de regadío, lo que ha provocado un aumento considerable de la extracción de agua subterránea.

Las extracciones se concentran en determinadas áreas, y su considerable magnitud afecta al sistema fundamentalmente en el descenso del nivel piezométrico, y en un descenso en los aportes al río Júcar, que actúa como dren de la Unidad Hidrogeológica.

En la última década, dada la situación del acuífero, desde la Confederación Hidrográfica se ha puesto en marcha un sistema de medidas dirigidas a conseguir un modelo de gestión sostenible que contempla la caracterización de la masa de agua, el control de las extracciones y la regularización de los derechos de agua. Estas medidas contribuyeron a la estabilización piezométrica de la Unidad Hidrogeológica que se observa a partir de año 2005.

Unidad Hidrogeológica 04.04 – Mancha Occidental

Durante los años en los que el acuífero ha funcionado de manera adecuada desde el punto de vista hidrológico, sus descargas, junto con el comportamiento hidrológico de la cuenca alta del Guadiana, proporcionaban unos niveles piezométricos máximos en primavera y unos mínimos sin desecación total en verano. Aunque en la actualidad parece que esta dinámica natural parece haberse recuperado en gran medida, la tendencia en los años anteriores ha sido modificada, principalmente, por las demandas de agua subterránea durante las campañas de riego primaverales y estivales, trasladándose los máximos niveles de inundación al periodo invernal.

Asimismo, en este marco de régimen natural, con anterioridad a la sobreexplotación de las aguas subterráneas las Tablas y los Ojos funcionaban como hidrohumedales de descarga del acuífero, con disposición plurianual de agua superficial. En los años en los



que los niveles del acuífero descendieron, pasaron a funcionar como sumidero (zona de recarga del acuífero por infiltración del agua superficial). En la actualidad, los últimos datos indican que la dinámica natural se está recuperando, y tanto las Tablas como los Ojos han vuelto a funcionar como puntos de descarga del acuífero.

La reversión del periodo seco comenzó a partir del año 2010 cuando se inició un ciclo húmedo con abundantes precipitaciones, lo que trajo consigo la recuperación de los niveles piezométricos.

La totalidad de masas de agua subterránea que se engloban dentro de las unidades hidrogeológicas mencionadas en la Tabla 15 presentan el estado cuantitativo, químico y global actual que se menciona en la siguiente tabla acorde a los Planes Hidrológicos 2022-2027.

Como se puede observar en la tabla 16 se considera que la mayoría de las masas de agua subterránea presentan un estado cuantitativo y químico malo. En cuanto al estado global, prácticamente la totalidad de las masas de agua subterránea presentan un estado malo, salvo: la masa subterránea "Talavera", cuyos límites contienen la totalidad de la ZEPA Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama, la masa subterránea "Guadalajara", que contiene el 100 % de la ZEPA Estepas Cerealistas de La Campiña y la masa "El Jardín" que incluye parte de la ZEPA Zona Esteparia de El Bonillo.

De la superficie total que abarcan las masas de agua subterráneas dentro de las ZEPA, el 87% de la misma se considera que presenta un estado global de estas aguas malo, estando únicamente el 13 % en un estado bueno.

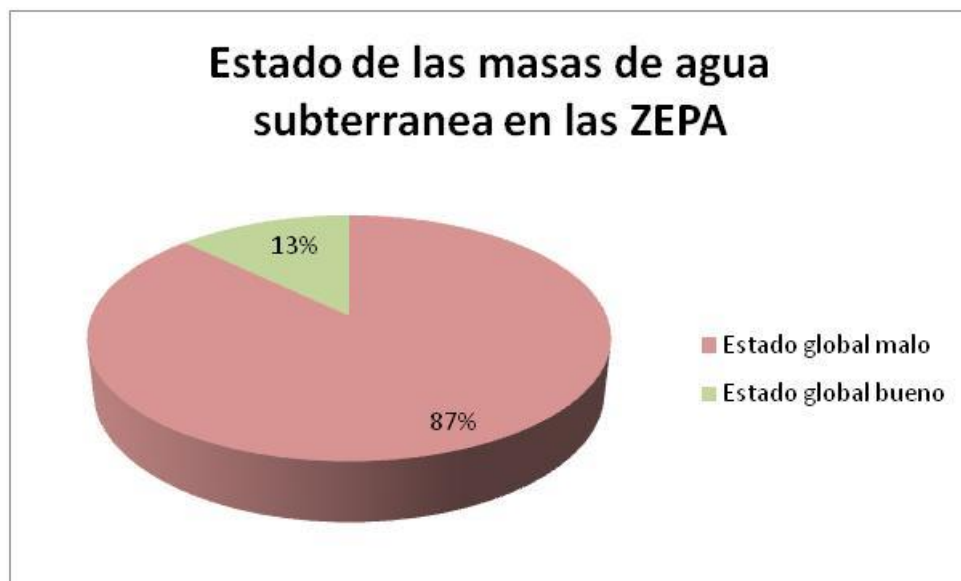


Fig. 15. Estado global de las masas de agua subterráneas que interceptan con los límites de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha.



ZEPA	Nombre Masa	Nombre Demarcacion	Sup en ZEPA. (ha)	% en ZEPA	Estado cuantitativo	Estado químico	Estado global
Área Esteparia de la Mancha Norte	Consuegra - Villacañas	Guadiana	12.063,01	11,27	Malo	Malo	Malo
	Lillo - Quintanar	Guadiana	30.448,04	28,44	Malo	Malo	Malo
	Ocaña	Tajo	20.153,50	18,82	Bueno	Malo	Malo
	Sierra de Altomira	Guadiana	4.304,82	4,02	Malo	Malo	Malo
	Algodor	Tajo	28.621,44	22,26	Bueno	Bueno	Bueno
Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama	Talavera	Tajo	12.771,48	100,00	Bueno	Bueno	Bueno
Área Esteparia del este de Albacete	Almansa	Júcar	704,51	2,74	Bueno	Malo	Malo
	Corral Rubio	Segura	2.461,31	9,58	Malo	Malo	Malo
	Mancha Oriental	Júcar	10.160,88	39,56	Malo	Bueno	Malo
	Ontur	Segura	916,60	3,57	Malo	Bueno	Malo
	Sierra de la Oliva	Júcar	201,38	0,78	Malo	Bueno	Malo
	Sinclinal de la Higuera	Segura	3.207,21	12,49	Malo	Malo	Malo
	Tobarra-Tedera-Pinilla	Segura	105,31	0,41	Malo	Bueno	Malo
Áreas Esteparias del Campo de Montiel	Aluvial del Azuer	Guadiana	137,98	0,86	Malo	Bueno	Malo
	Aluvial del Jabalón	Guadiana	6,94	0,04	Malo	Malo	Malo
	Campo de Montiel	Guadiana	679,39	4,23	Malo	Malo	Malo
Campo de Calatrava	Campo de Calatrava	Guadiana	8.966,23	100,00	Malo	Malo	Malo
Estepas Cerealistas de La Campiña	Guadalajara	Tajo	2.484,51	100,00	Bueno	Bueno	Bueno
San Clemente	Rus-Valdelobos	Guadiana	10.663,20	100,00	Malo	Malo	Malo
Zona Esteparia de El Bonillo	Campo de Montiel	Guadiana	14.471,54	83,59	Malo	Malo	Malo
	Lezuza	Júcar	454,12	2,62	Bueno	Malo	Malo
	El Jardín	Júcar	2.386,90	13,79	Bueno	Bueno	Bueno

Tabla 16. Superficies y estado de las diferentes masas de agua subterráneas que interceptan con los límites de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha. Acorde a los límites de los Planes Hidrológicos 2022-2027.





3.7 PAISAJE

Dentro de los diferentes tipos de paisajes existentes en Castilla – La Mancha, las áreas que integran las ZEPA de aves esteparias ocupan la mayor extensión de la Región, son paisajes muy humanizados donde los cereales, viñedos y olivares han colonizado una buena parte de sus tierras. Se pueden distinguir dos grandes zonas:

Los Llanos centrales y sus bordes (casi 19.000 km²). La Mancha es una unidad territorial extensa y de marcada personalidad. La horizontalidad y homogeneidad parecen ser la nota dominante, aunque se puede percibir una complejidad paisajística resultado de la simbiosis entre el medio físico y la actividad antrópica.

Fruto de los procesos de sedimentación, esta zona está compuesta de capas de arcillas, arenas, margas, calizas, dolomías y yesos teniendo como resultado un paisaje llano, monótono, casi desprovisto de elevaciones. La continentalidad marcada en esta zona deja inviernos fríos y veranos secos y calurosos. Las razones se explican por la altitud media, entre los 600 y 700m., y por estar cerrada por relieves periféricos que frenan la entrada de masas húmedas. La primavera y el otoño son estaciones de transición, con temperaturas suaves y tipos de tiempo marcados por la inestabilidad. La hidrografía está muy condicionada por su climatología, por la naturaleza permeable de sus materiales y por la estructura tabular del relieve.

Hoy el carácter estepario define a la llanura manchega. La vegetación climácica ha estado tradicionalmente formada por encinares y sabinares, que cubrían la llanura. La progresiva ocupación del territorio ha forzado la desaparición del paisaje natural y se ha sustituido por cultivos asociados a la tradicional trilogía mediterránea (cereales, viñedos en los llanos y olivares en los piedemontes de los relieves periféricos).

Éste paisaje agrario es fruto de una acumulación de actuaciones que se dejan ver en la morfología regular del parcelario; en el predominio de la gran propiedad de la tierra; en los usos del suelo dominados por cereales de secano, viñedos y regadíos extensivos; en la presencia de tipologías constructivas donde conviven viejas edificaciones en el medio rural con segundas residencias en las periferias urbanas; en un modelo de poblamiento concentrado que separa los asentamientos entre sí por distancias casi regulares.

Alcarrias y Campo de Montiel (más de 9.500 km²)

Las Alcarrias son plataformas, bien armadas de calizas miocenas en su parte culminante (entre los 1.000y 800 m de altitud), en una posición casi horizontal y que, una vez desmantelada por la acción erosiva de ríos y arroyos, enseñan margas y arcillas de menor consistencia en su base. Este paisaje es la suma de altos paramos, taludes de acusada pendiente que enlazan cornisas y fondos de valle, y unas vegas, de fondo plano mayoritariamente puestas en regadío. Paramos cerealistas, taludes de olivos, vegas ocupadas por el cereal y girasol y abundantes retazos de bosque mediterráneo, componen un paisaje muy humanizado, diverso cromáticamente y complementario por sus funciones.

El Campo de Montiel es una altiplanicie inclinada de este a oeste, que destaca sobre las llanuras manchegas y que genera una gran diversidad paisajística debida en gran parte a la variedad geomorfológica: comenzando por Lagunas de Ruidera, pasando por extensas ondulaciones del terreno, lomas, valles de margas y arcillas labradas, así como montes isla cuarcíticos coronados, en algunos casos, con fortalezas medievales. La cubierta vegetal está formada por romeros, tomillos, lentiscos, chaparrales y carrascas, así como extensos cultivos de cereal, la vid y el olivo.



4 CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

4.1 BIOCLIMATOLOGÍA Y BIOGEOGRAFÍA

4.1.1 **Ámbito biogeográfico**

Las ZEPA de aves esteparias se encuentran en la Región Mediterránea dentro de la provincia biogeográfica Mediterráneo-Ibérica-Central, es la más extensa de la Región, ya que ocupa amplias extensiones en sus territorios central y oriental, sobre sustratos predominantemente básicos (principalmente calizas y margas). En ella se diferencia por una parte la subprovincia Castellana, que en Castilla-La Mancha se subdivide a su vez en el sector Celtibérico- Alcarreño, en el que se encuentran la ZEPA Estepas Cerealistas de la Campiña (Guadalajara) y el sector Manchego en el que se incluyen el resto de Zonas de Especial Protección para las Aves que son objeto de este plan.

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 natural, 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.

La vegetación potencial de las zonas donde se ubican los espacios objeto de este plan está dominada por encinares (*Quercenion rotundifoliae*), en etapas preforestales son coscojares o retamares (*Rhamno-Quercion cocciferae*) y los matorrales de sustitución pertenecen a la alianza *Sideroincanae-Salvion lavandulifoliae* salvo en los sustratos ricos en yesos, donde prosperan los matorrales gipsícolas de *Lepidienion subulati*.

4.2 HÁBITATS

4.2.1 **Vegetación actual**

La vegetación actual de estas zonas de estepa se caracteriza por un conjunto extenso de áreas cultivadas (cereal secano y viñedo principalmente) con zonas de barbecho y pastizales intercalados basófilos y mosaicos de matorral y pastizal con tomillares ralos dominados por aulaga (*Genista scorpius*), tomillo (*Thymus vulgaris*), coronilla (*Coronilla minima*), lino silvestre (*Linum suffruticosum*) y *Stipa lagasca* con pequeños enclaves de encinar-carrascal, coscojar o matorral diverso (aulagares, principalmente).

Existen también zonas riparias con restos de alamedas blancas y saucedas, donde anteriormente existían olmedas, aunque actualmente son casi inexistentes.

Según la zona, se pueden encontrar enclaves de enebral y diversas formaciones propias de estepas yesosas, así como pequeñas zonas salinas o prados salitrosos con presencia de tarayales.



La evolución de las zonas de pastizales y matorral en el periodo 2017-2023 se muestra en la siguiente tabla.

ZEPA	SECTOR	SUPERFICIE SECTOR	Superficie Pastizal 2017	Superficie Pastizal 2023	% Pastizal 2017	% Pastizal 2023	Diferencia Superficie Pastizal
A.E. Este de Albacete	ANORIAS_CORRALRUBIO	2.867,24	142,81	143,95	4,98	5,02	1,14
	HIGUERA	1.431,12	133,50	133,53	9,33	9,33	0,03
	HOYAGONZALO_HIGUERUELA	6.581,73	706,17	708,25	10,73	10,76	2,08
	HOYAGONZALO_ALPERA	10.119,60	852,05	849,41	8,42	8,39	-2,64
	MONTEALEGRE	2.764,87	274,27	283,64	9,92	10,26	9,37
	PÉTROLA	1.767,25	314,70	317,56	17,81	17,97	2,86
	SALOBRALEJO	156,06	23,92	21,94	15,33	14,06	-1,98
Z.E. El Bonillo	ÚNICO	17.312,57	2.341,34	2.401,96	13,52	13,87	60,62
Campo de Calatrava	ÚNICO	8.966,23	343,47	337,78	3,83	3,77	-5,69
A.E. Campo de Montiel	1	3.291,76	139,61	132,55	4,24	4,03	-7,06
	2	4.772,54	395,68	368,66	8,29	7,72	-27,02
	3	3.411,92	226,63	224,11	6,64	6,57	-2,52
	4	1.856,25	837,29	843,75	45,11	45,45	6,46
	5	2.743,59	28,67	25,12	1,04	0,92	-3,55
San Clemente	n	7.233,42	495,62	470,08	6,85	6,50	-25,54
	s	3.429,79	39,97	42,78	1,17	1,25	2,81
Estepas cerealistas de La Campiña	ÚNICO	2.484,51	144,58	140,70	5,82	5,66	-3,88
A.E. margen drcha. río Guadarrama	ÚNICO	12.771,48	502,01	479,76	3,93	3,76	-22,25



A.E. Mancha Norte	1	4.158,68	50,50	50,91	1,21	1,22	0,41
	2	13.331,70	1.066,37	1.010,65	8,00	7,58	-55,72
	3	28.199,64	829,94	775,06	2,94	2,75	-54,88
	4	10.505,90	201,55	159,31	1,92	1,52	-42,24
	5	6.647,71	42,96	35,94	0,65	0,54	-7,02
	6	5.690,52	94,12	80,90	1,65	1,42	-13,22
	7	12.706,61	251,76	226,70	1,98	1,78	-25,06
	8	17.136,96	793,89	769,04	4,63	4,49	-24,85
	9	8.681,90	780,15	738,08	8,99	8,50	-42,07

Tabla 17. Evolución de pastos y matorral en el periodo 2017-2023. Adaptación de los usos del SigPac de los años 2017 y 2023: PA (Pasto con arbolado), PR (Pasto arbustivo) y PS (Pastizal).

Como se puede observar en la tabla, prima la pérdida de pastizal en el conjunto de las ZEPA de ambientes agro-esteparios (281,41 ha), siendo este hábitat uno de los más interesantes para las aves esteparias.

Destaca, la ZEPA ES0000170 Área Esteparia de la Mancha Norte como la de mayor pérdida de pastizales, en contraposición aparece la ZEPA ES0000154 Zona Esteparia de El Bonillo en la que se ha producido un aumento de 60,62 ha de pastizal.

A pesar de estas diferencias, no suponen una variación muy representativa en los porcentajes relativos a las superficies totales de cada núcleo, pero debido a la importancia de estos pastizales para las aves agroesteparias, se debería evitar la pérdida de los mismos.



4.2.2 Hábitats de la Directiva 92/43/CEE

Código	TIPO DE HÁBITAT	Espacio ZEPA							
		ES0000153 Área esteparia del Este de Albacete	ES0000154 Zona esteparia de El Bonillo	ES0000157 Campo de Calatrava	ES0000158 Áreas esteparias del Campo de Montiel	ES0000390 San Clemente	ES0000167 Estepas cerealistas de La Campiña	ES0000435 Área Esteparia de la margen derecha del Guadarrama	ES0000170 Área esteparia de la Mancha Norte
1150*	Lagunas costeras	X							
1310	Vegetación halonitrófila anual sobre suelos salinos poco evolucionados	X							X (CU Y TO)
1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)	X				X			X (CU Y TO)
1430	Matorrales halo-nitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>)						X		X
1510*	Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>)	X				X			X
1520*	Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>)					X			X
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación de <i>Chara</i> spp.	X							
3150	Lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>			X					
3170*	Lagunas y charcas temporales mediterráneas	X	X	X					
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del <i>Paspalo-Agrostidion</i> con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>			X					
4090	Matorrales pulvulares orófilos europeos meridionales		X	X					X (CU)



Código	TIPO DE HÁBITAT	Espacio ZEPA							
		ES0000153 Área esteparia del Este de Albacete	ES0000154 Zona esteparia de El Bonillo	ES0000157 Campo de Calatrava	ES0000158 Áreas esteparias del Campo de Montiel	ES0000390 San Clemente	ES0000167 Estepas cerealistas de La Campiña	ES0000435 Área Esteparia de la margen derecha del Guadarrama	ES0000170 Área esteparia de la Mancha Norte
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	X							X (TO)
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos		X			X	X	X	
6220*	Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales		X	X	X	X	X	X	X
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.				X				X
6420	Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas	X		X	X	X	X	X	X
7210	Áreas pantanosas calcáreas con <i>Cladium mariscus</i> y especies de <i>Caricion davallianae</i>	X							
8130	Desprendimientos rocosos occidentales y termófilos				X				
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica					X			
8220	Laderas y salientes rocosos silíceos con vegetación casmofítica				X				X (TO)
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	X	X		X	X	X	X	X
9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos					X			X (CU)
9560	Bosques endémicos de <i>Juniperus</i> spp.		X						



Código	TIPO DE HÁBITAT	Espacio ZEPA							
		ES0000153 Área esteparia del Este de Albacete	ES0000154 Zona esteparia de El Bonillo	ES0000157 Campo de Calatrava	ES0000158 Áreas esteparias del Campo de Montiel	ES0000390 San Clemente	ES0000167 Estepas cerealistas de La Campiña	ES0000435 Área Esteparia de la margen derecha del Guadarrama	ES0000170 Área esteparia de la Mancha Norte
92A0	Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Altántica, Alpina, Mediterránea y Macaronesica			X		X	X	X	X
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Flueggeion tinctoriae</i>)			X				X	X

Tabla 18. Hábitats de interés comunitario presentes en las ZEPA objeto del plan



4.3 FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL

Se considera como flora de interés en las ZEPA de ambientes agroesteparios:

Código	Especie	Nombre vulgar	D. HÁBITAT(1)			LISTA ROJA (UICN)(2)		CREA	CEEA
			II	IV	V	LR	LR MUNDIAL		
1490*	<i>Coincya rupestris</i>		X	X	-	CR	NE	PE	PE
1598*	<i>Lythrum flexuosum</i>		X	X	-	-	NT	IE	LESRPE
	<i>Lythrum baeticum</i>					NE	NT	VU	
	<i>Limonium carpetanicum</i>					VU	NE	IE	
	<i>Juniperus thurifera</i>	Sabina albar				NE	LC	IE	
	<i>Artemisia gallica subsp. gargantae</i>					NE	NE	IE	
	<i>Carex laevigata</i>					NE	NE	VU	
	<i>Lepidium cardamines</i>					NE	LC	IE	LESRPE
	<i>Teucrium pumilum</i>					NE	NE	IE	
	<i>Ephedra distachya subsp. distachya</i>					NE	LC	IE	
	<i>Gypsophila bermejoi</i>					NE	NE	IE	
	<i>Jurinea pinnata</i>					NE	NE		LESRPE
	<i>Lepidium cardamines</i>					NE	LC	IE	

Tabla 19. 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) Categorías de la UICN. Versión 3.1. (2001): EX = Extinto, EW = Extinto en estado silvestre, CR = En peligro crítico, VU = Vulnerable, NT = Casi amenazado, LC = Preocupación menor, DD = Datos insuficientes, NE = No evaluado

(3) Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011): PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, LESRPE = Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, NC = No catalogada

(4) Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 33/1998 de 5 de mayo y Decreto 200/2001 de 6 de noviembre): PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, IE = de Interés Especial



4.4 FAUNA DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL

Especies a las que se aplica el artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE y que figuran en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE presentes en los espacios Natura 2000 objeto de este plan.

4.4.1 Aves

Cód.	Especie	Nombre común	D. AVES ⁽¹⁾					Lista Roja ⁽²⁾		CEEA ⁽³⁾	CREA ⁽⁴⁾
			I	IIA	IIB	IIIA	IIIB	Inv	Rep		
A619	<i>Accipiter gentilis gentilis</i>	Azor común							LC	LESRPE	VU
A079	<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	X						NT	VU	VU
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	X						EN	LESRPE	VU
A052	<i>Anas crecca</i>	Cerceta común		X			X	LC	DD		
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón		X		X		LC	LC		
A255	<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	X						LC	LESRPE	IE
A405	<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial ibérica	X						EN	PE	PE
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	X						NT	LESRPE	VU
A707	<i>Aquila fasciata</i>	Águila perdicera	X						VU	VU	PE
A222	<i>Asio flammeus</i>	Búho campestre	X						LC	LESRPE	VU
A215	<i>Bubo bubo</i>	Búho real	X						LC	LESRPE	VU
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván común	X						NT	LESRPE	IE
A087	<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero							LC	LESRPE	IE
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	X						LC	LESRPE	IE
A225	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirrojo							VU	LESRPE	IE
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	X						LC	LESRPE	VU
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	X						LC	LESRPE	VU
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	X						EN	LESRPE	VU
A084	<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	X						VU	VU	VU
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea	X						EN	LESRPE	VU
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común			X				EN		
A399	<i>Elanus caeruleus</i>	Elanio común	X						NT	LESRPE	VU
A727	<i>Eudromias morinellus</i>	Chorlito carambolo	X						DD	DD	VU
A098	<i>Falco columbarius</i>	Esmerejón	X						LC		LESRPE
A095	<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	X						VU	LESRPE	VU
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar							EN	LESRPE	IE
A244	<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común							LC	LESRPE	IE
A245	<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	X						LC	LESRPE	IE
A127	<i>Grus grus</i>	Grulla común	X						LC	RE	LESRPE
A092	<i>Hieraetus pennatus</i>	Águila calzada	X						LC	LESRPE	IE
A496	<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real							EN	LESRPE	IE
A179	<i>Larus ridibundus</i>	Gaviota reidora			X				LC	LC	
A246	<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	X						LC	LESRPE	IE



Cód.	Especie	Nombre común	D. AVES ⁽¹⁾					Lista Roja ⁽²⁾		CEEA ⁽³⁾	CREA ⁽⁴⁾
			I	IIA	IIB	IIIA	IIIB	Inv	Rep		
A855	<i>Mareca penelope</i>	Silbón europeo		X			X	LC	NT		
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	X						NT	LESRPE	IE
A230	<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo							LC	LESRPE	IE
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	X						LC	LESRPE	IE
A074	<i>Milvus milvus</i>	Milano real	X						EN	PE	VU
A260	<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera							LC	LESRPE	IE
A278	<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia							NT	LESRPE	IE
A129	<i>Otis tarda</i>	Avutarda euroasiática	X						NT	LESRPE	VU
A205	<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica	X						VU	VU	VU
A420	<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	X						VU	VU	VU
A276	<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla europea							LC	LESRPE	IE
A857	<i>Spatula clypeata</i>	Cuchara común		X			X	LC	DD		
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea			X				VU		
A302	<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	X						EN	LESRPE	IE
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco						LC	LC	LESRPE	VU
A128	<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	X						EN	PE	VU
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín paleártico							LC	LESRPE	IE
A232	<i>Upupa epops</i>	Abubilla común							LC	LESRPE	IE
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría europea			X			LC	DD		

Tabla 20. Aves del artículo 4 de la Directiva Aves en las ZEPA

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

(2) Lista Roja según el libro rojo de las aves de España de SEO/BirdLife (2021) para el periodo invernante (Inv) y reproductor (Rep). Criterios IUCN: EX = Extinto, EW = Extinto en estado silvestre, CR = En peligro crítico, VU = Vulnerable, NT = Casi amenazado, LC = Preocupación menor, DD = Datos insuficientes, NE = No evaluado

(3) Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011): PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, LESRPE = Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, NC = No catalogada

(4) Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 33/1998 de 5 de mayo y Decreto 200/2001 de 6 de noviembre): PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, IE = de Interés Especial

En el documento 2 se recoge la recopilación de estimas y tendencias poblacionales de parte de estas aves de ambientes pseudoesteparios.

4.4.2 Otras especies

GRUPO	Código	Especie	Nombre vulgar	D. HÁBITAT(1)			LISTA ROJA (UICN)(2)		CREA	CEEA
				II	IV	V	LR	LR MUNDIAL		
PECES	6155	<i>Achondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	X	-	-	VU	VU	VU	LESRPE
	6168	<i>Luciobarbus comizo</i>	Barbo comizo	X	-	X	VU	VU	-	PE
	6149	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	Boga del Tajo	X	-	-	LC	LC	-	-
ANFIBIOS	1194	<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	X	X	-	LC	LC	IE	LESRPE
REPTILES	1221	<i>Mauremys leprosa</i>	Galápagos leproso	X	X	-	VU	-	IE	LESRPE

Tabla 21. Fauna de interés comunitario y regional en el espacio Natura 2000

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

(2) Categorías de la UICN. Versión 3.1. (2001): EX = Extinto, EW = Extinto en estado silvestre, CR = En peligro crítico, VU = Vulnerable, NT = Casi amenazado, LC = Preocupación menor, DD = Datos insuficientes, NE = No evaluado



(3) Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011): PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, LESRPE = Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, NC = No catalogada

(4) Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 33/1998 de 5 de mayo y Decreto 200/2001 de 6 de noviembre): PE = peligro de extinción, VU = vulnerable, IE = de Interés Especial



4.5 ESPECIES EXÓTICAS

Teniendo en cuenta la amplitud de superficie objeto de este plan de gestión, no consta la presencia significativa especies exóticas en expansión en la actualidad, no obstante, se contemplan los siguientes datos por espacio:

Espacio Natura 2000	Especies exóticas
Campo de Calatrava	Ailanto (<i>Ailanthus altissima</i>) , en cercanías Casa de Cantagallos Cotorra argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>) , en Ciudad Real y Pozuelo de Calatrava. No existe constancia de reproducción
San Clemente	Sin riesgos de regeneración natural: - plantaciones de <i>Robinia pseudoacacia</i> (Casa del Villar) - plantaciones de <i>Paulownia</i> (en la parte oeste del subnucleo sur) - <i>Cupressus arizonica</i>
Estepas cerealistas de La Campiña	En la zona sur de la ZEPA (Quer y Villanueva de la Torre) existe riesgo de introducción de <i>mapache (Procyon lotor)</i>
Área esteparia de la margen derecha del Guadarrama	Presencia dispersa de: <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Datura stramonium</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i> , <i>Ulmus pumila</i> , <i>Populus x canadensis</i> , <i>Morus alba</i> , <i>Arundo donax</i> , etc. En ningún caso se constata un carácter netamente invasor

Tabla 22. Especies exóticas presentes en las ZEPA objeto del plan

Además, hay que tener en cuenta el actual cultivo experimental para su aprovechamiento del **Guayule (*Parthenium argentatum*)** en la ZEPA Área Esteparia de la Mancha Norte.

A parte de las mencionadas anteriormente, y con el apoyo de la información cartográfica disponible por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, se identifican otras especies exóticas invasoras con presencia directa (también se han considerado aquellas a una distancia inferior a 10 km de las ZEPA). Esta presencia se ha evaluado con las cuadrículas cartográficas 10x10 km con las que se conforman las capas de cada especie.

Es preciso mencionar que la gran mayoría de las especies que se recopilan a continuación no suponen una amenaza directa al grupo de las aves de ambientes pseudoesteparios, por no ocupar los mismos hábitats que éstas, aunque es necesario tenerlas en cuenta por posibles afecciones indirectas.

ZEPA	Grupo	Especie	Ocupación*
Estepas cerealistas de La Campiña	Aves	<i>Myiopsitta monachus</i>	Próxima
		<i>Psittacula krameri</i>	Próxima
	Mamíferos	<i>Neovison vison</i>	Próxima
	Reptiles	<i>Trachemys scripta</i>	Próxima
	Peces	<i>Lepomis gibbosus</i>	Próxima
		<i>Cyprinus carpio</i>	Próxima
		<i>Esox lucius</i>	Próxima
		<i>Amerius melas</i>	Próxima
	Crustaceos	<i>Procambarus clarkii</i>	Presente



ZEPA	Grupo	Especie	Ocupación*
	Flora	<i>Fallopia baldschuanica</i>	Próxima
		<i>Cortaderia spp.</i>	Próxima
		<i>Helianthus tuberosus</i>	Próxima
Área Esteparia de la margen derecha del Guadarrama	Mamíferos	<i>Neovison vison</i>	Presente
	Peces	<i>Cyprinus carpio</i>	Presente
		<i>Esox lucius</i>	Presente
		<i>Gambusia holdbrooki</i>	Presente
		<i>Amerius melas</i>	Presente
		<i>Alburnus alburnus</i>	Presente
	Crustaceos	<i>Procambarus clarkii</i>	Presente
Flora	<i>Azolla spp.</i>	Presente	
	<i>Cylindropuntia spp.</i>	Próxima	
Área Esteparia de la Mancha Norte	Aves	<i>Streptopelia roseogrisea</i>	Próxima
	Mamíferos	<i>Procyon lotor</i>	Presente
	Reptiles	<i>Trachemys scripta</i>	Presente
	Peces	<i>Lepomis gibbosus</i>	Próxima
		<i>Cyprinus carpio</i>	Presente
		<i>Gambusia holdbrooki</i>	Presente
		<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Presente
	<i>Micropterus salmoides</i>	Próxima	
Crustaceos	<i>Procambarus clarkii</i>	Presente	
San Clemente	Peces	<i>Cyprinus carpio</i>	Próxima
		<i>Esox lucius</i>	Próxima
	Crustaceos	<i>Procambarus clarkii</i>	Presente
Zona Esteparia de El Bonillo	Peces	<i>Cyprinus carpio</i>	Próxima
	Crustaceos	<i>Procambarus clarkii</i>	Próxima
Área Esteparia del Este de Albacete	Aves	<i>Myopsitta monachus</i>	Próxima
	Crustaceos	<i>Procambarus clarkii</i>	Presente
Áreas Esteparias del Campo de Montiel	Aves	<i>Myopsitta monachus</i>	Próxima
		<i>Psittacula krameri</i>	Próxima
	Mamíferos	<i>Procyon lotor</i>	Próxima
	Peces	<i>Lepomis gibbosus</i>	Próxima
		<i>Cyprinus carpio</i>	Presente
		<i>Rutilus rutilus</i>	Presente
		<i>Micropterus salmoides</i>	Presente
Crustaceos	<i>Procambarus clarkii</i>	Próxima	
Flora	<i>Fallopia baldschuanica</i>	Próxima	
Campo de Calatrava	Aves	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Próxima
	Mamíferos	<i>Ammotragus lervia</i>	Presente
	Reptiles	<i>Trachemys scripta</i>	Próxima
	Peces	<i>Lepomis gibbosus</i>	Presente
		<i>Cyprinus carpio</i>	Presente
	<i>Esox lucius</i>	Próxima	



ZEPA	Grupo	Especie	Ocupación*
		<i>Alburnu alburnus</i>	Próxima
	Crustaceos	<i>Procambarus clarkii</i>	Presente

Tabla 23. Especies exóticas presentes en las ZEPA objeto del plan según cartografía del MITECO.

