

PLAN DE RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS AVES ESTEPARIAS DE NAVARRA

Indice

I. FINALIDAD DEL PLAN	4
II. ANTECEDENTES.....	5
III. AMBITO GEOGRÁFICO DEL PLAN.....	8
IV. ESPECIES OBJETO DE CONSERVACION.....	9
V. SITUACION DE LAS ESPECIES.....	10
VI. FACTORES LIMITANTES Y AMENAZAS.....	23
VII. ACTUACIONES REALIZADAS.....	36
VIII. OBJETIVOS DE CONSERVACION.....	39
IX. NORMATIVA	40
X. DIRECTRICES.....	44
XI. ACTUACIONES.....	45
XI. FINANCIACIÓN DEL PLAN	48
XII. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
XIII. VIGENCIA Y REVISIÓN DEL PLAN	49

PRESENTACION

El paisaje predominante en la mitad sur de Navarra está constituido por un mosaico de cultivos cerealistas, que se fueron estableciendo sobre otras unidades de vegetación natural a las que sustituyeron. Ello llevó consigo el establecimiento de una nueva comunidad animal, más típica de estepas, que ha venido compartiendo estos cultivos con agricultores y ganaderos desde hace algunos miles de años. De todos estos animales la comunidad de aves esteparias es probablemente la más valiosa y la mejor adaptada a convivir en estos paisajes agrarios.

La drástica transformación que ha sufrido los medios agrícolas europeos en las últimas décadas, provocada por la intensificación, los cambios de uso y las nuevas técnicas de cultivo han conllevado una grave pérdida de superficie y de calidad de los sustratos agrícolas clave para la supervivencia de gran parte de las aves asociadas a estos medios. Estos cambios generalizados en los sistemas agrarios peninsulares son la causa directa del fuerte declive que están sufriendo las poblaciones de la mayoría de las aves esteparias ibéricas.

A día de hoy, gran parte de las aves asociadas a los cultivos extensivos de cereal se encuentran en una situación crítica. Es en estas zonas donde permanecen las últimas poblaciones navarras de aguilucho cenizo, aguilucho pálido, cernícalo primilla, sisón común, avutarda común, ganga ortega y ganga ibérica, todas ellas amenazadas.

Existe el compromiso legal de garantizar la existencia de poblaciones viables de estas especies. A través de las diferentes legislaciones tanto la Comisión Europea, el Estado español como la propia Comunidad foral se han comprometido a salvaguardar las especies que viven en estos medios agrícolas.

El presente Plan se elabora siguiendo las directrices de la “Estrategia de conservación de aves amenazadas ligadas a medios agro-esteparios en España”, documento marco en el que se recogen y coordinan las líneas de actuación para la conservación de estas especies en el territorio estatal.

I. FINALIDAD DEL PLAN

El objetivo del Plan es la implementación de los planes de Conservación o de Recuperación que exige la normativa vigente sobre las aves esteparias catalogadas como amenazadas. De forma complementaria se pretende establecer las condiciones generales adecuadas para el mantenimiento de la comunidad de aves típica del paisaje estepario.

En concreto, el Plan tiene carácter de Plan de Recuperación para: avutarda común, ganga ibérica y cernícalo primilla, catalogadas como en “Peligro de Extinción”; de Plan de Conservación del Hábitat para la ganga ortega, alondra Ricotí y terrera marismeña catalogadas como “Sensibles a la Alteración de su Hábitat” y de Plan de Conservación para: aguilucho pálido, Aguilucho cenizo y sisón, catalogadas como “Vulnerables”. Asimismo, define las medidas de conservación necesarias para garantizar la estabilidad de las poblaciones del resto de taxones de la comunidad de aves esteparias con tendencias poblacionales regresivas.

II. ANTECEDENTES

Marco legal

Las diferentes legislaciones de ámbito europeo, estatal y foral exigen la conservación de las especies catalogadas, tanto dentro de los espacios englobados en las diferentes figuras de protección territorial como fuera de los mismos.

La Directiva 79/409/CEE relativa a conservación de las aves silvestres. En su artículo 4.1 menciona que *las especies mencionadas en el Anexo I serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución*. Para ello determina la figura de zona de protección especial para las aves (ZEPA). También en su artículo 4.4 menciona que *fuera de las zonas de protección, los Estados miembros se esforzarán también en evitar la contaminación o el deterioro de los hábitats*.

La Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece la adopción de planes de recuperación para especies en la categoría de “En Peligro de Extinción” o de Planes de Conservación en el caso de especies en categoría "Vulnerable". En su artículo 59 posibilita que, para aquellos taxones o poblaciones que comparten los mismos problemas de conservación o ámbitos geográficos similares, se podrán elaborar planes que abarquen varios taxones o poblaciones simultáneamente.

La Ley Foral 2/1993 de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats precisa que la catalogación de una especie, subespecie o población, exigirá, dependiendo de su categoría, la redacción de un Plan de Recuperación, de Conservación o de Manejo, haciéndose especial hincapié en la protección de su hábitat.

El Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, establece el Catálogo Español de Especies Amenazadas dentro del listado de especies en régimen de protección especial. Para las primeras obliga a la

elaboración de planes de recuperación o de conservación respectivamente y para las últimas, a establecer programas de seguimiento periódico de su estado de conservación.

El Decreto Foral 563/1995, de 27 de noviembre, por el que se incluyen en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra determinadas especies y subespecies de vertebrados de Navarra.

Estrategia de Conservación

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, confiere un marco legal a las estrategias de conservación de especies amenazadas y de lucha contra las principales amenazas para la biodiversidad, identificándolas como documentos técnicos orientadores para la elaboración de los planes de conservación y recuperación que deben aprobar las comunidades autónomas.

La “Estrategia de conservación de aves amenazadas ligadas a medios agro-esteparios en España” (en adelante “Estrategia de conservación”), aprobada en la Comisión Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad de 3 de diciembre de 2021.

Protección territorial

Existen varios espacios protegidos dentro de la Red Natura 2000 (Zonas de Especial Conservación - ZEC), designados al amparo de la Directiva 92/43 CEE, que incluyen áreas de interés para la conservación de las aves esteparias en Navarra: Yesos de la Ribera Estellesa (ES2200031), Bardenas Reales (ES2200037), Balsa del Pulguer (ES2200041) y Peñadil, Montecillo y Monterrey (ES2200042). Las ZEPA El Plano-Blanca Alta (ES0000171) y Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul (ES0000172), que incluyen entre otras, poblaciones de aves esteparias, se encuentran incluidas íntegramente en la ZEC Bardenas Reales (ES2200037).

Estas zonas Natura 2000 representan el 38 % del “Ámbito Geográfico” de las aves esteparias en Navarra. Sin embargo, a la vista de la evolución en los últimos años de las poblaciones de este grupo de aves, no garantizan la conservación ni tan siquiera de las más amenazadas (avutarda, cernícalo primilla, aguilucho cenizo, sisón común o ganga ortega), ya que no cubren los mínimos de superficie necesarios para la estabilización de poblaciones mínimas viables. Se debe considerar que el Ámbito Geográfico se ha visto drásticamente reducida.

En los Planes de Ordenación Territorial de Navarra de las Zonas Medias (Decreto Foral 46/2011), determinadas áreas figuran como suelo de protección en la categoría “Áreas de especial protección”.

Entre ellas se encuentran el área denominada Baigorriana, entre los municipios de Lerín, Carcar y Falces y el área Santa Cruz-Lampara, entre los municipios de Cárcar, Sesma, Lodosa y Andosilla, de interés para las aves esteparias. Ambas áreas quedan englobadas en la ZEC Yesos de la Ribera Estellesa (ES2200031).

En 2007 en previsión a las transformaciones en regadío derivadas de la Fase I del Canal de Navarra y a la pérdida de potencialidad de algunas zonas esteparias, el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, definió una red de “áreas de importancia para la conservación de la avifauna esteparia en Navarra” (AICAENA)”. Aunque estas áreas no han sido dotadas, con carácter general, de una normativa de protección, sin embargo, han contribuido a aminorar la velocidad de deterioro del hábitat de las aves esteparias en parte de su área de distribución.

Instrumentos de gestión

Los Planes de gestión de las ZEC de Yesos de la Ribera Estellesa (ES2200031), Bardenas Reales (ES2200037), Balsa del Pulguer (ES2200041) y Peñadil, Montecillo y Monterrey (ES2200042), recogen, entre sus Elementos Clave de Conservación a las “Aves Esteparias”, determinando para ellas, objetivos específicos y medidas de conservación, conforme establece la Directiva Hábitat (92/43/CEE).

Pagos verdes

El Reglamento (UE) N° 1307/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, estableció un pago para prácticas agrícolas beneficiosas para el clima y el medio ambiente. Este pago conocido como “pago verde” o “greening”, está desarrollado en la normativa nacional por Real Decreto 1075/2014, de 19 de diciembre (artículos 17 a 24), modificado por el Real Decreto 1172/2015, de 29 de diciembre y por el Real Decreto 152/2016, de 15 de abril.

Entre las prácticas agrícolas asociadas al “pago verde” o “greening” y de interés para la conservación de los hábitats de las aves esteparias. se encuentran la diversificación de cultivos, el mantenimiento de pastos permanentes existentes y las Superficies de Interés Ecológico (SIE). Entre las opciones para la consideración de SIE se encuentra la promoción de los barbechos.

A pesar que el pago verde está dirigido a “prácticas agrícolas beneficiosas para el clima y el medio ambiente”, la obligatoriedad de llevar a cabo actividades de “mantenimiento en estado adecuado” para el pasto o el cultivo (incluyendo los barbechos), que en la mayor parte de los casos consisten en el laboreo, inutilizan el valor de estas superficies como hábitats para las aves esteparias. Tal y como

recoge la “Estrategia de conservación”, hasta el momento y a pesar de los objetivos establecidos, la PAC no ha conseguido evitar el deterioro medioambiental ni la pérdida de biodiversidad en los medios agrarios.

Medidas agroambientales

Las medidas agroambientales se enmarcan en el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y son medidas propuestas y diseñadas por las distintas Comunidades Autónomas en el marco de sus Programas de Desarrollo Rural (PDR). Navarra ha venido estableciendo ayudas de carácter agroambiental dirigidas a la mejora del hábitat estepario en los sucesivos PDRs.

III. AMBITO GEOGRÁFICO DEL PLAN

Se establece la siguiente clasificación de las áreas dentro del ámbito geográfico de aplicación del Plan:

Ámbito geográfico: Engloba todos los medios cerealistas de secano situados al sur de la línea formada por los siguientes municipios (todos ellos incluidos): Viana, Bargota, Armañanzas, Sansol, Los Arcos, Luquín, Arróniz, Arellano, Dicastillo, Morentín, Aberin, Villatuerta, Mendigorría, Artajona, Tafalla, Olite, Beire, Pitillas, Santacara, Murillo el Fruto y Carcastillo. Como medio cerealista de secano se entiende tanto los cultivos herbáceos de secano como los hábitats naturales asociados a ellos.

En el este Ámbito geográfico se diferencian las siguientes zonas:

- **Áreas Críticas (AC):** aquellos sectores incluidos en el área de distribución que contengan hábitats esenciales para la conservación favorable de las especies o que por su situación estratégica para la misma requieran su adecuado mantenimiento. De forma general compuestas por los territorios de reproducción, incluyendo áreas de nidificación y crianza de los pollos, así como los espacios de exhibición y/o cortejo de machos en los períodos de celo (lek) y el entorno de los nidos con reproducción activa. Estas áreas están recogidas en el Anejo I
- **Áreas de Importancia (AI):** Son el resto de áreas que contienen hábitats favorables (medios cerealistas de secano), y que sin ser trascendentales durante el periodo de reproducción de las aves esteparias, cumplen una función importante en su ciclo vital por resultar zonas de alimentación, zonas de concentración o reposo; o zonas con presencia constatada de las especies, e incluso con probable reproducción, o incluso áreas históricas importantes

desocupadas en tiempos recientes, pero con hábitat potencial susceptible de recuperación. La superficie ocupada por las Áreas de Importancia es de 71.681 Has.

IV. ESPECIES OBJETO DE CONSERVACION

A efectos de definir la comunidad de aves esteparias para Navarra, se entiende como tal, aquella que engloba, tanto a las aves para las que los hábitats esteparios constituyen su hábitat principal, como aquellas otras, que, ocupando también hábitats distintos, alcanzan densidades importantes en los primeros.

Dentro de esta comunidad, en Navarra se encuentran varias especies catalogadas como diferentes grados de amenaza; 3 en Peligro de Extinción (cernícalo primilla, avutarda y ganga ibérica), 3 Sensibles a la Alteración del Hábitat (ganga ortega, alondra ricotí y terrera marismeña), 3 Vulnerables (aguilucho pálido, aguilucho cenizo y sisón común), y 1 de Interés Especial (alcaraván común) . Existen también otras, que aparecen recogidas en diferentes catálogos o listados europeos o estatales, como calandria común, terrera común, cogujada montesina, bisbita campestre y chova piquirroja, o que presentan poblaciones con una marcada tendencia regresiva como la perdiz roja.

