



El águila-azor perdicera está considerada en peligro de extinción en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.

# A grandes males, los mejores remedios

*El águila-azor perdicera sufre una gran regresión en toda España. Aragón no es ajena a este proceso, ya que en la última década se estima que ha desaparecido más de la tercera parte de las parejas. Sin embargo, un programa de conservación y seguimiento y los trabajos para un plan de recuperación intentan detener la sangría y asegurar el mejor hábitat posible para su pervivencia.*

por: Manuel Alcántara, Alberto Portero,  
Ernesto Ferreiro y Andrea Gardiazábal

**E**l águila azor-perdicera (*Hieraetus fasciatus*) está incluida desde 2005 en la categoría de “en peligro de extinción” en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. Los datos del seguimiento sistemático de la especie, iniciado a mediados de la década de los noventa del pasado siglo, muestran para Aragón un proceso de retracción en la población, que es reflejo del detectado para el conjunto de la península Ibérica, donde desde hace varias décadas viene apreciándose una constante pérdida de efectivos.

En Aragón se ha pasado de las 43-48 parejas conocidas en 1990 a las 32 censadas en 2009, lo que supone un descenso de más del 33%. Sólo en la última década han podido desaparecer más de la tercera parte de las parejas, siendo más acusado el descenso en las

provincias de Huesca y Teruel, donde se ha pasado de contar con 13 y 16 parejas respectivamente, a 3 y 9 actualmente. El caso más ilustrativo es el de la subpoblación prepirenaica, con 9 parejas hasta 1990, y que ha quedado reducida a 2 en la actualidad, lo que supone la pérdida de prácticamente el 80% de las parejas conocidas.

## CAMBIO DE DIETA: DE LA PERDIZ Y EL CONEJO A GATOS Y ANÁTIDAS

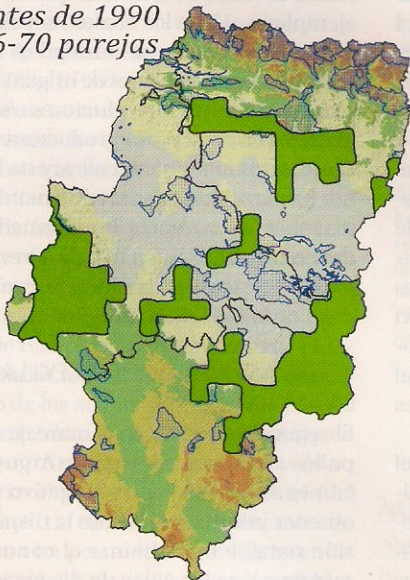
Como ocurre con otras especies de grandes águilas, los principales factores de riesgo en Aragón se pueden agrupar en dos grandes bloques: amenazas sobre su hábitat y amenazas directas sobre los ejemplares.

Las amenazas sobre el hábitat incluyen la transformación debida a cambios en los usos del suelo, generalmente como consecuencia de obras e infraestructuras, pero también, y de manera mucho más extendida, al abandono de las prácticas agro-gana-

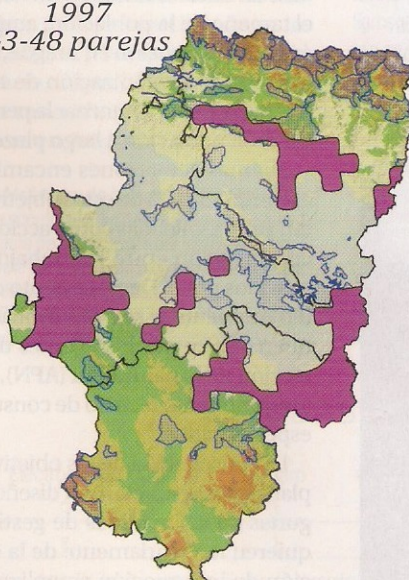
deras que tradicionalmente han mantenido hábitat ricos en especies consumidas por la perdicera (conejo, perdiz, palomas...)

