

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL Y PREFERENCIA DE HÁBITAT DE LOS LIMÍCOLAS ESCASOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID. II. GÉNEROS *Philomachus*, *Limosa*, *Numenius* y *Tringa*

Gabriel MARTÍN

C/ Agustina de Aragón 6,
4º izq.
28006 Madrid
vuelvepiedras@hotmail.com

RESUMEN

Se muestran las diferentes distribuciones anuales y la preferencia de hábitat de seis especies de limícolas de escasa presencia en Madrid. Sólo una de ellas, el Archibebe Común (*Tringa totanus*), presenta una fenología con marcado carácter prenupcial. El resto son más comunes en paso postnupcial, y una de ellas, el Zarapito Real (*Numenius arquata*), es muy escasa como especie migradora, siendo más común en invierno. Las zonas húmedas más querenciosas para estas especies son los embalses, cauces fluviales y graveras, aunque las lagunas y las charcas temporales toman importancia para la Aguja Colinegra (*Limosa limosa*), el Zarapito Real y el Andarrios Bastardo (*Tringa glareola*).

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo constituye la segunda parte de un estudio de los limícolas escasos de la Comunidad de Madrid (Martín 2002). Su objetivo es actualizar la situación poblacional y preferencias de hábitat de combatientes, agujas, zarapitos y archibebe (especies de los géneros *Philomachus*, *Limosa*, *Numenius* y *Tringa*, respectivamente) en Madrid.

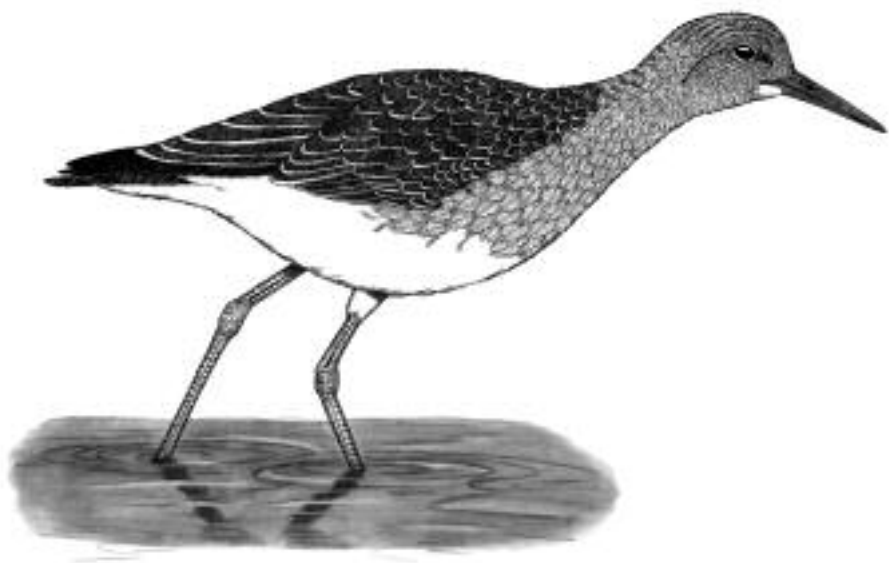
MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización del presente trabajo se ha seguido rigurosamente la metodología empleada en la primera parte del mismo, tanto para la recopilación de citas, como para el análisis de distribución y preferencia de hábitat, así como en la bibliografía consultada (Martín 2002). En este sentido, se ofrecen los tamaños de bando, el rango fenológico, el número y porcentaje de observaciones por hábitat y la distribución anual de los registros disponibles en la Comunidad de Madrid para cada especie. El acopio de datos y observaciones se ha llevado a cabo entre los años 2000 y 2003, ambos incluidos. En este trabajo se añaden otras seis especies de aves limícolas, que complementan a las cinco estudiadas anteriormente. Se incluyen las especies de los géneros *Philomachus* (Combatiente), *Limosa* (Aguja Colinegra), *Numenius* (Zarapito Real) y *Tringa* (tres especies).



Los hábitats considerados para el estudio, siguiendo la misma línea que en el anterior artículo, han sido: embalse, gravera, río, laguna, charca temporal y otros.

PALABRAS CLAVE: aves limícolas, humedales interiores, invernada, migración, tipos de hábitat.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Combatiente (*Philomachus pugnax*)

En Madrid se presenta de forma regular, en número muy escaso durante los pasos y accidental en invernada. Es un limícola común en paso por aguas interiores (Velasco *et al.* 1992) y por las costas mediterráneas (Copete 2000), escaso o poco común en el litoral cantábrico (Galarza 1984) y muy escaso en las costas atlánticas (Domínguez 1988). En la península Ibérica y Europa central parece ser más abundante durante el paso prenupcial (Girard 1992; Hortas 1997). La procedencia de estas aves es principalmente Europa occidental y en menor medida Escandinavia (Díaz *et al.* 1996).

El Combatiente se observa en Madrid desde primeros de marzo hasta finales de mayo, con máximo durante el mes de abril. El paso postnupcial es algo más destacado, desde mitad de agosto a primeros de octubre, más raramente a finales de este mes (figura I). Se detecta un máximo desde finales de agosto hasta finales de septiembre, coincidiendo con el flujo