Especie	Nombre común	Navarra	España	CE	UICN
		Decreto Foral 563/1995	Real Decreto 139/2011	Directiva 2009/147/CE	Libro Rojo
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	VU	VU	I	VU
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	VU	LESPE	I	NE
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	PE	LESPE	I	VU
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	VU	VU	I	VU
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	PE	LESPE	I	VU
<i>Burhinus oediconemus</i>	Alcaraván común	IE	LESPE	I	NT
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega, ortega	SAH	VU	I	VU
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica, ganga	PE	VU	I	VU
<i>Chersophilus duponti</i>	Alondra ricotí	SAH	VU	I	EN
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	-	LESPE	I	NE
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	-	LESPE	I	VU
<i>Calandrella rufescens</i>	Terrera marismeña	SAH	LESPE		NT
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	-	LESPE	I	NE
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	-	LESPE	I	NE
<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Chova piquirroja	-	LESPE	I	NT

Tabla 2. Catalogación de las aves esteparias objeto del presente Plan. Navarra. PE, en peligro de extinción; SAH, sensible a la alteración del hábitat, VU, vulnerable; IE, interés especial. Estado. PE, en peligro de extinción; VU, vulnerable; LESPE, Incluida en el listado de Especies en Régimen de Protección Especial. UE- Directiva Hábitats o Directiva Aves: Anexos. UICN: CR, en

V. SITUACION DE LAS ESPECIES

La “Estrategia de conservación” reconoce la crítica situación de estas especies en el ámbito estatal, mostrando los graves problemas de conservación a los que se enfrentan estas especies. En el presente capítulo se contextualiza la situación de las aves esteparias amenazadas en el ámbito navarro.

Avutarda común (*Otis tarda*)

Población, tendencia y distribución

Los datos de la población navarra de avutardas muestran un rápido declive desde finales del siglo XX, que toca fondo en la década de los 80 con estimas en varios años, de 10-12 ejemplares. En estas últimas décadas, el número de avutardas ha venido oscilando entre las 18 censadas en 1995, a las 23 estimadas en la actualidad (año 2018), con máximos importantes de entre 46 y 51 ejemplares en los años 2005 y 2007, respectivamente.

La población actual navarra se ve incrementada temporalmente en verano con la detección de nuevos ejemplares procedentes de otras poblaciones, que presentan especial querencia por el área de Carcar-Andosilla. Se ha comprobado la existencia de intercambio de ejemplares con otras poblaciones ibéricas cercanas.

A excepción de los años de mayor densidad poblacional, el éxito de cría de la especie es medio-bajo. En estos últimos 5 años la productividad se ha situado entre 0,4 y 0,08 pollos/hembra. La proporción actual de sexos se encuentra ligeramente sesgada hacia el sexo masculino.

En esta última década se estima una reducción del 35% de su área de ocupación, pasando de los 52 Km² que ocupaba la especie en 2007 a los 35 Km² en 2016. Actualmente, la avutarda se mantiene como reproductora únicamente en tres áreas; Lerín-Cárcar, Tafalla, y Olite-Caparroso-Marcilla. Esta última zona se ha visto significativamente mermada por la puesta en funcionamiento de los regadíos de la Fase I del Canal de Navarra. Otras zonas reproductoras, como Miranda de Arga, Muniain o Arroniz, se han abandonado en estos últimos 10 años, por una pérdida generalizada de la calidad de los hábitats, consecuencia del intensísimo agrario.

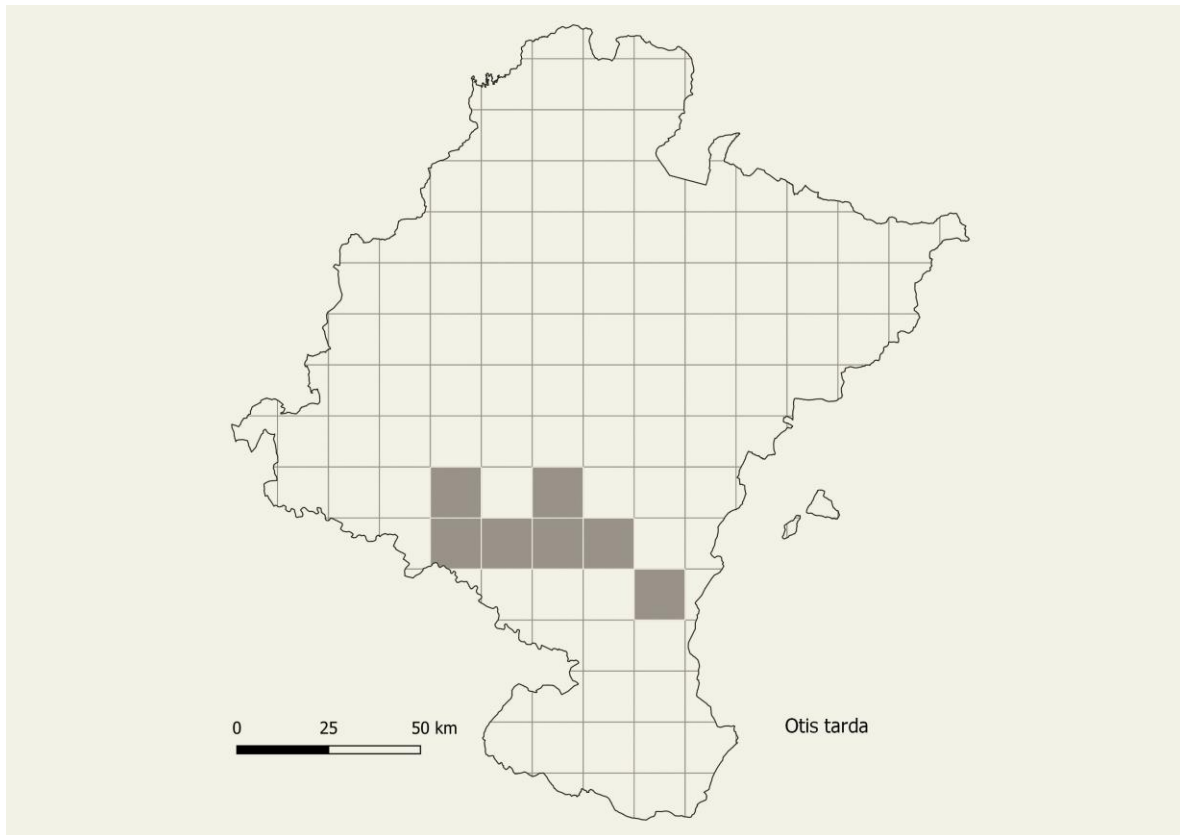


Figura 1: Mapa de distribución de la avutarda en Navarra en cuadrículas UTM de 10x10 km (datos Gobierno de Navarra años 2015-2021)

Condicionantes

Entre otros factores de mortalidad de pollos de avutarda en Navarra se han citado principalmente la depredación por zorros y perros asilvestrados. Los mejores años de productividad de la especie coinciden con campañas intensivas de control de predadores generalistas en las áreas reproductoras de la especie, llevadas a cabo desde años anteriores.

Se ha comprobado una importante mortalidad adulta no natural por colisiones contra infraestructuras (1 ejemplar detectado/año), que puede estar limitando el crecimiento de la población. Los parques eólicos y las líneas eléctricas, especialmente aquellas estructuras que cruzan entre las áreas ocupadas por la especie, presentan un elevado peligro para su supervivencia.

La falta de áreas con vegetación herbácea natural supone una limitación muy importante porque muchos pollos de estas aves se alimentan de artrópodos en sus primeros días de vida y es en estas zonas donde pueden disponer de ellos en cantidad suficiente.

La avutarda en Navarra muestra una fidelidad extrema a los territorios históricos. El carácter filopátrico de la especie, su exigua población, así como la pérdida de hábitats potenciales, frenan su colonización de nuevas zonas. Su espacio vital se ha visto reducido de manera importante por la puesta en marcha de nuevos regadíos.

A pesar de las interacciones de la población navarra con otras poblaciones ibéricas cercanas, que podrían estar actuando como fuentes de individuos, el pequeño tamaño poblacional de la especie la sitúa en un alto riesgo de desaparición ante cualquier evento de estocasticidad demográfica.

Sisión común (*Tetrax tetrax*)

Población, tendencia y distribución

La población actual de sisón en Navarra ronda los 50 machos, en contraste con los más de 600 estimados en los años 90. Este mínimo tamaño poblacional sitúa a la especie al borde de su extinción.

En Navarra, hasta los años 80, el sisón se extendía prácticamente por toda la mitad sur del territorio, llegando incluso a alcanzar localidades de la cuenca de Sangüesa o de Valdizarbe. A finales de los 90 se observan las primeras desapariciones de la especie, con la pérdida de los núcleos más orientales y norteños conocidos. Con posterioridad, hacia mitad de la década de los 2000, se comprueba una drástica retracción de más de la mitad de sus zonas de distribución anterior. En este último decenio, el declive ha continuado y el sisón actualmente sólo aparece en unas pocas localidades de tierra Estella y la zona de Tafalla pasando a ocupar en torno al 30 % de las localidades que habitaba en los 80.

Se desconoce el éxito reproductor de los sisones navarros, pero es probable que no difieran mucho de las cifras observadas en otras de poblaciones del valle del Ebro bien estudiadas, donde se han obtenido tasas de productividad de 0,2-0,3 pollos/hembra. Valores muy insuficientes para garantizar la viabilidad de la población.

Tampoco se conoce con exactitud el número de hembras que conforman la población navarra, sin embargo todo apunta, de acuerdo a los seguimientos realizados en Navarra, a que la densidad de hembras se ha reducido de forma drástica, siendo anecdóticas las observaciones de éstas o de familias con pollos.

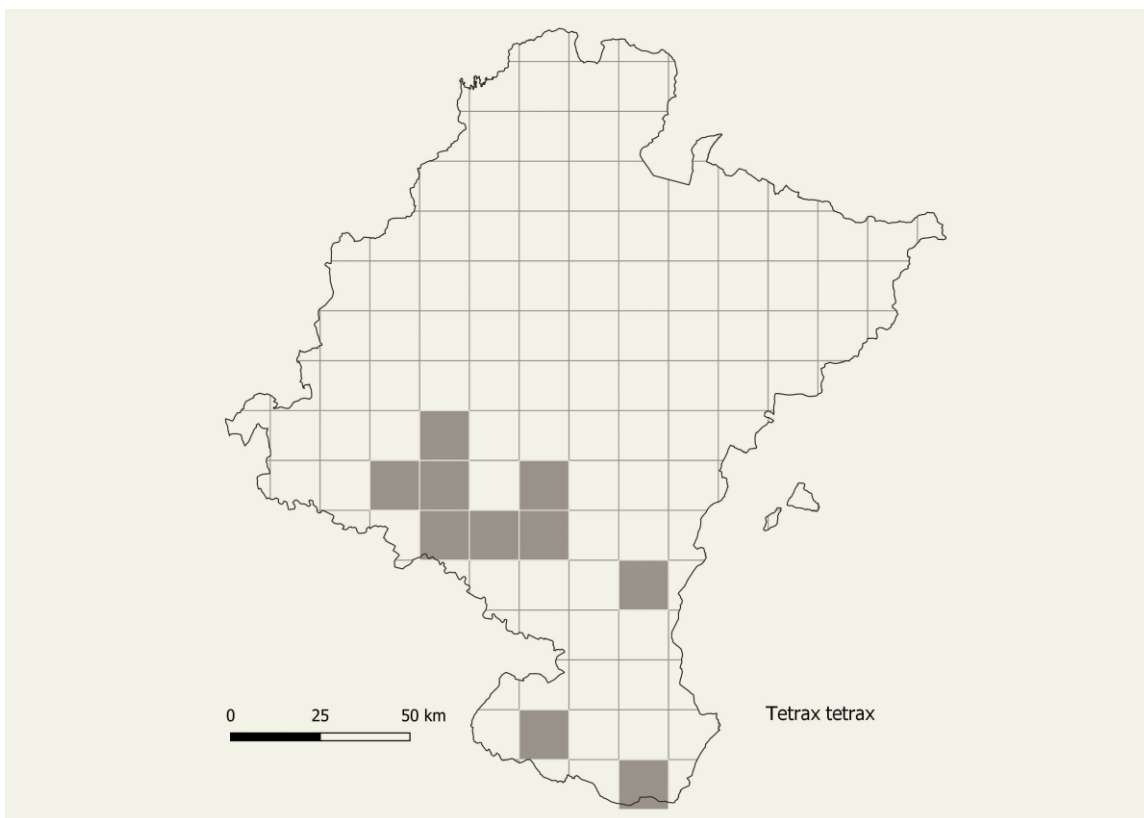


Figura 2: Mapa de distribución del sisón común en Navarra en cuadrículas UTM de 10x10 km (datos Gobierno de Navarra años 2015-2021)

Condiciones

El sisón es una especie extremadamente dependiente de los barbechos con cobertura vegetal adecuada. El laboreo o desherbado constante de los barbechos provoca la eliminación de la práctica totalidad del hábitat adecuado para la especie en su periodo de reproducción.

Las principales áreas cerealistas del sur del territorio han sufrido profundos y drásticos cambios en los usos del suelo, que han supuesto una pérdida irreparable de su biodiversidad asociada, donde el sisón ha resultado una de las especies más afectadas.

Se han observado tasas de mortalidad no natural importantes (colisiones con aerogeneradores) que pueden estar condicionando la supervivencia de la especie en algunos territorios históricos.

Ganga ortega (*Pterocles orientalis*)

Población, tendencia y distribución

A finales de los 90 se calculaba que la población navarra de ganga ortega podría oscilar entre 450-750 individuos. Con posterioridad en 2005 se estimaba una población de entre 300-400 ortegas, lo que mostraba una reducción de más de 40% de los efectivos. Se estima que estos últimos 20 años, las abundancias de ortega en la merindad de Estella y en la merindad de Olite han disminuido más del 60%. Tan sólo se mantendrían estables, los núcleos más meridionales (merindad de Tudela y Bardenas).

La reducción del área de distribución de la especie en Navarra, empieza a detectarse ya en 1985. Con posterioridad, a finales de los 90, se observa la práctica desaparición de los núcleos más norteños. En seguimientos poblacionales realizados en los últimos años se ha podido constatar el importante estreñimiento del límite septentrional que presentaba la especie a principios de los 2000, habiendo desaparecido muchos territorios al norte del río Aragón, así como también probablemente los núcleos más occidentales de su distribución.

