

# Plan de Acción Global para la Conservación del Águila Esteparia (*Aquila nipalensis*) (2026-2035)



---

*Detener y revertir el declive del águila esteparia mediante la implementación de acciones innovadoras basadas en la ciencia y la participación comunitaria en toda su área de distribución.*

---

Este documento reproduce secciones clave del Plan de Acción Global para la Conservación del Águila Esteparia (*Aquila nipalensis*).

*Jenny Weston, Márton Horváth, Igor Karyakin, Suresh Kumar, Elvira Nikolenko, Martin Odino, Mohammed Shobrak y Umberto Gallo-Orsi*

Septiembre de 2025



## Introducción

El águila esteparia (*Aquila nipalensis*) es una gran rapaz migratoria de las estepas y pastizales del Paleártico occidental, y una especie emblemática de las rutas migratorias de Asia Central y de África Oriental-Eurasia. Antes considerada la rapaz grande más común (McGrady et al., 2021), se han observado descensos en casi toda su área de distribución, lo que ha convertido a la especie en un foco de colaboración internacional y de esfuerzos de conservación, tal como se presenta aquí en este Plan de Acción Global. Considerada «En Peligro» desde 2015 (última evaluación en 2021) (UICN, 2021), el águila esteparia está incluida en los Apéndices I y II de la Convención sobre las Especies Migratorias (CMS) y clasificada como Categoría 1 en el Memorando de Entendimiento sobre la Conservación de las Aves Rapaces Migratorias en África y Eurasia (MdE sobre aves rapaces).

Un llamado a la cooperación internacional surgió durante la III Conferencia de Águilas del Paleártico en Kazajistán, y la Declaración de Almaty (BRCC, 2023) destacó la necesidad urgente de elaborar un Plan de Acción Global para la especie. En la 14.<sup>a</sup> reunión de la Conferencia de las Partes de la CMS (COP14 de la CMS), celebrada en febrero de 2024, se destacó la necesidad urgente de cooperación internacional y de elaborar un Plan de Acción Global para la especie. [La Resolución 12.12 \(Rev.COP14\)](#) y la [Decisión 14.145 sobre el Plan de Acción para las Aves](#) instaron a las Partes y no Partes, a las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales, así como a otras partes interesadas relevantes, a avanzar rápidamente en el desarrollo de un Plan de Acción de Especies Únicas, que deberá ser aprobado por la COP15 de la CMS a comienzos de 2026. Para las rapaces migratorias, como el águila esteparia, la cooperación internacional es de especial importancia. Los planes de acción internacionales, diseñados y adoptados de forma colaborativa, proporcionan un marco para que los actores estatales y no estatales de los distintos estados del área de distribución trabajen conjuntamente para mejorar el estado de conservación de una especie (Lees et al., 2021; McClure et al., 2018).

## Panorámica de las especies

Anteriormente considerada una sola especie, el águila esteparia se separó del águila rapaz (*Aquila rapax*) a finales del siglo pasado (Clark 1992; Sangster et al. 2002). Se reconocen dos subespecies: *A. n. nipalensis*, que se encuentra en la parte oriental del área de reproducción y generalmente inverte en el sur y sudeste de Asia; y *A. n. orientalis*, que se reproduce en la parte occidental del área de reproducción y suele invernar en Oriente Medio, Arabia y el este y sur de África.

La estimación mundial más reciente publicada indica una población de entre 50 000 y 75 000 individuos maduros, lo que equivale a 31 372 parejas (rango: 26 014 – 36 731) (UICN, 2021). Sin embargo, esta cifra data de 2015, y en ese momento se consideraba que la población había disminuido al menos un 50 % en el transcurso de tres generaciones (es decir, 42 años [Bird et al., 2020]). Por lo tanto, es razonable suponer que la población mundial actual probablemente sea de 30 000 parejas o menos, con observaciones de campo que confirman un descenso adicional (Pulikova et al., 2023).

### Área de reproducción

Las águilas esteparias son aves de hábitats abiertos que se extienden desde Europa del Este, pasando por Asia Central, hasta el Este de Asia (Figura 1). Kazajistán es el principal bastión de reproducción del águila esteparia, albergando entre el 68 % y el 82 % de la población mundial (Karyakin et al., 2018). Pulikova et al. (2023) ofrecieron la estimación nacional más reciente: 16 750 – 28 070 parejas, lo que indica un descenso de más del 10 % en cinco años. Otros estados clave de distribución son: Rusia [2500 – 3700 parejas, estimadas por Karyakin

et al. (2016)], Mongolia [1500 – 2000 parejas, (Bold y Boldbaatar, 1999)] y China [400 – 600 parejas, Karyakin et al., (2016)].

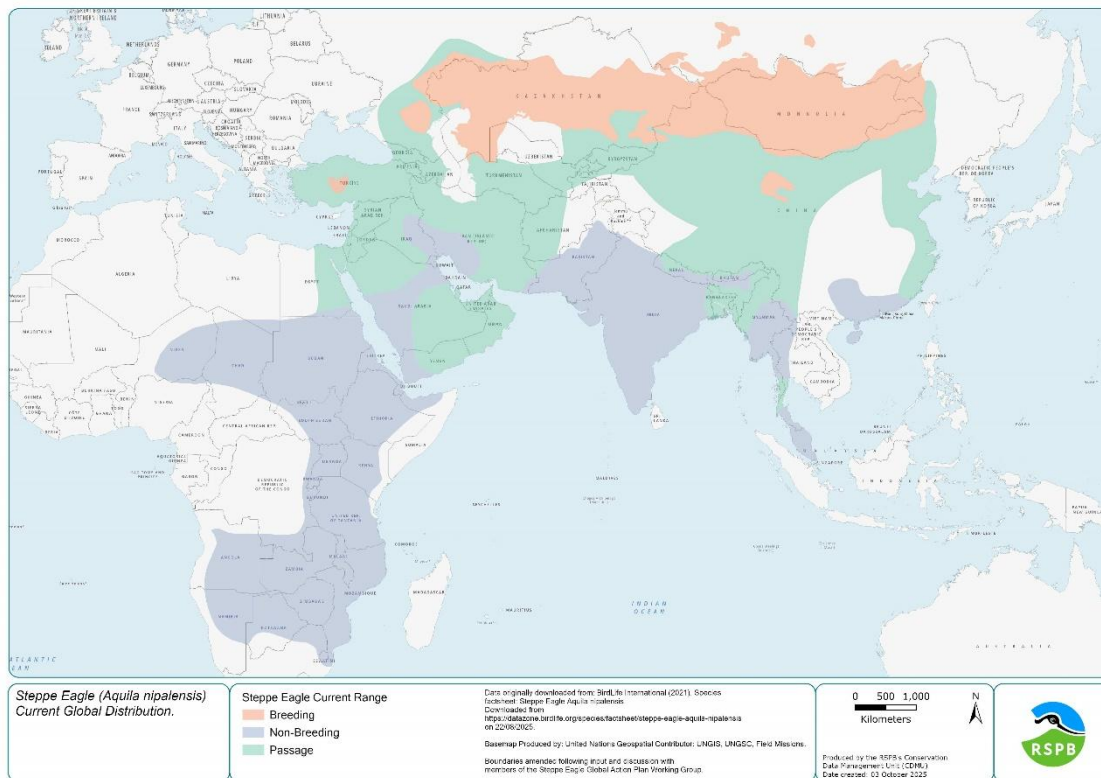


Figura 1 - Mapa del área de reproducción (rojo), paso (verde) y no reproducción (azul) del águila esteparia

