

IMPACTO DE LA FALTA DE ALIMENTO EN LAS AVES NECRÓFAGAS AMENAZADAS

Texto: **Luís Mariano González**

Servicio de Especies Amenazadas. Dirección General para la Biodiversidad.
Ministerio de Medio Ambiente.

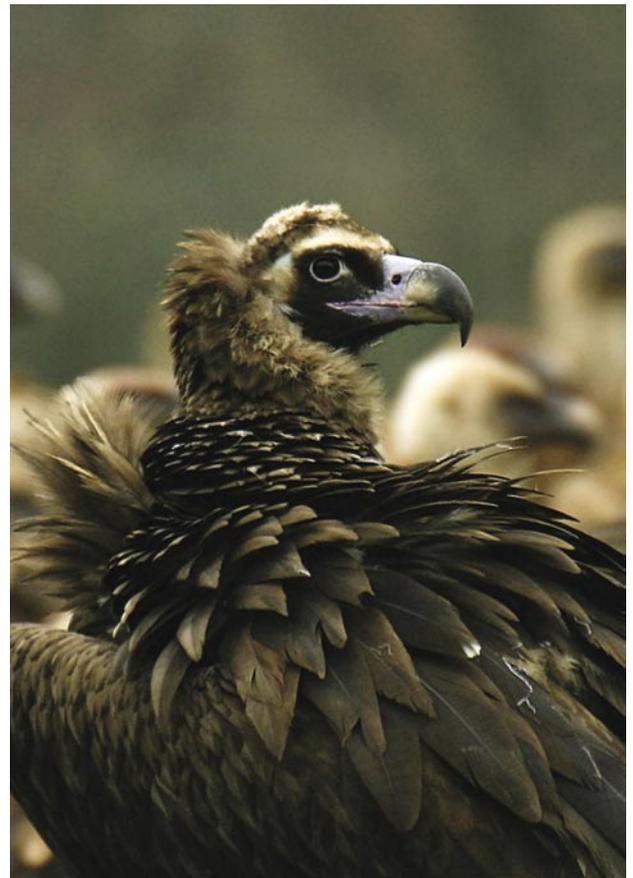
Rubén Moreno-Opo

Fundación CBD-Habitat..

La aplicación del control sanitario de los subproductos animales no destinados a consumo humano, principalmente el Reglamento CE 1774/2002, ha tenido consecuencias positivas para evitar la transmisión de Enfermedades Espongiformes Transmisibles (EET) entre las especies ganaderas y las personas. Pero al mismo tiempo, ha provocado una reducción significativa en la disponibilidad de alimento de las aves necrófagas amenazadas, de las que España alberga sus principales poblaciones europeas. Hasta la fecha se han tomado algunas medidas paliativas, tanto a nivel normativo como de actuaciones prácticas. No obstante, el problema se agudiza con el paso del tiempo, y los efectos sobre las poblaciones de algunas de estas rapaces comienzan a ser preocupantes. Resulta muy necesario poner en marcha soluciones alternativas. Se trata de un factor de amenaza creciente y que puede ser atajado antes de que se incremente el riesgo de extinción de nuestros quebrantahuesos, alimoche, buitres negros o águilas imperiales ibéricas, representantes máximos de la diversidad biológica ibérica y cuyo papel resulta fundamental en las cadenas tróficas de numerosos ecosistemas.

Las poblaciones de aves necrófagas que habitan España han visto reducida la disponibilidad de recursos tróficos en los últimos cinco años. Las especies carroñeras obtienen su alimento de los cadáveres de distintos animales, y fundamentalmente del ganado. Éste supone más de la mitad de la biomasa ingerida por especies carroñeras estrictas (las cuatro especies de buitres ibéricos –quebrantahuesos *Gypaetus barbatus*, buitre negro *Aegypius monachus*, buitre leonado *Gyps fulvus* y alimoche *Neophron percnopterus*), según distintos estudios realizados sobre sus dietas (entre otros, Donazar 1993, Margalida y Bertrán 2005, Corbacho et al. 2007). La retirada y destrucción de los cadáveres de determinadas cabañas ganaderas se ha ido implantando

de forma creciente en las distintas regiones ibéricas, al tiempo que se han clausurado numerosos muladares que funcionaban tradicionalmente. Todo ello ha limitado las posibilidades de adquisición de alimento, generando efectos preocupantes sobre las poblaciones.