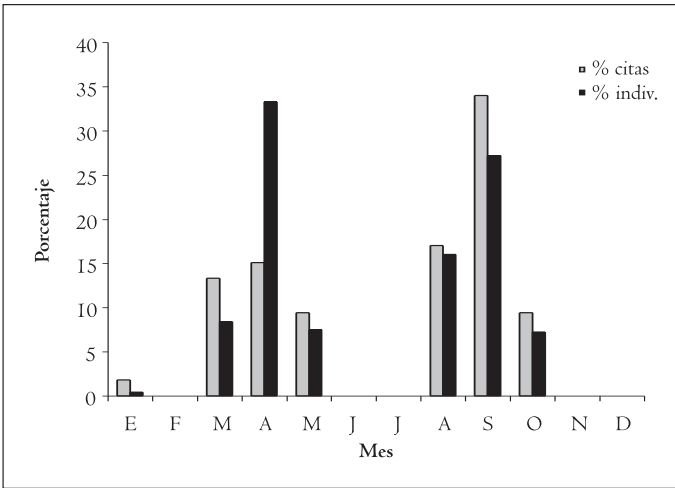


Figura 1. Distribución anual, en porcentajes de citas e individuos, del Combattente en la Comunidad de Madrid (51 citas y 223 individuos).

principal de juveniles a través de Europa (Cramp y Simmons 1983; Hayman *et al.* 1986). Cuevas *et al.* (2000) observan ejemplares en paso desde finales de junio en el río Tajo, registrando abundancias de hasta 14 aves/km. Estos datos podrían señalar cierta preferencia por parte de los adultos en la explotación de los medios fluviales durante sus paradas migratorias en julio y primeros de agosto, ya que en otros hábitats, como embalses o graveras, sólo se observan combatientes a partir de agosto y con total predominancia de aves juveniles ($n = 51$; obs. pers.). Las observaciones disponibles en Madrid denotan su presencia en números reducidos, de una a cinco aves por lo general, aunque hay citas de más de 15 ejemplares en abril y septiembre (tabla I). En cuanto a la procedencia de las aves observadas en la Comunidad, tan sólo contamos con la recuperación de un ave anillada en Noruega en agosto de 2002 en San Martín de la Vega (SEO-Monticola 2003)

En el azud de Riolobos (Salamanca) los pasos son más dilatados, citándose a partir de febrero, y en paso postnupcial desde junio a noviembre (Rouco 2001). Esto sucede igualmente en Navarra (Arratibel *et al.* 1998), y en cauces fluviales ibéricos (Velasco 1992). En La Mancha es una de las especies de limícolas más abundantes, con máximos durante

Especie	Paso prenupcial		Paso postnupcial		Tamaño máximo de bando (fecha)
	Fecha	Tamaño medio de bando	Fecha	Tamaño medio de bando	
Combatiente	2.III-27.V	5,6±6,9	11.VIII-23.X	3,5±4,6	26 (12.IV)
Aguja Colinegra	28.II-26.IV	3,4±4,7	10.VI-1.XI	2,6±2,2	23 (10.VI)
Zarapito Real	—	—	—	—	25 (14.II)
Archibebe Común	8.III-14.V	4,1±5,0	15.VIII-7.XI	2,4±2,1	26 (16.IV)
Archibebe Claro	27.III-27.V	2,2±1,6	14.VIII-7.XI	2,7±3,7	28 (19.VIII)
Andarríos Bastardo	31.III-22.V	2,4±2	8.VII-20.IX	2,3±2,8	5 (6.V)

Tabla 1. Fechas de los pasos migratorios de los seis limícolas estudiados con sus respectivos tamaños de bando (media y desviación típica). Se indica además el tamaño máximo de bando detectado y en qué fecha. Dada la escasez de citas disponibles para el Zarapito Real, se han omitido las cifras relativas al período migratorio.

el paso primaveral en marzo (216 aves el 23 de marzo de 2003) y abril, en menor medida durante el paso otoñal en agosto y septiembre (Velasco 1992, 1993; Sánchez 2004; obs. pers.).

Se ha registrado en Madrid como invernante en una única ocasión: un macho en enero de 1997 en Ciempozuelos (Blanco y Marchamalo 1998). La invernada en el interior de España se estima en unos 150 ejemplares localizados principalmente en las lagunas manchegas, aunque en determinados años pueden invernar varios cientos o incluso miles (Velasco y Alberto 1993; Torralvo 2002)

Según los datos obtenidos, el Combatiente muestra una clara predisposición por los embalses, graveras y ríos, acogiendo estos últimos a casi la mitad del total de individuos registrados (tabla 2). El resto de hábitats presentan una menor importancia. Como ya se ha comentado, parecen existir diferencias en cuanto a explotación de medios por parte de adultos y jóvenes, aunque este aspecto está aún por confirmar (obs. pers.).

Aguja Colinegra (*Limosa limosa*)

Esta especie es regular en Madrid, apareciendo de forma muy escasa durante la migración y accidentalmente en invernada. La migración es temprana en ambos pasos. Los prime-

	Hábitat	N.º de citas	% de citas	N.º de ind.	% de ind.
Combatiente	Embalse	12	23,5	55	24,6
	Gravera	12	23,5	17	7,6
	Río	15	29,5	107	48
	Laguna	7	13,7	19	8,5
	Charca temporal	5	9,8	25	11,3
	Otros	0	0	0	0
	Total	51		223	
	Indeterminado	2		2	
Aguja Colinegra	Embalse	4	11,1	4	3,9
	Gravera	8	22,2	22	21,6
	Río	13	36,1	47	46,1
	Laguna	9	25	23	22,5
	Charca temporal	2	5,6	6	5,9
	Otros	0	0	0	0
	Total	36		102	
	Indeterminado	0		0	
Zarapito Real	Embalse	2	10,5	5	5,9
	Gravera	2	10,5	5	5,9
	Río	3	15,9	43	50,6
	Laguna	1	5,2	1	1,1
	Charca temporal	11	57,9	31	36,5
	Otros	0	0	0	0
	Total	19		85	
	Indeterminado	0		0	
Archibebe Común	Embalse	40	43,9	179	56,3
	Gravera	12	13,2	30	9,4
	Río	18	19,8	57	17,9
	Laguna	12	13,2	33	10,4
	Charca temporal	8	8,8	13	4,1
	Otros	1	1,1	6	1,9
	Total	91		318	
	Indeterminado	5		20	
Archibebe Claro	Embalse	47	46,2	123	47
	Gravera	17	16,6	53	20,2
	Río	27	26,5	60	22,9
	Laguna	5	4,9	8	3,1
	Charca temporal	5	4,9	17	6,5
	Otros	1	0,9	1	0,3
	Total	102		262	
	Indeterminado	15		31	
Andarrios Bastardo	Embalse	9	31	16	24,2
	Gravera	4	13,8	5	7,6
	Río	6	20,7	25	37,9
	Laguna	7	24,2	16	24,2
	Charca temporal	3	10,3	4	6,1
	Otros	0	0	0	0
	Total	29		66	
	Indeterminado	0		0	