*La ocupación hace referencia a la coincidencia de las cuadrículas 10x10 de las capas cartográficas con los límites de las ZEPA.

Es necesario recordar que a pesar de aparecer muchas especies como “Presente” en la tabla anterior, hace referencia a que la cuadrícula 10x10km de la capa cartográfica está dentro de los límites cartográficos de la ZEPA, pero no implica que realmente la especie este dentro de la ZEPA. Por ejemplo: en la ZEPA Áreas Esteparias del Campo de Montiel aparecen una serie de especies de peces como “Presente” que se encuentran realmente en el Embalse de Mari Sánchez (La Cabezuela) a menos de 3 km de la ZEPA.

El seguimiento de la presencia y evolución de las especies foráneas será una de las tareas periódicas a contemplar entre las medidas del presente plan, para garantizar una adecuada alerta ante estas situaciones.

4.6 IDONEIDAD DE HÁBITAT Y CONECTIVIDAD ECOLOGICA DEL TERRITORIO

Los modelos de análisis que clasifican los actuales usos del suelo en función de su idoneidad para que determinados grupos de especies desarrollen sus ciclos vitales, constituyen herramientas de apoyo para la toma de decisiones en el ámbito de la gestión del territorio. Así, permite dirigir esfuerzos técnicos y financieros a la consecución de metas específicas a la hora de diseñar instrumentos para la gestión y conservación de, en este caso, las aves esteparias. Del mismo modo, permite el análisis de la evolución espacio temporal de la integridad del territorio desde el punto de vista de su idoneidad para que las especies objetivo puedan desarrollar de una manera óptima sus ciclos vitales, evitar procesos de fragmentación debidos a la actividad antrópica, identificar áreas de importancia para la conservación de las especies, y valorar las repercusiones que determinadas actividades y proyectos puedan tener sobre el estado de conservación de las mismas.

Como contribución a la mejora de la información en este sentido, durante el proceso de revisión del plan de gestión se han desarrollado una serie de modelos de análisis territorial que complementan la caracterización del medio para contribuir a la gestión de estas especies y sus hábitats.

Los modelos obtenidos se basan en metodologías avaladas por la comunidad científica, y recogidas como una de las herramientas para la identificación de áreas de interés para la conservación y restauración de corredores ecológicos dentro de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológica. En concreto, los productos desarrollados han sido:

- **Modelo de idoneidad de hábitat** para las especies de aves esteparias vinculadas al medio agrario. En formato ráster, consiste en una retícula de ámbito regional en la que cada cuadrícula adquiere un valor relativo en cuanto a su idoneidad como hábitat para estas especies.
- **Modelo de resistencia territorial**, similar al anterior, pero en el que cada componente de la retícula adquiere un valor relativo en cuanto a capacidad para facilitar o dificultar la dispersión de las especies en la matriz territorial.
- **Modelo de conectividad ecológica**. Basado en el modelo de resistencia del territorio a la dispersión de estas especies, determina los caminos de coste mínimo y analiza la resistencia acumulada del medio para su dispersión entre



los distintos núcleos origen (en este caso los espacios ZEPA de esteparias de Castilla-La Mancha).

Una característica que hace interesantes estos modelos es la posibilidad de su adecuación a distintas escalas de trabajo y así como su actualización periódica en función de la mejora en la precisión de la información disponible sobre usos del suelo y otras variables que resulten de interés en cada caso.

4.6.1 Modelo de idoneidad de hábitat

Dado que se pretende llevar a cabo un análisis del territorio que permita caracterizar la idoneidad del medio para un grupo de aves tan heterogéneo como es el de las aves de ambientes pseudoesteparios y siendo conscientes de que, si bien la mayoría de los parámetros que definen la idoneidad de hábitat para estas especies son comunes, existen algunas especificidades muy concretas para algunas de ellas, por tanto se ha considerado adecuado contemplar las variables más restrictivas para los parámetros comunes como la forma óptima de determinación de la mejor opción de hábitat para todas ellas. Otro factor de interés para la elección de variables ha sido la disponibilidad de información cartográfica para la ejecución de los modelos.

Para dar continuidad a la conectividad de los ambientes esteparios de la región, se ha hecho necesario incluir el análisis de las coberturas del territorio de la Comunidad de Madrid en los modelos de idoneidad y resistencia

Por tanto, los parámetros utilizados para la valoración de la idoneidad de hábitat han sido los siguientes:

- a. Usos del suelo partiendo del teselado del SIGPAC (2022). Es el parámetro de mayor consideración en los modelos de idoneidad y resistencia, ya que la cobertura agrícola está directamente relacionada con el hábitat del grupo de aves objeto de estudio, su disponibilidad de alimento y refugio.
 - a. Se seleccionan positivamente por estas especies usos relacionados con: cultivos tradicionales de cereal de secano con barbecho, pastizales o eriales, leguminosas, mosaicos de barbecho y cereal.
 - b. Se seleccionan negativamente por estas especies: matorral denso, cultivos altos, árboles y arbustos. Bosques.
- b. Cultivos y sistemas de irrigación: se descartan zonas de regadío, cultivos de girasol y cultivos de maíz.
- c. Formas del relieve: se seleccionan positivamente terrenos fundamentalmente llanos o ligeramente ondulados.
- d. Distancia a núcleos de población: se seleccionan negativamente distancias mínimas a núcleos de población.
- e. Distancia a infraestructuras viarias (carreteras y ferrocarriles): se seleccionan negativamente distancias mínimas a vías de comunicación concurridas.

El modelo obtenido recoge una matriz territorial sobre la que se han obtenido valores de idoneidad para su uso por parte de las especies objetivo (valores comprendidos entre 1 y 100, siendo 1 los valores menos idóneos y 100 los de mayor interés). La asignación de valores se ha realizado atendiendo a la bibliografía disponible al respecto sobre el uso que hacen del hábitat las distintas especies esteparias vinculadas a al medio agrario.



Los detalles del análisis realizado se recogen en un informe técnico complementario a este documento. Igualmente se incluye la cartografía general de los espacios ZEPA en el anexo cartográfico del plan de gestión (Anexo VI del documento 4).

La imagen inferior muestra la distribución a nivel regional de la superficie de hábitat según su idoneidad para las especies de aves esteparias (en rojo las zonas menos idóneas, y en verde las más idóneas).

Como conclusiones generales, se evidencia que las zonas idóneas para las especies objetivo se localizan en el interior de la llanura manchega, ocupando todo el centro de la Comunidad, y extendiéndose lateralmente hacia el este por el norte de la provincia de Albacete y sur de Cuenca, y hacia el oeste por el norte de la provincia de Toledo a través del valle del Tajo, entre la sierra de San Vicente y Montes de Toledo.

Por su parte, las zonas del norte de la provincia de Toledo, si bien muestran un elevado grado de idoneidad, presenta como principal hándicap una pobre continuidad con el gran núcleo central manchego debido al efecto de la fragmentación del territorio (vías de comunicación y usos del suelo).

Muy destacables por su idoneidad se muestran las zonas localizadas al norte de la provincia de Albacete, en continuidad con las áreas del centro de la región.

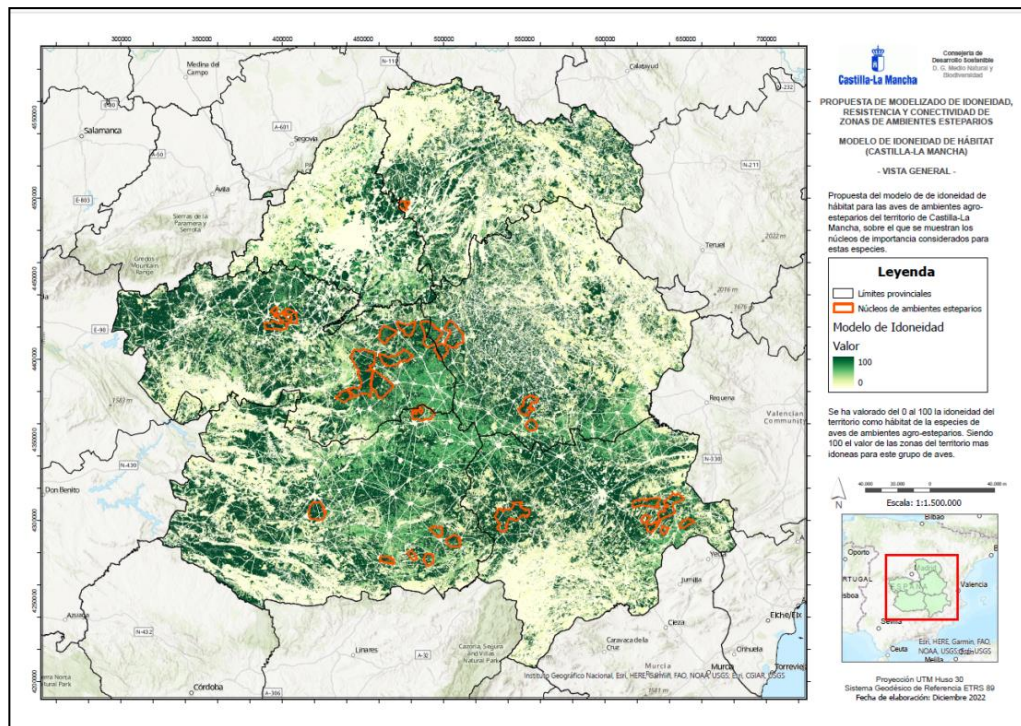


Fig. 16. Mapa de la matriz territorial de idoneidad de hábitat para las especies esteparias consideradas, sobre la que se superponen las ZEPA de ambientes esteparios.

Por su parte, los trabajos encargados en el marco del seguimiento de estas especies desde 2019 (*“Seguimiento de aves esteparias en las zonas ZEPA y otras áreas importantes para estas especies en el territorio de Castilla-La Mancha durante las anualidades 2019-2023”*), así como los distintos censos disponibles para estas especies, validan el modelo desarrollado. En la imagen inferior se muestran los puntos de avistamientos de especies obtenidos en el trabajo de seguimiento referido (puntos de color azul), sobre el modelo de idoneidad elaborado.

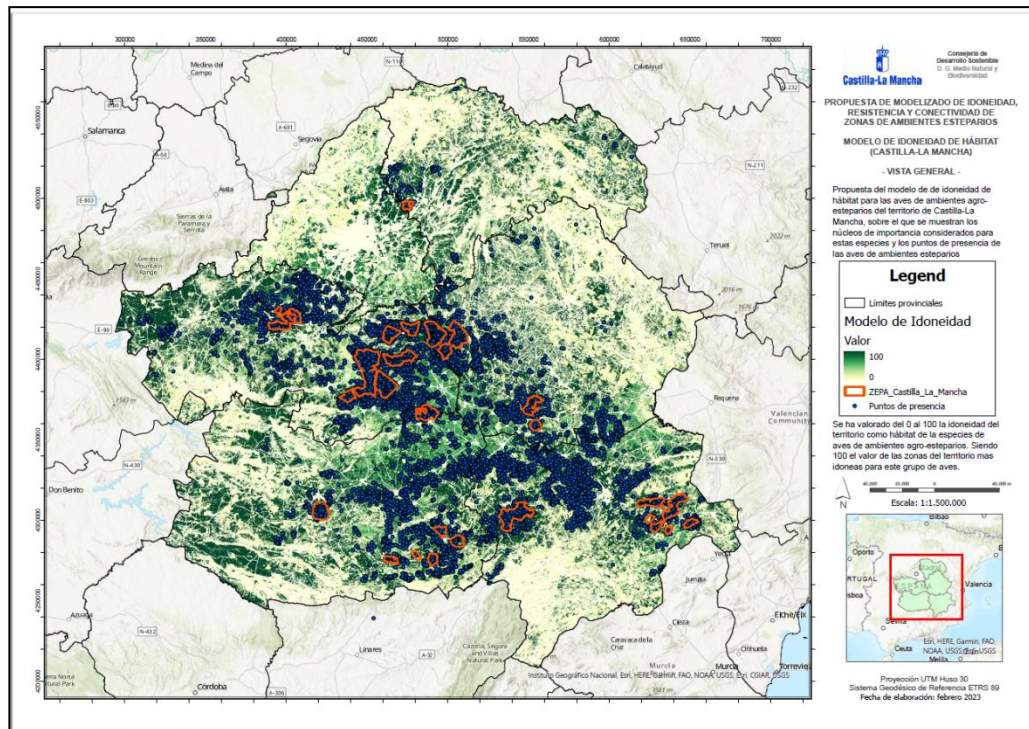


Fig. 17. Mapa de idoneidad de hábitat para las aves de ambientes pseudoesteparios de Castilla-La Mancha y puntos de presencia de dichas aves.

4.6.2 Aproximación al análisis de la conectividad entre espacios ZEPA

Como complemento a este trabajo se ha llevado a cabo el análisis de la conectividad funcional y estructural del territorio con el objetivo de valorar el grado de viabilidad del medio para favorecer la dispersión de las especies objetivo entre zonas de interés denominadas zonas núcleo, y que en este caso están representadas por los espacios ZEPA de ambientes pseudoesteparios y algunas zonas observadas de interés para este grupo de aves que permiten la obtención de corredores más representativos en toda la superficie de la región.

El modelo se basa en la definición de un modelo previo de resistencia del territorio a la dispersión de estas especies, sobre el cual se calculan las rutas de menor coste a través de las cuales, según este modelo, estas especies podrían alcanzar las distintas zonas núcleo. En una segunda etapa, se calcula el coste acumulado que representan estas “vías de comunicación entre núcleos”, para lo cual se analiza la idoneidad de entorno a cada una de estas vías, obteniéndose un valor de resistencia acumulada con la definición de franjas conectoras entre núcleos, estos procesos han sido modelizados con la extensión para ArcGIS, “Linkage Mapper”.

El valor de esta aproximación reside en que permite identificar qué áreas del territorio muestran especial importancia por constituir las vías más idóneas que permiten la dispersión de estas especies (conectividad estructural o física), y su funcionalidad en cuanto a la calidad de la misma para favorecer esta dispersión (conectividad funcional) representa por la anchura de la franja conectora.

Este análisis permite abordar la problemática que supone determinados modelos de ocupación del territorio desde la perspectiva del impacto que suponen son solo en relación a la ocupación de hábitat utilizado en un momento determinado por estas especies, sino también por la afección que podría suponer a la dispersión de las mismas



en el caso de interrumpir de manera irreversible zonas de importancia para la conectividad entre las zonas núcleo.

La metodología empleada para el desarrollo de este modelo se incluye anexa a este documento. La imagen resultante se muestra en el siguiente mapa:

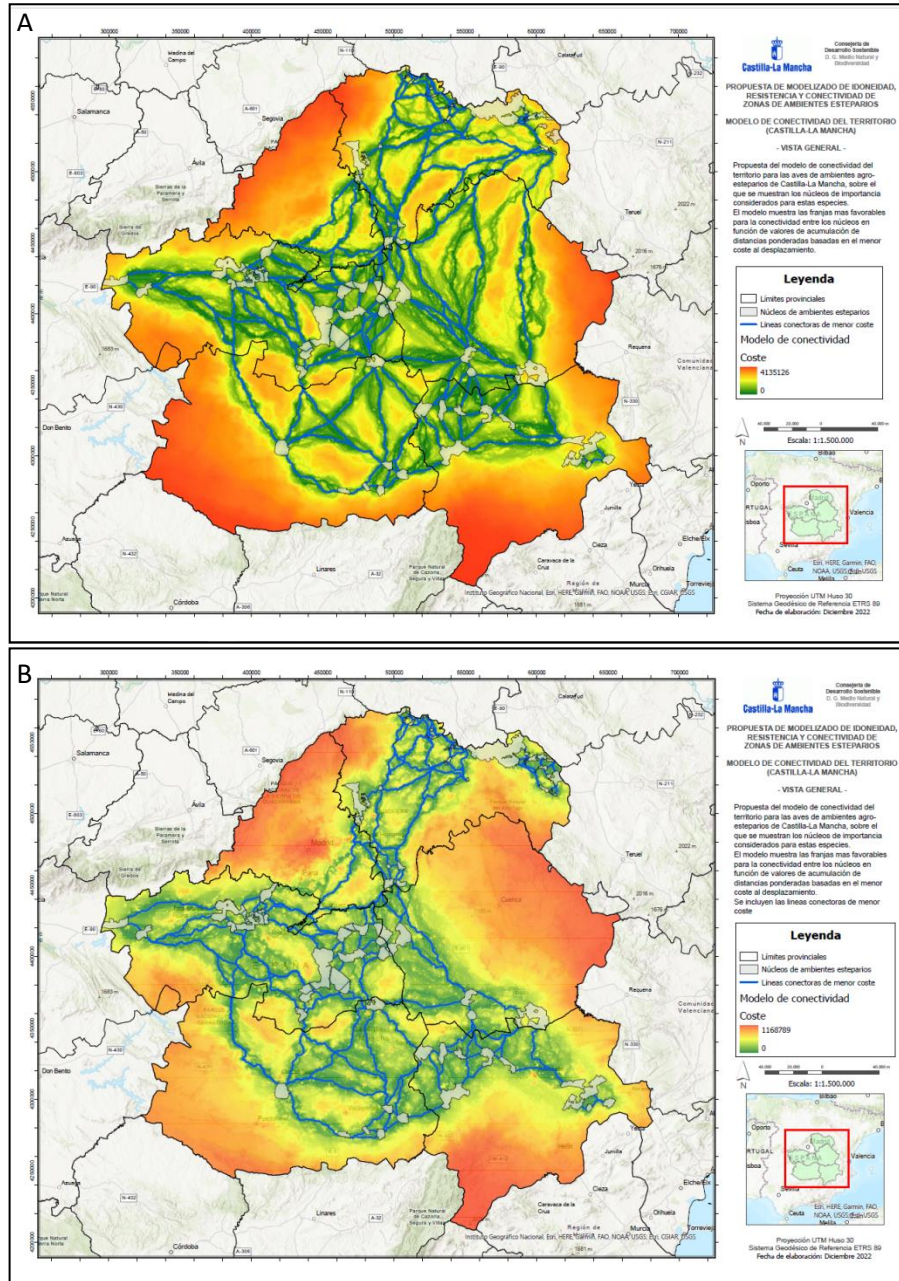


Fig. 18. Mapas de las franjas conectoras entre las zonas núcleo para las especies esteparias consideradas, sobre la que se superponen las rutas de menor coste acumulado. A. Mapa realizado con un modelo de resistencia de hábitat menos restrictivo. B. Mapa realizado con un modelo de resistencia más restrictivo

La conectividad con otras zonas de valor natural es relativamente fácil para las aves presentes en estos espacios debido a la capacidad de vuelo que presentan. El principal grupo de aves por el que estos espacios adquieren relevancia, las aves esteparias, aun con la distancia que existe entre algunos de ellos, pueden desplazarse teniendo en cuenta la gran extensión de zonas agrarias en las que están incluidas estos espacios Natura 2000.



No obstante, además de la distancia entre algunos núcleos, existen numerosas barreras, infraestructuras en especial cruces de líneas eléctricas, carreteras, así como zonas de alta intensificación agrícola que impiden el establecimiento de una buena conexión entre las diversas poblaciones de aves esteparias. Además, en estas franjas de conectividad existen numerosas infraestructuras de energía renovable (aerogeneradores e instalaciones fotovoltaicas) que frenan su potencial conector.

Debido a esto y por las características mencionadas del grupo de aves esteparias, es preciso remarcar que se deben tener en cuenta estas zonas de hábitat idóneo, así como las áreas identificadas como conectoras para una gestión eficaz hacia estas especies, evitando la pérdida o el deterioro de estas zonas fuera de los espacios ZEPA de Red Natura 2000.

4.7 ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

En la selección de elementos clave se ha considerado el grupo de aves esteparias ya que son especies con prácticamente los mismos requerimientos ecológicos, y sobre las que se pueden establecer similares objetivos y actuaciones de gestión

4.7.1 Elemento clave “Aves esteparias”

Se consideran elementos clave las especies de aves ligadas al hábitat estepario contempladas en el artículo 4 de la Directiva aves, bien por estar recogidas en su anexo I o tratarse de especies migratorias de presencia regular. En este sentido, dado que no hay una lista oficial de especies migratorias para España, se han considerado como pertenecientes a este segundo grupo las establecidas como “non Annex I SPA trigger” para España en la lista de aves del portal de referencia europeo del artículo 12. Estas aves se corresponden, según las indicaciones recogidas en la propia lista, a “*taxones no incluidos en el Anexo I de la Directiva de Aves que activan clasificaciones de ZEPA a nivel nacional según el artículo 4(2) de la Directiva*”.

Así, el elemento clave está constituido por la avutarda (*Otis tarda*), el sisón (*Tetrax tetrax*), el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), la ganga, (*Pterocles alchata*), la ortega (*Pterocles orientalis*), el aguilucho cenizo (*Circus cyaneus*), el aguilucho pálido (*Circus pygargus*), el alcaraván (*Burhinus oediconemus*), la grulla común (*Grus grus*), la calandria (*Melanocorypha calandra*), la bisbita campestre (*Anthus campestris*), la cogujada montesina (*Galerida theklae*), la cogujada común (*Galerida cristata*) la terrera común (*Calandrella brachydactyla*), la codorniz común (*Coturnix coturnix*), el elanio azul (*Elanus caeruleus*), el chorlito carambolo (*Eudromias morinellus*), el esmerejón (*Falco columbarius*), la alondra totovía (*Lullula arborea*), el abejaruco europeo (*Merops apiaster*), la collalba rubia (*Oenanthe hispanica*) y la tórtola europea (*Streptopelia turtur*).

La elección de este grupo de aves como elemento clave dentro de este espacio originará la adopción de medidas en el presente plan dirigidas a la conservación de este grupo que irán destinadas a paliar las amenazas que se ciernen sobre ellas, que se detallaran en el correspondiente apartado.



4.7.2 Otros elementos valiosos.

Se consideran elementos valiosos todas aquellas especies de fauna recogidas en el apartado 4.4.1. Aves, no incluidas en el anexo I de la Directiva aves y en el 4.4.2. Otras especies incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitat, así como las especies de flora incluidas en el apartado 4.3. Flora de interés comunitario y regional, así como los hábitats de interés comunitario mencionados en el apartado 4.2.2.

Especialmente, se consideran elementos valiosos de estos espacios el águila perdicera y el águila imperial ibérica, por su categoría de amenaza en Castilla-La Mancha, además de su inclusión en el anexo I de la Directiva aves, así como el milano real (*Milvus milvus*) y las rapaces nocturnas presentes en este territorio. Estas zonas esteparias poseen algunos territorios reproductores de estas especies o son utilizadas como habitual de campeo y alimentación.

Asimismo, aun siendo una especie cinegética, se ha considerado elemento valioso la perdiz roja por su gran interés por su papel como especie presa y porque, aunque no hay información específica para Castilla-La Mancha, de forma generalizada para la región Mediterránea Sur, la tendencia en los últimos 15 años es de moderado declive.



5 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

5.1 USOS DEL SUELO

Código*	Descripción	%
ÁREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE		
N06	Aguas continentales (aguas corrientes, aguas estancadas)	1,29
N12	Cultivos herbáceos extensivos en secano**	68,11
N21	Cultivos leñosos no forestales	17,28
N23	Zonas urbanizadas y otros territorios zonas industriales)	2,75
N25	Hábitats herbazales y matorrales (general)	9,57
N26	Hábitats forestales (general)	1,00
ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO		
N06	Aguas continentales (aguas corrientes, aguas estancadas)	0,36
N12	Cultivos herbáceos extensivos en secano**	80,23
N21	Cultivos leñosos no forestales	2,30
N23	Zonas urbanizadas y otros territorios zonas industriales)	2,77
N25	Hábitats herbazales y matorrales (general)	13,87
N26	Hábitats forestales (general)	0,46
ÁREAS ESTEPARIAS DEL CAMPO DE MONTIEL		
N06	Aguas continentales (aguas corrientes , aguas estancadas)	0,28
N12	Cultivos herbáceos extensivos en secano**	60,57
N21	Cultivos leñosos no forestales	24,63
N23	Zonas urbanizadas y otros territorios zonas industriales)	2,53
N25	Hábitats herbazales y matorrales (general)	9,92
N26	Hábitats forestales (general)	2,07
CAMPO DE CALATRAVA		
N06	Aguas continentales (aguas corrientes , aguas estancadas)	0,43
N12	Cultivos herbáceos extensivos en secano**	80,17
N21	Cultivos leñosos no forestales	12,76
N23	Zonas urbanizadas y otros territorios zonas industriales)	2,78
N25	Hábitats herbazales y matorrales (general)	3,77
N26	Hábitats forestales (general)	0,09
SAN CLEMENTE		



Código*	Descripción	%
N06	Aguas continentales (Aguas corrientes, aguas estancadas)	0,17
N12	Cultivos herbáceos extensivos en secano**	81,23
N21	Cultivos leñosos no forestales	10,45
N23	Zonas urbanizadas y otros territorios zonas industriales)	1,38
N25	Hábitats herbazales y matorrales (general)	4,81
N26	Hábitats forestales (general)	1,96
ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA		
N06	Aguas continentales (Aguas corrientes, aguas estancadas)	0,38
N12	Cultivos herbáceos extensivos en secano**	90,57
N21	Cultivos leñosos no forestales	1,31
N23	Zonas urbanizadas y otros territorios zonas industriales)	2,00
N25	Hábitats herbazales y matorrales (general)	5,66
N26	Hábitats forestales (general)	0,08
AREA ESTEPARIA DE LA MARGEN DCHA. RIO GUADARRAMA		
N06	Aguas continentales (aguas corrientes, aguas estancadas)	1,07
N12	Cultivos herbáceos extensivos en secano**	84,41
N21	Cultivos leñosos no forestales	7,36
N23	Zonas urbanizadas y otros territorios zonas industriales)	2,51
N25	Hábitats herbazales y matorrales (general)	3,76
N26	Hábitats forestales (general)	0,90
AREA ESTEPARIA DE LA MANCHA NORTE		
N06	Aguas continentales (aguas corrientes, aguas estancadas)	0,08
N12	Cultivos herbáceos extensivos en secano**	75,04
N21	Cultivos leñosos no forestales	18,75
N23	Zonas urbanizadas y otros territorios zonas industriales)	1,97
N25	Hábitats herbazales y matorrales (general)	3,59
N26	Hábitats forestales (general)	0,57

Tabla 24. Usos del suelo. Interpretación desde datos de SigPac 2023
(*Clase de hábitat según formulario normalizado de datos)
(**El uso N12 se ha equiparado al TA (tierras arables) del SigPac)



5.2 EXPLORACIÓN AGRARIA: AGRÍCOLA, GANADERA, FORESTAL, CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA

En Castilla-La Mancha, al menos hasta 2009 la evolución general las zonas agrícolas ha sido descendiente ocasionado por el abandono del sector agrícola a favor del sector de la construcción. Sin embargo, la tendencia desde 2009 es el aumento de las explotaciones agrícolas acorde a la superficie agrícola utilizada (SAU) como indican los datos del Censo Agrario del INE.

Esta tendencia se ha modulado gracias al impacto de la entrada en vigor de la Ley 6/2019, de 25 de noviembre, traducido, entre otros indicadores, en un total de 76 altas de titularidad compartida a marzo de 2023 (datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). En esta misma línea también cabe destacar la duplicación del “número de mujeres con interés en la agricultura” que recoge el informe del primer periodo de ejecución (2019-2021) del citado Estatuto.

En esta renovación del Plan de Gestión se incluyen estos datos del censo agrario 2020 y del parcelario SIGPAC del año 2022 como fuentes de datos más actuales.

Las explotaciones agrarias de Castilla-La Mancha cuentan con un reparto desigual referente al sexo de las personas titulares de las explotaciones, siendo el 72 % de los mismos hombres. De igual manera destaca que la gran mayoría de dichas personas tengan una edad avanzada (65 años o más).

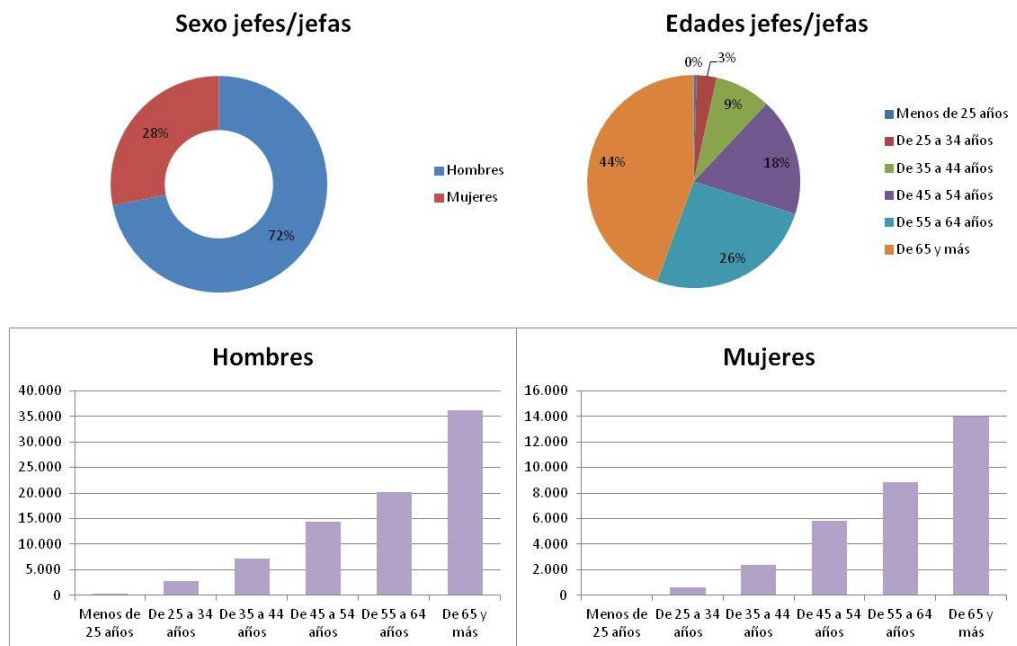


Fig. 19. Datos de edad y sexo de las personas titulares de las explotaciones agrarias de Castilla-La Mancha.
Fuente: INE, Censo agrario 2020.