Anteriormente, el área de reproducción se extendía hacia el sureste de Europa y Ucrania, así como hacia el oeste de China (Dementiev, 1951), pero el amplio rango previo se ha reducido significativamente. La reproducción en Europa ha disminuido en las últimas cuatro décadas, con la excepción de una población reproductora satélite recientemente descubierta en Turquía, confirmada a mediados de la década de 2010 (Horváth et al., 2018; Horváth et al., 2023; Horváth et al., 2022), aunque es posible que esta población haya estado presente sin ser detectada durante algún tiempo. La reproducción ha cesado en Rumanía, Moldavia y Bulgaria (última reproducción registrada en la década de 1940) y en Ucrania (última reproducción registrada en la década de 1980, aunque se observan regularmente aves inmaduras dispersándose) (Angelov, 2015; Cramp y Simmons, 1980).

### Área de no reproducción

Algunos individuos permanecen durante todo el año dentro de los límites del área de reproducción, asociados a recursos abundantes como un vertedero en el sureste de Kazajistán (McGrady et al., 2021) y zonas de Mongolia con alta densidad de roedores (Bold y Boldbaatar, 1999), pero la gran mayoría de las aves migra anualmente. La migración sigue varios corredores desde el área de reproducción hasta las zonas de invernada (Batbayar y Lee, 2017; McGrady et al., 2021; Pande et al., 2013) (Figura 1).

El águila esteparia inerva en cuatro áreas: África subsahariana, la península arábiga, el sur de Asia y el sudeste asiático (Figura 1). Las aves invernantes pueden desplazarse más ampliamente que en las áreas de reproducción, pero donde la comida se concentra, su área de invernada se reducirá (McGrady et al., 2021). En África, las zonas de invernada se extienden hacia el sur desde Sudán, llegando algunos individuos hasta Sudáfrica y Namibia (Meyburg et al., 2003). Los datos de polluelos equipados con transmisores GPS en Turquía han mostrado que invernán más al oeste, llegando hasta Chad y Camerún, lo que sugiere que las zonas de invernada se desplazan hacia el oeste en paralelo con el movimiento hacia

el oeste de las áreas de reproducción (Datos no publicados de B. Tatar y M. Horvath et al.). Se han observado descensos que van del 56 % al 96 % en tres generaciones (media 91 %) en todo el continente (Shaw et al., 2024); Solo en Kenia se ha perdido el 76 % de las águilas esteparias en 30-40 años (Ogada et al., 2022).

## MARCO DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN

Acción	Descripción	Partes interesadas	Dependencias	Prioridad	Dónde	Plazo
<b>Objetivo 1 - Reducir el impacto de la infraestructura energética sobre el águila esteparia a lo largo de la ruta migratoria</b>						
<i>Objetivo 1.1 Mejorar los métodos de detección y el intercambio de datos sobre el impacto de la infraestructura energética</i>						
1.1.1	Revisar, acordar y adoptar métodos de muestreo estándar y protocolos para el monitoreo de electrocuciones y colisiones con la infraestructura de transmisión y generación energética en toda el área de distribución.	Instituciones académicas, agencias de investigación, ONG de conservación, empresas energéticas y autoridades nacionales		ALTA	Todos	Inmediato
1.1.2	Realizar estudios estandarizados en áreas clave para comprender completamente el impacto de la infraestructura energética en la mortalidad del águila esteparia y así orientar las medidas de mitigación adecuadas.	Autoridades nacionales (gestión de vida silvestre y energía), instituciones académicas, agencias de investigación, empresas energéticas y ONG de conservación	1.1.1	ALTA	Todos	Corto plazo
1.1.3	Fomentar la transparencia y el intercambio regular (o la publicación) de los datos recopilados sobre la presencia y mortalidad del águila esteparia por parte de los desarrolladores, propietarios de infraestructuras y otras partes interesadas clave, incluidas las agencias de financiación energética.	Grupo Operativo sobre Energía de la CMS, autoridades nacionales, ONG de conservación y empresas energéticas		MEDIA	Todos	Corto plazo
<i>Objetivo 1.2 – Promover infraestructuras y soluciones seguras para aves (águilas)</i>						
1.2.1	Facilitar que las directrices y la legislación nacionales reflejen los estándares internacionales y la implementación de la Resolución 10.11 de la CMS por todos los estados del área de distribución, y promover la adopción de infraestructuras seguras para aves y medidas de mitigación, trabajando en colaboración, en parte, con el Grupo Operativo sobre Energía de la CMS.	Autoridades nacionales, Grupo Operativo sobre Energía de la CMS		MEDIA	Todos	Corto plazo

Acción	Descripción	Partes interesadas	Dependencias	Prioridad	Dónde	Plazo
1.2.2	Asegurar que existan marcos legales nacionales efectivos para minimizar los impactos de las infraestructuras peligrosas en todos los estados del área de distribución.	Autoridades nacionales, Grupo Operativo sobre Energía de la CMS, empresas energéticas		MEDIA	Todos	Largo plazo
1.2.3	Fomentar la conciencia sobre los riesgos e implicaciones asociados con la infraestructura energética insegura en las comunidades y economías que podrían verse afectadas por ella.	Empresas energéticas, Grupo Operativo sobre Energía de la CMS, autoridades nacionales		MEDIA	Todos	Corto plazo
<b>Objetivo 1.3 – Prevenir y mitigar la infraestructura energética peligrosa en áreas de alto riesgo</b>						
1.3.1	Identificar las áreas de mayor riesgo promoviendo un uso más amplio de herramientas de mapeo de sensibilidad (como Avistep, etc.) y prestando especial atención a los puntos de cuello de botella y zonas de congregación, priorizando la evaluación de líneas eléctricas y parques eólicos frente a riesgos de electrocución y colisión en estas áreas clave.	Empresas energéticas	1.1.2 1.1.3 Lista de sitios importantes (ver lista de 2025 en el Anexo)	CRÍTICA	Todos	Corto plazo
1.3.2	Asegurar que todas las áreas clave de reproducción, puntos de cuello de botella y zonas de congregación (como vertederos) cuenten con infraestructuras eléctricas seguras mediante la sustitución y adaptación de infraestructuras peligrosas (enterramiento, aislamiento, desvíos, etc.) y que las nuevas infraestructuras también cumplan con estos estándares.	Autoridades nacionales (gestión de vida silvestre y energía), empresas energéticas, ONG de conservación	1.1.3 1.3.1	CRÍTICA	Todos	Corto plazo
1.3.3	Mejorar los procedimientos de EIA para garantizar la consideración adecuada de los impactos en áreas clave para el águila esteparia.	Autoridades nacionales	1.1.3 1.3.1	ALTA	Todos	Corto plazo
<b>Objetivo 2 - reducir de forma significativa la mortalidad causada por la caza y el comercio, tanto legales como ilegales</b>						
<i>Objetivo 2.1 - Comprender la magnitud y los factores socioeconómicos que impulsan la captura ilegal y la legal insostenible, compartiendo información en toda el área de distribución</i>						

