

**BUITRE NEGRO *Aegypius monachus***



**Distribución reproductora, descripción y biología**

**Distribución.** Mundial: S Europa, Asia desde Irán y el Mar Caspio hasta Mongolia y China; 7.200-10.000 pp. en 2004. España: C y S peninsular, Cataluña, Mallorca; 2.068 pp. en 2012. **Descripción.** Muy grande, bordes alares paralelos, plumaje pardo (ad.) o negruzco (juv.), cabeza más clara con la edad. **Biología.** Residente en Europa, parejas generalmente agrupadas para criar. **Nidificación:** habitualmente en árbol. **Alimentación:** carroña (ovino, caprino, porcino, caza mayor) y, especialmente en los ad., también conejos y otras presas menores muertos, enfermos o debilitados.

**Hábitat**

**Hábitat de nidificación:** áreas forestales de baja y media montaña. **Hábitat de campeo:** cualquier terreno donde abunde el ganado, la caza mayor y el conejo, a menudo muy lejos del área de nidificación.

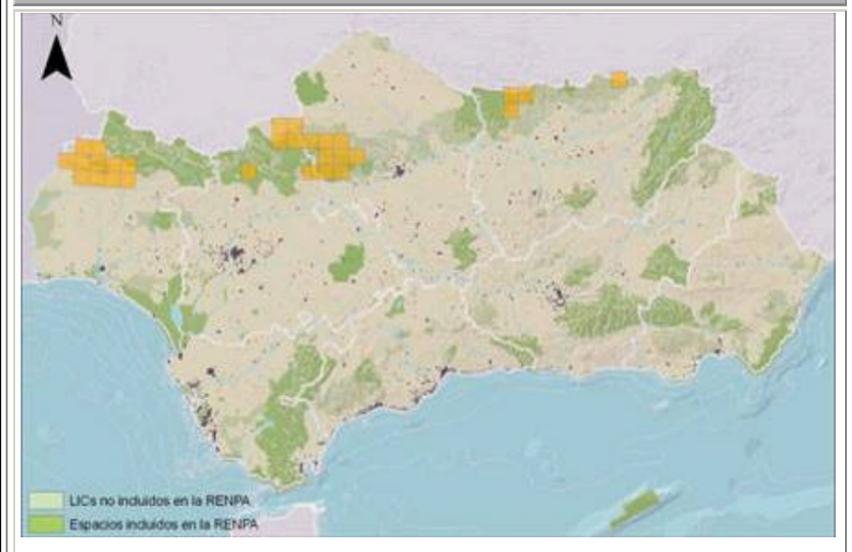
**Fenología en Andalucía**

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>Presencia</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Incubación</b>			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Pollos</b>				■	■	■	■	■	■	■	■	■

**Categorías**

Catálogo Andaluz Especies Amenazadas	<b>VU</b>
Catálogo Español Especies Amenazadas	<b>VU</b>
Mundial (Lista Roja 2014.3 de la UICN)	<b>NT</b>

