



FUNDACIÓN
GLOBAL NATURE

LA FLEXIBILIDAD EN LOS BARBECHOS
UNA NUEVA AMENAZA PARA LAS
AVES ESTEPARIAS



Impacto sobre las aves esteparias de la medida relativa a barbechos del Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania

Las estepas ibéricas tienen un enorme valor para la conservación de la biodiversidad europea. Fundación Global Nature, con tres décadas de experiencia en la conservación de la biodiversidad en ambientes agrarios, y gracias a la colaboración con gobiernos autonómicos, ayuntamientos, asociaciones de agricultores, ganaderos y cazadores, empresas y centros de investigación, trabaja en generar soluciones colaborativas que conjuguen conservación y desarrollo.

Ante la publicación del Real Decreto Ley 6/22 quisiéramos alertar del riesgo asociado a la medida de flexibilidad ante la siembra de los barbechos pues supone un incentivo negativo que puede resultar catastrófico para las aves esteparias. Explicamos por qué.

España acoge en los ambientes agrarios la mayor población del mundo de avutarda común y la mayor población europea de su pariente menor (el sisón). También acogen a más del 90% de las gangas y ortegas de la UE, junto a las mayores poblaciones de cernícalo primilla y aguilucho cenizo del continente. Especies cinegéticas tan importantes como la perdiz y la liebre dependen de estos ambientes abiertos, a lo que se suman decenas de especies de plantas e invertebrados, muchas de las cuales sólo habitan en España.

Los ambientes agrarios están siendo transformados a un ritmo altísimo desde hace décadas como resultado de varios procesos que suman sus impactos en un mismo territorio. Por un lado, la degradación del hábitat por intensificación agraria y uso abusivo de insumos agroquímicos. Por otro lado, y en sentido contrario, el abandono de los cultivos, seguido de su matorralización. Más recientemente, este tipo de hábitat se está viendo también amenazado por la construcción de parques solares y eólicos.

Esto hace que los hábitats agrarios, que han coexistido durante siglos con las aves esteparias, sean cada vez menos compatibles con estas aves. En realidad, las aves esteparias han ocupado zonas agrícolas porque la agricultura ha ocupado las extensiones de estepas ibéricas que eran el hábitat original de estas especies.

La situación actual es que este grupo de aves, que es el más amenazados tanto en España como en Europa, se está quedando sin lugares donde vivir y reproducirse.

Especies como el sisón han sufrido una disminución trágica de más del 50% de sus poblaciones en las últimas décadas. Esto indica fundamentalmente un declive de biodiversidad, es decir, de plantas e invertebrados asociados a esos ambientes y cuya situación es aún menos conocida.



Mapa de poblaciones de esteparias del entorno de la ZEPA-ZEC Laguna de El Hito



La importancia de los **barbechos y eriales** para las aves esteparias está muy documentada, así como su retroceso por pérdida de dichos espacios. El mantenimiento de barbechos es, por tanto, la medida más efectiva de conservación de estas especies. Presentamos el **anexo técnico** "Relación entre aves esteparias y manejo de barbechos; propuestas de gestión" de los mismos, como línea de actividad fundacional que estamos desarrollando. Tras la publicación del Real Decreto realizamos un posicionamiento <https://fundacionglobalnature.org/cultivar-los-barbechos-pan-para-hoy-y-pobreza-para-manana/> y exponemos ahora esta información como base técnico-científica.

La situación crítica de estas especies es el motivo por el que desde la Fundación Global Nature llevamos tiempo trabajando en la conservación de sus hábitats. Hemos desarrollado y seguimos trabajando en varios proyectos, algunos de ellos LIFE financiados por la UE, que suman **inversiones superiores a los 5M€** ya que hablamos de

especies sujetas a financiación prioritaria precisamente por su estado crítico. Hemos trasladado por ello nuestra preocupación a las administraciones con las que trabajamos directamente (Consejeros de Agricultura y Desarrollo Sostenible de Castilla-La Mancha) y al programa LIFE. Actualmente trabajamos en torno a la ZEPA-ZEC Laguna de El Hito pero, como se puede ver en la figura anterior, gran parte de las poblaciones se encuentran fuera de la Red Natura 2000. Esto es relativamente habitual para estas aves por estar ligadas a ambientes agrarios.

