



Capítulo 2

El buitre negro

Rubén Moreno-Opo

2.1. Biología de la especie. Exigencias ecológicas

2.1.1. Características físicas

El buitre negro es la especie más grande del orden *Falconiformes*, familia *Accipitridae*, que habita el Paleártico, pudiendo alcanzar los 10 kg de peso y una envergadura alar de unos 295 cm (Hiraldo, 1977). Es una de las cuatro especies de buitres que crían en la península Ibérica y resulta característica por su color oscuro uniforme, la presencia de plumón negro o grisáceo en la cabeza y plumas lanceoladas en el cuello, que le confieren el aspecto de monje *–monachus–* que dio origen a su nombre en latín. Es una especie monotípica, en la que existen muy pequeñas variaciones biométricas entre individuos de distintas áreas geográficas, siendo los de la península Ibérica los más pequeños (Cramp, 1998).

Su estructura anatómica es reflejo de adaptaciones evolutivas, y determina su comportamiento alimenticio, organización social y selección de hábitat. Presenta características morfológicas que le otorgan una especialización respecto a otras aves carroñeras ibéricas:



Figura 2-1. Detalle de la cabeza de un ejemplar adulto, de las garras y de la silueta en vuelo en el buitre negro.

tiene un pico robusto y fuerte preparado para el desgarro de piezas duras (músculos, pieles y tejidos cartilagosos) en los cadáveres de los que se alimenta. Las plumas están ausentes de la cabeza, lo que evita que supongan interferencia por rotura, impregnación o reducción de la visibilidad durante la ingestión de las partes internas de las carroñas. Sus garras tienen capacidad prensil reducida, con dedos largos y tarsos y uñas fuertes. Con ellas, son capaces de matar alguna pequeña presa moribunda (Donázar, 1993). La coloración del pico está bien definida, la parte córnea más externa es de color oscuro y la mitad interna de tonos rosas o violáceos, que varían con la edad. Tienen alas anchas y rectangulares; durante los vuelos de planeo generalmente proyectan una imagen horizontal recta (vista desde el frente), ligeramente curvada en la parte más externa de las alas. Si se observa desde abajo, su cuerpo forma una figura rectangular, con la parte interna de las alas ligeramente más anchas, y 6 o 7

plumas primarias destacando como «dedos» «exteriores. La cola tiene forma de cuña ancha y no muy apuntada. La cabeza no sobresale mucho de la silueta. El color general en vuelo es marrón oscuro uniforme, aunque si las condiciones de luminosidad son buenas se aprecian ligeras diferencias de tonalidad entre las infracobertoras alares, que son más oscuras, y las plumas de vuelo (rémiges primarias y secundarias).

2.1.2. *Datado y sexado*

Existen pequeñas diferencias de tamaño entre sexos, apenas perceptibles en aves observadas en el campo, siendo las hembras más grandes que los machos, al igual que en el resto de aves rapaces (Newton, 1979; Cramp, 1998).

Los ejemplares juveniles presentan una coloración más oscura y mate en sus plumas, tanto en cuerpo como en alas, que torna progresivamente en tonos más pardos hasta alcanzar el estado de adulto definitivo a los 6 años de edad aproximadamente (Hiraldó, 1977; Forsman, 1999). Muda las rémiges primarias de dentro hacia fuera, a razón de 2 a 4 plumas anuales, durante los cuatro primeros años de vida, desde finales de invierno a mediados de otoño. Recambia progresivamente las plumas secundarias desde varios centros de muda (De la Puente y Elorriaga, 2004). El color de la cabeza también cambia con la edad (De la Puente y Elorriaga, 2004), de modo que en los ejemplares juveniles el plumón es oscuro uniforme y ocupa la totalidad de la cabeza, y comienza a aclararse por la coronilla a partir del 2º o 3º año. La cabeza del ejemplar adulto tiene color crema claro con sombras más oscuras que ocupan una extensión variable. En edades intermedias o en los propios adultos existe una variación muy grande en la

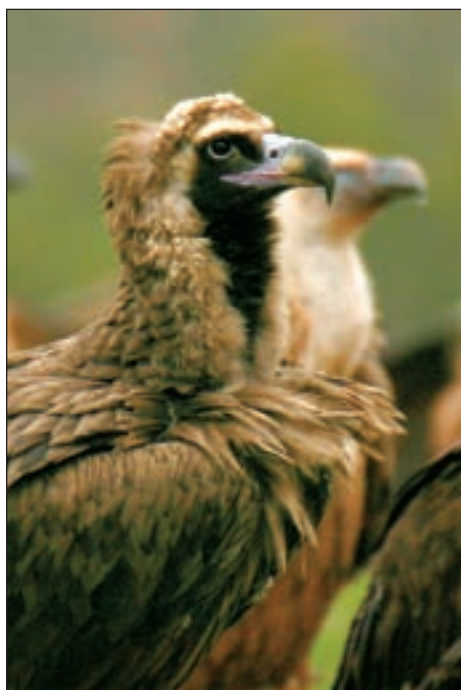


Figura 2-2. Buitre negro en primer plano (Alfonso San Miguel).

adquisición del plumón de color claro. El iris es de color rojizo o pardo oscuro en los jóvenes, aclarándose paulatinamente hasta alcanzar la edad de adulto (Donázar, 1993).

2.1.3. Selección del hábitat

El buitre negro es una especie que selecciona hábitats forestales para el establecimiento de sus nidos, mientras que habita un espectro de ambientes más amplio para conseguir el alimento (ver capítulos 3.1 y 3.2 del presente manual). En el caso de España construye sus plataformas de nidificación sobre árboles ubicados entre los 200 y los 1.900 m s.n.m, en masas boscosas bien desarrolladas. Son varios los tipos de formaciones seleccionadas en las que cría: bosques mediterráneos maduros, con nidos situados en alcornoques *Quercus suber*, encina *Quercus ilex*, enebros *Juniperus oxycedrus* y madroños *Arbutus unedo*, (Torres *et al.*, 1980; Jiménez, 1990; Costillo, 2005), bosques supramediterráneos en *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra*, bosques mediterráneos de coníferas *Pinus pinaster* y acantilados con vegetación en costas mediterráneas en *Pinus halepensis* (Sánchez, 2004b). Muestra preferencias por zonas alejadas de la presencia humana, prefiriendo árboles maduros para ubicar sus nidos, en laderas orientadas al sur (aunque depende de la disponibilidad de masas arbóreas), en la parte superior de laderas de fuerte pendiente, en zonas de climas no extremos y con claros cercanos –pedrizas, por ejemplo– (Tewes, 1996; Fargallo *et al.*, 1998; Atienza *et al.*, 2001; Donázar *et al.*, 2002; Morán-López *et al.*, 2006a). Excepcionalmente pueden realizar las puestas en el suelo, en acantilados y roquedos (Galán, 2001). Esta excepción resulta frecuente en las poblaciones del centro de Asia (Galushin *et al.*, 2004).