Ejemplar adulto de buitre negro. Foto: Alfonso San Miguel.



Buitre negro y buitre leonado alimentándose de restos de ungulado silvestre tras una cacería. Foto: Fundación CBD-Hábitat.

EL ORIGEN DEL PROBLEMA

La irrupción de la enfermedad de las vacas locas (Encefalopatía Espongiforme Bovina EEB) a mediados de los años 90 en Europa, y las incertidumbres científicas que generó, conllevó la promulgación de distinta normativa encaminada a evitar el contagio de ésta y otras EET entre las cabañas ganaderas y

los seres humanos. Fruto de ello, se aglutinaron distintas leyes dispersas en un Reglamento de la Comisión Europea (1774/2002) que clasifica los distintos restos y subproductos animales y determina qué tipo de procedimientos son necesarios para eliminar estos subproductos, con el objetivo de incrementar la seguridad alimentaria. Esta norma suponía una punta de lanza de un cambio en la política sanitaria de la Unión Europea, recogida en distintos documentos estratégicos (Libro Blanco de la Seguridad Alimentaria) que también incluyó la creación de una Agencia Europea de Seguridad Alimentaria. Entre las distintas medidas contempladas en el citado Reglamento, se obligaba a realizar un análisis de detección de EET a todos los subproductos animales potenciales transmisores de la enfermedad (categoría 1), previo a su destrucción controlada en centros oficiales. En la práctica, esta normativa ha supuesto la obligatoriedad de recogida de los cadáveres de

La aplicación del control sanitario de los subproductos animales no destinados a consumo humano, ha tenido consecuencias positivas para evitar la transmisión de Enfermedades Espongiformes Transmisibles (EET), pero ha provocado una reducción significativa en la disponibilidad de alimento de las aves necrófagas amenazadas



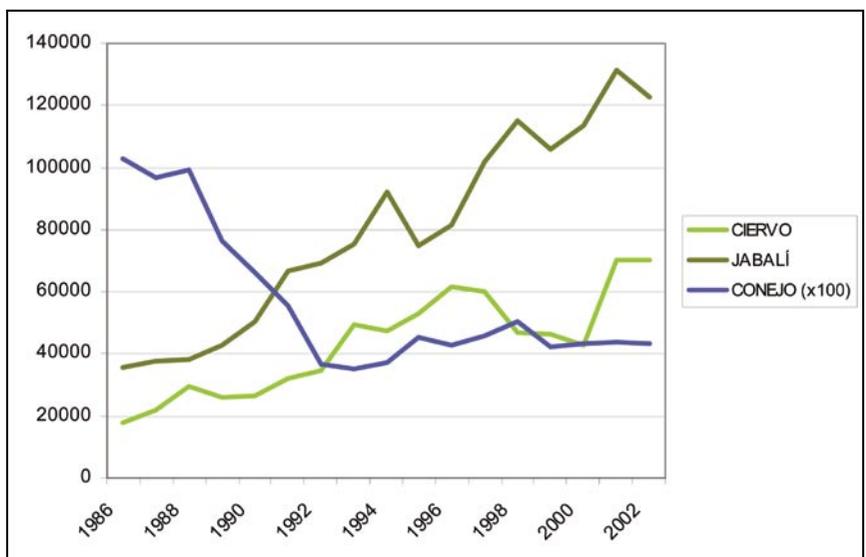
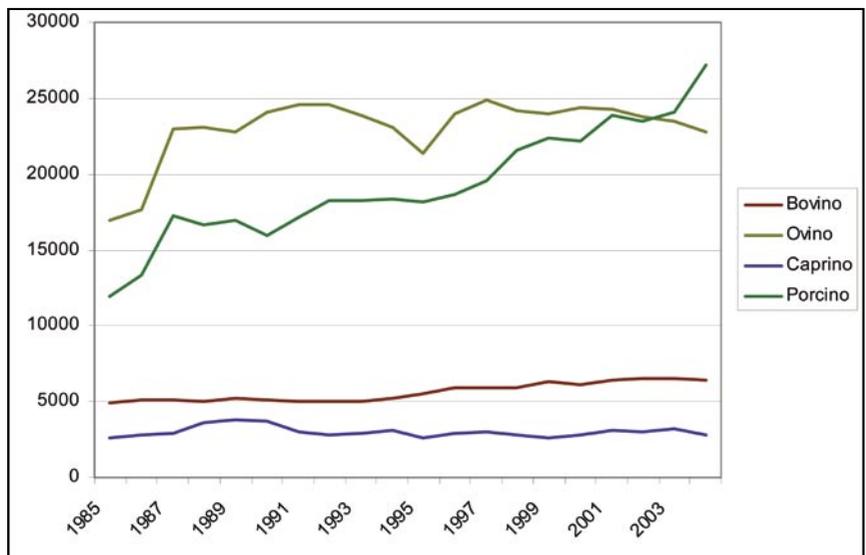
Muladar autorizado con buitres en su interior.

