

**ESTATUS, ABUNDANCIA Y DISTRIBUCIÓN DEL
FLAMENCO COMÚN (*PHOENICOPTERUS ROSEUS*)
EN LA PROVINCIA DE ALBACETE**

Por
Juan PICAZO TALAVERA*

Recibido: 01-septiembre-2010
Aprobado: 02-diciembre-2010

* Instituto de Estudios Albacetenses. picazotalavera@gmail.com

RESUMEN

Se estudia la presencia del Flamenco Común (*Phoenicopterus roseus*) en los humedales de la provincia de Albacete durante un periodo de 25 años (1984-2008).

Se realizaron consultas bibliográficas, una encuesta entre ornitólogos locales y trabajo de campo entre 1998 y 2008, obteniéndose 409 registros de los cuales se consideran 128 durante 1984-1997 y 185 en 1998-2008. Se contabilizaron 2.378 y 19.002 aves, respectivamente.

La especie se observó en 16 humedales de 3 comarcas geográficas, teniendo su área de localización casi exclusivamente en el complejo endorreico de Pétrola-Corral Rubio-La Higuera.

Se pone de manifiesto el aumento numérico temporal del Flamenco Común y la ampliación de su área de distribución en el citado complejo endorreico, siendo la Laguna de Pétrola el humedal de mayor relevancia. También se constata su cambio de estatus hasta tener presencia continua, previsiblemente por la influencia directa de las poblaciones del litoral mediterráneo.

Factores determinantes a escala local en la dinámica de la especie habrían sido la prohibición de cazar aves acuáticas en la Laguna de Pétrola desde la temporada cinegética de 1989-90, la declaración del humedal como Refugio de Fauna (1991) y las actividades de reproducción del flamenco entre 1999 y 2002 también en Pétrola.

Palabras clave: Flamenco Común, Albacete, estatus, abundancia, distribución.

SUMMARY

This study examines the Greater Flamingo (*Phoenicopterus roseus*) in the wetlands of the province of Albacete for a period of 25 years (1984-2008).

Bibliographic searches were conducted, a survey among local ornithologists and field work between 1998 and 2008, getting 409 records of which 128 are considered during 1984-1997 and 185 in 1998-2008. There were 2,378 and 19,002 birds, respectively.

The species was found in 16 wetlands of 3 geographic regions, with its location area almost exclusively on the endorheic area of Petrola-Corral Rubio-La Higuera.

It shows the temporal numerical increase of flamingo and expanding its range in that endorheic area, being Petrola Lagoon the most important wetland. Also notes the change of status to have continuous presence, most

probably caused by the direct influence of the populations of the Mediterranean coast.

Determinant factors on the species' dynamics would have been banned on hunting waterfowl in Petrola Lagoon since the hunting season of 1989-90, the statement of the wetland as a wildlife refuge (1991) and breeding activities of the flamingo between 1999 and 2002 also in Petrola.

Key words: Greater Flamingo, Albacete, status, abundance, distribution.

0. INTRODUCCIÓN.

El Flamenco Común (*Phoenicopterus roseus*) se distribuye ampliamente por Asia, África y Europa (Cramp y Simmons, 1977; Rendón, 1997), con una de sus poblaciones localizada en el Mediterráneo occidental, que incluye los humedales ibéricos (Rendón, 2003).

La especie manifiesta una gran especialización trófica orientada a la explotación de medios acuáticos hipersalinos (Johnson y Cézilly, 2007), determinando que su distribución a escala local esté condicionada en último extremo por la existencia de medios favorables (Del Hoyo y cols., 1992; Rendón, 2003). En el Mediterráneo occidental son humedales costeros, perilitorales y, en menor medida, aguas interiores salinas, salobres o dulces con escasa profundidad y fondos normalmente fangosos (Cramp y Simmons, 1977).

En la Península Ibérica el Flamenco Común aparece básicamente en humedales del litoral mediterráneo y suroeste atlántico, aunque también lejos de la costa en la Laguna de Fuente de Piedra (Málaga) y su área de influencia (Fernández-Cruz y cols., 1988; Rendón y cols., 1991; Máñez y Rendón, 2001; Rendón, 2004; Rendón-Martos y cols., 2009).