En este documento nos centramos en el impacto negativo de la medida excepcional del Real Decreto de siembra de barbechos. Pero si a esta amenaza, le sumamos la que supone la actual y futura expansión de las energías renovables en España, y a las ya existentes de siembra y aplicación de fitosanitarios por falta de incentivos positivos en la PAC, podríamos estar documentando los catalizadores de la desaparición de muchas de estas especies

Claramente, la siembra de barbechos es un incentivo negativo y resulta paradójico lo contrario que esta medida es respecto a la **Estrategia de Biodiversidad**, a la Estrategia de la Granja a la Mesa y al nuevo marco de biodiversidad que se está negociando en la Conferencia de las Partes del Convenio para la Diversidad Biológica (COP 15), en la que la UE está asumiendo un papel de liderazgo para promover un ambicioso marco mundial de biodiversidad posterior a 2020. Tanto la estrategia como el nuevo marco post 2020 en debate incluyen propuestas para la eliminación de los incentivos negativos. El borrador del Convenio para la Diversidad Biológica incluye, por ejemplo, la meta 18 'redireccionamiento o eliminación de los incentivos perjudiciales para la diversidad biológica'. De hecho, el cumplimiento de esta única meta sería posiblemente mucho más efectiva que el resto de medidas de conservación juntas.

El mejor proyecto para determinar medidas de gestión de barbechos para la conservación de aves esteparias que existe actualmente en España es el que ha desarrollado el Centro Tecnológico Forestal de Cataluña (CTFC), donde se ha demostrado que, generando más de 3.000 ha de barbechos se han podido recuperar poblaciones de sisones, gangas u ortegas: <https://www.ctfc.cat/docs/lilibre%20barbecho%20per%20web.pdf>

La responsabilidad de Europa, y de España en particular, por albergar la mayor parte de las poblaciones de aves esteparias mundial es fundamental. No en vano son especies prioritarias para las Directivas Aves y Hábitats. Este grupo de aves, es además el que peor evolución ha tenido en las últimas décadas por lo que se considera que su situación está en una situación crítica. En líneas generales, podemos afirmar claramente que la medida del Real Decreto 6/22 atenta de forma directa sobre las mismas.

Actuaciones de FGN para las aves esteparias

Recientemente, finalizó el proyecto **LIFE Estepas de La Mancha**, que contó con un presupuesto de 1,5M€ financiados al 60% por Europa y se centró en restaurar el equilibrio entre la actividad agraria y las aves esteparias, fomentando medidas agroambientales, impulsando la restauración del paisaje y mejorando las condiciones ambientales de las aves esteparias y del resto de especies que habitan. Gracias a este proyecto se logró establecer una red de custodia del territorio de 15.000 hectáreas dentro de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha, sentando las bases para conseguir una agricultura sostenible con buenas prácticas agrarias para la conservación de las aves esteparias. Esto lo hicimos junto a actores clave, como administraciones, agricultores, ganaderos y cazadores. Estos resultados han mejorado no sólo la estrategia a seguir para optimizar recursos en la agricultura, sino también el hábitat de especies como el sísón, las gangas, el alcaraván, el cernícalo primilla o las avutardas.

Actualmente tenemos varios proyectos en marcha en la zona de la Laguna de El Hito:

LIFE El Hito (LIFE20 NAT/ES/000035). Este proyecto contempla diferentes acciones para la conservación de aves esteparias, aunque es un proyecto más centrado en la conservación de la laguna de El Hito y sus hábitats prioritarios. De hecho, como se ve en el mapa presentado antes, las aves esteparias se encuentran fuera de la ZEPA. La razón de esta distribución se puede explicar por la agricultura más intensiva de las tierras circundantes a la laguna debido a su mayor humedad. El proyecto prevé alguna acción puntual de manejo agrario para fomentar la alimentación y refugio de aves esteparias, la eliminación de factores perjudiciales (señalización de tendidos eléctricos) y la realización de censos y seguimiento de las poblaciones. Este proyecto supera los 3 M € con un 65% de financiación comunitaria

Por otro lado, en las zonas no incluidas en la ZEPA, trabajamos con la financiación de fondos privados, que nos permiten el arrendamiento de las tierras para generar barbechos adecuados para las aves esteparias (barbechos semillados o con cobertura de vegetación), la plantación de lindes y la creación o restauración de charcas de agua.