animales que pudieran contener material especificado de riesgo (MER), según las prescripciones sanitarias, a través de la implantación de sistemas de transporte oficiales en las distintas Comunidades Autónomas. Estas cabañas objetivo han sido el vacuno, el ovino y el caprino. Los distintos protocolos de recogida han ido desarrollándose en los últimos cinco años, adquiriendo un grado de cumplimiento creciente.

La puesta en práctica de esta normativa ha conllevado un efecto positivo sobre el control sanitario del ganado, resolviendo casi por completo la problemática derivada de la EEB. Pero algunas de las prescripciones emitidas, derivadas del principio de precaución, están hoy en fase de revisión. Determinadas propuestas reguladas entonces han mostrado una escasa efectividad para resolver la problemática o se han basado en supuestos que hoy en día parecen no tener justificación científica ni sanitaria. Se uniformizaron las consideraciones acerca del tipo de aprovechamiento ganadero para cada cabaña en toda Europa, excluyendo las particularidades y la naturalidad de la ganadería extensiva existente en amplias zonas de España, que reducen significativamente las probabilidades de contagio de EET (sobre todo por una menor presencia de piensos compuestos en la alimentación de los animales y por unas prácticas de uso del espacio que limitan las probabilidades de contagio de enfermedades).

EFFECTOS EN LAS AVES NECRÓFAGAS

Algunos aspectos negativos han surgido con la aplicación de la normativa sanitaria, afectando a la economía del sector ganadero (por la obligatoriedad de la suscripción de seguros de retirada) y colisionando con otras políticas propugnadas por la propia Comisión Europea y sus Estados Miembros. Sin lugar a dudas, la consecuencia más negativa detectada en la actualidad ha sido el impacto sobre las estrategias de conservación de especies amenazadas. En la actualidad existen evidencias que muestran efectos perjudiciales para aves necrófagas incluidas como prioritarias (Anexo I) en la Directiva



Evolución numérica de las cabañas ganaderas totales en España (x 1.000 ejemplares, fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación 2006) y Evolución numérica de las estadísticas de caza de tres de las especies cinegéticas más importantes como recurso trófico para las aves necrófagas en España (fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación 2005).

Aves 79/409/CEE, e incluidas en el catálogo español y los catálogos autonómicos de especies amenazadas. Para estas especies, España tiene una gran responsabilidad en la ejecución de medidas de conservación, al albergar las poblaciones más importantes de Europa (alrededor del 95% de los buitres leonados, el 98% de los buitres negros, el 80% de los alimoche, más del 60% de los quebrantahuesos o casi el 100% de las águilas imperiales ibéricas).