El abandono de estos usos ha conducido a una importante “matorralización” de los ambientes ocupados por la especie y por lo tanto, a una disminución de la disponibilidad de especies-presa, cuyo efecto a medio y largo plazo sobre la viabilidad de la población se expresa en una paulatina disminución de la eficacia reproductiva, circunstancia que de no invertirse desemboca en su fracaso sistemático y consecuente desaparición. De hecho, la productividad promedio de la perdicera en Aragón es de solo 0,83 pollos/pareja, más baja que en otras regiones españolas. En este proceso, un síntoma claro de la falta de disponibilidad de las especies-presa habituales es su sustitución en la dieta de la perdicera por otras mucho más inusuales, y mucho menos rentables en

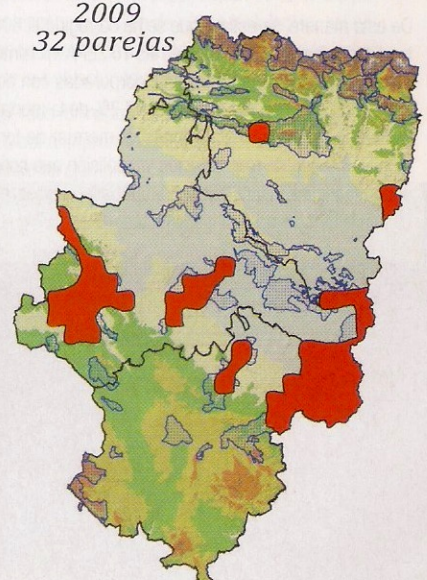
Antes de 1990  
66-70 parejas



1997  
43-48 parejas



2009  
32 parejas



El acceso a los nidos permite obtener una valiosa información sobre la reproducción de la especie. A la derecha, dos tipos de marcaje para el seguimiento de ejemplares: con anillas y con emisores.

términos energéticos. Así, no es infrecuente encontrar parejas que incluyen en su alimentación rapaces (cárbos, milanos, águilas culebreras o calzadas e incluso halcones peregrinos y gaviñanes), gatos, ratas de agua, gavioetas, córvidos y hasta garzas reales o pesadas anátidas, como el ánade real.

Por su parte, las amenazas directas incluyen toda una serie de factores que parecen provocar altas tasas de mortalidad. Entre ellos, los accidentes con tendidos eléctricos, y principalmente la

## Corrección de tendidos eléctricos peligrosos para la avifauna

Conscientes del riesgo que suponen los accidentes con tendidos eléctricos para la conservación de las aves -y entre ellas del águila-azor perdicera, probablemente una de las especies amenazadas con mayor incidencia de este factor-, desde el Departamento de Medio Ambiente se han abordado dos iniciativas que han comenzado ya a dar frutos más que satisfactorios.

La primera de ellas es la aprobación en 2005, y su aplicación desde entonces, de una normativa electrotécnica autonómica orientada a la protección de la avifauna (Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna), que puede considerarse una de las más avanzadas en el contexto nacional.

La puesta en marcha de un programa LIFE para la adecuación de tendidos eléctricos en las ZEPA de Aragón (LIFE04 NAT/E/0034) es la segunda iniciativa, para cuya ejecución se ha contado con la participación de las principales empresas de distribución y de transporte de energía en la Comunidad Autónoma: ERZ-Endesa y Red Eléctrica de España. Gracias a ella, entre 2004 y 2008 se han corregido 60 instalaciones y 325 km. de tendidos eléctricos que afectaban a 18 ZEPA, incluyendo la remodelación de 919 apoyos en 187 km. y la señalización de 1.191 vanos y 228 km. de línea, así como la construcción de 6 km. de línea soterrada y el desmantelamiento de 18 km de tendido aéreo.

De esta manera, se estima que se ha corregido el 60% de los tendidos peligrosos instalados en las 16 ZEPA inicialmente propuestas y un 20% de 2 nuevas incorporadas con posterioridad; y con ello, una reducción del 87,7% de la mortalidad inicial inducida por las instalaciones, al mermar de forma sustancial el riesgo de electrocución y/o colisión que soportan las poblaciones de aves amenazadas (águila-azor perdicera incluida) que motivaron la declaración de las ZEPA.



electrocución, es, con diferencia, la principal causa de mortalidad entre la fracción adulta y preadulta.

Uno de los síntomas que parece abogar por la existencia de una elevada tasa de mortalidad adulta es la constatación de una tasa de reclutamiento anormalmente alta, o lo que es lo mismo, de una elevada proporción de individuos juveniles en las parejas reproductoras. Esta situación es impropia de una especie longeva como ésta.

### SEGUIMIENTO EXHAUSTIVO PARA TRABAJAR CON GARANTÍAS

Considerando los factores de amenaza, el Programa de Conservación y Seguimiento del Águila-azor Perdicera en Aragón comenzó con los primeros esfuerzos realizados por la Administración autonómica ya en 1998. El programa desarrollado hasta ahora es el precursor del futuro plan de recuperación. Los objetivos, que se trasladarán al plan, se sintetizan en las siguientes cuatro líneas: detener la actual regresión y la fragmentación de la población en núcleos aislados; incrementar el tamaño de la población; ampliar el área de distribución en Aragón, consiguiendo la recolonización de territorios históricos; y garantizar la persistencia de la población a largo plazo.