Sabemos por la gente de la zona de la merma de estas poblaciones y confiamos que las acciones de estos proyectos puedan ser un alivio para las aves, especialmente en este contexto. Sin embargo, fuera de estas tierras, la medida de siembra de barbechos sí que puede afectar negativamente a las poblaciones existentes en el entorno.

Sabemos que en España existen proyectos actualmente abiertos y otros ya finalizados para proteger las aves esteparias. Esto se debe, como hemos comentado, a la importancia de los territorios españoles para estas especies. La financiación de estos proyectos se ha hecho con presupuesto público y sabemos lo importante que es rentabilizar esta inversión al máximo, dada la escasez de fondos para la conservación de la biodiversidad.

Entendemos que todas las administraciones públicas (locales, autonómicas, estatales y europeas) deben velar y garantizar que la inversión realizada en conservación de la naturaleza sea efectiva y acorde con las políticas de biodiversidad sobre las que se amparan y, sobre todo, que la inversión ya realizada y los resultados ya conseguidos, no puedan verse directamente afectados o mermados por otra medida, de naturaleza además temporal. Precisamente el análisis que hicimos en 'Pan para hoy y hambre para mañana' refleja nuestras dudas sobre los supuestos beneficios socioeconómicos que esta medida pueda tener en la práctica, mientras que rotundamente podemos afirmar que incide negativamente sobre las aves esteparias. Por eso pedimos que, al menos en las zonas críticas para aves esteparias, se reconsidere esta medida.

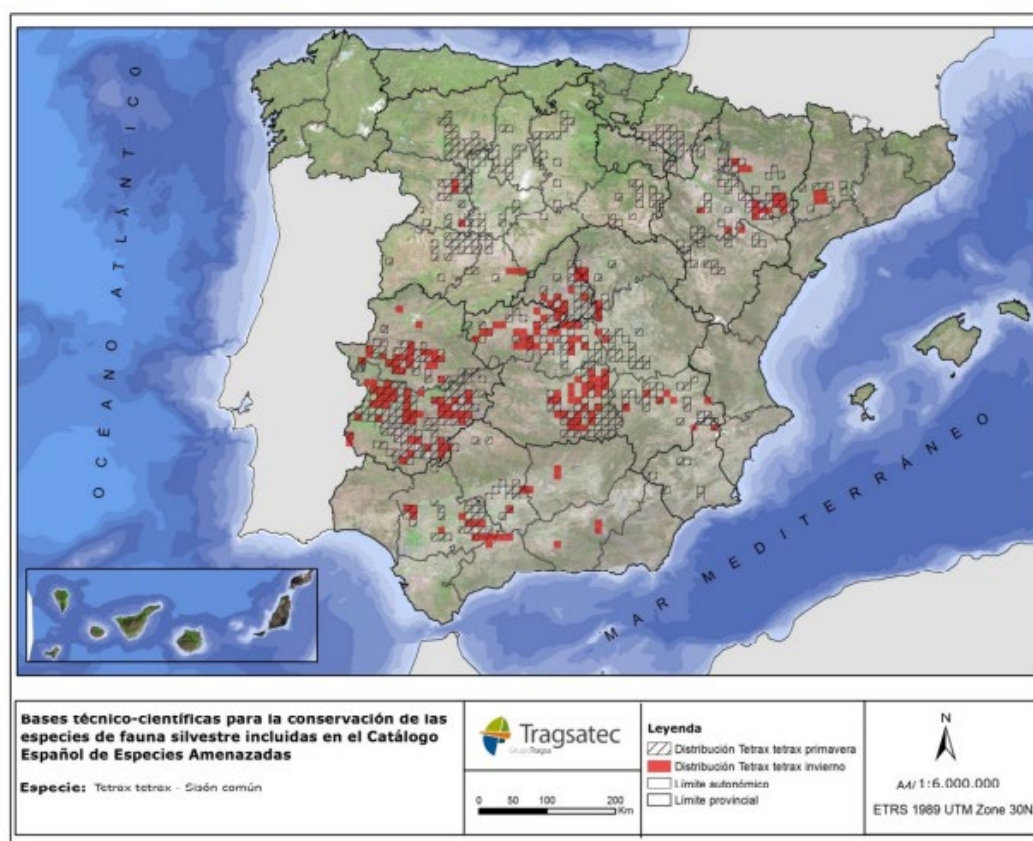
Nosotros alertamos con este escrito que esta medida de siembra de barbechos al amparo del Real Decreto Ley 6/22 puede suponer una amenaza real sobre las aves esteparias en Europa y puede hacer revertir los cambios positivos ya conseguidos con los numerosos programas de conservación ya realizados hasta la fecha.



