



PROGRAMA DE MAESTRÍA

MAESTRIA EN PRÁCTICA DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

PROYECTO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

**Propuesta de Plan Regional de Conservación de Aves Esteparias de Castilla-La
Mancha, España**

SILVIA MAJO DEL RIO

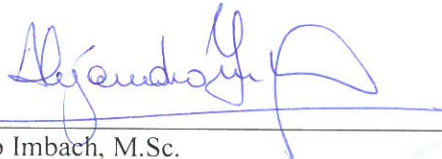
Turrialba, Costa Rica

Julio, 2019

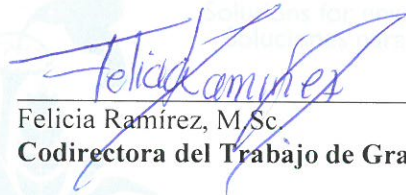
Este trabajo de graduación ha sido aceptado en su presente forma por la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobado por el Comité Asesor de la estudiante, como requisito para optar por el grado de

Máster en Práctica de Conservación de la Biodiversidad

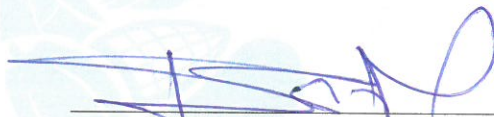
FIRMANTES:



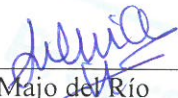
Alejandro Imbach, M.Sc.
Codirector del Trabajo de Graduación



Felicia Ramírez, M.Sc.
Codirectora del Trabajo de Graduación



Isabel A. Gutiérrez-Montes, Ph.D.,
Decana de la Escuela de Posgrado



Silvia Majo del Río
Candidata

Índice de contenidos

Lista de acrónimos.....	vii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. JUSTIFICACIÓN.....	4
3. OBJETIVOS.....	5
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	5
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
4. MARCO CONCEPTUAL.....	6
5. METODOLOGÍA.....	9
5.1. Descripción del área del estudio.....	9
5.2. Enfoque.....	11
5.3. Procedimiento.....	12
5.3.1. Etapa I. Revisión bibliográfica.....	13
5.3.2. Etapa II. Mapeo de grupos de interés.....	14
5.3.3. Etapa III. Análisis de situación del territorio.....	17
5.3.4. Etapa IV. Elaboración del Plan Regional de Conservación de aves esteparias de Catilla-La Mancha. 17	
6. RESULTADOS.....	19
6.1. RESULTADOS.....	19
6.1.1. MAPEO DE GRUPOS DE INTERES.....	19
6.1.2. ANALISIS DEL TERRITORIO.....	22
6.1.3. PLAN REGIONAL DE CONSERVACION DE LAS AVES ESTEPARIAS.....	43
7. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA: ALCANCES Y LIMITACIONES DE LOS RESULTADOS ...	45
8. CONCLUSIONES.....	47
9. RECOMENDACIONES.....	49
9.1. Recomendaciones para la construcción colectiva de futuros planes de conservación y/o gestión de especies.....	49
9.2. Recomendaciones para los practicantes.....	50
10. LECCIONES APRENDIDAS.....	51
11. BIBLIOGRAFIA.....	53
12. ANEXOS.....	58
ANEXO I. CUADRO 19. ESPECIES VINCULADAS A CULTIVOS HERBÁCEOS EXTENSIVOS Y PASTIZALES INCLUIDAS EN EL PROYECTO LIFE "ESTEPAS DE LA MANCHA.....	58
ANEXO II. CUADRO 20. MATRIZ DE RECOGIDA DE LA INFORMACION.....	59
ANEXO III. CUADRO 21. MATRIZ DE MEDIDAS DE CONSERVACION Y AGROAMBIENTALES .	62
ANEXO IV. Protocolos de recogida de la información.....	64
1. Protocolo para la observación participante.....	64

2.	Protocolo entrevista grupo de interés: Administración	66
3.	Protocolo entrevista grupo de interés: Investigación.....	68
4.	Protocolo entrevista grupo de interés: Caza	70
5.	Protocolo para las encuestas telefónicas a agricultores y agricultoras	72
ANEXO V. Resultados de las entrevistas: Matriz de opinión.....		73
ANEXO VI. Plan Regional de Conservación de las aves esteparias de Castilla-La Mancha.		1

Índice de figuras

Figura 1. El mismo paisaje fotografiado en primavera y en verano. La gran estacionalidad es otra de las singularidades de las pseudoestepas	1
Figura 2. Vista del mosaico de cultivos característico de Castilla-La Mancha.....	3
Figura 3. Alcaraván en la zona de la Guardia (ZEPA Mancha Norte).	6
Figura 4. Localización en el mapa de la Península Ibérica de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, sombreado en color más oscuro..	9
Figura 5. Izq: Avutardas en la zona de Lillo (Mancha Norte). Dch: Zona de Fuente Navarro (Mancha Húmeda..	10
Figura 6. Espacios Red Natura 2000 en Castilla- La Mancha. Fuente: Plan Gestión de la ZEPA de aves esteparias. Fuente: JCCM.....	10
Figura 7. Etapas de trabajo para generar el borrador del Plan Regional de Conservación de aves esteparias	12
Figura 8. Propuesta de simbología relativa al establecimiento del tipo de relación entre los distintos grupos de interés.	16
Figura 9. Sociograma. Representación gráfica de los diferentes grupos de interés y sus relaciones.	19
Figura 10. Encuadre geográfico ZEPA contempladas en el Plan de Conservacion	22
Figura 11. Organigrama Proyecto LIFE Estepas de La Mancha.....	42

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Instrumentos de recogida de la información.....	13
Cuadro 3. Instrumentos para recolección de información en la etapa II.	14
Cuadro 2. Proyectos europeos revisados	15
Cuadro 4. Instrumentos para la recolección de la información en la etapa III.	17
Cuadro 5. Instrumentos de recolección de la información para la etapa IV	18
Cuadro 6. Relación de ZEPA esteparias en Castilla-La Mancha.	22
Cuadro 7. Datos poblacionales por ZEPA incluida en el ámbito del Plan. Datos del 2015.	26
Cuadro 8. Índice de envejecimiento (%) por provincias, total Castilla-La Mancha y total España.	27
Cuadro 9. Tasas sobre movimientos migratorios con el extranjero. Personal por mil habitantes.	27
Cuadro 10. Usos del suelo. Fuente: Interpretación SigPac, 2015.....	29
Cuadro 11. Aprovechamiento de tierras labradas (ha). Comparación Castilla-La Mancha con el total español. Año 2016.	31
Cuadro 12. Laboreo del terreno para cultivos herbáceos. Comparativa del total de laboreo por explotación y por hectáreas, así como de los distintos métodos más comúnmente empleados.	32
Cuadro 13. Número de explotaciones según superficie agrícola utilizada (SAU) para el total de Castilla-La Mancha.	34
Cuadro 14. Unidades ganaderas y número de explotaciones en Castilla-La Mancha.	34
Cuadro 15. Número de explotaciones según la personalidad jurídica del titular. Comparación Castilla-La Mancha con el total español. Año 2016.	35
Cuadro 16. Personas físicas titulares de explotaciones por edad. Comparación Castilla-La Mancha con el total español. Año 2016.	36
Cuadro 17. Número de ocupados totales (número de personas) y en el sector de la agricultura para el primer trimestre de 2018 por provincias de Castilla-La Mancha.	36
Cuadro 18. Número de explotaciones con otras actividades complementarias para el total de Castilla-La Mancha. Fuente: Encuesta sobre explotaciones agrarias. INE, 2016.	37
Cuadro 19. Especies vinculadas a cultivos herbáceos extensivos y pastizales incluidas en el proyecto LIFE "Estepas de La Mancha".....	58
Cuadro 20. Matriz de recogida de la información	59
Cuadro 21. Matriz medidas de conservación y agroambientales	62

LISTA DE ACRÓNIMOS

DG	Dirección/s General/es
FEADER	Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
FGN	Fundación Global Nature
Ha	Hectárea
JCCM	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
LIC	Lugar de Interés Comunitario
PAC	Política Agraria Común
PDR	Plan de Desarrollo Rural
SAU	Superficie Agraria Utilizada o Util
ZEC	Zona Especial de Conservación
ZEPA	Zona de Especial Protección para Aves

RESUMEN

Las prácticas agrícolas tradicionales han ido configurando, durante siglos, el paisaje del interior de la Península ibérica, dando lugar a ambientes pseudoesteparios con alto valor por la elevada biodiversidad que albergan. Especialmente para el grupo de las aves que habitan en estos agro sistemas, las aves esteparias, la modificación de las prácticas agrícolas, con la intensificación por un lado y el abandono por otro, están causando su declive.

El presente Plan Regional de Conservación de las Aves Esteparias de Castilla-La Mancha aspira a lograr la convivencia de la actividad agraria con la conservación de las especies esteparias y sus hábitats. Desde una perspectiva de género y de juventud, se plantea la construcción colectiva del plan a partir de la implicación de los diferentes grupos de interés presentes en el territorio, las ZEPA esteparias castellanomanchegas seleccionadas para el Proyecto LIFE “Estepas de la Mancha”. El envejecimiento y masculinización del campo, la rigidez del modelo de gobernanza actual y el sentimiento de abandono de la población local ante políticas que no se ajustan a su realidad, suponen retos a la hora motivar la transformación hacia manejos agrarios más sostenibles que tienen que pasar por la recuperación y adaptación al contexto actual de las prácticas tradicionales, garantes del patrimonio histórico, natural y cultural local.

1. INTRODUCCIÓN

Las prácticas agrícolas tradicionales, basadas en el cultivo tradicional de cereal, leguminosas y otros cultivos herbáceos, en rotación con barbechos, junto con la ganadería extensiva, han ido configurando, durante siglos, el paisaje de las mesetas y de los grandes valles del territorio de la Península Ibérica. En este mosaico de cultivos y pastizales, con pequeñas manchas de vegetación leñosa, se han configurado hábitats similares a los ecosistemas naturales de estepa, la “pseudostepa” (Suárez *et al.* 1997) (Figura 1).

Las aves esteparias, originarias de las llanuras de Asia y Europa Central, han ido adaptándose a estos sistemas agrarios desde el Neolítico. Son aves que comparten rasgos en su ecología como colores crípticos, uso de los cultivos para alimentarse, refugiarse, anidar, nidos en el suelo. Estas especies encuentran en la Península Ibérica los últimos reductos de un hábitat casi único, una vez que las estepas naturales casi han desaparecido en su práctica totalidad. De hecho, España es el país con mayor importancia para las aves ligadas a entornos esteparios de la Unión Europea, ya que en la Península están representadas todas las especies propias de estos ambientes (Santos y Suárez 2005).

Pero, si bien la configuración del paisaje, derivada de las prácticas agrícolas tradicionales, creó estos hábitats propicios para las aves esteparias, hoy en día, la modificación e intensificación de las prácticas agrarias, con la pérdida de setos, barbechos y cultivos de legumbres, el avance del regadío, la introducción de cereales de ciclo corto que adelanta los tiempos de cosecha comprometiendo las nidadas de ciertas aves o el uso de agroquímicos, están causando el declive de estas especies (Santos y Suárez 2005). Precisamente este grupo es el más afectado frente a otras especies también asociadas a hábitats agrarios (SEO/BirdLife 2013).



Figura 1. El mismo paisaje fotografiado en primavera y en verano. La gran estacionalidad es otra de las singularidades de las pseudostepas (Foto: Jordi Bas, En: Manual de gestión de barbechos para la conservación de aves esteparias)

Además, la baja rentabilidad y viabilidad económica de las explotaciones y los cambios sociales actuales están dando lugar a procesos de abandono rural. Son las mujeres y la juventud los primeros en abandonar el medio rural, generando la despoblación de estos territorios, con la consecuente pérdida de capital social y humano necesarios para mantener el equilibrio y dinamismo de las zonas rurales (UPA 2017). En este sentido, no hay que olvidar que los usos tradicionales asociados a la actividad agraria están íntimamente relacionados con la configuración del paisaje tal y como lo conocemos hoy en día, siendo los pobladores del territorio los gestores directos de los recursos. Son ellos los garantes de nuestro patrimonio natural, histórico y cultural.

Los factores de este declive son diversos y complejos. Sin embargo, dentro del contexto europeo, la Política Agraria Común (PAC) ha sido, y es, uno de los principales determinantes de la configuración del paisaje en el medio rural. En sus sucesivas reformas ha venido impulsando medidas para fomentar la conservación en el medio agrario fomentando la productividad, como por ejemplo con la incorporación de las denominadas medidas agroambientales o los fondos destinados al Desarrollo Rural. Sin embargo, sigue habiendo cierta controversia sobre la efectividad de estas medidas (Klejin *et al.* 2006).

Así mismo, la legislación comunitaria establece las Directivas 2009/147/CE, de conservación de aves silvestres, mediante el establecimiento de las Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA), y la Directiva 92/43/CEE o Directiva Hábitats, Zonas Especiales de Conservación (ZEC).

Estas zonas designadas de interés comunitario para la conservación de la biodiversidad deben ser protegidos eficazmente mediante un Plan de Gestión e integrados en la Red Natura 2000, una red a nivel de la Unión Europea que aglutina estas áreas con el objetivo de la conservación de la naturaleza en Europa.

Concretamente, en Castilla-La Mancha, el paisaje agrario, está conformado por un mosaico de parcelas cultivadas (casi un 60% del territorio) intercaladas con barbechos y pastizales, con pequeños enclaves de vegetación leñosa. Destacan el cultivo de cereal y leguminosas, con olivos y viñedos intercalados, confiriendo un hábitat idóneo para la adaptación de varias especies de aves esteparias.

El Proyecto LIFE “Estepas de la Mancha” (LIFE15 NAT/ES/000734) pretende frenar el declive de las poblaciones de aves esteparias. De la mano de los agricultores, ganaderos y cazadores, se están implementando medidas agroambientales dentro de cuatro ZEPA de Castilla La-Mancha. Este programa, cofinanciado por el programa LIFE de la Unión Europea, es Coordinado por la Fundación Global Nature (FGN), y cuenta con el apoyo de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (JCCM) y del Ministerio de Transición Ecológica a través de la Fundación Biodiversidad. El proyecto se inicia en 2016 y se extiende hasta diciembre 2019 (Fundación Global Nature 2017).

Como parte de las acciones del proyecto, se intenta ampliar, además, la Red de Custodia Agraria de la propia FGN. Esta figura de conservación busca el acuerdo voluntario entre un propietario privado y una entidad de custodia que acompaña al productor en la implementación de medidas destinadas a optimizar la productividad y, a su vez, conservar la biodiversidad en las explotaciones (Basora y Sabaté 2006).

Estas acciones de conservación de los hábitats y especies prioritarios para la Unión Europea, junto con las medidas impulsadas por la PAC desde sus dos pilares (los pagos directos y las medidas de mercado constituyen el primero, y las medidas plurianuales de desarrollo rural, el segundo), son los instrumentos con los que actualmente España cuenta para fomentar el equilibrio entre conservación y actividades productivas (Figura 2). Así mismo, tanto la legislación estatal como la autonómica, establecen la obligación de adoptar las medidas apropiadas, mediante planes o distintos instrumentos de gestión, para la conservación de sus hábitats y de sus especies, especialmente aquellas bajo alguna categoría de amenaza.



Figura 2. Vista del mosaico de cultivos característico de Castilla-La Mancha. Foto: Silvia Majo

En este contexto, resulta imperioso contar con instrumentos reguladores que no solo busquen maximizar la conservación de la biodiversidad, si no también que se adecuen al contexto local de un territorio para lograr el bienestar de sus pobladores.

2. JUSTIFICACIÓN

La dependencia de las aves esteparias de la estructura del paisaje agrario en mosaico hace que las prácticas agrarias tradicionales jueguen un papel fundamental en su conservación (de la Concha et al., 2006). Sin embargo, la modificación de las prácticas, derivadas de la intensificación y el abandono rural, están causando su declive y amenazando, no solo su pervivencia, si no el valor ecológico, histórico y cultural de estos ambientes pseudoesteparios únicos en Europa.

A nivel estatal, la Ley 42/2007 de 13 de diciembre de Patrimonio Natural y Biodiversidad insta a las administraciones competentes de cada Comunidad Autónoma a redactar planes de recuperación (En peligro) y de Conservación (Vulnerable) para las especies incluidas en los Catálogos Regionales de Especies Amenazadas, bajo estas dos categorías de amenaza (RD 139/2011).

A nivel regional, la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de conservación de la naturaleza de Castilla-La Mancha, establece la necesidad de poner en práctica planes de conservación para especies de flora y fauna amenazadas, así como de los ecosistemas y áreas necesarias para ello, según su grado de amenaza establecido por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

Es objeto también de este plan cumplir, además, con la estrategia de la Comisión Europea acerca de elaboración de planes de gestión en las zonas incluidas en la Red Natura 2000. Así, la FGN y JCCM, en el marco del Proyecto LIFE “Estepas de la Mancha”, están preparando un Plan Regional de Conservación de Aves Esteparias (en adelante, Plan de Conservación) para la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Así mismo, la ausencia de datos relativos a las poblaciones de especies esteparias, así como el desconocimiento sobre los efectos de las medidas propuestas para su conservación, motiva la necesidad de establecer unas líneas estratégicas que guíen el seguimiento periódico de estas especies y del efecto de las medidas sobre la competitividad de las explotaciones y sobre las poblaciones de aves, mediante métodos estandarizados en los que se integren los distintos actores.

Establecer un marco regulatorio ajustado a la realidad local, que emane, en el mejor de los casos, de la construcción conjunta de los diferentes grupos de interés relacionados con el proceso, y que se articule con los instrumentos financieros (PAC) y de conservación (Proyectos LIFE) existentes, resulta necesario en un contexto donde el abandono rural y la pérdida de la biodiversidad son procesos cada vez más acusados.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar el Plan Regional de Conservación de Castilla- La Mancha, España.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Mapear los distintos grupos de interés del territorio relacionados con el proceso de conservación de las aves esteparias.

Preguntas orientadoras para el Objetivo Específico 1:

¿Quiénes son los grupos de interés presentes en el territorio relacionados con la conservación de las aves? ¿Cómo son sus relaciones?

¿Cómo son las redes existentes en el territorio (configuración del Grupo Motor)?

¿Cuáles son las redes con mayor capacidad de acción y cambio?

¿Cuál es el modelo de gobernanza existente?

¿Cómo es la estructura de participación y cuál es la participación real de los grupos de interés?

2. Realizar un análisis de situación del territorio

Preguntas orientadoras para el Objetivo Específico 2:

¿Cuál ha sido la evolución histórica del territorio en cuanto al manejo del paisaje y los medios de vida de sus pobladores?

¿Qué aspectos queremos analizar del territorio, por qué y para qué, en relación con la conservación de las aves esteparias y la elaboración del plan?

¿Qué unidades territoriales podemos identificar en el territorio?

3. Elaborar el Plan Regional de Conservación de aves esteparias de Castilla-La Mancha

Preguntas orientadoras para el Objetivo Específico 3:

¿Qué sinergias se pueden encontrar entre los distintos planes? ¿Qué aspectos pueden ser incorporados a nuestro plan?

¿Cómo se articulará el Plan con la normativa sobre conservación y con las políticas agrarias existentes?

¿Es posible establecer un mecanismo de gobernanza con participación de diversos grupos de interés para la ejecución del plan?

¿Cuál va a ser la estructura del Plan?

¿Cómo vamos a abordar el enfoque de género y de juventud? ¿Qué propondremos para abordar el problema de abandono rural?

4. MARCO CONCEPTUAL

En Europa, la acción humana ha dado lugar, a través de la agricultura, a medios abiertos (Suárez *et al.* 1997) caracterizados por la presencia de cultivos herbáceos extensivos de secano, de cereales y leguminosas forrajeras, alternados con barbechos y pastizales derivados de una ganadería extensiva (Santos y Suárez 2005). Pero, pese a la aparente simplicidad, estos paisajes muestran una alta biodiversidad, con multitud de endemismos de alto valor ecológico (Casas 2008).



Figura 3. Alcaraván en la zona de la Guardia (ZEPA Mancha Norte). Foto: Silvia Majo

La Península Ibérica es la región más importante para estas aves ligadas a ambientes agrarios (Santos y Suárez 2005). Sin embargo, las tendencias parecen apuntar declives significativos de la mayoría de estas aves, incluso en aquellas zonas bajo alguna categoría de amenaza (Palacín y Alonso 2018). La modificación e intensificación de las prácticas agrarias, junto al abandono rural, se configuran como las causas principales de este declive, siendo las aves un buen indicador de la biodiversidad agraria en general (Donal *et al.* 2001) (Figura 3).

En la Unión Europea, los distintos niveles de intensificación agrícola han venido de la mano, entre otros factores, de las políticas agrarias subvencionadas por la Política Agraria común (PAC). La PAC, con sus sucesivas reformas, ha intentado paliar los procesos de intensificación agrícola de los que fue causante. Ya en la reforma de 1992 aparecen las ayudas ligadas a la renta de los agricultores en lugar de las antiguas ayudas a la producción.

Las circunstancias de años posteriores fueron modificando estas políticas hasta conformarse los dos pilares actuales de la PAC. El *primer pilar* se relaciona con los pagos directos al productor y con medidas de regulación del mercado. Este pilar establece ciertas prácticas que los agricultores deben realizar de forma obligatoria y una serie de medidas a las que se pueden acoger voluntariamente con el fin de percibir las compensaciones económicas. La reforma de la PAC del 2013 estableció que los países deberían destinar un 30% de este pilar al “greening” o “pago verde”, en teoría para compensar a los agricultores la adopción de prácticas positivas para el medio ambiente. Estos pagos son percibidos por el obligatorio cumplimiento de estas prácticas agrícolas por cada hectárea admisible vinculada a un derecho de pago básico.

El *segundo pilar*, de Desarrollo Rural, financia, a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), las medidas voluntarias plurianuales adaptadas a las especificidades nacionales y regionales. Incluye medidas orientadas al desarrollo socioeconómico de las zonas rurales y otras de carácter medioambiental. Es en este pilar en el que se enmarcan las medidas agroambientales. Dado que en la mayoría de los casos estas medidas implican prácticas orientadas a la conservación del medio ambiente en detrimento de una agricultura convencional, los agricultores reciben una compensación económica que compensa la pérdida económica derivada de su aplicación.

Las reformas de la PAC, cada cinco años, suponen una oportunidad para orientar las prácticas agrarias hacia la sostenibilidad. Sin embargo, no existe aún consenso sobre la efectividad de estas medidas

(Kleijn et al. 2006; Batary et al. 2005) y varias voces señalan la ineficacia de las medidas en la protección y conservación de los valores naturales, culturales e históricos de los distintos países de la Unión Europea.

Así mismo, la Unión Europea establece la Red Natura 2000, una red de espacios protegidos que se configura como el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión, con fondos específicos para su implementación y gestión. Los distintos espacios son designados por los distintos Estados Miembros en base a dos Directivas:

- la Directiva 2009/147/CE, relativa a la conservación de aves silvestres, clasifica como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) territorios adecuados para la conservación de especies del Anexo I de esta Directiva y,
- la Directiva 92/43/CEE de conservación de hábitats naturales y de flora y fauna silvestre, que clasifica como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) territorios adecuados para proteger hábitats y especies de sus Anexos I y Anexo II, que se han de declarar Zonas Especiales de Conservación (ZEC) a través de un acto reglamentario, administrativo y/o contractual, junto con la aprobación de adecuados instrumentos de gestión.

El programa LIFE es la herramienta financiera de la Unión Europea para el medio ambiente y la acción climática. El objetivo general de LIFE es contribuir a la aplicación, actualización y desarrollo de la política y la legislación medioambiental y climática de la UE.

Concretamente en Castilla-La Mancha, el Proyecto LIFE “Estepas de La Mancha” promueve acciones para frenar el declive de las aves esteparias en cuatro ZEPA de Castilla-La Mancha, amparándose además en que cada ZEPA cuenta con un Plan de Gestión específico. Este proyecto promueve colaboración con los agricultores de cuatro de las principales Zonas de Especial Protección para las Aves de Castilla-La Mancha incluidas dentro de la Red Natura 2000.

La baja rentabilidad en el medio rural provoca, entre otras causas, el abandono de las actividades ligadas al medio rural. En este proceso de abandono, los primeros en irse del medio rural son las mujeres y los jóvenes, que emigran a poblaciones más grandes en busca de mejores oportunidades y servicios (UPA 2017). Esto trae consigo la pérdida de capital humano y social necesario para la innovación y el incremento de la competitividad en el campo.

Las labores invisibilizadas de la mujer, o la falta de oportunidades para los jóvenes, son problemas estructurales que no han sido totalmente abordados en la gestión de estas áreas. Este trabajo tiene, en este sentido, un enfoque de género y de juventud claro. Se reconoce, a su vez, el conocimiento tradicional que ha ido dando lugar a estos paisajes.

Y es que, tanto las medidas impulsadas por los instrumentos europeos como la PAC y los Proyectos LIFE, como el marco regulatorio estatal, contemplan mecanismos de participación ciudadana. En este trabajo, se visualiza el territorio como un “foco” de transformación social”. No podemos aislar a una sociedad del entorno en el que vive, ni viceversa. En este sentido, promover la construcción colectiva del Plan de Conservación entre los distintos grupos de interés representados pretende ser la piedra angular del proceso.

Fomentar el dialogo de saberes entre las distintas partes se considera enriquecedor, y necesario, para ahondar en la idiosincrasia local y proponer medidas ajustadas a los grupos de interés que interfieren en la conservación de las aves esteparias.

5. METODOLOGÍA

5.1. Descripción del área del estudio.

El ámbito del trabajo abarca a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, una de las 17 Comunidades Autónomas en las que se divide el Estado español, situada al sureste de la Península Ibérica.

Con una superficie de 79.409 km² (13,6 % del total peninsular), es la tercera Comunidad Autónoma más extensa de España. Se trata de una región escasamente poblada en términos generales, con algo más de dos millones de habitantes, por lo que presenta una densidad de población baja (26 habitantes/km²), muy inferior a la media española (92 habitantes/km²) (Figura 4).

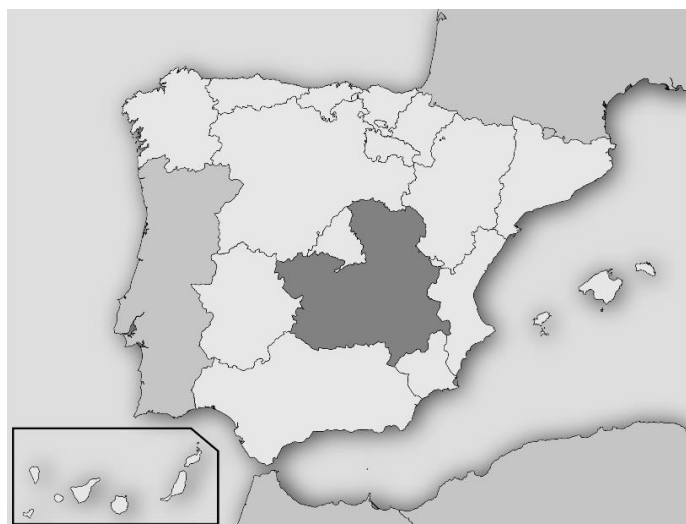


Figura 4. Localización en el mapa de la Península Ibérica de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, sombreado en color más oscuro. Fuente: JCCM.

El paisaje manchego se caracteriza por un conjunto de áreas cultivadas, con predominio de cereales y leguminosas, intercaladas con barbechos y pastizales con matorral entre medias y cultivos de especies leñosas como la vid o el olivo. Desde antiguo, la baja intensificación de las prácticas agrícolas y ganaderas han modulado el paisaje de tal forma que alberga, actualmente, de las mayores proporciones de especies de aves ligadas a ambientes agrícolas de la Península y de Europa (Suárez y Santos 2005). Estos paisajes tienen un alto valor ecológico, histórico y cultural (Figura 5).



Figura 5. Izq: Avutardas en la zona de Lillo (Mancha Norte). Dch: Zona de Fuente Navarro (Mancha Húmeda. Foto: Silvia Majo.

En esta comunidad autónoma, la Red Natura 2000 está constituida actualmente por 72 LIC y 39 ZEPA (Figura 6), ocupando una superficie total de 1.842.739 Hectáreas, lo que representa el 23% del territorio regional. Esta aportación supone el 13,6% del territorio de la Red Natura 2000 en España. De esta cifra, las ZEPA de carácter estepario ocupan aproximadamente el 17% de la superficie declarada ZEPA (un 3,4% de la superficie regional). En el ANEXO I (Cuadro18) se adjunta el listado de aves prioritarias para estas zonas.

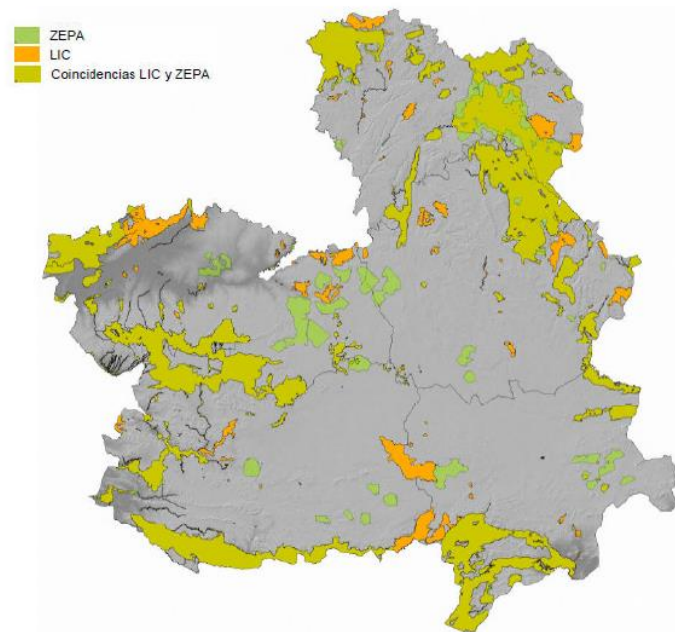


Figura 6. Espacios Red Natura 2000 en Castilla- La Mancha. Fuente: Plan Gestión de la ZEPA de aves esteparias. Fuente: JCCM

El proyecto LIFE “Estepas de La Mancha”, pretende frenar el declive de aves esteparias en cuatro¹ de estas zonas incluidas en la Red Natura 2000, que abarca 57 municipios castellanomanchegos de las tres provincias de la Comunidad Autónoma. Dada la gran extensión del territorio asociado al paisaje estepario en Castilla-La Mancha, se tomarán, a efectos de este trabajo, las cuatro ZEPA incluidas en el Proyecto LIFE “Estepas de La Mancha”, pese a que el ámbito de aplicación del Plan de Conservación se refiere a todas las ZEPA e IBA esteparias de la región de Castilla-La Mancha.

Las IBA (Important Bird Areas) son áreas que conforman la red del Programa de áreas importantes para la conservación de las aves, desarrollada por BirdLife International. Estos espacios se designan a través de criterios estandarizados y numéricos, consensuados por expertos y científicos.

