

La tórtola europea (*Streptopelia turtur*), historia de un declive y un auge, aprendizajes y lecciones aprendidas para una gestión cinegética sostenible



Daniel Toro,
Pablo Bernandos,
Mencia Serrano

*Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios.
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación,
Pº Infanta Isabel, 1, 28014 Madrid, España.*

La tórtola europea acusó una gran disminución de sus poblaciones en las últimas décadas. La Comisión Europea envió una carta de emplazamiento pidiendo el cese total de la actividad cinegética en 2019, a lo que prosiguió un procedimiento de infracción al Reino de España en 2020.

En la actualidad, tras un trabajo conjunto del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y las comunidades autónomas se ha logrado recuperar la población a niveles de 2011.

Entre los esfuerzos de recuperación se incluye sobre todo la implementación de una moratoria a la caza de la especie, durante los años 2021 a 2024, a la vez que se ha incrementado notablemente el conocimiento científico sobre el monitoreo, la fenología y el comportamiento de la especie y se han impulsado programas de gestión de hábitat. El futuro de esta especie se encuentra sujeto, en definitiva, a una gestión adaptativa, siendo necesaria la implementación de un sistema de control de capturas eficiente para garantizar una gestión cinegética sostenible y compatible con la recuperación de la especie.

1-. IMPORTANCIA DE LA CAZA DE LA TÓRTOLA EN LA CULTURA Y EL DESARROLLO RURAL

La caza es una actividad fuertemente arraigada en el acervo cul-

tural español, siendo no solo un modo de encuentro y disfrute de la naturaleza, sino un modo de vida y sustento de muchas poblaciones rurales. Por ello, hay que entender la caza como



un servicio de abastecimiento y cultura a la sociedad, y como un sector que se posiciona como estratégico para la conservación de la biodiversidad y del medio rural español.

Desde el punto de vista social y ambiental, la caza es una actividad de máxima importancia en el mundo rural, ya que supone ingresos en territorios de la España despoblada, donde escasean alternativas laborales, vertebrando territorios y es esencial para la lucha contra el Reto Demográfico, el cambio climático y otros desafíos como la desertificación. Por otro lado, no hay que olvidar el impacto económico derivado del turismo de la caza, en muchas ocasiones, en épocas de temporada baja de otro tipo de turismo.

La tórtola europea (*Streptopelia turtur*) es una especie migratoria ligada a ámbitos agrarios, que nidifica en zonas arboladas o con arbustos altos que se encuentren próximas a zonas agrícolas, que se alimenta fundamentalmente de semillas y requiere

de cierta disponibilidad de agua en verano para completar con éxito su ciclo reproductor, por ello se podrá encontrar principalmente en ecosistemas mixtos, forestales-agrícolas. En España, además, constituye una de las especies cinegética más apreciada por los cazadores y con gran tradición en la media veda. Su invernada se produce en la región africana del preSáhara (Marruecos, Túnez y Argelia), donde también es una especie de gran interés cinegético.

La singularidad de su vuelo, la belleza de su hábitat natural y las condiciones de caza ligadas a momentos de luz crepuscular hacen que para muchos cazadores la caza de esta ave esté ligada a momentos emblemáticos. La conservación de esta ave en un estado que no solo garantice que se revierte el declive, sino que también aumente su población es, por tanto, una responsabilidad colectiva que abarca al sector cinegético, las administraciones públicas y toda la sociedad en su conjunto. Este as-

pecto es especialmente relevante en el caso de la tórtola debido a que se trata de una especie migratoria, por lo que la gestión de su población solo puede abarcarse desde un punto de vista integrado. Esto especialmente relevante en nuestro país ya que el 80 % del recorrido del corredor migratorio occidental que recorre esta especie lo abarca la península ibérica (MAPA, 2022).¹

La población reproductora en la Unión Europea (UE), un 75 % de la población total, oscila entre 2,4 y 4,2 millones de aves de las cuales más de la mitad están en España. Se calcula que la población mundial oscila entre 13 y 48 millones de parejas, de las cuales de 2,9 a 5,6 millones de parejas están en Europa.

2.- DECLIVE POBLACIONAL DE LA TÓRTOLA EUROPEA Y PLANES DE ACCIÓN

La especie ha sufrido un declive poblacional marcado en las últimas décadas (PECBMS 2019)², sobre todo en la vía migratoria occidental, que agrupa las poblaciones reproductoras de Portugal, España, Francia, Reino Unido, Holanda, el oeste de Alemania y una pequeña fracción del noroeste de Italia (Lormée & Carboneras 2021). En esta vía, no obstante, dicho declive parece haberse ralentizado en los últimos años (Carboneras *et al.* 2022a).

Desde 2015, según se desprende de la lista roja de especies amenazadas de la UICN, que clasifica a las especies en función de su riesgo de extinción, la especie figura como «vulnerable» tanto en la lista roja mundial de aves como en la lista roja europea de aves, y como «casi amenazada» en la lista roja de la UE de aves.

En la Unión Europea, sobre la base de los datos facilitados por los Estados miembros para el periodo 2008-2012 y en el marco del informe que deben presentar de acuerdo con el artículo 12 de la Directiva sobre aves, la tórtola europea figuraba como «casi amenazada». Dichos datos indicaban que tanto la tendencia a corto como a largo plazo era negativa y se calculó que la especie había reducido sus poblaciones cerca de un 30 % en tres generaciones, es decir,

dieciséis años. La tendencia negativa de la especie también fue confirmada por los datos independientes del Pan European Common Bird Monitoring Scheme “PECBMS” (programa paneuropeo de vigilancia común de las aves). Según los datos del PECBMS, la población había sufrido un descenso del 79 % entre 1980 y 2014.

La población de España se calculó entre 1 370 000 – 2 285 000 parejas³. Desde 2004, esta especie está clasificada como «vulnerable» (Madroño *et al.* 2004)⁴ en la lista roja nacional. En el periodo de 1996-2016 el descenso en España fue del 40 %, como lo muestran los datos del programa nacional SACRE del PECBMS (véase Gráfico 1).

Tomando esto en consideración, otros países europeos, incluidos los del corredor occidental, donde el declive de tórtolas estaba siendo incluso aún mayor, reaccionaron protegiendo la especie y prohibiendo su caza. Sin embargo, en España se alcanzaba casi el millón de capturas de media entre los años 2011 y 2015 (Estadística Forestal Española)⁵.

La situación de la especie llevó a la redacción del *Plan de acción internacional para la conservación de la tórtola europea (Streptopelia turtur)*, 2018 a 2028 (Fisher *et al.* 2018)⁶, que fue apoyado por todos los Estados miembros de la Unión Europea. Dicho Plan de Acción identificaba como causas más probables del declive la pérdida o degradación del hábitat de reproducción o invernada, así como unos niveles de caza insostenibles (Browne & Aebischer 2004, Eraud *et al.* 2008, Lormée *et al.* 2019). Dicho Plan de Acción incluía, por tanto, la recomendación de implementar un Mecanismo de Gestión Cinegética Adaptativa a nivel internacional asociado a la gestión de hábitat, que lleva en marcha desde 2019 (TENDER ENV.D.3/SER/2019/002).

A la espera de la conclusión del primer Plan de acción, en julio de 2017, la preocupación por el declive de esta especie llevó al comisario vigente a instar a sus homólogos en los diez Estados miembros en los que aquella especie podía cazarse al amparo de sus legislaciones nacionales, a la aplicación del principio

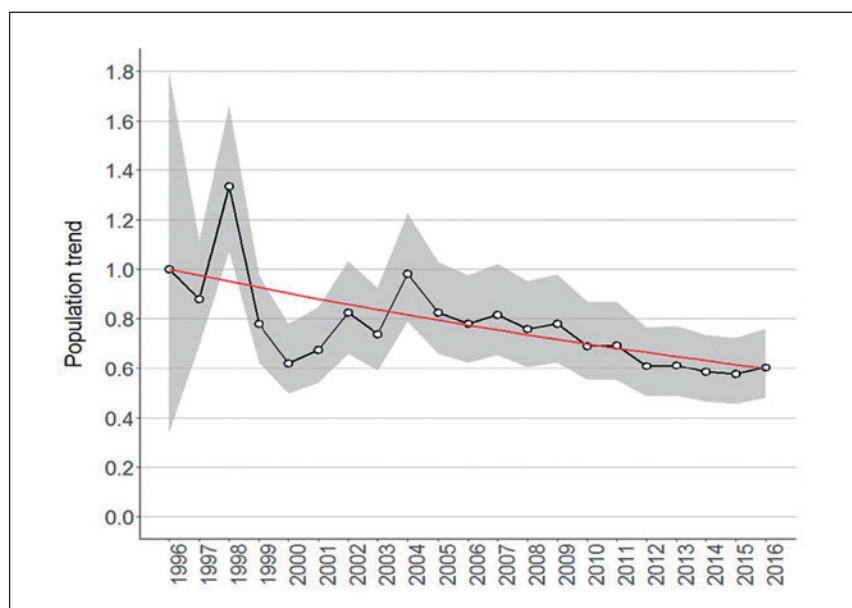


Fig. 1. Disminución de la población de tórtola común en España, según datos del programa nacional SACRE del PECBMS. Fuente: European Commission (2019). Carta de emplazamiento – Infracción n° 2019/2143

de precaución suspendiendo temporalmente la caza de la especie en la temporada de caza entrante.