Tabla 2. Hábitats utilizados por las seis especies de limícolas estudiadas en la Comunidad de Madrid.

ros efectivos, procedentes de Europa centro-occidental, están presentes en la Península desde febrero hasta finales de abril, con máximos en marzo. El paso postnupcial en zonas litorales comienza a finales de junio y se extiende generalmente hasta finales de octubre o primeros de noviembre (Domínguez 1988; SVO 1998; Copete 2000).

En Madrid la especie es detectada en paso prenupcial desde los últimos días de febrero hasta finales de abril (figura 2). El paso postnupcial es muy dilatado, ya desde junio hasta finales de octubre e incluso primeros de noviembre. A diferencia de ciertas zonas costeras, el paso postnupcial en los humedales madrileños parece ser más notorio, circunstancia que ya ha sido señalada por Velasco *et al.* (1992) y Velasco (1993, 1994) para humedales interiores, y más recientemente por Rouco (2001) para el azud de Riobobos. En Navarra, en cambio, el paso primaveral es mucho más evidente que el otoñal (Arratibel *et al.* 1998). La presencia de agujas colinegras en nuestra Comunidad se reduce generalmente a individuos solitarios o en pequeños grupos, aunque hay una cita de 23 aves en junio de 1993 (tabla I; Blanco 1997). Es una especie migradora abundante en La Mancha, donde se han registrado concentraciones cercanas a los 300

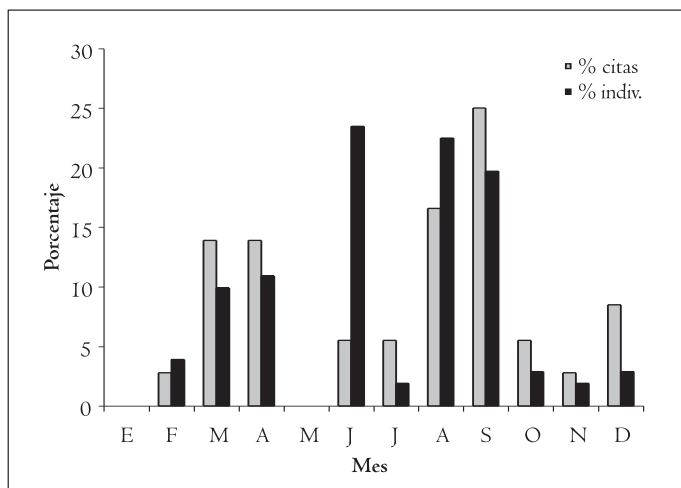


Figura 2. Distribución anual, en porcentajes de citas e individuos, de la Aguja Colinegra en la Comunidad de Madrid (36 citas y 102 individuos).

individuos en julio y septiembre (Velasco 1993; Calvo 2004; obs. pers.).

No existen datos en cuanto a diferenciación subespecífica en la Comunidad de Madrid. Según diversos autores, *L. limosa limosa* es la subespecie predominante durante la invernada en la península Ibérica. *L. limosa islandica* utilizaría nuestras latitudes como zona de paso principalmente, aunque algunos efectivos parece que también invernán en nuestras costas (Díaz *et al.* 1996). A este respecto, hemos podido comprobar la presencia de aves con características de la subespecie *islandica* en las lagunas manchegas durante ambos pasos, aunque en bajo número (obs. pers.).

Disponemos de tres citas de invernada en Madrid, dos de ellas en el mismo año: sendas aves el 13 y 27 de diciembre de 1998 en Rivas-Vaciamadrid y San Martín de la Vega respectivamente (De la Puente 1999; Martín 1999). La otra es de un ejemplar el 14 de diciembre de 1991 en el embalse de Pedrezuela (Pinilla 2003). Unas 1.500 aves invernán en aguas interiores, concentradas mayoritariamente en La Mancha y regadíos del Guadiana (Velasco y Alberto 1993), aunque las cifras son variables según los años. Dichos efectivos corresponderían en su mayoría a individuos de la subespecie *limosa* (Smit y Piersma 1989).

Esta especie prefiere los cauces fluviales, las graveras y las lagunas (tabla 2). Es interesante señalar la escasez de citas de esta especie en embalses, lo cual podría estar relacionado con unas necesidades tróficas que dichos humedales no pueden satisfacer (Goss-Custard 1984).