Acción	Descripción	Partes interesadas	Dependencias	Prioridad	Dónde	Plazo
2.1.1	Adoptar una metodología común en toda el área de distribución, basada en buenas prácticas existentes, para la recopilación y gestión de datos sobre la captura ilegal y legal y el comercio presencial (incluyendo cuestionarios y estructura de base de datos estándar, etc.), con el fin de identificar puntos críticos y métodos.	Instituciones académicas, autoridades CITES, agencias de investigación, ONG de conservación, MIKT, Grupo Operativo SWAITB, ITTEA		MEDIA	Todos	Inmediato
2.1.2	Adoptar métodos comunes para el monitoreo del comercio y las ventas en línea del águila esteparia, incluyendo redes sociales y plataformas de contenido, basándose en buenas prácticas existentes.	Instituciones académicas, autoridades CITES, agencias de investigación, ONG de conservación, MIKT, Grupo Operativo SWAITB, ITTEA	2.1.1	MEDIA	Todos	Inmediato
2.1.3	Proporcionar apoyo y datos para una revisión internacional sobre la magnitud de la captura y el comercio, tanto ilegal como legal, del águila esteparia (y de otras rapaces cuando corresponda) en toda su área de distribución.	Instituciones académicas, agencias de investigación, ONG de conservación, MIKT, Grupo Operativo SWAITB, ITTEA, CITES, CMS	2.1.1 2.1.2	MEDIA	Todos	Medio plazo
2.1.4	Realizar investigaciones socioeconómicas para identificar los factores que impulsan la captura y el comercio ilegal (por ejemplo, caza de trofeos mediante tiro recreativo, protección del ganado o tenencia de aves en cautiverio) entre los grupos de partes interesadas clave, utilizando distintas técnicas.	Instituciones académicas, autoridades CITES, agencias de investigación, en particular científicos sociales	2.1.2	MEDIA	Todos	Corto plazo
2.1.5	Identificar los grupos de partes interesadas clave y los principales canales de comunicación en relación con la captura y el comercio, tanto ilegal como legal, del águila esteparia, incluyendo los organismos de aplicación de la ley a nivel nacional.	Instituciones académicas, agencias de investigación, MIKT, Grupo Operativo SWAITB, ITTEA, CITES	2.1.2 2.1.3 2.1.4	MEDIA	Todos	Corto plazo
<b>Objetivo 2.2 - Fortalecer la legislación y la aplicación de la ley para minimizar la captura y el comercio ilegal y la captura legal insostenible</b>						

Acción	Descripción	Partes interesadas	Dependencias	Prioridad	Dónde	Plazo
2.2.1	Lograr un estatus de protección total, con las sanciones correspondientes en caso de infracción, para el águila esteparia en todos los estados del área de distribución, tras revisar los niveles actuales, incluyendo las responsabilidades internacionales a través de la CMS y la CITES.	Autoridades nacionales (gestión de vida silvestre)		CRÍTICA	Todos	Inmediato
<b>Objetivo 2.3 - Aumentar la concienciación y la capacidad de las partes interesadas clave para reducir la captura y el comercio, tanto ilegal como legal, del águila esteparia</b>						
2.3.1	Mejorar la aplicación de las leyes sobre captura y comercio ilegales en áreas críticas mediante el fomento de la cooperación y el fortalecimiento de capacidades entre organizaciones de conservación (tanto gubernamentales como no gubernamentales) y agencias de aplicación de la ley.	Autoridades nacionales, ONG de conservación, MIKT, Grupo Operativo SWAITB	2.1.3	ALTA	Todos	Corto plazo
2.3.2	Elaborar, difundir y adoptar guías de buenas prácticas sobre mecanismos voluntarios y estatales eficaces para la aplicación de las normas de caza y captura, con el fin de aumentar la concienciación de las partes interesadas clave, incluyendo a todo el sistema judicial (agencias de aplicación de la ley, fiscales, jueces, etc.). Además, llevar a cabo actividades de divulgación extensivas y dirigidas en áreas de impacto clave, como patrullajes en mercados específicos, unidades de control de comercio electrónico, focalización de organizaciones criminales conocidas y participación de los responsables de la toma de decisiones.	Autoridades nacionales (aplicación de la ley), ONG de conservación, MIKT, Grupo Operativo SWAITB, autoridades CITES	2.3.1	ALTA	Todos	Corto plazo
2.3.3	Desarrollar e implementar un programa de trabajo en áreas clave para reducir la tenencia de águilas esteparias como «símbolos de estatus», ya sea mediante la educación sobre su ilegalidad o promoviendo alternativas legales, con el fin de disminuir la demanda de los consumidores. Compartir oportunidades de recursos nacionales e internacionales para llevar a cabo campañas que incluyan la participación comunitaria y la difusión mediática.	Autoridades nacionales (aplicación de la ley), ONG de conservación		MEDIA	Oriente Medio, sur y sudeste de Asia	Medio plazo
<b>Objetivo 3 - Comprender y reducir el impacto del envenenamiento no intencionado en las poblaciones de águila esteparia</b>						

Acción	Descripción	Partes interesadas	Dependencias	Prioridad	Dónde	Plazo
<b>Objetivo 3.1 - Identificar los químicos críticos que afectan la supervivencia y/o el estado de salud del águila esteparia</b>						
3.1.1	Realizar investigaciones y difundir bibliografía sobre los químicos críticos que probablemente afecten la condición (salud y productividad poblacional) y/o la supervivencia del águila esteparia en toda su área de distribución.	Autoridades nacionales, instituciones académicas, agencias de investigación, ONG de conservación		ALTA	Todos	Corto plazo
3.1.2	Comprender la magnitud de uso, el impacto y las vías de contaminación de los AINE, productos químicos para el control de plagas y otros contaminantes ambientales (como metales pesados) en o cerca de los sitios de reproducción y congregación, incluyendo el muestreo sistemático y el análisis de los recursos alimenticios principales.	Autoridades nacionales, instituciones académicas, agencias de investigación, ONG de conservación, autoridades de gestión de residuos	3.1.1 5.2.1	ALTA	Todos	Inmediato
3.1.3	Tomar muestras de águilas esteparias vivas y de cadáveres recientes de águilas, de manera oportuna y eficaz, para determinar la causa de la muerte y la presencia de químicos críticos y enfermedades, registrando los resultados en una base de datos centralizada que permita el intercambio de información.	Autoridades nacionales (laboratorios estatales de análisis, gestión de vida silvestre), agencias de investigación, ONG de conservación, autoridades CITES	3.1.1 3.1.2	ALTA	Todos	Corto plazo
<b>Objetivo 3.2 - Minimizar la exposición a los químicos críticos</b>						
3.2.1	Ratificar la legislación sobre el uso y la eliminación de químicos críticos para garantizar la aplicación de la Resolución 11.15 (RevCOP14) de la CMS y de las Directrices de la CMS para la Prevención del Envenenamiento, así como del Convenio de Berna, con el fin de asegurar que el uso de dichos químicos esté prohibido o debidamente restringido en todos los estados del área de distribución.	Autoridades nacionales		ALTA	Todos	Inmediato
3.2.2	Identificar los factores socioeconómicos que impulsan el uso de químicos críticos y aplicar métodos para reducir dichos factores de manera medible.	Instituciones académicas, agencias de investigación, ONG de conservación		BAJA	Todos	Medio plazo