En su respuesta de 14 de septiembre de 2017, España informó que, con arreglo al principio de precaución, el Ministerio había propuesto a las autoridades autonómicas competentes la posibilidad de aplicar medidas de reducción de los periodos de caza y el establecimiento de un cupo máximo por cazador y día. Igualmente, confirmó que se había retrasado el periodo de caza para evitar solapamientos con la época de reproducción. España consideró, por tanto, que, antes de adoptar medidas más drásticas, como la moratoria temporal, procedía supervisar y evaluar la eficacia de las nuevas limitaciones propuestas.

En ese sentido, y mediante las coordinaciones necesarias con las comunidades autónomas, se redujo la caza desde las 918 000 capturas en 2015, hasta las 668 108 capturas en 2019. Asimismo, España hizo hincapié en la necesidad de un mejor conocimiento de la situación, de las tendencias de la población y sobre la sostenibilidad de las prácticas de caza, motivo por el cual el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación encargó un estudio específico sobre la sostenibilidad de la caza de la tórtola europea, cuyos resultados se obtuvieron en 2018.

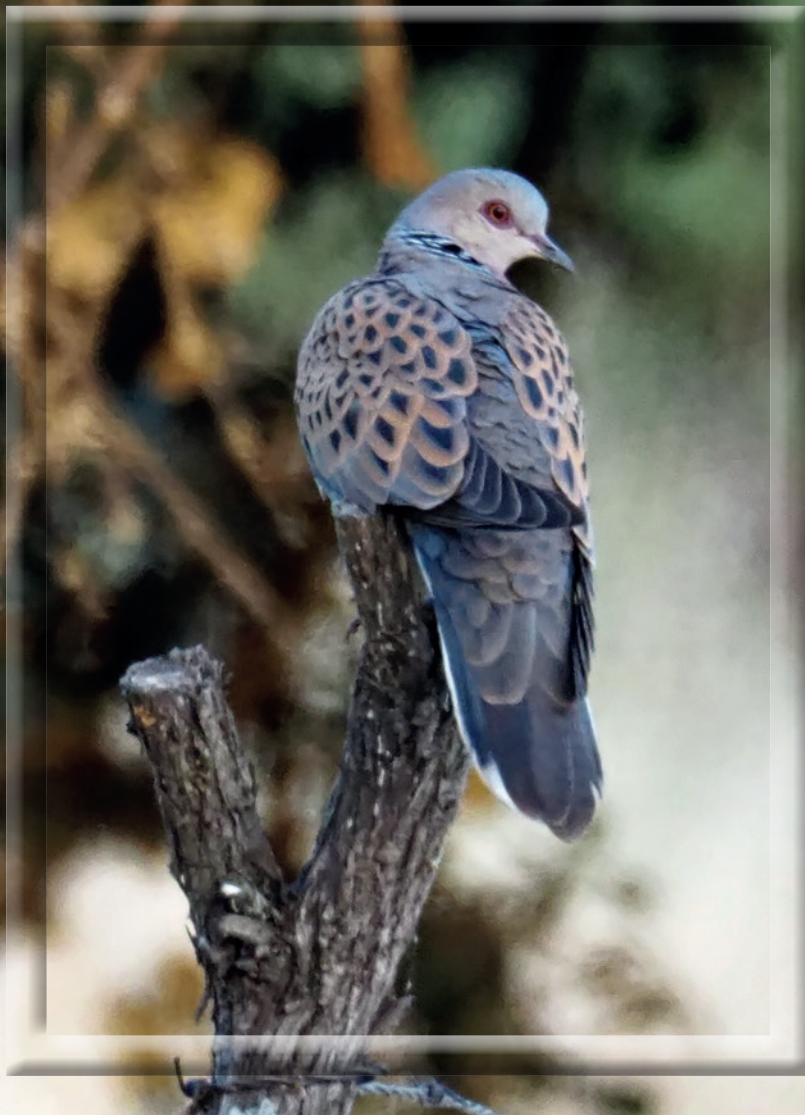
El estudio, fue encargado al Instituto de Investigación en Recursos

Cinegéticos (IREC, 2018, Beatriz Arroyo, Lara Moreno-Zárate, Alba Estrada y José Jiménez). Este reveló que las capturas deberían reducirse entre un 35 % y un 50 % para que la caza no afectara a la tasa de crecimiento de las poblaciones reproductoras españolas. Por lo tanto, partiendo de una cifra de 918 000 tórtolas abatidas en 2015, las capturas deberían reducirse hasta 459 000-596 000 tórtolas (50 % y 35 %, respectivamente) para que la caza fuera sostenible, circunstancia próxima a lograrse en 2019, momento en que España recibió la carta de emplazamiento.

3.- CARTA DE EMPLAZAMIENTO (2019) Y DICTAMEN MOTIVADO (2020) AL REINO DE ESPAÑA

El 26 de julio de 2019, la Comisión envió a España una carta de emplazamiento sobre cuatro aspectos relativos a la protección de la tórtola europea que consideraba no satisfacían distintos artículos de la Directiva Aves 2009/147/CEE (en concreto los artículos 1, 2, 3, 4 y 7).

La respuesta a esta carta de emplazamiento se hizo en coordinación con las comunidades autónomas, y basándose en los resultados del *Estudio de Sostenibilidad de 2018*



encargado al IREC, que proponía la reducción de la caza, pero no su supresión. Se contestó determinando medidas de reducción de la intensidad de la caza, pero no se planteó moratoria alguna a la actividad. Además, se indicó que no únicamente la caza era la causante de la disminución de la población de tórtola, sino que el manejo de los hábitats y el cambio en los usos del suelo e intensificación agrícola habían influido enormemente en su reducción.

Posteriormente, el 3 de diciembre de 2020, la Comisión Europea remitió un Dictamen Motivado al Reino de España por haber incumplido las obligaciones contempladas en los artículos 3, 4, apartados 2 y 3, y 7, apartados 1 y 4 párrafo primero, de la Directiva de aves, en base a los siguientes argumentos:

1. No haber tomado las medidas necesarias para preservar, mantener y restablecer una diversidad y una

superficie suficiente de hábitats para la tórtola común en España.

2. No haber designado como ZEPA los territorios más adecuados para la protección de la tórtola común y, por ende, por no haber establecido ni aplicado medidas especiales de conservación en esas ZEPA para garantizar su supervivencia y reproducción en su área de distribución, y por no haber enviado a la Comisión Europea toda la información pertinente sobre ZEPA para la especie.
3. No haber asegurado de que la caza de la tórtola común respetase el principio de una utilización razonable de la especie, y que, por tanto, pusiera en peligro los esfuerzos de conservación en su zona de distribución.

Los ministerios implicados por motivo de sus competencias (Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico y Ministerio de

Agricultura, Pesca y Alimentación) enviaron respectivas respuestas a este dictamen motivado de la Comisión Europea. En lo que respecta a la sostenibilidad de la tórtola, la respuesta conjunta del MAPA y las CC.AA. se basaba en los hallazgos del citado *Estudio de Sostenibilidad de 2018*, y a la recomendación de reducción de capturas, cuyos objetivos se habían alcanzado, así como en la voluntad de adaptar la gestión de la especie a las conclusiones del grupo de trabajo de aves en situación de riesgo, que se creó en esas fechas.

En base a estas respuestas, se elaboró un programa de actuaciones, conocido como “Hoja de Ruta sobre la Gestión Adaptativa de la tórtola europea”⁷, de la que se derivaron otras acciones posteriores.

4.- ACCIONES SIGNIFICATIVAS EN RELACIÓN CON LA RECUPERACIÓN DE LAS POBLACIONES DE TÓRTOLA EUROPEA. EFECTO DE LA MORATORIA EN SU CAZA

4.1. Grupo de trabajo en el seno del Comité NADEG de la Comisión Europea

La Plataforma UE de Biodiversidad es el órgano donde están representados los Estados miembros y la Comisión Europea y que permite coordinar la aplicación de las políticas sobre biodiversidad. De él dependen el Subgrupo de Expertos sobre Directivas de Naturaleza (NADEG) y el Grupo de Expertos en reporte de Directivas de Naturaleza (E.G. Reporting).

El Grupo de trabajo para la recuperación de aves se creó en el seno del Comité NADEG con el objetivo de apoyar el desarrollo de las medidas necesarias para la recuperación de especies de aves que, en virtud del artículo 12 de la Directiva sobre aves, no tienen un estatus seguro⁸ de conservación, teniendo también en cuenta los objetivos de la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad para 2030.