La aplicación de la normativa mencionada ha provocado una reducción del número de cadáveres de las especies bovina, ovina y caprina que quedan en el campo para su

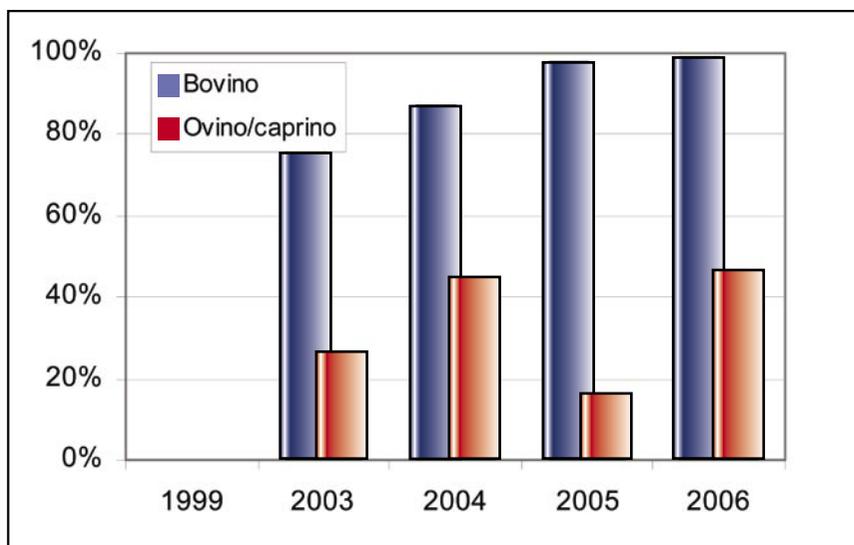
potencial consumo por parte de las aves necrófagas. Desde la entrada en vigor de los programas de retirada de cadáveres, en las Comunidades Autónomas donde se reproduce el buitre negro (Andalucía, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura, Islas Baleares y Madrid) se ha reducido en más del 50% el número de cadáveres de ovejas y cabras que podrían de forma potencial ser consumidos por las aves necrófagas y alrededor de un 95% el de vacas (fuente Entidad Estatal de Seguros Agrarios, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, año 2005, y Moreno-Opo et al. 2007). Este porcentaje se incrementa según transcurren los años, sobre todo para

el ovino/caprino. En Extremadura, en base al número de cadáveres recogidos por los servicios oficiales, se ha pasado de unos porcentajes de retirada de cadáveres respecto al número de muertes producidas del 0,1% y 0,2% en 2004 y 2005, al 46,6% en 2006.

Los programas de estudio y seguimiento para conocer los efectos que esta normativa está teniendo sobre las poblaciones de aves necrófagas, está siendo iniciado por

distintos parámetros reproductivos o incluso la desaparición de pequeños núcleos de cría (Camiña 2007, Fernández 2007, Pérez de Ana 2007, SEO/BirdLife 2007). La causa de esta variación, que impide mantener los valores reproductivos precedentes, reside en la escasez de alimento, puesto que los seguimientos detallados de estas colonias no han advertido que otras variables ambientales o humanas pudieran tener efecto sobre los parámetros.

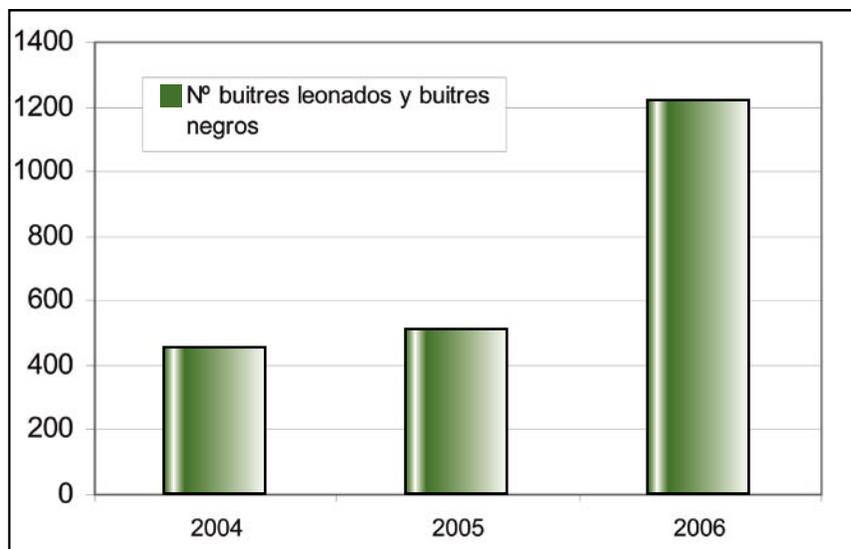
Se han advertido comportamientos inéditos en ejemplares de especies carroñeras, que han provocado en algunas ocasiones una considerable alarma social. Es el caso del aumento del número de noticias de ataques a ganado vivo por parte de buitres, publicado en numerosos medios de comunicación. Se han realizado algunos peritajes sobre la veracidad de los ataques, comprobando la existencia de intentos de predación sobre animales debilitados (en el momento del parto sobre todo) o enfermos. El número de reclamaciones de daños a las autoridades, por ataques de buitres, ha aumentado de forma espectacular, pasando de unos 60 en 2004 a más de 200 en 2006 (170 en 2007 hasta el mes de junio), sobre todo en el noreste peninsular. Por otro lado, se han generalizado las observaciones de buitres negros y leonados fuera de sus áreas de distribución tradicionales (buitres leonados en el centro de Europa y buitres negros en el norte de España), que podrían ser debidos en parte a la realización de desplazamientos en busca de áreas favorables de alimentación. Los buitres negros han comenzado a ser observados de forma frecuente en vertederos para adquirir alimento y numerosos ejemplares de buitre leonado parecen ser más