Zarapito Real (*Numenius arquata*)

La escasez de citas disponibles de esta especie en ambos períodos migratorios nos lleva a considerarla como rara y esporádica en paso. Es un invernante muy escaso e irregular. El Zarapito Real es una especie migradora con claras tendencias costeras, que aparece en muy bajo número por el interior peninsular. Resulta más escaso por el litoral mediterráneo que por el atlántico, aunque la sedimentación en la Península es generalmente reducida debido a la poca importancia del

contingente invernante africano (Domínguez 1988). La migración costera tiene lugar entre febrero y marzo, y en mayor cantidad desde julio hasta octubre (Domínguez 1997; Hortas 1997)

Para la Comunidad de Madrid sólo disponemos de cinco citas seguras en paso migratorio, la mayor parte de ellas en paso prenupcial, entre marzo y mayo. En paso postnupcial existe una sola cita, de finales de julio (figura 3). Esta acusada escasez queda corroborada por estudios realizados en cauces fluviales del interior peninsular, donde no es detectado en la cuenca media del Tajo (Cuevas *et al.* 2000) y de forma ocasional en el resto de cauces del país (Velasco 1992). En otros enclaves del interior, su presencia es ocasional o muy escasa, localizándose generalmente en solitario o en pequeños grupos (véase p. ej. Velasco 1993, 1994; Marcos *et al.* 1995; Rouco 2001; Sánchez 2004). Las citas registradas en Madrid a mediados de febrero podrían ser consideradas como aves en paso, pero los datos obtenidos en Europa central, con comienzo de la migración a finales de febrero, parecen descartar esta hipótesis (Girard 1992; Salvi 1993). En contra de lo expuesto por varios autores, esta especie resulta más escasa durante el paso prenupcial que su

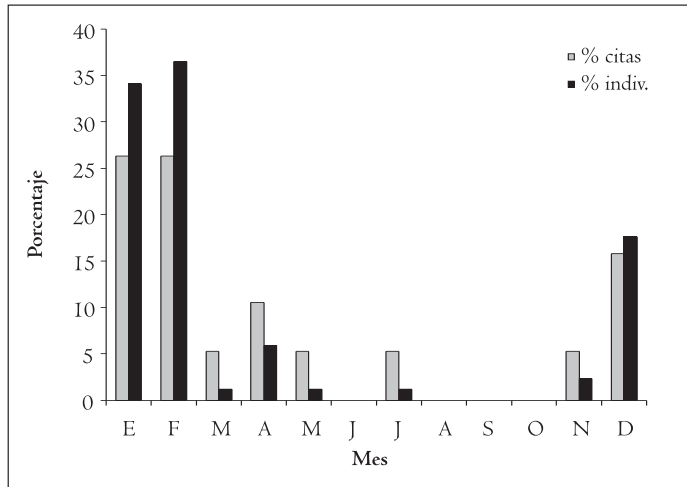


Figura 3. Distribución anual, en porcentajes de citas e individuos, del Zarapito Real en la Comunidad de Madrid (19 citas y 85 individuos).

congéneres el Zarapito Trinador (*Numenius phaeopus*), a tenor de los registros disponibles para Madrid y otras zonas interiores (Girard 1992; Velasco 1993, 1994; Cuevas *et al.* 2000; obs. pers.).

Es un invernante muy escaso en Madrid, con 13 citas seguras recopiladas hasta la fecha, y otras dos en paso-invernada, con un máximo numérico de 25 aves en febrero (tabla 1). Este estatus es semejante al de otras zonas interiores, donde se registra ocasionalmente durante el invierno en bandos de pequeño y medio tamaño de 1 a 25 aves. Velasco y Alberto (1992) estiman en unos 100 los ejemplares invernantes para el conjunto del interior en España.

El Zarapito Real, a diferencia del resto de las especies estudiadas, presenta una clara disposición a explotar las charcas e inundaciones temporales (tabla 2), en detrimento de los otros medios analizados. Esta característica explica sobradamente la ausencia de citas disponibles para esta especie, ya que las charcas temporales son medios poco prospectados e inestables en el tiempo (Martín 2002), lo cual hace que los ejemplares sedimentados pasen fácilmente desapercibidos.

Archibebe Común (*Tringa totanus*)

Especie migradora escasa en la Comunidad de Madrid, con presencia regular e invernada muy escasa. Frecuente en paso tanto en el litoral como en el interior (Domínguez 1988; Díaz *et al.* 1996). En zonas costeras se observa principalmente de febrero a mayo y de julio a octubre, con máximos en abril y agosto-septiembre (Domínguez 1988, 1997; Hortas 1997). Las aves que nos visitan proceden mayoritariamente de Dinamarca, Suecia, Países Bajos y Alemania, a tenor de las recuperaciones obtenidas en el territorio nacional (Deán 2001a).

En aguas interiores el paso es notorio, observándose en Madrid desde comienzos de marzo hasta mayo, y entre mediados de agosto y finales de octubre, raramente en noviembre (figura 4). El paso prenupcial es mucho más patente, con máximo a lo largo de abril hasta primeros de mayo. El postnupcial, en cambio, es escaso, con máximo en

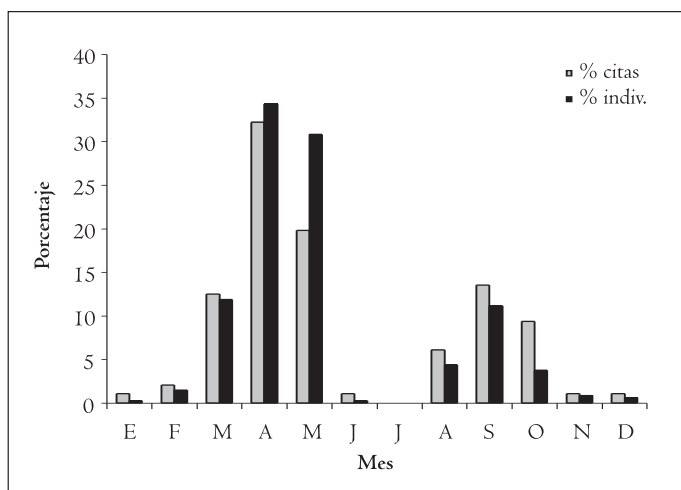


Figura 4. Distribución anual, en porcentajes de citas e individuos, del Archibebe Común en la Comunidad de Madrid (91 citas y 318 individuos).

septiembre. En fechas primaverales este archibebe se observa en bandos más numerosos que en el paso otoñal, citándose entre agosto y octubre aves aisladas o pequeños grupos de dos a cinco ejemplares, en su gran mayoría juveniles (tabla I; obs. pers.).