Inicialmente, este Grupo se ocupó principalmente de apoyar las acciones para la conservación y el uso sostenible de la tórtola europea (*Streptopelia turtur*), aunque en la actualidad el Grupo está expandiendo



su preocupación a otras especies, como por ejemplo el porrón europeo (*Aythya ferina*) o el ánade rabudo (*Anas acuta*).

España, a través de representantes del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (quien ostenta la competencia de coordinación de la actividad cinegética) y del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (quien ostenta las competencias en biodiversidad), ha asistido y participado activamente en las reuniones.

Desde el Grupo de trabajo se realizó un contrato de servicios prestado por un consorcio de instituciones de investigación, liderado por el Instituto de Investigación en Caza y Vida Silvestre (IREC), el cual ha estado guiando las acciones de recuperación de la especie a nivel europeo.

Desde este Grupo, y como una de las acciones más importantes y que ha supuesto un cambio en las tendencias de la tórtola europea, se recomendó la implementación de la moratoria de la caza en los dos corredores migratorios (oriental y occidental) a partir del año 2021, dada la importancia que se demostró que la caza tenía en la dinámica poblacional

y la supervivencia de los adultos de tórtola.

4.2. Estudios que relacionan la caza con la recuperación de la especie

El anteriormente citado *Plan de acción internacional para la conservación de la especie única de la tórtola europea (Streptopelia turtur)*, 2018 a 2028, ya identificó a la caza como influyente en la dinámica poblacional de la especie y sus tasas de supervivencia.

A través de dicho Plan se desarrolló un modelo poblacional para la especie a nivel de corredor migratorio que en el caso del occidental incluye estimas de supervivencia basadas en datos de anillamiento franceses, así como datos de fecundidad basados en datos de individuos marcados en Francia y en España (Bacon *et al.* 2023). Dicho modelo indicaba que con los parámetros poblacionales observados era necesario una reducción muy marcada o una pausa temporal de la presión cinegética para conseguir una estabilización o crecimiento poblacional.

Posteriormente, en el seno del Grupo de trabajo para la recupera-

En la UE, la definición de caza debe enmarcarse en la Directiva sobre aves. El artículo 2 exige que los Estados miembros adopten medidas para mantener las poblaciones de aves en un nivel que corresponda a su "Requisitos ecológicos, científicos y culturales". Por tanto, toda caza debe respetar los principios de uso racional y de control ecológicamente equilibrado de las especies en cuestión y no debe poner en peligro los esfuerzos de conservación en su área de distribución. Dado que el objetivo general de la Directiva es el mantenimiento de las poblaciones de aves en un estado de conservación favorable, esto debería reflejarse en el principio de uso racional.

La caza de una población determinada de especies puede considerarse sostenible cuando se produce a un nivel (en la escala espacial apropiada, por ejemplo, ruta migratoria para especies migratorias) que no ponga en peligro la consecución de los objetivos de conservación establecidos para esa población. De este modo, para una población que se encuentra en una situación "segura" o estado "bueno", la caza es sostenible cuando no conduce a una disminución de la población.

Para una población que se encuentra en un estado de inseguridad (es decir, en estado "pobre" o "malo" según los criterios de la UICN en la escala espacial apropiada¹), cuyo objetivo de conservación es la restauración a un nivel satisfactorio, la caza no puede considerarse sostenible si impide la población se recupere hasta alcanzar un estatus "seguro". El énfasis aquí está puesto en mejorar las perspectivas de la población y el nivel de caza sostenible debe definirse como un nivel que permita el crecimiento de la población y es compatible con la recuperación. Un nivel de caza que ralentice, pero no impida, el proceso de recuperación hacia un estado seguro también podría considerarse sostenible en algunas circunstancias.

ción de aves se presentó el *Enfoque para evaluar la (in)sostenibilidad de la caza en el contexto de la Directiva de Aves*. Este estudio relacionaba el comportamiento de las especies en términos de crianza y reproducción con el impacto de la caza y su posible (o no) permisividad en un contexto de recuperación de esta.

El trabajo, por tanto, enfatizaba que es esencial disponer de información sobre el estado de la población y el objetivo de conservación de la po-

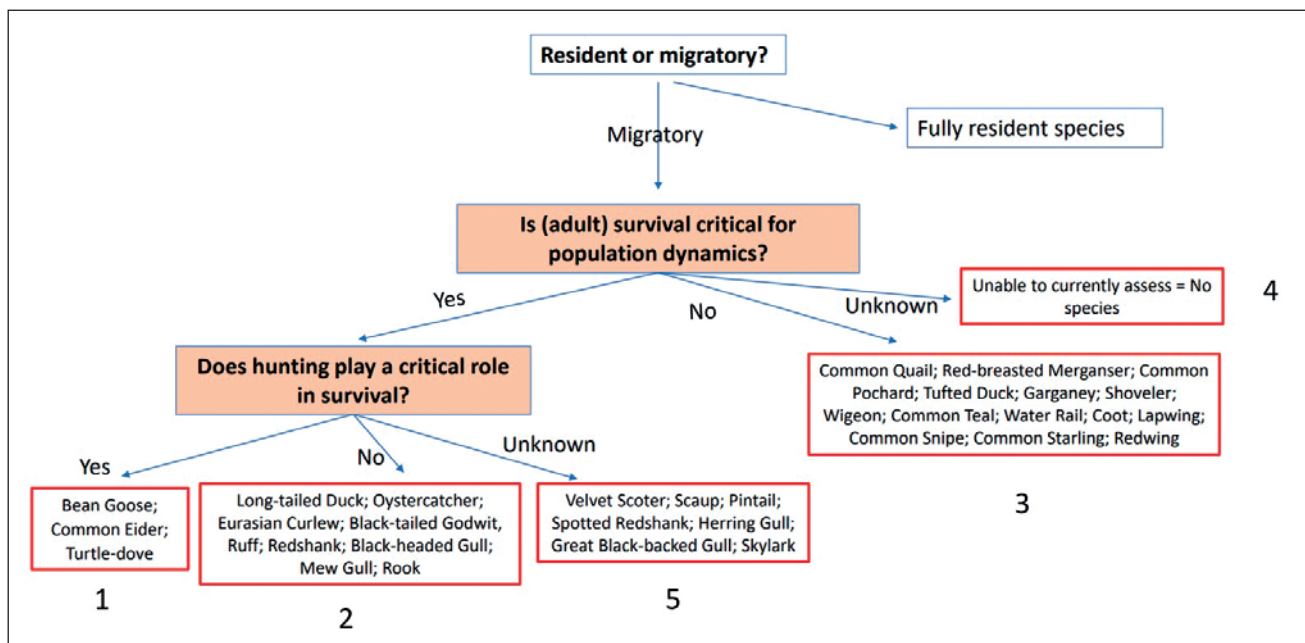


Fig. 2. División de las principales aves en estado inseguro en virtud de la importancia de la supervivencia y la (in)sostenibilidad de la caza. Fuente: European Commission. 4th meeting of EU Task Force on the Recovery of Birds – 1 December 2023

blación específica para poder realizar una evaluación de la (in)sostenibilidad de la caza. Por todo esto, la mejora del conocimiento sobre la dinámica poblacional y el comportamiento de la especie, las tasas de supervivencia a lo largo de los años y la aplicación de programas de seguimiento y anillamiento pasaron a ser claves para conocer la medida en que la caza es (in)sostenible para la recuperación de la especie.

Finalmente, el trabajo dividió a las especies de aves en cinco categorías, en virtud de si la caza era un factor influyente en la recuperación y dinámica poblacional. La tórtola se estableció dentro de la categoría 1, dentro de la cual se encuentran las especies donde la supervivencia de los adultos es crítica en la dinámica poblacional y además la caza juega un papel clave para esta supervivencia (ver gráfico 2).

4.3. Implementación de la moratoria en la caza de la tórtola europea

La robustez de los estudios mencionados y la acción y discusión en el seno del Grupo de trabajo de recuperación de aves en estado inseguro de la Comisión llevó a la recomendación de implementación de una moratoria

temporal de la caza de la tórtola en el corredor migratorio occidental en 2021, 2022 y 2023. El Plan de Gestión Cinegética Adaptativa internacional prevé, en cualquier caso, una revisión regular de dicha decisión, basada en información actualizada, por lo que la reapertura de la caza puede ser posible en las próximas temporadas cinegéticas, si se cumplen los requisitos establecidos (EU Task Force on the Recovery of Birds- Minutes of the 3rd meeting 21-22 March 2023).

Estos requisitos son, concretamente:

1. Un aumento poblacional durante al menos dos años, medido con el índice PECBMS (intervalo de confianza con un límite inferior $> 0,95$ y un límite superior $< 1,05$).
2. Un aumento en la supervivencia que conduce a una tasa de crecimiento (λ), estimada por el modelo poblacional, que es confiablemente igual o superior a 1 (la confiabilidad de la estabilidad o el crecimiento futuro de la población debe calcularse mediante la evaluación de que el riesgo de disminución es inferior al 15 %).
3. La existencia de sistemas creíbles de reglamentación y control/ejecución de capturas en el momento en que se reabra la caza.