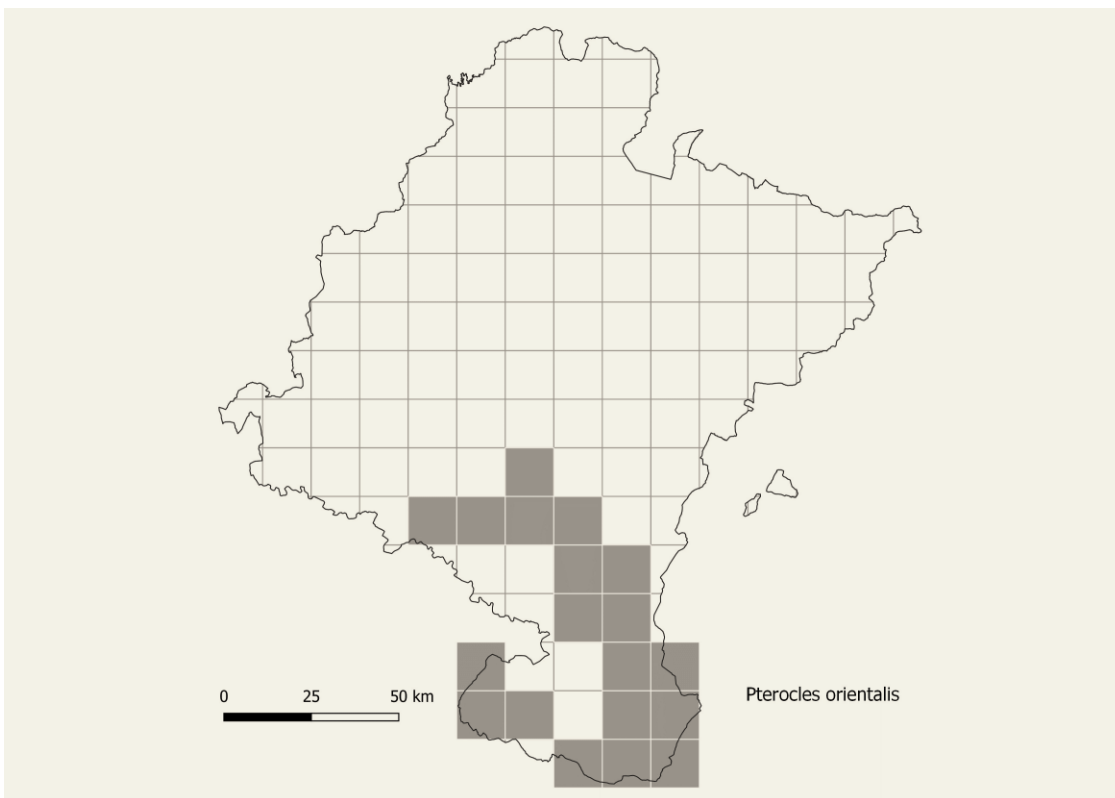


Figura 3: Mapa de distribución de la ganga ortega en Navarra en cuadrículas UTM de 10x10 km (datos Gobierno de Navarra años 2015-2021)

Condicionantes

Los barbechos son una pieza clave e indispensable para la ganga ortega a lo largo de su ciclo anual tanto para nidificar como para alimentarse. La creciente intensificación agrícola observada en el sur de Navarra en estas dos últimas décadas, que ha conllevado grandes cambios en los sistemas y periodos de laboreo de los cereales de secano, ha ocasionado una importante pérdida de la calidad del hábitat potencial de la especie. Especialmente significativa es la pérdida de calidad de las superficies dedicadas a barbecho.

En determinadas áreas reproductoras de la especie se ha detectado una importante mortalidad no natural por colisiones con aerogeneradores.

Ganga ibérica (*Pterocles alchata*)

Población, tendencia y distribución

Estimas poblacionales realizadas entre 1995 y 2005 reflejaban una caída de la población de ganga en un 47%. En 2003 la población navarra se evaluó en unos 200-250 individuos, de los cuales un 70-80% se situaban en Bardenas Reales y Ablitas. En 2006 se estimó la población navarra en 111 ejemplares; todos dentro de las áreas mencionadas.

El área ocupada por la especie ha sufrido también una notable disminución, 32% entre el año 2003 (área de ocupación: 19 cuadrículas 10x10 Km) y el año 2016 (área de ocupación:13 cuadrículas 10x10 Km). Actualmente, la especie se encuentra restringida a Bardenas y Ablitas.

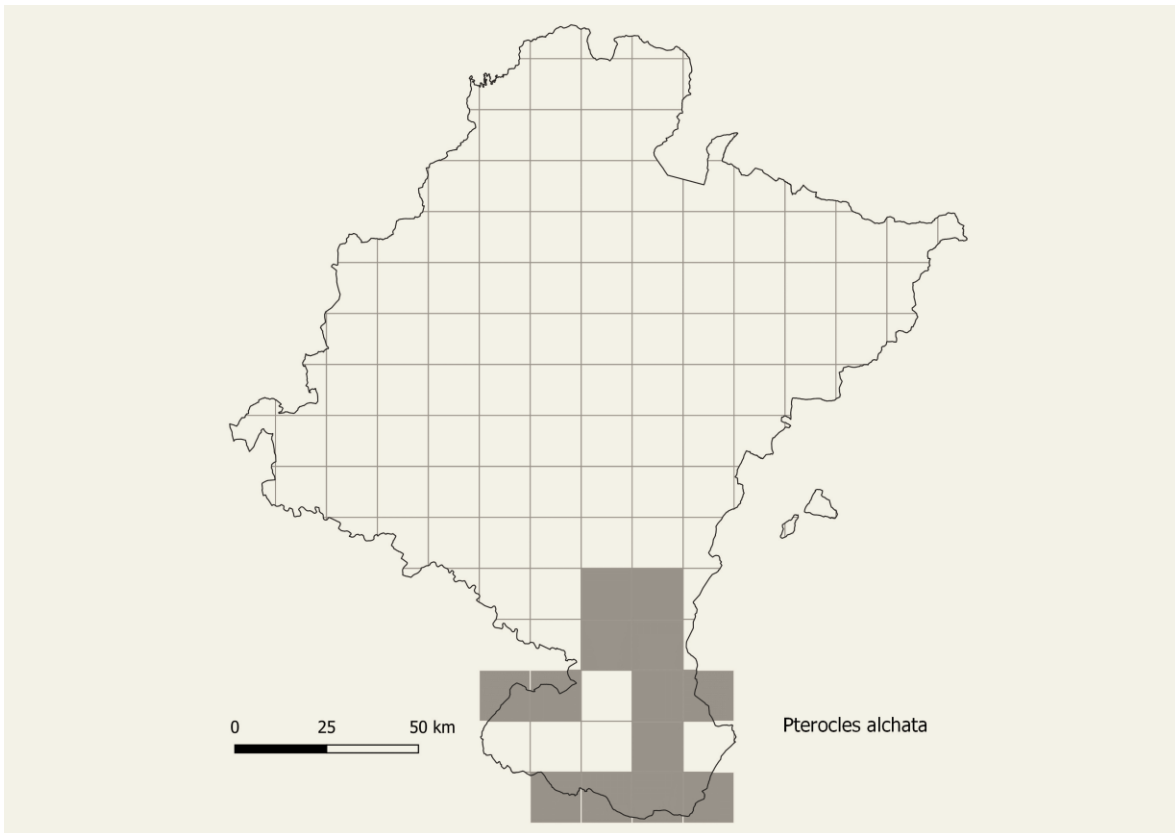


Figura 4: Mapa de distribución de la ganga ibérica en Navarra en cuadrículas UTM de 10x10 km (datos Gobierno de Navarra años 2015-2021)

Condicionantes

La recuperación de la especie exige indudablemente de la existencia de barbechos con cobertura escasa de vegetación natural. En la península ibérica, y más en concreto en Navarra, los barbechos son una pieza clave e indispensable para la ganga ibérica a lo largo de su ciclo anual. Esta especie ocupa barbechos de escasa vegetación ubicados sobre zonas llanas. En las zonas intensamente cultivadas, como es el caso de nuestra comunidad foral, los barbechos tienen un papel decisivo.

Aunque para el grueso poblacional de ganga ibérica que se localiza en Bardenas Reales no se prevén declives importantes, la viabilidad de los pequeños núcleos satélites fuera de Bardenas Reales es incierta.

Cernícalo primilla (*Falco naumanni*)

Población, tendencia y distribución

La población reproductora en 2003 se estimaba en 30-37 parejas repartidas en 4 colonias. En 2016, la población navarra era de 98 parejas reproductoras (método de estima de conteo máximo, repartidas en 16 colonias distribuidas entre el núcleo tradicional, la zona de Mendavia-Arróniz y la Ribera (Tudela y Arguedas).. En estos últimos años se observa una aparente estabilidad de la población.

A principios de esta década, la población de cernícalo primilla se concentraba fundamentalmente en los cultivos cerealistas de secano de Tafalla y Miranda de Arga. De este núcleo se ha ido extendiendo hacia el sur y este, apareciendo nuevas colonias en Tierra Estella y al sur del Ebro.

Navarra en verano también acoge algunas concentraciones premigratorias de cernícalos primilla de otras poblaciones ibéricas. El contingente poblacional estimado en 2016 era de unos 700 primillas, cifras muy alejadas de las encontradas hace 15 años, donde se contabilizaban más de 1.500 ejemplares.

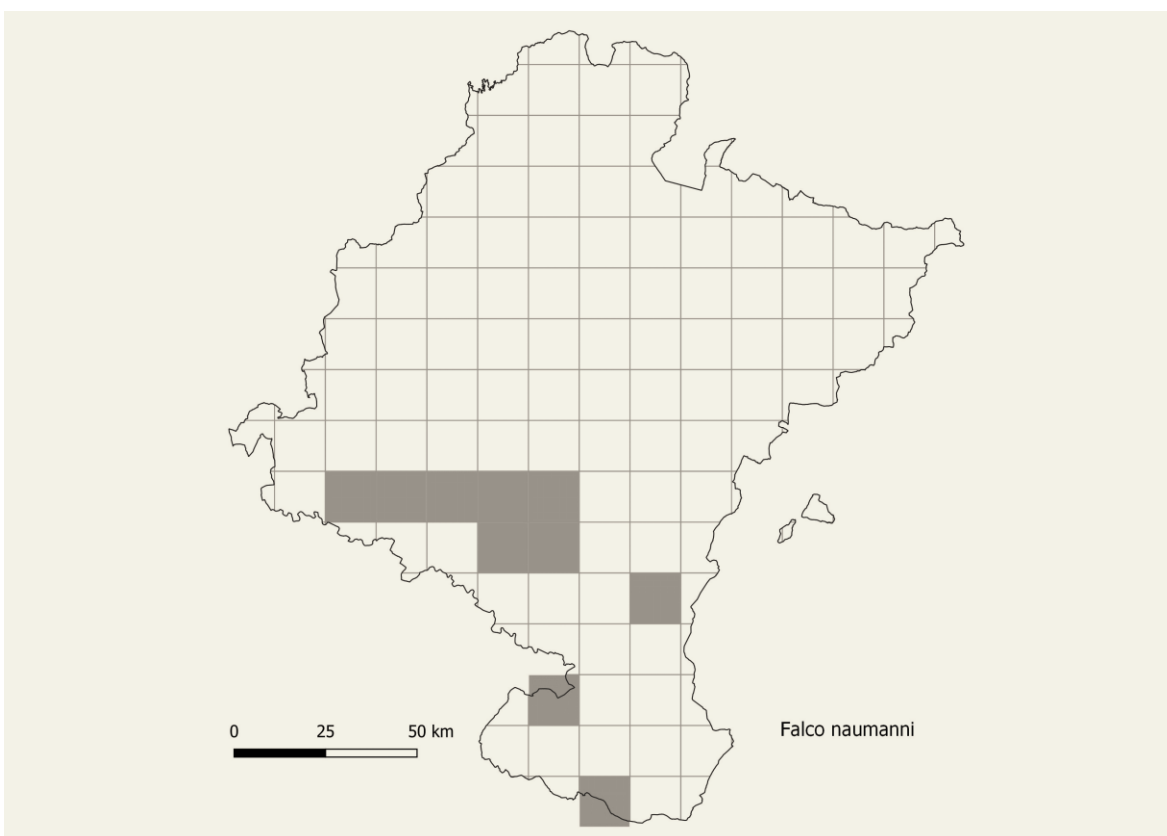


Figura 5: Mapa de distribución del cernícalo primilla en Navarra en cuadrículas UTM de 10x10 km (datos Gobierno de Navarra años 2016-2021)

Condicionantes

A pesar del aumento numérico observado por la especie en la primera década de este siglo y la aparente estabilidad de la población en esta última década, la especie presenta una alta vulnerabilidad al concentrarse el mayor número de parejas en unas pocas colonias, localizadas en biotopos de nidificación en muy mal estado. Por otra parte, ha perdido una superficie significativa de hábitat potencial por nuevos regadíos y presenta una importante mortalidad no natural por aerogeneradores.

Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

Población, tendencia y distribución

En 2006 se cifraba para Navarra una población reproductora de 29-40 parejas, lo que representaba un descenso (43-55%) respecto a la anterior estima de 65-70 parejas realizada en los 90. En 2016 se han estimado 39-78 parejas, cifras que muestran una cierta estabilización de la especie.

Es constatable que las transformaciones de superficies de secano en regadío dentro de su área de distribución han supuesto pérdida significativa de superficie potencial de nidificación para aguilucho cenizo. Esta especie selecciona como hábitat de reproducción, casi únicamente, los cultivos de cereal de secano.