5.2. Enfoque

El presente trabajo parte de una investigación exploratoria, a través de la aplicación de metodologías cualitativas. Si bien se fundamenta en una revisión de información bibliográfica en torno a la conservación de las aves esteparias en el paisaje agrario castellanomanchego, pretende no quedar en una propuesta teórica, sino *dinamizar* procesos de reflexión que lleven a la construcción colectiva de soluciones. En este caso, a la elaboración del Plan de Conservación.

En este tipo de proceso investigador se es consciente de que estas metodologías participativas tienen sus limitaciones a la hora de elaborar y desarrollar una estrategia, sobre todo cuando las incluimos en procesos sociales en los que existe un conflicto de intereses claro. Por ello, es necesario escuchar a todas las partes, construir colectivamente el conocimiento a través del diálogo de saberes.

Si bien el óptimo sería incluir a todos los grupos de interés del territorio de aplicación del Plan de Conservación, la duración del trabajo y la amplitud de la zona esteparia de la Comunidad Autónoma, son factores que condicionan y limitan la realización de un proceso participativo. Sin embargo, el acercamiento a los distintos grupos de interés presentes en el territorio dentro de las ZEPA elegidas, constituye una buena base para tener una perspectiva general de las distintas percepciones sobre la conservación de las aves esteparias.

En un contexto de masculinización y envejecimiento de la población de las zonas rurales, visibilizar los factores que impiden a las mujeres y a la juventud poder decidir entre quedarse o irse de los pueblos, resulta prioritario a la hora de dar insumos para elaborar políticas que enfrenten el problema de la despoblación rural y que amenaza a la conservación del paisaje agrario.

Por todo ello, el presente trabajo aspira a que la población castellanomanchega alcance y mantenga una situación armónica entre la conservación y el desarrollo de sus medios de vida para alcanzar su bienestar. En este sentido, el trabajo sigue una metodología basada en los principios de la Planificación Estratégica Participativa (Imbach 2016).

¹ Dentro de la Red Natura 2000 hay espacios declarados a la vez ZEPA y ZEC (LIC en caso de no contar con el Plan de Gestión aprobado). Es el caso de estas cuatro zonas incluidas en el Proyecto LIFE “Estepas de La Mancha”, que son a su vez ZEPA y ZEC. A efectos de este trabajo, dado que el interés radica en las especies de aves esteparias, se nombrarán como ZEPA.

5.3. Procedimiento.

El procedimiento se plantea como una secuencia de trabajo basada en etapas (Figura 7) que, aunque numeradas para presentar la información al lector de forma ordenada, se abordaron de forma simultánea durante el trabajo. En cada etapa se describen, además, los instrumentos que se emplearon para recoger y validar la información (Anexo IV).

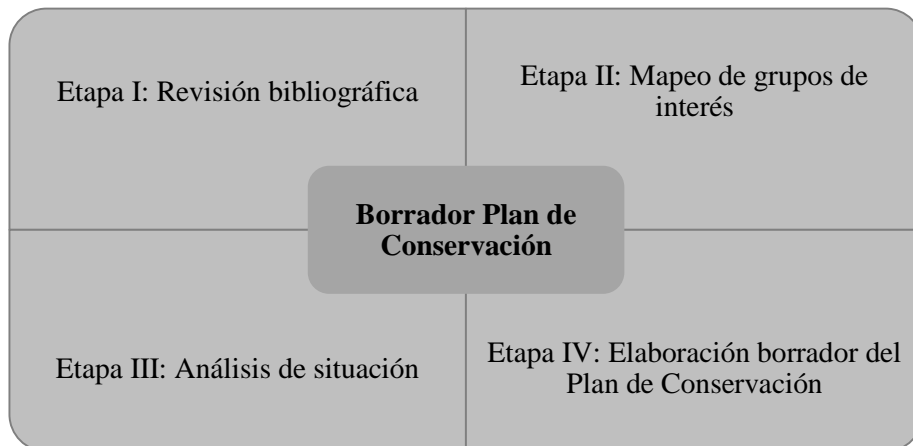


Figura 7. Etapas de trabajo para generar el Plan Regional de Conservación de aves esteparias

5.3.1. Etapa I. Revisión bibliográfica.

En primer lugar, se realizó una revisión de la documentación existente sobre las aves esteparias y su conservación y de la idiosincrasia del paisaje castellanomanchego desde la perspectiva agraria, a partir de una planificación previa de la información necesaria (matriz de recogida de la información en el Anexo II). Esta fase resulta primordial al ser una primera aproximación al contexto castellanomanchego y sirvió para orientar los esfuerzos de trabajo.

Se ha tenido en cuenta el marco regulatorio existente que sustenta y justifica las acciones que se llevan a cabo en el territorio, así como los planes o programas que se han venido implementando, no solo en Castilla-La Mancha, si no en las distintas Comunidades Autónomas que incluyen paisajes pseudoesteparios.

Entre los distintos documentos revisados se incluyen:

- Normativa europea, estatal y regional agrícola y de conservación
- Planes y programas para la conservación de las aves esteparias y su hábitat de las distintas CCAA
- Planes y programas para la aplicación de políticas agrarias de las distintas CCAA
- Bibliografía sobre los requerimientos de hábitat de las aves esteparias
- Bibliografía sobre los efectos de las medidas agroambientales sobre las especies
- Documentos sobre aspectos socioeconómicos en Castilla-La Mancha

Se revisaron un total de 36 documentos. Las medidas de conservación y/o gestión de las especies esteparias y sus hábitats y/o las medidas agroambientales voluntarias para los agricultores que más aparecían en los documentos fueron sintetizadas y agrupadas en la Matriz de medidas de conservación y agroambientales (ANEXO III. Cuadro 21).

De la revisión bibliográfica también se fue elaborando una lista inicial de informantes clave para dar comienzo a la fase de mapeo de grupos de interés.

Cuadro 1. Instrumentos de recogida de la información.

Instrumento	Aplicación	Objetivo
Revisión bibliográfica	Bibliografía sobre las especies esteparias y los factores que intervienen en su conservación Planes y Programas de conservación y/o gestión especies y/o hábitats esteparios. Medidas agroambientales	Primera aproximación al contexto del medio rural castellanomanchego en relación con la conservación de las aves esteparias.

5.3.2. Etapa II. Mapeo de grupos de interés.

La elaboración del Plan de Conservación requiere, desde la perspectiva de este trabajo, iniciar con un proceso de reconocimiento de aquellos grupos relacionados con la pervivencia de las especies esteparias, de una forma u otra.

Se identificaron los distintos grupos de interés del territorio a partir de una “lista inicial” de informantes clave. Se trabajó mediante una cadena de referencia para identificar a aquellas personas o grupos cuya perspectiva pueda contribuir a enriquecer el Plan.

Resulta interesante definir cuáles son los espacios de alianza y/o desencuentro que existen en torno a la conservación de las aves esteparias. Estos nos aportan una idea más aproximada de las vías posibles para establecer una comunicación efectiva y de las oportunidades existentes para promover el logro de los objetivos del Plan, a partir de la influencia, capacidad de acción o motivación de uno o varios grupos de interés.

Teniendo una base bibliográfica previa, se elaboraron los protocolos de entrevistas, todas planteadas de forma anónima a los distintos grupos de interés (Cuadro 3).

Cuadro 2. Instrumentos para recolección de información en la etapa II.

Instrumento	Aplicación	Objetivo
Revisión bibliográfica	Documentación existente en relación con la idiosincrasia rural castellanomanchega.	Identificar posibles grupos de interés clave
Entrevista semiestructurada	Informantes clave	Identificar grupos de interés relevantes para el proceso de conservación de aves esteparias mediante el establecimiento de una cadena de referencia.

Debido a las limitaciones de tiempo y espacio, se establecieron contactos iniciales con informantes clave presente en las ZEPA incluidas en el Proyecto LIFE “Estepas de la Mancha”. En total, se realizaron las siguientes entrevistas:

- **Investigación:** 6 entrevistas a investigadores e investigadoras (4 presenciales y 2 telefónicas).
- **Agricultores²:** 20 entrevistas vía telefónica (de agricultores escogidos al azar del Proyecto LIFE Estepas de la Mancha) y 9 presenciales a agricultores de un municipio al azar.
- **Fundaciones:** 1 entrevista a una fundación relacionada con la caza y otra a una fundación relacionada con el apoyo a la mujer rural. Esta última, fue de especial interés, pues se trata de un contexto muy masculinizado.
- **Administración:** se enviaron vía mail encuestas a los técnicos de la administración, obteniendo solamente una respuesta oficial.
- **Proyectos europeos relacionados con la valoración de los efectos de las medidas agroambientales (Cuadro 2):**

Cuadro 3. Proyectos europeos revisados

PROYECTO	AÑO	DESCRIPCIÓN GENERAL
Proyecto AEASY	2006	Valoración de los efectos de las medidas agroambientales sobre distintos grupos de vertebrados
Proyecto Ganga	2007-2013	Evaluación de los efectos de las medidas agroambientales sobre las aves esteparias
AGRIPOPES	2010- ¿?	Efectos de las políticas agroambientales a nivel de paisaje y de los servicios ecosistémicos.
BioGEA	2016-2019	Valoración de los efectos sobre el paisaje de las medidas de <i>Greening</i>
InterField	2018	Grupo internacional para el desarrollo de medidas agroambientales en la Península Ibérica como estrategia para la conservación de la agrobiodiversidad.

Las distintas percepciones fueron incluidas en una Matriz de Opinión (ANEXO V), agrupando y sintetizando los argumentos similares.

El producto de esta etapa ha sido el *Sociograma*, “un instrumento que permite visualizar a los grupos de interés y grupos sociales presentes en el territorio en relación con el proceso, o que tienen gran influencia en él, y trazar las conexiones existentes entre ellos” (CIMAS 2009).

El sociograma sería una primera aproximación gráfica que nos permite entender la complejidad de las relaciones existentes entre los distintos grupos de interés y su posición dentro de la toma de decisiones en la conservación de las aves esteparias.

² Se habla de agricultores puesto que todos los entrevistados fueron hombres.

Siguiendo la metodología propuesta por CIMAS (2009), los distintos grupos de interés se posicionan gráficamente en el sociograma de acuerdo con cuatro variables distintas:

Organización: Según la estructura organizativa y de poder de cada uno (institucional, tejido asociativo, base social).

- La forma triangular representa grupos de interés con mucho poder simbólico o de convocatoria
- La forma rectangular representa organizaciones sociales en general
- La forma circular representa a sectores de población no organizados pero que realizan alguna actividad en común o les une algún interés, o para representar a personas individuales pero que se considera que son relevantes para el proceso

Poder de decisión o influencia: (eje vertical) Según el grado de influencia o poder que tienen éstos sobre la conservación de las aves esteparias

- **alto** (poder económico, político, social),
- **medio** (trabajadores fijos, especialistas, profesionales, etc.) y
- **bajo** (precariedad económica o social).

Afinidad: (eje horizontal): Según el grado de afinidad o implicación que tengan respecto al tema (afines, diferentes, ajenos, opuestos).

- Afines
- Diferentes o que no se opondrían por trabajar en otra línea
- Ajenos o indiferentes
- Opuestos o antagónicos

Relación: Según el tipo de relación que existe entre ellos (fuerte, débil, conflictiva, etc.).







Relaciones Fuertes	DE DEPENDENCIA	
	DE COLABORACIÓN	
Relaciones Débiles	DE AISLAMIENTO	
	DE DESINTERÉS	
	PUNTUALES	
Relaciones De Conflicto		
Sin Relación		

Figura 8. Propuesta de simbología relativa al establecimiento del tipo de relación entre los distintos grupos de interés.
Fuente: CIMAS, 2009.

Producto: SOCIOGRAMA

5.3.3. Etapa III. Análisis de situación del territorio.

Cualquier acercamiento a la realidad está condicionado por el momento temporal, histórico y situacional determinado (Hernández 2010), por ello, es interesante conocer, aparte de cómo es el territorio, las dinámicas ocultas que subyacen los modos de vida de las personas que en el habitan y que dan lugar al paisaje castellanomanchego.

La información, recogida a través de los distintos instrumentos mostrados en el Cuadro 4, fue analizada y clasificada para entender la idiosincrasia del territorio y la conservación de estas especies.

Cuadro 4. Instrumentos para la recolección de la información en la etapa III.

Instrumento	Aplicación	Objetivo
Revisión bibliográfica	Documentación existente en relación con la idiosincrasia rural castellanomanchega.	Identificar aspectos clave para la descripción y entendimiento de las distintas dimensiones abordadas en el análisis
Entrevistas semiestructuradas ³	Informantes clave	Identificar aspectos clave para cada dimensión analizada
Observación participante	Territorio de las cuatro ZEPA elegidas para el trabajo.	Identificar aspectos clave para la descripción y entendimiento de las distintas dimensiones abordadas en el análisis

Producto: ANÁLISIS TERRITORIAL

5.3.4. Etapa IV. Elaboración del Plan Regional de Conservación de aves esteparias de Catilla-La Mancha.

En esta última etapa del trabajo se realizó una búsqueda exhaustiva sobre los Planes de Recuperación y Conservación existentes hasta el momento en cada una de las CCAA, complementaria a la revisión de la Etapa I.

Esta etapa sirvió para recopilar la información anteriormente recogida, analizarla y sintetizarla para elaborar un primer borrador del Plan de Conservación.

Llevar a cabo un proceso participativo implica la devolución de la información a las personas implicadas en él, no solo para verificar la información que se ha ido recogiendo del proceso, si no para incitar a la reflexión grupal sobre las conclusiones obtenidas y no olvidar ninguna posición importante (CIMAS 2009).

Se propuso validar conjuntamente el documento, lo que permitiría el enriquecimiento de las propuestas y el ajuste de las mismas a las inquietudes de los grupos de interés locales.

³ Las entrevistas realizadas para la etapa del mapeo de grupos de interés (5.3.2.) también sirvieron para recoger información para esta etapa.

Cuadro 5. Instrumentos de recolección de la información para la etapa IV

Instrumento	Aplicación	Objetivo
Revisión bibliográfica	Planes y Programas	Identificar estructuras y puntos clave en los planes, encontrar sinergias y aspectos importantes para el contexto de la elaboración del índice. Encontrar fortalezas y debilidades en la elaboración de los diferentes planes.
Entrevistas semiestructuradas ⁴	Informantes clave	Identificar estructuras y puntos clave en los planes, encontrar sinergias y aspectos importantes para el contexto de la elaboración del índice. Encontrar fortalezas y debilidades del proceso de elaboración de los diferentes planes. Validación del borrador del Plan de Conservación.
Taller Grupo Focal	Grupo Focal Fundación Global Nature	Validación del primer borrador del Plan de Conservación
Taller final validación del Plan de Conservación (vía Skype)	Informantes clave previamente consultados y Fundación Global Nature	Devolución de la información Validación del primer borrador del Plan de Conservación Recomendaciones finales

Producto: BORRADOR DEL PLAN DE CONSERVACION

⁴ Las entrevistas realizadas para la etapa del mapeo de grupos de interés (5.3.2.) también sirvieron para recoger información para esta etapa.

6. RESULTADOS

Se muestran, a continuación, los resultados del trabajo en relación con los objetivos específicos previamente planteados.

6.1. RESULTADOS

6.1.1. MAPEO DE GRUPOS DE INTERES

Una buena aproximación al “sentir” general de una población sería conocer las relaciones existentes entre las distintas personas de un territorio. A través de los instrumentos de recogida de información, se han identificado los distintos grupos de interés conformados por personas con objetivos, opiniones y/o inquietudes afines.

El Sociograma resultante del mapeo de los grupos de interés, del análisis de sus posicionamientos respecto a la conservación de las aves esteparias y de las relaciones entre ellos, se muestra en la Figura 9. Esta representación gráfica se elaboró de forma conjunta con técnicos de la Fundación Global Nature.

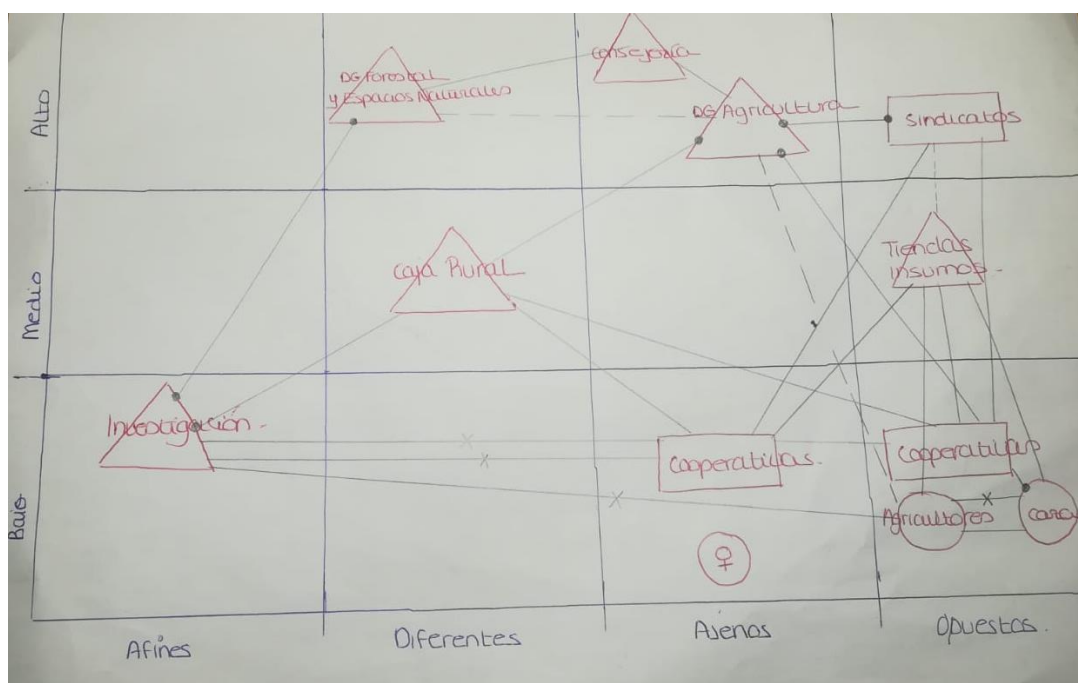


Figura 9. Sociograma. Representación gráfica de los diferentes grupos de interés y sus relaciones. La forma de cada grupo de interés hace referencia a la estructura organizativa y de poder de cada uno (institucional, tejido asociativo, base social). El eje vertical tiene que ver con el grado de influencia o poder de estos sobre la conservación de las aves esteparias y el eje horizontal con el grado de afinidad o implicación que tengan respecto al tema (afines, diferentes, ajenos, opuestos). Las relaciones entre ellos (dependencia, colaboración, aislamiento, desinterés, puntual y conflicto) se representan mediante distinta simbología (ver 5. METODOLOGIA).

Del análisis se puede afirmar que existe un férreo modelo de gobernanza institucional. Representados con forma triangular se encuentra:

Consejería y las Direcciones Generales (DG, por sus siglas)

Ambos órganos de la Administración Autonómica que, en última instancia, elaboran las políticas y las ejecutan, tras su aprobación y publicación en el Boletín Oficial del Estado por la autoridad competente. La aprobación de las políticas está influenciada por los intereses políticos que definen a la Administración de ese momento.

Resalta la desconexión entre las Direcciones Generales. Esto es común para la mayoría de los órganos administrativos, centrados en sus competencias. Al ser el ámbito de aplicación del Plan un Espacio Natural Protegido (ZEPA), el órgano competente es la DG de Política Forestal y Espacios Naturales. Sin embargo, las medidas propuestas están orientadas a la gestión agraria, competencia de la DG de agricultura. Esta falta de comunicación se traduce en medidas no articuladas con objetivos comunes, que genera incongruencias que no son entendibles por la mayoría de los usuarios y usuarias de estos espacios.

Si bien toda norma debe de ser sometida a un periodo de información pública, normado por la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, las alegaciones recibidas pueden ser o no consideradas para su aprobación final.

Cajas rurales

Pese a desconocer el número exacto de entidades presentes en el territorio, la presencia de las cajas rurales en el medio rural es muy importante. A parte de ser una de las entidades financieras principales, se encarga de administrar las ayudas derivadas de la PAC a agricultores y ganaderos. Estos últimos, dejan en manos de las cajas rurales la gestión de estas ayudas, recibiendo simplemente la información sobre lo que deberían implementar en sus explotaciones lo que puede influir a la hora de tomar decisiones. Los objetivos de estas entidades son distintos a los propuestos desde el Plan de Conservación. Su interés sería mantener la fidelidad de los clientes.

Tiendas de insumos y maquinaria

Aunque no tienen relación directa en la elaboración y aprobación del Plan, los intereses, no tanto de las tiendas, si no de las empresas que hay detrás de los productos que ofrecen, se contraponen a todas aquellas prácticas que prescindan del uso de maquinaria o insumos. Los técnicos de estas tiendas, persiguiendo su interés de venta, asesoran al agricultor o ganadero, condicionando el uso de ciertos productos y el empleo de ciertas maquinas.

El asesoramiento científico resulta clave en la elaboración de las políticas, por su labor a la hora de construir conocimiento. Sin embargo, cuestiones políticas y prácticas acaban primando a la hora de tomar decisiones. Esto hace que, pese a su importancia e influencia como institución, no tengan tanto peso en las decisiones.

Sindicatos agrarios

Son organizaciones sociales con gran poder de convocatoria e influencia sobre las políticas y sobre la opinión de los afiliados. Siendo tres los sindicatos mayoritarios (COAG, UPA, ASAJA), agrupan a ganaderos y agricultores a los que asesoran y apoyan en cuestiones administrativas o ante problemas que surjan de su actividad. En este trabajo no se ha considerado contactar con estas organizaciones por la politización de sus objetivos.

Cooperativas

Son otra organización social que acoge a agricultores y ganaderos locales y les apoya con maquinaria, insumos, temas administrativos y burocráticos, formación y comercialización de sus productos. En Castilla-La Mancha se ha podido comprobar que existe una fuerte cultura cooperativista siendo, por tanto, un buen canal de comunicación. Sin embargo, la falta de apoyo e información por parte de las instituciones, y la percepción negativa de los socios que la cooperativa sobre la conservación, posicionan esta organización en general contraria establecimiento de medidas de conservación para las aves esteparias.

Existen iniciativas individuales que apuestan por manejos agrícolas enfocados a mantener la biodiversidad, como herramienta para la producción. Sin embargo, la mayoría de los agricultores y ganaderos ven con recelo las medidas orientadas a la conservación de la biodiversidad en general. Son múltiples y complejos los factores que inciden en esta percepción, pero podrían destacarse la inexistencia de canales de comunicación con la Administración y la investigación que informen sobre el *por qué* y *para que* de las medidas y el sentimiento de abandono derivado de la incapacidad de las políticas de ajustarse a la realidad local. Muchas veces las medidas suponen una limitación en su capacidad de decidir o acarrea costos que son difícilmente asumibles.

Esto es especialmente grave en el caso de las mujeres, totalmente apartadas de la toma de decisión. Ocupan puestos relacionados con las tareas reproductivas y de cuidados. Estas se posicionan ajenas al Plan de Conservación, no por falta de interés, sino porque no están presentes en los espacios en los que se debaten este tipo de cuestiones.

6.1.2. ANALISIS DEL TERRITORIO

Realizar un análisis del territorio resulta clave en el entendimiento de los factores que determinan la conservación de las aves esteparias en el medio agrario castellanomanchego. Se han recogido los aspectos considerados relevantes para formular las medidas del plan ajustadas al contexto local.

1. DELIMITACION DEL ESPACIO

1.1. Descripción de las ZEPA

Las ZEPA incluidas en el ámbito de aplicación del Plan son aquellas incluidas en la denominación de ZEPA Ambientes y Aves esteparias (Cuadro 6).

Cuadro 6. Relación de ZEPA esteparias en Castilla-La Mancha.

CODIGO	TIPO	NOMBRE	PROVINCIA
ES0000153	ZEPA	Área Esteparia 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

La Figura 9 hace referencia a la localización de las distinta ZEPA esteparias en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

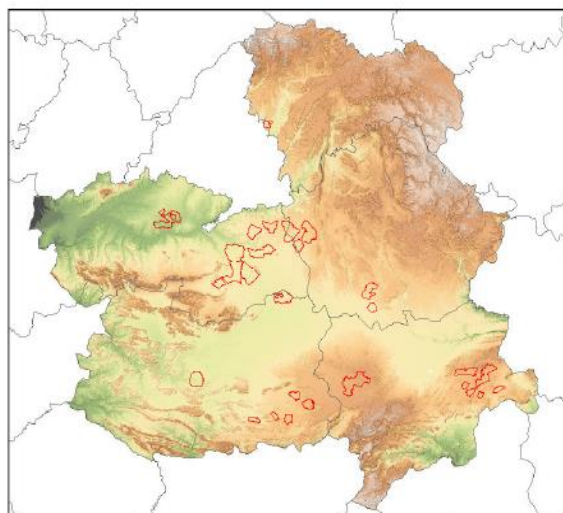


Figura 10. Encuadre geográfico ZEPA contempladas en el Plan de Conservación. Fuente: Plan de Gestión ZEPA para las aves de ambientes esteparios de Castilla-La Mancha.

2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS COMUNES

2.1. Clima

La altitud media de las ZEPA incluidas en el ámbito de aplicación del Plan se sitúa entre los 600-700 m. Predominio claro de clima mediterráneo, pluviosidad escasa y concentrada en primavera y otoño, sequía estival y altas temperaturas en verano, relativamente suaves en invierno con posibilidad de heladas en esta estación.

2.2. Geología y Geomorfología

De forma general, las ZEPA esteparias se localizan en la cuenca del Tajo. Esta cuenca, de carácter sedimentario, se formó durante el Cenozoico y 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, por la Sierra de Altomira que las conecta, en dos subcuencas: la Cuenca de Madrid y la Cuenca de Loranca.

Desde un punto de vista fisiográfico-geológico cuenca terciaria del Tajo comprende las depresiones del Tajo y del Guadiana, en las que se identifican las siguientes unidades de relieve:

- *Depresión del Tajo*, en el sector nororiental. De carácter calizo, constituye un páramo labrado sobre margas yesíferas y arcillas, coronadas por calizas continentales. En el curso medio del Tajo se encuentran amplias llanuras en terraza, formadas por depósitos de aluviones cuaternarios. El tercer sector localizado al Sur, que limita con los Montes de Toledo, es relativamente llano, con predominio de granitos, gneis, pizarras y cuarcitas paleozoicas.

- *Depresión del Guadiana*, el primer sector forma la gran llanura que constituye La Mancha. Formada por la disposición tabular de sedimentos calizos recubiertos por otros arcillo-arenosos oligocenos, miocenos y triásicos. Un segundo sector es el Campo de Montiel, de naturaleza carbonatada y origen triásico. El tercer sector es el Campo de Calatrava como una superficie de erosión elevada prolongación de la penillanura extremeña. Característico del sector son las coladas eruptivas volcánicas que tuvieron lugar en la orogenia alpina. El último sector, fuera del ámbito de estudio, es el valle de la Alcudía, en el que aflora el escudo precámbrico que constituye el zócalo y basamento de la Península.

2.3. Hidrología

La red de los ríos Tajo, en su cuenca media, y Guadiana, en su cuenca alta, articulan la hidrología de la zona.

El **Tajo** presenta una red simétrica de tributarios, aunque con mayor desarrollo de los provenientes de la margen derecha. Muestra un régimen pluvial con estiajes poco marcados, aunque algunos tributarios se ven influidos por la fusión de las nieves. Los ríos que forman parte de la red y que están incluidos dentro de las ZEPA son los ríos Henares, Jarama, Manzanares, Guadarrama, Alberche y Tiétar. Estos ríos forman terrazas fluviales que constituyen importantes áreas de cultivo.

El **Guadiana** se origina en una cabecera formada por varios ríos y arroyos en el Campo de Montiel, que desemboca en el Gigüela cuando la evaporación no es elevada. Los ojos del Guadiana se

consideran el inicio (rebrote) del río. Este constituye el rebasadero del acuífero 23, o de La Mancha Occidental. El régimen hídrico está condicionado por las características hidrogeológicas de la zona. Los afluentes que drenan en zonas poco permeables (Gigüela, Zancara, Bullaque) son muy irregulares debido a la irregularidad de la precipitación, mientras que aquellos que drenan zonas más permeables (Guadiana, Azuer, Córcoles) tienen caudales constantes hasta llegar a la llanura, donde disminuyen por infiltración. En este sector existen zonas encharcadas y otras de tipo endorreico o con posiciones muy superficiales (como las Tablas de Daimiel).

2.4. Hidrogeología

La zona de estudio se encuentra bajo la influencia de las Demarcaciones Hidrográficas del Tajo, del Guadiana, del Segura y del Júcar. Los sistemas acuíferos, desde el punto de vista estructural, se clasifican en:

- Detríticos: en amplios sectores del Tajo y del Guadiana. Se corresponden con afloramientos de materiales arcillosos, impermeables, junto con arenas y gravas muy permeables, por lo que retienen y hacen circular el agua subterránea.
- Carbonatados: en las cabeceras del Tajo, Júcar y Guadiana. Las surgencias kársticas de la Sierra de Albarracín alimentan las cabeceras de estos ríos. Son estructuras porosas que acumulan agua de lluvia o de escorrentía.

Destacan en importancia los sistemas acuíferos de la llanura manchega, como son la Mancha Occidental y el de la Mancha Oriental, conectados geológica e hidrogeológicamente y de naturaleza carbonatada.

La transformación de la agricultura, con la sustitución del cultivo tradicional de secano por cultivos de regadío, ha derivado en un aumento en las extracciones de agua subterránea que se concentran en determinadas zonas y están afectando al descenso del nivel piezométrico.

2.5. Paisaje

Las ZEPA esteparias ocupan la mayor extensión de la región, en la que se pueden distinguir varias zonas:

- *Llanos centrales y sus bordes* (alrededor de 19.000km²): la Mancha es la unidad territorial más extensa y de marcada personalidad. La horizontalidad y homogeneidad son características. Debido a la sedimentación, la zona está compuesta por capas de arcillas, arenas, margas, calizas, dolomías y yesos, dando lugar a un paisaje llano, con una altitud media entre los 600 y 700m. La hidrografía está muy condicionada por la climatología, por la naturaleza permeable de sus materiales y por la estructura tabular del relieve.

La vegetación climática ha estado tradicionalmente formada por encinares y sabinars, pero la progresiva transformación del territorio ha forzado la desaparición del paisaje natural en sustitución por cultivos asociados a la trilogía mediterránea (cereal, viñedo en llanura y olivar en los piedemontes de los relieves periféricos).

- *Alcarrias y Campo de Montiel* (más de 9500 km²): las alcarrias son plataformas formadas por calizas miocenas en su parte culminante (1000 y 800 msnm), casi horizontales, que tras la erosión de ríos y

arroyos, ensenan margas y arcillas en su base. Paisaje caracterizado por altos paramos, taludes con acusadas pendientes que enlazan cornisas y fondos de valle, y unas vegas de fondo plano dedicadas mayoritariamente a regadío. Paisaje muy humanizado formado por paramos cerealistas, taludes de olivos, vegas cultivadas con cereal o girasol y pequeños retazos de bosque mediterráneo.

