

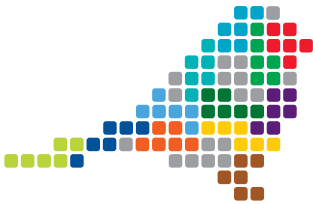


EL BUITRE LEONADO EN ESPAÑA

50

Población reproductora
en 2018 y método de censo





Programas de seguimiento de avifauna de SEO/BirdLife



Tendencia de las
aves en primavera



Tendencia de las
aves en invierno



Tendencia de las
aves nocturnas



Anillamiento de las
aves en primavera



Fenología de las aves



Migración de
las aves



Tamaño de población
de las aves



Censo de las aves
acuáticas



Distribución de las aves en primavera



Distribución de las aves en invierno



Registro global
de aves



Áreas importantes
para las Aves

El trabajo de cientos de personas que aportan información, y de las comunidades autónomas que mantienen activo su sistema de seguimiento de avifauna, hace posible la actualización del estado de la población de muchas especies de aves

¡Muchas gracias a todos!



Coordinación de la colección

Juan Carlos del Moral (SEO/BirdLife)

Fotografía de portada

© vladgphoto/Shutterstock

Maquetación

Noemí Alonso

© Fotografías interior

Felipe González, Francisco Javier Gil /Shutterstock, Gabi Sierra, Javier López Orruela, Mariano Rodríguez Alonso y Mario León

© Ilustraciones

Juan Varela Simó

Cita recomendada

General

Del Moral, J. C. y Molina, B. (Eds.) 2018. *El buitre leonado en España, población reproductora en 2018 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.

Capítulos

Jiménez, J. 2018. Censo de la población de buitre leonado en la Comunidad Valenciana en 2018.

En: J. C. del Moral y B. Molina (Eds.). *El buitre leonado en España, población reproductora en 2018 y método de censo*, pp. 104-112. SEO/BirdLife. Madrid.

© De la edición: SEO/BirdLife

C/ Melquiades Biencinto, 34

28053 Madrid

Tel. 91 434 09 10 – Fax 91 434 09 11

seo@seo.org - www.seo.org

Reservados todos los derechos.

El texto puede ser utilizado libremente para trabajos y campañas de conservación, así como en el ámbito de la educación y de la investigación, siempre y cuando se indique la fuente de forma completa. El titular del copyright requiere que todo uso de su obra le sea comunicado con el objeto de evaluar su impacto. Para la reproducción del texto en otras circunstancias, o para uso en otras publicaciones, en traducciones o adaptaciones, debe solicitarse permiso. Correo electrónico: censos@seo.org. Para más información sobre los asuntos tratados en este documento, por favor envíe un mensaje a censos@seo.org.

EL BUITRE LEONADO EN ESPAÑA

Población reproductora en 2018 y método de censo

Editores

Juan Carlos del Moral y Blas Molina

Coordinación Nacional

Blas Molina y Juan Carlos del Moral

Autores de capítulos autonómicos

Andalucía: José Rafael Garrido López y Matías de las Heras Carmona

Aragón: Francisco Hernández Fernández

Asturias: Teresa Sánchez Corominas, Pedro García-Rovés González, Víctor M. Vázquez

Cantabria: Felipe González Sánchez, Angel Herrero Calva y Javier López Orruela

Castilla y León: Junta de Castilla y León

Castilla-La Mancha: Miguel León y Juan Carlos del Moral

Cataluña: Diego García, Antoni Margalida y Aleix Millet

Comunidad Valenciana: Juan Jiménez

Extremadura: Javier Prieta

Islas Baleares: Jordi Muntaner

La Rioja: César María Aguilar Gómez

Madrid: José María Traverso y Juan Carlos del Moral

Murcia: Emilio Aledo, Juana Martínez y Manuel Cremades

Navarra: David Campión y Marta López

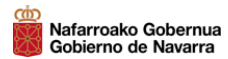
País Vasco: Joseba Carreras y José María Fernández

Publicado por





Con la colaboración de



Otros colaboradores





ÍNDICE

PRÓLOGO	10
AGRADECIMIENTOS	12
INTRODUCCIÓN	13
METODOLOGÍA DE CENSO EMPLEADA	16
RESULTADOS GENERALES	17
Tamaño y distribución de la población	17
Evolución de la población	24
Parámetros reproductivos	24
RESULTADOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS	34
Andalucía	34
Aragón	51
Asturias	57
Cantabria	59
Castilla y León	63
Castilla-La Mancha	83
Cataluña	96
Comunidad Valenciana	104
Extremadura	112
Islas Baleares	122
La Rioja	124
Madrid	130
Murcia	134
Navarra	137
País Vasco	141
METODOLOGÍA DE CENSO RECOMENDADA	152
ESTADO DE CONSERVACIÓN	154
RESUMEN	156
SUMMARY	158
BIBLIOGRAFÍA	160
EQUIPOS DE CENSO	171
ANEXOS	181

PRÓLOGO

La abundancia de buitres es uno de los aspectos ornitológicos que más y mejor caracterizan a España. Para las cuatro especies que se dan cita en Europa –buitre leonado, buitre negro, alimoche y quebrantahuesos– las poblaciones de nuestro país son, con diferencia, las de mayor cuantía. En las cuatro se trata además de poblaciones que en los últimos tiempos incrementan claramente su tamaño, despacio en los casos del alimoche y el quebrantahuesos, pero a muy buen ritmo en los de los buitres negro y leonado. Un panorama que cobra relevancia mundial a la vista de la precaria situación por la que actualmente pasan las especies de buitres propias de Asia y África, diezmadadas las primeras por el diclofenaco –fármaco veterinario administrado a las vacas que mata a los buitres que comen sus carroñas– y puestas en muy serio peligro las segundas por los venenos que ahora se utilizan a gran escala para eliminar leones y otros carnívoros. De las 15 especies de buitres que habitan el Viejo Mundo nada menos que ocho se consideran ya “críticamente amenazadas” a nivel mundial, al lado de tres “en peligro”, otras tres “casi amenazadas” y solamente una que parece fuera de peligro. Esta última es precisamente el buitre leonado (*Gyps fulvus*) objeto de la presente monografía.

Documenta esta publicación, entre otras muchas cosas de interés, que la población española de esta especie se sitúa ya en alrededor de 31.000 parejas reproductoras. Cifra que supone el 90% del total en Europa, donde tan solo las poblaciones de nuestros países vecinos, Francia y Portugal, alcanzan o superan por poco el millar de parejas. Datos que, ciertamente, invitan a la complacencia.

Pero conviene recordar que esto no siempre fue así y que también por estos lares el buitre

leonado pasó por serios apuros. Con referencia al año 1958 Francisco Bernis y José Antonio Valverde estimaban la presencia de entre 5.000 y 8.000 ejemplares en total, repartidos en 140 colonias de cría, mientras que a mediados de los años 60 el primero de dichos autores calculaba que apenas quedaban 2.000 parejas. Muy probablemente por aquel entonces el principal factor limitante de la población eran los cebos envenenados que se utilizaban ampliamente para combatir zorros, cuervos y otros animales considerados perjudiciales. Pero también, aunque ahora pueda parecer mentira, la persecución directa era una destacada fuente de mortalidad. Por ejemplo, las estadísticas de las Juntas Provinciales de Extinción de Animales Dañinos, creadas en 1953, hacían poco después inventario oficial de nada menos que 989 buitres eliminados en ocho años. Pese a la protección oficial de las aves de presa, dictada en 1966, la caza siguió siendo un problema grave durante mucho tiempo, mientras que el uso de la estricnina no se vetó hasta 1984.

Serías preocupaciones conservacionistas alentaban pues a los miembros de la Sociedad Española de Ornitología que, en junio de 1978, proponían en una asamblea general de la asociación afrontar un censo de colonias de buitre leonado. Además de, probablemente, cierto juvenil exceso de confianza en las propias fuerzas. Pero el fervor consiguió finalmente aunar el esfuerzo altruista de 130 personas, repartidas en 24 grupos de ámbito regional, y los resultados fueron alentadores: al menos 3.240 parejas de buitres leonados habitaban todavía en nuestro país en la temporada reproductora de 1979. Resultó ser el primer censo directo que se había podido llevar a cabo en España de los efectivos de una especie de ave reproductora de amplia distribución. Y fue, además, el germen de los sucesivos

censos de la especie que cada década ha venido SEO/BirdLife promoviendo y coordinando, hasta llegar al que aquí presentamos. La implicación de los organismos autonómicos encargados del medio ambiente ha sido cada vez mayor pero, afortunadamente, no ha faltado la ayuda entusiasta y amateur de cientos de colaboradores que permite considerar a esta larga serie de censos de buitres, cinco a estas alturas, un excelente ejemplo de ciencia ciudadana.

A tenor de estos censos la evolución de nuestra población de buitre leonado se puede calificar de portentosa, más aún si se considera que la capacidad reproductora de la especie alcanza como mucho un pollo por pareja y año. La cifra total estimada de parejas se duplicó ampliamente de 1979 a 1989 y también en la década siguiente, hasta superar las 17.000 parejas en 1999. En lo que llevamos de siglo el crecimiento se ha ralentizado, a la vista de las 24.600 parejas de 2008 y las 34.000 del presente censo. Una tendencia que sugiere que la población pueda poco a poco estar aproximándose a la capacidad de carga del ecosistema. El análisis de los parámetros reproductivos que han ido aportando los sucesivos censos apunta en la misma dirección: muestra un paulatino descenso que bien podría ser síntoma de crecientes dificultades para sacar adelante a los pollos a medida que aumentan las densidades de población y se incrementa la competencia por el alimento. En el bien conocido caso de Navarra, donde los estudios científicos sobre el particular se remontan a más de dos décadas, las cifras son elocuentes: el éxito reproductivo medio oscilaba en los años 80 y 90 entre los 0,63 y 0,73 pollos por pareja y año, para ir luego descendiendo y situarse en 2018 en 0,57. Cifras también bajas de éxito reproductivo, inferiores a 0,6 pollos/pareja, aparecen ahora en la generalidad de las regiones del norte, caracterizadas de antiguo por sus altas

densidades de buitres, desde Cantabria hasta el occidente de Cataluña pasando por el País Vasco, La Rioja y Aragón. Lo mismo sucede con las nutridas colonias de Segovia. En cambio, tasas todavía altas aparecen en el resto, próximas o superiores a los 0,8 pollos/pareja en áreas de reciente colonización tales como las provincias de León, Valencia, Murcia y Málaga, o la isla de Mallorca. Por otro lado, mientras en las regiones de alta densidad el censo actual muestra solo crecimientos moderados, estabilidad o incluso, por primera vez, descenso de efectivos –casos de Álava, Burgos, Navarra y Teruel–, en las zonas recientemente colonizadas se registran sin excepción incrementos, a veces muy notables.

La población actual del buitre leonado es del orden de diez veces superior a la que, con medios más limitados eso sí, se pudo calcular hace cuarenta años. Por otro lado, todo apunta según vemos a que aún se pueda incrementar en el futuro, sobre todo si el área de distribución consigue avanzar en determinadas regiones. Pero desde el punto de vista de la conservación ello no autoriza a bajar la guardia ante posibles factores de amenaza. Urge así implementar la normativa que tras la denominada crisis de las vacas locas autoriza ya a dejar el ganado muerto en el campo. Hay que eliminar de raíz la posibilidad de que el fatal diclofenaco termine por emplearse en Europa. Conviene reducir cuanto se pueda la elevada mortalidad que originan los cada vez más numerosos parques de energía eólica, dado que son cientos de ejemplares los que sucumben cada año en las aspas de los molinos. Y por supuesto, es ineludible perseverar en el censo periódico de nuestros buitres leonados, contando como siempre con el impagable esfuerzo y entusiasmo de los miembros de SEO/BirdLife.

Eduardo de Juana

AGRADECIMIENTOS

Dedicamos nuestro principal agradecimiento a todas las comunidades autónomas que colaboraron en la realización de este censo. Además de realizar el trabajo habitual que se lleva a cabo con la especie en cada comunidad y facilitar la información para esta publicación, algunas de las administraciones autonómicas atendieron con gran compromiso la propuesta de SEO/BirdLife para la realización de un esfuerzo especial en el censo de esta especie durante la temporada 2018.

En algunas comunidades el trabajo de voluntarios también fue muy importante y completó el censo en muchas provincias. Fueron especialmente importantes los trabajos de censo y compilación en Cádiz (Francisco Hortas, Olegario del Junco y Manuel Barceíl), Cantabria (Ángel Herrero y Javier López), Ávila (Ángel Pérez), Burgos (Marco Barbero y Pedro Arratíbel, Soria (Juan Luis Hernández), Rafael Torralba Zapatero (Albacete), Extremadura (Javier Prieta y Casimiro Corbacho), Madrid (José María Traverso) y Navarra (Itziar Almarcegui).

Queremos reconocer de forma especial el trabajo de determinadas personas que dentro de la administración han facilitado de forma más directa que este censo viera la luz: José Rafael Garrido (Andalucía), Francisco Hernández (Aragón), Teresa Sánchez (Asturias), Antonio Lucio, Angel Serdio, Jesús Varas y Elena Álvarez (Cantabria), David Cubero, Víctor Salvador, Inmaculada Sánchez y Alfonso Balmori (Castilla y León), Antonio Aranda y Marino López de

Carrión (Castilla-La Mancha), Manel Pomarol (Cataluña), Juan Jiménez (Comunidad Valenciana), Alfredo Anega, Ángel Sánchez y José Antonio Mateos (Extremadura), Ángel Rodríguez (Parque Nacional de Monfragüe), Jordi Muntaner (Islas Baleares), Emilio Aledo (Murcia), Luis Lopo y César M. Aguilar (La Rioja), Marta López (Navarra), José María Fernández, Íñigo Moreno, Joseba Carreras y Marta Olalde (País Vasco). Los agentes medioambientales de varias comunidades autónomas facilitaron el trabajo realizando el censo, aportando información o facilitando el trabajo en determinadas áreas.

Agradecemos el apoyo recibido por parte de VCF (Vultur Conservation Foundation) y MAVA (Fondation pour la Nature) por la financiación aportada para la coordinación nacional de este censo.

Como en otras ocasiones agradecemos el repaso de Nicolás López al capítulo de "Estado de Conservación", a Inés Jordana por la revisión de la traducción al inglés del resumen y a Aaron Nebreda la ayuda prestada para la compilación de la base de datos y la elaboración de los mapas.

INTRODUCCIÓN

El buitre leonado es una de las especies con mayor historial de censos estatales coordinados y con censos más completos de las rapaces españolas. Aunque existen censos parciales y estimas previas, el primer censo estatal, realizado mediante una acción de ciencia ciudadana en la que participaron muchos de los ornitólogos de la época, se realizó en 1979. Se volvió a repetir justo una década después, en 1989. Posteriormente, con el objetivo de hacer coincidir un nuevo censo de la especie con el de otras rupícolas, SEO/BirdLife adelantó a 1998 el tercer censo nacional de buitre leonado. Desde entonces se han vuelto a repetir de nuevo cada 10 años, en 2008 y 2018, también coincidiendo con otras rapaces rupícolas (alimoche, águila perdicera, águila real, águila pescadora y halcón peregrino y tagarote).

Las poblaciones de algunas de estas especies son muy grandes, como la del halcón peregrino, y en algunos casos están en expansión, como la del águila real. En este último caso, además, con una población importante criando en árbol y difícil de detectar. Agrupar el censo de estas rapaces por una parte facilita el trabajo y por otro lo dificulta, pues la fenología de reproducción de ellas no coincide y el número de visitas a los numerosos cortados rocosos que existen en España es muy grande. Por otra parte, muchas de estas especies están catalogadas dentro de las categorías de Vulnerable y En Peligro, lo que obliga a la administración a su censo periódico. En estos casos bastaría con hacer una compilación de datos de la administración, pero en realidad, muchas de estas especies ya no son censadas en varias



© Javier López Orruela

Buitre en los acantilados del Monte Candina, en la Montaña Oriental Costera de Cantabria, IBA n.º 422.

comunidades autónomas. Sin embargo, faltan voluntarios para poder hacer un censo de halcón peregrino o águila real a escala estatal solo con colaboradores voluntarios. En el censo estatal de rapaces rupícolas de 2018 se han censado el buitre leonado, el alimoche, el águila perdicera y el águila pescadora al completo, pero no se ha podido completar para el halcón peregrino y el águila real.

El buitre leonado aparece recogido en el *Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial* pero no está incluido actualmente en el *Catálogo Español de Especies Amenazadas*, sin embargo en algunas las comunidades autónomas se sigue censando y las que no lo hacen, atendieron con gran compromiso la convocatoria de SEO/BirdLife de volver a censar su población en todas ellas en 2018. Aun así, no se consiguió la simultaneidad deseada en el censo, pues alguna comunidad no pudo volver a abordar su trabajo por tener un censo reciente (La Rioja) y otra no pudo abordarlo hasta 2019 según establecía su propio calendario (Navarra, Araba o parcialmente Cádiz).

De esta forma, se cuenta con un nuevo censo de la especie, el quinto censo nacional de la misma y se sigue disponiendo de la información adecuada para saber que España continúa siendo el principal reducto de buitre leonado a escala europea. De las 33.832-40.867 parejas que habitan en los 19 países de nuestro entorno (figura 1), el 90% se encuentra en España (tabla 1), lo que deja patente la responsabilidad de España para su conservación.

Después de la gran amenaza que supuso la prohibición de poder depositar cadáveres de reses domésticas a raíz de la aparición en España de la encefalopatía espongiforme bovina (enfermedad de las vacas locas) y que se consiguieran poner en marcha las leyes que volvieron a permitir abandonar reses muertas en el campo (Reglamentos (CE) n.º 1774/2002, n.º 142/2011, de la Comisión y el Real Decreto 1632/2011 en España), la actual población de buitres ha crecido paulatinamente durante los últimos años, aunque parece que tiende a estabilizarse,

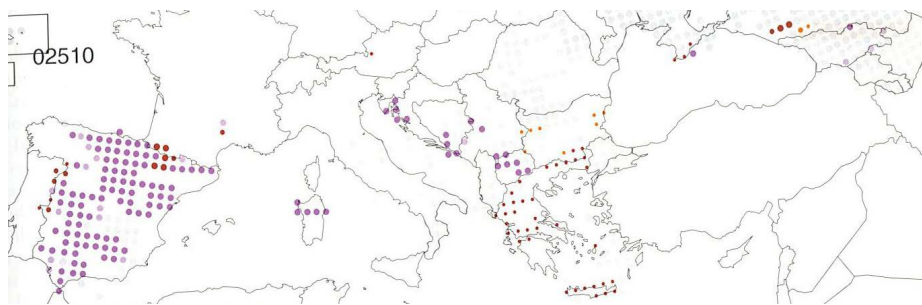


Figura 1. Distribución de la población de buitre leonado en Europa (Hagemeiger y Blair, 1997).

País	N.º parejas mínimo	N.º parejas máximo	% población europea
Albania	0	0	0%
Armenia	40	80	<1%
Azerbaiyán	10	50	<1%
Bosnia y Hezergovina	0	0	0%
Bulgaria	29	60	<1%
Chipre	2	5	<1%
España	30.946	37.134	90%
Francia	1.100	1.100	3%
Georgia	40	60	<1%
Grecia	270	270	<1%
Croacia	110	130	<1%
Italia	82	87	<1%
Macedonia del Norte	10	40	<1%
Portugal	500	1.000	2%
Serbia	135	141	<1%
Rusia	400	500	1%
Turquía	150	200	<1%
Ucrania	8	10	<1%
Total	33.832	40.867	1

Tabla 1. Población de buitre leonado en Europa (BirdLife International, 2017a).

como indica este nuevo censo. No obstante, continúan muriendo varios miles de ejemplares anualmente debido al uso de cebos envenenados en el medio natural y a consecuencia de la colisión con aerogeneradores, siendo estas las amenazas más acuciantes sobre la especie. Además, no hay que olvidar que en la actualidad se sigue autorizando en España el uso de diclofenaco, un fármaco antiinflamatorio para su uso veterinario en ganadería que fue responsable de la mortalidad masiva del 99% de la población de cinco especies de buitres (buitre indio, dorsiblanco, bengalí, cabecirrojo y picofino) en India, Nepal, Irán o Pakistán, causando un grave desastre en todo lo relacionado con la población desaparecida. Aunque por ahora

no hay casos registrados de la mortalidad de buitres en España por esta causa, el mero hecho de la autorización y uso de este tipo de fármacos supone un grave riesgo potencial para las poblaciones de los cuatro buitres ibéricos y podrían echar por tierra los esfuerzos de conservación realizados durante años para que las poblaciones de estas carroñeras se recuperen.

METODOLOGÍA DEL CENSO EMPLEADA

El método aplicado ha sido el mismo que el realizado en anteriores censos (Del Moral, 2009). En esta ocasión el trabajo fue desarrollado en la mayoría de los casos por personal de las propias comunidades autónomas, agentes medioambientales en gran medida, y los condicionantes pueden ser diferentes a un censo realizado por voluntarios como se realizó en censos previos.

Uno de las limitaciones en estas circunstancias viene determinada por el número de tareas que debe realizar este grupo de trabajadores dentro de sus funciones, lo que originó que no en todos los casos el censo se pudo realizar en las fechas más adecuadas:

1^{er} Periodo de censo

Entre el 15 de enero y 15 de marzo (control de parejas formadas, en formación o no reproductoras).

2^o Periodo de censo

15 de marzo - 15 de abril (Control de parejas reproductoras).

3^{er} Periodo de censo

15 de mayo - 30 de junio (Control de pollos a punto de volar).

Esos detalles se indican en el texto de cada comunidad o provincia (véase el capítulo de Resultados por comunidades autónomas).

Los cálculos de los parámetros reproductivos se calcularon como en los censos previos:

- **Productividad.** Cociente entre el número de pollos volados y el número de parejas formadas.
- **Éxito reproductivo.** Cociente entre el número de pollos volados y el número de nidos ocupados por parejas reproductoras (se detectó en algún momento inicio de incubación).
- **Tasa de vuelo.** Cociente entre el número de pollos volados y el número de nidos donde volaron pollos. En esta especie siempre es uno el valor de este parámetro porque solo cría un pollo cada pareja. En este caso no figura porque esta especie, salvo excepciones, pone un solo huevo y saca adelante un pollo si la cría tiene éxito (siempre es 1).



RESULTADOS GENERALES

Tamaño y distribución de la población

El quinto censo nacional de buitre leonado, promovido en 2018 por SEO/BirdLife, establece una población actual para la especie de 30.946 parejas (tabla 2). No en todas las comunidades se realizó el censo en 2018: en La Rioja el censo fue realizado en 2014 y en Navarra y Araba hubo que esperar a la temporada de 2019 para realizarlo. Igualmente se completó el censo en 2019 en Cádiz y se utilizó información de 2017 en algunas colonias de la Comunidad Valenciana y de Extremadura. Además, dado el tamaño de población actual y los medios con los que se ha contado, también se puede considerar que el censo pudo ser incompleto al menos en Aragón y Badajoz.

Si se mantuviera en la actualidad la proporción de población reproductora frente a la no reproductora calculada en anteriores ocasiones para obtener el número de individuos de la población (3,1-3,3 individuos por pareja; SEO, 1981; Arroyo *et al.*, 1990; Del Moral y Martí, 2000; Del Moral, 2009), el número de ejemplares de buitre leonado en España en la actualidad podría estar cercano a los 95.930.

Aunque no se dispone en la mayoría de los casos de las fechas de visita y del número de visitas realizado en detalle, sí se sabe que, por lo general, no ha sido el adecuado, por lo que el dato obtenido, sumado a la cobertura no completa de algunas áreas, se debe tomar como la cifra mínima de parejas presentes en España. Sí se sabe que en numerosas

provincias las buitreras se han visitado una sola vez y, en ocasiones, no en la época más adecuada. Por ello el número de parejas existente en dichas buitreras es mayor al detectado y evidentemente la población real de parejas formadas debe ser, sin duda, mayor. Asumiendo que el censo se ha realizado en las mismas condiciones que los anteriores y aplicando los porcentajes de población no reproductora calculados en anteriores ocasiones (Fernández, 1988; Martínez *et al.*, 1997; Del Moral y Martí, 2001, Del Moral, 2009), se puede estimar la población en un 20-30% superior a la censada y se podría establecer en unas 30.946-37.134 parejas. Si se mantuviera la proporción de reproductores/no reproductores de nuevo el cálculo realizado anteriormente para estimar el número de ejemplares a partir del número de parejas reproductoras vistas, la población se podría establecer en 95.930-122.542 ejemplares.

Se identificaron 2.544 colonias o emplazamientos de parejas reproductoras, aunque el criterio mantenido en censos anteriores (1 km de distancia entre colonias) no se ha mantenido y es fácil que ya la cifra no sea comparable respecto a censos previos. Además, se han localizado 533 parejas que aparentemente crían de forma aislada, lo que suma un mínimo de 3.077 puntos de cría en la actualidad (tabla 2).

Según la división territorial autonómica, como en anteriores censos destaca la población de Castilla y León, que acumula casi un 25% del total estatal (tabla 3). El segundo lugar también

Provincia	N.º colonias	N.º parejas aisladas	N.º parejas
Almería	5	0	58
Cádiz	139	17	2.630
Córdoba	24	4	284
Granada	13	4	110
Huelva	0	0	0
Jaén	46	5	423
Málaga	20	0	304
Sevilla	25	2	226
Andalucía	272	32	4.035
Huesca	184	41	1.715
Teruel	170	40	1.379
Zaragoza	209	46	1.738
Aragón	563	127	4.832
Asturias	34	12	203
Cantabria	63	22	749
Ávila	68	14	403
Burgos	130	9	2.176
León	49	17	299
Palencia	22	8	140
Salamanca	144	28	1.299
Segovia	43	6	1.928
Soria	96	16	1.003
Valladolid	9	5	54
Zamora	14	7	187
Castilla y León	575	110	7.489
Guadalajara	167	19	2.202
Albacete	13	2	92
Ciudad Real	23	3	325
Cuenca	72	10	1.004
Toledo	6	0	58
Castilla-La Mancha	281	34	3.681
Lleida	131	12	1.287
Barcelona	5	1	27
Girona	4	0	35
Tarragona	30	10	279
Cataluña	170	23	1.628

Tabla 2. Tamaño de la población del buitre leonado en España en 2018.

Provincia	N.º colonias	N.º parejas aisladas	N.º parejas
Alicante	4	0	22
Castellón	57	25	485
Valencia	5	6	55
Comunidad Valenciana	66	31	562
Badajoz	20	22	157
Cáceres	214	75	2.161
Extremadura	234	97	2.318
Islas Baleares	1	0	16
La Rioja	86	24	1.128
Madrid	41	3	557
Murcia	5	0	204
Navarra	85	2	2.680
Araba	33	8	491
Gipuzkoa	21	4	271
Bizkaia	14	4	102
País Vasco	68	16	864
Total	2.544	533	30.946

Tabla 2. Continuación. Tamaño de la población del buitre leonado en España en 2018.

lo sigue ocupando Aragón, pero con una cifra sensiblemente inferior del 16% y el tercer lugar lo ocupa Andalucía con otro 13%. Estas tres comunidades acumulan el 65% de las parejas reproductoras detectadas. Si a ellas se les suma Castilla-La Mancha y Navarra (12 y 9% respectivamente) se obtendría el 73% de la población. Las otras diez comunidades acumulan solo el 27% entre todas (tabla 3).

Son 43 provincias las que acogen actualmente población reproductora de buitre leonado (41 en el censo de 2008) y entre ellas Navarra, Cádiz, Guadalajara, Burgos y Cáceres superan las 2.000 parejas (tabla 4). Estas cinco provincias acumulan el 38% de la población. Otras nueve provincias superan las 1.000 parejas (Segovia, Zaragoza, Huesca, Teruel,

Salamanca, Lleida, La Rioja, Cuenca y Soria) y estas 14 provincias acumulan el 79% de la población reproductora. Tiene población de buitre en este censo y no lo tenía en el censo nacional anterior (2008) la comunidad de Islas Baleares (16 parejas) y la provincia de Valencia (55 parejas).

Como en anteriores censos, el cuadrante noreste de la Península, el polígono formado por Cantabria/Girona/Castellón/Segovia, es la región más importante para el buitre leonado en España, en esta zona se acumula el 88% de la población (76% en 2008) y 1.874 colonias/parejas aisladas de las 30.946 detectadas (figura 2). Esta zona siempre ha sido la más importante para la especie (SEO, 1981; Arroyo *et al.*, 1990; Del Moral y Martí, 2001; Del Moral,

Comunidad	N.º colonias	N.º parejas aisladas	N.º parejas	%	% acumulado
Castilla y León	575	110	7.489	24,2	24,20
Aragón	563	127	4.832	15,6	39,81
Andalucía	272	32	4.035	13,0	64,75
Castilla-La Mancha	281	34	3.681	11,9	51,71
Navarra	85	2	2.680	8,7	73,41
Extremadura	234	97	2.318	7,5	80,90
Cataluña	170	23	1.628	5,3	86,16
La Rioja	86	24	1.128	3,6	89,80
País Vasco	68	16	864	2,8	92,60
Cantabria	63	22	749	2,4	95,02
Madrid	41	3	557	1,8	96,82
Comunidad Valenciana	66	31	562	1,8	98,63
Murcia	5	0	204	0,7	99,29
Asturias	34	12	203	0,7	99,95
Islas Baleares	1	0	16	0,1	100,00
Total	2.544	533	30.946		

Tabla 3. Tamaño de población del buitre leonado en España en 2018 según importancia por comunidad autónoma.

2009). Otras zonas destacables son las que forman las sierras y cortados fluviales del sur y este peninsular (Arribes del Duero, ribera del Tajo en su curso medio –Monfragüe especialmente–, valle de Alcudía y sierras de Alzaraz, Cazorla y Cádiz; figura 2).

Se detectó población reproductora por primera vez en Islas Baleares y Valencia y permanece sin efectivos reproductores Galicia y Canarias. Tampoco se reproduce en Huelva, Ceuta y Melilla.

Existen 26 colonias muy grandes (más de 90 parejas) que acumulan el 13% de la población (anexo 4). En el censo anterior eran 39 las colonias que superaron esa cifra y acumulan el 24% de la población. En esta ocasión

destaca Navarra por tener 9 de estas grandes colonias, a mucha distancia queda Cádiz (5 colonias); Burgos, que tiene 3 colonias de este tipo y Cuenca y Segovia con 2 (anexo 4).

La colonia con mayor población fue la del Parque Natural Hoces río Duratón, Segovia (730 parejas). Otras cinco grandes colonias muy grandes son: Parque Natural Hoces del río Riaza, Segovia (679 parejas), Peñón de Zaframagón (222 parejas), Garganta Verde y Cambroneras (163 parejas) de Cádiz, Arbayún (199 parejas) y Lumbier (186) de Navarra. El resto de colonias incluidas en la categoría de muy grandes son considerablemente menores y tienen menos de la mitad de población que la primera (anexo 3).

Provincia	N.º colonias	N.º parejas aisladas	N.º parejas	%	% acumulado
Navarra	85	2	2.680	8,7	8,66
Cádiz	139	17	2.630	8,5	17,16
Guadalajara	167	19	2.202	7,1	24,27
Burgos	130	9	2.176	7,0	31,31
Cáceres	214	75	2.161	7,0	38,29
Segovia	43	6	1.928	6,2	44,52
Zaragoza	209	46	1.738	5,6	50,14
Huesca	184	41	1.715	5,5	55,68
Teruel	170	40	1.379	4,5	60,13
Salamanca	144	28	1.299	4,2	64,33
Lleida	131	12	1.287	4,2	68,49
La Rioja	86	24	1.128	3,6	72,14
Cuenca	72	10	1.004	3,2	75,38
Soria	96	16	1.003	3,2	78,62
Cantabria	63	22	749	2,4	81,04
Madrid	41	3	557	1,8	82,84
Araba	33	8	491	1,6	84,43
Castellón	57	25	485	1,6	85,99
Jaén	46	5	423	1,4	87,36
Ávila	68	14	403	1,3	88,66
Ciudad Real	23	3	325	1,1	89,71
Málaga	20	0	304	1,0	90,70
León	49	17	299	1,0	91,66
Córdoba	24	4	284	0,9	92,58
Tarragona	30	10	279	0,9	93,48
Gipuzkoa	21	4	271	0,9	94,36
Sevilla	25	2	226	0,7	95,09
Murcia	5	0	204	0,7	95,75
Asturias	34	12	203	0,7	96,40
Zamora	14	7	187	0,6	97,01
Badajoz	20	22	157	0,5	97,52
Palencia	22	8	140	0,5	97,97
Granada	13	4	110	0,4	98,32
Bizkaia	14	4	102	0,3	98,65
Albacete	13	2	92	0,3	98,95
Almería	5	0	58	0,2	99,14
Toledo	6	0	58	0,2	99,32
Valencia	5	6	55	0,2	99,50
Valladolid	9	5	54	0,2	99,68
Girona	4	0	35	0,1	99,79
Barcelona	5	1	27	0,1	99,88
Alicante	4	0	22	0,1	99,95
Islas Baleares	1	0	16	0,1	100,00
Total	2.544	533	30.946		

Tabla 4. Tamaño de población del buitre leonado en España en 2018según importancia por provincia.

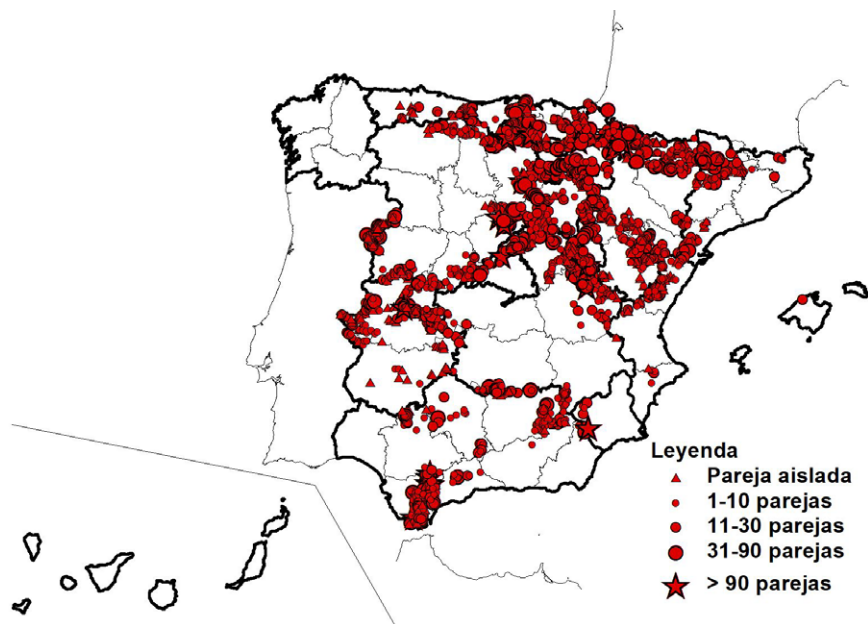


Figura 2. Distribución de buitre leonado en España en 2018.

Según el tamaño de colonia establecido en éste y los anteriores censos, se han detectado, además de las 533 parejas aisladas, 2.544 colonias que se distribuyen como se muestra en la tabla 5 y en las figuras 3 y 4. Existe una mayoría destacada de colonias de pequeño

tamaño (2-10 parejas), le siguen en importancia numérica las de tamaño mediano, a continuación las de gran tamaño y existen solo 27 colonias muy grandes (anexo 1). Sin embargo la población se concentra en las colonias de mediano y pequeño tamaño, que

Año	N.º pp. aisladas		Tamaño 1			Tamaño 2			Tamaño 3			Tamaño 4		
	N.º	%	N.º col.	N.º pp.	%	N.º col.	N.º pp.	%	N.º col.	N.º pp.	%	N.º col.	N.º pp.	%
1979	27	1	145	714	31	53	725	32	17	817	36	0	0	0
1989	15	0	345	1.463	19	138	2.385	32	60	2.813	37	8	843	11
1999	148	1	600	2.781	16	247	4.267	25	113	5.338	31	31	4.672	27
2009	225	1	967	4.512	18	407	7.027	29	147	7.005	28	39	5.840	24
2018	533	2	1.745	8.452	27	618	10.540	34	154	7.287	24	27	4.134	13

Tabla 5. Población del buitre leonado en España según las categorías de tamaño de colonia. Se detalla el número de colonias y de parejas y el porcentaje respecto al total según tamaño de colonia.

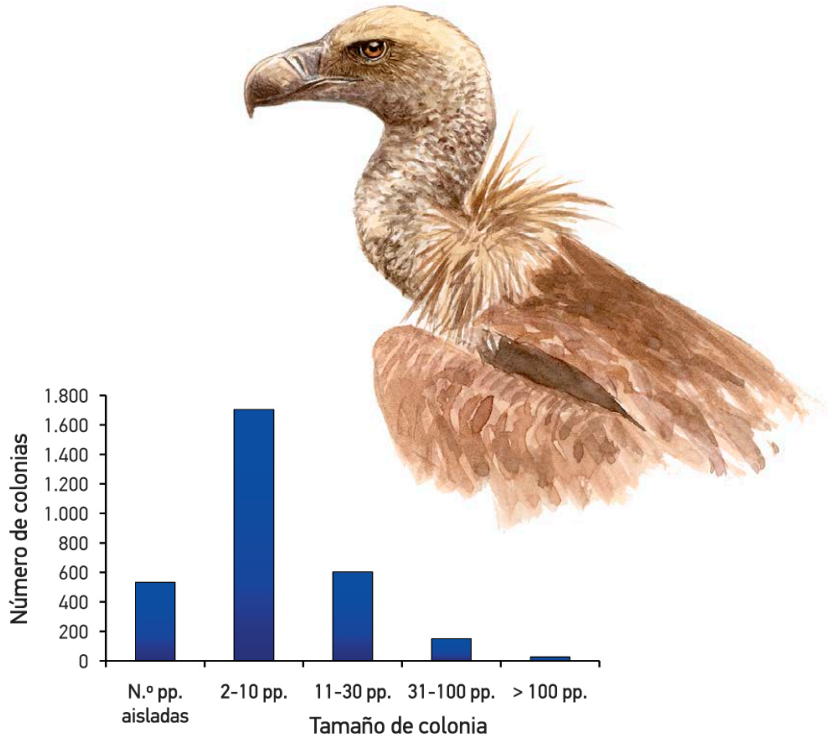


Figura 3. Distribución del número de colonias de buitre leonado en España en 2018 según tamaño.

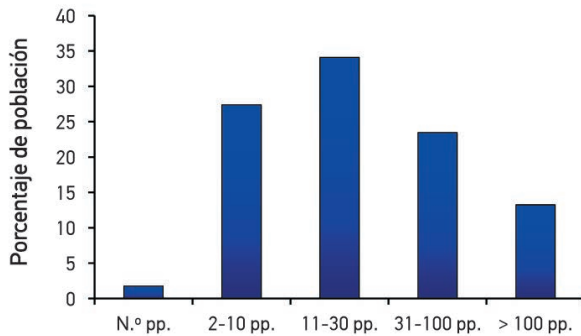


Figura 4. Distribución del porcentaje de la población de buitre leonado en España en 2018 según tamaño de colonia.

acumulan el 34% y 27% respectivamente de la población (figura 4). Le sigue en importancia numérica de parejas las colonias grandes y muy grandes (24% y 13% respectivamente) y por último, las parejas aisladas solo suponen un 2% del total nacional (figura 4, anexo 1).

Parámetros reproductivos

Se contó con la información de 9.612 parejas para el cálculo de la productividad y se obtuvo un valor de 0,56 (tabla 6). Por otra parte, se consideró adecuado el seguimiento 10.130 parejas para el cálculo del éxito reproductivo de 0,63 (tabla 6). Estos parámetros han variado notablemente entre unas provincias y otras, desde valores de productividad de 0,41 (Guadalajara) a 0,85 (Murcia). El éxito reproductivo varió entre 0,41 de Guadalajara al 1.00 de Islas Baleares (anexo 2, véanse capítulos autonómicos).

La primavera de 2018 fue especialmente lluviosa y este fenómeno pudo afectar a los

parámetros reproductivos. En esta temporada se censaron también otras rapaces rupícolas a escala estatal y en todas los valores de estos parámetros fueron especialmente bajos.

Los valores de productividad se han recuperado en esta ocasión respecto al censo anterior, aunque este parámetro no es tan fiable como el éxito reproductivo en esta especie, pues es difícil estimar el tamaño real de parejas que no inician la incubación. Sin embargo, el éxito reproductivo, parámetro bien fiable a partir del seguimiento realizado, continúan en su suave declive en esta década también (tabla 7).

Evolución de la población

La evolución observada en base a las cifras de los cinco censos nacionales es claramente positiva, pero es adecuado tener en cuenta que los primeros posiblemente no tuvieran una cobertura tan completa, especialmente el censo de 1979 (SEO, 1981) y el de 1989

N.º parejas seguidas	N.º pollos volados	Productividad	N.º parejas Inician inc.	N.º pollos volados	Éxito reproductivo
9.961	5.591	0,56	10.448	6.554	0,63

Tabla 6. Parámetros reproductivos de la población de buitre leonado en España en 2018.

	Productividad	Éxito reproductivo	N.º pp. seguidas
1989	0,65	0,78	931
1999	0,69	0,75	5.862
2008	0,62	0,67	12.166
2018	0,56	0,63	9.961

Tabla 7. Parámetros reproductivos de la población de buitre leonado en España según los censos nacionales disponibles.

(Arroyo *et al.*, 1990). También es sabido que no fueron totalmente completos los siguientes censos, pero sí el mejor conocimiento de la distribución, el aumento de colaboradores y la mayor implicación de la administración contribuyeron a ir mejorando la cobertura. Esta diferencia en la calidad y cobertura de censos no es tan grande entre los últimos años, pero también puede influir en los distintos resultados. A pesar de ello y considerando que esas deficiencias siempre establecen cifras mínimas, la tendencia general está muy clara (figura 5).

La evolución del tamaño de población en la última década es claramente positiva (figura 5), pues teniendo en cuenta las parejas detectadas en cada temporada por los colaboradores, sin aplicar ningún tipo de corrección para la estima final, se han detectado 5.404-6.336 parejas más que en el censo anterior. Esto supone un crecimiento de un 17,5-26% en los últimos diez años, crecimiento porcentual

considerablemente inferior al registrado en las décadas anteriores, como ya se observó en 2008, 1999 y 1989 respecto a los censos anteriores, lo que puede dirigir la tendencia a alcanzar estabilidad en los próximos años (tabla 8).

Además del crecimiento numérico, también se ha comprobado un crecimiento en la superficie ocupada. Entre 1998 y 2008 se confirmó la cría en Valladolid, Girona, Albacete y Alicante, entre 2008 y 2018 se ha confirmado en Islas Baleares y Valencia. Se ha registrado expansión en algunas zonas donde era escaso o donde se encontraba el límite del área de distribución, apareciendo en zonas donde hay cortados pequeños.

Es de destacar que se ha detectado declive de la población en dos comunidades autónomas: Aragón (-342 parejas) y Navarra (-103 parejas). Mientras que a escala provincial el declive se registra en la última década en 6

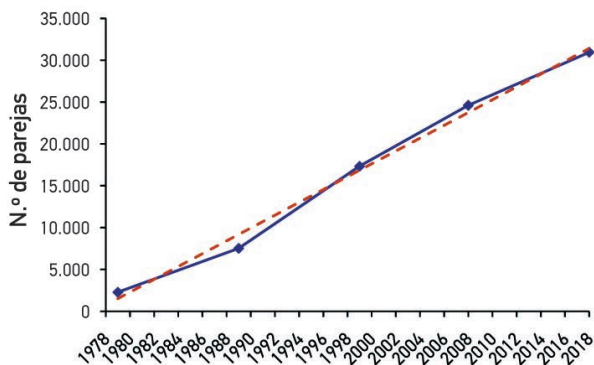


Figura 5. Evolución de la población de buitre leonado en España.



Adulto de buitre leonado en vuelo.

	1979	1989	1999	2008	2018
N.º de parejas	2.283	7.519	17.337	24.609	30.945
Cambio en n.º de parejas		5.236	9.818	7.272	6.336
% de cambio		229%	131%	42%	26%
N.º de colonias	215	551	1.000	1.560	2.544
Cambio en n.º de colonias		336	449	560	984
% de cambio		156%	81%	56%	63%

Tabla 8. Tamaño de población e incremento obtenido según las cifras máximas de los cuatro últimos censos nacionales.

provincias: Araba (-38 parejas), Badajoz (-43 parejas), Burgos (-466 parejas), Granada (-12 parejas), Huesca (-12 parejas), Jaén (-55 parejas) y Teruel (-429 parejas). Esta disminución no sigue un patrón regional establecido y se produce de forma aislada por el territorio nacional (figuras 5 y 6). Debe destacarse que los declives de Aragón y sus provincias, Badajoz y Jaén, muy fácilmente se deba a falta de cobertura en el censo.

Este incremento es muy generalizado, aunque también existen casos de pérdidas de colonias y de evolución negativa en algunos emplazamientos. Estos detalles regionales se describen en los capítulos autonómicos y provinciales, pero a modo de resumen a continuación se incluyen los más destacados.

En Andalucía se ha observado un crecimiento del 32,8% entre 2008-2018 (38% entre 1999-

Comunidad Autónoma	2008	2018	Diferencia	Incremento 2008/18
	N.º parejas	N.º parejas		
Andalucía	3.037	4.035	998	32,86%
Aragón	5.174	4.832	-342	-6,61%
Asturias	176	203	27	15,34%
Cantabria	467	749	282	60,39%
Castilla y León	6.062	7.489	1.427	23,54%
Castilla-La Mancha	2.501	3.681	1.180	47,18%
Cataluña	1.115	1.628	513	46,01%
Comunidad Valenciana	255	562	307	120,39%
Extremadura	1.943	2.318	375	19,30%
Islas Baleares		16	16	0%
La Rioja	707	1.128	421	59,55%
Madrid	461	557	96	20,82%
Murcia	55	204	149	270,91%
Navarra	2.783	2.680	-103	-3,70%
País Vasco	805	864	59	7,33%
Total	25.541	30.946	5.405	21,16%

Tabla 9. Evolución de la población según comunidades autónomas en el periodo 2008/2018.

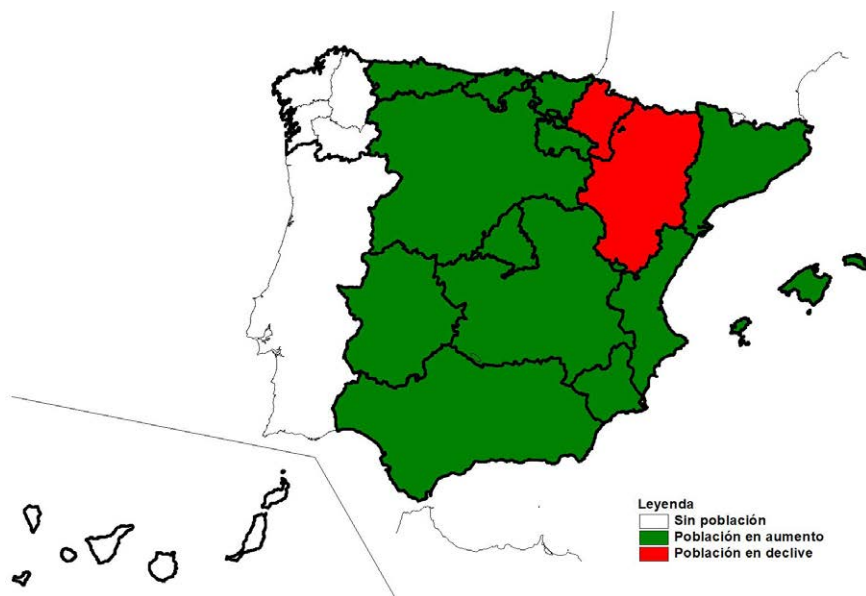


Figura 6. Evolución de la población según comunidades autónomas en el periodo 2008/2018.

Provincia	2008	2018	Diferencia	Incremento 2008/18
	N.º parejas	N.º parejas		
Araba	529	491	-38	-7,18%
Albacete	38	92	54	142,11%
Alicante	19	22	3	15,79%
Almería	21	58	37	176,19%
Asturias	176	203	27	15,34%
Ávila	143	403	260	181,82%
Badajoz	200	157	-43	-21,50%
Barcelona	20	27	7	35,00%
Burgos	2.642	2.176	-466	-17,64%
Cáceres	1.743	2.161	418	23,98%
Cádiz	1.929	2.630	701	36,34%
Cantabria	467	749	282	60,39%
Castellón	236	485	249	105,51%
Ciudad Real	171	325	154	90,06%
Córdoba	215	284	69	32,09%
Cuenca	789	1.004	215	27,25%
Girona	4	35	31	775,00%
Granada	122	110	-12	-9,84%
Guadalajara	1.483	2.202	719	48,48%
Gipuzkoa	178	271	93	52,25%
Huesca	1.727	1.715	-12	-0,69%
Islas Baleares		16	16	
Jaén	480	423	-57	-11,88%
La Rioja	707	1.128	421	59,55%
León	228	299	71	31,14%
Lleida	821	1.287	466	56,76%
Madrid	461	557	96	20,82%
Málaga	141	304	163	115,60%
Murcia	55	204	149	270,91%
Navarra	2.783	2.680	-103	-3,70%
Palencia	89	140	51	57,30%
Salamanca	738	1.299	561	76,02%
Segovia	1.197	1.928	731	61,07%
Sevilla	129	226	97	75,19%
Soria	910	1.003	93	10,22%
Tarragona	270	279	9	3,33%
Teruel	1.808	1.379	-429	-23,73%
Toledo	20	58	38	190,00%
Valencia		55	55	
Valladolid	37	54	17	45,95%
Bizkaia	98	102	4	4,08%
Zamora	78	187	109	139,74%
Zaragoza	1.639	1.738	99	6,04%
	25.541	30.946	5.405	

Tabla 10. Evolución de la población según provincia en el periodo 2008/2018.

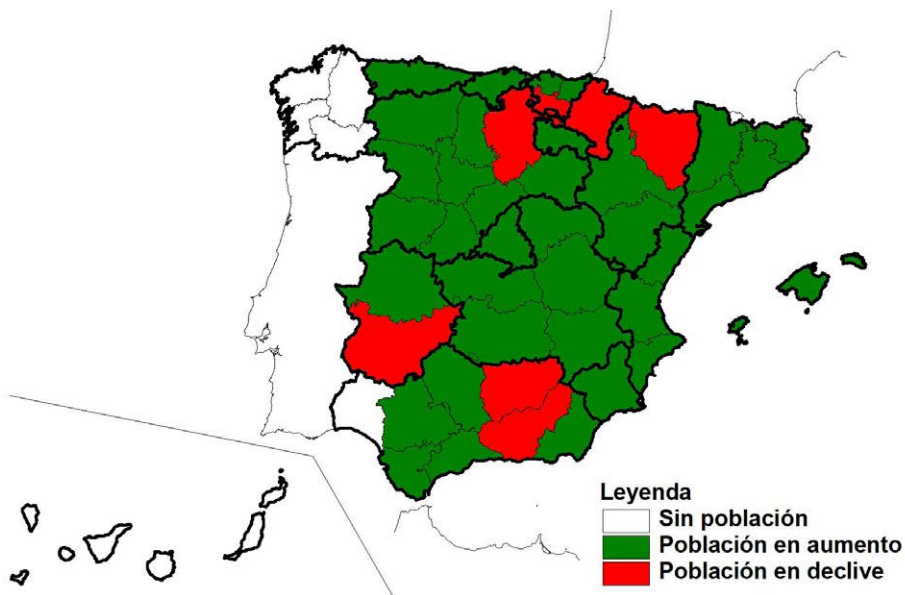


Figura 7. Evolución de la población según comunidades autónomas en el periodo 2008/2018.

2008). Destacan los mayores crecimientos de las provincias con menores poblaciones, Almería y Málaga y el declive de Granada y Jaén (tablas 8 y 9).

En Aragón se detectó un declive cercano al 7%, mientras que en la década anterior se identificó un incremento de un 18%. Este declive ha ocurrido especialmente en Teruel, con casi un 24% de reducción, pero no se descarta que esta disminución sea debida a deficiencias en la cobertura del censo.

En Asturias el aumento en la última década es de un 15%, mientras que en la anterior se cifró en un 115%, por lo que aquí el aumento también parece estancarse. No obstante, la época tan tardía en la que se realizó el censo

(meses de mayo, junio y julio del año 2018) seguramente haya hecho que los resultados obtenidos sean inferiores a los reales y que el crecimiento sea mayor al registrado.

En Cantabria parece que la población ha vuelto a tener un repunte en la última década que cambia la tendencia según lo observado en el periodo anterior. Entre 1998 y 2008 el crecimiento solo fue del 9% y se sospechaba que se tendía a una tendencia estable, pues en la década de 1990 el crecimiento era mucho mayor.

En Castilla y León el crecimiento es próximo al 23% y es muy variable entre provincias. Se registraron incrementos por encima del 100% en Ávila y Zamora y declive muy destacado en

Burgos, próximo al 18%. Al ser la población de Burgos tan importante, el declive registrado en esta provincia enmascara el gran crecimiento en el resto de las provincias (tablas 9 y 10).

En Castilla-La Mancha el crecimiento es grande (casi del 50%) y especialmente importante en las provincias con poblaciones pequeñas como Toledo, Albacete y Ciudad Real, pero también en Cuenca y Guadalajara con más de 1.000 y 2.000 parejas respectivamente registran incrementos importantes (tabla 9).

En Cataluña el incremento también ha sido muy grande en la última década, próximo al 50%, igual que lo fue en las décadas anteriores. En Girona el incremento es superior al 700% pero partía de una población muy pequeña (4 parejas), sin embargo Lleida, con una población ya por encima de las 800 parejas, también ha experimentado un crecimiento cercano al 50%.

En la Comunidad valenciana el crecimiento siempre fue muy continuado hasta el parón observado en 2007 por un brusco descenso en Castellón condicionado por el cierre de muladares en el Maestrazgo turolense y la alta mortalidad en los parques eólicos del norte de Castellón. Una vez superados esos problemas en la última década vuelve a crecer en más del doble la población, incrementándose un 120% (tablas 9 y 10). Además ha recolonizado Valencia con 55 parejas en estos últimos años.

