

**DIRECTRICES TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN DE
LA ALIMENTACIÓN DE ESPECIES
NECRÓFAGAS EN ESPAÑA**

Documento aprobado por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente
13 de julio de 2011

Índice

1. RESUMEN
2. INTRODUCCIÓN
 - a. Problemática
 - b. Diagnóstico de la situación
 - c. Normativa
 - d. Finalidad y objetivos
3. DIRECTRICES DE GESTIÓN
 - a. Especies objetivo
 - b. Seguimiento de las especies objetivo
 - c. Zonificación y ámbito de aplicación de las actuaciones
 - d. Plan de gestión de alimentación de especies necrófagas
 - i. Gestión técnica de la alimentación de especies necrófagas
 - ii. Gestión administrativa de la alimentación de especies necrófagas
 - e. Coordinación
 - f. Desarrollo normativo

ANEXOS

Anexo I. DEFINICIÓN DE LOS SUBPRODUCTOS ANIMALES NO DESTINADOS A CONSUMO HUMANO Y PROCEDIMIENTO PARA SU EMPLEO EN LA ALIMENTACIÓN DE ESPECIES NECRÓFAGAS

Anexo II. BIBLIOGRAFÍA

Anexo III. PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES

Anexo IV. GLOSARIO

Anexo V. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES OBJETIVO DE LA ESTRATEGIA.

Anexo VI. ARTÍCULOS DE LA LEGISLACIÓN EUROPEA SOBRE SUBPRODUCTOS ANIMALES RELACIONADOS CON LA ALIMENTACIÓN DE ESPECIES NECRÓFAGAS

1. RESUMEN

Las *Directrices técnicas para la gestión de la alimentación de especies necrófagas en España* están dirigidas a promover actuaciones para resolver un factor de amenaza de las poblaciones españolas de aves necrófagas y a otras especies de mamíferos carroñeros facultativos. La aplicación de las medidas de gestión sanitaria de los subproductos animales no destinados a consumo humano, principalmente derivadas del Reglamento CE 1774/2002 (derogado en la actualidad), ha causado efectos negativos sobre las poblaciones de especies necrófagas en España, asociados principalmente a la alteración en la disponibilidad de alimento. Además, las medidas de gestión puestas en marcha se han demostrado insuficientes para resolver el problema de forma viable y sostenible.

El presente documento se ha organizado en dos bloques principales. El primero de ellos establece los antecedentes y origen de la problemática y presenta el diagnóstico de conservación. El segundo bloque expone medidas para la gestión de la alimentación de las especies necrófagas, detallando los diferentes protocolos propuestos y profundizando en el tipo de actuaciones a desarrollar en el marco legal actual, desde puntos de vista técnicos y administrativos. Además, establece las bases ejecución en el seno del grupo de trabajo, para la coordinación y el desarrollo de nueva normativa.

2. INTRODUCCIÓN

España cuenta con las poblaciones más importantes de rapaces carroñeras de Europa. Estas especies de aves y otras de carnívoros necrófagos facultativos forman parte destacada del patrimonio natural español. El papel de los vertebrados necrófagos es clave en el mantenimiento y sostenibilidad de las cadenas tróficas, ya que satisfacen sus requerimientos nutricionales culminando una parte importante del ciclo energético de la materia, esto es, consumiendo cadáveres de animales (1). En concreto, los de ganado doméstico suponen más de la mitad de la biomasa ingerida por las especies carroñeras estrictas (2, 3, 4). La retirada del campo y eliminación de los cadáveres de determinadas especies ganaderas se ha ido implantando de forma creciente en las distintas regiones ibéricas, al tiempo que han desaparecido muladares que funcionaban tradicionalmente (5). Todo ello ha reducido las posibilidades de obtención de alimento de este grupo de especies necrófagas, provocando modificaciones en distintos aspectos ecológicos (6, 7). En este sentido, se ha observado un cambio en la disponibilidad de alimento, por la alteración de la biomasa disponible y de la localización temporal y espacial de carroña en el medio natural. Los efectos producidos en las rapaces necrófagas por los cambios en las prácticas de gestión de los cadáveres están siendo estudiados, habiéndose detectado consecuencias negativas sobre distintas especies, áreas geográficas o parámetros demográficos (8). Estos trabajos de investigación permitirán avanzar en el conocimiento de la situación y de las medidas de gestión más eficaces y sostenibles para la conservación de las especies amenazadas. Por otro lado, se ha aprobado una nueva normativa de control y gestión de subproductos animales no destinados a consumo humano (SANDACH) con el objetivo, entre otros, de armonizar la salvaguarda sanitaria de las personas y del ganado con las necesidades y las obligaciones legales de conservación de las especies necrófagas (Reglamento CE 1069/2009 y Reglamento CE 142/2011).

Los cadáveres o subproductos animales pueden suponer una fuente de diseminación de distintas enfermedades, por lo que su gestión conlleva una responsabilidad muy importante. En la actualidad, existe un adecuado seguimiento de la trazabilidad de los SANDACH, gracias a las actuaciones de control de la alimentación del ganado, el transporte, la eliminación de residuos y subproductos o las inspecciones de las explotaciones. La posibilidad de que las especies necrófagas puedan alimentarse con SANDACH es una excepción que ya se recogía en el Reglamento 1774/2002 y que incluye el Reglamento 1069/2009, que deroga el anterior. Ello no debe suponer un incremento del riesgo sanitario para la salud animal y la salud pública.

Las presentes directrices para la gestión de la alimentación de especies necrófagas en España afectan de un modo transversal a distintas especies de aves y mamíferos carroñeros presentes en nuestro país, algunos de los cuales ya cuentan con documentos propios de gestión, como es el caso del quebrantahuesos *Gypaetus barbatus*, el águila imperial ibérica *Aquila adalberti* o el oso pardo *Ursus arctos*. Estas directrices se dirigen al análisis de la situación respecto a la alimentación, sin interferir con propuestas sobre otro tipo de amenazas y siendo complementaria y coherente con lo expuesto en otras estrategias o planes de recuperación y conservación vigentes.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, recoge en su artículo 57 la necesidad de aprobar Estrategias de Conservación de Especies Amenazadas, *dando prioridad a los taxones con un mayor grado de amenaza y a las estrategias de lucha contra las principales amenazas de la*

biodiversidad. Estos documentos constituirán el marco orientador de Planes de Recuperación y Conservación oficiales.

a. Problemática

La aparición de la Encefalopatía Espongiforme Bovina –EEB– (la denominada enfermedad de las *vacas locas*) entre 1996 y 2000 generó una crisis sanitaria y alimentaria en Europa sin precedentes. Propició la aplicación de actuaciones encaminadas a evitar el contagio de ésta y otras Enfermedades Espongiformes Transmisibles (EET) entre las especies ganaderas y los seres humanos. A partir de normativas nacionales preexistentes, se promulgó el Reglamento CE (1774/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, derogado por el Reglamento CE 1069/2009) que clasifica los subproductos animales y determina la gestión a realizar con cada uno de ellos, con el objetivo primordial de garantizar la seguridad alimentaria y sanitaria. En relación a las EET, la base del control y erradicación de estas enfermedades es el Reglamento 999/2001. Entre otras numerosas medidas de control, establece los rangos de edad de bovinos, ovinos y caprinos sobre las que se realiza el muestreo obligatorio de EETs.

En la práctica, la aplicación del Reglamento CE 1774/2002 supuso la obligatoriedad de retirar del campo los cadáveres de animales de abasto, incluidos los que pudieran contener material especificado de riesgo (MER), para su análisis y eliminación controlada. Para ello se han implantado en distintas Comunidades Autónomas sistemas de recogida oficiales, que en la actualidad retiran del campo cadáveres de vacuno, ovino y caprino principalmente. Existen también sistemas para la eliminación de cadáveres de otras especies ganaderas, como porcino, conejos y aves, en plantas de transformación de cadáveres. Los distintos protocolos de recogida han ido desarrollándose desde el año 2003, adquiriendo un elevado grado de cumplimiento. En la actualidad, casi la totalidad de bovinos y en torno al 90% de los ovinos y caprinos tienen suscritos seguros oficiales de retirada (9). Por tanto, *a priori* los cadáveres de estas especies no quedan disponibles en el campo para su consumo por especies necrófagas.

La aplicación de la normativa mencionada ha propiciado un mejor control sanitario del ganado, reduciendo significativamente el número de casos de EEB en España. La Comisión SANDACH es el órgano colegiado interministerial encargado del seguimiento de aplicación del Reglamento CE 1069/2009 y de recabar información y analizar los problemas asociados. Algunas de las prescripciones contenidas en el Reglamento CE 1774/2002 inicial, derivadas del principio de precaución, han sido revisadas debido a los efectos producidos, por ejemplo, sobre la reducción generalizada de la disponibilidad de alimento para las aves necrófagas y la consecuente alteración de su distribución espacial.

Por otra parte, la gestión de los subproductos de ungulados silvestres derivados de la actividad cinegética, al ser considerados como vectores potenciales de otro tipo de enfermedades, ha sufrido modificaciones en los últimos años provocando la reducción de la disponibilidad de biomasa neta y la alteración de la distribución de las fuentes potenciales de alimento para las especies necrófagas. En el caso de que se destinen a consumo humano, el Reglamento CE 1069/2009 y el Reglamento CE 142/2011 contempla este tipo de subproductos del mismo modo que otros subproductos de especies animales.

b. Diagnóstico de la situación

A raíz de todo lo expuesto anteriormente, se han detectado distintos efectos negativos sobre especies necrófagas que se relacionan a continuación:

1. Aumento del número de ingresos de ejemplares desnutridos en los centros de recuperación. Considerando la totalidad de rapaces necrófagas, el número de ejemplares ingresados en los centros oficiales de diez comunidades autónomas aumentó en 2006 un 680% respecto a 2002. Posteriormente, el volumen de ingresos se ha reducido debido probablemente a la disminución generalizada de los valores de productividad de las rapaces necrófagas.

2. Disminución del número de parejas de buitre leonado *Gyps fulvus* y alimoche *Neophron percnopterus* a escala local o regional (10), habiéndose documentado descensos en diversas colonias y regiones concretas. No obstante, en el caso del buitre leonado las poblaciones españolas han aumentado de forma generalizada en los últimos años en gran parte de las regiones. Se ha observado la disminución del número de parejas reproductoras y ejemplares invernantes de milano real *Milvus milvus* (11).

3. Reducción generalizada de los valores de productividad o éxito reproductivo de las cuatro especies de buitres ibéricos en colonias y núcleos de cría sometidos a seguimiento continuado (12). Ello podría suponer un cambio en la tendencia de crecimiento poblacional de las poblaciones de buitres, de modo que podría postularse la acción de efectos densodependientes sobre una parte de las poblaciones ibéricas de rapaces necrófagas asociados a la competencia por un recurso que en la actualidad resulta limitante.