- *Campo de Montiel*: altiplanicie inclinada de este a oeste con gran variedad geomorfológica que destaca sobre la llanura manchega. Cubierta vegetal formada por romeros, tomillos, lentiscos, chaparrales y carrascas así como extensos campos de cereal, vid y olivo.

3. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS COMUNES

La totalidad de la zona esteparia se encuentra en la Región Mediterránea, dentro de la provincia biogeográfica Mediterráneo-Ibérica-Central, la más extensa de la región. Sustratos predominantemente básicos (calizas y margas, principalmente). Se diferencia la subprovincia Castellana, que se subdivide en el Sector Celtibérico-Alcarreño y el sector manchego.

La vegetación potencial está dominada por encinares (*Quercenion rotundifoliae*), en etapas preforestales con coscojares o retamares (*Rhamno-Quercenion cocciferae*). Los matorrales de sustitución pertenecen a la alianza *Sidero incannae-Salvion lavandulifoliae*, salvo en sustratos ricos en yesos, donde prosperan los matorrales gipsícolas de *Lepidienon subulati*.

La vegetación actual de las zonas esteparias se caracteriza por un conjunto de áreas cultivadas junto con barbechos y pastizales intercalados basófilos y pequeños enclaves de matorral y pastizal con tomillares ralos de aulaga (*Genista scorpius*), tomillo (*Thymus vulgaris*), Coronilla (*Coronilla mínima*), lino silvestre (*Linum suffruticosum*) y *Stipa Lagasca*, con pequeños reductos de encinar-rrascal, coscojar o matorral diverso (aulagares). Dependiendo de la zona se pueden encontrar enclaves de enebro y diversas formaciones propias de las estepas yesosas, así como de pequeñas zonas salinas o prados salitrosos con taray.

La relación de aves consideradas esteparias y presentes en el ámbito de aplicación del Plan de Conservación puede consultarse en el ANEXO 1 (Cuadro 1).

4. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS COMUNES

4.1. Dinámica poblacional

Castilla-La Mancha, con sus 79.226 km² ocupa un 15,7% del territorio nacional. La población castellanomanchega está repartida entre los más de 918 municipios, con una baja densidad de población 22 habitantes/km² (INE, 2018).

En el Cuadro 7 se puede apreciar el patrón que sigue la estructura demográfica de la población establecida en las distintas ZEPA esteparias de Castilla-La Mancha. Los datos reflejan una situación en la que la mayoría de la población es mayor de 15 años, siendo importante la cifra de personas mayores de 65 años. También se aprecia una distribución de la población por sexos entre hombres y mujeres.

Cuadro 7. Datos poblacionales por ZEPA incluida en el ámbito del Plan. Datos del 2015.

	Área esteparia del Este de Albacete	Zona esteparia del Bonillo	Área esteparia del Campo de Montiel	Campo de Calatrava	San Clemente	Área esteparia Margen Derecha del Guadarrama	Área Esteparia de la Mancha Norte	Estepas cerealista de la Campiña
Densidad media de población	112,7	18,9	131,2	554,5	108,4	596,75	817,5	1.870,6
Superficie (km ²)	2.181,7	995,1	2.014,4	517,36	722,16	472,08	4.981,7	91,21
Total habitantes 65 años y más	7.232	1.302	4.866	14.071	2.857	4.928	28.973	2.115
Total habitantes 65 y 15	25.092	3.289	12.496	64.796	7.384	22.050	98.813	21.008
Total habitantes menos 15 años	5.307	595	2.219	14.798	1.263	5.714	22.876	7.069
Población total	37.631	5.186	19.581	93.345	11.604	32.692	150.662	30.192
Nº hombres	18.658	2.563	9.852	48.568	5.675	16.071	75.121	14.828
Nº mujeres	18.973	2.623	9.729	44.777	5.929	16.621	75.541	15.364
Nº de municipios	9	4	9	5	7	11	32	5

Fuente: Padrón municipal. En: Plan de Gestión ZEPA esteparias, 2017.

Los datos presentados en el Cuadro 8 muestra índices de envejecimiento elevados para todas las provincias manchegas, incluso superiores a la media española.

Cuadro 8. Índice de envejecimiento (%) por provincias, total Castilla-La Mancha y total España.

Índice de envejecimiento	2018
Albacete	121,17
Ciudad Real	129,24
Cuenca	166,51
Guadalajara	89,22
Toledo	102,52
Castilla-La Mancha	115,65
España	120,50

Fuente: INE, 2018

La Agencia Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT) clasifica como áreas rurales aquellas que cuentan con una población menor de 100-150 habitantes por Km². Se considera, por tanto, rurales todos los municipios incluidos en el ámbito de aplicación del Plan.

Y es que, a nivel de Castilla-La Mancha, en torno al 43,7% de la población vive en zonas rurales y el 56,3 % en zonas intermedias. Del total de los 919 municipios castellanomanchegos, 843 (92%) tienen menos de 5000 habitantes (INE 2018).

Por otro lado, se considera que entre los 20 y los 100 habitantes por Km² el territorio se encuentra amenazado de despoblación. Los datos presentados indican que, en general, se trata de áreas con densidades de población que superan este umbral. Sin embargo, la conjugación del fenómeno migratorio y el envejecimiento de la población suponen una amenaza para los municipios que conforman estas zonas. Estudios concretos para cada municipio serían necesarios para entender las causas de estos fenómenos (Cuadro 9).

Cuadro 9. Tasas sobre movimientos migratorios con el extranjero. Personal por mil habitantes.

	Tasa Bruta de Inmigración	Tasa Bruta de Emigración
Castilla-La Mancha	6,48	6,40
Albacete	5,24	3,98
Ciudad Real	4,44	8,17
Cuenca	6,78	4,44
Guadalajara	10,73	7,31
Toledo	7,01	6,74

Fuente: INE

El fenómeno migratorio en Castilla- La Mancha se ve condicionado por múltiples factores. De los datos consultados y de la información recopilada a través de los instrumentos, se pueden observar patrones concretos, pero estudios concretos serían necesarios para entender la dinámica migratoria del territorio.

Por un lado, se observan movimientos de la población local hacia capitales de provincia u otras ciudades, dentro o fuera de la Comunidad Autónoma, en busca, normalmente, de mayor oferta laboral, educativa y de servicios y equipamientos. Por otro, destaca la elevada temporalidad de la inmigración, coincidente con época de campaña agrícola. La mayoría de la población inmigrante llega a los municipios para “hacer la temporada” en el campo tras lo cual se marcha, aunque algunos de ellos se quedan residiendo.

5. USOS DEL SUELO

A rasgos generales el uso del suelo predominante es el cultivo extensivo en secano, seguido de hábitats de herbazales y matorrales y de cultivos leñosos no forestales. Los usos del suelo predominantes por cada ZEPA esteparia incluida en el Plan se muestran en el Cuadro 10.

Cuadro 10. Usos del suelo. Fuente: Interpretación SigPac, 2015.

DESCRIPCIÓN	%
AREA ESTEPARIA ESTE DE ALBACETE	
Cultivos herbáceos extensivos en secano	73,87
Cultivos leñosos no forestales	13,63
Hábitats herbazales y matorrales (general)	7,41
Zonas urbanizadas y otros territorios (zonas industriales)	2,94
Aguas continentales (aguas corrientes, aguas estancadas)	1,16
Hábitats forestales (general)	0,98
ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO	
Cultivos herbáceos extensivos en secano	81,85
Hábitats herbazales y matorrales (general)	10,35
Cultivos leñosos no forestales	4,65
Zonas urbanizadas y otros territorios (zonas industriales)	2,33
Hábitats forestales (general)	0,47
Aguas continentales (aguas corrientes, aguas estancadas)	0,35
ZONA ESTEPARIA CAMPO DE MONTIEL	
Cultivos herbáceos extensivos en secano	65,64
Cultivos leñosos no forestales	21,56
Hábitats herbazales y matorrales (general)	8,05
Zonas urbanizadas y otros territorios (zonas industriales)	2,42
Hábitats forestales (general)	2,06
Aguas continentales (aguas corrientes, aguas estancadas)	0,28
CAMPO DE CALATRAVA	
Cultivos herbáceos extensivos en secano	81,81
Cultivos leñosos no forestales	10,89
Hábitats herbazales y matorrales (general)	3,91
Zonas urbanizadas y otros territorios (zonas industriales)	2,87
Aguas continentales (aguas corrientes, aguas estancadas)	0,43
Hábitats forestales (general)	0,09
SAN CLEMENTE	
Cultivos herbáceos extensivos en secano	81,81
Cultivos leñosos no forestales	9,48
Hábitats herbazales y matorrales (general)	5,12
Hábitats forestales (general)	1,95
Zonas urbanizadas y otros territorios (zonas industriales)	1,37
Aguas continentales (aguas corrientes, aguas estancadas)	0,16
ESTEPAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA	
Cultivos herbáceos extensivos en secano	90,41

Hábitats herbazales y matorrales (general)	5,76
Zonas urbanizadas y otros territorios (zonas industriales)	2,59
Cultivos leñosos no forestales	0,85
Aguas continentales (aguas corrientes, aguas estancadas)	0,31
Hábitats forestales (general)	0,08
AREA ESTEPARIA MARGEN DCHA. GUADARRAMA	
Cultivos herbáceos extensivos en secano	85,89
Cultivos leñosos no forestales	6,41
Hábitats herbazales y matorrales (general)	4,05
Zonas urbanizadas y otros territorios (zonas industriales)	2,36
Aguas continentales (aguas corrientes, aguas estancadas)	0,79
Hábitats forestales (general)	0,50
AREA ESTEPARIA MANCHA NORTE	
Cultivos herbáceos extensivos en secano	77,46
Cultivos leñosos no forestales	16,43
Hábitats herbazales y matorrales (general)	3,54
Zonas urbanizadas y otros territorios (zonas industriales)	1,93
Hábitats forestales (general)	0,56
Aguas continentales (aguas corrientes, aguas estancadas)	0,09

Fuente: Padrón municipal. En: Plan de Gestión ZEPA esteparias, 2017.

5.1. SECTOR AGRARIO

A efectos de este trabajo, la atención está centrada en el sector agrario, por la relación directa con la conservación de las aves esteparias que dependen de la configuración del paisaje agrícola y las prácticas que se emplean en él.

Una serie de factores (emigración, envejecimiento de la población, cambios en la política agraria, pérdida de rentabilidad y competitividad, prevalencia económica de sectores más dinámicos...), han dado lugar a un descenso en la importancia del sector agrario entre los municipios de la región. Sin embargo, la arraigada tradición agrícola y ganadera ha venido contribuyendo, en gran medida, a la economía local, como una importante fuente de rendimiento económico y empleo para una parte de la población, sobre todo en aquellos municipios de menor número de habitantes y sin tanto desarrollo industrial.

Castilla La Mancha tiene una extensión de 79.463 km² de los cuales 37.000 km², es decir el 46,54% se corresponde con superficie cultivada. De esta superficie, 31.500 km² (86,6%) son cultivos de secano (cereal, viña y olivar) y unos 5.500 km² son cultivos de regadío (50% del viñedo y 100% del maíz).

Concretamente en las ZEPA objeto del Plan, aunque existe un claro predominio de la superficie ocupada por cultivos herbáceos, estos han descendido considerablemente en los últimos 10 años, hasta casi la mitad de su extensión. Los cultivos herbáceos principales en secano son el cereal, las forrajeras, las leguminosas y el girasol (ESYRCE 2018).

Desde el año 2005 ha disminuido la superficie arable y los cultivos permanentes, no así los pastos permanentes que se han incrementado (PDR 2017)

Cuadro 11. Aprovechamiento de tierras labradas (ha). Comparación Castilla-La Mancha con el total español. Año 2016.

Aprovechamiento de tierras labradas (ha)	Castilla-La Mancha	España
Todas las tierras labradas	3.411.899	15.613763
Cultivos herbáceos	2.636.097	11.464.039
Frutales	69.761	1.023.660
Olivar	305.472	2.275.430
Viñedo	400.117	813.955
Otras tierras labradas	452	36.773

Fuente: INE

En el Cuadro 11 se puede observar la superficie mayoritaria que ocupan los cultivos herbáceos, seguido del viñedo y del olivar. También hay que destacar la importancia del viñedo para el total español.

Es interesante analizar las prácticas agrarias más utilizadas, sobre todo para el caso de cereal, por ser el cultivo mayoritario en la región y por constituir un reservorio de alimento y refugio para las aves esteparias, en función de cómo este manejado.

Predomina sin duda el laboreo convencional, sobre todo en aquellas explotaciones de mayor tamaño. Prácticas como la rotación de cultivos, el barbecho tradicional, el mantenimiento de lindes o remanentes de vegetación natural están desapareciendo en detrimento de nuevas formas de cultivo intensivas (ESYRCE 2018). Se utiliza maquinaria subvencionada y se aplican tratamientos químicos de muy bajo costo en el mercado. También las variedades de cultivos han cambiado. Por ejemplo, en el caso del cultivo del cereal, las variedades tradicionales, la mayoría denominadas de ciclo largo, están siendo sustituidas por otras de cosecha más temprana.

En Cuadro 11 se muestran datos del Censo Agrario de 2009 relacionando el número de explotaciones, su tamaño y las ha que ocupan en relación con las técnicas de laboreo. Aunque son datos antiguos, se ha constatado en el trabajo de campo similar tendencia.

Es interesante observar que explotaciones de menor tamaño son las que menos hectáreas de terreno tienen. Esto constata la concentración de la propiedad y del terreno en pocas manos.

Cuadro 12. Laboreo del terreno para cultivos herbáceos. Comparativa del total de laboreo por explotación y por hectáreas, así como de los distintos métodos más comúnmente empleados.

	Total laboreo		Convencional (arado con vertedera o discos)		Mínimo laboreo		Siembra directa (no laboreo)	
	Explotaciones	Hectáreas	Explotaciones	Hectáreas	Explotaciones	Hectáreas	Explotaciones	Hectáreas
Explotaciones con SAU⁵	67.505	2.611.808	52.236	1.869.334	17.603	645.805	2.378	96.669
< 1	76	21	58	18	15	1	3	2
1 a < 2	3.014	2.988	2.712	2.715	302	273		
2 a < 5	9.247	21.001	7.543	16.835	1.396	3.195	497	971
5 a < 10	11.039	54.235	8.527	41.325	2.487	11.012	396	1.898
10 a < 20	12.654	123.616	9.406	92.023	3.693	28.959	404	2.634
20 a < 30	6.043	94.294	4.571	65.951	1.927	26.875	108	1.468
30 a < 50	7.835	207.683	5.891	151.311	2.213	53.236	154	3.137
50 a < 100	8.756	461.077	6.777	327.467	2.596	121.806	325	11.804
>=100	8.841	1.646.892	6.751	1.171.690	2.973	400.448	491	74.754

Fuente: INE Censo agrario 2009.

Debido a la importancia del sector vitícola en toda el área esteparia, se hace especial mención al cultivo del viñedo.

En todas las ZEPA incluidas en este Plan, a excepción del Área Esteparia de la margen derecha del Guadarrama, la superficie de leñosos se ha ido reduciendo desde 2006. Además, los cultivos leñosos existentes han sufrido cambios derivados de la mecanización de los cultivos. Desde el 2006 al 2016 el viñedo tradicional ha experimentado una reducción considerable, con una superficie actual de alrededor de 6400 ha. Por el contrario, el cultivo en espaldera se ha incrementado, alcanzando las 5.300 ha (Plan de Gestión ZEPA esteparias de Castilla-La Mancha 2017).

5.1.1. Barbechos

El barbecho juega un papel muy importante para las aves esteparias, al ser un sustrato clave para su supervivencia (Giralt et al. 2018). Tanto la estructura vegetal como la disponibilidad de alimento determinan la distribución y abundancia de estas especies dentro del mosaico agrícola, ya que muchas veces hacen uso del barbecho a falta de encontrar el sustrato óptimo para nidificar, alimentarse o refugiarse.

En la Península, la intensificación agrícola con la transformación de tierras de secano en regadío, el aumento de la mecanización de los trabajos, sobre todo de laboreo, la simplificación de cultivos y la desaparición de la rotación, están provocando la disminución de las superficies de barbecho tradicional (ESCYRCE 2018). En muchos casos, además, estaba asociado a una ganadería, en su

⁵ Superficie Agraria Útil (SAU) como el conjunto de la superficie de tierras labradas y tierras para pastos permanentes. Las tierras labradas comprenden los cultivos herbáceos, los barbechos, los huertos familiares y las tierras consagradas a cultivos leñosos.

mayoría ovina, que pastaba los rastrojos y los barbechos, que también está desapareciendo. En Castilla la Mancha hay 893.668 ha de barbecho en secano y 20.373 ha de barbecho en regadío (INE 2018).

Estas técnicas permitían un uso sostenible de los recursos naturales, evitando su sobreexplotación, favoreciendo el reciclaje de nutrientes, mejorando la humectación de la tierra y controlando las plagas. A partir de la aparición de los fertilizantes químicos a bajo coste y la mecanización de las prácticas agrarias, el barbecho se ha ido dejando de utilizar como método de fertilización y control de plagas o plantas adventicias, y con él las prácticas tradicionales y la consecuente disminución de la biodiversidad asociada al paisaje agrario (Giralt et al. 2018).

5.1.2. Producción ecológica

La producción ecológica⁶ tiene gran relevancia en Castilla-La Mancha, siendo la segunda Comunidad Autónoma en superficie inscrita (18% del total español) pero con un sector ganadero todavía muy incipiente. Sin embargo, la cadena de transformación y comercialización suele ser deficitaria, dándose casos donde la demanda desborda la oferta disponible. La mayoría de la producción se orienta a la exportación. El mercado interior español de estos productos todavía está poco desarrollado (JCCM 2019).

Los cultivos en ecológico principales son la vid y los frutales no cítricos, sobre todo de frutos secos como el pistacho, que en Castilla La Mancha ha aumentado su rentabilidad. Sin embargo, la mayoría de las personas entrevistadas afirman que no obtienen beneficio con el cultivo ecológico. Los ingresos percibidos de la comercialización, normalmente a través de cooperativas que hacen acopio y la venden a intermediarios.

5.1.3. Estructura de las explotaciones

Según la Encuesta de Explotaciones Agrarias del año 2016, en Castilla-La Mancha existen un total de 118.686 explotaciones agrarias, que representan el 12,56% de las explotaciones españolas, con una superficie media de 33,4 hectáreas, superior a la media nacional (24 ha), pero con menor dimensión económica.

El número de explotaciones está en descenso desde el año 2005, sin embargo, las grandes explotaciones poseen cada vez más tierra. La propiedad y la tierra se concentra en grandes propietarios, en detrimento de pequeñas explotaciones tradicionales.

A modo orientativo se incluyen los datos en el Cuadro 13 relativos al número de explotaciones según superficie agrícola utilizada (SAU) para el total de Castilla-La Mancha del año 2009.

⁶ Un producto se certifica como ecológico siempre y cuando haya seguido y respetado las normas específicas del Reglamento (CE) N° 834/2007, del Consejo, de 28 de junio, sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos.

Cuadro 13. Número de explotaciones según superficie agrícola utilizada (SAU) para el total de Castilla-La Mancha.

Nº de explotaciones SAU utilizada	Castilla la Mancha
Explotaciones con tierras	117.760
Explotaciones sin SAU	580
Explotaciones con SAU	117.180
< 1	429
1 a < 2	18.152
2 a < 5	26.243
5 a < 10	19.568
10 a < 20	19.142
20 a < 30	7.525
30 a < 50	7.826
50 a < 100	8.613
>=100	9.681

Fuente: Censo agrario. INE, 2009

En el Registro de Explotaciones Ganaderas regional, se observa que el número total de explotaciones ganaderas han sufrido los descensos más importantes. Las mayores pérdidas son en el caprino (6,27%), el porcino (5,61%) y el ovino (4,59%). El Cuadro 14 aporta una idea general del total de unidades ganaderas en Castilla-La Mancha, así como del número de explotaciones ganaderas para Castilla-La Mancha. Un estudio específico de las ZEPA esteparia sería necesario.

Cuadro 14. Unidades ganaderas y número de explotaciones en Castilla-La Mancha.

Unidades Ganaderas (UG)	Número
Total UG	1.108.655
-Bovinos	245.715
-Ovinos	257.428
-Caprinos	38.555
-Porcinos	285.999
-Equinos	10.224
-Aves	269.340
-Conejas madres	1.394
Nº de explotaciones ganaderas	Número
-Bovinos	2.257
-Ovinos	4.905
-Caprinos	2.490
-Porcinos	770
-Equinos	2.761
-Aves	1.829
-Conejas madres	135

Fuente: INE, Encuesta sobre la estructura de las explotaciones agrícolas, 2017.

Es importante hacer hincapié en el modelo de producción. Si bien las pequeñas explotaciones ganaderas, normalmente en extensivo, están disminuyendo a gran velocidad, se puede observar como las explotaciones de ganadería intensiva, sobre todo las granjas avícolas y porcinas están, por el contrario, aumentando.

Una de las consecuencias es que el ganado ovino y caprino tradicionales que pastoreaba los campos de cultivo está desapareciendo, siendo en la actualidad prácticamente anecdótico.

En cuanto a la estructura de las explotaciones según el titular, se puede observar en el Cuadro 15 que la mayoría de las explotaciones están a cargo de una persona física, la mayoría de los casos, siendo esta el jefe de explotación. Destaca el escaso número de cooperativas, pese a la importancia del sector por reunir a un elevado número de socios.

Cuadro 15. Número de explotaciones según la personalidad jurídica del titular. Comparación Castilla-La Mancha con el total español. Año 2016.

Número de explotaciones según la personalidad jurídica del titular	Castilla-La Mancha
Todas las explotaciones	118.686
Persona física	112.300
Persona física y jefe de la explotación	89.922
Sociedad mercantil	3.859
Entidad pública	140
Cooperativa de producción	411
Otra condición jurídica	1.976

Fuente: INE.

Del total de titulares jefes de explotación, el 80,5% son hombres y el 19,5% mujeres. Esta masculinización es aún mayor en gestores de menos de 40 años, en los que los hombres suponen más del 90% de los titulares (INE 2016).

Así mismo, del total de personas físicas dueñas de la explotación, alrededor del 60% tienen más de 60 años, como muestran los datos del Cuadro 16, mostrando el envejecimiento del sector agrario. Los datos también ponen de manifiesto la escasa incorporación de jóvenes a la actividad agraria.

Cabe resaltar que los datos deben tomarse con cautela, puesto que no hay una definición clara de lo que implica “agricultor activo”.

Cuadro 16. Personas físicas titulares de explotaciones por edad. Comparación Castilla-La Mancha con el total español. Año 2016.

Personas físicas titulares de explotaciones según la edad	Castilla-La Mancha	España
Todas las edades	112.300	880.636
Menos de 25 años	160	1.684
De 25 a 29 años	672	6.553
De 30 a 34 años	1.669	19.176
De 35 a 39 años	3.101	33.404
De 40 a 44 años	5.113	58.177
De 45 a 49 años	9.919	78.750
De 50 a 54 años	12.620	112.703
De 55 a 59 años	11.945	95.583
De 60 a 64 años	16.333	119.391
De 65 años y más	50.768	355.215

Fuente: INE

5.1.4. Empleo agrario

Según la Encuesta de Población Activa (EPA) del INE, en el primer trimestre de 2018, el sector agrícola ocupó al 7,64% de la población en Castilla La Mancha. Un total de 59.400 personas de las cuales el 84% son hombres y el 16% mujeres. De las personas ocupadas, indistintamente del género, un 52% son asalariados y un 48% autónomos. Las provincias con mayor número de personas dedicadas a la agricultura son Toledo y Ciudad Real (Cuadro 17).

Cuadro 17. Número de ocupados totales (número de personas) y en el sector de la agricultura para el primer trimestre de 2018 por provincias de Castilla-La Mancha.

Provincia	Total	Agricultura	%
Albacete	146.000	12.000	8.22
Ciudad Real	179.000	16.300	9.09
Cuenca	77.500	9.100	11.74
Guadalajara	116.400	4.600	3.95
Toledo	258.000	17.500	6.78

Fuente: EPA, 2018

Las explotaciones regionales generan mayor empleo, 2,5 personas/explotación, frente a las 2,2 a nivel nacional (EPA 2018). El trabajo en las mismas es fundamentalmente familiar. También destaca la baja incorporación de jóvenes al sector agrario, ya que el precio de la tierra es elevado y la mayoría heredan las propiedades y la maquinaria.

5.1.5. Industria agroalimentaria asociada y otras actividades

Según Sáez, (2017), la industria agroalimentaria en Castilla-La Mancha genera el 30% del empleo industria de la región, sobre todo el subsector de la industria cárnica. La afiliación al sector parece incrementarse de forma modesta. Se trata de un sector masculinizado, aunque en los últimos años, parece observarse un mayor número de afiliaciones de mujeres, sobre todo, menores de 25 años en el sector.

Gran parte de las personas se dedican a la agricultura como actividad complementaria, sobre todo los titulares de pequeñas explotaciones, que complementan la agricultura con otra actividad fuente de ingresos principal (Cuadro 17).

Cuadro 18. Número de explotaciones con otras actividades complementarias para el total de Castilla-La Mancha. Fuente: Encuesta sobre explotaciones agrarias. INE, 2016.

Nº de explotaciones con otras actividades complementarias	Castilla-La Mancha
Total	1.570
Turismo, alojamiento y otras actividades recreativas	165
Artesanía	0
Transformación de productos agrícolas	237
Producción de energía renovable para la venta	35
Transformación de la madera	1
Acuicultura	0
Trabajos agrícolas bajo contrato para otras explotaciones	422
Trabajos no agrícolas bajo contrato	28
Silvicultura	69
Prestación de servicios sanitarios, sociales o educativos	28
Otros	685

5.2. CAZA

La actividad cinegética regional es importante es su modalidad deportiva y de ocio. En Castilla la Mancha se han expedido unas 106.406 licencias (frente a 806.777 nacional). A nivel regional existen alrededor de 5.856 cotos (de 33.030 a nivel estatal) y superficie 7.021.620 ha (de 43.853.705 ha a nivel estatal) (JCCM 2018).

En las ZEPA esteparia destaca la caza mayor, sobre todo del ciervo y el jabalí, pero sobre todo caza menor de conejo, perdiz y codorniz.

Según la Ley 3/2015 de Caza de Castilla-La Mancha, los terrenos cinegéticos se organizan en Cotos de Caza, sujetos a un Plan de Ordenación Cinegética, y Zonas Colectivas de Caza, con finalidad social. Los titulares de cotos deben desarrollar Planes de Ordenación Cinegética, que establecen los criterios de gestión cinegética, incluyendo el inventario de poblaciones silvestres existentes, la estimación de extracciones o capturas a realizar y la delimitación de una zona de reserva (solo para caza menor) para permitir el refugio y desarrollo de las poblaciones. Por lo general, estos planes se realizan al margen del asesoramiento científico. En Castilla-La Mancha su vigencia es de cinco años.

Destaca la masculinización del sector de la caza. El prototipo de cazador en Castilla-La Mancha es un hombre de mediana-avanzada edad, que caza como actividad de ocio complementaria a su actividad principal.

6. MEDIOS DE VIDA

La actividad agrícola ha dejado de ser la única fuente de generación de ingresos en las zonas rurales de la región. Otras actividades vinculadas al territorio (turismo, recreación, producción de energía, prestación de servicios) están creando empleo y generación de ingresos.

La mayoría de entrevistados eran hombres de edad media o avanzada, que son los que se dedican a la actividad agrícola. Las mujeres suelen estar más presentes en pequeñas explotaciones, sobre todo vinculadas a la ganadería extensiva o en labores relacionadas con la gestión de la explotación o del hogar. También está presente en los puestos administrativos de cooperativas y cajas rurales, pero es anecdótico encontrar a una mujer en espacios de toma de decisiones.

En el 2012 entró en vigor la Ley 35/2011 sobre titularidad compartida en las explotaciones agrarias, cuyos objetivos son profesionalizar la actividad agraria de las mujeres, mejorar su participación en las organizaciones agrarias y visibilizar el trabajo de éstas en las explotaciones agrarias. La mayoría de las mujeres, sin embargo, figuran como “ayuda familiar” en la explotación agrícola, dificultando el reconocimiento del papel de la mujer en la actividad agraria.

Además, la mayoría de las personas jóvenes estudian en las ciudades próximas o más grandes con mayor oferta formativa y laboral. Muchas, al acabar los estudios, enfocados en sectores laborales solo existentes en las ciudades, no regresan a sus localidades de origen, regresando solamente en periodos vacacionales o fines de semana.

Es bastante usual encontrar como titulares de las explotaciones a jóvenes y mujeres, porque la subvención recibida es mayor. Sin embargo, la persona que trabaja en la explotación suele ser el padre o marido como forma de tener ingresos extra. Uno de los retos de la PAC es asegurar que los fondos sean percibidos por la persona que trabaja en la explotación, definiendo mejor la figura de “agricultor activo”.

7. TEJIDO SOCIAL

A continuación, se describen las distintas organizaciones sociales presentes en el territorio:

Sindicatos: Representa la parte más política de los agricultores. Los sindicatos agrarios son organizaciones sociales con mucha influencia en el medio rural, en las políticas y en la sectorización de la población. Agrupan a ganaderos y agricultores a los que asesoran y apoyan a la hora de enfrentarse a dificultades, sobre todo administrativas y burocráticas. En este trabajo no se ha considerado contactar con estas organizaciones por la politización de sus objetivos.

Cooperativas: Sector muy importante en el medio rural castellanomanchego, si bien no en número, en asociados. Los agricultores y ganaderos buscan obtener una rentabilidad que, por sí solos, no alcanzarían por la dificultad de los mercados en general. El sector de la cooperativa está ligado a la industria agroalimentaria, sin embargo, la percepción general de los asociados es la existencia de grandes dificultades a la hora de comercializar los productos.

Tiendas de insumos y maquinaria: con gran relevancia en el territorio. No solo ofrecen servicios de venta, sino que también se realizan el asesoramiento técnico a agricultores y ganaderos.

Cajas rurales entidad financiera que funciona de forma similar al de las cajas de ahorros, pero de ámbito geográfico más reducido y basada en el crédito cooperativo al sector agrario.

8. INSTITUCIONALIDAD

8.1. ORGANIGRAMA ADMINISTRACION

El organigrama básico de la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha y de sus entidades se estructura de la siguiente forma:

1. Presidencia de la Junta

1.1. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural

Órgano de la Administración autonómica encargado de la propuesta y ejecución de las directrices del Consejo de Gobierno sobre la política agraria, agricultura, ganadería, desarrollo rural, industrias agroalimentarias, política forestal, conservación y protección del medio ambiente, mitigación del cambio climático, de la evaluación ambiental, desarrollo sostenible y todas aquellas competencias que en esta materia le estén atribuidas.