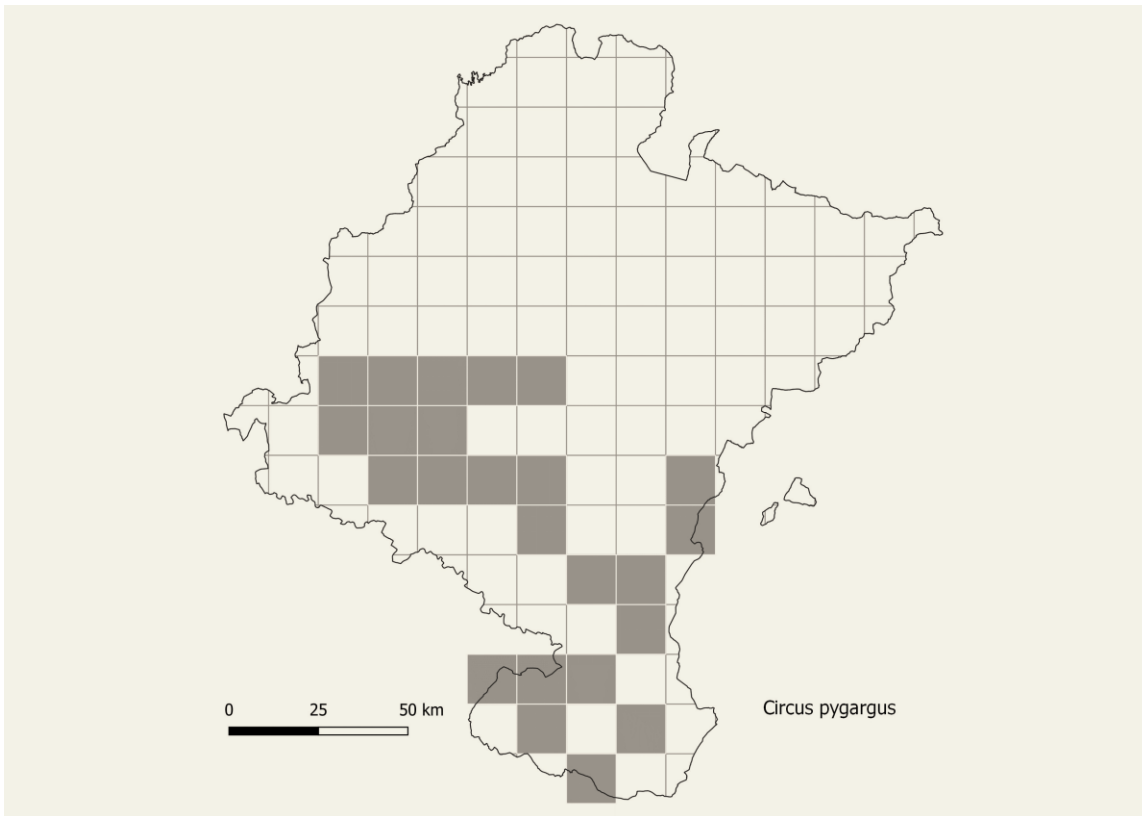


Figura 6: Mapa de distribución del aguilucho cenizo en Navarra en cuadrículas UTM de 10x10 km (datos Gobierno de Navarra años 2015-2021)

Condicionantes

Aunque no existen tendencias claras sobre su evolución poblacional, es evidente que en Navarra las amenazas más importantes para la especie se mantienen (intensificación de las prácticas agrícolas y utilización de variedades tempranas de cereal) o se han incrementado (mortalidad no natural por aerogeneradores o tendidos). Por otra parte, la implantación de nuevos regadíos en Navarra ha afectado de manera importante a la disponibilidad de hábitat para la especie.

Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*)

Población, tendencia y distribución

Los datos sobre la evolución poblacional de la especie en la mitad sur de Navarra indican una tendencia estable: año 1991: 55-65 parejas; año 2006: 52-81 parejas y año 2016: 48-105 parejas.

Hasta los años 90 el aguilucho pálido se distribuía como reproductor únicamente por la mitad norte de Navarra, A partir de los 2000, se observa una ligera expansión de la especie hacia el sur, principalmente

por la ribera estellesa. En los últimos años el área de distribución, en lo que respecta a la mitad sur de Navarra, parece mantenerse estable con respecto a lo observado en los 2000.

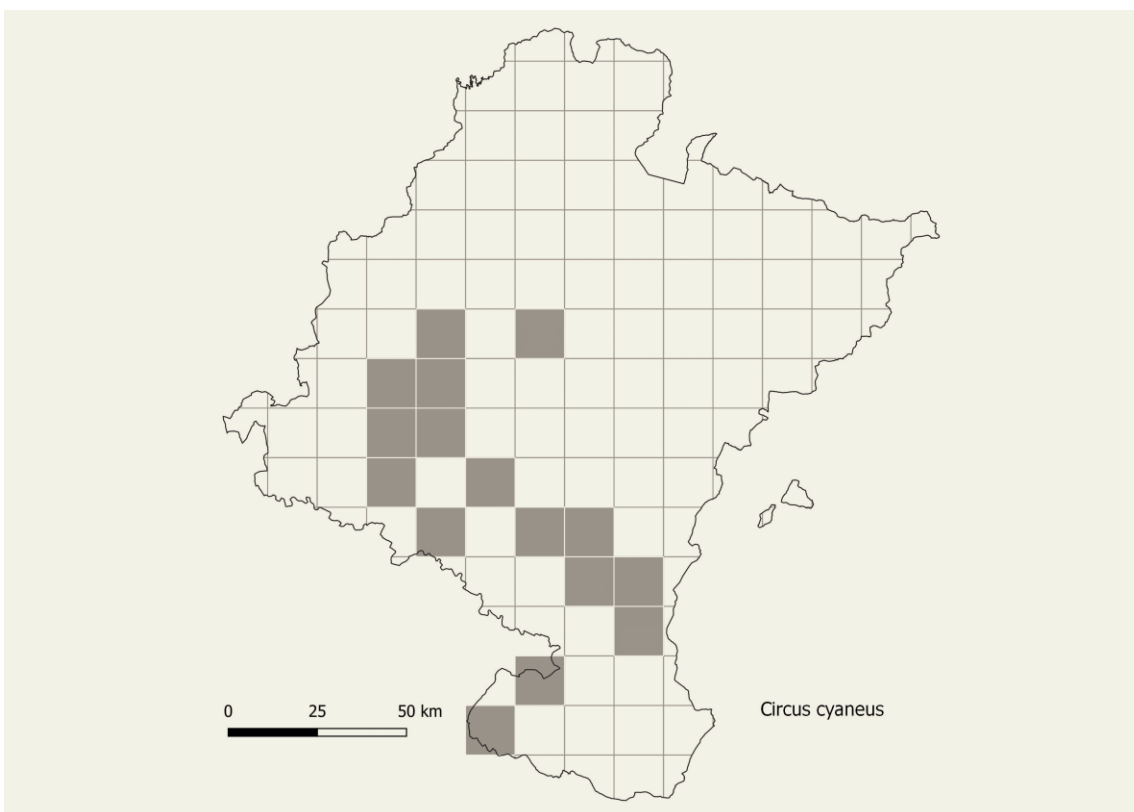


Figura 7: Mapa de distribución del aguilucho pálido en Navarra en cuadrículas UTM de 10x10 km (datos Gobierno de Navarra años 2015-2021)

Condicionantes

En Navarra, al igual que ocurre en el norte de la península ibérica, el aguilucho pálido ocupa manchas de vegetación natural de la región eurosiberiana, pero también nidifica desde hace unas décadas en cultivos cerealistas. En estas áreas, las amenazas que presenta la especie se mantienen (intensificación de las prácticas agrícolas y utilización de variedades tempranas de cereal) o se han incrementado (mortalidad no natural por aerogeneradores o tendidos).

A su vez, en estos últimos 17 años en la mitad sur de Navarra se ha producido una pérdida significativa de los cultivos cerealistas de secano, hábitats potenciales para la especie.

Alondra ricotí (*Chersophilus duponti*)

Población, tendencia y distribución

La tendencia poblacional de la alondra en Navarra es difícil de perfilar debido a la escasez de información previa existente y a las diferentes metodologías empleadas. En 1995 se calculó una población de 245-560 individuos. Según los censos realizados a principios del 2000 se estimaron un total de 74-90 territorios para Navarra, repartidos en dos subpoblaciones: 37-48 territorios en Bardenas Reales y 37-42 en Ablitas. Los trabajos posteriores indican fluctuaciones constantes en el número de individuos de ambas subpoblaciones. En estos últimos años el número total de territorios reproductores se mantiene.

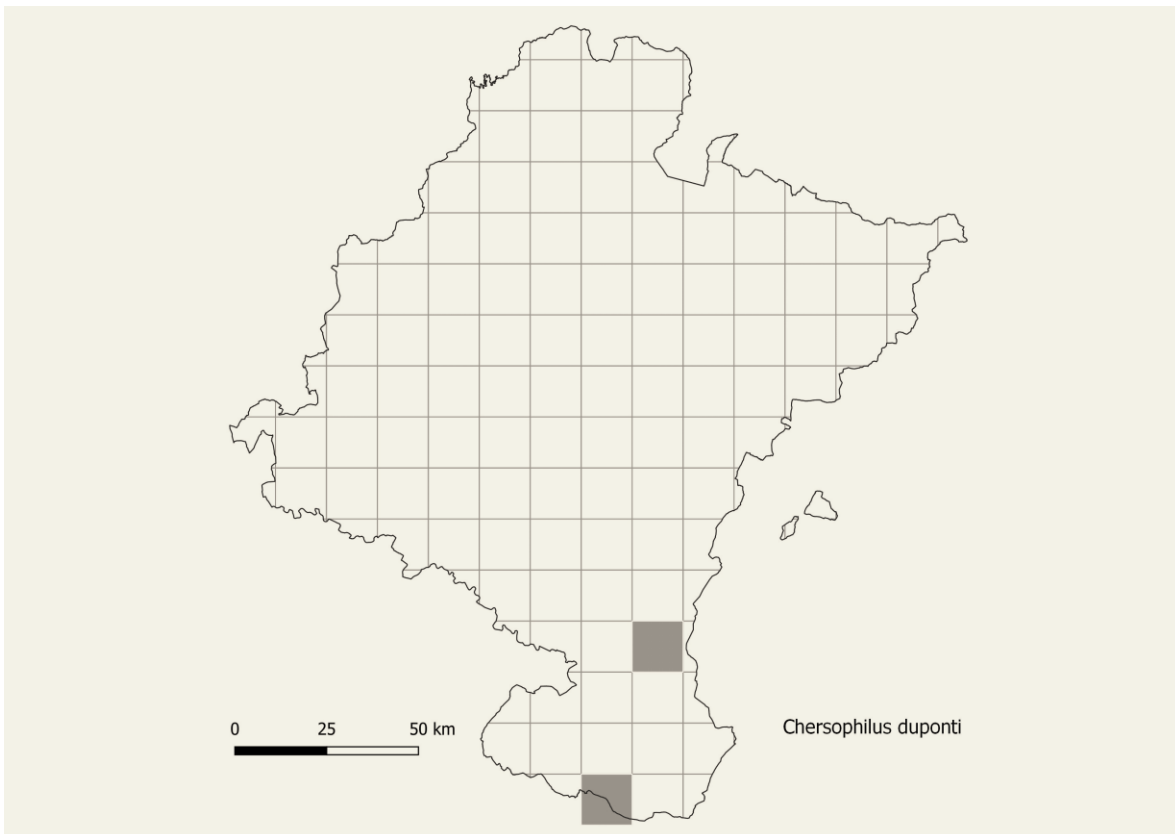


Figura 8: Mapa de distribución la alondra ricotí en Navarra en cuadrículas UTM de 10x10 km (datos Gobierno de Navarra años 2015-2021)

Condicionantes

Es extremadamente selectiva en cuanto a su hábitat, seleccionando zonas de matorral laxo y bajo de caméfitos. No ocupa laderas, ni cultivos, ni zonas de pastizal casi puro, ni áreas de matorral demasiado alto y cerrado o demasiado bajo.

Aunque la especie se mantiene estable en estos últimos años en Bardenas, su aislamiento y reducido tamaño poblacional le hacen especialmente susceptible a eventos estocásticos.

Terrera marismeña (*Callandrella rufescens*)

Población, tendencia y distribución

A finales de los 90 se estimaba en Navarra una población entorno a los 1500 individuos y localizada principalmente en los términos municipales de Bardenas Reales y Ablitas. Aunque, los diferentes trabajos realizados en años posteriores no permiten establecer comparativas o tendencias claras de la población, sugieren la pérdida de varias zonas históricas. En un intento de comparación, en 2017 se repitieron varios transectos de los realizados en Bardenas en 1995, observándose para este núcleo una disminución del 32% de las abundancias.

En esta última década, a partir de los seguimientos periódicos, que Gobierno de Navarra viene realizando en sus principales áreas de distribución (Bardenas y Ablitas), se apunta a una estabilidad de los efectivos poblacionales.

Condicionantes

Es una especie asociada a vegetación natural, seleccionando zonas de pastizal ralo con presencia de matorral leñoso abierto.

A pesar de su aparente estabilidad poblacional, y al igual que la alondra ricotí, la fragmentación de sus núcleos poblacionales y reducido tamaño le hace especialmente susceptible a eventos estocásticos.

Perdiz roja (*Alectoris rufa*)

Población, tendencia y distribución

La población reproductora de perdiz roja en Navarra experimentó un progresivo incremento durante la década de los 90 a raíz de la instauración de los Planes de Ordenación Cinegética hasta llegar casi a triplicar la población de partida (1,075 perdices/Km en 1990 y de 3,09 en 1998). Tras esta subida, se mantuvo relativamente estable hasta 2006, con valores de en torno a 2 perdices/km. A partir de esta fecha, se inicia una fuerte caída hasta alcanzar el mínimo histórico en 2013, con un índice de abundancia de apenas 0,6 perdices/Km, cifra en torno a la cual se encuentra en la actualidad.