4. Aparición de efectos negativos sobre las poblaciones de rapaces necrófagas como consecuencia de la dependencia de fuentes fijas y predecibles de alimento. El cambio en la distribución espacial del alimento está propiciando que las posibilidades de reproducción estén condicionadas por la distancia a puntos de alimentación, como ocurre en el buitre leonado o el alimoche (13, 14). La presencia de un número escaso de lugares con presencia de alimento hace que se generen problemas de competencia intra e interespecífica, se incremente el empaquetamiento de los territorios de cría alrededor de estas fuentes de alimento o se reduzcan las posibilidades de dispersión de ejemplares no reproductores (15, 16).

5. Algunos autores sugieren la existencia de niveles elevados de antibióticos y de otros compuestos químicos veterinarios en buitres leonados y buitres negros *Aegyptius monachus*, como consecuencia de la alimentación continuada en muladares de explotaciones intensivas. Se desconoce si este hecho puede generar efectos negativos sobre la salud de los ejemplares o sobre la dinámica de las poblaciones, aunque se predicen consecuencias negativas (17). Por otro lado, se han evidenciado elevados niveles de plomo en sangre en poblaciones de rapaces necrófagas (quebrantahuesos, alimoche, buitre leonado y buitre negro) debido a la ingestión de cadáveres o subproductos en áreas sometidas a explotación cinegética (18, 19).

6. Se ha registrado un aumento del número de incidentes o ataques de buitres a ganado vivo, pasando de unos 60 casos en 2002 a más de 300 en 2010. El mayor número de

incidentes se ha producido en la mitad norte del país (12, 20), generándose un conflicto y una alarma social al respecto.

7. Existe un cambio en la percepción del comportamiento de las rapaces necrófagas. Se ha producido cierta alarma por la presencia de estas aves fuera de sus áreas de distribución habituales, acercándose a las proximidades de espacios urbanos (basureros, carreteras), cerca de la actividad humana (caza o aprovechamiento ganadero) o por la disminución de las distancias de huida a las personas.

Existen otro tipo de consideraciones que permiten completar el diagnóstico de la situación:

- Las poblaciones de rapaces necrófagas han tenido una evolución demográfica positiva en los últimos 20 años en España (ver anexo V). No obstante, la situación descrita anteriormente puede constituir un elemento de alteración de la dinámica natural de dichas poblaciones, de modo que es preciso mantener un esfuerzo de seguimiento para conocer las tendencias poblacionales de forma detallada.
- Existe un buen grado de conocimiento de la evolución del problema, debido al trabajo realizado por distintas instituciones y expertos. Se han ejecutado distintas medidas de gestión para paliar el problema, lo que está permitiendo evaluar cuáles han sido las más eficaces. De este modo, es previsible la aplicación de soluciones adecuadas de cara a una respuesta favorable de las poblaciones de especies necrófagas (21).
- Es importante recalcar el papel que España tiene para la conservación de las especies necrófagas en un contexto global y la responsabilidad que de ello se deriva.

c. Normativa

Ámbito europeo

1. *Reglamento CE 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre*, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados a consumo humano, y por el que se deroga el Reglamento CE 1774/2002. Este Reglamento establece el tipo de gestión de los subproductos animales y determina los aspectos más importantes de cara a la gestión de la alimentación de las especies necrófagas. No resulta de aplicación a los subproductos animales derivados de especies silvestres, incluidos los sometidos a explotación cinegética, que no sean manipulados o comercializados para consumo humano. Permite establecer excepciones a la recogida de cadáveres para la alimentación de especies necrófagas en peligro o protegidas, siempre que se asegure la ausencia de riesgos para la salud pública y la sanidad animal.

2. *Reglamento CE 142/2011, de la Comisión, de 25 de febrero*, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) n.º 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano. Este Reglamento regula las normas de aplicación de las actuaciones de alimentación de las especies necrófagas. Determina las posibilidades de alimentación tanto en muladares como fuera de ellos. Ambas vías de actuación se especifican en el anexo VI, tal y como se recogen en el texto legal aprobado.

3. *Reglamento 999/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2001*, por el que se establecen disposiciones para la prevención, control y la erradicación de determinadas encefalopatías espongiformes transmisibles

Ámbito estatal

1. *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*. Esta ley establece el marco general de gestión de las especies amenazadas en relación, entre otras cuestiones, al establecimiento de estrategias de conservación (Art. 57. *Estrategias de Conservación de Especies Amenazadas*).

2. *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, modificado por el *Real Decreto 342/2010, de 19 de marzo*.

3. *Real Decreto 3454/2000, de 22 de diciembre*, por el que se establece y regula el Programa Integral coordinado de vigilancia y control de las encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales.

4.- *Orden PRE/1431/2009, de 29 de mayo*, por la que se modifica el Anexo II del RD 3454/2000.

5.-*Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre*, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.

6.-*Orden PRE/156/2009, de 30 de enero*, por la que se modifica el Anexo IV del RD 1911/2000.

Ámbito autonómico

1. *Decreto 90/2010, del Gobierno de la Región de Murcia*

2. *Decreto 15/2010, de la Generalitat de Catalunya*

3. *Decreto 102/2009, del Gobierno de Aragón*

4. *Resolución de 10 de febrero de 2009 de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha*

5. *Orden de 26 de junio de 2008, de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda de la Generalitat Valenciana*.

6. *Decreto 108/2006, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha*

7. *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*

8. *Decreto 230/2005, de control sanitario de las especies de caza silvestre, de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Junta de Extremadura*

9. *Orden de 10 de diciembre de 2004, de las Consejerías de Agricultura y Pesca, y de Medio Ambiente de Andalucía*

10. *Orden 7/2001 de 8 de marzo, del Consejero de Turismo y Medio Ambiente de La Rioja*

d. Finalidad y objetivos

La finalidad de las presentes directrices es proporcionar unos criterios consensuados para la gestión de los recursos tróficos, dirigidos a evitar que la escasez, la mala calidad y la alteración de la distribución del alimento afecten negativamente a las poblaciones españolas de especies necrófagas. Los criterios emanados tienen como fin último mejorar el estado de conservación o mantener un estado de conservación favorable de las especies objetivo de las presentes directrices.

Son objetivos de las presentes directrices:

- **Mejorar el conocimiento de la situación de las poblaciones de rapaces necrófagas en relación a la disponibilidad de alimento.**
 - Establecimiento de las bases para un seguimiento periódico de los parámetros poblacionales más representativos de las especies objetivo.
 - Evaluación de las necesidades y disponibilidad trófica para las poblaciones de rapaces necrófagas.
 - Comprobación del papel de las rapaces necrófagas como potenciales transmisores de agentes patógenos y de enfermedades.
 - Definición de un escenario demográfico y unos fines detallados y cuantificados de conservación para las especies objetivo.
- **Eliminación o mitigación de los efectos negativos sobre las poblaciones de rapaces necrófagas causados por la alteración en la disponibilidad de alimento.**
 - Promoción de legislación que compatibilice los requerimientos ecológicos de las especies necrófagas con las políticas sanitarias.
 - Aplicación de medidas sostenibles de gestión en explotaciones ganaderas que permitan la alimentación de las aves necrófagas.
- **Gestión sanitaria de los subproductos animales destinados a la alimentación de las rapaces necrófagas.**
 - Establecimiento de mecanismos eficaces de control sanitario de las explotaciones ganaderas y de la fauna silvestre, en áreas importantes de alimentación de rapaces necrófagas
- **Reducción de los conflictos sociales generados por la falta de alimento de las rapaces necrófagas.**
 - Evitar actuaciones negativas hacia las especies necrófagas, mediante el análisis de los problemas percibidos por los distintos agentes del medio rural y mediante la elaboración de propuestas de resolución de conflictos.
 - Sensibilización acerca del papel beneficioso de las especies necrófagas en la gestión del medio rural
- **Identificación de las medidas de conservación más favorables para las distintas especies de rapaces necrófagas objetivo.**
 - Priorizar el tipo de actuación más conveniente para favorecer a poblaciones o especies más amenazadas

3. DIRECTRICES DE GESTIÓN

a. *Especies objetivo*

Las especies de aves objetivo de las presentes directrices son el alimoche, el buitre leonado, el buitre negro y el quebrantahuesos, como necrófagas estrictas, y el águila imperial ibérica, el águila real *Aquila chrysaetos*, el milano negro *Milvus migrans* y el milano real, como necrófagas facultativas. Además, de acuerdo con el Reglamento CE 142/2011 de la Comisión, son objeto de alimentación con subproductos animales no destinados a consumo humano las especies del orden *Carnivora* incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/EEC.

Según el Catálogo Español de Especies Amenazadas, regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, se encuentran catalogadas “En Peligro de Extinción” el águila imperial ibérica, el quebrantahuesos, el alimoche (población de Canarias), el milano real y el oso pardo *Ursus arctos*. Son “Vulnerables” el alimoche (poblaciones ibéricas y de Baleares) y el buitre negro. Además, se encuentran en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial el buitre leonado, el águila real, el milano negro y el lobo ibérico *Canis lupus* (poblaciones de Extremadura, Castilla-La Mancha y Andalucía).

b. *Seguimiento de las especies objetivo*

Resulta importante conocer el estado de conservación de las especies objetivo de las presentes directrices de forma continuada, rigurosa y detallada. Es conveniente incrementar el esfuerzo de estudio e investigación de distintas particularidades ecológicas, para optimizar las actuaciones de conservación.

1. Parámetros poblacionales

Para cada una de las especies objetivo, se recomienda un muestreo periódico de parámetros poblacionales, tales como:

- número de parejas territoriales o que regentan nido.
- productividad o éxito reproductivo.
- tasa de mortalidad de pollos.
- tasa de supervivencia.

Por otro lado, los objetivos de conservación han de estar basados en estudios demográficos de las especies objetivo, que permitan cuantificar las poblaciones de referencia a las que aproximarse mediante las actuaciones emprendidas, esto es incorporar unos fines detallados de conservación. En este sentido, se recomienda conocer los tamaños de población que puede soportar el medio, en distintas áreas geográficas, mediante la realización de modelos demográficos.

2. Poblaciones testigo

Se recomienda que el conocimiento de los parámetros poblacionales propuestos se realice con una periodicidad al menos bienal en determinados núcleos de cría, colonias

o partes de la población en distintas regiones. Resulta importante la elección de poblaciones testigo de cada una de las especies objetivo sometidas a un seguimiento intensivo y coordinado por parte de las administraciones competentes, que permita valorar de forma rápida los cambios en la tendencia poblacional y el estado de conservación en relación a la disponibilidad de alimento, con el fin de adoptar las medidas de gestión consecuentes.

3. Población estatal

Resulta conveniente la realización de censos completos de la población de cada una de las especies objetivo de las presentes directrices a escala española, con al menos una periodicidad de tres años para las especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría “En Peligro de Extinción” y de seis años para el resto de especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

4. Interacciones sociales

Se recomienda registrar y realizar el seguimiento de los casos y posibles denuncias de ataques de especies de rapaces necrófagas estrictas a animales vivos domésticos o silvestres. Del mismo modo, resulta útil conocer otras relaciones novedosas entre ejemplares de especies necrófagas y actividades socioeconómicas, como la caza o la gestión de residuos urbanos.