La Consejería queda estructurada en los siguientes órganos:

1.1.1. Órgano de apoyo:

La Viceconsejería de Medio Ambiente: coordina y presta el apoyo necesario a las demás direcciones generales, ejerce las funciones de asesoramiento, ostenta la gestión ordinaria y coordinación del Organismo pagador y responde de la gestión de los servicios comunes de la Consejería

1.1.2. Órganos directivos:

- a) La Secretaría General.

- b) La Dirección General de Agricultura y Ganadería.
- c) La Dirección General de Desarrollo Rural.
- d) La Dirección General de Industrias Agroalimentarias y Cooperativas.
- e) La **Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales**

Al ser el ámbito de aplicación del Plan las ZEPA esteparias, es decir, espacios protegidos, es la D.G. De Política Forestal y Espacios Naturales el órgano encargado de elaborar, implementar y gestionar asuntos relacionados con la conservación de las aves esteparias y de las medidas orientadas a estos efectos.

Las Direcciones Generales son los órganos encargados de la gestión de una o varias áreas funcionales de la Consejería, así como las responsables de la elaboración y ejecución de la política agrícola, ganadera y forestal, de infraestructuras agrarias, del desarrollo rural, industrias agroalimentarias y cooperativas, y de la calidad e impacto ambiental, de la protección del medio ambiente y las áreas y espacios naturales protegidos, correspondiéndoles la dirección, planificación, gestión y control de los programas de su área competencial. Corresponde a las personas titulares de las direcciones generales la concesión de subvenciones asignadas a sus respectivos Programas.

1.1.3. Órganos provinciales: Direcciones Provinciales.

1.1.4. Órganos de asistencia: Gabinete de la persona titular de la Consejería.

1.1.5. Órganos Colegiados Regionales:

- a) El Consejo Regional de Caza.
- b) El Consejo Regional de Pesca Fluvial.
- c) El Consejo Asesor Agrario
- d) El Consejo Asesor de Medio Ambiente.
- e) La Comisión Regional de Coordinación de Políticas de Cambio Climático de Castilla-La Mancha.

1.1.6. Unidad administrativa: Oficina del Cambio Climático

1.1.7. Organismos adscritos:

- a) Organismo Autónomo “Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentaria y Forestal de Castilla-La Mancha (IRIAF)”
- b) Empresa pública “Gestión Ambiental de Castilla-La Mancha” (Geacam, SA.)

8.2. PROYECTO LIFE

El programa LIFE, iniciado en 1992, es la herramienta financiera de la Unión Europea para el medio ambiente y la acción climática. El objetivo general de LIFE es contribuir a la aplicación, actualización y desarrollo de la política y la legislación medioambiental y climática de la UE.

El programa LIFE se divide en dos subprogramas, uno para el medio ambiente (que representa el 75% de la dotación financiera general) y otro para la acción climática (que representa el 25% de la dotación). El proyecto LIFE Estepas de La Mancha se enmarca dentro del subprograma LIFE- Medio Ambiente. LIFE aporta hasta el 60% del presupuesto total del proyecto adjudicado.

Cualquier entidad registrada en la UE puede hacer una propuesta de proyectos, en el marco de ambos subprogramas para el medio ambiente y la acción climática, sea un organismo público, una organización comercial privada o una organización privada no comercial.

Los Proyectos LIFE ofrecen la posibilidad de ejecutarse con la colaboración de diferentes socios (beneficiario coordinador) del mismo u otro país. Otros socios pueden contribuir, pero no liderar el proyecto (beneficiarios asociados) y deben ser responsables de una o más acciones del proyecto, así como contribuir financieramente al proyecto.

Beneficiario coordinador: FUNDACIÓN GLOBAL NATURE

La Fundación Global Nature es una fundación privada sin ánimo de lucro dedicada a la protección de la naturaleza. Iniciada en 2003 su trabajo está basado en la elaboración de estrategias y planes con el trabajo en campo y los proyectos aplicados. La Fundación Global Nature ha participado, hasta el momento, en 25 proyectos LIFE de diferente índole.

La actividad de la Fundación se distribuye en tres grandes bloques: conservación de hábitats y especies, sostenibilidad del sector agroalimentario y sostenibilidad corporativa.

Beneficiario asociado: JCCM y Fundación Biodiversidad

Entidades colaboradoras: Ayuntamiento de Villacañas (Toledo), Ayuntamiento de Madridejos (Toledo), Ayuntamiento de Lillo (Toledo), Ayuntamiento de Mota del Cuervo (Cuenca), Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal (IRIAF), Ministerio para la Transición Ecológica (MiTEco).

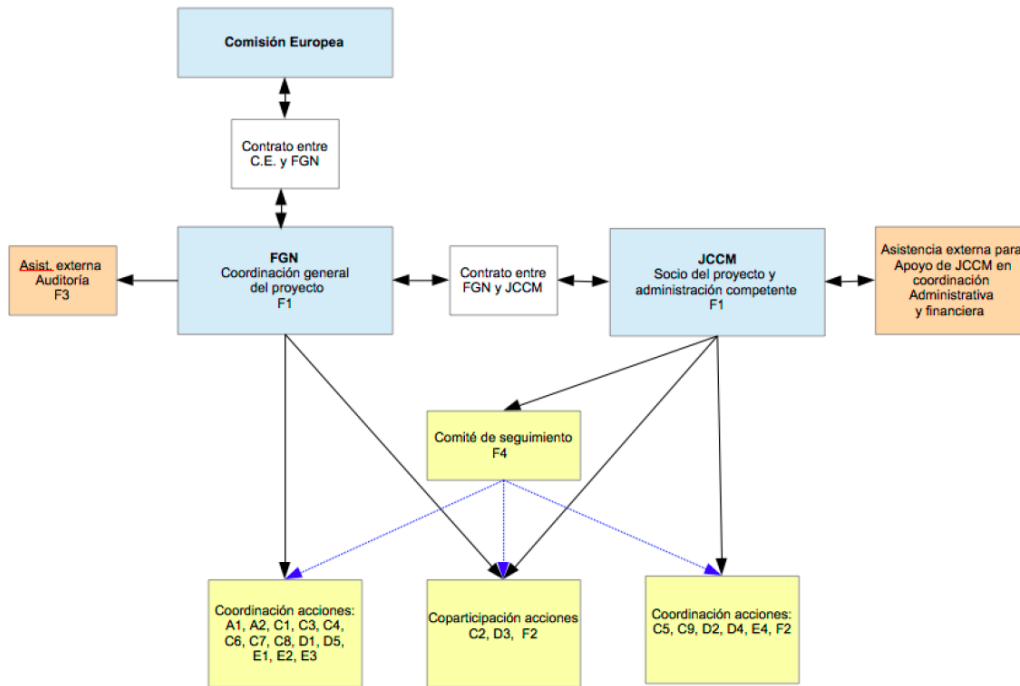


Figura 11. Organigramma Proyecto LIFE Estepas de La Mancha

* Actualmente la JCCM solo está a cargo de las acciones relacionadas con el censo de las especies de aves esteparias concretas y la producción de plantas porque no estaba llevando a cabo las acciones.

Red de Custodia Agraria: mediante la firma de acuerdos voluntarios, la FGN asesora a los propietarios de terrenos privados para la implementación de un Plan de Acción que incorpore medidas orientadas a la conservación de la biodiversidad y a mejorar la competitividad de las explotaciones.

Actualmente, la Red de Custodia aglutina 61 agricultores, dos cooperativas y un ayuntamiento. Visibiliza proyectos piloto, y puede servir como catalizador de otras iniciativas para la implementación de medidas agroambientales probiodiversidad.

6.1.3. PLAN REGIONAL DE CONSERVACION DE LAS AVES ESTEPARIAS.

El Plan Regional de Conservación de las Aves Esteparias de Castilla-La Mancha se plantea como un instrumento normativo que marca las directrices generales de conservación de las aves esteparias y los principios guía que deben primar en la gestión de sus hábitats y las prácticas agrarias que los sustentan.

La ausencia de datos relativos a las poblaciones de especies esteparias, así como el desconocimiento sobre los efectos de las medidas propuestas para su conservación, motiva la necesidad de establecer unas líneas estratégicas que guíen el seguimiento periódico de estas especies y del efecto de las medidas sobre la competitividad de las explotaciones y sobre las poblaciones de aves, mediante métodos estandarizados en los que se integren los distintos grupos de interés.

El Plan de Conservación aspira a garantizar la conservación de las aves esteparias mediante la aplicación de las regulaciones en zonas prioritarias (ZEPA), bajo una categoría de protección ya establecida, que proporciona herramientas necesarias para facilitar la implementación de las medidas propuestas derivadas de otros programas, más enfocados a la gestión agraria. El ámbito de aplicación del Plan, por tanto, serán las ZEPA esteparias castellanomanchegas. La vigencia está establecida para un periodo de 5 años desde su aprobación, periodo tras el cual deberá ser revisado, evaluado y actualizado.

Se han incluido en el Plan siete de las especies de aves típicas esteparias, por su relación directa con la agricultura: avutarda (*Otis tarda*), sisón (*Tetrax tetrax*), alcaraván (*Burhinus oedicephalus*), ganga ibérica (*Pterocles orientalis*), ganga ortega (*Pterocles alchata*), Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), Aguilucho pálido (*Circus pygargus*).

Se presentan, a continuación, los objetivos del Plan:

a. Objetivo estratégico

Las aves esteparias típicas del medio agrario castellano manchego mantienen o incrementan sus poblaciones, como indicador de una gestión agraria sostenible que, además, repercute positivamente en la conservación de los elementos asociados al medio estepario y en la generación de valor a las poblaciones locales.

b. Objetivo General

Las poblaciones de aves esteparias típicas del medio agrario castellano manchego incrementan su número de efectivos y/o mantienen sus poblaciones estables, manteniendo, así mismo, su hábitat y área de distribución.

c. Objetivos operativos

Para alcanzar este objetivo general, se plantean los siguientes objetivos operativos o específicos:

1. Mantener un hábitat estepario propicio para la recuperación y/o mantenimiento de las poblaciones de aves esteparias que en él habitan, así como de la diversidad y abundancia global de especies de la cadena trófica.
2. Empezar acciones que minimicen o eliminen los factores de amenaza que afectan a las aves esteparias incluidas en el plan y que ponen en riesgo la expansión o conservación de sus poblaciones.
3. Mejorar el conocimiento de las especies incluidas en el Plan en relación con su distribución, abundancia, ecología aplicadas a su seguimiento y conservación.
4. Implicar a los distintos sectores y promover diálogo de saberes en la elaboración colectiva de propuestas para la conservación de las aves esteparias
5. Impulsar la sostenibilidad económica, social y ambiental de las prácticas agrarias en el medio estepario castellano manchego.
6. El documento completo relativo al Plan de Conservación puede consultarse en el Anexo V. La aprobación del documento supondría una oportunidad para la aplicación de medidas de conservación y compatibilización de las prácticas agrarias en ambientes esteparios de Castilla-La Mancha.

Aunque tendente a desaparecer, el paisaje extensivo castellanomanchego sigue presentando cierta heterogeneidad y mantenimiento de los usos agrarios tradicionales, con niveles intermedios de intensificación de la actividad agraria (Díaz y Concepción 2016). En este sentido, las medidas propuestas a continuación están orientadas en función de los requerimientos ecológicos y de paisaje de las especies objetivo, para mejorar su efectividad en la conservación de las especies (Kleijn et al. 2006; Concepción y Díaz 2010; Giralt et al. 2018).

Las medidas propuestas en el Plan se incluyen en los siguientes bloques:

- **Medidas de gestión sobre las especies de aves esteparias y su hábitat**
- **Medidas orientadas a compatibilizar la actividad agraria con la conservación de las aves esteparias**
- **Medidas de I+D+I**
- **Medidas orientadas al diálogo de saberes y el aprendizaje colectivo (implicación, divulgación y sensibilización)**

El documento completo del Plan Regional de Conservación de las Aves esteparias de Castilla-La Mancha puede consultarse en el Anexo V del presente trabajo.

7. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA: ALCANCES Y LIMITACIONES DE LOS RESULTADOS

La idea de mantener espacios prístinos para la conservación de la biodiversidad está ya superada en el campo de la biología de la conservación (Williams et al. 2005), siendo un planteamiento inadecuado o poco alcanzable en los ecosistemas agrarios europeos, altamente intervenidos por el ser humano (Bamiere et al. 2011). En este sentido, el planteamiento de este trabajo se basa en el mantenimiento de las prácticas agrarias que tradicionalmente han venido configurando el paisaje, dando lugar a áreas que soportan altos niveles de biodiversidad (Benedetti 2017).

La falta de información sobre efectos de las medidas agroambientales sobre las especies ligadas a ambientes agrarios (Kleijn et al. 2006; Bamiere 2011; Díaz y Concepción 2016) ha supuesto una limitante a la hora de proponer medidas concretas. La falta de un sistema de indicadores asociados a las medidas impide su seguimiento y la evaluación de sus efectos sobre las especies. Además existen multitud de variables, junto con los efectos regionales y del paisaje, que influyen en la presencia/ausencia de las especies en un área determinada que no pueden ser controladas durante los muestreos.

Así mismo, el Plan se enfoca en siete de las especies de aves típicas del paisaje estepario de Castilla-La Mancha. Sin embargo, más estudios serían necesarios para estimar tamaños de población de aquellas otras especies de aves esteparias menos estudiadas de las que se intuyen tendencias poblacionales negativas, puesto que la falta de información limita la capacidad para establecer una gestión apropiada.

Y es que establecer objetivos de conservación concretos para cada especie y por cada ZEPA ha sido una limitante de este trabajo. Sería necesario proponer medidas regionalizadas y enfocadas en aquellas especies objeto de conservación, puesto que ciertas prácticas podrían beneficiar a ciertas especies en detrimento de otras.

Las negociaciones previas al establecimiento de las nuevas políticas plantean una oportunidad para incorporar propuestas que aspiren a lograr objetivos concretos y cuantificables. Este trabajo propone la implicación de agricultores y ganaderos en el monitoreo de las medidas, contribuyendo al seguimiento de sus efectos, no solo sobre la biodiversidad, si no teniendo en cuenta la eficiencia en términos económicos y sociales.

Los programas agroambientales desarrollados hasta el momento se basan casi exclusivamente en la extensificación de las prácticas de manejo local a través de las medidas agroambientales. Este trabajo ha incidido en articular las medidas con otros instrumentos normativos. Generar propuestas coherentes con el resto de las políticas facilitaría el acogimiento y comprensión por parte de los agricultores y ganaderos, además de suponer nuevas oportunidades para lograr objetivos comunes e impulsar su actividad.

Además, articular las medidas del Plan con las regulaciones de las ZEPA supone una oportunidad para reforzar las propuestas, ya que no es posible limitar o permitir ciertas prácticas de no estar amparadas por normativa concreta.

Las medidas de carácter compensatorio fallan a la hora de dar un reconocimiento social a la actividad agraria como forma de gestionar el territorio. Además, existe una percepción muy negativa de la estepa, poniendo en entredicho su capacidad productiva y su valor estético. En el imaginario de los agricultores y ganaderos está muy improntada la visión productivista, apoyada por el sistema económico imperante, que entra en conflicto con la visión que articula la biodiversidad con la producción, como forma de mantener incluso aumentar los rendimientos y la calidad de la producción. Esto, junto a la existencia en el medio rural un sentimiento de abandono por parte de la Administración, hace que las distintas medidas sean asumidas con desconfianza e inconformidad, la mayoría de las veces porque no se ha explicado el porqué de las medidas ni los efectos que supondría su implementación, y que exista cierta reticencia a ser partícipes de los procesos de elaboración de las políticas.

El presente trabajo partía de un enfoque de género y de juventud. Acceder a la mujer rural ha sido una limitante para este trabajo, siendo la muestra de personas consideradas jóvenes también reducida.

En Castilla-La Mancha, el sector de la cooperativa y de las organizaciones agrarias tienen gran peso en el territorio. Mientras que este trabajo ha prescindido de contactar con sindicatos por la politización de sus objetivos, el sector de la cooperativa ha supuesto una oportunidad para conocer el sector agrario.

Por último, recalcar que el contexto de inestabilidad política actual, con cambios políticos en periodos de tiempo muy cortos, obstaculiza la aprobación de normativa y la definición de presupuestos e instrumentos financieros para implementarlas. Para el caso concreto del Plan de Conservación, se plantea su aprobación mediante Orden de la Consejería, o como alegación al Plan de Gestión de las ZEPA esteparias de Castilla La Mancha. Dos opciones que se van a dilatar en el tiempo hasta su resolución.

8. CONCLUSIONES

Encontrar los canales de comunicación presentes en el territorio resulta clave para incorporar el “sentir” general sus gentes. En el caso de Castilla-La Mancha, el sector de la cooperativa y de las organizaciones agrarias resulta vital para generar espacios de intercambio de información e impulsar acciones. Sin embargo, la situación general se caracteriza por bajos índices de asociacionismo y una escasa participación, meramente consultiva, dando un protagonismo excesivo de los poderes públicos en la definición de políticas.

La población local se siente ajena y abandonada por la Administración. Hay visión muy negativa de la conservación, el criterio científico y de las medidas propuestas, en parte por la inexistencia de canales de información efectivos que expliquen el porqué de los nuevos mandatos. Las competencias de los órganos institucionales obstaculizan el logro de objetivos comunes y generan contradicción entre las distintas políticas. Es difícil articular propuestas apoyadas por la normativa existente, además de que la toma de decisiones suele estar mediada por aspectos prácticos y políticos, más que sociales, técnicos y científicos.

La divulgación de casos exitosos, con la implementación de proyectos piloto, resulta clave para aportar valor y reconocimiento social a aquellas prácticas orientadas al mantenimiento de la biodiversidad. Además, suponen un estímulo para que nuevos productores y productoras se empoderen a la hora de decidir alternativas distintas al modelo productivista reinante y aumentar su presencia en órganos de mayor poder e influencia en las políticas.

El modelo territorial general español, basado el crecimiento de los núcleos urbanos frente a las zonas rurales ha dado lugar a la falta de equipamientos y servicios en muchos de los municipios españoles. Además, el estigma negativo que recae sobre los pobladores rurales, la falta de oportunidades laborales y el contexto social que impone la vida en la ciudad como máxima para la realización profesional (y personal), ha exacerbado los procesos de despoblación de las zonas rurales.

Especialmente para la agricultura y ganadería, la rigidez de la legislación y la poca flexibilidad de las medidas obliga a abandonar la actividad o compaginarla con otras fuentes de ingresos. Las políticas actuales no contemplan la diversidad de prácticas y contextos socioeconómicos y ambientales de las distintas regiones españolas. Por el contrario, se generalizan las medidas obviando las dificultades de pequeñas iniciativas para asumir los requisitos normativos y de condicionalidad para realizar su actividad y percibir subvenciones, a parte de la dificultad implícita de comercializar la producción en un contexto de mercado.

Además, el elevado precio de la tierra y de la maquinaria, impide a los jóvenes acceder a la actividad agraria si no cuentan con un elevado capital inicial o no heredan. Este factor es una limitante a la hora de aportar innovación en el medio rural, tan necesario en un contexto en el que la precariedad en el campo, las malas prácticas, la pérdida de biodiversidad y la despoblación son fuerzas que amenazan el sector agrario.

Por su parte, la labor de la mujer está totalmente invisibilizada, siempre asociada a labores relacionadas con los cuidados y la gestión del hogar. Está presente en explotaciones más pequeñas y relacionadas, sobre todo, con la ganadería extensiva (quizás por su relación con los cuidados), pero

muy pocas veces aparece como titular de la explotación, a pesar del impulso, por parte de la Administración, de la Ley de Titularidad Compartida. Ha habido mucha incorporación de jóvenes agricultoras, pero la PAC exige permanencia de 5 años como titular, lo que hace que muchas se desanimen. También se puede encontrar a la mujer rural presente en tareas administrativas de las cooperativas y tiendas de insumos o maquinaria, pero alejada de los espacios de toma de decisión

Para el caso castellanomanchego, la mayoría de las pequeñas explotaciones son modestas empresas familiares que cada vez tienen más dificultad para asumir la normativa impuesta por la Unión Europea. Además, el trabajo por cuenta propia y el trabajo familiar disminuye, mientras que la proporción de puestos asalariados aumenta. Este empleo asalariado está basado en la temporalidad y en el empleo de obra migrante, fomentando la precariedad.

Y es que los modelos agrarios intensivos, beneficiados por las políticas y el mercado, han venido acabando con las pequeñas explotaciones, vertebradoras del paisaje y base de los rasgos identitarios de los pobladores/as. El carácter compensatorio de las medidas está fallando a la hora de reconocer la labor como gestores del territorio a los/as pobladores/as rurales y su importancia para el mantenimiento de la biodiversidad. Apostar por un cambio de paradigma en el que se incorporen las prácticas tradicionales adaptadas al contexto actual y en el que se preste atención al mantenimiento de la biodiversidad como forma de mantener o mejorar la producción, será difícil mientras que no exista voluntad política y técnica que rompa con el ideario productivista actual.

Algunos estudios resaltan la importancia de orientar el manejo agrario al sostenimiento de la biodiversidad. La aplicación de prácticas relacionadas con el fomento del barbecho, el mantenimiento variedades locales, del pastoreo y el uso ganadero en extensivo, la reducción de fitosanitarios y la revalorización de los subproductos incide en un aumento de la producción y una reducción de costos a largo plazo (Bamiere 2011; Bretagnolle 2018). Al estar mejor adaptados al contexto agroclimático local, se consigue un uso sostenible y eficiente de recursos naturales, proveen a la sociedad de servicios ecosistémicos y respetan los ciclos biológicos de nutrientes, aumentando la resiliencia frente a las plagas y el cambio climático.

Además, las medidas propuestas para la extensificación de las prácticas agrarias a escala local requieren otras específicas de gestión directa del hábitat y de las especies, sobre todo en sistemas más simplificados o muy complejos, donde las medidas agroambientales no tendrían tanto éxito.

Los efectos regionales y del paisaje son factores que van a determinar, a su vez, la presencia de las especies. Además, ya que distintas especies perciben el paisaje de forma diferente, las medidas podrían tener efectos positivos sobre algunas en detrimento de otras.

La no continuidad de las medidas, en gran parte por el cambio de contexto político, junto con la ausencia de indicadores que permitan valorar sus efectos, no solo sobre la biodiversidad, sino también en términos de eficiencia e impacto social, dificulta la toma de decisiones y la capacidad para justificar su aplicación.

9. RECOMENDACIONES

9.1.Recomendaciones para la construcción colectiva de futuros planes de conservación y/o gestión de especies

Analizar las redes que conectan los distintos grupos de interés es una buena estrategia para detectar puntos de convergencia/divergencia de intereses, así como oportunidades para generar espacios de diálogo e intercambio de experiencias que motiven la presencia en los órganos de decisión de las distintas partes y que supongan el avance hacia nuevos modelos de gobernanza.

Implicar a los distintos grupos de interés en el seguimiento de las medidas abre una oportunidad para adaptar las decisiones en función de los resultados y de un contexto económico, social y ambiental en constante cambio.

Propuestas de gestión regionalizadas, a varias escalas espaciales, serían necesarias para lograr objetivos de conservación concretos y medibles a la hora de elaborar las políticas. Además, resulta prioritario su articulación con los distintos planes y programas vigentes, así como la implicación de los distintos órganos de decisión en la consecución de objetivos comunes.

Dentro de las propuestas del plan de conservación, se debería dar prioridad a las siguientes medidas:

- Mantener la heterogeneidad del hábitat estepario promoviendo la configuración del paisaje en mosaico típica de la estepa castellanomanchega
- Fomento del barbecho tradicional, con diferentes coberturas y densidades de la vegetación, ya que supone un hábitat complementario para las aves esteparias y contribuye al mantenimiento de la biodiversidad agraria en general.
- Optimización de fitosanitarios y eliminación de semillas blindadas por sus efectos indirectos sobre la disponibilidad de insectos y directos sobre las especies afectando, entre otros, al éxito reproductor (López-Antía et al. 2013)
- Ganadería extensiva, sobre todo de ganado ovino y caprino, por su función en la recirculación de los flujos de nutrientes, desbrozado del matorral y abonado natural de los campos de cultivo (donde se encuentran, a su vez, lavar de insectos que sirven como alimento para las aves).
- Lindes, márgenes y/o islas de vegetación: reservorio de alimento y refugio pero que pueden ser una “trampa de biodiversidad” al ser hábitat idóneo dentro de matriz intensificada, no solo para las aves, sino también para sus depredadores.
- Limitar cultivos leñosos, sobre todo en intensivo
- Gestión cinegética responsable mediante la implicación de los cazadores en el seguimiento de las medidas, el acompañamiento científico-técnico en el establecimiento de vedas o la custodia de puntos de agua y estructuras para la nidificación.

Extender las medidas propuestas a un ámbito más amplio que las ZEPA sería recomendable a medio-largo plazo.

Tener en cuenta las distintas coyunturas políticas resulta clave a la hora de presentar un plan, ya que resulta determinante en la aprobación o no de las propuestas. Sin embargo, se recomienda construir

las medidas a partir de los retos y oportunidades locales, al margen del contexto político, y establecer compromisos reales reforzados por el asesoramiento técnico y científico.

Sería necesario reforzar la presencia de técnicos de la Administración que acompañen a agricultores y ganaderos en la aplicación de las medidas, así como orientar acciones a fortalecer el sector agrario, mediante la formación y la incorporación de las TIC como herramienta para adaptar las prácticas tradicionales a los nuevos contextos.

Flexibilizar las medidas e impulsar pequeñas y medianas iniciativas contribuiría significativamente a dar valor a la economía sumergida surgida del intercambio y la venta a escala local. Se reduciría la dependencia de insumos externos y contribuiría a reforzar los rasgos identitarios de las poblaciones locales, dando valor y reconocimiento social a la actividad agraria que mantiene prácticas tradicionales como gestor y garante del patrimonio natural y cultural del medio rural.

Fomentar el consumo local, los canales cortos de comercialización y la formación administrativa y empresarial de las cooperativas y las nuevas incorporaciones será vital para el mantenimiento de la pequeña producción en un contexto de mercado limitante y de políticas también impuestas

El impulso de la Ley de titularidad compartida, el reconocimiento de la mujer mediante el nuevo Estatuto de la Mujer Rural de Castilla La Mancha (aún por publicar), y la integración real del enfoque de género en las políticas agrarias podrían suponer una oportunidad como soporte legal necesario para reconocer la labor femenina en la actividad agraria y en los espacios de decisión.

Este trabajo se ha centrado en el análisis social y económico del territorio, sin embargo, estudios sociológicos, enfocados a factores emocionales y psicológicos que subyacen en la toma de decisiones de la población local, serían necesarios para entender mejor al sector y poder impulsar iniciativas desde el empoderamiento de la población.

9.2. Recomendaciones para los practicantes

Abordar procesos inmersos en una realidad social determinada implica un análisis previo del territorio, pero más importante aún, requiere un trabajo individual para dejar a un lado el propio sesgo profesional y personal.

Por un lado, planificar el trabajo, sobre todo con los instrumentos de recogida de la información dirigidos a resolver cuestiones consideradas clave, agiliza los tiempos y la capacidad para resolver problemas. Por otro lado, el desconocimiento de la realidad local en la que se va a trabajar puede llevar a interpretar de forma errónea los argumentos de las personas participantes del proceso o incluso a afirmar o negar rotundamente aspectos intangibles relacionados con factores más complejos.

10. LECCIONES APRENDIDAS

Recoger las opiniones e inquietudes de las personas, conversar, intercambiar experiencias, lleva a entender que la mayoría de los retos a los que nos enfrentamos no tienen una solución concreta, si no que hay todo un abanico de posibilidades que dependen del contexto en el que estemos inmersos. Desaprender y entender nuestro “sesgo” por nuestro bagaje vital y profesional se torna necesario si estamos dispuestos a ser creativos y dejar atrás aquellos aspectos que limitan el desarrollo de numerosos proyectos que implican, o pretender implicar, a la población local.

Si bien existe una estructura institucional muy férrea, donde proponer cambios resulta muchas veces difícil, es posible detectar aquellas oportunidades que aportan cierto margen a nuevas propuestas. Poder articular los distintos procesos con las diferentes políticas es una estrategia para impulsar nuevas acciones y lograr objetivos comunes.

En este sentido, trabajar desde el ejemplo, visibilizando iniciativas y distintos proyectos exitosos, promover el intercambio de experiencias, el acompañamiento técnico y científico a largo plazo, entre otros, motivaría a agricultores/as y ganaderos/as a acogerse a nuevas medidas o a implementar prácticas que supongan una oportunidad, no solo para la conservación de la biodiversidad, si no para lograr el reconocimiento social necesario para alejar el estigma negativo del medio rural.

Para las mujeres sigue siendo especialmente difícil estar presente en los espacios de toma de decisión. Más aún en el sector agrario, en el que es relegada a tareas relacionadas con los cuidados como extensión de las labores del hogar. Mientras que no haya políticas reales que visibilicen la labor de la mujer en el campo, y la equiparen a la situación masculina, se seguirá contribuyendo a la precarización de la situación de la mujer y su invisibilización en el medio rural.

El apego y el sentimiento de pertenencia son factores importantes que no se suelen tener en cuenta. Los procesos de despoblación son abordados desde la perspectiva económica, olvidando la enorme carga emocional y cultural asociada a los paisajes agrarios. Además, estos procesos se identifican como consecuencia de actos individuales, obviando que son problemas estructurales que deberían abordarse mediante políticas concretas.

Y es que existe una *brecha* entre el medio rural y el urbano. Si bien los límites entre uno y otro están cada vez más diluidos, las decisiones se siguen tomando desde la perspectiva de las ciudades. Surgen así estigmas y mitos derivados de la incapacidad de entender que son contextos diferentes y que, por tanto, las distintas propuestas serán difícilmente asumibles por sus pobladores. Sigue haciendo falta una voluntad real para promover la toma de decisiones desde las propias poblaciones, ajustándose así a las distintas realidades del medio rural español y flexibilizando las medidas para mantener la pequeña y mediana producción.

Esta brecha también se traduce en la disociación de la actividad agraria con la alimentación. Más allá de entender nuestros hábitos alimentarios en base a la actividad agraria, los alimentos han pasado a ser objeto del mercado. Además, las nuevas demandas sociales relacionadas con la trazabilidad de los productos, esto es, con cómo se han producido y cómo han llegado hasta nosotros/as, así como del impacto que generan, sobre todo, sobre nuestra salud, se han convertido en un nuevo mercado al que orientar las formas de producción.

Informarnos y repensar el motivo por el que accedemos a este tipo de propuestas parece ser prioritario en un contexto en el que cualquier iniciativa alternativa al sistema es aprovechada como oportunidad de venta.