Acción	Descripción	Partes interesadas	Dependencias	Prioridad	Dónde	Plazo
3.2.3	Desarrollar y adoptar prácticas seguras de gestión y eliminación de cadáveres de animales de granja, y promoverlas entre las partes interesadas clave, garantizando que las águilas sigan teniendo acceso a cadáveres seguros como fuente de alimento.	Autoridades nacionales (agricultura, regulación de medicamentos), ONG de conservación, autoridades de gestión de residuos		MEDIA	Todos	Medio plazo
3.2.4	Fortalecer la aplicación de la ley, mediante el desarrollo de capacidades y la asignación de recursos, para garantizar el monitoreo y la aplicación efectivos de la legislación existente y nueva sobre químicos críticos.	Autoridades nacionales, ONG de conservación, CMS		ALTA	Todos	Medio plazo
3.2.5	Desarrollar mecanismos de comunicación y concienciación con la OMSA para apoyar la prohibición de fármacos peligrosos y fomentar el uso de alternativas seguras.	Autoridades nacionales (agricultura, regulación de medicamentos), ONG de conservación		MEDIA	Todos	Largo plazo
3.2.6	Sensibilizar sobre el impacto ambiental del uso de químicos críticos y promover alternativas en las áreas clave del águila esteparia (químicos seguros o medidas de mitigación alternativas, como cercas, etc.).	Autoridades nacionales, ONG de conservación		ALTA	Todos	Medio plazo
<b>Objetivo 4 - Lograr hábitats de buena calidad que apoyen a las poblaciones de águila esteparia a lo largo de toda su área de distribución</b>						
<i>Objetivo 4.1 - Identificar y mapear los hábitats clave</i>						
4.1.1	Realizar investigaciones específicas en las áreas de reproducción, migración y no reproductivas sobre el uso del hábitat, la conectividad de los sitios y la dieta, para cubrir las principales lagunas de conocimiento.	Instituciones académicas, agencias de investigación, ONG de conservación		CRÍTICA	Todos	Corto plazo
4.1.2	Desarrollar un mapa de idoneidad de hábitat para toda el área de distribución de la especie, integrando capas de sensibilidad, datos de telemetría y redes de observación para identificar hábitats críticos.	Instituciones académicas, agencias de investigación, ONG de conservación	5.3.2	MEDIA	Todos	Medio plazo
<i>Objetivo 4.2 - Mejorar y mantener la calidad del hábitat</i>						

Acción	Descripción	Partes interesadas	Dependencias	Prioridad	Dónde	Plazo
4.2.1	Implementar la conservación del hábitat y la gestión sostenible del uso del suelo (por ejemplo, restaurando prácticas tradicionales de manejo de pastizales) en las áreas de reproducción prioritarias de toda el área de distribución, incluyendo evaluaciones iniciales y de seguimiento de la calidad del hábitat (es decir, sitios de nidificación y alimentación) y la disponibilidad de presas. Colaborar con las autoridades de áreas protegidas para integrar los requerimientos de hábitat del águila esteparia en los planes de gestión de los sitios.	Autoridades nacionales (áreas protegidas), ONG de conservación		MEDIA	Reproducción	Medio plazo
4.2.2	Establecer y aplicar políticas de gestión del territorio en hábitats críticos a lo largo del corredor aéreo de África-Eurasia y Asia Central, centradas en reducir las perturbaciones y mantener las poblaciones de presas, y promover la restauración a escala de paisaje para garantizar la conectividad a lo largo de los corredores aéreos globales y el objetivo a largo plazo de recuperar la distribución histórica de la población.	ONG de conservación, autoridades nacionales	4.1.2	MEDIA	Todos	Largo plazo
4.2.3	Asegurar que los sitios clave de congregación (incluidos los vertederos) se gestionen de manera que ofrezcan oportunidades seguras de descanso y alimentación para el águila esteparia, mediante infraestructuras energéticas seguras y evitando el acceso a recursos alimenticios envenenados.	Autoridades nacionales, autoridades de gestión de residuos, compañías eléctricas		CRÍTICA	Todos	Corto plazo
<b>Objetivo 4.3 - Fortalecer el apoyo a la conservación del hábitat</b>						
4.3.1	Desarrollar materiales de comunicación específicos y realizar talleres con los responsables de la toma de decisiones en todos los estados del área de distribución, utilizando los idiomas locales, para aumentar el reconocimiento de las necesidades de conservación del águila esteparia.	Autoridades nacionales, ONG de conservación		MEDIA	Todos	Corto plazo
4.3.2	Difundir materiales clave de divulgación a las partes interesadas locales en hábitats críticos, utilizando los idiomas y formatos mediáticos locales apropiados.	Autoridades nacionales, ONG de conservación	4.3.1	MEDIA	Todos	Corto plazo

Acción	Descripción	Partes interesadas	Dependencias	Prioridad	Dónde	Plazo
4.3.3	Identificar y designar una red de sitios protegidos para el águila esteparia mediante el fortalecimiento de la protección existente y la creación de nuevas áreas protegidas y OEEM, asegurando la conectividad de los corredores aéreos y su gestión eficaz (a través de la elaboración e implementación de planes de gestión adecuados) para la conservación de la especie y de sus presas clave.	Autoridades nacionales, ONG de conservación		MEDIA	Todos	Corto plazo
4.3.4	Evaluar la vulnerabilidad y la capacidad de adaptación del águila esteparia al cambio climático para orientar la planificación de escenarios y el desarrollo de medidas de adaptación y gestión dinámica.	Autoridades nacionales, instituciones académicas, agencias de investigación, ONG de conservación	4.1.2	MEDIA	Todos	Medio plazo
<b>Objetivo 5- Abordar las principales lagunas de conocimiento sobre la distribución, los movimientos y las amenazas del águila esteparia mediante una mayor colaboración e investigación coordinada, para orientar las acciones de conservación en toda su área de distribución global</b>						
<i>Objetivo 5.1. Compartir buenas prácticas y métodos estandarizados de recopilación de datos, junto con los datos mismos cuando sea necesario</i>						
5.1.1	Desarrollar y compartir protocolos estándar para el monitoreo del águila esteparia en sitios de reproducción, cuellos de botella migratorios, áreas de escala y zonas de invernada, priorizando las regiones de mayor riesgo.	Autoridades nacionales, instituciones académicas, agencias de investigación, ONG de conservación		ALTA	Todos	Inmediato
5.1.2	Realizar una evaluación de referencia de los datos existentes sobre monitoreo, telemetría y censos del águila esteparia en toda su área de distribución, e identificar las principales lagunas de conocimiento para orientar la inversión óptima en investigación.	Autoridades nacionales, instituciones académicas, agencias de investigación, ONG de conservación		ALTA	Todos	Inmediato
<i>Objetivo 5.2. Monitoreo coordinado en toda el área de distribución</i>						
5.2.1	Realizar el monitoreo de la especie (en todas las etapas de su ciclo de vida) utilizando métodos estandarizados para orientar el mapeo de sensibilidad y las acciones de conservación.	Autoridades nacionales, ONG de conservación		CRÍTICA	Todos	Inmediato
5.2.2	Desarrollar y mantener un grupo centralizado y dinámico de intercambio de datos que promueva el análisis y la publicación de conjuntos de datos combinados para comprender de manera integral la especie y las principales amenazas que impulsan su declive.	Autoridades nacionales, instituciones académicas, agencias de investigación, ONG de conservación, Grupo de Trabajo SE GAP		MEDIA	Todos	Corto plazo