Por todo ello hacemos la siguiente **PROPUESTA**:

-  Definir áreas críticas para las aves esteparias y realizar una moratoria para la aplicación del Real Decreto Ley 6/22 en esas zonas
-  Solicitamos a todas las administraciones implicadas una actuación decidida que impida un claro incentivo negativo a la conservación de estas especies prioritarias para la Unión Europea.
-  Esto lo pedimos por la vía de urgencia, ya que la situación actual de amenaza de estas especies no puede permitirse un año en negativo.
-  Si hubiera que seleccionar las más amenazadas, proponemos limitar las zonas de interés para el sisón, siendo quizás la que se encuentra en mayor estado de amenaza¹.

Mapa de distribución del sisón común en España (Datos de las Bases técnico-científicas para la conservación de las especies de fauna silvestre incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas)



¹La tendencia general de las poblaciones de sisón común en España en los últimos años ha sido claramente regresiva, como indica indiscutiblemente el segundo censo nacional, cuyos datos confirman que la población total de machos reproductores en España ha pasado de 74.084 en 2005 a 38.856 individuos en 2016, lo que supone un descenso del 48% en 11 años (García de la Morena et al., 2018).

ANEJO TÉCNICO

RELACIÓN ENTRE AVES ESTEPARIAS Y MANEJO DE BARBECHOS; PROPUESTAS DE GESTIÓN

Contexto

Las estepas ibéricas tienen un enorme valor para la conservación de la biodiversidad europea. Estos paisajes abiertos son el fruto de siglos de uso humano, especialmente mediante el cultivo de cereales de secano y la ganadería ovina extensiva.

Las estepas ibéricas albergan la mayor población del mundo de avutarda euroasiática (*Otis tarda*) y la mayor población europea de su pariente menor: el sisón común (*Tetrax tetrax*) (Morales y Bretagnolle, 2021; Palacín y Alonso, 2021). A esto se suman que nuestros ambientes esteparios acogen a más del 90% de las gangas (*Pterocles alchata*) y gangas ortegas (*Pterocles orientalis*) de la Unión Europea, junto a las mayores poblaciones de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) del continente (Arroyo et al. 2019; Bustamante et al. 2020, Mougeot et al. 2021). Especies cinegéticas tan importantes como la perdiz y la liebre dependen de estos ambientes abiertos, a lo que se suman decenas de especies de plantas e invertebrados, muchas de las cuales sólo habitan en España. Finalmente, los ambientes esteparios bien manejados –al igual que otros ecosistemas herbáceos– sirven para capturar y almacenar CO₂ en el suelo, jugando un papel significativo en la mitigación del cambio climático.

Desgraciadamente, estos ambientes están siendo transformados de manera dramática como resultado de la intensificación agraria, la implantación de cultivos leñosos y, más recientemente, la construcción de parques

solares y eólicos. Paralelamente, la PAC ha provocado una reducción de las tierras en barbecho, un hábitat fundamental para la biodiversidad en los agroecosistemas. En otras zonas, los cultivos tradicionales quedan abandonados y son cubiertos por áreas de matorral o bosque. Ningún otro ambiente está sufriendo una alteración similar en nuestro país.