Comer, actualmente, lleva implícitos impactos sobre la salud de las personas y los ecosistemas, pero también oportunidades para fomentar un cambio en el sistema de producción y consumo. En este sentido, las diferentes políticas deberían apostar por iniciativas que buscan fortalecer el sector agroalimentario, promoviendo economías locales que más allá del beneficio económico, buscan el beneficio ambiental y social, sobre todo en un contexto rural, en el que desarrollar una actividad empresarial puede determinar la dinamización de la economía local.

Más que establecer compensaciones económicas, resulta prioritario visibilizar y dar valor a aquellas personas que, mediante la actividad agrícola y ganadera, modelan el paisaje y gestionan el territorio y que, además de asumir los costes de la conservación, son las garantes de nuestro patrimonio natural y cultural.

11. BIBLIOGRAFIA

- Alonso, J. C.; Palacín, C. y Martín, c. A. (Eds.) 2005. La Avutarda común en la península Ibérica: población actual y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Alonso, J. C. y Palacín, C. 2015. Avutarda – Otis tarda. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Morales, M. B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- Andueza, A.; Lambarri, M.; Urda, V.; Prieto I.; Villanueva, L.F. y Sánchez-García, C. (2018). Evaluación del impacto económico y social de la caza en Castilla-La Mancha en 2016. Informe de Resultados. Fundación ARTEMISAN. Deloitte. España. 77 p.
- 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.
- Arroyo, B. 2016. 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, fase II. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Astraín, C., y Zaragüeta, E. 2006. Valoración indirecta de un programa agroambiental enfocado a la conservación de la avifauna esteparia en el norte de España. *Ardeola*, 53(1): 143-153.
- Bamière, L.; Havlík, P.; Jacquet, F.; Lherm, M.; Millet, G.; y Bretagnolle, V. 2011. Farming system modelling for agri-environmental policy design: the case of a spatially non-aggregated allocation of conservation measures. *Ecological Economics*, 70(5): 891-899.
- Basora, X. y Sabaté, X. 2006. Custodia del territorio en la práctica. Manual de introducción a una nueva estrategia participativa de conservación de la naturaleza y el paisaje. Fundació Territori i Paisatge – Obra Social Caixa Catalunya. Xarxa de Custòdia del Territori. 80 p.
- Batáry, P.; Dicks, L. V.; Kleijn, D.; y Sutherland, W. J. 2015. The role of agri-environment schemes in conservation and environmental management. *Conservation Biology*, 29(4): 1006-1016.
- Benedetti, Y. 2017. Trends in High Nature Value farmland studies: A systematic review. *European Journal of Ecology*, 3(2): 19-32.
- Bretagnolle, V.; Berthet, E.; Gross, N.; Gauffre, B.; Plumejeaud, C.; Houte, S.; Badenhauer, I.; Monceau, K.; Allier, F.; Monestiez, P.; y Gaba, S. 2018. Towards sustainable and multifunctional agriculture in farmland landscapes: lessons from the integrative approach of a French LTSER platform. *Science of the Total Environment*, 627: 822-834.
- Brotons, L.; Wolff, A.; Paulus, G. y Martin, J. L. 2005. Effect of adjacent agricultural habitat on the distribution of passerines in natural grasslands. *Biological Conservation*, 124(3): 407-414.
- Casas, F. 2008. Gestión agraria y cinegética: efectos sobre la perdiz roja (*Alectoris rufa*) y aves esteparias protegidas. s.l. s.e. 26p.

- Carrascal, L. M., y Palomino, D. 2008. Las aves comunes reproductoras en España. Población en 2004-2006. Seguimiento de Aves, 19: 206 p.
- Carricondo, A.; Martínez, P. y Cortés, Y. 2012. Evaluación global de las medidas agroambientales para aves esteparias en España (2007-2013): Proyecto Ganga. SEO/BirdLife. Madrid.
- CIMAS. Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible. 2009. Manual de metodologías participativas. Obra colectiva bajo licencia creative commons.
- Chamberlain, D.E.; Fuller, R.J.; Bunce, R.G.H.; Duckworth, J.C.; Shrubbs, M. 2000. Changes in abundance of farmland birds in relation to the timing of agricultural intensification in England and Wales. *J. Appl. Ecol.* 37: 771–788.
- Concepción, E. D. 2012. Medidas agroambientales y conservación de la biodiversidad. Efectos locales y paisajísticos. Tesis Doctoral. Universidad de Castilla-La Mancha. MNCN-CSIC. España.
- Concepción, E. D.; Díaz, M., y Baquero, R. A. 2008. Effects of landscape complexity on the ecological effectiveness of agri-environment schemes. *Landscape Ecology*, 23(2): 135-148.
- Concepción, E.D.; y Díaz, M. 2011. Field, landscape and regional effects of farmland management on specialist open-land birds: Does body size matter? *Agric. Ecosyst. Environ.* 142: 303–310.
- Concepción, E. D.; Fernández-González, F.; y Díaz, M. 2012. Plant diversity partitioning in Mediterranean croplands: effects of farming intensity, field edge, and landscape context. *Ecological Applications*, 22(3): 972-981.
- Concepción, E.D. y Díaz, M. 2013. Medidas agroambientales y conservación de la biodiversidad: Limitaciones y perspectivas de futuro. *Ecosistemas*, 22: 44-49.
- Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural. 2019. Estrategia de potenciación de la producción ecológica en Castilla-La Mancha 2019-2013. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. España. 113 p.
- De Juana, E.; Barros, C. y Hortas, F. 2004. Alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*). En Madroño, González y Atienza (Eds.). Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid
- Del Moral, J.C., Molina, B. y Escudero, E. 2016. Censo de la población de sisón común en la comunidad de Castilla-La Mancha-2016. Seo/BirdLife.
- Delgado, M. P.; Traba, J.; de la Morena, E. L. G., y Morales, M. B. 2010. Habitat selection and density-dependent relationships in spatial occupancy by male Little Bustards *Tetrax tetrax*. *Ardea*, 98(2): 185-195.
- Díaz, M.; Asencio, B., y Tellería, J.L. 1996. Aves Ibéricas. I. No Paseriformes. J.M. Reyero (Ed.). Madrid.

Díaz, M. y Concepción, E. D. 2016. Enhancing the effectiveness of CAP greening as a conservation tool: a plea for regional targeting considering landscape constraints. *Current Landscape Ecology Reports*, 1(4): 168-177.

Directiva 92/43/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. *Diario Oficial de la Unión Europea*. Unión Europea. 1 ene. 2017.

Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres. *Diario Oficial de la Unión Europea*. Unión Europea. 26 ene. 2010

Donald, P.F.; Gree, R.E., y Heath, M.F., 2001. Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. *Proc. R. Soc. B Biol. Sci.* 268: 25-9.

Fundación Global Nature. 2017. Informe razonado sobre la mejora de las medidas aplicables en acciones de Conservación del proyecto Life Estepas de la Mancha. Madrid, España. s.e. 37 p.

García de la Morena, E.L., De Juana, E., Martínez, C., Morales, M.B. y Suárez, F. 2004. Sisón común *Tetrax tetrax*. En: Madroño, A., González, C Y Atienza, J. C. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid. 202-207.

Giralt, D.; Robleño, I.; Estrada, J.; Mañosa, S.; Morales, M.B.; Sardà-Palomera, F.; Traba, J. y Bota, G., 2018. Manual de gestión de barbechos para la conservación de aves esteparias. Fundación Biodiversidad - Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya.

Guerrero, I.; Martínez, P.; Morales, M. B. y Oñate, J. J. 2010. Influence of agricultural factors on weed, carabid and bird richness in a Mediterranean cereal cropping system. *Agriculture, ecosystems & environment*, 138(1-2): 103-108.

Guerrero, I.; Morales, M.; Oñate, J.; Geiger, F.; Berendse, F.; de Snoo, G.; Eggers, S.; Pärt, T.; Bengtsson, J.; Clement, L.; Weisser, W.; Olszewski, A.; Ceryngier, P.; Hawro, V.; Liira, J.; Dennis, C., Emmerson, M.; Fischer, C., Flohre, A.; Thies, C. y Tschardtke, T. 2012. Response of ground-nesting farmland birds to agricultural intensification across Europe: landscape versus field level management factors. *Biol. Conserv.* 152: 74-80.

Kleijn, D.; Baquero, R.; Clough, Y.; Díaz, M; De Esteban, J.; Fernández, F.; Gabriel, D.; Herzog, F.; Holzschuh, A.; Jöhl, R; Knop, E.; Kruess, A.; Marshall, E.; Steffan-Dewenter, I.; Tschardtke, T.; Verhulst, J.; West, T. y Yela, J. (2006). Mixed biodiversity benefits of agri-environment schemes in five European countries. *Ecology Letters* 9(3):243-254.

Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza. *Diario Oficial de Castilla-La Mancha (DOCM)*. núm. 40. 12 jun. 1999

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. *Boletín Oficial del Estado (BOE)* núm. 299. España. 14 dic. 2007.

- López-Antia, A., Ortiz-Santaliestra, M. E., Mougeot, F., y Mateo, R. 2013. Experimental exposure of red-legged partridges (*Alectoris rufa*) to seeds coated with imidacloprid, thiram and difenoconazole. *Ecotoxicology*, 22(1): 125-138.
- López-Jamar, J.; Casas, F.; Díaz, M., y Morales, M. B. 2011. Local differences in habitat selection by Great Bustards *Otis tarda* in changing agricultural landscapes: implications for farmland bird conservation. *Bird Conservation International*, 21(3): 328-341.
- Martí, R. y Del Moral, J. C. (Eds.). 2003. Atlas de las aves reproductoras de España. Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife). Madrid, España.
- Martín, C. A. 2016. Ganga ibérica – *Pterocles alchata*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Morales, M. B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- Martínez, C. 2005. Distribución, abundancia, requerimientos de hábitat y conservación de aves esteparias de interés especial en Castilla-La Mancha. CSIC-CSIC Press, 22.
- Secretaría General Técnica.. 2018. Encuesta sobre Superficies y Rendimientos Cultivos (ESYRCE). Encuesta de Marco de Áreas de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado. España. 178 p.
- Morales, M.B., Guerrero, I. y Oñate, J.J. 2013. Efectos de la gestión agraria en las aves de los cultivos cerealistas: Un proceso multiescalar. *Ecosistemas* 22: 25-29
- Morales, M.B.; García, J.T. y Arroyo, B. 2005. Can landscape composition changes predict spatial and annual variation of Little Bustard male abundance? *Anim. Conserv.* 8:167-174.
- Morales, M.B., Traba, J., Carriles, E., Delgado, M.P. y García de la Morena, E.L. (2008). Sexual differences in microhabitat selection of breeding little bustards *Tetrax tetrax*: Ecological segregation based on vegetation structure. *Acta Oecol.* 34: 345-353.
- Moreno, V.; Traba, J. y Morales, M.B. 2010. Las medidas agroambientales y la conservación de las aves esteparias. Análisis de eficiencia y propuesta de mejora para las Estepas Cerealistas de los ríos Jarama y Henares (Madrid). Servicio de Publicaciones. Universidad Autónoma de Madrid.
- Palacín, C., y Alonso, J. C. 2018. Failure of EU Biodiversity Strategy in Mediterranean farmland protected areas. *Journal for nature conservation*, 42: 62-66.
- Ponjoan, A.; Bota, G., y Mañosa, S. 2007. La agricultura de secano y regadío en la conservación del sisón común (*Tetrax tetrax*) en Cataluña. In *Proceedings of Congreso Europeo sobre Agricultura y Medio Ambiente*. 256-258.
- Purroy, F. J. (Coord.) 1997. Atlas de las Aves de España (1975-1995). SEO/BirdLife. Lynx Edicions. Barcelona.
- Reglamento (UE) 2017/2393 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2017.

- Diario Oficial de la Unión Europea. L 350/15. Unión Europea. 29 dic. 2017.
- Robleño, I., Bota, G., Giralt, D., y Recasens, J. 2017. Fallow management for steppe bird conservation: the impact of cultural practices on vegetation structure and food resources. *Biodiversity and conservation*, 26(1): 133-150.
- Saez, F.; Triguero, A.; Cuerva, M. C. y Rabadán, A. 2017. Análisis de la evolución de la industria agroalimentaria en Castilla-La Mancha. Universidad de Castilla-La Mancha. CCOO Castilla-La Mancha. JCCM y CRRL. Albacete, España. 177 p.
- Sánchez-García, C. y Casas, F. 2018. Las medidas agroambientales, ¿una solución para cuidar la biodiversidad agrícola? Revisión científica sobre medidas agroambientales, biodiversidad y agricultura en la Península Ibérica. Fundación Artemisan, proyecto interFIELD, Ciudad Real.
- Santos, T y Suárez, F. 2005. Biogeography and population trends of iberian steppe birds. s.l., s.e. 57 p.
- SEO/BirdLife. 2012. Programas de seguimiento de SEO/BirdLife en 2011. SEO/BirdLife. Madrid. 35 p.
- SEO/BirdLife. 2013. Programa de seguimiento de avifauna de SEO/BirdLife. SEO/BirdLife. Madrid, España. 46 p.
- SEO/BirdLife. 2017. Avutarda común [online] Disponible en: <http://www.seo.org/ave/avutarda-comun/>
- Suárez, F.; Martínez, C.; Herranz, J., y Yanes, M. 1997. Conservation status and farmland requirements of pin-tailed sandgrouse *Pterocles alchata* and black-bellied sandgrouse *Pterocles orientalis* in Spain. *Biological Conservation*, 82(1): 73-80.
- Suárez, F.; Hervás, I., Herranz, J. y Del Moral, J. C. (2006). La ganga ibérica y la ganga ortega en España: población en 2005 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Traba, J.; de la Morena, E. L. G.; Morales, M. B. y Suárez, F. (2006). Determining high value areas for steppe birds in Spain: hot spots, complementarity and the efficiency of protected areas. In *Biodiversity and Conservation in Europe*. 13-33.
- Unión Europea. Directiva 92/43/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Diario Oficial de la Unión Europea. Unión Europea. 2017.
- Unión 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. Artículo 12. Estatus y tendencia de las aves en el periodo del informe 2008-2012. (Anexo 2).
- UPA. Unión de Pequeños Agricultores. (2017). Agricultura Familiar en España 2017 (en línea). Unión de Agricultores y Ganaderos (UPA) Anuario 20: 402p.
- Williams, J. C.; ReVelle, C. S., y Levin, S. A. 2005. Spatial attributes and reserve design models: a review. *Environmental Modeling & Assessment*, 10(3): 163-181.

12. ANEXOS

ANEXO I. CUADRO 19. ESPECIES VINCULADAS A CULTIVOS HERBÁCEOS EXTENSIVOS Y PASTIZALES INCLUIDAS EN EL PROYECTO LIFE "ESTEPAS DE LA MANCHA

Cuadro 19. Especies vinculadas a cultivos herbáceos extensivos y pastizales incluidas en el proyecto LIFE "Estepas de La Mancha".

<i>Otis tarda</i>	Avutarda
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común
<i>Pterocles orientallis</i>	Ganga Común
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga Ibérica
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común
<i>Chersophilus duponti</i>	Alondra de Dupont
<i>Calendrella brachydactyla</i>	Terrera común
<i>Calendrella rufescens</i>	Terrera marismeña
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla
<i>Grus grus</i>	Grulla
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz

Fuente: elaboración propia a partir de Plan de Gestión ZEPA esteparias de Castilla-La Mancha, 2017.

ANEXO II. CUADRO 20. MATRIZ DE RECOGIDA DE LA INFORMACION

Cuadro 20. Matriz de recogida de la información

PRODUCTO	TEMA	CONTENIDO	FUENTES DE INFORMACIÓN	HERRAMIENTA
SOCIOGRAMA	Mapeo de Grupos de interés	Grupos de interés existentes relacionados con el proceso de conservación de aves esteparias.	Bibliografía Observación Informantes clave	Revisión bibliográfica Observación Entrevistas informantes clave “Cadena de referencia”
	Sociograma.	Relaciones entre los grupos de interés y existencia de redes.	Observación Informantes clave Grupo Motor	Observación Entrevistas informantes clave Taller validación grupo motor.
	Mecanismos de resolución de conflictos	Qué mecanismos de resolución de conflictos existen	Legislación Observación Informantes clave	Revisión bibliográfica. Informantes clave
	Gobernanza y participación.	Modelo de gobernanza existente. Mecanismos de participación existentes (de jure y de facto).	Observación Legislación Informantes Clave Grupo Motor	Revisión bibliográfica Entrevistas Taller con Grupo Motor
ANALISIS DEL TERRITORIO	Características biofísicas del territorio	Ubicación del territorio Límites y superficie Clima y régimen de lluvias. Regímenes hidrológicos Vegetación Suelos Caracterización del paisaje productivo Mosaico agrario	Planes de gestión ZEPAS Bibliografía Legislación existente PAC Informantes clave Grupo Motor	Revisión Bibliográfica Entrevistas informantes clave Estrategia de comunicación (Fundación)
	Ecosistema de estepas (pseudostepas)	-Características ecosistema estepas en la Mancha -Importancia -Estado de Conservación aves esteparias -Amenazas -Aves en Catalogo Español - Especies Amenazadas y sus planes de gestión. Indicadores utilizados para su seguimiento Existencia de otras medidas de conservación -Medidas compensatorias Relación con los distintos grupos de interés y MV (Ejemplo Grulla en la zona del Hito comen en la matriz agraria aledaña)		Devolución de la información (Taller) Validación del análisis (Taller)

	Figuras de Protección	- Comunitarias (Red Natura) - Estatales - CCAAA - Cómo se articulan		
	Conocimiento tradicional	- Prácticas tradicionales - Conocimiento tradicional - Métodos de transferencia del conocimiento		
	Valor cultural	- Relación con el manejo - Relación con la percepción de la biodiversidad esteparia.		
	Recursos Humanos	Estructura de población (énfasis mujer y jóvenes/adultos mayores) Nivel de educación por sexo y edad Capacitaciones recibidas		
	Organización local	Organizaciones locales existentes Participación Modelos de gobernanza		
	Usos del suelo	Usos del Suelo Tenencia de la tierra Prácticas		
	Historia de los usos del suelo	Evolución de los regímenes de tenencia Evolución de los usos del suelo Evolución del manejo (prácticas). Evolución de la PAC Red Natura		
	Infraestructura	Tendidos eléctricos ¿Vías que causan fragmentación? Infraestructura que afecte a la conservación Urbanización Viñedos		
	Infraestructura productiva	Tipología de las explotaciones - Tamaño etc. - Estructura propiedad (Mujer, joven) Principales cultivos/Razas Tipos de Manejo Rentabilidad de las explotaciones		
	Principales medios de Vida de los	Agricultura Ganadería		

	Pobladores de la Zona de Estepa	Caza		
	Legislación aplicable	Comunitaria <ul style="list-style-type: none"> - PAC - Directivas Estatal <ul style="list-style-type: none"> - Ley Biodiversidad - Catálogo Español especie amenazadas. CCAA <ul style="list-style-type: none"> - Catalogo sp amenazadas - Ley de caza - PDR - PAC 		
	Capital Financiero	Acceso a crédito. Ayudas y subvenciones PAC. <ul style="list-style-type: none"> - Derivadas del primer pilar pago básico - II Pilar Plan de Desarrollo Rural. Articulación de las ayudas con la conservación de las Aves. Medidas compensatorias.		
	Turismo	Existente o no		
	Experiencias medidas agroambientales	Medidas agroambientales Impacto en la conservación Rentabilidad Impacto sobre los MV Percepción de los Agricultores Red de Custodia Agraria		
PROPUESTA DE PLAN DE CONSERVACIÓN	Contenidos del índice	Buscar sinergias entre planes Que NO debe faltar Qué debemos ajustar al contexto de Castilla-La Mancha Articulación con legislación e instrumentos (PAC y Red Natura) Lineamientos Bibliografía Enfoque de género y juventud Reconocimiento saber tradicional Mecanismos de resolución de conflictos	Otros planes de conservación Legislación aplicable Buenas prácticas Percepciones grupos de interés Conocimiento local: <ul style="list-style-type: none"> - Grupos de interés clave - Grupo Motor 	Comparación planes Revisión Información Taller con Grupo motor <ul style="list-style-type: none"> - Validación información recopilada - Propuesta contenidos del plan. Entrevistas a informantes clave

ANEXO III. CUADRO 21. MATRIZ DE MEDIDAS DE CONSERVACION Y AGROAMBIENTALES

Cuadro 21. Matriz medidas de conservación y agroambientales

Medida	Planes Programas	PDR CLM	PG ZEPA CLM
Barbechos	72,73 %	12.1. Cultivos en rotación al menos a dos hojas, de año y vez, con un año cada dos de barbecho blanco o semibarbecho sembrado con leguminosas grano, que no podrá enterrarse en verde, y será objeto de recolección o no a criterio del agricultor. En ningún caso se recolectará en verde para forraje.	Gestión tradicional sin laboreo ni fitosanitarios. barbechos y rastrojeras se mantengan sin labor de alzado hasta el 1 de octubre, pudiendo ser objeto de labrado sin volteo a partir del 1 de agosto. Para evitar la destrucción de nidadas establecidas en el barbecho, no deberá labrarse entre el 15 de abril (1 de abril para la zona A de forma obligada) y final de junio. Fomentar gestión tradicional de barbechos (barbecho de mas de 1 año de duracion, con poco laboreo y sin fitosanitario (son ricos en comunidades de entomofauna y plantas adventicias): se incentivara inclusion de barbechos en rotacion con el objetivo de lograr una superficie minima del 15% en la ZEPA junto eriales y Pastizales naturales. Rotacion para evitar malas hierbas e incorporar nutrientes al suelo
Lindes, márgenes de cultivos y vegetación natural	65,63 %		3-5%
Franjas sin cosechar/ Eriales	43,75 %	Mantener con cubiertas vegetales. Sin laboreo mecánico ni químico. Reservar del cultivo un 3% de superficie, no computable como barbecho, en forma de faja lineal, donde no se realice ninguna práctica agrícola. Fomentar el establecimiento de parcelas de siembra sin recolección. 12.1. Fajas de abandono de cultivo. Establecimiento de franjas permanentes excluidas del laboreo para asiento de la vegetación natural con una anchura de 5 metros y distribución equilibrada en la parcela con ubicación preferente en su interior. El porcentaje en superficie de al menos el 5%. Prohibido laborearlas, efectuar tratamientos, acumular objetos o	Reservar el 3-5%. Establecimiento de parcelas de siembra sin recolección (leguminosas de invierno)

		residuos, utilizarlas como zonas de paso y las demás acciones que dificulten el asiento de la vegetación natural y la nidificación o alimentación de las aves. Se declarará como “barbecho medioambiental abandono 5 años”. Estas fajas no serán objeto de detracción por abandono en relación a las ayudas agrícolas de la PAC, ni implicaran modificación de la catalogación del territorio en el Sigpac. Se podrá agrupar la superficie mínima del 5% en cualquier parte de la explotación acogida a esta medida.	
Pastizales	25,00 %	Fomentar paso de cultivos herbáceos a pastizales permanentes	Mantener pastizales naturales (ZEPA incompatible con la roturación o quema así como su forestación) fomentar la transformación de cultivos herbáceos en pastizales permanentes
Pastoreo	59,38 %		Ajuste de carga ganadera, limitación durante periodo reproductivo Evitar matorralización/desbroce
Puntos de agua	18,75%		Restauración puntos de agua como bebederos
Infraestructuras y construcciones tradicionales nidificación	25,00	Mantener Construir	Mantener Construir Nidales artificiales
Tipos de cultivo	21,88 % Alfalfa Esparceta	12.1. Limitaciones al cultivo de girasol. Límite del cultivo de girasol en el 10% de la superficie de las parcelas incluidas en los núcleos de aplicación de esta medida, para las comarcas donde su empleo en superiores proporciones haya sido hasta entonces habitual.	Evitar cultivos porte alto como girasol 10%

ANEXO IV. PROTOCOLOS DE RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN.

1. Protocolo para la observación participante

Protocolo de Observación Participante ZEPA Esteparias
OBJETIVOS: Identificar actores relevantes para el proceso de conservación de aves esteparias mediante el establecimiento de una cadena de referencia. Identificar aspectos clave para el entendimiento de las distintas dimensiones abordadas en el análisis
DESCRIPCION: Esta técnica consiste en caminar “a la deriva” o con una ruta determinada por el entorno y un tema determinado (transecto), dentro del ámbito de aplicación del proyecto, con expertos vivenciales, gentes del lugar que nos puedan ir contando lo que vamos viendo, e intercambiando con ellas nuestras impresiones o preguntas.
SECCION I: Datos generales Sexo: Edad: Ocupación:
SECCION II. Guía de Observación y Preguntas
Cambios en la evolución del paisaje que haya observado
Características de la explotación
Tamaño de la explotación
Régimen de propiedad
Prácticas que realiza y por qué <ul style="list-style-type: none"> ● Cómo se gestiona el barbecho ● Cómo gestionan los rastrojos ● Frecuencia de aplicación y cantidad de fertilizantes/herbicidas y abonos ● Forma de riego
Variedades de cultivos Por qué ha elegido esa variedad Fechas de laboreo y cosecha
Modelo que utiliza (convencional o ecológico)
¿Por qué utiliza un modelo u otro? Si el modelo elegido es el convencional, ¿por qué no elegir el modelo ecológico?, ¿qué desventajas tiene?, ¿cómo se podría mejorar? ¿Conoce a algún agricultor/ganadero que produzca en ecológico?
Medios de vida
Actividad principal
Roles dentro del núcleo familiar
Servicios y equipamientos de la zona donde vive ¿Está satisfecho con los servicios y equipamientos de la zona? ¿Qué cambiaría y como lo mejoraría?
¿Se encuentra dentro de alguna asociación, cooperativa, Red o iniciativa? En ambos casos, de estar o no asociado, ¿Por qué?
Sobre las ZEPA y la conservación de las aves esteparias
¿Qué implicaciones tiene estar dentro de una ZEPA? Limitaciones y beneficios
¿Qué especies de aves esteparias se ven por la zona, donde habitan?
¿La presencia de aves esteparias es beneficiosa para usted? ¿De qué manera?

Sobre las medidas agroambientales, subvenciones o ayudas
¿Están sujetos a algún régimen de ayudas o subvenciones? ¿Cuales?
Percepción sobre la efectividad de las medidas agroambientales RETRASAR FECHAS DE LABOREO GESTIÓN TRADICIONAL DE BARBECHOS ROTACIÓN DE CULTIVO MANTENIMIENTO RASTROJO, CALENDARIO DE ALZADO, NO HERBICIDAS FRANJAS SIN COSECHAR LINDES Y MÁRGENES PROHIBICIÓN FITOSANITARIOS, HERBICIDAS, ABONOS. PROHIBICIÓN DEL CULTIVO EN ESPALDERA GESTIÓN DE LEÑOSOS LIMITACIÓN DEL REGADÍO Y MÉTODOS DE RIEGO (PROBLEMÁTICA ASOCIADA AL AGUA)
¿Qué medida es la que más le “molesta”? ¿Qué medida podría ser beneficiosa para usted y para la conservación de las aves? ¿Qué se podría proponer para que el agricultor se acogiese a estas medidas? Por ejemplo, una compensación económica, compensaciones por daños, acompañamiento técnico, etc. ¿Ha recibido información sobre las medidas agroambientales? ¿Ha asistido a cursos/ charlas/jornadas relacionados con prácticas agronómicas? ¿Está de acuerdo con el apoyo que recibe por parte de la Administración? ¿Qué medidas, en general, se podrían proponer para mejorar el sector agrario?
<ul style="list-style-type: none"> ● Formación y capacitación en la optimización de prácticas agronómicas ● Mejora de los canales de comercialización ● Fortalecimiento de las cooperativas ● Asegurar el precio que percibe el agricultor/a ● Ajustes de las medidas a la realidad local del agricultor/a ● Otras:
Propuestas y recomendaciones

¡MUCHAS GRACIAS!

2. Protocolo entrevista grupo de interés: Administración

<p style="text-align: center;">ENTREVISTA PRECEPCION DE LOS DISTINTOS SECTORES SOBRE LAS MEDIDAS AGROAMBIENTALES PARA LA CONSERVACION DE LAS POBLACIONES DE AVES ESTEPARIAS. LIFE “ESTEPAS DE LA MANCHA”</p>

SECTOR DE LA ADMINISTRACION (Entrevista anónima)

Entrevistadora: *Silvia Majo del Rio*
Candidata Maestría Práctica en Conservación (CATIE)

AVISO:

Esta encuesta es de carácter confidencial y anónima, ningún dato personal será solicitado, no se almacenará la cuenta electrónica de donde proceda este documento y el mensaje será borrado

Cargo dentro de la Administración (Administrativo, director, técnico, peón, etc.):

Zona (Provincia):

Edad: ____

1. *Años trabajados* en relación con la gestión agraria y/o la conservación
2. Brevemente comente, ¿Qué implica la figura de **protección ZEPA**?
 - a) En cuanto al impacto de medidas orientadas a la conservación:
 - b) En cuanto a las regulaciones de las actividades (agricultura, ganadería, caza, turismo...):
 - c) En cuanto a la opinión de las personas que viven o poseen una explotación dentro de la zona:
3. **Evolución del paisaje agrario**

¿Ha observado cambios en el paisaje castellano manchego desde que usted conoce?

Sí ____

No ____

De ser afirmativa la respuesta, comente brevemente,

- a. ¿Cuáles y con qué intensidad?

Pej. Tipo de cultivos, prácticas utilizadas, aumento superficie de leñosos, etc.

- b. ¿A qué cree que se deben estos cambios?

Pej. Menor precio de los herbicidas, ayudas derivadas de la PAC, cambio de paradigma en la agricultura...

4. Estado de conservación de las aves esteparias

Describa brevemente:

- a. ¿Qué objetivos de conservación sería adecuado fijar para frenar el declive?
- b. ¿Se deberían centrar los esfuerzos en algunas especies en concreto?

5. ¿Cuál es la importancia del **papel de la administración** a la hora de proponer medidas?

6. **Mencione los factores, que a su juicio, dificultan la implementación de las medidas agroambientales y de conservación propuestas**

- a. A nivel financiero y administrativo:
- b. A nivel de los distintos sectores
 - i. Agricultura:
 - ii. Ganadería:
 - iii. Caza:
 - iv. Turismo:

7. ¿Cree usted que a la hora de adoptar a las medidas mencionadas anteriormente existen diferencias en cuanto a la:
- Edad** (Sí/no):
 - Sexo** (Sí/no):
 - Nivel de formación** (Sí/no):
 - Región** (Sí/no):
8. ¿Cómo **valoraría** usted las siguientes propuestas de medidas agroambientales orientadas a la conservación de las aves esteparias?
9. ¿Qué medidas cree usted, deberían proponerse para lograr la **sostenibilidad de la actividad agraria** en términos:
- económicos
 - sociales
10. *Se desea hacer alguna propuestas o recomendación, este es el espacio para ello:*

Por favor, una vez cumplimentada esta encuesta, tenga la amabilidad de enviarla a la siguiente dirección electrónica:

Se recuerda que esta encuesta es de carácter confidencial y anónima, ningún dato personal será solicitado y no se almacenará la cuenta electrónica de donde proceda este documento, en todo caso, **si usted desea que le contactemos para ahondar sobre las respuestas aquí plasmadas, marque la siguiente casilla:**

Acepto la Política de Privacidad de Fundación Global Nature
<https://fundacionglobalnature.org/politica-de-privacidad/>

¡MUCHAS GRACIAS!