En España la regulación de la actividad cinegética compete exclusivamente a las comunidades autónomas, en función del artículo 148, 11ª de la Constitución Española. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ostenta las bases de coordinación de dicha actividad, según lo establecido en el Real Decreto 717/2024, de 23 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

El Comité de Caza se configura como un órgano de coordinación de carácter técnico en materia de caza. Su creación deriva del acuerdo de la Comisión Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad en su reunión celebrada el 22 de marzo de 2010.

La función del Comité es analizar técnicamente y acordar propuestas en materia de caza. Su labor de coordinación técnica, es especialmente relevante bajo la consideración de que la caza es materia de competencia exclusiva de las comunidades autónomas, conforme se establece en el artículo 148.1.11ª de la Constitución Española.

El Comité se compone por un representante de cada Comunidad Autónoma y de las ciudades autónomas de Ceuta y de Melilla, generalmente de los técnicos responsables de la gestión cinegética, y de los representantes del Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación, que ejerce la Presidencia, designados por el director general competente en materia de caza. La Secretaria del Comité la desempeña un funcionario del Ministerio designado por el Director General competente.

En ese sentido, España, tras la reducción de capturas producida entre los años 2016 y 2020, adoptó también el criterio de la moratoria en 2021, todo ello a través de una estrecha coordinación y participación de las comunidades autónomas en el Comité de Caza (ver gráfico 3).

4.4. Mejora del conocimiento sobre la dinámica poblacional y el comportamiento de la especie

Una de las acciones clave, llevada a cabo tanto a nivel europeo como a nivel nacional, ha sido el estudio en profundidad sobre la dinámica poblacional y los valores de supervivencia de la especie.

En España, en 2022, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación firmó una encomienda de gestión con el Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC) para la “implementación de un mecanismo de gestión cinegético adaptativo de la tórtola europea (*Streptopelia turtur*) asociada a la gestión del hábitat”. Dos de los cuatro objetivos que buscó la encomienda fueron: 1.- La elaboración de una guía de estimación de abundancias y densidades poblacionales, para su potencial utilización en la realización de un censo nacional; y 2.- La obtención anual de estimas de supervivencia adulta y juvenil de la tórtola en base a datos de anillamiento.

El primero de los objetivos se abordó mediante el estudio de “Estimación de abundancias y densidades poblacionales”. Para poder realizar una guía de estima de abundancias y tendencias de la tórtola europea aplicable a España había que valorar las estimas realizadas con los distintos métodos (puntos de escucha y transectos), evaluando su comparabilidad y capacidad de combinación de los datos obtenidos con uno y otro método, para su análisis conjunto para la estima de tendencias poblacionales. Además, por otro lado, para poder tener estimas de la abundancia poblacional (el número de parejas reproductoras en España, por ejemplo, parámetro necesario para poder estimar cuántas aves se podrían cazar anualmente de forma sostenible), fue

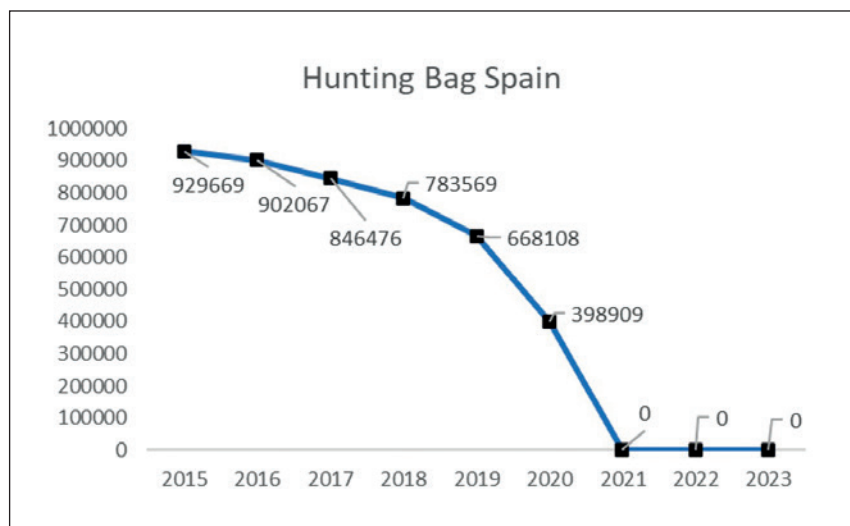


Fig. 1. Bolsas de caza en España de tórtola europea (*Streptopelia turtur*) entre los años 2015 y 2023.

Fuente del gráfico: Elaboración propia, a partir de los datos de la 5th meeting TFRB, 19 April 2024 Turtle Dove Adaptive Harvest Management mechanism March 2024 Technical update (western flyway), 2024.

necesario transformar la información de estimas de abundancia relativa en densidades (número de individuos por unidad de superficie). Para ello, el estudio tuvo en cuenta el espacio de alrededor de un punto de escucha o de un transecto lineal, y evaluó si la variación de la detectabilidad con la distancia u otras variables como el hábitat. Finalmente, para poder evaluar la población reproductora se buscó tener información del sexo de los individuos detectados.

Los resultados del estudio arrojaron que las abundancias relativas obtenidas en programas basados en puntos de escucha o programas basados en transectos son comparables. Esto quiere decir que para la evaluación de tendencias poblacionales (basadas en el cálculo de cambios en abundancias relativas entre años) ambos métodos son válidos. No obstante, es importante remarcar que, puesto que los transectos detectan menos tórtolas por unidad de esfuerzo y esta diferencia es mayor en zonas con altas densidades, es posible que diferencias de abundancia en zonas con alta densidad no sean detectadas con precisión en protocolos basados en transectos. Es decir, las tendencias poblacionales basadas en información obtenida con transectos pueden estar infraestimadas.

Por esta razón, se recomienda utilizar puntos de escucha para la monitorización de tórtola europea. El

hecho de que los datos de ambos métodos sean comparables, implica que en el supuesto caso de programas que se modifiquen de un método a otro sería posible integrar ambas fuentes de información para los análisis conjuntos en series temporales largas.

En cualquier caso, los resultados también indican la importancia de analizar solo los individuos oídos en cualquier método. Es por tanto esencial que se anote claramente en el campo los individuos que están cantando frente a aquellos que solo se ven, pero no se oyen arrullando.

Asimismo, para calcular densidades y, por tanto, abundancias poblacionales, es necesario anotar las distancias. El trabajo realizado en 2022 indicó que incluso en individuos oídos (los cuales pueden no ser necesariamente vistos), anotar las distancias en bandas de 50 m es suficientemente preciso para describir funciones de detectabilidad y por tanto cálculos de densidades con el programa “Distance”, pero suficientemente general para que los observadores puedan atribuir una banda de distancia a los individuos escuchados con relativa certeza y consistencia entre observadores.

Además, el estudio recomienda hacer muestreos de cinco minutos, y hacer al menos una repetición del muestreo en cada punto de escucha entre mediados de mayo y mediados de julio para poder estimar, con análisis jerárquicos de muestreos de dis-

tancias, la proporción de individuos que está disponible para su detección en un momento dado.

Por último, los resultados indican que el tipo de hábitat influye en la función de detectabilidad, algo que suele ser habitual (Bacon 2012, Cabodevilla *et al.* 2021). Es por eso importante que pueda identificarse correctamente el tipo de hábitat de cada punto de escucha.

El segundo de los objetivos se abordó mediante el estudio “Estimas de supervivencia adulta y juvenil de la tórtola en base a datos de anillamiento”. Este estudio reveló que los datos combinados hasta la fecha permiten una estima relativamente precisa de la supervivencia adulta y juvenil de tórtola europea en España, que son coherentes con las obtenidas con una base de datos de captura-marcaje-recaptura mucho mayor y más longeva implementada en Francia, y que son las utilizadas hasta la fecha en el modelo poblacional. Estos resultados

refuerzan, por tanto, que las estimas utilizadas en dicho modelo son probablemente representativas de la situación en España.

Tras la implementación de estos programas de anillamiento en varias comunidades autónomas del territorio nacional, se observó que la supervivencia de los adultos mejoró tras los tres años de implementación de la moratoria (ver punto 5.- Estado actual, perspectivas y futuro de la especie).

En cualquier caso, y con respecto a la optimización de los programas de marcaje existentes en España, los datos indican que la utilización de transponders (pit-tag) mejora la precisión de las estimas de supervivencia incluso con bases de datos relativamente cortas. Parece, por tanto, sensato concentrarse en las zonas donde se puedan utilizar pit-tags de manera eficiente. Siendo posible que al integrar la información de ambas fuentes de información (anillas y pit-tag) en los análisis, los datos mejoren.