En cuanto a la formación de las personas titulares de estas explotaciones, se puede observar que la gran mayoría no cuenta con una formación en el sector agrario.



Fig. 20. Datos de formación de las personas titulares de las explotaciones agrarias de Castilla-La Mancha.
Fuente: INE, Censo agrario 2020.

En cuanto a las superficies y tipos de cultivos de las explotaciones agrarias en la región:

Castilla –La Mancha	1989	1999	2009	2022*
Superficie total secano	3.215.285	3.046.781	3.008.125	3.351.062
Superficie total regadío	251.141	300.167	401.610	546.112

Tabla 25. Evolución de la superficie de tierras labradas en Castilla-La Mancha (1989-2022).
Fuente: INE: Censo agrario y * SIGPAC 2022 (a través del Coeficiente de Regadío).

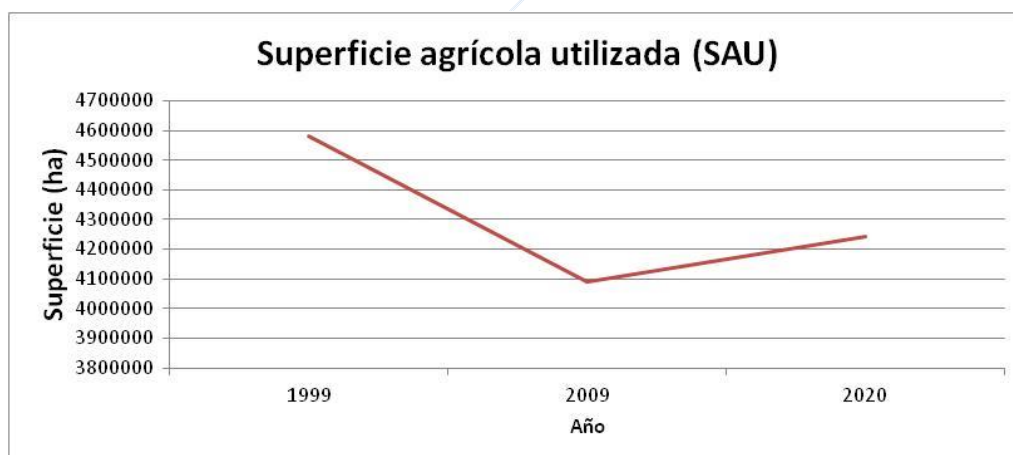


Fig. 21. Evolución de la superficie de la SAU de Castilla-La Mancha. Período 1999-2020.
Fuente: INE: Censo agrario.

Dentro de ese descenso del sector agrario hasta el repunte actual, puede apreciarse el incremento de los cultivos de regadío respecto a los de secano, siendo esta una actividad a tener en cuenta en cuanto a las medidas que se deben establecer respecto al cambio climático.

En cuanto al número y tamaño de las explotaciones agrarias de la región según la superficie agrícola utilizada (SAU) tenemos que en Castilla-La Mancha además predominan, en número, las explotaciones de pequeña superficie (2 a 4,99 ha; 5 a 9,99 ha; y 10 a 19,99 ha respectivamente), sin embargo, éstas suponen únicamente el 10,63 % del total de las explotaciones según la SAU, siendo las de más de 100 ha las que suponen más del 62 % del total de la SAU.

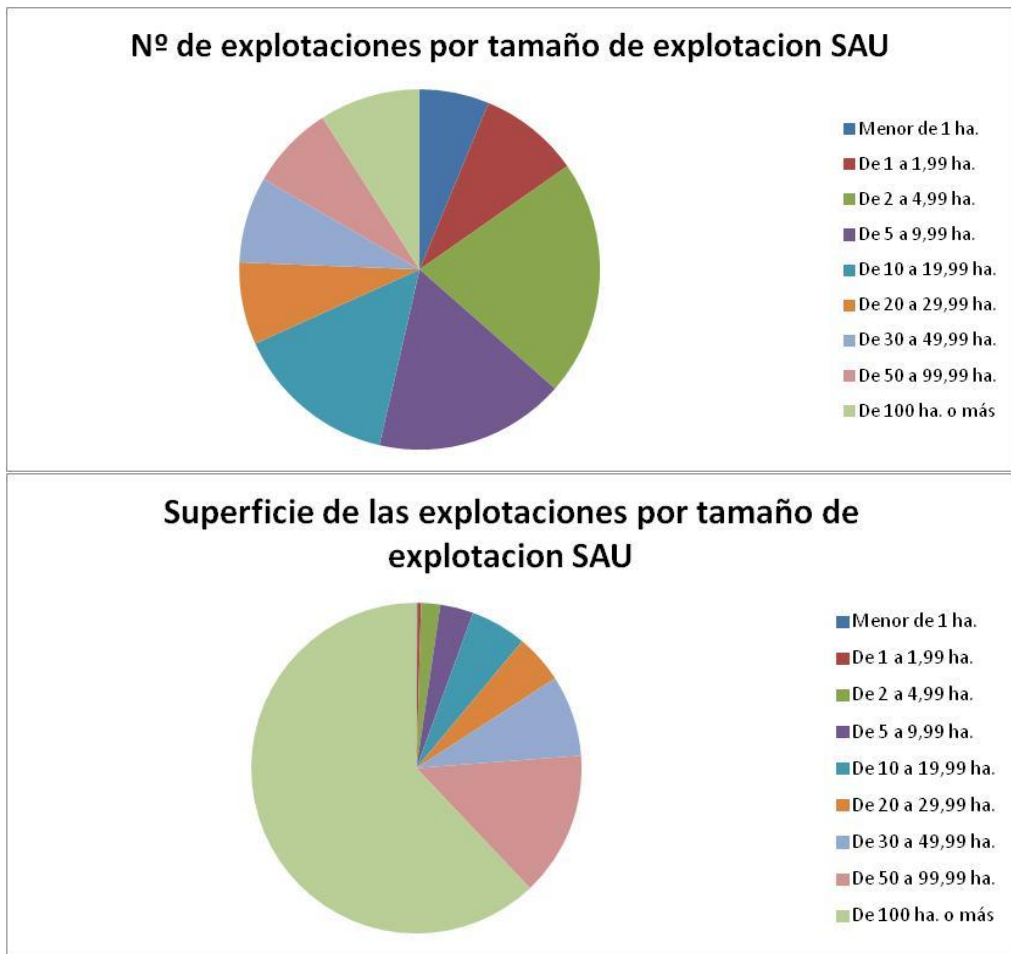


Fig. 22. Número y superficie SAU de las explotaciones agrarias de Castilla-La Mancha en función del tamaño en superficie de las mismas.

Fuente: INE: Censo agrario 2020.

Desde el año 2009 se ha observado también un aumento de la superficie agrícola categorizada como producción ecológica, pasando de 155.168 ha a 412.382 ha en la región de Castilla-La Mancha, lo que supone en la actualidad un porcentaje algo inferior al 10 % del total. En este periodo por ejemplo se ha triplicado la superficie de olivar en ecológico, o se han implantado más del doble de la superficie de viñedo ecológico que la presente en 2009. Algunos de los cultivos presentan unos porcentajes más elevados como se muestra en la Tabla 26, donde se recopilan los tipos de cultivos considerados más representativos en las ZEPAs objeto de este Plan.

Clasificación cultivo 2020	Sup. Total 2020 (ha)	Sup. ecológico 2009 (ha)	Sup. ecológico 2020 (ha)	Porcentaje en ecológico 2020(%)
SAU (sin huertos)	4.244.246	155.168	412.382	9,72
1.1 Tierra arable	2.672.539	-	156.346	5,85
1.1.1 Cereales para grano	1.374.960	59.271	65.888	4,79
1.1.2 Leguminosas y proteaginosas secas para grano	144.773	8.731	15.254	10,54
1.1.3 Raíces y Tubérculos	2.315	15	86	3,70
1.1.4 Cultivos cosechados en verde	113.943	-	9.999	8,78
1.1.5 Cultivos industriales	188.326	4.256	6.930	3,68
1.1.6 Hortalizas, melones y fresas	51.028	498	3.399	6,66



Clasificación cultivo 2020	Sup. Total 2020 (ha)	Sup. ecológico 2009 (ha)	Sup. ecológico 2020 (ha)	Porcentaje en ecológico 2020(%)
1.1.7 Semillas y plántulas destinadas a la venta	355	-	8	2,25
1.1.8 Resto de cultivos herbáceos y barbechos	796.840	-	54.783	6,88
1.2 Cultivos permanentes al aire libre	968.508	-	192.103	19,83
1.2.1 Cítricos	256	-	23	8,95
1.2.2 Frutales y bayas	192.846	11.732	60.369	31,30
1.2.3 Olivar	353.082	26.265	76.888	21,78
1.2.4 Viñedo (uva para vinos)	418.493	24.024	54.752	13,08
1.2.5 Otros cultivos permanentes	3.832	-	70	1,84
1.3 Pastos permanentes	602.410	922	63.927	10,61
1.3.1 Pasto extensivo	45.863	-	3.888	8,48
1.3.2 Pasto intensivo	552.294	-	59.438	10,76
1.3.3 Pasto no utilizado a efectos de producción	4.253	-	600	14,11

Tabla 26. Cultivos agrícolas en ecológico en los años 2009 y 2020 en Castilla-La Mancha.
Fuente. INE. Censos Agrarios de los años 2009 y 2020

Es preciso mencionar que algunos de los campos de la superficie de los cultivos agrícolas de 2009 se encuentran vacíos, debido a que hay algunas variaciones en la clasificación de los cultivos respecto a los censos agrarios de los años 2009 y 2020, o bien no había superficie en ecológico como el caso de los cítricos.

En las ZEPA de aves esteparias, aunque la superficie ocupada por los cultivos herbáceos es predominante respecto a los cultivos leñosos (frutales, olivar, viñedo), en sólo 10 años ha sufrido un descenso generalizado de la superficie dedicada a estos cultivos herbáceos de casi la mitad de la superficie, mientras que el cultivo de leñosos está experimentando un aumento en los últimos años como se analiza en el apartado siguiente.

La mayoría del entorno de estos espacios ZEPA están caracterizados por un alto uso agrícola del suelo, en su mayor parte cultivos de cereal de secano y tierras arables de secano. También existen cultivos de leñosos como vid, olivo y frutos secos, así como áreas de regadío. En los siguientes gráficos se puede ver la distribución de los mismos en cada una de las ZEPA objeto de este plan de gestión, calculado a partir del parcelario SIGPAC del año 2022.

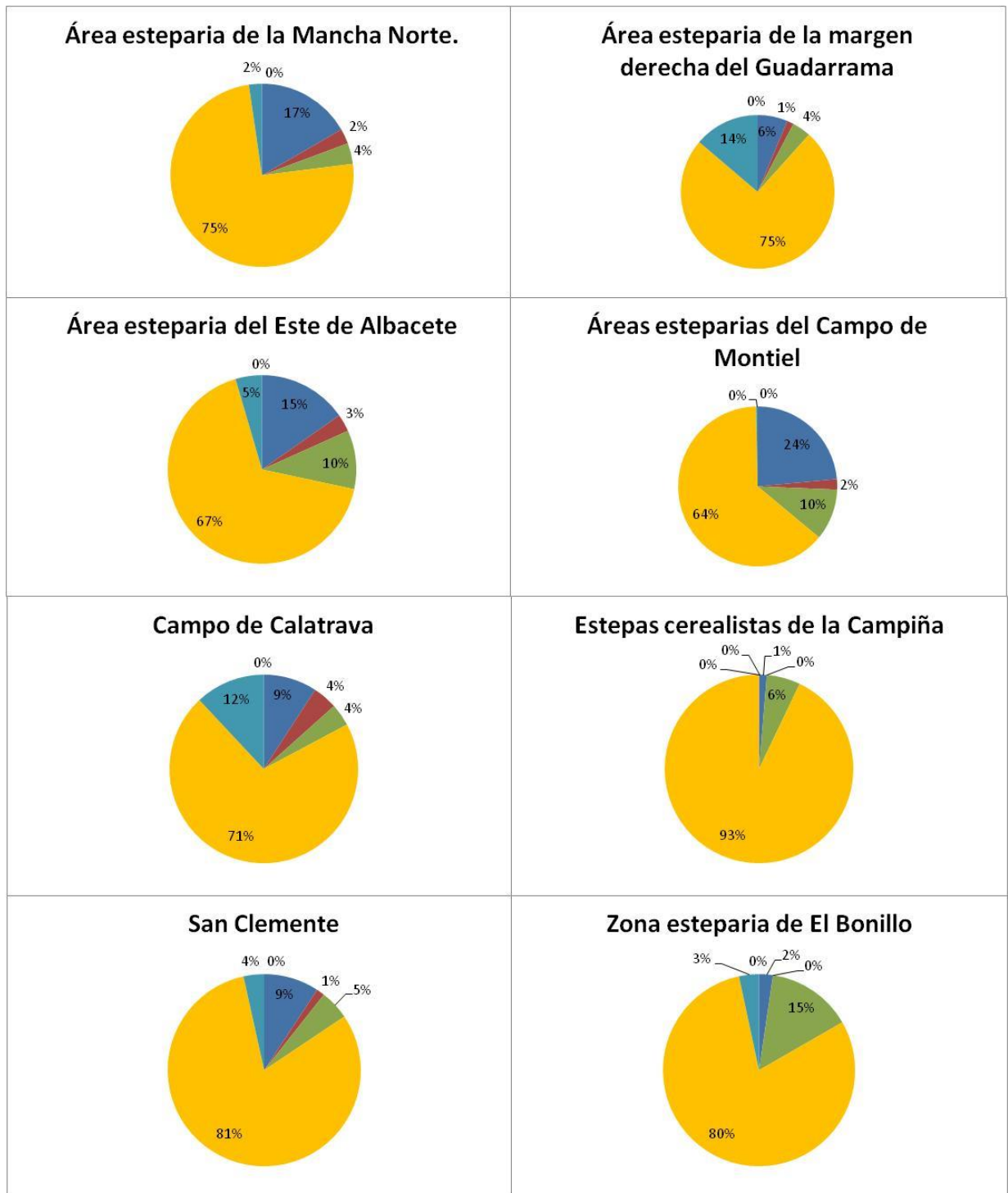


Fig. 23. Usos agrícolas de las ZEPA de aves esteparias. Fuente. Parcelario SIGPAC 2022.

La situación de reparto de los cultivos leñosos y no leñosos teniendo en cuenta la superficie de las ZEPA y la superficie de cada núcleo en el período de 2017-2023 es la que se muestra en la siguiente tabla (datos extraídos del parcelario SIGPAC 2017 y 2023):



ZEPA	SECTOR	SUPERFICIE SECTOR	Superficie cultivo leñosos 2017	% Leñosos 2017	Superficie cultivo no leñosos 2017	% No leñosos 2017	Superficie cultivo leñosos 2023	% Leñosos 2023	Superficie cultivo no leñosos 2023	% No leñosos 2023	DIFERENCIA CULTIVOS LEÑOSOS	DIFERENCIA CULTIVOS NO LEÑOSOS
A.E. Este de Albacete	ANORIAS_CORRALRU BIO	2.867,24	145,03	5,06	2.502,07	87,26	173,76	6,06	2.473,50	86,27	28,73	-28,57
	HIGUERA	1.431,12	232,24	16,23	968,52	67,68	225,18	15,73	972,52	67,96	-7,06	4,00
	HOYAGONZALO_HIGUERUELA	6.581,73	980,35	14,90	4.672,60	70,99	1.171,36	17,8	4.485,38	68,15	191,01	-187,22
	HOYAGONZALO_ALP ERA	10.119,60	1.415,19	13,98	7.360,66	72,74	1.929,78	19,07	6.850,79	67,70	514,59	-509,87
	MONTEALEGRE	2.764,87	467,37	16,90	1.961,69	70,95	656,26	23,74	1.763,62	63,79	188,89	-198,07
	PÉTROLA	1.767,25	205,40	11,62	954,45	54,01	263,51	14,91	893,99	50,59	58,11	-60,46
	SALOBRALEJO	156,06	6,07	3,89	74,21	47,55	18,55	11,89	56,4	36,14	12,48	-17,81
Z.E. El Bonillo	ÚNICO	17.312,57	322,51	1,86	13.998,08	80,86	398,93	2,3	13.889,66	80,23	76,42	-108,42
Campo de Calatrava	ÚNICO	8.966,23	1.060,28	11,83	7.256,23	80,93	1.143,84	12,76	7.187,82	80,17	83,56	-68,41
A.E. Campo de Montiel	1	3.291,76	1.610,03	48,91	1.446,44	43,94	1.735,03	52,71	1.331,48	40,45	125,00	-114,96
	2	4.772,54	614,95	12,89	3.647,29	76,42	756,1	15,84	3.536,78	74,11	141,15	-110,51
	3	3.411,92	706,66	20,71	2.191,57	64,23	892,61	26,16	1.997,14	58,53	185,95	-194,43
	4	1.856,25	86,76	4,67	826,31	44,52	86,74	4,67	817,93	44,06	-0,02	-8,38
	5	2.743,59	466,71	17,01	2.081,79	75,88	488,35	17,8	2.054,45	74,88	21,64	-27,34
San Clemente	n	7.233,42	84,90	1,17	6.427,40	88,86	108,29	1,5	6.419,45	88,75	23,39	-7,95
	s	3.429,79	938,46	27,36	2.314,48	67,48	1.006,17	29,34	2.242,25	65,38	67,71	-72,23
Estepas cerealistas de La Campiña	ÚNICO	2.484,51	19,79	0,80	2.264,04	91,13	32,53	1,31	2.250,24	90,57	12,74	-13,80
A.E. margen drcha. río Guadarrama	ÚNICO	12.771,48	815,83	6,39	10.902,00	85,36	939,87	7,36	10.780,10	84,41	124,04	-121,90



ZEPA	SECTOR	SUPERFICIE SECTOR	Superficie cultivo leñosos 2017	% Leñosos 2017	Superficie cultivo no leñosos 2017	% No leñosos 2017	Superficie cultivo leñosos 2023	% Leñosos 2023	Superficie cultivo no leñosos 2023	% No leñosos 2023	DIFERENCIA CULTIVOS LEÑOSOS	DIFERENCIA CULTIVOS NO LEÑOSOS
A.E. Mancha Norte	1	4.158,68	888,14	21,36	3.153,34	75,83	836,97	20,13	3.202,21	77,00	-51,17	48,87
	2	13.331,70	1.716,08	12,87	10.222,08	76,68	1.956,01	14,67	10.036,14	75,28	239,93	-185,94
	3	28.199,64	3.071,82	10,89	23.599,76	83,69	3.442,41	12,21	23.247,07	82,44	370,59	-352,69
	4	10.505,90	2.317,96	22,06	7.770,04	73,96	2.576,95	24,53	7.513,85	71,52	258,99	-256,19
	5	6.647,71	1.639,00	24,66	4.865,76	73,19	1.597,92	24,04	4.908,31	73,83	-41,08	42,55
	6	5.690,52	950,66	16,71	4.518,19	79,40	984,62	17,3	4.472,80	78,60	33,96	-45,39
	7	12.706,61	3.588,89	28,24	8.566,12	67,41	4.043,52	31,82	8.187,66	64,44	454,63	-378,46
	8	17.136,96	1.471,85	8,59	14.350,12	83,74	1.612,65	9,41	14.234,76	83,06	140,80	-115,36
	9	8.681,90	2.989,03	34,43	4.560,91	52,53	3.021,79	34,81	4.538,86	52,28	32,76	-22,05

Tabla 27. Evolución de los porcentajes de leñosos en las ZEPA de ambientes esteparios.

Usos de suelo considerados para estos cálculos:

Leñosos: CF (Asociación cítricos-frutales), CS (Cítricos), FF (Asociación frutales-frutales de cáscara), FL (Frutos secos y olivar), FS (Frutos secos), FV (Frutos secos y viñedo), FY (Frutales), OF (Olivar - frutal), OV (Olivar), VF (Viñedo - frutal), VI (Viñedo), VO (Viñedo - olivar). No leñosos: TA (Tierras arables).

Fuente: SigPac 2017 y 2023 y la delimitación de las ZEPA según la Orden AAA/2230/2013 de 25 de noviembre, por la que se regula el procedimiento de comunicación de información entre las administraciones autonómicas, estatal y comunitaria de la información oficial de los espacios protegidos de Red Natura 2000.

En líneas generales se observa una correlación que muestra la sustitución de parte de los cultivos no leñosos por cultivos leñosos tal y como se ve en la tabla anterior y en la siguiente figura.

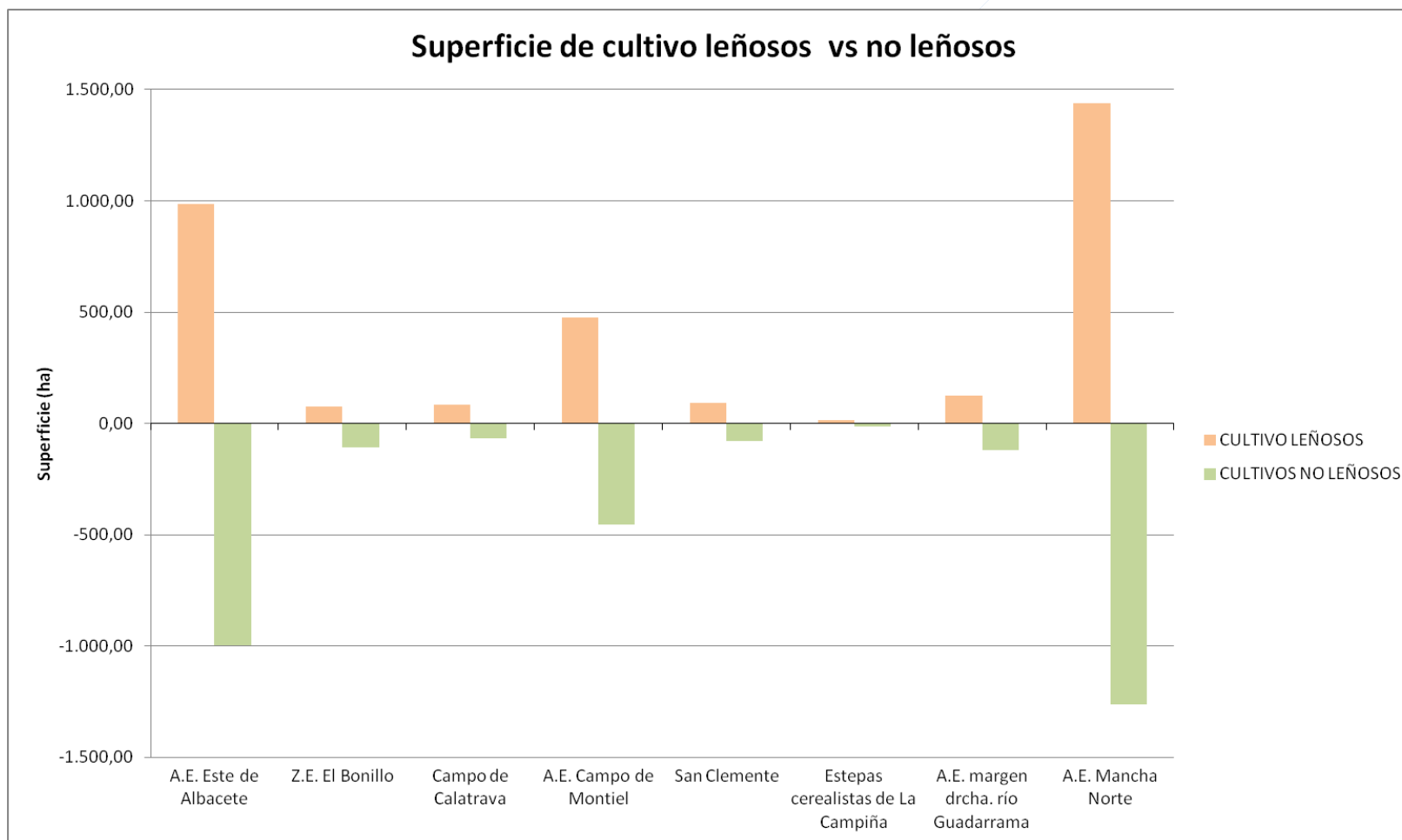


Fig. 24. Correlación de la pérdida de superficie de cultivos no leñosos respecto al aumento de la superficie de cultivos leñosos en las ZEPA objeto de este Plan.



5.2.1 Evolución de los cultivos de leñosos.

Acorde con lo recogido en el anterior Plan de Gestión y en relación al cultivo de leñosos y su influencia sobre las aves esteparias, se procede al análisis de la evolución de estos cultivos en las ZEPA de ambientes esteparios, en el periodo comprendido entre el año 2017 y el año 2023.

Por otro lado, cabe reseñar, que del análisis realizado de los censos que se están llevando a cabo, se ha constatado que dentro de la superficie del ámbito de las ZEPAs se ha observado que en los consecutivos años del periodo estudiado existe una preferencia de estas aves por lo cultivos no leñosos detectándose que el 93,9 % (siendo máximo un 95,9 % en 2018 y un mínimo de 92,1 % en 2020) de los puntos de presencia de aves esteparias se encuentran fuera de cultivos leñosos, lo que viene a confirmar la alteración del hábitat estepario consecuencia de una evolución de la superficie de cultivos de leñosos.

El análisis de los diferentes tipos de leñosos se ha basado en los usos de tipo de cultivos recogidos en el parcelario SIGPAC del año 2023, se consideran cultivos leñosos:

Código “USO_SIGPAC”	Descripción de uso
CF	Asociación Cítricos – Frutales
CS	Asociación Cítricos – Frutales de cáscara
CV*	Asociación Cítricos – Viñedo
CI*	Cítricos
FF	Asociación Frutales – Frutales de cáscara
FL	Frutos secos y olivar
FS	Frutos secos
FV	Frutos secos y Viñedo
FY	Frutales
OC	Asociación Olivar – Cítricos
OF	Asociación Olivar – Frutal
OV	Olivar
VF	Asociación Viñedo – Frutal
VI	Viñedo
VO	Asociación Viñedo – Olivar

Tabla 28. Asociación de códigos y usos SIGPAC.

*Usos no identificados en ningún recinto de las ZEPA de ambientes esteparios entre los años 2017-2023.

Del mismo modo se han considerado las zonas cultivos no leñosos aquellas identificadas como “TA” o de tierras arables.

Para el análisis de los cultivos de leñosos se ha seguido la siguiente metodología.

- Se parte de la base cartográfica del parcelario SIGPAC de los años correspondientes (2017 al 2023), en el que ha sido necesario incluir los usos SIGPAC (mediante un “join” con la tabla correspondiente).
- Se procede al recorte del parcelario SIGPAC con los límites de las ZEPA de ambientes esteparios.
- En las capas resultantes de los diferentes años se incluyen datos identificativos mediante procesos de selección de: nombre de la ZEPA, identificación del núcleo de la ZEPA, información de regadío, así como datos de la superficie (ha) de los recintos obtenidos.



- Se incluyen campos de concatenación de diferentes relaciones para el análisis posterior (ZEPA-tipo de cultivo leñoso, ZEPA-núcleo de la ZEPA-tipo de cultivo leñoso, ZEPA-regadíos, ZEPA-núcleo de la ZEPA-regadíos).
- En los casos deseados, se crean capas de disolución por los campos deseados para permitir la comparación de superficies de leñosos (ej. Para la obtención de datos relativos al tipo de leñosos por ZEPA, se disuelve por el campo de concatenación “ZEPA-tipo de leñosos”).
- Se extraen los datos deseados de superficies de leñosos para el desarrollo de tablas de comparación y análisis de los mismos.
- Finalmente se pudo realizar una combinación de las capas para representar cartográficamente la evolución de los cultivos leñosos en las ZEPA de ambientes esteparios.

Se ha producido un aumento en la superficie de los cultivos de leñosos en las ZEPA objeto de este Plan.

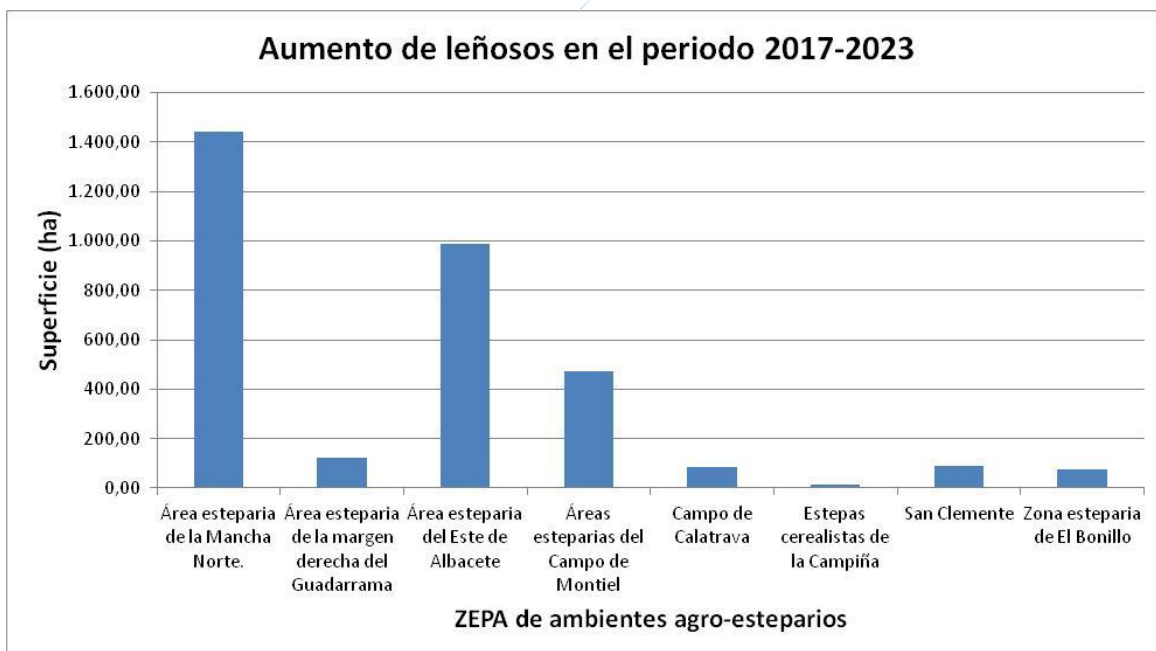


Fig. 25. Aumento de la superficie de cultivos leñosos en las ZEPA de ambientes esteparios en el periodo 2017-2023.