Una tendencia similar a la seguida por la población reproductora se ha registrado en el éxito reproductivo de la especie medida como el número de pollos por adulto en agosto. Este índice, que a principios de los 90 rondaba los 4 pollos/adulto, ha oscilado en relación principalmente con la meteorología, pero marcando una clara tendencia negativa hasta situarse en valores de poco más de 2 pollos/adulto en los últimos años.

La puesta en funcionamiento de los regadíos de la Fase I del Canal de Navarra, con la instauración de cultivos como el maíz, ha supuesto una importante reducción de la superficie útil para la perdiz roja.

Esta especie es habitante típica de los ambientes cerealistas de secano, en donde se entremezclan campos con zonas liecas. Constituye una especie fundamental para el mantenimiento de la comunidad de depredadores.

Condicionantes

El incremento de la depredación de las hembras por depredadores generalistas, durante la incubación, asociado a la pérdida de linderos, la instauración de monocultivos y la falta de superficies naturales para alimentar a los pollos, son los responsables principales de la caída de la especie en Navarra, llegando a afectar a más del 40% de los nidos en las zonas más simplificadas.

En otra vertiente, el análisis de marcadores nucleares de una numerosa colección de muestras de perdiz roja indica que, salvo enclaves concretos, la población navarra constituye una de las pocas en el mundo, que mantiene perdiz roja genéticamente pura, con extensión suficiente para garantizar su viabilidad.

VI. FACTORES LIMITANTES Y AMENAZAS

Cambios en los usos del suelo

En Navarra, al igual de lo observado en otras regiones europeas, los factores que han motivado los principales cambios de los usos del suelo se han ocasionado por el abandono de superficies con producción extensiva y pequeñas fincas, especialmente, en la mitad norte, y en zonas marginales y de suelos pobres. También por la intensificación, en las mejores zonas o con mejores perspectivas de mejora agraria.

Estudios sobre los cambios de uso del suelo realizados en el sur de Navarra para el periodo 1984-2000, reflejaban leves variaciones de superficie en las formaciones arbóreas (+6%), los cultivos herbáceos de

secano (-4,2%) y en los pastizales (-2,6%). Sin embargo, en estos últimos años se ha observado una creciente intensificación y especialización agraria, que está provocando importantes cambios en los usos del suelo.

Regadíos

El periodo comprendido entre el año 2000-2017 ha resultado especialmente intenso en cuanto a los cambios ocurridos en los usos del territorio, principalmente por la implantación de regadíos en tierras de secano (Primera Fase del Canal de Navarra y Ampliación de la Primera Fase del Canal de Navarra).

La “Declaración de impacto ambiental sobre el proyecto de canal de Navarra y la transformación de sus zonas regables” (Resolución de 17 de mayo de 1999, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental) anticipaba el impacto de las transformaciones en regadío en la comunidad de aves esteparias, indicando que para la mayoría de ellas esta transformación supondría su desaparición.

Como consecuencia, esta DIA excluyó de la transformación determinadas zonas para la conservación de las aves esteparias. No obstante, la puesta en regadío de alguna de las zonas de interés para las aves esteparias y la ausencia de una protección específica para las restantes, ha conllevado una importante pérdida de calidad del hábitat de estas especies.

En este último periodo, los cambios observados en las superficies de ocupadas por los usos favorables para las aves esteparias en el Ámbito Geográfico de distribución, han sido muy importantes. Se observa una pérdida de **32.693,82 ha**, de superficies favorables, lo que supone una merma global del **16,14%** de los hábitats potenciales para estas aves.

Clases de usos favorables	Superficie 2000 (ha)	Superficie 2017 (ha)	Variación (ha)	% Variación
Cultivos herbáceos de secano	150.017,24	118.836,79	-31.180,45	-20,78
Espartal y formaciones de matorral bajo	44.924,69	44.044,09	-880,60	-1,96
Pastizales	7.610,13	6.977,36	-632,76	-8,31
Total	202.552,06	169.858,24	-32.693,82	-16,14

Tabla 3: Variaciones de superficie en los usos favorables en el área potencial de distribución entre 2000 y 2017.

En las AICAENA, al igual que lo ocurrido en el ámbito geográfico del presente Plan, las mayores variaciones de los usos se observan en las clases correspondientes a los cultivos, que han venido motivadas principalmente por las transformaciones de los cultivos de secano a cultivos de regadío. Sin embargo, en este caso, el abandono también ha tenido una relevancia importante en la pérdida de los

cultivos de secano. Con respecto a la evolución de los usos favorables se observa una pérdida global de superficie del 4% (unas 3.000 ha).

Clases de usos favorables	Superficie 2000 (ha)	Superficie 2017 (ha)	Variación (ha)	% Variación
Cultivos herbáceos de secano	57.132,71	54.593,55	-2.539,16	-4,44
Espartal y formaciones de matorral bajo	16.105,51	16.207,44	101,93	0,63
Pastizales	1.977,78	1.456,33	-521,45	-26,37
Total	7.5216,01	72.257,32	-2.958,69	-3,93

Tabla 4: Variaciones de superficie en los usos favorables en las AICAENA entre 2000 y 2017.

Las disminuciones de “cultivos herbáceos de secano” por su puesta en regadío son superficies que territorialmente afectan a áreas compactas y definidas. En este sentido, estas mermas han supuesto “de facto” la pérdida de la potencialidad de esas zonas para albergar a las aves esteparias. En la tabla siguiente se muestra las caídas de potencialidad debidas a los regadíos en la red de AICAENA:

Código	Area	Categoría	Superficie	Pérdida de potencialidad
AE 8-a2	Landivar	Media	110,23	100%
AE 8-b2	Corraliza Valobero	Media	89,91	100%
AE9	Cascajo	Media	710,25	100%
AE8-e2	La Vergalada	Media	635,13	75%
AE8-a1	Landivar	Muy alta	2871,56	15%
AE8	La Plana	Alta	178,33	14%

Tabla 5: Pérdidas de superficie útil para las aves esteparias en las AICAENA por la puesta en regadío de cultivos en secano.

Barbechos

La estructura vegetal y la disponibilidad de alimento que ofrecen los barbechos tradicionales resultan clave para la supervivencia de las aves esteparias, al representar biotopos clave de cría, refugio o alimentación para un número importante de especies, como el sisón común, la ortega, la ganga. La “Estrategia de conservación” recoge la importancia de los barbechos manejados adecuadamente para la conservación de estas aves.

La evolución de los barbechos en las regiones de la UE ha ido ligada a las políticas agrarias comunitarias, que han marcado su gestión y representatividad territorial. En estos últimos años se han

producido importantes variaciones en los requisitos de la PAC que han condicionado la evolución de las superficies dedicadas a los barbechos.

En el sur de Navarra (Comarcas agrarias IV, V, VI y VII), después de unos años de cierta estabilidad en las superficies de barbecho y con unos porcentajes importantes de superficie ocupada, a partir del año 2011, se observa un fuerte desplome de las superficies (en torno al 30 %), como consecuencia de la eliminación de la retirada obligatoria de tierras introducida en la PAC en 2009. Esta caída fue menos relevante en la ribera tudelana (Comarca agraria VII) ya que, por las propias condiciones agroclimáticas y condicionantes ganaderos de la comarca, los barbechos son mantenidos como práctica habitual, especialmente en Bardenas Reales. Para esta comarca la disminución de barbechos se situó en torno al 15% de sus anteriores superficies.

La superficie de barbecho se ha incrementado de nuevo en los últimos años, incentivada por efecto del pago “verde”, que posibilita la consideración de los barbechos como “Superficies de Interés Ecológico” (SIE). En 2016 los barbechos ocupaban el 12,28% de la superficie de herbáceos de secano.

Sin embargo, los diferentes manejos realizados en los barbechos (laboreos y/o tratamientos con fitosanitarios) como consecuencia de las obligaciones establecidas por la administración agraria en el marco de los distintos programas de ayudas comunitarias, tienen fuertes implicaciones negativas en la calidad y utilidad de estos sustratos para las aves esteparias. En el marco agrario navarro se diferencian fundamentalmente tres tipos de barbechos; tradicionales (sin condicionantes ambientales específicos en cuanto a su manejo), sin producción (sin empleo de productos fitosanitarios y pastoreo durante 6 meses consecutivos desde la recolección) y medioambientales (mantenimiento de la cubierta sin volteo hasta el 1 de septiembre y sin tratamientos fitosanitarios).

En este contexto, únicamente los barbechos medioambientales garantizan hábitats óptimos para la supervivencia de las aves esteparias. Estos barbechos, que tan sólo representan el 4,5 % de los barbechos existentes (año 2018), resultan insuficientes para para aquellas aves esteparias más dependientes de estos hábitats, como el sisón común, la ortega, la ganga o la avutarda.

Concentraciones parcelarias

Las concentraciones parcelarias tienen una especial trascendencia en la estructura del paisaje, y especialmente en los hábitats agrarios. El aumento del tamaño de las parcelas conlleva la eliminación de los límites de los campos (linderos), los parches de vegetación natural (llecós) y una disminución

de los tipos de cultivos, reduciendo la diversidad del paisaje agrario, y la capacidad de acogida de estas zonas para aves esteparias.

En lo que respecta las concentraciones de secano, durante los años comprendidos entre 1973 y 2000 y en el ámbito del “Ámbito Geográfico”, se concentraron más de 44.000 ha. Esta implantación supuso un cambio importante en la fisionomía del paisaje de las áreas concentradas, incrementándose el tamaño de las parcelas en 3,75 veces.

El periodo comprendido entre 2000 y 2011 fue especialmente intenso en cuanto a ejecución de proyectos de CP; actuándose sobre unas 63.000 ha de secanos. El tamaño medio de parcela concentrada se situó en 2,20 ha, cifra inferior a la alcanzada por las concentraciones realizadas en el periodo anterior.

A partir, del año 2011 hasta la actualidad no se han ejecutado nuevos proyectos de CP de secano. En estos años los proyectos de concentración se están desarrollando en las áreas afectadas por los recientes proyectos de regadío.

La superficie total concentrada el “Ámbito Geográfico” desde 1975 ha sido de 107.375 ha de áreas de secanos, todas ellas terrenos ocupados por usos favorables para las aves esteparias.

Labores agrícolas

Algunas de las especies de aves esteparias como el aguilucho cenizo o la calandria nidifican casi exclusivamente en cultivos de cereal. Otras como la avutarda o el sisón común lo hacen también con cierta regularidad. Las cosechas se solapan, en la mayor parte de los casos, con los periodos críticos de reproducción de estas especies, produciéndose destrucción de puestas y muertes de pollos por cosechadoras.

La entrada temprana de empacadoras a los rastrojos reduce el valor de estos hábitats para las aves asociadas a los cultivos. Se ha demostrado la importancia de los rastrojos con suficiente cobertura como hábitats de alimentación o como refugios para las aves asociadas a los cultivos.

Existen áreas con superficies importantes de forrajes en secano (leguminosas, principalmente) para henificación y uso forrajero. Estos cultivos si son segados tempranamente, en periodo de reproducción, afectan a la viabilidad de puestas y polladas de varias especies que se reproducen en dichas siembras.

Plaguicidas y fertilizantes

Los plaguicidas y herbicidas provocan una disminución de los recursos tróficos de las aves granívoras e insectívoras como consecuencia de la disminución de invertebrados y de plantas arvenses que producen semillas.

La aplicación de plaguicidas y herbicidas en los cultivos provoca desviaciones de producto a los elementos no cultivados adyacentes (márgenes y llecos), que afectan a sus comunidades vegetales y animales asociadas. Por otra parte, el tratamiento de barbechos y rastrojos reduce el atractivo de esta cubierta para las aves que requieren de un mosaico con diferentes tipos de cobertura del suelo.

La evolución de uso de plaguicidas y herbicidas en Navarra muestra un aumento creciente en estos últimos años, observándose en 2014 un incremento de los consumos de un 45% con respecto al año 2000.

Los abonos orgánicos representan una fracción importante del consumo neto de abonos en la agricultura navarra. La práctica totalidad de los volúmenes de purín y estiércol generados en las instalaciones ganaderas intensivos, principalmente de cerdos y vacunos de leche, tiene como destino los campos de cultivo. La fertilización de los barbechos ocasiona un sobredesarrollo y homogeneización de la vegetación, que redundaría en una falta de aptitud de estos hábitats para aquellas aves esteparias que presentan con requerimientos específicos en cuanto a estructura y cobertura de la vegetación.

En Navarra, aunque con importantes oscilaciones interanuales, desde el año 2000 el consumo de abonos químicos en Navarra presenta una tendencia a la baja.

Ganadería extensiva

Los eriales o llecos constituyen son elementos paisajísticos consustanciales de los paisajes esteparios mediterráneos y acogen una buena parte de las especies de aves esteparias, sino en todas si en alguna fase de su ciclo vital, como alondra ricotí, ganga ibérica, alcaraván, cogujada montesina, terrera marismeña, etc.

La ganadería extensiva (ovejas y cabras) ha permitido la conservación de estas áreas no cultivadas, así como su capacidad como hábitats para albergar a las diferentes especies de aves esteparias. El abandono o de disminución de la presión ganadera, a medio o largo plazo da lugar a cambios en la estructura y crecimiento de la vegetación asociada a estos espacios no cultivados, ocasionando la sustitución de su avifauna preexistente por otra adaptada a mayores coberturas. La dependencia de la avifauna de la

ganadería extensiva se ha comprobado en especies como el sisón común, donde se ha constatado su más alta probabilidad de presencia en pastizales en condiciones de pastoreo ligero-moderado.

La disminución de la ganadería extensiva conlleva el abandono y colapso de las instalaciones ganaderas tradicionales (corrales, cabañas...). Varias especies de aves, como el cernícalo primilla, utilizan estas edificaciones como lugares de nidificación, al mostrar preferencia por edificios con abundancia de cavidades en tejados y paredes, en entornos cerealistas extensivos de secano. La mayor parte de las antiguas edificaciones ganaderas del sur de Navarra se encuentran en un deficiente estado de conservación o derruidas.