Acción	Descripción	Partes interesadas	Dependencias	Prioridad	Dónde	Plazo
5.2.3	Desarrollar y mantener un registro centralizado de personal capacitado (expertos), investigadores e instituciones involucradas en el monitoreo, telemetría y conservación del águila esteparia en toda su área de distribución. El registro debe incluir datos de contacto, áreas de especialización y enfoque geográfico para apoyar una mejor coordinación y colaboración, así como una movilización más efectiva, y debe actualizarse regularmente.	Autoridades nacionales, instituciones académicas, agencias de investigación, Grupo de Trabajo SE GAP		MEDIA	Todos	Corto plazo
5.2.4	Desarrollar y compartir oportunidades y fuentes de financiación para el monitoreo, análisis de datos, investigación y actividades de sensibilización.	Secretaría de la CMS, Grupo de Trabajo SE GAP		ALTA	Todos	Corto plazo
<b>Objetivo 5.3. Mejorar la comprensión de la dinámica poblacional y la distribución de la especie para desarrollar programas de conservación efectivos en todos los estados del área de distribución</b>						
5.3.1	Implementar un seguimiento periódico de riesgos emergentes para detectar amenazas actuales y futuras, incluyendo aquellas a lo largo de las rutas migratorias.	Instituciones académicas, agencias de investigación, Grupo de Trabajo SE GAP		MEDIA	Todos	Inmediato
5.3.2	Promover el seguimiento de las aves para fines científicos, utilizando buenas prácticas y tecnologías modernas, y poner los datos a disposición para análisis más amplios que permitan identificar amenazas y hábitats clave. Asegurar que haya recursos disponibles para la recuperación oportuna de aves fallecidas, con el fin de comprender las causas de mortalidad.	Instituciones académicas, agencias de investigación, ONG de conservación	4.1.1	MEDIA	Todos	Medio plazo
5.3.3	Aclarar los límites y la conectividad entre las poblaciones reproductoras y su corredor aéreo (es decir, la metapoblación), para identificar y destacar las poblaciones más importantes y/o vulnerables.	Instituciones académicas, agencias de investigación	5.1.2 5.3.2	ALTA	Todos	Medio plazo
5.3.4	Monitorear e investigar los cambios en la productividad y cómo estos afectan la dinámica poblacional y sus factores determinantes, analizando tanto datos históricos como nuevos.	Autoridades nacionales, Instituciones académicas, agencias de investigación		ALTA	Todos	Corto plazo
<b>Objetivo 6 - Asegurar la aprobación e implementación efectiva del Plan de Acción Global para el Águila Esteparia (GAP) en todos los estados de distribución mediante actividades de divulgación con las comunidades clave y todas las principales partes interesadas</b>						

Acción	Descripción	Partes interesadas	Dependencias	Prioridad	Dónde	Plazo
<b>Objetivo 6.1 – Aumentar la conciencia sobre el valor del águila esteparia y sus principales amenazas entre los grupos de actores clave</b>						
6.1.1	Transmitir de manera clara los hallazgos principales sobre las amenazas que enfrentan las poblaciones de águila esteparia y las posibles soluciones, dirigidos a responsables de decisiones y comunidades, con el fin de fomentar apoyo a acciones de conservación basadas en evidencia.	ONG de conservación, Grupo de Trabajo SE GAP, autoridades nacionales		MEDIA	Todos	Inmediato
6.1.2	Destacar y promover al águila esteparia como especie emblemática de los corredores aéreos de Asia Central y África-Eurasia, utilizando y apoyando eventos nacionales e internacionales existentes para aumentar la conciencia sobre las necesidades y los esfuerzos de conservación global de la especie.	ONG de conservación, CMS, Autoridades nacionales, CAFI		ALTA	Todos	Corto plazo
6.1.3	Establecer o fortalecer las organizaciones de la sociedad civil en áreas clave a lo largo del corredor aéreo para 2030, promoviendo la gestión local de los hábitats del águila esteparia y contribuyendo al cumplimiento de objetivos internacionales y de sostenibilidad.	ONG de conservación, autoridades nacionales (áreas protegidas, gestión de vida silvestre, comunidades), Grupo de Trabajo del Águila Esteparia		BAJA	Todos	Largo plazo

### **Leyenda**

#### *Escala de prioridad de las acciones*

**CRÍTICA** – acciones necesarias para evitar un gran declive que podría conducir a la extinción de la especie

**ALTA** – acciones necesarias para evitar una disminución >20 % de la población en <20 años

**MEDIA** – acciones necesarias para evitar una disminución de <20 % de la población en <20 años

**BAJA** – acciones necesarias para evitar el declive de la población local o que probablemente solo tengan un impacto reducido en el conjunto de la población

#### *Plazo*

**Inmediato** – para comenzar el próximo año

**Corto plazo** – para comenzar en los próximos 3 años

**Medio plazo** – para comenzar en los próximos 5 años

**Largo plazo** – para comenzar en los próximos 10 años

**En curso** – actualmente en curso y debe continuar

*Ámbito geográfico*

**Área de reproducción** (incluye aves en el área de reproducción que pueden no estar reproduciéndose, como los subadultos)

**Oriente medio y norte de África**

**Asia meridional y sudoriental**

**África subsahariana**

## EVALUACIÓN DE AMENAZAS

Comprender plenamente los factores que provocan el declive de la población del águila esteparia es fundamental para detener y revertir su declive. El mapeo y la clasificación de amenazas se llevaron a cabo como parte de un taller internacional de expertos celebrado en mayo de 2025 en Astana, Kazajistán. Esto también se basó en las respuestas a un cuestionario enviado a expertos de todos los estados del área de distribución, puntos focales de la CMS y puntos de contacto del Memorando de Entendimiento sobre las Aves Rapaces.