En otras zonas interiores este patrón migratorio se reproduce en gran medida, principalmente en humedales de la mitad norte peninsular (Avilés y Parejo 1999; Deán 2001b; Rouco 2001). Los humedales manchegos acogen a una gran parte de los archibebe comunes sedimentados en paso por el interior de España (Velasco 1993, 1994), aunque también se dan concentraciones importantes en otras zonas (Sanz-Zuasti y Velasco 1997; Rouco 2001).

Ha sido observado en reiteradas ocasiones durante el período invernal, lo cual podría indicar una invernada regular en nuestra Comunidad. Disponemos de al menos siete registros, localizados principalmente en el cauce fluvial del Jarama y graveras adyacentes, más esporádicamente en otros enclaves (De la Puente *et al.* 1998; Marchamalo y Mesonero 2001; Del Moral *et al.* 2002; Ó. Llama com. pers.). En el interior peninsular es un invernante más bien escaso, distri-

buido irregularmente por gran parte del territorio (Velasco y Alberto 1993).

Este archibebe se registra mayoritariamente en embalses (tabla 2). En el resto de medios analizados se distribuye de forma similar, predominando ligeramente los cauces fluviales.

Archibebe Claro (*Tringa nebularia*)

Especie escasa de aparición regular en Madrid durante los pasos y muy escaso e irregular en invernada. Migrador escaso en las dos costas (Domínguez 1997; Hortas 1997); podría ser más frecuente en el interior (Velasco *et al.* 1992), aunque más disperso. Las recuperaciones obtenidas sugieren una procedencia atlántico-centroeuropa (Díaz *et al.* 1996). Se detecta en áreas costeras desde finales de marzo o primeros de abril hasta mayo, y generalmente a partir de agosto hasta octubre, siendo escaso en noviembre (Domínguez 1988; Díaz *et al.* 1996; Hortas 1997).

En la Comunidad de Madrid se cita desde primeros de abril hasta finales de mayo (ocasionalmente junio), con el máximo en la segunda mitad de abril (figura 5). El paso otoñal es mucho más marcado y extenso, desde mediados de agosto hasta primeros de noviembre, con máximos a finales de agosto y a lo largo de septiembre. Se le observa casi siempre en solitario o en bandos laxos de dos a seis aves, muy raramente en grupos numerosos (tabla I). Durante el paso postnupcial se han detectado períodos de permanencia bastante extensos, con la observación reiterada de los mismos ejemplares durante más de una semana (obs. pers.). En cauces fluviales de la cuenca media del Tajo se detecta en pequeñas cantidades ya desde finales de julio, así como en otras zonas interiores (Girard 1992; Avilés y Parejo 1999; Cuevas *et al.* 2000; Sánchez 2004). Su presencia en Navarra difiere en gran medida de estos datos, con un paso postnupcial mucho menos patente que el prenupcial (Arratibel *et al.* 2000).

Existen siete citas publicadas en período invernal, principalmente en el río Jarama y graveras adyacentes, todas ellas de aves solitarias (Del Moral *et al.* 2002). Una prospección más deta-

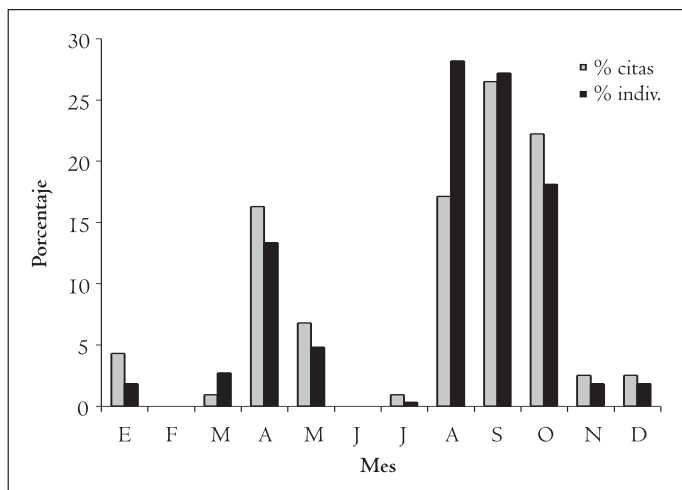


Figura 5. Distribución anual, en porcentajes de citas e individuos, del Archibebe Claro en la Comunidad de Madrid (102 citas y 262 individuos).

llada de estas zonas denotaría probablemente una invernada regular en nuestro territorio. Invernada muy escasa o rara en el interior, estimada en unas 50 aves (Velasco y Alberto 1993).

Esta especie se localiza sobre todo en embalses, cauces fluviales y en menor medida graveras (tabla 2). En otros medios su presencia es testimonial.

Andarríos Bastardo (*Tringa glareola*)

Es una especie muy escasa en la Comunidad de Madrid, de aparición regular durante los pasos. En la península Ibérica se observa principalmente en la costa mediterránea (Copete 2000), es escaso en aguas interiores y muy escaso en el litoral cántabro-atlántico (Cramp y Simmons 1983; Domínguez 1988). El Andarríos Bastardo presenta un patrón migratorio similar en toda Europa occidental, con mayor presencia durante abril y mayo, de julio a septiembre y máximos numéricos en agosto. La migración otoñal de los adultos tiene lugar mayoritariamente en el mes de julio (Andres y Reeber 1992; Girard 1992). Las aves que migran a través de nuestro territorio proceden de Europa central y Escandinavia (Cramp y Simmons 1983; Díaz *et al.* 1996).