Como resultado de estos procesos, las poblaciones españolas de sisón han sufrido una disminución catastrófica de más del 50% en las últimas décadas (Morales y Bretagnolle, 2021). Patrones similares de disminución se han detectado en otras aves esteparias, con disminuciones de un 25 a un 50% en gangas, ortegas, cernícalo primillas y aguiluchos cenizos (Arroyo et al. 2019; Bustamante et al. 2020, Mougeot et al. 2021). Al ser un grupo especialmente fácil de censar, estos números reflejan sólo lo que está pasando con las aves, por lo que podemos deducir declives similares en las plantas e invertebrados que viven en estos ambientes y cuya situación es mucho menos conocida. Del mismo modo, la roturación excesiva o el sobrepastoreo de estos ambientes liberan toneladas de CO₂ almacenadas en los suelos hacia la atmósfera.

De estas aves, el sisón común y la ganga ortega son las especies que presentan un mayor grado de amenaza en el ámbito español, y todas las especies citadas tienen requerimientos de hábitats asociados a paisajes agrícolas cerealistas de secano (Traba et al. 2021)

Especie	Catálogo nacional	Directiva Aves	Libro Rojo Español (2021)
Avutarda euroasiática	LESPE	Anexo I	Casi amenazada
Sisón común	Vulnerable	Anexo I	En Peligro
Ganga ibérica	Vulnerable	Anexo I	Vulnerable
Ganga ortega	Vulnerable	Anexo I	En Peligro
Cernícalo primilla	LESPE	Anexo I	Vulnerable
Aguilucho cenizo	Vulnerable	Anexo I	Vulnerable

LESPE: Listado de especies silvestres en régimen de protección especial

El manejo científico de barbechos como estrategia efectiva para la conservación de aves esteparias:

La medida más efectiva y mejor probada para la conservación y recuperación de aves esteparias es el manejo activo de barbechos. Los barbechos son tierras de labranza que tradicionalmente se han dejado sin sembrar para recuperar nutrientes y controlar malas hierbas. Ya en 1884, el naturalista británico Abel Chapman, al visitar nuestro país, señalaba que “Las avutardas están en grupos de cinco a cincuenta (...) y se alimentan principalmente de las verdes briznas de trigo, pero también les gusta mucho la profusión de semillas que maduran en esos páramos de malezas que el agricultor español llama barbecho”. Los agricultores españoles llevan utilizando el barbecho como herramienta agronómica durante siglos, generando de manera indirecta algunos de los hábitats esteparios más extensos de Europa. Sin embargo, este tipo de manejo agronómico se ha ido perdiendo o, cuando se usa, se recurre al “barbecho blanco” el cual deja los suelos desprovistos de cualquier cobertura vegetal, careciendo prácticamente de valor ecológico. En cambio, cuando en un paisaje cerealista se logran mantener suficientes áreas de barbecho con cobertura vegetal adecuada, se

está asegurando el mantenimiento de buena parte de la biodiversidad asociada a nuestros ambientes esteparios.

La mayoría de los agricultores españoles ha perdido la costumbre de mantener barbechos con vegetación. Esto es fruto tanto de incentivos económicos perversos como de los usos agronómicos implantados en nuestro país en las últimas décadas. Revertir esto implica un doble desafío: recuperar hábitos de manejo agronómico que ya no forman parte de la “caja de herramientas” de muchos agricultores y hacerlo de una manera en que no genere un perjuicio económico.

En relación a lo primero, actualmente existe suficiente conocimiento científico y agronómico sobre el manejo de barbechos que se necesita para recuperar ambientes esteparios.

El Centro Tecnológico Forestal de Catalunya y el Govern de Catalunya está gestionando cerca de 4.000 ha de barbechos con fines ambientales en Lérida, logrando resultados notables en la recuperación de población de aves esteparias y

otras especies adaptadas a los ambientes abiertos (Sáenz-Pérez et al. 2021). Se ha visto también que la gestión activa y con seguimiento científico de los barbechos genera mejores resultados para la recuperación de las aves esteparias que otras políticas que carecen de un seguimiento detallado como es el caso de muchas ayudas agroambientales o el “greening” (Sáenz-Pérez et al. 2021).