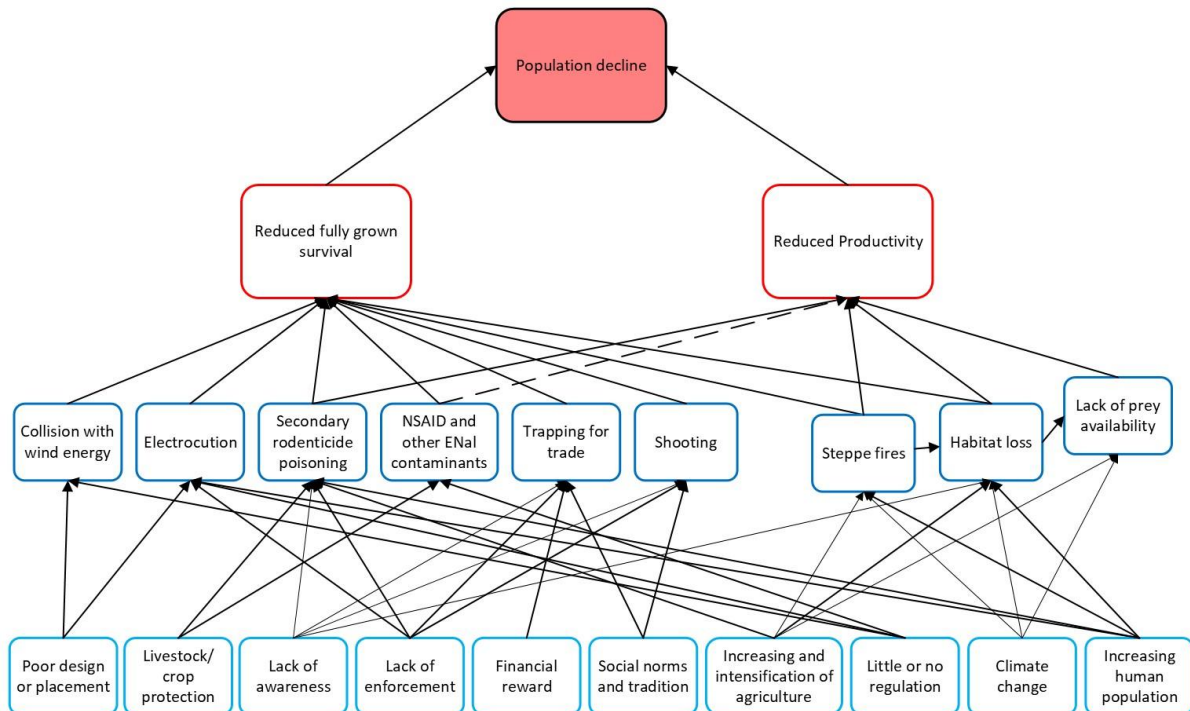


Figura 2 - Árbol de problemas y mapa de amenazas para el águila esteparia que muestra **factores determinantes**, **amenazas**, **impactos** y **resultado general** (descenso). La línea discontinua indica que el controlador o el enlace no se comprenden bien.

El mapa de amenazas que forma el árbol de problemas de la figura 2 identifica las amenazas que afectan al águila esteparia y los factores que las provocan, cómo afecta cada amenaza a la especie (por ejemplo, reduce la supervivencia de los adultos o afecta a la productividad) y si estos vínculos están demostrados o son hipótesis.

Amenaza	Área de distribución completa	Área de reproducción	Oriente medio y norte de África	África subsahariana	Asia meridional y sudoriental
<i>Infraestructura energética</i>					
Electrocución	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
Parques eólicos	Media	Media	Media	Alta	Media
Colisión (líneas eléctricas)	Baja	Desconocido	Baja	Baja	Baja
<i>Hábitat</i>					
Falta de disponibilidad de alimentos/presas	Alta	Alta	Media		
Pérdida de hábitat	Desconocido	Baja	Desconocido	Desconocido	Media
Incendios de estepas y matorrales	Media	Media		Media	
Depredación	Baja	Baja			
Perturbación humana	Media	Media			
Basura en el nido	Baja	Baja			
Cambio climático	Media	Media		Media	
<i>Intoxicación</i>					
Intoxicación por rodenticidas	Alta	Alta	Media	Media	Media
Intoxicación por HWC, incluyendo intoxicación por quelea, insecticidas y perros callejeros	Media		Media	Alta	Media
Intoxicación por AINE	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Agua contaminada	Desconocido		Desconocido	Media	Desconocido
<i>Captura ilegal y no sostenible</i>					
Caza (IKB)	Media	Baja	Alta	Media	Media
Captura/comercio	Media	Baja	Alta	Baja	Media

Tabla 1 Clasificación mundial de amenazas del águila esteparia por región. Las amenazas se puntuaron según su alcance, gravedad y momento, y se consideraron a escala mundial y por regiones. ALTA (rojo) = amenazas con mayor potencial de impacto; MEDIA (naranja); BAJA (amarillo); DESCONOCIDO (azul) = donde se desconoce la gravedad de la amenaza, pero se cree que existe; GRIS = todos los indicios disponibles indican que la amenaza no está presente en la región.

## Infraestructura energética

La infraestructura energética presenta tres riesgos relacionados para el águila esteparia: electrocución, colisiones con líneas eléctricas y colisiones con aerogeneradores.

### *Electrocución (alta en general)*

La electrocución es una amenaza clave para las grandes aves rapaces a nivel mundial (Oppel et al. 2021; Serratosa et al. 2024; Slater et al. 2020). En los paisajes prácticamente sin árboles que habita el águila esteparia, las infraestructuras eléctricas ofrecen lugares donde posarse y anidar, pero las aves corren peligro cuando entran en contacto de manera simultánea con dos componentes sin aislamiento o con un componente sin aislamiento y el suelo (Slater et al. 2020). Se ha registrado un gran número de águilas esteparias electrocutadas en toda el área de distribución de la especie, lo que pone de relieve el carácter universal de este problema (McGrady et al. 2021). La mortalidad real se subestima debido a la descomposición de los cadáveres y la presencia de carroñeros; solo en Kazajistán, los ajustes por sesgo de detección sugieren que hay entre 9 y 90 veces más muertes de las que se han encontrado (véase el resumen en Dwyer et al. (2022). La electrocución también afecta a las personas a través de cortes de electricidad y un mayor riesgo de incendios de estepas y matorrales en hábitats ya vulnerables al fuego; los costes económicos generales siguen sin cuantificarse (Guil et al. 2018).

En Kazajistán y Mongolia (área de reproducción), la electrocución es muy frecuente, con tasas de cadáveres que recientemente han alcanzado los 22 por cada 10 km en el oeste de Kazajistán (Alexandrovich et al. 2024) y 8,1 cadáveres por cada 1000 postes (águilas reales y águilas esteparias combinadas) en Mongolia (Purevdorj et al. 2025). Karyakin (2008) estimó que el 51 % de todas las electrocuciones de aves rapaces en Kazajistán corresponden al águila esteparia, y el riesgo puede aumentar a nivel local cuando la densidad de presas es inusualmente alta (Purevdorj et al. 2025). En su área de invernada, las grandes concentraciones en vertederos y basureros pueden llevar a las aves a acercarse a líneas eléctricas peligrosas (Keijmel et al. 2020). En Arabia Saudí, 14 km de líneas eléctricas cerca de vertederos pueden matar hasta 240 individuos al año (Shobrak et al. 2022). La electrocución también es motivo de preocupación en aumento en el África subsahariana para el águila esteparia y otras aves rapaces migratorias (S. Thomsett, comunicación personal), y se considera que el águila esteparia corre un riesgo especialmente elevado en la región (Ngila et al. 2024). Aunque en algunas regiones se han implementado medidas de aislamiento y soterramiento, la mayoría de las medidas de mitigación no se han dirigido específicamente a los puntos críticos del águila esteparia.