ZEPA	Núcleo	Sup. leñosos 2023 (ha)	Sup. leñosos 2017 (ha)	Dif. leñosos 23-17 (ha)	Permitido anterior Plan (ha)	Remanente enero 2023 (ha)
AREA ESTEPARIA DE LA MANCHA NORTE	1	836,97	888,14	-51,17	94,90	0,00
	2	1.956,01	1.716,08	239,93	171,00	0,00
	3	3.442,41	3.071,82	370,59	361,70	0,00
	4	2.576,95	2.317,96	258,99	293,70	0,00
	5	1.597,92	1.639,00	-41,08	85,30	0,00
	6	984,62	950,66	33,96	73,00	0,00
	7	4.043,52	3.588,89	454,63	514,40	97,40
	8	1.612,65	1.471,85	140,80	219,50	0,00
	9	3.021,79	2.989,03	32,76	206,50	0,00
	TOTAL ZEPA	20.072,84	18.633,43	1.439,41	2.020,00	97,40
AREA ESTEPARIA DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO GUADARRAMA	UNICO	939,87	815,83	124,04	138,71	0,00
AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE	ANORIAS_CORRALRU BIO	173,76	145,03	28,73	41,00	0,00
	HIGUERA	225,18	232,24	-7,06	50,00	24,00
	HOYAGONZALO_HIGUERUELA	1.171,36	980,35	191,01	209,00	0,00
	HOYAGONZALO_ALP ERA	1.929,78	1.415,19	514,59	420,00	13,00
	MONTEALEGRE	656,26	467,37	188,89	89,00	0,00
	PÉTROLA	263,51	205,40	58,11	27,91	6,00
	SALOBRALEJO	18,55	6,07	12,48	15,00	2,00
	TOTAL ZEPA	4.438,40	3.451,64	986,76	852,41	45,00
AREAS ESTEPARIAS DEL CAMPO DE MONTIEL	1	1.735,03	1.610,03	125,00	124,00	0,00
	2	756,10	614,95	141,15	57,73	0,00
	3	892,61	706,66	185,95	44,12	0,00



ZEPA	Núcleo	Sup. leñosos 2023 (ha)	Sup. leñosos 2017 (ha)	Dif. leñosos 23-17 (ha)	Permitido anterior Plan (ha)	Remanente enero 2023 (ha)
	4	86,74	86,76	-0,02	28,56	21,03
	5	488,35	466,71	21,64	37,44	0,00
	TOTAL ZEPA	3.958,83	3.485,11	473,72	291,85	21,03
CAMPO DE CALATRAVA	UNICO	1.143,84	1.060,28	83,56	99,68	0,00
ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA	UNICO	32,53	19,79	12,74	34,83	24,93
SAN CLEMENTE	Norte	108,29	84,90	23,39	84,40	49,23
	Sur	1.006,17	938,46	67,71	153,10	44,07
	TOTAL ZEPA	1.114,46	1.023,36	91,10	237,50	93,30
ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO	UNICO	398,93	322,51	76,42	183,50	173,00
TOTALIDAD ZEPAs		32.099,70	28.811,95	3.287,75	3.858,48	454,66

Tabla 29. Diferencias de la superficie (ha) de los cultivos de leñosos en las ZEPA objeto de este Plan entre 2017 y 2023, así como lo permitido en el anterior Plan y la superficie remanente tras dichas concesiones.



Como se puede observar en las Tablas 27 y 29 se ha producido un aumento generalizado en la superficie de cultivo de leñosos, con un aumento total de 3.287,75 ha (ver también Figura 25 y mapas en el Documento 4). En la mayor parte de los casos y aparentemente, este aumento se encuentra dentro de lo permitido en el Plan actual a nivel global salvo en las ZEPA Área esteparia del Este de Albacete y Áreas esteparias del Campo de Montiel. Sin embargo, el agotamiento de concesiones y los aumentos de superficie mostrados puede ser resultado de plantaciones de leñosos sin la obtención de dichas concesiones.

No obstante, es necesario analizarlo por sectores de cada ZEPA, ya que son zonas aisladas de diferentes extensiones con diferente presencia de aves esteparias.

Esto ocurre por ejemplo en los núcleos 2 y 3 de la ZEPA ES0000170 Área Esteparia de la Mancha Norte, presentando estos núcleos gran presencia de aves esteparias y habiendo superado lo permitido en el aumento de superficie de leñosos. Otra ZEPA a destacar por la superación del límite de leñosos es la ZEPA ES0000153 Área esteparia del Este de Albacete (núcleos Hoya Gonzalo-Alpera, Montealegre y Pétrola) y la ZEPA ES0000158 Áreas Esteparias del Campo de Montiel (núcleos 2 y 3), además de presentar ésta última una menor presencia de aves esteparias.

En el resto de las ZEPA no se observa superación del límite de aumento de la superficie de cultivo de leñosos, destacando la ZEPA ES0000167 Estepas cerealistas de la Campiña como la de menor aumento de leñosos. Si se estima lo que supone el aumento de superficie de leñosos respecto a la superficie permitida en el anterior plan así como respecto a la superficie total de la ZEPA se obtiene que la ZEPA de menor porcentaje en el aumento de cultivos leñosos es el espacio ES0000167 San Clemente.

Tras continuar corroborando, en los censos, que las aves esteparias no muestran mucha presencia en zonas de cultivo de leñosos, se hace necesario estimar el porcentaje que ocupan estos cultivos respecto a la superficie total de la zona en la que se encuentran.

ZEPA	Núcleo	Sup. Núcleo (ha)	Sup leñosos 2023 (ha)	% Leñosos
AREA ESTEPARIA DE LA MANCHA NORTE	1	4.158,68	836,97	20,13
	2	13.331,70	1.956,01	14,67
	3	28.199,64	3.442,41	12,21
	4	10.505,90	2.576,95	24,53
	5	6.647,71	1.597,92	24,04
	6	5.690,52	984,62	17,30
	7	12.706,61	4.043,52	31,82
	8	17.136,96	1.612,65	9,41
	9	8.681,90	3.021,79	34,81
	TOTAL ZEPA	107.059,62	20.072,84	18,75
AREA ESTEPARIA DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO GUADARRAMA	UNICO	12.771,48	939,87	7,36
	ANORIAS_CORRA LRUBIO	2.867,24	173,76	6,06



ZEPA	Núcleo	Sup. Núcleo (ha)	Sup leñosos 2023 (ha)	% Leñosos
AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE	HIGUERA	1.431,12	225,18	15,73
	HOYAGONZALO_HIGUERUELA	6.581,73	1.171,36	17,80
	HOYAGONZALO_ALPERA	10.119,60	1.929,78	19,07
	MONTEALEGRE	2.764,87	656,26	23,74
	PÉTROLA	1.767,25	263,51	14,91
	SALOBRALEJO	156,06	18,55	11,89
	TOTAL ZEPA	25.687,86	4.438,40	17,28
AREAS ESTEPARIAS DEL CAMPO DE MONTIEL	1	3.291,76	1.735,03	52,71
	2	4.772,54	756,10	15,84
	3	3.411,92	892,61	26,16
	4	1.856,25	86,74	4,67
	5	2.743,59	488,35	17,80
	TOTAL ZEPA	16.076,05	3.958,83	24,63
CAMPO DE CALATRAVA	UNICO	8.966,23	1.143,84	12,76
ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA	UNICO	2.484,51	32,53	1,31
SAN CLEMENTE	Norte	7.233,42	108,29	1,50
	Sur	3.429,79	1.006,17	29,34
	TOTAL ZEPA	10.663,20	1.114,46	10,45
ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO	UNICO	17.312,57	398,93	2,30
TOTALIDAD ZEPAs		201.021,51	32.099,70	15,97

Tabla 30. Porcentaje de la superficie de cultivos de leñosos respecto a la superficie total de las ZEPA objeto de este Plan en el año 2023.

Es imperativo, considerar en la revisión de este Plan de Gestión el avance desmedido de la superficie de cultivos de leñosos, y el desplazamiento de las aves esteparias a medida que estos cultivos avanzan. Por todo lo anterior, se hace necesario no superar en ningún caso un porcentaje de cultivos de leñosos del 20% de la superficie de cada uno de los sectores como norma general.



De igual modo se ha analizado el aumento de cultivos de leñosos en regadío asociados estos con la intensificación de los mismos.

ZEPA	Núcleo	Sup. Regadío 2023(ha)	Sup. Regadío 2017(ha)	% Regadíos 2023*	% Regadíos 2017**	Diferencia sup. regadíos 23-17(ha)
AREA ESTEPARIA DE LA MANCHA NORTE	1	114,10	21,50	13,63	2,42	92,60
	2	174,65	97,78	8,93	5,70	76,87
	3	680,23	379,22	19,76	12,35	301,01
	4	669,29	387,33	25,97	16,71	281,96
	5	204,88	91,44	12,82	5,58	113,44
	6	168,68	68,37	17,13	7,19	100,31
	7	519,85	200,10	12,86	5,58	319,75
	8	205,14	225,36	12,72	15,31	-20,22
	9	292,66	79,25	9,68	2,65	213,41
	TOTAL ZEPA	3.029,47	1.550,35	15,09	8,32	1.479,12
AREA ESTEPARIA DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO GUADARRAMA	UNICO	170,59	72,64	18,15	8,90	97,95
AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE	ANORIAS_CORRALRUBIO	1,04	1,04	0,60	0,72	0,00
	HIGUERA	3,64	12,19	1,62	5,25	-8,55
	HOYAGONZALO_HI GUERUELA	125,22	61,87	10,69	6,31	63,35
	HOYAGONZALO_AL PERA	534,65	248,48	27,71	17,56	286,17
	MONTEALEGRE	79,49	56,65	12,11	12,12	22,84
	PÉTROLA	13,30	12,92	5,05	6,29	0,38
	SALOBRALEJO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



ZEPA	Núcleo	Sup. Regadío 2023(ha)	Sup. Regadío 2017(ha)	% Regadíos 2023*	% Regadíos 2017**	Diferencia sup. regadíos 23-17(ha)
	TOTAL ZEPA	757,34	393,15	17,06	11,39	364,19
AREAS ESTEPARIAS DEL CAMPO DE MONTIEL	1	232,78	150,34	13,42	9,34	82,44
	2	36,02	9,70	4,76	1,58	26,32
	3	102,46	62,56	11,48	8,85	39,90
	4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	12,51	5,35	2,56	1,15	7,16
	TOTAL ZEPA	383,77	227,95	9,69	6,54	155,82
CAMPO DE CALATRAVA	UNICO	493,95	267,31	43,18	25,21	226,64
ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA	UNICO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SAN CLEMENTE	Norte	14,80	0,00	13,66	0,00	14,80
	Sur	144,81	49,28	14,39	5,25	95,53
	TOTAL ZEPA	159,61	49,28	14,32	4,82	110,33
ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO	UNICO	0,86	0,86	0,22	0,27	0,00
TOTALIDAD ZEPAs		4.995,59	2.561,54	15,56	8,89	2.434,05

Tabla 31. Diferencia y porcentaje de la superficie de cultivos de leñosos en regadío respecto a la superficie total de cultivo de leñosos en las ZEPA objeto de este Plan en el año 2017 y 2023.

*Porcentaje respecto a la superficie total de cultivos leñosos del año 2023. ** Porcentaje respecto a la superficie total de cultivos leñosos del año 2017.



Se observa un aumento generalizado del cultivo de leñosos en regadío, sobre todo en la ZEPA ES0000170 Área Esteparia de la Mancha Norte, salvo en su núcleo 8 que es el único que muestra una disminución de los mismos. De igual modo cabe destacar el aumento en la ZEPA ES0000435 Área Esteparia del Margen Derecho del Río Guadarrama, a pesar de que este aumento supone unas 98 ha de cultivo de leñosos en regadío, se traduce en el aumento de casi un 10 % dentro de los cultivos leñosos. Así mismo se observa un aumento considerable en el núcleo “Hoya-Gonzalo Alpera” de la ZEPA ES0000153 Área Esteparia del Este de Albacete y en la ZEPA ES0000157 Campo de Calatrava.

Solo en último año se han incrementado los cultivos leñosos en regadío en más de 500 ha, destacando las 270 ha en la ZEPA ES0000170 Área Esteparia de la Mancha Norte y las más de 129 ha en ZEPA ES0000157 Campo de Calatrava. Respecto a los cultivos leñosos en regadío del año 2017, en este último año, y teniendo en cuenta que son superficies mucho más pequeñas, hay aumentos del 145 % como en el caso del núcleo 2 de la ZEPA del Campo de Montiel o de un 108 % en el núcleo 9 de la ZEPA de la Mancha Norte entre otros.

Por todo lo anterior, se hace necesario reflexionar sobre la intensificación de los cultivos que suponen un aumento de la superficie de regadíos, a la vez que podemos observar que los modelos climáticos no son muy halagüeños para la zona de estudio.

Finalmente se realiza un análisis de la superficie de cultivos leñosos en función del tipo de éstos, según los usos del SIGPAC que se muestran en la tabla 32. Y la clasificación de los mismos en grupos que nos permiten ver los resultados para los gráficos de una forma más evidente.

Categoría	Usos SIGPAC
Frutales	FF, FY, CS, CF
Frutos Secos	FL, FS, FV
Olivar	OC, OF, OV
Viñedo	VF, VI, VO

Tabla 32. Categoría de cultivos leñosos y usos SIGPAC que conforman dicha categoría.

En las gráficas que se muestran a continuación se muestra el aumento de los tipos de cultivos de leñosos, salvo en el caso del viñedo, en cual se observa una disminución más evidente en las ZEPA Área esteparia de la Mancha Norte y Área esteparia de la margen derecha del río Guadarrama entre otras.

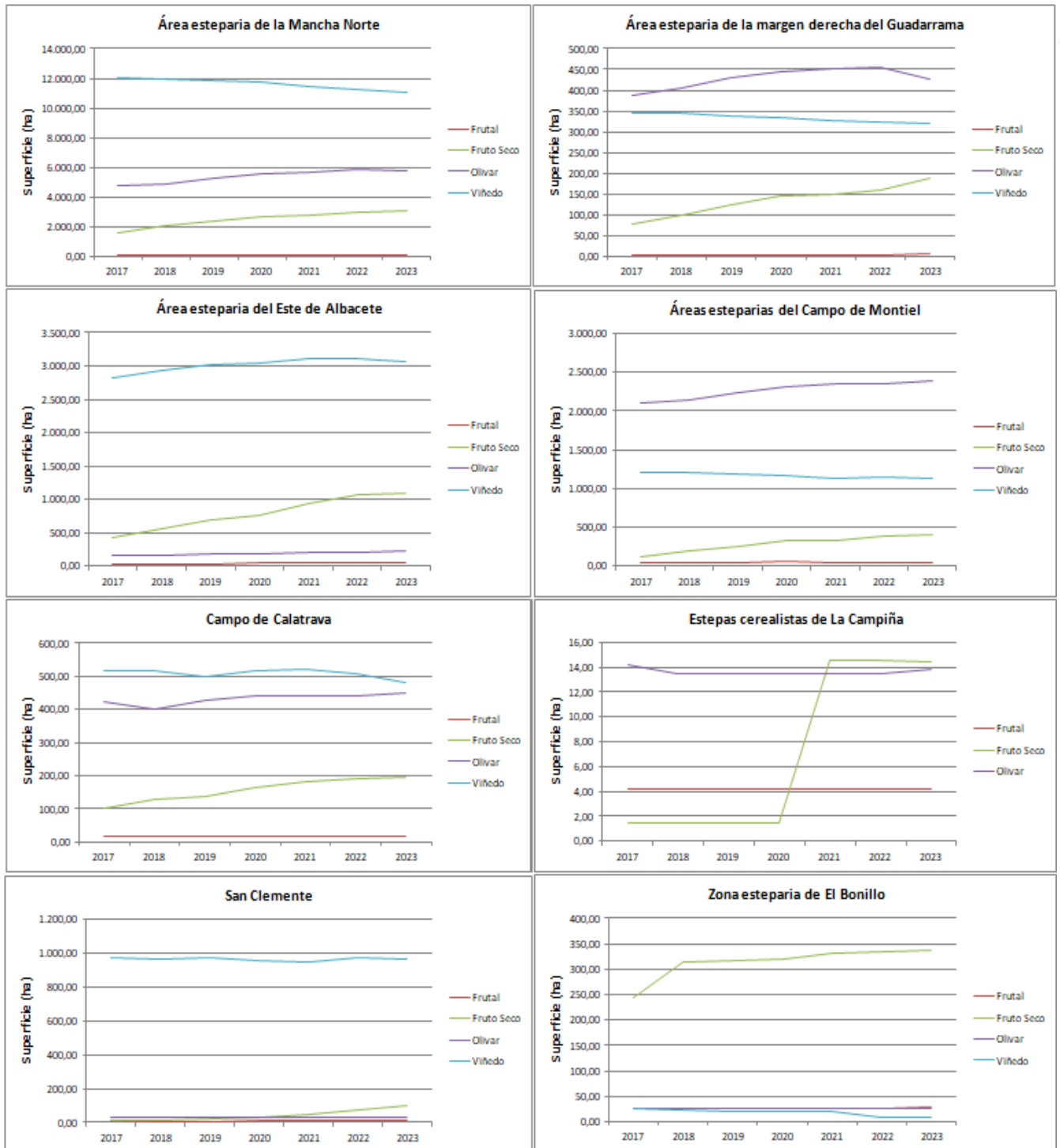


Fig. 26. Gráficas de la evolución de los tipos de cultivos leñosos en las ZEPA de ambientes pseudo-esteparios.



La evolución de la superficie de estos tipos de cultivos leñosos en cada ZEPA objeto de este Plan y en el periodo de tiempo comprendido entre el 2017 y 2023 se observa en la siguiente tabla.

ZEPA	Tipo Leñoso	Sup. 2017 (ha)	Sup. 2023 (ha)	% de leñosos 2023	Diferencia sup. 2023-2017(ha)	Resumen
AREA ESTEPARIA DE LA MANCHA NORTE	FF	2,18	0,47	0,00	-1,71	En esta ZEPA se observa la constante en todos sus núcleos, del gran aumento de frutos secos (1.515,9 ha) y olivar (997,8 ha), y una considerable disminución del viñedo (1.006,2 ha), a pesar de ser este tipo de cultivo leñoso en predominante en esta ZEPA (54,81 %). Se observa una ligera disminución en los frutales (39,3 ha).
	FL	2,26	3,04	0,02	0,78	
	FS	1.592,70	3.108,65	15,49	1.515,95	
	FV	0,78	0,45	0,00	-0,33	
	FY	126,79	87,48	0,44	-39,31	
	OC	0,01	0,00	0,00	-0,01	
	OF	2,45	0,65	0,00	-1,81	
	OV	4.809,33	5.807,12	28,93	997,79	
	VF	1,59	1,53	0,01	-0,06	
	VI	12.008,76	11.002,60	54,81	-1.006,16	
	VO	86,57	60,85	0,30	-25,72	
AREA ESTEPARIA DE LA MARGEN DERECHA DEL GUADARRAMA	FS	79,04	188,30	20,03	109,26	En esta ZEPA, al igual que la anterior, se ve un aumento de frutos secos (109,3 ha) y olivar (38,2 ha), y cierta disminución del viñedo, en este caso el principal tipo de cultivo leñoso es el olivar (45,32 %) seguido por el viñedo (33,96 %).
	FV	0,20	0,20	0,02	0,00	
	FY	3,30	5,07	0,54	1,77	
	OV	387,70	425,92	45,32	38,22	
	VF	0,47	0,47	0,05	0,00	
	VI	344,34	319,14	33,96	-25,20	
	VO	0,78	0,78	0,08	0,00	
AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE	CS	0,00	2,81	0,06	2,81	Se observa en este caso un aumento generalizado de todos los tipos de leñosos, a destacar el gran aumento de frutos secos (666,9 ha) y un considerable aumento de viñedo (251,7 ha), siendo
	FF	0,00	3,40	0,08	3,40	
	FL	0,00	0,16	0,00	0,16	
	FS	418,07	1.084,94	24,44	666,87	



ZEPA	Tipo Leñoso	Sup. 2017 (ha)	Sup. 2023 (ha)	% de leñosos 2023	Diferencia sup. 2023-2017(ha)	Resumen
	FY	37,96	43,60	0,98	5,64	este cultivo el principal de la ZEPA (69,34 %). Destaca la aparición de un pequeño recinto agrario de "asociación cítricos-viñedo".
	OV	169,92	226,12	5,09	56,20	
	VI	2.825,69	3.077,38	69,34	251,70	
AREAS ESTEPARIAS DEL CAMPO DE MONTIEL	CF	0,00	0,24	0,01	0,24	De nuevo se observa un aumento considerable de superficie de cultivos de frutos secos (281,8 ha) junto al olivar (279,2 ha) siendo este el principal cultivo de la zona (60,17 %). En esta ZEPA se puede ver una reducción en la superficie de viñedos de unas 84 ha. Destaca la aparición de un pequeño recinto de "asociación cítricos-frutales", el cual es despreciable pudiéndose identificar con un error cartográfico.
	FL	0,15	0,15	0,00	0,00	
	FS	123,38	405,20	10,24	281,82	
	FV	0,00	0,47	0,01	0,47	
	FY	46,77	44,11	1,11	-2,66	
	OF	0,14	1,15	0,03	1,01	
	OV	2.103,06	2.382,22	60,17	279,16	
	VI	1.206,50	1.122,59	28,36	-83,91	
CAMPO DE CALATRAVA	FS	103,31	193,71	16,94	90,40	Aumento de cultivos de frutos secos y de olivar (90,4 y 30,6 ha), siendo el viñedo, el tipo de cultivo principal en la ZEPA (42,0 %). El olivar aparece como segundo cultivo leñoso en porcentaje (39,5 %).
	FY	17,56	17,80	1,56	0,23	
	OV	421,46	452,03	39,52	30,57	
	VF	0,87	0,00	0,00	-0,87	
	VI	516,75	480,29	41,99	-36,46	
	VO	0,33	0,01	0,00	-0,32	
ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA	FS	1,40	14,46	44,46	13,06	Sector con poca agricultura de leñosos, por lo que el aumento de 13,1 ha de fruto seco supone el paso de ser el de menos porcentaje al principal del sector (44,46 %) seguido del olivar (42,68%).
	FY	4,19	4,18	12,86	0,00	
	OV	14,20	13,88	42,68	-0,32	
SAN CLEMENTE	FS	8,91	104,11	9,34	95,19	ZEPA que presenta un aumento en la superficie de frutos secos (95,2 ha) y una muy leve disminución en superficie de
	FY	9,43	9,71	0,87	0,29	
	OV	31,87	34,06	3,06	2,19	



ZEPA	Tipo Leñoso	Sup. 2017 (ha)	Sup. 2023 (ha)	% de leñosos 2023	Diferencia sup. 2023-2017(ha)	Resumen
	VI	972,27	965,91	86,67	-6,36	viñedo (6,4 ha), siendo este cultivo de largo el principal en la ZEPA (86,67 %), casi la totalidad de estas variaciones se observan en el núcleo sur.
	VO	0,89	0,68	0,06	-0,22	
ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO	FL	0,00	2,24	0,56	2,24	ZEPA en la que destaca el cultivo de frutos secos y que ha aumentado 91,5 ha, aumentando su dominancia hasta el 84,13 % de la superficie.
	FS	244,08	335,61	84,13	91,53	
	FY	26,02	28,76	7,21	2,74	
	OV	26,53	24,48	6,14	-2,05	
	VF	1,03	0,00	0,00	-1,03	
	VI	24,85	7,85	1,97	-17,01	

Tabla 33. Diferencia de la superficie de los diferentes tipos cultivos de leñosos en las ZEPA objeto de este Plan entre el año 2017 y 2022 y porcentaje de cada tipo de leñoso en el año 2022 en función de la superficie total de leñosos en la ZEPA.

En los comentarios del campo "Resumen" sobre la evolución de los cultivos de leñosos por ZEPA durante el periodo 2017-2023 se han establecido superficies y porcentajes únicamente de los usos del SIGPAC predominantes en cada ZEPA, y que hacen referencia a cultivos "puros" sin asociaciones de frutos secos (FS), viñedos (VI) y olivar (OV). La evolución del resto de usos referentes a los cultivos leñosos y sus asociaciones se puede observar en los datos de la tabla 33.



Como conclusión se observa que de forma generalizada en todas las ZEPAS destaca el aumento de superficie de cultivo leñoso tipo frutos secos, así como el de olivar, aunque este último en menor medida que el anterior. En contraposición se observa una disminución de superficie de cultivo de viñedo (salvo en la ZEPA ES0000153 Área Esteparia del Este de Albacete).

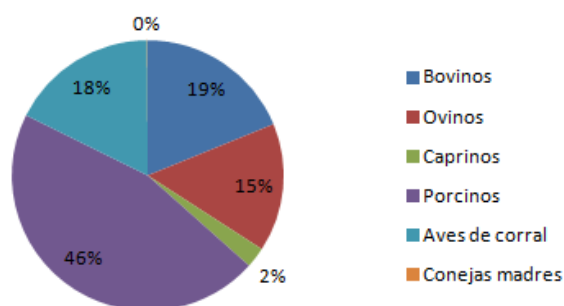
A pesar de la disminución general de superficie de viñedo, sigue siendo el cultivo leñoso predominante en la mayoría de las ZEPA, apareciendo el olivar como principal en las ZEPA ES0000435 Área Esteparia del Margen Derecho del Río Guadarrama y la ZEPA ES0000158 Áreas Esteparias del Campo de Montiel y como consecuencia del aumento de fruto seco, estos cultivos han pasado a principales en la ZEPA ES0000154 Zona Esteparia de El Bonillo y en la ZEPA ES0000167 Estepas Cerealistas de la Campiña.

Para finalizar se ha realizado un análisis más detallado de los tipos de cultivo de leñosos por núcleo de cada ZEPA de ambientes agro-esteparios que se recoge en el Anexo I.

5.2.2 Aprovechamiento ganadero

El sector ganadero en Castilla-La Mancha cuenta con 11.031 explotaciones ganaderas en la región, las cuales suman aproximadamente 1,6 millones de unidades ganaderas totales (UGT).

Ganadería en Castilla-La Mancha (UGT)



Especies Ganado	Nº explotaciones	UGT
Bovinos	2.564	301.153
Ovinos	4.540	244.434
Caprinos	2.259	39.240
Porcinos	1.032	731.369
Aves de corral	560	281.725
Conejas madres	76	1.080
Total	11.031	1.599.001

Fig. 27. Sector ganadero por nº de explotaciones y Unidades Ganaderas Totales en Castilla-La Mancha.

Fuente: Censo agrario 2020 (INE). Datos del total de los términos municipales que forman parte de cada ZEPA

Dentro de estas, únicamente el 0,36 % se encuentran dentro de la clasificación de explotaciones ganaderas ecológicas.

En el sector ganadero, cabe destacar la gran presencia de porcino en las ZEPA ES0000170 Área Esteparia de la Mancha Norte y ES0000435 Área Esteparia del Margen Derecho del Río Guadarrama, así como la existencia de cierto grado de pastoreo de ganado ovino y caprino



con carácter general. En estas zonas es de vital importancia conservar las zonas de vegetación natural formada por retamares y majadales silicícolas mesomediterráneos, mediante el pastoreo e impedir que se matorralicen, ya que en estas áreas además de crear heterogeneidad dentro del mosaico de barbechos y cultivos de secano, son parte fundamental en el ciclo vital de muchas de las especies de aves esteparias por las que este espacio adquiere importancia.

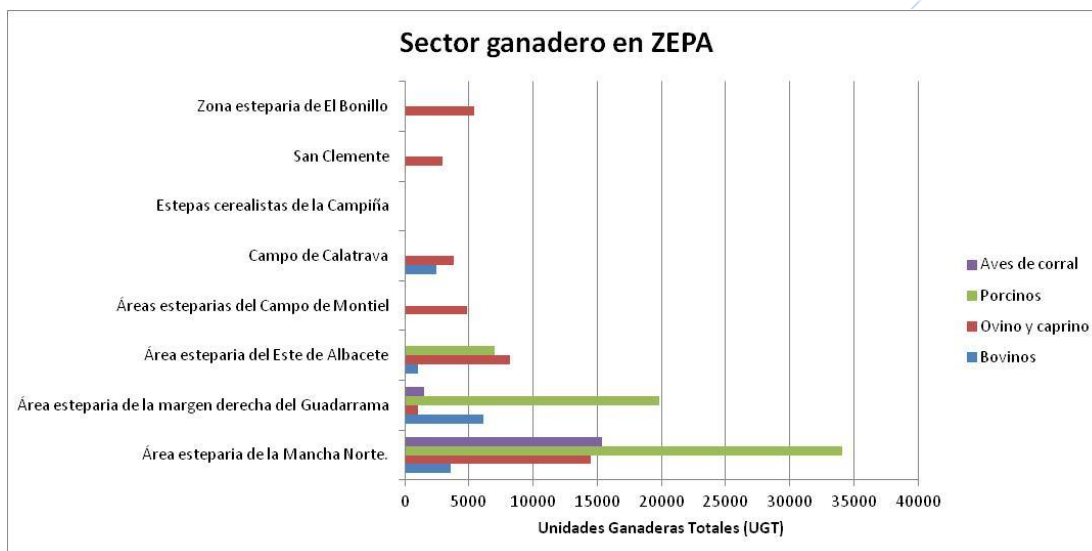


Fig. 28. Cuantificación del sector ganadero por Unidades Ganaderas Totales en ZEPA de ambientes esteparios. Fuente: Censo agrario 2020 (INE). Datos del total de los términos municipales que forman parte de cada ZEPA.

En **materia cinegética**, estas áreas se caracterizan fundamentalmente por la caza menor, y en algunos casos caza menor con aprovechamiento secundario de caza mayor. Se destacan estas zonas ya que ocupan una superficie muy importante dentro de las ZEPA de ambientes esteparios, que supone algo más del 88 % de estos espacios. Para el conteo de dichos cotos cinegéticos en estas áreas se han descartado aquellos que presentan menos de 1 ha dentro de las ZEPA

Espacio Natura 2000	Nº de cotos	Superficie total de cotos (ha)	Superficie media de coto (ha)	% Inclusión en ZEPA
Área Esteparia del este de Albacete	63	23.185,47	1.473,87	90,26
Zona Esteparia de El Bonillo	37	14.110,64	784,12	81,51
Áreas Esteparias del Campo de Calatrava	14	7.529,02	993,81	83,97
Áreas Esteparias del Campo de Montiel	19	14.875,04	2.512,74	92,53
San Clemente	11	9.771,39	4.159,23	91,64
Estepas Cerealistas de La Campiña	5	2.043,43	1.134,20	82,25
Área Esteparia de la Mancha Norte	72	94.653,06	4.217,41	88,41



Espacio Natura 2000	Nº de cotos	Superficie total de cotos (ha)	Superficie media de coto (ha)	% Inclusión en ZEPA
Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama	29	11.682,34	1.099,83	91,47

Tabla 34. Caracterización en materia de caza de los espacios objeto de este plan



5.3 URBANISMO E INFRAESTRUCTURAS

Los Planes de Urbanismo de los municipios que conforman las ZEPA de ambientes esteparios son los que se muestran en la siguiente tabla.