5. Selección de recursos tróficos ejercida por las especies objetivo

Para gestionar la oferta de recursos tróficos de forma óptima se considera importante conocer cuáles son los tipos de subproductos animales seleccionados por cada una de las especies objetivo, a distinta escala espacial (geográfica), temporal (fenológica), por grupos de edades y sexos y en función de la disponibilidad de recursos existentes. Resulta imprescindible para poner en marcha las medidas de actuación desde un enfoque selectivo y dirigido hacia objetivos concretos (22).

6. Evaluación de la disponibilidad trófica en relación a los requerimientos nutricionales

Resulta importante disponer de información sobre la disponibilidad de alimento y saber si resulta suficiente o insuficiente para las aves necrófagas. En este sentido, se recomienda realizar un análisis continuado y a escala local o regional de las necesidades tróficas mínimas de las poblaciones de especies necrófagas presentes en los distintos territorios del Estado y, especialmente, en las Zonas de Especial Protección de las Aves (ZEPA). La comparación entre disponibilidad de recursos y requerimientos energéticos necesarios resulta imprescindible para el establecimiento y manejo de puntos de alimentación, para conocer la dimensión y configuración de las actuaciones en las *zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas* (ver apartado c) o para establecer los objetivos de conservación.

7. Evaluación de riesgos de transmisión de enfermedades por rapaces necrófagas

Teniendo en cuenta la escasa información disponible en la actualidad, se recomienda la realización de estudios que analicen el papel de las rapaces necrófagas como posibles

transmisores de EET. Del mismo modo, resulta interesante conocer el papel de buitres y otras especies carroñeras como hospedadores o agentes vehiculares de otras enfermedades transmisibles a otros animales o al hombre.

8. Otros factores de riesgo para las especies objetivo

La alteración de la disponibilidad de alimento, como factor condicionante de las poblaciones de rapaces necrófagas, está relacionada con otros riesgos que actúan sobre estas especies. Por ello, es recomendable valorar el impacto conjunto asociado a factores como la muerte por intoxicación aguda por el uso de cebos envenenados, la ingestión de carroña con elevados niveles de fármacos, la intoxicación por plomo asociada al uso de munición en actividades cinegéticas, la mortalidad por electrocución, la persecución directa, la competencia con otras especies o la pérdida de hábitat por cambios en los usos agroganaderos y forestales. Un factor a considerar de forma especial es el riesgo derivado de la presencia de infraestructuras de energía eólica en las inmediaciones de áreas de cría y alimentación (23, 24). Se trata de la primera causa de mortalidad no natural conocida en buitres leonados en España en la actualidad. Por ello, es recomendable que se efectúe una gestión consensuada del emplazamiento de aerogeneradores y los puntos de alimentación dirigida.

9. Evaluación del uso del espacio, mediante el seguimiento de los movimientos de campeo y alimentación

Resulta muy importante conocer las áreas empleadas por las especies objetivo para la búsqueda y obtención de alimento, sobre todo en relación a la aplicación de las medidas contenidas en las presentes directrices. Se recomienda realizar proyectos de seguimiento del uso del espacio en distintas regiones. Esta información resulta fundamental para detallar la dinámica de movimientos de las aves entre Comunidades Autónomas, para delimitar las *zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas* y para conocer los patrones de uso de muladares y de otras fuentes de alimento.

10. Revisión de experiencias de gestión de muladares y de alimentación dirigida

Resulta importante dar a conocer los resultados y las conclusiones de los proyectos e iniciativas de conservación desarrollados hasta la fecha, encaminados a aplicar soluciones paliativas ante la falta y alteración del alimento de las especies necrófagas, con el objetivo de establecer unas bases de actuación coordinadas.

c. Zonificación y ámbito de aplicación de las actuaciones

El ámbito geográfico de aplicación de las presentes directrices técnicas corresponde a las regiones con presencia de las especies objetivo en todo el territorio del Estado español. Comprende las áreas en las que las especies mencionadas desarrollan comportamientos de búsqueda y obtención de alimento.

Establecimiento de *zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas*

Las zonas en las que las especies necrófagas obtienen su alimento corresponden a áreas dentro y fuera de espacios protegidos, en las que se desarrollan actividades

eminentemente agropecuarias y forestales. Estas áreas son la base para la ejecución de medidas prioritarias de alimentación y tienen un componente ecológico, socioeconómico y sanitario en su concepción. Se recomienda que las *zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas* sean establecidas según la normativa que regula las prácticas de alimentación de especies necrófagas y cuenten con refrendo legal como áreas especiales de gestión.

Las autoridades autonómicas competentes en conservación de especies amenazadas propondrán un inventario oficial de *zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas*, en base a los siguientes criterios de inclusión:

- Espacios Natura 2000 definidos por la presencia de las especies objetivo de las presentes directrices.
- Los ámbitos territoriales de aplicación de los planes de recuperación o de conservación para las especies objetivo aprobados por las Comunidades Autónomas.
- Las áreas prioritarias de alimentación de las especies objetivo, cuando éstas no estén representadas en los apartados anteriores, correspondiendo a zonas:
 - o En las que se haya comprobado la presencia estable como reproductora o en búsqueda de alimento de cualesquiera especies objetivo catalogadas “En Peligro de Extinción”, según el Catálogo Español de Especies Amenazadas o los catálogos regionales de especies amenazadas.
 - o Que formen parte de áreas de campeo habituales de un porcentaje significativo de la población reproductora o invernante de las especies objetivo de las presentes Directrices.

En cada *zona de protección para la alimentación de especies necrófagas* se llevará a cabo una valoración cuantificada de los requerimientos tróficos de las poblaciones de las especies necrófagas que habitan o se alimentan en ellas, de la forma más ajustada posible, en forma de biomasa necesaria (en kg/año).

d. Plan de gestión de la alimentación de especies necrófagas

Se recomienda la aprobación de un programa oficial o plan de gestión que sirva de marco regulador para la puesta en marcha de las acciones de aporte de alimento, por parte de la autoridad competente de las comunidades autónomas. Este plan habrá de establecer las medidas más apropiadas para garantizar la satisfacción de los requerimientos tróficos de las especies necrófagas y en él habrá de figurar, de forma preliminar, el objetivo de conservación propuesto y la justificación de su necesidad. Este objetivo debe incluir los elementos de gestión a los que se dirige la acción, fundamentalmente a seis niveles:

- Especie o especies objetivo,
- Zona/s de Especial Protección para la Alimentación de Especies Necrófagas en la/s que realizar el programa de alimentación,
- Cuantía y frecuencia de aportes,
- Grupos de edad o de población,
- Escala temporal propuesta, y
- Tipología de los subproductos que está previsto aportar.

i. Gestión técnica de la alimentación de especies necrófagas

Los posibles sistemas de aporte dirigido de alimento son los siguientes:

1. **Muladares vallados** gestionados por la administración o por personas particulares. Se recomienda la puesta en marcha de acciones de alimentación dirigida en muladares para especies de rapaces necrófagas objetivo en las que se hayan comprobado problemas derivados de la alteración en la disponibilidad de alimento. La elaboración de un plan de trabajo previo resulta conveniente para identificar adecuadamente los objetivos y el seguimiento de la eficacia de las acciones.

- i. *Autorización.* La autoridad competente autonómica evaluará las propuestas de instalación. Sería además, el órgano supervisor del cumplimiento de los requisitos legales y otorgaría las autorizaciones a otras entidades o particulares responsables de la gestión del muladar vallado, en cumplimiento de la normativa vigente al respecto.
- ii. *Transporte.* Se requieren vehículos autorizados para el transporte entre explotaciones distintas o entre establecimientos y explotaciones, de acuerdo con la normativa relativa a la alimentación de rapaces necrófagas y de gestión de SANDACH (ver Real Decreto 1911/2000 y Libro Blanco de SANDACH, pp.212 <http://www.sandach.com.es/documentos/08-CAP8.pdf>).
- iii. *Seguimiento sanitario durante el desarrollo de la actividad.* Las explotaciones participantes en programas oficiales de alimentación deberán cumplir con la legislación sanitaria en vigor, en especial la relativa al seguimiento y control de enfermedades animales sometidas a programas nacionales de vigilancia, control y erradicación.
- iv. *Disposición de los subproductos y periodicidad.* Se recomienda disponer los SANDACH en los muladares en una forma de presentación y cantidades lo más favorables para las especies objetivo. Se evaluará también la periodicidad y el momento de depósito, de modo que se eviten efectos perjudiciales sobre distintos aspectos de la dinámica de poblaciones de las especies de rapaces necrófagas.
- v. *Registro y seguimiento.* La autoridad competente verificará que el responsable del muladar cumplimenta un libro de registro en el que se contabilizan todos los aportes y los restos no consumidos que se retiran.

2. **Alimentación fuera de muladares vallados.** El artículo 18.3 del Reglamento CE 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, desarrollado de forma normativa en el Anexo VI, Capítulo II, Sección III, del Reglamento CE 142/2011, de la Comisión Europea, de 25 de febrero, establece la posibilidad de realizar la alimentación de determinadas especies necrófagas fuera de muladares vallados.

La puesta en marcha de este sistema habría de ser regulado según las siguientes fases de actuación:

- i. *Identificación y caracterización de las explotaciones ganaderas y cinegéticas y rebaños existentes en las zonas de protección para la alimentación de especies*

necrófagas (ver apartado c). Las autoridades autonómicas competentes habrían de compilar el inventario de explotaciones existentes en las *zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas*, tomando como base, entre otros, el Registro de Explotaciones Ganaderas (REGA) o el listado de terrenos cinegéticos. El inventario se completa incorporando información sobre distintos aspectos de las explotaciones o terrenos cinegéticos:

- a. límites geográficos y ubicación,
 - b. extensión,
 - c. población de especies necrófagas objetivo
 - d. número de cabezas de ganado por especie y tipos de aprovechamiento,
 - e. número de ejemplares de las especies cinegéticas y/o número de ejemplares cazados anualmente,
 - f. entidad o particular responsable.
- ii. *Evaluación de la adecuación de cada explotación*, considerando su aptitud para la participación en programas de alimentación fuera de muladares vallados, cuando cumplan:

Criterios de gestión

- Estar sometidas a un aprovechamiento ganadero no intensivo, aplicando prácticas extensivas y sostenibles de gestión para las especies ovina, caprina, porcina, bovina y equina, y
- Pertenecer a terrenos agrarios de diferente tipo de gestión o figura de titularidad (explotación privada cercada, pastos comunales, pastos privados, baldíos o cualquier otro) cuyo aprovechamiento principal sea el pastoreo extensivo por las especies ovina, caprina, porcina, bovina y equina, o
- Desarrollar un aprovechamiento cinegético de caza mayor.