### *Colisión con aerogenerador (Media en general)*

La rápida expansión de la energía eólica es motivo de creciente preocupación para las aves de gran tamaño. (De Lucas et al. 2008). Para el águila esteparia, la proliferación de instalaciones eólicas a lo largo de zonas clave de reproducción, cuellos de botella migratorios y lugares de congregación supone un riesgo de colisiones mortales (Karyakin et al. 2021). Los modelos basados en el seguimiento por satélite indican que hasta un 7 % de las 6888-7371 águilas esteparias que migran anualmente a través de un emplazamiento propuesto podrían correr el riesgo de colisión (Karyakin et al. 2021). Las tasas de evitación siguen sin estar probadas en gran medida para esta especie, pero los posibles impactos en los cuellos de botella son evidentes. Los parques eólicos también provocan la pérdida de hábitats debido al desplazamiento, lo que hace que las águilas eviten la zona cercana a las turbinas; aunque la huella de la construcción es relativamente pequeña, las perturbaciones y colisiones pueden tener consecuencias mucho más graves (Percival 2005).

Los riesgos aumentan con turbinas grandes y aspas eólicas largas (más de 30 metros de longitud), y en lugares donde las presas o los cadáveres atraen a las aves rapaces (Percival 2005; Schaub et al. 2024). No se ha estudiado si los adultos o los subadultos se ven más afectados en el caso del águila esteparia (Dahl et al. [2013]), pero dada la disminución actual, cualquiera de los dos podría tener efectos a nivel de población. Los parques eólicos también pueden crear barreras para la migración, obligando a las aves a tomar rutas más largas o que requieren más gasto de energía, ya que las aves rapaces que se elevan y dependen de las corrientes térmicas terrestres se ven canalizadas a través de estrechos «cuellos de botella» (Barrios y Rodríguez, 2004; Meyburg et al., 2003). En el este de Kazajistán, la cordillera de Karatau (un cuello de botella crítico para la migración del águila esteparia, el águila imperial oriental (*A. heliaca*), y águilas moteadas (*Clanga clanga*), está amenazada por los parques eólicos existentes y previstos (Karyakin et al. 2021; Karyakin et al. 2024), con riesgos similares documentados en otros corredores migratorios de importancia mundial, como el Valle del Rift, el mar Rojo, el Mediterráneo oriental y el mar Caspio (Hilgerloh et al. 2011; Watson et al. 2018).

### **Intoxicación secundaria y contaminantes ambientales**

La intoxicación y los contaminantes ambientales son una de las presiones más críticas para las aves rapaces a nivel mundial (McClure et al. 2018; Serratosa et al. 2024) y las águilas esteparias corren el riesgo de intoxicación en toda su área de distribución y ciclo anual (Karyakin et al. 2025; Keith y Bruggers 1998; McGrady et al. 2021), principalmente a través de intoxicación secundaria indirecta en lugar de ataque directo (aunque consúltese Agua insalubre en amenazas localizadas). Los factores que provocan la intoxicación secundaria son tanto las campañas específicas dirigidas, generalmente financiadas y/o respaldadas por los gobiernos, como las personas que utilizan los plaguicidas de forma incorrecta (posiblemente de forma involuntaria). El riesgo aumenta en las zonas de invernada, donde se incrementa la actividad carroñera (McGrady et al. 2021).

#### *Rodenticidas e insecticidas (media en general)*

Los rodenticidas se utilizan en vertederos y en torno a operaciones domésticas, industriales y agrícolas. Aunque la legislación varía según el país, los compuestos más comunes son los rodenticidas de segunda generación, como la bromadiolona (Nakayama et al. 2019). La intoxicación secundaria de fauna silvestre no objetivo es una deficiencia conocida de los rodenticidas anticoagulantes de segunda generación (SGA); algunos solo están autorizados para su uso cubierto o en interiores, pero se aplican de forma inadecuada, lo que aumenta la exposición de los carroñeros a los cadáveres envenenados. En Mongolia, se trataron un millón de hectáreas con bromadiolona para controlar la población de *Microtus brandtii* (Kovács et al. 2014), lo que provocó una mortalidad adicional del águila esteparia y otras aves rapaces, y una disminución del 33 % en el número de parejas reproductoras en la frontera entre Kazajistán y Mongolia en los años inmediatamente posteriores a la intoxicación (Karyakin 2010).

El control de plagas (para reducir el número de roedores tras una explosión demográfica) y sus repercusiones más amplias a través de la intoxicación secundaria en toda la zona de reproducción son poco conocidos, pero representan un riesgo significativo para las águilas esteparias. Durante la temporada de cría, los roedores constituyen una parte importante de la dieta de los adultos y las crías alimentadas (por ejemplo, McGrady et al 2021, Karyakin et al 2023), por lo que incluso el uso de rodenticidas a pequeña escala podría suponer una amenaza. Fuera de la temporada de cría, las águilas esteparias suelen congregarse en vertederos o mataderos, donde están expuestas a prácticas de control de roedores. Estos lugares también atraen a otros carroñeros, por lo que es habitual el control letal de los carroñeros mamíferos (incluido el uso de estricnina y otras sustancias controladas). Si los cadáveres no se retiran o se tratan de forma segura (enterrados/incinerados), se convierten

en un riesgo de intoxicación secundaria. El control de insectos como las langostas también se ha generalizado, y se han registrado casos de intoxicación secundaria (S. Thomsett, comunicación personal). Dado que no existe un requisito universal para informar sobre las bajas de «capturas incidentales», los datos sobre los impactos en el águila esteparia y otras rapaces son limitados.

#### *AINE (desconocido)*

Los efectos de los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) en el águila esteparia (así como en otros accipitriformes no carroñeros) son limitados. La evidencia más sólida procede de Sharma et al. (2014): las necropsias de dos águilas esteparias del vertedero de cadáveres de Jorbeer (India) mostraron signos clínicos, hallazgos histopatológicos y residuos de diclofenaco coherentes con la toxicidad por diclofenaco observada en buitres del género *Gyps*. Varios estudios posteriores informan de la presencia de águilas esteparias muertas en el mismo lugar (Bohra y Rao 2023; Bohra y Vyas 2018), incluyendo 231 ejemplares hallados sin vida entre 2017 y 2022; sin embargo, no existen pruebas toxicológicas *post mortem* que respalden estos hallazgos ni que indiquen toxicidad por fármacos veterinarios relacionados. Los AINE, en concreto el diclofenaco, causaron el colapso de las poblaciones de buitres del sur y sudeste asiático (Green et al. 2004). Existe evidencia limitada de que los AINE sean un factor principal en el declive del águila esteparia; sin embargo, dado que la especie se asocia con los cadáveres de ganado donde persiste el uso de AINE, estos representan una amenaza potencialmente elevada (McGrady et al. 2021). Por lo tanto, existe una necesidad urgente de mejorar el seguimiento poblacional y la capacidad de toxicología en el subcontinente indio y en otras zonas donde continúa el uso de AINE.

#### **Captura ilegal e insostenible (IKB)**

La captura ilegal e insostenible del águila esteparia se ha registrado en toda el área de distribución de la especie, en distintas formas. «Captura» incluye la caza con fines deportivos o de taxidermia, así como la captura de ejemplares vivos para el comercio de mascotas o la cetrería (Brochet et al. 2016), aunque la legalidad varía según el país. La presión de la captura ilegal e insostenible suele concentrarse en los cuellos de botella migratorios, donde las aves son predecibles y accesibles.