En esta última década la evolución de la cabaña ganadera extensiva sur de Navarra ha experimentado una drástica disminución, con una caída de más de 140.000 cabezas de ovino, el 53 % con respecto al año 2000.

Repoblaciones forestales y cultivos leñosos

Se sabe del impacto negativo de las plantaciones arbóreas y cultivos leñosos en las aves esteparias, particularmente en aquellas estrictamente asociadas a los paisajes abiertos. Entre los principales efectos negativos de las forestaciones se encuentran la pérdida de hábitat y el aumento del riesgo de depredación.

Contrariamente, existen algunas especies como la avutarda, que seleccionan positivamente mosaicos cerealistas con viñedos y olivares tradicionales, especialmente en invierno, como hábitats de alimentación o refugio. También el alcaraván puede aparecer en viñedos abiertos y almendreras. Los nuevos sistemas de viñedo en espaldera representan una amenaza para algunas aves esteparias como la avutarda común o el alcaraván. Las estructuras de alambre y postes de acero suponen un riesgo de mortandad para estas aves esteparias por colisión.

En el sur de Navarra, la evolución de las formaciones arbóreas y arbustivas altas como la de los cultivos leñosos de secano se mantiene en similares porcentajes de cobertura a los observados en el año 2000. Sin embargo, en últimos años se aprecia una creciente transformación del viñedo tradicional de vaso a espaldera. En 2012 ya se estimaba que más del 30 % (6000 ha) de la superficie de viñedo de Navarra se correspondía con sistemas de producción en espaldera.

Infraestructuras

Tendidos eléctricos

La mortalidad debida a colisiones con líneas eléctricas afecta a un gran número de aves, siendo las especies de alta carga alar, particularmente sensibles a las colisiones con las estructuras artificiales. La avutarda y el sisón común se encuentran entre las aves con mayor número de colisiones en tendidos eléctricos de Europa. En Navarra, se vienen registrando ejemplares de avutarda muertos cada cierto tiempo, por colisiones en tendidos.

En el “Ámbito Geográfico” la red de tendidos presenta una enorme proliferación de líneas de transporte y distribución, que compartimentan y cuadrículan el territorio de norte a sur y de este a oeste.

La longitud de líneas eléctricas aéreas instaladas En el “Ámbito Geográfico” asciende a 2.580 km, de los cuales 300 km se corresponden con tendidos de transporte (alta tensión) y el resto con tendidos de suministro.

La red de suministro presenta una distribución anárquica por el territorio y presenta las mayores densidades de tendidos en el entorno de las grandes zonas de consumo eléctrico (Tafalla, Marcilla-Peralta, Castejón, Corella-Cintruenigo y Tudela-Cortes).

Las ZEC “Bardenas Reales” y “Yesos de la ribera estellesa” son las zonas del “Ámbito Geográfico” que mantienen las menores densidades de tendidos eléctricos.

Aerogeneradores

En la red de parques eólicos del sur de Navarra, existen algunos con mortalidades significativamente altas para las especies esteparias. La calandria y el cernícalo primilla son las especies numéricamente más afectadas, sin embargo, las mortalidades detectadas de sisón común, ganga ortega y avutarda, aunque porcentualmente bajas, resultan especialmente graves debido al precario tamaño de sus poblaciones.

Las perturbaciones ocasionadas por los parques eólicos provocan el desplazamiento de las aves y una pérdida o deterioro de sus hábitats. Estas afecciones, para algunas especies, pueden resultar más críticas que el impacto directo provocado por las colisiones. Los efectos acumulativos de los grandes parques

eólicos pueden llevar a la interrupción de los desplazamientos de las aves entre las áreas de alimentación, reproducción y reposo.

En Navarra se ha producido una importante implantación de la energía eólica. Actualmente, existen instalados 43 parques eólicos que incluyen 1.234 aerogeneradores, además existe autorización para 19 nuevos parques que contarán con 135 aerogeneradores. En el “Ámbito Geográfico” existen instalados 17 parques eólicos con un total de 427 aerogeneradores.

Parques fotovoltaicos

La proliferación de parques solares en el sur de Navarra está suponiendo que muchos de ellos se localicen en los límites o en el interior de las principales áreas para la conservación de las aves esteparias. De forma general, estas infraestructuras están causando, a parte de la consiguiente pérdida física y fragmentación de los hábitats de estas especies, una importante perturbación en sus poblaciones, como consecuencia del efecto borde y aislamiento que estas infraestructuras ocasionan en sus áreas de reproducción. A su vez, los tendidos eléctricos de evacuación asociados a estos parques, están incrementando el riesgo de colisión contra los mismos.

Actualmente, distribuidos por toda la mitad sur de Navarra, existen 100 parques solares autorizados (80 en funcionamiento y 20 en fase de proyecto). La práctica totalidad se encuentran ubicados en el “Ámbito Geográfico” con un ya apreciable efecto acumulativo. La superficie total ocupada se extiende por unas 1.300 ha. de antiguos cultivos y llecós. Se prevé un importante desarrollo de estas infraestructuras, al igual que las eólicas, como consecuencia del desarrollo del Plan Energético de Navarra, Horizonte 2030.

Infraestructuras (Carreteras, caminos y explotaciones mineras)

Se han demostrado los efectos negativos de las vías de comunicación sobre las aves esteparias. En especies como el sisón común, la avutarda o la ganga ortega, se ha observado su sensibilidad a las proximidades de las carreteras. También, a una escala de paisaje, la distancia a los caminos es un factor relevante para la presencia ortega y ganga ibérica. El efecto borde y la alta densidad de infraestructuras lineales provocan pérdidas de hábitats a amplia escala.

Las perturbaciones provocadas por el tráfico tienen un efecto importante en algunas poblaciones de aves reproductoras. El tráfico de vehículos se ha sido descrito como la fuente principal de perturbación de las avutardas y pteróclidos.

El desarrollo de la red de carreteras (autopistas, autovías y carreteras) en el sur de Navarra se sitúa en unos valores medio-bajos, alcanzando una longitud de 5.500 km y una densidad de 16 km/100 Km². Contrariamente, presenta una vasta densidad de caminos y pistas, con 40.000 km de caminos y pistas y una densidad de 1150 km/100 km².

En la mitad sur de Navarra y en zonas potenciales para las aves esteparias existen concesiones de explotaciones mineras a cielo abierto (extracciones de áridos, canteras de yeso) que provocan afecciones directas a algunas especies más susceptibles a las molestias antrópicas (tránsito de vehículos pesados y contaminación acústica), así como pérdidas superficie y de calidad de los hábitats para especies, a veces, de nidotópica rupícola, como el cernícalo primilla.

Construcciones

Las edificaciones y construcciones humanas, al igual que las infraestructuras de transporte, implican un incremento de fragmentación y aislamiento de sus poblaciones.

Especies como la avutarda se ven altamente influenciadas por las edificaciones humanas, evitando tanto la proximidad a núcleos urbanos como a edificaciones dispersas. También, para las dos especies de gangas la distancia a los asentamientos humanos resulta uno de los factores relevantes en su distribución.

En el sur de Navarra desde al año 2000 a la actualidad se estima una pérdida de 5.600 ha de superficies agrícolas y hábitats naturales por ocupación de “Suelo urbano e infraestructuras”. Alrededor de 70 % de estas superficies se correspondían con hábitats favorables para las aves esteparias.

Por otra parte, el efecto de atracción, que determinadas edificaciones (instalaciones ganaderas intensivas, vertederos, invernaderos, etc.), ejercen sobre determinados predadores generalistas (zorros, cornejas, urracas, etc.) podría elevar de manera importante las tasas de depredación directa en las aves esteparias.

Depredación

Las aves que anidan en el suelo, como gran parte de las aves esteparias, sufren mayores tasas de depredación de nidos que las especies que nidifican en arbustos y hábitats de pastizal. La depredación de nidos de aves que nidifican en el suelo es una causa importante de sus fracasos reproductivos. En el

caso de las aves esteparias tasas de depredación que afecten al 60-70% de los nidos se consideran normales.

La intensificación agrícola y la antropización simplifican los medios agrarios pueden aumentar el impacto de los depredadores. La depredación interactúa con los cambios en los hábitats agrarios y contribuye a la disminución de las especies que anidan en el suelo en paisajes agrícolas empobrecidos.

La presión depredadora viene de especies propias de estos medios, zorro típicamente, pero también jabalíes, y de animales domésticos que actúan libremente en el campo: perros y gatos. Existen normas para el control de los perros en el campo cuando van acompañados de su propietario. Cuando se trata de perros asilvestrados su capacidad de control es nula si no se capturan. El control de los gatos resulta muy complicado también porque durante el día permanecen en las zonas urbanas y por la noche se desplazan para cazar fuera de los pueblos. De acuerdo con numerosas fuentes, la depredación realizada por gatos es la principal causa de la mortalidad de pequeños mamíferos y aves, por encima de atropellos, envenenamientos o la caza.

Como se ha destacado en puntos anteriores en el sur de Navarra existen algunos factores transformadores de los medios agrícolas (concentraciones parcelarias, forestalización, labores agrícolas, basureros, tendidos eléctricos), que provocan una mayor abundancia de depredadores, y por tanto un incremento de las tasas de depredación. Estos aumentos de los procesos de depredación podrían estar contribuyendo al severo descenso de la mayoría de las especies de aves esteparias

Amenazas generales sobre el hábitat y las especies	Aguilucho cenizo/Aguilucho pálido	Sisón común	Ganga ibérica/Ganga ortega	Alondra ricotí	Avutarda común	Cernícalo primilla
1. Intensificación agrícola						
1.1 Transformación de cultivos de secano a regadío (Pérdida de sustratos favorables, pérdida de calidad de hábitat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Labrado recurrente y aplicación de herbicidas en barbechos (Pérdida de calidad de hábitat, destrucción directa de nidos y pollos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 Pérdida de sustratos de vegetación natural y seminatural y homogenización del paisaje agrícola por concentraciones parcelarias (Pérdida de calidad de hábitat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4 Cosecha o retirada de paja en época de cría (Pérdida de calidad de hábitat; aumento de la mortalidad)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
1.5 Cosecha o siega en época de cría (Pérdida de calidad de hábitat; aumento de la mortalidad)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
1.6 Uso de agroquímicos / biocidas / fertilizantes orgánicos (disminución de la calidad del hábitat y alimento –artrópodos y micromamíferos-, toxicidad)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7 Sobrecarga ganadera y abandono del pastoreo extensivo (Pérdida de la estructura óptima de la vegetación, degradación edáfica y destrucción de nidos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8 Plantaciones arbóreas y cultivos leñosos (Pérdida de sustratos favorables; pérdida de hábitat)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
1.9 Transformación a cultivos en espaldera (Pérdida de sustratos favorables; pérdida de hábitat y mortalidad)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
2. Infraestructuras						
2.1 Líneas suspendidas y aerogeneradores (Colisión y mortalidad)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2 Nuevas infraestructuras, especialmente de origen energético (eólicas y fotovoltaicas) (Pérdida de superficie de hábitat útil, pérdida de conectividad, riesgo de colisión)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3 Otras infraestructuras (explotaciones mineras, carreteras, caminos, etc) (Molestias, fragmentación, ruido, pérdida de hábitat, mortalidad por atropello)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4 Construcciones (vertederos, granjas, construcciones agropecuarias, invernaderos, etc.) (Molestias, fragmentación, ruido, pérdida de hábitat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Otras causas						

Amenazas generales sobre el hábitat y las especies	Aguilucho cenizo/Aguilucho pálido	Sisón común	Ganga ibérica/Ganga ortega	Alondra ricotí	Avutarda común	Cernícalo primilla
3.1 Depredación asociada al desequilibrio de las cadenas tróficas (Mortalidad)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabla 6. Tabla resumen de amenazas generales sobre el hábitat y las especies

VII. ACTUACIONES REALIZADAS

A continuación, se enumeran las principales actuaciones que el Gobierno de Navarra ha venido realizando y aplicando y que se han demostrado beneficiosas para las aves esteparias.

Medidas para la mejora y conservación de los hábitats de las especies:

De tipo normativo/administrativo:

- Redacción de directrices generales para la regulación de las roturaciones en el área de influencia de hábitats de interés comunitario, así como en aquellas áreas donde haya constancia permanente de la presencia de aves esteparias. Los cambios de uso se someten a autorización medioambiental. No existe un protocolo escrito para AICAENAs pero son áreas donde las roturaciones tienen un criterio más restrictivo.
- Establecimiento de directrices administrativas para la realización de concentraciones parcelarias de manera compatible con la conservación del hábitat de las aves catalogadas asociadas a ambientes esteparios. Los estudios ambientales incluyen estudios específicos de avifauna esteparia, cartografía de la vegetación natural (a escala 1:5000) y siempre se imponen limitaciones de calendario de obras.
- Establecimiento de directrices administrativas para las transformaciones en regadío de manera compatible con la conservación del hábitat de las aves catalogadas asociadas a ambientes esteparios. Concretamente, en las AICAENAs de valor “Muy Alto” y “Alto” se excluyen de la transformación en regadío. Para otras áreas con menor valor se imponen limitaciones de calendario de obras.
- Limitaciones a la nueva implantación de cultivos leñosos mediante superficie máxima absoluta por zonas no existen. Los Planes de Ordenación del Territorio y algunas ordenanzas municipales limitan los cultivos leñosos (de forma genérica) en las principales AICAENAs. Desde el Departamento de Medio Ambiente se limita el riego de esos cultivos leñosos (pero no la implantación del cultivo).
- Limitaciones a la implantación de nuevas infraestructuras energéticas en AICAENAs (zonas ZEPA de esteparias). Se evita que los nuevos tendidos eléctricos discurren por AICAENAs, o bien se impone un trazado soterrado.