Criterios sanitarios

- Las explotaciones autorizadas deben contar con la calificación sanitaria que establezca la Autoridad Competente en relación con las enfermedades sometidas a Programas Nacionales de Vigilancia, Control y Erradicación de Enfermedades Animales (PNEEA) y no deberán estar sometidas a restricciones de movimiento de animales ni medidas cautelares por aplicación de la normativa en vigor.
- El establecimiento de una *guía de buenas prácticas ganaderas* podría ser de ayuda para contribuir a que las autoridades competentes certifiquen el estado sanitario de las explotaciones, y para valorar el compromiso voluntario de los responsables en la aplicación de medidas sostenibles de gestión de los SANDACH.
- Del mismo modo, resulta recomendable elaborar una *guía de buenas prácticas de gestión de subproductos de especies cinegéticas*, que regule, entre otras cuestiones, las condiciones de aporte de subproductos cinegéticos, tanto los considerados en el Reglamento CE 1069/2009 como los que no son objeto de dicho Reglamento. Esta guía informará sobre los mejores procedimientos de actuación para el control sanitario en terrenos cinegéticos de caza mayor, de acuerdo a la legislación vigente y las experiencias científicas más concluyentes.
- El incumplimiento de las condiciones sanitarias impuestas en cualquier periodo temporal conllevaría la exclusión de la explotación de la red de *zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas*.

- iii. *Selección y propuesta de participación de las explotaciones ganaderas y terrenos cinegéticos* que cumplan los criterios sanitarios y de gestión expuestos.

Las autoridades autonómicas establecerán el número de explotaciones necesarias en los programas de alimentación en cada *zona de protección para la alimentación de especies necrófagas* para satisfacer los requerimientos tróficos de las poblaciones de especies necrófagas, con el objetivo de no generar un exceso o defecto en la oferta de alimento. Para ello, se seguirán las siguientes recomendaciones:

- a. En base a la información de la biomasa anual requerida por las especies objetivo en cada *zona de protección*, se realizaría una conversión de esa cantidad al número equivalente de cadáveres de cada especie (principalmente en tres categorías: ovino, caprino, muflón, rebeco, corzo y gamo -40 kg-, cerdo, jabalí, cabra montés y ciervo -70 kg-, bovino y equino -400 kg-). De este modo, se podrá calcular con un margen de error variable el número de cadáveres que se debe aportar en cada *zona de protección para la alimentación de especies necrófagas*. Se recomienda incrementar un 10% la biomasa a ofrecer en relación a los requerimientos tróficos estimados, por las posibles alteraciones en el consumo de los cadáveres o por cambios en alguna de las variables que intervienen en el proceso natural de aprovechamiento de carroñas.
- b. Es preciso, a continuación, evaluar la mortalidad natural de las distintas especies y el número de cabezas de ganado o ungulados existente en cada explotación o terreno cinegético. Así, se podría conocer la cabaña ganadera total o el censo cinegético –el número de ejemplares vivos- en los que se generarían los cadáveres que serían destinados a la alimentación de las especies necrófagas.
- c. Por último, se elegirá el número de explotaciones que podrían ofrecer el número de cadáveres calculado anteriormente. Debido a la necesidad de asemejar lo máximo posible las condiciones naturales en este proceso, se recomienda la máxima dispersión espacial de las explotaciones seleccionadas y la elección preferente de especies ovina y caprina en relación al resto de especies ganaderas, por ser la fuente primordial de alimento de las especies necrófagas más amenazadas.

A continuación, se procederá a ofrecer la posibilidad voluntaria de participación en los programas oficiales de alimentación a los titulares, responsables o propietarios de las explotaciones seleccionadas.

- iv. *Autorización y registro.* Es preciso que los responsables de las explotaciones integradas en los programas de alimentación fuera de muldares vallados cuenten con una autorización oficial previa al inicio de la actividad contemplada, así como que cumplimenten un libro de registro con los aportes especificando el tipo de cadáver, fecha y lugar de depósito.
- v. *Depósito de los subproductos.* Tras la identificación y selección de las explotaciones ganaderas y/o cinegéticas en los que se pondría en práctica la alimentación fuera de muldares, es preciso establecer condiciones de los “puntos de alimentación no vallados” dentro de cada uno de ellos. Estos puntos se delimitarán en base a criterios técnicos y su dimensión variará en función de las características de la explotación. En estas zonas se depositarán los subproductos autorizados especificados en el anexo I, quedando prohibido su aporte en el resto de la explotación. Los responsables o titulares de la explotación conocerán y aceptarán previamente a su participación los puntos de alimentación existentes en su explotación. En caso de que el cadáver del animal

sea hallado en áreas no incluidas en estos puntos, los responsables o titulares de la explotación trasladarán el cadáver hasta los puntos de alimentación por medio de los vehículos propios de gestión existentes en la explotación, realizando los desplazamientos en todo caso a través de la misma explotación. La elección de estos enclaves evitará:

- los impactos socioeconómicos y sanitarios negativos, distanciándose al menos 200 m de los puntos de alimentación suplementaria de ganado y ungulados silvestres, y evitando, en la medida de lo posible, su depósito en zonas cultivadas,
- los riesgos de accidentes para las rapaces, distanciándose 200 m de vallados propios de la explotación, 1.000 m de tendidos eléctricos y 4.000 m de aerogeneradores,
- la contaminación de aguas, procurando una distancia mayor de 200 m a láminas de agua superficial permanentes o estacionales y a manantiales,
- la proximidad a zonas habitadas o de tránsito de personas y animales, estableciendo los puntos de alimentación a más de 200 m de carreteras y caminos transitados y de construcciones humanas no habitadas, y a más de 500 m de viviendas humanas y establos de animales. Establecer una distancia adecuada a aeropuertos y aeródromos para evitar riesgos en relación con la seguridad aérea,
- la presencia del cadáver en áreas con vegetación cerrada que dificulte el acceso y la localización por parte de las especies necrófagas y,
- cualesquiera riesgos añadidos a la salud pública y a la salud animal.

vi. *Seguimiento sanitario durante el desarrollo de la actividad.* Las autoridades competentes realizarían los controles, inspecciones y/o análisis establecidos en el marco de los Programas Nacionales de Vigilancia, Control y Erradicación de Enfermedades Animales (PNEEA), para evaluar la situación sanitaria de las explotaciones participantes en los programas oficiales de alimentación. En el marco de los programas de control de las EET, se realizarán análisis post-mortem de cadáveres de las especies bovina, ovina y caprina en los supuestos que detalla el anexo I.

vii. *Seguimiento de la eficacia de la actuación.* Resultaría muy importante comprobar que las especies necrófagas prioritarias consumen los subproductos animales en el marco de los programas oficiales de alimentación.

3. **Alimentación suplementaria de especies amenazadas en programas oficiales.** Existe la posibilidad, en determinadas circunstancias y con la autorización de la autoridad competente, de poner en marcha campañas de alimentación dirigida a individuos de especies amenazadas, por medio del aporte de cadáveres en puntos definidos y autorizados por un periodo de tiempo concreto

Por otro lado, es preciso considerar las siguientes cuestiones en relación a la gestión técnica de la alimentación de especies necrófagas:

- El **procedimiento de aporte de alimento** está basado en el hecho de que las distintas especies de rapaces necrófagas ejercen una selección de presa concreta y diferente entre sí. Existen diferencias en el aprovechamiento de los distintos tipos de carroña que se

presentan en condiciones naturales, de modo que unas especies consumen de forma más eficaz los restos en función de cómo aparezcan. Por ello, el procedimiento de aporte habría de contemplar los siguientes factores:

- Cantidad de biomasa a suministrar
- Forma de presentación del aporte (tamaño de las piezas, cantidad de piezas, disposición y dispersión de las piezas, etc.)
- Especie u origen de los subproductos aportados (especie ganadera o de ungulado silvestre, o partes de ellos)
- Periodicidad y frecuencia de aporte (horario incluido)
- Características del hábitat donde depositar los subproductos
- Configuración y caracterización de los puntos de aporte (presencia o tipo de vallado, factores antrópicos, variables ambientales y climatológicas, etc.)
- Presencia de poblaciones de las especies objetivo y no objetivo de rapaces necrófagas en el entorno del punto de aporte (cuantificación y seguimiento de parámetros poblacionales de las distintas especies presentes)
- Evaluación de interacciones entre individuos de la misma o distinta especie objetivo (análisis de comportamientos jerárquicos, presencia y proporción entre edades, especies, horarios, etc.)

- Las actuaciones de conservación y gestión realizadas han de ser **evaluadas para comprobar su eficacia y el grado de cumplimiento** en relación a los objetivos propuestos:

Seguimiento de la eficacia de las actuaciones

Se recomienda poner en marcha programas de seguimiento del consumo de los subproductos animales destinados a la alimentación de especies necrófagas, ya sea en los programas de aporte dirigido en muladares vallados o fuera de muladares vallados. En este último caso, se considera prioritario justificar que los cadáveres que se han aportado han sido consumidos por las especies objetivo. Así se comprobaría que las medidas de actuación propuestas cumplen los objetivos iniciales, salvaguardan la seguridad sanitaria y evitan la promoción de especies oportunistas no objetivo. Para ello, las autoridades competentes realizarían un seguimiento de explotaciones ganaderas y cinegéticas autorizadas y de los puntos de alimentación autorizados, para comprobar que las especies objetivo se benefician de las medidas de aporte de subproductos en puntos de alimentación no vallados. Si en este estudio se concluye que los aportes no son consumidos o bien son consumidos por especies no objetivo, los subproductos deberán ser recogidos y eliminados. En este caso deberá reconsiderarse el programa de alimentación dirigida.

Control de la satisfacción de requerimientos nutricionales

De modo general, es recomendable conocer qué especies y qué estratos de la población aprovechan los subproductos animales. La observación del consumo de una muestra de los aportes contribuirá a conocer si se están satisfaciendo las necesidades tróficas de las especies objetivo y, de forma conjunta con el seguimiento de los parámetros poblacionales propuestos (nº de parejas, productividad/éxito reproductivo y tasa de mortalidad), si se está mejorando su estado de conservación.

ii. Gestión administrativa de la alimentación de especies necrófagas

Evaluación y valorización económica

Se promoverá la valorización económica de los territorios que se encuentren en las áreas de especial importancia para la alimentación de las rapaces necrófagas, a través de su inclusión como criterio positivo de baremación o valoración en las líneas incluidas en fondos FEADER, regulados por las Comunidades Autónomas.

Gestión de seguros en las explotaciones ganaderas

Se posibilitará la adaptación del seguro de retirada y destrucción de cadáveres para aquellas explotaciones extensivas autorizadas como participantes en los programas de alimentación de aves necrófagas, a través de una línea de seguro específica con una prima más reducida.

El objetivo de esta adaptación consiste en disminuir el gasto que le supone al ganadero a la vez que se sigue cubriendo la retirada de cadáveres en el caso de que dichas explotaciones se excluyan del programa de alimentación por no cumplir los requisitos expuestos en estas directrices

e. Coordinación

En el marco de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad se crea un Grupo de Trabajo para la coordinación, el seguimiento y la aplicación de las presentes directrices, formado por representantes del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino y las Comunidades Autónomas. Conformará el marco de valoración de las acciones de las presentes directrices y será coordinado desde el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Este Grupo de Trabajo informará sobre las prioridades de conservación, la incorporación de propuestas de actuación, la información sobre iniciativas y proyectos en marcha al respecto, la comunicación a organismos y entidades oficiales que lo requieran, el nivel de cumplimiento de las directrices, la aplicación de las directrices a nivel autonómico y el contacto con otras instituciones y expertos nacionales o internacionales.