En base a estos y otros estudios previos sobre la estimación de abundancias y densidades, tasas de supervivencia en adultos y protocolos de seguimiento en tórtola europea, la mayoría de las comunidades autónomas han implementado programas de investigación y seguimiento sobre la especie, lo que convierte a España en el país puntero en conocimiento e información sobre la tórtola europea. En resumen, los programas en las diferentes comunidades autónomas son:

- Andalucía.
 - *Seguimiento de abundancia de la tórtola europea*
 - *Investigación sobre gestión cinegética sostenible (Universidad de Córdoba)*
 - *Observatorio Cinegético en Andalucía (Federación andaluza de caza)*
- Canarias
 - *Desarrollo de una metodología para el seguimiento de la tórtola europea en Canarias.*



Artemisan

- Seguimiento sistemático y periódico de la especie.
- Castilla-La Mancha
 - Informe Passete 2022 e informe Passete 2023.
- Castilla y León
 - Seguimiento de las poblaciones de tórtola europea (*Streptopelia turtur*) en Castilla y León.
 - Experimento práctico con el recinto digital.
- Cataluña
 - Seguimiento de los parámetros de supervivencia, productividad y selección de hábitat de la tórtola en Cataluña.
- Comunidad de Madrid
 - Censo del estado y distribución de la tórtola común en la Comunidad de Madrid.
- Comunidad Foral de Navarra
 - Propuesta para la mejora en la definición de la situación de la tórtola en la red Natura 2000 en Navarra.
 - Propuesta para asegurar la sostenibilidad de actividad cinegética.
- Comunitat Valenciana
 - Resultados de la monitorización del nivel poblacional de tórtola europea (*streptopelia turtur*) en la Comunitat Valenciana. informe 2023.
- Extremadura
 - Plan de Gestión Adaptativa, que incluye medidas de monitoreo y seguimiento de la especie.
- Galicia
 - Informe estudio de la distribución y densidad de las poblaciones reproductoras de la tórtola común (*Streptopelia turtur*).
- Illes Balears
 - European Turtle-dove monitoring in Mallorca: methodologic highlights. (studio científico)
- Illes Balears (isla de Menorca)
 - Estudi de la dinàmica poblacional de la tórtora (*Streptopelia turtur*) a Menorca 2022, Alfócea, G. i Escandell, R (coordinadores).
- País Vasco. Plan de Gestión
- Región de Murcia
 - Mapa Cinegético Regional.
 - Servicio de seguimiento biológico de las especies cinegéticas: tórtola europea y codorniz común.



Por último, el Ministerio de Agricultura firmó un convenio de colaboración con la Fundación Artemisan (2022) para la implementación de medidas de seguimiento de las aves cinegéticas y la recuperación de las poblaciones de tórtola europea y de la perdiz roja. El convenio ofrecería a su finalización diferentes productos, entre los cuales se sitúa el Observatorio Cinegético, una plataforma de ciencia ciudadana que tiene por objetivo monitorizar la distribución, abundancia y las tendencias poblacionales de la fauna salvaje, principalmente cinegética, en España. Esto es posible gracias a la colaboración de cazadores voluntarios que realizan censos en sus cotos mediante la aplicación CensData.

Para la tórtola europea, en su informe de 2023, Artemisan reportó que de abril a julio de 2022 se llevaron a cabo 756 censos. En total se muestrearon 425 cuadrículas UTM 10x10 km diferentes, en condiciones climáticas favorables, y en las primeras 2-3 horas de la mañana desde la salida del sol, o las 2-3 últimas horas de la tarde hasta la puesta del sol. Durante la realización de los censos se detectaron 9718 ejemplares de tórtola. La densidad media obtenida para el conjunto de cuadrículas muestreadas fue de 11,2 tórtolas/km², con grandes diferencias según la región y el hábitat muestreado. La región mediterránea se mostró en general más favorable que la atlántica para la presencia de la especie, siendo las dehesas, los bosques de ribera y los agrosistemas arbolados los ambientes con mayor densidad de indi-

viduos, frente los agrosistemas des-
arbolados, con la menor densidad.

4.5. Mejora del conocimiento sobre gestión de hábitats y aplicación de medidas de mejora de hábitats para la tórtola europea

El estudio más exhaustivo sobre la tórtola europea, publicado por Carboneras *et al.* en 2022, revisa 53 artículos e informes científicos, enfocados principalmente en la ruta migratoria occidental de la especie. Se abordan temas como los hábitats de nidificación y alimentación, así como la relación entre el hábitat y las abundancias de la especie. Los resultados indican que la provisión de ciertos elementos de hábitat podría mejorar las poblaciones, siendo especialmente relevantes los estudios que relacionan configuraciones de hábitat con la distribución y la abundancia de tórtolas reproductoras.

La revisión resalta que la tórtola utiliza una amplia variedad de sustratos de nidificación, como arbustos y diferentes tipos de árboles, variando según la geografía y la disponibilidad local. Sin embargo, los estudios sugieren que el éxito reproductivo no depende de estos sustratos, por lo que la gestión del hábitat para crear zonas de nidificación no parece ser prioritaria, excepto en áreas concretas. En Inglaterra y Francia se ha trabajado en el aumento de setos arbóreos, mejorando la abundancia de la especie, lo que subraya la importancia de estos hábitats.

En cuanto a la abundancia, los estudios revisados muestran que la



tórtola es más abundante en zonas forestales que en agrícolas, pero se destaca la importancia de una combinación de ambos tipos de hábitats. La especie prefiere ecosistemas en mosaico, áreas forestales y agrícolas, con zonas boscosas diversas y un dosel abierto. Además, la presencia de sotobosque herbáceo y vegetación natural en áreas agrícolas aumenta la abundancia de tórtolas. La gestión del paisaje, con enfoques que combinen ambos tipos de hábitat, puede ser clave para mejorar la abundancia de las poblaciones reproductoras.

Finalmente, la revisión analiza la relación entre la alimentación y el declive de la especie, destacando el impacto de la intensificación agrícola, especialmente en Reino Unido, donde la falta de semillas silvestres ha reducido la productividad de la tórtola. Aunque las semillas cultivadas han ganado importancia en su dieta, los estudios señalan que las semillas silvestres son esenciales para una mejor condición física de los pollos. Para mitigar esta situación, se proponen medidas que aumenten la disponibilidad de plantas silvestres de floración temprana, combinadas con una gestión cinegética adecuada en áreas de alimentación.

A partir de dicha revisión bibliográfica, Carboneras y colaboradores (2022b) hicieron las siguientes recomendaciones generales para favo-

recer a la tórtola con la gestión del hábitat:

- En áreas dominadas por zonas boscosas o arboladas:
 - Desbrozar el sotobosque del bosque para crear un bosque abierto, favoreciendo un bosque abierto con un sotobosque herbáceo.
 - Mantener o introducir el pastoreo extensivo en zonas boscosas, ya sea mediante ganado o ungulados silvestres, favoreciendo la proliferación de ciertas flores silvestres (como *Echium plantagineum*) importantes en la dieta de la tórtola.
- En áreas dominadas por zonas agrícolas:
 - Mantener o promover elementos de hábitats no agrícolas (praderas naturales, manchas de bosque, arbustos).
 - Promover la heterogeneidad de los cultivos (paisaje en mosaico), manteniendo los márgenes de cultivo y barbechos.
 - Mantener los rastrojos hasta octubre para incrementar oportunidades de alimentación de grano y el crecimiento de plantas ruderales.

En 2023, el IREC, en el marco de la encomienda de gestión con el MAPA, elaboró el “Catálogo priorizado de medidas de gestión de hábitats en ecosistemas agrarios y no agrarios para la mejora poblacional de la tórto-

la europea”. El catálogo identifica 10 acciones que repercuten en la mejora de los hábitats para la tórtola y por tanto resultan en su proliferación y recuperación. El catálogo está siendo implementado por algunas comunidades autónomas y es de descarga gratuita en la web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación¹⁰.

En este sentido, conociendo la trascendencia para la mejora de las condiciones para el aumento de las poblaciones que tiene la gestión de hábitats, las comunidades autónomas están realizando múltiples acciones encaminadas en esta dirección¹¹. En resumen, se pueden destacar las siguientes:

- Andalucía:
 - Resolución de 5 de junio de 2024, directrices del plan de gestión adaptativa de la tórtola europea (*Streptopelia turtur*).
 - Proyectos para mejora, restauración y conservación de los montes en Andalucía.
 - Actuaciones de mejora de hábitat por el sector cinegético.
- Castilla-La Mancha:
 - Orden 192/2023. Bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas destinadas a la mejora del hábitat.
 - Mejoras de hábitats a través de ayudas financiadas con el fondo FEADER.
- Cataluña:
 - Contrato mejora de hábitat – Federación catalana de caza.
- Comunidad de Madrid:
 - Ayudas para el fomento de la agricultura compatible con la conservación de las aves esteparias de la Red Natura 2000 para el programa agroambiental 2023-2027, cofinanciadas por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y la Administración General del Estado.
- Comunidad Foral de Navarra:
 - Ayudas a asociaciones locales de cazadores de Navarra para la contratación de guardas de caza, prevención de daños y mejora del hábitat cinegético para el año 2024.
 - Propuesta para la mejora en la incorporación de la tórtola en

los planes de gestión de la red Natura 2000 en Navarra.