En el litoral mediterráneo ibérico se distribuye por humedales litorales y perilitorales, desde la Bahía de Algeciras hasta Gerona (véase en Fernández-Cruz y cols., 1988); en las costas murcianas y valencianas, respectivamente, entre Cartagena y el Cabo de la Nao, y desde el límite de Alicante-Valencia hasta Oropesa. Destaca en las Salinas de Calblanque, Marchamalo y Cotorrillos, en Murcia (Ballesteros y Páez, 2006), y Laguna y Salinas de La Mata y Torrevieja, Salinas de Santa Pola y Embalse de El Hondo, en Alicante (Gómez y Giménez, 1991).

Si atendemos a su aparición en el interior peninsular y exceptuamos la referida Laguna de Fuente de Piedra y su entorno, el Flamenco Común ha sido observado en diferentes humedales incluyendo lagunas de la denominada Mancha Húmeda (véase, por ejemplo, en Velasco, 2006; Rendón-Martos y cols., 2009).

Sus movimientos en el Paleártico occidental están bien documentados (véase, por ejemplo, en Johnson, 1983), donde se considera como migrador, parcialmente migrador, dispersivo y en ocasiones errático (Cramp y Simmons, 1977).

En Iberia realiza movimientos dispersivos y nomadeos irregulares por las costas mediterráneo y atlántico meridionales (Fernández-Cruz y cols., 1991), mientras que en el interior peninsular (si exceptuamos Fuente de Piedra y su entorno), tradicionalmente se ha considerado como accidental o divagante ocasional (Bernis y Valverde, 1954; Ferrer y cols., 1976), con citas al menos entre 1989 y 1992 (Fernández-Cruz y cols., 1988; Díaz y cols., 1996).

1. MATERIAL Y MÉTODOS.

1.1. Área de estudio.

El área de estudio abarca los humedales de la provincia de Albacete (Castilla-La Mancha), que básicamente se localizan en las siguientes comarcas geográficas (Sancho y Panadero, 2004):

- Campo de Montiel (centro-oeste provincial): incluye el endorreísmo colgado de Lezuza-El Bonillo-El Balletero (situado en una altiplanicie; Romero y Ruiz, 1986) y humedales de tipo cárstico como las Lagunas de Ruidera, Ojos de Villaverde y El Arquillo.
- La Mancha (parte norte-central provincial): con los humedales de la cuenca de Los Llanos (complejo endorreico actualmente desaparecido), algunas de cuyas manifestaciones más relevantes fueron las lagunas de El Salobral y El Acequión. En esta comarca geográfica actualmente se localizan algunas depuradoras, como en La Roda, que incluyen zonas de lagunaje con posibilidades de ser explotadas por la especie desde el punto de vista alimentario.
- El Corredor de Almansa (tercio este-central): básicamente se trata del complejo endorreico de Pétrola-Corral Rubio-La Higuera. Integrado por varias decenas de lagunas de carácter estacional, pequeñas dimensiones, fondo plano, escasa profundidad y carácter salino. Su exponente más sobresaliente es la Laguna de Pétrola, debido a su tamaño mediano-grande en el contexto ibérico (unas 174 has) escasa profundidad y aguas hipersalinas. En esta comarca también se localizan otros humedales

como el embalse de Almansa y la Laguna de San Benito (actualmente desaparecida).

Para mayor información sobre tipificación de los humedales albacetenses y sus características generales, puede consultarse, por ejemplo, en Romero y Ruiz (1986), Herreros (1987 y 1992), Cirujano y cols (1988), Alonso y De la Torre (1990), Cirujano (1990) y López y cols (2004).