Las áreas que el buitre negro prospecta para conseguir alimento son variadas y dependen en gran medida de la abundancia de presas existente (Hirald y Donázar, 1990; González y San Miguel, 2004). Así, los ambientes de matorral abiertos, las dehesas y baldíos con matorral asociado son los que más frecuenta la especie para detectar carroñas de conejo o ganado doméstico (Hirald, 1977; Carrete y Donázar, 2005; Costillo, 2005). Existe variación de las áreas prospectadas en función de la época o estación (Corbacho *et al.*, 2004). Durante la mayor parte del año, los buitres negros realizan desplazamientos de gran envergadura, en hábitat con mayor cobertura de vegetación que las áreas prospectadas por el buitre leonado *Gyps fulvus*, por ejemplo. Durante el invierno los buitres negros se observan con mayor frecuencia en zonas de monte mediterráneo, en lugares donde se celebran monterías que convierten el alimento en más predecible.

2.1.4. Reproducción

El buitre negro presenta una estrategia reproductora conocida como de tipo *K*: tiene una tasa de reproducción muy baja, presentando una supervivencia adulta muy alta, pudiendo vivir hasta los 35-40 años (Sánchez, 2004b) y una supervivencia subadulta baja (Donázar, 1993). Alcanza la madurez sexual a partir de los 4 años de edad (Tewes, 1996) aunque existen registros de aves que crían con dos años (en Francia M. Terrasse *com. pers.*). Forman parejas estables que duran potencialmente toda la vida, aunque existen indicios de que no es un factor fijo (Del Moral y De la Puente, 2005). Se reproducen cada año, dejando algunos de descanso intercalados; esta variación depende de factores como la disponibilidad de alimento en el área de cría, la edad o la climatología (Hirald, 1983). Los adultos permanecen

ligados al nido todo el año, empleándolo fuera de la época de cría como posadero y lugar de descanso.

El ciclo reproductivo dura aproximadamente 9 meses, y se inicia en enero con el cortejo, consistente en vuelos de ejemplares en paralelo, persecuciones y presentación y/o enganche de las garras entre individuos en el aire, en las proximidades de las áreas de cría. En esta época los nidos son muy frecuentados por los ejemplares y se producen las primeras acciones de arreglo y aporte de material. Este acomodo se realiza con palos, lana, pelo y otro material vegetal. Los nidos tienen dimensiones variables, que van aumentando con los años (Bernis, 1966). En ocasiones la acumulación de material en los nidos provoca el desplome, ocasionando un porcentaje de pérdidas variable según los núcleos de cría (23,4% de los fracasos debidos a esta causa en Huelva, Galán *et al.*, 2003, y 3% de los fracasos en núcleos de Sierra de San Pedro y Umbría de Alcutia, Fundación CBD-Hábitat; datos propios). Estos desplomes son más frecuentes cuando el nido se ubica en ramas sin grosor suficiente, lugares donde se dan condiciones climatológicas adversas y árboles poco resistentes al peso. Sitúa los nidos en la parte superior de la copa de los árboles. Las plataformas poseen un diámetro promedio de 1,60 m para Córdoba (n=12), 2,5 m en Mallorca (n=18) y 1,66 m en Sierra de San Pedro y Umbría de Alcutia (n= 126); su altura oscila entre 0,93 a 1,29 m de media, en los mismos trabajos (Torres *et al.*, 1980; Tewes, 1996; Fundación CBD-Hábitat; datos propios).

Las cópulas suelen producirse desde el mes de enero y duran normalmente hasta que comienza la incubación. Las puestas se inician a primeros de febrero y se prolongan hasta mediados de abril, siendo más numerosas en el período que transcurre desde la última semana de febrero hasta mediados de marzo (Del Moral y De la Puente, 2005). Existe variación en las fechas de puesta entre distintos núcleos de cría; las más tempranas se dan en las parejas de monte mediterráneo de Extremadura, Andalucía y Castilla-La Mancha, y las más tardías, en el Sistema Central. Ponen un único huevo (Donázar, 1993), que pesa entre 210,5 y 280 g (Glutz von Blotzheim *et al.*, 1971). El período de incubación dura alrededor de 57 días, con variaciones observadas entre los 50 y 68 días (Bernis, 1966; Hiraldo, 1983; Del Moral y De la Puente, 2005).



Figura 2-3. Pollo en nido antes de su marcaje (50 días de edad aprox.).

Los pollos se desarrollan lentamente, permaneciendo en el nido en torno a los 110-120 días, aunque existe mucha variación entre ejemplares (rango 88-137 días. Hiraldo, 1983; Tewes, 1996; Del Moral y De la Puente; 2005). Tras los primeros vuelos, que se realizan desde inicios de agosto hasta primeros de octubre, los juveniles regresan periódicamente al nido, vuelan junto a los progenitores y reciben alimento de éstos, durante un tiempo estimado en dos meses (Hiraldo, 1983). No obstante, se observan ejemplares juveniles posados en nidos ocupados por parejas de adultos reproductores que solicitan alimento y son tolerados por éstos hasta el inicio de la reproducción, en enero o febrero. Los adultos permanecen junto a los pollos en todo momento en el nido las primeras semanas de vida, sobre todo las ocho primeras, reduciéndose su estancia paulatinamente a medida que los pollos crecen. Una actividad muy importante que los adultos realizan en nido es la de sombreado de los pollos, para protegerles de la insolación y disminuir las posibilidades de deshidratación cuando éstos están aún recubiertos de plumón y carecen de plumas protectoras.