En Extremadura se registró un incremento próximo al 20%, pero no se descarta que sea

mayor debido al declive registrado en Badajoz que se atribuye más a un defecto de censo que a un declive real.

En Islas Baleares se ha producido la colonización de la especie en esta década. Además de haberse establecido, se está registrando un lento pero continuado incremento que hace pensar que no parará en los próximos años (véase capítulo autonómico).

En La Rioja también el crecimiento es bastante estable en la historia salvo las excepciones registradas en los años 2005/2007. En la última década el crecimiento ha sido del 60% y en la anterior del 38%.

En Madrid se registró un incremento discreto en la última década (próximo al 20%) y contrasta con la evolución positiva experimentada justo en los años previos al inicio de esta década, pues entre 2004 y 2008 la población se duplicó.

En Murcia el crecimiento ha sido muy constante desde que reapareció como reproductor en la década de 1990. Entre 2006 y 2007 se observó un ligero descenso, pero a partir de 2003 el crecimiento es continuado y en la última década se cifra en un 270%, la población casi se ha multiplicado por cuatro en este último periodo.

En Navarra se ha documentado un declive próximo al 4% y, aunque es leve, contrasta con la evolución del resto de las autonomías. Sí es cierto que en provincias próximas también se

han registrado reducciones en el número de parejas (Burgos, Araba, posiblemente Huesca) o crecimientos más modestos que en el resto de los sitios (Soria).

El incremento poblacional y de distribución ha originado también cierto cambio en la distribución de la especie en cuanto al número de colonias según tamaño de colonia. Los mayores aumentos se registran en el número de colonias pequeñas y medianas (figuras 8 y 9), lo que explica la expansión territorial que se observa pero en torno a las poblaciones ya existentes, colonizando numerosos pequeños roquedos en muchas ocasiones más accesibles y vulnerables que habían sido evitados hasta ahora.

El número de parejas aportado por cada categoría sigue incrementándose como en temporadas anteriores, pero lo hacen en mayor medida las colonias de tamaño pequeño, mediano y grande y disminuyen

algo la población concentrada en las colonias grandes (figura 9). Sin embargo, porcentualmente crece la población de las colonias pequeñas y medianas y disminuye la de grandes y muy grandes. Este efecto no está claro si ha ocurrido en realidad o los observadores han tendido a registrar la población en emplazamientos que no se separaban 1 km o más un punto de cría de otro, con el objetivo de tener mejor identificado cada punto de cría y poder comparar mejor en próximos censos la evolución del número de puntos de cría y su población.

En este censo se ha registrado una productividad algo mayor que en la década anterior (figura 11), al contrario de lo ocurrido con el éxito reproductivo que sí ha disminuido respecto al valor registrado en el censo de 2008 y también es inferior a los de los censos previos (figura 12), lo que refleja un declive de este parámetro bastante progresivo.

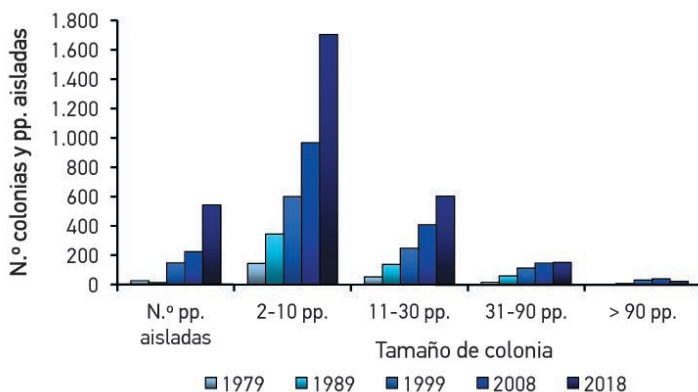


Figura 8. Evolución del número de colonias de reproducción de buitre leonado en España según tamaño de colonia.

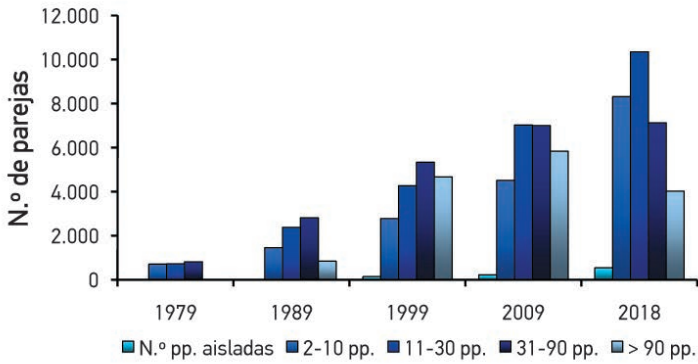


Figura 9. Evolución del número de parejas reproductoras de buitre leonado en España según tamaño de colonia.

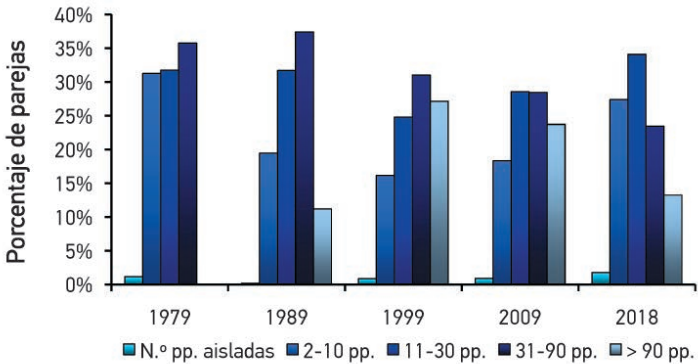


Figura 10. Evolución de la población de buitre leonado en España según porcentaje de población en cada categoría de tamaño de colonia.

Estos valores deben ser comprendidos en función del tamaño de población y posiblemente no deban hacer saltar falsas alarmas. Es decir, se debe tener en cuenta que el tamaño de población actual, con los valores reproductivos actuales, está originando un número alto de pollos. Así, se debe ser consciente que los valores de productividad obtenidos en cada

censo nacional, indican que el número de pollos volados anualmente sigue aumentando respecto a las décadas anteriores (tabla 11).

No se conocen datos de supervivencia para la población española de buitre leonado en los primeros años de vida. No obstante, existen algunos datos publicados para esta

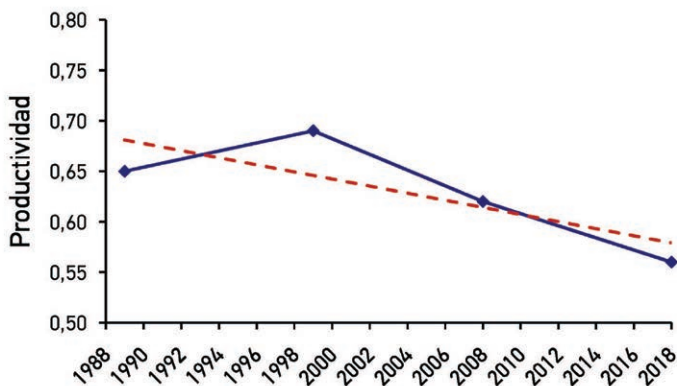


Figura 11. Evolución de la productividad de la población de buitre leonado en España.

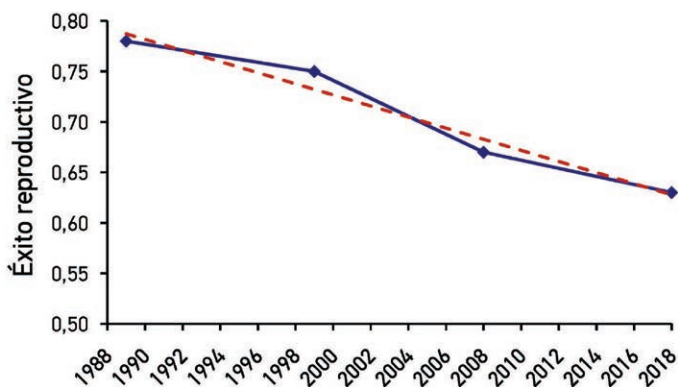


Figura 12. Evolución del éxito reproductivo de la población de buitre leonado en España.

Año	N.º mínimo de parejas	Productividad	N.º de pollos volados
1989	7.519	0,65	4.887
1999	17.337	0,69	11.963
2008	24.609	0,62	15.258
2018	30.946	0,56	17.330

Tabla 11. Cálculo del número de pollos volados en los últimos cuatro censos nacionales en función de la población censada y su productividad.



© Gabi Sierra

Concentración de buitres en comedero.

necrófaga que estiman una supervivencia durante los tres primeros años de vida de $0,858 \pm 0,039$ (Sarrazin *et al.*, 1994), aunque el valor es para la población francesa del sur del Macizo Central donde se llevaba a cabo un programa de reintroducción. También para este mismo lugar un estudio realizado durante 32 años basado en 1.152 individuos marcados puso de manifiesto una tasa de supervivencia de 0,65 durante el primer año

de vida (Chantepie *et al.*, 2016). Si se considerara un valor medio de los dos valores anteriores (0,76) se puede inducir que posiblemente sobrevivan de los pollos volados en 2018 cerca de 13.500 hasta su tercer año de vida (véase tabla 11). Aunque, serían necesarios estudios detallados en nuestro territorio que facilitasen estos parámetros de supervivencia para comprender mejor la dinámica de esta especie en los próximos años.

RESULTADOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

ANDALUCÍA

José Rafael Garrido López y Matías de las Heras Carmona.

Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía)

Tamaño y distribución de la población

La población reproductora de buitre leonado de Andalucía constituye el tercer mayor contingente de España, por detrás de Castilla y León y Aragón, representando el 13% de las parejas reproductoras (tabla 3). En este censo se han localizado 272 colonias de buitre leonado y 32 parejas aisladas, estimándose un mínimo de 4.035 parejas (tabla 12).

La especie se reproduce en todas las provincias andaluzas con la excepción de Huelva (figura 13), igual que ocurrió en los últimos censos nacionales de 1999 y 2008. El mayor porcentaje de los buitres andaluces se concentra en Cádiz, con el 65% de los reproductores, le sigue en importancia Jaén (10,4%), Málaga (7,5%), Córdoba (7,0%), Sevilla (5,6%), Granada (2,7%) y en último lugar Almería con el 1,4%.

Las sierras de Cádiz siguen constituyendo el principal núcleo reproductor andaluz, con más del 85% de la población criando dentro de algún espacio natural protegido (sierra de Grazalema, Los Alcornocales, El Estrecho y peñón de Zaframagón). Este porcentaje es inferior al 95% detectado en 2008 debido a la expansión de la especie por el crecimiento de

la población a zonas sin figura de protección, probablemente por la saturación de las colonias tradicionales. El resto de la población andaluza se concentra fundamentalmente en Sierra Morena, y una pequeña fracción nidifica en las Sierras Béticas. Aproximadamente el 90% de las colonias y de la población reproductora se ubican en zonas bajo el amparo de alguna figura de protección.

Siguiendo la clasificación que se realizó en los anteriores censos nacionales según el tamaño de la colonia, se han detectado 34 parejas aisladas, 166 colonias de pequeño tamaño (2-10 parejas), 80 colonias de mediano tamaño (11-30 parejas), 20 colonias grandes (31-90 parejas) y 6 colonias muy grandes (más de 90 parejas). De este modo, en Andalucía la mayor parte de las colonias son de pequeño o mediano tamaño (la media de parejas por colonia es 14,7), lo que podría estar en relación con la escasa entidad de la mayor parte de los cortados rocosos disponibles en Sierra Morena y parte de las Sierras Béticas. De hecho, las colonias de mayor tamaño se concentran casi todas en los abundantes macizos de distinta naturaleza de Cádiz, como son las 222 parejas en el peñón de Zaframagón (calizo), las 163 en Garganta Verde y Cambroneras (calizo) o las 150 parejas en Aciscar (areniscas). Otras colonias de entidad se ubican en macizos calizos aislados de Sierra Morena y Cazorla (figura 13).

Parámetros reproductivos

Se realizó seguimiento de una muestra importante (800 parejas en 56 colonias de 4

Provincia	N.º colonias	N.º parejas aisladas	N.º parejas	% autonómico	% acumulado
Cádiz	139	17	2.630	65,18	65,18
Jaén	46	5	423	10,48	75,66
Málaga	20	0	304	7,53	83,20
Córdoba	24	4	284	7,04	90,24
Sevilla	25	2	226	5,60	95,84
Granada	13	4	110	2,73	98,56
Almería	5	0	58	1,44	100,00
Huelva	0	0	0	0,00	100,00
Andalucía	272	32	4.035		

Tabla 12. Población del buitre leonado en Andalucía en 2018.

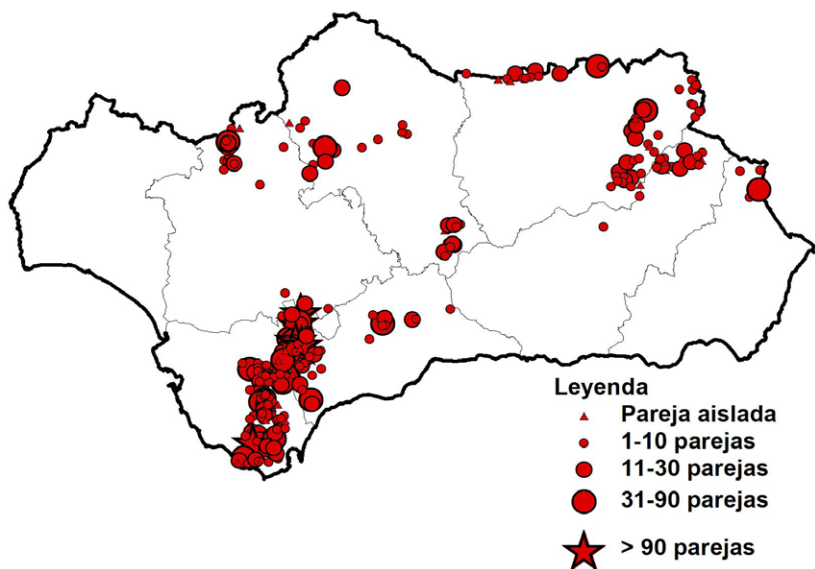


Figura 13. Distribución del buitre leonado en Andalucía en 2018.

provincias, donde volaron 527 pollos), muestra una productividad de 0,66 y un éxito reproductivo del 0,71 (tabla 13), prácticamente idénticos a los datos de 2008, cuando se muestrearon 723 parejas, con una productividad máxima en Málaga y más baja en Sierra

Morena y las Béticas. Estos parámetros son sensiblemente más bajos que en 1999, cuando a partir de una muestra de 259 parejas se obtuvo una productividad de 0,79 y un éxito reproductivo de 0,87, y que en 2014, cuando la productividad y el éxito reproductivo fueron de

0,82 de una muestra de 427 parejas (CMAOT, 2015). La razón de los bajos valores obtenidos en 2018 parece estar relacionada con las fuertes precipitaciones y bajas temperaturas durante el periodo reproductor en Andalucía, que provocaron altos niveles de fracaso reproductor, sobre todo en las colonias occidentales de Cádiz y Sevilla. En cualquier caso, los valores de productividad y éxito reproductivo se sitúan en el rango habitual de la especie no habiéndose desplomado a valores preocupantes (menores a 0,5) en ninguna provincia (tabla 13).

Evolución de la población

Si bien la mayor eficacia en la cobertura de los censos durante los últimos 40 años ha influido en el crecimiento del número de colonias y parejas de buitre leonado en Andalucía, resulta indudable que desde 1979 sí se ha producido un incremento espectacular en todas las provincias (figura 14). Así, con respecto al último censo nacional de 2008 se ha producido un incremento del 30% (del 14% con respecto al censo regional de 2014, CMAOT, 2015) y del 32% en el número de colonias, continuando con el incremento

detectado en el periodo 1999 y 2008. El número de parejas aisladas permanece relativamente constante (26 en 1999, 28 en 2008 y 23 en censo actual). La especie muestra una tendencia claramente creciente desde 1979 con una tasa de incremento anual del 3,9%, superior incluso al 3,7% detectado en 2008, y aunque el crecimiento en desde 1979 se produce en todas las provincias, en Granada y Jaén la población se estabiliza con respecto a 2008. De igual modo, aunque la comparativa de variación de población entre censos nacionales parece indicar cierto proceso de estabilización (incremento del 56% en el periodo 1979-1989, 71% en el periodo 1989-1999, 38% entre 1999-2008 y 30% entre 2008-2018), la especie se encuentra todavía en una fase de crecimiento sostenido lejos de su capacidad de carga.

De este modo, la población de buitre leonado no se ha visto gravemente afectada por las restricciones producidas en el abandono de animales muertos en el campo tras el brote de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) detectado en el año 2000, al menos la que depende para su alimentación de importantes zonas ganaderas (campiñas gaditanas,

	N.º parejas seguidas	N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
Almería	16		8	0,50	
Cádiz	350	350	221	0,63	0,63
Málaga	267	252	215	0,81	0,85
Sevilla	167	138	83	0,50	0,60
Andalucía	800	740	527	0,66	0,71

Tabla 13. Parámetros reproductivos de la población del buitre leonado en Andalucía en 2018.

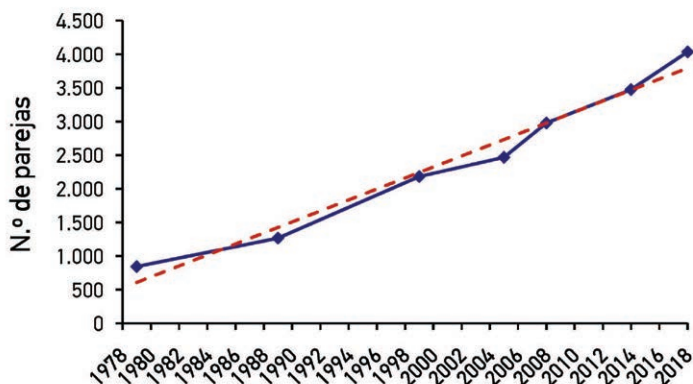


Figura 14. Evolución de la población de buitre leonado en Andalucía.

valle de los Pedroches) o con abundantes recursos cinegéticos (Sierra Morena o sierra de Cazorla), ni por el cierre de la mayor parte de los muladares de la red andaluza de comederos para las aves carroñeras. Además, hay que tener en cuenta que recientes estudios indican que los buitres reproductores realizan movimientos en busca de alimento de cientos de kilómetros, al menos en las colonias existentes entre Cazorla y toda Sierra Morena (Morales-Reyes *et al.*, 2017). De manera similar, Demajo *et al.* (2017) señaló que la disponibilidad de alimento en Cádiz no es un factor limitante para la especie.

El crecimiento de la población se produce además a pesar de que en el periodo comprendido entre 2002-2014, ambos inclusive, se han registrado cerca de 2.000 incidentes de mortalidad, el 68% de los mismos por colisión con aerogeneradores en Cádiz (CMAOT, 2015). En el mismo periodo, la muerte por electrocución o colisión en tendidos eléctricos

alcanzó el 9%, y por venenos menos del 1% (CMAOT, 2015), cifras que se intentan reducir con los programas de adecuación de tendidos eléctricos peligrosos y la implementación de la Estrategia Andaluza contra el Veneno por parte de la administración ambiental de la Junta de Andalucía en las últimas décadas.

En conclusión, la mortalidad detectada no parece que esté limitando la población reproductora por el momento, la cual se encuentra en un estado de conservación favorable, por encima del tamaño de *Población Favorable de Referencia* estimado para la especie en Andalucía (2.182 parejas) y no existen indicios de que pueda producirse un descenso poblacional a corto plazo. La *Población Favorable de Referencia* se define como aquella población mínima, en una región biogeográfica dada, necesaria para asegurar la viabilidad de la especie a largo plazo de acuerdo a los criterios de la Directiva Hábitat de la unión Europea (CMAOT, 2015).

Almería

Mariano Paracuellos¹, Juan Motos¹ y Juan Carlos Nevado²

1 Agencia de Medio Ambiente y Agua. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Junta de Andalucía

2 Dpto. de Geodiversidad y Biodiversidad. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Junta de Andalucía

Tamaño y distribución de la población

Durante 2018 la población almeriense de buitre leonado se compone de 58 parejas que se localizan en 5 colonias. Esta provincia ocupa el séptimo lugar en importancia numérica dentro de la comunidad, tan solo por delante de Huelva donde la especie no cría. Representa menos del 2% del total de Andalucía (tabla 12).

Las colonias conocidas se encuentran en el norte de la provincia (Vélez Blanco), contabilizándose el 90% de la población dentro del parque natural de Sierra María-Los Vélez. Al encontrarse muy próximas a las colonias de buitre de Murcia, se podría considerar un mismo núcleo de reproducción para Almería-Murcia (figura 13).

Parámetros reproductivos

Se realizó seguimiento en la reproducción de 16 parejas en 2018 (tabla 13) y se obtuvo una productividad de 0,50 (no tuvo continuidad suficiente el censo como para calcular el éxito reproductivo), siendo los resultados levemente inferiores a los obtenidos en 2007-2008 por el mismo equipo de censo, con un

valor de 0,66 ($n = 11$ y 15 respectivamente). La productividad obtenida se encuentra ligeramente por debajo de la media andaluza para el mismo año 2018.

Evolución de la población

Tras desaparecer como reproductor en la provincia en la década de 1960 del siglo pasado, volvió a colonizarla gracias a un proyecto de reintroducción llevado a cabo por la Asociación Naturalista Mahimón y la Junta de Andalucía, así como a la instalación de varios muladares. De este modo, en 1998 se volvió a constatar su reproducción, cuando cinco parejas se instalaron en La Muela, en una única colonia donde volaron tres pollos ese primer año. A partir de entonces, la especie ha experimentado un incremento exponencial en su población, tanto en número de colonias como de efectivos (CMAOT, 2015) hasta el máximo actual, muy por encima de los registros en años previos (figura 15). En la vecina región de Murcia el número de parejas y colonias ha aumentado también considerablemente, estando ello relacionado, en parte, con la reintroducción e instalación y mantenimiento de muladares en Almería, integrados en la red andaluza de comederos para la alimentación de aves carroñeras.

Su tendencia poblacional refleja la ausencia de amenazas graves para la especie y una considerable disponibilidad de lugares para la reproducción, lo que permite suponer que en los próximos años el número de parejas nidificantes en esta provincia pudiera seguir creciendo.

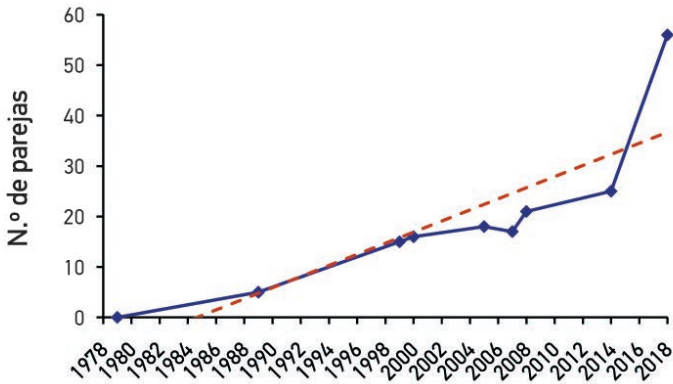


Figura 15. Evolución de la población de buitre leonado en Almería.

Cádiz

Olegario del Junco Rodríguez¹, Manuel Barcell de Arizón¹ y Jaime Nieto Quevedo²

¹ SEO/BirdLife, Sociedad Gaditana de Historia Natural
² Agencia de Medio Ambiente y Agua (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Junta de Andalucía)

Tamaño y distribución de la población

La población reproductora se compone de 2.630 parejas establecidas en 139 colonias y 17 parejas aisladas lo que supone el 65% de la población andaluza (tabla 12).

La distribución de la población se extiende por una banda de terreno montañoso de la mitad oriental de Cádiz, de unos 110 km de longitud y unos 20 km de anchura de media, constituida por dos tipos de roquedos: calizos al norte y silíceos (areniscas del Aljibe) en el centro y sur (figura 13). Hay una zona de transición, en el centro de la provincia, con ambos tipos de

roquedos, si bien predominan los segundos. A efectos prácticos, en todos los censos realizados por los autores de este capítulo desde el año 1979 se han denominado Sector Norte, Sector Centro y Sector Sur.

Las 2.630 parejas censadas están distribuidas de la siguiente manera: 1.430 parejas en el sector norte (54,4%); 699 en el sector centro (26,6%); y 501 en el sector sur (19%).

Las buitreras o agregaciones con más de 100 parejas han sido las siguientes: Peñón de Zaframagón (calizo), con 222 parejas; el conjunto de Aciscar y Sta. Victoria (arenisca), con 150; las colonias contiguas Garganta Verde y Garganta Seca (calizo), con 163; Cancho Alto (calizo), con 110; tajos de la Sierra de Lijar frente a La Muela (calizo), con 105.

El censo de 2018 ha quedado condicionado por dos factores: uno la magnitud del censo



© Gabi Sierra

Buitre aproximándose a una carroña.

que supone abarcar 158 localidades distintas, pese al esfuerzo de 52 colaboradores; y por otro lado las adversas condiciones meteorológicas del mes de marzo, que originó la falta de días útiles para censar prácticamente durante todo el mes. Al menos 34 buitreras quedaron sin censar y fueron censadas en 2019.

Parámetros reproductivos

Ante la imposibilidad material de hacer un seguimiento continuado de la actividad reproductora de todas la parejas en Cádiz, se realizó el seguimiento en 14 buitreras de distintas dimensiones que contenían 350 parejas (13,3% del total), las cuales sacaron adelante

221 pollos, obteniéndose una productividad y un éxito reproductivo de 0,63 (tabla 13).

Comparando esta cifra con los datos de productividad disponibles en Cádiz para el periodo 1994-2018, media 0,68, la del presente censo es claramente baja. Se desconocen las causas que han podido acontecer, pero no habría que descartar las lluvias torrenciales persistentes durante marzo.

Evolución de la población

Se registró un aumento de 701 parejas respecto al censo de 2008, lo que supone un aumento del 36,34%, prácticamente igual al del

periodo 1999-2008 (35,36%). Las buitreras de reciente ocupación clara a lo largo del periodo 2008-2018 suman 15, con 55 parejas. Habría que señalar el abandono de la buitarrera situada en la falda este de las sierra de las Cabras, sin molestias aparentes, que de tener 63 parejas en 2008 ha pasado a sólo 20 en 2018. Buitreras cercanas parecen haberse beneficiado de ello (figura 16).

La mayoría de la población, 2.292 parejas (87,1%), se encuentra en espacios naturales protegidos de la RENPA: R. N. Zaframagón, 222 parejas (35,7%); P. N. Grazalema, 36 buitreras, con 734 parejas (32,18%); P. N. Los Alcornocales, 1.063 parejas (40,4%); P. N. del Estrecho, 68 parejas (2,6%); en espacios no protegidos, 338 parejas (12,97%). Si bien el grado de protección de estos enclaves es bueno en términos generales sí se han detectado casos de molestias puntuales sobre la reproducción relacionadas con la práctica de actividades de ocio.

Dentro de las amenazas detectadas, la colisión con aerogeneradores es el factor de mortalidad de más relevancia para la especie en la provincia y la comida no parece ser un problema (Dermajo *et al.*, 2017). En el periodo de diciembre 1993-agosto 2018 se registraron 2.211 incidencias por colisión de buitres leonados con aerogeneradores (datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Junta de Andalucía). La existencia de parques eólicos en las inmediaciones de buen número de colonias reproductoras (particularmente aquellas cercanas al Estrecho de Gibraltar) y en una de las zonas más importantes del Paleártico occidental con respecto a la migración, afecta claramente a la supervivencia de ejemplares, tanto de la población gaditana como de fracción migrante.

La electrocución también es un factor que se suele detectar en campo y que afecta mayoritariamente a ejemplares juveniles de la población local y migrante.

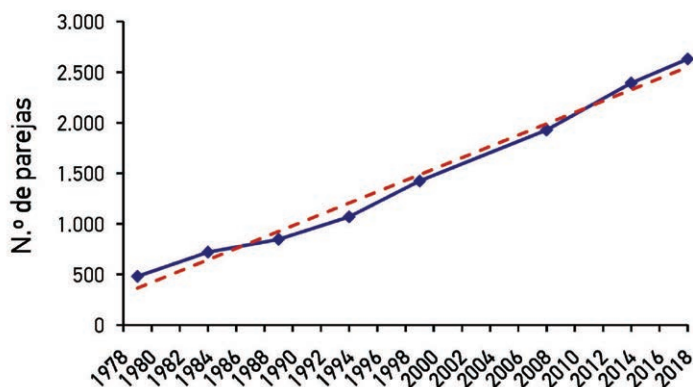


Figura 16. Evolución de la población de buitre leonado en Cádiz.

Córdoba

Armando Alcalá-Zamora

Agencia de Medio Ambiente y Agua (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Junta de Andalucía)

Tamaño y distribución de la población

Se han localizado 284 parejas reproductoras en 24 colonias de cría (1 de tamaño grande, 8 de tamaño mediano y 15 de tamaño pequeño), además de cuatro parejas aisladas (tabla 12).

Las colonias más importantes se ubican en la sierra de Hornachuelos y en las sierras Subbéticas, con un 42,6% y un 41,9% respectivamente de la población reproductora provincial. Su presencia como nidificante en el alto Guadiato y Los Pedroches es muy escasa, motivada por la escasez de lugares adecuados para la reproducción (figura 13). La principal colonia reproductora es Peña de los Azores con cerca del 23% de la población reproductora provincial (64 parejas estimadas).

Casi el 60% de la población cordobesa se concentra en Sierra Morena, donde la disponibilidad de roquedos apropiados para la nidificación de rapaces es un recurso limitado, por lo que existe una gran competencia interespecífica. De hecho, se ha comprobado que el buitre leonado (especie de nidificación muy temprana) parasita nidos en roquedo de águila real y cigüeña negra, e incluso ha llegado a ocupar nidos de buitre negro en la Sierra de Hornachuelos. La especie se ha ido expandiendo los últimos años por la ZEC del Guadiato-Bembézar y recientemente por la ZEC de

Guadalmellato, donde en 2018 se localizaron 3 colonias con 16 parejas reproductoras.

Parámetros reproductivos

No ha sido posible determinar durante el presente censo los parámetros reproductivos básicos (tabla 13). El seguimiento entre 2005 y 2014 de la reproducción en la colonia más importante de la provincia, "Peña de los Azores", situada al norte del Parque Natural de la Sierra de Hornachuelos, mostró una productividad y un éxito reproductivo de 0,81 y 0,92 respectivamente.

Evolución de la población

En Córdoba existe un aceptable nivel de conocimiento histórico sobre la abundancia y distribución de esta especie (Torres *et al.*, 1981; Ordoñez, 1986; Acedo *et al.*, 1987; Arroyo *et al.*, 1990; Torres y Arenas, 1996; Del Moral y Martí, 2001), aunque solo a partir de 2004 se dispone de datos de censos anuales sistemáticos por parte del mismo equipo de censo (CMA, 2005; 2006; 2007; 2008; CMAOT, 2015). De este modo, desde los censos realizados en la década de 1970 hasta 2018, la población de buitre ha experimentado un moderado incremento evidente (figura 17), que se puede cifrar en un cambio anual del 5,04% (error estándar de la pendiente total imputada = 0,0034, $p < 0,01$).

En las sierras Subbéticas y en la sierra de Hornachuelos es donde se ha producido un mayor incremento pasando en las sierras Subbéticas

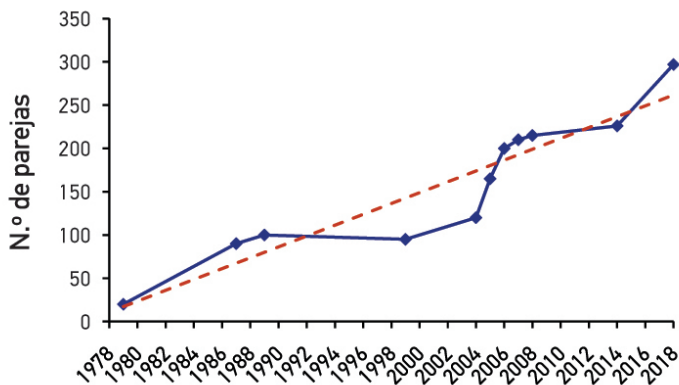


Figura 17. Evolución de la población de buitre leonado en Córdoba.

de 38 parejas observadas en 2004 a 119 en 2018 y en la sierra de Hornachuelos de 63 a 124.

En los últimos años se ha producido una expansión del área de nidificación de manera que desde la ZEC de Hornachuelos la especie ha ido colonizando poco a poco la contigua ZEC del Guadiato-Bembézar con tres pequeñas colonias que suman un total de 11 parejas y posteriormente la ZEC del Guadalquivir con tres colonias y 16 parejas. En las sierras subbéticas también se han formado algunas pequeñas colonias en los últimos años y se han detectado algunas parejas aisladas.

Granada

José María Gil Sánchez y Marcos Moleón Páiz

Universidad de Granada y Asociaciones Harmusch y Wilder South

Tamaño y distribución de la población

En 2018 se localizaron 110 parejas reproductoras de buitre leonado, lo que posiciona a Granada como la sexta provincia andaluza por el número de efectivos reproductores (tabla 12). La cobertura del censo ha sido bastante amplia, si bien es probable que no se detectaran algunas parejas aisladas y/o pequeñas colonias de parejas inaccesibles, particularmente del valle del río Castril. El núcleo poblacional granadino se distribuye en 13 colonias y 4 parejas aisladas. El 35,8% de las colonias fueron de pequeño tamaño (9 colonias entre 2-10 parejas reproductoras), y el 64,2% de mediano tamaño (4 colonias entre 11-30 parejas).

La mayoría de los efectivos (94,5%) se distribuyeron dentro del tercio norte de la provincia de Granada, sector integrado dentro del núcleo reproductor de las sierras Subbéticas orientales (Gil-Sánchez *et al.*, 1999). El resto de la población reproductora (6 parejas) se corresponde con la pequeña colonia formada el año 2005 en un monte-isla de la Hoya de Guadix. Más al sur y respecto al censo anterior, cabe destacar que en Sierra Nevada y en Sierra Harana se han constatado grupos no reproductores que permanecen todo el año, ligados a dormideros bien identificados; es probable que en los próximos años acaben conformándose como nuevas áreas de reproducción (figura 13).

El 41,81% de las parejas reproductoras detectadas se situaron dentro de un espacio protegido (Parque Natural Sierra de Castril).

Parámetros reproductivos

La información obtenida durante las visitas fue insuficiente para inferir datos de productividad (se realizó una sola visita, durante la incubación).

Evolución de la población

La población granadina de buitre leonado evolucionó positivamente desde el primer censo nacional, realizado en 1979 (figura 18), hasta el año 2007, con aumento estimado en un 80% (Moleón *et al.*, 2004). Desde entonces, esta tendencia se ha estabilizado o incluso se ha observado una ligera disminución (Gil-Sánchez, 1999; Junta de Andalucía, 1999; CMAOT, 2015). En el año 2018 no se detectaron buitreras de nueva ocupación, pero sí la desaparición de una pequeña colonia de seis parejas, formada en la Hoya de Guadix

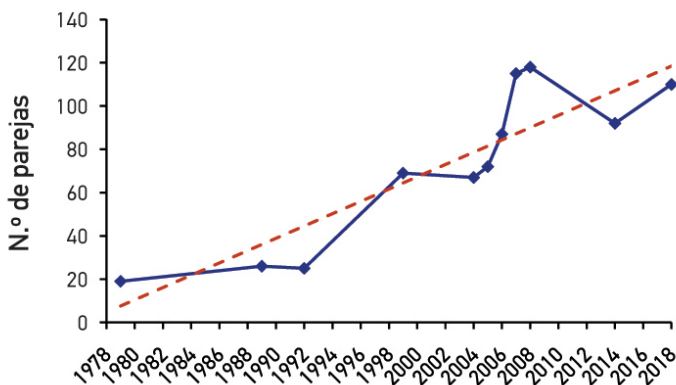


Figura 18. Evolución de la población de buitre leonado en Granada.

después del censo de 2008. En otras colonias se ha confirmado una ligera reducción de efectivos, así como la desaparición de algunas parejas aisladas, como el caso la única conocida en la Hoya de Baza.

Jaén

Alejandro Casas Crivillé

Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía

Tamaño y distribución de la población

La población de buitre leonado se estima en 423 parejas reproductoras, y corresponde a la segunda provincia andaluza con más parejas (casi el 11%) después de Cádiz. Se reparten en 46 colonias de cría y 5 parejas aisladas (tabla 12). Hay dos poblaciones claramente diferenciadas: Sierra Morena y sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (figura 13). La especie se encuentra ausente como reproductora en sierra Mágina y la sierra Sur de Jaén, pese a encontrarse lugares adecuados para su nidificación y observarse individuos en vuelos de proyección.

Sierra Morena está formada por materiales silíceos con escasez de cortados, estimándose allí un 29,3% de la población total (124 parejas) repartidas en 11 colonias y 2 parejas aisladas.

El núcleo más importante es el de las sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, de origen calizo y con mayor disponibilidad de cortados. Aquí se estimaron 299 parejas, repartidas en

35 colonias y 3 parejas aisladas, lo que supone el 70,7% del total para la provincia. En este macizo montañoso la mayoría de las colonias se encuentra en las áreas periféricas de las sierras de Las Villas, sierra del Pozo y sierra de Segura, ya que ofrecen mayor disponibilidad de cortados. Así mismo, en Sierra Morena las colonias siguen de manera lineal el eje de roquedos cuarcíticos presentes desde Despeñaperros a sierra Quintana, en el límite oeste del Parque Natural de Sierra de Andújar. No obstante, la mayor colonia de la provincia se localiza en el único macizo calizo de entidad de toda Sierra Morena, en las hoces que forma el río Guadalén (Los Canjorros), con unas 35 parejas. La segunda colonia en importancia se trata de la Loma de la Vez con 33 parejas, en la sierra de Las Villas. Ambas colonias han sufrido un declive del 22,2% y del 19,5% respectivamente respecto al censo de 2008.

Parámetros reproductivos

No se obtuvieron parámetros reproductivos en este censo.

Evolución de la población

La población de Jaén de buitre leonado ha evolucionado negativamente desde el último censo nacional de 2008, con un descenso de un 11,32% en la última década (figura 19).

La población de Sierra Morena ha pasado de 27 parejas de 1989, 96 en 1999, 125 parejas en 2004/05 (Gutiérrez Cobo y Martín Barranco, 2004), 154 del 2008 (Del Moral, 2009) y

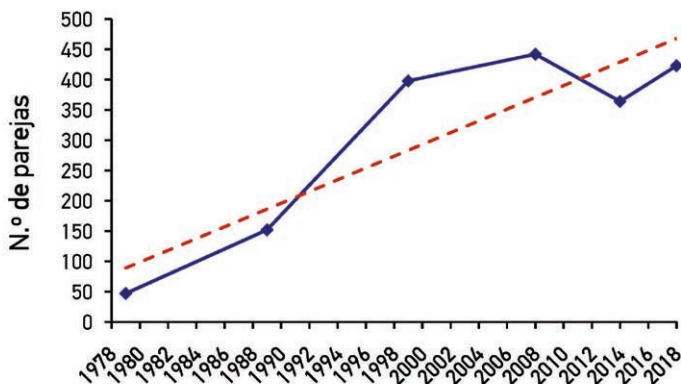


Figura 19. Evolución de la población de buitre leonado en Jaén.

124 en el actual censo, lo que supone un descenso de un 20% en la última década

Los Canjorros del Guadalén, que ha pasado de 45 parejas a 35 es la que mayor reducción ha experimentado, siendo aún así la más importante de la provincia.

Por otro lado, la población del macizo de Cazorra, Segura y Las Villas, ha sufrido un descenso mucho menor, del 7,14%. En el actual censo se han estimado 299 parejas reproductoras repartidas en 35 colonias y 3 parejas aisladas. Las colonias siguen el mismo patrón de densidad visto en el anterior censo de 2008, salpicadas por todo el macizo, siendo en su mayoría colonias que no superan las 10 parejas. El contingente principal se encuentra en el área de Las Villas, con las colonias de Loma de la Vez, Aguascebas Grande, La Osera y Palomera que suponen casi el 40% de esta sierra y el 28% de la población provincial total.

Parte del descenso poblacional (CMAOT, 2015) debe asumirse a partir del traslado de las colonias más densas a otras de menor tamaño y posiblemente a otras localizaciones nuevas, formando pequeñas colonias o parejas aisladas, especialmente en las sierras béticas donde hay mayor disponibilidad de lugares adecuados para nidificar.

Málaga

Matías de las Heras Carmona

Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía)

Tamaño y distribución de la población

La población reproductora de buitre leonado en 2018 es de 272-304 parejas, repartidas en 20 colonias. No se ha localizado ninguna pareja aislada. Málaga, con el 8% de los efectivos reproductores andaluces, ocupa el tercer lugar en importancia numérica a escala regional,

habiendo superado en la última década a Córdoba y Sevilla (tabla 12). Se sitúa después, y a mucha distancia, de Cádiz, verdadero bastión de la especie en Andalucía, donde residen dos terceras partes de la población reproductora regional.

El buitre leonado se distribuye en Málaga por el extremo oeste (sierra Crestellina y afloramientos rocosos de la Serranía de Ronda), y el centro de la provincia (cordillera Antequerana; figura 13).

En el extremo occidental aparecen 11 de las 20 colonias conocidas. Éstas albergan el 63% de la población nidificante, siendo sierra Crestellina la colonia más importante de la provincia, con 80-85 parejas. En este sector le siguen el valle del Guadiaro, con 21-23 parejas, Tajos de Casares con 18-20 parejas y sierra de Montejaque y Lagarín, con 14-15 y 9-12 parejas respectivamente. Las seis colonias restantes oscilan entre las 4 y 10 parejas.

La cordillera Antequerana acoge 9 buitreras que suman el 37% de la población reproductora. La colonia más importante de este sector es la de Gaitanes, con 40-45 parejas. En este mismo enclave, en el Chorro, se encuentra la colonia de este mismo nombre, con 8-10 parejas, y al norte de este paraje, la colonia del Tajo de los Cabritos, con 11-13 parejas. Ya hacia el este se encuentra el Torcal de Antequera, donde sus dos colonias suman 22-25 parejas. Las cuatro colonias restantes suman entre 16-19 parejas, siendo dos de ellas nuevas.

De las 20 colonias, 15 se encuentran dentro de algún espacio protegido de la Red Natura 2000, acogiendo el 85% de las parejas reproductoras de buitre leonado de la provincia.

El área de distribución ha ido poco a poco aumentando, pese a la desaparición hace ya algunos años de varias colonias. En la última década, la especie ha colonizado nuevos enclaves, principalmente en la cordillera antequerana, afianzando su presencia en centro de la provincia tras asentarse en la sierra de Alcaparaín, y extendiéndose más al este de la sierra del Torcal hasta los límites de la provincia de Granada, como es la sierra de San Jorge.

Parámetros reproductivos

Se llevó a cabo el seguimiento de 267 parejas, y se obtuvo una productividad del 0,81 y un éxito reproductivo del 0,85 (tabla 13), valores ligeramente superiores a los encontrados para Málaga en 2008 ($n = 124$; productividad y éxito reproductivo: 0,75), y los más altos de Andalucía en 2018.

Evolución de la población

La población de buitre leonado ha evolucionado positivamente desde 1979 (FAADN, 1986; Arjona, 1988; Junta de Andalucía, 1989; Arroyo *et al.*, 1990; Del Moral y Martí, 2001; Martí, 2003; CMA, 2005; 2007; 2008; Atencia *et al.*, 2008; Del Moral, 2009; CMAOT, 2015). En la última década este aumento se cifra en un 145% (figura 20), incremento que ya venía

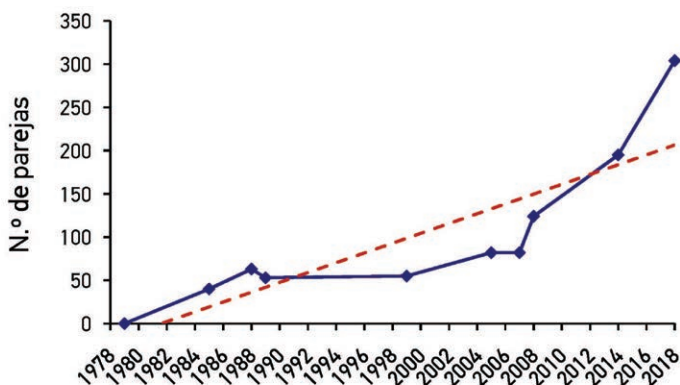


Figura 20. Evolución de la población de buitre leonado en Málaga.

experimentándose desde la década anterior, y cifrado en un 125% en la anterior década (Del Moral, 2009).

Además de los censos nacionales, la Junta de Andalucía viene realizando censos periódicos de la población andaluza desde 2005, que permiten confirmar que la especie muestra en Málaga un crecimiento anual cercano al 6% (periodo 1985-2018). Este incremento manifiesta y deja atrás la grave situación por la que pasó la especie en la década de 1990, donde eran frecuentes los episodios de envenenamiento que, unidos al aislamiento de ciertas colonias más vulnerables, pusieron en jaque hasta cierto punto la población malagueña de buitre leonado. Sin duda, la proximidad a la nutrida población gaditana y el crecimiento que ésta viene experimentando en los últimos años ha sido determinante en la evolución de la población malacitana.

Aunque persisten las amenazas que antaño afectaron gravemente a la especie, su incidencia es cada vez menor. El buen conocimiento que se tiene de la especie permite afirmar que entre las causas que favorecen y determinan su tendencia actual está la disminución de la mortalidad no natural, objetivo de las actuaciones de conservación desarrolladas por la administración. La alimentación suplementaria a través de la red de muldares, la corrección de tendidos eléctricos peligrosos y el desarrollo del programa de lucha contra el uso de cebos envenenados, entre otras, ha mitigado la mortalidad no natural de la especie, lo que se ha traducido en la mejora de los parámetros reproductivos y demográficos en los últimos años y el incremento de la especie.

Sevilla

Paloma Sánchez Pino¹, Ernesto Sáez¹

Manzano y Jaime Sánchez²

1 Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía)

2 Agente de Medio Ambiente (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía)

Tamaño y distribución de la población

La población reproductora de buitre leonado en 2018 fue de 226 parejas (el 6% del total en Andalucía), repartidas en 25 colonias de las cuales 5 son nuevas. Sólo dos parejas crían de manera aislada (tabla 12). Estas colonias se distribuyen en dos núcleos bien diferenciados, uno al norte de la provincia en Sierra Morena y otro al sur en las sierras Subbéticas (figura 13).

En Sierra Morena se concentra el grueso de la población con 184 parejas incluidas en el Parque Natural de Sierra Norte. Las otras 42 parejas se reparten en 4 colonias en Sierra Sur, fuera de espacio protegido. Las parejas reproductoras se sitúan mayoritariamente en montañas calizas (Parra y Tellería, 2004), esto hace que la limitación de este tipo de sustratos determine la presencia de colonias en un territorio.

Parámetros reproductivos

De las 226 parejas instaladas en la provincia, se realizó el seguimiento de la reproducción

a 167, de las cuales se constató la incubación en 138 (tabla 13). Los resultados sobre productividad y éxito reproductivo son de 0,50 y 0,60 respectivamente, los más bajos obtenidos desde que se tienen datos de la especie (83 pollos volados). En las anualidades precedentes se obtuvieron los siguientes registros: productividad 0,65 y éxito reproductivo 0,81 en 1999 0,77 para ambos parámetros en 2005 0,92 en 2006 0,83 en 2007 y 0,56 en 2008. Comparando con el resto de las provincias andaluzas también se observa que Sevilla aporta los menores valores respecto a estos parámetros considerados.

Evolución de la población

La población de buitre leonado en la provincia de Sevilla ha experimentado un incremento poblacional (figura 21) que se cifra el 6% anual durante el periodo comprendido desde 1979 a 2018. Este porcentaje desciende si se considera el periodo desde 2004, año en que se empezó a realizar el seguimiento de las buitreras de Sevilla por parte de la Junta de Andalucía, en cuyo caso el incremento sería del 4% anual. En ambos tramos se ha producido un aumento no sólo en el número de parejas, también en el número de colonias, expandiéndose en el caso de Sierra Norte en los alrededores de las ya existentes.

Las colonias presentes en Sierra Morena se encuentran repartidas en una zona muy delimitada salvo para el caso de tres de ellas, que se ubican algo más alejadas, estando una compartida con la provincia de Córdoba.

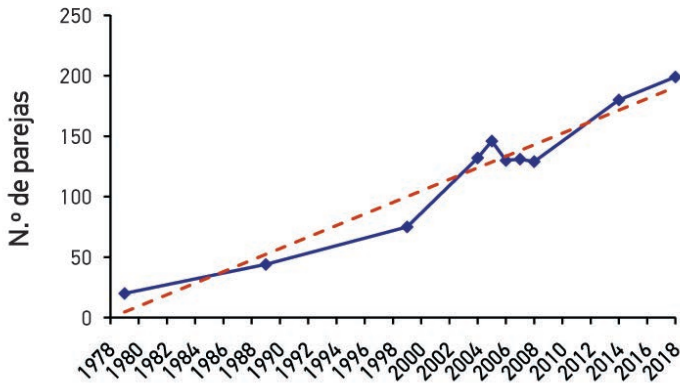


Figura 21. Evolución de la población de buitre leonado en Sevilla.

En 2018 se localizan 5 nuevas colonias con un total de 21 parejas. Para el caso de Sierra Sur, el otro núcleo claramente diferenciado, se mantienen las ya conocidas, con una distribución más abierta y que lindan con las establecidas en la sierra gaditana.

Este aumento poblacional puede estar relacionado con una menor mortalidad relacionada con causas no naturales, con actuaciones sobre la corrección de tendidos eléctricos que cursan por territorios cercanos a las colonias de cría o áreas de campeo, y también a las actuaciones ligadas a la Estrategia Andaluza para la Erradicación de Cebos Envenenados.

ARAGÓN

Francisco Hernández Fernández

Dirección General de Sostenibilidad (Gobierno de Aragón)

Tamaño y distribución de la población

Aragón es, tras Castilla y León, la comunidad autónoma que alberga el mayor contingente de buitre leonado de España, representando el 15,6% de las parejas reproductoras (tabla 3). En 2018 se consiguió una cobertura de censo del 90,6% del territorio, contabilizándose 4.832 parejas distribuidas en 562 colonias y 127 parejas aisladas (tabla 14) Sus tres provincias cuentan con una notable población de buitre leonado y su participación en el total autonómico es bastante similar, oscilando entre 28,5-36,0%.

Se distribuye como nidificante casi exclusivamente por los sectores pirenaico e ibérico,

estando ausente en casi la totalidad de la depresión del Ebro y de la mitad occidental de Teruel. Las mayores concentraciones se encuentran en las sierras exteriores pirenaicas, el sistema ibérico zaragozano y las sierras de las comarcas nororientales de Teruel (figura 22).

Además de las 127 parejas aisladas mencionadas se han registrado 433 colonias de pequeño tamaño (2-10 parejas), 110 colonias medianas (11-30 parejas) y 19 colonias grandes (31-90 parejas). Estos datos reflejan una clara tendencia a la homogeneización de la densidad, con un incremento notorio

Provincia	N.º colonias	N.º parejas aisladas	N.º parejas	% autonómico	% acumulado
Zaragoza	209	46	1.738	35,97	35,97
Huesca	184	41	1.715	35,49	71,46
Teruel	170	40	1.379	28,54	100,00
Aragón	563	127	4.832		

Tabla 14. Población del buitre leonado en Aragón en 2018.

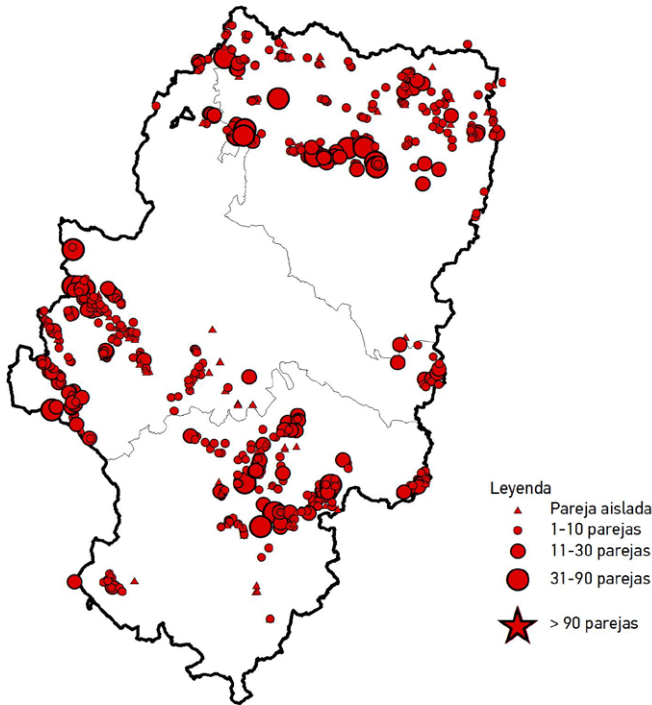


Figura 22. Distribución del buitre leonado en Aragón en 2018.

	N.º parejas seguidas	N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
Huesca	382	364	213	0,56	0,59
Teruel	414	384	223	0,54	0,58
Zaragoza	358	328	196	0,55	0,60
Aragón	1.154	1.076	632	0,55	0,59

Tabla 15. Parámetros reproductivos de la población del buitre leonado en Aragón en 2019.

del número de parejas aisladas y una clara disminución del tamaño medio de las colonias (8,3 parejas frente a 18,4 parejas/colonia en 2008) de la que es máximo exponente la ausencia de colonias de tamaño muy grande (> 90 parejas; anexo 1).

El área de distribución no ha variado sustancialmente, localizándose los nuevos enclaves de nidificación en el entorno de núcleos ya existentes.