Porcentaje de retirada de cadáveres de las especies bovina, ovina y caprina desde la entrada en vigor de la normativa de control sanitario de subproductos animales. Los datos de 2005 y 2006 corresponden únicamente a la región de Extremadura (fuente: Entidad Estatal de Seguros Agrarios -Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación- y Junta de Extremadura).

distintos equipos y entidades, mostrando algunas conclusiones importantes. Entre las consecuencias ya detectadas se ha encontrado el que, muchas aves sufren desnutrición y el número de ingresos de ejemplares emaciados o deshidratados a los centros de recuperación se ha elevado alarmantemente en los últimos dos años en todas las regiones. Considerando conjuntamente a buitres negros y leonados, en 2006 aumentó un 150% los ejemplares ingresados respecto a 2005 en los centros oficiales de Aragón, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana y Extremadura (SEO/BirdLife 2007, Junta de Extremadura). Este es el aspecto más demostrativo del efecto de la falta de alimento.

En numerosas colonias de cría de buitre leonado del centro, norte y noreste de la Península Ibérica se han producido descensos bruscos en



Evolución del número de buitres leonados y buitres negros ingresados por desnutrición en los centros de recuperación oficiales de las Comunidades Autónomas de Aragón, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana y Extremadura (fuente: SEO/BirdLife 2007, Junta de Extremadura).

Resulta prioritario el establecimiento de redes regionales de muladares con numerosos enclaves de alimentación, en zonas prioritarias para las especies objetivo y en las que se pudieran depositar restos de las mismas explotaciones ganaderas extensivas, restos de mataderos o cadáveres de ganado de buena calidad sanitaria

dependientes de los recursos depositados en los escasos muladares comunales.

Es visible que la falta de alimento muestre sus efectos sobre las poblaciones de aves necrófagas a medio plazo, debido a las estrategias vitales de ciclo largo que muestran (Donázar 1993). El tipo de impacto generado podría afectar a variables como la tasa de reclutamiento de la población reproductora, la productividad o el número de parejas reproductoras. La falta de alimento se está incrementando con el paso del tiempo, y en base al conocimiento de los requerimientos nutricionales de las especies necrófagas, se está observando cómo el balance oferta/demanda comienza a resultar deficiente. En el caso de Extremadura (Fundación CBD-Hábitat y Junta de Extremadura 2007), en base a las necesidades de las aves necrófagas reproductoras (unas 2.000 toneladas anuales), los cadáveres de ovino/caprino pueden satisfacer las cantidades planteadas en la actualidad, puesto que únicamente se recoge la mitad de los cadáveres (en 2006). Los cadáveres de vacuno se recogen por completo en la práctica. En el momento en que el porcentaje de recogida de cadáveres supere el 70% respecto

a las muertes producidas, los cadáveres de ovejas no serán suficientes para satisfacer la demanda de las necrófagas (en el caso en que todos los cadáveres no recogidos fueran consumidos). Entonces, las aves necrófagas habrían de aprovechar otro tipo de restos más escasos (conejos u otras cabañas ganaderas), con una distribución más localizada en el espacio y en el tiempo (ungulados cinegéticos). Esta región, junto con otras del sur y suroeste peninsular, presenta una diversidad y cantidad de fuentes de alimento superior (mayores densidades de conejo, ungulados silvestres cinegéticos y una cabaña extensiva superior) y sus efectos sobre las poblaciones de aves necrófagas han sido menores. En el norte y noreste peninsular esta falta de alimento resulta más acuciante.