Los parámetros reproductivos del buitre negro son típicos de especies longevas, y dependen en gran medida del impacto de factores que causan mortalidad no natural y de la disponibilidad de alimento (Sánchez, 2004b). El parámetro más importante para valorar la situación reproductiva de la especie en distintas colonias es el éxito reproductivo, expresado como el número de pollos volados entre las parejas que inician la reproducción (incuban). También, para conocer la evolución poblacional se considera el número de parejas que ocupan territorio, el número de parejas que inician la reproducción, la productividad (n° de pollos volados / n° total de parejas territoriales) y la tasa de mortalidad (n° pollos muertos / n° de pollos nacidos \times 100). Los valores medios de éxito reproductivo en España se encuentran en torno al 0,75 (González, 1990; Sánchez, 2004b), aunque existen diferencias notables entre distintas colonias y años. Por ejemplo, en algunas colonias se muestran valores de 0,9 (Hiraldo, 1983), mientras que otras no alcanzan el 0,5 debido a episodios de mortandad originados por efecto del veneno (Moreno-Opo *et al.*, 2004). Las causas de esta diferencia son varias y dependen, por ejemplo, de cuestiones metodológicas: la fiabilidad de los parámetros está directamente ligada a la frecuencia de seguimiento del desarrollo de la reproducción (De la Puente, 2006a), por lo que si las visitas a las colonias son escasas se tiende a sobreestimar los valores reproductivos. El nivel de molestias ocasionadas en las áreas de cría (Galán *et al.*, 1997), la disponibilidad de alimento en las inmediaciones de esas áreas y la variación sufrida por ésta en los últimos años (Villafuerte, 1995; Costillo, 2004; Camiña, 2004; Fundación CBD-Hábitat, 2005) y las muertes producidas por envenenamiento son otros factores que determinan los valores de éxito reproductivo (Sánchez, 2001, 2004a). La mayor proporción de fracasos se produce durante la incubación, sobre todo en los últimos días, cuando se muestran los fallos de viabilidad reproductiva de los huevos (De la Puente, en prensa). Las muertes de los pollos son más raras y tienen que ver principalmente con la muerte de algún progenitor, la ingesta de cebos envenenados o la deshidratación por falta de sombreado ante una molestia prolongada en las inmediaciones del nido (Fundación CBD-Hábitat, 2004; Sánchez, 2004b).

2.1.5. Organización social

El buitre negro se reproduce en colonias laxas, sistema que comparte propiedades de colonialidad y territorialidad. Por un lado, los nidos se concentran en espacios delimitados y distantes entre sí, por lo que se identifican diferentes colonias de la especie. Por otro lado,

la estructura interna de la colonia funciona como un entramado de territorios que los buitres negros defienden variablemente. Existen nidos muy próximos, incluso en el mismo árbol, cuyo uso va siendo alternado por una misma pareja. A una distancia que puede variar desde decenas hasta varios cientos de metros se encuentran los nidos de las parejas más cercanas. Los buitres negros aprovechan los beneficios de ambos tipos de sistemas reproductores; por un lado, se reproducen en zonas cuyas condiciones de hábitat son favorables, y esta cercanía permite la comunicación de hallazgos de grandes presas entre los individuos. También presenta comportamiento de especies territoriales para la prospección de alimento de menor tamaño, que se distribuyen más uniformemente y, por lo tanto, más predecibles de encontrar en el campo (Donázar, 1993). La distancia entre colonias depende del hábitat disponible, y la superficie de éstas puede extenderse por varios cientos de kilómetros cuadrados, como la colonia de Sierra de San Pedro (Extremadura) o en escasas decenas, como Navafría (Segovia).

Los ejemplares adultos permanecen asociados durante la práctica totalidad del año a las colonias de cría, interactuando con otros individuos pero generalmente acompañados de su pareja. Los ejemplares inmaduros, en cambio, varían este comportamiento. Pueden permanecer asociados en torno a una fuente de alimento durante más o menos tiempo. Por eso, los buitres negros pueden utilizar dormideros comunales en determinados enclaves y épocas, cuyo sustrato principal son árboles y roquedos (Cramp, 1998). Se ha observado cómo los buitres negros juveniles emplean estos dormideros principalmente durante el verano, próxi-



Figura 2-4. Zona de campeo de buitre negro en la ZEPA Sierra de los Canalizos, Ciudad Real.

mos a zonas con gran abundancia de conejos moribundos por mixomatosis, y en invierno, en las cercanías de las zonas de monte mediterráneo donde se celebran cacerías. Suelen ser compartidos con buitres leonados (Bernis, 1966; Valverde, 1966) y esporádicamente con ejemplares inmaduros de águilas imperiales, reales o perdiceras. De estas congregaciones obtienen beneficios, puesto que reciben información sobre áreas donde existe alimento, ahorrando tiempo y energía, y establecen vínculos sociales (Donázar, 1993).

2.1.6. *Movimientos. Áreas de campeo*

Los buitres negros realizan desplazamientos de distinta magnitud. Es una especie sedentaria, cuyos ejemplares adultos permanecen la mayor parte del año, salvo el otoño, muy ligados a las colonias de cría (Bernis, 1966). Los individuos juveniles, una vez independizados y durante los 3-5 primeros años de vida, se desplazan distancias variables, visitando distintas áreas. Éstas pueden corresponder a otras colonias de cría, áreas importantes para la alimentación de la especie en determinadas épocas (por ejemplo las zonas con alta densidad de conejo cuando más incide la mixomatosis –valle del Tajo, sureste de Badajoz o valle de los Pedroches– o muladares en la meseta norte castellana) o se unen a ejemplares de buitres leonados visitando zonas fuera del área de distribución en el norte de la península Ibérica o excepcionalmente llegando a zonas del África subsahariana (Del Moral y De la Puente, 2005).

Sus desplazamientos de alimentación dependen de la época del año, la edad y la actividad de los individuos, relacionado con los requerimientos nutricionales (Newton, 1979; ver capítulo 3.2). La superficie media en la que se mueve cada ejemplar adulto reproductor para buscar alimento varía de 135.000 ha a 300.000 ha, abarcando los movimientos diarios en torno a las 10.000 ha (Corbacho *et al.*, 2001; Carrete y Donázar, 2005). Cuando se trata de alimentar al pollo, los adultos se desplazan de media de 16 a 28 km del nido, aunque pueden llegar hasta los 80 km de forma rutinaria (Corbacho *et al.*, 2001, 2004; Carrete y Donázar, 2005). A medida que avanza la temporada de cría los desplazamientos se van haciendo más amplios. Los ejemplares no reproductores tienen áreas de alimentación mucho más extensas, acordes con los movimientos erráticos que realizan. Los adultos en esta época tienen también movimientos fijos dirigidos a lugares donde existe alimento casi constante, como muladares (Del Moral y De la Puente, 2005).

Los movimientos de los buitres negros están condicionados por la climatología, como corresponde a aves planeadoras que dependen de la formación de corrientes térmicas favorables para el planeo. El tiempo que dedican a la prospección es mayor si las condiciones son buenas, mientras que si existe lluvia constante o fuerte viento los buitres negros se ven impedidos para localizar el alimento (Hiraldó y Donázar, 1990).