Algunas actuaciones encaminadas al cumplimiento de estos objetivos están ya consolidadas como acciones de conservación entre los trabajos promovidos por el Departamento de Medio Ambiente, y son desarrolladas en buena parte por los agentes de protección de la naturaleza (APN), con el asesoramiento técnico de consultores especializados.

La consecución de los objetivos del plan de recuperación y el diseño de algunas de las medidas de gestión requieren necesariamente de la obtención de información actualizada so-

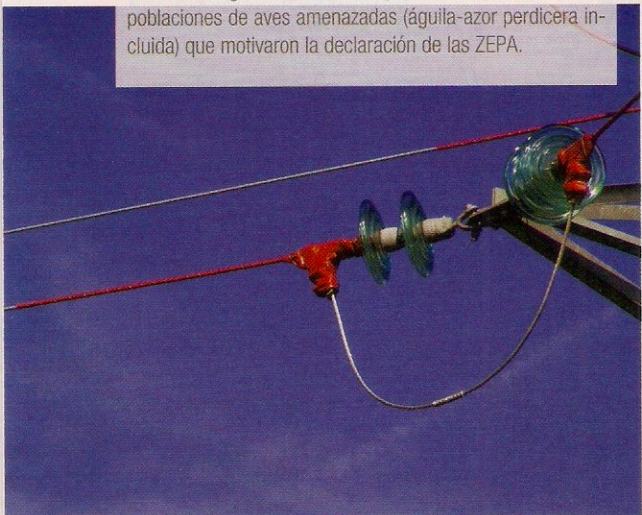
bre la población, algo fundamental para la aplicación eficaz de planes de este tipo. La obtención de dicha información se basa en un programa de seguimiento centrado en dos aspectos fundamentales: seguimiento exhaustivo de la reproducción y desarrollo de un programa de marcaje consolidado y constante en el tiempo.

El seguimiento de la reproducción se realiza mediante el trabajo de campo de los APN, desde la localización de las plataformas de cría hasta el control del abandono del nido por parte de los pollos.

Por su parte, el programa de marcaje desarrollado en Aragón se basa en tres elementos programados con finalidades distintas, y que ya han dado importantes resultados. El primero de ellos se centra en el marcaje de pollos con anillas metálicas y de PVC de lectura a distancia. Se inició en 1998 para obtener información sobre el comportamiento filopátrico y las tasas de retorno de ejemplares a las áreas próximas a la zona de nacimiento. Hasta la fecha se han marcado 101 ejemplares, 17 de los cuales han sido controlados con posterioridad (6 vivos y cerca de sus lugares de origen) ya sea como adultos reproductores o subadultos en edad pre-reproductora. El acceso a los nidos para realizar esta labor ha permitido además obtener datos sobre la ocurrencia de enfermedades en los pollos y, a partir de la recogida de restos en los nidos, sobre la dieta de la especie en Aragón.

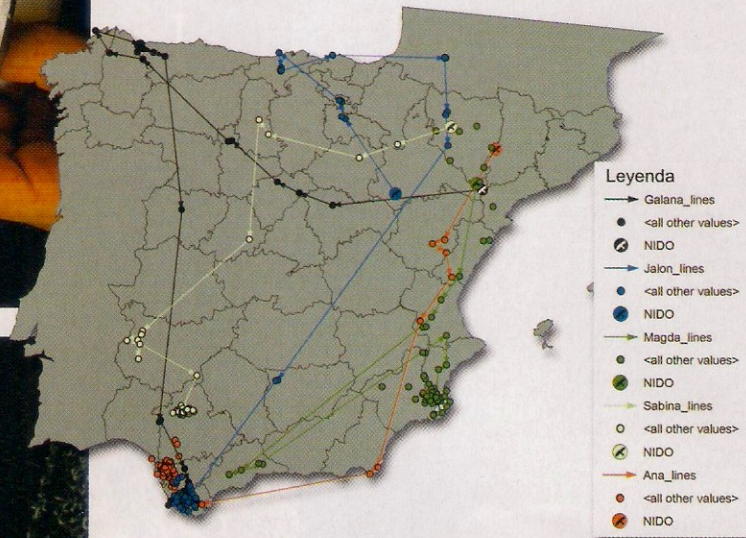
### VISITAS A GIRONA, TOLEDO, SEVILLA, CADIZ Y MURCIA

El segundo consiste en el marcaje de pollos con emisores satélite Argos y comenzó en 1998 con el objetivo de obtener información sobre la dispersión natal, e incrementar el conocimiento sobre las áreas de dispersión



## Dispersión de ejemplares seguidos mediante satélite

Foto: E. Virtuales



turaliza en el Sistema Ibérico de Zaragoza, uno de los últimos bastiones para la perdicera en Aragón, participando en el seguimiento y conservación de la especie.