ZEPA	MUNICIPIO	FIGURA DE PLANTEAMIENTO			SUELO URBANO	SUELO RURAL	SUELO RURAL PRESERVADO
		Tipo*	Estado tramitación**	Denominación	(ha)	(ha)	(ha)
Área esteparia de la Mancha Norte	Alcázar de San Juan	P.G	AD	REVISIÓN PLAN GENERAL	574,0	58.556,1	7.540,1
	Almendros	N.M	AD	NNSS	32,0	6.278,0	0,0
	Cabezamesada	N.P	AD	NORMAS DE AMBITO PROVINCIAL	0,0	0,0	0,0
	Campo de Criptana	P.G	AD	PLAN GENERAL	420,6	22.350,4	7.413,6
	Consuegra	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	313,3	35.536,7	0,0
	Corral de Almaguer	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	282,4	32.587,6	0,0
	Dosbarrios	P.G	AD	PLAN DE ORDENACION MUNICIPAL	86,0	6.875,3	4.198,7
	El Acebrón	D.C	EL	PLAN DELIMITACION SUELO URBANO	15,0	2.205,0	0,0
	El Acebrón	N.P	AD	NORMAS PROVINCIALES	15,0	2.205,0	0,0
	El Romeral	D.C	AD	P.DELIMITACION SUELO URBANO	75,0	7.815,0	0,0
	El Toboso	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	39,0	14.318,0	0,0
	El Toboso	P.G	AI	PLAN ORDENACION MUNICIPAL	103,0	10.607,8	3.692,9
	Fuente de Pedro Naharro	N.M	AD	NNSS	32,0	6.338,0	0,0
	Horcajo de Santiago	N.M	AI	NNSS	49,0	9.681,0	0,0
	Horcajo de Santiago	N.P	AD	NORMAS PROVINCIALES	63,0	9.667,0	0,0
	Huerta de Valdecarábanos	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	55,2	8.244,8	0,0
	La Guardia	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	89,4	1.866,6	0,0
	Lillo	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	306,6	13.541,6	1.291,8



ZEPA	MUNICIPIO	FIGURA DE PLANTEAMIENTO			SUELO URBANO	SUELO RURAL	SUELO RURAL PRESERVADO
		Tipo*	Estado tramitación**	Denominación	(ha)	(ha)	(ha)
	Madridejos	P.G	AD	PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANISTICA	326,4	25.713,6	160,0
	Miguel Esteban	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	69,5	9.230,6	0,0
	Ocaña	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	94,0	14.696,0	0,0
	Pozorrubio de Santiago	N.M	EL	NNSS	22,0	4.378,0	0,0
	Pozorrubio de Santiago	N.P	AD	NORMAS PROVINCIALES	28,0	4.372,0	0,0
	Santa Cruz de la Zarza	N.M	AD	PLAN DE ORDENACION MUNICIPAL	144,3	40,1	21.224,6
	Tarancón	N.M	AD	NNSS	53,0	10.547,0	0,0
	Tembleque	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	239,1	22.070,9	0,0
	Torrubia del Campo	N.P	AD	NORMAS PROVINCIALES	35,0	5.295,0	0,0
	Turleque	N.M	EL	PLAN ORDENACION MUNICIPAL	58,4	5.921,6	4.100,0
	Turleque	N.P	AD	NORMAS DE AMBITO PROVINCIAL	58,4	10.021,6	0,0
	Uclés	N.P	AD	NORMAS PROVINCIALES	42,0	6.358,0	0,0
	Villacañas	P.G	AD	PLAN GENERAL DE ORDENACION	520,4	21.639,5	4.690,1
	Villamayor de Santiago	N.M	AD	NNSS	90,0	18.030,0	0,0
	Villanueva de Alcardete	N.P	AD	NORMAS DE AMBITO PROVINCIAL	0,0	0,0	0,0
	Villanueva de Bogas	D.C	AD	P.DELIMITACION SUELO URBANO	49,0	5.691,0	0,0
	Villarrubia de Santiago	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	52,5	15.507,6	0,0
	Villarrubia de Santiago	N.M	EL	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	54,8	15.505,1	0,0
	Villarrubio	N.P	AD	NORMAS PROVINCIALES	18,0	2.802,0	0,0
	Villatobas	N.M	AD	PLAN DE ORDENACION MUNICIPAL	107,0	7.021,5	11.031,6
	Barciencia	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	16,3	1.727,8	155,9
	Bargas	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	212,2	8.587,9	150,0



ZEPA	MUNICIPIO	FIGURA DE PLANTEAMIENTO			SUELO URBANO	SUELO RURAL	SUELO RURAL PRESERVADO
		Tipo*	Estado tramitación**	Denominación	(ha)	(ha)	(ha)
Área Esteparia de la margen derecha del Guadarrama	Burujón	N.M	AD	PLAN ORDENACION MUNICIPAL	109,8	344,2	3.096,0
	Camarenilla	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	39,0	2.401,0	0,0
	Escalonilla	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	43,6	5.056,4	0,0
	Fuensalida	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	242,2	6.204,3	387,5
	Gerindote	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	119,6	4.310,4	0,0
	Huecas	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	50,9	2.689,1	0,0
	Novés	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	138,8	4.030,2	0,0
	Novés	P.G	AI	PLAN DE ORDENACION URBANA	150,9	2.262,1	1.806,1
	Rielves	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	39,0	3.241,0	0,0
	Villamiel de Toledo	N.M	AD	NORMAS DE AMBITO MUNICIPAL	76,0	4.094,0	0,0
Área esteparia del Este de Albacete	Almansa	P.G	AD	P.G.O.U.	304,9	66,5	52.838,6
	Alpera	N.M	AD	Normas Subsidiarias	70,4	7,2	17.748,5
	Bonete	N.M	AD	Normas Subsidiarias	42,9	0,0	12.381,1
	Chinchilla de Monte-Aragón	N.M	AD	Normas Subsidiarias	450,3	403,3	66.848,5
	Corral-Rubio	N.M	AD	Plan Ordenación Municipal	24,1	10,9	9.405,0
	Higueruela	N.M	AD	Normas Subsidiarias	52,0	12,8	20.298,2
	Hoya-Gonzalo	D.C	AD	Plan Ordenación Municipal	18,0	11.562,0	0,0
	Montealegre del Castillo	N.M	AD	Normas Subsidiarias	62,9	13,2	17.533,9
	Petrola	N.M	AD	Normas Subsidiarias	45,2	0,0	7.422,8
Áreas esteparias del Campo de Montiel	Alhambra	N.M	AD	NORMAS SUBSIDIARIAS	35,4	57.981,0	57,1
	Cózar	N.M	AD	NORMAS SUBSIDIARIAS	59,8	6.467,6	0,0
	Fuencollana	N.M	AD	NORMAS SUBSIDIARIAS	17,5	5.958,6	0,0
	Montiel	D.C	AD	DELIMITACIÓN SUELO URBANO	58,3	27.005,2	0,0



ZEPA	MUNICIPIO	FIGURA DE PLANTEAMIENTO			SUELO URBANO	SUELO RURAL	SUELO RURAL PRESERVADO
		Tipo*	Estado tramitación**	Denominación	(ha)	(ha)	(ha)
	Montiel	P.G	EL	PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA	68,4	26.995,1	0,0
	Santa Cruz de Mudela	N.M	AD	NORMAS SUBSIDIARIAS	191,2	13.286,9	0,0
	Santa Cruz de Mudela	P.G	EL	PLAN GENERAL	0,0	0,0	0,0
	Torre de Juan Abad	D.C	AD	DELIMITACIÓN SUELO URBANO	66,3	39.813,7	0,0
	Torrenueva	D.C	AD	DELIMITACIÓN SUELO URBANO	77,8	14.382,4	0,0
	Torrenueva	P.G	EL	PLAN GENERAL	0,0	0,0	0,0
	Villahermosa	N.M	AD	NORMAS SUBSIDIARIAS	94,4	36.100,8	36,2
	Villanueva de los Infantes	N.M	AD	REVISIÓN NORMAS SUBSIDIARIAS	213,7	51,1	13.228,8
Campo de Calatrava	Ballesteros de Calatrava	P.G	AD	PLAN GENERAL	50,3	4.755,4	980,0
	Miguelturra	P.G	AD	PLAN GENERAL	282,5	3.218,9	8.339,3
	Pozuelo de Calatrava	S.P	NO	SIN PLANEAMIENTO	0,0	0,0	0,0
	Villar del Pozo	D.C	AD	DELIMITACIÓN SUELO URBANO	8,2	1.310,9	0,0
	Villar del Pozo	P.G	AI	PLAN GENERAL	8,7	1.310,4	0,0
Estepas cerealistas de La Campiña	Alovera	P.G	AD	PLAN GENERAL DE ORDENACION MUNICIPAL	900,0	465,0	0,0
	Cabanillas del Campo	P.G	AP	PLAN GENERAL DE ORDENACION MUNICIPAL	2.495,0	981,0	0,0
	Quer	P.G	AD	PLAN GENERAL DE ORDENACION MUNICIPAL	161,5	196,0	1.103,9
	Valdeaveruelo	P.G	AD	PLAN GENERAL DE ORDENACION MUNICIPAL	211,0	1.519,0	0,0
	Villanueva de la Torre	P.G	AD	PLAN GENERAL DE ORDENACION MUNICIPAL	202,4	243,2	670,9
San Clemente	Casas de Fernando Alonso	N.M	AD	NNSS	15,0	3.045,0	0,0



ZEPAS	MUNICIPIO	FIGURA DE PLANTEAMIENTO			SUELO URBANO	SUELO RURAL	SUELO RURAL PRESERVADO
		Tipo*	Estado tramitación **	Denominación	(ha)	(ha)	(ha)
	Casas de los Pinos	N.M	AD	NNSS	34,0	6.776,0	0,0
	El Cañavate	N.P	AD	NORMAS PROVINCIALES	24,0	3.596,0	0,0
	La Alberca de Zánacara	N.M	AD	NNSS	50,0	10.040,0	0,0
	San Clemente	N.M	AD	NNSS	138,0	27.472,0	0,0
	Santa María del Campo Rus	N.M	EL	NNSS	46,0	9.244,0	0,0
	Santa María del Campo Rus	N.P	AD	NORMAS PROVINCIALES	60,0	9.230,0	0,0
	Vara de Rey	N.M	AD	NNSS	64,0	12.726,0	0,0
Zona esteparia de El Bonillo	Alcaraz	N.M	AD	Normas Subsidiarias	54,0	19,4	36.633,5
	Alcaraz	N.M	ER	Normas Subsidiarias	54,0	19,4	36.633,5
	El Ballestero	N.M	AD	Plan de Ordenación Municipal	27,5	57,2	13.741,3
	El Bonillo	S.P	NO	Sin Planeamiento	0,0	0,0	0,0
	Viveros	D.C	AD	Delimitación de Suelo Urbano	19,1	6.495,0	0,0

Tabla 35. Figuras de planteamiento urbanístico de los municipios que conforman las ZEPAS y superficies afectadas acorde al último periodo publicado (2017) de la encuesta de infraestructura y equipamientos locales (Ministerio de Política Territorial y Función Pública).

*D.C: Delimitación de suelo urbano con ordenanza; N.M: Normas subsidiarias de ámbito municipal; N.P: Normas subsidiarias de ámbito provincial; P.G: Plan general de ordenación urbana; S.P: Sin planteamiento.

**AD: con aprobación definitiva; AI: con aprobación inicial; AP: con aprobación provisional; EL: en elaboración; ER: En adaptación, modificación o revisión; NO: Sin planteamiento.



En materia urbanística la mayoría de los espacios son terrenos de cultivo, aunque en algunas de las ZEPAS, como en Estepas Cerealista de La Campiña (Guadalajara), Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama (Toledo), Área Esteparia de la Mancha Norte (Toledo, Cuenca y Ciudad Real), Áreas Esteparias del Campo de Montiel (Ciudad Real) y Áreas Esteparias del Campo de Calatrava (Ciudad Real), los límites de las ZEPA se encuentran próximas a zonas urbanas.

Respecto a infraestructuras, el espacio es atravesado por varias carreteras que se detallan a continuación:

ZEPA	Tipo de Vía	Titularidad	Longitud (km)
Área esteparia del Este de Albacete	Autovía	Administración General del Estado	5,57
	Camino	Titular desconocido	530,28
	Carretera convencional	Comunidad Autónoma	14,28
		Diputación Provincial/ Foral	20,68
		Titular desconocido	2,63
	Senda	Titular desconocido	72,07
	Urbano	Ayuntamiento	0,66
Total general		662,89	
Zona Esteparia de El Bonillo	Camino	Titular desconocido	375,11
	Carretera convencional	Comunidad Autónoma	19,74
		Diputación Provincial/ Foral	10,06
		Titular desconocido	5,56
	Senda	Titular desconocido	24,66
Total general		435,12	
Áreas Esteparias del Campo de Calatrava	Camino	Titular desconocido	240,37
	Carretera convencional	Comunidad Autónoma	12,80
		Diputación Provincial/ Foral	6,66
		Titular desconocido	2,66
	Senda	Titular desconocido	18,98
Total general		281,47	
Estepas Cerealistas de La Campiña	Camino	Titular desconocido	29,65
	Carretera convencional	Administración General del Estado	0,07
		Diputación Provincial/ Foral	2,85
		Titular desconocido	1,66
	Urbano	Ayuntamiento	0,01
Total general		34,24	
Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama	Autovía	Administración General del Estado	1,86
	Camino	Titular desconocido	212,18
	Carretera convencional	Administración General del Estado	1,86
		Comunidad Autónoma	3,60
		Diputación Provincial/ Foral	10,46



ZEPA	Tipo de Vía	Titularidad	Longitud (km)
		Titular desconocido	0,13
	Senda	Titular desconocido	14,09
	Urbano	Ayuntamiento	0,12
	Total general		246,15
Área Esteparia de la Mancha Norte	Autovía	Administración General del Estado	0,63
	Camino	Titular desconocido	2.631,39
	Carretera convencional	Comunidad Autónoma	38,42
		Diputación Provincial/ Foral	29,02
		Titular desconocido	32,41
	Senda	Titular desconocido	28,82
	Urbano	Ayuntamiento	0,32
Total general		2.762,88	
Áreas Esteparias del Campo de Montiel	Camino	Titular desconocido	402,97
	Carretera convencional	Diputación Provincial/ Foral	6,50
		Titular desconocido	0,84
	Senda	Titular desconocido	45,48
Total general		455,79	
San Clemente	Camino	Titular desconocido	181,77
	Carretera convencional	Comunidad Autónoma	12,08
		Titular desconocido	1,31
	Senda	Titular desconocido	3,94
	Urbano	Ayuntamiento	1,95
Total general		201,05	

Tabla 36. Longitud total de carreteras que atraviesan las ZEPA objeto del plan

Otro tipo de infraestructuras lineales existentes en el área de estudio son:

- **Línea ferroviaria Madrid - Cáceres** que atraviesa la ZEPA Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama
- **Línea ferroviaria Madrid – Albacete**, en Área Esteparia de la Mancha Norte
- **Oleoducto tramo Mora- Alcázar de San Juan**, en Área Esteparia de la Mancha Norte

En un radio de 3 km de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha encontramos un total de 590 aerogeneradores con las consecuencias que conlleva para el vuelo de las aves objeto de este Plan.

Cabe destacar la distribución de aerogeneradores alrededor del Área esteparia del Este de Albacete y en las zonas de comunicación entre los sectores de esta misma ZEPA. En este sentido encontramos cerca de 400 aerogeneradores en un radio de 3 km de los límites de este espacio (aumentando a más de 900 en un radio de 10 km), repartidos en los parques eólicos de: Cerro de la Punta(24,4 MW), El Moralejo I y II (12 MW), El Relumbrar (40 MW), El Romeral (14,5 MW), La Higuera (36,7 MW), HoyaGonzalo, La Cuerda (31 MW), La Muela (45,5 MW), El Morrablanca



(13,2 MW), Virgen de Belén I y II (33,1 y 24,4 MW), Virgen de los Llanos I y II (26,7 MW), Derramador, Fuente-Álamo, Frontones, Eras de Bonete, P.E. Chinchilla.

De igual modo cabe destacar la distribución de 125 aerogeneradores en un radio de 3 km (P.E. El Gramal (37,4 MW), P.E. El Portachuelo (45 MW), P.E. La Cabaña (41,6 MW), P.E. Lezuza, Navamarín, Cabernet V y Airen I) y en el interior de Zona Esteparia de El Bonillo (P.E. La Cabaña).

Debido a gran superficie que ocupan estos espacios, es inevitable la presencia de tendidos eléctricos en su interior que pueden provocar electrocuciones en el caso de rapaces principalmente y colisiones en el caso de aves esteparias como la avutarda y el sisón.

Cabe destacar además la gran presencia de aerogeneradores en zonas de gran interés y con presencia de aves de ambientes esteparios en el norte de la provincia de Guadalajara.

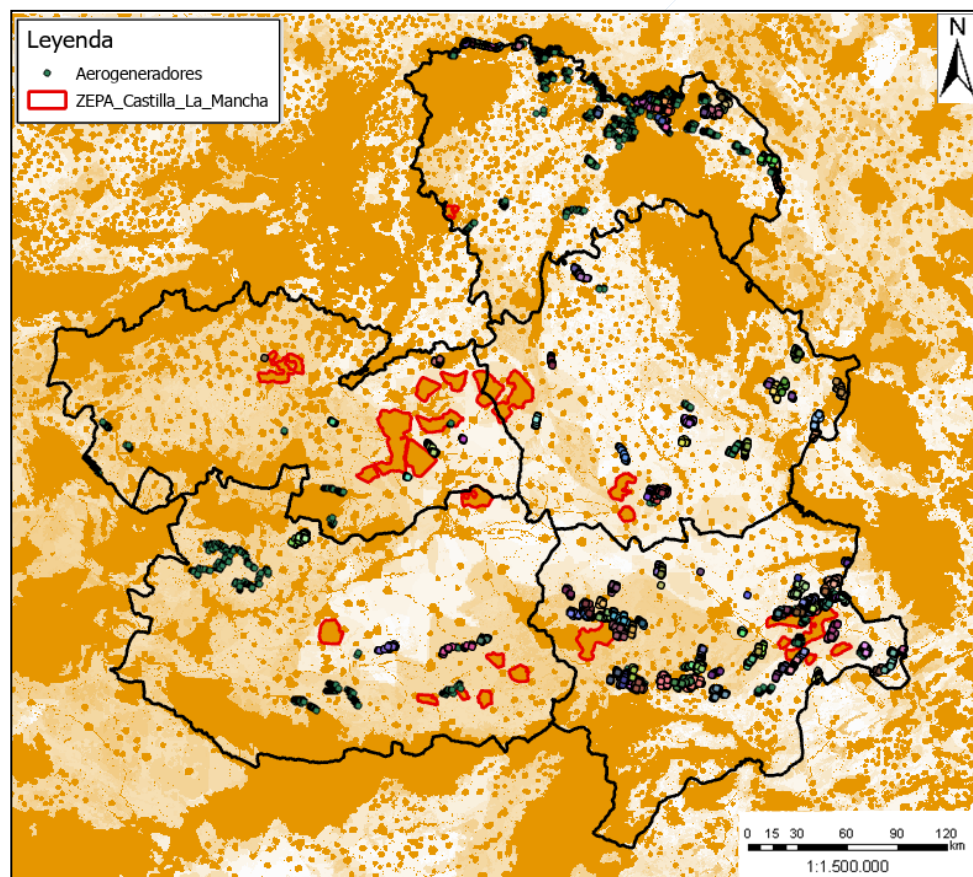


Fig. 29. Localización de los aerogeneradores en Castilla-La Mancha en 2019 sobre el mapa base de zonas de sensibilidad ambiental para instalaciones eólicas.

Además, es necesario tener en cuenta la presencia y creciente proyección de instalaciones fotovoltaicas, así como los tendidos eléctricos asociados, para el establecimiento de posibles medidas al respecto, ya que se considera preocupante para estas aves en algunas zonas. Se hace aconsejable evitar las ZEPA de ambientes agroesteparios, así como las zonas próximas con hábitats idóneos para las aves esteparias y las franjas de conectividad entre las mismas.

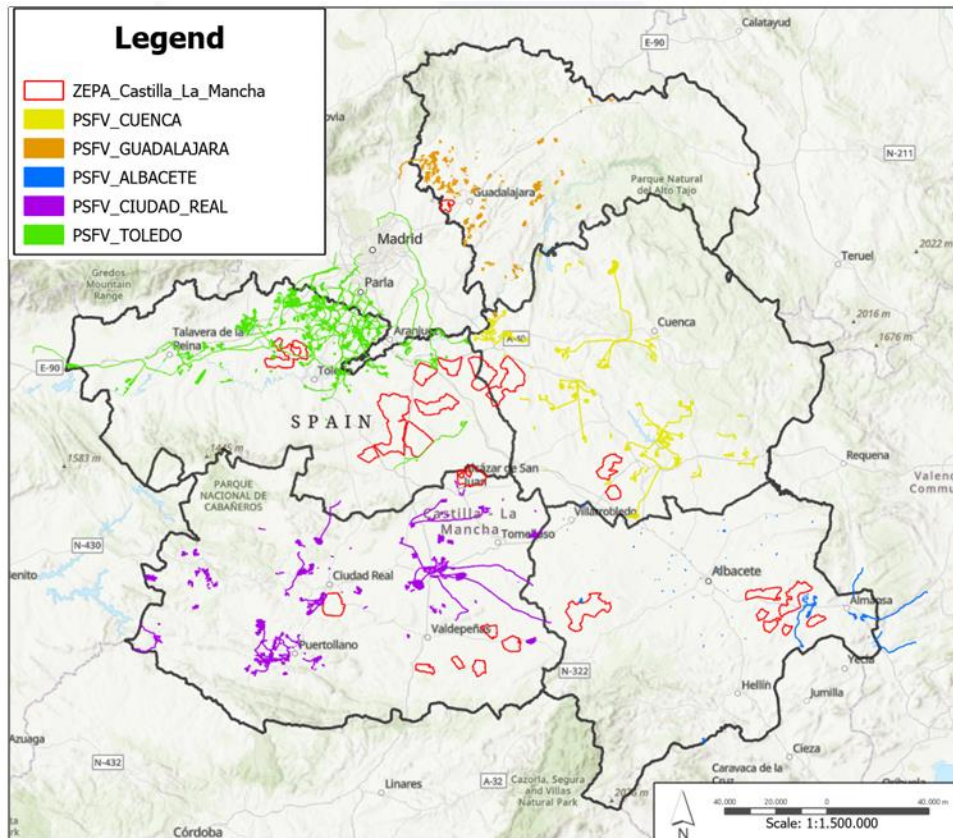


Fig. 30. Localización de los proyectos de instalaciones fotovoltaicas en las diferentes provincias de Castilla-La Mancha a fecha de abril de 2023.

Destaca la gran proyección de estas instalaciones en el norte de la provincia de Toledo zona de “La Sagra”, en zonas de presencia de estas aves esteparias y en los perímetros de las ZEPA.

Por último, se destaca el **Aeropuerto de Ciudad Real**, que linda por el suroeste con la ZEPA de Campo de Calatrava

5.4 ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y EXTRACTIVA

Según la información disponible en la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, en las áreas de objeto de este plan de gestión existen diversas explotaciones principalmente de áridos, arcillas, yesos y caliza marmórea.

5.5 USO PÚBLICO Y RECREATIVO

No se registran usos de estas características en el interior de estos espacios. Se identifica el Área Recreativa Pinilla en el término municipal de Viveros y que se encuentra dentro de la ZEPA ES0000154 Zona Esteparia de El Bonillo.

Además, discurren varios tramos de la Ruta de El Quijote por las ZEPA ES0000170, ES0000390, ES0000154, ES0000157 y ES0000158.



5.6 OTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES PARA LA GESTIÓN DEL LUGAR

5.6.1 Grupos de Acción Local

Los Grupos de Acción Local que actúan sobre las diferentes zonas en las que se encuentran las ZEPA de ambientes esteparios objeto de este Plan son:

Código	Espacio Natura 2000	Grupos de Acción Local
ES0000153	Área Esteparia del este de Albacete	Monte Ibérico
ES0000154	Zona Esteparia de El Bonillo	SACAM
ES0000157	Campo de Calatrava	Campo de Calatrava
ES0000158	Áreas Esteparias del Campo de Montiel	Tierras de Libertad, Alto Guadiana
ES0000390	San Clemente	Záncara
ES0000167	Estepas Cerealistas de La Campiña	ADAC, ADASUR
ES0000435	Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama	Castillos del Medio Tajo
ES0000170	Área Esteparia de la Mancha Norte	ADESIMAN, Záncara, Quijote, Dulcinea, Montes Toledanos

Tabla 37. Grupos de acción local que tienen su zona de actuación en las ZEPA objeto de este Plan.

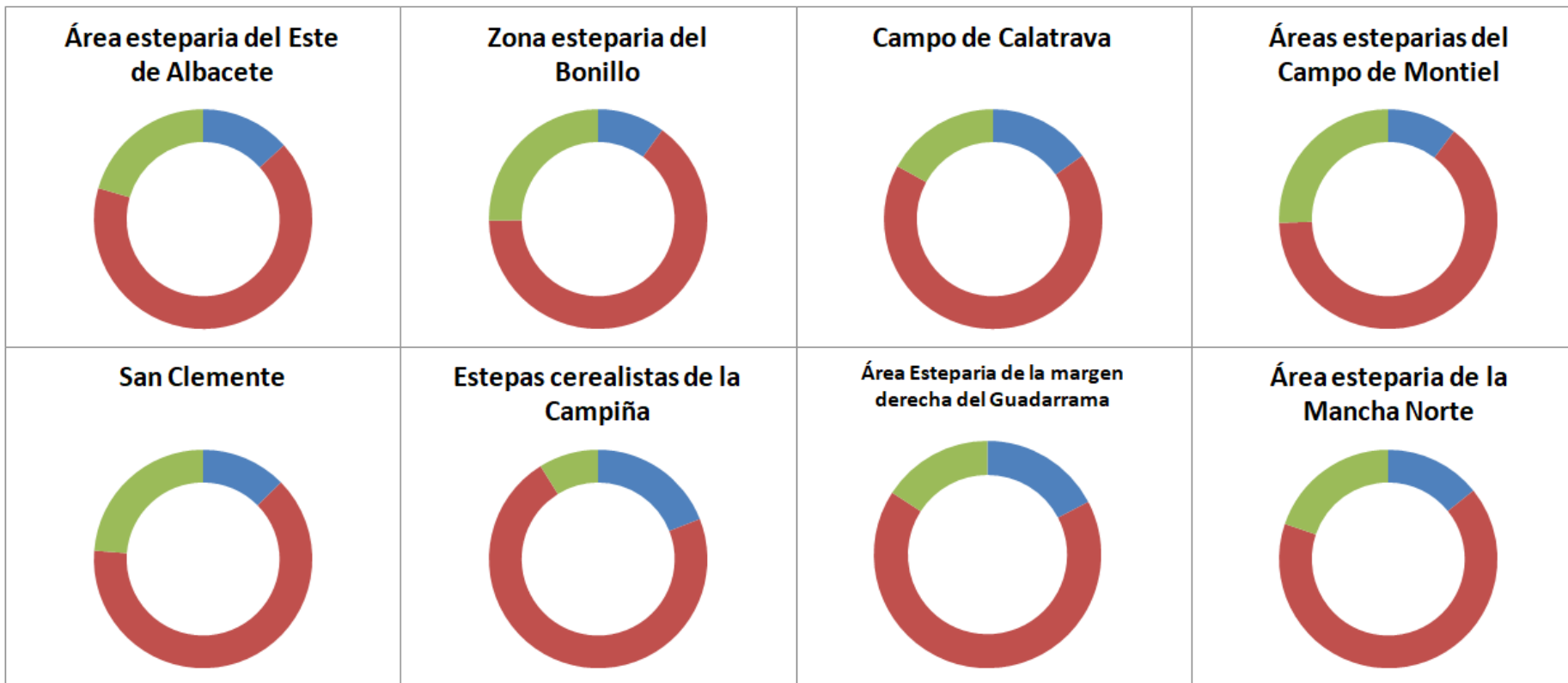
5.6.2 Estructura demográfica del territorio

Los cambios en la dinámica y estructura demográfica constituyen uno de los principales indicadores que permiten evaluar las potencialidades y limitaciones socioeconómicas de un territorio. Asimismo, dada la importancia que estos pueden tener en la gestión del espacio, se comentará a continuación ciertos aspectos demográficos de los municipios que constituyen el área de influencia socioeconómica de estos espacios ZEPA.

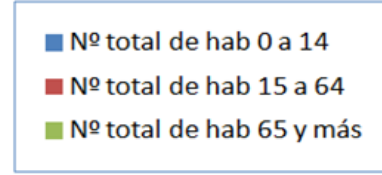
Los siguientes gráficos muestran los datos demográficos básicos de los municipios que forman parte de los espacios ZEPA publicados por el Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha (año 2021).