2.1.7. *Alimentación*

El buitre negro se alimenta de restos de animales muertos, de numerosas especies de ganado y de fauna silvestre (ver exposición detallada en capítulo 4.1.1). La mayor parte de su dieta la componen mamíferos (Hiraldó, 1976; Costillo *et al.*, 2004), existiendo variación del tipo de carroña explotada según la disponibilidad, el área geográfica y la época del año. Selecciona piezas no muy grandes (Hiraldó, 1977), con lo que evita de forma parcial la inte-



Figura 2-5. Buitres leonados y negros alimentándose en carroña de ungulados silvestres.

racción con los buitres leonados, que sí seleccionan carroñas de grandes ungulados (Donázar, 1993). Así, el conejo tiene gran importancia en la dieta del buitre negro, con porcentajes de aparición en su dieta del 45-60% en áreas de Huelva, Badajoz, Sistema Central, Montes de Toledo o Sierra de Andújar (Hiraldo, 1976; Refoyo *et al.*, 1997; Guzmán y Jiménez, 1998; Monleón *et al.*, 2001). La variación en las abundancias de conejo entre distintas regiones, debido en parte a su disminución poblacional por enfermedades (Blanco y Villafuerte, 1993), ha propiciado un cambio en la dieta en los últimos años, reduciendo en amplias zonas el consumo de conejos muertos (Costillo *et al.*, 2001, 2004a). Los restos de ungulados silvestres cinegéticos, muchos procedentes de los despojos de las cacerías invernales, son también importantes en amplias zonas de Extremadura, Andalucía y Castilla-La Mancha (Valverde, 1966; Guzmán y Jiménez, 1998; Monleón *et al.*, 2001; Costillo *et al.*, 2004b). Los cadáveres de ganado doméstico, sobre todo de oveja y cabra, son una fuente muy importante de recursos tróficos para el buitre negro (Hiraldo, 1976; Costillo *et al.*, 2004b); la distribución y abundancia de las cabañas de ovino y caprino en España resultan coincidentes con las áreas del buitre negro (De Juana y De Juana, 1984), por lo que resulta un componente básico de su dieta a regular en protocolos de actuación futuros (Garzón, 1997; Fundación CBD-Hábitat, 2005). Los muladares tienen una gran importancia como áreas fijas de obtención de alimento, sobre todo de restos de cerdos. Resultan de suma importancia para algunas colonias de cría de Madrid, Segovia, Baleares y Ciudad Real (Tewes, 1996; Del Moral y De la Puente, 2005; datos propios). Los ejemplares adultos tienen mayor experiencia en la búsqueda de

alimento más diverso, de menor tamaño y no son tan dependientes de grandes carroñas en los muladares. La reducción de la disponibilidad de cadáveres de ganado para la alimentación de los buitres, debido a la implantación de medidas legales para el control de la transmisión de encefalopatías espongiiformes transmisibles (EET), es un hecho creciente y cada vez más constatable (Camiña, 2004; Sánchez, 2004b; Fundación CBD-Hábitat, 2005). Podría suponer una disminución del éxito reproductivo generalizado en las colonias de cría, tal y como sucede con otras especies de buitres, como el alimoche o el buitre leonado (Camiña, 2004), que tienen un espectro menor de presas potenciales para consumir (Donázar, 1993). En pequeñas proporciones consume reptiles, invertebrados y materia vegetal. Puede matar pequeñas presas moribundas, como conejos enfermos.

En las carroñas selecciona las partes más duras de la pieza, como tejidos musculares y cartilagosos (Donázar, 1993). Los requerimientos diarios de carroña varían en función de si los ejemplares se reproducen o de la época del año (Donázar, 1993; ver análisis detallado en el capítulo 4.1.1 del presente manual). Puede obtener el alimento de forma irregular y pasar varios días sin alimentarse, gracias a la capacidad de ingerir de una vez en torno a 1,5 kg de comida. El período en que necesita mayor consumo de alimento se encuentra entre la mitad y el final del crecimiento de los pollos, con unos 700 g diarios (Hiraldó, 1983).

2.1.8. *Interacción con otras especies*

El buitre negro, en general, tiene un comportamiento tranquilo y poco agresivo en relación a otras aves. Los territorios de nidificación son defendidos por cada miembro de la pareja, expulsando a menudo a otros congéneres de estos territorios en la época de celo e incubación. Las plataformas de nidificación son usurpadas en ocasiones por buitres leonados, existiendo cierta competencia por esos lugares en zonas donde este último resulta muy abundante o carece de hábitat adecuado suficiente para instalar sus nidos, como en las colonias de Valdemaqueda o Monfragüe (Traverso, 2001; Fundación CBD-Hábitat; datos propios). Este problema puede ser importante a escala local en algunas colonias amenazadas. También existe intercambio de nidos con otras rapaces forestales, como es el caso del águila imperial ibérica; los buitres negros han llegado a criar en nidos construidos por águilas imperiales y viceversa. La cercanía entre nidos activos de águila imperial y buitre negro conlleva en ocasiones acciones de hostigamiento y expulsión, que provocan en el buitre negro la pérdida de la puesta o incluso del pollo. Se ha constatado hasta en tres ocasiones, en nidos situados a menos de 50 m de distancia (Fundación CBD-Hábitat; datos propios). A pesar de carecer de depredadores naturales, el buitre negro puede sufrir ataques puntuales de otras rapaces que le podrían causar incluso la muerte, como del águila imperial ibérica (Oria, 1999) o del águila real (Cramp, 1998).

A pesar de que los requerimientos tróficos no se solapan demasiado entre buitres (Donázar, 1993), en las carroñas se mezclan ejemplares de distintas especies de necrófagas, registrándose comportamientos agresivos y jerárquicos del buitre negro, tanto intra como interespecíficos, sobre todo con el buitre leonado. No existe una dominancia general y evidente entre el buitre negro y el leonado, y depende del tamaño de la pieza, el número de conespecíficos presentes, la zona, la época del año y el hambre de los ejemplares. Cuando la carroña a consumir es unitaria y de grandes dimensiones, el número de buitres leonados concentrados suele ser más elevado, produciéndose grandes acumulaciones en torno al cadáver

(König, 1973). En estas ocasiones el buitre negro suele evitar confrontaciones, aguardando a la aparición de despojos periféricos y al consumo de los restos duros no ingeridos por los leonados, aunque también se interna en el centro del festín. Si los trozos de carroña no están concentrados y son de mediano-pequeño tamaño, los buitres negros se apropian de ellos, superando en su defensa a los buitres leonados, incluso si éstos son más numerosos. Las agresiones entre buitres negros y leonados son en ocasiones graves, pudiendo incluso causar la muerte a alguno de los contendientes (Blanco *et al.*, 1997).