- Propuesta para la mejora en la definición de las medidas de conservación de la tórtola en la red Natura 2000 en Navarra.
- Comunitat Valenciana:
 - Medidas de gestión de hábitat para la mejora poblacional de la tórtola europea.
- Extremadura:
 - Mejora de hábitats para la tórtola europea.
- Galicia:
 - ORDEN de 19 de marzo de 2024 por la que se establecen las bases reguladoras y la convocatoria para los años 2024 y 2025 de las ayudas para estudios e inversiones vinculadas a la conservación, recuperación y rehabilitación del patrimonio natural y cultural y a la sensibilización ecológica en la Red de reservas de la biosfera de Galicia.
 - ORDEN de 21 de diciembre de 2021 por la que se establecen las bases reguladoras y la convocatoria para los años 2022 y 2023 de las ayudas a inversiones no productivas vinculadas a la realización de objetivos agro-ambientales y climáticos en la Red Natura 2000 de Galicia.
 - ORDEN de 1 de diciembre de 2022 por la que se establecen las bases reguladoras de las ayudas para las personas titulares de terrenos cinegéticos ordenados destinadas al fomento de la riqueza y gestión de los recursos cinegéticos.
- Illes Balears (Consell de Mallorca):
 - Convocatoria de subvenciones para llevar a cabo actividades socio-ambientales en materia cinegética.
- País Vasco:
 - Protección de la tórtola europea.
 - Plan de Gestión para la tórtola europea.

Por último, en el sentido del aumento de espacio de protección, desde el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico se ha impulsado el aumento de Zonas Especiales de Protección para las Aves (ZEPA) se-

gún está dispuesto en la Directiva 2009/147/CE (Directiva Aves) del Parlamento Europeo y del Consejo.

5.- ESTADO ACTUAL, PERSPECTIVAS Y FUTURO DE LA ESPECIE

Los datos actualizados muestran que el tamaño de la población reproductora de tórtola europea en la ruta migratoria occidental disminuyó de forma continua entre 2007 y 2021, y en la primavera de 2021 se encontraba en su nivel más bajo de toda la serie temporal. Sin embargo, tras la prohibición temporal de caza en 2021 y 2022, la tendencia se revirtió y la población empezó a aumentar. Se estima que el tamaño de la población en 2023 es el más alto desde 2011 (12 años). En consonancia con el reciente aumento del tamaño de la población, la tendencia a 10 años, medida por la pendiente multiplicativa del PECBMS, mejoró de “disminución moderada” a “estable”. La concurrencia de ambos factores indica que la prohibición de caza durante dos años ha tenido un

efecto notable a nivel de población (Fuente: *Informe de actualización de datos –Grupo de Trabajo de aves en situación de riesgo del Comité NADEG– abril de 2024*¹²).

Los datos recogidos por el equipo del IREC en España (temporadas 2022 y 2023) indican, por un lado, que la productividad global parece haber disminuido en 2022 y 2023, con las condiciones meteorológicas adversas, mientras que la supervivencia parece haber mejorado en algunas zonas en el que estaban en vigor las vedas de caza. Estos resultados respaldan que el aumento de la población observado en el conjunto de datos del PECBMS es probablemente el resultado de una mayor supervivencia tras la prohibición temporal de la caza.

El documento presentado en el Grupo de trabajo de aves en situación de riesgo (abril 2024), también predijo las trayectorias de la población durante los próximos 30 años en diferentes escenarios de gestión de la caza. Entre los escenarios se

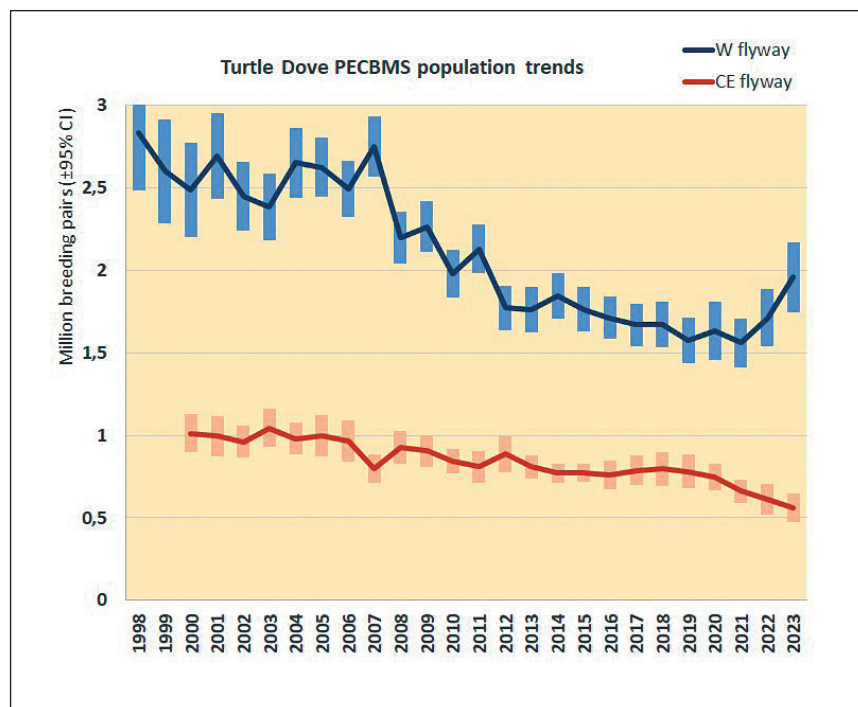


Fig. 4. Datos de población de tórtola en ambos corredores (corredor occidental en azul)

Estimaciones del tamaño de la población reproductora de tórtola a lo largo de la parte europea de la ruta migratoria occidental 1998-2023 y la ruta migratoria centro-oriental 2000-2023. Las estimaciones del número de parejas reproductoras en cada ruta migratoria se calcularon combinando información sobre las variaciones anuales en los datos de recuentos nacionales de aves durante los censos e información sobre el tamaño de las poblaciones notificadas por las autoridades nacionales en el último proceso del Art. 12. Las barras de error indican intervalos de confianza del 95 %. Datos: PECBMS (febrero de 2024). Fuente: 5th meeting TFRB, 19 April 2024 Turtle Dove Adaptive Harvest Management mechanism March 2024 Technical update (western flyway)

contempló la posibilidad de una caza continuada a través de los años, con un menor porcentaje anual, o bien una caza discontinua (es decir, solo caza cada 2, 3 o 4 años), pero con posibilidades de caza mayores. Los escenarios presentados mostraban todos ellos posibilidades de gestión de la especie para una caza sostenible, con lo que, a falta de cumplir el tercero de los requisitos para el levantamiento de la moratoria, se descubre la posibilidad de que en los próximos años se pueda volver a extraer una población (limitada) de la especie.

Como se puede observar en el gráfico anterior, la población en el corredor occidental (donde se encuentra inmersa España) ha gozado de una recuperación de la especie, alcanzando niveles de 2011, mientras que la población en el corredor oriental, donde no se implementó una moratoria efectiva (o no se siguió de manera contundente) en los países que conforman ese corredor, ha continuado con el declive.

De manera similar, respecto a los datos de supervivencia, la pendiente multiplicativa de 10 años para la ruta migratoria occidental aumentó después de dos años de moratoria temporal de caza a $0,999 \pm 0,011$ IC del 95 % (2014-2023) desde una estimación previa a la prohibición de $0,983 \pm 0,010$ IC del 95 % (2012-2021). Esto significó que la tendencia de 10 años de la ruta migratoria occidental mejoró de un declive moderado a estable. En la ruta migratoria centro-oriental, por el contrario, la pendiente de 10 años disminuyó en 2014-2023 ($0,968 \pm 0,014$ IC del 95 %) con respecto a 2012-2021 ($0,988 \pm 0,013$ IC del 95 %), y la tendencia empeoró de estable a declive moderado ($p < 0,01$). Ver gráfico siguiente.

Los datos del PECBMS muestran que la población respondió rápidamente a la prohibición de caza, revertiendo la tendencia y comenzando a aumentar, lo que coincide con las predicciones de los modelos de población de Bacon y otros (2023)¹⁵ y de Vries y otros (2022)¹⁶ que mejorar

la supervivencia de los adultos y los juveniles, las tasas vitales en las que es más sensible el crecimiento demográfico, tendría efectos inmediatos a nivel de población. La población ha demostrado capacidad para recuperarse casi inmediatamente y, aunque este proceso pueda en algún momento verse ralentizado por la densodependencia, demuestra que al priorizar las acciones para abordar la caza insostenible es posible ganar tiempo para emprender intervenciones más duraderas en el hábitat.

Es probable que el aumento observado se extienda hasta 2024, dado que la prohibición se mantuvo en el otoño de 2023.