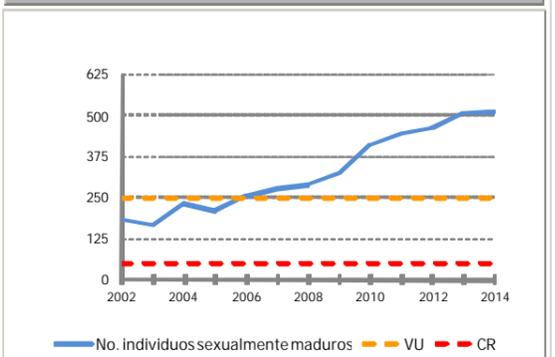
**Distribución reproductora regional**



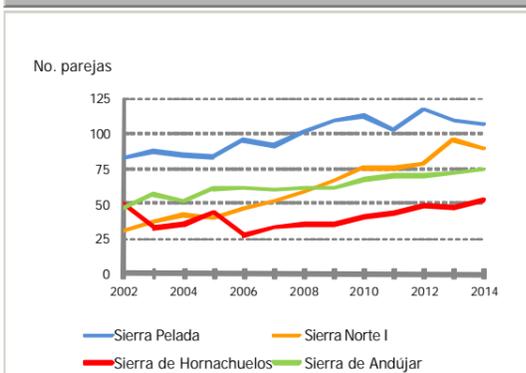
**Distribución por provincias**

Provincia	Parejas con puesta	Parejas sin puesta
Almería	0 (0,0%)	0 (0%)
Cádiz	0 (0,0%)	0 (0%)
Córdoba	45 (15,8%)	16 (37%)
Granada	0 (0,0%)	0 (0%)
Huelva	96 (33,7%)	11 (26%)
Jaén	71 (24,9%)	4 (9%)
Málaga	0 (0,0%)	0 (0%)
Sevilla	73 (25,6%)	12 (28%)
<b>Andalucía</b>	<b>285</b>	<b>43</b>

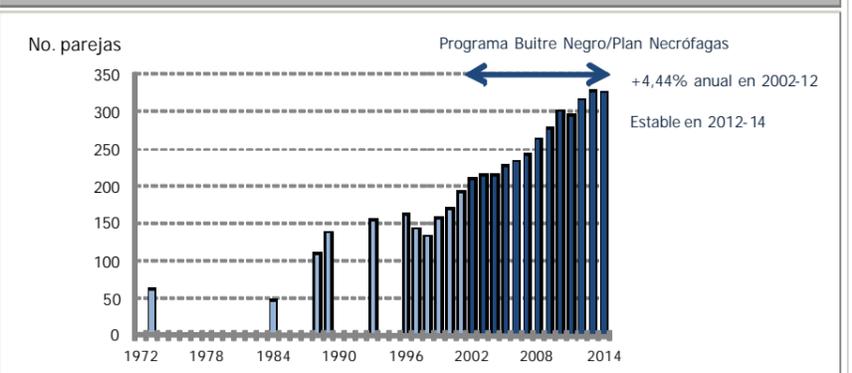
**Individuos sexualmente maduros**



**Poblaciones reproductoras**



**Tendencia poblacional reproductora en Andalucía**



**Distribución según nivel de protección del hábitat**

Protección	Parejas
Dentro Red Natura 2000	296 (90,2%)
Fuera Red Natura 2000	32 (9,8%)

**Parámetros demográficos**

Éxito reproductor	Productividad	Tasa de vuelo	Tasa de adultos*	Tasa de parejas ad.
<b>63,9%</b> (n = 285 nidos)	<b>0,56</b> (n = 328 nidos)	<b>0,96</b> (n = 189 nidos)	<b>17%</b> (n = 23 indiv.)	<b>78%</b> (n = 74 pp.)

**Resultados y discusión**

En Andalucía el buitre negro nidifica en Sierra Pelada, el noreste del Parque Natural Sierra Norte y su entorno (Sierra Norte I), la Sierra de Hornachuelos y la Sierra de Andújar; esporádicamente lo hace también en El Condado de Jaén. A estas poblaciones, conocidas desde la década de 1980, hay que sumar algunas parejas establecidas a partir de 2006 en el suroeste del Parque Natural Sierra Norte (Sierra Norte II). Las áreas de campeo de las distintas poblaciones reproductoras incluyen puntos del norte de la comunidad autónoma, así como del sur de Badajoz, Ciudad Real y Portugal; el tamaño de cada una puede superar las 550.000 ha. La especie es mucho menos frecuente fuera de Sierra Morena, excepto en zonas con presencia del buitre leonado (*Gyps fulvus*), donde no son raros los avistamientos de juveniles e inmaduros en época otoñal e invernal.