2.2. Situación poblacional. Distribución, censos y tendencia

El número de parejas en España en la actualidad se sitúa alrededor de las 1.600 parejas según los distintos censos recopilados (Soto-Largo y Oria, 2000; Consejería de Medio Ambiente –Andalucía–, 2004; De la Puente, 2004; Mosqueda, 2004; Sánchez, 2004b; Consejería de Agricultura y Medio Ambiente –Extremadura, ver Anexo II–; Fundación CBD-Hábitat/Consejería Medio Ambiente –Castilla-La Mancha–; datos inéditos).

A nivel mundial, la especie se distribuye como reproductora por la zona sur del Paleártico, desde la península Ibérica hasta Mongolia y sur de Siberia (figura 2-6, Del Hoyo *et al.*, 1994), creando una franja discontinua por Turquía, las cordilleras caucásicas y estribaciones del Himalaya. La población mundial ronda las 7.200-10.000 parejas reproductoras (tabla 2-1), siendo China el país que alberga el mayor número de parejas, con al menos 1.760 (Xiao-ti 1991). En Europa crían unas 1.900 parejas (BirdLife International, 2004), en España, Turquía, Rusia, Grecia, Francia, Ucrania y Bulgaria, mientras que en países como Portugal, Macedonia, Croacia y Serbia está en proceso de recolonización y asentamiento. La tendencia general de las poblaciones es de incremento en la mayoría de los países occidentales europeos.



Figura 2-6. Área de distribución aproximada de las poblaciones reproductoras de buitre negro *Aegypius monachus* en 2005.

País	Nº de parejas	Año	Tendencia
España	1.597	2000-2006	positiva
Francia	14	2004	positiva
Portugal	1	2004	estable
Grecia	18	2004	estable
Bulgaria	1	2004	desconocida
Ucrania	3-5	2003	negativa
Rusia	> 1.000	2002	negativa
Turquía	200-300	2004	negativa
Armenia	7-8	2002	negativa
Azerbaián	10-30	2002	negativa
Georgia	20-30	2001	negativa
Kazajstán	150-300	2004	desconocida
China	> 1.760	1991	desconocida
Mongolia	desconocido		negativa
Uzbekistán	desconocido		desconocida
Turkmenistán	desconocido		desconocida
Tadyikistán	desconocido		desconocida
Kirguizistán	desconocido		desconocida
Irán	desconocido		desconocida
Afganistán	desconocido		desconocida
India	desconocido		desconocida
Pakistán	desconocido		desconocida
Total estimado	7.200-10.000		desconocida

Tabla 2-1. Pares de buitre negro en los distintos países donde se ha comprobado su nidificación en los últimos diez años (fuente: Xiao Ti, 1991; BirdLife International, 2004; Tewes *et al.*, 2004; IUCN, 2006).

En España, el buitre negro cría asociado a distintas formaciones montañosas de seis Comunidades Autónomas: Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Andalucía, Madrid e Islas Baleares (figuras 2-7 y 2-8, Sánchez, 2003). En Extremadura se distribuye en varios núcleos, Sierra de San Pedro, Monfragüe, Sierra de Gata, Hurdes-Granadilla, reserva de Cjara, Tajo Internacional-Salor, Ibore, Montánchez y La Siberia (Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, 2005). En Castilla-La Mancha cría en la provincia de Ciudad Real y en Toledo (dos parejas únicamente); los núcleos principales son el Parque Nacional de Cabañeros y alrededores, las sierras de la Umbría del valle de Alcudia y la Sierra de los Canalizos (Consejería de Medio Ambiente, 2003). En Castilla y León cría en Segovia, Ávila y Salamanca, en laderas del Sistema Central. Los núcleos con reproducción son Valsaín, El Espinar y Navafría en la Sierra de Guadarrama, las estribaciones de la Sierra de Gredos en el Valle de Iruelas, la vertiente norte del Macizo Central de Gredos, y cinco núcleos en Salamanca, en las Sierras de las Quilamas, Peña de Francia, Fosa del Alagón y el Rebollar (Soto-Largo y Oria, 2000). En Andalucía está presente como reproductor en Sierra Pelada-Ribera del Aserrador en Huelva (Galán *et al.*, 2003), Parque Natural de Hornachuelos, en

Córdoba (Torres-Esquivias y Arenas, 1986; Dobado *et al.*, 2004), en la Sierra Norte de Sevilla (Luque *et al.*, 2004) y en la Sierra de Andújar (Godino *et al.*, 2002) y un pequeño núcleo en el área de Sierra Morena Oriental, en Aldeaquemada, Jaén. En Madrid hay tres núcleos de cría: la ZEPA Alto Lozoya, ZEPA Encinares de los ríos Cofio y Alberche y Monte de El Pardo (SEO/BirdLife, 2001). En la isla de Mallorca se encuentra la última población insular del mundo, en la Sierra de Tramuntana, ligada a acantilados costeros (Tewes, 2004).



Figura 2-7. Área de distribución ibérica del buitre negro *Aegypius monachus* en cuadrículas UTM de 10x10 km (en negro) sobre un mapa de altitudes (redibujado a partir de Martí y Del Moral 2003).