6.- EVOLUCIÓN DE LOS MECANISMOS DE GESTIÓN A CORTO Y MEDIO PLAZO

Los trabajos exitosos llevados a cabo en el seno del Grupo de trabajo de aves en situación de riesgo para la tórtola han dispuesto a plantear, por parte de este Grupo, la apertura de nuevo a la caza de la especie en 2025. Para ello, una vez alcanzados los dos primeros requisitos, con respecto a la recuperación de las poblaciones y mejora de la supervivencia, se hace necesario que los Estados miembros del corredor occidental planteen propuestas de Sistemas de Control de Capturas eficaces que aseguren que no se sobrepasa una cuota limitada para cada país.

En ese sentido, en la actualidad se está avanzando con la aplicación de sistemas de capturas en tiempo real, como es el precinto digital de caza.

España, en coordinación con las comunidades autónomas, presentará a la Comisión Europea un sistema de Control de Capturas sostenible de la especie. La Comisión deberá evaluar el sistema, dejando abierta la posibilidad de abrir la caza de la tórtola, tal como se ha ido proponiendo con los modelos de capturas sostenible¹⁷.

La gestión de la caza de la tórtola se llevaría a cabo por las comunidades autónomas, competentes en gestión cinegética, bajo la supervisión de la Comisión Europea para asegurar que se cumplen los dictámenes de la Directiva Aves sobre la

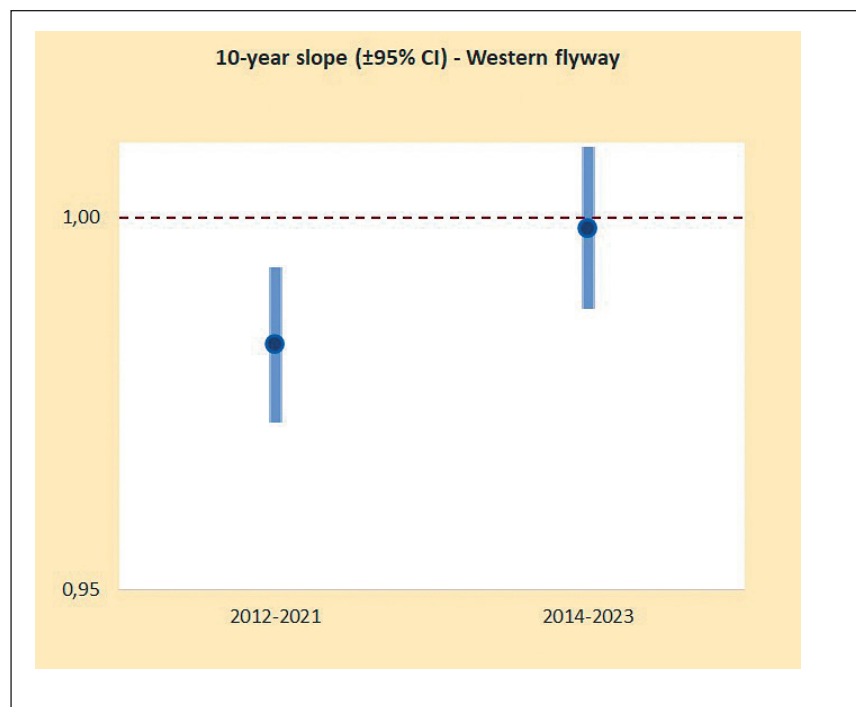


Fig. 5. Pendientes multiplicativas de 10 años para ambas rutas migratorias correspondientes a los periodos 2012-2021 y 2014-2023 con sus intervalos de confianza del 95%. La línea punteada roja marca la estabilidad de la población ($\lambda = 1$). Como se explica en el texto, en la ruta migratoria occidental, la pendiente de 10 años ha mejorado desde un declive moderado (intervalo de confianza inferior a 1 pero superior a 0,95) a estable (intervalo de confianza cruza 1). En la ruta migratoria centro-oriental, ocurre la situación opuesta, con la pendiente de 10 años empeorando desde estable a un declive moderado. Datos: PECBMS (febrero de 2024)¹⁴.

Fuente: 5th meeting TFRB, 19 April 2024 Turtle Dove Adaptive Harvest Management mechanism March 2024 Technical update (western flyway)

En España y la mayoría de los países de la Unión Europea, el registro de las capturas se hace aún en papel, aunque también es posible introducir los datos en páginas webs.

Esto genera algunos problemas fundamentales:

- *Dado que las capturas se registran a nivel de coto y no de cazador, pueden generarse cifras de capturas válidas para estimar tendencias, pero no para establecer abundancias y presión de caza (dado que no se registra cuando hay "0" caza).*
- *Se requiere de mucho tiempo y recursos para recopilar y analizar la información.*
- *No nos da información sobre las capturas a tiempo real, sino que se requiere de un tiempo para recopilar la información y subirla a los diferentes espacios virtuales, donde después se hace el conteo. Esto es un problema si se quiere tener una evolución rápida del orden de capturas de una especie, con objeto de poder controlar si se excede un cupo o cuota determinado, como es en el caso de la tórtola.*

El precinto digital tiene por objetivo desarrollar un sistema para el registro electrónico de capturas de caza a través de una aplicación de teléfono móvil. Durante el 2022 y 2023 se ha desarrollado la aplicación y se han realizado pruebas piloto en diferentes comunidades autónomas. Se pretende que en los próximos años el precinto electrónico sea algo habitual entre los cazadores que permita llevar un control mucho más estricto de las capturas que se realizan. Por otro lado, en Castilla y León la administración regional está desarrollando su propio Precinto Digital el cual ya es obligatorio para algunas especies de caza.

sostenibilidad de la actividad. De esta manera, solamente se dejaría cazar un pequeño porcentaje, cercano al 2 % del total de la población a nivel de corredor a los Estados miembros que forman parte del mismo. La Comisión Europea ultima para ello un sistema de reparto de cupos entre los países que forman parte del corredor occidental e históricamente han cazado la tórtola.

La gestión de hábitats, como segundo pilar imprescindible a priorizar para la recuperación de la especie, jugará un importante papel para el reparto de cupos entre los Estados miembros. De esta manera, la Comisión Europea valorará nega-

tivamente a los países que no estén realizando los esfuerzos adecuados para recuperar la especie, reduciendo su cupo nacional. De esta manera, la Comisión busca la realización de acciones de recuperación de los hábitats.

7.- CONCLUSIONES

La tórtola europea (*Streptopelia turtur*) ha sufrido un declive poblacional marcado en las últimas décadas (PECBMS 2019). Desde 2015, según se desprende de la lista roja de especies amenazadas de la UICN, que clasifica a las especies en función de su riesgo de extinción, la especie figura como «vulnerable» tanto en la lista roja mundial de aves como en la lista roja europea de aves, y como «casi amenazada» en la lista roja de la UE de aves.

Las principales causas identificadas del declive de la tórtola europea incluyen la destrucción del hábitat y los niveles insostenibles de caza. Con relación a este segundo aspecto, desde 2021 se aplica una moratoria temporal de la caza en los países europeos de la vía migratoria occidental.

Por otro lado, siendo un objetivo principal del Plan de Acción Internacional para la tórtola europea (2018 – 2028), se pide desde la Comisión Europea aumentar el número de acciones para mantener o aumentar los hábitats de buena calidad en zonas de reproducción de la especie, algo que podría ser de gran relevancia para la conservación de la especie.

España ha sido históricamente el país del corredor occidental con mayor cuota de capturas, alcanzando cupos de alrededor de un millón de tórtolas anuales entre los años 2011 a 2015. La aplicación de las restricciones (año 2016) y la moratoria (año 2021) impactó a una buena parte del sector cinegético español, para el cual la caza de esta especie es muy apreciada. Sin embargo, los estudios científicos demuestran que la supresión de la caza ha sido clave para la recuperación de las poblaciones hasta niveles de 2011.

Desde prácticamente la inclusión de la especie en la lista roja (2015), las comunidades autónomas han ve-

nido realizando diversas acciones de monitoreo y de gestión de hábitats. A partir del Dictamen Motivado al Reino de España (año 2020) y la aplicación de la moratoria temporal (2021), las Administraciones Públicas han incrementado sus esfuerzos para la recuperación de la especie. Así, desde el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación se han firmado una encomienda de gestión y un convenio de colaboración con el Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC) y la Fundación Artemisan respectivamente, con objetivo de aumentar el conocimiento teórico y práctico sobre la especie y su entorno, entre otras.

Se estima que el tamaño de la población en 2023 es el más alto desde 2011 (12 años). En consonancia con el reciente aumento del tamaño de la población, la tendencia a 10 años, medida por la pendiente multiplicativa del PECBMS, mejoró de “disminución moderada” a “estable”. La concurrencia de ambos factores indica que la prohibición de caza durante dos años ha tenido un efecto notable a nivel de población.