3. Protocolo entrevista grupo de interés: Investigación

<p style="text-align: center;">ENTREVISTA PRECEPCION DE LOS DISTINTOS SECTORES SOBRE LAS MEDIDAS AGROAMBIENTALES DE LAS POBLACIONES DE AVES ESTEPARIAS. ENMARCADO EN EL PROYECTO LIFE “Estepas de la Mancha”</p>

SECTOR DE LA INVESTIGACION (Entrevista anónima)

Entrevistadora: *Silvia Majo del Rio*

Candidata Maestría Práctica en Conservación (CATIE)

1. **Proyectos o investigaciones** destacables relacionados con las aves esteparias y las medidas de gestión en las que ha participado o que tenga conocimiento.
2. **En relación con la evolución del paisaje de Castilla La Mancha**
 - 2.1. ¿Qué cambios en el paisaje se pueden observar desde hace algunas décadas?
 - 2.2. ¿Cómo han influido las distintas políticas (PAC, ZEPA) en estos cambios?
 - 2.3. ¿Qué otros factores podrían estar detrás de estas transformaciones? Ej. Fitosanitarios
3. **En relación con las aves esteparias**
 - 3.1. ¿Podrían **diferenciarse grupos** dentro de las esteparias manchegas?
 - 3.1.1. Estudios (Díaz, Concepción, Kleijn...) afirman que, en paisajes intermedios, como castilla la mancha, hay que tener unas **especies objetivo** ¿cabría aplicar esta afirmación a paisajes manchegos?
 - 3.2. Estado y tendencia de las poblaciones
 - a. Especies como la avutarda, el sisón, etc. que son más seguidas
 - b. Otras especies no tan “mediáticas”
 - c. ¿Se puede establecer medidas generales para todas las especies? ¿Se beneficiarían todas las aves esteparias de forma general?
 - 3.3. ¿Qué **elementos son imprescindibles** para la conservación de estas aves?
 - 3.4. Con todo ello, ¿Qué **objetivos de conservación** cabría esperar que fueran adecuados en el contexto castellano manchego? (¿ej. Diversidad, mantenimiento de poblaciones, recuperar poblaciones de especies específicas, gestión de habitat...?)
4. **En relación con la gestión**
 - 1.1. Las regulaciones propuestas desde la PAC o las ZEPA ¿están cumpliendo los objetivos de conservación en relación con la realidad local?
 - 1.2. ¿Qué opina de las siguientes propuestas de medidas agroambientales? ¿Serían **adecuadas** para conservar las aves esteparias en Castilla-La Mancha? ¿Son **asumibles** por los agricultores?
 - a. Retrasar fechas de cosecha
 - b. Mantener rastrojo (no quema y retrasar alzado)
 - c. Gestión de barbechos: barbecho tradicional
 - d. Incorporar lindes e islas de vegetación
 - e. Leguminosas
 - f. Sobre siembra
 - g. Rotación de cultivos
 - h. Limitación vid en espaldera
 - i. Agricultura y ganadería ecológica
 - j. Limitación de cultivos leñosos
 - k. **Otras propuestas de medidas**

¿Cuál de ellas es vital y cuál es la menos popular? ¿Cuáles se podrían elegir para compensar las que “no gustan”?

- 1.3. ¿Qué factores, de existir, **no se estarían teniendo en cuenta** al proponer estas medidas?
- 1.4. ¿Qué factores **influyen y limitan** la **efectividad** de las medidas? (¿En términos de eficiencia y eficacia?)
- 4.1. Dado que las medidas propuestas están enfocadas a la gestión a nivel de parcela ¿Qué medidas deberían proponerse para lograr la **heterogeneidad del paisaje**?
- 4.2. Propuesta de **indicadores**

5. *Sobre el grado de acogida y la percepción de las medidas*
 - 5.1. ¿Qué **dificultades y retos** cree que surgen a la hora de **tomar la decisión de acogerse** o no a las medidas?
¿Cuáles son las razones principales?
 - 5.2. ¿Existen **diferencias** en cuanto a la edad, sexo, nivel de formación o región a la hora de acogerse a las medidas?
6. *Propuestas y recomendaciones.*
7. *¿Conoce otras personas de interés para este proyecto?*

¡MUCHAS GRACIAS!

4. Protocolo entrevista grupo de interés: Caza

ENTREVISTA PRECEPCION DE LOS DISTINTOS SECTORES SOBRE LAS MEDIDAS AGROAMBIENTALES PARA LA CONSERVACION DE LAS POBLACIONES DE AVES ESTEPARIAS. LIFE “ESTEPAS DE LA MANCHA”

CAZA (Entrevista anónima)

Entrevistadora: *Silvia Majo del Rio*

Candidata Maestría Práctica en Conservación (CATIE)

Institución a la que pertenece

Proyectos o programas destacables relacionados con las aves cinegéticas esteparias y las medidas de gestión en las que ha participado o que tenga conocimiento.

En relación con el área esteparia de Castilla La Mancha y el sector de la caza

Evolución del **paisaje estepario** de Castilla La Mancha:

Características del paisaje por unidades territoriales

Cultivos y prácticas predominantes: evolución

Estructura de la propiedad

¿Como **se organiza el sector de la caza en C-LM?**

Órganos de decisión

Número de cotos

Número de cazadores

Edad y sexo de los cazadores

¿Bajo qué **criterios** se establecen las vedas a nivel de coto de caza?

¿Cuáles son las regulaciones específicas para la actividad cinegética dentro de una ZEPA y cómo son percibidas por los cazadores?

En relación con las aves esteparias

Que especies cinegéticas de la estepa manchega están presentes en el territorio y **cuáles** son las que más se cazan.

Problemática que amenaza a las poblaciones las aves esteparias y en especial las aves cinegéticas

En relación con la gestión

Formas actuales de gestión de las especies cinegéticas (refuerzo poblaciones...)

¿Qué opina de las siguientes propuestas de medidas agroambientales? ¿Serían **adecuadas** para conservar las aves esteparias en Castilla-La Mancha? ¿Son **asumibles** por los agricultores? ¿Qué umbrales mínimos deberían cumplirse para cada medida?

- l. Retrasar fechas de cosecha
- m. Mantener rastrojo (no quema y retrasar alzado)
- n. Gestión de barbechos: barbecho tradicional
- o. Incorporar lindes e islas de vegetación
- p. Sobre siembra
- q. Limitación vid en espaldera
- r. Agricultura y ganadería ecológica
- s. Limitación de cultivos leñosos

¿Cuál de ellas es vital y cual es la menos popular?¿Cuales se podrían elegir para compensar las que “no gustan”?

¿Qué factores, de existir, no se estarían teniendo en cuenta al proponer estas medidas?

¿Qué dificultades existen a la hora de proponer estas medidas?

¿Se ha evaluado la efectividad de estas medidas?

¿A largo plazo, que **objetivos** relacionados con la sostenibilidad de la actividad cinegética y la conservación de las especies vinculadas deberían contemplarse?

Sobre el grado de acogida y la percepción de las medidas

¿Cuál cree que es la **percepción** de los distintos actores sociales sobre la conservación de las aves esteparias y las medidas propuestas? (sobre todo los cazadores)

¿Existen **diferencias** en cuanto a la edad, sexo, nivel de formación o región a la hora de adoptar a las medidas?

Propuestas y recomendaciones.

¿Conoce otras personas de interés para este proyecto?

¡MUCHAS GRACIAS!

5. Protocolo para las encuestas telefónicas a agricultores y agricultoras

ENTREVISTA TELEFONICA GRUPO DE INTERES AGRICULTORES/AS

¡Hola! Me llamo Silvia Majo.

Soy estudiante de la MPC en CATIE, Costa Rica. Como parte de mi trabajo de Graduación, estoy colaborando con la Fundación Global Nature.

Estoy recogiendo la opinión de los agricultores sobre las medidas agroambientales adecuadas para la conservación de las aves.

Me gustaría saber si puede responderme unas preguntas breves sobre este tema. No voy a pedirle datos personales, ni voy a grabar la llamada.

1. ¿Es usted agricultor?
2. ¿Se dedica exclusivamente a la actividad agrícola o lo complementa con otros trabajos? ¿Se trata de una explotación familiar?
3. En primer lugar, me gustaría preguntarle a que cultivos se dedica principalmente
4. ¿Qué prácticas emplea?

Por ejemplo

- a. Utiliza la rotación de cultivo con cereal con leguminosa o usa barbecho año y vez
- b. Usa de fitosanitarios, herbicidas, fertilizantes, cantidad y frecuencia de aplicación
- c. Tiene lindes, matas entre el cultivo o franjas de vegetación natural / sin sembrar...
- d. ¿Está asociado?

5. ¿Están sus tierras dentro de una ZEPA? En caso afirmativo,
6. ¿Esta de acuerdo con las regulaciones ZEPA?
 - a. Tiene algo de bueno estar dentro de una ZEPA
 - b. ¿Qué tiene de malo?
 - c. ¿Qué haría falta para que el agricultor se acogiese a estas medidas de buena forma?

Por ejemplo, una compensación económica, compensaciones por daños, etc. Acelerar el proceso de pago ...

7. Usted cree que las medidas impuestas por la ZEPA benefician a las aves.
8. ¿Qué opina de las siguientes medidas?
 - a. Retrasar las fechas de cosecha cambio por otros cultivos o variedades
 - b. Mantener los rastrojos, no quemarlos y no usar herbicidas
 - c. Reducir la cantidad de fitosanitarios (usaría control biológico)
 - d. Limitaciones en los cultivos en espaldera, regadío y leñosos
 - e. Dejar lindes o islas de vegetación
 - f. Cultivo en ecológico

¿Qué es lo que más le supone, a nivel técnico, logístico, o económico?

9. ¿Ha asistido a algún curso, formación? ¿Cual?
10. ¿Qué hace falta para mejorar la gestión de la Junta / Técnicos.
11. ¿Cree que la producción tal y como usted la realiza, aporta alimentos sanos?
12. ¿Qué entiende por sostenibilidad?

¡Muchas gracias por su tiempo!

Puede encontrar información sobre el proyecto en la página web del LIFE estepas de la mancha.

ANEXO V. RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS: MATRIZ DE OPINIÓN⁷

<p>GRUPO DE INTERES: Agricultura</p> <p>Todos los entrevistados fueron hombres. Muchos de ellos mayores de 65 años, jubilados. Algunos se dedican principalmente a la agricultura, pero para otros es una actividad complementaria. La mayoría perciben otros ingresos en el hogar.</p> <p>Jóvenes: muy difícil acceder a la tierra, a maquinaria agrícola y, por tanto, a las subvenciones de la PAC. La mayoría de jóvenes que acceden a la agricultura es por herencia familiar. Muchos hacen una gran inversión inicial, por lo que no van a acogerse a medidas que impliquen no rentabilizar dicha inversión.</p> <p>La mayoría piensa que la ZEPA limita su actividad y la toma de decisiones sobre que cultivar y como (por ejemplo, en espaldera o reduciendo la aplicación de fitosanitarios). Muchos afirman haber hecho inversiones iniciales y luego tener que eliminarlas por las restricciones en ZEPA. Además, no entienden que a ellos les limiten cuando alrededor hay iniciativas (como circuitos) que generan mucho más impacto.</p> <p>Muchos se han desanimado con las subvenciones que inicialmente parecían una buena compensación y luego esgrimen que no reciben la cantidad inicialmente planteada, creen que por la mayor acogida a las mismas (ej. Ecológico)</p> <p>Los pequeños agricultores no pueden hacer frente a las medidas como lo hacen los grandes agricultores, es más, les generan pérdidas. Tienen las mismas obligaciones, pero no los mismos beneficios.</p> <p>Hay una percepción muy negativa sobre las aves y la biodiversidad en general. El ideario agronómico productivista está muy latente entre los agricultores, así como falsos mitos sobre la conservación.</p> <p>La mayoría forman parte de cooperativas y dejan los asuntos de la PAC en manos de cajas rurales. Desde estas organizaciones, junto a sindicatos y tiendas de insumos, se les asesora en cuanto a los cultivos y la parte administrativa.</p> <p>De entre las medidas agroambientales propuestas, si hay buena compensación económicas algunos se acogerían, otros no. Hay cierto rechazo, en general, a cualquier medida. Tampoco creen que tengan mayor beneficio sobre las aves.</p> <p>No hay acompañamiento real por parte de la Administración ni seguimiento de las medidas propuestas. No hay conocimiento por parte de las instituciones de la realidad local, por lo que las políticas no se ajustan al manejo local ni a las necesidades reales de los agricultores. Se imponen las medidas, pero nadie se las explica.</p>
<p>GRUPO DE INTERES: Mujer rural</p> <p>Mujer totalmente invisibilizada. Asociada a labores relacionadas con los cuidados y la gestión del hogar, en explotaciones más pequeñas y relacionadas sobre todo con la ganadería, más que a la agricultura. También en tareas administrativas de las cooperativas y tiendas de insumos o maquinaria, pero alejada de los espacios de toma de decisión.</p> <p>Muy pocas se acogen a la Ley de titularidad compartida. Ha habido mucha incorporación de jóvenes agricultoras, pero la PAC te exige permanencia de 5 años como titular, lo que hace que muchas se desanimen</p>
<p>GRUPO DE INTERES: Investigación</p>

⁷ Los aportes relativos a la Administración han sido incorporados en la elaboración de las medidas por referirse a cuestiones más técnicas, no tanto de opinión.

En las últimas décadas las aves ligadas a ambientes esteparios están sufriendo fuertes declives por la modificación de las prácticas agrícolas, por un lado, la intensificación, y por otro, del abandono, motivada en la mayoría de los casos por la PAC.

No ha habido un seguimiento de las medidas, por lo que no se pueden comprobar sus efectos a lo largo del tiempo. Los indicadores propuestos son de aplicación de la medida, no de los efectos de la misma a distintos niveles: económico, productivo, social y ambiental.

Efectos regionales y del paisaje son determinantes (el efecto de las medidas será mayor en paisajes con intensificación intermedia).

Efectos varían en función de la percepción de las distintas especies (tamaño, características funcionales, área de campeo...). Hay especies que serán beneficiadas por medidas que pueden afectar negativamente a otras.

Medidas enfocadas en objetivos de conservación concretos. En paisaje con intensificación intermedia lo ideal sería fijar especies objetivo y regionalizar las medidas en función del *pool* de especies local.

Aspectos de gestión claves: heterogeneidad del paisaje, barbechos, lindes y reducción de fitosanitarios. Combinar la gestión directa con medidas agroambientales.

Presencia/ausencia no es un buen indicador por los efectos regionales y de paisaje sobre las especies (si sería efectivos para insectos, con ciclos de vida muy cortos).

Medidas aplicadas solo a ZEPA visión muy reduccionista pero buen punto de partida (asumiendo que están bien diseñadas al incorporar hábitats favorables para las especies).

GRUPO DE INTERES: Caza

Muchos de los agricultores entrevistados son, a su vez, cazadores. En general se tiene la percepción de que los cazadores no son los causantes de este declive, porque siempre se ha cazado del mismo, si no que los cambios en la agricultura están provocando estos descensos.

Las aves cinegéticas se ven afectadas de igual forma que las aves esteparias en general. No se tienen claras los efectos de las medidas.

Las sueltas tienen efectos negativos sobre las especies locales por parásitos, competencia y molestias.

Es necesario implicar a todos los sectores en el seguimiento de las medidas y recoger su opinión para la elaboración de las mismas.

Agroquímicos efectos muy negativos directos sobre las especies (estudios efectos fitosanitarios sobre la reproducción en perdices).

ANEXO VI. PLAN REGIONAL DE CONSERVACIÓN DE LAS AVES ESTEPARIAS DE CASTILLA-LA MANCHA.

PLAN DE CONSERVACION DE LAS AVES ESTEPARIAS DE CASTILLA LA MANCHA

1. ANTECEDENTES

Las prácticas agrícolas tradicionales, basadas en el cultivo tradicional de cereal, leguminosas y otros cultivos herbáceos, en rotación con barbechos, junto con la ganadería extensiva, han ido configurando, durante siglos, el paisaje de las mesetas y de los grandes valles del territorio de la Península Ibérica. Este mosaico de cultivos y pastizales, con pequeñas manchas de vegetación leñosa, ha dado lugar a hábitats similares a los ecosistemas naturales de estepa, la “pseudoestepa” (Suárez et al. 1997).

Las aves esteparias, originarias de las llanuras de Asia y Europa Central, han ido adaptándose a estos sistemas agrarios desde el Neolítico. Estas especies encuentran en la Península Ibérica los últimos reductos de un hábitat casi único, una vez que las estepas naturales casi han desaparecido en su práctica totalidad. De hecho, España es el país con mayor importancia para las aves ligadas a entornos esteparios de la Unión Europea, ya que en la Península están representadas todas las especies propias de estos ambientes (Santos y Suárez 2005).

Pero si bien la configuración del paisaje, derivada de las prácticas agrícolas tradicionales, creó estos hábitats propicios para las aves esteparias, hoy en día, la modificación e intensificación de las prácticas agrarias, con la pérdida de setos, barbechos y cultivos de legumbres, el avance del regadío, la introducción de cereales de ciclo corto o el uso de agroquímicos, están causando el declive de estas especies. Precisamente este grupo es el más afectado frente a otras especies también asociadas a hábitats agrarios, incluso en áreas bajo alguna categoría de protección (Palacín y alonso, 2018)

Además, la baja rentabilidad y viabilidad económica de las explotaciones y los cambios sociales actuales están dando lugar a procesos de abandono rural. En este sentido, no hay que olvidar que los usos tradicionales asociados a la actividad agraria están íntimamente relacionados con la configuración del paisaje tal y como lo conocemos hoy en día, siendo los pobladores del territorio quienes gestionan directamente los recursos, garantes de nuestro patrimonio natural, histórico y cultural.

Los factores de este declive son diversos y complejos. Sin embargo, dentro del contexto europeo, la Política Agraria Común (PAC, en adelante) ha sido, y es, uno de los principales determinantes de la configuración del paisaje en el medio rural. Pese a que las últimas reformas de la PAC contemplan prácticas orientadas a la sostenibilidad de las explotaciones agrarias, son numerosas las voces que resaltan la ineficacia de las políticas para detener o revertir el declive de las aves de ambientes agrícolas y, por extensión, de ambientes esteparios.

Concretamente, en Castilla-La Mancha, el paisaje agrario, está conformado por un mosaico de parcelas cultivadas (casi un 60% del territorio) intercaladas con barbechos y pastizales, con pequeños enclaves de vegetación leñosa. Destacan el cultivo de cereal y leguminosas, con olivos y viñedos intercalados, confiriendo un hábitat idóneo para la adaptación de varias especies de aves esteparias.

En esta Comunidad Autónoma, Ley 9/1999, de 26 de mayo, de conservación de la naturaleza de Castilla-La Mancha, establece la necesidad de poner en práctica planes de conservación para especies de flora y fauna amenazadas, así como de los ecosistemas y áreas necesarias para ello, según su grado de amenaza establecido por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

En este sentido, se pueden encontrar diferentes planes o programas destinados a la conservación de las aves esteparias y su hábitat. Este es el caso del Programa “Recuperación del Hábitat Cerealista para las Aves

Esteparias” de Castilla-La Mancha, que establecía 18 zonas de interés para este tipo de aves y una zona para la protección de la grulla, antes incluso de la declaración de las ZEPA esteparias en la región. Una vez designadas las ZEPA, se procedió a la redacción del el Plan de Gestión ZEPA de Aves y Ambientes Esteparios de Castilla-La Mancha (2016-2021) como herramienta de gestión de las zonas esteparias objeto del plan.

Además, la legislación comunitaria establece las Directivas 2009/147/CE, de conservación de aves silvestres, mediante el establecimiento de las Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA), y la Directiva 92/43/CEE o Directiva Hábitats, Zonas Especiales de Conservación (ZEC). Estas zonas designadas de interés comunitario para la conservación de la biodiversidad deben ser protegidos eficazmente mediante un Plan de Gestión e integrados en la Red Natura 2000, una red a nivel de la Unión Europea que aglutina estas áreas con el objetivo de la conservación de la naturaleza en Europa.

En esta comunidad autónoma, la Red Natura 2000 está constituida actualmente por 72 LIC y 39 ZEPA (Figura Z), ocupando una superficie total de 1.842.739 Hectáreas, lo que representa el 23% del territorio regional. Esta aportación supone el 13,6% del territorio de la Red Natura 2000 en España (Fundación Global Nature 2017). De esta cifra, las ZEPA de carácter estepario ocupan aproximadamente el 17% de la superficie declarada ZEPA (un 3,4% de la superficie regional)

Desde 2016 se está implementando el Proyecto LIFE “Estepas de la Mancha” (LIFE15 NAT/ES/000734). Esta iniciativa ha llevado a cabo acciones para frenar el declive de las poblaciones de aves esteparias. De la mano de los agricultores, ganaderos y cazadores, se están implementando medidas agroambientales dentro de cuatro de las principales ZEPA de Castilla La-Mancha. Este programa, cofinanciado por el programa LIFE de la Unión Europea, es Coordinado por la Fundación Global Nature (FGN), y cuenta con Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (JCCM) como socia del proyecto. Cuenta con el apoyo del Ministerio para la Transición Ecológica a través de la Fundación Biodiversidad. El proyecto extiende hasta diciembre 2019 (Fundación Global Nature 2017).

En el marco del proyecto LIFE “Estepas de La Mancha”, se ha creado una Red de Custodia Agraria que cuenta hoy día con más de 15.000 ha de terrenos de cultivo (72% cultivos herbáceos), todo ello dentro de zona Red Natura 2000 de Castilla-La Mancha. En este espacio, 63 agricultores están implementado en parcelas pilotos medidas agroambientales para mejorar, no sólo el hábitat de estas especies esteparias sino también mejorar la competitividad de sus explotaciones (Fundación Global Nature 2017).

En este sentido, las administraciones deben de continuar en sus esfuerzo para hacer compatible la mejora del sector agrario con la conservación de los valores naturales que sustentan estas zonas cultivadas. Precisamente, el grado de conservación de estas aves dependerá en gran medida de cómo se aborde el conflicto de intereses y usos que se dan entre los distintos actores del territorio.

En este sentido el mantenimiento de sistemas agrícolas tradicionales y sostenibles, eficientes en el uso de los recursos y de los residuos de la producción, a través de la integración de servicios de la biodiversidad dentro del agroecosistema, contribuyen al mantenimiento de biodiversidad, la reducción en el uso de insumos antropogénicos y el mantenimiento o incremento de la productividad de los cultivos.

2. JUSTIFICACIÓN

A nivel estatal, la Ley 42/2007 de 13 de diciembre de Patrimonio Natural y Biodiversidad insta a las administraciones competentes de cada Comunidad Autónoma a redactar planes de recuperación (En peligro) y de Conservación (Vulnerable) para las especies incluidas en los Catálogos Regionales de Especies Amenazadas, bajo estas dos categorías de amenaza (RD 139/2011).

A nivel regional, la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de conservación de la naturaleza de Castilla-La Mancha, establece la necesidad de poner en práctica planes de conservación para especies de flora y fauna amenazadas, así como de los ecosistemas y áreas necesarias para ello, según su grado de amenaza establecido por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. Es objeto también de este plan cumplir, además, con la estrategia de la Comisión Europea acerca de elaboración de planes de gestión en las zonas incluidas en la Red Natura 2000.

Así mismo, la ausencia de datos relativos a las poblaciones de especies esteparias, así como el desconocimiento sobre los efectos de las medidas propuestas para su conservación, motiva la necesidad de establecer unas líneas estratégicas que guíen el seguimiento periódico de estas especies y del efecto de las medidas sobre la competitividad de las explotaciones y sobre las poblaciones de aves, mediante métodos estandarizados en los que se integren los distintos actores.

Establecer un marco regulatorio ajustado a la realidad local, que emane, en el mejor de los casos, de la construcción conjunta de los diferentes actores relacionados con el proceso, y que se articule con los instrumentos financieros (PAC) y de conservación (Red Natura, Proyectos LIFE) existentes, resulta necesario en un contexto donde el abandono rural, la intensificación agraria y la pérdida de la biodiversidad son procesos cada vez más acusados.

3. ESTADO DE CONSERVACION

a. AVES ESTEPARIAS

La transformación de los usos agrarias ha sido una de las causas principales del declive de las especies ligadas a las estepas, incluso en zonas bajo alguna categoría de protección (Palacín y Alonso, 2018).

La Península Ibérica tiene gran importancia en la conservación de las especies esteparias porque, en la mayoría de los casos, se tratan de especies amenazadas cuyas principales poblaciones se encuentran en el hábitat pseudoestepario de la Península. Aunque, no se disponen de datos ni de métodos de censo estandarizados, todo parece apuntar a tendencias negativas para el conjunto de especies. (BirdLife International, 2015)

Las aves esteparias son un buen indicador (Donal *et al.*, 2001) del estado de conservación de los paisajes pseudo esteparios y de las prácticas de manejo existentes, por su estrecha relación con estos ambientes, donde encuentran alimento, refugio y lugar para nidificar.

Los paisajes pseudo esteparios en Castilla-La Mancha sufren un nivel intermedio de intensificación en el que aún se mantienen especies típicamente esteparias (Kleinj *et al.*, 2006; Diaz y Concepción, 2016), por los esfuerzos de conservación se orientan al mantenimiento de las poblaciones de especie objetivo que, en este caso concreto, se encuentran bajo alguna categoría de amenaza a nivel regional de Castilla-La Mancha.

i. Avutarda (*Otis tarda*)

Estado de protección y de conservación

A nivel europeo: ANEXO I Directiva Aves (2009/147/CE)

Convenios internacionales:

Convenio de Berna: Apéndice II

Convenio de Bonn: Anejo II

Convenio CITES: C1

A nivel nacional: Listado de Especies en Régimen de Protección Especial (R.D. 139/2011)

A nivel de Castilla La Mancha: Vulnerable (Decreto 33/98)

Ave eminentemente sedentaria, con posibles desplazamientos durante la época de reproducción, sobre todo las hembras. De organización social compleja, forma bandos de tamaño y composición variable, dándose las mayores agregaciones en invierno (Díaz *et al.*, 1996). Los machos, polígamos, se exhiben en las paradas nupciales o “ruedas”, en las que se enfrentan unos a otros ante las hembras, a partir de febrero o marzo. Las primeras puestas comienzan en abril, en un nido situado en el suelo con dos a tres huevos. Los pollos dependen de la hembra de seis a más de doce meses, tras lo cual inician se dispersan lejos de la zona natal. Las hembras parecen tener un comportamiento más filopatrónico.

Habita zonas llanas, desarboladas, con buena visibilidad, con predominio de cereal de secano, en alternancia con barbecho, leguminosas (sobre todo alfalfa y veza) y pastizales, a veces viñedos y olivar. Siempre alejadas de carreteras o núcleos de población. Seleccionan preferentemente barbechos de larga duración y de corta en lugar de campos de cereal (Díaz y Morales, 2011). Dieta basada en vegetales e invertebrados, junto con brotes, semillas y leguminosas, dependiendo de la época del año.

La avutarda es una especie que se distribuye por el centro sur de Europa y el oeste de Asia. En España se localiza en Navarra, Aragón, Extremadura y las dos Castillas. Concretamente en Castilla La Mancha se encuentra distribuida en todas las provincias, con los mayores núcleos en La Mancha (Alonso *et al.*, 2005).

La prohibición de la caza de esta especie ha propiciado que se estabilicen sus poblaciones y podrían estar en aumento. La población española parece mostrar una tendencia positiva (Alonso y Palacín, 2015). La población en Castilla-La Mancha fue estimada en 4.475-5.500 individuos (Alonso *et al.*, 2005). La población se concentra en Toledo, con 2.700 individuos censados en 2007, y en Albacete, con 1.375 aves en 2005. Aunque no existen datos actualizados que permitan extrapolar tendencias, ya que provincias como Cuenca experimentan tendencias positivas, y otras como Toledo ha experimentado una disminución del 20% de la población reproductora entre 2003 y 2007 (Arroyo, 2015)

Problemática concreta para la especie

Sobre la especie:

- Las labores agrícolas, como de recolección y cosecha, coinciden normalmente con el periodo de incubación o los primeros días de vida de los pollos, provocando el fracaso reproductivo.
- Molestias provocadas por humanos o animales domésticos durante la reproducción
- Depredación
- Muerte o daño por colisión con infraestructuras como tendidos eléctricos en determinadas poblaciones

- Captura con trampas, venenos, caza furtiva (en menor proporción)
- Efecto indirecto del uso de agroquímicos, que disminuye los recursos tróficos

Sobre el hábitat:

- Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
- Cambios en los usos agrícolas y pérdida de prácticas tradicionales (intensificación agrícola, abandono de cultivos y de barbechos, incremento de la superficie de regadío y de cultivos leñosos, uso de agroquímicos, fragmentación, presión urbanística, etc.)
- Cercanía de carreteras y núcleos poblacionales

ii. Sisón común (*Tetrax tetrax*)

Estatus de conservación. Grado de amenaza

A nivel europeo: ANEXO I Directiva Aves (2009/147/CE)

Convenios internacionales:

Convenio de Berna: Apéndice II

Convenio CITES: C1

A nivel nacional: Catálogo Español de Especies Amenazadas: Vulnerable (R.D. 139/2011)

A nivel de Castilla La Mancha: Vulnerable (Decreto 33/98)

La población de sisón común en la península ibérica es mayoritariamente sedentaria, aunque realiza movimientos dispersivos. Durante el invierno se juntan individuos procedentes de Europa. Es un ave gregaria. Forma grandes bandos en invierno (Díaz *et al.*, 1996). Emparejamiento poliginico tipo lek disperso. La época reproductora comienza con la concentración de los machos en áreas determinadas donde realizan exhibiciones ante las hembras para aparearse. La época de reproducción abarca de febrero a finales de agosto. Las puestas comienzan a mediados de abril. Se suelen situar cercanas a los sitios de cortejo, donde encuentran alta disponibilidad de recursos tróficos. Se trata de un nido en el suelo con hasta cuatro huevos. Los pollos son nidifugos y permanecen junto a la hembra hasta la formación de los bandos postreproductores.