En 2014 efectuaron la puesta 285 pp., de un total de 328. Las cifras son similares a las de los dos años anteriores. Es posible que la población se encuentre al comienzo de un periodo más estable, que podría fin a una etapa prolongada de crecimiento moderado durante la cual el número total de parejas aumentó a un ritmo anual del 5,38% por término medio (1998-2012). La nueva situación sería un reflejo de la dinámica observada en las dos poblaciones de mayor tamaño. Así, en Sierra Pelada (107 pp.) se confirmó la estabilidad trazada durante el último lustro, mientras que en el área de Sierra Norte I (90 pp.) se detuvo el crecimiento registrado hasta 2013. Las poblaciones de la Sierra de Andújar y la Sierra de Hornachuelos mantuvieron su tendencia alcista con 75 y 53 pp., respectivamente. La nómina se completa con tres parejas en el área de Sierra Norte II.

**Conclusiones**

1. Es posible que la población andaluza se encuentre al comienzo de un periodo más estable, después de una larga etapa de crecimiento del número de parejas. En Andújar y Hornachuelos, no obstante, se mantiene la tendencia alcista.
2. El número de volantones sigue marcando una tendencia creciente, aunque el éxito reproductor permanece bajo por factores generalmente ligados a la ecología de la especie.
3. Es muy clara la menor incidencia actual del veneno, en paralelo al aumento de las acciones preventivas de la Estrategia andaluza para erradicar los cebos.

**Principales presiones y amenazas**

Descripción	Importancia	Explicación
Control de depredadores	Presión importante	Envenenamientos
Uso de biocidas y productos químicos	Presión importante	Intoxicaciones
Repoblación con especies alóctonas	Amenaza importante	Pérdida del hábitat de cría

## INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE EL BUITRE NEGRO

### Resultados y discusión (continuación)

La temporada finalizó con 182 pollos volantones en la comunidad. En términos absolutos, se trata del segundo año que más se ha reproducido la población desde que hay datos a comienzos del decenio de 1970. En términos relativos, volaron pollos del 64% de las plataformas con puesta ( $n = 285$ ), lo que representa de nuevo un valor bajo de éxito reproductor. Las distintas poblaciones ofrecieron resultados dispares: casi normales en la Sierra de Hornachuelos (72%,  $n = 39$ ), discretos en Sierra Pelada (68%,  $n = 96$ ) y bastante pobres en la Sierra de Andújar (62%,  $n = 71$ ) y el área de Sierra Norte I (57%,  $n = 79$ ). Molestias y caída de nidos explican menos del 20% del fracaso observado. En cambio, algunas poblaciones exhiben hoy gran compactación del área de cría y es posible suponer un incremento de interacciones agonísticas entre parejas vecinas como responsable de gran parte del fracaso (Sierra de Andújar > Sierra Norte I > Sierra Pelada).

Utilizando distintas fuentes -egagrópilas y crotales de ganado recogidos en los nidos y restos de comida en cadáveres- se ha inferido la existencia de dos estrategias de búsqueda de alimento en las parejas reproductoras de Andalucía: por una parte, la afluencia a fincas ganaderas y de caza mayor, donde acceden a las carroñas de los ungulados domésticos y silvestres (*Ovis*, *Capra*, *Sus*, *Cervus*), tanto dentro como fuera de comederos; y por otra, la prospección de cotos de caza menor buscando presas más pequeñas (especialmente *Oryctolagus*), ya sea debilitadas o muertas. A las áreas de alimentación puede contribuir, por tanto, cualquier terreno donde abunde el ganado, la caza mayor y el conejo, desde encinares más o menos adeshados, repoblaciones forestales y olivares, hasta matorrales, pastizales y secanos. Para los no reproductores, no hay datos suficientes que permitan definir la composición exacta de su dieta. No obstante, en estas edades, los buitres negros se unen a los grupos de buitres leonados y muy posiblemente orientan la búsqueda de alimento hacia los recursos de carácter más predecible. Es así que resultan más numerosos que los adultos en comederos y restos de monterías.