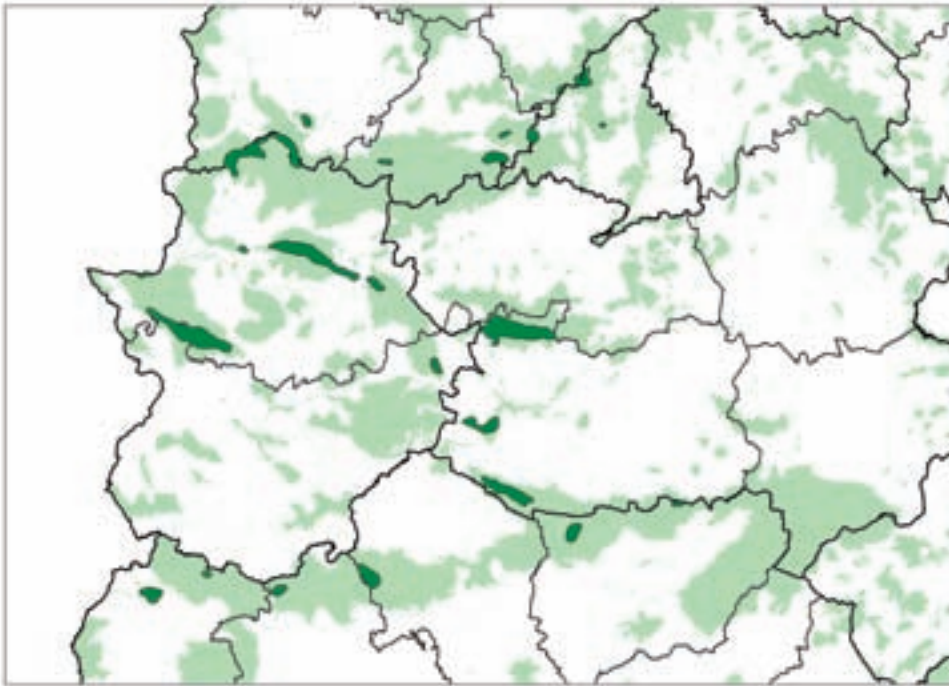


Figura 2-8. Núcleos y colonias de cría de buitre negro en España peninsular. Se muestra de fondo la trama de espacios incluidos en la Red Natura 2000.

Además de las áreas de cría, el buitre negro prospecta distintas regiones del cuadrante suroccidental de la península Ibérica en busca de cadáveres de ungulados domésticos y silvestres y conejos de monte (figuras 2-9 y 2-10). Por eso, es habitual su campeo, en función de la época del año, por el tercio meridional de la meseta norte, en áreas esteparias, cinegéticas y ganaderas de Extremadura, en los valles de los ríos Tajo, Guadarrama y Alberche en Toledo y Madrid, en el Campo de Calatrava, en el valle de los Pedroches, en el Andévalo, en áreas ganaderas del norte de Andalucía y áreas esteparias del este y noreste de Madrid. Además de estas zonas, los buitres negros se observan por otros lugares buscando alimento, incluso fuera de su área de distribución habitual.

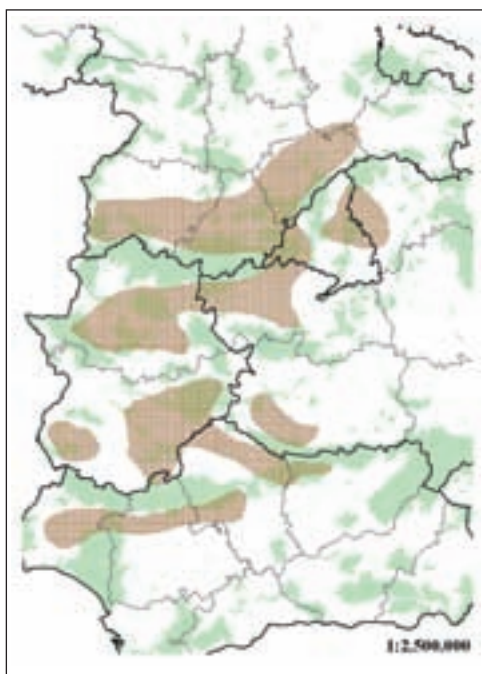


Figura 2-9. Principales áreas de campeo agrícolas y ganaderas del buitre negro en España peninsular. Se muestra de fondo la trama de espacios incluidos en la Red Natura 2000.

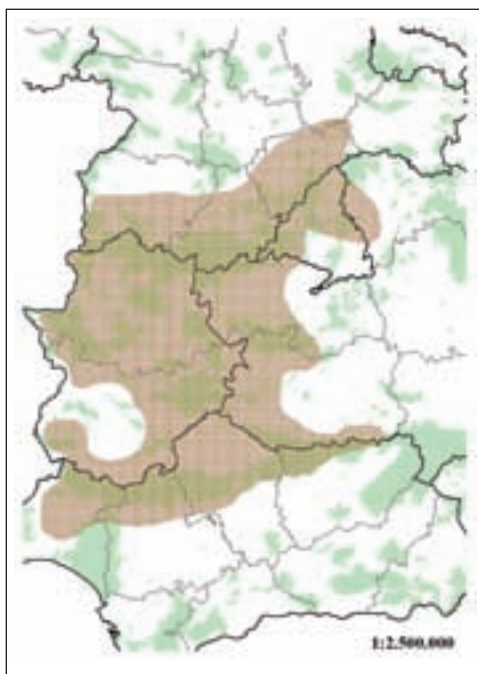


Figura 2-10. Principales áreas de campeo con aprovechamiento cinegético del buitre negro en España peninsular. Se muestra de fondo la trama de espacios incluidos en la Red Natura 2000.

Los censos de la especie realizados en España han mostrado un paulatino incremento de las poblaciones (Sánchez, 2003). El primer censo realizado dio como resultado el hallazgo de 206 parejas (pp) en 1973, aunque la cobertura del censo se considera incompleta (Hiraldó, 1974). En 1986 se incrementa la población en casi el 90%, pasando a detectar 365 pp (González *et al.*, 1986). Tres años más tarde se duplica la población de nuevo, alcanzándose las 774 parejas reproductoras (González, 1990). Posteriormente, en 1993 se estima una población de 1.027 parejas en base a censos autonómicos recopilados (Sánchez, 1998). La población sigue incrementándose también gracias a una mayor capacidad de prospección de todas las áreas potenciales, alcanzando las 1.358 parejas en 2001 (Sánchez, 2003) o las 1.511 mínimas en 2004 (Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía 2004).

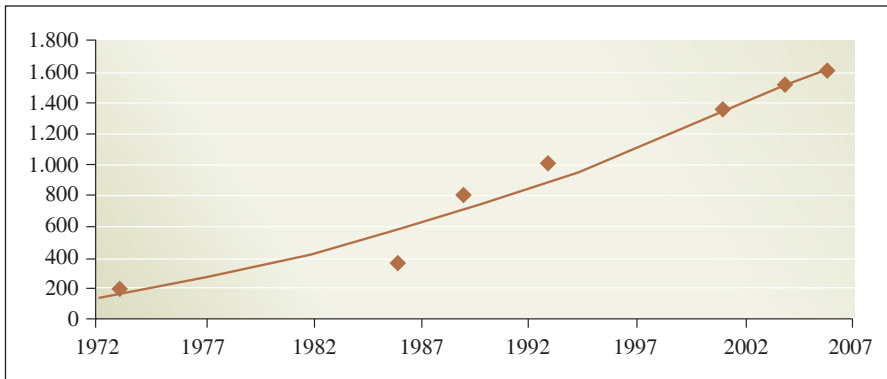


Figura 2-11. Evolución de la población reproductora de buitre negro en España, tras los censos recopilados por distintos autores.