ACTUACIONES REALIZADAS

Los distintos sectores que intervienen en la conservación y gestión de las aves necrófagas, desde administraciones, ganaderos y organizaciones conservacionistas, han advertido este problema. En respuesta a la necesidad de incrementar las posibilidades de alimentación de las aves necrófagas se han puesto en marcha distintas iniciativas. La Comisión Europea ha abierto la posibilidad legal de depositar de forma

regulada y dirigida un mayor número de subproductos animales. De esta forma se ha permitido el depósito de cadáveres de especies con MER (vacuno, ovino y caprino) en muladares autorizados, aunque tras la comprobación de la ausencia de EET (en ovino y caprino en el 4% de los cadáveres de una explotación). El Estado español ha adaptado la legislación más actualizada, que ofrece las máximas capacidades de trabajo para favorecer la alimentación de las necrófagas en el marco normativo europeo (Real Decreto 664/2007, de alimentación de las aves necrófagas con subproductos animales no destinados a consumo humano). Por otro lado, distintas Comunidades Autónomas han promulgado normativa al respecto (ver cuadro de legislación de interés), iniciando programas de actuación que se han dirigido sobre todo a la creación de redes de muladares comunales.

A pesar de las acciones ya ejecutadas, los problemas para las aves necrófagas persisten y se incrementan según transcurren los meses. En primer lugar, la puesta en práctica de la normativa que permite la alimentación de las aves necrófagas ha sido escasa en la mayoría de regiones, no llevándose a cabo programas claros y definidos para paliar este déficit de alimento. No existe, además, una tarea de coordinación nacional que haya permitido recopilar información sobre



Buitres negros y buitres leonados. Foto: Alfonso San Miguel.



Cadáveres de buitres adultos muertos tras la ingesta de alimentos tóxicos. Foto: Fundación CBD-Hábitat.

la situación real y actualizada del impacto, la cantidad y eficacia de las medidas, el número de muldares legalizados existente o la elaboración de directrices futuras de actuación. Únicamente, en el seno de la Comisión SANDACH (www.sandach.es) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación se han realizado tareas compilatorias y propuestas concretas que han permitido avanzar en la actualización de la normativa. Estas y otras situaciones han sido ya analizadas por el Comité de Flora y Fauna Silvestres, coordinado por el Ministerio de Medio Ambiente y todas las Comunidades Autónomas, en una reunión monográfica sobre el asunto. Entre las conclusiones extraídas de este foro se encuentra la propuesta de elaboración de una estrategia nacional de conservación de las aves necrófagas, especialmente dirigida a la resolución de la amenaza de la falta de alimento.

Además del escaso cumplimiento de la legislación, los sectores científicos y conservacionistas muestran que, para suplir los requerimientos tróficos de las aves necrófagas, resulta claramente insuficiente contemplar

la puesta en marcha de muldares como medida única de actuación. Sería necesaria la existencia de un número de muldares elevadísimo, con unos costes de gestión muy altos en muchas regiones ibéricas. Por otro lado, para determinadas especies, núcleos de población y clases de edad, la concentración de aves en los muldares puede no tener efecto positivo (Carrete et al 2006, Margalida et al. 2007). Es el caso del quebrantahuesos, favorecido en los últimos años por la presencia de puntos de alimentación (aumento del número de parejas reproductoras y de la supervivencia de inmaduros), pero que debido a la dependencia de individuos sobre determinados muldares no recolonizan nuevas áreas, se produce compactación de territorios de cría y consiguientes molestias entre individuos de la misma especie que afectan a la fecundidad. Ello está provocando la disminución de los valores de productividad reproductiva. Además, determinados tipos de muldares, al contrario de su voluntad original, pueden tener otros efectos negativos sobre las especies más amenazadas. A pesar de que no existen estudios rigurosos al respec-

to, se han comprobado sobre el terreno fenómenos de competencia entre individuos de distintas especies o la ingestión de alimento en un estado sanitario deficiente, sobre todo por el aporte de cadáveres de porcino intensivo con elevados niveles de antibióticos, cuyas consecuencias directas o indirectas se desconocen.