1.2. Fuentes de información.

Para obtener datos sobre el Flamenco Común en los humedales de Albacete, se recurrió a tres fuentes de información principales: la consulta bibliográfica de estudios e informes inéditos (Picazo 2001, 2002 y 2003), la realización de una encuesta entre ornitólogos locales (especialmente de la Sociedad Albacetense de Ornitología; véase en el Apéndice) y el trabajo de campo (en gran medida recogido en la base de datos *Flamenco-Albacete*, de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha).

Mediante la encuesta se recopilaron datos sobre la especie durante el periodo 1984-1997. Se recogieron 145 registros de los que se tienen en cuenta 128, descartándose el resto por considerarse reiterativos.

El trabajo de campo se realizó entre 1998 y 2008 (11 años) visitando sistemáticamente con periodicidad mensual los principales humedales del complejo endorreico de Pétrola-Corral Rubio-La Higuera, lugar de aparición tradicional del Flamenco Común en la provincia.

Se realizaron 132 recorridos de censo, con 1.188 visitas a humedales concretos y 185 registros obtenidos. También se tomaron datos sobre los niveles hídricos en los humedales utilizando una escala cualitativa.

Para dicho periodo además disponemos de otros 79 registros recogidos fuera de los censos mensuales (recopilación no sistemática).

En total para el presente estudio se han recopilado 409 registros correspondientes al periodo entre 1984 y 2008, abarcando por lo tanto 25 años con aparición de la especie en los humedales albacetenses.

Como acontecimiento relevante acaecido durante dicho espacio temporal hay que destacar la reproducción del Flamenco en la Laguna de Pétrola en los años 1999 y 2000, con un primer intento en 1998 y otros tres posibles en 2001, 2002 y 2003 (Picazo, 2009).

Esta circunstancia y el doble origen de los registros nos aconsejan considerar dos periodos temporales:

1º Entre 1984 y 1997 (ambos inclusive): desde el primer registro reciente hasta el momento anterior al primer intento reproductor. Se refiere al periodo cubierto por los registros no sistemáticos.

2º De 1998 a 2008 (ambos inclusive): se corresponde con la recogida sistemática de datos, e incluye la primera cita de reproducción en la Laguna de Pétrola.

2. RESULTADOS.

2.1. Distribución y Abundancia

En los 25 años objeto de estudio se observan 21.380 flamencos en los humedales de la provincia de Albacete, de los cuales 2.378 corresponden al periodo 1984-1997 (datos no sistemáticos) y 19.002 al periodo 1998-2008 (datos sistemáticos) (Tabla 1).

La especie se detecta en 16 humedales (Figura 1), localizados en tres comarcas geográficas (Sancho y Panadero, 2004): Corredor de Almansa, La Mancha y Campo de Montiel.

Los dos registros del Campo de Montiel provienen del endorreísmo colgado de Lezuza-El Bonillo-El Ballestero: dos individuos (adulto y juvenil) vistos en la Laguna de Navalcudia (J. Alarcón, com.pers) y un pollo observado el 20 de agosto de 1998 (CRFSAB, 2001). Lo más probable es que la última cita se refiera a un ave con capacidad de vuelo (juvenil) nacida en otra localidad.

Los tres registros de La Mancha son sendas aves juveniles observadas en la depuradora de La Roda (J. De la Cruz, com.pers).

Del Corredor de Almansa son la mayoría de registros, concretamente en la Laguna de San Benito, Embalse de Almansa y 12 humedales del complejo endorreico de Pétrola-Corral Rubio-La Higuera (véase en la Tabla 1).

De 1984 a 1997 la gran mayoría de registros (77,3 %; n= 128) y aves (94,0 %; n= 2.378) corresponden a la Laguna de Pétrola, seguida de lejos por Ontalafia (12,5 % de registros y 2,8 % de aves).

En el periodo 1998-2008 (datos sistemáticos), igualmente la Laguna de Pétrola acoge casi la mitad de los registros (44,9 %, n= 185; Figura 2) y la mayoría de las aves (60,3 %; n= 19.002). Le siguen en importancia la Laguna de Salobrejo, Hoya Grande, Ontalafia y Horna (Tabla 1). La abundancia media mensual es de 144 aves/censo, con rango entre 0 y 928 (máxima en julio de 2002).