La Comisión Europea, a través del Task Force de Aves en Estado Inseguro, abre la posibilidad de la caza de la tórtola en cupos muy limitados (alrededor de un 2 % de la población a nivel de corredor occidental) y bajo condiciones muy controladas, a través de un Sistema de control de capturas fiable, a evaluar por la propia Comisión, y que está siendo preparado por el Reino de España. Este sistema se basaría en sistemas de control de capturas con aplicaciones digitales o a través de una prelación previa de derechos de caza a unos cotos determinados. Todo esto se añadiría a acciones beneficiosas para el hábitat que contribuyen, tal como el conocimiento científico ha demostrado, al crecimiento poblacional.

La gestión de la caza de la tórtola se llevaría a cabo por las comunidades autónomas, competentes en gestión cinegética, en cumplimiento de la Directiva Aves sobre la sostenibilidad de la actividad, cumpliendo los principios de precaución y subsidiariedad de los Tratados de la Unión Europea.

REFERENCIAS

- Arroyo B, Jimenez J, Fernandez M et al. 2022. Implementación de un mecanismo de gestión cinegética adaptativa de la tórtola europea (*Streptopelia turtur*) asociada a la gestión del hábitat. MAPA. Inédito.
- Arroyo B, Moreno-Zárate L, Estrada A et al. 2018. Sostenibilidad de la caza de la tórtola europea en España. IREC. Inédito.
- Arroyo B, Moreno-Zarate L, Sardá-Palomera F. 2023. Catálogo priorizado de medidas de gestión de hábitats en ecosistemas agrarios y no agrarios para la mejora poblacional de la tórtola europea. CSIC. Inédito.
- Browne SJ, Aebischer N. 2004. Temporal changes in the breeding ecology of European Turtle-doves *Streptopelia turtur* in Britain, and implications for conservation. *Ibis* 146: 125-137.
- Carboneras C, Arroyo B, Bacon L et al. 2022. Technical update: integrative population model, population trajectories and estimates of population trends. European Commission. Inédito.
- Carboneras C, Cruz M, Rubio B et al. 2024. Turtle dove adaptive harvest management mechanism, Western Flyway. 5th meeting TFRB, 19 April 2024.
- Carrascal LM, Palomino D. 2008. *Las aves comunes reproductoras en España. Población en 2004-2006*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Eraud C, Boutin JM, Rivière M et al. 2009. Survival of Turtle-doves *Streptopelia turtur* in relation to western Africa environmental conditions. *Ibis* 151: 186-190.
- European Commission. 2018. International single species action plan for the conservation of the European turtle-dove. LIFE14 PRE/UK/000002. Royal Society for the Protection of Birds.
- European Commission. 2019. Carta de emplazamiento – Infracción n° 2019/2143
- European Commission. 2024. Approach for assessing the (un)sustainability of hunting in the context of the Birds Directive.
- European Commission. 2023. 4th meeting of EU Task Force on the Recovery of Birds. Update on the classification of the 33 species.
- Fisher IJ, Ashpole JE, Proud T et al. 2016. Status Report for the European Turtle-dove (*Streptopelia turtur*). LIFE14 PRE UK 002. RSPB. Inédito.
- Lormée H, Carboneras C. 2021. Turtle dove migration and delineation of flyways as management units for adaptive harvest management. European Commission. Inédito.
- Madroño A, Gonzalez C, Atienza JC. 2004. *Libro rojo de las aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife, Madrid
- MAPA. 2019. Carta de respuesta de informe relativo al presunto incumplimiento del art. 7 de la directiva aves en el marco del procedimiento de infracción de la comisión europea contra el reino de España por el carácter insuficiente de las medidas adoptadas para la conservación de la tórtola común (*Streptopelia turtur*). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
- MAPA. 2022. Hoja de ruta sobre la gestión adaptativa de la tórtola europea. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- MITECO. 2024. *Anuarios de Estadística Forestal*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. <https://www.miteco.gob.es>
- PECBMS (2019). Species trends *Streptopelia turtur*. Pan-European Common Bird Monitoring Scheme.
- SEO Birdlife. 2015. Necesidad urgente de incluir a la tórtola europea (*Streptopelia turtur*) en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría de Vulnerable. Inédito.

¹ Hoja de Ruta sobre la Gestión Adaptativa de la tórtola europea. Link: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/gestion-cinegetica/hojaderutartortola_web_rev_tcm30-620647.pdf

² PECBMS (2019). Species trends *Streptopelia turtur*. Pan-European Common Bird Monitoring Scheme. Available from <https://pecbms.info/trends-andindicators/species-trends/>

³ Fuente: International Single Species Action Plan for the Conservation of the European Turtle Dove (*Streptopelia turtur*) (2018 to 2028)

⁴ Libro rojo de las aves de España: https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/lcompletoparaweb_tcm30-207942.pdf

⁵ Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Anuarios de Estadística Forestal. Link: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/estadisticas/forestal_anuarios_todos.html

⁶ European Commission (2018). International Single Species Action Plan for the Conservation of the European Turtle-dove. LIFE14 PRE/UK/000002 Project. May 2018. Produced by: Royal Society for the Protection of Birds (RSPB).

⁷ https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/gestion-cinegetica/hojaderutartortola_web_rev_tcm30-620647.pdf

⁸ La definición de estado no seguro incluye las especies en las categorías 'Casi amenazadas' y 'Amenazadas', según los criterios de la Lista Roja de la UICN, así como 'Agotadas' y 'En declive'; Agencia Europea del Medio Ambiente 2020. Estado de la naturaleza en la UE. Resultados de los informes de conformidad con las directivas de la naturaleza 2013-2018. Informe

10/2020. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 146. doi: 10.2800/705440.

⁹ European Commission. 4th meeting of EU Task Force on the Recovery of Birds – 1 December 2023. Update on the classification of the 33 species. Update review. Link: <https://circabc.europa.eu/ui/group/e21159fc-a026-4045-a47f-9ff1a319e1c5/library/fbb79070-3a02-4a97-b4f9-87e462c520f7/details>

¹⁰ <https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/gestion-cinegetica/proyectos-cooperacion.aspx>

¹¹ El nuevo PEPAC 2023 – 2027, influye positivamente en la aplicación de estas medidas, de manera que varias de ellas están siendo financiadas a través de fondos incluidos en el primer o segundo pilar. De esta manera, teniendo en cuenta algunas de las medidas incluidas en los ecosistemas, durante el año 2023 se han implementado aproximadamente alrededor de 2,5 millones de hectáreas de cubiertas vegetales vivas e inertes, 4,8 millones de hectáreas de rotaciones de cultivos, 1 millón de hectáreas de siega sostenible e islas de biodiversidad, 6 millones de hectáreas con pastoreo extensivo o 4 millones de hectáreas con otras medidas agroambientales. Estas medidas influyen positivamente en los espacios agrarios y favorecen la crianza de aves como la tórtola europea.

¹² <https://circabc.europa.eu/ui/group/e21159fc-a026-4045-a47f-9ff1a319e1c5/library/8503ed85-5a6d-4507-8f14-9a8aa5e09885/details>

¹³ Carboneras, C., Cruz-Flores, M., Àngels Colomer, M., Šilarová, E., Škorpilová, J., and Arroyo, B. 2024. 5th meeting TFRB,

19 April 2024 Turtle Dove Adaptive Harvest Management mechanism March 2024 Technical update (western flyway). Link: <https://circabc.europa.eu/ui/group/e21159fc-a026-4045-a47f-9ff1a319e1c5/library/8503ed85-5a6d-4507-8f14-9a8aa5e09885/details>

¹⁴ Carboneras, C., Cruz-Flores, M., Àngels Colomer, M., Šilarová, E., Škorpilová, J., and Arroyo, B. 2024. 5th meeting TFRB, 19 April 2024 Turtle Dove Adaptive Harvest Management mechanism March 2024 Technical update (western flyway). Link: <https://circabc.europa.eu/ui/group/e21159fc-a026-4045-a47f-9ff1a319e1c5/library/8503ed85-5a6d-4507-8f14-9a8aa5e09885/details>

¹⁵ Bacon, L., Guillemin, M., Arroyo, B. et al. Papel predominante de la supervivencia en la dinámica poblacional de una especie amenazada: evidencia de análisis prospectivos e implicación para la regulación de la caza. *J Ornithol* 164, 275–285 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10336-022-02038-4>

¹⁶ De Vries, E.H.J., Foppen, R.P.B., van der Jeugd, H. y Jongejans, E. (2022), En busca de las causas del declive de la población holandesa de tórtolas europeas (*Streptopelia turtur*). *Ibis*, 164: 552– 573. <https://doi.org/10.1111/ibi.13031>

¹⁷ Carboneras, C., Cruz, M., Rubio, B., Arroyo, B., 2024. 5th meeting TFRB, 19 April 2024 Turtle Dove Adaptive Harvest Management mechanism. 2024 Update – Turtle Dove Adaptive Harvest Management mechanism, Western Flyway. Link: <https://circabc.europa.eu/ui/group/e21159fc-a026-4045-a47f-9ff1a319e1c5/library/6e5a1f6d-72a5-47a5-a591-16d698172bc1/details>