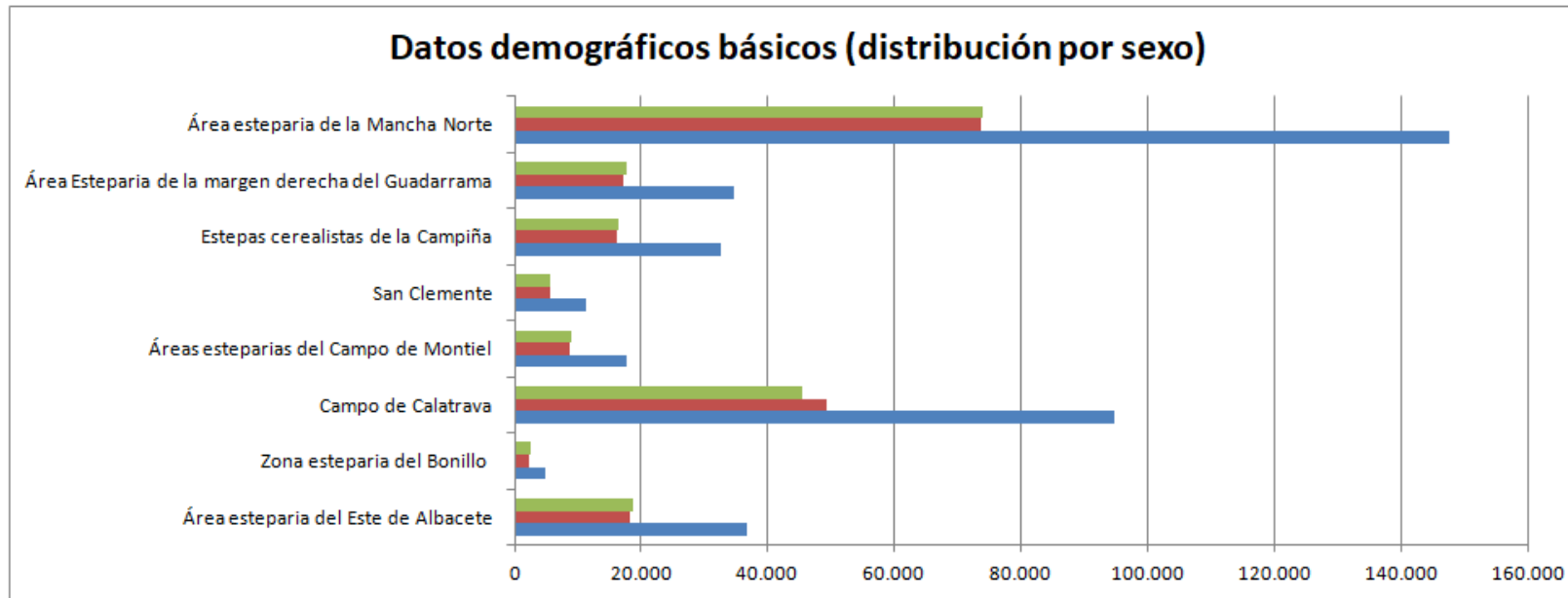


Datos demográficos básicos (distribución por grupos de edad)



	Nº Municipios	Superficie total municipal (km2)	Población total	Nº total de hab 0 a 14	Nº total de hab 15 a 64	Nº total de hab 65 y más	Densidad media de población (hab/Km2)
Área esteparia del Este de Albacete	9	2.181,72	36.810	4.868	24.430	7.512	16,87
Zona esteparia del Bonillo	4	995,10	4.769	474	3.092	1.203	4,79
Campo de Calatrava	5	517,36	94.811	14.382	64.341	16.088	183,26
Áreas esteparias del Campo de Montiel	9	2.072,37	17.719	1.815	11.377	4.527	8,55
San Clemente	7	722,16	11.245	1.421	7.150	2.674	15,57
Estepas cerealistas de la Campiña	5	91,21	32.551	6.197	23.478	2.876	356,88
Área Esteparia de la margen derecha del Guadarrama	11	472,08	34.749	6.024	23.220	5.505	73,61
Área esteparia de la Mancha Norte	32	5.021,83	147.671	21.014	97.437	29.220	29,41





	Área esteparia del Este de Albacete	Zona esteparia del Bonillo	Campo de Calatrava	Áreas esteparias del Campo de Montiel	San Clemente	Estepas cerealistas de la Campiña	Área Esteparia de la margen derecha del Guadarrama	Área esteparia de la Mancha Norte
Población total	36.810	4.769	94.811	17.719	11.245	32.551	34.749	147.671
Nº total de mujeres	18.201	2.322	49.302	8.824	5.552	16.032	17.171	73.750
Nº total de varones	18.609	2.447	45.509	8.895	5.693	16.519	17.578	73.921
Nº total de municipios	9	4	5	9	7	5	11	32

Fig. 32. Datos demográficos básicos. Fuente: Padrones municipales. 2021 IES-CLM



5.6.3 Características socioeconómicas desde una perspectiva agrícola

Dada la importancia que tienen los usos y aprovechamientos del suelo en este territorio, se analizan una serie de factores que se han tenido en cuenta a la hora de modular la regulación de usos.

- Distribución de usos de las tierras delimitadas por las ZEPA esteparia
- Delimitación de las zonas vitícolas
- Análisis de la distribución de las industrias vitivinícolas en las ZEPA
- Análisis de las y los jóvenes agricultores incorporados en el periodo 2007-2013

5.6.3.1 Distribución de usos de las tierras delimitadas por las ZEPA esteparia

Se considera la evolución de los cultivos leñosos no forestales y viñedo en la superficie incluida en ZEPA comparando la distribución que existía en 2017 y la actual.

Área Esteparia de La Mancha Norte

	2017		2023		Diferencia 2023-2017	
	Sup. ha	%	Sup. ha	%	Sup. ha	%
Viñedo, incluso asociados	12.096,91	11,30	11.064,98	10,34	-1.031,94	-0,96
Otros leñosos, no viñedo, no forestal	6.536,52	6,11	9.007,86	8,41	2.471,34	2,31
Tierra Arable, huertas	81.608,51	76,23	80.343,72	75,05	-1.264,79	-1,18
Otros usos (forestal, pastos, agua, caminos,...)	6.817,69	6,37	6.643,07	6,21	-174,61	-0,16
TOTAL	107.059,63	100,01	107.059,63	100,00	-	-

Área Esteparia de la Margen Derecha del Guadarrama

	2017		2023		Diferencia 2023-2017	
	Sup. ha	%	Sup. ha	%	Sup. ha	%
Viñedo, incluso asociados	345,58	2,71	320,39	2,51	-25,20	-0,20
Otros leñosos, no viñedo, no forestal	470,24	3,68	619,49	4,85	149,24	1,17
Tierra Arable, huertas	10.902,00	85,36	10.780,10	84,41	-121,90	-0,95
Otros usos (forestal, pastos, agua, caminos,...)	1.053,65	8,25	1.051,51	8,23	-2,14	-0,02
TOTAL	12.771,48	100,00	12.771,48	100,00	-	-



Área Esteparia del Este de Albacete

	2017		2023		Diferencia 2023-2017	
	Sup. ha	%	Sup. ha	%	Sup. ha	%
Viñedo, incluso asociados	2.825,69	11,00	3.077,38	11,98	251,70	0,98
Otros leñosos, no viñedo, no forestal	625,95	2,44	1.361,02	5,30	735,07	2,86
Tierra Arable, huertas	18.496,11	72,00	17.498,15	68,12	-997,96	-3,88
Otros usos (forestal, pastos, agua, caminos,...)	3.740,11	14,56	3.751,31	14,60	11,20	0,04
TOTAL	25.687,86	100,00	25.687,86	100,00	-	-

Áreas Esteparias del Campo de Montiel

	2017		2023		Diferencia 2023-2017	
	Sup. ha	%	Sup. ha	%	Sup. ha	%
Viñedo, incluso asociados	1.211,60	7,54	1.125,29	7,00	-86,31	-0,54
Otros leñosos, no viñedo, no forestal	2.273,51	14,14	2.833,54	17,63	560,04	3,48
Tierra Arable, huertas	10.193,43	63,41	9.737,82	60,57	-455,61	-2,83
Otros usos (forestal, pastos, agua, caminos,...)	2.397,51	14,91	2.379,40	14,80	-18,11	-0,11
TOTAL	16.076,05	100,00	16.076,05	100,00	-	-

Campo de Calatrava

	2017		2023		Diferencia 2023-2017	
	Sup. ha	%	Sup. ha	%	Sup. ha	%
Viñedo, incluso asociados	517,95	5,78	480,30	5,36	-37,65	-0,42
Otros leñosos, no viñedo, no forestal	542,34	6,05	663,54	7,40	121,20	1,35
Tierra Arable, huertas	7.256,25	80,93	7.187,84	80,17	-68,41	-0,76
Otros usos (forestal, pastos, agua, caminos,...)	649,70	7,25	634,55	7,08	-15,14	-0,17
TOTAL	8.966,23	100,00	8.966,23	100,00	-	-



Estepas Cerealistas de la Campiña

	2017		2023		Diferencia 2023-2017	
	Sup. ha	%	Sup. ha	%	Sup. ha	%
Viñedo, incluso asociados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros leñosos, no viñedo, no forestal	19,79	0,80	32,53	1,31	12,74	0,51
Tierra Arable, huertas	2.264,04	91,13	2.250,24	90,57	-13,80	-0,56
Otros usos (forestal, pastos, agua, caminos,...)	200,68	8,08	201,74	8,12	1,06	0,04
TOTAL	2.484,51	100,00	2.484,51	100,00	-	-

San Clemente

	2017		2023		Diferencia 2023-2017	
	Sup. ha	%	Sup. ha	%	Sup. ha	%
Viñedo, incluso asociados	973,16	9,13	966,58	9,06	-6,58	-0,06
Otros leñosos, no viñedo, no forestal	50,21	0,47	147,87	1,39	97,67	0,92
Tierra Arable, huertas	8.741,88	81,98	8.661,70	81,23	-80,18	-0,75
Otros usos (forestal, pastos, agua, caminos,...)	897,95	8,42	887,04	8,32	-10,91	-0,10
TOTAL	10.663,20	100,00	10.663,20	100,00	-	-

Zona Esteparia de El Bonillo

	2017		2023		Diferencia 2023-2017	
	Sup. ha	%	Sup. ha	%	Sup. ha	%
Viñedo, incluso asociados	25,88	0,15	7,85	0,05	-18,03	-0,10
Otros leñosos, no viñedo, no forestal	296,63	1,71	391,09	2,26	94,46	0,55
Tierra Arable, huertas	13.998,08	80,90	13.889,66	80,23	-108,42	-0,63
Otros usos (forestal, pastos, agua, caminos,...)	2.991,98	17,29	3.023,98	17,47	32,00	0,18
TOTAL	17.312,57	100,05	17.312,57	100,00	-	-

Tabla 38: Evolución de usos de suelo por ZEPA de 2017-2023*

*Datos obtenidos según cartografía oficial SIGPAC. No comparables con datos de tabla 30 "Evolución de los porcentajes de leñosos en las ZEPA de ambientes esteparios"

En el periodo analizado en el anterior Plan (2006-2016) se observó que en todas las ZEPA incluidas en este Plan, a excepción del Área Esteparia del Margen derecha del Guadarrama, la superficie de viñedo y de leñosos se había venido reduciendo desde el 2006. No obstante, había que destacar que los leñosos existentes habían sufrido cambios tendentes a la mejora de la mecanización de los cultivos (subidas a espaldera de los viñedos, olivar de un solo pie con mayores densidades), con lo que las medidas de gestión se consideran en la línea de evitar pérdidas de hábitat.



Sin embargo en el periodo actual (desde el 2017) se observa un claro aumento generalizado de los usos de leñosos no vitícolas en todas las ZEPAS. La tendencia que si se ha mantenido en el periodo actual (2017-2023) es la disminución de los cultivos de viñedo, salvo en la ZEPA Área Esteparia del Este de Albacete.

Como ya se ha indicado en el apartado de evolución de cultivos leñosos, es necesario tener en cuenta este aumento en el uso de este tipo de cultivos para el establecimiento de medidas.

5.6.3.2 Evolución y Delimitación de las zonas vitícolas

En la actualización de este Plan de Gestión no se analizan de nuevo las zonas vitícolas, a pesar de que se ha indicado anteriormente que se han observado disminuciones en las superficies destinadas a estos cultivos. Se mantiene lo recogido en el anterior Plan.

Por lo tanto, se considera el viñedo, y los procesos industriales que se derivan de la transformación de la uva, la principal actividad económica en numerosas comarcas de la región y en particular de este territorio, con lo que es necesario integrar, en la medida de lo posible, la conservación de la biodiversidad con la cohesión social de estos lugares donde la viticultura se ha convertido en la principal actividad económica.

Delimitación de las zonas vitícolas

Para la delimitación de las zonas vitícolas se tuvo en cuenta el criterio establecido por el FEAGA en la circular 12/2010 sobre el procedimiento para la detección de parcelas no inscritas en Registro Vitícola.

Se definió la intensidad del cultivo de viñedo en cada término municipal y en cada polígono. Se clasificaron los términos municipales de acuerdo a su índice de viñedo (IV), es decir, en función de la superficie de viñedo existente en ellos y la dispersión de los recintos de viñedo, obtenido de la siguiente fórmula:

$$IV = 5A + 5B + 30C + 60D$$

Donde:

Factor A = nº polígonos con viñedo / nº polígonos total término municipal. Mide la dispersión del viñedo por polígonos.

Factor B = mide el grado de concentración de los recintos de viñedo en los polígonos vitícolas del término. Su valor podrá ser:

- Factor B = 1: si más del 50% de los polígonos del término municipal tienen un número de recintos de viñedo mayor de 40.
- Factor B = 0,5: si el número de los polígonos que tienen un número de recintos de viñedo mayor de 40 está comprendido entre el 25 y 50% del total de polígonos del término municipal.
- Factor B= 0: en el resto de los términos.

Factor C = (nº de recintos viñedo / nº total de recintos del término municipal) / porcentaje máximo de recintos de viñedo respecto al total. Mide la densidad del viñedo por recintos.

Factor D = (superficie viñedo / superficie total del término municipal) / porcentaje máximo de superficie de viñedo respecto a la total. Mide la densidad del viñedo por superficie.



Es decir, un término municipal tendrá mayor índice de viñedo si el viñedo ocupa mucha superficie, hay viñedo en la mayoría de sus polígonos y hay muchos recintos en cada polígono.

Según el índice de viñedo se clasifican los términos municipales de la siguiente forma:

Muy vitícola: si $IV \geq 40$
Vitícola: si $IV < 40; \geq 10$
Poco vitícola: si $IV < 10$
No vitícola: si $IV = 0$

Para la clasificación de los polígonos se tuvo en cuenta su clasificación según la importancia vitícola, siendo ésta la que sigue a continuación:

Tipo de polígono	Recintos de viñedo respecto al total de recintos (%)	Superficie de viñedo respecto al total de la superficie (%)
Muy vitícola	>45	<100
	30-45	>35
	20-30	>35
Vitícola	30-45	<35
	20-30	<35
	10-20	>25
	<10	>50
Poco vitícola	10-20	<25
	<10	<50
No vitícola	0	0

De acuerdo con lo anterior se identificaron cartográficamente la condición de cada uno de los polígonos de en el Anexo II

De cara a la regulación de usos que recoge esta revisión del Plan de Gestión se identifican los términos “muy vitícola, vitícola y poco vitícola” por “muy leñosos, leñoso y poco leñoso”, manteniendo la misma consideración que la recogida en la aprobación del Plan del 2017.



5.6.3.3 Análisis de las industrias vitivinícolas

Por otro lado, en las zonas con vocación vitícola la economía se sustenta en su mayor parte, sobre la agricultura y sobre la actividad de las industrias asociadas a ella, y que se antoja un dato de interés que este documento ha tenido en cuenta.

ZEPA	NOMBRE MUNICIPIO	Nº INDUSTRIAS VITIVINÍCOLAS
CAMPO DE CALATRAVA	MIGUELTURRA	2
	POZUELO DE CALATRAVA	3
Total CAMPO DE CALATRAVA		5
EL BONILLO	EL BONILLO	2
Total EL BONILLO		2
ESTE DE ALBACETE	ALMANSA	5
	ALPERA	2
	BONETE	1
	HIGUERUELA	1
	HOYA-GONZALO	1
	MONTEALEGRE DEL CASTILLO	3
Total ESTE DE ALBACETE		13
MANCHA NORTE	ALCAZAR DE SAN JUAN	8
	CABEZAMESADA	2
	CAMPO DE CRIPTANA	8
	CONSUEGRA	10
	CORRAL DE ALMAGUER	6
	DOSBARRIOS	3
	FUENTE DE PEDRO NAHARRO	3
	HORCAJO DE SANTIAGO	1
	TARANCON	3
	VILLANUEVA DE ALCARDETE	7
Total MANCHA NORTE		51
MARGEN DERECHA GUADARRAMA	BARGAS	1
	FUENSALIDA	3
	HUECAS	1
Total MARGEN DERECHA GUADARRAMA		5
MONTIEL	ALHAMBRA	2
	COZAR	1
	MONTIEL	1
	SANTA CRUZ DE MUDELA	2
	TORRE DE JUAN ABAD	1
Total MONTIEL		7
SAN CLEMENTE	LA ALBERCA DE ZANCARA	1
Total SAN CLEMENTE		1
TOTAL INDUSTRIAS EN ZEPA		84

Tabla 39: Datos obtenidos del Registro de Industrias Agrarias, cuya actividad va dirigida a “mostos, vinos y derivados vínicos”



5.6.3.4 Análisis de las y los jóvenes agricultores incorporados

De la misma forma la incorporación de jóvenes a la actividad agrícola en el periodo 2007-2013 ha sido importante en estas zonas, lo que asegura que el mantenimiento de las explotaciones agrícolas permitirá dar continuidad a los usos agrícolas necesarios para supervivencia de ciertas especies de aves esteparias.

ZEPA	Nº INCORPORACIONES	SUPERFICIE ZEPA (ha)	RATIO INCORPOR /1000 ha
CAMPO DE CALATRAVA	9	8.968,41	1
ZONA ESTEPARIA EL BONILLO	18	17.349,64	1
ÁREA ESTEPARIA ESTE DE ALBACETE	64	25.976,20	2,5
ÁREAS ESTEPARIAS MANCHA NORTE	287	107.036,43	2,7
ÁREA ESTEPARIA MARGEN DERECHA GUADARRAMA	6	12.870,53	0,5
ÁREAS ESTEPARIAS CAMPO DE MONTIEL	25	16.076,25	1,6
SAN CLEMENTE	24	10.653,44	2,3
ESTEPAS CEREALISTAS LA CAMPIÑA	0	2.482,70	0,0
TOTAL	433	201.413,60	2,1

Tabla 40: Evolución de la incorporación de jóvenes agricultores y agricultoras de 2007-2013.
Datos correspondientes a las personas agricultoras que han solicitado ayuda la reincorporación.

La agricultura en las zonas rurales de Castilla-La Mancha es un soporte importante para la economía de estos municipios. Es bastante evidente que las nuevas incorporaciones se realizan en zonas en las que los cultivos leñosos tienen una importancia más relevante que en otras áreas y éste es uno de los aspectos socioeconómicos que los Planes de Gestión de las ZEPA deben contemplar.



6 PRESIONES Y AMENAZAS

Enumeramos a continuación las principales presiones y amenazas detectadas en los espacios Natura objetos de este plan.

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

Espacio Natura 2000	Rango	Amenazas y presiones [código]	Contaminación (facultativo) [código]	Interior / exterior [i/o/b]
Área Esteparia del este de Albacete	H	A02.01	Intensificación agrícola	i
	H	A03	Siega/ Desbroce de pastizales	i
	H	A06.02	Cultivos no maderables perennes incluye olivares, huertos de árboles frutales y viñedos	i
	H	A09	Regadío	i
	H	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos	i
	H	C03.03	Producción de energía eólica	b
	H	D01.02	Carreteras y autopistas todas las carreteras pavimentadas/asfaltadas	i
	H	D01.04	Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad	i
	H	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas	b
	M	B01.01	Forestación en campo abierto (especies autóctonas)	i
	M	B02.03	Eliminación del sotobosque	i
	M	C01	Explotación de minas y canteras	i
	M	C03.02	Producción de energía solar	i
	M	D01.05	Puentes, viaductos	i
	M	F03.02	Captura y apropiación de animales (terrestres)	i
	M	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva	i
	M	F04.02	Recolección (hongos, líquenes, bayas, etc.)	i
	M	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas	i
	M	G04	Ocupación militar y desorden civil	i
Área E	M	I03.01	Contaminación genética (animales)	i



Espacio Natura 2000	Rango	Amenazas y presiones [código]	Contaminación (facultativo) [código]	Interior / exterior [i/o/b]
	M	J02.07	Captaciones de agua subterránea	i
	L	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos	b
	L	E03.01	Eliminación de residuos domésticos y provenientes de instalaciones recreativas	i
	L	E03.03	Eliminación de residuos domésticos y provenientes de instalaciones recreativas	i
	L	E04.01	Construcciones agrícolas y edificios en el paisaje	i
Zona Esteparia de El Bonillo	H	A06.02	Cultivos no maderables perennes incluye olivares, huertos de árboles frutales y viñedos	i
	H	C03.03	Producción de energía eólica	b
	M	A02.01	Intensificación agrícola	i
	M	A07	Utilización de biocidas, hormonas y productos químicos	i
	M	A08	Uso de fertilizantes	i
	M	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos	i
	M	D01	Carreteras, caminos y vías de tren	i
	M	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas	b
	M	E02.03	Otras áreas industriales/ comerciales	b
	M	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva	i
	L	A04.01.01	Pastoreo intensivo de ganado (vacuno)	i
	L	B02.01.01	Repoblación (especies autóctonas)	i
	L	C01	Explotación de minas y canteras	i
	L	H01.03	Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales	i
Zona Esteparia de El Bonillo	L	H02	Contaminación de aguas subterráneas (fuentes puntuales y fuentes difusas)	i



Espacio Natura 2000	Rango	Amenazas y presiones [código]	Contaminación (facultativo) [código]	Interior / exterior [i/o/b]
	L	I01	Especies invasoras y especies alóctonas especies de plantas y animales	i
	L	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua	b
Campo de Calatrava	M	A03	Siega/ Desbroce de pastizales	i
	M	A07	Utilización de biocidas, hormonas y productos químicos	i
	M	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos	i
	M	D01.02	Carreteras y autopistas todas las carreteras pavimentadas/asfaltadas	i
	M	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas	i
	M	J01	Incendios y extinción de incendios	i
	L	A02	Modificación de prácticas agrícolas incluye también el emplazamiento de cultivos perennes no maderables	i
	L	A08	Uso de fertilizantes	i
	L	E03.01	Eliminación de residuos domésticos y provenientes de instalaciones recreativas	i
	L	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva	i
Área esteparia del Campo de Montiel	M	A03	Siega/ Desbroce de pastizales	i
	M	A07	Utilización de biocidas, hormonas y productos químicos	i
	M	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos	i
	M	D01.02	Carreteras y autopistas todas las carreteras pavimentadas/asfaltadas	i
	M	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas	i
Área esteparia del Campo de Montiel	M	J01	Incendios y extinción de incendios	i



Espacio Natura 2000	Rango	Amenazas y presiones [código]	Contaminación (facultativo) [código]	Interior / exterior [i/o/b]
	L	A02	Modificación de prácticas agrícolas incluye también el emplazamiento de cultivos perennes no maderables	i
	L	A08	Uso de fertilizantes	i
	L	E03.01	Eliminación de residuos domésticos y provenientes de instalaciones recreativas	i
	L	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva	i
	M	G05.09	Vallas y cercados	i/b
San Clemente	H	A02.01	Intensificación agrícola	i
	H	A07	Utilización de biocidas, hormonas y productos químicos	b
	H	A09	Regadío	b
	H	A10	Concentración parcelaria	i
	H	J02.07.01	Captaciones de agua subterránea para agricultura	b
	M	A02.02	Cambio de cultivo	i
	M	B01	Forestación de bosques en campo abierto aumento de la superficie forestal, eg plantaciones en pastizales, brezales	i
	M	C01	Explotación de minas y canteras	i
	M	D01.02	Carreteras y autopistas (todas las asfaltadas y pavimentadas)	b
	M	D02.01.01	Líneas eléctricas y telefónicas aéreas	b
	M	F03.01	Caza	i
	L	E03	Residuos	i
	L	J01.01	Quemas intencionadas quema activa de vegetación existente	i
L	K03.04	Depredación	i	
Estepas Cerealistas de La Campiña		U	Amenaza o presión desconocida	
Área Este paria de la	H	A07	Utilización de biocidas, hormonas y productos químicos	i



Espacio Natura 2000	Rango	Amenazas y presiones [código]	Contaminación (facultativo) [código]	Interior / exterior [i/o/b]
Área Esteparia de la margen derecha del río	M	A02.02	Cambio de cultivo	i
	M	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo	i
	M	A06.02	Cultivos no maderables perennes incluye olivares, huertos de árboles frutales y viñedos	i
	M	A08	Uso de fertilizantes	i
	M	A09	Regadío	i
	M	B01.02	Plantación en campo abierto	i
	M	C01	Explotación de minas y canteras	i
	M	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas	b
	M	E03.01	Eliminación de residuos domésticos y provenientes de instalaciones recreativas	i
	M	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva	b
	M	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados	b
	M	G01.03	Vehículos motorizados	b
	M	H01	Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)	b
	M	J02.06	Captaciones de agua proveniente de aguas superficiales Directiva Marco del Agua: explotación de los recursos hídricos	b
	M	J02.07	Captaciones de agua subterránea	b
	M	J03.01	Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat	b
Área Esteparia de la margen derecha del río	M	K02.02	Acumulación de materia orgánica	i
	L	A04.02	Pastoreo no intensivo	i



Espacio Natura 2000	Rango	Amenazas y presiones [código]	Contaminación (facultativo) [código]	Interior / exterior [i/o/b]	
	L	D01	Carreteras, caminos y vías de tren	b	
Área Esteparia de La Mancha Norte	H	A02	Modificación de prácticas agrícolas incluye también el emplazamiento de cultivos perennes no maderables	i	
	H	A02.01	Intensificación agrícola	i	
	H	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo	i	
	H	A07	Utilización de biocidas, hormonas y productos químicos	b	
	H	A09	Regadío	b	
	H	A10	Concentración parcelaria	i	
	H	J02.07.01	Captaciones de agua subterránea para agricultura	i	
	M	A02.02	Cambio de cultivo	b	
	M	A02.03	Eliminación de praderas/ pastizales para uso agrícola	b	
	M	A03.01	Siega intensiva/ intensificación	i	
	M	A05.01	Cría de animales	i	
	M	A06.02.02	Cultivos perennes no intensivos no maderables	i	
	M	A08	Uso de fertilizantes	b	
	M	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos	i	
	M	A10.02	Eliminación de muros de piedra y de muros de contención	i	
	M	A11	Actividades agrícolas no mencionadas anteriormente	i	
	M	C01	Explotación de minas y canteras	i	
	M	D01.02	Carreteras y autopistas todas las carreteras pavimentadas/asfaltadas	i	
	Área Esteparia de La Mancha Norte	M	D01.04	Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad	b
		M	D01.05	Puentes, viaductos	i
M		D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas	b	



Espacio Natura 2000	Rango	Amenazas y presiones [código]	Contaminación (facultativo) [código]	Interior / exterior [i/o/b]
	M	D02.03	Mástiles y antenas de comunicación	i
	M	D04.02	Aeródromos helipuertos	i
	M	D04.02	Aeródromos helipuertos	i
	M	E01.04	Otros patrones de distribución poblacional	i
	M	E04.01	Construcciones agrícolas y edificios en el paisaje	i
	M	E06.02	Reconstrucción y renovación de edificios	i
	M	F03.01.01	Daños causados por la caza (exceso de densidad de población)	i
	M	F03.02	Captura y apropiación de animales (terrestres)	i
	M	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva	i
	M	F03.02.04	Control de depredadores	i
	M	F06.01	Caza en época de cría de aves	b
	M	G01.03.01	Vehículos a motor con tracción en 2 ruedas	b
	M	G01.03.02	Vehículos todoterreno	b
	M	H01.05	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas y forestales	i
	M	H02.06	Contaminación difusa de aguas subterráneas causada por actividades agrícolas y forestales	i
	M	I01	Especies invasoras y especies alóctonas especies de plantas y animales	i
	M	J01	Incendios y extinción de incendios	i
	M	J01.01	Quemas intencionadas quema activa de vegetación existente	i
	M	K03.02	Parasitismo	i
	M	K04.05		i



Espacio Natura 2000	Rango	Amenazas y presiones [código]	Contaminación (facultativo) [código]	Interior / exterior [i/o/b]
Área Esteparia de la Mancha Norte			Daños causados por herbívoros (incluyendo especies de caza)	

Tabla 41. Presiones y amenazas con impacto negativo sobre la ZEPA.

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

En estos territorios la intensificación agraria, y en particular la expansión incontrolada e ilimitada de plantaciones de cultivos leñosos, podrían ejercer una importante presión sobre el territorio por lo que el Plan de Gestión lo considera de forma adecuada en su documento 2. De la misma forma, se consideran necesario intensificar los esfuerzos encaminados a la divulgación de los valores que debemos preservar para promover una adecuada sensibilización de todos los sectores implicados en el territorio.

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

Espacio Natura 2000	Rango	Actividades de gestión [código]	Descripción	Interior / exterior [i/o/b]
Áreas Esteparias del Campo de Montiel	L	A02	Modificación de prácticas agrícolas incluye también el emplazamiento de cultivos perennes no maderables	i
Campo de Calatrava	L	A02	Modificación de prácticas agrícolas incluye también el emplazamiento de cultivos perennes no maderables	i
Área Esteparia de la margen derecha del río Guadarrama	M	A06.01	Cultivos anuales para producción de alimento	i

Tabla 42. Presiones y amenazas con impacto positivo sobre la ZEPA.

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



7 EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN

Solamente existe señalización de situación del espacio y medidas de gestión en la Reserva Natural de la Laguna de Pétrola. Recientemente y también en esta laguna, se ha señalado un Itinerario Interpretativo sobre los valores naturales de la misma y la historia geológica. Se hace referencia a la ZEC "Lagunas Saladas de Pétrola y Salobrejo y complejo lagunar de Corral Rubio" y a la ZEPA "Área esteparia del Este de Albacete", en las que se encuentra incluida.

Existe un observatorio junto a la laguna de Pétrola, situado junto a la antigua explotación de sal.

La Reserva Natural cuenta con material divulgativo como los folletos informativos del espacio natural y cuadernillos para trabajar los valores de la misma dirigidos a alumnado de primaria.

Existe un vallado de delimitación del DPH, que cierra parcialmente el perímetro sur de la laguna de Pétrola con objeto de evitar la entrada de ganado y especies silvestres a la laguna que puedan ocasionar daños sobre nidos y crías de aves amenazadas.