Parámetros reproductivos

Se realizó seguimiento de una muestra de 1.154 parejas distribuidas por las tres provincias y

representativa de los diferentes tamaños de agrupaciones de reproducción. El valor de productividad para el conjunto es 0,55, inferior al 0,59 resultante del promedio para el periodo 2010-2018. En lo que respecta al éxito reproductivo en 2018 se situó en 0,59, valor similar al obtenido en el censo nacional de 2008.

Evolución de la población

El censo de 2018 muestra una disminución del número de parejas en Aragón del 6,6 % respecto al de 2008. No obstante, si se considera la falta de prospección de determinadas buitres (9,4% del total autonómico), la estima de parejas nidificantes podría estar en torno a las

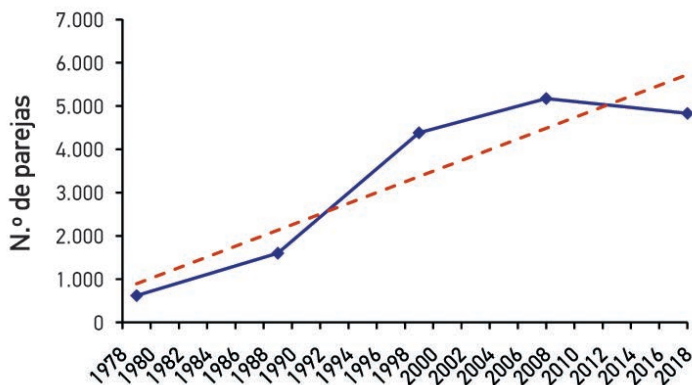


Figura 23. Evolución de la población de buitre leonado en Aragón.

5.355, con lo cual parece que existe estabilidad tras tres décadas de acusado incremento (figura 23).

Huesca

Francisco Hernández Fernández

Dirección General de Sostenibilidad (Gobierno de Aragón)

Tamaño y distribución de la población

El número de parejas registradas es de 1.715 (tabla 14), cifra muy similar a la obtenida en el anterior censo. La cobertura de censo se estima en un 81,4%, por lo que la población actual, en base a la información previa de las colonias no censadas, podría situarse en torno a las 2.100 parejas.

Su distribución se restringe al sector pirenaico, con máxima concentración en las sierras

exteriores de la cordillera. Se detecta una clara evolución a la dispersión de las zonas de nidificación, que trasciende en un mayor número de colonias de menor tamaño y un incremento del número de parejas aisladas.

Parámetros reproductivos

Se realizó seguimiento de un total de 382 parejas. El valor de productividad se situó en 0,56, ligeramente superior al valor autonómico, mientras que el 0,58 del éxito reproductivo coincide con la media para Aragón (tabla 15).

Evolución de la población

En base a los datos obtenidos, la tendencia del núcleo reproductor de buitres en la provincia de Huesca se mantiene estable tras el elevado incremento registrado en la década de 1980 y 1990 (figura 24).

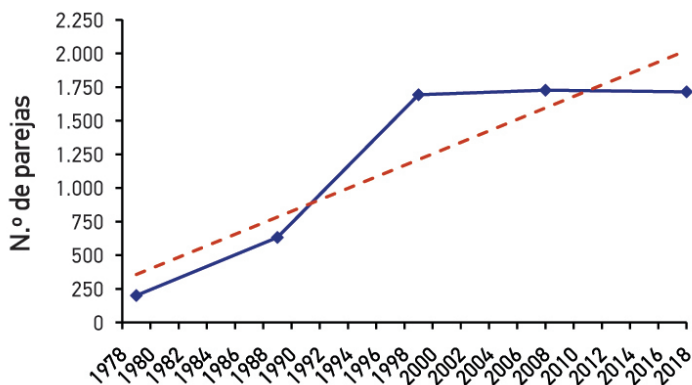


Figura 24. Evolución de la población de buitre leonado en Huesca.

Teruel

Francisco Hernández Fernández

Dirección General de Sostenibilidad (Gobierno de Aragón)

La población de buitre leonado en esta provincia se cifra en 1.379 parejas (tabla 14) y se concentra en 170 colonias y 40 parejas aisladas. La distribución es similar a la de censos anteriores, si bien es destacable la colonización de la sierra de Albarracín, en el suroeste de la provincia.

Parámetros reproductivos

En base al seguimiento de 414 parejas se obtuvo una productividad de 0,54 y un discreto éxito reproductivo de 0,58; netamente inferior al 0,69 resultante en 2008. No obstante, ambos parámetros son prácticamente idénticos a los valores obtenidos en 2018 para la comunidad autónoma (tabla 15).

Evolución de la población

La tendencia del núcleo poblacional de buitre leonado en la provincia de Teruel es claramente negativa, a diferencia de la registrada en las tres décadas anteriores (figura 25). La disminución se cifrará porcentualmente en el 24% respecto a 2008, si bien se vería atenuada hasta el 18% si se considera la estima de parejas no censadas en base a la cobertura alcanzada en el censo.

Zaragoza

Francisco Hernández Fernández

Dirección General de Sostenibilidad (Gobierno de Aragón)

Tamaño y distribución de la población

La cobertura de censo se considera prácticamente total. La población de buitre leonado

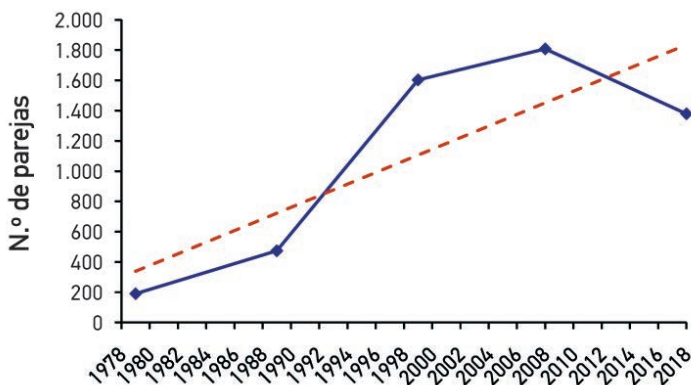


Figura 25. Evolución de la población de buitre leonado en Teruel.

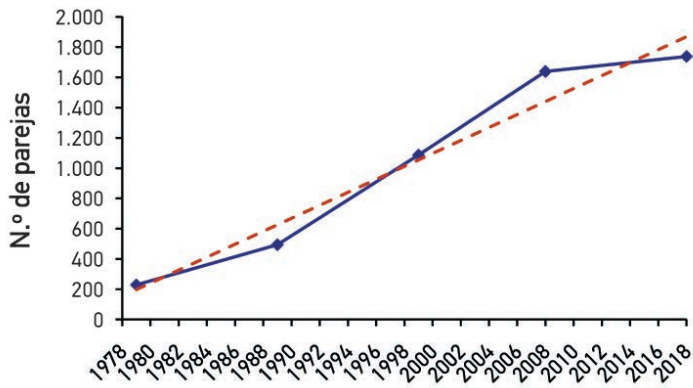


Figura 26. Evolución de la población de buitre leonado en Zaragoza.



© Mariano Rodríguez Alonso

Buitre acicalándose el plumaje.

en la provincia de Zaragoza alcanza las 1.738 parejas (tabla 14). Se reparten en 209 colonias y 46 parejas aisladas, evidenciando una dispersión muy superior a los datos previos existentes, pero manteniéndose el patrón de distribución: Sistema Ibérico y estribaciones, Prepirineo y la singularidad de las colonias del Bajo Aragón-Caspe en el fondo de la Depresión del Ebro a menos de 200 m s.n.m.

Parámetros reproductivos

El seguimiento a lo largo de todo el periodo reproductor se ha realizado sobre 358 parejas. La productividad obtenida fue 0,55 y 0,60 el éxito reproductivo. Si bien ambos parámetros varían ostensiblemente entre las diferentes colonias los promedios son iguales a los obtenidos a nivel autonómico (tabla 15).

Evolución de la población

La población de buitres en Zaragoza se mantiene al alza (figura 26), si bien el incremento registrado en la última década (6%) parece indicar una tendencia hacia la estabilización.

ASTURIAS

Teresa Sánchez Corominas, Pedro García-Rovés González y Víctor M. Vázquez

Dirección General de Biodiversidad. Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

Tamaño de la población y distribución

En el año 2018 se realizó censo en el Principado de Asturias de todas de colonias conocidas y censadas en el año 2008, así como todos los enclaves sobre los que existía información posterior acerca de la posible existencia de puntos de cría. Además, durante las labores de campo desarrolladas, se prospectaron visualmente todos aquellos cortados con potencialidad en zonas cercanas a colonias conocidas. En total se prospectaron 62 enclaves.

Por razones de índole administrativa y por causas climatológicas, la época de realización del censo comprendió los meses de mayo, junio y julio del año 2018. Esto podría haber originado cierta subestimación de la población, puesto que no ha sido posible disponer de información relativa a los meses de febrero y mayo, época en la que se registran numerosos fracasos reproductivos.

De los 62 enclaves prospectados se ha obtenido resultado positivo en 41, correspondiéndose a 34 colonias de cría y 12 nidos aislados. Se detectaron 203 parejas, pero se estima que la población podría ser al menos de 235. En

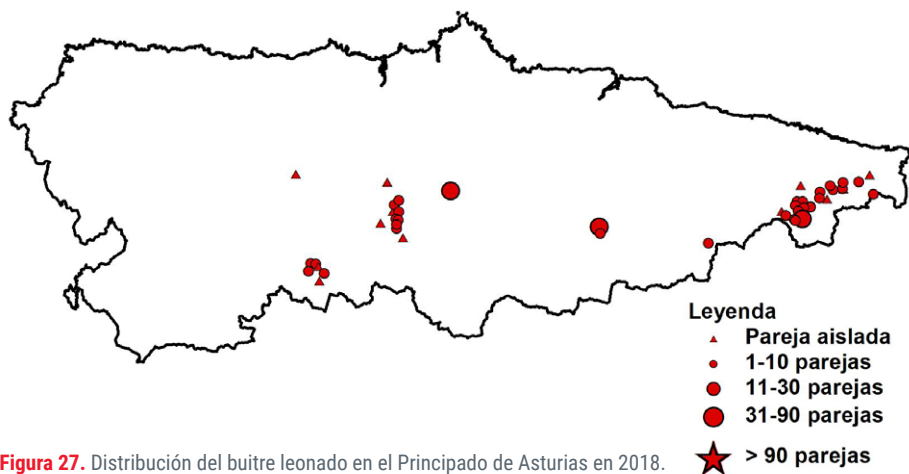


Figura 27. Distribución del buitre leonado en el Principado de Asturias en 2018.

N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Éxito reproductivo
74	57	0,77

Tabla 15. Parámetros reproductivos en el Principado de Asturias en 2018.

la mayoría de los casos se trata de colonias de pequeño tamaño (entre 2 - 10 y 11 - 30 parejas; anexo 1).

La población de buitre leonado en el Principado se distribuye principalmente en los cortados rocosos sobre los cursos de los ríos Cares, Deva y Casaño, la Sierra del Cuera y cortados cercanos, de Picos de Europa, de paredes rocosas de Ponga, Caso, Riosa, Morcín y Mieres, el Valle del Trubia (Santo Adriano, Proaza, Quirós y Teverga) y zonas adyacentes pertenecientes al municipio de Grado, los concejos de Belmonte y Tineo en su zona compartida sobre los embalses de Pilotuerto y Calabazos y otras paredes rocosas cercanas, y las colonias conocidas

de Somiedo y sus zonas adyacentes de marcada potencialidad.

Parámetros reproductivos

Para el cálculo de los parámetros reproductivos se realizó seguimiento específico de tres colonias del oriente y tres del centro de Asturias, seleccionando una colonia grande y una mediana o pequeña por zona. La fecha de seguimiento de la mayoría de las zonas se realizó entre los meses de mayo y junio de 2018, por lo que solo se obtuvo información del éxito reproductivo (tabla 15).

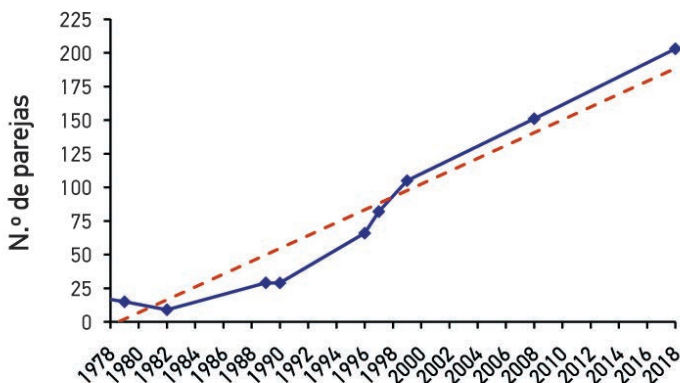


Figura 28. Evolución de la población de buitre leonado en el Principado de Asturias.

Evolución de la población

En general, se obtiene un continuado aumento de la población desde que existen censos en el Principado de Asturias (figura 28). Los primeros datos estimativos de la población del buitre leonado se sitúan en torno a unas 20-25 parejas (Noval, 1986). El primer censo detallado es del año 1979, en el marco del primer censo de la especie a nivel nacional, desarrollado por la Sociedad Española de Ornitología (SEO, 1981) estableció una estima de 15 parejas reproductoras. En los años 1982 y 1985 datos aportados por el ICONA reflejaban 41 y 45 parejas de buitre respectivamente. A partir del año 1989 se dispone de censos o muestreos que que establecieron 24 parejas en 1989 (González-Quirós *et al.*, 1998), 34 en 1990 (González-Quirós *et al.*, 1998), 66 en el año 1996 (Álvarez Lao, 1996), 82 parejas en 1997 (González-Quirós *et al.*, 1998) y 176 en el año 2008 (Pérez Valdés, 2008).

En el presente censo se detectaron 203 parejas y se estimaron 235. En base a las parejas detectadas se calcula un incremento poblacional cercano al 34% con respecto al censo del año 2008.

CANTABRIA

Felipe González Sánchez¹, Angel Herrero Calva² y Javier López Orruela²

1 Delegación territorial SEO/BirdLife en Cantabria
2 SEO-Castro

Tamaño y distribución de la población

Se realizó censo completo en todas las zonas conocidas de reproducción de la especie y se visitaron los lugares potenciales para su nidificación mediante el trabajo de la delegación de SEO/BirdLife en Cantabria y SEO-Castro, pero además se contó con la financiación de la Dirección General del Medio Natural del Gobierno

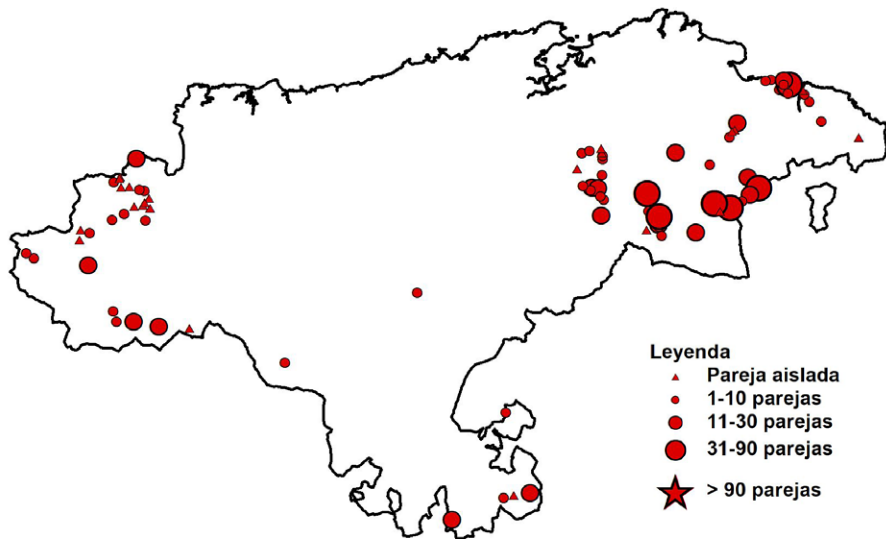


Figura 29. Distribución del buitre leonado en Cantabria en 2018.

de Cantabria y la colaboración de sus agentes medioambientales en la realización de este censo. El censo se realizó en las fechas establecidas en el método general, pero se detectó cierto retraso en el ciclo reproductor esta temporada debido a la climatología del final del invierno.

Se localizaron 85 puntos de cría (63 colonias y 22 parejas aisladas) con una población de 749 parejas. Cantabria ocupa el décimo lugar en importancia numérica entre las 15 autonomías con reproducción de la especie y acumula el 2,4% del total estatal.

La distribución es prácticamente igual a los censos previos, con siete núcleos bien definidos: Asón, con algo más del 40% de la población; Costa oriental, con cerca del 19%;

Liébana, con cerca del 18%; Miera, con otro 13%; Alto Ebro con un 7% y dos nuevos puntos que son Besaya, con solo 6 parejas y un 0,86% y el valle de Campo con 2 parejas y un 0,29% (figura 29).

Hay una clara conectividad de varios de estos núcleos con los situados en las vecinas provincias. Es el caso de los situados en Liébana con Asturias, los localizados en el Alto Ebro con Burgos o los de la Costa Oriental con Bizkaia.

Parámetros reproductivos

El seguimiento a escala autonómica de estos parámetros facilitó una productividad de 0,55 y un éxito reproductivo de 0,59 (tabla 16).



© Javier López Ornela

Buitre en Montaña Oriental Costera de Cantabria, IBA n.º 422.

N.º parejas seguidas	N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
749	697	414	0,55	0,59

Tabla 16. Parámetros reproductivos en Cantabria en 2018.

Además, se realizó un seguimiento más exhaustivo de las 140 parejas situadas en la Montaña Oriental Costera por parte del grupo local SEO-Castro. Iniciaron la reproducción 135 parejas, con nidos situados en: 1 aislado en Otañes, 3 en La Granja, 12 en la colonia del Monte Cerredo, 110 en el macizo de Candina (núcleo de Sonabia con 78 parejas, paredes marinas con 20 parejas y 15 parejas más en las hoyas y farallones interiores del macizo) y 10 parejas en la zona costera acantilada entre la playa de San Julián y la Sierra de La Vida. En este sector se obtuvo una productividad de 0,49 y un éxito reproductivo de 0,51.

Evolución de la población

Los primeros intentos de censo en Cantabria fueron muy parciales y carecen de valor comparativo alguno: en el primer censo nacional de 1979 (Alonso y Del Junco, 1981) solo se prospectó una colonia (Macizo de Candina) con un resultado de seis nidos y en 1985-1986 se realizaron censos en seis buitreras que aportaron una estima parcial de 68 parejas (Blanco y García-Oliva, 1986-1987).

En el segundo censo nacional (1989) se consiguió mejor cobertura que en los anteriores

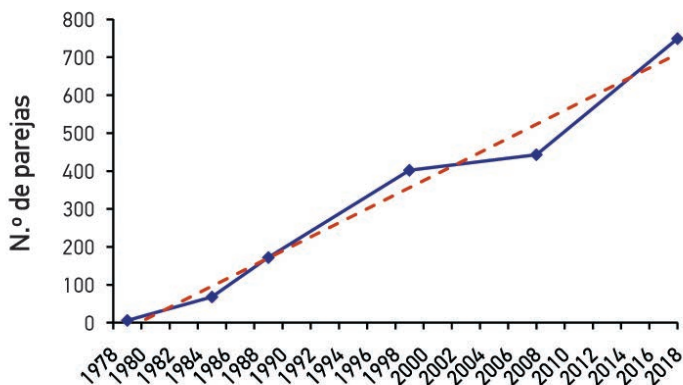


Figura 30. Evolución de la población de buitre leonado en Cantabria.

en Cantabria y se obtuvieron 172-194 parejas (Arroyo *et al.*, 1990). El censo regional de rapaces rupícolas realizado en 1997, estimó una población de 402 parejas (Barquín *et al.*, 1997) censo que se utilizó para contribuir al tercer censo nacional de la especie de 1998; Del Moral y Martí, 2001). El censo regional se repitió en 2007 y 2008 con un resultado de 443-467 parejas (Gobierno de Cantabria, 2008), que asimismo sirvió para completar el IV Censo Nacional (Del Moral, 2009).

Estos datos evidencian un crecimiento sostenido (figura 30), duplicándose el número de parejas entre 1989-1997 y con un fuerte aumento también entre 2008 y 2018. Sin embargo, los censos por comarcas muestran un aumento moderado en la costa oriental, Liébana y cierta estabilidad en alto Ebro, mientras que el incremento es muy fuerte en Miera y Asón (tabla 17). Un censo local en ambos valles en 2009 obtuvo 189 parejas en Asón y 46 parejas en Miera (Lorenzo García, com.

personal), lo que denota que el censo de 2008 fue incompleto, aunque sí confirma el crecimiento. También se produjo una expansión de los lugares de nidificación a nuevas áreas (Campoo, Besaya).

	1997	2008	2018
Costa Oriental	89	113	135
Asón	142	115	283
Miera	23	34	92
Besaya	-	-	6
Liébana	108	123	128
Campoo	-	-	2
Alto Ebro	40	58	51
TOTAL	402	443	697

Tabla 17. Evolución de la población de buitre leonado por comarcas en Cantabria.

CASTILLA Y LEÓN

Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente

Tamaño y distribución de la población

Castilla y León es la comunidad autónoma que alberga la población más numerosa de buitre leonado de España, con un 24% de las parejas reproductoras (tabla 3). En 2018 se han localizado 7.489 parejas, distribuidas entre 575 colonias y 110 parejas que nidificaron de forma aislada (tabla 18), estimándose la población global en 7.671 parejas.

El buitre leonado cría en las nueve provincias de la comunidad, pero sus poblaciones reproductoras se concentran principalmente en las provincias del este, Burgos, Segovia y Soria, y en Salamanca. Las provincias con mayor número de parejas son Burgos con 2.176 (29,1%), Segovia con 1.928 (25,7%), Salamanca con 1.299 (17,3%) y Soria con 1.003 parejas (13,4%). Estas cuatro provincias acumulan el 85,5% de la población reproductora de Castilla y León (tabla 18). A estas provincias le sigue en importancia Ávila con 403 parejas (5,4%), León con 299 (4,0%), Zamora con 187 (2,5%), Palencia con 140 (1,9%) y finalmente, Valladolid con 54 parejas (0,7%).

Su distribución no es uniforme por el territorio de la Comunidad ya que se limita a los cantiles de la cordillera Cantábrica, sistema Ibérico y sistema Central, además de algunos cañones fluviales. Está ausente como

reproductor en el centro de la meseta, en el extremo occidental de la cordillera Cantábrica y en los Montes de León (figura 31).

Geográficamente se pueden distinguir cuatro grandes áreas de nidificación en Castilla y León:

1. Vertiente sur de la cordillera Cantábrica. Esta área abarca las poblaciones de las provincias de León, Palencia y norte de Burgos con un total de 1.852 parejas en 184 emplazamientos.
2. Estribaciones del sistema Ibérico. Además de las poblaciones propias del sistema Ibérico en las provincias de Soria y sur de Burgos, se incluyen las poblaciones cercanas de Segovia y Valladolid, alcanzando un total de 3.748 parejas en 226 emplazamientos.
3. Sistema Central. Incluye las poblaciones de las provincias de Ávila y sur de Salamanca sumando en conjunto 657 parejas en 115 emplazamientos.
4. Arribes del Duero y afluentes. Esta zona incluye las poblaciones de los cañones de los ríos Duero, Águeda, Huebra y Tormes con un total de 1.232 parejas en 160 emplazamientos, alcanzándose las 1.680 parejas si se añadiesen las parejas que nidifican en el territorio portugués de los tramos transfronterizos de los ríos Duero y Águeda. La ZEPA Arribes del Duero es la más importante numéricamente de Castilla y León con un 16% de total de la comunidad.

Provincia	N.º colonias	N.º parejas aisladas	N.º parejas	% autonómico	% acumulado
Burgos	130	9	2.176	29,06	29,06
Segovia	43	6	1.928	25,74	54,80
Salamanca	144	28	1.299	17,35	72,15
Soria	96	16	1.003	13,39	85,54
Ávila	68	14	403	5,38	90,92
León	49	17	299	3,99	94,91
Zamora	14	7	187	2,50	97,41
Palencia	22	8	140	1,87	99,28
Valladolid	9	5	54	0,72	100,00
Castilla y León	575	110	7.489		

Tabla 18. Población del buitre leonado en Castilla y León en 2018.

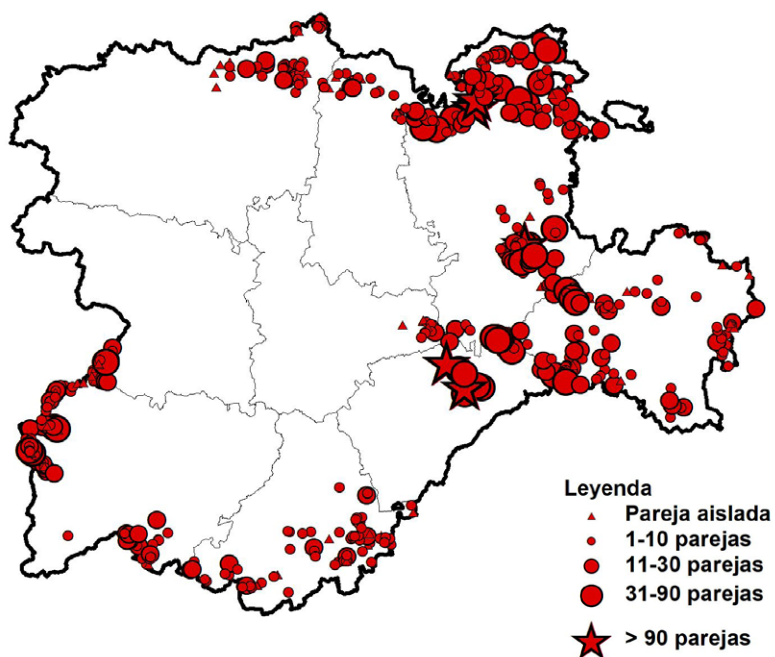


Figura 31. Distribución del buitre leonado en Castilla y León en 2018.

El número de colonias de cada categoría según tamaño y la población en cada una se detalla en el anexo 1. En 2018 se obtuvo un valor medio de 13,0 parejas por colonia. Las de mayor tamaño de Castilla y León se localizan en las provincias de Burgos, Salamanca, Segovia y Soria:

- Parque Natural Hoces del Río Duratón, provincia de Segovia. En los términos municipales de Carrascal del Río, Sebúlcor y Sepúlveda se han contabilizado 730 parejas. En el censo de 2008 se censaron 567 parejas mientras que en 1999 se localizaron 466 parejas.
- Parque Natural Hoces del Río Riaza, provincia de Segovia. En los términos municipales de Maderuelo, Montejo de la Vega y Valdevacas de Montejo se han censado 679 parejas en 2018 repartidas en 36 emplazamientos. En el censo de 2008 se localizaron 402 parejas y 396 parejas en 1999.
- Arribes del río Huebra, provincia de Salamanca. En los términos municipales de Bermellar, Barruecopardo, Hinojosa del Duero, Saucelle y Saldeana se han contabilizado 398 parejas en 2018. En el censo de 2008 se localizaron 349 parejas y 232 parejas en el de 1999.
- Parque Natural del Cañón del Río Lobos, provincias de Soria y Burgos. En los términos municipales de Santa María de las Hoyas, Ucero, Herrera, Casarejos, Nafría de Ucero y Hontoria del Pinar se han localizado 170 parejas en 2018. En el censo de 2008 se censaron 164 parejas y 60 parejas en 1999.
- Las Vencías, provincia de Segovia. En los términos municipales de Fuentidueña y San Miguel de Bernuy se han contabilizado 148 parejas. En el censo de 2008 se censaron 46 parejas y 36 parejas en 1999.
- Pesquera de Ebro a Orbaneja, provincia de Burgos. En el término municipal de Valle de Sedano se han localizado 138 parejas, mientras que en el censo de 2008 se localizó un número muy superior, 191 parejas y 113 parejas en 1999.
- San Felices del Rudrón - Peña de Fuente Raño, provincia de Burgos. En el término municipal de Tubilla del Agua se han registrado 104 parejas. En el censo de 2008 se localizaron 88 parejas y 52 parejas en 1999.
- El Gayubar (valle de la Cueva), provincia de Burgos. En el término municipal de Contreras se han censado 102 parejas en 2018. Esta colonia procede de la subdivisión de otra de mayor tamaño denominada "Contreras-Hortigüela (Río Arlanza y arroyo Estocada)" en la que se censaron 218 parejas en 2008 y 223 en 1999. En el año 2018 si sumamos las parejas censadas en seis colonias de los términos municipales de Barbadillo del Mercado, Contreras y Hortigüela, que equivaldrían a la gran

colonia del censo de 2008, obtendríamos un valor de 236 parejas distribuidas en los cortados formados por el río Arlanza y el arroyo de la Estocada.

Parámetros reproductivos

Se han obtenido valores un tanto inferiores a escala comunitaria que a escala nacional (tabla 6), un 0,53 de productividad y un 0,63 de éxito reproductivo. Si se comparan estos valores con los obtenidos en el censo del 2008, se detectan unas cifras muy similares tanto de productividad (0,52 en el 2008) como de éxito reproductivo (0,60 en el 2008). El número de parejas seguídas ha sido de 4.731, un 63,2 % del total de parejas detectadas, de las cuales 3945 parejas iniciaron la incubación, contabilizándose un total de 2.498 pollos que completaron con éxito su desarrollo.

Los parámetros reproductivos obtenidos son variables entre las diferentes provincias (tabla 19). Los máximos valores de productividad

se han encontrado en Salamanca (0,71), León (0,64) y Soria (0,62), mientras que los valores inferiores se han detectado en Segovia (0,42), Palencia (0,50) y Ávila (0,52). No obstante, estos valores de productividad pueden estar condicionados por las diferencias provinciales entre los porcentajes de parejas seguídas y los números de visitas realizadas, sobre todo al inicio de la reproducción cuando se detectan la mayor parte de parejas no reproductoras. En cuanto al éxito reproductivo los valores máximos se han obtenido en León (0,78), Salamanca (0,73) y Soria (0,71) mientras que los valores mínimos se han registrado en Segovia (0,56), Palencia (0,58) y Zamora (0,60).

Evolución de la población

En el análisis de la evolución hay que tener en cuenta que la cobertura y calidad de los censos ha mejorado a lo largo de los años repercutiendo en la mejora de los resultados obtenidos.

	N.º parejas seguídas	N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
Ávila	363	290	187	0,52	0,64
Burgos	834	779	483	0,58	0,62
León	292	240	188	0,64	0,78
Palencia	103	88	51	0,50	0,58
Salamanca	319	312	227	0,71	0,73
Segovia	1.928	1.444	811	0,42	0,56
Soria	802	702	497	0,62	0,71
Zamora	90	90	54		0,60
Castilla y León	4.731	3.945	2.498	0,53	0,63

Tabla 19. Parámetros reproductivos de la población del buitre leonado en Castilla y León en 2018.

La población de buitre leonado en Castilla y León ha experimentado un aumento constante desde el primer censo de 1979 (figura 32). A pesar de las diferencias en esfuerzo y cobertura, señaladas con anterioridad, la población se ha multiplicado por 14 en los últimos 40 años, incrementándose exponencialmente desde las 518 parejas contabilizadas en 1979 a las 1.817 en 1989, 4.101 en 1999, 5.965 en 2008 y hasta contabilizarse finalmente un mínimo de 7.489 parejas en 2018. Esto supone que durante la última década la población de buitre leonado ha experimentado un crecimiento del 26%, valor inferior al porcentaje del 4% de crecimiento obtenido entre 1999 y 2008.

El número de colonias ha aumentado desde las 112 colonias de 1989 hasta 186 en 1999, 305 en 2008 y 575 en 2018. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los criterios para

considerar una colonia como diferente han variado entre censos y así, algunas de las grandes colonias de 2008 se han subdividido en colonias diferentes en 2018. Por último, el número de parejas aisladas ha aumentado con respecto al censo anterior pasando de 30 en 2008 a 110 en 2018.

El aumento del tamaño de la población reproductora en la última década no ha tenido el mismo reflejo en la distribución. La mayoría de las nuevas colonias se asientan en cortados rocosos próximos a otras colonias preexistentes. No obstante, en 2018 se han detectado nuevas colonias en áreas donde la especie no nidificaba en 2008, como algunas zonas de las sierras de la Paramera y de Guadarrama en Ávila, el noreste de la provincia de Palencia en la cordillera Cantábrica, la cuenca del río Bernesga en León y la sierra de Francia en Salamanca.

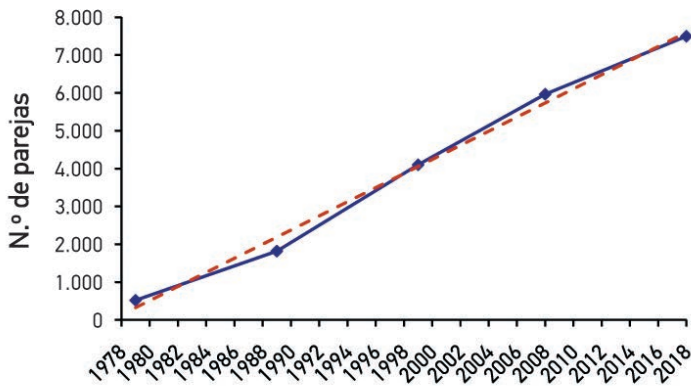


Figura 32. Evolución de la población de buitre leonado de la Comunidad de Castilla y León. Se representa el número mínimo de parejas detectadas en cada año.

Actualmente la especie nidifica en las nueve provincias de la comunidad, pero algunas provincias son de reciente colonización. Los primeros datos de la provincia de Ávila se obtuvieron en 1983 aunque parece que la especie nidificaba ya en el censo de 1979 (Arroyo *et al*, 1990), en Palencia se constató la cría en 1987 (Jubete, 1997), en la provincia de León nidifica desde principios de los años 90 (García Fernández *et al*, 2011) y en Valladolid se localizaron las primeras colonias en 2003 (Lorenzo y Castrillo, 2003).

Ávila

Javier García y Rebeca Martín

Fundación Patrimonio Natural de la Junta de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León

Tamaño y distribución de la población

En 2018 se han localizado 403 parejas (422 parejas estimadas) en 68 colonias y 14 parejas aisladas en la provincia de Ávila (tabla 18). Ávila es la quinta provincia en importancia numérica para el buitre leonado en Castilla y León y acoge el 5,4% de la población reproductora. La colonia más numerosa se localiza en Navarredondilla “Risco de San Miguel” y está formada por 26 parejas.

Se distribuye principalmente por las sierras de la mitad sur de la provincia (figura 31) donde existen paredes rocosas adecuadas para la nidificación de la especie. En esta provincia se pueden distinguir tres núcleos que se distribuyen por el macizo de la sierra de Gredos, la sierra de la Paramera y el suroeste de la provincia, en el límite con la Tierra de Pinares.

En las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de Ávila se han localizado 284 parejas que representan el 70,5% del total provincial. Las ZEPA Sierra de Gredos con 123 parejas y Pinares del Bajo Alberche con 104 parejas mantienen las poblaciones más significativas en estos espacios protegidos.

Parámetros reproductivos

Se ha realizado seguimiento de la reproducción en 363 parejas y se ha obtenido una productividad de 0,52 y un éxito reproductivo de 0,64 (tabla 19). Los parámetros reproductivos presentan unos valores inferiores a otras provincias de Castilla y León, pero son muy similares a los obtenidos en 2008 cuando se calculó un valor de productividad de 0,50 y un éxito reproductivo de 0,58 (Del Moral, 2009).

Evolución de la población

La población reproductora de buitre leonado en Ávila ha experimentado una evolución muy positiva en la última década, con un aumento del 196%. En el año 1999 la población se cifró en apenas 57 parejas, que aumentaron hasta 136 en 2008 y hasta 403 en 2018 (figura 33). Además, en 2018 se han detectado 57 nuevas colonias de nidificación respecto al censo anterior de 2008 que han albergado a 262 parejas. No solo ha existido un fuerte aumento de la población, sino que también se ha detectado un aumento muy importante en el área de distribución debido a la aparición de nuevos emplazamientos en varias zonas de

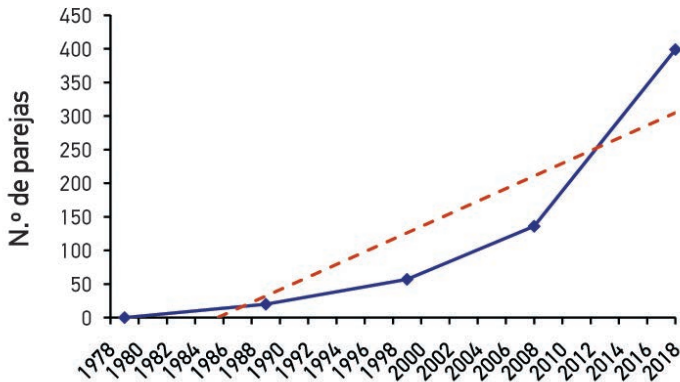


Figura 33. Evolución de la población de buitre leonado en Ávila.

las sierras de la Paramera y de Guadarrama y en el este de la provincia fundamentalmente.

En ocho colonias se han detectado una disminución en el número de parejas en los municipios de Candeleda, Guisando y Solana de Ávila y Navalunga. No obstante, debe tenerse en cuenta que en varias de estas zonas han existido limitaciones para el censo debido a las malas condiciones meteorológicas que limitaron el número de visitas y la accesibilidad a algunas colonias.

Burgos

Javier García y Rebeca Martín

Fundación Patrimonio Natural de la Junta de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León

Tamaño y distribución de la población

La población de buitre leonado en 2018 en la provincia de Burgos se ha estimado en 2.176-2.254 parejas repartidas en 130 colonias y 9

parejas aisladas (tabla 18). Burgos es la provincia con mayor importancia numérica para el buitre leonado en Castilla y León con un 29,1% de la población reproductora y la segunda más importante de España, solo por debajo de Navarra.

Cabe destacar por el número de parejas reproductoras tres grandes colonias: “Cañón del Ebro” en Pesquera de Ebro y Orbaneja del Castillo con 138 parejas; “Peña de Fuente Raño” en San Felices de Rudrón, con 104 parejas y “El Gayubar”, en Contreras, con 102 parejas.

La distribución de la población de buitre leonado en la provincia de Burgos comprende dos grandes áreas (figura 31).

- Norte de Burgos. Abarca todas las comarcas del extremo norte provincial desde Las Loras y Peña Amaya, las Hoces del alto Ebro y Rudrón, las Merindades y los Montes Obarenes.

- Sistema Ibérico y sus estribaciones. Se ubica en el sur y sureste de la provincia y presenta un gran núcleo reproductor en la ZEPA Sabinas del Arlanza y zonas aledañas y dos núcleos de menor entidad en la sierra de la Demanda y en la ribera del Duero.

En las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de Burgos se han localizado 1.716 parejas que representan el 78,9% del total provincial. La ZEPA Sabinas del Arlanza con 571 parejas mantiene las poblaciones más significativas en estos espacios protegidos.

Parámetros reproductivos

Se ha realizado el seguimiento de la reproducción en 834 parejas y se ha obtenido una productividad de 0,58 y un éxito reproductivo de 0,62 (tabla 19). Los parámetros reproductivos presentan unos valores superiores a

otras provincias de Castilla y León y son muy similares a los obtenidos en 2008 cuando se calculó un valor de productividad de 0,64 y un éxito reproductivo de 0,64 (Del Moral, 2009).

Evolución de la población

La población de la provincia de Burgos en el primer censo nacional de 1979 fue cifrada en apenas 190 parejas. En ese momento se consideraba que estaba en franco retroceso dado que en 1970 se había cifrado en 750 parejas para el conjunto de la provincia (Román *et al.*, 1996). Sin embargo, en 1989 los resultados mostraron una tendencia positiva y se estimó una población de 812-880 parejas que continuó en ascenso hasta alcanzar las 1857-1927 parejas en 1999 (Del Moral y Martí, 2001) y hasta las 2.642 en 2008 (Del Moral, 2009; figura 34). Sin embargo, en la última década se ha producido una disminución en el número de parejas detectadas, pasando de 2.642 en 2008

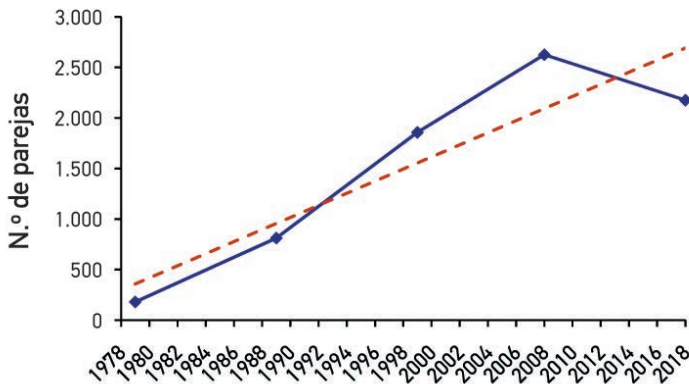


Figura 34. Evolución de la población de buitre leonado en Burgos.

a 2.176 en 2018, que supone un descenso del 18%. Se trata del primer descenso en la población de buitre detectado en los últimos 30 años en Castilla y León y contrasta con la situación en el resto de las provincias de la Comunidad, aunque también se ha detectado declive en la vecina Araba (véase capítulo correspondiente).

Con respecto al descenso detectado en la última década, existen diferencias entre distintas comarcas y colonias. Por ejemplo, en los términos municipales Bozoó y La Revilla - Ahedo el descenso ha sido continuado entre 1999 y 2008 y hasta 2018. Por el contrario, en los términos municipales de Valle de Sedano, Merindad de Valdivieso, Merindad de Cuesta-Urría y Valle de Mena, se ha detectado un descenso notable en la última década mientras que mostraron una tendencia positiva entre 1999 y 2008.

Las causas que puedan explicar este descenso podrían estar relacionadas con factores diferentes como la disponibilidad trófica y por otra parte, la mortalidad en parque eólicos que en los últimos años ha afectado a un número muy elevado de buitres leonados.

León

Javier García y Rebeca Martín

Fundación Patrimonio Natural de la Junta de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León

Tamaño y distribución de la población

En 2018 se ha estimado la población de buitre leonado en la provincia de León en 299-313 parejas repartidas en 49 colonias y 17 parejas

aisladas (tabla 18). León es la sexta provincia en importancia numérica para el buitre leonado en Castilla y León y acoge el 4,08% de la población reproductora. Todas las colonias son de pequeño tamaño dado que no superan las 25 parejas. Las colonias más numerosas se sitúan en Puebla de Lillo, "Pico Susarón" y en Crémenes "Vargallo" con alrededor de una veintena de parejas cada una.

Las colonias de reproducción se sitúan en el noreste de la provincia de León, pudiendo identificarse tres núcleos diferentes (figura 31):

- Picos de Europa. Incluye las comarcas de Valdeón y Sajambre en el Parque Nacional de Picos de Europa. Este núcleo forma parte de una población más amplia que se distribuye por los macizos de Picos de Europa en las provincias de Asturias y Cantabria.
- Esla-Montaña de Riaño. Se extiende por la cuenca alta de los ríos Esla y Cea y se trata del núcleo más grande de la provincia ya que representa casi la mitad de las colonias de la misma.
- Alto Porma-Los Argüellos. Este núcleo representa el límite occidental de distribución de la especie en la vertiente meridional de la Cordillera Cantábrica. Abarca las cabeceras de los ríos Porma, Curueño, Torío y Bernesga. Es el núcleo que más ha aumentado en distribución, extendiéndose hacia el oeste de la provincia en pequeñas colonias en cortados rocosos de los ríos Torío y Bernesga.

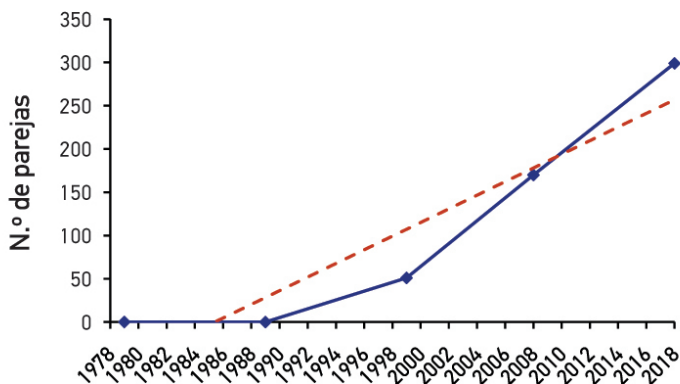


Figura 35. Evolución de la población de buitre leonado en León.

La cuenca del río Bernesga representa el límite occidental de distribución de la especie en la provincia de León como reproductor, pero pueden observarse aves no reproductoras en cualquier zona de la provincia, principalmente en verano y otoño.

En las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de León se han localizado 192 parejas que representan el 64,2% del total provincial. La ZEPA Picos de Europa en Castilla y León con 115 parejas mantiene las poblaciones más significativas de buitre leonado de la provincia.

Parámetros reproductivos

Se ha realizado seguimiento de la reproducción en 292 parejas y se ha obtenido una productividad de 0,64 y un éxito reproductivo de 0,78 (tabla 19). Los parámetros reproductivos presentan unos valores superiores a otras

provincias de Castilla y León, aunque son inferiores a los obtenidos en 2008 cuando se calculó un valor de productividad de 0,78 y un éxito reproductivo de 0,85 (Del Moral, 2009).

Evolución de la población

En la provincia de León, el buitre leonado no fue detectado como reproductor durante los censos de 1979 y 1989 (Arroyo *et al.*, 1989, 1990). Los primeros datos de cría se registraron a principios de la década de 1990 en las cuencas de los ríos Esla y Porma y en Picos de Europa. El aumento de población fue muy rápido ya que se pasó de 41 parejas en 1997 a 62 en 1999, a 170 en 2008 y hasta más de dos centenares en 2009 (García Fernández *et al.*, 2011). En la última década, de 2008 a 2018, el aumento de la población se ha cifrado en un 75% (figura 35). Paralelamente a este aumento de población se ha producido una expansión del área de distribución al colonizarse

nuevas zonas tanto al sur, limitado en este caso por la presencia de cortados rocosos, como al oeste, hacia las cuencas de los ríos Torío y Bernesga.

Palencia

Javier García y Rebeca Martín

Fundación Patrimonio Natural de la Junta de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León

Tamaño y distribución de la población

En 2018 se han localizado 140 parejas de buitre leonado distribuidas en 22 colonias y 8 parejas aisladas en la provincia de Palencia (tabla 18). Palencia es la octava provincia en importancia numérica para el buitre leonado en Castilla y León y acoge solo el 1,9% de la población reproductora. Todas sus colonias son de pequeño tamaño y sólo cuatro de ellas tienen más de diez parejas reproductoras. Las colonias más numerosas se localizan en el término municipal de Santibáñez de la Peña y tienen un tamaño inferior a las 15 parejas. La cobertura del censo de 2018 a nivel provincial no ha sido completa.

La población se concentra en el norte de la provincia y se puede diferenciar en dos núcleos principales (figura 31):

- Las Loras. Se localiza en el noreste de la provincia y supone una extensión del núcleo burgalés del Páramo de la Lora.
- Montaña Palentina. Se distribuye por las cuencas altas de los ríos Carrión y Pisuegra

y constituye el núcleo más extenso y con mayor número de colonias (70% del total) a escala provincial. La mayoría de las colonias se sitúan en las estribaciones más meridionales de la Cordillera Cantábrica.

La ZEPA Fuentes Carrionas y Fuente de Cobre-Montaña Palentina mantiene las únicas poblaciones de la provincia en estos espacios protegidos con un total de 35 parejas que representan el 25,0% del total provincial.

Parámetros reproductivos

Se ha realizado seguimiento de la reproducción en 103 parejas y se ha obtenido una productividad de 0,50 y un éxito reproductivo de 0,58 (tabla 19). Los parámetros reproductivos presentan unos valores inferiores a otras provincias de Castilla y León y también son muy inferiores a los obtenidos en 2008 cuando se calculó un valor de productividad de 0,74 y un éxito reproductivo de 0,84 (Del Moral, 2009).

Evolución de la población

En el primer censo nacional de buitreras de 1979 el buitre leonado no aparece como reproductor en la provincia de Palencia a pesar de que en 1977 se había citado una pequeña colonia en San Martín de los Herreros (Jubete, 1997). En la década de los 80 fueron apareciendo pequeñas colonias en la Montaña Palentina en las que se contabilizaron 19-32 parejas en 1990. El aumento fue rápido durante las siguientes décadas y así en 1992 se localizaron 38 parejas, en 1999 se censaron 66

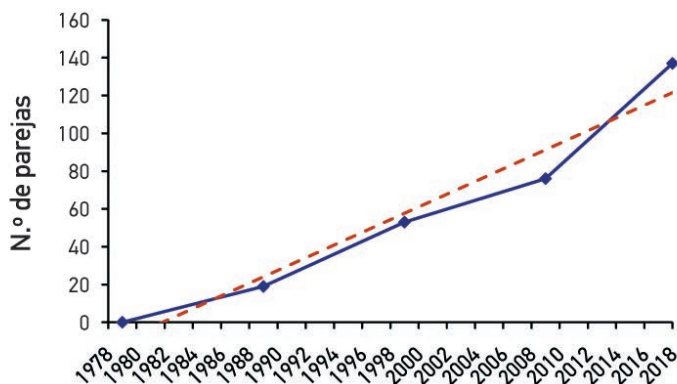


Figura 36. Evolución de la población de buitre leonado en Palencia.

parejas (Del Moral y Martí, 2001) y en 2008 se estimó la población en 76-89 parejas (Del Moral, 2009). Actualmente ha colonizado buena parte del norte de la provincia con la aparición de pequeñas colonias, en general de menos de 10 parejas. El incremento en la población reproductora en la última década ha sido del 84% (figura 36).

Salamanca

Javier García¹, Rebeca Martín¹ y Roberto Carbone²

1 Fundación Patrimonio Natural de la Junta de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León

2 Servicio Territorial de Salamanca. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León

Tamaño y distribución de la población

En 2018 la población de buitre leonado en la provincia de Salamanca se ha estimado en 1.299-1.313 parejas repartidas en 144 colonias

y 28 parejas aisladas (tabla 18). Salamanca es la tercera provincia en importancia numérica para el buitre leonado en Castilla y León y acoge el 17,3% de la población reproductora.

Se ha detectado un aumento en el número de colonias respecto a 2008 pasando de 30 a 144 que en realidad se corresponde con un ajuste más preciso a los criterios de diferenciación entre colonias y no a un aumento real de las mismas.

La distribución del buitre leonado en la provincia de Salamanca comprende dos grandes áreas (figura 31).

- Arribes del Duero. Este núcleo lo conforma la red de cañones del río Duero y sus afluentes en el Parque Natural de los Arribes del Duero, frontera natural con Portugal. El número de parejas localizadas supera el millar de parejas (80% del



© Gabi Sierra

Buitres leonados en el entorno de una colonia de cría.

total de la provincia), concentradas en el río Huebra con 398 parejas en 43 colonias y, en menor medida, en el Águeda con 350 parejas (22 parejas se encuentran fuera del Parque Natural) repartidas en 45 colonias, en el río Duero con 271 parejas distribuidas en 48 colonias y finalmente en el río Tormes, en el límite con Zamora, 26 parejas en 4 colonias. A las parejas localizadas en la orilla salmantina, habría que sumarle las de la orilla portuguesa, y supondría añadir otras 404 parejas, sumando entre el Parque Internacional de Arribes del Duero y el Parque Natural de Arribes del Duero una población de 1.427 parejas reproductoras.

- Sierras del sur de Salamanca: sierras de Francia, de las Quilamas y de Lagunilla, con un total de 251 parejas distribuidas en 33 colonias.

En las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de Salamanca se han localizado 1.277 parejas que representan el 98,3% del total provincial, destacando la ZEPA Arribes del Duero, con 1.023 parejas.

Parámetros reproductivos

Se ha realizado el seguimiento de la reproducción en 319 parejas y se ha obtenido una productividad de 0,71 y un éxito reproductivo

de 0,73 (tabla 19). Los parámetros reproductivos presentan unos valores superiores a otras provincias de Castilla y León y también son ligeramente superiores a los obtenidos en 2008, cuando se estimó un valor de productividad de 0,64 y un éxito reproductivo de 0,64 (Del Moral, 2009).

Evolución de la población

La población de buitre leonado en la provincia de Salamanca ha sufrido un aumento espectacular en las últimas décadas en número de parejas y de colonias. En 1990 se localizaron apenas 11 buitreras con una población de 258 parejas. Una década después, en 1999, la población se duplicó hasta alcanzar 550-571 parejas censadas, en 2008 la población se cifró en 738 parejas y 1.299 parejas en 2018.

En el núcleo de Arribes del Duero la población ha aumentado considerablemente con

respecto a 2008 pasando de 626 parejas a 1.045 en 2018. El mayor incremento lo ha sufrido la población de los cañones del Duero y Tormes que ha pasado de 95 parejas en 2008 a 297 en 2018 (213%), en el caso de los cañones del Águeda la población se ha incrementado un 120% pasando de 163 parejas localizadas en 2008 a 350 en 2018 y finalmente los cañones del Huebra son los que han tenido un aumento más moderado sólo del 8% aumentando las parejas de 368 en 2008 a 398 en 2018.

El núcleo que abarca las sierras del sur provincial ha experimentado también un aumento considerable de población en la última década pasando de 112 parejas distribuidas en 10 colonias en 2008 a 254 parejas localizadas en 34 colonias en 2018. En esta zona se ha detectado un aumento del área de distribución con la aparición de varias colonias en ubicaciones nuevas que no se detectaron en

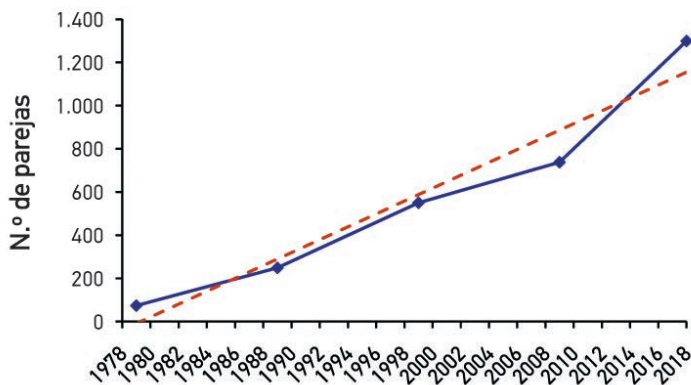


Figura 37. Evolución de la población de buitre leonado en Salamanca.