La Conferencia Sectorial de Medio Ambiente es el órgano competente en el seguimiento del cumplimiento de las acciones propuestas en las presentes directrices. La Comisión Nacional SANDACH, como órgano colegiado encargado de la supervisión de la aplicación de la normativa SANDACH, evaluará las propuestas emitidas en las presentes directrices, previamente a su análisis en la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

En el marco del Grupo de Trabajo se realizará un trabajo de recopilación de la información existente sobre la situación de la alimentación de las especies necrófagas. Anualmente, en consonancia con el Artículo 6 del 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 (o de la normativa que pudiera derogar a éste Real Decreto), las Comunidades Autónomas informarán sobre las actuaciones realizadas para la alimentación dirigida de las rapaces necrófagas, así como sobre otras

cuestiones relacionadas. De este modo, y en coordinación con todos los participantes en el Grupo de Trabajo, se emitirá un informe anual o bienal de evaluación de la situación de las especies objetivo en relación a los objetivos planteados en las presentes directrices. Éste servirá para establecer las prioridades y posibles revisiones del texto, así como para informar a cualesquiera sectores sociales interesados. Esta información se considera importante para la ejecución de proyectos y de actuaciones relacionados con la alimentación de las especies necrófagas. Los informes periódicos incluirán, al menos, la evaluación de las experiencias realizadas, la evaluación de la eficacia de las medidas de gestión emprendidas y una valoración sobre el estado de conservación de las especies objetivo.

La vigencia de las Directrices para la Gestión de la Alimentación de las Especies Necrófagas en España es indefinida. Se realizará una revisión de contenidos al menos cada cinco años, en el marco de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Las sugerencias de modificaciones y adendas al texto, así como la posible redefinición de objetivos de conservación inicialmente planteados, serán incorporados en nuevas ediciones de las directrices, tras su evaluación por el Grupo de Trabajo.

f. Desarrollo normativo

Las bases legales de la gestión de los subproductos animales tienen su origen en políticas comunitarias, a través de normativa específica promulgada por el Parlamento Europeo, el Consejo y la Comisión Europea (ver Apdo. 2.c. *Normativa*). Se recomienda, en el marco del Grupo de Trabajo, el seguimiento y colaboración en la supervisión y posible modificación de los textos legales vigentes, así como en la propuesta de nuevas inclusiones legales referidas a los objetivos de las presentes directrices.

Anexo I. DEFINICIÓN DE LOS SUBPRODUCTOS ANIMALES NO DESTINADOS A CONSUMO HUMANO (SANDACH) Y PROCEDIMIENTO PARA SU EMPLEO EN LA ALIMENTACIÓN DE ESPECIES NECRÓFAGAS

Los SANDACH se clasifican en tres categorías de materiales:

Categoría 1

1. Cuerpos enteros, o cualquiera de sus partes, incluidas las pieles, de los animales siguientes:

- los animales sospechosos de estar infectados por una EET de acuerdo con el Reglamento (CE) no 999/2001 o en los que se haya confirmado oficialmente la presencia de una EET,
- los animales sacrificados en aplicación de medidas de erradicación de EET,
- los animales distintos de animales de granja y de animales salvajes, incluidos, en particular, los animales de compañía y los animales de los zoológicos y los circos,
- los animales utilizados para experimentos, tal como se definen en el artículo 2, letra d), de la Directiva 86/609/CEE, sin perjuicio del artículo 3, apartado 2, del Reglamento (CE) no 1831/2003,
- los animales salvajes, cuando se sospeche que están infectados con enfermedades transmisibles a los seres humanos o los animales;

2. Los materiales siguientes:

- el material especificado de riesgo,
- los cuerpos enteros o partes de animales muertos que contengan material especificado de riesgo en el momento de la eliminación;

3. Los subproductos animales derivados de animales que se hayan sometido a un tratamiento ilegal, tal como se define en el artículo 1, apartado 2, letra d), de la Directiva 96/22/CE o el artículo 2, letra b), de la Directiva 96/23/CE;

4. Los subproductos animales que contengan residuos de otras sustancias y contaminantes medioambientales enumerados en el grupo B(3) del anexo I de la Directiva 96/23/CE (...);

5. Los subproductos animales recogidos durante el tratamiento de aguas residuales (...)

6. Los residuos de cocina (...);

7. Las mezclas de material de la categoría 1 con material de la categoría 2 y/o 3.

- A efectos de aplicación práctica de las presentes directrices, la consideración más habitual sobre la definición de material de categoría 1 son los cuerpos de animales a los que no se les ha retirado el MER en el momento de depositarlos en los puntos de alimentación. En el caso de las EET se cumplirá el muestreo según las edades establecidas en el Reglamento 999/2001 y la Decisión 908/2008 y modificaciones.

Categoría 2

1. El estiércol, el guano no mineralizado y el contenido del tubo digestivo;
2. Los subproductos animales recogidos durante el tratamiento de aguas residuales mediante la aplicación de las normas adoptadas con arreglo al artículo 27, párrafo primero, letra c),
 - de establecimientos o plantas que procesen material de la categoría 2, o
 - de mataderos distintos de los cubiertos por el artículo 8, letra e);
3. Los subproductos animales que contengan residuos de sustancias autorizadas o de contaminantes que sobrepasen los niveles autorizados mencionados en el artículo 15, apartado 3, de la Directiva 96/23/CE;
4. Los productos de origen animal que hayan sido declarados no aptos para el consumo humano debido a la presencia en ellos de cuerpos extraños;
5. Los productos de origen animal distintos del material de la categoría 1:
 - importados o introducidos desde un tercer país que no cumplan los requisitos de la legislación veterinaria comunitaria (...), o
 - enviados a otro Estado miembro que no cumplan los requisitos establecidos o permitidos por la legislación comunitaria (...);
6. Animales y partes de animales distintos de los contemplados en los artículos 8 o 10:
 - que murieron sin que hayan sido sacrificados o matados para el consumo humano, con inclusión de los animales matados para el control de enfermedades,
 - los fetos,
 - los oocitos, los embriones y el esperma no destinados a la reproducción, y
 - las aves de corral muertas en el huevo;
7. Las mezclas de material de la categoría 2 con material de la categoría 3;
8. Los subproductos animales distintos del material de la categoría 1 o la categoría 3.

- A efectos de aplicación práctica de las presentes directrices, la consideración más habitual sobre la definición de material de categoría 2 son los cuerpos de animales que hayan muerto sin que hayan sido sacrificados o abatidos para el consumo humano y no sospechosos de padecer EET. Incluye cuerpos de rumiantes a los que se ha retirado el MER y que en su caso han sido sometidos a una prueba de EET con resultado negativo.

Categoría 3

1. Canales y partes de animales sacrificados, o bien los cuerpos o partes de animales matados, en el caso de animales de caza, que sean aptos para el consumo humano con arreglo a la legislación comunitaria pero no se destinen a ese fin por motivos comerciales;

2. Canales y las siguientes partes de animales sacrificados en un matadero y considerados aptos para el consumo humano a raíz de una inspección *ante mortem* o los cuerpos y las siguientes partes de animales de caza matados para el consumo humano de conformidad con la legislación comunitaria:

- las canales o los cuerpos y partes de animales declarados no aptos para el consumo humano de acuerdo con la legislación comunitaria pero que no muestren ningún signo de enfermedad transmisible a los seres humanos o los animales,

- las cabezas de aves de corral,

- las pieles, incluidos recortes y la piel dividida, los cuernos y los pies (...) de:

a. Los animales distintos de rumiantes que precisen pruebas de diagnóstico de EET, así como

b. Los rumiantes que hayan sido sometidos a pruebas de diagnóstico con resultado negativo de conformidad con el artículo 6, apartado 1, del Reglamento (CE) no 999/2001,

- las cerdas y las plumas;

3. Los subproductos animales de aves de corral y lagomorfos sacrificados en la explotación de conformidad con el artículo 1, apartado 3, letra d), del Reglamento (CE) no 853/2004, que no presenten signos de enfermedad transmisible (...);

4. La sangre de animales que no presentaban ningún signo de enfermedad transmisible a través de la sangre (...), obtenida de los siguientes animales que hayan sido sacrificados en un matadero después de haber sido considerados aptos para el sacrificio para el consumo humano (...):

a. Animales distintos de rumiantes que precisen pruebas de EET y

b. Rumiantes sometidos a pruebas de diagnóstico con resultado negativo (...)

5. Subproductos animales generados en la elaboración de productos destinados al consumo humano (...);

6. Productos de origen animal o los productos alimenticios que contengan productos de origen animal que ya no estén destinados al consumo humano por motivos comerciales, problemas de fabricación, defectos de envasado u otros defectos que no conlleven ningún riesgo para la salud pública o la salud animal;

7. Alimentos para animales de compañía y los piensos de origen animal (...);

8. La sangre, la placenta, la lana, las plumas, el pelo, los cuernos, los recortes de cascos, uñas o pezuñas y la leche cruda de animales vivos que no presenten ningún signo de enfermedad transmisible (...);

9. Animales acuáticos y partes de los mismos, salvo los mamíferos marinos, (...);

11. Subproductos animales de animales acuáticos procedentes de establecimientos o plantas que fabriquen productos para el consumo humano;
12. Material de animales que no presenten ningún signo de una enfermedad transmisible a los seres humanos o los animales a través de dicho material:
 - a. conchas de moluscos, subproductos de incubadoras, los huevos, incluidas las cáscaras, los pollitos de un día sacrificados por razones comerciales;
13. Invertebrados acuáticos y terrestres, salvo los de especies patógenas (...)
14. Animales y sus partes de los órdenes zoológicos *Rodentia* y *Lagomorpha*, salvo el material de la categoría 1 a que se refiere el artículo 8, letra a), incisos iii), iv) y v), y el material de la categoría 2 mencionado en el artículo 9, letras a) a g);
15. Las pieles, los cascos, uñas o pezuñas, las plumas, la lana, los cuernos y el pelo de animales muertos que no presenten ningún signo de enfermedad transmisible (...)
16. El tejido adiposo de animales que no presentaban ningún signo de enfermedad transmisible a través de dicho material a los seres humanos o los animales, que fueron sacrificados en un matadero y que fueron considerados aptos para ser sacrificados para consumo humano tras una inspección *ante mortem* con arreglo a la legislación nacional;
17. Los residuos de cocina distintos de los contemplados en el artículo 8, letra f).