8 ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

8.1 ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Espacios ZEPA objeto de este plan de gestión.....	5
Tabla 2. Superficies municipales en las ZEPA objeto de este Plan.	10
Tabla 3. Superficie del límite oficial del Formulario Normalizado de Datos.	10
Tabla 4. Régimen de propiedad	11
Tabla 5. Espacios Naturales Protegidos en las ZEPA.....	12
Tabla 6. Espacios Naturales Protegidos en un radio de 10 km a las ZEPA.....	13
Tabla 7. Vías pecuarias en el interior de las ZEPA.	14
Tabla 8. Vías pecuarias perimetrales de las ZEPA.....	14
Tabla 9. Montes de utilidad pública en las ZEPA	14
Tabla 10. Relación con otros espacios Natura 2000	15
Tabla 11. Datos generales de las estaciones meteorológicas próximas o incluidas en Red Natura 2000	20
Tabla 12. Anomalías térmicas estimadas en ° C en cada una de las ZEPAS de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha, para los dos escenarios en función de la emisión de GEI (RCP 4.5 y RCP 8.5) y para los 3 periodos de futuro mencionados.	29
Tabla 13. Anomalías de ETP estimadas en mm/mes en cada una de las ZEPAS de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha, para los dos escenarios en función de la emisión de GEI (RCP 4.5 y RCP 8.5) y para los 3 periodos de futuro mencionados.....	34
Tabla 14. Tipología de suelos en las ZEPA de aves esteparias.....	39
Tabla 15. Unidades hidrogeológicas y masas de agua subterráneas en las ZEPA de aves esteparias.....	42
Tabla 16. Superficies y estado de las diferentes masas de agua subterráneas que interceptan con los límites de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha. Acorde a los límites de los Planes Hidrológicos 2022-2027.....	46
Tabla 17. Evolución de pastos y matorral en el periodo 2017-2023. Adaptación de los usos del SigPac de los años 2017 y 2023: PA (Pasto con arbolado), PR (Pasto arbustivo) y PS (Pastizal).	50
Tabla 18. Hábitats de interés comunitario presentes en las ZEPA objeto del plan.....	53
Tabla 19. Flora de interés comunitario y regional	54
Tabla 20. Aves del artículo 4 de la Directiva Aves en las ZEPA	56
Tabla 21. Fauna de interés comunitario y regional en el espacio Natura 2000	56
Tabla 22. Especies exóticas presentes en las ZEPA objeto del plan	58
Tabla 23. Especies exóticas presentes en las ZEPA objeto del plan según cartografía del MITECO.	60
Tabla 24. Usos del suelo. Interpretación desde datos de SigPac 2023.....	68



Tabla 25. Evolución de la superficie de tierras labradas en Castilla-La Mancha (1989-2022).....	70
Tabla 26. Cultivos agrícolas en ecológico en los años 2009 y 2020 en Castilla-La Mancha.	72
Tabla 27. Evolución de los porcentajes de leñosos en las ZEPA de ambientes esteparios.	75
Tabla 28. Asociación de códigos y usos SIGPAC.....	77
Tabla 29. Diferencias de la superficie (ha) de los cultivos de leñosos en las ZEPA objeto de este Plan entre 2017 y 2023, así como lo permitido en el anterior Plan y la superficie remante tras dichas concesiones.....	80
Tabla 30. Porcentaje de la superficie de cultivos de leñosos respecto a la superficie total de las ZEPA objeto de este Plan en el año 2023.	82
Tabla 31. Diferencia y porcentaje de la superficie de cultivos de leñosos en regadío respecto a la superficie total de cultivo de leñosos en las ZEPA objeto de este Plan en el año 2017 y 2023.....	84
Tabla 32. Categoría de cultivos leñosos y usos SIGPAC que conforman dicha categoría.	85
Tabla 33. Diferencia de la superficie de los diferentes tipos cultivos de leñosos en las ZEPA objeto de este Plan entre el año 2017 y 2022 y porcentaje de cada tipo de leñoso en el año 2022 en función de la superficie total de leñosos en la ZEPA.	89
Tabla 34. Caracterización en materia de caza de los espacios objeto de este plan	92
Tabla 35. Figuras de planteamiento urbanístico de los municipios que conforman las ZEPA y superficies afectadas acorde al último periodo publicado (2017) de la encuesta de infraestructura y equipamientos locales (Ministerio de Política Territorial y Función Pública).	97
Tabla 36. Longitud total de carreteras que atraviesan las ZEPA objeto del plan	99
Tabla 37. Grupos de acción local que tienen su zona de actuación en las ZEPA objeto de este Plan.....	102
Tabla 38: Evolución de usos de suelo por ZEPA de 2017-2023*	107
Tabla 39: Datos obtenidos del Registro de Industrias Agrarias,	110
Tabla 40: Evolución de la incorporación de jóvenes agricultores y agricultoras de 2007-2013.	111
Tabla 41. Presiones y amenazas con impacto negativo sobre la ZEPA.....	119
Tabla 42. Presiones y amenazas con impacto positivo sobre la ZEPA.....	119

8.2 ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Encuadre geográfico de los espacios ZEPA objeto de este plan de gestión.....	19
Fig. 2. Termogramas y climogramas aplicables a las ZEPA de aves esteparias. Fuente: SIGA.....	23
Fig. 3. Evolución de la previsión de la anomalía térmica esperada en el conjunto de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha.	26



Fig. 4. Evolución de la previsión de la anomalía térmica esperada en cada una de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha y en el escenario de emisión de GEI RCP4.5..... 27

Fig. 5. Evolución de la previsión de la anomalía térmica esperada en cada una de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha y en el escenario de emisión de GEI RCP8.5..... 27

Fig. 6. Mapas de anomalías en las temperaturas máximas anuales en las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha, en los diferentes escenarios de emisión de GEI (RCP4.5. y RCP8.5) y para los diferentes periodos de futuro (cercano, medio y lejano). 30

Fig. 7. Evapotranspiración Potencial media de los valores históricos (hasta el año 2000) de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha. 31

Fig. 8. Evolución de la previsión de la ETP esperada en el conjunto de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha. 32

Fig. 9. Evolución de la previsión de la ETP esperada en cada una de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha y en el escenario de emisión de GEI RCP 4.5. 32

Fig. 10. Evolución de la previsión de ETP esperada en cada una de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha y en el escenario de emisión de GEI RCP 8.5. 32

Fig. 11. Evolución de la previsión de la anomalía de la ETP esperada en el conjunto de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha..... 33

Fig. 12. Mapas de anomalías en las temperaturas máximas anuales en las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha, en los diferentes escenarios de emisión de GEI (RCP4.5. y RCP8.5) y para los diferentes periodos de futuro (cercano, medio y lejano). 35

Fig. 13. Evolución de la previsión de la anomalía de las precipitaciones medias diarias esperadas en el conjunto de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha. 36

Fig. 14. Mapa de las masas de agua subterráneas que interceptan con los límites de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha, acorde a la cartografía de los Planes Hidrológicos 2022-2027. 43

Fig. 15. Estado global de las masas de agua subterráneas que interceptan con los límites de las ZEPA de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha. 45

Fig. 16. Mapa de la matriz territorial de idoneidad de hábitat para las especies esteparias consideradas, sobre la que se superponen las ZEPA de ambientes esteparios. 62

Fig. 17. Mapa de idoneidad de hábitat para las aves de ambientes pseudoesteparios de Castilla-La Mancha y puntos de presencia de dichas aves. 63

Fig. 18..... 64

Fig. 19. Datos de edad y sexo de las personas titulares de las explotaciones agrarias de Castilla-La Mancha..... 69

Fig. 22. Número y superficie SAU de las explotaciones agrarias de Castilla-La Mancha en función del tamaño en superficie de las mismas..... 71



Fig. 23. Usos agrícolas de las ZEPA de aves esteparias.....	73
Fig. 24. Correlación de la pérdida de superficie de cultivos no leñosos respecto al aumento de la superficie de cultivos leñosos en las ZEPA objeto de este Plan	76
Fig. 25. Aumento de la superficie de cultivos leñosos en las ZEPA de ambientes esteparios en el periodo 2017-2023.....	78
Fig. 26. Graficas de la evolución de los tipos de cultivos leñosos en las ZEPA de ambientes pseudo-esteparios.	86
Fig. 27. Sector ganadero por nº de explotaciones y Unidades Ganaderas Totales en Castilla-La Mancha.....	90
Fig. 28. Cuantificación del sector ganadero por Unidades Ganaderas Totales en ZEPA de ambientes esteparios.....	91
Fig. 29. Localización de los aerogeneradores en Castilla-La Mancha en 2019 sobre el mapa base de zonas de sensibilidad ambiental para instalaciones eólicas.	100
Fig. 30. Localización de los proyectos de instalaciones fotovoltaicas en las diferentes provincias de Castilla-La Mancha a fecha de abril de 2023.....	101
Fig. 32. Datos demográficos básicos. Fuente: Padrones municipales. 2021 IES-CLM104	

9 REFERENCIAS

9.1 BIBLIOGRAFÍA

- MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO 2022. Estrategia de Conservación de Aves Amenazadas Ligadas a Medios Agro-esteparios en España. Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad; Conferencia Sectorial. Madrid 2022.
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. EINTAM. 2019. Informe del Proyecto LIFE Sustainable Farming in SPA of Castilla-La Mancha for steppe birdsconservation-LIFE NAT/ES/000734 "Estepas de la Mancha". "Acción D.4: "Indicadores de evaluación de la Biodiversidad". Año 2019.
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. 2009. La red Natura 2000 en Castilla-La Mancha.
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. 2006. Libro Rojo de los Vertebrados de Castilla-La Mancha.
- MARTÍN HERRERO, JAVIER, SANTOS CIRUJANO BRACAMONTE, MIRIAM MORENO PÉREZ, JUAN BAUTISTA PERIS GISBERT, GERARDO STÜBING MARTÍNEZ. JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA (2003). La Vegetación Protegida en Castilla-La Mancha.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, SEO/BIRDLIFE. 2004. Libro Rojo de las Aves de España.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, SEO/BIRDLIFE. 2003. Atlas de las Aves Reproductoras de España.
- PEINADO LORCA MANUEL, MONJE ARENAS LUIS, MARTÍNEZ PARRAS JOSÉ MARÍA. JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA (2011). El paisaje vegetal de Castilla-La Mancha. Manual de geobotánica.
- SECIM. (2013). Informe fichas normalizadas de aves esteparias recogidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CEE en Espacios de Red Natura 2000 en Castilla -



La Mancha. ALONSO, J. C., PALACÍN, C., MARTÍN, C. A. (Eds.) (2005). La Avutarda Común en la Península

- Ibérica: población actual y método de censo. SEO/BirdLife, Madrid.
- ARROYO, B. (2015). Censo y determinación de zonas importantes para la avifauna esteparia orientado a la ampliación de la red de áreas protegidas en el entorno de la laguna del Hito. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2015.
- ARROYO, B. Y GARCÍA, J. 2007. El aguilucho cenizo y el aguilucho pálido en España. Población en 2006 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- ARROYO, B., MOLINA, B. Y DEL MORAL, J. C. 2019. El aguilucho cenizo y el aguilucho pálido en España. Población reproductora en 2017 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- ATAURI MEZQUIDA, J. A., MUÑOZ SANTOS, M. Y MÚGICA DE LA GUERRA, M. 2018. Las áreas protegidas en el contexto del cambio global: incorporación de la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión (Serie de manuales EROPARC-España 2ª ed.). Ed. Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los espacios naturales. Madrid. 168 págs. ISBN. 978-84-940457-6-9.
- BURFIELD, I.J. (2005): The conservation status of steppe birds in Europe. En: Bota, G.; Morales, M.B.; Mañosa, S. y Camprodon, J. (eds.): Ecology and conservation of steppe-land birds. Lynx Edicions, Barcelona, pp. 119-139.
- CARRICONDO, A.; MARTINEZ, P. Y CORTÉS, Y. 2012. Evaluación global de las medidas agroambientales para aves esteparias en España (2007-2013): Proyecto Ganga (informe completo) SEO/BirdLife. Madrid.
- FABEIRO, C. Y BRASA A. 2018. Capítulo 5, Agricultura y cambio climático en Castilla-La Mancha. In Jonathan Gómez Cantero, Rodríguez-Torres A, Bustillo Holgado E. y Rodríguez Bustamante P. (Coord.). 2018. Estudio sobre Efectos Constatados y Percepción del Cambio Climático en el Medio Rural de Castilla-La Mancha. Propuestas de Medidas de Adaptación. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- FÉRNANDEZ, F., PÉREZ, R., SARDINERO, S., RODRIGUEZ, A. Y CRESPO, G. 2018. Capítulo 8, Espacios naturales protegidos y cambio climático en Castilla-La Mancha. In Jonathan Gómez Cantero, Rodríguez-Torres A, Bustillo Holgado E. y Rodríguez Bustamante P. (Coord.). 2018. Estudio sobre Efectos Constatados y Percepción del Cambio Climático en el Medio Rural de Castilla-La Mancha. Propuestas de Medidas de Adaptación. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- GARCÍA DE LA MORENA, E. L.; BOTA, G.; MAÑOSA, S. Y MORALES, M. B. 2018. El sisón común en España. II Censo Nacional (2016). SEO/BirdLife. Madrid.
- GARCÍA DE LA MORENA, E. L.; BOTA, G.; PONJOAN, A. Y MORALES, M. B. 2006. El sisón común en España. I censo Nacional (2005). SEO/BirdLife. Madrid.
- HERRANZ, J., SUÁREZ, F. (2003). Ganga Ibérica, Pterocles alchata. Pp. 292-293. En: Martí, R., Del Moral, J. C. (Eds.). Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SEO/BirdLife, Madrid.
- ÍÑIGO, A., INFANTE, O., VALLS, J., ATIENZA, J.C. 2008. Directrices para la redacción de planes o instrumentos de gestión de las Zonas de Especial Protección para las Aves. SEO/BirdLife, Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. Red Natura 2000.
- LLORET, F., PEÑUELAS, J., ESTIARTE, M. (2004) Experimental evidence of seedling diversity reduction by climate change in a Mediterranean type community. Global Change Biology. 10: 248-258.
- LLORET, F. 2012. Vulnerabilidad y resiliencia de ecosistemas forestales frente a episodios extremos de sequía. Ecosistemas, 21 (3), 85-90.



- PENMAN, H. L. 1948. Natural evaporation from open water, bare soil and grass. Proc. Roy. Soc. London A, 193:120-45.
- THORNWAITE, C. W. 1948. An approach towards a rational classification of climate. Geogr. Rev., 38: 55-89
- REDONDO, A. y LOPÉZ-JAMAR, J. (2022) “Informe de Seguimiento de Aves Esteparias en la ZEPA Campo de Calatrava. Resultados globales Año 2021”. EcoSistema Consultores. Ciudad Real International Airport SL.
- RIVAS-MARTÍNEZ, PENAS & T.E DÍAZ (2002). División Biogeográfica de la Península Ibérica y Baleares.

9.2 RECURSOS ELECTRÓNICOS

- MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO, FUNDACION BIODIVERSIDAD, OECC. PLATAFORMA APATECCA (http://escenarios.adaptecca.es/#&model=EURO-CORDEX-EQM.average&variable=tasmax&scenariorcp85&temporalFilter=year&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE).
- MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. *Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales (EIEL)*. Disponible en: http://www.seap.minhap.gob.es/gl/areas/politica_local/coop_econom_local_estado_fondos_europeos/informacion_socioeconomica_local/eiel.html
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. *Centro de Descargas del Centro Nacional de Información Geográfica*. Disponible en: <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. *IBERPPIX. Ortofotos y cartografía raster*. Disponible en: <http://www.ign.es/iberpix2/visor/>
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA. *Hidrología y Aguas Subterráneas*. Disponible en: <http://aguas.igme.es/>
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA. *Servicios de Mapas IGME, Proyecto INGEOES*. Disponible en: <http://mapas.igme.es/>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *INEbase*. Disponible en: <http://www.ine.es/>
- IUCN. *Red List*. Disponible en: <http://www.iucnredlist.org/>
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. *INAP. Información de la Red de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha*. Disponible en: <http://agricultura.jccm.es/inap/>
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. *Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha*. Disponible en: <http://www.ies.jccm.es/>
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA)*. Disponible en: <http://sig.magrama.es/siga/>
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH)*. Disponible en: <http://sig.magrama.es/saih/>
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE & CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS. *Sistema Español de Información de Suelos sobre internet (SEISnet)*. [26 20 de octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.evenor-tech.com/banco/seisnet/seisnet.htm>
- MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES (CSIC). *Enciclopedia virtual de los vertebrados españoles*. Disponible en: <http://www.vertebradosibericos.org/>





ANEXO I. ANÁLISIS DETALLADO DE LA EVOLUCIÓN DE CULTIVOS DE LEÑOSOS EN FUNCIÓN DE SU TIPOLOGÍA Y NÚCLEO DE CADA ZEPA.

ZEPA	Núcleo	Tipo Leñosos	Sup. (ha) 2023	%NUCLEO 2023	%leñosos en núcleo 2023	Sup. (ha) 2017	%NUCLEO 2017	%leñosos en núcleo 2017	DIFERENCIA Sup. 23-17 (ha)
AREA ESTEPARIA DE LA MANCHA NORTE	1	FS	198,15	4,76	23,68	114,07	2,74	12,84	84,08
		FY	1,63	0,04	0,19	1,60	0,04	0,18	0,03
		OV	56,21	1,35	6,72	52,15	1,25	5,87	4,07
		VI	580,97	13,97	69,41	720,31	17,32	81,10	-139,35
	2	FL	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,01	-0,09
		FS	749,88	5,62	38,34	470,47	3,53	27,42	279,41
		FY	3,08	0,02	0,16	3,09	0,02	0,18	-0,01
		OV	769,44	5,77	39,34	656,04	4,92	38,23	113,41
		VI	431,40	3,24	22,06	580,60	4,36	33,83	-149,20
		VO	2,20	0,02	0,11	5,79	0,04	0,34	-3,59
	3	FS	822,17	2,92	23,88	439,50	1,56	14,31	382,67
		FY	19,05	0,07	0,55	14,73	0,05	0,48	4,32
		OF	0,00	0,00	0,00	2,45	0,01	0,08	-2,45
		OV	1.299,85	4,61	37,76	1.136,90	4,03	37,01	162,96
		VF	0,99	0,00	0,03	0,99	0,00	0,03	0,00
		VI	1.293,99	4,59	37,59	1.473,30	5,22	47,96	-179,31
		VO	6,35	0,02	0,18	3,95	0,01	0,13	2,40
	4	FS	299,72	2,85	11,63	148,33	1,41	6,40	151,38
		FY	6,72	0,06	0,26	5,28	0,05	0,23	1,44



ZEPA	Núcleo	Tipo Leñosos	Sup. (ha) 2023	%NUCLEO 2023	%leñosos en núcleo 2023	Sup. (ha) 2017	%NUCLEO 2017	%leñosos en núcleo 2017	DIFERENCIA Sup. 23-17 (ha)	
		OC	0,65	0,01	0,03	0,01	0,00	0,00	0,64	
		OF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		OV	645,50	6,14	25,05	495,68	4,72	21,38	149,82	
		VI	1.610,46	15,33	62,50	1.648,47	15,69	71,12	-38,01	
		VO	13,90	0,13	0,54	20,19	0,19	0,87	-6,29	
	5	FL	0,89	0,01	0,06	0,00	0,00	0,00	0,89	
		FS	161,90	2,44	10,13	75,84	1,14	4,63	86,06	
		FV	0,06	0,00	0,00	0,33	0,00	0,02	-0,26	
		FY	6,76	0,10	0,42	5,32	0,08	0,32	1,44	
		OV	448,91	6,75	28,09	431,59	6,49	26,33	17,32	
		VF	0,47	0,01	0,03	0,56	0,01	0,03	-0,09	
		VI	960,64	14,45	60,12	1.099,46	16,54	67,08	-138,82	
	VO	18,29	0,28	1,14	25,91	0,39	1,58	-7,62		
	6	FS	122,17	2,15	12,41	40,41	0,71	4,25	81,76	
		FV	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,01	-0,06	
		FY	1,35	0,02	0,14	1,37	0,02	0,14	-0,02	
		OV	246,33	4,33	25,02	195,02	3,43	20,51	51,31	
		VI	612,11	10,76	62,17	707,97	12,44	74,47	-95,85	
	7	VO	2,66	0,05	0,27	5,82	0,10	0,61	-3,16	
		FF	0,05	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	
		FS	200,81	1,58	4,97	63,01	0,50	1,76	137,79	
			FY	6,52	0,05	0,16	5,98	0,05	0,17	0,54



ZEPA	Núcleo	Tipo Leñosos	Sup. (ha) 2023	%NUCLEO 2023	%leñosos en núcleo 2023	Sup. (ha) 2017	%NUCLEO 2017	%leñosos en núcleo 2017	DIFERENCIA Sup. 23-17 (ha)	
		OV	629,06	4,95	15,56	329,11	2,59	9,17	299,95	
		VF	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	
		VI	3.196,07	25,15	79,04	3.176,03	25,00	88,50	20,04	
		VO	10,99	0,09	0,27	14,68	0,12	0,41	-3,69	
	8	FS	207,71	1,21	12,88	36,03	0,21	2,45	171,68	
		FY	16,41	0,10	1,02	62,29	0,36	4,23	-45,88	
		OV	435,66	2,54	27,02	342,62	2,00	23,28	93,04	
		VF	0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,03	
		VI	952,67	5,56	59,07	1.030,73	6,01	70,03	-78,06	
		VO	0,17	0,00	0,01	0,17	0,00	0,01	0,00	
	9	FF	0,42	0,00	0,01	2,13	0,02	0,07	-1,71	
		FL	2,15	0,02	0,07	2,18	0,03	0,07	-0,03	
		FS	346,13	3,99	11,45	205,03	2,36	6,86	141,11	
		FV	0,39	0,00	0,01	0,39	0,00	0,01	0,00	
		FY	25,96	0,30	0,86	27,13	0,31	0,91	-1,16	
		OV	1.276,14	14,70	42,23	1.170,23	13,48	39,15	105,91	
		VI	1.364,29	15,71	45,15	1.571,88	18,11	52,59	-207,59	
		VO	6,30	0,07	0,21	10,07	0,12	0,34	-3,77	
	AREA ESTEPARIA DE LA MARGEN DERECHA DELRIO GUADARRAMA	UNICO	FS	188,30	1,47	20,03	79,04	0,62	9,69	109,26
			FV	0,20	0,00	0,02	0,20	0,00	0,02	0,00
			FY	5,07	0,04	0,54	3,30	0,03	0,40	1,77
OV			425,92	3,33	45,32	387,70	3,04	47,52	38,22	



ZEPA	Núcleo	Tipo Leñosos	Sup. (ha) 2023	%NUCLEO 2023	%leñosos en núcleo 2023	Sup. (ha) 2017	%NUCLEO 2017	%leñosos en núcleo 2017	DIFERENCIA Sup. 23-17 (ha)
		VF	0,47	0,00	0,05	0,47	0,00	0,06	0,00
		VI	319,14	2,50	33,96	344,34	2,70	42,21	-25,20
		VO	0,78	0,01	0,08	0,78	0,01	0,10	0,00
AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE	ANORIAS_CORRALRUBIO	FS	111,90	3,90	64,40	74,97	2,61	51,70	36,92
		FY	0,71	0,02	0,41	0,17	0,01	0,11	0,54
		OV	2,43	0,08	1,40	2,43	0,08	1,68	0,00
		VI	58,73	2,05	33,80	67,45	2,35	46,51	-8,73
	HIGUERA	FS	8,33	0,58	3,70	0,99	0,07	0,42	7,34
		FY	0,50	0,03	0,22	0,47	0,03	0,20	0,03
		OV	30,87	2,16	13,71	7,97	0,56	3,43	22,90
		VI	185,48	12,96	82,37	222,81	15,57	95,94	-37,33
	HOYAGONZALO_HIGUERUELA	CS	2,81	0,04	0,24	0,00	0,00	0,00	2,81
		FF	3,40	0,05	0,29	0,00	0,00	0,00	3,40
		FL	0,16	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,16
		FS	203,72	3,10	17,39	106,52	1,62	10,87	97,20
		FY	24,29	0,37	2,07	19,42	0,30	1,98	4,87
		OV	144,09	2,19	12,30	140,01	2,13	14,28	4,08
	HOYAGONZALO_ALP ERA	VI	792,88	12,05	67,69	714,40	10,85	72,87	78,48
		FS	331,05	3,27	17,15	42,86	0,42	3,03	288,19
		FY	5,85	0,06	0,30	4,34	0,04	0,31	1,51
		OV	33,62	0,33	1,74	13,68	0,14	0,97	19,94
		VI	1.559,26	15,41	80,80	1.354,31	13,38	95,70	204,95



ZEPA	Núcleo	Tipo Leñosos	Sup. (ha) 2023	%NUCLEO 2023	%leñosos en núcleo 2023	Sup. (ha) 2017	%NUCLEO 2017	%leñosos en núcleo 2017	DIFERENCIA Sup. 23-17 (ha)
	MONTEALEGRE	FS	193,39	6,99	29,47	38,61	1,40	8,26	154,78
		FY	3,21	0,12	0,49	3,33	0,12	0,71	-0,12
		OV	11,32	0,41	1,73	2,05	0,07	0,44	9,28
		VI	448,34	16,22	68,32	423,38	15,31	90,59	24,95
	PÉTROLA	FS	229,00	12,96	86,90	154,13	8,72	75,04	74,87
		FY	8,84	0,50	3,36	10,04	0,57	4,89	-1,20
		OV	3,78	0,21	1,44	3,78	0,21	1,84	0,00
		VI	21,89	1,24	8,31	37,45	2,12	18,23	-15,56
	SALOBRALEJO	FS	7,55	4,84	40,70	0,00	0,00	0,00	7,55
		FY	0,20	0,13	1,06	0,19	0,12	3,19	0,00
		VI	10,80	6,92	58,24	5,87	3,76	96,81	4,93
	AREAS ESTEPARIAS DEL CAMPO DE MONTIEL	1	FL	0,15	0,00	0,01	0,15	0,00	0,01
FS			92,24	2,80	5,32	25,79	0,78	1,60	66,45
FY			7,09	0,22	0,41	5,46	0,17	0,34	1,64
OF			0,14	0,00	0,01	0,14	0,00	0,01	0,00
OV			810,73	24,63	46,73	703,50	21,37	43,69	107,23
VI			822,65	24,99	47,41	872,57	26,51	54,20	-49,92
VO			2,03	0,06	0,12	2,42	0,07	0,15	-0,39
2		FS	72,59	1,52	9,60	22,79	0,48	3,71	49,80
		FV	0,47	0,01	0,06	0,00	0,00	0,00	0,47
		FY	31,62	0,66	4,18	34,43	0,72	5,60	-2,82
		OF	1,01	0,02	0,13	0,00	0,00	0,00	1,01



ZEPA	Núcleo	Tipo Leñosos	Sup. (ha) 2023	%NUCLEO 2023	%leñosos en núcleo 2023	Sup. (ha) 2017	%NUCLEO 2017	%leñosos en núcleo 2017	DIFERENCIA Sup. 23-17 (ha)
		OV	623,42	13,06	82,45	521,83	10,93	84,86	101,58
		VI	26,61	0,56	3,52	35,42	0,74	5,76	-8,81
		VO	0,39	0,01	0,05	0,47	0,01	0,08	-0,09
	3	CF	0,24	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,24
		FS	197,38	5,78	22,11	57,56	1,69	8,15	139,82
		FY	1,69	0,05	0,19	2,96	0,09	0,42	-1,26
		OV	479,38	14,05	53,71	433,57	12,71	61,35	45,82
		VI	213,64	6,26	23,93	211,74	6,21	29,96	1,89
		VO	0,28	0,01	0,03	0,83	0,02	0,12	-0,56
	4	OV	86,74	4,67	100,00	86,76	4,67	100,00	-0,02
	5	FS	42,99	1,57	8,80	17,24	0,63	3,69	25,75
		FY	3,71	0,14	0,76	3,93	0,14	0,84	-0,22
		OV	381,95	13,92	78,21	357,41	13,03	76,58	24,54
		VI	59,70	2,18	12,22	86,77	3,16	18,59	-27,07
		VO	0,00	0,00	0,00	1,37	0,05	0,29	-1,37
CAMPO DE CALATRAVA	UNICO	FS	193,71	2,16	16,94	103,31	1,15	9,74	90,40
		FY	17,80	0,20	1,56	17,56	0,20	1,66	0,23
		OV	452,03	5,04	39,52	421,46	4,70	39,75	30,57
		VF	0,00	0,00	0,00	0,87	0,01	0,08	-0,87
		VI	480,29	5,36	41,99	516,75	5,76	48,74	-36,46
		VO	0,01	0,00	0,00	0,33	0,00	0,03	-0,32
	UNICO	FS	14,46	0,58	44,46	1,40	0,06	7,10	13,06



ZEPA	Núcleo	Tipo Leñosos	Sup. (ha) 2023	%NUCLEO 2023	%leñosos en núcleo 2023	Sup. (ha) 2017	%NUCLEO 2017	%leñosos en núcleo 2017	DIFERENCIA Sup. 23-17 (ha)
ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA		FY	4,18	0,17	12,86	4,19	0,17	21,15	0,00
		OV	13,88	0,56	42,68	14,20	0,57	71,75	-0,32
SAN CLEMENTE	Norte	FS	37,14	0,51	34,30	3,16	0,04	3,73	33,98
		FY	4,33	0,06	4,00	4,72	0,07	5,56	-0,39
		OV	22,61	0,31	20,88	23,08	0,32	27,18	-0,46
		VI	43,81	0,61	40,45	53,54	0,74	63,06	-9,73
		VO	0,40	0,01	0,37	0,40	0,01	0,47	0,00
	Sur	FS	66,96	1,95	6,66	5,75	0,08	0,61	61,21
		FY	5,38	0,16	0,54	4,70	0,14	0,50	0,68
		OV	11,44	0,33	1,14	8,79	0,26	0,94	2,65
		VI	922,10	26,89	91,64	918,73	26,79	97,90	3,37
		VO	0,27	0,01	0,03	0,49	0,01	0,05	-0,22
ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO	UNICO	FL	2,24	0,01	0,56	0,00	0,00	0,00	2,24
		FS	335,61	1,94	84,13	244,08	1,41	75,68	91,53
		FY	28,76	0,17	7,21	26,02	0,15	8,07	2,74
		OV	24,48	0,14	6,14	26,53	0,15	8,23	-2,05
		VF	0,00	0,00	0,00	1,03	0,01	0,32	-1,03
		VI	7,85	0,05	1,97	24,85	0,14	7,71	-17,01



ANEXO II. CARACTERIZACIÓN DE POLÍGONOS EN ZEPA Y SECTOR SEGÚN SU ÍNDICE VITÍCOLA

1. ES0000153. ÁREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE

1.2. ANORIAS CORRALRUBIO

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
2	27	1	POCO VITÍCOLA
2	27	3	POCO VITÍCOLA
2	27	4	NO VITÍCOLA
2	27	13	NO VITÍCOLA
2	27	14	NO VITÍCOLA
2	61	2	POCO VITÍCOLA
2	61	4	POCO VITÍCOLA
2	61	5	POCO VITÍCOLA
2	61	6	NO VITÍCOLA
2	61	8	POCO VITÍCOLA
2	61	10	POCO VITÍCOLA

1.2. SECTOR HIGUERA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
2	27	7	POCO VITÍCOLA
2	27	8	POCO VITÍCOLA
2	27	10	VITÍCOLA
2	27	11	POCO VITÍCOLA

1.3. SECTOR HOYAGONZALO-HIGUERUELA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
2	29	15	POCO VITÍCOLA
2	29	30	POCO VITÍCOLA
2	29	31	POCO VITÍCOLA
2	39	44	POCO VITÍCOLA
2	39	45	POCO VITÍCOLA
2	39	46	VITÍCOLA
2	39	47	POCO VITÍCOLA
2	39	48	POCO VITÍCOLA
2	39	49	POCO VITÍCOLA
2	39	63	POCO VITÍCOLA
2	40	5	POCO VITÍCOLA



PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
2	40	6	POCO VITÍCOLA
2	40	7	POCO VITÍCOLA
2	40	8	POCO VITÍCOLA
2	40	9	POCO VITÍCOLA
2	40	10	VITÍCOLA
2	40	13	POCO VITÍCOLA
2	40	17	NO VITÍCOLA
2	40	18	NO VITÍCOLA
2	40	19	NO VITÍCOLA
2	40	20	NO VITÍCOLA
2	40	22	NO VITÍCOLA
2	40	25	POCO VITÍCOLA
2	40	26	POCO VITÍCOLA
2	40	27	POCO VITÍCOLA
2	40	28	POCO VITÍCOLA
2	40	29	POCO VITÍCOLA
2	40	30	POCO VITÍCOLA
2	40	31	POCO VITÍCOLA