El anillamiento de pollos en nido está permitiendo conocer importantes aspectos del periodo dispersivo. Los datos muestran que los jóvenes andaluces tienen una fuerte tendencia a concentrarse en Sierra Morena, en contraste con las aves nativas de áreas más septentrionales, las cuales realizan largos desplazamientos y alcanzan con frecuencia la cordillera mariana y las provincias meridionales de la comunidad. Cabría sugerir, por tanto, que Andalucía disfruta de un saldo migratorio más favorable que esas otras áreas, con implicaciones positivas de cara al tamaño de su población reproductora. En sentido opuesto, la fuerte agregación observada de no reproductores a las áreas de Sierra Norte I y Sierra Pelada podría elevar aún más las tensiones intraespecíficas de estas poblaciones y contribuir a su menor éxito reproductor. Por otra parte, se han confirmado ya 22 reclutamientos de individuos nacidos en Andalucía. Quince de estas aves (68%) se establecieron en la población nativa y el resto en otra población de la comunidad, siempre a menos de 150 km de la plataforma natal.

### \*Puntualizaciones metodológicas: individuos maduros, tasa de adultos y tasa de envenenamiento

Para determinar el **número de individuos sexualmente maduros**, se ha corregido el doble de parejas censadas con el porcentaje de parejas donde ambos miembros tienen patrón cefálico adulto (tasa de parejas ad.); en 2014, por ejemplo, serían 512 ( $328 \times 2 \times 0,78$ ). La estimación es conservadora porque en esta rapaz la madurez sexual puede ocurrir antes de que las aves adquieran el patrón cefálico adulto. La **tasa de adultos** es una estimación del porcentaje de buitres negros adultos presentes en toda la población andaluza. Se calcula a partir de una muestra aleatoria de ejemplares de edad conocida, que en 2014 estuvo compuesta provisionalmente por 23 individuos, entre aves marcadas, cadáveres y buitres ingresados en centros de recuperación. La **tasa de envenenamiento** resulta de dividir la cifra de reproductores envenenados en la comunidad cada año, multiplicada por 100, entre el número total de reproductores, que equivale al total de parejas censadas multiplicado por dos. El valor medio de este indicador se ha reducido desde  $0,80 \pm 0,16$  SE en el periodo 2002-2007 a  $0,17 \pm 0,10$  SE en el periodo 2008-2014 ( $F$ -ratio = 11,75,  $p = 0,006$  con 12 grados de libertad).

### Población favorable de referencia

Se adoptó la cifra de 250 individuos maduros, que de forma simplificada marca el límite entre las categorías En Peligro (EN) y Vulnerable (VU) en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Al comienzo del Programa de Actuaciones, incluido hoy en el Plan de Necrófagas, se estima que había menos de 190 buitres negros sexualmente maduros en Andalucía.\* Posteriormente, como consecuencia en parte del aumento absoluto de parejas, esta cifra creció hasta alcanzar un mínimo de 412 aves maduras en 2010 y superar por quinto año consecutivo el umbral citado. Actualmente, el número parece estabilizarse en algo más de medio millar: 508 en 2013, 512 en 2014. Atendiendo a los criterios generales de la UICN, el buitre negro NO está en peligro de extinción en la comunidad, debiendo ser considerado, según estos criterios, dentro de la siguiente categoría de menor amenaza (Vulnerable). Precisamente, ésta es la categoría que ostenta en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, de acuerdo con las modificaciones introducidas por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el Desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

### Veneno y carroña, el binomio de la conservación del buitre negro

Las causas probables de muerte o ingreso en Centro de Recuperación varían según el grupo de población que se considere, predominando el veneno en los reproductores (44%,  $n = 54$ ), la desnutrición/deshidratación en los dispersantes (21%,  $n = 76$ ) y las enfermedades en los jóvenes no emancipados (17%,  $n = 23$ ).

En conjunto, el veneno es la primera causa conocida de mortalidad del buitre negro en Andalucía (16,6%,  $n = 163$ ). Normalmente, el problema está asociado al control de depredadores mediante cebos impregnados con plaguicidas prohibidos (aldicarb, carbofurano). No obstante, algunos casos apuntan a que puede haber también intoxicaciones accidentales por consumo de ganado desparasitado con productos químicos ilegales (Supona), así como de roedores envenenados con biocidas autorizados (brodifacum).