Es una especie que se adapta bien a medios cultivados, aunque selecciona aquellos con mayor diversidad paisajística (Martínez, 2005), con preferencia por eriales, linderos, barbechos de larga duración, cultivos de leguminosas, sobre todo alfalfa, y pastizales. La estructura de la vegetación parece ser el factor determinante, especialmente la altura, que no debe superar los 20 cm, si bien requiere parcelas con cobertura vegetal suficiente para refugiarse y alimentarse (Martínez, 2005). La distribución de los machos parece estar más determinada por preferencias de hábitat asociadas a factores relacionados con su sistema típico de cortejo (Delgado *et al.*, 2010), donde el tamaño de la parcela y la distancia al borde de esta también influye en la exhibición de los machos. Las hembras de sisón suelen seleccionar barbechos de larga duración o más jóvenes, en detrimento de cultivos y terrenos arados (Morales *et al.*, 2014). Es decir, las variables de microhábitat que influyen en la selección del territorio, la abundancia de alimento y la cobertura parecen determinantes para las hembras, y la altura de la vegetación para los machos. Dieta eminentemente herbívora, incluyendo una mayor proporción de artrópodos durante el periodo reproductor.

En la Península se encuentra distribuido sobre todo por el área mediterránea y sur de Galicia (Díaz et al., 1996). En Castilla-La Mancha se encuentra ampliamente distribuida menos en las provincias de Cuenca y Guadalajara (Martí y del Moral, 2003)

El sisón común presenta un claro declive en toda el área de distribución. La tendencia muestra que, para Castilla La Mancha la población se estima en 11.757-19.271 ejemplares en 2016, un 43% menos que en el censo de 2005, siendo, aun así, Castilla La Mancha junto a Extremadura, las provincias con mayores densidades (Del Moral *et al.*, 2016).

Problemática concreta para la especie

Sobre la especie

- Las labores agrícolas, como de recolección y cosecha, coinciden normalmente con el periodo de incubación o los primeros días de vida de los pollos, provocando el fracaso reproductivo.
- Depredación
- Caza ilegal, sobre todo en áreas marginales
- Efectos indirectos derivado del uso de agroquímicos, al disminuir la cantidad de recursos tróficos

Sobre el hábitat

- Disminución o pérdida de las características específicas de un hábitat
- Cambios en los usos agrícolas y pérdida de prácticas tradicionales (intensificación agrícola, abandono de cultivos, incremento de la superficie de regadío, uso de agroquímicos, fragmentación, presión urbanística, etc.), si bien puede adaptarse a ciertos cultivos nuevos si no se le molesta.

iii. Alcaraván común (*Burhinus oediceus*)

A nivel europeo: ANEXO I Directiva Aves (2009/147/CE)

Convenios internacionales:

Convenio de Berna: Apéndice II

Convenio de Bonn: Anejo II

Convenio CITES: C1

A nivel nacional: Listado de Especies en Régimen de Protección Especial (R.D. 139/2011)

A nivel de Castilla La Mancha: De interés especial (Decreto 33/98)

Especie sedentaria, aunque con ciertos movimientos dispersivos. En la Península Ibérica, su distribución invernal parece superponerse con la distribución durante la época reproductora. Bastante gregaria en invierno, cuando se incorporan aves que llegan desde Europa occidental (Díaz *et al.*, 1996). Durante la época de reproducción, que comienza en febrero hasta finales de agosto, suelen separarse en parejas o grupos pequeños. Las puestas, que tienen lugar en el suelo, a principios de abril. Alimentación basada en invertebrados, algún pequeño vertebrado en ocasiones.

De hábitos nocturnos y crepusculares, ocupa terrenos llanos y desarbolados. Su hábitat óptimo son las formaciones de vegetación natural tipo eriales, pastizales y matorral ralo, pero también ocupa ambientes eminentemente agrícolas de secano, aunque puede penetrar en zonas húmedas o de regadío. La altura del

cereal parece ser un factor limitante, solo se utilizan para nidificar hasta mediados de abril (Martínez, 2005). Clara preferencia por barbechos, ya que precisa baja cobertura y altura vegetal, con poca longitud de linde en relación con la superficie de barbecho, para aumentar su visibilidad ante depredadores (Giralt *et al.*, 2018).

La especie se distribuye por Europa, norte de África, extendiéndose hasta Asia central. En la Península puede encontrarse sobre todo en el tercio sur. Concretamente, en Castilla-La Mancha, puede encontrarse ampliamente distribuido por medios abiertos, evitando zonas montañosas o elevadas y con arbolado.

La población en Castilla-La Mancha, se configura como la más importante en el territorio nacional. Se estiman unos 186.000 ejemplares, lo que supone algo más del 50% de la población española (Carrascal y Palomino, 2008). Los núcleos más extensos y continuos se dan en Albacete, Ciudad Real y Toledo (Arroyo, 2015). Los datos son escasos para periodos anteriores, sobre todo para establecer su población invernal y su evolución general (Terra Naturallis, 2017), pero las tendencias parecen ser negativas para la especie.

Problemática concreta para la especie

Sobre la especie

- Labrado de barbechos durante la reproducción
- Caza
- Perturbaciones humanas en puntos de cría
- Depredación
- Efecto indirecto del uso de agroquímicos sobre los recursos tróficos

Sobre el hábitat

- Disminución o pérdida de las características específicas de su hábitat
- Cambios en los usos agrícolas y pérdida de prácticas tradicionales (intensificación agrícola, abandono de cultivos, incremento de la superficie de regadío, uso de agroquímicos, fragmentación, presión urbanística, etc.,)

iv. Ganga ortega (*Pterocles alchata*)

A nivel europeo: ANEXO I Directiva Aves (2009/147/CE)

Convenios internacionales:

Convenio de Berna: Apéndice II

A nivel nacional: Catalogo Español de Especies Amenazadas: Vulnerable (R.D. 139/2011)

A nivel de Castilla-La Mancha: Vulnerable (Decreto 33/98)

Especie eminentemente sedentaria, pero con movimientos trashumantes e invernales de cierta envergadura. Gregaria pero menos social que la ganga ibérica. Las puestas tienen lugar a principios de mayo, que pueden dilatarse en el tiempo, en el suelo, y constan de dos a tres huevos. Su alimentación está basada casi exclusivamente en semillas, con brotes o partes verdes de las plantas y algún que otro artrópodo.

Habita zonas semiáridas de pseudoestepa cerealista. Mayor amplitud altitudinal y tolerancia al frío y al arbolado que su congénere, la ganga ibérica. Tolera terrenos más abruptos y zonas muy abiertas, con predominio de cereales, pastizales, eriales y barbechos (Giralt et al., 2018). Los barbechos, sobre todo de larga duración, eriales y pastizales son seleccionados positivamente durante todo el año, mientras que las siembras o los matorrales con cierta altura parecen no serlo. Las leguminosas no parecen tener tanta importancia como para su congénere, la ganga ibérica, u otras especies como el sisón. Además, parecen existir diferencias regionales, que se han explicado en función de la disponibilidad de los distintos sustratos agrarios.

Estos últimos, los barbechos, son seleccionados positivamente a lo largo de todo el año, siempre que presenten escasa vegetación y se sitúen en terrenos llanos. Depende de la presencia de lugares donde poder beber agua o los machos transportarla a los polluelos.

Los barbechos de larga duración, eriales y pastizales parecen ser esenciales durante los periodos reproductor e invernal, mientras que las siembras parecen ser seleccionadas negativamente, al igual que los matorrales de cierta altura; las leguminosas son seleccionadas en ciertas ocasiones de forma positiva, mientras que en otras lo hacen de modo contrario; en cualquier caso este tipo de cultivo no parece tener en esta especie la importancia que posee para el Sisón Común (*Tetrax tetrax*) o la Ganga Ibérica (*Pterocles alchata*). Además, parecen existir diferencias regionales, que se han explicado en función de la disponibilidad de los distintos sustratos agrarios.

Distribución más amplia que la ganga ibérica, pero presenta densidades inferiores, es una especie típicamente mediterránea que se distribuye por toda la Península exceptuando Cantabria. Sus poblaciones parecen estar disminuyendo (SEO/Birdlife, 2013).

En Castilla-La Mancha se distribuye por las llanuras de la región. La población se ha estimado en 1.000-1.500 individuos, un 12% del territorio nacional (Suarez et al., 2006). No existen datos suficientes para establecer tendencias en el territorio, pero parece apuntar a retrocesos de carácter local.

Problemática concreta para la especie

Sobre la especie

- Caza, aunque con menor importancia que en el pasado
- Perturbaciones humanas en los puntos de cría
- Efecto indirecto del uso de agroquímicos, que disminuye los recursos tróficos

Sobre el hábitat

- Disminución o pérdida de las características específicas de su hábitat
- Cambios en los usos agrícolas y pérdida de prácticas tradicionales (intensificación agrícola, abandono de cultivos, incremento de la superficie de regadío, uso de agroquímicos, fragmentación, presión urbanística, etc.)
- Especialmente desaparición de barbechos y pastizales manejados con ganadería extensiva

v. Ganga ibérica (*Pterocles orientalis*)

A nivel europeo: ANEXO I Directiva Aves (2009/147/CE)

Convenios internacionales:

Convenio de Berna: Apéndice II

A nivel nacional: Catálogo Español de Especies Amenazadas: Vulnerable (R.D. 139/2011)

A nivel de Castilla La Mancha: Vulnerable (Decreto 33/98)

La Ganga ibérica es un ave sedentaria con movimientos trashumantes e invernales de cierta relevancia. Ave gregaria, especialmente en invierno. Puede formar bandos mixtos con sisonos. La época de reproducción comienza a principios de mayo. Las puestas son de dos a tres huevos, en un nido en el suelo. Dieta eminentemente granívora. Durante el verano consume principalmente grano del cereal y leguminosas cultivadas o silvestres, mientras que durante el invierno parece centrarse en especies ruderales y arvenses.

Se encuentra en paisaje llanos, evitando zonas arboladas. Durante la época de reproducción selecciona preferentemente barbechos y pastizales. En invierno selecciona barbechos (rastros), pastizales, eriales y se puede encontrar en cultivos de leguminosas, incluso cereal de invierno recién sembrado, siempre de altura menor de 25 cm de altura (Giralt *et al.*, 2018). Tienen gran importancia la necesidad de desplazarse diariamente para beber agua o los machos empapar sus plumas para dar de beber a los polluelos.

Especie típica mediterránea, en Europa solo se distribuye por la Península Ibérica y Sur de Francia. En Castilla-La Mancha se encuentra en llanuras interiores de la región, en Toledo, Ciudad Real y Albacete (Madroño *et al.*, 2004), además de algunas poblaciones marginales en Cuenca. Es la comunidad autónoma más relevante para estas aves, con las mayores poblaciones estimadas en 3.500-4.500 ejemplares (Suarez *et al.*, 2006). La población española en general ha ido disminuyendo desde la estimación en el primer atlas (1997) hasta el último censo específico en 2006 (Suarez *et al.*, 2006).

Problemática concreta para la especie

Sobre la especie

- Caza, aunque con menor importancia que en el pasado
- Efecto indirecto del uso de agroquímicos, que disminuye los recursos tróficos
- Perturbaciones humanas en los puntos de cría

Sobre el hábitat

- Disminución o pérdida de las características específicas de su hábitat
- Cambios en los usos agrícolas y pérdida de prácticas tradicionales (intensificación agrícola, abandono de cultivos, incremento de la superficie de regadío, uso de agroquímicos, fragmentación, presión urbanística, etc.)
- Especialmente desaparición de barbechos y pastizales manejados con ganadería extensiva
- Desaparición o contaminación de puntos para beber agua

vi. Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

A nivel europeo: ANEXO I Directiva Aves (2009/147/CE)

Convenios internacionales:

Convenio de Berna: Apéndice II

Convenio de Bonn: Anejo II

Convenio CITES: C1

A nivel nacional: Catálogo Español de Especies Amenazadas: Vulnerable (R.D. 139/2011)

A nivel de Castilla La Mancha: Vulnerable (Decreto 33/98)

Rapaz de tamaño medio. Migrante transahariano. Se distribuye por el Paleártico occidental hasta el centro de Asia, concentrándose las mayores poblaciones nidificantes europeas en Rusia, (las mayores poblaciones) y entre Francia y la Península Ibérica. Los ejemplares ibéricos pasan el invierno en África Occidental. El paso prenupcial va de marzo a abril y el postnupcial de mediados de agosto a finales de septiembre (Díaz *et al.*, 1996). La distribución parece estar determinada por la disponibilidad de hábitat para la nidificación. A veces formando colonias mas o menos dispersas, con puestas desde principios de mayo. La fenología reproductiva de estas aves es muy variable. La incubación suele durar unos 30 días, volando los primeros pollos 32 días tras la eclosión, y son dependientes de los padres durante unas tres semanas después de los primeros vuelos

Especie típicamente esteparia, habita zonas abiertas, desarboladas. En la Península muestra preferencia por cultivos de cereal, aunque también ocupa pastizales o terrenos de vegetación natural (brezales, coscojares, jarales, prados de montaña, humedales), sobre todo en áreas más o menos montañosas del norte y en zonas costera

El primer censo nacional (en 2006) señalaba una población de entre 6.093-7.389 parejas (Arroyo y García 2007). El siguiente censo nacional (en 2017) indica un descenso global de cerca del 20-25% en ese momento, aunque había variaciones geográficas en ese declive, y para Castilla-La Mancha se habla de un descenso ligero (SEO/Birdlife, 2017).

Problemática concreta para la especie

Sobre la especie

- Recolección del cereal durante la época de reproducción, lo que disminuye la productividad de la especie a través de la destrucción de huevos y pollos
- Depredación de nidos por animales silvestres (Jabalís, zorros, otras rapaces, etc.) tras la cosecha del cereal.
- Disminución de la calidad del hábitat en zonas de invernada.
- Captura con trampas, venenos, caza furtiva (en menor proporción)

Sobre el hábitat

- Disminución o pérdida de las características específicas de su hábitat
- Cambios en los usos agrícolas y pérdida de prácticas tradicionales, sobre todo derivados de la intensificación agrícola y el cambio de cultivos.
- Desaparición o contaminación de puntos para beber agua

vii. Aguilucho pálido (*Circus pygargus*)

A nivel europeo: ANEXO I Directiva Aves (2009/147/CE)

Convenios internacionales:

Convenio de Berna: Apéndice II

Convenio de Bonn: Anejo II

Convenio CITES: C1

A nivel nacional: Catalogo de Español de Especies Amenazadas: Vulnerable (R.D. 139/2011)

A nivel de Castilla La Mancha: Vulnerable (Decreto 33/98)

Especie migradora parcial. Durante el invierno se juntan, en la Península, aves procedentes de Europa (Díaz *et al.*, 1996). Rapaz solitaria fuera de la época de reproducción, aunque puede formar dormideros en invierno. Los nidos se sitúan en el suelo en áreas con elevada cobertura vegetal. Las puestas comienzan a mediados de abril con cuatro a seis huevos. Los pollos comienzan a volar en junio o principios de julio. Su dieta se basa fundamentalmente de otras aves y micromamíferos.

El hábitat óptimo de nidificación en el norte de la Península son los matorrales bajos y densos de brezo, tojo etc., por debajo de los 1800 msnm. También frecuenta pastizales o tierras de labor para alimentarse. En cambio, en el centro y sur peninsular, como en Castilla-La Mancha, ocupa cultivos de cereal de secano, sobre todo de cebada. En invierno su distribución se amplía a zonas abiertas, incluso de humedal.

Es una especie de distribución holártica que en la Península ibérica ocupa preferentemente el tercio norte, localizándose en algunos puntos de la mitad sur. En Castilla La Mancha se localiza, como reproductor, en las comarcas de La Sagra, Torrijos y Talavera, La Campiña de Guadalajara y el Campo de Montiel (Madroño *et al.*, 2004). En invernada su área de distribución se amplía a Cuenca y Albacete.

La población estimada en España en 2006 se cifraba en 912-1292 parejas (Arroyo y García, 2007). Sin embargo, el siguiente censo nacional (en 2017) muestra un declive marcado del casi el 50%, estimándose menos de 600 parejas. Este declive general también se observa en Castilla-La Mancha (SEO/Birdlife, 2017).

Sobre la especie

- Recolección del cereal durante la época de reproducción, lo que disminuye la productividad de la especie a través de la destrucción de huevos y pollos
- Depredación de nidos por animales silvestres (Jabalís, zorros, otras rapaces, etc.)
- Posible disminución de efectivos en zonas de invernada.
- Captura con trampas, venenos, caza furtiva (en menor proporción)

Sobre el hábitat

- Disminución o pérdida de las características específicas de su hábitat
- Cambios en los usos agrícolas y pérdida de prácticas tradicionales, sobre todo derivados de la intensificación agrícola y el cambio de cultivos.

b. Otros elementos

i. Otras especies

Si bien el presente Plan de Conservación se centra en las especies prioritarias mencionadas anteriormente, también se quiere recalcar la importancia de tener en cuenta medidas enfocadas a preservar la diversidad de poblaciones del conjunto de aves ligadas a los ambientes agrarios.

En este sentido, se pretende poner atención sobre siete de las ocho especies de alúridos (grupo de las alondras) que se citan en la península ibérica, a saber: alondra ricotí, alondra común, calandria, terrera común, terrera marismeña, cogujada común, cogujada montesina y, por su interés y problemática, también se ha incluido la bisbita campestre.

Estas especies que presentan, en general, similitudes biológicas y ecológicas, también hacen uso del mosaico agrícola. Además, ya que son especies pequeñas, muchas indistinguibles por su plumaje críptico, no son tan comúnmente seguidas. Existe una ausencia clara de datos concretos, pero las tendencias de sus poblaciones son claramente negativas (BirdLife International, 2015).

4. AMENAZAS

En Europa, la acción humana, a través de la agricultura, ha ido configurando el paisaje agrario de forma que, pese a la aparente simplicidad, estos paisajes muestran una alta biodiversidad, con multitud de endemismos de alto valor ecológico. La Península Ibérica es la región más importante para estas aves ligadas a ambientes agrarios (Santos y Suárez, 2005). Sin embargo, la modificación e intensificación de las prácticas agrarias, junto al abandono rural, se configuran como las causas principales del declive de las poblaciones de aves esteparias en España y el conjunto de Europa (Suárez et al., 1997).

Los factores de amenaza se relacionan, por un lado, con la intensificación de la actividad agraria, la pérdida de las prácticas tradicionales extensivas y el conocimiento local asociado, y por otro, con el abandono de estas prácticas tradicionales y de la propia actividad. Más concretamente:

- Abandono de las formas tradicionales de agricultura extensiva en favor de sistemas intensivos
- Desaparición de mosaicos de cultivos de cereal, olivar, viñedo y almendral
- Homogenización y simplificación del paisaje agro estepario
- Concentración parcelaria
- Disminución de la superficie de barbecho tradicional: roturación de barbechos y gestión intensiva de los barbechos restantes
- Desaparición de linderos, setos e islas de vegetación natural
- Alzado de rastrojo durante periodo de incubación o cría
- Cambio de tipos de cultivo hacia variedades de ciclo corto
- Adelanto de las fechas de cosecha
- Expansión de nuevos cultivos de regadío
- Roturación de pastizales naturales, abandono del pastoreo y la actividad ganadera extensiva
- Intensificación de la actividad ganadera y sobrepastoreo
- Desarrollo de cultivo intensivo de leñosos
- Reforestaciones
- Incremento en el uso de fitosanitarios y herbicidas
- Uso de semillas blindadas
- Aumento de la presencia humana y proliferación de infraestructuras, como carreteras, vías férreas, explotaciones mineras a cielo abierto, vertederos, polígonos industriales, etc.
- Vallado de fincas que provocan la colisión contra alambradas
- Molestias derivadas de actividades de ocio humanas (caza, vehículos todoterreno, etc.)
- Colisión contra tendidos eléctricos

- Caza, caza furtiva o envenenamiento
- Depredación por animales domésticos (perros) o asilvestrados (perros, jabalíes, zorros, etc.)

En esta transformación del medio agrario confluyen una serie de factores socioeconómicos y culturales que condicionan la evolución de las prácticas, los usos y las dinámicas económicas y sociales dentro del territorio. Algunas de estas amenazas son:

- Percepción negativa o de escaso valor o interés ambiental.
- Cuestionamiento de la competitividad de las explotaciones tradicionales y de su rentabilidad económica en el contexto de mercado global.
- Desaparición de la industria asociada a la actividad primaria
- Dificultades de acceso a la tierra y a subvenciones
- Incentivos que fomentan prácticas y usos diferentes a los usos tradicionales, en retroceso por la falta de apoyos y subvenciones.
- Pérdida de capital humano y social necesario para la innovación y el incremento de la competitividad en el campo.
- Infraestructuras, servicios y equipamientos en los municipios rurales escasos o deficientes

5. AMBITO DE APLICACIÓN

A pesar de que las especies esteparias presentan, de forma generalizada, problemas de conservación y hábitats compartidos, cada una muestra distribuciones concretas y singularidades propias.

El mantenimiento de comunidades diversas, que incluyan especies amenazadas dependerá, en el caso del paisaje agrario castellano manchego, del grado de heterogeneidad espacial, influenciado por las prácticas agrícolas.

Diversas investigaciones (Moreno *et al.*, 2010; Batari *et al.*, 2011; Díaz y Concepción, 2011; Concepción, 2012; Morales *et al.*, 2013; Díaz y Concepción, 2016) ponen de manifiesto que la magnitud del efecto de las medidas orientadas a la conservación depende tanto de factores regionales como del paisaje circundante. Esto dificulta el establecimiento de un ámbito de aplicación propicio para la conservación de todas las aves y, a la vez, efectivo en cuanto a la implementación de las medidas propuestas.

En este sentido, el Plan de Conservación aspira a garantizar la conservación de las aves esteparias mediante la aplicación de las regulaciones en zonas prioritarias, bajo una categoría de protección ya establecida, que proporciona herramientas necesarias para facilitar la implementación de las medidas propuestas, como son las ZEPA e IBA eminentemente esteparias.

Esta lógica de intervención viene descrita bajo el pretexto de concentrar las medidas y los esfuerzos en zonas donde existen los mecanismos para la adecuación de las prácticas agrarias a la conservación.

Tabla 1. Relación de ZEPA incluidas en el ámbito de aplicación del Plan de Conservación.

CODIGO	TIPO	NOMBRE	PROVINCIA
ES0000153	ZEPA	Área Esteparia 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

6. VIGENCIA

El Plan tendrá una vigencia de seis años, periodo tras el cual deberá ser revisado, evaluado y actualizado. Se realizarán las revisiones necesarias en los casos de producirse eventos medioambientales o en el medio agrario que afecten a la conservación de los valores asociados al medio estepario castellanomanchego y de las poblaciones de aves esteparias que en él habitan.

7. VISION

El presente plan está orientado a fomentar la sostenibilidad de la actividad agraria en el medio estepario castellano manchego, manteniendo un estado de conservación favorable de las aves esteparias, como indicador de la buena gestión agraria.

8. FINALIDAD Y OBJETIVOS

a. Objetivo estratégico

Las aves esteparias típicas del medio agrario castellano manchego mantienen o incrementan sus poblaciones, como indicador de una gestión agraria sostenible que, además, repercute positivamente en la conservación de los elementos asociados al medio estepario y en la generación de valor a las poblaciones locales.

b. Objetivo General

Las poblaciones de aves esteparias típicas del medio agrario castellano manchego incrementan su número de efectivos y/o mantienen sus poblaciones estables, manteniendo, así mismo, su hábitat y área de distribución.

c. Objetivos operativos

Para alcanzar este objetivo general, se plantean los siguientes objetivos operativos o específicos:

1. Mantener un hábitat estepario propicio para la recuperación y/o mantenimiento de las poblaciones de aves esteparias que en el habitan, así como de la diversidad y abundancia global de especies de la cadena trófica.
2. Empezar acciones que minimicen o eliminen los factores de amenaza que afectan a las aves esteparias incluidas en el plan y que ponen en riesgo la expansión o conservación de sus poblaciones.
3. Mejorar el conocimiento de las especies incluidas en el Plan en relación con su distribución, abundancia, ecología aplicadas a su seguimiento y conservación.
4. Implicar a los distintos sectores y promover diálogo de saberes en la elaboración colectiva de propuestas para la conservación de las aves esteparias

5. Impulsar la sostenibilidad económica, social y ambiental de las prácticas agrarias en el medio estepario castellano manchego.
6. Poner en valor las actividades agrarias tradicionales del medio estepario y el conocimiento tradicional asociado.
7. Apoyo a la producción artesanal y a pequeña escala
8. Impulsar acciones de divulgación y sensibilización sobre la necesidad de conservar las aves esteparias y sus hábitats, así como de las actividades ligadas al medio rural y los servicios que proporcionan a la sociedad en general.

9. MEDIDAS DE CONSERVACION

La articulación de las políticas de conservación con las medidas derivadas de los dos pilares de la PAC y de los instrumentos de conservación ya establecidos, resulta vital para lograr el equilibrio entre los distintos usos del terreno y la conservación de las aves esteparias.

Aunque tendente a desaparecer, el paisaje extensivo castellanomanchego sigue presentando cierta heterogeneidad y mantenimiento de los usos agrarios tradicionales, con niveles intermedios de intensificación de la actividad agraria (Díaz y Concepción, 2016). En este sentido, estas medidas están orientadas en función de los requerimientos ecológicos y de paisaje de las especies objetivo para mejorar su efectividad en la conservación de las especies (Kleijn *et al.*, 2006; Concepción y Díaz, 2010; Giralt *et al.*, 2018).

La aplicación de estas medidas está basada en un enfoque adaptativo, por lo que se propone cierta flexibilidad en su aplicación para ajustarse al contexto local y al cambio climático, agilizando los procedimientos administrativos para su implementación. Las medidas 9.1, 9.2 y 9.3. son de obligatorio cumplimiento para la administración. De entre las medidas 9.2. propuestas como incentivos directos para las personas agricultoras y ganaderas.

9.1. Medidas de gestión sobre las especies de aves esteparias y su hábitat

Estas medidas están orientadas a facilitar la toma de decisiones y orientar las actuaciones en función de la época del año y de las especies prioritarias en la ZEPA. En este sentido su aplicación dependerá del contexto agrícola en el que se encuentre y, por lo tanto, no serán siempre extrapolables a otras ZEPA, sino que previamente se recomienda la evaluación y ajuste de estas.

Medida	Actuación	Responsable de aplicación (i.e.: DG Política Forestal y Espacios Naturales).	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
Seguimiento de las especies	Seguimiento periódico de las especies con metodologías estandarizadas, tanto en invierno como en época reproductiva Los censos se enfocarán en aquellas zonas previamente identificadas como zonas de reproducción, alimento y refugio de las especies objetivos de		Datos periódicos y estandarizados de distintos parámetros relacionados con las especies.			

Medida	Actuación	Responsable de aplicación (i.e.: DG Política Forestal y Espacios Naturales).	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
	<p>este Plan para ajustar los esfuerzos de conservación y la planificación territorial en función de la distribución de los distintos usos del suelo.</p> <p>Se coordinarán esfuerzos con los grupos locales de censos para unificar metodologías y análisis de resultados.</p>					
Catalogación	Revisión de resultados de censos de aves esteparias para determinar variaciones en el grado de amenaza (inferior o superior) a la que actualmente ostentan las especies del Plan.		Catalogación adecuada a los criterios establecidos por la IUCN en función de los datos de censos de los últimos 5 años.			
Arrendamientos o cesión de parcelas privadas por particulares, como medidas de gestión directa del hábitat (mantenimiento de barbechos en particular).	<p>Barbechos:</p> <p>Gestión de barbechos en función de las especies prioritarias en cada ZEPA, en concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especies prioritarias: ganga ibérica (<i>Pterocles alchata</i>), ganga ortega (<i>Pterocles orientalis</i>): barbecho con cobertura de arvenses de entre el 10 y el 40% y alturas entre 20 y 30 cm durante todo el año. - Especie prioritaria: sisón (<i>tetrax tetrax</i>): fomento de barbecho sembrado, que no pueden ser segadas durante la mayor parte de la primavera y el verano. <p>En general: impulso de la superficie en barbechos con coberturas vegetales del 25-75%, entre el 1 de abril y el 31 de agosto, y con alturas de 20-40 cm, que pueden ser labrados, picados o segados a finales de marzo. El calendario de implementación será revisable según peculiaridades climáticas de cada año).</p>		<p>Tablas de decisión adaptadas a las diferentes ZEPA y especies.</p> <p>Mínimo 15% de superficie de barbecho dentro de la ZEPA</p>	X		

Medida	Actuación	Responsable de aplicación (i.e.: DG Política Forestal y Espacios Naturales).	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
	<p>Fomento de pastizales comunitarios, con prioridad para el caprino y la oveja de razas autóctonas.</p> <p>Revegetación con especies de matorral mediterráneo y especies arbóreas locales plantas anuales con un potencial rango de floración, fructificación y provisión de polen. Se proveerá lista de especies permitidas.</p> <p>Gestión de pastizales: la cobertura y altura de la vegetación se controlará, si fuera preciso, a través del aprovechamiento a diente en verde por ganado (especialmente oveja y/o cabra) o desbroces específicos.</p>					
Gestión cinegética responsable	<p>Asesoramiento y valoración científico-técnica de las ordenes de veda.</p> <p>Promoción de la gestión cinegética responsable.</p> <p>Regular las sueltas de especies y restricción temporal de la caza en zonas de agregación.</p> <p>Gestión de poblaciones de especies presas para aves esteparias rapaces</p> <p>Fomento del mantenimiento o la aparición de puntos de agua naturalizados que puedan servir como bebedero para ciertas especies.</p>		<p>Estudios científico-técnicos que avalen órdenes de veda</p> <p>Número de puntos de agua mantenidos o creados planes o programas.</p>			
Estructuras de nidificación	<p>Construcción o mantenimiento de nidales artificiales para favorecer la nidificación de especies determinadas.</p>		<p>Número de construcciones mantenidas o creadas</p>			
Tendidos eléctricos e infraestructuras de generación de energía eléctrica.	<p>Regulación de la instalación de tendidos eléctricos u otras infraestructuras de generación de energía eléctrica (aerogeneradores, paneles solares, etc.) en zonas de alta concentración de aves esteparias (según censos actualizados) a no ser</p>		<p>Condicionar las instalaciones a EIA aprobada con medidas compensatorias</p>			

Medida	Actuación	Responsable de aplicación (i.e.: DG Política Forestal y Espacios Naturales).	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
	<p>EIA positiva y con medidas compensatorias</p> <p>En torres de tendidos eléctricos, enterramiento o sustitución por cable seco trenzado o como mínimo, señalización adecuada.</p>		<p>Comité de expertos para el seguimiento de avifauna en la zona impactada</p> <p>Señalización obligatoria de los tendidos</p>			
Cambios de uso del suelo	<p>Condicionar, en función a censos de aves esteparias a nivel de paisaje, los cambios de sistemas de producción de secano a regadío y de herbáceos a leñosos.</p>		<p>Mantenimiento de cultivos de secano.</p> <p>Mantenimiento de cultivos herbáceos.</p>			
Gestión de leñosos	<p>Fomento de buenas prácticas en cultivos leñosos tradicionales</p> <p>En cultivos leñosos ya productivos Se aconseja el mantenimiento de cubiertas vegetales naturales en invierno, permitiendo su siega en verde para ser incorporado como abono verde</p> <p>Apoyo al viñedo tradicional y medidas de compatibilización de conservación de biodiversidad en otros sistemas de producción vitícola.</p> <p>Señalización de espalderas para evitar colisiones de aves en:</p> <p>a. Primeros tres lineales del cultivo</p> <p>b. En el centro del cultivo (5 lineales centrales) cuando la superficie sea mayor a media hectárea.</p>		<p>Superficie cultivos leñosos tradicionales</p> <p>Cubiertas vegetales en invierno</p> <p>Balizas o señalización instalada</p>			