Es importante resaltar que la gestión de estos barbechos no implica un abandono de los campos, sino un manejo activo con fundamentos científicos que mantiene la actividad agrícola y el empleo. De este modo, se pueden mejorar los hábitats para las aves esteparias a la vez que se generan oportunidades económicas y de empleo para los agricultores locales.

Pasos a seguir para el manejo científico de barbechos de alto valor de conservación en el área de estudio

Con el fin de generar barbechos de alta calidad para el sisón (la especie más amenazada) y especies asociadas, se propone el cumplimiento de los siguientes pasos, que son los que la Fundación Global Nature está proponiendo en su trabajo diario en diferentes proyectos ligados principalmente al área de las dos Castillas, pero también en otras zonas relevantes en España.

Paso 1: Identificación de áreas prioritarias de gestión de barbechos.

Paso 2: Generación de acuerdos con agricultores locales.

- Arrendamiento del campo para que sea gestionado directamente por una organización con experiencia en este tipo de labores.
- Gestión del barbecho por parte del agricultor bajo la supervisión directa de un equipo técnico adecuadamente formado para este fin.

En cualquiera de los casos, los acuerdos de gestión de barbechos implican el pago a los agricultores de una compensación por la renta perdida por el mantenimiento del barbecho, de entre 200 y 300 €/ha. Se recomienda hacer acuerdos que aseguren el mantenimiento y manejo del barbecho en un mismo campo por al menos tres años.

Paso 3: Manejo de barbechos de alto valor ecológico.

Una vez se cuenta con un acuerdo para el mantenimiento y gestión de un campo de barbecho, éste será manejado siguiendo las siguientes recomendaciones destinadas a favorecer la supervivencia y reproducción de las aves esteparias (Giralt et al. 2018):

Características del manejo de barbechos en las zonas de Tipo 1 (avutarda, sisón y las dos especies de gangas):

- No realizar labores agrícolas o de pastoreo durante el periodo reproductiva de las cuatro especies, que en este caso quería comprendido entre la segunda mitad de marzo y finales de agosto, aunque esto se debe ir ajustando en función de la climatología local y anual, y los datos que se vayan obteniendo de la observación directa de la reproducción de las aves.
- No depositar purines u otros fertilizantes en los campos incluidos en estas dos zonas.
- Utilizar el segado, el picado o el pastoreo como herramientas para mantener la estructura de vegetación adecuada para la avifauna a la vez que se evita la invasión de “malas hierbas”. Estos tratamientos no deben exceder las dos veces por año.

- Evitar la aplicación de insecticidas y herbicidas en las parcelas gestionadas. De manera excepcional se pueden usar herbicidas en las fases iniciales del manejo cuando el campo está demasiado tupido de vegetación.
- Combinar barbechos semillados con leguminosas con áreas de barbechos naturales.
- Se recomienda generar un mosaico de barbechos con coberturas variables dentro de una misma zona. Esto implica dejar áreas con un 50-70% de cobertura y una altura de unos 40 cm para avutardas y otras con 30% de cobertura y 20 cm de altura para sisonas, en las parcelas más productivas del sector. A esto se deben añadir áreas con un 5-15% de cobertura y una altura de unos 10 cm en las parcelas menos productivas, con el fin de favorecer la presencia de gangas y ortegas.
- Promover el mantenimiento de setos o linderos entre parcelas.
- Se recomienda el mantenimiento de balsas con agua y de otras infraestructuras de interés ecológico que estén presentes en estas zonas.

Características del manejo de barbechos en las zonas de Tipo 2 (sisón y las dos gangas):

- El manejo recomendado sería idéntico al de las zonas de Tipo 1 con la diferencia de generar parcelas de barbechos con 30-60% de cobertura y 20-30 cm de altura para sisonas y otras con un 5-15% de cobertura y una altura de unos 10 cm en las parcelas menos productivas, con el fin de favorecer la presencia de gangas y ortegas.

- No depositar purines o fertilizantes en los campos incluidos en esta zona.