- Incorporación en las DIAs de parque fotovoltaicos y parques eólicos de exigencias de medidas compensatorias, además de las correctoras. Concretamente, en las AICAENAs de valor “Muy Alto” y “Alto” se excluye la implantación de nuevas infraestructuras fotovoltaicas y eólicas.
- Establecimiento de directrices administrativas para la gestión de estiércoles y purines procedentes de las explotaciones ganaderas de manera compatible con la conservación del hábitat de las aves catalogadas asociadas a ambientes esteparios. Principalmente el protocolo supone la exclusión de aplicación de purines en cultivos cerealistas de secano y en barbechos durante el periodo de cría de la avifauna en parcelas localizadas en AICAENAs.

De gestión directa de los hábitats

- Desde 1999, en Navarra, dentro del marco de la Política Agraria Comunitaria (PAC) y en los sucesivos Programas de Desarrollo Rural se han venido desarrollando y aplicando “Ayudas agroambientales” orientadas a la sostenibilidad ambiental y a la conservación de las aves esteparias. Durante la primera década de los 2000 la superficie media anual acogida a las ayudas se situó en torno a las 40.500 ha, con un pago medio anual de 1.200.000 €. Posteriormente, a partir del año 2009 y hasta la actualidad, la superficie media de implantación se ha visto reducida de manera importante; en torno a las 12.000 ha. De estos datos, puede deducirse una falta de información y acompañamiento a los beneficiarios de las ayudas o una dificultad en su cumplimiento.
- A través de las distintas convocatorias (Ordenes Forales:1999-2003, 2004-2008, 2007-2011, 2014-2018), se han implementado paquetes de medidas agroambientales dirigidas al fomento de la creación o mantenimiento de hábitat adecuado para las aves esteparias:
 - Creación, mantenimiento y recuperación de linderos de vegetación natural o márgenes multifuncionales y de los elementos ambientales de interés para la conservación de la biodiversidad.
 - Diversificación los cultivos en terrenos agrícolas, fomentando las rotaciones de cereal, girasol y leguminosas.
 - Mantener y fomentar pastos con una carga ganadera equilibrada.

- Fomento del barbecho y barbechos verdes semillados.
 - Fomento del cultivo de leguminosas plurianuales “sin corte” para garantizar sustratos seguros para el refugio y nidificación, así como aporte nutricional para algunas especies.
 - Evitar la alteración de zonas de vegetación autóctona o márgenes (sólo pastoreo en periodos concretos) y preservación de elementos de interés para la fauna.
 - Diversificación de los cultivos en terrenos agrícolas.
 - Mantenimiento de rastros y retraso del empacado para mantener zonas de refugio tras la cosecha mediante el establecimiento de fechas límite.
 - Establecimiento de una superficie de fajas excluidas de laboreo.
 - Retrasar fechas de cosecha, según zonas.
 - Evitar el labrado (también la aplicación de herbicidas) de barbechos en época sensible.
 - Evitar labores de empacado y recogida de pajas antes del 15 de agosto.
 - Incentivos para el mantenimiento de cultivos de cereal, viñedos en vaso y olivar tradicional.
 - Incentivos para la diversificación de cultivos y cultivo ecológico.
 - Zonas de exclusión ganadera en época de cría para favorecer la nidificación de aves esteparias.
 - Fomento de ganadería extensiva de ovino o caprino en hábitat de alondra ricotí para mantenimiento de la estructura vegetal y fomento de la presencia de invertebrados.
- Promoción del control biológico de especies plaga, como los topillos a través de instalación de cajas nido para sus depredadores naturales como el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) o la lechuza (*Tyto alba*), reduciendo así el uso de productos químicos.

Medidas para la mejora y conservación de las especies

De tipo normativo/administrativo:

- Establecimiento de acuerdos de custodia con propietarios o arrendatarios de las fincas con nidos de aguiluchos (pálido y cenizo) y de avutarda para evitar afecciones a los mismos en épocas de cosecha, dentro de distintas figuras de custodia del territorio. En las campañas de salvamento de aguiluchos anuales se vienen formalizando en torno a los 40 contratos de custodia, que implican diferentes compensaciones económicas por parte del Gobierno de Navarra.
- Establecimiento de acuerdos de custodia con propietarios o arrendatarios de las fincas para el mantenimiento de barbechos sin actividad agrícola como hábitats de reproducción para el sisón. Desde su puesta en marcha en 2019, las diferentes campañas vienen preservando de media 50 ha de barbechos al año.

De gestión directa sobre las especies

- Establecimiento de cercados de protección o cerramientos perimetrales en las inmediaciones de los lugares de nidificación de los aguiluchos y avutarda hasta que se produzca el vuelo de los pollos.
- En situaciones últimas, rescate de pollos de aguilucho y traslado al centro de recuperación de fauna de Ilundain.
- Instalación de nidales artificiales para cernícalo primilla en corrales ganaderos. Se han implementado acciones de recuperación de primillares en antiguos corrales ganaderos en diferentes ZEC y otras zonas de interés: Yesos de la Ribera Estellesa (ES2200031) y Peñadil, Montecillo y Monterrey (ES2200042).
- Corrección y adecuación de tendidos eléctricos aéreos, para reducir la mortalidad de aves. Desde 2018 Gobierno de Navarra mantiene un convenio con empresas eléctricas para la corrección de los tendidos eléctricos. En diferentes zonas de interés para las aves esteparias (Sesma, Lerín, Tafalla, Miranda, Marcilla, Caparroso, etc.) se han realizado señalizaciones de tendidos para evitar colisiones de ejemplares.

- Realización de campañas de control de depredadores generalistas (zorro) en zonas de reproducción de avutarda.

Medidas contempladas en los PG de las ZECs

- Los planes de gestión de las ZEC Yesos de la Ribera Estellesa (ES2200031), Bardenas (ES2200037), Balsa del Pulguer (ES2200041) y Peñadil, Montecillo y Monterrey (ES2200042). recogen medidas dirigidas específicamente a la conservación de las aves esteparias:
 - Plan de gestión de la ZEC ES2200031 “Yesos de la Ribera Estellesa” y del Enclave Natural Pinares de Lerín” (EN-3) (Decreto Foral 76/2017)
 - Plan de gestión de la ZEC ES2200037 “Bardenas Reales”, de las ZEPAS ES0000171 “El Plano Blanca Alta” y ES0000172 “Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul”, del Parque Natural “Bardenas Reales de Navarra” (PN-3), de las Reservas Naturales “Vedado de Eguaras” (RN-31), “Rincón del Bu” (RN-36) y “Caídas de la Negra” (RN-37) y del Enclave Natural “Pinar de Santa Águeda” (EN-4) (Decreto Foral 120/2017).
 - Plan de gestión de la ZEC ES2200041 “Balsa del Pulguer” y la reserva natural “Balsa del Pulguer” (RN35) (Decreto Foral 108/2016)
 - Plan de gestión de la ZEC ES2200042 “Peñadil, Montecillo y Monterrey” (Decreto Foral 89/2006)

VIII. OBJETIVOS DE CONSERVACION

Objetivo final

Detener el declive poblacional de las aves esteparias, en particular, cernícalo primilla, aguiluchos cenizo y pálido, avutarda común, sisón común, ganga ibérica, ganga ortega y alondra ricotí y perdiz roja, mejorando sus abundancias y éxito reproductor en sus áreas de distribución y consiguiendo la salida de estas especies de la situación de “amenazadas”.

Objetivos operativos

1. Establecer zonas de protección para las aves esteparias mediante figuras e instrumentos legales que posibiliten su conservación.
2. Incrementar y mejorar la capacidad de acogida del medio para las aves esteparias, mediante la conservación y recuperación de sus hábitats naturales y de un manejo adecuado de los barbechos.
3. Reducir las tasas de depredación en las aves esteparias mediante el control de los depredadores generalistas.
4. Reducir las afecciones y fuentes de mortalidad no natural de las aves esteparias, por tendidos eléctricos y aerogeneradores.
5. Garantizar poblaciones de Perdiz roja autóctona en niveles que aseguren la viabilidad poblacional y el funcionamiento de la comunidad de depredadores..
6. Implementar un plan de seguimiento para las especies de aves esteparias.

IX. NORMATIVA

Normas en el ámbito geográfico del Plan

1. Los usos y actuaciones que afecten a las aves esteparias del Ámbito geográfico del Plan, así como a sus hábitats de cría reposo o alimentación, incluirán las condiciones necesarias para garantizar la conservación de las mismas, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.
2. En los sistemas de cultivos herbáceos de secano del Ámbito geográfico del Plan se establecerán barbechos obligatorios en, al menos, un 5% de la superficie ocupada por estos cultivos.
3. Todos los barbechos del Ámbito geográfico del Plan se mantendrán sin actividad agrícola (laboreos, fertilizaciones y herbicidas/plaguicidas) desde el 15 de marzo hasta el 31 de agosto, de manera que se garantice una cobertura vegetal natural óptima para las aves esteparias.
4. Se prohíbe la realización de labores de cosecha y laboreos nocturnos en los cultivos herbáceos de secano del Ámbito geográfico del Plan.
5. Se prohíbe la aplicación de plaguicidas y herbicidas fuera de cultivos y sobre elementos significativos del hábitat, salvo autorización especial para los plaguicidas por razones fitosanitarias en Declaración Oficial de Plagas. De acuerdo al artículo 35 de la Ley Foral 2/93 de 5 de marzo, de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats, se consideran elementos significativos: ribazos, ezpuendas, zonas liecas y regatas.
6. En terrenos ocupados por llecros o zonas de vegetación natural no podrá efectuarse ningún aporte de fertilizantes.
7. De acuerdo con el Decreto Foral 36/1994, de 14 de febrero y en relación a las actividades de deporte, ocio y turismo que se practiquen en el medio natural, queda prohibida la circulación de vehículos motorizados campo a través, fuera de carreteras o por caminos rurales de anchura inferior a dos metros, por cortafuegos o por vías de saca de madera. Tampoco se permitirá circular por aquellos otros caminos o pistas forestales en los que la Administración lo haya prohibido expresamente, aun cuando tengan una anchura superior a dos metros.

8. Queda prohibida la introducción en el campo, de ejemplares de perdiz roja con diferente genotipo al de la especie autóctona.
9. Se establece como densidad no apta para el aprovechamiento la que esté por debajo de la mitad de la densidad óptima en cada acotado de caza.
10. Se prohíbe la instalación de colonias felinas en aquellos lugares, desde los que los gatos puedan acceder a zonas naturales fuera del entorno urbano.

Normas para las Áreas Críticas

10. En las Áreas Críticas la superficie mínima de barbecho será de un 10% de la superficie ocupada por los cultivos dentro del área Crítica. Estos barbechos se ajustarán a lo especificado en las Normas para el Ámbito Geográfico del Plan.
11. En los cultivos forrajeros de secano localizados en las Áreas Críticas se prohíbe la realización de siegas o cortes durante el periodo comprendido entre 15 de abril y el 1 julio, salvo que se garantice por parte del cultivador la inexistencia de afecciones a la nidificación de las aves.
12. En las Áreas Críticas se prohíben las nuevas superficies de cultivos leñosos y las plantaciones forestales arbóreas. En las Áreas Críticas, así como en un buffer de 1000 metros, se prohíben las transformaciones de superficies de secano a regadío.
13. En las Áreas Críticas, así como en un buffer de 1000 metros, no se permitirán nuevos proyectos de instalación de aerogeneradores. En estas mismas áreas y en un buffer de 500 m no se permite la instalación de parques solares.
14. En las Áreas Críticas y en los corredores de conexión, se señalarán los tendidos eléctricos de las líneas de alta tensión que sean ampliados o modificados, para evitar colisiones de las aves esteparias.
15. Se prohíbe la celebración de pruebas organizadas de vehículos a motor que transcurran por pistas y caminos rurales en el período comprendido entre el 15 de marzo y el 31 de agosto.

Las normas 2 a 6 se trasladarán a la normativa sobre condicionalidad agraria que establezca el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

X. DIRECTRICES

Directrices generales

1. Se impulsará la aplicación de ayudas a la agricultura ecológica de secano, dando prioridad a los terrenos incluidos en las Áreas Críticas en primer lugar y en las Áreas de Importancia en segundo. Estos criterios de prioridad se establecerán en las ayudas que ponga en marcha el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.
2. Se evitarán en las Áreas Críticas nuevas instalaciones agropecuarias salvo que quede demostrada su no afección significativa a las especies objeto de este Plan.
3. En los planes de gestión de estiércol, o en la actualización de los existentes que afecten a Áreas Críticas, se prohíbe el reparto de estos materiales en el período comprendido entre el 15 de marzo y el 31 de agosto.
4. La adjudicación de los derechos de viñas que realice el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, a través del Registro Vitícola, no se sustanciará sobre las Áreas Críticas.
5. Se fomentará el abandono de parcelas agrícolas que presenten signos de erosión y tengan potencialidad para la recuperación de hábitats naturales.
6. En los proyectos de recuperación/restauración de hábitats o especies se priorizará la regeneración natural frente a las plantaciones artificiales, salvo en el caso enclaves sujetos a procesos erosivos importantes, tales como barrancos o humedales.
7. Las ayudas de carácter agroforestal y medioambiental fomentarán el cumplimiento de las directrices de este plan.
8. Se ordenará el pastoreo de alta densidad en las zonas que habitualmente utilizan las aves esteparias para nidificar, así como el tránsito de ganado en aquellas parcelas que se haya detectado reproducción.

9. En los nuevos proyectos de distribución y suministro eléctrico se planteará como alternativa en primer lugar, un trazado que no invada las Áreas Críticas y, si ello no fuera posible su instalación soterrada.
10. En las Áreas Críticas así como en un buffer de 1.000 metros, se evitará la instalación de nuevos tendidos aéreos de transporte de Alta Tensión.
11. Los nuevos proyectos de distribución y suministro eléctrico se deberán concentrar con las nuevas líneas ya existentes, o aprovechando otras infraestructuras lineales como autovías o carreteras.