La región con poblaciones más importantes de buitres negros es Extremadura, con 791 parejas en 2006, la mayoría de ellas en los núcleos de Sierra de San Pedro –312 pp–, Monfragüe –287 pp– y Gata-Hurdes-Granadilla –unas 102– (Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, ver Anexo II). Castilla-La Mancha cuenta con unas 277 parejas, distribuidas en su mayoría en Cabañeros y entorno –155 pp aprox. en 2004– y en la Umbría de Alcudía –108 pp en 2006– (Mosqueda, 2004; Fundación CBD-Hábitat; Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha; datos inéditos). En Castilla y León se han contabilizado 231 parejas en el censo del año 2000, estando los mayores núcleos en el Valle de Iruelas y el Pinar de Valsaín, con 89 y 45 parejas respectivamente (Soto-Largo y Oria, 2000). Andalucía cuenta con 209 parejas en cuatro colonias principales, la más grande la de Sierra Pelada, en Huelva, con unas 81 parejas (Consejería de Medio Ambiente, 2004; Galán y Segovia, 2004). En Madrid se han censado 73 parejas, en la colonia de la ZEPA Alto Lozoya (De la Puente, 2004, ver capítulo 3.1), más 8-11 parejas en la zona suroeste de Madrid y una única pareja en el monte de El Pardo (Sánchez, 2004b). En Mallorca habitan 8 parejas, en la sierra de Tramuntana (Sánchez, 2004b).

Desde que se iniciaron los censos de la especie en España, la mayoría de las colonias han tenido un crecimiento poblacional destacable, sobre todo en Extremadura, Madrid y Castilla y León. En el resto de regiones la tendencia es ligeramente al alza, con desapariciones puntuales de colonias, como la Sierra de las Contiendas en Huelva (Galán y Segovia, 2004), y disminuciones preocupantes en algunas otras, como la Sierra de los Canalizos en Ciudad Real (Mosqueda, 2004) u Hornachuelos en Córdoba (Dobado y Arenas, 2006).

2.3. Problemática de conservación. Actuaciones desarrolladas

El buitre negro tiene varios factores de amenaza que condicionan su viabilidad poblacional, que provocan mortalidad no natural de individuos o afectan a las actividades vitales, especialmente a la reproducción. Los más importantes son los siguientes (Sánchez, 2004b):

- *Envenenamiento y contaminación.* El uso de cebos envenenados para el control de depredadores en terrenos con aprovechamiento de caza menor o de ganadería es una práctica ilegal en España, que aún sigue realizándose de forma intermitente pero común en determinadas áreas. La ingestión de esos cebos envenenados supone una muerte segura o disfunciones orgánicas severas (ver capítulo 4.2.1). Estas muertes se producen particularmente durante los meses de abril, mayo y junio, provocando un daño importante a la población reproductora y, en consecuencia, sobre el éxito reproductor. Este problema ocurre en toda el área de distribución de la especie en España. No obstante, las colonias que se han visto más afectadas por el veneno en los últimos años son las de Sierra Morena, tanto de Andalucía como de Castilla-La Mancha (Galán, 2003; Moreno-Opo *et al.*, 2004; Mosqueda, 2004; Dobado y Arenas, 2006). Por otro lado, se está detectando un incremento de fallos reproductivos debidos a la contaminación derivada del uso de biocidas y otros compuestos químicos (ver capítulo 4.2.1). Estos compuestos se emplean en distintos usos agrarios intensivos y, probablemente, en el tratamiento del ganado intensivo, siendo los buitres negros reservorios y acumuladores de cantidades importantes de esos compuestos. La prohibición del uso legal del veneno en 1983 fue una primera gran medida para paliar el problema, a la que han seguido distintos planes de acción de la administración estatal o autonómica, como la creación del Grupo de Trabajo de Ecotoxicología o la aprobación de la Estrategia Nacional contra el uso ilegal de cebos envenenados en el Medio Natural, por la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza en 2004, el incremento de la inspección de cotos de caza para la detección de venenos (por ejemplo, con equipos caninos de búsqueda; Simón, 2004), la agilización de la tramitación de sanciones, las campañas informativas, la búsqueda de soluciones en el origen del problema, etc. (Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, 2005). Las organizaciones conservacionistas también dedican numerosos esfuerzos a la divulgación del problema, y a emprender acciones legales para la toma de medidas sancionadoras (programa Antídoto).



Figura 2-12. Pollo de unos 85 días de edad y adulto muertos en su nido, tras haber ingerido cebos envenenados.

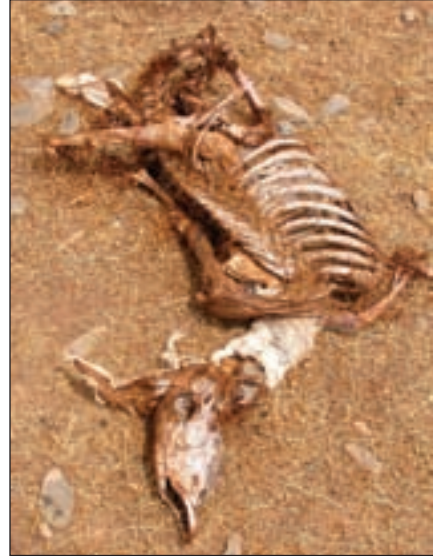


Figura 2-13. Contenedor para la recogida de cadáveres de ganado sometido a regulación sanitaria para control de Encefalopatías Espongiformes de Transmisión (EET, arriba) y restos óseos y pellejos de oveja comidos por buitres negros (derecha).