2008, tales como la cuenca del río Cuerpo de Hombre donde se han localizado 45 parejas nuevas distribuidas en 7 colonias y otras 3 colonias con 8 parejas en los términos municipales de Pinedas y Cristóbal.

Segovia

Javier García y Rebeca Martín

Fundación Patrimonio Natural de la Junta de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León

Tamaño y distribución de la población

La población de buitre leonado estimada en la provincia de Segovia durante 2018 ha sido de 1.928-1.939 parejas repartidas en 43 colonias más 6 parejas aisladas (tabla 18). Segovia es la segunda provincia en importancia numérica para el buitre leonado en Castilla y León, sólo por detrás de Burgos, y acoge el 25,7% de la población reproductora. Hasta un total de 1.904 parejas (98,8%) se localizan en las cuencas de los ríos Duratón (1.210 parejas) y Riaza (694 parejas).

En las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) Hoces del Río Duratón y Hoces del Río Riaza se han localizado 1.409 parejas que representan el 73,1% del total de la población de la provincia de Segovia.

Parámetros reproductivos

Se ha realizado seguimiento de la reproducción en la totalidad de las parejas provinciales, 1.928 parejas, y se ha obtenido una productividad de 0,42 y un éxito reproductivo de

0,56 (tabla 19). Los parámetros reproductivos presentan los valores más reducidos de las provincias de Castilla y León. La productividad se ha reducido desde 0,52 en 1999 a 0,44 en 2008 a 0,42 en 2018, mientras que el éxito reproductivo ha bajado de 0,62 en 1999 a 0,54 en 2008 y 0,56 en 2018. Un porcentaje importante de este paulatino descenso debe ser achacable a los malos resultados encontrados las últimas dos décadas en la colonia de las hoces del río Riaza, aunque si bien es cierto en 2018 ha mejorado muy ligeramente con una productividad de 0,34 y un éxito reproductivo de 0,37 con respecto a 2008 (Del Moral, 2009). Por otra parte, 484 de las parejas controladas (25,10%) no llegaron a realizar puesta, y de las 1.444 que sí iniciaron la incubación, volaron 811 pollos.

Evolución de la población

La población de la provincia de Segovia ha experimentado un aumento continuado en las últimas décadas (figura 38). La población en 1979 se cifró en 179 parejas, se alcanzaron las 415 parejas en 1990, las 1.031 parejas en 1999 y las 1.120 parejas en 2008. En 2018 se observa un aumento del 61% que, si bien es mayor al observado en la década anterior entre 1999 y 2008 que fue del 34%, es muy inferior a los registrados entre 1979 y 1989 (138%), y entre 1989 y 1999 (140%).

Los datos obtenidos en las dos principales áreas de cría, las hoces del río Riaza y del río Duratón, muestran ciertas diferencias. En las hoces del río Riaza se ha detectado

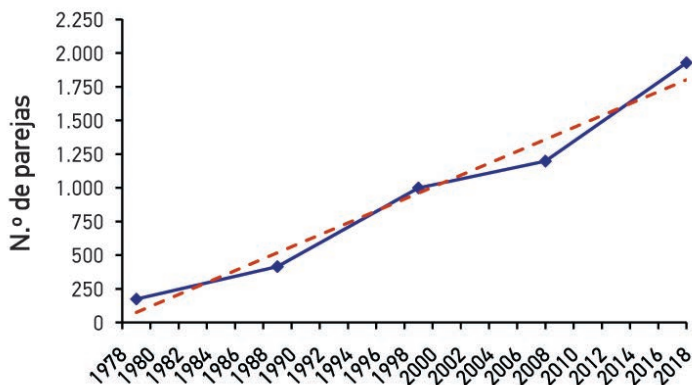


Figura 38. Evolución de la población de buitre leonado en Segovia.

un notable aumento del 52,7% entre 2008 y 2018, que contrasta con la reducción de la población que se había detectado en la década anterior cuando se observó un declive del 1,5%. En el caso de las Hoces del río Duratón el número de parejas se ha incrementado en el 29% en la última década que se suma a un aumento en la década de 1999 a 2008 de un 15,8%.

Soria

Javier García y Rebeca Martín

Fundación Patrimonio Natural de la Junta de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León

Tamaño y distribución de la población

En 2018 se ha estimado la población de buitre leonado en la provincia de Soria en 1.003-1.049 parejas repartidas en 96 colonias y 16 parejas aisladas (tabla 18). Soria es la cuarta provincia en importancia numérica para el

buitre leonado en Castilla y León y acoge el 13,6% de la población reproductora. Los resultados del censo se pueden considerar como óptimos dado el buen conocimiento que se tenía de las colonias y el alto número de participantes, puesto que se coordinó entre el grupo local SEO-Soria y el Servicio Territorial de Medio Ambiente de la provincia de Soria. Las 6 colonias situadas en el Parque Natural del Cañón del Río Lobos cuentan con 170 parejas en total existiendo una con 63 y otra con 43 parejas, siendo dos de las más numerosas de la provincia junto con otras dos situadas en Montejo de Tiermes. El resto de colonias son de pequeño tamaño y de hecho, las 13 principales colonias acogen la mitad del total de la población. No se han registrado cambios significativos en el área de distribución de la especie en la provincia.

Se distinguen tres núcleos principales en la provincia de Soria.

- El cordal rocoso de sierras que parten de las colonias burgalesas de las sierras de Cervera y Pico de Navas y que penetran en Soria por la sierra de Nafría y el Cañón del Río Lobos, abarcando hasta la sierra de Cabrejas con sus ramificaciones meridionales en los valles de los ríos Milanos y Muriel Viejo, la sierra de San Marcos y la hoz del Duero en Soria.
- Los valles tributarios del Ebro al este de la provincia. Siguen un recorrido de norte a sur y ocupan el valle del Cidacos, desde Yanguas hasta el límite provincial con La Rioja, el valle del río Linares, desde San Pedro Manrique hasta Villarjío y el valle del río Alhama en Cigudosa y San Felices. También pertenece a este núcleo alguna pareja en el río del Val aguas abajo de Ágreda, que aparece en las roquedas de la Muela de Beratón y otros roquedales del Alto Isuela, en la Hoz de Ciria y ya en el valle del Jalón, entre Somaén y Jubera.
- El núcleo más importante lo ocuparían una serie de hoces y barrancos en el suroeste como Vildé, Gormaz, Andaluz, Mosarejos, La Riba de Escalote, Rello, Fuente-gelmes, Torrevicente, Pradejón, Berlanga, Caracena, Ligos, Morcuera, entre otros. y, especialmente, los cortados de arenisca del entorno del yacimiento de Tiermes.

En las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de Soria se han localizado 231 parejas que representan el 23,0% del total provincial. La ZEPA Cañón del río Lobos con

170 parejas mantienen las poblaciones más significativas en estos espacios protegidos.

Parámetros reproductivos

Se ha realizado seguimiento de la reproducción en 802 parejas y se ha obtenido una productividad de 0,62 y un éxito reproductivo de 0,71 (tabla 19). Los parámetros reproductivos presentan unos valores superiores a otras provincias de Castilla y León y también son superiores a los obtenidos en 2008 cuando se calculó un valor de productividad de 0,50 y un éxito reproductivo de 0,54 y se han situado en valores próximos a los obtenidos en el censo de 1999, donde el éxito reproductivo se cifró en un 0,70. (Del Moral, 2009).

Evolución de la población

La tasa de incremento en la población de buitre leonado detectada en Soria en la última década se cifra en un 10,5%, muy por debajo del fuerte aumento que experimentó la población de buitre en la provincia en décadas pasadas donde la población aumentó en 2008 un 85% respecto al censo nacional de 1999 y de un espectacular 300% respecto al de 1989 (figura 39). Por su parte, el número de colonias existentes ha experimentado un progresivo aumento desde 2008, apareciendo alguna nueva en Cerbón, Aldealpozo, Almaluez o Torrubia de Soria.

En 2008 se apuntaba que la población de buitre en algunas comarcas podría haber alcanzado un máximo en los años 2004-2005 y de

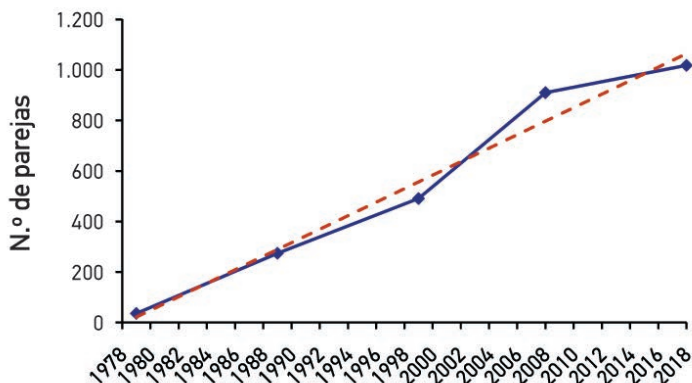


Figura 39. Evolución de la población de buitre leonado en Soria.

hecho, se mostraba el descenso en algunas áreas como la IBA Tiermes-Caracena. Sin embargo, los datos de 2018 confirman que la población a nivel provincial ha seguido en aumento. No obstante, es probable que en ciertas zonas la menor disponibilidad trófica y la mortalidad asociada a parques eólicos pueda provocar un paulatino descenso de los valores de población actual.

Valladolid

Javier García y Rebeca Martín

Fundación Patrimonio Natural de la Junta de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León

Tamaño y distribución de la población

La población de buitre estimada en 2018 en la provincia de Valladolid fue de 54 parejas repartidas en 9 colonias y 5 parejas aisladas (tabla 18). Valladolid es la provincia con menor importancia numérica para el buitre leonado en Castilla y León y acoge apenas un 0,7% de la población reproductora.

Durante esta última década ha aumentado tanto el número de colonias, como el número de parejas en las colonias, localizándose en 2018 nuevas parejas aisladas que han supuesto una ligera expansión de su distribución en la provincia. A pesar de este aumento en el área de distribución provincial hay que tener en cuenta que Valladolid es la provincia con menos áreas potenciales de albergar colonias debido a su orografía. Todas las colonias se encuentran en el extremo oriental de la provincia, en los valles del Duero, Duratón y Botijas, que son los únicos lugares con cortados lo suficientemente grandes para albergar sus nidos.

No existen parejas de buitre leonado en Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de Valladolid.

Parámetros reproductivos

Durante el censo de 2018 no se ha realizado el seguimiento completo de la reproducción

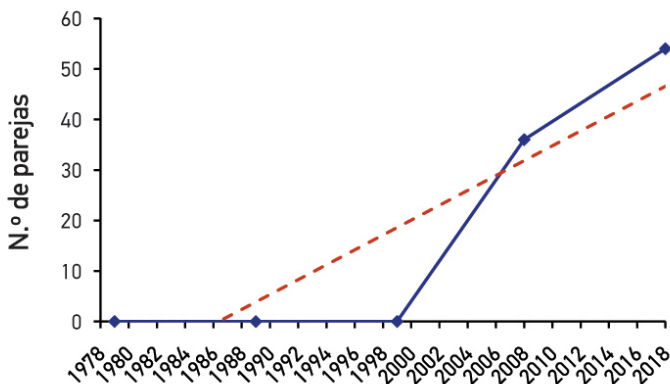


Figura 40. Evolución de la población de buitre leonado en Valladolid.

de ninguna de las parejas localizadas por lo que no se pueden ofrecer parámetros reproductivos de productividad y éxito de la reproducción. No obstante, se comprobó que 43 de las 52 parejas controladas al inicio de la reproducción realizaron la puesta.

Evolución de la población

La reproducción del buitre leonado en la provincia de Valladolid se confirmó en el año 2003 (Lorenzo y Castrillo, 2003) cuando se localizó una colonia con tres nidos, aunque existen algunas datos poco precisos de la década de los 50 del siglo pasado (Del Moral, 2009). En 2004 se localizaron tres nidos en esa misma colonia y en 2005 se contabilizaron ocho parejas en tres colonias (Lorenzo y Rodríguez, 2006). En 2008 se censaron 9 colonias con una población estimada en 36-37 parejas (Lorenzo, 2009) y en la última década ha continuado el aumento de la población cifrado en un 50% hasta alcanzar las 54 parejas actuales (figura 40).

Zamora

Mariano Rodríguez Alonso¹ y Antonio Cruz Espinha Almeida Monteiro²

1 Servicio de Medio Ambiente de Zamora. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León

2 Instituto de Conservação da Natureza das Florestas (ICNF)

Tamaño y distribución de la población

Se localizaron 187 parejas reproductoras repartidas en 14 colonias y 7 nidos aislados (tabla 18), de ellos 120 se encontraron en los cortados creados por el río Duero y 67 en los cortados del río Tormes. La provincia de Zamora ocupa el séptimo lugar de Castilla y León en representación numérica de la especie, ya que acoge el 2,5 % de la población de la comunidad autónoma.

La población reproductora de buitre leonado en la provincia de Zamora se encuentra concentrada en los cortados fluviales que se

localizan al oeste y sur de la provincia, dentro del Parque Natural de Arribes del Duero (ZEPA y ZEC). Dichos cortados conforman el límite geográfico entre Portugal-Zamora y Zamora-Salamanca.

Fuera de la época de cría es posible localizar al buitre leonado en cualquier lugar de la provincia. En realidad, además de los dormideros localizados en el centro y norte provincia, merecen una mención especial las grandes concentraciones de buitres leonados y negros que se producen al final del verano en el norte provincial (sierra de la Culebra y Sanabria).

El hecho de que todos los nidos de buitre leonado se localicen en cortados fluviales que son frontera administrativa dificulta la interpretación de los datos. Por lo que para analizar la situación de la especie sería conveniente hacerlo como unidad uniendo los datos de Zamora con los de las poblaciones limítrofes de Portugal (44 nidos) y Salamanca (26 nidos), ya que en muchos casos las colonias están separadas por unas decenas de metros.

Parámetros reproductivos

De las 90 parejas seguidas adecuadamente en 74 de ellas hubo nacimiento de pollo, pero de estos sólo 54 llegaron a la edad de abandono del nido. Con esta información se obtuvo un valor de éxito reproductivo de 0,60 (tabla 19). Se ha podido comprobar que el fracaso reproductor se ha producido de forma paulatina a lo largo de todo el periodo de cría, probablemente debido al elevado número de

días de lluvia y a las bajas temperaturas que caracterizaron a la primavera de 2018.

Evolución de la población

La evolución de la especie en la provincia presenta dos periodos claramente definidos: uno que iría desde 1992 a 2005, en el que se produce un crecimiento lento pero continuo, y otro desde 2005 hasta la actualidad, en el que el crecimiento es exponencial (figura 41). Este aumento de población no ha ido acompañado por un incremento grande en la distribución de la especie, pues sigue nidificando exclusivamente en el Parque Natural de Arribes del Duero, aunque sí se han desplazado los puntos de cría dentro del parque hacia el sur. Así, en 1994 desaparecieron las últimas colonias situadas al norte de Miranda de Douro y se produjo la primera nidificación en el límite de Salamanca (río Tormes), donde actualmente se localiza el 36% de la población de buitre leonado de la provincia.

El fuerte crecimiento que se produjo entre 2017 y 2018 se puede deber a varios factores:

- Un incremento real de la población, como lo demuestra el seguimiento realizado en colonias bien conocidas y censadas da lo largo de los últimos 30 años.
- La localización en el 2018 de algunas y pequeñas colonias y parejas aisladas que pudieron pasar desapercibidas en los censos anteriores, debido al mayor esfuerzo realizado dicho año.

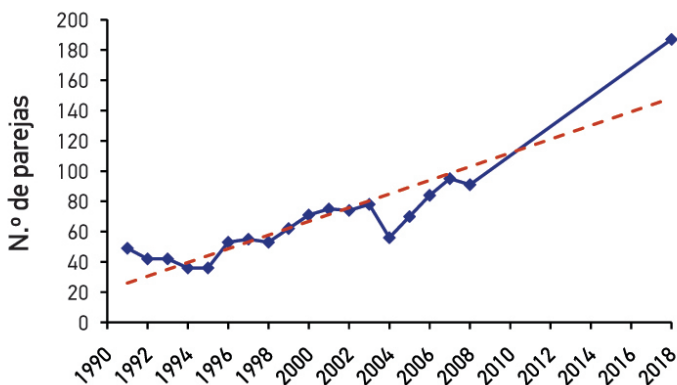


Figura 41. Evolución de la población de buitre leonado en Zamora.

- La existencia de una infravaloración de las poblaciones en el periodo 2016 a 2017, debido a que los conteos de nidos realizados en dichos años se produjeron a finales de marzo y a primeros de abril, un poco más tarde de lo que sería conveniente, por lo que algunas parejas con fracaso temprano pudieron pasar desapercibidas.
- Las cifras indicadas solo recogen una parte de la población, ya que en la gráfica no se incluyen las parejas que nidifican en Portugal y Salamanca, y que están separadas en muchos casos por unas decenas de metros.

CASTILLA-LA MANCHA

Miguel León y Juan Carlos del Moral
SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

En Castilla-La Mancha se localizaron 3.680 parejas que se concentran en 281 colonias y 34 parejas aisladas (tabla 20). Esta población supone cerca del 12% de la población nacional y sitúa a la comunidad en la cuarta más importante, numéricamente hablando, de España (tabla 3).

El buitre leonado en la comunidad de Castilla-La Mancha se reparte por las cinco provincias, cosa que no ocurría hace dos décadas, cuando se realizó el censo nacional de la especie en 1999 (Del Moral y Martí, 2001). La mayor parte de la población se encuentra a lo largo del río Tajo y sus afluentes (alto

Provincia	N.º colonias	N.º parejas aisladas	N.º parejas	% autonómico	% acumulado
Guadalajara	167	19	2.202	59,82	59,82
Cuenca	72	10	1.003	27,28	87,10
Ciudad Real	23	3	325	8,83	95,93
Albacete	13	2	92	2,50	98,42
Toledo	6	0	58	1,58	100,00
Castilla-La Mancha	281	34	3.680		

Tabla 20. Población del buitre leonado en Castilla-La Mancha en 2018.

Tajo), en las provincias de Guadalajara y Cuenca (figura 42), que tienen el 60% y el 27% respectivamente del total autonómico de las parejas identificadas. Así, se obtiene que casi del 90% de la población reproductora censada se encuentra en estas dos provincias (tabla 20). Otro núcleo se encuentra en el límite suroeste de la comunidad, en la provincia de Ciudad Real y se extiende por las estribaciones de Sierra Morena. En esta región se encuentra otro 9% de la población. En Albacete, la principal zona de cría localizada, con 13 colonias detectadas, está en la sierra del Segura, ocupando ya cinco municipios, aunque ha aparecido una pareja, que fracasó, en el otro extremo de la provincia, en el Valle del Gabriel. En Toledo, el buitre también se encuentra distribuido en el límite suroeste de la provincia, en contacto con la población extremeña de la especie, y aquí se reparte en seis colonias de pequeño tamaño (figura 42). Estas dos últimas provincias acogen una población muy pequeña, sólo alrededor del 2% respectivamente del total de la comunidad autónoma.

Siguiendo la clasificación que se realizó en los anteriores censos nacionales de la especie

según el tamaño de la colonia, se han detectado 34 parejas aisladas, 183 colonias de pequeño tamaño (2-10 parejas), 71 colonias de mediano tamaño (11-30 parejas), 24 colonias grandes (31-90 parejas) y 3 colonias muy grandes (más de 90 parejas; anexo 1).

La mayor proporción de puntos de cría lo acumulan las pequeñas colonias (2-10 parejas), lo que da idea de la gran dispersión de la población y la fragmentación de la misma (anexo 1). Sin embargo, esas colonias solo acumulan el 26% de la población. Son las colonias de mediano tamaño (11-30 parejas) las que acumulan mayor proporción de la población (anexo 1).

Dos de las grandes colonias se encuentran en Cuenca:

- “Villalba de la Sierra – Uña – embalse de la Toba”, en los términos municipales ya indicados, con 158 parejas. Se trataría de la mayor colonia de Castilla-La Mancha. Son paredes prácticamente ininterrumpidas donde en años anteriores los buitres se concentraban en determinadas partes de las mismas, pero en la

Leyenda

- ▲ Pareja aislada
- 1-10 parejas
- 11-30 parejas
- 31-90 parejas
- ★ > 90 parejas

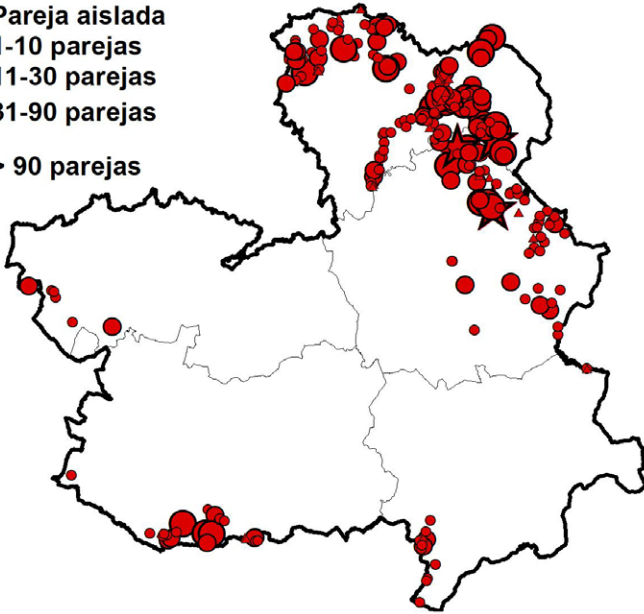


Figura 42. Distribución de la población de buitre leonado en Castilla-La Mancha en 2018.

actualidad hay nidos a lo largo de todos estos cortados y se puede considerar una misma colonia.

- “Hoz de Tragavivos”, en los términos de Carrascosa y Cañizares, con 92 parejas. En el censo de 1999 en la misma zona sólo se localizaron 101 parejas.

Las otra colonia de gran tamaño se ha localizado en Guadalajara:

- “El Machorro – Peralejo de las Truchas”, en los términos de Beteta y norte de Tragacete, con 102 parejas. En el censo de 2008 tenía 104 parejas y en 1999 en la misma

zona se establecieron distintas buitreras pequeñas, pero que han ido uniéndose con nuevas parejas hasta considerar una sola colonia en 2008 y en la actualidad.

Parámetros reproductivos

No se pudieron realizar varias visitas a gran parte de las colonias por lo que estos parámetros se pueden considerar parciales y en su mayoría proceden de Cuenca y en menor proporción a Albacete, Guadalajara y Toledo. Se han considerado 284 parejas con seguimiento adecuado y se ha obtenido una productividad de 0,51 y un éxito reproductivo de 0,58 (tabla 21).

	N.º parejas seguidas	N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
Albacete	83	67	43	0,52	0,64
Cuenca	148	135	71	0,48	0,53
Guadalajara	17	17	7	0,41	0,41
Toledo	36	31	24	0,67	0,77
Castilla-La Mancha	284	250	145	0,51	0,58

Tabla 21. Parámetros reproductivos de la población del buitre leonado en Castilla-La Mancha en 2018.

Tanto la productividad como el éxito reproductivo son mayores en Toledo y Albacete que en el resto de provincias, intermedios en Cuenca y menores aun en Guadalajara. Estos valores muestran cómo las poblaciones pequeñas y con colonias más dispersas y con menos interacciones entre muchos individuos de las mismas poblaciones, tienen mayores valores de parámetros reproductivos que las provincias con mayores poblaciones.

Cabe destacar que la primavera de 2018 ha sido muy lluviosa y que se han registrado

muchas pérdidas de puestas y pequeños pollos en numerosas especies de aves y en la población de buitre leonado este efecto ha podido ser el causante de unos parámetros inferiores al de otras temporadas con climatología no tan adversa.

Evolución de la población

La población de buitre leonado en Castilla-La Mancha, a pesar de la diferencia de esfuerzo y calidad entre los primeros censos de la década de 1970 respecto a los actuales, ha

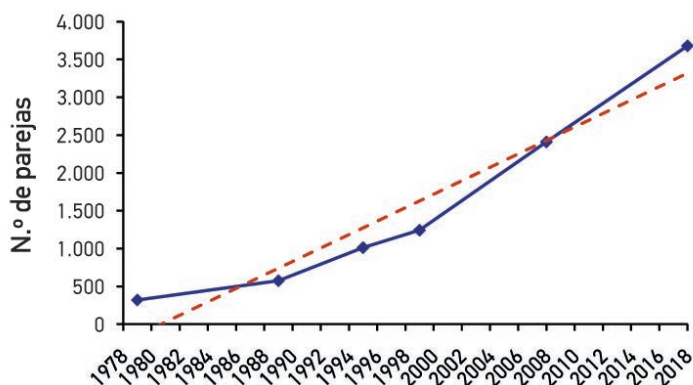


Figura 43. Evolución de la población de buitre leonado en Castilla-La Mancha.

experimentado un incremento continuado desde que existen censos completos y realizados de forma estandarizada (figura 43). Este incremento es mayor en las últimas décadas (1998-2018), cuando el conocimiento de los puntos de nidificación es mayor y los censos son más completos. El número de parejas, aparentemente, se multiplicó por ocho desde 1979 hasta 2008, y se ha multiplicado por 11 hasta la actualidad (últimos 40 años, figura 43). En los últimos 20 la población se ha multiplicado por tres, y si se considera solo la última década, en dicho periodo la población de buitre leonado se ha multiplicado por 1,5 (figura 43).

No solo aumenta el número de parejas en los lugares de nidificación ya conocidos, sino que también aumenta su área de distribución al aumentar el número de colonias. Este aumento en área de ocupación no es muy grande, pues estas colonias aparecen más o menos próximas a las anteriores, pero completan la ocupación de los cortados rocosos que quedaban sin ocupar en las proximidades de las colonias ya establecidas.

De las 55 colonias que se citaban en Castilla-La Mancha en el año 1989, se pasó a 88 en 1999, a las 151 en 2008 y actualmente se ha llegado a las 281, por lo que la expansión en número de puntos de cría sigue incrementándose de década en década y esto conlleva una indudable expansión territorial.

Crecen de forma notoria los puntos de cría donde hay pocas parejas porque se ocupan

ya lugares posiblemente no óptimos que no había ocupado la especie hasta ahora. En estos momentos el buitre opta por instalarse en casi cualquier pequeña pared que puede albergar un punto de reproducción, pero donde no caben muchas parejas.

Aunque crezca el número de parejas en general y el número de puntos de cría, se registra declive en determinados puntos. Así, después del crecimiento en las décadas previas en algunas de las grandes colonias de la comunidad, en la última década se ha registrado disminución de sus efectivos respecto al censo de 2008 en alguna colonia. Esto ocurre por ejemplo en "Hundido de Armallones", en los términos de Ocentejo y Armallones, con 91 parejas en 2008 y que en 1999 en la misma zona solo se censaron 47 parejas, en la actualidad ha bajado la población a 76 parejas.

Sí se ha registrado declive en los parámetros reproductivos respecto a los censos previos. Como se comentaba anteriormente la primavera de 2018 ha sido muy lluviosa y se han registrado muchas pérdidas de puestas y pollos pequeños en numerosas especies de aves y en la población de buitre leonado este efecto ha podido ser el causante de unos parámetros inferiores al de los censos previos. En esta ocasión se ha registrado una productividad de 0,51 y en 2008 fue de 0,70 y el éxito reproductivo en 2018 ha sido de 0,58 y en 2008 fue de 0,79. También fueron superiores en 1998 0,68 y 0,72 respectivamente.

Albacete

José Antonio Lopez Donate¹ y Rafael Torralba Zapatero²

1 Dirección provincial Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural. Ciudad Real. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

2 SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

Albacete tiene una población de buitre leonado en 2018 de 92 parejas localizadas y 110 estimadas. Es la cuarta provincia en importancia y acoge el 2,5% de la población de la comunidad (tabla 20). Actualmente esta población se reparte en 15 emplazamientos de cría (13 colonias y 2 parejas aisladas; tabla 20, anexo 1) y ocupa siete términos municipales: Cotillas, Nerpio, Riópar, Vianos, Villapalacios, Villatoya y Yeste.

Esta población se concentra en el suroeste de la provincia (figura 42), en los municipios citados y todos en la misma comarca. Se trata de una población de instalación de hace poco más de una década y que aparentemente es una continuación de la población de Jaén y Granada (figura 2).

Un hito importante en la distribución del buitre leonado en Albacete es el intento de cría de una pareja en el Valle del Cabriel, en el noreste de la provincia. El establecimiento de macrogranjas porcinas en el lado valenciano de ese valle de un muladar, está haciendo que surjan parejas aisladas tanto en Albacete, como Cuenca y Valencia. Es previsible que ese núcleo crezca atendiendo a la notable

disponibilidad de hábitat favorable y la constante disponibilidad de alimento.

Parámetros reproductivos

Los parámetros reproductivos obtenidos son de 0,52 en productividad y de 0,64 en éxito reproductivo, con una muestra de 83 parejas seguidas. Como sucede a escala autonómica, también estas cifras son menores a las de los censos previos, pues en 2008 estos valores eran de 0,68 en productividad y de 0,93 en éxito reproductivo (en aquella ocasión fueron 38 las parejas seguidas).

Evolución de la población

La colonización de la provincia ocurrió en torno al año 2006 (Sociedad Albacetense de Ornitología, 2001; EIN Castilla-La Mancha, 2006) y a partir de ese año el crecimiento fue paulatino pero ininterrumpido y se fueron constataando nuevos lugares ocupados temporada a temporada, además de las dos paredes donde se registraron los primeros casos de reproducción (Rodas y Venta de Ticiano). Así, la evolución ha sido evidentemente positiva desde el último censo nacional de 2008 (figura 44), a los pocos años de haberse detectado población reproductora en la zona (Del Moral y Martí, 2001; Del Moral, 2009; Torralba, 2015).

En la última década la población se ha duplicado, creciendo un 118% ((figura 44) y ha pasado de ser la última provincia en importancia numérica autonómicamente en el censo de 2008 a estar por encima de Toledo.

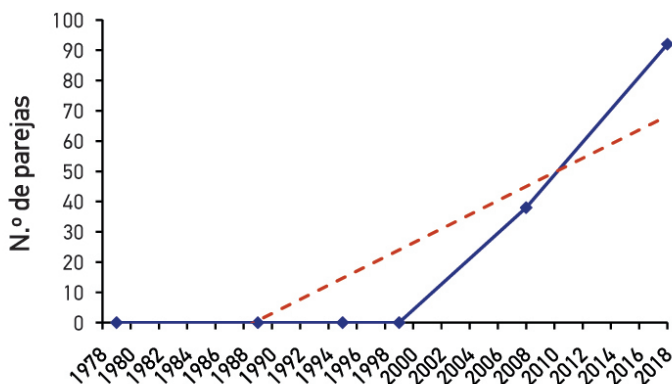


Figura 44. Evolución de la población de buitre leonado en Albacete.

Aunque los parámetros reproductivos han disminuido respecto al censo anterior, este hecho puede que no afecte al crecimiento por dos razones: por ser una situación puntual originada por la primavera tan lluviosa y porque esta población puede nutrirse de poblaciones más numerosas de las provincias próximas.

Ciudad Real

Ignacio Mosqueda Muguruza¹ y Juan Carlos del Moral²

¹ Dirección provincial Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural. Ciudad Real. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

² SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

Ciudad Real es la tercera provincia en importancia numérica para el buitre leonado en la comunidad y acoge el 8,9% de la población de Castilla-La Mancha. El tamaño de población

actual es de 325 parejas, cifra notoriamente superior al censo anterior. Sus efectivos de concentran en 23 colonias (7 más que en 2008) y 3 pareja aisladas (dos más que en el censo nacional previo).

La población de buitre leonado en Ciudad Real está restringida a Sierra Morena, extremo sur de la provincia (figura 42), básicamente por la umbra del valle de Alcudia. Se han detectado 25 puntos de cría ocupados que se distribuyen por nueve términos municipales: Calzada de Calatrava (3), Fuencaliente (7), Guadalmez (1), Mestanza (4), Puertollano, Mestanza y Villanueva de San Carlos (1), San Lorenzo de Calatrava (1), Solana del Pino (2) y Viso del Marqués (1).

Parámetros reproductivos

En esta ocasión no se ha realizado seguimiento con un número de visitas adecuado en ninguna de las colonias o parejas aisladas y no

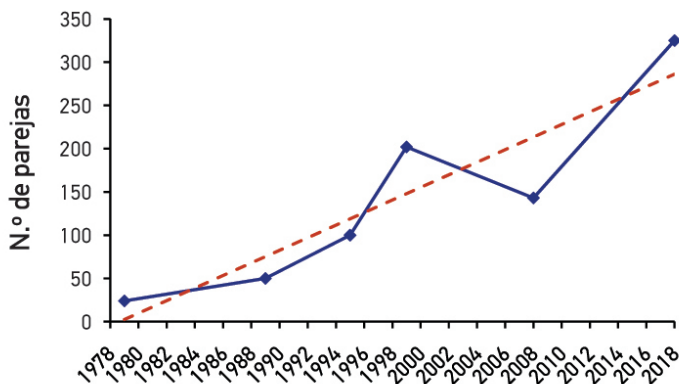


Figura 45. Evolución de la población de buitre leonado en Ciudad Real.

se ha obtenido información en la provincia para el cálculo de estos parámetros.

Evolución de la población

La evolución es claramente positiva aunque la gráfica que muestra los datos disponibles marcan determinados declives que posiblemente no se deban a una tendencia real sino a defectos en los censos previos. En el censo de 2008 se revisaron determinados puntos de cría que en 1999 sí habían sido descritos como lugares de reproducción y se comprobó que no lo eran (Del Moral, 2009). Así, el supuesto declive que marca la figura 45 se debe a este defecto de censo.

Independientemente de esas diferencias de cobertura o de calidad en el censo de 1999, la tendencia general es positiva (figura 45) y el incremento es grande a largo plazo, casi de un 1,254% respecto al primer censo nacional de 1979 (solo se detectaron entonces 24

parejas); grande a medio plazo, de un 225% respecto a las 100 parejas que se censaron en 1995 y sigue siendo grande a corto plazo, un 127% respecto al censo de 2008.

Cuenca

Enrique Montero¹, Nuria Cardo¹ y Juan Carlos del Moral²

¹ Dirección provincial Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural. Cuenca. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

² SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

Cuenca es la segunda provincia en importancia numérica para el buitre leonado en la comunidad, después de Guadalajara, y acoge casi el 30% de la población de Castilla-La Mancha. El tamaño de población ha quedado establecido en 1.004 parejas, que se distribuyen en 72 colonias y 10 parejas aisladas (tabla 20). Se ha registrado un incremento considerable de colonias y parejas aisladas y

este aumento en el territorio atiende en gran medida a una expansión de la especie principalmente hacia el sur de la provincia, tendiendo a colonizar cualquier pequeño cortado y muchos de los puntos de reproducción son de muy pocas parejas o parejas aisladas. También este incremento se debe a la división en colonias de determinadas zonas que pueden facilitar su seguimiento en el futuro.

Se distribuye básicamente en la franja noroeste de la provincia (figura 42). La población más numerosa se encuentra en el alto Tajo, al norte de la Serranía de Cuenca, es la zona que acoge el mayor número de colonias y los núcleos más importantes numéricamente hablando. Dentro de la Serranía hay algún pequeño núcleo reproductor (El Hosquillo) y también hay pequeños núcleos en el cuadrante sureste de la provincia, hacia donde se ha extendido en las últimas décadas. Además hay tres pequeñas al sur de la ciudad de Cuenca, en el entorno del río Júcar en Valdeganga y las hoces del río Alarcón (figura 42). Hay otro pequeño núcleo en la provincia que también se encuentra en el río Tajo pero aislado de los anteriores, es el situado en la sierra de Altomira, en el entorno de los embalses de Bolarque, Buendía y Entrepeñas y desde aquí los núcleos reproductores sí se extienden aguas arriba del río Tajo hasta llegar al primer núcleo descrito pero a través de Guadalajara.

La población se extiende por 42 municipios, pero el 50% de la misma se encuentra en cinco de ellos: Villalba de la Sierra (15,8%),

Cuenca (26,2%), Carrasacosa-Cañizares (35,4%), Beteta – Tragacete (41,7%), Beteta (47,5%) y Priego (52,6%).

Parámetros reproductivos

Se ha realizado seguimiento con un número de visitas adecuado en 148 parejas. Se ha obtenido una productividad de 0,48 y un éxito reproductivo de 0,53; parámetros bastante inferiores a los obtenidos en los censos estatales previos, hace 20 y 10 años (Del Moral y Martí, 2001; Del Moral, 2009). Como se ha comentado anteriormente, se registró un alto número de abandono de nidos en incubación y primeras fases del desarrollo de los pollos en días de continuadas lluvias.

Evolución de la población

La población de buitre leonado en Cuenca ha experimentado una evolución en la última década positiva, pero ese crecimiento parece que tiende a no ser tan alto como en los censos previos (figura 46). El incremento en la última década no es tan al alza como en la década 1998-2008, cuando creció cerca de un 70%, pero también es importante. Entre 2008 y 2018 el crecimiento ha sido de un 36%. Este aumento es próximo al 380% en los últimos 20 años (figura 46).

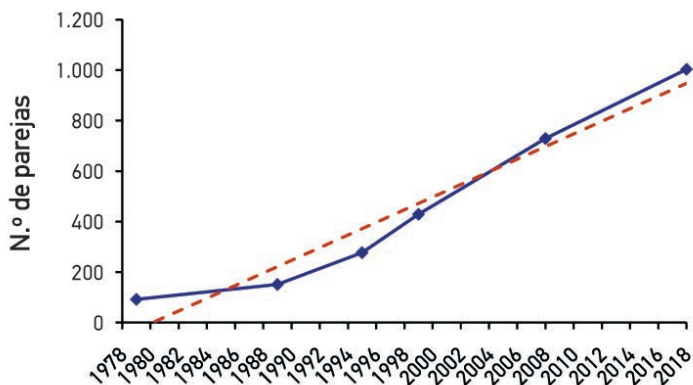


Figura 46. Evolución de la población de buitre leonado en Cuenca.

Guadalajara

Jesús de Lucas¹ y Juan Carlos del Moral²

1 Dirección provincial Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural. Guadalajara. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

2 SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

Guadalajara es la provincia con mayor población de buitre leonado en la comunidad y acoge el 60% de las parejas reproductoras de Castilla-La Mancha. Se han localizado 2.202 parejas que se concentran en 167 colonias y 19 parejas aisladas (tabla 20).

El buitre leonado se distribuye en Guadalajara de forma amplia pero dejando dos grandes huecos: uno en el este, en las parameras de Molina de Aragón que se extienden hasta el límite con Teruel y otro, mayor, al suroeste, en los páramos de la Alcarria, desde el centro de la provincia hasta el límite con Madrid (figura 42). La población se concentra especialmente

en el alto Tajo y sus ríos tributarios. Esta población va perdiendo densidad según avanza aguas debajo de este río hasta su límite con Cuenca, en la sierra de Altomira. Otro núcleo con bastantes colonias un tanto dispersas es el situado en los cañones fluviales de la sierra de Ayllón al noroeste de la provincia. Un núcleo menor es el situado al noreste de la misma, a lo largo del río Mesa, al norte del alto Tajo. En el centro de la provincia aparecen colonias menos importantes asociadas a los ríos Salado, Dulce, Henares y Tajuña.

Son 18 municipios los que acogen el 50% de la población, agrupados por colonias son: Zaorejas-Corduente (6,45%), Taravilla (11,72%), Corduente (16,70%), Peralejos de las Truchas-Beteta CU (21,42%), Armallobes-Ocentejo (25,90%), Zaorejas (30,11%), Huertahernando-Zaorejas (33,04%), Huertahernando-Sacecorbo (35,79%), Poveda de la Sierra (38,35%), Mandayona (40,78%),

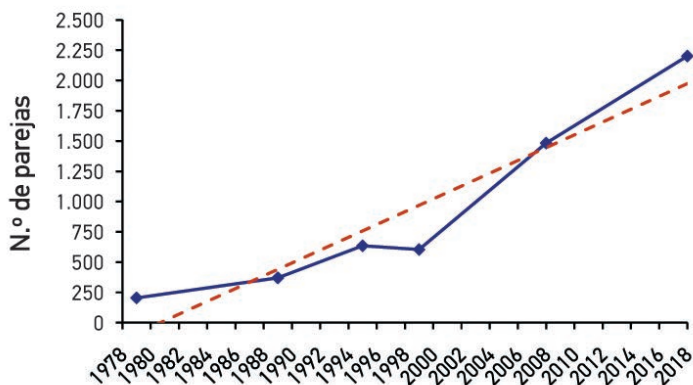


Figura 47. Evolución de la población de buitre leonado en Guadalajara.

Checa (43,11%), Arbeteta (45,35%), Mochales (47,51%), Zaorejas-Ablanque (38%) y El Recuenco (51,21%).

Parámetros reproductivos

En esta ocasión sólo se ha realizado seguimiento en una fracción muy pequeña de la población, en 4 colonias y un punto de cría aislado en la sierra de Altomira. Con las 17 parejas seguidas e identificadas ya en incubación se ha obtenido una productividad y un éxito reproductivo de 0,41.

Evolución de la población

La población de buitre leonado en Guadalajara sigue experimentando una evolución en la última década positiva, pues ha crecido cerca de un 47% en ese periodo. Este aumento es próximo al 344% desde 1998 y de más de un 900% desde 1979 (figura 47), aunque

parte del crecimiento se deba al mejor conocimiento de la población en las últimas décadas.

Se observan variaciones en determinadas colonias con pérdidas de efectivos que ya fueron registradas en censos anteriores (Arroyo, 2006; Del Moral, 2009), pero deben atender más a movimientos de población entre unos puntos de cría y otros que a declives poblacionales. Posiblemente la variación de los puntos de alimentación según se va perdiendo la ganadería extensiva sea una de las mayores causas de estos movimientos de la población. Aun así, la distribución general se sigue manteniendo en un patrón bastante parecido a los censos previos (Del Moral y Martí, 2001; Del Moral, 2009).

Toledo

Juan Pablo Castaño

Dirección provincial Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural. Toledo. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Tamaño y distribución de la población

El buitre leonado se concentra en Toledo en 6 colonias de pequeño tamaño con una población de 58-61 parejas seguras (tabla 20). Cría en el valle del Tajo y Montes de Toledo. La distribución de sus colonias y puntos de cría aislados ocupa el cuadrante sudoeste de la provincia hasta el límite con Extremadura (figura 42).

La distribución de la especie es discontinua y no tiene grandes núcleos de reproducción en comparación con las concentraciones que se registran en otras provincias de la región, como Guadalajara y Cuenca. En Toledo, la presencia de cortados adecuados para la especie es escasa por lo que no permite la existencia de grandes colonias de cría, aunque la población flotante no reproductora es muy superior, al ser zona de campeo de aves de provincias limítrofes (Cáceres, Ávila, Madrid, etc.). Esta población aparece asociada a cortados fluviales graníticos en el valle del Tajo (Valdeverdeja y río Uso) y a roquedos cuarcíticos en Montes de Toledo (Sevilleja y El Chorro). La ocupación del río Uso en tres núcleos próximos es relativamente reciente (posterior al 2015) y se produce en cortados anteriormente ocupados por águila perdicera en los que no se conocía la presencia previa de buitre leonado como reproductor.

En Toledo ninguna colonia supera las 30 parejas. La población aparece distribuida de forma bastante equitativa entre los diversos núcleos, con la excepción de la colonia de Sevilleja, con escasez de cortados adecuados para la nidificación. Cuatro de los núcleos tienen menos de 10 parejas y sólo 2 entre 11-30 parejas.

El 62% de la población toledana se sitúa en tan solo 2 colonias: Valdeverdeja y El Chorro. Todas las parejas conocidas anidan en cortados rocosos. En años anteriores se ha producido la nidificación esporádica de una pareja aislada en Hontanar (Montes de Toledo), a unos 15 km al este de El Chorro en un antiguo nido de águila perdicera, aunque el nido no ha sido ocupado por buitre leonado en 2018.

Evolución de la población

El incremento de la población es notable en la última década (figura 48), aunque este incremento respecto a 2008 es menor al que se deduce de estos datos, ya que la población en 2008 estuvo subestimada por inicio tardío del trabajo de campo en las colonias de El Chorro y Valdeverdeja. Respecto a censos anteriores, pueden considerarse como nuevos puntos de cría los núcleos del río Uso. Además, se ha incrementado la población en las colonias de Valdeverdeja y el Chorro, aunque en la primera se ha producido un descenso paulatino respecto a datos previos, pues se obtuvo un máximo de 24 parejas en 2003, y posteriormente descendió a la cifra actual (Castaño, 2010; Castaño y Alarcia, 2010).

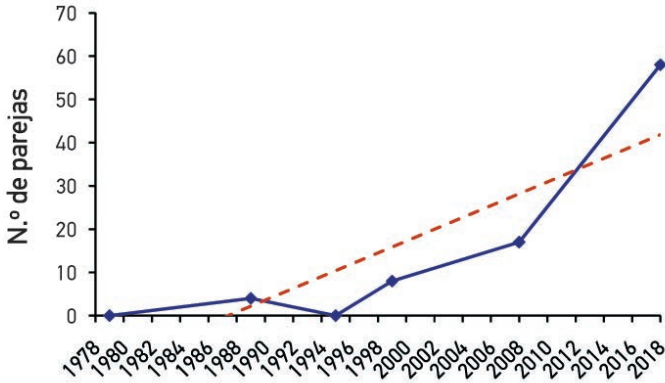


Figura 48. Evolución de la población de buitre leonado de Toledo.

De las tres colonias que se citaban en Toledo en el año 1989 (Del Moral y Martí, 2001; Del Moral, 2009) se ha pasado a 6 en 2018, lo que indica una tendencia positiva tanto en el área de distribución como en el número de parejas, hasta llegar a las 58-61 parejas detectadas en 2018. Esto ha originado que en estas últimas décadas el crecimiento no solo ha sido numérico, también se ha registrado una expansión territorial notable, aunque dentro de su área de distribución ya conocida (montes de Toledo y valle del Tajo). Se han ido colonizando nuevos puntos de cría en roquedos en los que no había registro de reproducción de la especie.

Este crecimiento de la población podría estabilizarse esencialmente debido a la escasez de roquedos adecuados para la nidificación en la mayor parte de la provincia, con un cierto grado de saturación de la población. Algunas de las nuevas colonias se ubican en zonas de cría de águila perdicera y se ha

constatado la ocupación por el buitre leonado de al menos 3 nidos de águila perdicera, con el desplazamiento de ésta a otros puntos, lo que puede plantear un problema de conservación para esta última.

Parámetros reproductivos

De 58 parejas localizadas, se detectó inicio de la incubación en 53. Se ha controlado la reproducción en 36 de ellas. Estos valores establecen una productividad de 0,67 y un éxito reproductivo de 0,77 (tabla 6).

Los valores de productividad son superiores respecto a los de censos anteriores, siendo el éxito reproductivo similar. No obstante, se ha controlado la reproducción sólo en 60% de las parejas conocidas y la cifra real podría ser algo diferente.

CATALUÑA

Diego García¹, Antoni Margalida² y Aleix Millet³

1 Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya

2 Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (CSIC-UCLM-JCCM)

3 SolucioNAT

Tamaño y distribución de la población

En Cataluña se han localizado 1.628 parejas, concentradas y repartidas en 170 colonias, y 23 parejas aisladas (tabla 22; Millet *et al.*, 2018). El 82% de la población, 1.333 parejas se encuentran ubicadas dentro de áreas con alguna figura de protección (Red Natura 2000 y/o ENPE). La población total supone cerca del 5,3% de la población nacional y sitúa a la comunidad en la séptima más importante, numéricamente hablando, de España (tabla 3).

La población reproductora se concentra de manera destacada en la mitad noroeste del territorio, especialmente en la provincia de Lleida (figura 49), siguiendo el mismo patrón que en los datos obtenidos durante el censo de 2009. El Pallars Jussà sigue siendo la comarca del sector occidental con mayor número de parejas censadas, con 533 (32,7% respecto del total), repartidas en 47 colonias y 2 parejas aisladas, con un crecimiento del 106% en relación a los datos del último censo estatal. El Alt Urgell es la segunda comarca en cuanto al número de parejas localizadas, con un total de 301 parejas censadas (18,5% respecto del total) repartidas en 30 colonias y 3 nidos aislados.

A diferencia de los datos obtenidos hace 10 años, actualmente el Pallars Jussà es la comarca más densamente poblada, como consecuencia de su crecimiento en la última década, con una estima actual de 0,40 parejas/km², duplicando casi la cifra respecto al anterior censo. Los efectivos de esta comarca superan a los de la comarca adyacente de la Alta Ribagorça (0,35 parejas/km²) que, aunque experimenta un aumento en el número de parejas ($n = 151$), deja de ser la comarca con mayor densidad en el territorio catalán.

El segundo núcleo más importante con presencia reproductora de la especie se encuentra en el sector suroeste, en la provincia de Tarragona. Por otro lado, un hecho destacable es la expansión del buitre leonado por el pirineo oriental con la aparición y consolidación en los últimos años de nuevas parejas y colonias.

Siguiendo la misma metodología de clasificación que en años anteriores, en función del tamaño de la colonia, se han localizado: 23 parejas aisladas, 117 colonias de pequeño tamaño (2-10 parejas), 44 colonias de mediano tamaño (11-30 parejas) y 9 colonias grandes (31-90 parejas; anexo 1). A excepción de las parejas aisladas que disminuyen, el número total de las tipologías de colonias establecida ha aumentado respecto a los últimos datos. La mayor colonia censada se localiza en la comarca del Baix Ebre (Tarragona), en el ámbito del Parque Natural dels Ports, con un total de 53 parejas, superando de esta manera la cifra de 2009 con 35 parejas.

Provincia	N.º colonias	N.º parejas aisladas	N.º parejas	% autonómico	% acumulado
Lleida	131	12	1.287	79,05	79,05
Tarragona	30	10	279	17,14	96,19
Girona	4	0	35	2,15	98,34
Barcelona	5	1	27	1,66	100,00
Cataluña	170	23	1.628		

Tabla 22. Distribución de la población de buitre leonado en Cataluña en 2018.

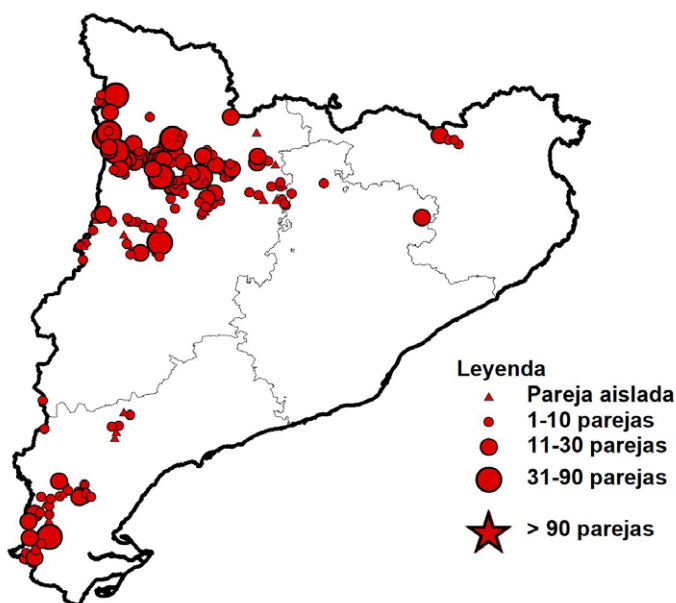


Figura 49. Distribución de las colonias de buitre leonado en Cataluña en 2018.

Parámetros reproductivos

Los parámetros reproductivos se han calculado a partir del seguimiento de 236 nidos, en los que se han realizado un mínimo de tres visitas a lo largo del periodo reproductor, repartidas en las fechas adecuadas. Estos nidos se encuentran distribuidos entre 17 colonias de las provincias de Lleida y de Tarragona. Los

datos muestran una productividad de 0,58 y un éxito reproductivo de 0,69 para el global de la población (tabla 23). Cifras inferiores a las obtenidas en los censos de 2009 con una productividad 0,68 y un éxito reproductivo de 0,72. Esta dinámica decreciente de los dos parámetros iniciada ya en el censo del año 1989, con un repunte en el 1999, sigue en general una tendencia regresiva hasta la actualidad.

	N.º parejas seguidas	N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
Lérida	203	171	118	0,58	0,69
Tarragona	33	28	19	0,58	0,68
Cataluña	236	199	137	0,58	0,69

Tabla 23. Parámetros reproductivos de la población de buitre leonado en Cataluña en 2018.

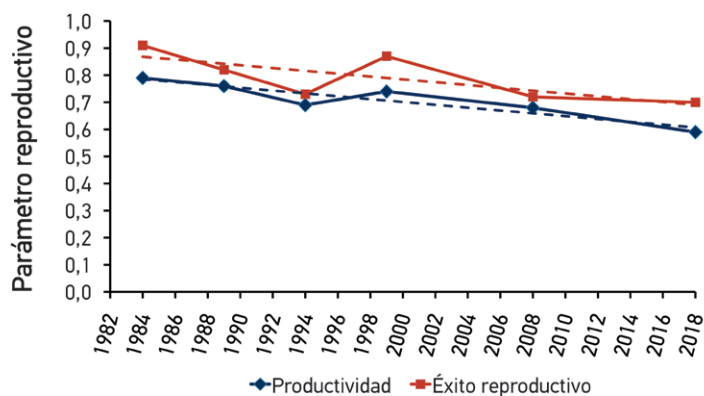


Figura 50. Evolución de la productividad y éxito reproductivo del buitre leonado en Cataluña.