PROPUESTAS Y DIRECTRICES DE ACTUACIÓN

En base a la situación observada, existen una serie de prioridades de actuación. Todas ellas han de ejecutarse a corto plazo, y se precisa, para optimizar sus resultados, una coordinación efectiva para el establecimiento necesario de las relaciones entre España y los órganos consultivos de la Comisión Europea, entre las Comunidades Autónomas, y entre centros de investigación y ONG conservacionistas. También, y sobre todo, se requiere un trabajo conjunto con otros Ministerios y Consejerías distintos a Medio Ambiente, como son Agricultura y Sanidad, que representan a sectores involucrados.

- ✦ Modificar algunos aspectos del Reglamento CE 1774/2002 que incrementen las posibilidades para las aves necrófagas sin afectar a los requerimientos sanitarios para el control de enfermedades. Las propuestas de cambio en la legislación habrían de dirigirse a:
 - a. Considerar al ganado ovino y caprino en las categorías 2 y 3 de tipos de subproductos animales según el Reglamento CE 1774/2002, al menos en su implicación respecto a la alimentación de las especies prioritarias de aves necrófagas. No ha existido en el contexto de la Unión Europea hasta la fecha justificación sanitaria ni estadística para incluir a estas especies como de máximo riesgo para la transmisión de EEB, al menos en la Península Ibérica.
 - b. Establecer una red territorial de áreas importantes para la alimentación de aves necrófagas en España, en base a unos criterios técnicos y científicos, con el objetivo de ejecutar medidas favorecedoras y sostenibles. En estas zonas no sería obligatoria la recogida oficial

de cadáveres de cualesquiera especies animales en explotaciones ganaderas que cumplan una serie de requisitos sanitarios y de tipo de aprovechamiento (extensivo). Esta medida incluiría previamente un trabajo de definición de criterios de ganadería extensiva, en coordinación con todos los sectores involucrados. Estas áreas podrían formar parte de la Red Natura2000.

- ◊ Promover el cumplimiento de la legislación vigente para la alimentación de las aves necrófagas. Existen elevadas posibilidades de actuación no desarrolladas en la actualidad, y que habrían de ser implantadas por las administraciones autonómicas. Resulta recomendable imitar la alimentación de las necrófagas a una situación lo más natural posible. De esta forma se reducirían los

efectos perniciosos anteriormente mencionados: competencia, densodependencia negativa o ingestión de alimento en mal estado que pudiera acarrear inmunodepresión en las aves. Sería, pues, prioritario el establecimiento de redes regionales de muldares ampliamente distribuidas en el espacio, con numerosos enclaves de alimentación, en zonas prioritarias para las especies objetivo y en las que se pudieran depositar restos de las mismas explotaciones ganaderas extensivas (por ejemplo, un muldar que recoja los restos de la misma explotación en la que está ubicado), restos de mataderos o cadáveres de ganado de buena calidad sanitaria. Se necesita evaluar las preferencias de alimentación de las especies a las que va dirigido el muldar propuesto para realizar el depósito de subproductos en determinados horarios, formatos o cantidades.

Los restos de ungulados silvestres cinegéticos son una fuente primordial de alimento para buitres y águilas en el cuadrante suroccidental de la península Ibérica; resulta recomendable permitir que, en cumplimiento de la normativa existente, puedan destinarse los despojos tras las cacerías para su consumo por las necrófagas.

- ◊ Todas las acciones propuestas han de tener una base de conocimiento sólida. Es preciso investigar cómo se desarrolla el efecto de la falta de alimento sobre las poblaciones de aves necrófagas, los procedimientos más eficientes para llevar a cabo los programas de actuación al respecto, evaluar los requerimientos y necesidades de cada una de las especies e investigar acerca de la calidad del alimento y de las posibles repercusiones sanitarias de determinados tipos de aportes a muldares. 