- A efectos de aplicación práctica de las presentes directrices, la consideración más habitual sobre la definición de material de categoría 3 son los cuerpos o partes de animales sacrificados o abatidos para consumo humano pero que no se destinan a este fin por diferentes motivos que no implican un riesgo sanitario para las personas o los animales. En el caso de ungulados silvestres cinegéticos, se incluyen en este apartado los cadáveres de los ejemplares sacrificados o cobrados para su consumo humano que hayan sido recogidos, pero que no se destinan a este fin por motivos comerciales, así como los subproductos derivados de su faenado en salas de tratamiento de caza.

Existe otro tipo de subproductos de origen animal que están fuera del ámbito de aplicación del Reglamento SANDACH y que podrían formar parte de actuaciones dirigidas de gestión de la alimentación de las especies necrófagas. Son 1) los cadáveres de animales silvestres no cinegéticos que no sean sospechosos de estar infectados por alguna enfermedad transmisible, 2) los cadáveres o partes de cadáveres de animales cazados que no se recojan después de matarlos, y 3) los subproductos originados en la caza silvestre en forma de cantidades pequeñas de despojos relacionados con el comercio al por menor y a pequeña escala.

Procedimiento para su empleo como alimento de especies necrófagas

Material de categoría 1:

En muladares vallados y fuera de muladares vallados, se pueden aportar siempre que se haya descartado la presencia de EET en los MER que contuviera este material. En el caso de cadáveres de las especies ovina y caprina de más de 18 meses de edad es preciso comprobar la ausencia de EET al menos en el 4% de los animales sacrificados o muertos que se generen en las explotaciones de origen, según las técnicas expresadas en el Reglamento CE 999/2001. Los bovinos mayores de 24, 30 o 36 meses (según especificaciones de la Decisión 908/2008 y modificaciones) serán analizados para evaluar la presencia de EEB, según las técnicas expresadas en el Reglamento CE 999/2001, pudiendo emplear para la alimentación de las especies necrófagas los cadáveres o subproductos resultantes negativos a dichas pruebas.

Materiales de categoría 2 y 3 y otros subproductos animales no regulados por la legislación SANDACH:

Tanto en muladares vallados como en alimentación fuera de muladares los materiales de categorías 2 y 3 podrán utilizarse siempre que no se sospeche que los animales hayan muerto como consecuencia de enfermedades transmisibles a las personas y a otros animales, y exista una autorización en su uso y transporte (especies de ungulados silvestres cinegéticos sometidos a aprovechamiento comercial, porcino, equino, conejos y aves, entre otros)

Otros subproductos:

Los cadáveres y restos de especies de ungulados silvestres cinegéticos no sometidos a aprovechamiento comercial podrán ser depositados en muladares vallados o en puntos de alimentación no vallados, siempre que no se sospeche que los animales hayan muerto como consecuencia de enfermedades transmisibles a las personas y a otros animales, y exista una autorización en su uso y transporte. Se recomienda que, en la medida de lo posible, los subproductos destinados a especies necrófagas no contengan plomo procedente de la actividad cinegética.

Anexo II. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Donázar, J. A. 1993. *Los buitres ibéricos. Biología y Conservación*. Ed. J. M. Reyero. Madrid.
- (2) 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.
- (3) Margalida, A., Bertrán, J. y Heredia, R. 2009. Diet and food preferences of the endangered bearded vulture *Gypaetus barbatus*: a basis for their conservation. *Ibis* 151: 235-243.
- (4) Donázar, J. A., Cortés-Avizanda, A. y Carrete, M. 2010. Dietary shifts of two vultures after the demise of supplementary feeding stations: consequences of EU sanitary legislation. *European Journal of Wildlife Research*, DOI 10.1007/s10344-009-0358-0.
- (5) García de Francisco, J. M. y Moreno-Opo, R. 2009. La gestión de los cadáveres de animales domésticos: ¿hay flexibilidad suficiente para abordar nuevas estrategias? En: Donázar J.A., Margalida, A. y Campión, D. (eds.). *Buitres, muladares y legislación: perspectivas de un conflicto y sus consecuencias desde la biología de la conservación*. *Munibe*, Sociedad de Ciencias Aranzadi, Donostia.
- (6) Margalida, A., Donázar, J. A., Carrete, M. y Sánchez-Zapata, J. A. 2010. Sanitary versus environmental policies: fitting together two pieces of the puzzle of European vulture conservation. *Journal of Applied Ecology* 47: 931–935
- (7) 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 inédito.
- (8) Donázar, J. A., Margalida, A., Carrete, M. y Sánchez-Zapata, J. A. 2009. Too sanitary for vultures. *Science* 326: 664.
- (9) Entidad Estatal de Seguros Agrarios. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 2007. Informe inédito.
- (10) González, L. M. y Moreno-Opo, R. 2008. Impacto de la falta de alimento sobre las aves necrófagas. *Ambienta* 73: 48-55.
- (11) Cardiel, I. E. 2006. *El milano real en España. II Censo nacional 2004*. SEO/BirdLife. Madrid.
- (12) Subdirección General de Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 2009. *Situación de las poblaciones de rapaces necrófagas en relación a la disponibilidad de alimento*. Informe inédito.

- (13) Bolonio, L. 2008. *Tendencias poblacionales y cambios en la productividad, (...) de las poblaciones de aves necrófagas en la provincia de Guadalajara, (...)*. Informe inédito. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- (14) Cortés-Avizanda, A. 2010. *The ecological and conservation effects of thropic resource predictability: carcasses and vertebrate communities*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- (15) 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.
- (16) Margalida, A., Donázar, J. A., Bustamante, J., Hernández, F. y Romero-Pujante, M. 2008. Application of a predictive model to detect long-term changes in nest-site selection in the Bearded Vultures: conservation in relation to territory shrinkage. *Ibis*, 150: 242-249.
- (17) Lemus, J. A. y Blanco, G. 2009. Cellular and humoral immunodepression in vulture feeding upon medicated livestock carrion. *Proceedings of the Royal Society of Biological Sciences*. doi 10.1098/rspb.2009.0071.
- (18) Hernández, M. y Margalida, A. 2009. Assessing the risk of lead exposure for the conservation of the endangered Pyrenean bearded vulture *Gypaetus barbatus* population. *Environmental Research* 109: 837-842.
- (19) Gangoso, L., Álvarez-Lloret, P., Rodríguez-Navarro, A., Mateo, R., Hiraldo, F y Donázar, J. A. 2009. Long-term effects of lead poisoning on bone mineralization in vultures exposed to ammunition sources. *Environmental Pollution* 157: 569-574.
- (20) Margalida, A. y Campión, D. 2009. Interacciones agresivas entre buitres leonados *Gyps fulvus* y ganado: aspectos ecológicos y económicos de un conflicto emergente. En: Donázar J.A., Margalida, A. y Campión, D. (eds.). Buitres, muladares y legislación: perspectivas de un conflicto y sus consecuencias desde la biología de la conservación. *Munibe*, Sociedad de Ciencias Aranzadi, Donostia, pp 476-491
- (21) Junta de Andalucía. 2009. *Conclusiones del "I Seminario sobre las poblaciones de aves necrófagas en Andalucía: de la alerta sanitaria a la gestión integrada"*. Junta de Andalucía. Córdoba.
- (22) Moreno-Opo, R., Margalida, A., Arredondo, A., Guil, F., Martín, M., Higuero, R., Soria, C. y Guzmán, J. 2010. Factors influencing the presence of the cinereous vulture *Aegypius monachus* at carcasses: food preferences and implications for the management of supplementary feeding sites. *Wildlife Biology* 16: 25-34.
- (23) Tellería, J. L. 2009. Overlap between wind power plants and Griffon Vultures *Gyps fulvus* in Spain. *Bird Study* 56: 268-271.
- (24) Tellería, J. L. 2009. Wind power plants and the conservation of birds and bats in Spain: a geographical assessment. *Biodiversity and Conservation* 18: 1781-1791.

Anexo III. PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES

Luís Mariano González
Juan José Areces
Rubén Moreno-Opo
*Dirección General de Medio Natural y Política Forestal
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino*

Emilio García-Muro
Miguel Ángel Martín
M^a Carmen Sánchez-Morillo Velarde
*Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino*

Antonio Franco
Rafael Arenas
Ventura Talavera
Juan Javier García
Junta de Andalucía

Manuel Alcántara
Jorge Rucio
Gobierno de Aragón

Teresa Sánchez
Enrique Fernández
Principado de Asturias

Joan Mayol
Govern de les Illes Balears

Antonio Gallardo
Miguel Ángel Cabrera
Gobierno de Canarias

Javier Espinosa
Gobierno de Cantabria

Diego García
Alfons Vilarrasa
Generalitat de Catalunya

Agustín Noriega
Olga Esther Alarcía
Ana Grau
Junta de Castilla y León

David Sánchez
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Javier Caldera

Junta de Extremadura

Luís Lopo
Gobierno de La Rioja

José Lara
Rosa Díaz
José Luís Pérez
Comunidad de Madrid

Emilio Aledo
María José Gens
Gobierno de la Región de Murcia

Jokin Larrumbe
Alfonso Llamas
Miguel Mari Elósegui
Gobierno de Navarra

Joseba Carreras
Diputación Foral de Álava

Jon Zulaika
Diputación Foral de Gipuzkoa

Juan Jiménez
Generalitat Valenciana

José Antonio Donázar
Estación Biológica de Doñana (CSIC)

Ana Íñigo
SEO/BirdLife

Antoni Margalida
Grup d'Estudi i Protecció del Trencalós (GEPT)

Anexo IV. GLOSARIO

EET: encefalopatía espongiforme transmisible, tal como se define en el artículo 3, apartado 1, letra a), del Reglamento (CE) 999/2001, y exceptuando las que afectan al hombre;

EEB: encefalopatía espongiforme bovina. Es una afección degenerativa del sistema nervioso central de los bovinos incurable, que se caracteriza por la aparición de síntomas nerviosos en los animales adultos, que progresivamente, concluye con la muerte del animal. Puede constituir una zoonosis que afecte al ser humano

Estado de conservación favorable de una especie: cuando su dinámica poblacional indica que sigue y puede seguir constituyendo a largo plazo un elemento vital de los hábitats a los que pertenece; el área de distribución natural no se está reduciendo ni haya amenazas de reducción en un futuro previsible; existe y probablemente siga existiendo un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.

Explotación cinegética: Aquella cuyo objetivo principal es la cría, producción o reproducción de animales de alguna de las especies incluidas en el anexo I del Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, (en el caso de la caza mayor: corzo, ciervo, gamo, jabalí y otras) para la posterior repoblación de cotos de caza y demás espacios cinegéticos, para su suelta en los mismos, para su caza, o para el abastecimiento de otras explotaciones cinegéticas.