- *Reducción de la disponibilidad de alimento.* Tras la aparición en Europa de las encefalopatías espongiformes transmisibles (EET) se ha producido una regulación legal sobre la recogida y la eliminación de restos y cadáveres de ganado que contienen Material Especificado de Riesgo. Como consecuencia de ello, se han ido incrementando las restricciones en el depósito de restos o cadáveres en lugares destinados a la alimentación de las aves carroñeras (ver exposición detallada en capítulo 4.1.2) y se ha establecido la obligatoriedad de recoger un porcentaje muy importante de los animales muertos en todas las áreas agropecuarias (Fundación CBD-Hábitat, 2005). Esto ha ido conllevando una paulatina reducción de la disponibilidad de alimento en distintas zonas, de forma desigual pero creciente, para cumplir con los preceptos legales mencionados. En el buitre negro se han detectado problemas de falta de alimento, aunque no de forma grave (ver capítulo 4.1.2), reflejados en una mayor tasa de ingreso de ejemplares desnutridos en centros de recuperación o en la reducción de las parejas reproductoras a escala local. Se trata de un serio factor de amenaza para el buitre negro, que afecta a una gran porción de la población que aprovecha carroña en muladares y, sobre todo, cadáveres de ganado en uso extensivo, que es la principal fuente de alimento. Además, resulta preocupante que se pueda promulgar legislación que restrinja el depósito de restos de ungulados silvestres cinegéticos para las aves carroñeras, sin contemplar la dependencia que las poblaciones de buitre negro tienen de estos restos durante gran parte del año. No obstante, existen herramientas legales que permiten el depósito de carroña bajo determinadas circunstancias (Comisión Europea, 2005). Para ello, las administraciones autonómicas deben diseñar y ejecutar planes eficaces para la habilitación de muladares en las áreas más necesarias y para la exención de la recogida de determinados cadáveres de ovino y caprino, tal y como contempla la legislación en la materia. La disminución de las poblaciones de conejo de monte en muchas áreas de España por acción de las

enfermedades hemorrágico-vírica (EHV) y mixomatosis ha supuesto la limitación de una importante fuente de alimento.

- *Molestias por actividades humanas en zonas de cría.* En las zonas de cría se realizan distintas actividades de aprovechamiento, que pueden alterar la tranquilidad y provocar abandonos de puestas e, incluso, de núcleos de cría (ver exposición detallada en capítulos 3.1 y 4.2.3). La apertura de pistas y veredas, el arreglo de vallados, el repaso de cortafuegos, el descorche, la extracción y saca de madera, la poda, la recolección, la limpieza de matorral de monte, el tránsito de personas o las acciones de prevención de incendios forestales son actividades que, de realizarse a escasa distancia, de forma prolongada y en la época inapropiada, causan problemas a la especie. Son acciones comunes que han de ser bien gestionadas por las personas interesadas para evitar un bajo éxito reproductivo. De hecho, existen planes oficiales de uso y gestión, así como proyectos demostrativos, en numerosas colonias que regulan estas actividades, para que se realicen en épocas y a distancias adecuadas.
- *Otros factores de amenaza.* Existen registros de muertes de buitres negros por electrocución en apoyos y por colisión contra cables de líneas eléctricas peligrosas. Los riesgos se incrementan si estas infraestructuras se encuentran en las inmediaciones de áreas de alimentación (p. ej. muladares) o en núcleos de cría. Resulta necesaria, tal y como se ha realizado en muchas zonas (p. ej. Proyecto LIFE 92/NAT/E/014301), la señalización eficaz de cables peligrosos o el cambio del diseño de esos tendidos eléctricos. La destrucción o alteración del hábitat de nidificación y alimentación es una amenaza importante para la especie. La protección legal de las áreas de cría tiene por objeto que no se puedan realizar modificaciones negativas de los hábitats naturales. Por el contrario, los usos tradicionales en áreas agrícolas y ganaderas sufren cambios en los tiempos recientes, modificando las características de los espacios y los tipos de aprovechamiento que en ellos se realizan, debido a la implantación de nuevas políticas agrarias nacionales y comunitarias.

2.4. Protección del buitre negro y de su hábitat. Estado y bases legales

El buitre negro es una especie protegida en España (ver Anexo III) que aparece en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (punto 30.1. de la Ley 4/89 de Conservación de los espacios naturales y la flora y fauna silvestres, y Real Decreto 439/1990), en la categoría De Interés Especial. Ello conlleva, además de la protección de sus ejemplares, que las administraciones públicas tienen la obligación de establecer mecanismos legales para asegurar la viabilidad poblacional de la especie, en este caso un plan de manejo o conservación, de acuerdo con la Directiva Hábitats 92/43/CEE y Directiva Aves 79/409/CEE. En cuanto a la situación legal en un contexto internacional, el buitre negro está incluido en los Anexos I y II de la Directiva 79/409/CEE, en el Anexo II de los Convenios de Berna y Bonn, y en la categoría C1 del Convenio CITES. La Comisión Europea considera al buitre negro especie prioritaria, y en el marco de la normativa vigente ha propuesto un plan de acción para la especie en Europa (Heredia, 1996). Está incluido en la categoría SPEC 1, de conservación prioritaria, de BirdLife International (Tucker y Heath, 1994), con estatus de Rara en Europa (BirdLife International, 2004). Para la Unión Internacional



Figura 2-14. Paisaje de monte mediterráneo incluido en Red Natura 2000 (Alfonso San Miguel).

de Conservación de la Naturaleza (UICN), el buitre negro está clasificado como «globalmente casi amenazado».

Los libros rojos de las aves de España han considerado al buitre negro como Vulnerable (Blanco y González, 1992; Madroño *et al.*, 2004). Los catálogos regionales de especies amenazadas han asignado al buitre negro distintas categorías de amenaza. Así, en Castilla-La Mancha está considerado Vulnerable (Consejería de Agricultura, 1998); en Madrid, en Peligro de Extinción (Consejería de Agricultura, 1992); en Extremadura, Sensible a la alteración de su hábitat (Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, 2001) y en Andalucía, de Interés Especial (Consejería de Medio Ambiente, 2003). En el resto de regiones con presencia habitual de la especie no existen catálogos regionales de especies amenazadas. Sólo existen dos Comunidades Autónomas que han elaborado y publicado planes de conservación para la especie, tal y como se determina en la Ley 4/89 de Conservación de espacios protegidos y flora y fauna silvestres. En el plan de conservación del buitre negro de Castilla-La Mancha (Consejería de Medio Ambiente, 2003), además de repasar y priorizar las necesidades de actuación, se delimitan las áreas críticas para la especie, sometidas a la regulación de la legislación regional. El plan de conservación del hábitat del buitre negro en Extremadura (Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, 2005) establece las medidas más importantes para la protección de la especie (ver Anexo II).

Los espacios naturales en que el buitre negro se reproduce están protegidos en un porcentaje de superficie importante por distintas figuras de protección. En torno al 92% de los nidos ocupados de la especie están en áreas incluidas en la Red Natura 2000, sobre todo ZEPA. El porcentaje de parejas que se encuentran en espacios naturales protegidos decla-

rados por las administraciones autonómica y estatal se sitúa alrededor del 55%. En estas zonas, las actividades de aprovechamiento y gestión están reguladas por distintas leyes que protegen al buitre negro de muchas de sus amenazas más importantes.



Figura 2-15. Pollo de unos 110 días de edad ejercitándose en el nido (Alfonso San Miguel).