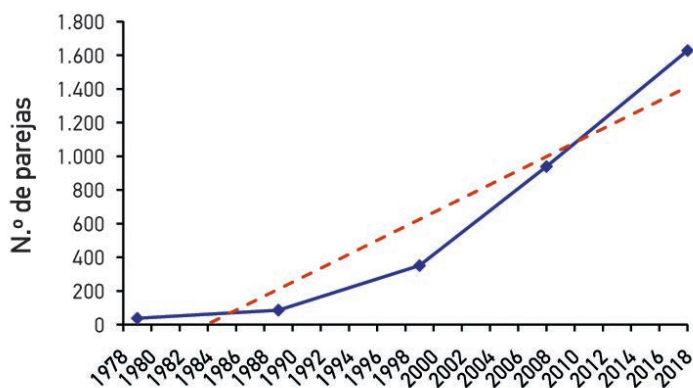


Figura 51. Evolución de la población de buitre leonado en Cataluña.



© Gabi Sierra

Vuelo en posición de aterrizaje.

Evolución de la población

La población reproductora de buitre leonado en Cataluña ha ido creciendo en el transcurso de las últimas cuatro décadas, coincidiendo con la obtención de los primeros datos de la especie en 1979 (SEO, 1981; Margalida *et al.*, 2012; figura 51). En el transcurso de este periodo de tiempo, la población se ha multiplicado por 43 y en los últimos diez años lo ha hecho por 1,73. El número total de colonias ha crecido, pasando de las 7 censadas en 1979 a las 170 actuales, cifra que se ha multiplicado por 24,3. El mayor aumento en número de colonias se produjo entre los censos de 1999 y 2009 con un crecimiento del 241%.

Barcelona

Diego García¹, Antoni Margalida² y Aleix Millet³

1 Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya

2 Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (CSIC-UCLM-JCCM)

3 SolucioNAT

Tamaño y distribución de la población

La población reproductora en la provincia de Barcelona representa un 1,7% respecto del total de la población autonómica en 2018. A escala regional, constituye la última de las cuatro provincias catalanas en número de parejas reproductoras detectadas, con 27

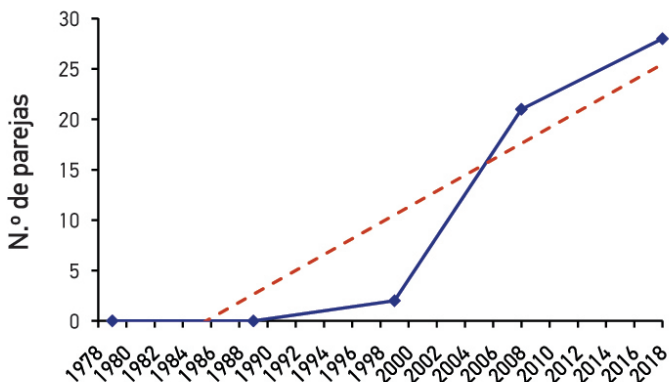


Figura 52. Evolución de la población de buitre leonado en Barcelona.

parejas seguras. Todas ellas repartidas entre cinco colonias y un nido aislado (tabla 22). La especie amplía su distribución reproductora hacia el este (respecto de 2009), concretamente en la comarca de Osona, con la consolidación de una colonia de tamaño mediano. Sigue manteniendo efectivos en la mitad norte, montaña prepirenaica, especialmente en la comarca del Berguedà, aunque con un decrecimiento del 28,5%.

Parámetros reproductivos

No se han obtenido datos que permitan determinar estos parámetros.

Evolución de la población

Después de la reaparición de la especie como reproductora en la provincia a principio de la década de 1990, ha mantenido un incremento importante entre 1999 y 2008. En el año 2009 se censaron un total de 21 parejas y a partir

de ese momento la evolución positiva se ha ralentizado (figura 52).

Girona

Diego García¹, Antoni Margalida² y Aleix Millet³

¹ Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya

² Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (CSIC-UCLM-JCCM)

³ SolucioNAT

Tamaño y distribución de la población

Girona, con 35 parejas (2,2% respecto del total), es la tercera provincia en abundancia de la especie en la comunidad. Tiene una población pequeña pero que va incrementando sus efectivos. Éstos se reparten en cuatro colonias (Tabla 22). Se ha producido un aumento en el número de efectivos reproductores multiplicando casi por 12 su población. Además, con una sustitución territorial, ya que mientras en el último censo aparecía el Ripollès como

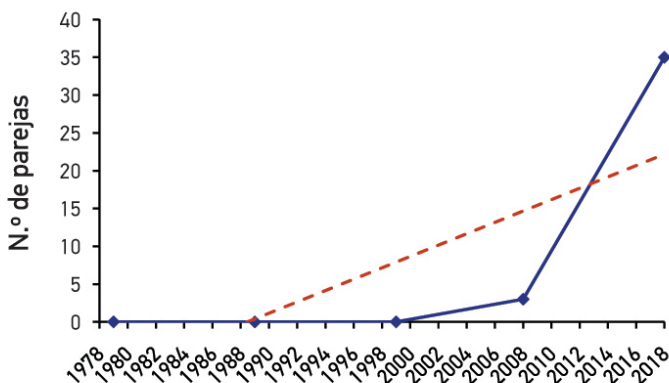


Figura 53. Evolución de la población de buitre leonado en Girona.

única comarca con parejas reproductoras, actualmente se localizan en la comarca de la Garrotxa, convirtiéndose de esta manera en el límite oriental de distribución de la especie en la península ibérica. Debido a las condiciones de abundante nieve y dificultad en los accesos, no se puede descartar que en el Ripollès haya habido intentos reproductivos no detectados.

Parámetros reproductivos

No se han obtenido datos que permitan determinar estos parámetros.

Evolución de la población

La especie se localizaba en el Pirineo de Girona pero desapareció como reproductora hacia el año 1963 (Sargatal y Llinás, 1978). La actividad reproductora de buitre leonado en esta provincia se detectó de nuevo a partir de los años 2008 y 2009, este último con un

total de tres parejas seguras. A partir de este momento y en el transcurso de los últimos 10 años, la población reproductora ha crecido de forma muy importante (figura 53). Se produce un incremento muy significativo en el porcentaje de crecimiento al tratarse de una población muy pequeña.

Lleida

Diego García¹, Antoni Margalida², Aleix Millet³ y Anna Servent⁴

- 1 Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya
- 2 Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (CSIC-UCLM-JCCM)
- 3 SolucioNAT
- 4 Cap de l'Àrea Regional de Pirineus (Cos dels Agents Rurals)

Tamaño y distribución de la población

La provincia de Lleida sigue concentrando la mayor población reproductora de la especie

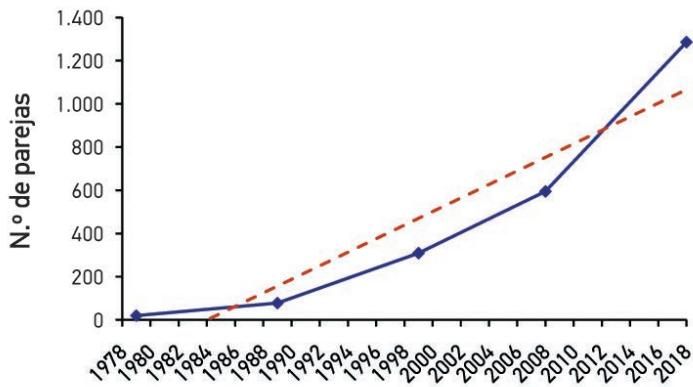


Figura 54. Evolución de la población de buitre leonado en Lleida.



© Gabi Sierra

Concentración de buitres junto a una carroña.

en Cataluña. Con 1.287 parejas (un 79% del total) repartidas por 131 colonias y 12 nidos aislados (tabla 22). Estas parejas se reparten por ocho comarcas destacando de manera significativa y, como ya se ha comentado anteriormente, el Pallars Jussà y el Alt Urgell, ya que entre las dos cuentan con el 65% de las parejas reproductoras de la provincia.

Parámetros reproductivos

Se realizó seguimiento de la reproducción en 203 nidos repartidos por 12 colonias de la provincia de Lleida. Con una media de visitas por núcleo reproductor de 2,2 (1-8). El resultado ha sido una productividad de 0,58 y un éxito reproductivo de 0,69 (tabla 23). Los datos específicos de la provincia muestran un descenso en comparación con las últimas cifras calculadas en el año 2009.

Evolución de la población

De las cuatro provincias de Cataluña, la lleridana es la que acoge la mayor población de la especie, con un aumento estimado entre los dos últimos censos del 88%, considerablemente mayor al de décadas anteriores (figura 54). Se produce también un crecimiento de un 44% en el número total de colonias detectadas desde el último censo. Dentro de los límites geográficos que ocupa la provincia, sigue concentrándose en la mitad norte del territorio, con un crecimiento significativo tanto en el número de colonias como de sus efectivos, convirtiéndose en un área de atracción muy importante para la especie.

Tarragona

Diego García¹, Antoni Margalida² y Aleix Millet³

1 Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya

2 Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (CSIC-UCLM-JCCM)

3 SolucioNAT

Tamaño y distribución de la población

Tarragona sigue siendo la segunda provincia con mayor número de parejas de buitre leonado en Cataluña. En 2018 se localizaron 279 parejas (17,1% del total autonómico) repartidas en 30 colonias y 10 nidos aislados (tabla 22). Esta población implica un aumento de un 20% en el número total de parejas respecto al censo anterior. La población tarraconense se distribuye por cinco comarcas, una más que en los resultados del censo anterior, con una concentración de colonias y parejas en la zona suroeste de la provincia y siguiendo la expansión por las sierras prelitorales. Colonizando de forma incipiente la comarca de la Ribera d'Ebre y con presencia creciente de la especie en la comarca del Priorat y, especialmente, en el Parque Natural del Montsant.

Parámetros reproductivos

En base al seguimiento de la reproducción en 33 nidos repartidos por cinco colonias y con una media de visitas por núcleo reproductor de 2,4 (1-4), se obtuvo una productividad de 0,58 y un éxito reproductivo de 0,68 (tabla 23). No se dispone de datos del último censo para

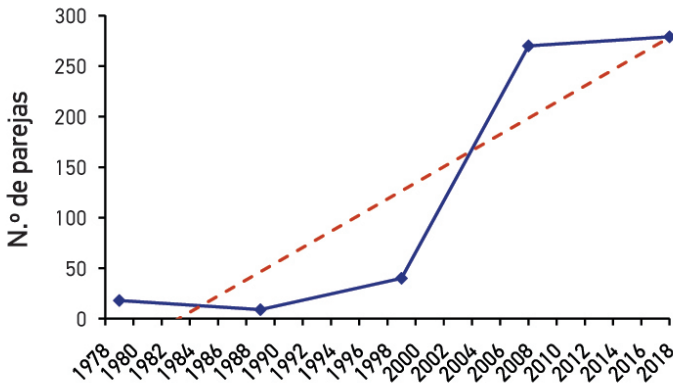


Figura 55. Evolución de la población de buitre leonado en Tarragona.

poder comparar la tendencia de los parámetros a escala provincial.

Evolución de la población

Se ha producido un descenso en el número total de colonias respecto del censo de 2009, con un decrecimiento del 17% aunque con un mayor número de parejas. En las dos últimas décadas (a partir de 1999), se produce el mayor incremento de la población reproductora en la provincia (figura 55). Cabe destacar el Parque Natural dels Ports como el parque que tiene el mayor número de parejas de buitre leonado en Cataluña, aunque ha experimentado un decrecimiento del 11,5% en los últimos 10 años, actualmente se han censado 185 parejas.

COMUNIDAD VALENCIANA

Juan Jiménez Pérez

Servicio de Vida Silvestre. Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente. Generalitat Valenciana

Tamaño y distribución de la población

El censo se realizó durante 2018 en toda la Comunidad, excepto en la comarca de La Serranía (Valencia). A falta de datos actualizados en esta zona, se utilizaron los datos obtenidos en 2017 (46 parejas) para completar el censo. En la Comunidad Valenciana se localizaron 562 parejas distribuidas en 66 colonias y 31 parejas aisladas (tabla 24). Esta población supone el 1,7% de la población nacional y sitúa a la comunidad en el puesto número 12, numéricamente hablando, de España (tabla 2).

Se distribuye por las tres provincias valencianas. La mayor parte de la población se

Provincia	N.º colonias	N.º parejas aisladas	N.º parejas	% autonómico	% acumulado
Castellón	57	25	485	485	86,3
Valencia*	5	6	55	55	9,8
Alicante	4	0	22	22	3,9
Comunidad Valenciana	66	31	562	562	

Tabla 24. Población de buitre leonado en Comunidad Valenciana en 2018. * Algunas colonias censadas sólo en 2017.

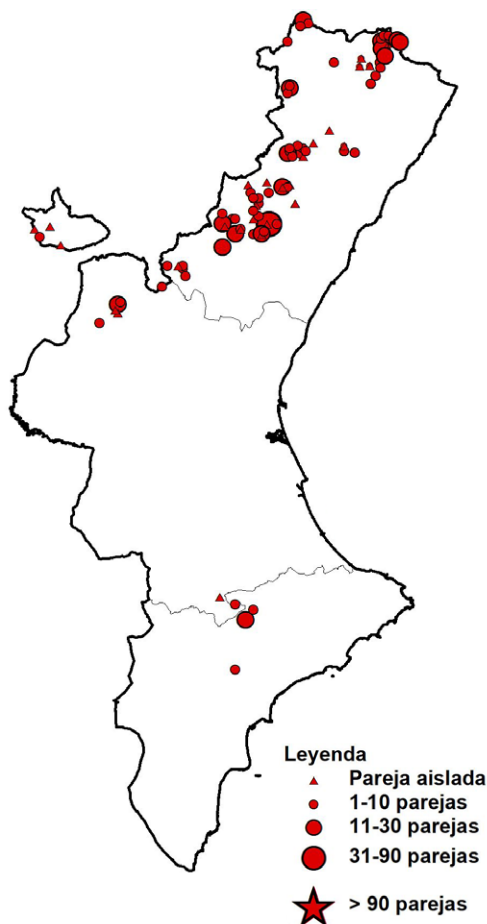


Figura 56. Distribución de las colonias de buitre leonado la Comunidad Valenciana en 2018.

reproduce en Castellón, donde lo hacen el 86% de las parejas localizadas y esa población se ha extendido en los últimos años colonizando el noroeste de Valencia. Además hay un núcleo reproductor pequeño situado en el norte de Alicante (figura 56).

Siguiendo la clasificación que se realizó en los anteriores censos de la especie según el tamaño de las colonias, se han detectado 31 parejas aisladas, 50 colonias pequeñas (2-10 parejas), 15 medianas (11-30 parejas) y una grande (31-90 parejas; anexo 1).

Parámetros reproductivos

De 508 parejas que pudieron ser seguidas de forma adecuada en Castellón y Alicante, se comprobó una productividad de 0,66, superior a la observada en el censo de 2008 (0,60; Del Moral, 2009) pero notablemente inferior a la detectada en el censo de 1998 (0,80; Del Moral y Martí, 2001). Para el caso de Valencia sólo se estimó el éxito reproductivo, considerablemente más alto que en el censo de 2008 (0,93).

	N.º parejas seguidas	N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
Alicante	22		17	0,77	
Castellón	485		315	0,65	
Valencia		55	51		0,93
Comunidad Valenciana	508	363	336	0,66	0,93

Tabla 25. Parámetros reproductivos de la población de buitre leonado en la Comunidad Valenciana en 2018.

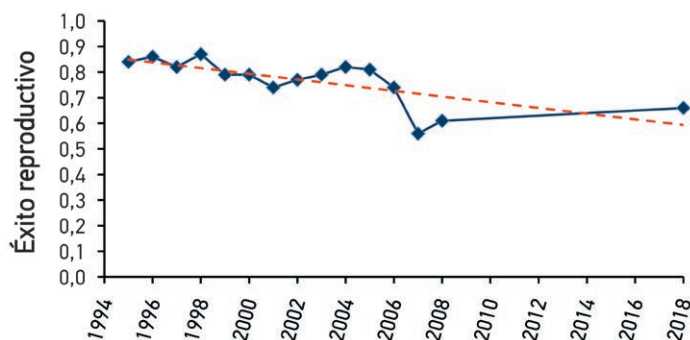


Figura 57. Evolución de la productividad de la población de buitre leonado en la Comunidad Valenciana.

Evolución de la población

El primer censo realizado en la comunidad es de 1973, cuando se localizaron únicamente 3 parejas criando en una sola colonia en el extremo norte de la provincia de Castellón (Tinença de Benifassà; Errando *et al.*, 1988). Esta misma colonia aumentó hasta las 17 parejas en el primer censo nacional (1979; SEO, 1981) y a partir de 1981 se comprobó la nidificación en nuevos emplazamientos dentro de la misma comarca. En el segundo censo nacional (Arroyo *et al.*, 1990) la especie se había extendido ya a la comarca de Els Ports, alcanzando las 46 parejas. A partir del año 1990 se realiza un seguimiento anual de la población de toda la provincia de Castellón

por parte de personal dependiente de la Generalitat Valenciana, comprobando un aumento paulatino que se acelera a partir de mediados de la década de 1990.

En la provincia de Valencia, donde se extinguió como reproductora, reapareció como nidificante en 2011, cuando se localizó una pareja en La Serranía (Tuejar), desde donde empezó a extenderse por la comarca tímidamente (Armero, 2018). En 2012 apareció otra pareja en el sur, como expansión del núcleo del norte de Alicante. En el censo de 2018 se ha comprobado la colonización de nuevas comarcas: el Rincón de Ademuz y las Hoces del Cabriel, aunque en este último caso localizando sus nidos en la vertiente manchega.

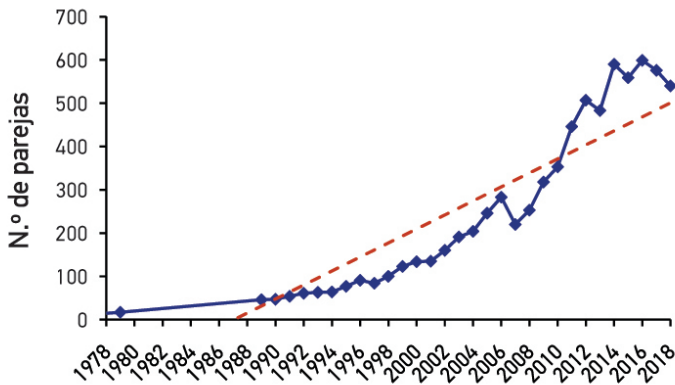


Figura 58. Evolución de la población reproductora de buitre leonado en la Comunidad Valenciana.

En Alicante, donde se extinguió probablemente antes que en Valencia, volvió a reproducirse a partir de 2004 gracias al programa de reintroducción realizado por FAPAS-Alcoi (véanse detalles en el apartado de Alicante), a partir del cual se ha producido una pequeña expansión de la población.

La evolución de la población reproductora en la Comunidad Valenciana (muy condicionada por la que nidifica en Castellón) ha sido importante en los últimos años, pero parece que entre 2017 y 2018 tiende a cambiar esa tendencia (figura 58). El patrón de crecimiento continuado sólo se ve interrumpido en 2007 por un brusco descenso en la provincia de Castellón condicionado por dos factores: el cierre de muldares en el Maestrazgo turolense ordenado en 2006 y la alta mortalidad en los parques eólicos del norte de Castellón iniciada ese mismo año (véanse detalles en el apartado de Castellón). Corregidos estos factores, la

población volvió a aumentar vigorosamente, alcanzando el máximo en 2016 (599 parejas). Desde entonces se produce un suave descenso en la población de Castellón y Alicante, no compensados por el aumento en Valencia.

Alicante

Alvar Seguí Llopis

FAPAS-Alcoi.

Tamaño y distribución de la población

La población reproductora en 2018 fue de 22 parejas (tabla 24). La colonia principal está constituida por 12 parejas y se ubica en el Barranc del Cint (Alcoi). Desde este punto, donde se registró la primera reproducción de la especie en la provincia, se ha expandido hacia el norte para reproducirse en el término de Ontinyent (Valencia) y hacia el sur, llegando hasta el término de Tibi.

Parámetros reproductivos

La productividad ha sido relativamente alta (0,77) y parece estar en aumento en los últimos años, quizás a consecuencia de la mayor edad de los ejemplares nidificantes procedentes del programa de reintroducción.

Evolución de la población

El buitre se extinguió como nidificante en Alicante probablemente antes de la década de 1950 del pasado siglo y, la presencia actual como reproductora se debe al proyecto de reintroducción de FAPAS-Alcoi (FAPAS, 2001) iniciado en 2000. Tras liberar 80 ejemplares e instalar un comedero, la primera reproducción se constató en 2004 en el Barranc del Cint, donde aún se localiza la mayor colonia. Aunque desde 2011 se aprecia cierto declive (figura 59), sí muestra

expansión geográfica. En 2012 una pareja procedente de ese proyecto se reprodujo en el sur de la provincia de Valencia (Bocairent) y en 2015 se constató su reproducción en el Maigmo (Tibi).

Castellón

Martín Surroca Royo¹ Juan Jiménez Pérez²

1 Centro Recuperación de Fauna "Forn del Vidre". VAERSA. Generalitat Valenciana

2 Servicio de Vida Silvestre. Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente. Generalitat Valenciana

Tamaño y distribución de la población

La población reproductora de buitre leonado en Castellón en 2018 es de 485 parejas repartidas en 57 colonias y 25 parejas aisladas (tabla 24). Ocupa toda la parte del interior de la provincia, hasta su límite con Valencia, con

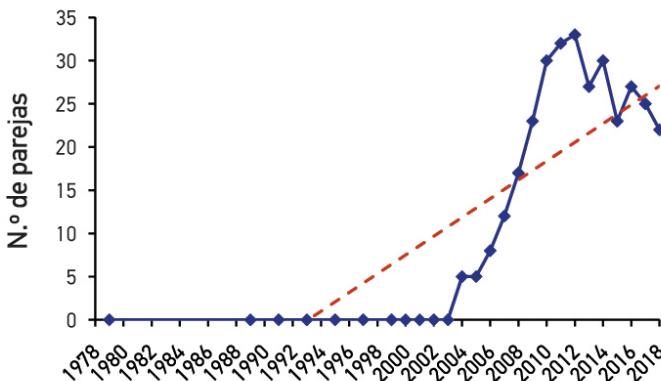


Figura 59. Evolución de la población de buitre leonado en Alicante.

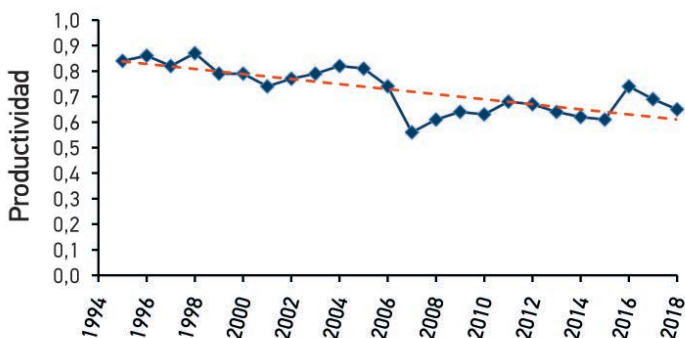


Figura 60. Evolución de la productividad del buitre leonado en Castellón.

expansión reciente a algunas sierras prelitorales. Aunque inicialmente sólo se localizaba en el norte de la provincia (comarcas de La Tinença-El Ports, censo 2018: 207 parejas), hoy en día es más abundante en el sur (comarcas Penyagolosa-Palancia; censo 2018: 278 parejas).

Parámetros reproductivos

Solamente se han obtenido valores de la productividad, que resultó de 0,65 (tabla 25). Como puede apreciarse en la figura 60, con el paso de los años y el aumento de la población, los parámetros reproductivos muestran una tendencia a la baja. El mínimo (0,52) se registró en 2007, tras el cierre de los muladares de la vecina provincia de Teruel en 2006 a consecuencia de la crisis de las vacas locas. La recuperación posterior de la productividad, aunque sin alcanzar los valores iniciales, puede relacionarse con el funcionamiento regular de comederos en Castellón y Teruel a partir de 2008.

Evolución de la población

A partir del último lugar donde evitó la extinción (Tinença de Benifassà) se produjo la recolonización de todo el Maestrazgo y Els Ports y, posteriormente, de las comarcas interiores localizadas más al sur. Desde que se iniciaron los censos anuales en la provincia en 1990, la población de buitres de Castellón aumentó de forma regular hasta 2006 cuando se alcanzaron 276 parejas. En 2007 cambió esa tendencia, disminuyendo en un solo año el 25% de las parejas. Como ya se ha comentado, este descenso se explica tanto por la reducción de la disponibilidad de comida, como por la alta mortalidad registrada en la puesta en marcha del plan eólico en el Maestrazgo resultando más que en un descenso en la población que muchas parejas dejaron de reproducirse ese año (Martínez-Abraín *et al.*, 2012).

Respecto a la disponibilidad de carroñas, en Castellón se aplicó la normativa de retirada

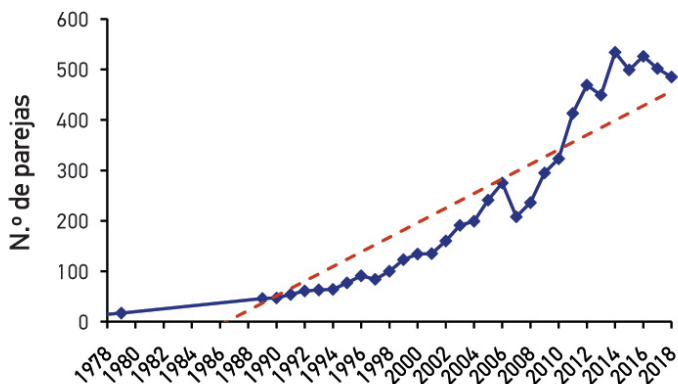


Figura 61. Evolución de la población de buitre leonado en Castellón.

de cadáveres de forma estricta desde 2001, funcionando desde entonces dos comederos con pequeñas aportaciones. La principal fuente de alimentación debieron ser los vecinos muladares de Teruel, clausurados a partir de abril de 2006, lo que permitió ese año todavía una considerable población reproductora, pero con un descenso de la productividad, más agudizado en 2007.

Los parques eólicos en el Maestrazgo empezaron a instalarse en 2005, y en 2007, con todos los aerogeneradores en funcionamiento, produjeron la muerte de 129 ejemplares. Esta elevada mortalidad, unida al descenso de la población, conllevó la paralización de hasta 50 aerogeneradores en 2008.

Como se ha indicado, en 2008 empezaron a funcionar comederos en localidades próximas de Teruel y a partir de 2009 se instalan nuevos en Castellón, lo que unido a la clausura de un vertedero de residuos

urbanos localizado cerca de las alineaciones de aerogeneradores, se consiguió recuperar la población y sus parámetros reproductivos, de forma que ya en 2009 se superó el máximo alcanzado en 2006. El análisis temporal de la ubicación de las colonias y del número de parejas sugiere que esa pequeña crisis impulsó el crecimiento poblacional y la expansión de la especie (Oro *et al*, 2012). Desde entonces la población ha seguido creciendo hasta alcanzar un nuevo máximo en 2014 (534 parejas), permaneciendo desde entonces relativamente estable.

Valencia

Francisco Cervera Ortí¹ y Juan Jiménez Pérez²

¹ Equipo de Seguimiento de Fauna. VAERSA. Generalitat Valenciana

² Servicio de Vida Silvestre. Consellería de Agricultura y Medio Ambiente. Generalitat Valenciana

Tamaño y distribución de la población

La población reproductora censada en 2017-18 es de 55 parejas (tabla 24). El núcleo principal se localiza en la comarca de La Serranía, que no pudo censarse correctamente en 2018, por lo que se utilizan los datos de 2017, cuando se reprodujeron allí 46 parejas en cuatro colonias (3-29 parejas) más dos nidos aislados. Le sigue en importancia el Rincón de Ademuz, donde se ha comprobado la reproducción por primera vez en 2018, con tres parejas aisladas y una pequeña colonia con cinco parejas. Por último, la especie se

reproduce también en el extremo sur de la provincia (Ontinyent) con una pareja relacionada con el núcleo asentado en el norte de Alicante.

Aparte de estas parejas, también en 2018 se ha comprobado por primera vez la reproducción en las Hoces del Cabriel (Armero, 2018), con seis parejas criando en tres lugares distintos. Estas parejas no se contabilizan en el total de la provincia ni en el de la Comunidad Valenciana al tener sus nidos ubicados en el margen manchego de las Hoces (Cuenca).

Parámetros reproductivos

Para esta provincia sólo se dispone de valores del éxito reproductivo, extremadamente alto (0,93), lo que puede justificarse por estar en fase expansiva, pero también por un seguimiento tardío que no detectara todas las parejas que iniciaron la incubación.

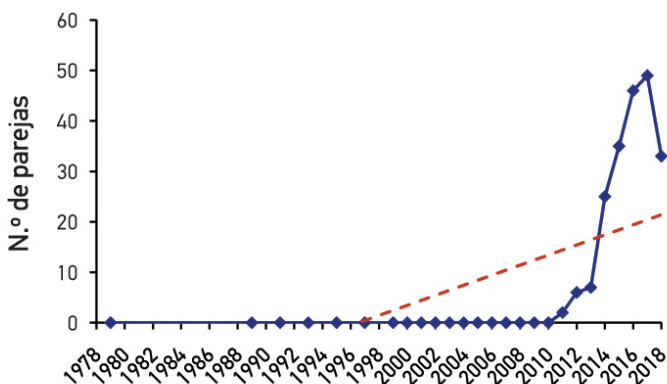


Figura 62. Evolución de la población de buitre leonado en Valencia.

Evolución de la población

Esta es a primera vez que Valencia se incorpora al censo nacional de buitre leonado, ya que en el anterior (Del Moral, 2009) la especie no nidificaba en esta provincia, aunque sí en una localidad con quense muy próxima. Tras su extinción como nidificante, quizás en los años 50 del pasado siglo, la primera reproducción comprobada fue la de una pareja aislada en la comarca de La Serranía (Tuéjar) en 2011. Esta comarca ha ido acogiendo más ejemplares y colonias hasta alcanzar 46 parejas en 2017.

En el sur de la provincia (Ontinyent) se comprobó la reproducción de dos parejas en 2012, como resultado de la reintroducción exitosa en Alcoi. Desde entonces, esta ubicación se ha mantenido, aunque con un bajo número de ejemplares (1-3 parejas). Finalmente, y como ya se ha indicado, en 2018 se ha comprobado la reproducción en dos nuevas comarcas: El Rincón de Ademuz y las Hoces del Cabriel.

EXTREMADURA

Javier Prieta Díaz

Grupo Local SEO-Cáceres

Tamaño y distribución de la población

La cobertura del censo se considera aceptable dada la dificultad técnica por el altísimo número de localidades a visitar, por la dificultad de acceso (grandes propiedades privadas, escasez de caminos, lugares sólo visitables en embarcación, etc.) y por diversos inconvenientes administrativos. En la mayor parte de las localidades sólo se realizó una visita, lo que infla el resultado; en otras la primera visita se efectuó en abril, cuando las parejas que fracasan temprano no se contabilizan; casi nunca se han tenido en cuenta las parejas que no inician la reproducción; en Badajoz no se pudieron censar varias colonias ocupadas (figuran con una sola pareja al conocerse la presencia segura de alguna pareja pero sin precisión de número); para algunas áreas se utilizaron datos de censo de 2017 y en algún otro caso la cifra de la colonia pertenece a una estima por no poder realizarse censo completo en ese caso.

En base al trabajo descrito se incluye información de 331 puntos de cría formados por 234

Provincia	N.º colonias	N.º parejas aisladas	N.º parejas	% autonómico	% acumulado
Cáceres	214	75	2.161	93,23	93,23
Badajoz	20	22	157	6,77	100,00
Extremadura	234	97	2.318		

Tabla 26. Población del buitre leonado en Extremadura en 2018.

colonias y 97 parejas aisladas, que comprenden una población mínima de 2.318 parejas reproductoras (tabla 26). No obstante, se estima que el valor real es superior, probablemente en torno a 2.600-2.900 parejas, por las circunstancias comentadas.

A escala provincial, la población de Cáceres es notoriamente superior a Badajoz. En Cáceres se localizaron 2.161 parejas (93,2%) y en Badajoz 157 parejas (6,8%). Este reparto tan desigual entre ambas provincias también ocurre en los otros dos buitres reproductores en Extremadura: buitre negro y alimocho.

Como se aprecia en la figura 63, el buitre leonado se distribuye en Extremadura sobre todo en la mitad norte, con especial concentración de parejas en el río Tajo, en sus tramos finales de algunos de sus afluentes (Tiétar, Alagón, Almonte, Erjas, Salor y Aurela) y de las pequeñas sierras que les acompañan. En ámbitos montañosos destacan los macizos de Ibores-Villuercas en el sureste de Cáceres, el Sistema Central al norte (Las Hurdes y Gredos) y algunas sierras del suroeste de Cáceres (San Mamede, San Pedro y Santiago). En la provincia de Badajoz el área ocupada se limita a dos núcleos en noroeste (Albuquerque) y noreste (La Siberia), más una franja central con pequeñas buitreras dispersas en las sierras centrales y en La Serena, además de una pareja aislada en el extremo sur.

Predominan las colonias de pequeño tamaño (178 colonias de 2-10 parejas), seguidas de

las medianas (47 de 1-30 parejas), y de las de gran tamaño (8 de 31-90 parejas y sólo una con 105 parejas; anexo 1). El número de localidades y las proporciones son muy diferentes a las de 1999 y 2008 debido al uso de un criterio diferente, pues en censos previos se consideraban colonias las agrupaciones de nidos separados por menos de un kilómetro. En 2018 se optó por considerar cada emplazamiento bien definido como una localidad, pues se ha comprobado que esto facilitará nuevos censos al precisar mejor los lugares de nidificación. Por tanto, el incremento en 133 localidades (+ 67%) entre 2008 y 2018 no es tan acusado y se debe en buena medida al diferente criterio utilizado. Por la misma razón, en 2018 hay una mayor proporción de colonias pequeñas y medianas y menos de gran tamaño.

El sustrato de nidificación también sufre ligeras modificaciones. En 2008 ya se conocían al menos 14 casos de cría sobre plataformas de buitre negro en árbol (0,9% de los nidos), sin embargo, en 2018 este número ha ascendido al menos a 71 parejas (3%), aunque la cifra real podría ser mayor, unas 100 parejas y un 4,5% del total, al no estar disponible toda la información de Monfragüe. Las especies de árboles empleadas son, por orden de importancia: alcornoque, pino resinero (*pinaster*), encina y quejigo. Por tanto, más del 95% de la población nidifica en roca, principalmente en cuarcitas (71%), pero también en granito (15%) y pizarra (10%), dado que prácticamente no existen formaciones de caliza en Extremadura.

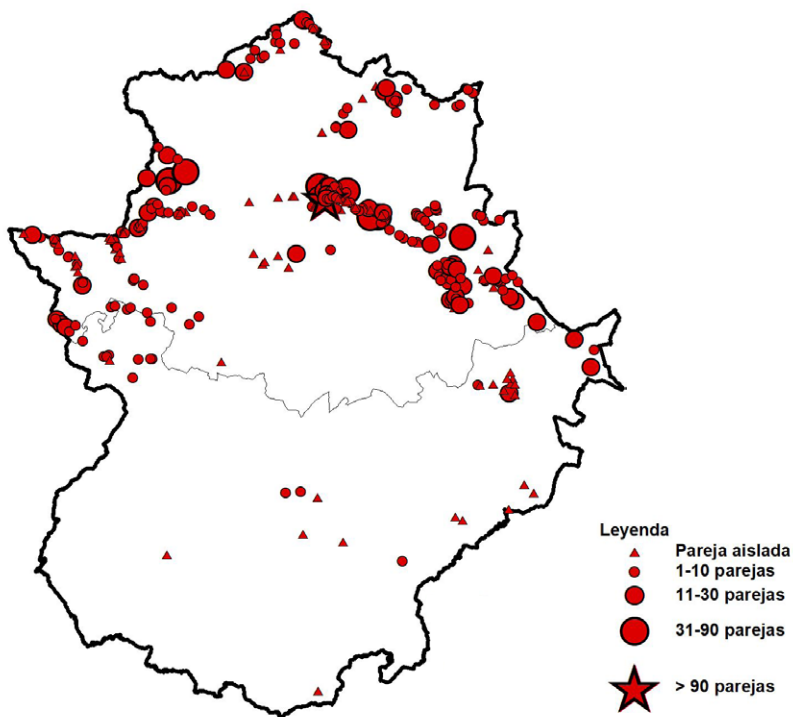


Figura 63. Distribución del buitre leonado en Extremadura en 2018.

Parámetros reproductivos

El seguimiento de la reproducción se realizó sobre 708 parejas de Cáceres y ninguna de Badajoz, un 30% de las localizadas. La mayoría fueron visitadas dos veces y muy pocas más de tres veces (en 2008 la media

fue de 4,2 visitas, valor que no se ha podido calcular en 2018). Se obtuvo una productividad y un éxito reproductivo de 0,59 (tabla 27), cifras idénticas dado que apenas se ha prestado atención a las parejas que no inician la incubación. Dicho valor es casi igual al de 2008 (productividad 0,58, éxito 0,63), aunque

	N.º parejas seguidas	N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
Cáceres	708	702	415	0,59	0,59
Extremadura	708	702	415	0,59	0,59

Tabla 27. Parámetros reproductivos del buitre leonado en Extremadura en 2018.

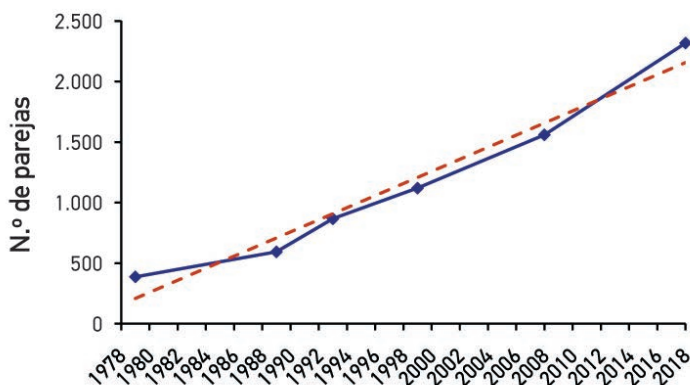


Figura 64. Evolución de la población de buitre leonado en Extremadura.

teniendo en cuenta el menor número de visitas en 2018, se deduce que los parámetros reproductivos reales podrían estar por debajo de los obtenidos.

Evolución de la población

Desde el primer censo nacional realizado en 1979, la evolución de la población de buitre leonado en Extremadura ha sido siempre al alza, de modo constante y sin altibajos (figura 64). En estas cuatro décadas la población censada se ha multiplicado por seis, desde las 387 parejas de 1979, aunque sin olvidar que el esfuerzo fue menor en los tres primeros censos nacionales (1979, 1989 y 1999). El incremento en el número de parejas censadas entre 2008 y 2018 fue del 49%, con un aumento neto de 758 parejas. El aumento relativo entre los anteriores censos nacionales fue del 88%, del 55% y del 40% (1979, 1989, 1999, 2008). Por otra parte, no se aprecian variaciones en el área de nidificación entre 1999,

2008 y 2018, salvo la ocupación de nuevas colonias dentro y en la periferia de los núcleos conocidos, además de la aparición de parejas aisladas o pequeñas colonias en algunas zonas intermedias, sin llegar a formar nuevos núcleos, a pesar de haber aún alguna zona con sustrato adecuado. Por tanto, el aumento de la población se debe sobre todo al crecimiento de las áreas previamente existentes, aunque en las sierras de Gata y de San Pedro, la nueva ocupación se debe al uso de plataformas de buitre negro en árboles.

Badajoz

Javier Prieta Díaz

Grupo Local SEO-Cáceres

Tamaño y distribución de la población

En la provincia de Badajoz se localizaron 157 parejas repartidas en 42 localidades, aunque la población real posiblemente supere las 200

parejas reproductoras. El censo se considera incompleto y no se ajusta a la realidad. El valor de 2018 supone tan sólo el 6,8% del total censado en Extremadura, casi la mitad del 13% obtenido en 2008. Los datos finales son la suma de dos censos parciales, uno del año 2017 proporcionado por la Junta de Extremadura, centrado en la mitad oriental, y otro realizado por SEO/BirdLife en 2018, centrado en la mitad occidental. Aún así, hubo colonias sin censar que en caso de estar activas figuran con el valor mínimo de una pareja.

La población se reparte en dos núcleos definidos en el noroeste (Alburquerque, 55 parejas censadas en 18 localidades) y el noreste (La Siberia, 85 parejas en 17 localidades), más una franja central difusa en el centro (sierras Centrales, 13 parejas en 6 localidades) y en el centro-este (La Serena, 5 parejas en 4 localidades), además de una pareja aislada en el extremo sur. Las dos mayores colonias, segu-

ramente infravaloradas, se ubican en Puerto Peña (Talarrubias), con 25 nidos anotados, pero con más de 50 en censos previos, y en El Muro (embalse de Cijara), con 22 parejas.

Parámetros reproductivos

No se ha realizado seguimiento de la reproducción. El sustrato de nidificación fue mayoritariamente en roca y se localizaron seis nidos en árbol en la Sierra de San Pedro (cinco en alcornoque y uno en encina), que suponen el 4% del total. El resto de nidos se sitúan en roca, siendo siempre cuarcita cuando esta información estuvo disponible.

Evolución de la población

Al ser el censo de 2018 incompleto, no es posible analizar con rigor la tendencia del buitre leonado en Badajoz. De acuerdo a las cifras parciales obtenidas, la tendencia aparente

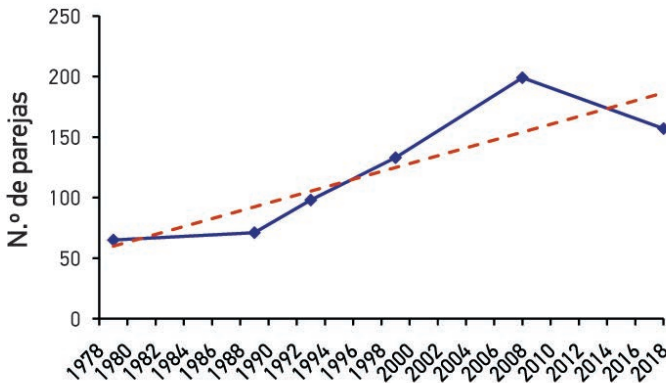


Figura 65. Evolución de la población de buitre leonado en Badajoz.

es un brusco descenso del 21% entre 2008 y 2018, aunque la tendencia a largo plazo es de evidente aumento (figura 65). Desde el primer censo de 1979, la evolución siempre había sido positiva de modo constante, en especial en el periodo 1989-2008. La tendencia real reciente posiblemente sea también al aumento, igual que ocurre en Cáceres. A escala comarcal, al menos se aprecia un leve aumento en el núcleo del noroeste, con 10 localidades nuevas y 7 parejas más. En el resto de sectores, las cifras de 2018 son muy inferiores a 2008, incluso por debajo de la mitad en las sierras centrales (de 28 a 13 parejas), achacable básicamente al bajo esfuerzo de censo en 2018.

Cáceres

Javier Prieta Díaz

Grupo Local SEO-Cáceres

Tamaño y distribución de la población

En la provincia de Cáceres se localizaron 2.161 parejas, aunque se estiman más de 2.500, que se distribuyen en 289 localidades: 214 colonias y 75 parejas aisladas (tabla 27). El número de lugares visitados ronda los 350, siendo la provincia con el mayor número de puntos de cría en España.

Dado el elevado número de localidades a visitar y la ausencia de presupuesto, abordar el censo de buitre leonado en la provincia de Cáceres ha sido un reto. Aunque en teoría es una especie incluida en los censos anuales

de la Junta de Extremadura, la realidad es que sólo se realiza en algunas zonas. Así, se ha conseguido información oficial del año 2018 en Las Hurdes, La Vera, norte del valle del Jerte, norte de Los Ibores y Tajo Internacional-Alcántara, y del año 2017 en Monfragüe. Asimismo, se ha censado con voluntarios Gredos, Canchos de Ramiro, embalse de Alcántara, el área pública de Monfragüe, riberos del Almonte, Los Ibores, Las Villuercas, San Mamede, sierra de San Pedro y riberos del Salor. Sin embargo, a veces fue imposible el acceso a algunas grandes fincas privadas y a embalses sólo visitables con embarcación bajo permiso. Aunque se ofreció la ayuda de los agentes de medio ambiente para acceder a lugares problemáticos, en la práctica no se hizo efectiva. Como consecuencia, el presente censo provincial tiene su base en los censos realizados por voluntarios y agentes en 2018, teniendo que ser completados con censos oficiales de 2017 y algunas estimas donde no ha sido posible el trabajo de campo. Dado que la localización de nidos en árbol no se ajusta a la metodología de censo de rapaces rupícolas, esta información se ha obtenido a partir de censos de buitre negro. No obstante, en conjunto el resultado final se considera adecuado.

Los resultados en el año 2018 para los siete sectores, un tanto artificiales, utilizados en los anteriores censos nacionales fue, por orden de importancia:

- Monfragüe: 76 localidades y 681 parejas, casi un tercio de la provincia (31%). Las

colonias se concentran en un área relativamente pequeña con alta densidad. Alberga las únicas cuatro colonias extremeñas que superan los 50 nidos y en conjunto hay 17 con más de 10 nidos.

- Los Ibores y Las Villuercas: 72 localidades y 500 parejas (23%) agrupadas en varios subnúcleos en un área extensa. La mayor colonia cuenta con 33 nidos y hay 15 colonias con 10 o más nidos.
- Tajo Internacional-Sierra de San Pedro: 85 localidades y 363 parejas (17%) repartidas en un área difusa y extensa con subnúcleos tanto en riberos fluviales (ríos Tajo, Salor y Aurela) como en macizos montañosos (sierras de San Mamede, San Pedro y Santiago). Ninguna buitrera superó los 20 nidos y sólo 8 las 10 parejas.
- Canchos de Ramiro: 21 localidades y 289 parejas (13%), la mayoría en el tramo final del río Alagón y el resto en los ríos Erjas y Tajo-Embalse de Alcántara. Alberga dos colonias de 49 nidos y 12 tienen 10 o más parejas.
- Gredos cacereño: 21 localidades y 159 parejas (7,5%). Núcleo repartido entre las comarcas del valle del Jerte (104 parejas, 65%), La Vera (41, 25%) y valle del Ambroz (14 parejas, 10%). La mayor buitrera cuenta con 21 nidos y hay siete con 10 o más nidos. Se registró un nido aislado a 1.750 m s.n.m., la mayor altitud conocida en Extremadura.

- Las Hurdes-Gata: 144 parejas (6,6%) en 21 localidades, 3 de ellas con 15-16 nidos. Destaca la colonización de la sierra de Gata, comarca que carece de roquedos adecuados pero que en 2018 acogió al menos 18 nidos de buitre leonado en pino.
- Riberos del Almonte: 23 parejas (1%) en 6 localidades, la mayor con 11 nidos.

El tamaño medio de las buitreras de Cáceres, incluyendo nidos aislados, fue de 7,5 parejas en 2018, valor inferior al de 1989, 1999 y 2008 (media 9,1 en los tres casos). El promedio para localidades con más de una pareja fue de 9,9. Este descenso se debe exclusivamente al diferente criterio para la delimitación de las colonias. Por sectores, los promedios fueron de 13,8 parejas/localidad en Canchos de Ramiro, 9,9 en Monfragüe, 7,5 en Gredos, 6,9 en Ibores-Villuercas y Las Hurdes, 4,3 en Tajo Internacional-San Pedro y 3,8 en Almonte. Con el criterio indicado, los tamaños individuales por buitrera se han visto reducidos y no son comparables al censo de 2008. Así, hubo 64 buitreras con 10 o más nidos, 12 con más de 25 y sólo 4, todas en Monfragüe, con más de 50 nidos. Las dos mayores buitreras en 2018, al igual que en censos anteriores, estaban en las dos grandes portillas del Tajo en Monfragüe: Peña Falcón (105 parejas) y Salto del Corzo (75). Le siguen la Peña del Ciervo (55) y la Portilla del Tiétar (54), en Monfragüe, y Las Bravas (49) y Canchos de Ramiro (49), en el sector con este mismo nombre. Aparte de otras seis colonias con más de 20 nidos en Monfragüe, superan esta cifra las buitreras de



© Mariano Rodríguez Alonso

Buitres en las proximidades de una de las colonias de Cantabria.

Canchos de Vadillo (33), Estrecho de la Peña (28), Juncaldilla (28) y Risco de la Cueva (23) en Ibore-Villuercas, Los Brasiles (22) en Canchos de Ramiro y Villavieja (21) en el valle del Jerte. La sierra de San Mamede (Valencia de Alcántara), considerada la tercera mayor buitrera en 2008, en realidad es un conjunto de siete colonias repartidas en ocho kilómetros que sumaban 77 parejas en 2018.

Un fenómeno consolidado en Cáceres es la nidificación en árbol sobre plataformas de buitre negro, aunque también se ha confirmado algún caso de construcción completa de nido en árbol por parte de buitre leonado (Á.

Rodríguez, com. pers.). En 1999 no se citaron y en 2008 hubo 14 casos (1% del total), 13 de ellos en Monfragüe. En 2018 la cifra mínima ha ascendido a 65 nidos (3%), repartidos entre Monfragüe (mínimo 22), sierra de San Pedro (22 nidos, 19 en alcornoque y tres en encina) y Gata-Hurdes (21 nidos, 20 en pino resinero y uno en alcornoque). El total de nidos en árbol podría superar los 85 (4%), dado que en Monfragüe hubo 42 casos en 2015: 26 en alcornoque, 6 en pino resinero, 9 en encina y uno en quejigo (Prieta, 2017). Por otra parte, la proporción de nidos en roca sobre el total fue 69,3% en cuarcita, 16,3% en granito y 11,1% en pizarra.

Parámetros reproductivos

Se hizo seguimiento en 708 parejas, el 32% de las localizadas, con una productividad y un éxito reproductivo de 0,59; valores inferiores a 2008 (0,61 y 0,64, respectivamente), aunque el menor número de visitas en 2018 sugiere que los parámetros podrían ser menores que los obtenidos.

La reproducción se siguió en seis comarcas con el siguiente resultado: (1) Monfragüe, 256 nidos controlados en la zona de uso público, productividad 0,46; (2) Tajo Internacional, 143 nidos, 0,71, aunque debe estar sobrestimada pues la primera visita fue muy tardía, en abril; (3) Las Hurdes, 125 nidos, 0,74; (4) valle del Jerte, 83 parejas, 0,43; (5) Canchos de Ramiro, 80 nidos, 0,69; y (6) La Vera, 26 nidos controlados, productividad 0,69. Los peores resultados, pero más fiables, se obtuvieron en Monfragüe y el valle del Jerte, donde se hicieron al menos tres visitas en fechas adecuadas. Comparando los censos de 1999, 2008 y 2018, el éxito reproductivo en Monfragüe fue de 0,70, 0,58 y 0,46, y en el valle del Jerte de 0,62, 0,74 y 0,43; ambos con tendencia claramente decreciente. Asimismo, se observaron grandes diferencias dentro de estos dos núcleos. En Monfragüe, en las buitreras del Tiétar sólo el 8,4% de los nidos tuvo éxito en 2018 (volaron tres pollos de 54 parejas que incubaron en la Portilla del Tiétar), en contraste con el 65% de éxito en Peña Falcón y el 67% en colonias en sierras. En el valle del Jerte, el 66% de 42 nidos de la mitad norte tuvo éxito, por sólo el 15% en 40

nidos de la mitad sur (en la mayor colonia, Villavieja, fracasaron los 21 nidos que comenzaron a incubar y en 2019 donde solo se instalaron seis parejas que en abril habían fracasado). Por tanto, parece que hay factores a pequeña escala que están afectando gravemente al éxito en la reproducción. Es difícil afirmar cuáles son, pero en las buitreras del Tiétar en Monfragüe podría ser la elevada presión turística, al estar los nidos muy cerca de los numerosos visitantes, y en la colonia del valle del Jerte la apertura de una pista forestal, que ha facilitado la práctica de la caza, y la ampliación de un cultivo de cerezos, con actividad humana constante y eliminación de robles y castaños.

Evolución de la población

La población censada en 2018 es la mayor registrada para el buitre leonado en Cáceres, con un incremento del 57% desde 2008. En los últimos 40 años la población se ha multiplicado casi por siete, con incrementos por décadas, desde 1979 a 2018, del 62%, el 88%, el 45% y el 57% respectivamente. Aunque el esfuerzo ha sido variable en cada ocasión y las cifras deben tomarse como aproximadas, es indudable el aumento real.

Analizando por separado los siete núcleos considerados, son los periféricos los que más crecen. Por orden de aumento relativo se sitúan Las Hurdes (+433%, 117 parejas más), Tajo Internacional-San Pedro (+117%, +196 parejas), Ibores-Villuercas (+92%, +240 parejas), Canchos de Ramiro (+80%,

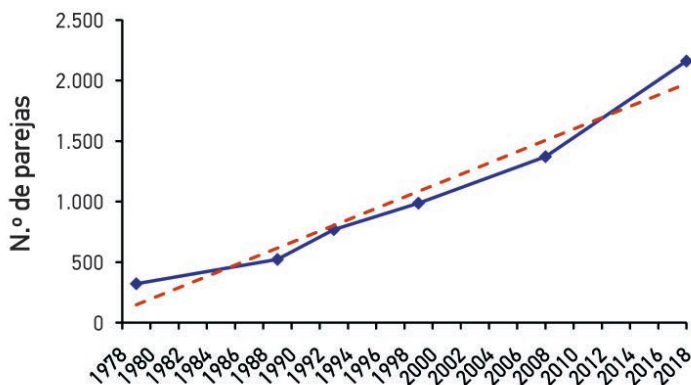


Figura 66. Evolución de la población de buitre leonado en Cáceres.