MER: material especificado de riesgo, se refiere a los tejidos considerados como tales en función de la categoría del Estado miembro, tal como se define en el artículo 3, apartado 1, letra g), del Reglamento (CE) 999/2001. Se consideran MER, y en función de las modificaciones y adendas al Reglamento (CE) 999/2001 y el RD 1911/2000 y modificaciones:

- En bovinos la columna vertebral, excluidas las apófisis e incluidos los ganglios de la raíz dorsal de animales mayores de 30 meses, el cráneo, excluida la mandíbula e incluidos los ojos y el encéfalo y la médula espinal de animales mayores de 12 meses y las amígdalas, intestinos y mesenterio de animales de cualquier edad.
- En ovinos y caprinos el cráneo, excluida la mandíbula e incluidos los ojos y el encéfalo, la médula espinal y las amígdalas de animales mayores de 12 meses o en cuya encía haya hecho erupción un incisivo definitivo y el bazo e íleon de animales de cualquier edad.
- Cadáveres de bovinos y ovinos/caprinos cuando los MER no se hayan extraído de los animales muertos, se considera y tratará como MER, las partes del cadáver que los contengan o el cadáver entero.

Muladar vallado: recinto cerrado por un vallado perimetral destinado al depósito de subproductos para la alimentación de rapaces necrófagas. La dimensión y configuración del vallado son variables, aunque han de evitar efectos perjudiciales sobre las rapaces necrófagas y sobre distintos elementos del medio, impidiendo el acceso de mamíferos carnívoros terrestres oportunistas.

Punto de alimentación no vallado: espacio delimitado dentro de una explotación acogida a los programas de alimentación de especies necrófagas en los que se exceptúa la retirada obligatoria de cadáveres. Estos puntos presentan dimensiones variables y no están delimitados por un vallado perimetral, y en ellos se depositan los subproductos

animales destinados a la alimentación de especies necrófagas. Cumplen una serie de criterios técnicos en su emplazamiento para evitar afecciones negativas sobre aprovechamientos económicos, sobre la salud de las personas y los animales y sobre elementos del medio natural.

SANDACH: subproductos animales no destinados a consumo humano

Anexo V. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE RAPACES NECRÓFAGAS OBJETIVO DE LA ESTRATEGIA.

Tabla. Número de parejas reproductoras o territoriales de las especies de rapaces objetivo de las presentes Directrices, por provincias y comparando su evolución entre el año del primer censo disponible y el más actualizado (- indica que no existen datos)

 tendencia negativa de la población

	Alimoche		Buitre leonado		Buitre negro		Quebrantahuesos		Águila imperial		Águila real		Milano real		Milano negro	
	2000	2008	1999	2008	1989	2006	1998	2009	1989	2009	1989	2008	1994	2004	1986	2005
Andalucía	50	32	2324	3037	137	278	0	0	27	60	209	335	130	39	511	1149
Almería	0	0	14	21	0	0	0	0	0	0	21	34	0	0	-	-
Cádiz	29	18	1423	1929	0	0	0	0	0	0	1	2	6	3	-	-
Córdoba	3	2	135	215	44	39	0	0	2	13	31	70	3	0	-	-
Granada	2	0	72	122	0	0	0	0	0	0	28	60	20	0	>11	44
Huelva	0	0	0	0	66	110	0	0	14	8	9	13	80	34	30	-
Jaén	10	6	543	480	25	62	0	0	8	25	79	92	1	0	-	66
Málaga	5	5	62	141	0	0	0	0	0	0	19	19	0	0	-	-
Sevilla	1	1	75	129	2	67	0	0	3	14	21	45	20	2	500	407
Aragón	251	260	4455	5174	0	0	44	69	0	0	247	255	537	363	1000	650
Huesca	118	133	1701	1727	0	0	44	66	0	0	-	66	441	245	500	271
Teruel	59	39	1639	1808	0	0	0	0	0	0	-	95	10	0	5	59
Zaragoza	74	88	1115	1639	0	0	0	3	0	0	-	94	86	118	>11	402
Asturias	50	55	98	176	0	0	0	0	0	0	22	32	-	-	-	48
Canarias	23	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
Tenerife	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
Gran Canaria	23	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
Cantabria	40	46	402	464	0	0	0	0	0	0	5	10	12	0	20	283
Castilla-La Mancha	101	151	1377	2501	196	367	0	0	30	86	222	240	62	23	-	297
Albacete	0	0	0	38	0	0	0	0	0	3	-	18	0	0	-	25
Ciudad Real	25	15	307	171	196	365	0	0	14	38	-	64	20	3	-	-
Cuenca	27	42	429	789	0	0	0	0	0	0	-	60	5	4	-	62
Guadalajara	49	94	633	1483	0	0	0	0	0	0	-	70	0	0	-	21
Toledo	0	0	8	20	0	2	0	0	16	45	-	28	37	16	-	82
Castilla y León	377	380	4219	6062	88	287	0	0	16	42	189	234	1935	1102	3500	3737
Ávila	0	1	57	143	52	129	0	0	6	22	-	25	180	173	220	280
Burgos	125	96	1927	2642	0	0	0	0	0	0	-	55	50	23	600	441
León	43	46	62	228	0	0	0	0	0	0	-	34	35	22	20	406
Palencia	20	15	57	89	0	0	0	0	0	0	-	13	40	20	500	218
Salamanca	67	80	571	738	20	71	0	0	0	0	-	27	798	341	280	863
Segovia	27	29	999	1197	16	87	0	0	10	20	-	14	488	251	127	504
Soria	46	44	503	910	0	0	0	0	0	0	-	43	46	97	20	170
Valladolid	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	-	1	34	41	-	350
Zamora	49	69	43	78	0	0	0	0	0	0	-	22	264	134	-	304
Cataluña	34	66	362	1115	0	0	22	36	0	0	81	101	15	32	50	-
Barcelona	3	9	2	45	0	0	0	1	0	0	-	5	-	-	-	-
Gerona	0	3	0	4	0	0	0	1	0	0	-	10	-	1	-	-
Lérida	30	52	313	821	0	0	22	34	0	0	-	60	15	31	-	-
Tarragona	1	2	47	296	0	0	0	0	0	0	-	26	-	-	-	-
Com.Valenciana	5	14	123	255	0	0	0	0	0	0	66	88	-	-	-	13
Alicante	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	-	17	-	-	-	-
Castellón	5	13	123	236	0	0	0	0	0	0	-	30	-	-	-	-
Valencia	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	41	-	-	-	-
Extremadura	166	167	1283	1943	316	858	0	0	31	41	91	109	910	314	1000	2995
Badajoz	39	36	134	200	2	11	0	0	5	13	-	50	260	47	>164	1014
Cáceres	127	131	1149	1743	314	847	0	0	26	28	-	59	600	267	223	1606
Galicia	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	-	-	2	560
La Coruña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Lugo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1	-	-	2	-

	Alimoche		Buitre leonado		Buitre negro		Quebrantahuesos		Águila imperial		Águila real		Milano real		Milano negro	
	2000	2008	1999	2008	1989	2006	1998	2009	1989	2009	1989	2008	1994	2004	1986	2005
Orense	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	-	5	-	-	-	-
Pontevedra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Islas Baleares	32	46	0	0	4	11	0	0	0	0	0	0	48	27	-	0
La Rioja	24	18	819	707	0	0	0	0	0	0	18	32	0	0	>5	304
Madrid	0	0	177	461	33	89	0	0	22	32	13	17	70	36	150	258
Murcia	0	0	19	55	0	0	0	0	0	0	55	41	-	-	3	-
Navarra	130	127	2028	2783	0	0	8	8	0	0	32	51	300	263	500	457
País Vasco	37	45	384	805	0	0	0	0	0	0	8	17	37	16	250	411
Álava	12	17	289	529	0	0	0	0	0	0	8	17	30	16	1	348
Guipúzcoa	6	9	53	178	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	6	1
Vizcaya	19	19	42	98	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	15	70
TOTAL	1328	1451	18070	25538	774	1900	74	113	126	261	1265	1568	4066	2176	6986	10295

Fuentes consultadas:

Alimoche:

2000: Del Moral, J. C. y Martí, R. (eds.) 2002. El Alimoche Común en España y Portugal (I Censo Coordinado). Año 2000. Monografía nº 8. SEO/BirdLife. Madrid.

2008: Del Moral, J. C. (ed.) 2010. El alimoche común en España. Población reproductora en 2008 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid. (datos Andalucía corresponden a 2009. Fte: Junta de Andalucía)

Buitre leonado:

1999: Del Moral, J. C. y Martí, R. (eds.) 2001. El buitre leonado en la península Ibérica. III Censo Nacional y I Censo coordinado, 1999. Monografía nº 7. SEO/BirdLife. Madrid.

2008: Del Moral, J. C. (ed.) 2010. El buitre leonado en España. Población reproductora en 2008 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid

Buitre negro:

1989: González, L. M. 1990. Situación de las poblaciones de águila imperial y buitre negro en España. Quercus 58: 16-22.

2006: De la Puente, J., Moreno-Opo, R. y Del Moral, J. C. 2007. El buitre negro en España. Censo Nacional 2006. SEO/BirdLife. Madrid. (datos Andalucía corresponden a 2009. Fte: Junta de Andalucía)

Quebrantahuesos:

1998: Ministerio de Medio Ambiente. 2003. Quebrantahuesos. Fichas técnicas del Catálogo nacional de especies amenazadas.

http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_aves/pdf/ver11.pdf

2009: Grupo de trabajo del quebrantahuesos (MARM-CCAA)

Águila imperial ibérica:

1989: González, L. M. 1990. Situación de las poblaciones de águila imperial y buitre negro en España. Quercus 58: 16-22.

2009: Grupo de trabajo del águila imperial ibérica (MARM-CCAA)

Águila real:

1989: Arroyo, B., Ferreiro, E. y Garza, V. 1990. El águila real (*Aquila chrysaetos*) en España. Censo, distribución, reproducción y conservación. ICONA. Madrid

2008: Del Moral, J. C. (ed.) 2010. El águila real en España. Población reproductora en 2008 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Milano real (reproductor):

1994: Viñuela, J., Martí, R. y Ruíz, A. (eds.) 1999. El milano real en España. Monografía nº 6. SEO/BirdLife. Madrid.

2004: Cardiel, I. 2006. El milano real en España. II Censo Nacional (2006). SEO/BirdLife. Madrid. (datos Andalucía corresponden a 2009. Fte: Junta de Andalucía)

Milano negro:

1986: Fichas técnicas Natura 2000

Varios años: Blanco, G. y Viñuela, J. 2004. Milano negro. En, Madroño, A., García, C. y Atienza, J. C. (Eds.) Libro rojo de las aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

2005: Palomino, D. 2006. El milano negro en España. I Censo Nacional (2005). SEO/BirdLife. Madrid.