En Madrid el paso prenupcial es muy escaso y tiene lugar desde los últimos días de marzo hasta comienzos de mayo (figura 6). El paso postnupcial es menos restringido y más abundante, desde julio hasta septiembre, con máximo de individuos en agosto. Cuevas *et al.* (2000) obtienen densidades de hasta 10 aves/km en cauces fluviales durante el mes de agosto. La mayoría de los individuos observados en paso postnupcial son jóvenes, coincidiendo con el flujo principal de juveniles a lo largo de Europa occidental durante los meses de agosto y septiembre (Cramp y Simmons 1983; Girard 1992). Se observa siempre en solitario o en pequeños bandos de hasta cinco aves (tabla 2), comúnmente asociados a otros limícolas de pequeño tamaño.

En el azud de Riobos los registros primaverales son casi inexistentes (Rouco 2001). En Navarra, sin embargo, es más abundante durante el paso prenupcial y los máximos se detectan en abril, mayo y agosto (Arratibel *et al.* 2000).

Existe una cita en Madrid fuera de la época de paso que podría corresponder a un ave invernante, el 18 de noviembre de 1999 (Díaz 2000). Es muy escaso en invernada en las

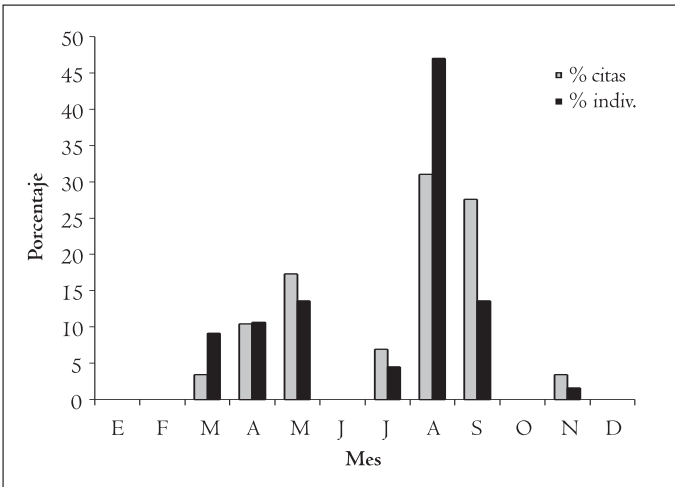


Figura 6. Distribución anual, en porcentajes de citas e individuos, del Andarríos Bastardo en la Comunidad de Madrid (29 citas y 66 individuos).

costas mediterráneas (Copete 2000) y accidental en el resto de la Península (Díaz *et al.* 1996).

Se distribuye de forma similar por embalses, ríos y lagunas. Las graveras y las charcas temporales son hábitats menos querenciosos para esta especie, según los datos que se muestran en el tabla 2.

CONCLUSIONES

De las seis especies estudiadas, sólo el Archibebe Común presenta una fenología marcadamente prenupcial. El resto de especies son más abundantes en otoño, sobre todo en el caso de la Aguja Colinegra, el Archibebe Claro y el Andarríos Bastardo. El Combatiente, pese a ser más abundante en paso prenupcial, muestra sólo ligeras diferencias en ambos pasos. En general, puede decirse que los patrones migratorios mostrados en Madrid encajan con los obtenidos para otras zonas interiores ibéricas y centroeuropeas, si bien existen algunas diferencias importantes, sobre todo con los datos disponibles para Navarra. Esta disimilitud tan patente podría ser objeto de estudio para conocer las causas que la originan.

Las especies del género *Tringa* eligen principalmente los embalses y los cauces fluviales para sus paradas migratorias. Las otras tres especies estudiadas se registran más a menudo en los ríos, circunstancia que acentúa la importancia de estos medios, tan poco estudiados y con un potencial de acogida sobradamente demostrado (Velasco 1992; Cuevas *et al.* 2000)

Por otra parte, el tiempo de estancia de los limícolas migradores en Madrid varía considerablemente en ambos pasos. Es mucho más elevado en el paso postnupcial, compuesto mayoritariamente por aves juveniles, más inexpertas que los adultos en la explotación de los recursos tróficos, y que por tanto necesitan mayores tiempos de estancia para adquirir las reservas grasas necesarias para el vuelo migratorio (Piersma *et al.* 1987; Andres y Reeber 1992).

La Comunidad de Madrid presenta una escasa importancia como zona de paso de limícolas, observándose éstas en

números generalmente reducidos, poco comparables con las cifras registradas en otros puntos de la geografía peninsular. Parece clara, por tanto, la existencia de factores limitantes que provocan un sensible detrimento en la capacidad de acogida para estas aves de los humedales madrileños (obs. pers.). A continuación se analizan los más importantes:

✍ Ausencia de enclaves favorables. Ésta es sin duda la principal causa. Tanto los embalses madrileños como las graveras son humedales artificiales poco aptos para acoger cifras importantes de limícolas, debido a su baja disponibilidad de alimento y escasez de suelos limosos y microhábitat adecuados. Además, los ríos de la Comunidad se encuentran en un estado de conservación en muchos casos deficiente, por lo que tampoco podrían resultar lugares prioritarios de sedimentación o reproducción.

- Excesiva presión humana. La constante presencia de actividades de origen antrópico en los humedales madrileños, ya sea por ocio o por actividades cinegéticas, genera un estado de estrés en las aves que se encuentran nidificando o reposando durante la migración. A esto se añade la continua degradación y destrucción de estos enclaves, con acciones como desecación, colmatación o urbanización (Cano 1999; Juan 2000). Por otro lado, la realización de prácticas de vuelo por parte del ejército supone una grave molestia para la avifauna que explota dos de los principales humedales de la Comunidad de Madrid: los embalses de Santillana y Pedrezuela.