Alimoche jóvenes consumiendo cadáver de oveja.



Contenedor habilitado para la recogida de cadáveres de ganado. Foto: Fundación CBD-Hábitat.

PRINCIPAL LEGISLACIÓN SOBRE EL TEMA

COMUNITARIA

- ✍ Decisión 2005/830/CE, que modifica la Decisión 2003/322/CE.
- ✍ Decisión de la Comisión Europea 2003/322/CE, sobre la aplicación de las disposiciones del Reglamento CE 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo relativas a la alimentación de las especies de aves necrófagas con determinados materiales de la categoría 1.

ESTATAL

- ✍ Real Decreto 664/2007 de 25 de mayo, por el que se regula la alimentación de aves rapaces necrófagas con subproductos animales no destinados a consumo humano.
- ✍ Reglamento CE 1774/2002 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano.
- ✍ Reglamento (CE) 999/2001, de 22 de mayo de 2001, por el que se establecen disposiciones para la prevención, el control y la erradicación de determinadas encefalopatías espongiformes transmisibles.
- ✍ Real Decreto 1429/2003, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano.

- ✍ Reglamento CE 808/2003 por el que se modifica el Reglamento CE 1774/2002 (...).
- ✍ Real Decreto 1911/2000, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.

AUTONÓMICA

- ✍ Decreto 108/2006, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- ✍ Decreto 207/2005, del Gobierno de Aragón.
- ✍ Orden de 10 de diciembre de 2004, de la Consejería de Agricultura y Pesca de Andalucía
- ✍ Orden de 1 de octubre de 2001, de la Conselleria de Medio Ambiente, de la Generalitat Valenciana.
- ✍ Orden Foral de 30 de abril de 2001, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Navarra, y Orden Foral de 27 de junio de 2006.
- ✍ Orden 7/2001 de 8 de marzo, del Consejero de Turismo y Medio Ambiente de La Rioja.
- ✍ Decreto 230/2005, de control sanitario de las especies de caza silvestre, de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Junta de Extremadura.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Camiaña, A. 2007. Muladares para el buitre leonado en el sistema Ibérico. *Quercus* 261: 22-26.

Carrete, M., Donázar, J. A. y Margalida, A. 2006. Density-dependent productivity depression in Pyrenean bearded vultures: implications for conservation. *Ecological Applications* 16 (5): 1674-1682.

Corbacho, C., Costillo, E., Sánchez, J. M. y Perales, A. B. 2007. Alimentación del buitre negro. En: Moreno-Opo, R. y Guil, F. (Coords). Manual de gestión del hábitat y de las poblaciones de buitre negro en España. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Donázar, J. A. 1993. *Los buitres ibéricos*. Ed. J. M. Reyero. Madrid.

Fernández, F. J. 2007. Bajón en el censo de pollos de buitre leonado en las hoces del Riaza. *Quercus* 261: 33-34.

Margalida, A. y Bertrán, J. 2005. Ecología trófica del quebrantahuesos en los Pirineos. En: Margalida, A. y Heredia, R. (Eds.) *Biología de la Conservación del Quebrantahuesos en España*: 117-136. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Madrid.

Margalida, A., García, D. y Cortés, A. 2007. Factors influencing breeding density of Bearded Vultures, Egyptian Vultures and Eurasian Griffon Vultures in Catalonia (NE Spain): management implications. *Animal Biodiversity & Conservation* 42: 189-200.

Moreno-Opo, R., San Miguel, A. y Camiaña, A. 2007. Ganadería y buitre negro. En: Moreno-Opo, R. y Guil, F. (Coords.) *Manual de gestión del hábitat y de las poblaciones de buitre negro en España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Pérez de Ana, J. M. 2007. Los buitres de Sierra Salvada sufren la recogida de ganado muerto. *Quercus* 261: 30-32.

SEO/BirdLife. 2007. *Efectos del Reglamento CE 1774/2002 y las decisiones adoptadas por la Comisión Europea en 2003 y 2005 sobre las aves necrófagas en la península Ibérica y sus posibles soluciones*. Informe técnico. SEO/BirdLife.