1.4.SECTOR HOYAGONZALO-ALPERA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
2	10	20	POCO VITÍCOLA
2	10	21	POCO VITÍCOLA
2	10	22	POCO VITÍCOLA
2	18	2	POCO VITÍCOLA
2	18	3	POCO VITÍCOLA
2	29	33	POCO VITÍCOLA
2	29	34	POCO VITÍCOLA
2	29	35	POCO VITÍCOLA
2	29	38	NO VITÍCOLA
2	39	19	VITÍCOLA
2	39	20	POCO VITÍCOLA
2	39	22	POCO VITÍCOLA
2	39	24	POCO VITÍCOLA
2	39	36	VITÍCOLA
2	39	39	NO VITÍCOLA
2	39	55	POCO VITÍCOLA
2	39	56	POCO VITÍCOLA
2	39	502	POCO VITÍCOLA
2	39	503	MUY VITÍCOLA



1.5. MONTEALEGRE

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
2	9	502	POCO VITÍCOLA
2	9	503	POCO VITÍCOLA
2	9	504	POCO VITÍCOLA
2	9	505	POCO VITÍCOLA
2	51	7	MUY VITÍCOLA
2	51	8	POCO VITÍCOLA
2	51	9	MUY VITÍCOLA
2	51	10	VITÍCOLA
2	51	11	POCO VITÍCOLA

1.6. PÉTROLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
2	29	42	POCO VITÍCOLA
2	29	43	POCO VITÍCOLA
2	29	44	POCO VITÍCOLA
2	61	1	POCO VITÍCOLA

1.7. SALOBRALEJO

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
2	39	44	POCO VITÍCOLA



2. ES0000154. ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO

2.1. SECTOR ÚNICO

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
2	8	33	NO VITÍCOLA
2	8	34	NO VITÍCOLA
2	8	35	NO VITÍCOLA
2	8	36	NO VITÍCOLA
2	8	37	NO VITÍCOLA
2	14	1	NO VITÍCOLA
2	14	2	NO VITÍCOLA
2	14	3	NO VITÍCOLA
2	14	10	NO VITÍCOLA
2	14	11	NO VITÍCOLA
2	14	13	NO VITÍCOLA
2	14	14	NO VITÍCOLA
2	14	15	NO VITÍCOLA
2	19	47	NO VITÍCOLA
2	19	49	NO VITÍCOLA
2	19	50	NO VITÍCOLA
2	19	56	NO VITÍCOLA
2	19	57	NO VITÍCOLA
2	19	58	NO VITÍCOLA
2	19	59	NO VITÍCOLA
2	19	60	NO VITÍCOLA
2	19	61	NO VITÍCOLA
2	19	62	NO VITÍCOLA
2	19	63	NO VITÍCOLA
2	19	64	NO VITÍCOLA
2	19	65	NO VITÍCOLA
2	19	66	NO VITÍCOLA
2	19	67	NO VITÍCOLA
2	19	68	NO VITÍCOLA
2	19	71	NO VITÍCOLA
2	19	72	NO VITÍCOLA
2	19	73	NO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
2	19	74	NO VITÍCOLA
2	19	75	NO VITÍCOLA
2	19	76	POCO VITÍCOLA
2	19	77	POCO VITÍCOLA
2	19	78	NO VITÍCOLA
2	19	79	NO VITÍCOLA
2	19	80	NO VITÍCOLA
2	19	81	POCO VITÍCOLA
2	19	82	NO VITÍCOLA
2	19	83	NO VITÍCOLA
2	19	84	NO VITÍCOLA
2	19	85	POCO VITÍCOLA
2	19	86	NO VITÍCOLA
2	19	87	POCO VITÍCOLA
2	19	88	NO VITÍCOLA
2	19	89	NO VITÍCOLA
2	19	90	NO VITÍCOLA
2	19	92	NO VITÍCOLA
2	19	96	NO VITÍCOLA
2	19	98	NO VITÍCOLA
2	19	160	POCO VITÍCOLA
2	19	162	NO VITÍCOLA
2	19	164	NO VITÍCOLA
2	85	1	NO VITÍCOLA
2	85	2	NO VITÍCOLA
2	85	3	NO VITÍCOLA
2	85	4	NO VITÍCOLA
2	85	5	NO VITÍCOLA
2	85	6	NO VITÍCOLA
2	85	12	NO VITÍCOLA
2	85	13	NO VITÍCOLA
2	85	14	POCO VITÍCOLA



3. ES0000157. CAMPO DE CALATRAVA

3.1. SECTOR ÚNICO

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
13	22	1	NO VITÍCOLA
13	22	2	NO VITÍCOLA
13	22	3	NO VITÍCOLA
13	56	14	NO VITÍCOLA
13	56	15	NO VITÍCOLA
13	56	16	POCO VITÍCOLA
13	56	17	NO VITÍCOLA
13	56	18	POCO VITÍCOLA
13	56	19	POCO VITÍCOLA
13	56	20	POCO VITÍCOLA
13	56	21	POCO VITÍCOLA
13	66	23	VITÍCOLA
13	66	24	NO VITÍCOLA
13	66	26	POCO VITÍCOLA
13	66	27	NO VITÍCOLA
13	66	28	VITÍCOLA
13	66	29	MUY VITÍCOLA
13	66	30	POCO VITÍCOLA
13	66	31	VITÍCOLA
13	66	32	POCO VITÍCOLA
13	66	33	POCO VITÍCOLA
13	66	50	POCO VITÍCOLA
13	66	52	MUY VITÍCOLA
13	66	53	VITÍCOLA
13	66	54	VITÍCOLA
13	95	2	NO VITÍCOLA
13	900	24	POCO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
13	900	25	POCO VITÍCOLA
13	900	26	NO VITÍCOLA
13	900	27	POCO VITÍCOLA
13	900	28	POCO VITÍCOLA
13	900	29	POCO VITÍCOLA
13	900	30	POCO VITÍCOLA
13	900	31	POCO VITÍCOLA
13	900	32	NO VITÍCOLA
13	900	33	POCO VITÍCOLA
13	900	34	NO VITÍCOLA
13	900	35	NO VITÍCOLA
13	900	36	POCO VITÍCOLA
13	900	37	NO VITÍCOLA
13	900	38	NO VITÍCOLA
13	900	39	NO VITÍCOLA
13	900	40	NO VITÍCOLA
13	900	41	NO VITÍCOLA
13	900	42	NO VITÍCOLA
13	900	59	POCO VITÍCOLA
13	900	60	POCO VITÍCOLA
13	900	61	NO VITÍCOLA
13	900	63	NO VITÍCOLA
13	900	64	NO VITÍCOLA
13	900	65	NO VITÍCOLA
13	900	66	NO VITÍCOLA
13	900	67	POCO VITÍCOLA



4. ES0000158. ÁREAS ESTEPARIAS DEL CAMPO DE MONTIEL

4.1. SECTOR 1

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
13	10	42	POCO VITÍCOLA
13	10	44	POCO VITÍCOLA
13	10	46	VITÍCOLA
13	10	50	MUY VITÍCOLA
13	10	52	VITÍCOLA
13	43	1	POCO VITÍCOLA
13	43	21	POCO VITÍCOLA
13	57	58	POCO VITÍCOLA
13	57	76	VITÍCOLA
13	93	5	VITÍCOLA
13	93	6	POCO VITÍCOLA
13	93	7	POCO VITÍCOLA
13	93	8	POCO VITÍCOLA
13	93	9	VITÍCOLA
13	93	10	POCO VITÍCOLA

4.2. SECTOR 2

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
13	43	8	NO VITÍCOLA
13	43	9	POCO VITÍCOLA
13	43	10	POCO VITÍCOLA
13	43	11	NO VITÍCOLA
13	43	12	POCO VITÍCOLA
13	43	13	POCO VITÍCOLA
13	43	14	POCO VITÍCOLA
13	43	15	NO VITÍCOLA
13	43	16	NO VITÍCOLA
13	57	1	NO VITÍCOLA
13	57	2	POCO VITÍCOLA
13	57	3	NO VITÍCOLA
13	57	4	POCO VITÍCOLA
13	89	33	POCO VITÍCOLA
13	89	34	POCO VITÍCOLA
13	89	35	POCO VITÍCOLA
13	89	36	NO VITÍCOLA
13	89	37	POCO VITÍCOLA
13	89	38	POCO VITÍCOLA
13	89	39	POCO VITÍCOLA
13	93	16	POCO VITÍCOLA



4.3. SECTOR 3

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
13	37	17	POCO VITÍCOLA
13	37	18	POCO VITÍCOLA
13	37	19	POCO VITÍCOLA
13	37	20	POCO VITÍCOLA
13	37	25	POCO VITÍCOLA
13	84	12	NO VITÍCOLA
13	84	13	POCO VITÍCOLA
13	84	15	VITÍCOLA
13	84	52	POCO VITÍCOLA
13	84	54	NO VITÍCOLA

4.4. SECTOR 4

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
13	84	1	POCO VITÍCOLA
13	84	6	POCO VITÍCOLA
13	84	59	NO VITÍCOLA
13	84	60	NO VITÍCOLA
13	84	61	POCO VITÍCOLA
13	84	63	NO VITÍCOLA

4.5. SECTOR 5

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
13	77	13	NO VITÍCOLA
13	77	14	NO VITÍCOLA
13	77	15	NO VITÍCOLA
13	77	16	NO VITÍCOLA
13	85	27	POCO VITÍCOLA
13	85	28	POCO VITÍCOLA
13	85	29	POCO VITÍCOLA
13	85	30	NO VITÍCOLA
13	85	31	NO VITÍCOLA
13	85	32	POCO VITÍCOLA
13	85	33	POCO VITÍCOLA
13	85	34	POCO VITÍCOLA
13	85	35	POCO VITÍCOLA
13	85	36	NO VITÍCOLA
13	85	37	NO VITÍCOLA
13	85	38	NO VITÍCOLA
13	85	39	POCO VITÍCOLA
13	85	40	POCO VITÍCOLA



5. ES0000390. SAN CLEMENTE

5.1. SECTOR N

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
16	50	504	NO VITÍCOLA
16	50	505	NO VITÍCOLA
16	199	1	POCO VITÍCOLA
16	199	2	POCO VITÍCOLA
16	199	3	VITÍCOLA
16	199	4	POCO VITÍCOLA
16	199	5	NO VITÍCOLA
16	199	6	VITÍCOLA
16	199	16	NO VITÍCOLA
16	199	17	NO VITÍCOLA
16	204	508	NO VITÍCOLA
16	204	509	NO VITÍCOLA
16	204	510	NO VITÍCOLA
16	204	511	POCO VITÍCOLA
16	247	502	POCO VITÍCOLA

5.2. SECTOR S

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
16	62	503	MUY VITÍCOLA
16	62	504	POCO VITÍCOLA
16	62	509	POCO VITÍCOLA
16	66	1	MUY VITÍCOLA
16	66	24	VITÍCOLA
16	199	8	MUY VITÍCOLA
16	199	9	MUY VITÍCOLA
16	199	10	MUY VITÍCOLA
16	199	11	MUY VITÍCOLA
16	199	20	MUY VITÍCOLA
16	199	21	MUY VITÍCOLA
16	199	22	VITÍCOLA



6. ES0000167. ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA

6.1. SECTOR ÚNICO

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
19	29	1	NO VITÍCOLA
19	70	1	NO VITÍCOLA
19	276	1	NO VITÍCOLA
19	361	3	NO VITÍCOLA
19	386	1	NO VITÍCOLA



7. ES0000170. ÁREA ESTEPARIA DE LA MANCHA NORTE

7.1. SECTOR 1

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	53	7	POCO VITÍCOLA
45	53	8	POCO VITÍCOLA
45	53	9	POCO VITÍCOLA
45	53	10	NO VITÍCOLA
45	53	11	VITÍCOLA
45	53	24	MUY VITÍCOLA
45	53	53	POCO VITÍCOLA
45	53	64	POCO VITÍCOLA
45	53	65	POCO VITÍCOLA
45	53	66	VITÍCOLA
45	53	67	VITÍCOLA
45	53	68	VITÍCOLA
45	53	69	POCO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	53	70	MUY VITÍCOLA
45	53	71	VITÍCOLA
45	53	72	VITÍCOLA
45	53	114	POCO VITÍCOLA
45	53	117	POCO VITÍCOLA
45	53	118	VITÍCOLA
45	53	119	VITÍCOLA
45	53	120	MUY VITÍCOLA
45	53	121	VITÍCOLA
45	53	122	VITÍCOLA
45	53	129	VITÍCOLA
45	176	10	POCO VITÍCOLA
45	176	30	POCO VITÍCOLA

7.2. SECTOR 2

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	88	3	POCO VITÍCOLA
45	167	17	POCO VITÍCOLA
45	167	18	POCO VITÍCOLA
45	167	19	NO VITÍCOLA
45	167	20	NO VITÍCOLA
45	167	21	POCO VITÍCOLA
45	167	22	NO VITÍCOLA
45	167	23	POCO VITÍCOLA
45	167	50	NO VITÍCOLA
45	167	52	POCO VITÍCOLA
45	167	53	POCO VITÍCOLA
45	167	54	NO VITÍCOLA
45	167	55	NO VITÍCOLA
45	167	56	NO VITÍCOLA
45	167	57	POCO VITÍCOLA
45	167	58	NO VITÍCOLA
45	167	59	POCO VITÍCOLA
45	186	1	POCO VITÍCOLA
45	186	5	POCO VITÍCOLA
45	186	6	POCO VITÍCOLA
45	186	7	POCO VITÍCOLA
45	186	8	POCO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	186	43	POCO VITÍCOLA
45	186	44	VITÍCOLA
45	186	45	POCO VITÍCOLA
45	186	46	POCO VITÍCOLA
45	186	47	POCO VITÍCOLA
45	186	49	POCO VITÍCOLA
45	186	50	POCO VITÍCOLA
45	186	51	POCO VITÍCOLA
45	186	52	POCO VITÍCOLA
45	186	53	POCO VITÍCOLA
45	186	54	POCO VITÍCOLA
45	186	55	POCO VITÍCOLA
45	186	56	POCO VITÍCOLA
45	186	57	POCO VITÍCOLA
45	186	58	POCO VITÍCOLA
45	186	59	POCO VITÍCOLA
45	186	60	POCO VITÍCOLA
45	186	61	POCO VITÍCOLA
45	186	72	POCO VITÍCOLA
45	186	73	POCO VITÍCOLA
45	186	74	POCO VITÍCOLA
45	186	75	POCO VITÍCOLA



7.3. SECTOR 3

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	19	44	NO VITÍCOLA
45	19	45	NO VITÍCOLA
45	53	12	VITÍCOLA
45	59	43	POCO VITÍCOLA
45	59	44	POCO VITÍCOLA
45	59	45	POCO VITÍCOLA
45	59	46	POCO VITÍCOLA
45	59	47	POCO VITÍCOLA
45	59	48	POCO VITÍCOLA
45	59	49	POCO VITÍCOLA
45	72	27	POCO VITÍCOLA
45	72	28	POCO VITÍCOLA
45	72	29	NO VITÍCOLA
45	72	30	POCO VITÍCOLA
45	72	31	POCO VITÍCOLA
45	72	32	POCO VITÍCOLA
45	72	33	NO VITÍCOLA
45	72	34	POCO VITÍCOLA
45	72	35	NO VITÍCOLA
45	72	37	NO VITÍCOLA
45	72	39	POCO VITÍCOLA
45	72	40	POCO VITÍCOLA
45	72	41	NO VITÍCOLA
45	72	42	POCO VITÍCOLA
45	72	43	POCO VITÍCOLA
45	72	44	POCO VITÍCOLA
45	72	45	POCO VITÍCOLA
45	72	46	POCO VITÍCOLA
45	72	47	POCO VITÍCOLA
45	72	48	POCO VITÍCOLA
45	72	49	POCO VITÍCOLA
45	79	18	POCO VITÍCOLA
45	88	1	POCO VITÍCOLA
45	88	47	POCO VITÍCOLA
45	88	48	POCO VITÍCOLA
45	88	49	VITÍCOLA
45	88	50	MUY VITÍCOLA
45	88	51	VITÍCOLA
45	88	52	VITÍCOLA
45	88	53	MUY VITÍCOLA
45	88	92	VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	88	93	VITÍCOLA
45	88	98	VITÍCOLA
45	150	30	NO VITÍCOLA
45	150	31	NO VITÍCOLA
45	150	32	NO VITÍCOLA
45	150	33	POCO VITÍCOLA
45	167	1	NO VITÍCOLA
45	167	2	NO VITÍCOLA
45	167	3	POCO VITÍCOLA
45	167	4	NO VITÍCOLA
45	167	5	NO VITÍCOLA
45	167	24	POCO VITÍCOLA
45	167	25	POCO VITÍCOLA
45	167	26	NO VITÍCOLA
45	167	27	POCO VITÍCOLA
45	167	28	POCO VITÍCOLA
45	167	29	POCO VITÍCOLA
45	167	30	NO VITÍCOLA
45	167	31	POCO VITÍCOLA
45	167	39	NO VITÍCOLA
45	167	40	NO VITÍCOLA
45	167	41	NO VITÍCOLA
45	167	42	NO VITÍCOLA
45	167	43	NO VITÍCOLA
45	167	44	NO VITÍCOLA
45	167	45	POCO VITÍCOLA
45	167	46	NO VITÍCOLA
45	167	60	POCO VITÍCOLA
45	167	61	NO VITÍCOLA
45	167	62	POCO VITÍCOLA
45	167	63	NO VITÍCOLA
45	167	64	NO VITÍCOLA
45	167	65	POCO VITÍCOLA
45	167	66	NO VITÍCOLA
45	167	67	NO VITÍCOLA
45	167	68	NO VITÍCOLA
45	167	71	POCO VITÍCOLA
45	167	72	POCO VITÍCOLA
45	167	74	NO VITÍCOLA
45	167	75	NO VITÍCOLA
45	167	76	NO VITÍCOLA



PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	167	77	NO VITÍCOLA
45	176	11	VITÍCOLA
45	176	12	VITÍCOLA
45	176	13	VITÍCOLA
45	176	14	POCO VITÍCOLA
45	176	15	POCO VITÍCOLA
45	176	16	POCO VITÍCOLA
45	176	17	POCO VITÍCOLA
45	176	18	POCO VITÍCOLA
45	176	19	POCO VITÍCOLA
45	176	20	VITÍCOLA
45	176	25	POCO VITÍCOLA
45	176	31	POCO VITÍCOLA
45	176	32	VITÍCOLA
45	176	501	POCO VITÍCOLA
45	176	502	POCO VITÍCOLA
45	176	503	POCO VITÍCOLA
45	176	504	POCO VITÍCOLA
45	176	505	POCO VITÍCOLA
45	176	506	POCO VITÍCOLA
45	176	507	POCO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	176	508	MUY VITÍCOLA
45	176	509	POCO VITÍCOLA
45	194	1	NO VITÍCOLA
45	194	2	POCO VITÍCOLA
45	194	3	POCO VITÍCOLA
45	194	4	POCO VITÍCOLA
45	194	5	POCO VITÍCOLA
45	194	6	POCO VITÍCOLA
45	194	7	POCO VITÍCOLA
45	194	8	NO VITÍCOLA
45	194	9	NO VITÍCOLA
45	194	10	POCO VITÍCOLA
45	194	11	NO VITÍCOLA
45	194	24	POCO VITÍCOLA
45	194	25	POCO VITÍCOLA
45	194	26	POCO VITÍCOLA
45	194	27	POCO VITÍCOLA
45	194	28	NO VITÍCOLA
45	194	29	POCO VITÍCOLA
45	194	30	POCO VITÍCOLA
45	194	31	POCO VITÍCOLA

7.4. SECTOR 4

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	54	1	VITÍCOLA
45	54	2	VITÍCOLA
45	54	7	VITÍCOLA
45	54	8	VITÍCOLA
45	54	9	MUY VITÍCOLA
45	54	63	VITÍCOLA
45	54	65	VITÍCOLA
45	54	66	VITÍCOLA
45	54	67	POCO VITÍCOLA
45	54	68	POCO VITÍCOLA
45	54	69	VITÍCOLA
45	54	70	MUY VITÍCOLA
45	72	22	POCO VITÍCOLA
45	72	23	NO VITÍCOLA
45	72	24	POCO VITÍCOLA
45	72	65	POCO VITÍCOLA
45	72	66	NO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	85	3	VITÍCOLA
45	85	4	POCO VITÍCOLA
45	85	5	VITÍCOLA
45	85	6	POCO VITÍCOLA
45	85	30	POCO VITÍCOLA
45	85	31	POCO VITÍCOLA
45	85	32	POCO VITÍCOLA
45	85	33	NO VITÍCOLA
45	85	34	POCO VITÍCOLA
45	85	35	VITÍCOLA
45	85	36	VITÍCOLA
45	85	37	VITÍCOLA
45	85	38	VITÍCOLA
45	85	39	VITÍCOLA
45	85	51	VITÍCOLA
45	150	2	NO VITÍCOLA
45	150	5	NO VITÍCOLA



PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	150	6	POCO VITÍCOLA
45	150	7	NO VITÍCOLA
45	150	8	NO VITÍCOLA
45	150	9	NO VITÍCOLA
45	150	10	NO VITÍCOLA
45	150	11	NO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	150	12	POCO VITÍCOLA
45	150	13	POCO VITÍCOLA
45	150	38	NO VITÍCOLA
45	150	39	NO VITÍCOLA
45	150	40	NO VITÍCOLA

7.5. SECTOR 5

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	59	2	VITÍCOLA
45	59	3	MUY VITÍCOLA
45	59	4	VITÍCOLA
45	59	5	VITÍCOLA
45	59	6	VITÍCOLA
45	59	7	VITÍCOLA
45	59	8	VITÍCOLA
45	59	9	VITÍCOLA
45	59	10	VITÍCOLA
45	59	11	VITÍCOLA
45	59	12	VITÍCOLA
45	59	13	VITÍCOLA
45	59	14	POCO VITÍCOLA
45	59	15	VITÍCOLA
45	59	16	VITÍCOLA
45	59	17	POCO VITÍCOLA
45	59	18	VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	59	19	VITÍCOLA
45	59	20	VITÍCOLA
45	122	40	POCO VITÍCOLA
45	122	41	POCO VITÍCOLA
45	122	48	MUY VITÍCOLA
45	122	49	VITÍCOLA
45	122	50	VITÍCOLA
45	122	51	VITÍCOLA
45	122	52	VITÍCOLA
45	122	53	VITÍCOLA
45	122	512	VITÍCOLA
45	199	9	POCO VITÍCOLA
45	199	10	POCO VITÍCOLA
45	199	11	POCO VITÍCOLA
45	199	12	POCO VITÍCOLA
45	199	13	POCO VITÍCOLA

7.6. SECTOR 6

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	157	22	POCO VITÍCOLA
45	157	23	VITÍCOLA
45	157	24	POCO VITÍCOLA
45	157	25	POCO VITÍCOLA
45	157	26	VITÍCOLA
45	157	27	POCO VITÍCOLA
45	157	28	POCO VITÍCOLA
45	157	29	VITÍCOLA
45	157	45	POCO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	196	548	POCO VITÍCOLA
45	196	549	POCO VITÍCOLA
45	196	550	POCO VITÍCOLA
45	199	2	POCO VITÍCOLA
45	199	3	POCO VITÍCOLA
45	199	4	POCO VITÍCOLA
45	199	5	POCO VITÍCOLA
45	199	6	POCO VITÍCOLA



7.7. SECTOR 7

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
16	2	5	POCO VITÍCOLA
16	89	6	VITÍCOLA
16	89	7	POCO VITÍCOLA
16	89	8	POCO VITÍCOLA
16	89	9	MUY VITÍCOLA
16	89	10	VITÍCOLA
16	89	11	VITÍCOLA
16	89	12	POCO VITÍCOLA
16	89	13	VITÍCOLA
16	89	14	MUY VITÍCOLA
16	89	15	VITÍCOLA
16	89	20	MUY VITÍCOLA
16	89	21	VITÍCOLA
16	111	1	POCO VITÍCOLA
16	111	2	MUY VITÍCOLA
16	111	3	MUY VITÍCOLA
16	111	4	POCO VITÍCOLA
16	111	5	POCO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
16	111	26	VITÍCOLA
16	111	27	MUY VITÍCOLA
16	111	28	POCO VITÍCOLA
16	111	29	VITÍCOLA
16	111	30	VITÍCOLA
16	111	31	POCO VITÍCOLA
45	27	501	VITÍCOLA
45	27	502	VITÍCOLA
45	27	503	VITÍCOLA
45	27	504	VITÍCOLA
45	27	505	MUY VITÍCOLA
45	27	506	POCO VITÍCOLA
45	54	505	VITÍCOLA
45	157	34	VITÍCOLA
45	157	35	POCO VITÍCOLA
45	157	41	VITÍCOLA
45	157	43	VITÍCOLA
45	157	44	POCO VITÍCOLA

7.8. SECTOR 8

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
16	2	1	NO VITÍCOLA
16	2	2	POCO VITÍCOLA
16	2	3	POCO VITÍCOLA
16	2	4	POCO VITÍCOLA
16	2	8	POCO VITÍCOLA
16	16	1	NO VITÍCOLA
16	16	3	POCO VITÍCOLA
16	16	4	NO VITÍCOLA
16	16	5	NO VITÍCOLA
16	16	6	NO VITÍCOLA
16	89	3	POCO VITÍCOLA
16	89	4	POCO VITÍCOLA
16	89	5	POCO VITÍCOLA
16	111	9	POCO VITÍCOLA
16	111	10	POCO VITÍCOLA
16	111	11	POCO VITÍCOLA
16	111	12	POCO VITÍCOLA
16	111	13	POCO VITÍCOLA
16	111	14	POCO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
16	111	15	POCO VITÍCOLA
16	111	16	POCO VITÍCOLA
16	111	17	POCO VITÍCOLA
16	111	18	VITÍCOLA
16	111	19	POCO VITÍCOLA
16	111	20	POCO VITÍCOLA
16	111	21	POCO VITÍCOLA
16	111	22	POCO VITÍCOLA
16	111	23	POCO VITÍCOLA
16	111	24	POCO VITÍCOLA
16	111	35	POCO VITÍCOLA
16	111	36	POCO VITÍCOLA
16	176	1	NO VITÍCOLA
16	176	2	NO VITÍCOLA
16	176	3	POCO VITÍCOLA
16	176	4	NO VITÍCOLA
16	176	9	POCO VITÍCOLA
16	176	10	POCO VITÍCOLA
16	176	11	POCO VITÍCOLA



PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
16	212	506	POCO VITÍCOLA
16	221	1	POCO VITÍCOLA
16	221	2	POCO VITÍCOLA
16	221	3	POCO VITÍCOLA
16	221	4	POCO VITÍCOLA
16	221	5	POCO VITÍCOLA
16	221	6	POCO VITÍCOLA
16	221	7	POCO VITÍCOLA
16	227	6	POCO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
16	259	1	VITÍCOLA
16	259	2	POCO VITÍCOLA
16	259	45	VITÍCOLA
16	281	501	NO VITÍCOLA
16	281	502	NO VITÍCOLA
45	27	508	MUY VITÍCOLA
45	27	509	VITÍCOLA
45	54	36	VITÍCOLA
45	54	509	VITÍCOLA

7.9. SECTOR 9

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
13	5	4	POCO VITÍCOLA
13	5	5	VITÍCOLA
13	5	6	POCO VITÍCOLA
13	5	7	NO VITÍCOLA
13	5	8	NO VITÍCOLA
13	5	9	POCO VITÍCOLA
13	5	67	POCO VITÍCOLA
13	5	68	NO VITÍCOLA
13	5	69	POCO VITÍCOLA
13	28	1	VITÍCOLA
13	28	2	VITÍCOLA
13	28	3	POCO VITÍCOLA
13	28	4	MUY VITÍCOLA
13	28	5	VITÍCOLA
13	28	6	MUY VITÍCOLA
13	28	7	POCO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
13	28	8	POCO VITÍCOLA
13	28	9	POCO VITÍCOLA
13	28	10	POCO VITÍCOLA
13	28	45	POCO VITÍCOLA
13	28	46	POCO VITÍCOLA
13	28	47	POCO VITÍCOLA
13	28	48	POCO VITÍCOLA
13	28	49	POCO VITÍCOLA
13	28	50	POCO VITÍCOLA
13	28	51	POCO VITÍCOLA
13	28	52	VITÍCOLA
13	28	53	POCO VITÍCOLA
13	28	54	POCO VITÍCOLA
13	28	55	VITÍCOLA
13	28	95	POCO VITÍCOLA



8. ES0000435. ÁREA ESTEPARIA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO GUADARRAMA

8.1. SECTOR ÚNICO

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	18	2	NO VITÍCOLA
45	19	26	NO VITÍCOLA
45	19	27	NO VITÍCOLA
45	19	29	POCO VITÍCOLA
45	19	30	POCO VITÍCOLA
45	19	31	NO VITÍCOLA
45	19	32	NO VITÍCOLA
45	19	33	NO VITÍCOLA
45	19	36	NO VITÍCOLA
45	19	37	NO VITÍCOLA
45	19	38	POCO VITÍCOLA
45	19	39	POCO VITÍCOLA
45	19	40	NO VITÍCOLA
45	19	53	NO VITÍCOLA
45	24	502	NO VITÍCOLA
45	24	515	NO VITÍCOLA
45	32	4	POCO VITÍCOLA
45	32	5	NO VITÍCOLA
45	32	6	NO VITÍCOLA
45	32	7	NO VITÍCOLA
45	32	8	POCO VITÍCOLA
45	62	5	NO VITÍCOLA
45	66	15	VITÍCOLA
45	66	16	VITÍCOLA
45	66	17	VITÍCOLA
45	70	3	NO VITÍCOLA
45	70	4	NO VITÍCOLA
45	70	5	NO VITÍCOLA
45	78	1	POCO VITÍCOLA
45	78	6	NO VITÍCOLA
45	78	7	NO VITÍCOLA
45	78	8	NO VITÍCOLA
45	78	9	POCO VITÍCOLA

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLIGONO	ÍNDICE VITÍCOLA
45	78	10	POCO VITÍCOLA
45	119	4	POCO VITÍCOLA
45	119	10	POCO VITÍCOLA
45	148	1	NO VITÍCOLA
45	148	2	NO VITÍCOLA
45	148	3	NO VITÍCOLA
45	148	4	POCO VITÍCOLA
45	148	5	POCO VITÍCOLA
45	190	1	VITÍCOLA
45	190	2	POCO VITÍCOLA
45	190	3	NO VITÍCOLA
45	190	8	POCO VITÍCOLA
45	190	9	VITÍCOLA
45	190	10	POCO VITÍCOLA
45	190	11	NO VITÍCOLA
45	190	12	NO VITÍCOLA
45	190	13	NO VITÍCOLA
45	190	14	NO VITÍCOLA
45	190	15	POCO VITÍCOLA
45	190	19	NO VITÍCOLA
45	190	20	POCO VITÍCOLA
45	190	21	NO VITÍCOLA
45	190	501	NO VITÍCOLA
45	190	502	POCO VITÍCOLA
45	190	503	POCO VITÍCOLA
45	190	505	NO VITÍCOLA
45	190	506	NO VITÍCOLA
45	190	508	NO VITÍCOLA
45	190	510	NO VITÍCOLA
45	190	511	POCO VITÍCOLA
45	193	1	VITÍCOLA
45	193	2	VITÍCOLA
45	900	1	NO VITÍCOLA