✍ Proximidad geográfica a enclaves más apropiados. Parece claro que la proximidad del entramado de humedales de La Mancha influye en gran medida en esta escasez, ya que dichos lugares actúan como poderosos colectores de aves limícolas, en especial durante los pasos. Muchas especies de limícolas recorren largas distancias durante las migraciones (Piersma *et al.* 1987), y sus escasas paradas tienden a realizarlas en los lugares más propicios.

✍ Escaso seguimiento en zonas interiores. Tal vez por haberse establecido una relación entre el término limícola con zonas costeras y por su dificultad de identificación, el

interés que despiertan en localidades interiores es a menudo insuficiente. Una mayor dedicación generaría un aumento de los registros de todas las especies, tanto de las más frecuentes como de las accidentales u otras inéditas hasta la fecha (Martín 2002). Este gran vacío podría llenarse parcialmente, por ejemplo, con la realización de censos anuales de limícolas durante los pasos migratorios.

Si bien tradicionalmente los humedales interiores no son una referencia clave al tratar los aspectos fenológicos de las aves limícolas, en determinados casos proporciones considerables de éstas hacen uso de dichas áreas como estaciones de avituallamiento o descanso. Al tratarse de enclaves especialmente sensibles (Velasco *et al.* 1992; Cano 1999; Juan 2000), son esenciales unas mínimas condiciones de conservación que garanticen una explotación adecuada por parte de la avifauna que las ocupa en cualquier época del año.

AGRADECIMIENTOS

Dedico estas páginas a la naturaleza de la Comunidad de Madrid, a sus humedales y bosques que, pese a la intensa presión a la que se ven sometidos por parte del hombre, todavía mantienen orgullosamente su belleza y valores naturales. Una vez más, he contado con la imprescindible colaboración de amigos y compañeros ornitólogos que me han enviado sus observaciones. Nombrarlos a todos sería una extensa tarea. A todos ellos muchas gracias. Debo agradecer especialmente a Alfredo Ortega y a los miembros del Grupo Vuelvepedras: Mario Rodero, Manuel Araujo y Víctor Merino las jornadas tan agradables compartidas en el campo. Jesús Pinilla se interesó personalmente y envió generosamente sus observaciones. SEO-Salamanca, por medio de Miguel Rouco, cedió amablemente los censos de acuáticas del azud de Riobobos. Mi agradecimiento a los miembros de la Sociedad de Ciencias Naturales Gorosti, que enviaron amablemente por correo electrónico varios artículos del *Anuario Ornitológico de Navarra*.



BIBLIOGRAFÍA

- Andres, C. y Reeber, S. 1992. Phénologie du stationnement des limicoles á Gamsbheim (Bas-Rhin) de 1978 á 1989. *Ciconia*, 16: 57-102.
- Arratibel, P.; Deán, J. L.; Llamas, A. y Martínez, O. (ed.) 1998. *Anuario Ornitológico de Navarra 1997*. Vol. 4. Gorosti. Pamplona.
- Arratibel, P.; Deán, J. L.; Llamas, A. y Martínez, O. (ed.) 2000. *Anuario Ornitológico de Navarra 1998*. Vol. 5. Gorosti. Pamplona.
- Avilés, J. M. y Parejo, D. 1999. Aves limícolas (*Charadrii*) en un embalse del centro de la península Ibérica durante un ciclo anual: zonas interiores vs. zonas litorales. *Miscel·lània Zoològica*, 22: 1-10.
- Blanco, G. 1997. Aguja Colinegra (*Limosa limosa*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 1996*: 102.
- Blanco, G. y Marchamalo, J. 1998. Combatiente (*Philomachus pugnax*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 1997*: 136.
- Calvo J. A. 2004. *Limosa limosa*. En: Marín, J. C. (ed.). *Anuario Ornitológico de Toledo. Revisión Histórica / 2001*: 270. Agrupación Naturalista Esparvel. Toledo.
- Cano, J. 1999. Avifauna de la laguna de Las Esteras: situación actual y problemas de conservación. *Anuario Ornitológico de Madrid 1998*: 38-45.
- Copete, J. L. (ed.) 2000. *Anuari d'Ornitologia de Catalunya 1997*. GCA. Barcelona.
- Cramp, S. y Simmons K. E. L. (ed.) 1983. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. III. Waders to Gulls*. Oxford University Press. Oxford.
- Cuevas, J. Á.; Acha, A.; Blanco, G.; Ruiz, P.; Velasco, T.; Delgado, J. A.; De Miguel, J. M. 2000. *Biodiversidad en ecosistemas fluviales: las aves acuáticas en la cuenca media del Tajo*. Centro de Investigaciones Ambientales de la Comunidad de Madrid "Fernando González Bernáldez". Madrid.
- De la Puente, J. 1999. Aguja Colinegra (*Limosa limosa*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 1998*: 166.
- De la Puente, J.; Bermejo, A. y Seoane, J. (coord.) 1998. *Anuario Ornitológico de Madrid 1997*. SEO-Monticola. Madrid.
- Deán, J. I. 2001a. El Archibebe Común *Tringa totanus*. Análisis de las recuperaciones de anillas en España. En: *Anuario Ornitológico de Navarra 1999*. Vol. 6: 49-52. Gorosti. Pamplona.
- Deán, J. I. 2001b. El Archibebe Común *Tringa totanus*: su presencia en Navarra. En: *Anuario Ornitológico de Navarra 1999*. Vol. 6: 131-135. Gorosti. Pamplona.
- Del Moral, J. C.; Molina, B.; De la Puente, J. y Pérez-Tris, J. (ed.) 2002. *Atlas de las aves invernantes de Madrid 1999-2001*. SEO-Monticola y Comunidad de Madrid. Madrid.

- ✂ Díaz, M. 2000. Andarriós Bastardo (*Tringa glareola*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 1999*: 195.
- ✂ Díaz, M.; Asensio, B. y Tellería, J. L. 1996. *Aves Ibéricas I. No passeriformes*. J. M. Reyero Editor. Madrid.
- ✂ Domínguez, J. 1988. *Taxocenosis de limícolas de las rías gallegas. Con especial referencia a las de Arosa y Ortigueira*. Tesis doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.
- ✂ Domínguez, J. 1997. Invernada y migración de limícolas en el litoral atlántico ibérico. En: Barbosa, A. (ed.). *Las aves limícolas de España*: 35-71. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Madrid.
- ✂ Galarza, A. 1984. Fenología de las aves acuáticas en el estuario de Gernika (golfo de Vizcaya). *Ardeola*, 31: 17-25.
- ✂ Girard, O. 1992. La migration des limicoles en France Métropolitaine a partir d'une synthèse bibliographique. *Alauda*, 60: 13-33.
- ✂ Goss-Custard, J. D. 1984. Intake rates and food supply in migrating and wintering shorebirds. En: Burger, J. y Olla, B. L. (ed.). *Shorebirds. Migration and foraging behaviour. Behaviour of Marine Mammals. Vol. 6*. Plenum Press. Nueva York y Londres.
- ✂ Hayman, P.; Marchant, J. y Prater, T. 1986. *Shorebirds*. Christopher Helm. Londres.
- ✂ Hortas, F. 1997. Migración de aves limícolas en el suroeste ibérico, vía de vuelo del Mediterráneo occidental y África. En: Barbosa, A. (ed.). *Las aves limícolas de España*: 77-111. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Madrid.
- ✂ Juan, M. 2000. La comunidad de aves acuáticas en la laguna artificial "Soto Mozanaque" (Algete). *Anuario Ornitológico de Madrid 1999*: 64-77.
- ✂ Marchamalo, J. y Mesonero, L. 2001. Archibebe Común (*Tringa totanus*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 2000*: 182.
- ✂ Marcos, J. M.; Velasco, T. y Alberto, L. J. 1995. Estructura poblacional y fenología de las aves limícolas en la laguna de Chozas, provincia de León (N de España). *Miscel-lània Zoològica*, 18: 161-168.
- ✂ Martín, G. 2002. Distribución temporal y preferencia de hábitat de los limícolas escasos en la Comunidad de Madrid. I. Géneros *Recurvirostra*, *Charadrius*, *Calidris* y limícolas accidentales. *Anuario Ornitológico de Madrid 2001*: 34-51.
- ✂ Martín, R. 1999. Aguja Colinegra (*Limosa limosa*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 1998*: 166.
- ✂ Piersma, T.; Beintema, A. J.; Davidson, N. C.; Munster, O. A. G. y Pienkowski, M. W. 1987. Wader migration systems in the East Atlantic. *Wader Study Group Bulletin*, 49 (supl. 7): 35-56.
- ✂ Pinilla, J. 2003. Aguja Colinegra (*Limosa limosa*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 2002*: 162.

- ✍ Rouco, M. 2001. Limícolas del azud de Riobobos (Salamanca). <http://members.fortunecity.es/riobobos>.
- ✍ Salvi, A. 1993. Le Courlis Cendré (*Numenius arquata*) en Lorraine: nidification, migrations, hivernage. Contexte dans le Nord-Est de La France. *Ciconia*, 17: 1-31.
- ✍ Sánchez, J. F. 2004. La comunidad de aves acuáticas de la laguna Larga de Villacañas. En: Marín, J. C. (ed.). *Anuario Ornitológico de Toledo. Revisión Histórica / 2001*: 52-71. Agrupación Naturalista ESPARVEL. Toledo.
- ✍ Sanz-Zuasti, J. y Velasco, T. 1997. *Guía de las aves de las lagunas de Villafáfila y su entorno*. Asociación para el Desarrollo Rural Integral Palomares. Zamora.
- ✍ SEO-Monticola 2003. Combatiente (*Philomachus pugnax*). Lista Sistemática. *Anuario Ornitológico de Madrid 2002*: 161.
- ✍ Smit, C. J. y Piersma, T. 1989. Numbers, midwinter distribution and migration of wader populations using the East Atlantic flyway. En: Boyd, H. y Piro, J. Y. (ed.). *Flyways and reserve networks for waterbirds*: 24-63. Ed. IWRB. Gloucester.
- ✍ SVO 1998. *Aves de la Comunidad Valenciana*. Sociedad Valenciana de Ornitología. Valencia.
- ✍ Torralvo, C. (ed.) 2002. *Anuario Ornitológico de Ciudad Real 1995-2001*. SEO-Ciudad Real. Ciudad Real.
- ✍ Velasco, T. 1992. Waders along inland rivers in Spain. *Wader Study Group Bulletin*, 64: 41-44.
- ✍ Velasco, T. 1993. *Control del paso migratorio otoñal de limícolas en España interior. Agosto-septiembre 1993*. Informe inédito.
- ✍ Velasco, T. 1994. *Control del paso migratorio primaveral de limícolas en España interior. Abril-mayo 1994*. Informe inédito.
- ✍ Velasco, T. y Alberto, L. J. 1993. Numbers, main localities and distribution maps of waders wintering in Spain. *Wader Study Group Bulletin*, 70: 33-41.
- ✍ Velasco, T.; Sánchez, I. A. y Grupo Ardeidas 1992. Limícolas de los humedales interiores peninsulares. *Quercus*, 75: 28-33.

(Recibido 16.8.2004; Aceptado 14.11.2004)