9.2. Medidas orientadas a compatibilizar la actividad agraria con la conservación de las aves esteparias

Medida	Actuación	Responsable de aplicación	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
Gestión de la Producción Integrada ⁸	<p>Fomento del barbecho tradicional con mínimo laboreo y con un periodo de al menos un año de duración.</p> <p>Fomento del barbecho utilizando semillado con alguna de las 14 especies caracterizadas por su alto contenido en polen y que están recogidas en el RD 1075/2014, de 19 de diciembre.</p> <p>Optimización de fitosanitarios (ver medidas 9.2. de este Plan como alternativa propuesta)</p> <p>Recomendación de reducir el uso de semillas blindadas en, al menos, un 50% en cultivos herbáceos previo establecimiento de aprovisionamiento y planteamiento de nuevos intervalos de siembra adaptándose al cambio climático en función también a posibles alteraciones de los ciclos biológicos de las plagas.</p>		<p>Índice de barbecho: superficie de barbecho (por tipo de barbecho) entre la superficie total de barbechos y cultivos.</p> <p>Cuaderno de explotación indicadores estepas</p>	A		
Pastizales	Mantenimiento de pastizales con niveles de carga ganadera adecuada para evitar la naturalización, la compactación y la erosión del suelo.		<p>Superficie de pastizal en relación con el resto de los cultivos</p> <p>Nº de pastores recibiendo incentivos por ganado de razas autóctonas de cabra y/oveja para mantenimiento de pastizales o pagos por ganado antincendios.</p>			

⁸ Ver condicionalidad PAC

Medida	Actuación	Responsable de aplicación	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
Fomento del pastoreo	<p>Fomento de pastizales comunales</p> <p>Impulso a la transformación móvil (mataderos móviles)</p> <p>Impulso a infraestructuras para ordeño en zonas alejadas a establos del rebaño.</p> <p>Impulso al alquiler de ganado</p>		<p>Numero de cabañas ganaderas trashumantes</p> <p>Nº pastizales comunales</p> <p>Nº de hectáreas pastoreadas de forma efectiva</p>			
Márgenes multifuncionales y discontinuidad del paisaje.	<p>Recomendado implementar en explotaciones con parcelas únicas, o contiguas, superiores a 50 ha de tamaño, elementos de paisaje que rompan la continuidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Un árbol, cuya especie sea autóctona, en medio de la superficie, elemento considerado como una isla de biodiversidad. b) Franja sin cultivar con vegetación natural, al menos mayor a 1,5 metro de ancho y con un largo que vaya desde el centro de la parcela hasta uno de los bordes de la misma. <p>Recomendado en todas las explotaciones agrícolas.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Mantener la linde o margen de cultivo, con anchura mínima de 1 metro en la menos 50% de los márgenes de la parcela. La linde debe durar desde el periodo de sementera hasta el momento de preparación del terreno para la campaña agrícola del año siguiente. Para cada campaña agrícola puede cambiarse de ubicación. b) Se favorecerá el mantenimiento de lindes colindantes entre parcelas de diferentes propietarios con especies 		<p>Perímetro de linde por explotación y anchura de ésta.</p> <p>Calidad visual del paisaje.</p> <p>Número de elementos del paisaje incorporados en la(s) parcela(s)</p>			

Medida	Actuación	Responsable de aplicación	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
	arbusivas aromáticas autóctonas de la zona.					
Eriales	Mantenimiento de eriales y pastos facilitando el libre tránsito del ganado ovino y caprino a estas zonas.		Superficie de erial en relación con el resto de los cultivos. Acuerdos entre agricultores y ganaderos.			
Cosechar en la noche	Se prohíbe realizar labores mecanizadas durante la noche (de ocaso a orto), salvo durante el periodo de siembra que se podrán realizar las labores hasta una hora después del ocaso y una hora antes del orto.					
Calendario de laboreo y cosecha	Cese de labores. Periodo de tiempo sin realizar labores agrícolas, que con carácter general se establece del 1 de abril al 30 de junio, pudiendo ser modificado anualmente por comarcas agrarias y en espacios determinados, en función de las circunstancias meteorológicas de cada campaña y de la profusión de malas hierbas en barbechos. Las labores afectadas son: retraso de la recolección hasta el 30 de junio, y retraso en el empacado y recogida de pajas hasta el 15 de agosto, salvo que el empacado se realice simultáneamente a la cosecha. Además, esta medida también comprende el alzado de la rastrojera que con carácter general se realizará a partir del 15 de octubre, y el no efectuar labores en las parcelas que permanezcan en barbecho hasta el alzado para su cultivo. Dicho periodo podrá ser modificado de forma excepcional, previa autorización, si las circunstancias de la campaña o las circunstancias naturales de cada zona así lo justifican. A partir del 1 de septiembre se permite el labrado superficial ligero sin volteo (gradeos).		Cuaderno de Explotación			
Varietades de ciclo largo	Uso de variedades de ciclo largo, en especial aquellas variedades tradicionales y locales.		Cuaderno de Explotación			

Medida	Actuación	Responsable de aplicación	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
	<p>Se facilitará lista de proveedores de semillas tradicionales y locales dando facilidades para adquisición de semillas para la siembra de hasta un 10% de la explotación</p> <p>Adecuación y renovación de bancos regionales de germoplasma con variedades tradicionales y locales</p>		Creación Banco de Semillas			
Rodales en nidos	<p>Mantenimiento de rodales sin cosechar alrededor de los nidos y deberán ser señalizados para evitar su destrucción.</p> <p>Señalización de nidos</p> <p>Compatible con la submedida “calendario de laboreo y cosecha”/ “variedades de ciclo largo”</p>		<p>Reporte de incidencias de nidos en parcelas cultivables</p> <p>Superficie de reserva de 0,5 ha por nido o grupo de nidos y</p>			
Rastrojo	<p>Restringir la quema según normativa ya establecida.</p> <p>Mantener rastrojos y retrasar su alzado, salvo el empacado cuando se realice simultáneamente la cosecha, Mantener rastrojos y retrasar su alzado hasta 15 de octubre, Dicho periodo podrá ser modificado de forma excepcional, previa autorización, si las circunstancias de la campaña o las circunstancias naturales de cada zona así lo justifican. A partir del 1 de septiembre se permite el labrado superficial ligero sin volteo (gradeos)</p>		Reporte de incidencias sobre recogida de rastrojos			
Siembra de leguminosas	<p>Se fomentará la siembra de leguminosas, oleaginosas y proteaginosas, sobre todo en invierno. Promoviendo el mantenimiento y la ampliación de éstas según lo previsto en los ecoesquemas de la PAC.</p> <p>Recomendado en explotaciones de más de 10 ha plantar al menos dos cultivos diferentes y para explotaciones de más de 30 ha ocupado el cultivo principal menos del 75% y no sumando los dos</p>	Agricultura	Cuaderno de Explotación			

Medida	Actuación	Responsable de aplicación	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
	<p>cultivos principales más del 95% de la superficie ocupada por explotación.</p> <p>Impulso de la rotación de cultivos como estrategia asociada a la mejora de la productividad del suelo.</p>					
Coberturas	Pago alternativo a la venta de pacas de paja por mantenimiento de rastrojo hasta la siembra.		Registro de venta			
Sobre siembra	<p>Incremento del 25% de semilla en siembras por eventual consumo de semilla por las aves. Las dosis mínimas de siembra para trigo y cebada serán de 200 kg/ha.</p> <p>No se recomienda incremento en leguminosas para evitar conflictos de movilidad de esteparia pequeñas (ortegas, etc.)</p>		<p>Cuaderno de Explotación*</p> <p>*A partir de la segunda anualidad, junto con la solicitud de pago anual se deberá presentar justificante de la cantidad de semilla empleada mediante el justificante documental que proceda: en caso de compra de semilla, fotocopia de la/s factura/s de compra.</p> <p>En el caso de que se utilice semilla propia de reemplazo acondicionada, se presentará fotocopia de la/s factura/s de acondicionamiento, cuando su empleo se efectúe sin acondicionamiento se presentará declaración responsable firmada de la cantidad de semilla utilizada por el agricultor.n</p>			
Control biológico de plagas	Utilización de coberturas arvenses, o restos agrícolas en franjas de leñosos o setos de plantas silvestres para aumentar la presencia de insectos controladores de plagas.		Presencia / Ausencia de controladores biológicos			

Medida	Actuación	Responsable de aplicación	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
Fitosanitarios agroquímicos (herbicidas principalmente)	<p>Incluir a continuación de semillas blindadas.</p> <p>Optimización del uso de fitosanitarios. Favorecer la agricultura ecológica sobre la convencional.</p> <p>En convencional: ajustar utilización a dosis recomendadas y aplicación sólo durante el ciclo de vida de la plaga en donde el efecto es el adecuado.</p>		<p>Cuaderno de campo.</p> <p>Iniciativas de control biológico de plagas implementados.</p>			

9.3. Medidas de I+D+I

Medida	Actuación	Responsable de aplicación	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
Revalorización de subproductos	<p>Inversión en infraestructura de revalorización de subproductos</p> <p>Incentivos por la venta de los subproductos</p>		<p>Nº de infraestructuras</p> <p>Presupuesto ejecutado para incentivos de subproductos</p>			
Abonado	<p>Fomento abonado de origen animal, preferentemente proveniente de vacuno – ovino - caprino con restricciones de cerdos y avícola</p> <p>Promoción del compostaje incorporación al suelo.</p>		<p>Cuaderno de explotación</p>			
Eficiencia uso recursos hídricos	<p>Inversión en infraestructura de riego que disminuya la huella hídrica.</p>		<p>Nº de infraestructuras</p> <p>Presupuesto ejecutado para la mejora de infraestructura</p>			
Canales de comercialización	<p>Impulso canales cortos de comercialización para pequeños productores con facilidades para la venta directa</p>		<p>Formación relacionada con la diferenciación de productos y los canales de comercialización</p>			

Medida	Actuación	Responsable de aplicación	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
	<p>Asesoramiento y dotación de infraestructura financiera, logística, técnica y formativa para la mejora de comercialización de la producción ecológica y calidad diferenciada a partir de la asociación de explotaciones agrícolas con proyectos de conservación de naturaleza.</p> <p>Dinamizar el acceso a financiación, especialmente de las PYME</p> <p>Implicación del sector gastronómico en la puesta en valor de los productos de calidad diferenciada</p>		Líneas de financiamiento para la comercialización de productos diferenciados y de producción orgánica			
Industria asociada a la actividad agraria, producción artesanal y a pequeña escala	<p>Inversiones en infraestructura para la transformación y comercialización en cooperativas y producción artesanal.</p> <p>Flexibilización normativa sanitaria para la transformación de productos al pequeño productor de forma artesanal para evitar la económica sumergida.</p> <p>Ayudas a nuevas explotaciones</p>		<p>Nº de iniciativas de producción artesanal y de pequeñas empresas creadas</p> <p>Inversión en PYME y producción artesanal</p> <p>Número de puestos de trabajo</p>			

Medida	Actuación	Responsable de aplicación	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
Fomento asociacionismo	<p>Creación de grupos operativos o de trabajo comprometidos con la implementación de medidas agroambientales</p> <p>Fortalecimiento del sector de la cooperativa mediante acompañamiento técnico y administrativo</p> <p>Aumento de formación empresarial y administrativa</p>		<p>Nº de cooperativas</p> <p>Estructura económica, logística y técnica de las cooperativas</p> <p>Nº de proyectos de conservación de naturaleza vinculados con asociaciones, cooperativas y otras entidades agrarias.</p>			
Aprovisionamiento sostenible	<p>Compras públicas de producción para la oferta gastronómica de producto regional</p> <p>Propiciar la compra a cooperativas del 2-3% de la producción, estrictamente local, de legumbres de cultivos ecológicos asociados a iniciativas de conservación de biodiversidad.</p> <p>Creación de un organismo vinculado al asesoramiento técnico I+D+i y entidades de conservación de naturaleza para gestión de la compra venta de productos agrícolas vinculados a proyectos de protección de la biodiversidad.</p>		Nº de toneladas compradas.			
Jóvenes	<p>Formación agraria superior a través de becas.</p> <p>Formación empresarial y administrativa</p>		<p>Nº de jóvenes formados.</p> <p>Nº de cursos impartidos.</p> <p>Nº de Planes de compras hechos.</p>			

Medida	Actuación	Responsable de aplicación	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
	Plan de compra o arrendamiento de tierras					
Ley de Titularidad Compartida	Divulgación y sensibilización Impulso a la Ley de Titularidad Compartida		Nº mujeres acogidas a la Ley de Titularidad Compartida			
Agroecología y agricultura y ganadería ecológicas	Dotación económica, técnica y material didáctico (libros, guías, manuales técnicos) para el impulso de la agricultura y ganadería ecológicas		Nº de materiales entregados y beneficiarios.			
TIC	Impulsar las TIC en las empresas pequeñas y en los hogares de las poblaciones rurales		Nº de iniciativas asociadas a proyectos TIC			

9.4. Medidas orientadas al diálogo de saberes y el aprendizaje colectivo (implicación, divulgación y sensibilización)

Medida	Actuación	Responsable de aplicación	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
Fomento de la firma de acuerdos de colaboración y custodia del territorio	Fomento de la Red de Custodia Agraria Firma de acuerdos voluntarios con la administración o entidades privadas para el asesoramiento y acompañamiento técnico		Hectáreas de superficie de la red de custodia. Nº de acuerdos de custodia			
Recuperación y puesta en valor del patrimonio cultural e histórico	Mantenimiento o recuperación de infraestructuras ganaderas y agrícolas tradicionales Convenios de colaboración con Ayuntamientos para crear itinerarios culturales Creación de itinerarios ecoturísticos asociados a elementos culturales y actividades tradicionales		Numero de construcciones mantenidas Nº de itinerarios creados			
Implicación del productor en el monitoreo y seguimiento	Seguimiento de los efectos potenciales de las medidas propuestas sobre la actividad agraria y la biodiversidad de forma conjunta junto con agricultores y ganaderos a través de la creación de grupos de trabajo		Nº de grupos creados Nº de reuniones realizadas Registro de datos tomados.			
LEADER	Impulsar los Grupos de Acción Locales		Nº de grupos creados Nº de reuniones realizadas			
Implicación diferentes sectores	Obligatorios procesos de participación pública Revisión del modelo de gobernanza: implicación		Nº de Procesos de participación pública Nº de Sectores participantes en los procesos.			

Medida	Actuación	Responsable de aplicación	Indicadores de aplicación	Prioridad		
				A	M	B
	de los distintos sectores en la toma de decisiones					
Divulgación	<p>Puesta en valor de los ambientes pseudoesteparios y sus especies, del patrimonio natural, social y cultural.</p> <p>Formación relacionada con la producción artesanal y los usos tradicionales</p>		Nº de iniciativas realizadas			
Comunicación	<p>Impulso a la publicación y comunicación de los resultados del monitoreo y del seguimiento, así como de las actuaciones llevadas a cabo</p> <p>Creación de un boletín trimestral con resultados de indicadores agroambientales (incluyendo precios mercados).</p>		<p>Alcance de Campaña de Comunicación realizada</p> <p>Nivel de aceptación del mensaje de la campaña.</p> <p>Nº de suscriptores.</p>			

10. PARTICIPACIÓN Y MODELO DE GOBERNANZA

El éxito de las propuestas se plantea como un ejercicio en el que los distintos sectores implicados en la conservación de las aves, directa o indirectamente, son capaces de implicarse en el diseño, la aplicación y el monitoreo de las medidas.

En relación con los derechos regulados por la Ley 27/2006, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia en materia de medio ambiente, se pretende motivar la integración de los distintos sectores implicados en la implementación de las medidas propuestas. Se plantea así la posibilidad de generar espacios de intercambio de experiencias con el objetivo de generar propuestas colectivas de cambios o ajustes al Plan.

Además, cualquier ciudadano podrá acceder a la información del seguimiento y monitoreo de las medidas y sus efectos sobre las poblaciones de aves esteparias.

Más allá de los procesos de participación, se motiva a conformar nuevos modelos de gobernanza en el que la toma de decisiones sea un proceso consensuado entre los distintos sectores de la población implicados.

11. EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL PLAN

Se realizará una evaluación técnica de la efectividad del Plan al finalizar el periodo de vigencia del mismo. Además, se propone el seguimiento de los efectos de las medidas a través de la integración de los distintos sectores implicados, esto es administración, asesoramiento científico-técnico y los agricultores y agricultoras, en la toma de datos y monitoreo.

La falta de datos concretos sobre la efectividad de las medidas (Kleijn *et al.*, 2006; Díaz y Concepción, 2016) dificulta el establecimiento de líneas de base a partir de la cual poder establecer comparaciones. Será en este caso necesario utilizar los datos disponibles o empezar a generar nuevos.

De forma general, se proponen los siguientes indicadores de los efectos de las medidas propuestas:

A nivel de paisaje	DESCRIPCIÓN
Calidad del paisaje	Valoración de la calidad y fragilidad del paisaje, relacionados con el mantenimiento de la heterogeneidad y el mosaico de cultivos.
Disponibilidad de hábitat idóneo para las especies esteparias	Evaluación de la disponibilidad de hábitat idóneo para el conjunto de aves esteparias a través del registro de tipos de sustratos existentes y del cálculo de las superficies y proporciones de los diferentes usos.
Disponibilidad de alimento	Abundancia y diversidad de artrópodos como presas potenciales para la alimentación de las aves y la polinización de los cultivos. Abundancia y diversidad de plantas arvenses en cubiertas vegetales Composición florística de lindes, márgenes de cultivos, eriales y terrenos baldíos
Estado de las masas de agua	Seguimiento del estado de las masas de agua en relación con los datos de referencia, los usos y las condiciones climáticas.
Metodología BACI (Before-After-Control-Impact)	Evaluación <i>ex ante</i> y <i>ex post</i> en distintas parcelas con o sin la aplicación de las medidas propuestas.
A nivel de especie	* Para especies con una amplia distribución e importantes variaciones estacionales, tanto en su extensión como en su abundancia, es recomendable complementar la información de censos con otro tipo de datos, obtenidos de

	diversas fuentes (revisión bibliográfica y documental, peticiones de información a especialistas o naturalistas, marcaje y seguimiento de aves)
Densidad de población	Censos estandarizados específicos por especie periódicos y tanto en invierno como durante la época reproductora, por la diferente selección de sustratos según la época.
Sex ratio	Diferenciación entre el número de hembras y machos, sobre todo en especies consideradas formadoras de lek como sistema de apareamiento, ya que las hembras suelen emparejarse con una pequeña fracción de la población de machos reproductores.
Productividad	Estudios sobre la productividad de las hembras, entendida como el número de pollos
A nivel de explotación:	
Estructura del suelo (física, química y orgánica)	Parámetros físico-químicos: pH, conductividad eléctrica, contenido de materia orgánica, nutrientes disponibles (amonio, nitratos y fosfato), carbonatos y nitrógeno total.
Rendimiento de los cultivos	Seguimiento y toma de datos sobre la incidencia positiva o negativa de las distintas medidas sobre la producción de biomasa
Costo/beneficio de la implementación de las medidas	Análisis del costo de implementación de las medidas a nivel de explotación en relación con los beneficios derivados de ahorro energético, y de insumos o mejoras en la producción y comercialización.
Competitividad de las explotaciones	Valoración del efecto sobre la competitividad de las explotaciones relacionadas con mejoras en la producción, técnicas o logísticas, así como de la comercialización.
Industria asociada	Número de industrias asociadas a la actividad agraria Empleo y condiciones de empleo asociado a la actividad agrícola
Explotaciones pequeña escala	Número de explotaciones de pequeña escala, empleo asociado Estudios variables estadísticas (edad, sexo, etc.)
Seguimiento parámetros relacionados con la adaptación y mitigación al Cambio Climático	Seguimiento y monitoreo de los efectos del cambio climático y de la eficacia de las medidas de adaptación y mitigación.

12. FINANCIACION

Las actuaciones para implementar las medidas propuestas por en el Plan de Conservación serán financiadas o bien en exclusiva por parte de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, o bien cofinanciadas a través

del FEADER y de fondos del Ministerio competente en materia de medio ambiente, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha. (incluir detalles de PDR)

13. BIBLIOGRAFIA

Alonso, J. C., Palacín, C. y Martín, C. A. (Eds.) (2005). La Avutarda común en la península Ibérica: población actual y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Alonso, J. C. y Palacín, C. (2015). Avutarda – Otis tarda. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Morales, M. B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>

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. (2016). *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, fase II*. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2016.

Astráin, C., y Zaragüeta, E. (2006). Valoración indirecta de un programa agroambiental enfocado a la conservación de la avifauna esteparia en el norte de España. *Ardeola*, 53(1), 143-153.

Batáry, P., Dicks, L. V., Kleijn, D., y Sutherland, W. J. (2015). The role of agri-environment schemes in conservation and environmental management. *Conservation Biology*, 29(4), 1006-1016.

Berthet, E. T., Bretagnolle, V., y Segrestin, B. (2012). Analyzing the design process of farming practices ensuring little bustard conservation: lessons for collective landscape management. *Journal of sustainable agriculture*, 36(3), 319-336.

Bretagnolle, V., Berthet, E., Gross, N., Gauffre, B., Plumejeaud, C., Houte, S., Badenhauer, I., Monceau, K., Allier, F., Monestiez, P., y Gaba, S. (2018). Towards sustainable and multifunctional agriculture in farmland landscapes: lessons from the integrative approach of a French LTSER platform. *Science of the Total Environment*, 627, 822-834.

Brotons, L., Wolff, A., Paulus, G., y Martin, J. L. (2005). Effect of adjacent agricultural habitat on the distribution of passerines in natural grasslands. *Biological Conservation*, 124(3), 407-414.

Casas, F., 2008. Gestión agraria y cinegética: efectos sobre la perdiz roja (*Alectoris rufa*) y aves esteparias protegidas. Tesis Doctoral Univesidad de Castilla-La Mancha.

Carrascal, L. M., & Palomino, D. (2008). Las aves comunes reproductoras en España. Población en 2004-2006. *Seguimiento de Aves*, 19, 206.

Carricondo, A., Martínez, P. y Cortés, Y. (2012). Evaluación global de las medidas agroambientales para aves esteparias en España (2007-2013): Proyecto Ganga. SEO/BirdLife. Madrid.

Chamberlain, D.E., Fuller, R.J., Bunce, R.G.H., Duckworth, J.C., Shrubbs, M. (2000). Changes in abundance of farmland birds in relation to the timing of agricultural intensification in England and Wales. *J. Appl. Ecol.* 37, 771–788. doi:10.1046/j.1365- 2664.2000.00548.x

- Concepción, E. D. (2012). Medidas agroambientales y conservación de la biodiversidad. Efectos locales y paisajísticos. Tesis Doctoral. Universidad de Castilla-La Mancha. MNCN-CSIC. España,
- Concepción, E. D., Díaz, M., y Baquero, R. A. (2008). Effects of landscape complexity on the ecological effectiveness of agri-environment schemes. *Landscape Ecology*, 23(2), 135-148.
- Concepción, E.D., Díaz, M. (2011). Field, landscape and regional effects of farmland management on specialist open-land birds: Does body size matter? *Agric. Ecosyst. Environ.* 142, 303–310.
- Concepción, E. D., Fernández-González, F., y Díaz, M. (2012). Plant diversity partitioning in Mediterranean croplands: effects of farming intensity, field edge, and landscape context. *Ecological Applications*, 22(3), 972-981.
- Concepción, E.D. y Díaz, M. (2013). Medidas agroambientales y conservación de la biodiversidad: Limitaciones y perspectivas de futuro. *Ecosistemas* 22, 44–49.
- De Juana, E.; Barros, C. y Hortas, F. 2004: Alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*). En Madroño, González y Atienza (eds.) Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid
- Del Moral, J.C., Molina, B. y Escudero, E. (2016). Censo de la población de sisón común en la comunidad de Castilla-La Mancha-2016. Seo/BirdLife.
- Delgado, M. P., Traba, J., de la Morena, E. L. G., y Morales, M. B. (2010). Habitat selection and density-dependent relationships in spatial occupancy by male Little Bustards *Tetrax tetrax*. *Ardea*, 98(2), 185-195.
- Díaz, M., Asencio, B., y Tellería, J.L. (1996). *Aves Ibéricas. I. No Paseriformes*. J.M. Reyero Editor, Madrid.
- Díaz, M. y Concepción, E. G. (2016). Enhancing the effectiveness of CAP greening as a conservation tool: a plea for regional targeting considering landscape constraints. *Current Landscape Ecology Reports*, 1(4), 168-177.
- Donald, P.F., Gree, R.E., Heath, M.F. (2001). Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. *Proc. R. Soc. B Biol. Sci.* 268, 25–9. doi:10.1098/rspb.2000.1325
- García de la Morena, E.L., De Juana, E., Martínez, C., Morales, M.B. Y Suárez, F. (2004). Sisón común *Tetrax tetrax*. En: Madroño, A., González, C Y Atienza, J. C. *Libro Rojo de las Aves de España*. PP.: 202-207. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid
- Giralt, D., Robleño, I., Estrada, J., Mañosa, S., Morales, M.B., Sardà-Palomera, F., Traba, J. y Bota, G., (2018). Manual de gestión de barbechos para la conservación de aves esteparias. Fundación Biodiversidad - Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya
- Guerrero, I., Martínez, P., Morales, M. B., y Oñate, J. J. (2010). Influence of agricultural factors on weed, carabid and bird richness in a Mediterranean cereal cropping system. *Agriculture, ecosystems & environment*, 138(1-2), 103-108.
- Guerrero, I., Morales, M., Oñate, J., Geiger, F., Berendse, F., de Snoo, G., Eggers, S., Pärt, T., Bengtsson, J., Clement, L., Weisser, W., Olszewski, A., Ceryngier, P., Hawro, V., Liira, J., Dennis, C., Emmerson, M., Fischer, C., Flohre, A., Thies, C., Tschardtke, T., 2012. Response of ground-nesting farmland birds to agricultural intensification across Europe: landscape versus field level management factors. *Biol. Conserv.* 152, 74–80.
- Kleijn, D., Baquero, R. A., Clough, Y., Diaz, M., De Esteban, J., Fernández, F., D. Gabriel F. Herzog A., Holzschuh, R., Jöhl, Kruess, A., Marshall, E. J. P., Steffan-Dewenter, I., Tschardtke, T., Verhulst, J., West, T.

- M., Yela, J. L. y Knop, E. (2006). Mixed biodiversity benefits of agri-environment schemes in five European countries. *Ecology letters*, 9(3), 243-254.
- Lopez-Jamar, J., Casas, F., Diaz, M., y Morales, M. B. (2011). Local differences in habitat selection by Great Bustards *Otis tarda* in changing agricultural landscapes: implications for farmland bird conservation. *Bird Conservation International*, 21(3), 328-341.
- Martí, R., Del Moral, J. C. (Eds.). (2003). *Atlas de la aves reproductoras de España*. Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife). Madrid, España.
- Martín, C. A. 2016. Ganga ibérica – *Pterocles alchata*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Morales, M. B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- Martínez, C. (2005). *Distribución, abundancia, requerimientos de hábitat y conservación de aves esteparias de interés especial en Castilla-La Mancha* (Vol. 22). Editorial CSIC-CSIC Press.
- Morales, M.B., Guerrero, I. y Oñate, J.J. (2013). Efectos de la gestión agraria en las aves de los cultivos cerealistas: Un proceso multiescalar. *Ecosistemas* 22: 25-29
- Morales, M.B., García, J.T., Arroyo, B. (2005). Can landscape composition changes predict spatial and annual variation of Little Bustard male abundance? *Anim. Conserv.* 8, 167e174.
- Morales, M.B., Traba, J., Carriles, E., Delgado, M.P., García de la Morena, E.L., (2008). Sexual differences in microhabitat selection of breeding little bustards *Tetrax tetrax*: Ecological segregation based on vegetation structure. *Acta Oecol.* 34, 345e353.
- Moreno, V., Traba, J. Morales, M.B. (2010). Las medidas agroambientales y la conservación de las aves esteparias. Análisis de eficiencia y propuesta de mejora para las Estepas Cerealistas de los ríos Jarana y Henares (Madrid). Servicio de Publicaciones. Universidad Autónoma de Madrid.
- Palacín, C., & Alonso, J. C. (2018). Failure of EU Biodiversity Strategy in Mediterranean farmland protected areas. *Journal for nature conservation*, 42, 62-66.
- Prieto, M. B. M., y Díaz, J. T. (2016). Priorizando la investigación para la conservación de las aves esteparias: una prospección bibliográfica. *Ardeola*, 63(1), 137-150.
- Ponjoan, A., Bota, G., & Mañosa, S. (2007). La agricultura de secano y regadío en la conservación del sisón común (*Tetrax tetrax*) en Cataluña. In *Proceedings of Congreso Europeo sobre Agricultura y Medio Ambiente*. 256-258 pp.
- Purroy, F. J. (Coord.) (1997). *Atlas de las Aves de España (1975-1995)*. SEO/BirdLife. Lynx Edicions. Barcelona.
- Robleño, I., Bota, G., Giralt, D., & Recasens, J. (2017). Fallow management for steppe bird conservation: the impact of cultural practices on vegetation structure and food resources. *Biodiversity and conservation*, 26(1), 133-150.
- Sánchez-García, C. y Casas, F. (2018). Las medidas agroambientales, ¿una solución para cuidar la biodiversidad agrícola? Revisión científica sobre medidas agroambientales, biodiversidad y agricultura en la Península Ibérica. Fundación Artemisan, proyecto interFIELD, Ciudad Real.
- SEO/BirdLife. (2012). Programas de seguimiento de SEO/BirdLife en 2011. SEO/BirdLife. Madrid. 35 pp.

SEO/BirdLife. (2017). Avutarda común [online] Disponible en: <http://www.seo.org/ave/avutarda-comun/>

Suárez, F., Hervás, I., Herranz, J. Y Del Moral, J. C. (2006). La ganga ibérica y la ganga ortega en España: población en 2005 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Traba, J., de la Morena, E. L. G., Morales, M. B., & Suárez, F. (2006). Determining high value areas for steppe birds in Spain: hot spots, complementarity and the efficiency of protected areas. In *Biodiversity and Conservation in Europe* (pp. 13-33). Springer, Dordrecht.

Traba, J., Morales, M. B., Carmona, C. P., y Delgado, M. P. (2015). Resource partitioning and niche segregation in a steppe bird assemblage. *Community ecology*, 16(2), 178-188.

Unión 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. Artículo 12. Estatus y tendencia de las aves en el periodo del informe 2008-2012. (Anexo 2). 2015.