Ernesto Ferreiro Alcántara es biólogo y realiza estudios aplicados a la conservación de rapaces. Coordinó los censos nacionales de águila real, buitre leonado y águila-azor perdicera a finales de los años 80 y es coautor del plan de recuperación de esta última en Aragón y del borrador de la estrategia de conservación en España.

Andrea Gardiazábal Pastor es doctora en biología. Experta en migración de aves, trabaja en conservación de rapaces y es coautora del plan de recuperación del águila-azor perdicera en Aragón.

y sobre las causas de mortalidad de la especie. Se han marcado hasta la fecha 11 ejemplares, que han mostrado la relación de la población aragonesa con áreas de dispersión bien conocidas para la especie en la península Ibérica (Girona, Toledo, Sevilla, Cádiz o Murcia), pero también que el acceso a esas zonas de dispersión no siempre se produce por las rutas más directas. Además, se han podido localizar áreas no conocidas de Aragón, importantes para su dispersión.

Por último, se trabaja en el marcaje de ejemplares adultos con emisores satélite GPS desde 2004, con la finalidad de conocer el tamaño de los territorios de las unidades reproductoras y el uso que los ejemplares hacen de ese territorio. Se trata, en definitiva, de definir áreas críticas para la especie y abordar con mayor eficacia el control sobre factores de riesgo. Hasta la fecha se han marcado 14 ejemplares, que han permitido caracterizar 11 territorios reproductores (más de un tercio de los actualmente activos en Aragón). Además de la caracterización de los territorios reproductores y de su variación estacional o dependiente del éxito o no en la reproducción, este sistema ha permitido identificar tendidos eléctricos peligrosos susceptibles

de ser corregidos en las áreas más frecuentadas por ejemplares reproductores. Como dato curioso, el marcaje de adultos ha detectado un caso de "infidelidad": el cambio de pareja y de territorio de reproducción de uno de los machos marcados en el Sistema Ibérico de Zaragoza.

En definitiva, la información ya obtenida con el programa de seguimiento y marcaje de ejemplares ha permitido aportar datos para definir tanto el ámbito de aplicación como las áreas críticas para la especie, que se incorporarán al plan de recuperación como áreas especialmente sensibles para la conservación del águila-azor perdicera en Aragón. □

Manuel Alcántara de la Fuente es doctor en biología y ha coordinado desde sus inicios los trabajos del programa de seguimiento del águila-azor perdicera. Es Jefe del Servicio de Biodiversidad del Departamento de Medio Ambiente.

Alberto Portero Garcés es licenciado en veterinaria y trabaja como agente para la protección de la na-

## La importancia de los agentes de protección de la naturaleza

Este cuerpo, perteneciente al Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, desarrolla una labor trascendental en la conservación del águila-azor perdicera en Aragón, fundamentada en la vigilancia y seguimiento de la población reproductora, en sus esfuerzos para eliminar o reducir las molestias en la época de cría, en la prospección de tendidos peligrosos y en la inspección de los de nueva instalación, así como en la importante labor de información y divulgación sobre la especie entre la población local.

Un grupo de agentes formados en técnicas de escalada y manejo de fauna resulta imprescindible para acceder a los nidos durante el marcaje de ejemplares, la recogida de cadáveres en nidos o de puestas perdidas, así como para la consolidación de nidos con riesgo de caída. Acciones experimentales de alimentación suplementaria, llevadas a cabo también por estos agentes sobre parejas con escasez de presas disponibles, han resultado ser un mecanismo a priori interesante para aumentar, aunque sea coyunturalmente, la productividad.

## Causas de mortalidad

	Electrocución	Colisión	Disparo	Cepo	Ahogamiento	Predación	Enfermedad	Desconocido
Adultos	9	1	3	1	-	-	-	2
Jóvenes	7	1	2	-	1	1	1	2

Causas de muerte del águila-azor perdicera en Aragón. Período 1995-2009.