Anexo VI. ARTÍCULOS DE LA LEGISLACIÓN EUROPEA SOBRE SUBPRODUCTOS ANIMALES RELACIONADOS CON LA ALIMENTACIÓN DE ESPECIES NECRÓFAGAS (PROVISIONAL)

1. *Reglamento CE 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre*, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados a consumo humano, y por el que se deroga el Reglamento CE 1774/2002. Este Reglamento establece el tipo de gestión de los subproductos animales, siendo los aspectos más importantes de cara a la gestión de la alimentación de las especies necrófagas los siguientes:

- Art. 2, pto. 2. *El presente Reglamento no se aplicará a los subproductos animales indicados a continuación:*

los cuerpos enteros o partes de animales salvajes distintos de la caza silvestre que no sean sospechosos de estar infectados o afectados por una enfermedad transmisible a los seres humanos o los animales (...);

los cuerpos enteros o partes de animales de caza silvestre que no se recojan después de cazados, de conformidad con las buenas prácticas de caza, sin perjuicio del Reglamento (CE) 853/2004;

los subproductos animales procedentes de la caza silvestre y de la carne de caza silvestre que se mencionan en el artículo 1, apartado 3, letra e), del Reglamento (CE) no 853/2004 (esto es “el suministro directo por parte de los cazadores de pequeñas cantidades de caza silvestre o de carne de caza silvestre al consumidor final o a establecimientos locales de venta al por menor que suministran directamente al consumidor final”)

- Art. 18. pto. 1. Se podrán establecer excepciones a la eliminación del material de categoría 2 siempre que proceda de animales que no hayan muerto ni hayan sido sacrificados como consecuencia de la presencia real o sospechada de enfermedades transmisibles, mediante autorización de la autoridad competente, para la alimentación de especies en peligro o protegidas de aves necrófagas y otras especies.

- Art. 18. pto. 2. Se podrán establecer excepciones a la eliminación obligatoria del material de categoría 1, mediante autorización de la autoridad competente, para la alimentación de especies en peligro o protegidas de aves necrófagas y otras especies con el objetivo de fomentar la biodiversidad, con material de la categoría 1 con el Material Especificado de Riesgo sin eliminar.

- Art. 18. pto. 3, letra b. Se podrán establecer medidas de aplicación del artículo 18 en relación con las condiciones en las que “puede autorizarse la alimentación de las especies de aves necrófagas en peligro o protegidas y otras especies con material de la categoría 1, a modo de excepción respecto a la obligación de recoger los subproductos por parte de los responsables de la explotación, siempre que se especifiquen las medidas para evitar riesgos para la salud pública y la sanidad animal”.

2. *Reglamento 142/2011/CE de la Comisión Europea de 25 de febrero*, de desarrollo del Reglamento CE 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre. Este Reglamento CE regula las normas de aplicación de las actuaciones de alimentación de las especies necrófagas. El texto que regula las posibilidades de alimentación de especies necrófagas es el siguiente:

ANEXO VI

NORMAS ESPECIALES SOBRE INVESTIGACIÓN, ALIMENTACIÓN DE ANIMALES, RECOGIDA Y ELIMINACIÓN

[...]

CAPÍTULO I

NORMAS ESPECIALES SOBRE ALIMENTACIÓN ANIMAL

Sección 2

Alimentación de determinadas especies en comederos

1. La autoridad competente podrá autorizar el uso del material de Categoría 1 contemplado en el artículo 18(2)(b) del Reglamento (EC) No 1069/2009 para la alimentación de las siguientes especies protegidas y en peligro, en comederos bajo las siguientes condiciones:
 - (a) El material deberá servir de alimentación a:
 - (i) alguna de las siguientes especies de aves necrófagas en los siguientes Estados Miembros:

Nombre del Estado Miembro	Especie
Bulgaria	buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>) quebrantahuesos (<i>Gypaetus barbatus</i>) buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>) alimoche (<i>Neophron percnopterus</i>) águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>) águila imperial (<i>Aquila heliaca</i>) pigargo europeo (<i>Haliaeetus albicilla</i>) milano negro (<i>Milvus migrans</i>) milano real (<i>Milvus milvus</i>)
Chipre	buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>) buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)
Francia	buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>) buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>) alimoche (<i>Neophron percnopterus</i>) quebrantahuesos (<i>Gypaetus barbatus</i>) milano real (<i>Milvus milvus</i>) milano negro (<i>Milvus migrans</i>)

	<p>águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>) pigargo europeo (<i>Haliaaetus albicilla</i>)</p>
Grecia	<p>buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>) buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>) quebrantahuesos (<i>Gypaetus barbatus</i>) alimoche (<i>Neophron percnopterus</i>) águila imperial (<i>Aquila heliaca</i>) pigargo europeo (<i>Haliaaetus albicilla</i>) milano negro (<i>Milvus migrans</i>)</p>
Italia	<p>buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>) quebrantahuesos (<i>Gypaetus barbatus</i>) alimoche (<i>Neophron percnopterus</i>) buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>) águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>) milano negro (<i>Milvus migrans</i>) milano real (<i>Milvus milvus</i>)</p>
Portugal	<p>buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>) buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>) alimoche (<i>Neophron percnopterus</i>) águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)</p>
España	<p>buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>) buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>) alimoche (<i>Neophron percnopterus</i>) quebrantahuesos (<i>Gypaetus barbatus</i>) águila imperial ibérica (<i>Aquila adalberti</i>) águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>) milano real (<i>Milvus milvus</i>) milano negro (<i>Milvus migrans</i>)</p>
Eslovaquia	<p>águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>) águila imperial (<i>Aquila heliaca</i>) pigargo europeo (<i>Haliaaetus albicilla</i>) milano negro (<i>Milvus migrans</i>) milano real (<i>Milvus milvus</i>)</p>

- (ii) alguna de las especies del orden *Carnivora* que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/EEC, en zonas de conservación especial creadas con arreglo a dicha Directiva; o
 - (iii) alguna de las especies de los órdenes *Falconiformes* o *Strigiformes* que figuran en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, en zonas de conservación especial creadas con arreglo a dicha Directiva;
- (b) La autoridad competente ha concedido autorización al explotador responsable del comedero;

La autoridad competente concederá dicha autorización a condición de que:

- (i) la alimentación no se utilice como una forma alternativa de eliminar material especificado de riesgo o de rumiantes muertos que lo contengan que supongan un riesgo de EET;
 - (ii) apliquen un sistema de vigilancia adecuado de las EET con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento (EC) No 999/2001, que incluya un análisis periódico de muestras en laboratorio para la detección de EET;
- (c) La autoridad competente deberá velar por su coordinación con cualquier otra autoridad competente responsable de la supervisión de los requisitos estipulados en la autorización;
- (d) La autoridad competente tendrá la seguridad, de conformidad con una evaluación de la situación específica de las especies en cuestión y sus hábitats, de que se mejorará la situación de conservación de la especie.
- (e) La autorización concedida por la autoridad competente deberá:
- (i) referirse a las especies objetivo y nombrarlas
 - (ii) describir detalladamente la ubicación del comedero en la zona geográfica donde tendrá lugar la alimentación, y
 - (iii) suspenderse inmediatamente si:
 - se sospecha o confirma una relación con la propagación de EET, hasta que pueda descartarse el riesgo, o
 - no se cumple alguna de las disposiciones del presente Reglamento.
- (f) El operador responsable de la alimentación deberá:
- (i) acondicionar una zona para la alimentación cerrada cuyo acceso esté limitado a los animales de la especie que se desea conservar, si fuera necesario por medio de vallas y otros medios adecuados a las pautas de alimentación natural de esas especies;
 - (ii) garantizar que los cuerpos elegibles de bovino y un 4% como mínimo de los cuerpos elegibles de ovinos y caprinos que se vayan a utilizar como alimento obtengan un resultado negativo en pruebas previas del programa de seguimiento de las EET realizadas con arreglo al anexo III del Reglamento (EC) No 999/2001 y, si procede, con arreglo a una Decisión adoptada de conformidad con el artículo 6.1.b, párrafo segundo de dicho Reglamento, y

- (iii) llevar un registro, como mínimo, del número, la naturaleza, el peso estimado y el origen de los cadáveres de animales utilizados como alimento, la fecha de la alimentación, el lugar donde ésta tuvo lugar y, si procede, el resultado de las pruebas de detección EET.
2. Los Estados miembros que soliciten a la Comisión su inclusión en la lista mencionada en la letra a del punto 1 deberán presentar:
- (a) una justificación detallada para la ampliación de la lista a determinadas especies de aves necrófagas en dicho Estado miembro, exponiendo los motivos por los cuáles es necesario alimentar dichas aves con material de categoría 1 en lugar de hacerlo con materiales de las categorías 2 y 3;
 - (b) una explicación de las medidas que se adoptarán para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en el punto 1.

Sección 3

Alimentación de animales silvestres fuera de comederos

La autoridad competente podrá autorizar el uso de materiales de la categoría 1 consistentes en cuerpos enteros o partes de animales muertos que contengan material especificado de riesgo fuera de los comederos, sin la previa recogida de los animales muertos cuando proceda, para la alimentación de los animales silvestres mencionadas en el punto 1 (a) de la sección 2, en las siguientes condiciones:

- 1. La autoridad competente tendrá la seguridad de conformidad con una evaluación de la situación específica de las especies en cuestión y sus hábitats, de que se mejorará la situación de conservación de la especie.
- 2. En la autorización, la autoridad competente deberá identificar explotaciones o rebaños dentro de una zona de alimentación geográficamente definida y bajo las siguientes condiciones:
 - (a) La zona de alimentación no deberá extenderse a zonas en las que haya ganadería intensiva;
 - (b) los animales de granja en explotaciones o rebaños dentro de la zona de alimentación deberán hallarse bajo la vigilancia periódica de un veterinario oficial respecto de la prevalencia de las EET y de enfermedades transmisibles a personas o animales;
 - (c) La alimentación deberá suspenderse inmediatamente si:
 - (i) se sospecha o confirma una relación con la propagación de EET en una explotación o rebaño, hasta que pueda descartarse el riesgo, o
 - (ii) se sospecha o confirma un brote de una enfermedad grave transmisible a personas o animales en una explotación o rebaño, hasta que pueda descartarse el riesgo, o
 - (iii) no se cumpla alguna de las disposiciones del presente Reglamento;
 - (d) La autoridad competente deberá especificar en la autorización:

- (i) las medidas adoptadas para evitar la transmisión de EET o de enfermedades transmisibles de animales muertos a personas o animales, como medidas específicas sobre pautas de alimentación de las especies que se desea conservar, restricciones estacionales de alimentación, restricciones de circulación de animales de granja y otras medidas destinadas a controlar los riesgos de transmisión de una enfermedad transmisible a personas o animales, como medidas relacionadas con las especies presentes en la zona de alimentación para cuya alimentación no se utilizan los subproductos animales;
 - (ii) las responsabilidades de las personas o entidades dentro de la zona de alimentación que colaboran con la alimentación o son responsables de los animales de granja, en relación con las medidas mencionadas en el inciso (i) anterior;
 - (iii) las condiciones para la imposición de sanciones mencionadas en el artículo 53 del Reglamento EC 1069/2009 aplicables por las infracciones de las medidas contempladas en el inciso (i) por las personas o entidades en el inciso (ii) de la presente letra d);
- (e) en caso de que la alimentación se lleve a cabo sin la previa recogida de los animales muertos, deberá realizarse una estimación de la tasa probable de mortalidad de los animales de granja dentro de la zona de alimentación y de las necesidades probables de alimentación de los animales silvestres, de conformidad con la determinación de los riesgos posibles de transmisión de enfermedades.