XI. ACTUACIONES

1. Las Áreas Críticas para las aves esteparias que no formen parte en la actualidad de la Red Natura 2000, se designarán como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), de acuerdo a la Directiva 2009/147/CE, con la denominación “ZEPA Agroestepas de Navarra”. La delimitación de esta nueva ZEPA, cuya superficie es de 36.578,39 hectáreas, figura en los Anexos 2 y 3
2. Redacción, aprobación y desarrollo del correspondiente plan de gestión de esta ZEPA, que incluirá como elemento clave las especies de aves esteparias recogidas en el presente Plan, así como las medidas apropiadas en cada una de las áreas para dirigir y mantener las especies en un estado de conservación favorable.
3. Adecuación de los planes de gestión de las ZECs Yesos de la Ribera Estellesa (ES2200031), Bardenas Reales (ES2200037), Balsa del Pulguer (ES2200041) y Peñadil, Montecillo y Monterrey (ES2200042) en lo que se refiere al elemento clave “Aves esteparias”, de forma que se incorporen las normas, directrices y medidas oportunas para establecer el mismo régimen de protección y gestión para este grupo de aves en todos los espacios de la red Natura 2000.

4. Actuaciones relacionadas con la mejora del hábitat

4.1. Implementación de ayudas agroambientales/medida Red Natura En las Áreas Críticas dirigidas a la mejora del hábitat de las especies objeto del Plan, con especial atención a los barbechos.

4.2 implementación de ayudas agroambientales en todo el ámbito de aplicación del presente plan, para la conservación de los llecos (matorrales y pastizales) mediante un pastoreo extensivo sostenible.

4.3 Fomento del establecimiento de acuerdos o convenios con los propietarios de terrenos de alto interés para las aves esteparias, que realicen una gestión conservacionista de los mismos (mantenimiento y manejo de barbechos, mantenimiento de lindes y ribazos, siembras de leguminosas, siembras de cereales de siega tardía, adecuación de fechas de cosecha y empacado, mantenimiento de balsas, mantenimiento y restauración de tejados de corrales y edificaciones agrarias para el cernícalo primilla, etc.).

4.4 Realización de campañas periódicas de difusión y divulgación de las ayudas agroambientales en el ámbito agroganadero.

4.5 Realización de un estudio para la definición de la red de corredores ecológicos entre todas las poblaciones de aves esteparias, que identifique las áreas críticas a los efectos de conectividad como aquellas zonas de mayor importancia sobre las que focalizar y concentrar actuaciones de restauración.

4.6 Implementación de actuaciones de restauración ecológica para la mejora de la conectividad de las aves esteparias con las poblaciones cercanas.

4.7 Mantenimiento de las ayudas a Asociaciones Locales de cazadores de Navarra para la mejora del hábitat de especies cinegéticas

5. Mejora de las poblaciones

5.1. Desarrollo de campañas anuales de detección y protección de nidos de aguilucho cenizo, aguilucho pálido, avutarda y sisón para evitar la mortalidad por depredación y por maquinaria agrícola.

5.2. Realización de compras de cosechas en parcelas donde se haya detectado la nidificación de aves esteparias emblemáticas como aguilucho cenizo, aguilucho pálido, avutarda o sisón.

5.3. Ejecución de actuaciones de adecuación de corrales y edificaciones para posibilitar la nidificación de avifauna de alto valor ambiental, especialmente para cernícalo primilla y chova piquirroja.

5.4. Construcción de primillares en áreas querenciosas o históricas para el cernícalo primilla y con déficits o pérdida de edificaciones de corrales y edificaciones potenciales para la especie.

5.5. Realización de campañas anuales para el control de depredadores generalistas, en especial del zorro y perros asilvestrados, preferentemente en las Áreas Críticas. Estas campañas se extenderán desde abril hasta finales de julio de cada año.

6. Medidas de minimización de la mortalidad no natural

6.1. Seguimiento y evaluación periódica de la mortalidad de fauna en los parques eólicos.

6.2. Identificación de los puntos críticos de colisión de las aves en líneas eléctricas y aerogeneradores y adopción de medidas correctoras.

6.3 Establecimiento de ayudas para la corrección de tendidos eléctricos.

6.4. Definición y establecimiento de pasillos de menor impacto para nuevos proyectos de tendidos eléctricos.

6.5. Definición y establecimiento de zonas de exclusión de aerogeneradores en el entorno de las áreas Críticas.

7. Medidas de seguimiento

7.1 Implementar protocolos y programas de monitorización periódica para las poblaciones de: cernícalo primilla, aguiluchos pálido y cenizo, avutarda, sisón, ganga ibérica, ganga ortega, perdiz roja, alondra ricotí y paseriformes esteparios.

7.2 Si durante el desarrollo y ejecución práctica de un proyecto (tras la recepción de la eventual declaración de impacto ambiental positiva) se detectara la presencia de alguna de las especies incluidas en este Plan, que previamente no habían sido detectadas durante el correspondiente estudio ambiental, el promotor deberá realizar un estudio específico adicional de afección para dicha especie en una banda de 5 km alrededor del proyecto que permita valorar y reducir los efectos negativos de la implantación de las plantas industriales energéticas

7.3. Implementación con una periodicidad de 5 años de un programa de control genético de las poblaciones de Perdiz roja

XI. FINANCIACIÓN DEL PLAN

El Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente atenderá:

- Las cuantías precisas para la ejecución de los proyectos de mantenimiento y restauración que garanticen el estado favorable de conservación de las aves esteparias.
- Las cuantías precisas para la aplicación de las ayudas dirigidas a alcanzar el estado favorable de conservación de las aves esteparias
- Las cuantías precisas para la implementación del seguimiento y monitorización de las poblaciones de aves esteparias.
- Cuantas otras consignaciones resulten necesarias para la ejecución del plan y la consecución de sus objetivos.

Todo ello estará sujeto a la existencia de crédito adecuado y suficiente y, en consecuencia, se adquirirán los compromisos correspondientes según las disponibilidades presupuestarias existentes en su momento.

Las actuaciones que los distintos Departamentos del Gobierno de Navarra realizan para promover la integración ambiental de sus políticas sectoriales, así como acciones promovidas por entidades locales o con financiación privada o de la Unión Europea, podrán asimismo contribuir al desarrollo del plan.

Aquellas actuaciones que contribuyan al mantenimiento del estado favorable de conservación de las aves esteparias, podrán ser financiadas totalmente por el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, dentro del marco establecido por la normativa en materia de subvenciones

XII. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al Plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
1. Establecer zonas de protección para las aves esteparias mediante figuras e instrumentos legales que posibiliten su conservación	% superficie Áreas Críticas fuera de Red Natura 2000 integrada en ZEPA	0%	100%
1. Incrementar y mejorar la capacidad de acogida del hábitat para las aves esteparias, mediante la conservación de sus hábitats naturales y de un manejo adecuado de los barbechos.	Superficie usos favorables: cultivos herbáceos de secano, espartal y formaciones de matorral bajo, y pastizales	169.858 ha	169.858 ha
	% superficie de cultivos herbáceos barbechada óptimamente	0 % de la superficie de los cultivos de cerealistas de secano	5 % de la superficie de los cultivos de cerealistas de secano
	% superficie de cultivos herbáceos con retazos no sembrados o no cosechados	0 % de la superficie de los cultivos de cerealistas de secano	5 % de la superficie de los cultivos de cerealistas de secano
	Superficie acogida a agroambientales de interés para las aves esteparias (barbechos y ovino extensivo)	5.000 ha	10.000 ha
	Superficie de cultivos convenida con el Gobierno de Navarra para implementar acciones de conservación para las aves esteparias	50 ha	100 ha
	Nº de nidos de aguilucho cenizo y pálido, avutarda o sisón protegidos de actividades agropecuarias (cosechas, empacado, pastoreo..)	100% de los nidos localizados protegidos	100% de los nidos localizados protegidos

	N° de nuevos corrales restaurados/ nuevos primillares	0 corrales restaurados/0 primillares	5 corrales restaurados/5 primillares
2. Reducir las tasas de depredación en las aves esteparias, mediante el control de los depredadores generalistas	N° campañas anuales de control de depredadores generalistas en Áreas Críticas	Una campaña anual	Mantener la campaña anual.
3. Reducir las afecciones y fuentes de mortalidad no natural de las aves esteparias, por tendidos eléctricos y aerogeneradores	Km. de tendidos eléctricos peligrosos para las aves en las áreas Críticas	Se desconoce	Se corrigen/adecuan el 100% tendidos peligrosos
4. Garantizar poblaciones de Perdiz roja autóctona en niveles que aseguren la viabilidad poblacional y el funcionamiento de la comunidad de depredadores.	N° Campañas para controlar la calidad genética de la Perdiz roja	Ninguna	1 campaña cada 5 años
5. Implementar un plan de seguimiento para las especies de aves esteparias	N° censos anuales de avutarda y sisón	1 censo anual para cada especie	1 censo anual para cada especie
	Censos bianuales de pteróclidos, alondra ricotí, terrera marismeña, cernícalo primilla y aguiluchos	Se realizan sin periodicidad establecida	1 censo bianual para cada especie
	Censos quinquenales de aláudidos y chova piquirroja	No se realizan	1 censo quinquenal para aláudidos y chova piquirroja
	Censos anuales de perdiz roja	1 censo anual	1 censo anual

Anexo 1. Tabla 1. Relación de Áreas Críticas para la conservación de las aves esteparias en Navarra.

Zona	Nombre	Sup. (ha)
1	Aberin-Larraga-Morentin-Oteiza-Villatuerta	2684,44
2	Armañanzas-Bargota-Lazagurría-Torres del Río	1477,47
3	Arróniz-Los Arcos-Mendavia-Sesma	2772,88
4	Arróniz-Los Arcos-Luquin-Sesma	2921,83
5	Allo-Arellano-Arróniz-Dicastillo-Facería 32-Lerín	4767,29
6	Lerín-Sesma	1162,55
7	Andosilla-Cárcar-Lodosa-Sartaguda-Sesma	2791,53
8	Andosilla-Cárcar-Falces-Lerín-Peralta	6355,85
9	Berbinzana-Larraga-Lerín	4135,54
10	Peralta-Funes	885,1
11	Miranda de Arga-Tafalla-Olite	2666,86
12	Peralta	270,06
13	Caparroso-Falces-Marcilla-Olite	2087,58
14	Pitillas-Santacara	2112,66
15	Corella	1448,87
16	Castejón-Tudela	1071,81
17	Tudela Norte	1161,04
18	Tudela Sur	653,93
19	Cintruénigo-Tudela	2741,43
20	Ablitas	3068,15
21	Bardenas Reales-Tudela-	49064,27

22	Carcastillo-Mélida	1258,7
23	Arguedas-Valtierra	617,63
		98.177,47

Anexo 2.-. Relación de las zonas, dentro de las Áreas Críticas, Integradas en ZEC o en la ZEPA Agroestepas de Navarra.

NumAC	Nombre	Ha
1	AC1_ZEPA: Aberin-Larraaga-Morentin-Oteiza-Villatuerta	2684,44
2	AC 2; ZEPA: Armañanzas-Bargota-Lazagurría-Torres del Río	1477,47
3	AC 3; ZEPA: Arróniz-Los Arcos-Mendavia-Sesma	2772,88
4	AC 4; ZEPA: Arróniz-Los Arcos-Luquin-Sesma	2921,83
5	AC 5; ZEPA: Allo-Arellano-Arróniz-Dicastillo-Facería 32-Lerín	4767,29
6	AC 6a; ZEC ES2200031 Yesos de la Ribera Estellesa: Lerín-Sesma	630,24
6	AC 6b; ZEPA: Sesma	167,71
6	AC 6c; ZEPA: Lerín-Sesma	278,58
6	AC 6d; ZEPA: Lerín	86,02
7	AC 7; ZEC ES2200031 Yesos de la Ribera Estellesa: Andosilla-Cárcar-Lodosa-Sartaguda-Sesma	2791,53

8	AC 8a; ZEC ES2200031 Yesos de la Ribera Estellesa: Andosilla-Cárcar-Falces-Lerín-Peralta	5463,66
8	AC 8b; ZEPA: Andosilla-Falces	384,01
8	AC 8c; ZEPA: Falces	508,18
9	AC 9a; ZEPA: Berbinzana-Larraza-Lerín	3916,01
9	AC 9b; ZEC ES2200031 Yesos de la Ribera Estellesa: Lerín	219,53
10	AC 10; ZEPA: Peralta-Funes	885,1
11	AC 11; ZEPA: Miranda de Arga-Tafalla-Olite	2666,86
12	AC 12; ZEPA: Peralta	270,06
13	AC 13; ZEPA: Caparrosa-Falces-Marcilla-Olite	2087,58
14	AC 14a; ZEPA: Pitillas-Santacara	1888,58
14	AC 14b; ZEC ES0000133 Laguna de Pitillas: Pitillas-Santacara	224,08
15	AC 15; ZEPA: Corella	1448,87
16	AC 16; ZEPA: Castejón-Tudela	1071,81
17	AC 17; ZEPA: Tudela Norte	1161,04
18	AC 18a; ZEPA: Tudela Sur	516,3
18	AC 18b; ZEC ES2200041 Balsa del Pulguer: Tudela Sur	137,63

19	AC 19; ZEPA: Cintruénigo-Tudela	2741,43
20	AC 20; ZEC ES2200031 Peñadil, el Montecillo y Monterrey: Ablitas	3068,15
21	AC 21; ZEC ES2200037 Bardenas Reales: Bardenas Reales	49064,27
22	AC 22; ZEPA: Carcastillo-Mérida	1258,7
23	AC 23; ZEPA: Arguedas-Valtierra	617,63
Total		98177,47

Anexo 3. Cartografía de las Áreas críticas diferenciando las zonas integradas en ZEC y las que se integran en la ZEPA Agroestepas de Navarra.