#### *Caza ilegal (media en general)*

La caza ilegal del águila esteparia es particularmente intensa en el Levante (Siria, Líbano), donde las aves migratorias se concentran a lo largo del Mediterráneo oriental y son abatidas por deporte o para taxidermia (Brochet et al. 2019; Van Maanen et al. 2001). Los tramperos de halcones que operan en el norte de África y Oriente Medio también matan águilas esteparias porque se perciben como una amenaza para sus halcones o como una interferencia en sus actividades de captura (Karyakin et al. 2016; Khoury et al. 2020). La caza con arma de fuego también constituye una presión en la zona de reproducción, habiéndose registrado el disparo de un individuo marcado por satélite cuando aún se encontraba dentro de su área natal (E. Bragin, comunicación personal).

#### *Captura y comercio de ejemplares vivos (media en general)*

El comercio de ejemplares vivos de águila esteparia está bien documentado, habiéndose observado en El Cairo (Habib 2023) y en el mercado de Al Ghazil en Bagdad, donde se pueden ver docenas de ejemplares en otoño y primavera (Al-Sheikhly et al. 2017). Cada vez más, este comercio se ha desplazado a plataformas en línea, con ventas a través de redes sociales y sitios de comercio en línea (Aidek y Eid 2025; Eid y Handal 2018). Se han reportado tendencias similares en el sudeste asiático (por ejemplo, Myanmar). En la zona de reproducción, algunas águilas esteparias se utilizan para la caza tradicional, aunque

generalmente se prefiere al águila real *A. chrysaetos* (Sklyarenko 2023). También se han registrado casos de persecución de águilas en partes de China (Karyakin et al. 2016; MaMing 2023; MaMing y Zhao 2013) y en algunas regiones de África (Ogada et al. 2022).

En general, la presión por captura ilegal e insostenible es más intensa donde las migraciones se concentran en corredores estrechos y donde la capacidad de vigilancia es limitada (véase Van Maanen et al. [2001] para un ejemplo en Georgia). La detección no es perfecta y los incidentes están subregistrados, por lo que las cifras disponibles probablemente subestiman la magnitud real.

### **Cambio ambiental y dinámica de recursos**

El cambio de hábitat, la dinámica de las presas y los regímenes de fuego actúan conjuntamente, siendo el cambio climático un factor que amplifica muchos de estos efectos. Los impactos pueden ser directos (por ejemplo, pérdida de nidos por incendios) o indirectos (estructura de la vegetación → ciclos de presas → éxito en la alimentación), y varían según la región y la estación.

#### *Pérdida y alteración del hábitat (desconocido)*

En Turquía, la conversión de pastizales en tierras agrícolas se considera una amenaza alta, junto con el drenaje de humedales (Ministerio de Agricultura y Silvicultura, 2023). Por otro lado, la forestación de hábitats esteparios se considera una amenaza baja en Turquía y no se describe como una presión importante en otras zonas (Ministerio de Agricultura y Silvicultura, 2023). La pérdida de hábitat debido a la exploración minera y a la infraestructura asociada, que provoca cambios en la estructura de la vegetación y el agotamiento de los recursos naturales en China, ha provocado descensos localizados de rapaces en ese país (MaMing y Zhao 2013). La conversión de hábitats esteparios de calidad a tierras agrícolas se señalaba como una amenaza ya en la década de 1950 por Dementiev y Gladkov (1951), y tanto la conversión a campos de cultivo como el aumento de la presión ganadera continúan siendo citados como factores de amenaza (Karyakin et al. 2016). En el sudeste asiático, el cambio de hábitat probablemente afecta la alimentación local en algunas zonas, aunque los impactos cuantificados a nivel de especie siguen siendo limitados.

#### *Disponibilidad de presas (alta en general)*

En las zonas de reproducción, los nidos del águila esteparia suelen estar asociados con mamíferos excavadores coloniales, incluidas las ardillas terrestres (*Spermophilus* spp.) y las pikas (*Ochotona* spp.). Cuando estas presas alcanzan su mayor abundancia en primavera, es más probable que los territorios estén ocupados y que las parejas se reproduzcan de manera exitosa, mientras que la escasez se corresponde con menor ocupación y productividad. En las estepas del Altái-Sayan y áreas adyacentes, se ha demostrado que la alta abundancia y disponibilidad de ardillas terrestres y pikas en primavera determina tanto la ocupación de nidos como el éxito reproductivo del águila esteparia (Karyakin et al. 2023). Dado que la base de presas del águila esteparia depende de estructuras abiertas de pasto corto y de sistemas de madrigueras activos, los cambios en el uso del suelo y el crecimiento excesivo de la vegetación pueden reducir las poblaciones de presas independientemente de la intoxicación o de la infraestructura. En todo el Paleártico, las colonias de ardillas terrestres tienden a desaparecer cuando el hábitat no se mantiene y se cubre de vegetación (Petluš et al. 2021).

#### *Fuego y dinámica de la vegetación (media en general)*

Los incendios en la estepa son un componente natural de los ecosistemas en gran parte del área de distribución, pero el aumento de su frecuencia e intensidad puede alterar la estructura

de la vegetación durante varios años posteriores al fuego (Smelansky et al., 2015), afectando a los ciclos de presas como pequeños mamíferos e insectos. En Kazajistán, se proyecta que al menos la mitad del área de distribución enfrentará un aumento del riesgo de incendios (Karyakin et al. 2025). El fuego afecta al águila esteparia de manera directa (mortalidad de huevos y polluelos en los nidos) e indirecta (cambio de hábitat). En Karaganda, se informó que el 3,93 % de los nidos activos se perdió por incendios (Karyakin et al. 2017).

### *Cambio climático (Desconocido)*

El cambio climático actúa principalmente modulando los factores mencionados anteriormente: modificando las bases de presas, aumentando el riesgo de incendios, extendiendo las sequías que provocan la congregación de aves en los puntos de cadáveres y agua (con la consiguiente exposición a intoxicación o agua contaminada), y alterando los regímenes de viento, lo que incrementa la presión sobre la ubicación de parques eólicos en los cuellos de botella migratorios. Junto con la pérdida de biodiversidad, el cambio climático es una de las emergencias que enfrenta el medio natural y tendrá impactos de amplio alcance sobre aves rapaces como el águila esteparia (Martínez-Ruiz et al. 2023). Las respuestas modeladas en especies ecológicamente similares refuerzan esta preocupación: por ejemplo, se predijo que el águila rapaz podría enfrentar la extinción con cambios menores al 10 % en la precipitación anual en el sur de África (Wichmann et al. 2005). Además, el Climatic Atlas of European Breeding Birds sugiere que la parte occidental del área de distribución del águila esteparia se está volviendo menos adecuada (Huntley et al. 2007), aunque actualmente allí prácticamente no hay reproducción.

### **Otras amenazas localizadas o emergentes**

Algunas presiones son geográficamente limitadas o episódicas. El Grupo de Expertos y el Grupo de Trabajo Central han identificado las siguientes amenazas y presiones que merecen mención, pese al impacto limitado o desconocido sobre las poblaciones de la especie:

- Hibridación con el águila imperial oriental (baja en general)
- Basura en el nido (baja en general)
- Colisiones con vehículos (baja en general)
- Agua contaminada (desconocido)
- Enfermedades (desconocido)