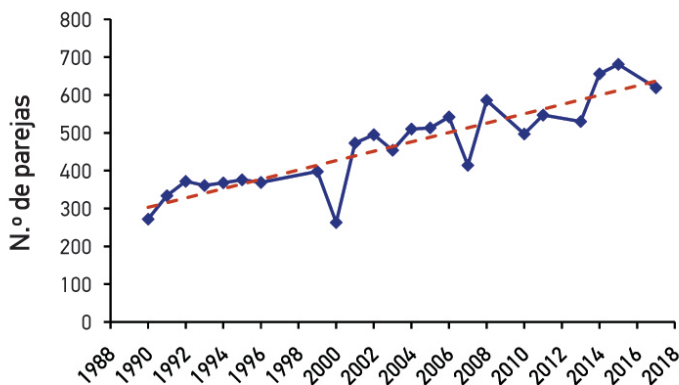


Figura 67. Evolución de la población de buitre leonado en el área de Monfragüe.

+129 parejas), Gredos (+53%, +55 parejas), Almonte (+15%, +14 parejas) y Monfragüe (+5,7%, 37 parejas más). Cuanto menor es la escala, más prudencia hay que tener en tomar los datos como absolutos sin tener en cuenta el esfuerzo de censo. Así, en Iborez-Villuercas, con el mayor aumento neto de 240 parejas, Gredos y Monfragüe, las variaciones

son fiables dado que los censos de 2008 y 2018 han sido similares en esfuerzo, visitas y personas. En Las Hurdes y Tajo Internacional parece haber una mejor cobertura en 2018 y el aumento, aunque importante, quizás no sea en realidad tan acusado. En el resto de sectores, no es posible comparar el esfuerzo.

El área de Monfragüe es la de mayor importancia y mejor estudiada para buitre leonado en Extremadura, albergando el 30-60% de la población en los censos realizados. No obstante, su importancia relativa se ha reducido por el incremento poblacional en otros sectores, que posiblemente se han beneficiado del efecto fuente que supone Monfragüe. En la figura 67 se muestra la evolución en la serie de 28 años 1990-2017 de acuerdo a los censos oficiales del Parque Nacional de Monfragüe, aunque faltan datos de cinco temporadas y sólo se incluyen parejas que inician la incubación (Rodríguez, 2017; recopilación de J. Prieta). Se aprecia un aumento continuado con algunos altibajos, más marcados en los años 2000 y 2007. El empleo de nidos en árbol también tiende a crecer pasando de 13 casos en 2008 a 34 en 2013, 32 en 2014 y 42 en 2015 (Rodríguez, 2017 falta).

ISLAS BALEARES

Jordi Muntaner

Servicio de Agentes de Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca

Tamaño y distribución de la población

En Islas Baleares existe una sola colonia situada en Mallorca que cuenta con 16 parejas en 2018. El 2012, el primer año en que se reprodujo esta especie, además de las seis parejas que ocuparon la colonia donde han seguido nidificando hasta ahora, se localizó una pareja aislada, que sacó adelante un pollo, en un acantilado costero situado a unos tres kilómetros más al norte, pero no se han vuelto a observar buitres leonados fuera de la actual ubicación. Los ejemplares se distribuyen de manera bastante laxa a lo largo

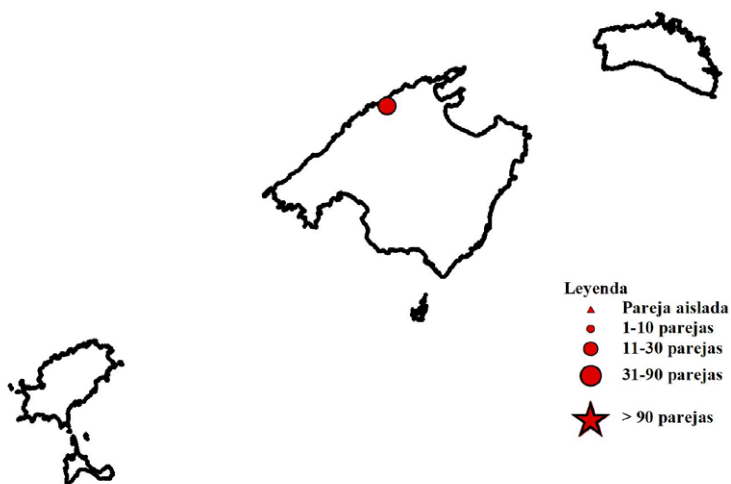


Figura 68. Distribución de la población de buitre leonado en Islas Baleares en 2018.

de unos cuatro kilómetros de acantilado de trazado irregular, con un mayor número de parejas en la zona más occidental. Se trata de un acantilado calcáreo orientado al sur muy apropiado para la reproducción de esta especie.

Desde el inicio de la reproducción, en 2012, la colonia se ha mantenido en el mismo lugar, aumentando ligeramente en número de parejas. Entre los nidos situados en ambos extremos hay unos cuatro kilómetros de distancia.

Parámetros reproductivos

Se han considerado 16 parejas con seguimiento adecuado y se ha obtenido una productividad de 0,75 y un éxito reproductivo de

1,00 (tabla 28). La productividad media durante los siete años de existencia de esta colonia ha sido de 0,68 y, aunque descendió en los primeros años de la existencia de la colonia, en los últimos se ha recuperado a los valores casi del comienzo de la reproducción en la isla (figura 69).

Evolución de la población

De forma sorpresiva, entre el 31 de octubre y el 1 de noviembre de 2008, un temporal de viento de componente suroeste a noreste produjo el desplazamiento de un numeroso grupo de buitres leonados, estimado en unos 600 ejemplares, muchos de ellos juveniles, de la costa de Murcia hacia el sur. Cuando se encontraban en el Campo de Cartagena, una

N.º parejas seguidas	N.º parejas Inicia incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
16	12	12	0,75	1,00

Tabla 28. Parámetros reproductivos de la población del buitre leonado en Mallorca (Islas Baleares) en 2018.

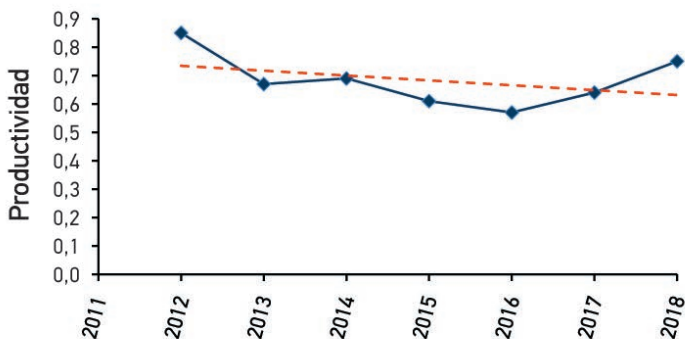


Figura 69. Evolución de la productividad de la población del buitre leonado en Mallorca (Islas Baleares).

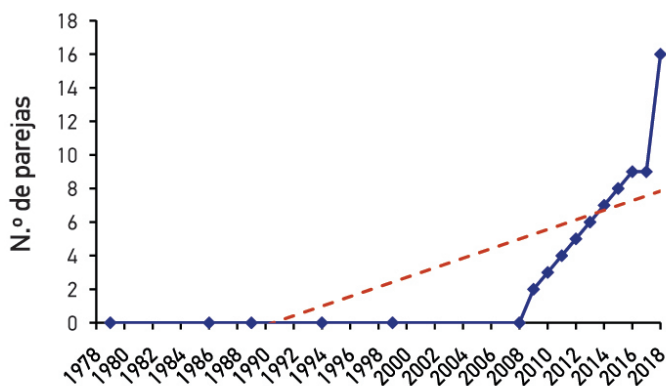


Figura 70. Evolución de la población de buitre leonado en Islas Baleares.

fracción importante de estos buitres fueron arrastrados hasta las islas Baleares. A Menorca, donde la especie no estaba citada. Llegaron 68 ejemplares que abandonaron la isla el 12 de noviembre. En las mismas fechas también se vieron buitres en Ibiza y Formentera. Sin embargo, el grupo que llegó a Mallorca sí se estableció. El 2010 se realizó un censo que dio como resultado un mínimo de 53 ejemplares. El 2012, cuatro años después de llegar a la isla, iniciaron la reproducción que ha continuado ininterrumpidamente hasta ahora (Muntaner, 2012a; 2012b; 2015; Camiña *et al.*, 2015). Esta pequeña colonia ha ido creciendo lentamente tal como puede apreciarse en la figura 70, pasando de 6 parejas el 2012 a 17 en 207 y 16 en 2018 (figura 70).

LA RIOJA

César María Aguilar Gómez

Tragsatec

Tamaño y distribución de la población

El censo de La Rioja pertenece al año 2014 y se localizaron 1.128 parejas repartidas en 86 colonias y 24 parejas aisladas. Los datos corresponden a un censo basado en el conteo de nidos ocupados, sin otras estimaciones, por lo que la cifra es el tamaño mínimo de parejas nidificantes (Aguilar, 2014; Aguilar *et al.*, 2018). Esta población supone el 3,6% de la población nacional y sitúa a la comunidad en la octava más importante de España, numéricamente hablando (tabla 3).

La especie mantiene la distribución conocida de censos anteriores con presencia en Montes Obarenes-Sierra de Cantabria, dos núcleos aislados en el valle del Ebro medio

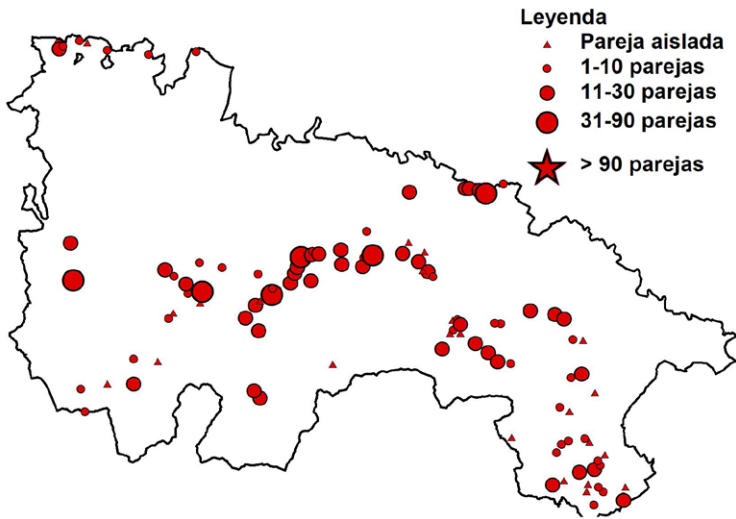


Figura 71. Distribución del buitre leonado en La Rioja en 2014.

(Agoncillo-Alcanadre y Murillo de Río Leza) y el grueso de la población en los cortados del contacto sierra-valle a lo largo de los afluentes del Ebro, desde el Oja hasta el Alhama-Linares. Con respecto al censo de 2007, ha ampliado su distribución a dos nuevas zonas en la sierra: el Alto Najerilla y el Alto Iregua (figura 71). Dicha ampliación ha ocurrido coincidiendo con el aumento de la población en las colonias de sus respectivas cuencas. En el Alhama-Linares también ha ampliado algo la distribución pero, en este caso, la población en la comarca se mantuvo estable por lo que se trató de una redistribución de efectivos.

La población más importante en La Rioja sigue siendo la de la comarca del Iregua que alberga casi un tercio de la población regional (343 parejas) y duplica en número a cualquiera de las

otras comarcas consideradas. Le siguen la del Cidacos (172 parejas), Alhama-Linares (152 parejas), Najerilla (135 parejas) y Ebro medio (111 parejas). Poblaciones menores, por debajo de las 100 parejas, son las del Leza (71 parejas), Oja (55 parejas), Jubera (54 parejas) y Obarenes-Sierra de Cantabria (35 parejas; tabla 29).

Parámetros reproductivos

En 2014 se hizo seguimiento de la reproducción en 18 colonias (229 parejas, 20% de la población reproductora) seleccionadas y controladas en 2011 (Gámez *et al.*, 2011). Trece de ellas fueron seguidas en 2007 y 2008, en el censo nacional anterior (Gámez, 2009). De acuerdo con el criterio adoptado en el seguimiento de 2011, el único parámetro

Comarca	N.º puntos de cría	%	N.º parejas	%
Obarenes-Sª Cantabria	8	7,27	35	3,10
Cuenca Oja	2	1,82	55	4,88
Cuenca Najerilla	16	14,55	135	11,97
Cuenca Iregua	20	18,18	343	30,41
Cuenca Leza	6	5,45	71	6,29
Cuenca Jubera	7	6,36	54	4,79
Ebro medio	6	5,45	111	9,84
Cuenca Cidacos	19	17,27	172	15,25
Cuenca Alhama-Linares	26	23,64	152	13,48
La Rioja	110		1.128	

Tabla 29. Distribución por comarcas de la población de buitre leonado en La Rioja en 2014.

N.º parejas inician incubación	N.º pollos volados	Éxito reproductivo
201	117	0,58
229	124	0,54

Tabla 30. Datos comparativos del éxito reproductivo realizado en 18 colonias seleccionadas de buitre leonado de La Rioja en 2011 y 2014.

reproductor estudiado fue el éxito reproductivo (n.º de pollos volados / n.º de parejas con puesta). Ese año se consideró que las visitas a las colonias antes de finales de febrero podían aportar algunas parejas formadas, aún sin puesta. Sin embargo, determinar claramente esas parejas entre los numerosos ejemplares de la población no reproductora que ocupa las colonias se consideró muy subjetivo y podía sobreestimar el número de parejas reproductoras. Todas las parejas contabilizadas en la primera visita (2ª quincena febrero-1ª semana marzo) estaban ya incubando, de modo que solo se calculó el éxito reproductivo. En 2014 el éxito reproductivo (0,54) fue ligeramente inferior al obtenido en el seguimiento de 2011 (0,58).

Los parámetros reproductivos de los censos disponibles marcan un declive lento pero continuado (figura 73) que puede condicionar el crecimiento o la estabilidad de la población.

Evolución de la población

En La Rioja existen referencias a la población reproductora desde hace más de tres décadas, las primeras en el *Atlas Ornitológico de La Rioja* (De Juana, 1980). Los datos de ese trabajo se tomaron entre 1973 y 1977 y con ellos se estimó una población regional de 90 parejas en un máximo de 13 colonias. Unos años más tarde, en 1979, se abordó el *I Censo Nacional de Buitre Leonado en España* (SEO, 1981) y hasta finales del siglo XX se realizaron censos nacionales cada 10 años: en 1989 el

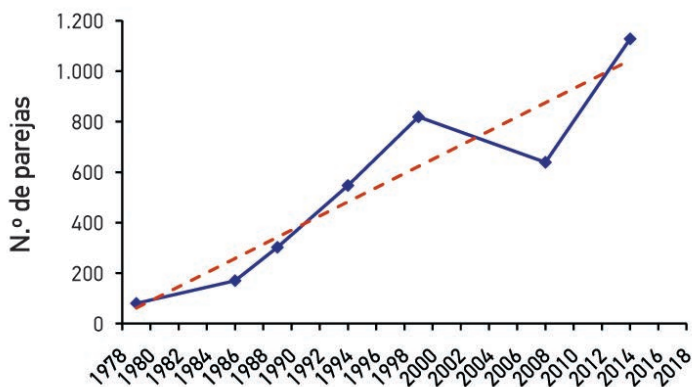


Figura 72. Evolución de la población de buitre leonado en La Rioja.

El Censo Nacional (Arroyo *et al.*, 1990) y en 1999 el III Censo Nacional (Del Moral y Martí, 2001). En La Rioja los anteriores trabajos se complementaron con censos regionales a mitad de cada intervalo, en 1984 (Lopo *et al.*, 1986) y 1994 (Ceña *et al.*, 1994). Gámez (2009) detalló la evolución de la especie entre 1979 y 1999 como sigue: 80 parejas en 9 localidades en 1979, 170 parejas en 18 localidades en 1984, 302 parejas en 26 localidades en 1989, 547 parejas en 37 localidades en 1994 y 819 parejas en 46 localidades en 1999. El incremento fue de un 924% en ese periodo, lo que equivaldría a una tasa media anual de crecimiento de un 44%. Parte de ese incremento, en especial los primeros años, pudo atribuirse a las mejoras en el esfuerzo de prospección, pero gran parte de mismo fue por un aumento real, al igual que en muchas otras zonas de la península ibérica (Del Moral, 2009).

A comienzos del siglo XXI, la recuperación de la población en La Rioja parecía consolidada.

Sin embargo, a partir de 2005 la administración regional detectó en algunas colonias con seguimiento, baja productividad, bajo éxito reproductivo y cambios de conducta en la alimentación (Gámez, 2009). Estos hechos ocurrieron tras la crisis de la encefalopatía espongiforme bovina (EEB) y se relacionaron con la clausura de los muladares tradicionales y la recogida de cadáveres de ganado. En 2007 la administración regional realizó un nuevo censo completo que mostró, por primera vez, un descenso poblacional, con 639-707 parejas en 88 colonias. Esos datos se incorporaron al IV Censo Nacional de 2008 (Del Moral, 2009).

En el censo de 2014 la población reproductora ha pasado del mínimo de 639 parejas en 2007 a 1.128 parejas, lo que supone una importante recuperación. Estas cifras superan el máximo histórico de 819 parejas obtenido en 1999, unos años antes de la crisis de la EEB (figura 72).

Los mayores incrementos en el censo de 2014 se han registrado en las cuencas del Iregua y Najerilla y se ha producido, además, la colonización de las partes altas de ambas, las comarcas del Alto Iregua y Alto Najerilla, anteriormente sin población reproductora.

En Montes Obarenes-sierra de Cantabria en 2007 hubo 24 parejas y en 2014 se censaron 35, lo que supone un incremento del 46%. En 2014 más de la mitad de las parejas se concentraron en los cortados de las hoces de Foncea (21 parejas), el resto se hallaron muy dispersas, con gran disponibilidad de cortados sin ocupar.

En el valle del Oja en 2007 hubo 24 parejas en 2 colonias (Peñas de Urdanta y San Torcuato). En 2014 se censaron 55 parejas en las mismas colonias, lo que supone un incremento del 129%. En la zona apenas hay cortados apropiados para albergar nuevas colonias.

En el valle del Najerilla en 2007 hubo 47 parejas en los cortados del contacto Sierra-Valle con 5 colonias en Tobía (Peñas de Tobía), Anguiano (Peña El Reloj, Peña de las Cuevas, Peñas Arroyo Regatillo) y Pedroso (Peñas Arroyo Pedroso), y 1 pareja aislada en Paredes de Bobadilla. En 2014 se censaron 135 parejas, lo que supone un incremento del 187%. Una parte del mismo se debe a las colonias del contacto Sierra-Valle que han duplicado sus efectivos (93 parejas, 98% de incremento) y la otra a la colonización del Alto Najerilla con 42 parejas en pequeñas colonias y nidos aislados en los ríos Najerilla-Roñas, Ventrosa, Urbión, Portilla y Neila.

En el valle del Iregua en 2007 hubo 163 parejas con el grueso de la población en cortados entre Nalda y Torrecilla en Cameros (157 parejas) y escasos avances al interior de la Sierra (1 pareja en Nieva de Cameros y 5 en Pradillo). En 2014 se censaron 343 parejas, lo que supone un incremento del 110%. Buena parte del aumento se debe a las colonias de los cortados entre Nalda y Torrecilla en Cameros (272 parejas, 73% de incremento) y la otra a la colonización del Alto Iregua con 71 parejas donde en 2007 solo había 6 parejas (Nieva y Pradillo).

En el valle del Leza en 2007 hubo 61 parejas en 6 colonias, 5 de ellas en los cortados del contacto Sierra-Valle, entre el Monte Laturce y el Cañón del Leza, y 1 en el interior de la Sierra (Ajamil). En 2014 se censaron 71 parejas, lo que supone un incremento del 16%, con una distribución similar pero con declive de la colonia de Ajamil que ha pasado de 10 a 1 pareja.

En el valle del Jubera en 2007 hubo 47 parejas en cortados del contacto Sierra-Valle (Peña Muro-Barranco de San Martín y Peña Tejera), más algunas parejas en riscos dispersos de la zona. En 2014 se censaron 54 parejas, lo que supone un incremento del 15%, con una distribución similar salvo cambios en los riscos de menor entidad.

En el valle del Cidacos en 2007 hubo 125 parejas distribuidas en una amplia variedad de cortados. En 2014 se censaron 172 parejas, lo que supone un incremento del 38%, con

una distribución similar y aumentos en los tres sectores de cortados (Enciso-Arnedillo, Herce-Arnedo-Autol y Peñalmonte-Peña Ballota-Turruncún).

En el valle del Alhama-Linares en 2007 hubo 153 parejas distribuidas principalmente por cortados del río Alhama, sierra del Tormo, Barranco de Fuentestrún y Yerga (Peñas de Ordoyo, Peña de los Ahorcados). En 2014 se censaron 152 parejas, lo que supone un descenso del 1%. Se localizaron nidos dispersos y pequeñas colonias en escarpes que no se hallaron en 2007. La población aparece más dispersa que en censos anteriores.

En el Ebro medio en 2007 hubo 63 parejas distribuidas en 4 colonias en cortados fluviales de la orilla derecha del Ebro (San Martín de Berberana, Labarca, El Fresno y Aradón), incluyendo en esta zona la colonia del cortado fluvial de Murillo de río Leza (Los Agujerones).

En 2014 se censaron 111 parejas, lo que supone un incremento del 76% en las mismas colonias, más una nueva colonia, localizada en Alcanadre (Cortados El Peñarro) y situada en un cortado de la margen derecha del Ebro.

Con relación a los parámetros reproductivos, el éxito reproductivo en 2014 fue bajo (0,54) si se compara con los valores anteriores al 2005. Ese año se detectaron en La Rioja indicios de problemas de la población, que luego se confirmarían con los malos datos del censo de 2007 y que fueron atribuidos a los efectos de la crisis de la EEB (Gámez, 2009). En todo el periodo previo a 2005 el éxito reproductivo fue muy similar: 0,86 en 1984 (Lopo *et al.*, 1986); 0,84 en 1999 (Del Moral y Martí, 2001); 0,86 en 2001 (Camiña, 2001); 0,89 en 2002 (Camiña, 2002) y 0,82 en 2003 (Camiña, 2003). Tras la caída de ese parámetro a 0,39 en 2007 y la fuerte recuperación a 0,86 en 2008, tras poner en marcha medidas para solventar la falta de

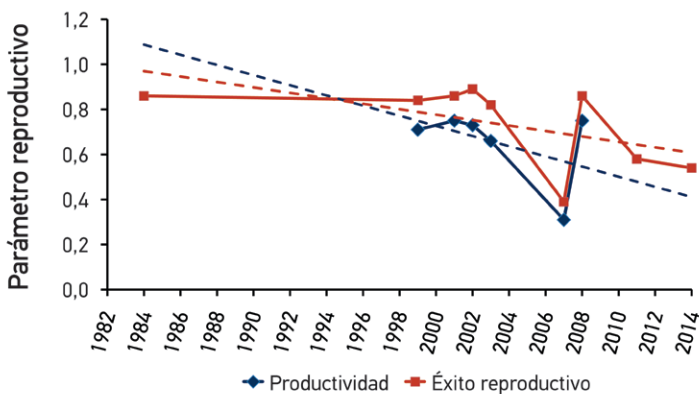


Figura 73. Evolución de la productividad y éxito reproductivo en La Rioja.

alimento en los muladares regionales (Gámez, 2009), el éxito reproductivo de 0,58 en 2011 fue similar al hallado en 2014. La productividad refleja una evolución similar, con el valor más bajo en 2007 (0,31) y las mayores diferencias entre productividad y éxito reproductivo los dos años con datos previos a 2005 (0,73 en 2002; 0,66 en 2003; figura 73).

Con el tamaño de población nidificante en 1.128 parejas, un 76% de incremento respecto a 2007, el bajo éxito reproductivo de 2014 y 2011, no parece preocupante, más bien podría indicar que la población regional se está estabilizando

y está reduciendo la capacidad de crecimiento que había mostrado tras la crisis de la EEB.

MADRID

José María Traverso y Juan Carlos del Moral
SEO/BirdLife

Distribución y tamaño de población

La población de buitre leonado se concentra en Madrid en 41 colonias más 3 parejas aisladas y reúne 557 parejas. La fracción reproductora

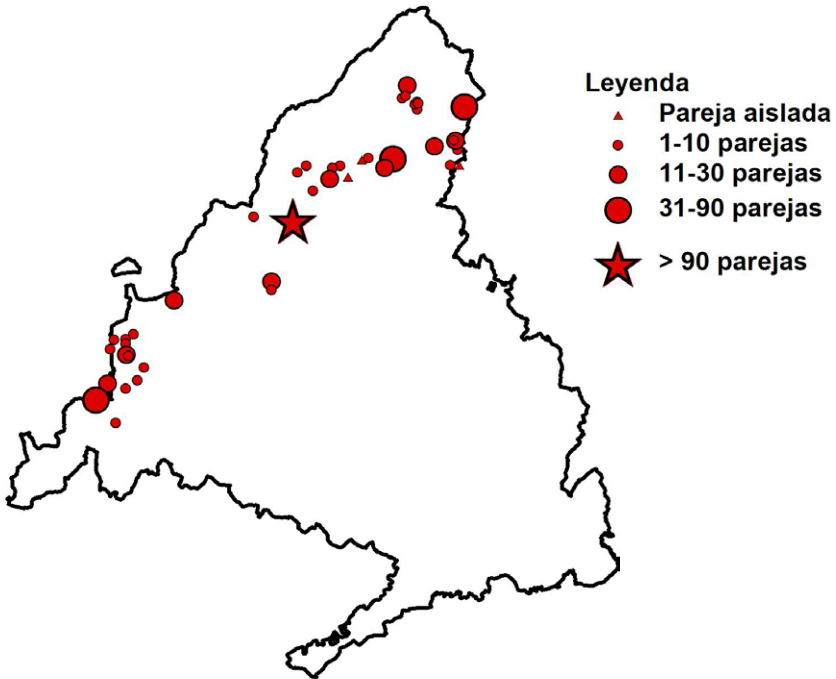


Figura 74. Distribución de la población de buitre leonado de la Comunidad de Madrid en 2018.

madrileña de la especie supone una fracción pequeña respecto al total nacional (1,8% aproximadamente) y sitúa a la comunidad en la undécima más importante, numéricamente hablando de España.

La población reproductora en Madrid nidifica a lo largo de la Sierra de Guadarrama. La distribución de sus colonias y puntos de cría aislados ocupa una larga banda que abarca desde el límite suroeste de la autonomía hasta el límite norte de la misma (figura 74).

La distribución de la especie es laxa y no tiene grandes colonias de reproducción en comparación con las concentraciones que se registran en determinados puntos en otras provincias (buitreras de 200 y 300 parejas), como Burgos, Navarra, La Rioja, Huesca, Guadalajara, etc., aunque la colonia de La Pedriza de Manzanares, con núcleos dentro de la misma un poco distantes, se aproxima bastante a esas grandes colonias de otras regiones. En Madrid hay mucha zona de roquedos a lo largo de la Sierra de Guadarrama pero con pocas repisas y el buitre leonado cría en esta comunidad en pequeñas peñas con buena separación entre parejas o pequeños núcleos (figura 74).

Esta población se podría decir que se concentra en dos grandes áreas (figura 74):

- Núcleo Norte. Es el núcleo principal y más numeroso. Aunque es muy grande en extensión, presenta una continuidad grande de puntos de cría a lo largo de todo este

territorio y resulta difícil hacer subgrupos dentro del mismo (figura 74). Se centra en La Pedriza y en la Cabrera como grandes colonias y acoge el 75% (420 parejas) de la población madrileña. Se extiende desde La Pedriza de Manzanares hasta Puebla de la Sierra.

- Núcleo Suroeste. Es considerablemente más pequeño que el anterior y acoge otro 25% de los efectivos madrileños. Su núcleo principal, aunque con varias colonias, se centra en San Martín de Valdeiglesias y Robledo de Chavela. Se extiende desde San Martín de Valdeiglesias hasta El Escorial (figura 74).

Esta proporción se ha mantenido prácticamente igual que en el censo de 1999 (78% en el norte y 22% en el sureste; Traverso *et al.*, 2004), mientras que en 2004 y 2008 el sur creció respecto al norte situándose en un 35% y 65% respectivamente (Del Moral, 2009).

En Madrid solo hay un punto que concentre más de 100 parejas, se sitúa en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, dentro de La Pedriza (Manzanares el Real). Esta colonia acumula el 28% de la población, con 155 parejas situadas en numerosas peñas más o menos juntas. Las colonias de 11-30 parejas (9) acumulan un porcentaje semejante de población al de la gran colonia de La Pedriza (29,6%). Las colonias con 2-10 parejas (28) y las que tienen 31-100 parejas (2), acumulan cerca de otro 20% de la población respectivamente (anexo 1).

	N.º de puntos de cría	%	N.º de parejas	%
Núcleo Norte	30	68	420	75
Núcleo Suroeste	14	32	137	25
Madrid	44		557	

Tabla 31. Población del buitre leonado de la Comunidad de Madrid en el año 2018 por núcleos de distribución.

N.º parejas seguidas	N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
557	463	313	0,56	0,68

Tabla 32. Parámetros reproductivos de la población de buitre leonado de la Comunidad de Madrid en 2018.

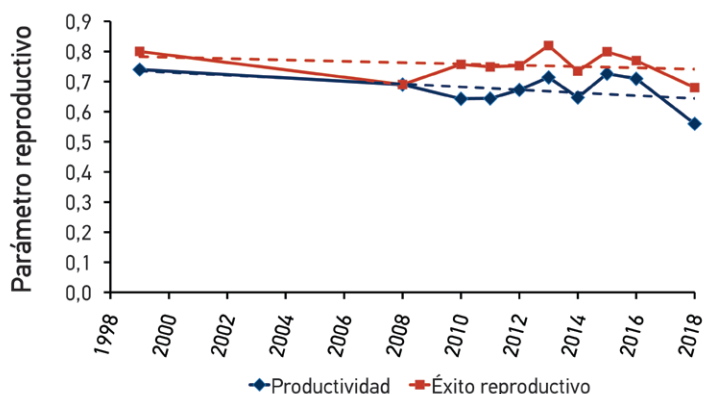


Figura 75. Evolución de los parámetros reproductivos en la población de buitre leonado de la Comunidad de Madrid.

El 50% de la población se sitúa en tan solo tres colonias: La Pedriza (Manzanares del Real, Cerceda, Boalo y Matalpino), Las Cabrerías (San Martín de Valdeiglesias) y Sierra de la Cabrera. El 80% de la población se concentra en 15 puntos de cría de los 44 localizados.

Actualmente hay siete parejas reproductoras en árbol, todas en el suroeste de Madrid y en una sola colonia (Valdemaqueda). De las siete parejas solo cinco criaron con éxito en 2018.

Parámetros reproductivos

De 557 parejas localizadas, se detectó inicio de la incubación en 463 de ellas; se registró fracaso en 94 de las plataformas y el resto sacaron adelante 313 pollos. Estos valores establecen una productividad de 0,56 y un éxito reproductivo de 0,68 (tabla 32).

Los valores de productividad y éxito reproductivo son los más bajos registrados en la

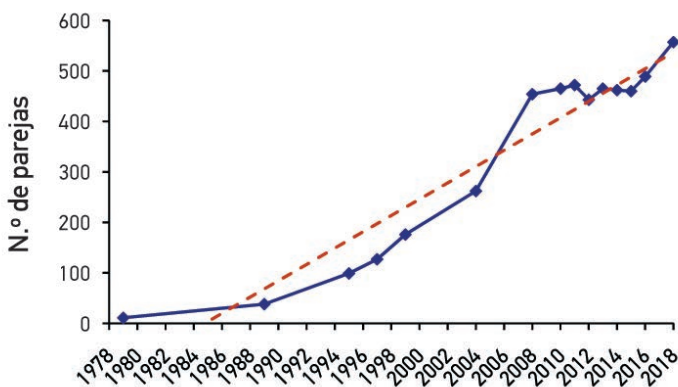


Figura 76. Evolución de la población de buitre leonado de la Comunidad de Madrid.

comunidad desde que hay información disponible (figura 75). Aunque la población haya aumentado considerablemente en los últimos años, la baja productividad y éxito reproductivo hacen prever un posible cambio de tendencia. Se desconoce si este valor es un dato puntual por las condiciones atmosféricas de esta temporada o si continuará en el futuro.

Evolución de la población

De las dos colonias que se citaban en Madrid en el año 1979, se pasó a seis en 1989 (Arroyo *et al.*, 1990; Traverso *et al.*, 1998; Del Moral y Martí, 2001; Del Moral, 2002). A partir de esta fecha la evolución es siempre positiva y los censos intermedios han aportado cifras de la población reproductora hasta 2018 que documentan bastante bien la evolución experimentada (Traverso *et al.*, 1994; 1998; 2004; 2010; 2012; 2014; 2016; Del Moral y Martí, 2001; figura 76). Este incremento en el número de parejas ha sido constante hasta

el presente año; en 2018 se han localizado cerca de 100 parejas más que en el censo de 2008 y más del doble (2,5 veces más) que de hace veinte años (1999; Del Moral, 2009).

El incremento de la población de buitre leonado en la comunidad en estas últimas décadas no solo ha sido numérico, también se ha registrado una expansión territorial considerable, aunque dentro de su área de distribución ya conocida (pie de la sierra de Madrid). Se han ido colonizando nuevos puntos de cría en roquedos en los que no había registro de reproducción y actualmente casi cualquier pequeño roquedo con alguna repisa que permita colocar un nido está ocupado por la especie.

De los 6 puntos de cría y 38 parejas existentes en Madrid en 1989 se ha pasado a los 44 puntos de cría y las 557 parejas localizadas en 2018, con el incremento paulatino que muestran la figura 76.

Este crecimiento de la población tiende a estabilizarse en la última década de forma considerable respecto a las anteriores (tabla 76). Así, el gran crecimiento de casi el 250% y del 365% que se registró entre las décadas 1979-1989 y 1989-1999 respectivamente, se vio ya muy atenuado en la década de 1999-2008, aunque seguía siendo grande. En la última década el crecimiento en número de parejas es grande (cerca de 100) pero en porcentaje ya es mucho menor. Posiblemente la causa sea la falta de puntos de cría ya en la región.

MURCIA

Emilio Aledo, Juana Martínez y Manuel Cremades

Dirección General de Medio Natural. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

Tamaño y distribución de la población

La población de buitre leonado en Murcia en 2018 se concentra en 5 colonias y se compone de 204 parejas. Además, se conoce un dormitorio que en el año 2018 tenía 596 individuos y en el año 2008 solo 230. Se distribuye principalmente en el sector occidental de la Región de Murcia, en los términos municipales de Lorca, Caravaca de la Cruz y Moratalla, en cinco áreas: sierra de Mojantes, Valdeinfierno, sierra del Tejo, Alhárabe y rambla de las Buitreras (tabla 33, figura 77). Es de destacar que en 2008 solo había 55 parejas distribuidas en 3 colonias de cría: Sierra de

Mojantes, Valdeinfierno y Peña María, todas ellas dentro de ZEPA.

- Valdeinfierno es la colonia más numerosa y con mayor número de localizaciones. En 2018 se han formado un total de 159 parejas (77,94 % de la población) distribuidas en 28 localizaciones. La colonia está dentro de la ZEPA Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla (ES0000262).
- Sierra de Mojantes cuenta con 20 parejas (9,80 % de la población regional) distribuidas en 4 localizaciones, todas dentro de la ZEPA Sierra de Mojantes (ES0000259), única ZEPA declarada en la Región de Murcia por la especie.
- Sierra del Tejo es una colonia con 6 parejas (2,94 % de la población) distribuidas en 1 localización.
- Rambla de Las Buitreras es una colonia que se creó en el 2011 y que contabiliza un total de 8 parejas (3,92 % de la población) distribuidas en 3 localizaciones.
- Alhárabe es también una colonia creada en el año 2011 que cuenta en la actualidad con 11 parejas (5,39 % de la población) distribuidas en 3 localizaciones. La colonia está dentro de la ZEPA (ES0000266) Sierra de Moratalla.
- Peña María, con aproximadamente 10 individuos en dormitorio, por primera vez

desde el año 2003 no ha formado parejas. Se encuentra localizada en la ZEPA “Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla” (ES0000262).

Parámetros reproductivos

El crecimiento de la población se ha mantenido en progresivo aumento desde el censo de 2008. Durante el periodo 2009 a 2018 la

Colonia	Nº de parejas	% autónómico	% acumulado
Valdeinfierno	159	77,94	77,94
S. Mojantes	20	9,80	87,75
Alhárabe	11	5,39	93,14
Rambla de las Buitreras	8	3,92	97,06
Tejo	6	2,94	100,00
Total	204		

Tabla 33. Distribución de colonias de buitre leonado en Murcia en 2018.

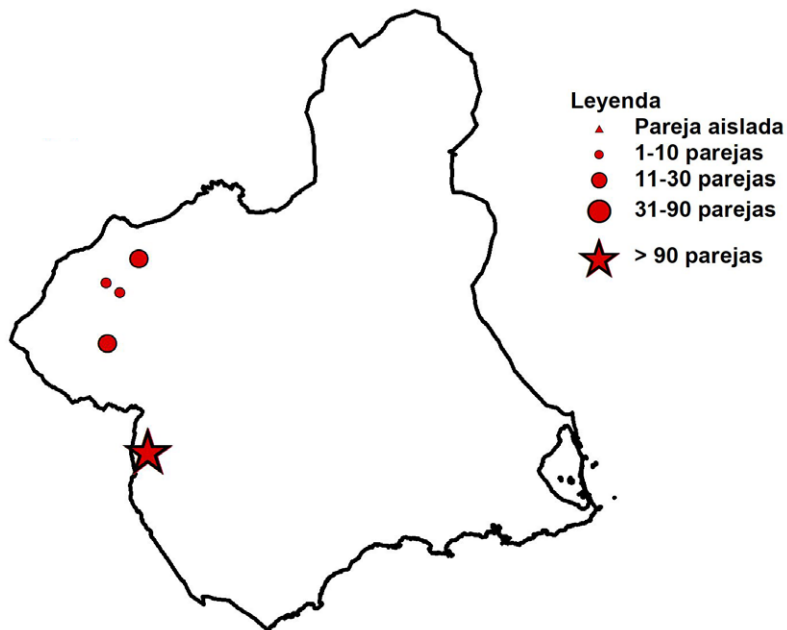


Figura 77. Distribución de la población de buitre leonado de la Comunidad de Madrid en 2018.

N.º parejas seguidas	N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
204	201	173	0,85	0,86

Tabla 34. Parámetros reproductivos de la población de buitre leonado de la Comunidad de Murcia en 2018.

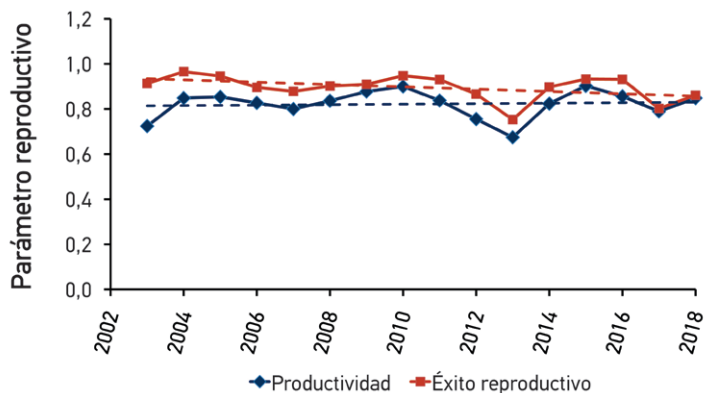


Figura 78. Evolución de los parámetros reproductivos en la población de buitre leonado de Murcia.

productividad media se ha mantenido prácticamente en los mismos valores que en el anterior censo nacional (0,82 pollo/pareja/año). Desde el año 2011 se ha estabilizado en 6 el número de colonias, aunque en este año 2018 no ha habido reproducción en una de ellas.

Se pudo realizar seguimiento de las 204 parejas formadas, 201 de ellas llegaron a incubar y 173 parejas consiguieron sacar los pollos. La productividad autonómica de este año fue de 0,85, la tercera más alta desde que se hace un seguimiento de la población. Fueron superiores los valores en Tejo y Alhárabe (1 de productividad), algo inferiores en sierra

Mojantes (0,9) y mucho más baja en Rambla de las Buitreras (0,63). El valor de productividad viene determinado por la gran colonia de Valdeinfierno.

Evolución de la población

El buitre leonado llegó a desaparecer como especie reproductora en la Región de Murcia en 1979 y por ello en la Ley regional 7/1995 de Fauna Silvestre aparece catalogada en la categoría de “extinguida”. Volvió a reproducirse en la Región de Murcia en 1995, en la Sierra de Mojantes. En este año se constató la presencia de 15 parejas y la producción de 8 pollos (productividad de 0,53).

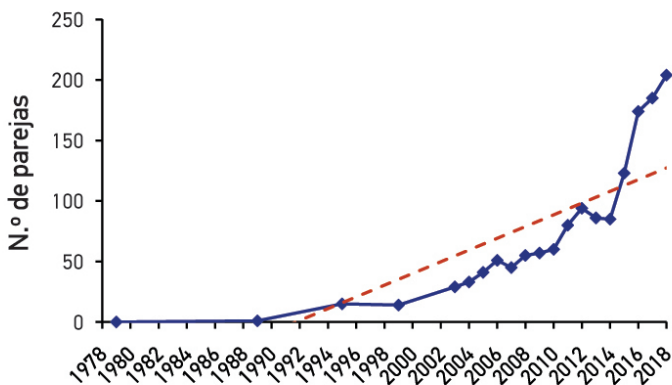


Figura 79. Evolución de la población de buitre leonado en Murcia.

Desde que se inició en el año 2003 el programa de censo y seguimiento reproductivo anual de la especie la población reproductora se ha multiplicado por 7 (Illán *et al.*, 2009; 2010; Aledo *et al.*, 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; Aledo y León-Ortega, 2017; 2018). (Memorias anuales de control reproductivo de rapaces rupícolas en la Región de Murcia desde 2009 hasta 2018). En el último censo nacional de 2008, el número de individuos en las colonias de cría ha pasado de 375 a 596, mientras que el número de colonias de cría se ha duplicado. En los últimos años se observa una tendencia dispersiva de la especie hacia el norte de la región que puede dar lugar a futuras nuevas colonias.

NAVARRA

David Campión

Área de biodiversidad, Gestión Ambiental de Navarra (GAN-NIK)

Tamaño y distribución de la población

La población de buitre leonado en Navarra es bastante completa desde 1979. Además de los censos estatales organizados a escala estatal por SEO/BirdLife (SEO, 1981; Arroyo *et al.*, 1990; Del Moral y Martí, 2001), el Gobierno de Navarra los ha complementado con censos quinquenales. Así, se dispone de nueve censos completos: 1979 (SEO, 1981), 1984 (Donázar, 1987; Donázar y Fernández, 1990), 1989 (Donázar, 1989), 1994 (Fernández, 1994), 1999 (Fernández y Elósegui, 1999), 2004 (Fernández, 2004) y 2009 (Fernández y Azcona, 2009). Además, desde 2007 se efectúa un seguimiento de la evolución de la población en base al censo de 16

colonias piloto que acumulan aproximadamente un tercio de la población reproductora (Fernández y Azkona, 2007, 2008, 2012, 2014; Almarcegui, 2019). Los datos aportados por el Gobierno de Navarra al censo estatal de 2018 pertenecen a la temporada de 2019 (Almarcegui, 2019).

Durante 2019 se localizaron 85 colonias y 2 parejas aisladas que concentraron 2.680 parejas reproductoras (tabla 23), lo que supone una densidad media de 0,26 parejas/km². Esta población representa el 9% de la población nacional y sitúa a la comunidad en el quinto puesto numéricamente hablando entre las comunidades, aunque dada la superficie autonómica y su población la densidad por km²

en esta comunidad es muy superior a otras con grandes poblaciones (Castilla y León, Aragón y Andalucía).

El área de distribución no ha variado sustancialmente en los últimos cinco años (ocupa prácticamente todo el hábitat de nidificación disponible en la Comunidad Foral), aunque desde hace años se venía observando una expansión/aumento de densidad de la especie hacia el oeste de Navarra, desde la tradicionalmente densa comarca pirenaica (figura 80).

Aproximadamente el 50% de las parejas censadas se concentran en 12 colonias, como viene siendo habitual en los censos desde 1989. La mayor colonia de Navarra sigue

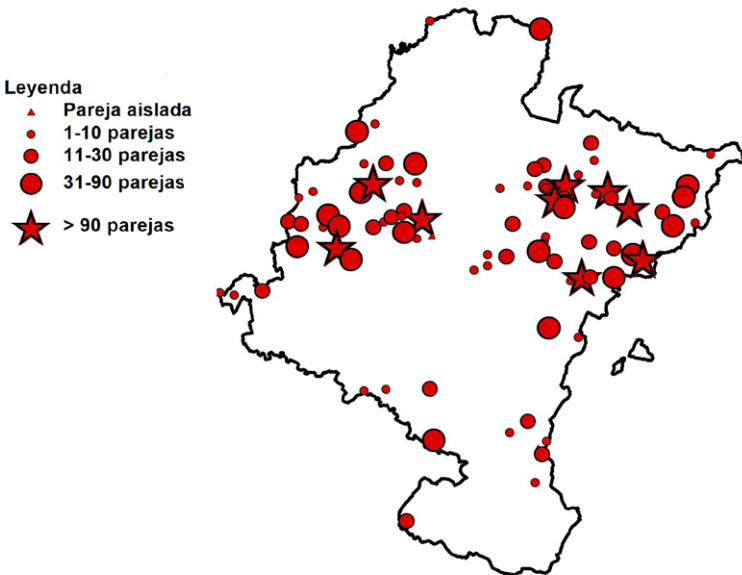


Figura 80. Distribución de la población de buitre leonado de Navarra en 2019.

siendo la de la Foz de Arbayún, aunque continúa perdiendo efectivos (de 228 en 2009 a 199 en 2019) y peso específico (en 1989 nidificaba el 15% de la población censada y en 2019 el 7,45%).

Parámetros reproductivos

Durante 2019 se ha seguido la reproducción en 11 colonias piloto que acumulan un 42% de la población regional estimada en parejas que ya habían comenzado a incubar ($n = 1.142$ parejas; Almarcegui, 2019). En las fechas de escribir esta monografía aún no se disponía de los datos definitivos del seguimiento de la reproducción (segunda visita de junio). De los

1.142 nidos controlados, 648 parejas mantenían el pollo presente en el nido en la primera visita; lo que representaría una productividad de 0,57 (Almarcegui, 2019; tabla 35). No obstante, este valor descenderá con seguridad debido a los fracasos en la segunda parte de la reproducción.

Evolución de la población

El censo regional de 2019 (2.680 parejas) es el primero en el que se ha detectado un cambio en la tendencia de la especie respecto al existente en 2009 (2.783 parejas), con un incremento negativo del 3,84 % en 10 años y un incremento medio anual negativo del -0,38%.

N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
1.142	648		0,57

Tabla 35. Parámetros reproductivos de la población del buitre leonado en Navarra en 2019.

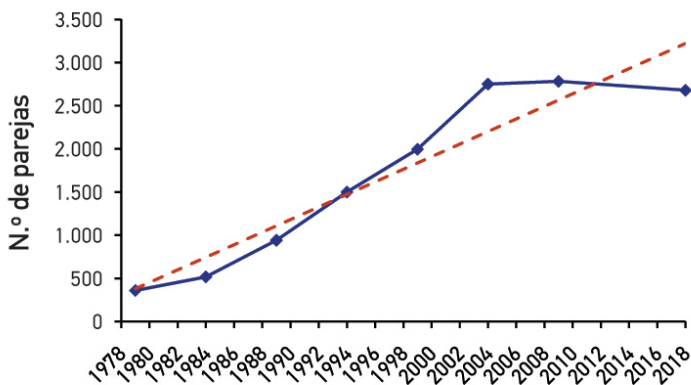


Figura 81. Evolución de la población de buitre leonado en Navarra.



Buitres de la población cántabra.

Aunque no es descartable alguna variación debida al cambio de equipos de censo respecto a lo realizado en los últimos años, lo cierto es que el trabajo viene precedido de la importante ralentización del crecimiento demográfico detectada en los tres últimos decenios, que ha conllevado una estabilización de los efectivos (SEO 1981, Donázar y Fernández 1990, Donázar 1989, Fernández 1994, Fernández y Elósegui 1999, Fernández 2004; Fernández y Azkona 2009 y Almarcegui 2019; figura 81). Ya en 2009 se afirmaba que la desaceleración del crecimiento estaba siendo brusca; pasando de un crecimiento medio anual del 6,5%, a un crecimiento de tan solo un 0,2%, posiblemente debido a diferentes amenazas detectadas (Martínez-Abraín *et al.*, 2012).

La población parece mantenerse estable en la comarca pirenaica (2009:1.042 parejas - 2019:1.062), y sigue aumentando en la zona media occidental (2009: 393 parejas - 2019: 600). Sin embargo, desciende en todas las demás comarcas especialmente en la Ribera-Bardenas y en la comarca noroccidental (en ambas zonas desciende un 30%).

Desde hace tiempo es conocida la capacidad de la especie para redistribuir sus efectivos en función de la disponibilidad de alimento. Con toda seguridad esta sea la causa del descenso espectacular de algunas colonias, especialmente en el sur, donde por ejemplo una colonia ha pasado de 103 parejas en 2009 a tan solo 8 en 2019. Se trata de áreas con un importante

	1979	1984	1989	1994	1999	2004	2009	2019
N.º de parejas	312	517	948	1.457	2.004	2.751	2.783	2.680
Cambio		205	431	509	547	747	32	-103
% de cambio		39,7	45,5	34,9	27,3	27,2	1,1	-3,84

Tabla 36. Evolución del porcentaje de cambio de la población de buitre leonado entre los distintos censos en Navarra.

desarrollo de la ganadería intensiva porcina y donde la implantación de sistemas de recogida de cadáveres ha supuesto un fuerte descenso de la disponibilidad de alimento.

Por otro lado, se cuenta en Navarra con información contrastable sobre la evolución de los parámetros reproductivos de algunas colonias desde 1984. En 1984 se controlaron 5 colonias y 281 parejas (Donázar *et al.*, 1988). En 1994 se estimó, con una metodología similar, la productividad en cada una de las 54 colonias y 1.530 parejas nidificantes (Fernández *et al.*, 1998). En 1997 se realizó un control sistemático de la eficiencia de los censos y de la productividad en 5 colonias piloto ($n = 437$ parejas: Fernández, 1997). Y en 1999 se seleccionaron 15 colonias piloto distribuidas por toda la comunidad para las que se analizó la productividad en relación con diversos factores ambientales y demográficos (Fernández y Elósegui, 1999). A lo largo de varios años se repitió el control de la productividad en estas 15 colonias piloto (Fernández, 2004; Fernández *et al.*, 2007, 2008, 2014) y en 2019 se han vuelto a monitorizar 1.142 parejas distribuidas en 11 colonias (Almarcegui, 2019).

Se cuenta con un volumen importante de información de los parámetros reproductivos (Donázar *et al.*, 1988; Fernández, 1989, 1994;

1997; Fernández y Elosegui, 1999; Fernández, 2004; Fernández y Azkona, 2009; Almarcegui, 2019). Durante décadas la productividad del buitre en Navarra oscilaba entre 0,63 y 0,73, hasta 2007 en que cayó hasta 0,43. Por ello se puede afirmar que este parámetro ha sufrido una reducción del 2535%, hasta los valores de 0,43-0,48 de los últimos censos (Donázar *et al.*, 1988; Fernández, 1994, 1997; Fernández y Elósegui, 1999; Fernández, 2004, 2012). En 2014 se produjo no obstante un repunte de la productividad hasta 0,57 pollos/pareja (Fernández y Azkona, 2014).

PAÍS VASCO

Juan Carlos del Moral

SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

En la comunidad autónoma del País Vasco se localizaron 68 colonias y 16 parejas aisladas. En estos puntos de cría se concentra una población de 864 parejas reproductoras de buitre leonado (tabla 37). El censo no fue simultáneo en 2018, Araba fue censada en 2019.

Únicamente se localizó una colonia considerada "muy grande" (>90 parejas) la colonia

Provincia	N.º colonias	N.º parejas aisladas	N.º parejas	% autonómico	% acumulado
Araba	33*	8*	491*	56,83	56,83
Gipuzkoa	21	4	271	31,37	88,19
Bizkaia	14	4	102	11,81	100,00
País Vasco	68*	16*	864*		

Tabla 37. Población del buitre leonado en el País Vasco en 2018. *Ajustes realizados en 2019 situarían la población de Araba en 35 colonias, 4 parejas aisladas y 518 parejas en total, lo que también aumentaría algo los resultados generales y estatales.

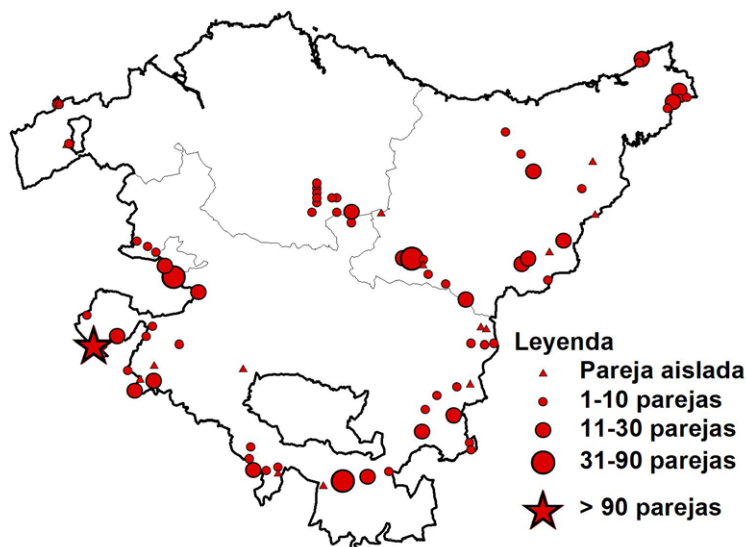


Figura 82. Distribución del buitre leonado en el País Vasco en 2018.

de Valderejo en Araba, 3 de tamaño grande (31-90), 19 intermedias (11-30) y 45 pequeñas (2-10), además de las 16 parejas que se consideraron aisladas (anexo 1).

A pesar de que las pequeñas colonias son las más numerosas, el grueso de la población se concentró en las colonias intermedias (42% de las parejas reproductoras), las colonias pequeñas acumularon un 26%, las de gran

tamaño un 19% y la única colonia grande contenía el 11% de los efectivos. Las parejas aisladas solo concentran el 2% de la población (anexo 1).

La distribución ocupa a las tres provincias vascas aunque con mayor número de colonias en Araba que en las otras dos (figura 82). Esta población se distribuye de forma bastante más amplia en Gipuzkoa y Araba,

donde ocupa todo el sureste en la primera y toda la franja sureste y suroeste de la segunda, que en Bizkaia donde se encuentra únicamente en dos puntos (figura 82).

Los efectivos de la población reproductora tampoco se reparten regularmente. En Araba nidifica casi el 57%, un 31% en Gipuzkoa y el 12% restante en Bizkaia (tabla 36).

Parámetros reproductivos

Se realizó seguimiento del 81% de las parejas nidificantes y se obtuvo una productividad de

0,57 y un éxito reproductivo de 0,62 (tabla 38) valores prácticamente iguales a los registrados a escala estatal (tabla 6).

Los valores de productividad y éxito reproductivo variaron entre las tres provincias, siendo más bajos en Bizkaia y Araba que en Gipuzkoa (tabla 38).

Evolución de la población

Se dispone de información completa desde finales de la década de 1970, además de los censos nacionales que han tenido cobertura

	N.º parejas seguidas	N.º parejas Inician incubacion	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
Araba	349	318	186	0,53	0,58
Gipuzkoa	271	249	171	0,63	0,69
Bizkaia	102	96	51	0,50	0,53
País Vasco	722	663	408	0,57	0,62

Tabla 38. Parámetros reproductivos de la población del buitre leonado en el País Vasco en 2018. Araba fue censada en 2019 y carece de datos de estos parámetros en esa temporada.

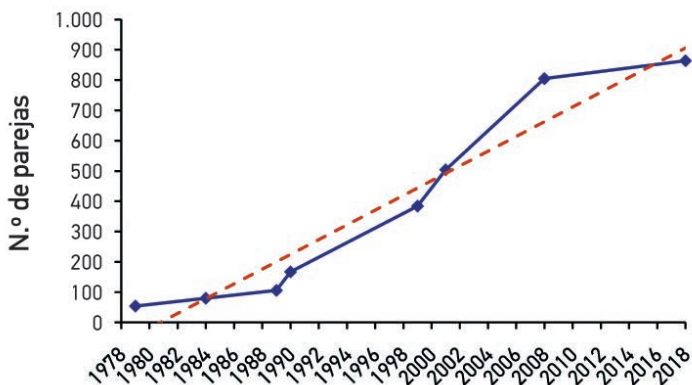


Figura 83. Evolución de la población de buitre leonado en País Vasco.

completa en todo el País Vasco (Álvarez *et al.*, 1985; Arroyo *et al.*, 1989; Del Moral y Martí, 2001; Del Moral, 2009) se cuenta con alguna otra estima o seguimiento parcial que complementa los anteriores (Aierbe *et al.*, 2002; Olano *et al.*, 2016). La tendencia general es muy positiva, especialmente en las décadas (1988-1998 y 1998-2008). En la última década esos valores de crecimiento se han reducido y se ha registrado un aumento en número de parejas reproductoras mucho más suave que en años previos (figura 83). Esta tendencia no es homogénea entre provincias, es ligeramente negativa o estable en Araba, estable en Bizkaia y positiva en Gipuzkoa (véanse capítulos provinciales).

Además de la tendencia a la estabilización de la población reproductora, también parece existir una minoración de los parámetros reproductivos que ya comenzó en la década anterior (1998-2008), en comparación con los disponibles previamente (Rodríguez y Arambarri, 1996; Aierbe *et al.*, 2002; Pérez de Ana, 2007; Zuberogoitia *et al.*, 2009).

Si este escenario fuera generalizable, se esperaría una reducción del tamaño medio de la carroña (menos proporción de bovino y equino, más de ovino) traducible en una mayor eficiencia reproductiva de las subpoblaciones pequeñas y medianas respecto a las más densas. En consecuencia, deberían aparecer tendencias a la redistribución de la población y al reequilibrio a la baja del éxito reproductivo global, lo que concuerda con lo observado en campo. Considerando la tasa

de supervivencia de los adultos, es predecible una ralentización suave de la tasa de crecimiento de la población a corto plazo, salvo que decisiones de gestión modifiquen de nuevo los parámetros que definen la capacidad de carga trófica.

Araba

Joseba Carreras de Bergaretxe

Servicio Patrimonio Natural. Diputación Foral de Álava

Tamaño y distribución de la población

Aunque se identificaron 518 parejas en el censo (incluyendo la información de 2019), se estima una población de 560-590 parejas, teniendo en cuenta una corrección para aquellas parejas que pudieron haber fracasado prematuramente o fueran de difícil detección. Según ese censo, Araba es la provincia con mayor importancia numérica para el buitre leonado en la comunidad, acoge el 56,8% de la población del País Vasco (considerando solo los datos de 2018; tabla 37).

La mayoría de las colonias inventariadas (22 colonias) fueron de pequeño tamaño (2- 10 parejas), y en ellas nidificó aproximadamente una quinta parte de la población. Otras 8 colonias se han calificado como de tamaño intermedio (11-30 parejas) y representan el 34,6% de la población, 2 lo fueron de gran tamaño (31-90 parejas) 22,6% parejas reproductoras y por último una colonia muy grande, la de Valderejo, con 103 parejas, supuso casi el 20% de la población (anexo 1).

La distribución de la población reproductora no es homogénea. Así, tomando sectores geográficamente diferenciados que agrupan a colonias cercanas entre sí, casi un 60,1 % de las parejas se localizó en el extremo occidental de Araba: Salvada, Valdegobia y Sobrón; comarcas con alta disponibilidad de roquedos calizos que se continúan hacia Burgos. Otros dos sectores en el sur y de Araba (Toloño, Cantabria) y (Montaña y Llanada Oriental) albergaron el 22,2 % y 17,1 % respectivamente, de las parejas reproductoras. Por último, dos parejas en el valle de Aramaio, en el norte y asociado con los núcleos vizcaínos de Urkiola y una pareja aislada en el centro, acogieron menos del 0,6% restante.

Parámetros reproductivos

En el conjunto de la población se registró una productividad de 0,57 y un éxito reproductivo de 0,62, considerando que iniciaron la incubación 318 de las 349 parejas controladas, y que volaron 186 pollos (tabla 38). Ambos parámetros reproductivos alcanzaron valores superiores en los sectores con colonias de menor tamaño e instaladas recientemente, en los años 90 del siglo XX (sur y este de Araba, con éxito 0,66 y productividad 0,54), frente a los núcleos del oeste que albergan la mayor parte de la población, son de ocupación antigua y podrían hallarse más saturados.

Evolución de la población

La población nidificante ha sido censada repetidamente a lo largo de los últimos 40 años,

en el marco de programas de ámbito estatal (1979, 1989, 1999, 2007; Arroyo *et al.*, 1989; Del Moral y Martí, 2001, presente censo), regional (1984, 1988, 2001) o provincial (1974, 1990, 1995; figura 84), que en conjunto permiten obtener una idea bastante precisa de su evolución. Además, determinados núcleos (como los del Parque Natural de Valderejo y Sierra Salvada) han recibido seguimientos incluso más continuados (Pérez de Ana, 2019).

Es probable que los primeros censos de los años 70 y 80 del siglo XX subestimaran algo el tamaño de la población reproductora, al efectuarse un menor número de visitas por colonia. En todo caso, a lo largo de esa época el número de parejas nidificantes se situaba en torno de las 100-150, acantonadas casi exclusivamente en buitreras del extremo occidental alavés. Durante la década de 1990, los censos revelaron un incremento sustancial, tanto en número de parejas reproductoras, que se duplicó, como de área de distribución, ya que se instalaron buitreras en sierras del sur, este y norte de Araba, en las que no había noticias de nidificación previa.

En el censo actual se ha notado un ligero descenso de la población de buitres respecto al de hace 12 años (figura 84). En el censo efectuado en 2007 se controlaron 527 parejas reproductoras, ocupando 36 colonias y tres parejas aisladas, sin embargo en 2019, el número de parejas ha disminuido a 491, contando con 33 colonias y 8 parejas aisladas (datos tardíos establecieron 518 parejas, 35 colonias y 4 parejas aisladas). Aunque esta disminución

no parezca aparentemente muy grande (-7%), sí lo es respecto de los datos obtenidos en el seguimiento de 10 colonias piloto que se efectuaron entre los años 2008 y 2014. Los resultados de dichas colonias mostraron un crecimiento lineal continuado hasta 2014 del 5,2% de media anual, pero con incremento acumulado superior al 50% y en algunas colonias próximo o superior al 200% respecto del censo de 2007. La extrapolación de los datos aportados por las colonias piloto a la población de Araba en su totalidad, estimaban una población en 2014 de al menos 767 parejas, muy lejos de las 518 localizadas en 2019.

Los datos del presente censo evidencian que el crecimiento se ha estancado, incluso se ha producido una disminución del 2%, respecto del censo anterior. Los datos aportados por la evolución de las colonias piloto hasta 2014, indican que esta reducción se ha producido en el último lustro. Respecto de los datos de

2014, la población en estas diez colonias piloto ha disminuido un 40% en su conjunto (17% respecto de 2007). Algunas colonias como en La Torca de Sobrón, su disminución ha sido muy acusada, del 82% (133 parejas en 2014, 22 en 2019). La única colonia con seguimiento anual es la del Parque Natural de Valderejo, muestra un crecimiento continuado desde 2006 hasta 2018 (de 89 a 117 parejas), pero en 2019 su población baja a 103 (-12%). Hay que señalar que existe un muladar en el propio parque que recibe cadáveres únicamente del municipio de Valdegovía, por lo que quizás la causa o causas que han provocado la disminución de las colonias en Araba, les ha afectado más tarde. Se obtuvo un éxito reproductivo de 0,58. Se deberá continuar el seguimiento de las colonias piloto para tener mejor continuidad de estos valores. Hasta 2007 la tasa media de incremento anual durante el periodo 1979-2007 habría sido del 8,9%, mientras en 2007-2019 habría alcanzado un decrecimiento

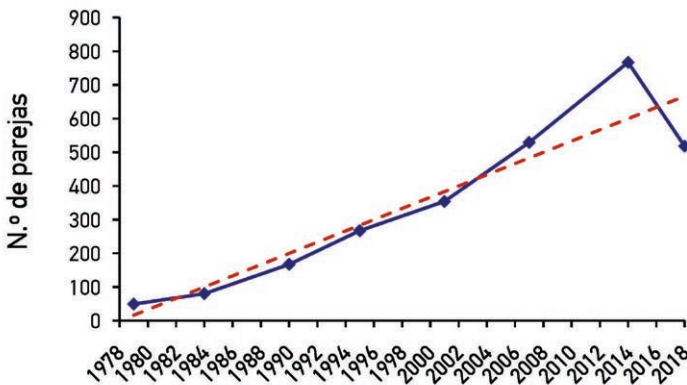


Figura 84. Evolución de la población reproductora de buitre leonado en Araba.

de 7,4% (Consultora de Recursos Naturales, S.L., 2008). En las 10 colonias piloto, crecimiento lineal continuado hasta 2014 del 8% de media anual, pero con incremento acumulado superior al 61% y en alguna colonia superior al 200% respecto del censo de 2007. El peso de los núcleos “tradicionales” del oeste de Araba se va reduciendo progresivamente, ya que suponían un 95% del número de parejas en 1995, un 85% en 1999, un 75% en 2007 y un 60% en 2019. Paralelamente, se ha verificado la consolidación y aumento de emplazamientos ocupados en las sierras del sur y este de la provincia.

Las serie de datos referida a parámetros reproductivos no es tan completa, pero se dispone de estimaciones del éxito reproductivo en 1995 (0,68, Rodríguez y Arambarri, 1996) y 1999 (0,77; Del Moral y Martí, 2001), resultando claramente inferior el valor registrado en 2007. También se han identificado reducciones aparentes en colonias grandes con seguimiento particularizado, como Sierra Salvada (Pérez de Ana, 2007). En conjunto, si las variaciones del éxito reproductivo entre sectores geográficos (descritas en el censo de 2007) fueran representativas de un proceso sostenido en el tiempo, podría postularse una paulatina saturación de las colonias “tradicionales” y un crecimiento centrado en los núcleos de colonización más reciente.

Gipuzkoa

José María Fernández

Fundación Hazi Fundazioa

Tamaño y distribución de la población

Se registraron 271 parejas reproductoras, agrupadas en 21 colonias y 4 emplazamientos en los que sólo se encontró una pareja. Se considera que la cifra obtenida está muy próxima a la real por el gran esfuerzo de censo realizado, al perfecto conocimiento del territorio y el comienzo temprano de las visitas, que reducen la necesidad de corrección para aquellas parejas que pudieran haber fracasado prematuramente o fueran de difícil detección. Del Moral y Martí (2001) propusieron factores de corrección en función de la fecha y frecuencia de las visitas, pero en publicaciones anteriores sobre censos en Gipuzkoa se ha evitado su uso (Aierbe *et al.*, 2002; Olano *et al.*, 2016) y Martínez *et al.* (1997) indicaron que una frecuencia de visitas tan alta como la aplicada aquí permite una aproximación muy cercana al número real de parejas reproductoras. En todo caso, el número de parejas nidificantes reales, utilizando una estima conservadora, rondará las 280-290. Gipuzkoa es la segunda provincia en importancia numérica para el buitre leonado en la comunidad, acoge el 31,4% de la población del País Vasco (tabla 37).

La mayoría de las colonias inventariadas (52,4%) fueron de pequeño tamaño (2-10 parejas), y en ellas nidificó menos de la quinta parte (18,1%) de la población. Las nueve colonias (42,8 %) calificadas como intermedias

(11-30 parejas) albergaron al grueso de la población (60,1 %). Finalmente, sólo una se consideró de gran tamaño (55 parejas), concentrando al 20,3 % de las parejas reproductoras (anexo 1).

La distribución de las colonias de cría no fue homogénea, ya que obviamente depende de la disponibilidad de roquedos (figura 83). Tomando sectores geográficamente diferenciados que agrupen a colonias cercanas entre sí, un 59,4% de las parejas se localizó en las sierras del sur (Aizkorri) y sureste (Aralar). El 25,8% nidificaron en colonias del extremo noreste de Gipuzkoa, en los macizos de Aiako Harria y Jaizkibel. En el sector central, en torno a la sierra de Ernio y alledañas, se contabilizó un 14% de las parejas. La litología de los emplazamientos de las colonias es caliza, salvo en los casos de Aiako Harria (granítica) y Jaizkibel (arenisca).

Parámetros reproductivos

En el conjunto de la población se registró una productividad de 0,63 y un éxito reproductivo de 0,69, considerando que iniciaron la incubación 249 de las 271 parejas controladas, y que volaron 171 pollos (tabla 38). No se encuentra relación aparente entre el tamaño de la colonia o su antigüedad mínima y los parámetros reproductivos. Algunas colonias con valores claramente inferiores a la media están situadas en el sector noreste, una comarca con pluviometría más elevada que la media del territorio. La productividad de las colonias con más de cinco parejas ubicadas en este

sector (0,56) ha sido ligeramente inferior a las colonias del sur (0,63).

Evolución de la población

La fracción nidificante de la población ha sido censada repetidamente a lo largo de los últimos 35 años, en el marco de las iniciativas decenales de ámbito estatal (1979, 1989, 1999, 2008; Arroyo *et al.*, 1989; Del Moral y Martí, 2001; Olano, 2009), regional o provincial, que en conjunto permiten obtener una idea precisa y fiable de su evolución. Además, los datos generados han sido analizados y publicados periódicamente (Vázquez, 1987; Aierbe *et al.*, 2002; Olano *et al.*, 2016), por lo que la serie anual está además bien documentada.

La primera referencia a la nidificación del buitre leonado en Gipuzkoa procede de Noval (1967), quien lo mencionó como reproductor muy escaso en Aiako Harria y Aralar, aunque este estatus haya sido cuestionado posteriormente (Arroyo *et al.*, 1990). Posiblemente la población estuviera sufriendo un declive pronunciado desde los años 40 y 50 del siglo XX, ya que Aldaz (1918) calificó al buitre leonado como "sedentario y muy común". En todo caso, el primer censo estatal de 1979 no pudo constatar la presencia como nidificante en Gipuzkoa. Los primeros registros verificados corresponden a 1980 y 1981, cuando se constataron sendos intentos de nidificación en dos emplazamientos de la zona oriental y sur-oriental. En 1985 se estimó esta población incipiente en 12 parejas ocupando dos colonias (Vázquez, 1987).

Durante la década de 1990 esta población apenas creció, aunque en realidad sólo se dispone de un recuento en 1994 (20 parejas). Ya los censos de 1999 y 2002 describieron incrementos notables (108 parejas en ocho emplazamientos en 2002; Aierbe *et al.*, 2002), y la tendencia se ha mantenido durante las dos últimas décadas. La curva para el periodo 1979-2018 se ajusta perfectamente a una regresión polinómica ($R^2 = 0,997$), con una región temporal estable hasta mediados de la década de 1990, y una tasa de crecimiento en torno al 7,1 anual, asumiendo un modelo exponencial.

El incremento se ha basado sobre todo en la densificación de las colonias más antiguas (Olano *et al.*, 2016), un patrón que mimetiza el observado a escala de paisaje en la península ibérica (Parra y Tellería, 2004). También se ha producido un incremento paulatino del número de colonias, con el surgimiento de

nuevos emplazamientos de cría próximos a los núcleos tradicionales (Aizkorri, Aralar y Aiako Harria). Los eventos de colonización que han implicado ampliación neta del área de distribución de la nidificación se han producido entre 2002 y 2008, afectando a algunas sierras centrales de Gipuzkoa (Ernio), y a partir de 2013 en la costa (Jaizkibel).

La serie sobre parámetros reproductivos no se remonta tan atrás en el tiempo, pero dispone de datos desde 1999. No se aprecian variaciones interanuales significativas (productividad y éxito reproductivos promedios, 0,61 y 0,64, respectivamente; $n = 8$), aunque el censo de 2008 sí computó valores inferiores a la media. La productividad descrita resulta ligeramente inferior a la esperable en función del pequeño tamaño relativo de la población de Gipuzkoa, ya que es habitual que poblaciones menores registren altas productividades (Del Moral, 2009) al ser menos limitante la

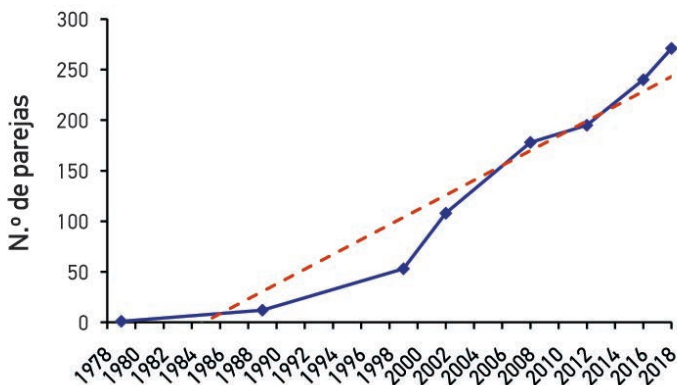


Figura 85. Evolución de la población reproductora de buitre leonado en Gipuzkoa.

disponibilidad de buenos emplazamientos de nidificación. Sin embargo, en Gipuzkoa la reproducción puede estar condicionada por el efecto de las condiciones meteorológicas predominantes durante las fases intermedias de cuidado parental de los pollos, tratándose de un territorio tan lluvioso (Lekuona, 1998; Zuberogoitia *et al.*, 2009). Los parámetros reproductivos en Gipuzkoa estuvieron por debajo de la media global ibérica en los dos eventos censales comparables (1999 y 2008), pero sin diferencias claras respecto a otros territorios vecinos, como Navarra, Araba, Vizcaya, Burgos, La Rioja o Huesca (Del Moral, 2009). El éxito reproductivo en Gipuzkoa en 2018 ha sido el mayor de toda la serie histórica disponible.

En síntesis, el tamaño de la fracción nidificante de la población de buitres de Gipuzkoa ha seguido creciendo durante los últimos años, y no se aprecian indicios de estabilización o

de saturación de las colonias tradicionales (figura 85).

Bizkaia

Juan Carlos del Moral

SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

Se registraron 102 parejas reproductoras, agrupadas en 14 colonias y 4 parejas aisladas. La población de buitre leonado de Bizkaia es la menor dentro del País vasco 12% de la población (tabla 37).

Su distribución sigue siendo prácticamente igual a la conocida en censos previos y se concentra en los tres sectores tradicionales: Parque Natural de Urkiola, Orduña y Parque Natural de Armañón (figura 82). El entorno de Abadiño, Dima, Elorrio y Mañaria agrupa

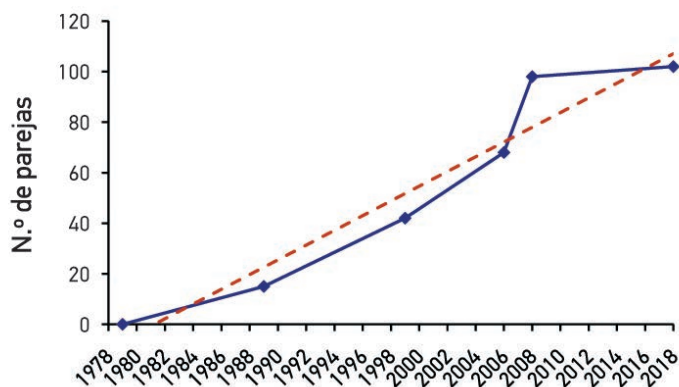


Figura 86. Evolución de la población de buitre leonado en Bizkaia.



© Javier López Orruela

Los macizos de Candina y Cerredo albergan la única colonia de buitre en acantilados marinos en España.

58 parejas y el 57% de la población; Valle de Karrantza y Trucios-Turtzioz acoge 26 parejas y otro 26% de la población y en último lugar la agrupación de Balmaseda y Orduña tiene el 18% restante de los efectivos con 18 parejas.

Parámetros reproductivos

Los valores obtenidos para estos parámetros fueron inferiores a los de la media para el País Vasco (tabla 38), 0,50 en productividad, solo por encima de los valores de Araba y 0,53 de éxito reproductivo, el más bajo de las tres provincias y también inferior al registrado en (2008; 0,55).

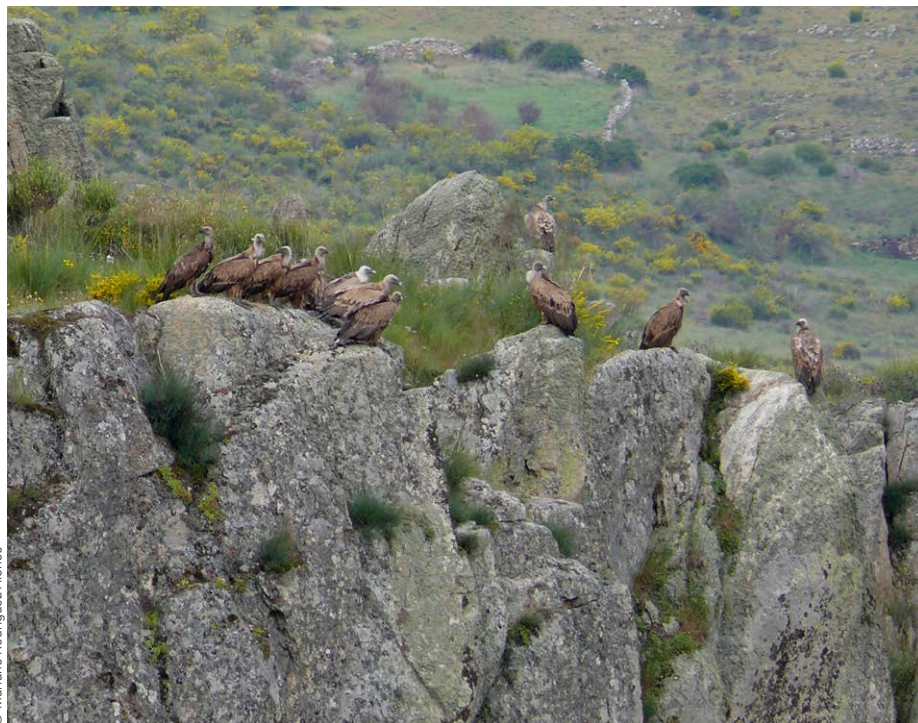
Evolución de la población

Después de la evolución tan positiva que ha registrado la población de buitre leonado desde la década de 1980, cuando reapareció la especie después de su extinción en la década anterior (figura 86; Arroyo *et al.*, 1990; Del Moral y Martí, 2001; Del Moral, 2009). En la última década ha cambiado esa tendencia y, aunque no se ha registrado declive, como en la provincia vecina de Araba, sí se observa que se ha frenado el incremento de las últimas décadas y se registra estabilidad (figura 86).

METODOLOGÍA DE CENSO RECOMENDADA

El método que se ha realizado en este y anteriores censos se sigue considerando el adecuado para cumplir los objetivos del mismo: determinar el tamaño de población actual, su distribución y su tendencia respecto a censos previos. Estos son los parámetros básicos que permitan hacer una gestión adecuada de la especie en cada autonomía y que faciliten, ahora y en el futuro, establecer el estado de conservación de la especie según los criterios internacionales de UICN (tamaño de población, área de ocupación, evolución, etc).

El buitre leonado tiene un periodo de cría amplio y es necesario un esfuerzo especial en las primeras fases para considerar el censo completo. Se recomienda que la primera visita se realice entre el 15 de febrero y el 15 de marzo, aunque hay numerosas parejas ya incubando a final de diciembre y enero y si se pudieran comenzar las visitas a todas las colonias en ese periodo el censo sería más completo. Además la climatología puede ser muy diferente entre años, y conviene adelantar el periodo central del censo en cada región según las temperaturas y las



© Mariano Rodríguez Alonso

Buitres en área de descanso.

lluvias de la temporada. Un número amplio de visitas en enero, febrero y marzo a todos los puntos conocidos de cría (actuales e históricos) y a todas las zonas rocosas que forman hábitat potencial, asegura un buen censo. En los últimos años empiezan a ser numerosas las parejas que crían en árbol en determinadas regiones (normalmente con población de buitre negro) y este aspecto complica el censo.

Un aspecto secundario pero que complementa el conocimiento de la dinámica poblacional de la especie es el seguimiento de la reproducción y el establecimiento de los parámetros reproductivos. Es muy importante no intentar realizar seguimiento de toda la población sino de una muestra bien determinada antes del inicio del censo. Así, conviene seleccionar una fracción de la población, asumible según los medios del censo, que contenga parejas aisladas y colonias de distintos tamaños repartidas por la geografía del ámbito que abarque el censo. Esa muestra debe ser censada en al menos tres ocasiones:

1^{er} Periodo de censo

Entre el 15 de enero y 15 de marzo (control de parejas formadas, en formación o no reproductoras).

2^o Periodo de censo

15 de marzo - 15 de abril (control de parejas reproductoras).

3^{er} Periodo de censo

15 de mayo - 30 de junio (control de pollos a punto de volar).

En base a esa información se recomienda realizar los cálculos de los parámetros reproductivos como se han calculado en los censos previos:

- **Productividad.** Cociente entre el número de pollos volados y el número de parejas formadas.
- **Éxito reproductivo.** Cociente entre el número de pollos volados y el número de nidos ocupados por parejas reproductoras (se detectó en algún momento inicio de incubación).
- **Tasa de vuelo.** Cociente entre el número de pollos volados y el número de nidos donde volaron pollos. En esta especie siempre es uno el valor de este parámetro porque solo cría un pollo cada pareja.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

El buitre leonado tiene una población a escala mundial grande (500.000-1.000.000 ejemplares) y en Europa tiene una proporción discreta frente a las cifras globales. La estima más reciente para el conjunto del continente europeo es de 64.800-68.800 parejas (BirdLife International, 2017a; 2017b), de las que el 91% se encuentran en España. Se encuentra incluido en la categoría de Preocupación Menor en la Lista Roja de la UICN a escala global y a escala europea (IUCN, 2017a). En la *Lista Roja de las Aves de Europa* está incluida en la categoría de Preocupación Menor a escala europea y también en la misma categoría en el conjunto de los países de la Unión Europea (BirdLife International, 2017b). Califica como Non-SPEC a escala continental (BirdLife International, 2017a; 2017b). La Directiva Aves (Directiva 2009/147/CE) lo incluye en el anexo I (especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat).

En España el buitre leonado no se encuentra incluido en ninguna categoría de amenaza en el *Libro Rojo de las Aves de España* (Madroño et al., 2004). En una evaluación posterior, con los datos del censo nacional de 2008 la especie seguía sin calificar bajo ningún criterio (Del Moral, 2009). Por otra parte, en el *Catálogo Español de Especies Amenazadas* (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero) no está incluida en ninguna categoría, aunque si se incluyó en el *Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial*, dotando a esta especie de una protección legal a nivel estatal.

A escala autonómica, no todas las comunidades que tienen población reproductora en la actualidad consideran a esta especie en su catálogo, en ese caso su catalogación queda definida según indica el Catálogo Español de Especies Amenazadas. En las que sí está considerada la incluyen en la categoría de De Interés Especial en la mayoría de los casos, solo Murcia la considera en la categoría de Extinguida porque su catálogo data de 1995 (tabla 38).

Catalogación	
Andalucía	Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial
Aragón	*
Asturias	*
Islas Baleares	De Interés Especial
Canarias	*
Cantabria	*
Castilla-La Mancha	De Interés Especial
Cataluña	*
Castilla y León	*
País Vasco	De Interés Especial
Extremadura	De Interés Especial
Galicia	*
Madrid	De Interés Especial
Murcia	Extinguido
Navarra	De Interés Especial
La Rioja	*
Comunidad Valenciana	*

Tabla 38. Categoría de amenaza en la que se considera el buitre leonado en cada comunidad autónoma. * No figura en su catálogo o no tienen catálogo



© Felipe González

Censo de buitreras en las hoces del río Ebro (comarca de Valderredible, Cantabria-Burgos).

En base a los actuales criterios de UICN (IUCN, 2019) y sus recomendaciones de aplicación (IUCN, 2017), el buitre leonado no califica en ninguna categoría de amenaza en estos momentos, quedando incluido dentro de la categoría de Preocupación Menor (LC), ya que habiendo sido evaluado, no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías de En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU) o Casi Amenazado (NT),

por ser una especie relativamente abundante y de amplia distribución. Cabe destacar que su inclusión en la categoría IUCN de Preocupación Menor, responde a que desde el punto de vista del riesgo de extinción, estas especies son menos preocupantes que las incluidas en otras categorías de amenaza, pero no implica que no deba prestárseles atención en lo que a conservación se refiere (Subcomité de Estándares y Peticiones UICN, 2017a).

RESUMEN

En el quinto censo nacional de buitre leonado promovido en 2018 por SEO/BirdLife, se detectó una población de 30.946 parejas. En La Rioja el censo fue realizado en 2014 y en Navarra y Araba en 2019. También parte de la información de Cádiz, Comunidad Valenciana y Extremadura pertenecen a 2019. Además, se considera que el censo fue incompleto al menos en Aragón y Badajoz.

Se sabe que en numerosas provincias las buitreras se han visitado una sola vez y, en ocasiones, no en la época más adecuada. Por ello el número de parejas existente es mayor al detectado. Asumiendo que el censo se ha realizado en las mismas condiciones que los anteriores y aplicando los porcentajes de población no reproductora calculados en esos censos previos, se puede estimar la población de 30.946-37.134 parejas. Si se mantuviera en la actualidad la proporción de población reproductora frente a la no reproductora calculada en anteriores ocasiones para obtener el número de individuos, el número de ejemplares de buitre leonado en España en la actualidad podría estar cercano a los 95.930-122.542 ejemplares.

Se identificaron 2.544 colonias o emplazamientos de parejas reproductoras y 533 parejas que crían de forma aislada, lo que suma un mínimo de 3.077 puntos de cría en la actualidad.

Según la división territorial autonómica, como en anteriores censos destaca la población de Castilla y León, que acumula casi un 25%

del total estatal. El segundo lugar también lo sigue ocupando Aragón, pero con una cifra sensiblemente inferior del 16%, y el tercer lugar lo ocupa Andalucía con otro 13%. Estas tres comunidades acumulan el 65% de las parejas reproductoras detectadas. Si a ellas se les suma Castilla-La Mancha y Navarra (12 y 9% respectivamente) se obtendría el 73% de la población. Las otras diez comunidades acumulan solo el 27% entre todas.

Son 43 provincias las que acogen actualmente población reproductora de buitre leonado (41 en el censo de 2008) y entre ellas Navarra, Cádiz, Guadalajara, Burgos y Cáceres superan las 2.000 parejas. Estas cinco provincias acumulan el 38% de la población. Otras nueve provincias superan las 1.000 parejas (Segovia, Zaragoza, Huesca, Teruel, Salamanca, Lleida, La Rioja, Cuenca y Soria) y estas 14 provincias acumulan el 79% de la población reproductora. Se detectó población reproductora por primera vez en Islas Baleares y Valencia y permanece sin efectivos reproductores Galicia y Canarias. Tampoco se reproduce en Huelva, Ceuta y Melilla.

Como en anteriores censos, el cuadrante noreste de la Península, el polígono formado por Cantabria/Girona/Castellón/Segovia, es la región más importante para el buitre leonado en España, en esta zona se acumula el 88% de la población (76% en 2008). Otras zonas destacables son las que forman las sierras y cortados fluviales del sur y este peninsular (Arribes del Duero, ribera del río Tajo en su curso medio –Monfragüe especialmente–,

valle de Alcudía y sierras de Alzaraz, Cazorla y Cádiz).

La colonia con mayor población fue la del Parque Natural Hoces río Duratón, Segovia (730 parejas). Otras cuatro grandes colonias muy grandes son: Peñón de Zaframagón (222 parejas) y Garganta Verde y Cambronerías (163 parejas) de Cádiz y Arbayún (199 parejas) y Lumbier (186) de Navarra.

Existe una mayoría destacada de colonias de pequeño tamaño (2-10 parejas), le siguen en importancia numérica las de tamaño mediano, a continuación las de gran tamaño y existen solo 27 colonias muy grandes. Sin embargo la población se concentra en las colonias de mediano y pequeño tamaño, que acumulan el 34% y 27% respectivamente de la población. Le sigue en importancia numérica de parejas las colonias grandes y muy grandes (24% y 13% respectivamente) y por último, las parejas aisladas solo suponen un 2% del total nacional.

El valor de productividad obtenido fue de 0,56 y de éxito reproductivo de 0,63. Los valores de productividad se han recuperado en esta ocasión respecto al censo anterior, aunque este parámetro no es tan fiable como el éxito reproductivo en esta especie, pues es difícil estimar el tamaño real de parejas que no inician la incubación. Sin embargo, el éxito reproductivo, parámetro bien fiable a partir del seguimiento realizado, continúan en su suave declive en esta década también.

La evolución observada en base a las cifras de los cinco censos nacionales es claramente positiva, pero es adecuado tener en cuenta que los primeros posiblemente no tuvieran una cobertura tan completa, especialmente el censo de 1979. También la evolución en la última década es claramente positiva, pues se han detectado 5.404-6.336 parejas más que en el censo anterior (2008). Esto supone un crecimiento de un 17,5-26% en los últimos diez años. Además del crecimiento numérico, también se ha comprobado un crecimiento en la superficie ocupada. Entre 1998 y 2008 se confirmó la cría en Valladolid, Girona, Albacete y Alicante, entre 2008 y 2018 se ha confirmado en Islas Baleares y Valencia. Se ha registrado expansión en algunas zonas donde era escaso o donde se encontraba el límite del área de distribución, apareciendo en zonas donde hay cortados pequeños.

Es de destacar que se ha detectado declive de la población en dos comunidades autónomas: Aragón (-342 parejas) y Navarra (-103 parejas). Mientras que a escala provincial el declive se registra en la última década en 6 provincias: Araba (-38 parejas), Badajoz (-43 parejas), Burgos (-466 parejas), Granada (-12 parejas), Huesca (-12 parejas), Jaén (-55 parejas) y Teruel (-429 parejas).

En base a los actuales criterios de UICN y sus recomendaciones de aplicación, el buitre leonado no califica en ninguna categoría de amenaza en estos momentos.

SUMMARY

In the fifth national Griffon Vulture census promoted in 2018 by SEO/BirdLife, was detected a population of 30,946 couples. In La Rioja the census was made in 2014 and in Navarra and Araba in 2019. Also part of the information from Cádiz, Comunidad Valenciana and Extremadura was finished in 2019. In addition, it is considered that the census was incomplete at least in Aragón and Badajoz.

It is known that in many provinces some colonies was visited only once and, sometimes, not at the most appropriate time. Therefore, the number of existing couples is greater than detected. Assuming that the census has been carried out in the same conditions as the previous ones and applying the percentages of non-breeding population calculated in those previous censuses, can be estimated a the population of 30,946-37,134 couples. If the proportion of breeding/non-breeding population calculated on previous occasions to obtain the number of individuals is currently maintained, the number of griffon vulture in Spain could currently be close to 95,930-122,542 individuals.

We identified 2,544 colonies or sites of breeding pairs and 533 isolates pairs, which represent a minimum of 3,077 breeding points at present.

According to the autonomic territorial division, as in previous censuses, the population of Castilla y León is the most important and it represent almost 25% of total population.

The second place is for Aragon (16%), and the third place is occupied by Andalusia with another 13%. These three communities accumulate 65% of the breeding pairs detected. If Castilla-La Mancha and Navarra (12 and 9% respectively) are included, these regions have the 73% of the population at national level. The other ten communities accumulate only 27% among all.

There are 43 provinces that currently have breeding populations (41 in the 2008 census) and among them Navarra, Cádiz, Guadalajara, Burgos and Cáceres exceed 2,000 couples. These five provinces have the 38% of the population. Another nine provinces exceed 1,000 couples (Segovia, Zaragoza, Huesca, Teruel, Salamanca, Lleida, La Rioja, Cuenca and Soria) and these 14 provinces included the 79% of the breeding population. A spawning population was detected for the first time in the Balearic Islands and Valencia, and Galicia and Canarias remain without breeding population. The Griffon Vulture wasn't detected in Huelva, Ceuta and Melilla.

As in previous censuses, the northeast quadrant of the Peninsula, the polygon formed by Cantabria / Girona / Castellón / Segovia, is the most important region for the Griffon Vulture in Spain, this area included the 88% of the population (76% in 2008). Other important areas are: sierras and fluvial cuttings of the south and east peninsular (Arribes del Duero, riverside of the Tajo river in its middle course –especially Monfragüe–, Alcudia valley and Alzaraz, Cazorla and Cádiz mountains).

The colony with the largest population was the Hoces River Duratón Natural Park, Segovia (730 pairs). Another four large and large colonies are: Peñón de Zaframagón (222 pairs) and Garganta Verde y Cambronerías (163 pairs) from Cádiz and Arbayún (199 pairs) and Lumbier (186) from Navarra.

The productivity value obtained was 0.56 and reproductive success of 0.63. The productivity values have been recovered on this occasion with respect to the previous census, although this parameter is not as reliable as the reproductive success in this species, since it is difficult to estimate the actual size of pairs that do not start the incubation. However, reproductive success, a very reliable parameter based on the monitoring carried out, continues its mild decline in this decade as well.

The evolution observed based on the figures of the five national censuses is clearly positive, but it is appropriate to bear in mind that the former may not have such a complete coverage, especially the 1979 census. Also the evolution in the last decade is clearly positive, was detected 5,404-6,336 couples more than in the previous census (2008). These data represents a growth of 17.5-26% in the last ten years. In addition to the numerical growth, there has also been a growth in the occupied surface. Between 1998 and 2008 the breeding was confirmed in Valladolid, Girona, Albacete and Alicante, between 2008 and 2018 it has been confirmed in the Balearic Islands and Valencia. Expansion has been registered in some areas where there was

little or where the limit of the distribution area was found, appearing in areas where there are small rocky walls.

It is noteworthy that population decline has been detected in two autonomous communities: Aragón (-342 couples) and Navarra (-103 couples). While at provincial level the decline is recorded in the last decade in 6 provinces: Araba (-38 couples), Badajoz (-43 couples), Burgos (-466 couples), Granada (-12 couples), Huesca (-12 couples), Jaén (-55 couples) and Teruel (-429 couples).

Based on the current IUCN criteria and its recommendations for application, the Griffon Vulture does not qualify in any category of threat at this time, and must remain included in Lesser Concern (LC) category.

BIBLIOGRAFÍA

- Acedo, F. y Ruiz, J. M. 1987. El buitre leonado (*Gyps fulvus*) y el negro (*Aegypius monachus*) en el Parque Natural de la Sierra de Hornachuelos. *Oxyura*, 4 (II): 222-232.
- Aguilar, C. M. 2014. *Censo de la población reproductora y parámetros reproductivos del buitre leonado (Gyps fulvus) en La Rioja*. 2014. Informe inédito de la Dirección General de Medio Natural. Gobierno de La Rioja. Logroño.
- Aguilar, C.M., Gámez, I., Robres, J. y Vela, S. 2018. Censo en 2014 de la población reproductora del buitre leonado (*Gyps fulvus*) en La Rioja y cambios recientes en un contexto de medidas para su conservación. *Zubía*, 36: 143-162. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño.
- Aierbe, T., Olano, M. y Vázquez, J. 2002. Situación actual de las poblaciones de los necrófagos buitre leonado (*Gyps fulvus*), alimoche (*Neophron percnopterus*) y quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) en Gipuzkoa. *Munibe Cien. Nat.*, 53: 211-228.
- Aldaz, J. 1918. Catálogo de las aves observadas en Guipúzcoa y Vizcaya. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 10.
- Aledo, E. e Illán, R. 2011. *Censo y control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria anual 2011*. UTE Generala-Fotex. Informe inédito de la Dirección General de Medio Ambiente. Consejería de Presidencia. Murcia.
- Aledo, E. e Illán, R. 2012. *Censo y control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria anual 2012*. UTE Generala-Fotex. Informe inédito de la Dirección General de Medio Ambiente. Consejería de Presidencia. Murcia.
- Aledo, E. e Illán, R. 2013. *Censo y control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria anual 2013*. Informe inédito de la Dirección General de Medio Ambiente. Consejería de Presidencia. Murcia.
- Aledo, E. e Illán, R. 2014. *Censo y control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria anual 2014*. Informe inédito de la Dirección General de Medio Ambiente. Consejería de Agricultura y Agua. Murcia.
- Aledo, E. e Illán, R. 2015. *Censo y control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria anual 2015*. Informe inédito de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente. Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Murcia.
- Aledo, E. e Illán, R. 2016. *Censo y control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria anual 2016*. Informe inédito de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente. Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Murcia.
- Aledo, E. y León-Ortega, M. 2017. *Censo y control reproductivo de las aves rapaces*

rupícolas en la Región de Murcia. Memoria anual 2017. Informe inédito de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente. Murcia.

Aledo, E. y León-Ortega, M. 2018. *Censo y control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria anual 2018.* Informe inédito de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente. Murcia.

Almarcegui, I. (Coord.) 2019. *Censo de buitreras y productividad de Navarra 2019.* Proyecto Interreg ECOGYP Poctefa EFA089/15, Informe inédito. GAN-NIK. Pamplona-Iruña.

Alonso, J. A. y Del Junco O. 1981. I Censo de Buitreras. 1979. *Ardeola*, 26-27: 165-312.

Álvarez, J., Bea, A., Faus, J. M., Castián, E. y Mendiola, Í. 1985. *Atlas de los vertebrados continentales de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa* (excepto Chiroptera). Gobierno Vasco, Bilbao.

Álvarez Laó C. M. 1996. Evolución de las colonias D'Utre (*Gyps fulvus*) nos Picos d'Europa y les sos proximidades. *El Draque* I.

Arjona, J. 1988. *Censo y Cartografiado de las Poblaciones de Rapaces en la Provincia de Málaga.* Agencia de Medio Ambiente. Dirección Provincial de Málaga. Málaga.

Armero, J., 2018. <http://requena.revistalocal.es/el-regreso-del-buitre-leonado/>. Fecha de consulta: 10 de mayo de 2019.

Arroyo, B. 2006. *Censo de buitre leonado (Gyps fulvus) en el Parque Natural del Alto Tajo.* Informe inédito de la Consejería de Medio Ambiente de Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.

Arroyo, B., Ferreiro, E. y Garza, V. 1989. *Inventario de la población española de buitre leonado (Gyps fulvus) y sus áreas de cría. Año 1989.* Sociedad Española de Ornitología. Informe inédito para ICONA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

Arroyo, B., Ferreiro, E. y Garza, V. (Coords.) 1990. *II Censo Nacional de buitre leonado (Gyps fulvus). Población, distribución, demografía y conservación.* Sociedad Española de Ornitología. Colección Técnica. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

Atencia, C., De las Heras, M. y Moreno, S. 2008. Buitre leonado *Gyps fulvus*. En, J. J. Jiménez y A. R. Muñoz (Eds.): *Atlas de las rapaces diurnas de la provincia de Málaga (Reproducción, invernada y migración)*, pp. 54-55. Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga. Málaga.

Barquín, P., Garza, V., González J. L., González, M. y Tejedor, O. 1997. *Situación de las poblaciones de águila real, águila perdicera, alimoche común, buitre leonado y halcón peregrino*

en Cantabria. Departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Universidad de Cantabria. Informe inédito para la Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca del Gobierno de Cantabria.

BirdLife International 2017a. *European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities*. Cambridge, UK: BirdLife International.

BirdLife International 2017b. *Gyps fulvus* (amended version of 2016 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T22695219A118593677. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T22695219A118593677.en>. Fecha de consulta: el 10 de enero de 2019.

BirdLife International, 2015. *The IUCN Red List of threatened species*. BirdLife International. Cambridge, UK.

Blanco, C. y García-Oliva, J. 1986-1987. Estatus poblacional y consideraciones sobre algunos aspectos de la ecología del buitre leonado (*Gyps fulvus*) en Cantabria. *Anales del Instituto de Estudios Agropecuarios*, Vol VIII: 9-33.

Camiña, A. 2001. *Incidencia del Plan de Acción contra la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) en los Parámetros reproductivos del buitre leonado (Gyps fulvus) en La Rioja, Año 2001*. Informe inédito de la Dirección General del Medio Natural. Gobierno de La Rioja. Logroño.

Camiña, A. 2002. *Incidencia del Plan de Acción contra la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) en los Parámetros reproductivos del buitre leonado (Gyps fulvus) en La Rioja II, Año 2002*. Informe inédito de la Dirección General del Medio Natural. Gobierno de La Rioja. Logroño.

Camiña, A. 2003. *Seguimiento de las aves carroñeras nidificantes en la Comunidad autónoma de La Rioja. Año 2003. Parámetros reproductivos del buitre leonado (Gyps fulvus)*. Informe inédito de la Dirección General de Medio Natural. Gobierno de La Rioja. Logroño.

Camiña, A., Mayol, J. y Muntaner, J. 2015. El buitre leonado *Gyps fulvus* en islas del Mediterráneo: colonización y asentamiento en las Islas Baleares. Llibre Verd de Protecció d'Espècies a les Balears. *Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 20: 255-262. Govern de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient i Territori. Palma de Mallorca.

Castaño, J. P. (Ed.). 2010. *Las rapaces diurnas y su conservación en Castilla-La Mancha*. Madrid.

Castaño, J. P. y J. J. Alarcia. 2010. Las Falconiformes rupícolas en la provincia de Toledo. En, *Actas del II Congreso de la Naturaleza de la provincia de Toledo*: 323-332. Diputación de Toledo. Toledo.

Ceña, A., Ceña, J. C., García, J. M., González, J. M. y Moya, I. 1994. *Resultados del censo de*

Gyps fulvus en la Comunidad Autónoma de La Rioja en 1994. Informe inédito de la Dirección General del Medio Natural. Gobierno de La Rioja. Logroño.

Chantepie, S., Teplitsky, C., Pavard, S., Sarrazin, F., Descaves, B., Lecuyer, P., Robert, A. (2016). Age-related variation and temporal patterns in the survival of a long-lived scavenger. *Oikos*, 125 (2): 167-178.

CMA, 2005. *Inventario y seguimiento de algunas especies protegidas de la fauna de Andalucía. Provincia de Málaga. Informe Anual 2005*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

CMA, 2006. *Inventariación y seguimiento de algunas especies protegidas de la fauna de Andalucía. Reproducción 2005. Informe Regional*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

CMA, 2007. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Seguimiento de aves terrestres amenazadas de Andalucía. Reproducción de 2007*. Informe Regional. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

CMA, 2008. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Seguimiento de aves terrestres amenazadas de Andalucía. Reproducción de 2008*. Informe Regional. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

Consultora de Recursos Naturales S.L. 2008. *El buitre leonado (Gyps fulvus) en Álava*. Informe inédito de la Diputación Foral de Álava. Álava.

CMAOT, 2015. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Seguimiento de aves terrestres amenazadas de Andalucía. Reproducción de 2014*. Informe Regional. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

Consultora de Recursos Naturales, Sáenz de Buruaga, M, (Coord.) 2008. *El buitre leonado en Álava. Análisis de su situación demográfica, fuentes de alimento y el conflicto con la ganadería*. Informe inédito. Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava.

De Juana, E. 1980. *Atlas Ornitológico de La Rioja*. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño.

Del Moral, J. C. 2002. II Censo Nacional de Alimoche. *La Garcilla*, 112: 14-19.

Del Moral, J. C. (Ed.). 2009. *El buitre leonado en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.

Del Moral, J. C. y Martí, R. (Eds.) 2001. *El buitre leonado en la Península Ibérica. III Censo Nacional y I Censo Ibérico Coordinado, 1999*. Monografía n.º 7. SEO/BirdLife. Madrid.

Demajo, M., Toxopeus, A., Ramírez, J. y Muñoz, A. R. 2017. Food availability analysis for

- Griffon Vulture (*Gyps fulvus*) in Cadiz Province, Southern Spain. *Proceedings of the 25th international conference on ecological truth, Ecolst '17, 12-15 June 2017*, Vrnjacka Banja, Serbia.
- Donázar, J. A. 1987. Apparent increase in a Griffon vulture *Gyps fulvus* population in Spain. *J. Raptor Res.*, 21: 75-77.
- Donázar, J. A. 1989. *Censo de la población de buitre leonado Gyps fulvus en Navarra (1989)*. Informe inédito del Servicio de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra. Pamplona.
- Donázar, J. A. y Fernández, C. 1990. Population trends of the Griffon Vulture *Gyps fulvus* in Northern Spain between 1969 and 1989 in relation to conservation measures. *Biological Conservation*, 53: 83-91.
- Donázar, J. A., Elósegui, J. y Senosiain, A. 1988. Éxito reproductivo del buitre leonado (*Gyps fulvus*) en Navarra. *Doñana, Acta Vertebrata*, 15: 187-192.
- EIN Catilla-La Mancha. 2006. *Censo de rapaces rupícolas al sur del río Segura. Provincia de Albacete. Año 2006*. Informe inédito de la delegación provincial de Albacete de la Consejería de Medio Ambiente de Castilla-La Mancha. Albacete.
- Errando, E., Bort, P. y Bort, J. 1988. *Censos y seguimiento del buitre leonado en la provincia de Castellón*. Informe inédito de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana. Valencia.
- FAADN 1986. *Censo, status y cartografía del buitre leonado en Andalucía*. Informe inédito de la Consejería Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.
- FAPAS, 2001. *Projecte Canyet: Projecte de reintroducció del Voltor comú (Gyps fulvus) en la comarca de l'Alcoià i el Comtat*. Informe Inédito.
- Fernández, C. 1988. *Censo, evolución, demografía de las colonias y productividad del buitre leonado Gyps fulvus en Navarra*. Informe inédito de la Dirección General de Medio Ambiente de Navarra. Pamplona.
- Fernández, C. 1989. *Inventariación y valoración de la importancia de los muladares para las aves carroñeras de Navarra*. Informe inédito del Servicio de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra. Pamplona.
- Fernández, C. 1990. Importancia de los muladares en la dieta del buitre leonado (*Gyps fulvus*) y del alimoche (*Neophron percnopterus*). *Quercus*, 51: 11-17.
- Fernández, C. 1994. *Censo, evolución demográfica de las colonias y productividad del buitre leonado (Gyps fulvus) en Navarra*. Informe inédito del Servicio de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra. Pamplona.
- Fernández, C. 1997. *Evolución de las colonias, variaciones en la productividad, fenología de la reproducción y composición de las parejas reproductoras de buitre leonado (Gyps fulvus) en*

Navarra. Informe inédito del Servicio de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra. Pamplona.

Fernández, C. 2004. *Estimación de la población, evolución de las colonias y productividad del buitre leonado (Gyps fulvus) en Navarra en 2004*. Informe inédito del Servicio de Conservación de la Biodiversidad, Gobierno de Navarra. Pamplona.

Fernández, C. y Azkona, P. 2007. *Censo y estima de la productividad del buitre leonado (Gyps fulvus) en Navarra en 2007*. Informe inédito de Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra S.A. Pamplona.

Fernández, C. y Azkona, P. 2008. *Censo y estima de la productividad del buitre leonado (Gyps fulvus) en Navarra en 2008*. Informe inédito de Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra S.A. Pamplona.

Fernández, C. y Azkona, P. 2008 a 2014. *Censo y estima de la productividad de las colonias piloto de buitre leonado (Gyps fulvus) en Álava (2008-14)*. Informes inéditos. Diputación Foral de Álava. Vitoria-Gasteiz.

Fernández, C. y Azkona, P. 2009. *Censo regional y estima de la productividad del buitre leonado (Gyps fulvus) en Navarra en 2009; 1ª parte: Censo*. Informe inédito del Servicio de Conservación de la Biodiversidad, Gobierno de Navarra. Pamplona.

Fernández, C. y Azkona, P. 2012. *Estima de la productividad del buitre leonado (Gyps fulvus)*

en Navarra en 2012. 2ª Parte: Estima de la productividad de las colonias piloto (2012). Proyecto Interreg NECROPYR Poctefa EFA130/09, Informe inédito. GAN-NIK. Pamplona-Iruña.

Fernández, C. y Azkona, P. 2014. *Censo y estima de la productividad de las colonias piloto de buitre leonado (Gyps fulvus) en Navarra (2014)*, Informe inédito. Gobierno de Navarra. Pamplona-Iruña.

Fernández, C., Azkona P. y Donazar, J. A. 1998. Density-dependent effects on productivity in the Griffon vulture *Gyps fulvus*: the role of interference and habitat heterogeneity. *Ibis*, 140: 64-69.

Fernández, C. y Elósegui, J. 1999. *Censo nacional de buitreras (1999): evolución de las colonias y productividad del buitre leonado (Gyps fulvus) en Navarra*. Informe inédito de la Dirección General de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra. Pamplona.

Gámez, I. 2009. *El buitre leonado en La Rioja*. En, J.C. del Moral (Ed.). *El buitre leonado en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*, pp. 130-136 SEO/BirdLife. Madrid.

Gámez, I. Robres F.J. y Vela, S. 2011. *Memoria del censo de la población reproductora de buitre leonado Gyps fulvus en La Rioja 2011*. Informe inédito de la Dirección General de Medio Natural. Gobierno de La Rioja. Logroño.

García Fernández, J., Rodríguez, N., Miguélez, D. & de Gabriel, M. 2011. *Guía de las aves de*

León. Diputación Provincial de León-Grupo Ibérico de Anillamiento. León.

Gil-Sánchez J. M., Molino Garrido, F. y Valenzuela-Serrano, G. 1999. Distribución y estatus de las aves rapaces (Falconiformes y Estrigiformes) de la provincia de Granada (1990-1996). *Zoologica Baetica*, 10: 15-48.

Gobierno de Cantabria. 2008. *Distribución y población de las rapaces rupícolas en Cantabria*. Mustela S. C. Informe Inédito para la D. G. de Biodiversidad, Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad. Santander.

González-Quirós P., Benito J. L., Del Campo J. C. y Palacios, B. 1998. *Grandes rapaces de Asturias; águila real, alimoche común y buitre leonado*. Informe inédito del Principado de Asturias. Oviedo.

Gutiérrez Cobo, R. y Martín Barranco, F. J. 2004. *Evolución de la población de buitre leonado (Gyps fulvus) en el monte Selladores Contadero. (Sierra Morena de Jaén). 1990-2004*. Informe inédito del Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN) del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. Madrid.

Hagemeijer, E. J. M. y Blair, M. J. (Eds.) 1997. *The EBBC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T y A D Poyser. Londres.

HONTZA Natura Elkartea, Fernández, A. y Arambarri, R. 2007. *El buitre leonado en Álava*

2007. Informe inédito. Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava. Vitoria-Gasteiz.

Illán, R. Aledo, E., Martínez, J. E., Escarabajal, J. M. (Coords.) 2010. *Censo y control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia*. Memoria 2010. Informe inédito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Dirección General del Patrimonio Natural y Biodiversidad. Murcia.

Illán, R. Cerezo, E., Aledo, E., González, A. y Muñoz, A. (Coords.) 2009. *Censo y Control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia*. Memoria 2009. Informe inédito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Dirección General del Patrimonio Natural y Biodiversidad. Murcia.

IUCN 2017. *Directrices de uso de las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN. Versión 13. Preparado por el subcomité de Estándares y Peticiones*. <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>. (Trad. Amalia de Klem (2014) y José Javier Torres Rodríguez (2017). Directrices para el uso de las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN. Versión 13).

IUCN, 2019. *The IUCN Red List of threatened species*. <https://www.iucnredlist.org/> Fecha de consulta: 10 de mayo de 2019.

Jubete, F. 1997. *Atlas de las aves nidificantes de la provincia de Palencia*. Ed. Asociación de Naturalistas Palentinos. Palencia.

- Junta de Andalucía, 1989. *Programa para la protección del buitre leonado y alimoche en Andalucía*. Informe inédito de la Agencia de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Lekuona, J. M. 1998. Fenología y Parámetros reproductivos del buitre leonado (*Gyps fulvus*) en una colonia de Gipuzkoa (N España, 1984-1993). *Miscel.lània Zoològica*, 21: 53-59.
- Lopo, L., Arizaleta, J.A. Zaldivar, C. y Garnica, J. 1986. El buitre leonado en La Rioja. II Censo de colonias de cría (1984). *Zubía*, 4. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño.
- Lorenzo, J. M. 2009. El buitre leonado en Valladolid. En, J. C. del Moral (Ed.). *El buitre leonado en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Lorenzo, J. M. y Castrillo, R. 2003. *Seguimiento de la población reproductora de buitre leonado en Valladolid 2003*. Informe inédito del grupo ornitológico SEO-Valladolid. Valladolid.
- Madroño, A., González, C. y Atienza, J. C. (Eds.) 2004. *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General de para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Margalida, A., Garcia, D. y Bertran, J. 2012. *Els voltors a Catalunya: biologia, conservació i síntesi bibliogràfica*. El Pont de Suert: Grup d'Estudi i Protecció del Trencalòs.
- Martí, R. 2003. Buitre leonado *Gyps fulvus*. En, R. Martí y J. C. del Moral (Eds.): *Atlas de las Aves Reproductoras de España*, pp. 168-169. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Martí, R. y Del Moral, J. C. (Eds.) 2003. *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Martínez, F., Rodríguez, R. F. y Blanco, G. 1997. Effects of monitoring frequency on estimates of abundance, age, distribution and productivity of colonial Griffon Vultures. *Journal of Field Ornithology*, 68: 392-399.
- Martínez-Abraín A, Tavecchia, G., Regan, H. M., Jiménez J., Surroca M. y Oro, D. 2012. Effects of wind farms and food scarcity on a large scavenging bird species following an epidemic of bovine spongiform encephalopathy. *Journal of Applied Ecology*, 49:109-117.
- Millet, A., Margalida, A. y Sargatal, J. (Coord.). 2018. *Informe de resultats de la població reproductora de voltor comú (Gyps fulvus) a Catalunya 2018*. En *el marc del 5è cens nacional per a l'espècie*. Informe inédit del Departament de Territori i sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- Moleón, M., Barea-Azcón, J. M., Ballesteros-Duperón, E., Chiroso, M., Gil-Sánchez, J. M., Bautista, J. y Otero, M. 2004. Distribución, estima numérica y tendencia poblacional de las aves rapaces (Órdenes Falconiformes y Estrigiformes) de la provincia de Granada

- durante la última década. *Acta Granatense*, 3, 11-34.
- Morales-Reyes, Z., Pérez-García, J. M., Moleón, M., Botella, F., Carrete, M., Donázar, J.A., Cortés-Avizanda, A., Arrondo, E., Moreno-Opo, R., Jiménez, J., Margalida, A., y Sánchez-Zapata, J.A. 2017. Evaluation of the network of protection areas for the feeding of scavengers in Spain: from biodiversity conservation to greenhouse gas emission savings. *Journal of Applied Ecology*, 54, 1.120–1.129. doi: 10.1111/1365-2664.12833
- Muntaner, J. 2012a. Comprobada la reproducción del buitre leonado en Mallorca. *Quercus*, 315: 58-59.
- Muntaner, J. 2012b. Buitres negros y leonados crían a la vez en Mallorca. *Quercus*, 322: 12-13.
- Muntaner, J. 2015. Evolució poblacional del voltor negre (*Aegypius monachus*), voltor lleonat (*Gyps fulvus*) i milà (*Milvus milvus*) a les Illes Balears fins 2014. Llibre Verd de Protecció d'Espècies a les Balears. *Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 20: 275-282. Govern de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient i Territori. Palma de Mallorca.
- Noval, A. 1967. Estudio de la avifauna de Guipúzcoa. *Munibe Cien. Nat.*, 19: 5-78.
- Noval, A 1986. *Guía de las aves de Asturias*. Alfredo Noval editor. Oviedo.
- Olano, M. 2009. Guipúzcoa. En, J. C. Del Moral (Ed.): *El buitre leonado en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*, pp. 160-162. SEO/BirdLife y Ministerio de Medio ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.
- Olano, M., Vázquez, J., Aierbe, T., Anzorregi, F., Galdos, A., Ugarte, J., Hurtado, R., Beñaran, H., Urruzola, A. y Arizaga, J. 2016. Distribución, tendencia poblacional y parámetros reproductivos del buitre leonado *Gyps fulvus* y del alimoche *Neophron percnopterus* en Gipuzkoa. *Revista Catalana d'Ornitologia*, 32: 20-29.
- Ordóñez, F. 1986. Reproducción del buitre leonado (*Gyps fulvus*) en las sierras subbéticas cordobesas. *Oxyura*, 3 (I): 155-156.
- Oro, D., Jiménez J y Curcó A., 2012. Some clouds have a silver lining: Paradoxes of anthropogenic perturbations from study cases on long-lived social birds. *PLoS ONE* 7(8): e42753. doi:10.1371/journal.pone.0042753.
- Parra, J. y Tellería, J. L. 2004. The increase in the Spanish population of Griffon Vulture *Gyps fulvus* during 1989-1999: effects of food and nest site availability. *Bird Conservation International*, 14 (1): 33-41.
- Pérez de Ana, J. M. 2007. Los buitres de Sierra Salvada sufren la recogida de ganado muerto. *Quercus*, 261: 30-32.
- Prieta, J. 2007. *Aves de Extremadura. Anuario 2001-2003*. Volumen 3. ADENEX. Mérida.
- Prieta, J. 2017. Censos de rapaces y cigüeña negra en el parque nacional de Monfragüe,

año 2015. Blog: Aves de Extremadura. www.aves-extremadura.blogspot.com. Fecha de consulta: el 9 de abril de 2019.

Rodríguez, Á. 2017. *Censo de reproducción de la aves más conocidas del P.N. Monfragüe y su área de influencia socioeconómica, año 2015*. Informe público. Parque Nacional de Monfragüe (Cáceres). Fecha: 13 de febrero de 2017.

Rodríguez, A. F. y Arambarri, R. 1996. Distribución, población y Parámetros reproductivos del buitre leonado (*Gyps fulvus*) en el Territorio Histórico de Álava. *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava*, 10-11: 329-336.

Sargatal, J. y Llinars, R. 1978. *Els ocells de l'Empordà*. Centre Excursionista Empordanés. Figueres.

Sarrazin, F., Bagnolini, C., Pinna, J. L., Danchin, E., Clobert, J. 1994. High survival estimates of Griffon vultures (*Gyps fulvus fulvus*) in a reintroduced population. *Auk*, 111 (4): 853-862.

SEO 1981. Primer censo de Buitreras (1979). *Ardeola*, 26/27: 256-259.

Sociedad Albacetense de Ornitología (SAO). 2001. *Anuario Ornitológico de Albacete (1997 y 1998)*. Instituto de Estudios Albacetenses. Albacete.

Torralba, R. 2015. *El buitre leonado en Albacete. Evolución de la población*. Proyecto fin de ciclo superior Gestión Forestal y del Medio Natural, CIFP Aguas Nuevas. Informe inédito.

Torres, J. A. y Arenas, R. 1996. Evolución poblacional de las grandes rapaces diurnas en el Parque Natural de la Sierra de Hornachuelos (Córdoba, España). En, J. Muntaner y J. Mayol (Eds.): *Biología y conservación de las rapaces mediterráneas*, 1994, pp. 305-310. SEO/BirdLife. Madrid.

Torres, J. A., Jordano, P. y León, A. 1981. *Aves de presa diurnas de la provincia de Córdoba*. Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba. Córdoba.

Traverso, J. M., López, J. A. y García, E. L. 1994. *Censo de la población de buitre leonado (Gyps fulvus) en la Comunidad Autónoma de Madrid (1994)*. Informe inédito para la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Madrid.

Traverso, J. M., López, J. A. y García, E. L. 1998. Evolución de la población de buitre leonado (*Gyps fulvus*) en la Comunidad Autónoma de Madrid (1979-1997). *Anuario Ornitológico de Madrid 1997*: 22-31.

Traverso, J. M., López, J. A. y García, E. L. 2004. *Censo de la población de buitre leonado (Gyps fulvus) en la Comunidad Autónoma de Madrid (2004)*. Informe inédito para la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Madrid.

Traverso, J. M., López, J. A. y García, E. L. 2010. *Censo de la población de buitre leonado (Gyps fulvus) en la Comunidad Autónoma de Madrid (2010)*. Informe inédito para la Consejería de

Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.
Madrid.

Traverso, J. M., López, J. A. y García, E. L.
2012. *Censo de la población de buitre leonado (Gyps fulvus) en la Comunidad Autónoma de Madrid (2012)*. Informe inédito para la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Madrid.

Traverso, J. M., López, J. A. y García, E. L.
2014. *Censo de la población de buitre leonado (Gyps fulvus) en la Comunidad Autónoma de Madrid (2014)*. Informe inédito para la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Madrid.

Traverso, J. M., López, J. A. y García, E. L.
2016. *Censo de la población de buitre leonado (Gyps fulvus) en la Comunidad Autónoma de Madrid (2016)*. Informe inédito para la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Madrid.

Vázquez, J. 1987. Situación actual de los necrófagos (*Gyps fulvus*, *Neophron percnopterus* y *Gypaetus barbatus*) en Guipúzcoa. *Munibe Cien. Nat.*, 39: 51-57.

Zuberogoitia, Í., Álvarez, K., Olano, M., Rodríguez, A. F. y Arambarri, R. 2009. Evolución y situación actual de las poblaciones de aves carroñeras en el País Vasco: estatus, distribución y Parámetros reproductivos. *Munibe Cien. Nat.* (Suplemento), 29: 34-52.

EQUIPOS DE CENSO

Andalucía

Coordinación: José Rafael Garrido López y Matías de las Heras Carmona (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía, Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía).

Almería

Coordinación: Mariano Paracuellos (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía).

Equipo de censo: Juan D. Morenilla, Juan Manrique, Juan Motos e Ylenia Motos

Cádiz

Coordinación: Francisco Hortas Rodríguez-Pascual, Olegario del Junco Rodríguez, Manuel Barcell de Arizón (SEO/BirdLife y Sociedad Gaditana de Historia Natural) y Jaime Nieto Quevedo (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía).

Equipo de censo: Abraham Fernández, Álvaro de las Heras, Alberto Vega, Alejandro Onrubia, Alexandre Justo, Angélica Velázquez, Antonio Atienza, Beatriz Yáñez, Carlos Torralvo, Cesar Huelva, Concepción González, Emilio Gutiérrez, Fernando Tineo, Francisco Hortas, Francisco Jarillo, Francisco Solera, Gerald Ratcliff, Ignacio Quevedo, Íñigo Sánchez, Jaime Nieto, Javier Elorriaga, Javier Galindo, Jordi Sargatal, José Antonio Sarrión, José Cazorla, José Luis Paz, José María García, José Ramón Benítez, Juan Belmonte, Julio Ortega, Julio Utrera, Liliána Borges, Luis Alfonso Rodríguez, Manuel Barcell,

Manuel Jesús Gil, Manuel Lobón, Mateo Villalba, Miguel González, Olegario del Junco, Pablo Castillo, Pablo Ortega, Pablo Pérez, Paco Gil, Pedro Durán, Pilar Torreira, Rafael Sánchez Carrión, Rocío Palacio, Salvador de Diego, Santiago González, Sergio Briones y Víctor Jiménez.

Córdoba

Coordinación: Armando Alcalá-Zamora (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía).

Equipo de censo: Andrés Gómez, Andrés Mérida, Armando Alcalá-Zamora, Cristóbal Gómez, Damián Priego, Fernando José Díaz, Francisco Vázquez García, Isidoro Hidalgo, José Antonio Mérida, José Antonio Muñoz, José Arévalo Arroyo, Juan José Montero, Manuel Olmedo, María Castillo, Pablo Manuel Doadado, Pedro Arjona y Salvador Batista.

Granada

Coordinación: José María Gil Sánchez (Asociaciones Harmusch y Wilder South)

Equipo de censo: Antonio Velázquez, José María Gil, Manuel Otero, Marcos Moleón, Salvador Castillo y Víctor Fernández.

Jaén

Coordinación: Alejandro Casas Crivillé (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía).

Equipo de censo: Alejandro Casas, Emilio José Heredia, Enrique Ávila y Jesús Manuel Olivares.

Málaga

Coordinación: Matías de las Heras Carmona (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía).

Equipo de censo: Matías de las Heras.

Sevilla

Coordinación: Paloma Sánchez Pino (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía)

Equipo de censo: Ernesto Sáez, Jaime Sánchez y Paloma Sánchez.

Aragón

Coordinación: Francisco Hernández (Servicio de Biodiversidad. Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón)

Huesca

Coordinación: José María Martínez (Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Gobierno de Aragón)

Equipo de censo: Alberto Bueno, Andrés Sierra, Antonio Escolano, Antonio Galán, Antonio Oto, Antonio Supervía, Antonio Torres, C. Álvarez, Carlos Lacasta, Carlos Tarazona, Carlos Tejado, Daniel F. Arbués, Daniel Franco, Darío Fernández, David Carpi, Enrique Blasco, Enrique Gil, Enrique Sampietro, Félix J. Calvo, Félix J. Ipas, Francisco J. Campo, Germán Gil Algueta, Gonzalo González, Isaac Tenas, Javier Val, Javier Fanlo, Javier Vicente, Jesús Caballero, Jorge Álvarez, Jorge Espier, Jorge

Sierra, José A. Castel, José A. García de la Rosa, José A. Sesé, José I. Andrés, José I. Gracia, José Lamora, José Luis Pallaruelo, José Manuel Sádaba, José Miguel Pérez, Juan Bosco Ponz, Juan Carlos Alberó, Juan Carlos Aranda, Juan de Dios Ariño, Juan José Ascaso, Juan Ramón Vera, Luis Alberto Machuca, Luis Ángel Vispe, Luis Mariano Palacio, Luis Sánchez, M. Sanz, Manuel Cazcarra, Manuel Grasa, Marcelo Rodríguez-Arias, María del Carmen Tris, Matías Belda, Miguel Ángel Bautista, Miguel Guzmán, Olga Rived, Óscar Duran, P. Delmas, Patricia Alonso, Rafael Vidaller, Raúl de Miguel, Roberto Gracia Valenzuela, Rocío Delgado, Santiago Joaquín Campo, Santiago Sancho, Saúl Ramos, Teodoro Palacín Cebrián, Tomás Rodríguez, Víctor Ángel López, Víctor Esteban Lahoza.

Teruel

Coordinación: Antonio Pérez (Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Gobierno de Aragón)

Equipo de censo: Alfonso Lombarte, Ángel Lombarte, Ángel Pérez, Antonio Ruiz, Carlos Gil, Castor Rodríguez, César Megino, Daniel Beltrán, David H. González, David Vicente, Diego Ripollés, Emilio Sorribas, Enrique Alcaine, Ernesto de Leonardo, Esteban Latorre, Fernando Górriz, Fernando Molins, Francisco J. Moreno, Francisco J. Oses, Francisco J. Serrano, Gregorio Lázaro, Guillermo Coronado, Iván Montolio, Jaime Gómez, Jaime Lahoz, Jaime Puerto, Javier Delgado, Javier Navarro, Joaquín Pérez, Jorge Rodríguez, José Ángel Español, José Antonio Bardají, José Luis Lagares, José María Marco, José María Pardo,

Juan Carlos Moreno, Juan José Mallen, Juan Manuel Gil, Luis Lorenzo, Lorenzo González, Lucas Bertolín, Luis Pueyo, Manuel Górriz Bertolin, Manuel Górriz Clemente, Miguel Rubio, Oscar Bailón Altabás, Óscar Ferrer Pérez y Rubén Lacueva.

Zaragoza

Coordinación: Fernando Lucía y Joaquín Guerrero (Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Gobierno de Aragón)

Equipo de censo: Alberto Palacio, Alberto Portero, Alberto Sartaguda, Alfredo Herranz, Álvaro Biesa, Ángel Pardo, Antonio Galán, Arturo Rojo, Augusto Gracia, C. Álvarez, David Herro, Esther Simón, Felix Compaired, Fernando Garcés, Fernando Lorente, Fernando Sagaste, Francisco Domínguez, Ignacio Pueyo, Javier Benavent, Javier Blasco Usón, Javier Gascón, Jesús Cerdán, Jesús Ojer, Joaquín Lamban, Jorge Espier, Jorge Rodríguez, José Luis Alejandro, José Magro, José María Ruiz, José María Soriano, Juan Antonio Moreno, Juan Francisco Lafuente, Juan Manuel Jiménez, Leonardo Fajardo, Leonardo Julián, Luis Esteban, Luis Javier Hernández, Miguel Ángel Cebollada, Miguel Ángel Ortiz, Miguel Ángel Relancio, Miguel Ángel Tapia, Miguel Arregui, Pedro José Martínez, Pedro Luis Val, Pedro Vicente Ruiz, Rafael Casado, Roberto del Val, Roberto Lucea, Rocío Delgado, Rosalía Pardiños, Santiago Royo y Vicente Martín.

Asturias

Coordinación: Pedro García-Rovés González (Dirección General de Biodiversidad. Consejería

de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente).

Equipo de censo: David Miguélez Carbajo, Laureano Prieto Fabián y José Luis Benito Alonso (IBYS, Medioambiente). Alberto Álvarez, Alfredo Balbín, Alvaro Hurtado, Antonio González, Borja Riesgo, Elena Huerta, Francisco Lozano Sanz, Helena Bustillo, José Carlos de Diego, José Luis Monasterio, Jose María Martínez, Juan Felgueroso, Miguel Sanabria, Pedro Fernández Alonso y Susana Fernández (Dirección General de Biodiversidad. Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente).

Cantabria

Coordinación: Ángel Herrero Calva, Javier López Orruela y Felipe González

Equipo de censo: Alberto Rodríguez, Álvaro Gómez, Ana Isabel García, Andrés García, Ángel Cobo, Ángel Santamaría, Borja Palacios, Carlos Rodrigo, Carlos Sánchez, César Obeso, Cristina Cano, Cristina García, David González, David Muro, Diego Naranjo, Eduardo De Andrés, Eva Serdio, Francisco Herrero, Francisco Martínez, Gerardo Merino, Ignacio Fernández Calvo, Iñigo Bregel, Iván Valencia, Jaime Solar, Jonathan Rodríguez, Jorge Garzón, José Carral, José Ignacio Irusta, Juan José Aja, Juanjo Rodríguez, Lorenzo García, Luis Cobo, Luis Tosal, Manuel Ugarte, Miryan Palomo, Noelia Fernández, Óscar Elizondo, Óscar Prada, Patricia Nieto, Paula Merino, Pedro Lanchas, Ramón Balbás, Roberto Revilla, Roberto Simal, Santiago García de Enterría, Sara González, Saturnino González, Sergio Casares, Sonia Borbolla y Susana Monteserín.

Castilla y León

Coordinación: Inmaculada Santos, Víctor Salvador y David Cubero (Consejería de Fomento y Medio Ambiente, Junta de Castilla y León). Javier García, Rebeca Martín y Francisco Jiménez (Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León).

Ávila

Coordinación: Nicolás González Sánchez (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Ávila, Junta de Castilla y León) y Ángel Pérez Menchero (SEO/BirdLife).

Equipo de censo: Adolfo Gallego, Aitor Goyenechea, Alberto Arranz, Alberto Martín, Amancio Pulido, Benjamín Plasencia, Bienvenido Lorenzo Sánchez, Carlos García, Carlos Suárez, Carlos Tomás Rodríguez, César García, David Fernández, David Granados, David Modrego, David Sánchez, Ernesto Díaz, Félix Beltrán, Francisco Hernández, Francisco Javier González, Gustavo Merchán, Javier Galán, José Antonio Sánchez, José Luis Galán, José Luis Martín, José Peñalvez, Juan Antonio Herrero, Juan E. Fancha, Juventino Galán, Manuel Martín, Marcelino Herrero, María Sol Alonso, Mariano Hernández, Miguel Ángel Alonso, Miguel Ángel García, Miguel A. Sánchez, Pedro Torres, Raúl González, Ricardo González, Rubén García, Santiago Jiménez, Santiago Moñita y Sergio Rastrero (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Ávila, Junta de Castilla y León). Álvaro Camiña, Ángel Pérez Menchero, David Herranz y Óscar Llama Palacios (SEO/BirdLife).

Burgos

Coordinación: Marcos Barbero Santamaría, Pedro Arratibel Jáuregui y Vicente Sanz Fernández de Gobeo (SEO/BirdLife) y Consuelo Temiño Fernández (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos, Junta de Castilla y León).

Equipo de censo: Adriana González, Candela Iglesias Aparicio, Julio César Amo Fernández, María Fernández García, Marcos Barbero, Pedro Arratibel Jáuregui y Santiago Vallejo Rodríguez (SEO/BirdLife). Alfonso Pérez, Amador Chamorro, Ángel Mata, Antonio González, Diego Hijosa, Diego Rodríguez, Diego Rueda, Eduardo Calvo, Evaristo López, Felipe Pérez, Fernando García, Fernando Javier Manrique, Francisco M. Camarero, Gabriel Peñaranda, J. Esteban Gutiérrez, Jesús Ángel Vizán, José Antonio Estebarez, José I. González, José María López, José Vélez, Juan Antonio Izquierdo, Juan Antúnez Vázquez, Julio Hernáiz, Koldo Fernández, Marcos Mahamud, Mónica Ojeda, Pedro José Sanz, Pedro Soblechero, Raquel Serna, Rubén Sainz, Rubén Mamolar, Santiago Vallejo, Sara J. Guerra, Sergio Velasco y Tomás Elvira (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos, Junta de Castilla y León).

León

Coordinación: Alberto Puyo Díaz (Servicio Territorial de Medio Ambiente de León, Junta de Castilla y León).

Equipo de censo: Aníbal Saiz, Antonio Mendoza, Bernardino López, Daniel García, Enrique Cilia, Enrique González, Enrique Mendoza, Federico Canal, Felipe Campo, Francisco Ramón

Balaguer, Javier Alonso, Jesús A. Fernández, José A. de Celis, José G. Cachón, José Ramón Casado, Josué Calvo, Juan Jesús Novoa, Juan Luis Aldea, Luis Andrés Serrano, Marco Antonio Ríos, Margarita Jubete, Miguel Ángel Acevedo, Miguel Ángel Gallego, Miguel Ángel López, Nuria Díez, Pedro Martínez, Roberto Díaz y Roberto Gonzalo Pérez (Servicio Territorial de Medio Ambiente de León, Junta de Castilla y León).

Palencia

Coordinación: Carlos Lera Conde y Pablo Zuazua Muñoz (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Palencia, Junta de Castilla y León).

Equipo de censo: Alberto Prada, Alejandro Ruiz, Ángel de Paz, Bernardo de Celis, Esther de la Iglesia, José J. Pascua, José L. Casero, José Luis Merino, José M. Ruiz, José M. San Juan, José M^a Aparicio, Julio Gallego, Olegario Morán, Ricardo Baeza, Ricardo Ruiz, Roberto García y Teresa Ruiz (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Palencia, Junta de Castilla y León).

Salamanca

Coordinación: Roberto Carbonell Alanís y Francisco Bolaños López de Lerma (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca, Junta de Castilla y León). António Cruz Espinha Almeida Monteiro (ICNF "Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas").

Equipo de censo: Alfonso Moreno, Ángel R. Ramajo, Carlos Pedro Santos, Eduardo Arévalo, Francisco Javier Calvo, Francisco Lozano, Ignacio Martín, Isabel Manzano, Jesús Martín,

José Ángel Fidalgo, José Antonio Domínguez, José Manuel Cabezas, Juan Antonio González, Juan Antonio Matas, Julián Sánchez, Mariano Rodríguez, Mario Martín, Pedro Gómez, Ramón Rodríguez y Roberto García. (Servicios Territoriales de Medio Ambiente de Salamanca y Zamora, Junta de Castilla y León). João Tiago Ferreira Nunes, Sílvia, Daniela Alexandra Pacheco Romualdo, Tânia Marcela Machado Pereira, Tiago José Rei Menino, João Pedro Roupas, Jorge Amaral, Luis Xavier, Luis Ochoa, Luisa Jorge, Sílvia Mourão y António Cruz Espinha Almeida Monteiro (ICNF "Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas").

Segovia

Coordinación: Elena Hernández Rodríguez y Gonzalo Martínez Manero (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia, Junta de Castilla y León).

Equipo de censo: Javier Arribas, Juan Enrique Hernanz, Juan Pedro Calle, Juan Francisco Dorrego y Sigifredo Sacristán (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia, Junta de Castilla y León). Jesús Hernando (WWF).

Soria

Coordinación: José Manuel Meneses Canalejo y Rafael Pérez Romera (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Soria, Junta de Castilla y León) y Juan Luis Hernández (SEO/BirdLife).

Equipo de censo: Alfonso González, Andrés García, Andrés Isla, Andrés Riaguas, Arturo Calleja, Carlos Abajo, Carlos Vozmediano, César Villegas, Cristian Pascual, Domingo Herro, Eduardo Briso-Montiano, Eduardo Carpintero, Félix Perruca, Félix Barcones, Fernando

García, Francisco Javier Hernández, Gonzalo San Frutos, J. Modesto Martínez, Jaime Gonzalo, Javier Núñez, Jesús Abad, Jesús Andrés Rodríguez, Jesús Ángel Lasheras, Jesús B. Lafuente, Jesús Cándido Andrés, José Ignacio Huertas, José Luis Velasco, José M^a Ballesteros, Juan Luis Hernández, Julián Alcalde, Mariano Corredor, Marta Maté, Óscar López, Óscar Luis Martín, Roberto Andrés, Roberto Soria, Rodrigo Meneses, Saturnino Martín y Víctor M. Arribas (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Soria, Junta de Castilla y León).

Valladolid

Coordinación: Javier Higuera Eugercios (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Castilla y León).

Equipo de censo: Eduardo Morán, Gregorio Soto, Jesús Ramón Velasco y José Antonio Matesanz.

Zamora

Coordinación: Mariano Rodríguez Alonso (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Zamora) y António Cruz Espinha Almeida Monteiro (ICNF "Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas").

Equipo de censo: Eduardo Arévalo Mateos, Jesús Palacios Alberti, José Ángel Fidalgo de Prado, Lorenzo Ferrero Garrote, Mariano Rodríguez Alonso y Obdulio Cabezas Pascual (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Zamora). António Cruz Espinha Almeida Monteiro, Carlos Pedro Diogo Santos, Daniela Alexandra Pacheco Romualdo, João Tiago Ferreira Nunes, Sílvia Isabel Pires Mourão, Tânia Marcela Machado

Pereira y Tiago José Rei Menino (ICNF "Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas").

Castilla-La Mancha

Coordinación: Blas Molina, Juan Carlos del Moral (SEO/BirdLife), Miguel León, Marino López de Carrión y Antonio Aranda (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha).

Albacete

Coordinación: Rafael Torralba Zapatero (SEO/BirdLife) y José Antonio López (Dirección provincial Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural. Albacete. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha).

Equipo de censo: Antonio Manglano y Rafael Torralba Zapatero (SEO/BirdLife), Agentes Medioambientales de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha), Ángel D. Collado Piqueras, Ángel Domingo Collado, Carmen Oliver Jaquero, Francisco José Serrano Rubio, Fulgencio López Lozano, Jesús Alarcón Utrilla y Julián Picazo López (Araúca).

Ciudad Real

Coordinación: Ignacio Mosqueda (Dirección provincial Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural. Ciudad Real. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha) y Blas Molina (SEO/BirdLife).

Equipo de censo: José Guzmán Piña, Ángel Arredondo (Ecosistemas CB). Agentes Medioambientales de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (Junta de Castilla-La Mancha).

Cuenca

Coordinación: Blas Molina y Juan Carlos del Mora (SEO/BirdLife). Enrique Montero (Dirección provincial Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural. Cuenca. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha) y Fernando Alonso.

Equipo de censo: Blas Molina Villarino, Carlos Cano, Diego Clemente García, Fernando Alonso, Juan Carlos del Moral, Luis Bolonio y Virginia Escandell González (SEO/BirdLife). Agentes Medioambientales de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha) y Francisco Javier Munilla.

Guadalajara

Coordinación: Blas Molina (SEO/BirdLife) y Jesús de Lucas (Dirección provincial Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural. Guadalajara. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha).

Equipo de censo: Bernardo Arroyo, Blas Molina y Luis Bolonio (SEO/BirdLife). Agentes Medioambientales de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha).

Toledo

Coordinación: Juan Pablo Castaño (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha).

Equipo de censo: J. J. Alarcía y M. García Tornero. Agentes medioambientales: J. V. Oropeza, F. J. Álvarez, J. C. Torres, J. Cisneros, G. Fernández, P. Sánchez, J. A. Fernández (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha).

Cataluña

Coordinadores: Diego García (Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya), Antoni Margalida (Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, CSIC-UCLM-JCCM) y Aleix Millet (SolucioNAT).

Barcelona

Equipo de censo: Alfons Medina, Dídac Flores, Ferran Riosalido, Jordi Armengol, Josep Comellas, Maria Boixader, Miquel Casas y Ramon Padullès (Cos d'Agents Rurals); Jordi Baucells y Pere Vila (Grup Naturalista d'Osona, GNO) y Pere Ignasi Isern (†).

Girona

Equipo de censo: Carme Juanola, Jaume Fàbregó, Joan Montserrat, Jordi Coldecarrera, Lara Jiménez, Noe Segura y Pep Coldecarrera (Agrupació Naturalista i Ecologista de la Garrotxa, ANEGx).

Lleida

Equipo de censo: Jaume Bonfil (Delegació Territorial de Lleida); Diego Garcia (Servei de Fauna i Flora, Departament de Territori i Sostenibilitat); Josep Maria García, Marta Sala, Pau Cerqueda y Xavier Cadena (Reserva Nacional de Caça del Cadí); Daniel Olivera y Pere Navinés (Reserva Nacional de Caça de Cerdanya-Alt Urgell); David Manzanera, Jordi Dalmau, Jordi Nicolau y Sílvia Garrigós (Fundació Catalunya-La Pedrera); Iban Planiol, Jesús Bustos, Joan Currià, Jordi Palau, Josep Maria Dos, Julià Rosell y Marc Llusà (Reserva Nacional de Caça de Boumort); Elisenda Montserrat, Natàlia Amores y Toni Batet (Parc Natural de l'Alt Pirineu);

Juan Fernández (Reserva Nacional de Caça de l'Alt Pallars) y Joan Antoni Borau (Institut per la conservació dels rapinyaires, ICRA); Aleix Millet (SolucioNat), Àngel Bonada, Elena Vega, Francesc Moncasí, Jordi Canut (l'Altre Pallars), Juanjo García, Agustí Yebbras, Alfons Picazo, Arístides Admella, Balbina Hernández, Blanca Doya, Carles Ripoll, Daniel Mañas, Emili Casals, Enric Edo, Hèctor Mahamud, Jaume Perelada, Jesús Martín, Joan Vila, Jordi Cardona, Jordi Farrando, José Antonio Luque, José Bolado, Josep Beltran, Josep Gilabert, Josep María Gilibets, Josep María Puigarnau, Lluís Miquel Martín, Lluís Novelles, Marc Llordella, María José Larios, Pere Bach, Pere Monné, Ramiro Piñol, Ricard Núñez, Rubén Pérez, Salvador Colomé, Sara Perarnau, Xavier Farré, Xavier Guasch, Xavier Higuero, Xavier Juanola, Xavier Maurin y Xep Gispert (Cos d'Agents Rurals).

Tarragona

Equipo de censo: Alfons Escudé, David Munté, Domènech Ramos, Francesc Rofes, Iván Almirall, Joan Manel Martínez, Jordi Pascual, Marcos, Josep Vidal, Juan José Cruz, Lleixà y Miguel Rubio, Pedro Chinchilla, Roger Torres y Xavier Agut (Cos d'Agents Rurals con la participación de los agentes); Antoni Beneyto, Claudi Baiges Joan Antoni Borau y Joan Mestre (Institut per la conservació dels rapinyaires, ICRA), Claudi Baiges y Joan Mestre (Personal del Parc Natural dels Ports).

Comunidad Valenciana

Coordinación: Juan Jiménez Pérez (Servicio de Vida Silvestre. Consellería de Agricultura y Medio Ambiente. Generalitat Valenciana)

Equipo de censo: Martín Surroca, Teresa de Chiclana y Sara Fereras (Centro Recuperación de Fauna "Forn del Vidre". VAERSA. Generalitat Valenciana), Francisco Cervera, Jorge Crespo y Mercè Vilalta (Equipo de Seguimiento de Fauna, VAERSA – Generalitat Valenciana), José Rovira, Ramón Prades, Miguel A. Solís, Ana Llopis, Pilar García, Pablo Ruiz, Antonio López Alabau, Ignacio Sendra, Antonia Serna, Ana Hortelano, Eduardo Arberola, Germán Francés y José Sánchez (Agentes Medioambientales), Javier Armero (SVO) y Alvar Seguí (FAPAS-Alcoi).

Extremadura

Coordinación: Javier Prieta Díaz y Blas Molina.

Badajoz

Coordinación: Casimiro Corbacho.

Equipo de censo: Carmen de Mera, José Antonio Barquero Quintana, José Antonio Diéguez Bautista, José María Álvarez Leal, Luis Mateu, Manuel Calderón Carrasco, Nicolás Durán Jiménez y Moisés Canseco Tamayo. Agentes de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

Cáceres

Coordinación: Javier Prieta Díaz.

Equipo de censo: Agostinho Alves Tomás, Agustín Víctor Martín Ruano, Alberto Pacheco Mejías, Alfredo Anega Morales, Alfredo Ortega Sirvent,

Ana María Pizarro, Ángel Rodríguez Martín, Carlos González Villalba, Carlos Pacheco, César Quijada, Chris Hodge, Diego Fernández Mateos, Francisco Espinosa, Francisco Torres, Hugo Sánchez Mateos, Iván Solana Silva, Javier Prieta Díaz, Jorge Ángel Herrera, Juan Panadero Pintor, Luis Mateu, Manuela Rodríguez, Manuel Flores Cid de la Rivera, María José Moralo Rodríguez, Noel Vega Vinagre, Noelia Baeza, Manuel Rojo, Pedro Gómez Correas, Raquel Lozano, Raúl Granados, Sandra Criado y Susana Casado. Agentes de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura en Sierra de Gata, Las Hurdes, R. N. Garganta de los Infernos, La Vera, Canchos de Ramiro, P. N. Monfragüe, Los Ibores, embalse de Valdecañas, P. N. Tajo Internacional (Agustín Víctor Martín Ruano, Alfredo Anega Morales, Carlos González Villalba, Diego Fernández Mateos, Juan Panadero Pintor, María José Moralo Rodríguez y Noel Vega Vinagre) y embalse de Alcántara.

Islas Baleares

Coordinación: Jordi Muntaner (Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca).

Equipo de censo: Andrés Chillón, Joan March, Jordi Muntaner, Manolo Martínez, Miquel Àngel Reus, Toni Caimari y Xisco Lillo (Agentes de Medio Ambiente).

La Rioja

Coordinación: Luis Lopo Carramiñana (Gobierno de La Rioja).

Equipo de censo: César María Aguilar Gómez, Ignacio Gámez Carmona, Javier Robres Cabezón y Sandra Vela Serrano.

Madrid

Coordinación: José María Traverso.

Equipo de censo: Alfonso Pozuelo Ruano, Álvaro Domínguez Rosado, Ángel Quirós Menéndez, Carmen Galán Novella, Christophe Pontegnie, Cristina Ruiz López, Daniel Díaz Díaz, Daniel Rodríguez Rodríguez, Eduardo Cabrero Sánchez-Cabezudo, Fernando Álamo Ruiz, Francisco Javier Delgado Cuesta, Ignacio Velázquez Sánchez, Isabel García Benito, Javier Castro Tarifa, Javier Palancar Barroso, Jesus Alonso Sotillo, José Antonio López Septiem, José Antonio Fimia Fernández, José María Traverso Martínez, Juan Antonio Roncero Esteban, Juan José Iglesia Lebrija, Juan Manuel Méndez, Laura Grela Massara, Luis Óscar Carretero Bonilla, M^a Ángeles Rejos Lozano, Mónica González Torralvo, Nacho Aransay, Nacho Ordaz Castillo, Natalia Ruiz Albarracín, Óscar Frías Corral, Paula Torán Sanz, Ruben Bautista Muñoz, Saturnino Ayuso, Sofía Moreno Pérez, Toni Ferrer Adrover y Cuerpo de Agentes Forestales de la Comunidad de Madrid.

Murcia

Coordinación: Mario León Ortega.

Equipo de censo: José Navarro García, Juan López Bermúdez y Sergio Sánchez García (Agentes Medioambientales).

Navarra

Coordinación: Itziar Almarcegui (Asesora externa del Gobierno de Navarra)

Equipo de censo: Alberto Lizarraga, Daniel García Mina, David Arranz, Eduardo Primo,

François Laspresse, Gonzalo Deán, Iosu Anton, Jesusmari Lekuona, Juana Torrea, Mikel Jauregi, Rubén Ruiz y Silvia Erlanz.

País Vasco

Araba

Coordinación: Joseba Carreras de Bergaretxe y Marta Olalde Fernández (Diputación Foral de Álava); Mario Sáenz de Buruaga Tomillo y Felipe Canales Basabe (Consultora de Recursos Naturales).

Equipo de censo: Felipe Canales Basabe, Felipe Canales Ballesteros, Gaizka Calvete Larrauri, Javier López de Luzuriaga García, Unai Zubia Martínez, Juan Manuel Pérez de Ana y Miguel Ángel Campos Marcos (Consultora de Recursos Naturales); Elena García, Ricardo Ortiz Plágaro (Parque Natural de Valderejo); Aitor Ibáñez, Eneko Alonso y Lidia Lacha (Parque Natural de Izki) y Carmelo Fernández y Paz Azkona (Colonias Piloto, 2008-2014).

Gipuzkoa

Coordinación: Aitor Lekuona, Iñigo Mendiola y Mikel Olano (Diputación Foral de Gipuzkoa)

Equipo de censo: Tomás Aierbe, Haritz Beñaran, Mikel Olano, Jon Ugarte y Javier Vázquez (Diputación Foral de Gipuzkoa)

Bizkaia

Coordinación: Antonio Galera (Servicio de Patrimonio Natural, Diputación Foral de Bizkaia)

Equipo de censo: Iñigo Zuberogoitia y Julio Ruiz.

ANEXOS

Anexo 1a

Número de puntos de cría (parejas aisladas y colonias según tamaño) de la población de buitre leonado en España en 2018.

	Pareja aislada	2-10 parejas	11-30 parejas	31-90 parejas	> 90 parejas	N.º colonias
Almería		3	1	1		5
Cádiz	17	79	41	13	6	139
Córdoba	4	15	8	1		24
Granada	4	9	4			13
Jaén	5	32	12	2		46
Málaga		12	6	2		20
Sevilla	2	16	8	1		25
Andalucía	32	166	80	20	6	272
Huesca	41	136	37	9		182
Teruel	40	135	31	5		171
Zaragoza	46	163	42	5		210
Aragón	127	434	110	19	0	563
Asturias	12	31	3			34
Cantabria	22	40	17	6		63
Ávila	14	60	8			68
Burgos	9	75	37	15	3	130
León	17	43	6			49
Palencia	8	18	4			22
Salamanca	28	102	35	4		141
Segovia	6	17	12	12	2	43
Soria	16	70	24	5		99
Valladolid	5	8	1			9
Zamora	7	7	6	1		14
Castilla y León	110	400	133	37	5	575
Albacete	2	11	2			13
Ciudad Real	3	13	7	3		23
Cuenca	10	51	13	6	2	72
Guadalajara	19	100	51	15	1	167
Toledo		4	2			6
Castilla-La Mancha	34	179	75	24	3	281
Barcelona	1	4	1			5
Girona		3	1			4
Lleida	12	88	35	8		131
Tarragona	10	22	7	1		30
Cataluña	23	117	44	9	0	170

Anexo 1a. Continuación

Número de puntos de cría (parejas aisladas y colonias según tamaño) de la población de buitre leonado en España en 2018.

	Pareja aislada	2-10 parejas	11-30 parejas	31-90 parejas	> 90 parejas	N.º colonias
Alicante		3	1			4
Castellón	25	43	13	1		57
Valencia	6	4	1			5
Comunidad Valenciana	31	50	15	1	0	66
Badajoz	22	17	3			20
Cáceres	75	161	44	8	1	214
Extremadura	97	178	47	8	1	234
Islas Baleares			1			1
La Rioja	24	41	39	6		86
Madrid	3	28	9	3	1	41
Murcia		2	2		1	5
Navarra	2	34	24	18	9	85
Araba*	8	22	8	2	1	33
Gipuzkoa	4	11	9	1		21
Bizkaia	4	12	2			14
País Vasco	16	45	19	3	1	68
Total general	533	1.745	618	154	27	2.544

* Ajustes realizados en 2019 situarían la población de Araba en 35 colonias, 4 parejas aisladas y 518 parejas en total, lo que también aumentaría algo los resultados generales y estatales.

Anexo 1b

Población de buitre leonado en España según tamaño de colonia en 2018.

	Pareja aislada	2-10 parejas	11-30 parejas	31-90 parejas	> 90 parejas	Total
Almería		8	19	31		58
Cádiz	17	394	718	643	858	2.630
Córdoba	4	79	137	64		284
Granada	4	38	68			110
Jaén	5	152	198	68		423
Málaga		73	101	130		304
Sevilla	2	75	116	33		226
Andalucía	32	819	1.357	969	858	4.035
Huesca	41	646	616	412		1.715
Teruel	40	605	507	227		1.379
Zaragoza	46	764	720	208		1.738
Aragón	127	2.015	1.843	847	0	4.832
Asturias	12	141	50			203
Cantabria	22	194	287	246		749
Ávila	14	260	129			403
Burgos	9	379	646	798	344	2.176
León	17	190	92			299
Palencia	8	83	49			140
Salamanca	28	519	591	161		1.299
Segovia	6	103	240	701	878	1.928
Soria	16	343	389	255		1.003
Valladolid	5	38	11			54
Zamora	7	39	110	31		187
Castilla y León	110	1.954	3.257	1.946	1.222	7.489
Albacete	2	54	36			92
Ciudad Real	3	71	137	114		325
Cuenca	10	272	213	259	250	1.004
Guadalajara	19	519	893	669	102	2.202
Toledo		22	36			58
Castilla-La Mancha	34	938	1.315	1.042	352	3.681
Barcelona	1	14	12			27
Girona		10	25			35
Lleida	12	381	578	316		1.287
Tarragona	10	98	118	53		279
Cataluña	23	503	733	369	0	1.628

Anexo 1b. Continuación

Población de buitre leonado en España según tamaño de colonia en 2018.

	Pareja aislada	2-10 parejas	11-30 parejas	31-90 parejas	> 90 parejas	Total
Alicante		10	12			22
Castellón	25	185	231	44		485
Valencia	6	20	29			55
Comunidad Valenciana	31	215	272	44	0	562
Badajoz	22	74	61			157
Cáceres	75	867	729	385	105	2.161
Extremadura	97	941	790	385	105	2.318
Islas Baleares			16			16
La Rioja	24	189	707	208		1.128
Madrid	3	116	124	159	155	557
Murcia		14	31		159	204
Navarra	2	182	404	906	1.186	2.680
Araba*	8	105	170	111	97	491
Gipuzkoa	4	49	163	55		271
Bizkaia	4	69	29			102
País Vasco	16	223	362	166	97	864
Total general	533	8.444	10.548	7.287	4.134	30.946

* Ajustes realizados en 2019 situarían la población de Araba en 35 colonias, 4 parejas aisladas y 518 parejas en total, lo que también aumentaría algo los resultados generales y estatales.

Anexo 2

Parámetros reproductivos de la población de buitre leonado en España en 2018.

	N.º parejas seguidas	N.º parejas Inician inc.	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
Almería	16		8	0,50	
Cádiz	350	350	221	0,63	0,63
Málaga	267	252	215	0,81	0,85
Sevilla	167	138	83	0,50	0,60
Andalucía	800	740	527	0,66	0,71
Huesca	382	364	213	0,56	0,59
Teruel	414	384	223	0,54	0,58
Zaragoza	358	328	196	0,55	0,60
Aragón	1.154	1.076	632	0,55	0,59
Asturias		74	57		0,77
Cantabria		108	73		0,68
Ávila	363	290	187	0,52	0,64
Burgos	834	779	483	0,58	0,62
León	292	240	188	0,64	0,78
Palencia	103	88	51	0,50	0,58
Salamanca	319	312	227	0,71	0,73
Segovia	1.928	1.444	811	0,42	0,56
Soria	802	702	497	0,62	0,71
Zamora	90	90	54		0,60
Castilla y León	4.731	3.945	2.498	0,53	0,63
Albacete	83	67	43	0,52	0,64
Cuenca	148	135	71	0,48	0,53
Guadalajara	17	17	7	0,41	0,41
Toledo	36	31	24	0,67	0,77
Castilla-La Mancha	284	250	145	0,51	0,58
Lérida	203	171	118	0,58	0,69
Tarragona	33	28	19	0,58	0,68
Cataluña	236	199	137	0,58	0,69
Alicante	22		17	0,77	
Castellón	485		315	0,65	
Valencia		55	51		0,93
Comunidad Valenciana	508	363	336	0,66	0,93

Anexo 2. Continuación

Parámetros reproductivos de la población de buitre leonado en España en 2018.

	N.º parejas seguidas	N.º parejas Inician inc.	N.º pollos volados	Productividad	Éxito reproductivo
Cáceres	708	702	415	0,59	0,59
Extremadura	708	702	415	0,59	0,59
Islas Baleares	16	12	12	0,75	1,00
La Rioja (2014)	229	124		0,54	
Madrid	557	463	313	0,56	0,68
Murcia	204	201	173	0,85	0,86
Navarra		1.142	648		0,57
Araba	349	318	186	0,53	0,58
Gipuzkoa	271	249	171	0,63	0,69
Bizkaia	102	96	51	0,50	0,53
País Vasco	722	663	408	0,57	0,62
Total	9.920	10.167	6.498	0,66	0,64

Anexo 3

Principales colonias de reproducción de buitre leonado en España en 2018.

Provincia	Municipio	Topónimo	N.º parejas	%	% acumulado
Segovia	Sepúlveda, Sebúlbor y Carrascal del Río	Parque Natural Hoces río Duratón	730	2,4	2,4
Segovia	Montejo de la Vega, Valdevacas de Montejo y Maderuelo	Parque Natural Hoces río Riza	679	2,2	4,6
Cádiz	Olvera	Peñón de Zaframagón	222	0,7	5,3
Navarra	Navascués	Arbayún	199	0,6	5,9
Navarra	Lumbier	Lumbier	186	0,6	6,5
Cádiz	Zahara de la Sierra	Garganta Verde y Cambronerías	163	0,5	7,0
Navarra	Valdeallón	Lókiz	159	0,5	7,6
Murcia	Lorca	Valdeinfierno	159	0,5	8,1
Cuenca	Villalba de la Sierra	Cortados de Villalba de la Sierra	158	0,5	8,6
Madrid	Manzanares del Real, Cerceda, Boalo y Matalpino	La Pedriza	155	0,5	9,1
Cádiz	Los Barrios/Tarifa/ Medina Sidonia	Aciscar, Sta. Victoria y El Araez	150	0,5	9,6
Segovia	Fuentidueña	Las Vencías	148	0,5	10,0
Navarra	Etxauri/Ciriza	Etxauri	139	0,4	10,5
Burgos	Valle de Sedano	Pesquera de Ebro a Orbaneja del Castillo: Cañón del Ebro	138	0,4	10,9
Navarra	RONCAL	Burgi (parte Navarra)	118	0,4	11,3
Cádiz	Ubrique	Cancho Alto y Salto del Pollo	110	0,4	11,7
Navarra	Arce	Iñarbe	108	0,3	12,0
Cádiz	Algodonales	Sierra de Lijar/Tajos de la Muela	105	0,3	12,4
Cáceres	Serradilla	Peña Falcón	105	0,3	12,7
Burgos	Tubilla del Agua	San Felices del Ruedrón/Peña de Fuente Rafo	104	0,3	13,0
Burgos	Contreras	El Gayubar (Valle de la Cueva)	102	0,3	13,4
Guadalajara	Perales de las Truchas-Beteta CU	Perales de las Truchas	102	0,3	13,7
Álava	Valdegovía	Valderejo/Vallegrull	97	0,3	14,0
Navarra	Arce/Lónguida	Txintxurrenea	93	0,3	14,3
Navarra	Salazar/Urraul Alto	Izal/Gñuesa/Adoain	93	0,3	14,6
Cuenca	Carrascosa-Cañizares	Hoz de Tragavivos	92	0,3	14,9
Navarra	Ergoiena	Beriaín/San Donato	91	0,3	15,2

Anexo 3. Continuación

Principales colonias de reproducción de buitre leonado en España en 2018.

Provincia	Municipio	Topónimo	N.º parejas	% acumulado
Cádiz	Alcalá de los Gazules	Tallones y Carrizoso	85	0,3
Málaga	Casares	Crestellina	80	0,3
Navarra	Ergoiena	Lizaraga	80	0,3
Cantabria	Liendo	Sonabia/Monte Candina	78	0,3
Guadalajara	Zaorejas-Corduente	La Escaleruela	78	0,3
Burgos	Soncarazo. Comunidad de La Revilla y Villanueva de Carazo	Los Astilladeros/Mesa de Carazo	76	0,2
Segovia	Valle de Tabladillo	Valle de Tabladillo	76	0,2
Guadalajara	Armallones-Ocentejo	Hundido de Armallones	76	0,2
Cáceres	Casas de Miravete	Salto del Corzo	75	0,2
Burgos	Barbadillo del Pez	Cañon del Pedroso	74	0,2
Burgos	Humada-Sotregusdo	Peña Amaya/Villamartín de Villadiego-Amaya	74	0,2
Navarra	Baztán	Itxusi/Urrizaeta	71	0,2
Segovia	Carrascal del Río y Castrojimeno	Valdehorno	70	0,2