Características del manejo de barbechos en las zonas de Tipo 3 (ganga ibérica y ganga ortega):

- El manejo recomendado sería idéntico al de las zonas de Tipo 1 con la diferencia de que la época reproductiva incluiría los meses de abril y septiembre y que se buscaría generar barbechos con 5-25% de cobertura y una altura de unos 10-25 cm.

Características del manejo de barbechos en la zona de Tipo 4:

- En principio el manejo recomendado sería similar al de las zonas de Tipo 1 con las adaptaciones pertinentes que surjan como fruto del aprendizaje derivado de trabajar en las otras áreas de mayor prioridad.

Paso 4: Planificación y seguimiento del cumplimiento de los acuerdos de manejo.

Una vez que se haya llegado a un acuerdo con un agricultor para que su campo o campos sean dedicados a la generación de barbechos de alto valor ecológico, una persona con adecuado conocimiento técnico sobre este tema acordará un plan de manejo para esos campos con el agricultor.

Paso 5. Seguimiento científico de los resultados obtenidos

Paso 6. Evaluación de los resultados y ajuste de la metodología

Paso 7. Comunicación efectiva de los resultados

Bibliografía

- Arroyo, B., Molina, B. y Del Moral, J. C. 2019. El aguilucho cenizo y el aguilucho pálido en España. Población reproductora en 2017 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Bustamante, J., Molina, B. y Del Moral, J. C. (Eds.). 2020. El cernícalo primilla en España, población reproductora en 2016-18 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Carboni, M., Dengler, J., Mantilla-Contreras, J., Venn, S., Török, P. 2015. Conservation Value, Management and Restoration of Europe's Semi-Natural Open Landscapes. *Hacquetia*, 14: 5-17. <https://doi.org/10.1515/hacq-2015-0017>.
- Dormont L., Rapior S., McKey D.B., Lumaret J.P. 2007. Influence of dung volatiles on the process of resource selection by coprophagous beetles. *Chemoecology* 17:23-30.
- Giralt, D., Robleño, I., Estrada, J., Mañosa, S., Morales, M.B., Sardà-Palomera, F., Traba, J. Bota, G., 2018. Manual de gestión de barbechos para la conservación de aves esteparias. Fundación Biodiversidad – Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya.
- Morales, M.B., Bretagnolle, V. 2021. An update on the conservation status of the little bustard (*Tetrax tetrax*): global and local population estimates, trends and threats. *Bird Conservation International*, 1-23.
- Mougeot, F., Fernández-Tizón, M., Tarjuelo, R., Benítez-López, A. y Jiménez, J. 2021. La ganga ibérica y la ganga ortega en España, población reproductora en 2019 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Palacín, C., Alonso, J.C. 2021. Avutarda. Pág. 754-759 en: López-Jiménez N. Ed., Libro Rojo de las aves de España. SEO/BirdLife
- San Miguel, A., Barbeito, I., Perea, R., Roig, S., Rojo, M. R. 2012. Tipología y valoración de los pastos naturales herbáceos de la Comunidad de Madrid. *Pastos*, 42: 5-25.
- Sanz-Pérez, A., Sardà-Palomera, F., Bota, G., Sollmann, R., Pou, N., Giralt, D. 2021. The potential of fallow management to promote steppe bird conservation within the next EU Common Agricultural Policy reform. *Journal of Applied Ecology* 58: 1545-1556.
- Traba, J.; Morales, M. 2019. The decline of farmland birds in Spain is strongly associated to the loss of fallowland. *NCBI*. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-45854-0>
- Traba, J., Pérez-Granados, C., Serrano, D. 2021. Alondra ricití. Pág. 321-329 en: López-Jiménez N. Ed., Libro Rojo de las aves de España. SEO/BirdLife
- Traba J., Pérez-Granados C. 2022. Extensive sheep grazing is associated with trends in steppe birds in Spain: recommendations for the Common Agricultural Policy. *PeerJ* 10:e12870 <https://doi.org/10.7717/peerj.12870>



¿QUIERES SABER MÁS?
CONTACTA CON NOSOTROS

T. +34 917104455 | D. c/ Tajo, 2, 28231 - Las Rozas (Madrid) | E. info@fundacionglobalnature.org
www.fundacionglobalnature.org | Sostenibles por naturaleza