Por ahora, afecta incomparablemente más a los ejemplares en edad reproductora que a los individuos en dispersión; y por ello, indirectamente, afecta asimismo a pollos y jóvenes no emancipados que son mortalmente cebados por sus progenitores. Dos factores explicarían el porqué de la subida de parejas. El más importante es una elevada tasa de supervivencia de la rapaz en su etapa preadulta, que mayoritariamente compensaría con creces los efectos del veneno y el bajo éxito reproductor a través de un reclutamiento muy fluido, y que se habría visto favorecida por el instinto general de prospectar alimentos normalmente sin veneno, como son las carroñas que se generan en las fincas ganaderas y de caza mayor. Los adultos, por su parte, rastrean más los cotos de caza menor, en busca de conejos y otras presas menores debilitadas o muertas, y están más expuestos al riesgo de ingerir los cebos que aquí se emplean. El segundo factor es una menor tasa de envenenamiento a partir de finales de la década del 2000,\* de forma paralela al aumento de las acciones preventivas de la Estrategia para la Erradicación del Uso Ilegal de Cebos Envenenados en Andalucía.

La desnutrición representa el 16,6% de todas las causas probables de muerte o ingreso ( $n = 163$ ). Al antiguo marco normativo surgido a raíz de la crisis de las "vacas locas", le ha seguido otro aplicable a los subproductos de origen animal, que está definido por el Reglamento (CE) N° 1069/2009, el Reglamento (UE) N° 142/2011, el Real Decreto 1632/2011, la Orden de 2 de mayo de 2012 y la Orden de 30 de julio de 2012. En lo positivo, el nuevo marco retira la obligación de recoger las carroñas en las explotaciones extensivas de ovino y caprino afectadas por el Plan de Necrófagas; en lo negativo, obliga a depositar el despojo cinético en muldares públicos o privados.

**Reconstrucción de nidos en mal estado.** Desde el año 2002, se han rehecho por completo 64 nidos en quercineas: 28 en el área de la Sierra de Hornachuelos, 16 en el de Sierra Pelada, 15 en el de Sierra Norte I, cuatro en el de la Sierra de Andújar y uno en el de Sierra Norte II. En Huelva, 10 de las plataformas reconstruidas están dentro de un recinto quemado en 2003. Hasta el año 2014, en 30 de los nidos rehechos (47%), se habían efectuado 119 puestas de la especie, con un balance de 80-81 pollos nacidos y 73-74 volantones.

**Recuperación de ejemplares.** Con la suelta de tres individuos el pasado año, son ya 59 los buitres negros devueltos a la naturaleza en Andalucía entre los años 2002 y 2014, un 67% de todos los que ingresaron en centros de recuperación en el mismo periodo ( $n = 88$ ). Antes de liberarlas, las aves fueron marcadas con anillas de PVC y más de un tercio de ellas equipadas asimismo con radioemisores convencionales o emisores vía satélite. Desde muy pronto, los movimientos de estos buitres se asemejan mucho a los de sus congéneres distribuidos por Sierra Morena y comarcas limítrofes. Se ha evidenciado el reclutamiento exitoso de tres ejemplares recuperados en las poblaciones reproductoras de Sierra Norte I, en 2008, y la Umbría de Alcadia (Ciudad Real), en 2011 y 2014.

**Educación para la conservación.** Anualmente se desarrolla una campaña divulgativa en centros de enseñanza de Andalucía. En general, los centros de esta campaña se ubican en zonas donde el buitre negro se reproduce o se alimenta. En 2014 se visitaron 42 centros públicos y privados de 34 localidades de las provincias de Huelva, Sevilla, Córdoba y Jaén, con una participación de 2.217 niños. Desde la puesta en marcha de esta iniciativa en 2002, han participado un total de 26.388 escolares.



Crotales ganaderos recogidos en los nidos para identificar las áreas de alimentación



Reproductor a punto de hacer la puesta en un nido reconstruido artificialmente unos meses antes



Suelta de un reproductor tras restablecerse en un Centro de Recuperación por ingesta de veneno



Sesión divulgativa con alumnos de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria