

# LA INVERNADA DE AVES EN EL VALLE DE LOS PEDROCHES (PROVINCIA DE CÓRDOBA). UNA VISIÓN GENERAL

**TOMÁS VELASCO**  
**PEDRO MOLINA-HOLGADO**  
Departamento de Geografía  
Universidad Autónoma de Madrid  
Carretera de Colmenar Viejo, km 15  
28049 Madrid

## INTRODUCCIÓN

Debido a su situación geográfica, a su topografía y a sus características paisajísticas, geobotánicas y bioclimáticas España desempeña un importante papel en el contexto europeo como área de invernada para muchas especies de aves (Tellería y Santos, 1986; Purroy, 1988; Tellería, 1988).

Por otro lado ya se ha destacado en numerosas ocasiones la importancia natural de la comarca de Los Pedroches, especialmente para el grupo de las aves (Asociación Guadamatilla, 1984; Jurado *et al.*, 1987; Aparicio *et al.*, 1999; Yanes y Gutiérrez, 2003). Así, en esta zona se incluye un Área Importante para las Aves (IBA) en la última revisión realizada para España por SEO/BirdLife (Viada, 1998), denominada "Hinojosa del Duque-El Viso", la zona de Belalcázar-Hinojosa del Duque figura en la lista de 19 Áreas Prioritarias para las Aves Esteparias en Andalucía (Yanes y Gutiérrez, 2003) y más recientemente el área denominada ZIAE 11 "Pedroches Occidentales" ha sido incluida en la propuesta de Zonas Importantes para las Aves Esteparias en Andalucía (ZIAE), que engloba los 23 espacios más relevantes para este grupo en el contexto regional (Yanes y Delgado, 2006).

En general existe poca información publicada a nivel global sobre la invernada de aves en comarcas españolas. En este trabajo se estudia el conjunto de la comunidad de aves invernante en la comarca cordobesa de Los Pedroches durante el invierno 2002/2003.

## ÁREA DE ESTUDIO

La zona de estudio se localiza en el norte de la provincia de Córdoba, limitando con las provincias de Badajoz y Ciudad Real, con Sierra Morena al sur y las sierras de Cardeña-Montoro al este. El territorio ocupa un área de relieve suave que forma parte de un extenso conjunto de penillanura graníticas y esquistosas situadas generalmente a altitudes no superiores a los 600 metros, donde destacan algunos relieves más elevados, como la Sierra de Santa Eufemia (Mata y Sanz, 2003).

Este sector, según la información procedente de las estaciones meteorológicas de Belalcázar, Pozoblanco e Hinojosa del Duque (De León, 1989), forma parte de la región climática continental extremada (subregión continental extremada-meseta sur), caracterizada por una alta pluviosidad invernal, con temperaturas medias anuales comprendidas entre los 15'8°C y 16'5°C, siendo diciembre-enero los meses más fríos (temperatura media mensual entre 5'9°C y 7'8°C). Las precipitaciones se concentran sobre todo en invierno (entre 350 y 600 mm./año, con máximos en diciembre), relacionándose esta característica con una matizada influencia oceánica local que disminuye a medida que se incrementa la continentalidad en sentido noreste.

El área se ubica en el distrito biogeográfico Pedrocheño (sector Mariánico-Monchiquense, subprovincia Luso-Extremadurensis) (Rivas-Martínez, 2005), cuya vegetación potencial se incluye en la serie mesomediterránea silicícola de la encina (*Pyro-Querceto rotundifolia* S.) (Ladero, 1987; Devesa, 1995). La etapa más evolucionada de la serie es un encinar complejo presidido por *Quercus ilex* subsp. *ballota*, acompañada de otras especies como *Pyrus bourgeana*, *Cytisus scoparius*, *Retama sphaerocarpa*, *Lavandula stoechas*, *Osyris alba*, etc. En general, en la comarca dominan los encinares adeshados, como resultado del secular uso agro-ganadero del territorio. Es muy frecuente que el suelo de estas dehesas esté dedicado al secano, siendo los cultivos de cebada los que ocupan mayor extensión. En parcelas con cultivos abandonados y áreas desarboladas dominan los retamares de la asociación *Cytiso scopari-Retametum sphaerocarpaceae*. Otras comunidades arbustivas características son los aulagares de *Genista hirsuta* (*Genisto-Cistetum ladaniferi*) y los cantuesales vinculados a la asociación *Scillo-Lavandoletum sampaniae*. A nivel herbáceo destacan los pastizales xerofíticos vivaces de la asociación *Poo bulbosae-Trifolietum subterranei*, los vallicares incluidos en la asociación *Festuco amplae-Agrostetum castellanae* y los altos herbazales de *Stipa gigantea*. En los ríos y arroyos dominan los arbustados altos de adelfa (*Nerium oleander*), los tamujares (*Securinega tinctoria*), los juncales de *Scirpus holoschoenus* (a veces con *Juncus acutus*), diversas formaciones herbáceas hidrófilas y las arboledas de *Populus alba* y *Fraxinus angustifolia*, en ocasiones formando rodales bien desarrollados (Rodríguez-Moral, 1996).

A nivel general, y de acuerdo con Torres-Esquivias *et al.* (1981), debido a la acción humana y el pastoreo continuados que han talado gran parte de los árboles y eliminado buena parte del matorral bajo existentes inicialmente, la mayor parte de la zona (casi el 60% de la superficie total) está ocupada actualmente por una dehesa con estrato arbóreo escaso (<50%) y arbustivo muy escaso (0-10%), siendo también importante (más de un 20% de la extensión total) la dehesa con estrato arbóreo escaso (<50%) y gran cobertura arbustiva (>50%), estando el resto ocupado por cultivos y zonas humanizadas (casi un 15%) y pinares de repoblación (5%).

## METODOLOGÍA

Exceptuando los censos realizados en el dormitorio de Grulla Común (*Grus grus*), realizados mensualmente entre octubre y marzo, todos los datos sobre avifauna se recogieron entre el 16 de diciembre de 2002 y el 5 de febrero de 2003.

Para poder realizar adecuadamente el control y seguimiento de la población invernante de Grulla Común en la zona de estudio se han desarrollado dos métodos diferentes, que han permitido obtener información diversa sobre la biología de la especie en la zona. Por un lado se han localizado los dormitorios de la especie, realizando una serie de censos en los momentos de desplazamiento de los grupos entre los comederos y el dormitorio, que han permitido conocer la cuantía global de sus efectivos en la zona y su dinámica poblacional a lo largo de la estación invernal estudiada. Por otro lado, la realización de una serie de recorridos aleatorios en la zona durante el período invernal estudiado, cubriendo los diferentes medios existentes utilizados por la especie (pastizales y dehesas principalmente) ha permitido conocer el área globalmente utilizada, el grado de influencia de las obras a desarrollar, la composición de los bandos, la estructura de la población y el uso del hábitat.

En el caso concreto de las aves acuáticas se visitaron la mayor parte de los humedales de la zona, incluyendo asimismo el recorrido de una parte importante de los dos cauces fluviales principales existentes (ríos Guadarramilla y Guadamatilla).

Las poblaciones de aves rapaces y esteparias se muestrearon mediante la realización de una serie de itinerarios en coche a baja velocidad por dehesas, pastizales y cultivos de la zona, aprovechando la red de pistas y caminos existente. En total se han recorrido 107'6 km. en pastizales, 95'5 km. en dehesas y 20'8 km. en cultivos. También se han incluido algunas especies de aves acuáticas detectadas no estrictamente ligadas a los humedales en esta época del año.

Para conocer la composición general de las comunidades de aves en los distintos tipos de medios existentes en la zona así como la abundancia de las diferentes especies en ellos se realizaron una serie de itinerarios de censo (pastizales y dehesas) y de estaciones de escucha (bosques de ribera).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Invernada de Grulla Común

Como resultado de los censos específicos y de los recorridos realizados en la zona durante el período invernal 2002/2003 se ha podido conocer con relativa exactitud la distribución, población y comportamiento de la especie en la zona.

Los comederos principales se sitúan en las dehesas y pastizales incluidos en el polígono formado por los siguientes pueblos y carreteras: Hinojosa del Duque-Belalcázar-Santa Eufemia-El Viso-Villaralto-Villanueva del Duque-carretera N 421-carretera local a Hinojosa del Duque. Algunos grupos menos numerosos visitan también lugares al sur de la carretera N-421, al oeste de la carretera local Hinojosa del Duque a N-421 y al este de la carretera El Viso-Santa Eufemia.

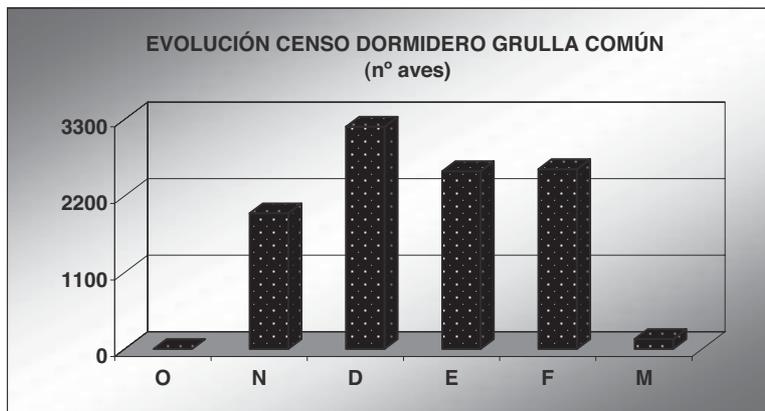


FIGURA 1.- Censo del dormidero de Grulla Común (*Grus grus*) en la IBA Hinojosa del Duque-El Viso, Valle de Los Pedroches. Temporada 2002/2003.

El dormidero se ha mostrado muy variable a lo largo de la estación invernal estudiada (y de acuerdo con los datos precedentes también interanualmente), aunque siempre ha estado ligado al cauce bajo del Río Guadamatilla, al norte de la carretera local Belalcázar-Santa Eufemia, entre ésta y el río Zújar. La especie utiliza de manera cotidiana el cauce del Guadamati-

lla para desplazarse desde y hacia los comederos diurnos. Seguramente en función de las molestias existentes, el dormitorio principal se ha situado en la misma vega del río, al noreste de la población de Belalcázar, aprovechando una amplia zona llana, con una pequeña charca. No obstante muchos grupos se han desplazado río abajo en ocasiones, hasta la confluencia con el Zújar e incluso más lejos aún, hacia las colas del Embalse de La Serena en las cercanías de Peñalsordo (ya en la provincia de Badajoz). De cualquier manera la canalización del flujo de aves siguiendo el cauce del Río Guadamatilla aguas abajo ha permitido un censo adecuado de los distintos grupos durante todo el invierno, pudiendo así obtenerse cifras globales para la población invernante en la zona.

En cuanto a la fenología de la especie, los primeros ejemplares han aparecido esta temporada (según varios testimonios de guardas de fincas y pastores) coincidiendo con el final del mes de octubre y los primeros días del mes de noviembre (aunque estas fechas suelen variar anualmente en función de las condiciones climáticas). La ocupación de la zona se produce de manera brusca, ya que a mediados de noviembre el área ya es utilizada por una gran cantidad de ejemplares.

La población parece mantenerse relativamente estable al menos durante los meses de enero y febrero (2500-2600 ejemplares), y la partida debe ser bastante repentina también, de forma que a comienzos de marzo prácticamente ya no quedan ejemplares en la zona. El máximo poblacional se produce en el mes de diciembre (3196 aves censadas) como consecuencia del paso migratorio de ejemplares que seguramente invernán en localidades situadas más al sur. En cuanto a la proporción de edades, sobre un total de 2849 ejemplares catalogados a lo largo de la temporada en la zona, casi el 90% eran adultos e inmaduros y algo más del 10% jóvenes del año.

Los resultados globales obtenidos en los recorridos aleatorios (en coche y a pie) realizados en los distintos medios en el período de máxima presencia de la especie en la zona (mediados de diciembre-comienzos de febrero) muestran que los comederos de la especie se sitúan principalmente en las dehesas (con una abundancia media de 10'15 aves/km.), donde se han detectado la mayoría de los ejemplares (el 62% del total). Los pastizales también resultan importantes para la especie en la zona (5'37 aves/km. sobre , agrupando el 36% de los individuos), mientras que los cultivos son muy poco utilizados (1'54 aves/km. y 2% del total).

Si se comparan los datos disponibles (período 1988-2003) se constata un aumento de la población invernante en la zona en los últimos años. Sin duda la construcción y el posterior llenado del Embalse del Zújar (construido después del estudio realizado en la zona durante los años 1987/88) ha alterado considerablemente la distribución de las aves en toda esta parte sur de Extremadura y norte de Andalucía (al haber proporcionado un dor-

midero de más calidad y mucha mayor extensión), lo que así mismo podría haber producido un aumento significativo en los ejemplares que utilizan todas estas áreas cercanas de invernada (tanto en la provincia de Badajoz como en la de Córdoba). Así se deduce comparando los últimos datos obtenidos en febrero de 2002 (más de 2000 ejemplares en total) y diciembre de 2002-febrero de 2003 (2600-3200 aves) con la información anterior, 1200-1300 aves en 1988-1992 (Muñoz-Pulido *et al.*, 1988; Viada, 1998) y 1700 aves en 1995 (Martí y Del Moral, 2002).

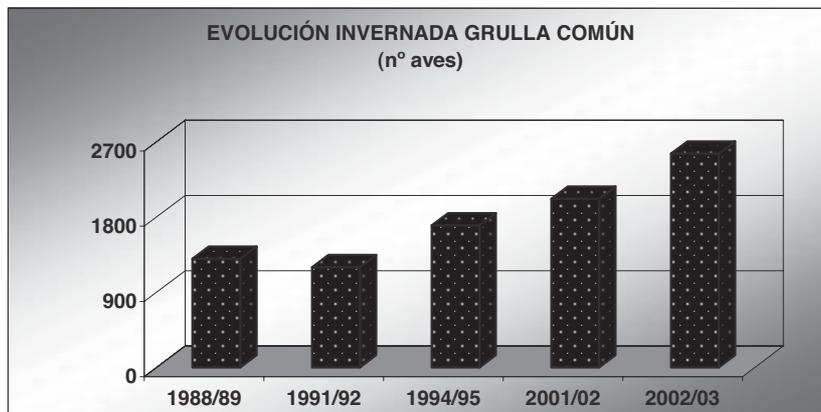


FIGURA 2.- Evolución de la población invernante de Grulla Común (*Grus grus*) en la IBA Hinojosa del Duque-El Viso, Valle de Los Pedroches.

La población invernante de Grulla Común en la zona tiene importancia a nivel internacional, nacional y regional. En función de los censos realizados durante el período de estudio, el área tiene importancia internacional para las poblaciones invernantes y migrantes, ya que sus efectivos superan los criterios numéricos A4i (cifrado en 2000 ejemplares), B1i (800 aves) y C2 (600 individuos) establecidos para la especie (Viada, 1998), así como el criterio general del 1% sobre la población invernante procedente del noroeste de Europa (n=750 aves) (Wetlands International, 2002). La población invernante en este área en los inviernos 2001/2002 (teniendo en cuenta únicamente los datos de febrero de 2002) y 2002/2003 (considerando la cifra media de los censos de noviembre-diciembre de 2002 y enero-febrero de 2003) ha representado, respectivamente, el 2'06% y el 2'62% de los efectivos globales invernantes de Grulla Común en Europa, estimados al menos en 98000 individuos (BirdLife International, 2004). La población invernante en España, que ha aumentado en los últimos años, se ha estimado recientemente en 75000-82000 ejemplares (BirdLife International, 2004), por lo que

la cifra obtenida para la zona en enero de 2003 supone el 3'26% de la población total.

A nivel regional se trata de una de las seis zonas principales de invernada existentes actualmente en Andalucía (Máñez, 2001), aunque no hay información poblacional disponible, ya que no existen censos específicos de la especie y las cifras obtenidas en los tradicionales censos de aves acuáticas invernantes infravaloran claramente la población. Así en el período 1990-2001 se ha censado una media de 1185 grullas en Andalucía, 396 en la provincia de Córdoba (Martí y Del Moral, 2002), con máximo de 3686 aves en 1995 (2975 de ellas en Córdoba). En los años 2003 y 2004 sólo se censan 1231 y 1786 ejemplares, respectivamente, en toda Andalucía, con 484 y 604 aves para el conjunto de la provincia de Córdoba (Consejería de Medio Ambiente, 2004 y 2005).

Para el conjunto de las cinco IBAs andaluzas donde inverte la especie (Hinojosa del Duque, La Granjuela-Fuenteovejuna, Fuentedepiedra, La Janda y Marismas del Guadalquivir) se citan 5900-7540 ejemplares (Viada, 1998), 4400 de ellos en las dos IBAs cordobesas (más del 65% del total de Andalucía) y 1200 en Hinojosa del Duque-El Viso (casi el 18% sobre el censo global regional).

En función de los datos obtenidos durante el censo nacional realizado en la temporada 1987/88 (Muñoz-Pulido *et al.*, 1988), el más completo hasta la fecha, la zona de Hinojosa del Duque, con una población invernante de 1300 aves, suponía el 2'8% del total de grullas censado a nivel nacional, el 16'2% a nivel regional y el 20'6% en el conjunto de la provincia de Córdoba.

### **Aves acuáticas invernantes**

Se han visitado 29 humedales en la zona de estudio, de los que sólo uno ofreció resultado negativo (la Laguna de La Loba). Se trata de cuatro tramos fluviales (Arroyo del Lanchar, Confluencia Zújar-Guadamatilla, Río Guadamatilla y Río Guadarramilla), nueve embalses de tamaño mediano o pequeño (Cogollarta, Jardoso, Valhondo, Cascajoso, Navarredonda, Santa María, Villar, Cortijo Fuenlabrada y Buenas Hierbas), una depuradora de lagunaje (Hinojosa del Duque), una zona de pastizales de encharcamiento temporal con pequeñas charcas (Cantos Blancos) y 14 pequeñas lagunas estacionales y charcas para abrevadero del ganado (La Loba, El Jinete, Pizarra, La Dehesa, La Vera, El Cuervo, Cantos Blancos, Solana, Alcaraceños, Morras de Cuzna, Campoenmedio, Eneas, Brezinas y Venta del Charco). En el Apéndice 1 se citan todas ellas, con su localización y las fechas de visita correspondientes.

En total se han censado 3526 ejemplares pertenecientes a 33 especies diferentes, con una media de 122 aves y de 8 especies por humedal. En el Apéndice 2 aparecen detallados todos los censos por localidades y en el

Apéndice 3 la abundancia relativa (en aves/km.) de las especies detectadas en los dos ríos muestreados en la zona.

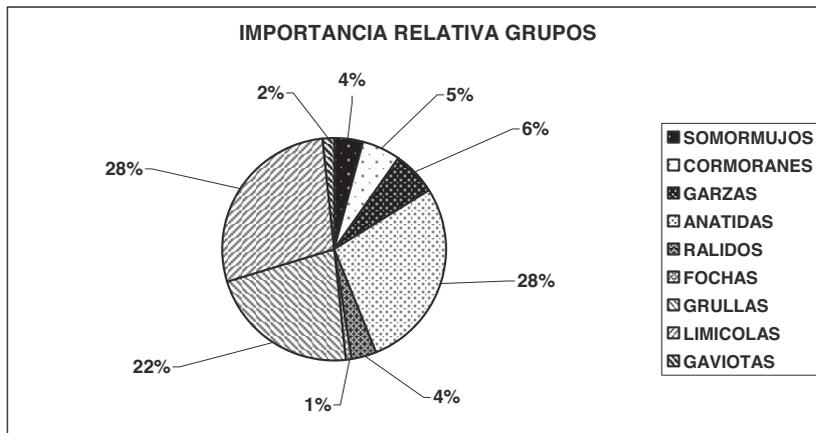


FIGURA 3.- Importancia relativa (porcentaje) de los principales grupos de aves acuáticas invernantes en un conjunto de 29 humedales del Valle de Los Pedroches. Temporada 2002/2003.

Por grandes grupos destacan las limícolas (con el 28% del total), las anátidas (28% también) y las grullas (22%). Entre estos tres grupos suponen casi el 78% de todos los efectivos censados (ver Figura 3). Las tres especies

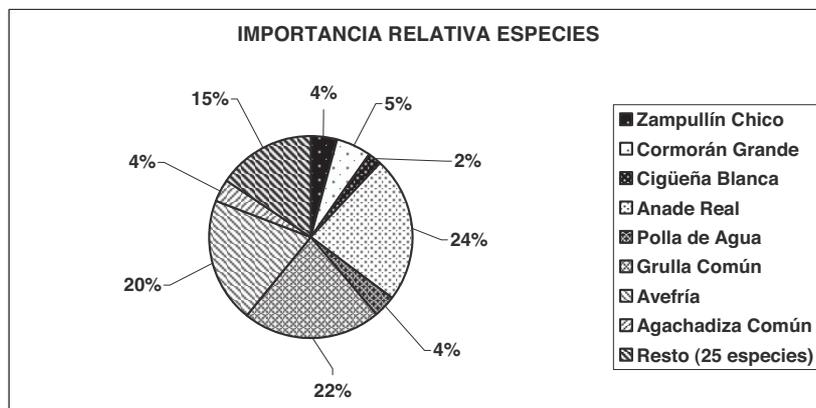


FIGURA 4.- Importancia relativa (porcentaje) de las especies de aves acuáticas invernantes más numerosas en un conjunto de 29 humedales del Valle de Los Pedroches. Temporada 2002/2003.

más numerosas en el conjunto de humedales visitados han sido el Anade Real (que supone el 23% de todos los ejemplares detectados), la Grulla Común (22% del total) y la Avefría (20%). En un segundo nivel se sitúan el Cormorán Grande (que representa el 5% a nivel global), el Zampullín Chico (4%), la Agachadiza Común (4%) y la Polla de Agua (3'5%), únicas especies que superan el 3% sobre el total (ver Figura 4). Entre estas siete especies citadas suponen más del 80% sobre el conjunto de la comunidad invernante de aves acuáticas en los humedales de la zona.

A nivel nacional y regional, y de acuerdo con las últimas cifras disponibles (Martí y Del Moral, 2002), la zona alberga en su conjunto poblaciones invernantes de interés. Así los efectivos de Zampullín Chico (que suponen el 2'7% de la población invernante total española), Grulla Común (2'7%), Chorlitejo Chico (4'1%), Andarríos Grande (18'2%) y Andarríos Chico (1'4%) tendrían importancia nacional al suponer más del 1% de la población global invernante en España.

De manera similar a nivel regional, las poblaciones censadas de Zampullín Chico (13'2% de la población total invernante en Andalucía), Cormorán Grande (6'1%), Anade Real (4'8%), Porrón Común (1'6%), Porrón Moñudo (1'9%), Chorlitejo Chico (5'6%), Zarapito Real (1'4%), Archibebe Claro (3'0%), Andarríos Grande (72'4%) y Andarríos Chico (8'8%) tendrían importancia regional, al superar el 1% de la población global invernante en Andalucía. También destaca la presencia invernal escasa de Cigüeña Negra, Anzar Común, Malvasía Cabeciblanca y Agachadiza Chica.

### **Aves rapaces y esteparias**

En la Tabla 1 aparecen los resultados obtenidos en los recorridos realizados en los tres grandes medios existentes en la zona, expresados como abundancia relativa (Índice Kilométrico de Abundancia, IKA). Se han considerado aves rapaces, aves acuáticas y aves esteparias.

Se han detectado siete especies de aves rapaces diurnas, siendo el Cernícalo Vulgar la más numerosa, especialmente en pastizales y cultivos (0'41 y 0'29 aves/km., respectivamente), con cifras muy elevadas a nivel nacional (De Juana *et al.*, 1988). El Ratonero Común también resulta bastante numeroso, sobre todo en las dehesas (IKA de 0'23 aves/km.), con abundancias muy altas a nivel nacional (De Juana *et al.*, 1988). Destacan asimismo las cifras de Milano Real, con abundancias relativas bastante altas en los tres tipos de medios estudiados (0'14-0'15 aves/km.). También resulta interesante la presencia escasa de Elanio Azul, Aguilucho Pálido y Lechuzza Campestre. Los valores globales obtenidos (0'83 aves rapaces/km. en pastizales, 0'71 en cultivos y 0'59 en dehesas) sitúan a la comarca de Los Pedroches entre las zonas más importantes de España para la invernada

de este grupo, junto a los valles del Ebro y del Duero (De Juana *et al.*, 1988; Purroy, 1988).

Varias especies de aves acuáticas ocupan también estos medios visitados, algunas de ellas de forma muy numerosa. En los recorridos realizados se han detectado 12 especies, varias de ellas asociadas únicamente a pequeñas zonas encharcadas (Garza Real, Agachadiza Común, Andarríos Grande). Destaca por su abundancia la Avefría, que en pastizales de la zona alcanza notables abundancias relativas (22'25 aves/km.), así como el Chorlito Dorado, también muy numeroso en ese medio (IKA de 7'01 aves/km.). La Grulla Común también resulta numerosa en dehesas y pastizales (con IKAs de 11'15 y 5'76 aves/km., respectivamente). También destaca la invernada escasa de Anzar Común y Zarapito Real, ligados a zonas de pastizal.

En cuanto a las aves esteparias las poblaciones de Sisón y de Ortega en pastizales y cultivos tienen bastante interés, al tratarse de dos especies amenazadas y bastante escasas a nivel regional (CMA/Junta de Andalucía, 2001). El Sisón, catalogado como Vulnerable tanto a nivel nacional (Madróño *et al.*, 2004) como regional (CMA/Junta de Andalucía, 2001) y con una población mínima de 1000 parejas en Andalucía (Yanes y Gutiérrez, 2003; Yanes y Delgado, 2006), ha sido registrado como invernante en cultivos y pastizales (con IKAs de 1'97 y de 0'58 aves/km., respectivamente). La Ortega se encuentra catalogada como Vulnerable a nivel nacional (Madróño *et al.*, 2004) y como En Peligro de Extinción en Andalucía (CMA/Junta de Andalucía, 2001), con unos efectivos en regresión recientemente estimados en unas 450 parejas a nivel regional (Yanes y Gutiérrez, 2003; Yanes y Delgado, 2006). La presencia de Ortega en Los Pedroches (seguramente en estrecha relación con las cercanas efectivos del este de Badajoz) ha sido ignorada hasta tiempos muy recientes, tanto a nivel nacional como regional (Suárez *et al.*, 1995; Martínez *et al.*, 1998; Castro y Manrique, 2001; Herranz y Suárez, 2003; Yanes y Gutiérrez, 2003; Suárez y Herranz, 2004), y de acuerdo con los últimos datos disponibles (Yanes y Delgado, 2006) presenta cierto interés, dada la reducida población andaluza. Sus abundancias relativas invernales resultan más altas en cultivos (1'78 aves/km) que en pastizales (0'16 aves/km.), siendo elevadas para la media obtenida en Andalucía-Levante (0'46 aves/km.) e inferior a la abundancia invernal obtenida en el Campo de Níjar, Almería (2'20 aves/km.), que mantiene la población más importante de la especie en Andalucía (Suárez *et al.*, 1995; Martínez *et al.*, 1998). Hasta el momento su población se consideraba inapreciable en Andalucía Occidental (Castro y Manrique, 2001), no superando las decenas de individuos (Suárez y Herranz, 2004) y sólo más recientemente se citan unas 50 parejas en total (Yanes y Delgado, 2006).

Además la zona resulta importante por la presencia de Avutarda, tratándose de un núcleo de interés en época de cría (15% del total andaluz en

esta época), aunque la especie parece abandonar la zona en invierno (Yanes y Delgado, 2006). En los recorridos realizados no ha podido localizarse la especie, que parece invernar más al oeste, en las llanuras del Alto Guadiato (Yanes y Delgado, 2006). De todas maneras la superficie muestreada de cultivos ha sido bastante inferior a la de dehesas y pastizales (ver Tabla 1). Recientemente también se ha constatado la presencia invernal de Ganga Ibérica en esta zona (Yanes y Delgado, 2006).

### La comunidad invernante de aves

En la Tabla 2 aparecen los resultados obtenidos en los transectos a pie y en las estaciones de escucha realizados en los tres grandes medios existentes en la zona, expresando la densidad de las poblaciones de las diferentes especies detectadas en aves/10 has.

En las figuras 5-7 se muestra la importancia relativa de las ocho especies más numerosas en cada uno de los medios considerados. De acuerdo con Alonso y Purroy (1979) las siete especies dominantes (aquellas que suponen más de un 5% sobre el conjunto de la comunidad) en los sotos serían las siguientes: Estornino Negro, Gorrión Moruno, Mosquitero Común, Jilguero, Pinzón Vulgar, Petirrojo y Gorrión Molinero. La comunidad invernante de aves en las dehesas de la zona estaría dominada por seis especies: Estornino Negro, Gorrión Moruno, Pinzón Vulgar, Mosquitero Común, Jilguero y Paloma Torcaz. En los pastizales dominarían seis especies: Avefría, Estornino Negro, Pardillo Común, Gorrión Común, Estornino Pinto y Alondra Común. Finalmente, las seis especies dominantes en los cultivos de la zona serían Estornino Pinto, Alondra Común, Estornino Negro, Pardillo Común, Gorrión Común y Bisbita Común.

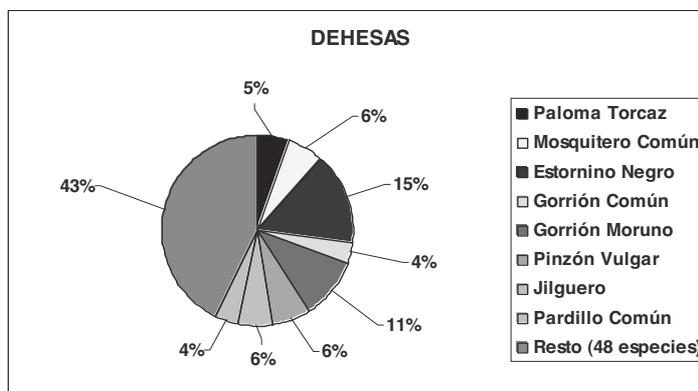


FIGURA 5.- Importancia relativa (porcentaje) de las ocho especies de aves invernantes más numerosas en las dehesas del Valle de Los Pedroches. Temporada 2002/2003.

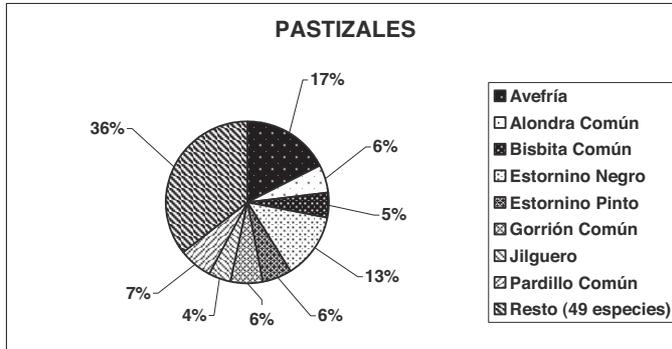


FIGURA 6.- Importancia relativa (porcentaje) de las ocho especies de aves invernantes más numerosas en los pastizales del Valle de Los Pedroches. Temporada 2002/2003.

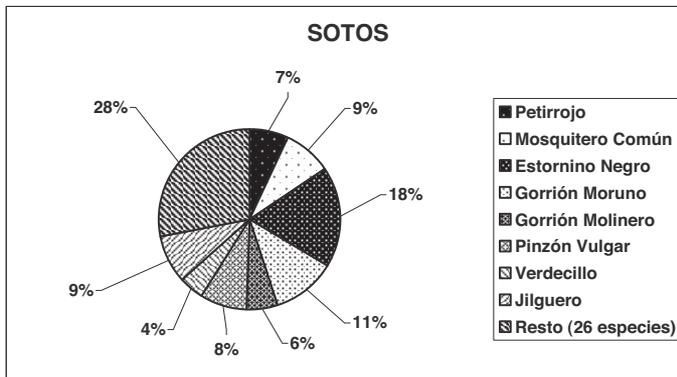


FIGURA 7.- Importancia relativa (porcentaje) de las ocho especies de aves invernantes más numerosas en los sotos del Valle de Los Pedroches. Temporada 2002/2003.

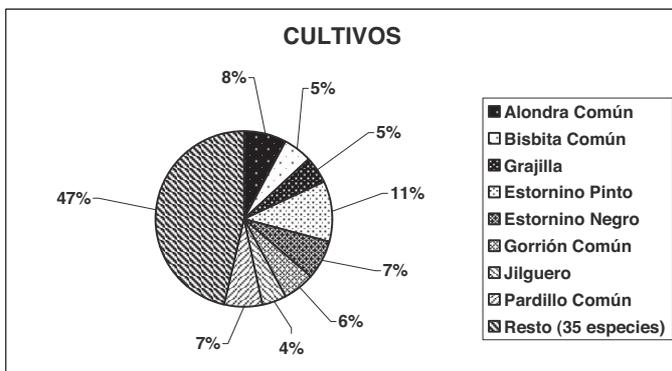
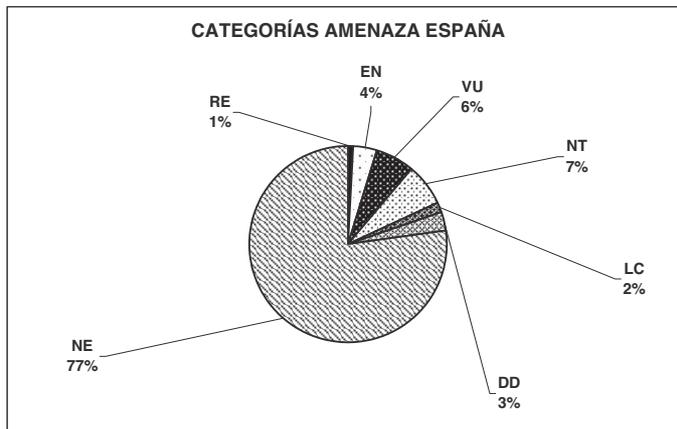


FIGURA 8.- Importancia relativa (porcentaje) de las ocho especies de aves invernantes más numerosas en los cultivos del Valle de Los Pedroches. Temporada 2002/2003.

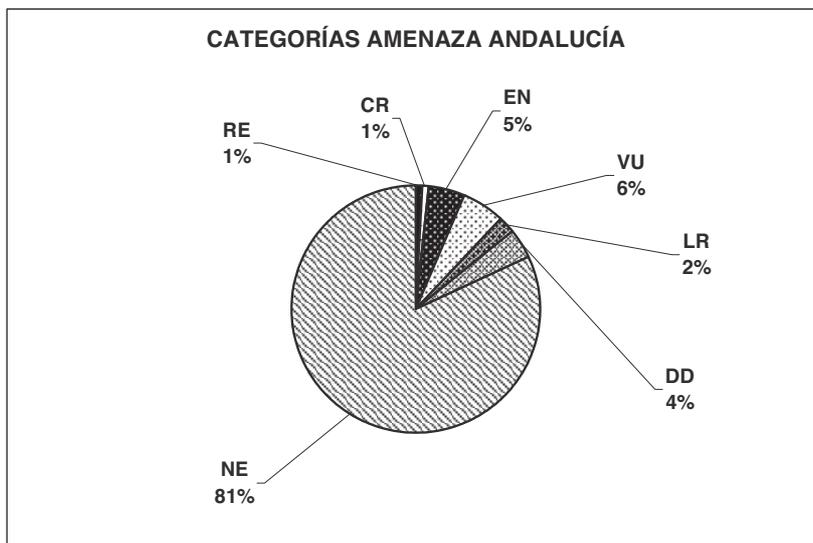
El Apéndice 4 recoge el listado completo con todas las especies de aves detectadas durante el período de estudio, indicando su abundancia cualitativa, los medios donde se presentan habitualmente y las categorías de amenaza a nivel nacional siguiendo el “Libro Rojo de las Aves de España” (Madroño *et al.*, 2004) y a nivel regional de acuerdo con el “Libro Rojo de los Vertebrados de Andalucía” (CMA/Junta de Andalucía, 2001).



**FIGURA 9.-** Categorías de amenaza a nivel nacional de las 127 especies de aves invernantes detectadas en el Valle de Los Pedroches (RE: Extinto a nivel regional, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, NT: Casi Amenazada, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes, NE: No Evaluada). Importancia relativa (porcentaje).

De las 127 especies de aves invernantes registradas en la zona 14 de ellas se encuentran amenazadas a nivel nacional (el 11% del total) de acuerdo con el “Libro Rojo de las Aves de España” (Madroño *et al.*, 2004). Así encontramos una especie catalogada como “Extinguida a nivel Regional” (Grulla Común, referente a su población nidificante en España), cinco catalogadas como “En Peligro de Extinción” (Malvasía Cabeciblanca, Milano Real, Aguila Perdicera, Agachadiza Común y Zarapito Real) y ocho especies catalogadas como “Vulnerables” (Cigüeña Negra, Cerceta Común, Buitre Negro, Cernícalo Primilla, Sisón, Archibebe Común, Ortega y Escribano Palustre). Esta cantidad representa el 13% de todas las especies amenazadas existentes en España (Madroño *et al.*, 2004). Además se han encontrado nueve especies “Casi Amenazadas” (Pato Cuchara, Elanio Azul, Milano Negro, Aguila Real, Alcaraván, Lechuza Campestre y Martín Pescador), dos especies catalogadas como con “Riesgo Menor” (Avefría y Collalba Negra) y cuatro especies con “Datos Insuficientes” (Perdiz Roja, Codorniz, Agachadiza Chica y Paloma Zurita).

A nivel regional, y siguiendo el “Libro Rojo de los Vertebrados de Andalucía” (CMA/Junta de Andalucía, 2001), 15 de las 127 especies de aves invernantes detectadas se encuentran amenazadas en la Comunidad Autónoma de Andalucía (casi el 12% de las registradas en la zona). En concreto se trata de una especie catalogada como “Extinguida a nivel Regional” (Grulla Común, en referencia a su población reproductora andaluza), una especie catalogada como “En Peligro Crítico” (Milano Real), seis especies catalogadas como “En Peligro” (Cigüeña Negra, Malvasía Cabeciblanca, Buitre Negro, Aguilucho Lagunero, Ortega y Paloma Zurita) y siete especies catalogadas como “Vulnerables” (Elanio Azul, Aguila Real, Aguila Perdicera, Sisón, Alcaraván, Zarapito Real y Martín Pescador). En conjunto se han detectado en la zona el 30% de todas las especies de aves amenazadas en Andalucía (CMA/Junta de Andalucía, 2001). Además se han encontrado tres especies catalogadas como con “Riesgo Menor” (Cernícalo Primilla, Avefría y Collalba Negra) y cinco especies con “Datos Insuficientes” (Rascón, Chorlito Chico, Archibebe Común, Chova Piquirroja y Cuervo).



**FIGURA 10.-** Categorías de amenaza a nivel regional de las 127 especies de aves invernantes detectadas en el Valle de Los Pedroches (RE: Extinto a nivel regional, CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, LR: Riesgo Menor, DD: Datos Insuficientes, NE: No Evaluada) Importancia relativa (porcentaje).

Además se han detectado varias especies relativamente escasas como invernantes a nivel nacional (Milano Negro, Aguila Calzada, Cernícalo Primilla, Chorlito Chico, Golondrina Común, Aviión Común, Lavandera Boyera, ...).

Todo lo citado anteriormente a lo largo de este artículo acredita la gran importancia ornitológica de la zona, lo que justifica plenamente un grado de protección adecuado que permita la conservación futura de estos valores, compatibilizándolos con los usos agro-ganaderos desarrollados tradicionalmente hasta la fecha.

## AGRADECIMIENTOS

A María Feros y a Jacques Sirois, que compartieron con nosotros parte del trabajo de campo.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, J.A. y ALONSO, J.C. 1990. Distribución y demografía de la Grulla Común (*Grus grus*) en España. Colección Técnica. ICONA. Madrid.
- ALONSO, J.A. y PURROY, F.J. 1979. Avifauna de los parques de Madrid. Naturalia Hispanica, 18. ICONA. Madrid.
- APARICIO, M.; LÓPEZ, P. y CASADO, M. 1999. Guía Breve de los Vertebrados de Los Pedroches. Asociación para la Defensa y Estudio del Medio en los derroches "Guadamatilla". Córdoba.
- ASOCIACIÓN GUADAMATILLA. 1984. Guía de la Naturaleza en Los Pedroches. Excmo. Ayuntamiento de Pozoblanco. Junta de Andalucía.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2004. Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series, nº 12. BirdLife International. Cambridge.
- CASTRO, H. y MANRIQUE, J. 2001. Ganga Ortega *Pterocles orientalis*. Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.
- CMA/JUNTA DE ANDALUCÍA. 2001. Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. 2004. Aves acuáticas invernantes censadas en las provincias de Andalucía, 2003. Informe de Medio Ambiente 2003. Estadísticas de Medio Ambiente en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. 2005. Censo invernacional de aves

- acuáticas y parejas nidificantes en Andalucía, por especies y provincias, 2004. Informe de Medio Ambiente 2004. Estadísticas de Medio Ambiente en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- DE JUANA, E.; DE JUANA, F. y CALVO, S. 1988. La invernada de las aves de presa (O. Falconiformes) en la Península Ibérica. En J.L. Tellería (Ed.): Invernada de Aves en la Península Ibérica, pp. 97-122. Monografías SEO, 1. SEO. Madrid.
- DE LEÓN, A. 1989. Caracterización agroclimática de la provincia de Córdoba. Ministerio de Agricultura, pesca y Alimentación. Madrid.
- DEVESA, J.A. 1995. Flora y vegetación de Extremadura. Universitas Editorial. Badajoz.
- HERRANZ, J. y SUÁREZ, F. 2003. Ganga Ortega, *Pterocles orientalis*. En R. Martí y J.C. Del Moral (Eds.): Atlas de las Aves Reproductoras de España, pp. 290-291. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SEO. Madrid.
- JURADO, J.; OCHOA, M.A.; CASADO, M.; APARICIO, M. y LÓPEZ, P. 1987. Evolución de la población de Cigüeña Común (*Ciconia ciconia*) en el Valle de Los Pedroches (Córdoba) en el período 1984-1986. Oxyura, 4 (1): 139-150.
- LADERO, M.A. 1987. España luso-extremadurensis. En S. Rivas-Martínez y M. Peinado (Eds.): La vegetación de España, pp. 453-486. Universidad de Alcalá de Henares. Alcalá de Henares.
- MADROÑO, A.; GONZÁLEZ, C. y ATIENZA, J.C. (Eds.). 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- MÁÑEZ, M. 2001. Grulla Común *Grus grus*. Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.
- MARTÍ R. y DEL MORAL, J.C. (Eds.). 2002. La invernada de aves acuáticas en España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- MARTÍNEZ, C.; SUÁREZ, F.; YANES, M. y HERRANZ, J. 1998. Distribución y abundancia de la Ganga Ibérica (*Pterocles alchata*) y la Ganga Ortega (*Pterocles orientalis*) en España. Ardeola, 45 (1): 11-20.
- MATA, R. y SANZ, C (Coords.). 2003. Atlas de los paisajes de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- MUÑOZ-PULIDO, R.; ALONSO, J.A.; ALONSO, J.C.; ROMÁN, J.A., SÁNCHEZ, A. y FERRERO, J.J. 1988. Censo de la Grulla Común (*Grus grus*) en España: invierno 1987-88. Ecología, 2: 269-274.
- PURROY, F.J. 1988. A report about wintering birds in the Iberian Peninsula. Sitta, 2: 59-69.

- RIVAS-MARTÍNEZ, S. 2005. Avances en Geobotánica. Discurso de Apertura del Curso Académico de la Real Academia de Farmacia. Real Academia Nacional de Farmacia. Disponible en <http://www.ucm.es/info/cif>
- RODRÍGUEZ-MORAL, J.L. 1996. La vegetación. En J. Ruiz de la Torre (Coord.): Mapa Forestal de España. E 1:200.000. Pozoblanco. Hoja 4-9, 61-117 pp. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- SUÁREZ, F. y HERRANZ, J. 2004. Ganga Ortega, *Pterocles orientalis*. En, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza (Eds.): Libro Rojo de las Aves de España, pp. 265-269. Dirección General para la Biodiversidad-SEO. Madrid.
- SUÁREZ, F.; MARTÍNEZ, C.; YANES, M. y HERRANZ, J. 1995. Estado de conservación y requerimientos de hábitat de la Ganga (*Pterocles alchata*) y la Ortega (*Pterocles orientalis*) en España. Informe Final. Departamento de Ecología. Universidad Autónoma de Madrid. ICONA. Madrid.
- TELLERÍA, J.L. 1988. Características generales de la invernada de las aves en la Península Ibérica. En J.L. Tellería (Ed.): Invernada de Aves en la Península Ibérica, pp. 9-22. Monografías SEO, 1. SEO. Madrid.
- TELLERÍA, J.L. y SANTOS, T. 1986. Bird wintering in Spain. A review. Suplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina, 10: 319-338.
- TORRES-ESQUIVIAS, J.A.; JORDANO, P. y LEÓN, A. 1981. Aves de presa diurnas de la provincia de Córdoba. Publicaciones Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba. Córdoba.
- VIADA, C. 1998. Areas Importantes para las Aves en España. 2ª edición revisada y ampliada. Monografía nº 5. SEO/BirdLife. Madrid.
- WETLANDS INTERNATIONAL 2002. Waterbird Population Estimates. Third Edition. Wetlands International Global Series, nº 12. Wageningen. The Netherlands.
- YANES, M. y DELGADO, J.M. 2006. Aves esteparias en Andalucía. Bases para su conservación. Manuales de Conservación de la Naturaleza, nº 3. Consejería de Medio Ambiente. Sevilla.
- YANES, M. y GUTIÉRREZ, J.E. 2003. Bases y Criterios para la Conservación de las Aves Esteparias en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

MEDIOS	PASTIZALES	DEHESAS	CULTIVOS
<b>LONGITUD (km.)</b>	<b>107'6</b>	<b>95'5</b>	<b>20'8</b>
Garcilla Bueyera ( <i>Bubulcus ibis</i> )	1'35	0'20	0'53
Garza Real ( <i>Ardea cinerea</i> )	0'01	--	--
Cigüeña Blanca ( <i>Ciconia ciconia</i> )	1'44	0'42	0'53
Ansar Común ( <i>Anser anser</i> )	0'04	--	--
Anade Real ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	0'14	--	--
Elanio Azul ( <i>Elanus caeruleus</i> )	0'05	0'03	--
Milano Real ( <i>Milvus milvus</i> )	0'15	0'15	0'14
Aguilucho Lagunero ( <i>Circus aeruginosus</i> )	0'01	--	--
Aguilucho Pálido ( <i>Circus cyaneus</i> )	0'03	--	0'14
Gavilán ( <i>Accipiter nisus</i> )	--	0'02	--
Ratonero Común ( <i>Buteo buteo</i> )	0'18	0'23	0'14
Cernícalo Vulgar ( <i>Falco tinnunculus</i> )	0'41	0'16	0'29
Perdiz Roja ( <i>Alectoris rufa</i> )	--	--	1'06
Grulla Común ( <i>Grus grus</i> )	5'76	11'15	1'54
Sisón ( <i>Tetrax tetrax</i> )	0'58	--	1'97
Alcaraván ( <i>Burhinus oedicephalus</i> )	0'07	--	--
Chorlito Dorado ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	7'01	--	3'80
Avefría ( <i>Vanellus vanellus</i> )	22'25	2'88	7'55
Agachadiza Común ( <i>Gallinago gallinago</i> )	0'12	0'06	0'34
Zarapito Real ( <i>Numenius arquata</i> )	0'07	--	--
Andarríos Grande ( <i>Tringa ochropus</i> )	0'02	0'01	--
Lechuza Campestre ( <i>Asio flammeus</i> )	0'01	--	--
Ortega ( <i>Pterocles orientalis</i> )	0'16	--	1'78

**TABLA 1.-** Resultado de los itinerarios de censo en coche en el Valle de Los Pedroches en la temporada 2002/2003. Distancias totales muestreadas y abundancia relativa de las especies (Índice Kilométrico de Abundancia, IKA, n° aves/km.).

**TABLA 2.-** Resultado de los transectos y estaciones de escucha en sotos, dehesas, cultivos y pastizales del Valle de Los Pedroches. Densidad de las especies detectadas (n° aves/10 has.).

<b>MEDIOS</b>	<b>SOTOS</b>	<b>DEHESAS</b>	<b>CULTIVOS</b>	<b>PASTIZALES</b>
<b>superficie (has.)</b>	<b>27'00</b>	<b>124'06</b>	<b>44'00 has.</b>	<b>170'00</b>
Garcilla Bueyera ( <i>Bubulcus ibis</i> )	--	--	--	3'94
Cigüeña Blanca ( <i>Ciconia ciconia</i> )	--	0'81	0'45	1'94
Milano Negro ( <i>Milvus migrans</i> )	--	--	0'23	--
Milano Real ( <i>Milvus milvus</i> )	--	0'24	0,23	0'23
Aguilucho Lagunero ( <i>Circus aeruginosus</i> )	--	--	0'23	--
Gavilán ( <i>Accipiter nisus</i> )	--	0'08	--	--
Ratonero Común ( <i>Buteo buteo</i> )	--	0'40	0'23	0'29
Cernícalo Primilla ( <i>Falco naumanni</i> )	--	--	0'68	--
Cernícalo Vulgar ( <i>Falco tinnunculus</i> )	0'37	0'08	0'23	0'53
Perdiz Roja ( <i>Alectoris rufa</i> )	--	0'72	1'82	1'00
Codorniz ( <i>Coturnix coturnix</i> )	--	--	--	0'06
Grulla Común ( <i>Grus grus</i> )	--	1'85	--	0'23
Sisón ( <i>Tetrax tetrax</i> )	--	--	--	1'53
Alcaraván ( <i>Burhinus oedicephalus</i> )	--	--	--	0'47
Chorlito Dorado ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	--	--	--	2'94
Avefría ( <i>Vanellus vanellus</i> )	--	0'72	5'23	31'23
Ortega ( <i>Pterocles orientalis</i> )	--	--	--	0'71
Paloma Bravía ( <i>Columba livia</i> )	--	0'32	5'68	3'35
Paloma Zurita ( <i>Columba oenas</i> )	--	0'48	--	0'12
Paloma Torcaz ( <i>Columba palumbus</i> )	5'93	10'24	1'82	1'18
Tórtola Turca ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	--	--	2'27	--
Mochuelo ( <i>Athene noctua</i> )	--	--	0'23	--
Abubilla ( <i>Upupa epops</i> )	--	0'64	0'45	0'65
Pito Real ( <i>Picus viridis</i> )	0'37	0'40	0'23	0'41
Pico Picapinos ( <i>Dendrocopos major</i> )	0'37	0'08	--	--

Calandria ( <i>Melanocorypha calandra</i> )	--	--	4'77	2'29
Cogujada Común ( <i>Galerida cristata</i> )	--	--	3'64	1'18
Cogujada Montesina ( <i>Galerida theklae</i> )	--	0'64	--	3'23
Totovía ( <i>Lullula arborea</i> )	--	1'93	--	0'12
Alondra Común ( <i>Alauda arvensis</i> )	--	--	10'23	10'06
Bisbita Común ( <i>Anthus pratensis</i> )	1'48	3'87	7'27	8'88
Lavandera Boyera ( <i>Motacilla flava</i> )	--	--	--	0'06
Lavandera Blanca ( <i>Motacilla alba</i> )	--	1'85	4'09	4'88
Chochín ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	1'48	0'08	--	--
Acentor Común ( <i>Prunella modularis</i> )	0'74	0'08	--	--
Petirrojo ( <i>Erithacus rubecula</i> )	18'52	6'69	--	0'29
Colirrojo Tizón ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	--	1'13	0'91	1'12
Tarabilla Común ( <i>Saxicola torquata</i> )	--	0'72	1'36	1'65
Mirlo Común ( <i>Turdus merula</i> )	4'07	1'93	--	0'29
Zorzal Común ( <i>Turdus philomelos</i> )	4'81	3'06	0'45	0'41
Zorzal Alirrojo ( <i>Turdus iliacus</i> )	0'37	0'72	--	--
Zorzal Charlo ( <i>Turdus viscivorus</i> )	0'74	1'85	0'91	0'35
Ruiseñor Bastardo ( <i>Cettia cetti</i> )	1'85	--	--	--
Buitrón ( <i>Cisticola juncidis</i> )	--	--	0'23	0'18
Curruca Rabilarga ( <i>Sylvia undata</i> )	--	0'08	--	0'18
Curruca Cabecinegra ( <i>Sylvia melanocephala</i> )	1'11	1'53	--	0'23
Curruca Capirotada ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	2'22	3'79	--	0'35
Mosquitero Común ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	22'59	11'69	0'68	1'00
Reyezuelo Sencillo ( <i>Regulus regulus</i> )	--	0'64	--	--
Reyezuelo Listado ( <i>Regulus ignicapillus</i> )	--	5'72	--	--
Mito ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	5'18	4'19	--	--
Herrerillo Común ( <i>Parus caeruleus</i> )	9'26	2'58	--	0'18

Carbonero Común ( <i>Parus major</i> )	9'63	1'85	--	0'23
Trepador Azul ( <i>Stta europaea</i> )	2'22	0'16	--	--
Agateador Común ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	4'07	0'97	--	--
Pájaro Moscón ( <i>Remiz pendulinus</i> )	0'74	--	--	--
Alcaudón Meridional ( <i>Lanius excubitor</i> )	--	0'32	0'45	0'41
Rabilargo ( <i>Cyanopica cyana</i> )	--	6'45	--	0'12
Urraca ( <i>Pica pica</i> )	1'85	1'21	3'64	1'65
Grajilla ( <i>Corvus monedula</i> )	4'07	5'40	6'36	3'53
Corneja Negra ( <i>Corvus corone</i> )	--	--	0'23	--
Cuervo ( <i>Corvus corax</i> )	--	0'16	--	0'35
Estornino Pinto ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	--	--	15'00	10'41
Estornino Negro ( <i>Sturnus unicolor</i> )	47'78	29'66	9'54	23'76
Gorrión Común ( <i>Passer domesticus</i> )	8'89	6'85	7'95	11'29
Gorrión Moruno ( <i>Passer hispaniolensis</i> )	29'63	20'47	1'82	1'65
Gorrión Molinero ( <i>Passer montanus</i> )	14'81	3'63	3'41	5'88
Gorrión Chillón ( <i>Petronia petronia</i> )	--	3'38	2'27	1'12
Pinzón Vulgar ( <i>Fringilla coelebs</i> )	22'22	12'09	5'00	3'59
Verdecillo ( <i>Serinus serinus</i> )	11'48	4'35	2'50	3'71
Verderón Común ( <i>Carduelis chloris</i> )	0'74	0'48	1'14	0'65
Jilguero ( <i>Carduelis cannabina</i> )	22'59	11'53	5'91	8'06
Lúgano ( <i>Carduelis spinus</i> )	--	0'32	0'91	0'65
Pardillo Común ( <i>Carduelis cannabina</i> )	--	7'33	9'09	12'18
Picogordo ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	0'74	0'16	--	--
Triguero ( <i>Miliaria calandra</i> )	0'74	3'14	3'41	2'47
TOTAL AVES	263'70	191'84	133,18	179'47
TOTAL ESPECIES	34	56	43	57

**APÉNDICE 1.- Relación de los humedales visitados en el Valle de Los Pedroches en la temporada 2002/2003. Localización y fechas de censo.**

- Charcas Alcaracejos (Villanueva del Duque): 5/2/03
- Charca Finca Las Brezinas (Cardena): 5/2/03
- Embalse de Buenas Hierbas (Azuel): 5/2/03
- Charca Arroyo Fuente de Campoenmedio (Hinojosa del Duque): 5/2/03
- Charca Cantos Blancos (Belalcázar): 4/2/03
- Pastizal Cantos Blancos (Belalcázar): 4/2/03
- Embalse Cascajoso (Hinojosa del Duque): 17/12/02
- Embalse de La Cogollarta (Belalcázar): 16/12/02
- Charca Cortijo El Cuervo (Santa Eufemia): 4/2/03
- Laguna de La Dehesa (Santa Eufemia): 4/2/03
- Depuradora de Hinojosa del Duque (Hinojosa del Duque): 16/12/02
- Charca Finca Las Eneas (Villanueva del Duque): 5/2/03
- Charcas Cortijo La Fuenlabrada (El Viso): 17/12/02
- Río Guadamatilla (Belalcázar-Fuente La Lancha-Hinojosa del Duque-El Viso) [11 tramos, 28'1 km.]: 16-17/12/02 y 4/2/03
- Río Guadarramilla (Alcaracejos-Añora-Dos Torres-Pozoblanco-Villaralto-El Viso) [6 tramos, 9 km.]: 16/12/02 y 4-5/2/03
- Embalse de El Jardoso (Hinojosa del Duque): 17/12/02
- Lagunas del Jinete (Villanueva del Duque-Hinojosa del Duque): 17/12/02
- Arroyo del Lanchar (Villanueva del Duque) [1 tramo, 1'5 km.]: 17/12/02
- Laguna de La Loba (Villanueva del Duque): 17/12/02
- Charcas de las Minas Morras de Cuzna (Villanueva del Duque): 5/2/03
- Embalse Finca Navarredonda (Hinojosa del Duque): 5/2/03
- Lagunilla de La Picaraza (Belalcázar): 17/12/02
- Embalse de Santa María (Pozoblanco): 5/2/03
- Charca La Solana-Barrancos (Belalcázar): 4/2/03
- Embalse de Valhondo (Hinojosa del Duque): 17/12/02
- Charca Venta del Charco (Cardena): 5/2/03
- Charca Cortijo de La Vera (Santa Eufemia): 4/2/03
- Embalse del Villar (Cardena): 5/2/03
- Confluencia Zújar-Guadamatilla (Belalcázar-El Viso): 16/12/02

APÉNDICE 2.- Resultado de los censos de aves acuáticas invernales (n° ejemplares) en los 29 humedales visitados en el Valle de Los Pedroches en la temporada 2002/2003.

HUMEDALES	Rio Guadarramilla	Rio Guadamañilla	Pº Cogollarta	Depuradora Hinojosa	Zújar-Guadamañilla	Lª La Loba	Arroyo Lanchar	Lª Jinete	Pº Jardoso	Pº Valhondo	Pº Cascajoso	Finca Fuenlabrada	Lª Picaraza	Lª Dehesa	Ch. La Vera
Zampullín Chico	6	24		45	3				19	9	2	7			
Somormujo Lavanco					1				1						
Cormorán Grande	2	7	27		2				41	10	4	4			
Garcilla Bueyera	8								8			3			
Garceta Común	6	10	6		1				2	2	1				
Garza Real	3	19	4		1			1	4	2	2	2		1	
Cigüeña Negra															
Cigüeña Blanca	27	19	17		2		1	3	6	2	2	2			
Ansar Común			1								4				
Anade Friso									7	3					
Cerceta Común	4								6	3	19		8		
Anade Real	29	234	16	2	6		2	2	98	71	128	26	5	7	2
Peto Cuchara									3	4					
Porrón Común															
Porrón Moñudo															
Malvasía															
Rascón	1	3													
Polla de Agua	15	75	8	4	2		2			2	4	2			
Focha Común									6	5	11				
Grulla Común										5		25	8		
Aicaraván		2													
Chorlito Chico		6	1		1				2		2				
Chorlito Dorado												5			
Avefría	5	192		18	14			6	37	5	6	282	36		
Agachadiza Chica		1													
Agachadiza Común	12	37	10		3		1		22	3	6	11	12		
Zarapito Real												6			
Archibebe Común									1						
Archibebe Claro									3						
Andarríos Grande	12	31	3	2	2		1	1	2	2	4	2	1		
Andarríos Chico	1	7							1		2				
Gaviota Reidora					4				4		2				
Gaviota Sombría		1			2				6		2				
TOTAL AVES	131	668	93	71	44	0	7	13	277	128	201	377	70	8	2
TOTAL ESPECIES	14	16	10	5	14	0	5	5	20	15	17	13	6	2	1

APÉNDICE 2.- Resultado de los censos de aves acuáticas invernales (n° ejemplares) en los 29 humedales visitados en el Valle de Los Pedroches en la temporada 2002/2003.

HUMEDALES	Ch. El Cuervo	Ch. Cantos Blancos	Ch. Solana	Cantos Blancos	Ch. Alcaracejos	Ch. Morras Cuzna	P° Navarredonda	Ch. Campo medio	Ch. Eneas	P° Santa María	Ch. Breznas	P° Villar	Ch. Venta Charco	P° Buenas Hierbas	TOTAL
Zampullín Chico	1					2	4	2		4		8	1	8	145
Somormujo Lavanco										1				2	5
Cormorán Grande	2						13	1		45		12		23	193
Garcilla Bueyera							6			3		6			34
Garceta Común							1			1		2			32
Garza Real	1		1		1	4	4	1	1	7	1	3	1	4	68
Cigüeña Negra						1									1
Cigüeña Blanca										1		3	1		88
Ansar Común							2								5
Anade Friso															10
Cerceta Común															16
Anade Real					2	6	31	6	8	7	4	46	7	56	819
Pato Cuchara		7	11									1			8
Porrón Común															73
Porrón Moñudo															3
Malvasía															2
Rascón															4
Polla de Agua									2					4	124
Focha Común														4	28
Gruña Común			2	740											780
Alcaraván				26											28
Chorlito Chico					1	2				3					18
Chorlito Dorado				8											13
Averfía		2	3	83			1			11		4			705
Agachadiza Chica															1
Agachadiza Común					5	1				2		1			126
Zarapito Real															6
Archibebe Común															1
Archibebe Claro										1					4
Andarrios Grande		1	1		1		2		1	2		2			71
Andarrios Chico														1	12
Gaviota Reidora										4				22	36
Gaviota Sombria							5					2		4	24
TOTAL AVES	4	10	18	857	10	17	74	10	12	94	5	93	10	222	3526
TOTAL ESPECIES	3	3	5	4	5	7	12	4	4	15	2	13	4	14	33

**APÉNDICE 3.- Abundancia relativa de aves acuáticas (Índice Kilométrico de Abundancia, IKA, n° aves/km.) en los dos ríos muestreados en el Valle de Los Pedroches en la temporada 2002/2003.**

<b>RÍO</b>	<b>Guadamatilla</b>	<b>Guadarramilla</b>
<b>km. censados</b>	<b>28'1</b>	<b>9'0</b>
Zampullín Chico	0'85	0'67
Cormorán Grande	0'25	0'22
Garcilla Bueyera	--	0'89
Garceta Común	0'36	0'67
Garza Real	0'68	0'33
Cigüeña Blanca	0'68	3'00
Cerceta Común	--	0'44
Anade Real	8'33	3'22
Rascón	0'11	0'11
Polla de Agua	2'67	1'67
Alcaraván	0'07	--
Chorlitejo Chico	0'21	--
Avefría	6'83	0'56
Agachadiza Chica	0'04	--
Agachadiza Común	1'32	1'33
Andarríos Grande	1'10	1'33
Andarríos Chico	0'25	0'11
Gaviota Sombría	0'04	--
<b>TOTAL AVES</b>	<b>23'77</b>	<b>14'56</b>
<b>TOTAL ESPECIES</b>	<b>16</b>	<b>14</b>

APÉNDICE 4.- Comunidad invernante de aves en el Valle de Los Pedroches en la temporada 2002/2003. Composición, abundancia, medios ocupados (BR: sotos, CU: cultivos, DE: dehesas, ED: edificios, PA: pastizales, RI: ríos y arroyos, RO: roquedos, ZH: humedales) y categorías de amenaza a nivel nacional y regional.

ESPECIES	ABUNDANCIA	MEDIOS	AMENAZA ESPAÑA	AMENAZA ANDALUCÍA
Zampullín Chico ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	Común	RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Somormujo Lavanco ( <i>Podiceps cristatus</i> )	Escasa	ZH	No Evaluado	No Evaluado
Cormorán Grande ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	Común	RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Garcilla Buevera ( <i>Bubulcus ibis</i> )	Común	CU, DE, PA, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Garceta Común ( <i>Egretta garzetta</i> )	Escasa	RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Garza Real ( <i>Ardea cinerea</i> )	Común	BR, RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Cigüeña Negra ( <i>Ciconia nigra</i> )	Escasa	DE, RI, ZH	Vulnerable	En Peligro
Cigüeña Blanca ( <i>Ciconia ciconia</i> )	Abundante	BR, CU, DE, ED, PA, RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Anser Común ( <i>Anser anser</i> )	Escasa	CU, PA, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Anade Friso ( <i>Anas strepera</i> )	Escasa	ZH	No Evaluado	No Evaluado
Cerceta Común ( <i>Anas crecca</i> )	Escasa	RI, ZH	Vulnerable	No Evaluado
Anade Real ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	Abundante	RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Pato Cuchara ( <i>Anas clypeata</i> )	Escasa	ZH	Casi Amenazado	No Evaluado
Porrón Común ( <i>Aythya ferina</i> )	Escasa	ZH	No Evaluado	No Evaluado
Porrón Mofudo ( <i>Aythya fuligula</i> )	Escasa	ZH	No Evaluado	No Evaluado
Malvasía Cabeceblanca ( <i>Oxyura leucocephala</i> )	Escasa	ZH	En Peligro	En Peligro
Elanio Azul ( <i>Elanus caeruleus</i> )	Escasa	CU, DE, PA	Casi Amenazado	Vulnerable
Milano Negro ( <i>Milvus migrans</i> )	Escasa	BR, CU, DE, ED, PA, RI, ZH	Casi Amenazado	No Evaluado
Milano Real ( <i>Milvus milvus</i> )	Común	BR, CU, DE, PA	En Peligro	En Peligro Crítico
Buitre Leonado ( <i>Gyps fulvus</i> )	Escasa	DE, PA, RO	No Evaluado	No Evaluado
Buitre Negro ( <i>Aegypius monachus</i> )	Escasa	DE, PA	Vulnerable	En Peligro
Aguilucho Lagunero ( <i>Circus aeruginosus</i> )	Escasa	CU, PA, RI, ZH	No Evaluado	En Peligro
Aguilucho Pálido ( <i>Circus cyaneus</i> )	Escasa	CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Azor ( <i>Accipiter gentilis</i> )	Escasa	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Gavián ( <i>Accipiter nisus</i> )	Escasa	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Ratonero Común ( <i>Buteo buteo</i> )	Común	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Aguila Real ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	Escasa	DE, PA, RO	Casi Amenazado	Vulnerable
Aguila Calzada ( <i>Hieraetus pennatus</i> )	Escasa	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Aguila Perdicera ( <i>Hieraetus fasciatus</i> )	Escasa	DE, PA, RO	En Peligro	Vulnerable
Cernícalo Primilla ( <i>Falco naumanni</i> )	Escasa	CU, DE, ED, PA	Vulnerable	Riesgo Menor
Cernícalo Vulgar ( <i>Falco tinnunculus</i> )	Común	BR, CU, DE, ED, PA, RO	No Evaluado	No Evaluado
Perdiz Roja ( <i>Alectoris rufa</i> )	Común	CU, DE, PA	Datos Insuficientes	No Evaluado
Codorniz ( <i>Coturnix coturnix</i> )	Escasa	CU, DE, PA	Datos Insuficientes	No Evaluado
Falésán Vulgar ( <i>Phasianus colchicus</i> )	Escasa	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Rascón ( <i>Rallus aquaticus</i> )	Escasa	RI	No Evaluado	Datos Insuficientes
Polla de Agua ( <i>Gallinula chloropus</i> )	Común	RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Focha Común ( <i>Fulica atra</i> )	Escasa	ZH	No Evaluado	No Evaluado
Grulla Común ( <i>Grus grus</i> )	Abundante	CU, DE, PA, ZH	Extinto Regional	Extinto Regional
Sisón ( <i>Tetrax tetrax</i> )	Común	CU, DE, PA	Vulnerable	Vulnerable
Alcaraván ( <i>Burhinus oedipnemus</i> )	Escasa	CU, DE, PA	Casi Amenazado	Vulnerable
Chorlito Chico ( <i>Charadrius dubius</i> )	Escasa	RI, ZH	No Evaluado	Datos Insuficientes
Chorlito Dorado ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	Común	CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Avelría ( <i>Vanelus vanellus</i> )	Abundante	CU, DE, PA, RI, ZH	Riesgo Menor	Riesgo Menor
Agachadiza Chica ( <i>Lymnocyrtus minimus</i> )	Escasa	PA, RI, ZH	Datos Insuficientes	No Evaluado
Agachadiza Común ( <i>Gallinago gallinago</i> )	Común	PA, RI, ZH	En Peligro	No Evaluado
Zarapito Real ( <i>Numenius arquata</i> )	Escasa	CU, PA	En Peligro	Vulnerable
Archibebe Común ( <i>Tringa totanus</i> )	Escasa	RI, ZH	Vulnerable	Datos Insuficientes
Archibebe Claro ( <i>Tringa nebularia</i> )	Escasa	RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Andarrios Grande ( <i>Tringa ochropus</i> )	Común	RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Andarrios Chico ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	Escasa	RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Gaviota Reidora ( <i>Larus ridibundus</i> )	Escasa	CU, PA, RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Gaviota Sombría ( <i>Larus fuscus</i> )	Escasa	ZH	No Evaluado	No Evaluado
Ortega ( <i>Pterocles orientalis</i> )	Escasa	CU, DE, PA	Vulnerable	En Peligro
Paloma Bravía ( <i>Columba livia</i> )	Abundante	CU, DE, ED, PA, RO	No Evaluado	No Evaluado
Paloma Zurita ( <i>Columba oenas</i> )	Escasa	BR, CU, DE, PA, RO	Datos Insuficientes	En Peligro
Paloma Torcaz ( <i>Columba palumbus</i> )	Abundante	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Tórtola Turca ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	Común	CU, ED	No Evaluado	No Evaluado
Lechuza ( <i>Tyto alba</i> )	Escasa	BR, CU, DE, ED, PA, RO	No Evaluado	No Evaluado
Mochuelo ( <i>Athene noctua</i> )	Común	CU, DE, ED, PA, RO	No Evaluado	No Evaluado
Lechuza Campes tre ( <i>Asio flammeus</i> )	Escasa	CU, PA	Casi Amenazado	No Evaluado
Martín Pescador ( <i>Alcedo atthis</i> )	Escasa	RI, ZH	Casi Amenazado	Vulnerable
Abubilla ( <i>Upupa epops</i> )	Escasa	BR, CU, DE, ED, PA	No Evaluado	No Evaluado
Pito Real ( <i>Picus viridis</i> )	Escasa	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Pico Picapinos ( <i>Dendrocopos maior</i> )	Escasa	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado

MEDIOS: BR (sotos), CU (cultivos), DE (dehesas), ED (edificios), PA (pastizales), RI (ríos y arroyos), RO (roquedos), ZH (humedales)

APÉNDICE 4.- Comunidad invernante de aves en el Valle de Los Pedroches en la temporada 2002/2003. Composición, abundancia, medios ocupados (BR: sotos, CU: cultivos, DE: dehesas, ED: edificios, PA: pastizales, RI: ríos y arroyos, RO: roquedos, ZH: humedales) y categorías de amenaza a nivel nacional y regional.

ESPECIES	ABUNDANCIA	MEDIOS	AMENAZA ESPAÑA	AMENAZA ANDALUCÍA
Calandria ( <i>Melanocorypha calandria</i> )	Común	CU	No Evaluado	No Evaluado
Cojuada Común ( <i>Galerida cristata</i> )	Común	CU, PA	No Evaluado	No Evaluado
Cosujada Montesa ( <i>Galerida theklae</i> )	Abundante	DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Totavía ( <i>Lullula arborea</i> )	Común	DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Alondra Común ( <i>Alauda arvensis</i> )	Abundante	CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Avión Roquero ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	Común	DE, RO	No Evaluado	No Evaluado
Golondrina Común ( <i>Hirundo rustica</i> )	Escasa	CU, DE, ED, PA, RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Avión Común ( <i>Delichon urbica</i> )	Escasa	CU, DE, ED, PA	No Evaluado	No Evaluado
Bisbita Común ( <i>Anthus pratensis</i> )	Abundante	CU, DE, PA, RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Bisbita Ribereño Alpino ( <i>Anthus spinoletta</i> )	Escasa	RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Lavandera Boyera ( <i>Motacilla flava</i> )	Escasa	CU, PA	No Evaluado	No Evaluado
Lavandera Cascadeña ( <i>Motacilla cinerea</i> )	Escasa	RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Lavandera Blanca ( <i>Motacilla alba</i> )	Abundante	CU, DE, ED, PA, RI, ZH	No Evaluado	No Evaluado
Chochín ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	Común	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Acentor Común ( <i>Prunella modularis</i> )	Escasa	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Petirrojo ( <i>Erithacus rubecula</i> )	Abundante	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Collorito Tizón ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	Común	CU, DE, ED, PA, RO	No Evaluado	No Evaluado
Tarabilla Común ( <i>Saxicola torquata</i> )	Común	CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Collalba Negra ( <i>Oenanthe leucura</i> )	Escasa	RO	Riesgo Menor	Riesgo Menor
Roquero Solitario ( <i>Monticola solitarius</i> )	Escasa	RO	No Evaluado	No Evaluado
Mirlo Común ( <i>Turdus merula</i> )	Abundante	BR, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Zorzal Común ( <i>Turdus philomelos</i> )	Abundante	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Zorzal Alirrojo ( <i>Turdus iliacus</i> )	Escasa	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Zorzal Charlo ( <i>Turdus viscivorus</i> )	Común	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Ruiseñor Bastardo ( <i>Certhia cetti</i> )	Común	BR, RI	No Evaluado	No Evaluado
Buitrón ( <i>Cisticola juncidis</i> )	Escasa	CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Curruca Rablarga ( <i>Sylvia undata</i> )	Escasa	DE	No Evaluado	No Evaluado
Curruca Cabecinegra ( <i>Sylvia melanocephala</i> )	Común	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Curruca Capirota ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	Abundante	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Mosquitero Común ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	Abundante	BR, CU, DE, PA, RI	No Evaluado	No Evaluado
Reyezuelo Sencillo ( <i>Regulus regulus</i> )	Escasa	DE	No Evaluado	No Evaluado
Reyezuelo Listado ( <i>regulus laniacapillus</i> )	Abundante	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Mito ( <i>Aegithalos caedatus</i> )	Abundante	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Herrero Común ( <i>Parus caeruleus</i> )	Abundante	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Carbonero Común ( <i>Parus major</i> )	Abundante	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Trepador Azul ( <i>Sitta europaea</i> )	Común	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Agateador Común ( <i>Corthia brachydactyla</i> )	Común	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Pájaro Moscón ( <i>Remiz pendulinus</i> )	Escasa	BR, RI	No Evaluado	No Evaluado
Alcaudón Meridional ( <i>Lanius meridionalis</i> )	Escasa	CU, DE, PA	Casi Amenazado	No Evaluado
Arrendajo ( <i>Garrulus glandarius</i> )	Escasa	DE	No Evaluado	No Evaluado
Rabillero ( <i>Cyanopica cyanea</i> )	Abundante	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Urraca ( <i>Pica pica</i> )	Común	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Chova Piquirroja ( <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> )	Escasa	PA, RO	Casi Amenazado	Datos Insuficientes
Grailla ( <i>Corvus monedula</i> )	Abundante	BR, CU, DE, ED, PA, RO	No Evaluado	No Evaluado
Corneja Negra ( <i>Corvus corone</i> )	Escasa	CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Cuervo ( <i>Corvus corax</i> )	Escasa	CU, DE, PA	No Evaluado	Datos Insuficientes
Estomino Pinto ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	Abundante	CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Estomino Negro ( <i>Sturnus unicolor</i> )	Abundante	BR, CU, DE, ED, PA	No Evaluado	No Evaluado
Gorrion Común ( <i>Passer domesticus</i> )	Abundante	BR, CU, DE, ED, PA	No Evaluado	No Evaluado
Gorrion Moruno ( <i>Passer hispaniolensis</i> )	Abundante	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Gorrion Molinero ( <i>Passer montanus</i> )	Abundante	BR, CU, DE, ED, PA	No Evaluado	No Evaluado
Gorrion Chillón ( <i>Petronia petronia</i> )	Abundante	CU, DE, ED, PA, RO	No Evaluado	No Evaluado
Pinzón Vulgar ( <i>Fringilla coelebs</i> )	Abundante	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Verdecillo ( <i>Serinus serinus</i> )	Abundante	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Verderón Común ( <i>Carduelis chloris</i> )	Común	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Jilguero ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Abundante	BR, CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Lúcano ( <i>Carduelis solius</i> )	Escasa	BR, CU, PA	No Evaluado	No Evaluado
Pardillo Común ( <i>Carduelis cannabina</i> )	Abundante	CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado
Picogordo ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	Escasa	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Escribano Sotefo ( <i>Emberiza citrula</i> )	Escasa	BR, DE	No Evaluado	No Evaluado
Escribano Montésino ( <i>Emberiza cia</i> )	Común	DE	No Evaluado	No Evaluado
Escribano Palustre ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	Escasa	RI	Vulnerable	No Evaluado
Triquero ( <i>Millaria calandra</i> )	Abundante	CU, DE, PA	No Evaluado	No Evaluado

MEDIOS: BR (sotos), CU (cultivos), DE (dehesas), ED (edificios), PA (pastizales), RI (ríos y arroyos), RO (roquedos), ZH (humedales)