Si en un principio la Laguna de Pétrola acapara casi toda la atención de las aves, con el paso del tiempo pierde parte del protagonismo en beneficio de localidades de su entorno. Por ejemplo, entre los dos periodos temporales considerados la Laguna de Salobrejo pasa del 2,3 al 22,2 % de registros, Hoya Grande del 0,0 al 6,0, Horna del 1,6 al 4,3 y Ontalafia del 12,5 al 15,7 % (Tabla 1).

2.2. Estatus

Si atendemos a la distribución de registros y aves a lo largo del ciclo anual entre 1984 y 1997, se aprecia un patrón bien definido con máximos durante la dispersión posgenerativa (entre septiembre y octubre-noviembre; Fernández-Cruz y cols., 1988), y mínimos en los periodos de retorno a colonias y reproductor (entre febrero y agosto, ambos inclusive). La pauta en la dinámica anual del Flamenco Común queda marcada por su presencia en la Laguna de Pétrola, tanto en lo que se refiere al número de aves (Figura 3) como de registros.

Al considerarse los muestreos mensuales y sistemáticos realizados entre 1998 y 2008, se obtiene una distribución mensual bastante más homogénea a lo largo del ciclo anual que durante el periodo anterior. El máximo de registros se produce en mayo y junio, y el de aves en junio y julio. Los mínimos corresponden al periodo invernal (sobre todo en lo que se refiere al número de aves).

3. DISCUSIÓN.

La prohibición de cazar aves acuáticas en la Laguna de Pétrola durante la temporada cinegética 1989-90 (Orden de Vedas de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha), y la declaración del humedal como Refugio de Fauna (año 1991), son determinantes en la posterior abundancia y distribución del Flamenco Común en el complejo endorreico de Pétrola-Corral Rubio-La Higuera.

Tal circunstancia ya se advierte considerando los diez primeros años que abarca el estudio (1984-1993). Si en los cinco anteriores a la prohibición de cazar aves acuáticas en Pétrola (entre 1984 y 1988) disponemos de 10 citas y 48 aves observadas (4,8 aves/cita), en los cinco posteriores (1989-1993) las cifras son de 96 citas y 2.075 aves (26,6 aves/cita). Esto supone un aumento absoluto y relativo muy importante en el número de registros y aves.

Dado que el Flamenco Común manifiesta una acusada sensibilidad a las molestias (Johnson y Cézilly, 2007), la ausencia continuada de aves en la Laguna de Pétrola (y por extensión en el resto del complejo endorreico), durante la segunda mitad de los años 80 del pasado siglo podría atribuirse, al menos en parte, a la importante presión cinegética ejercida en la zona sobre las aves acuáticas y la caza menor (datos propios inéditos).

Una vez prohibida la caza de aves acuáticas y declarado el espacio natural protegido, el flamenco comienza a tener presencia habitual en los humedales del complejo endorreico.

Si en un principio los registros se distribuyen entre primeros de septiembre y finales de diciembre (1989 y 1990), es decir, durante la dispersión posgenerativa y la invernada (Fernández-Cruz y cols., 1988), desde 1991 pasan a producirse en cualquier momento del ciclo anual aunque de manera intermitente (hasta 1997).

Considerando el contexto ibérico, al menos entre 1991 y 1997 los flamencos de la Laguna de Pétrola y su entorno parecen tener una estrecha relación con las poblaciones del litoral mediterráneo en el sur de Alicante y norte de Murcia (a un centenar de kilómetros), coincidiendo con el ciclo anual de máximos otoñales-invernales y mínimos primaverales-estivales (Fernández-Cruz y cols., 1991).

Su estatus no se ajusta, por tanto, al de accidental o divagante ocasional que se le atribuye en el interior peninsular (Mancha Húmeda) (Bernis y Valverde, 1954; Ferrer y cols., 1976; Díaz y cols., 1996) y particularmente en la provincia Albacete (Cañizares y cols., 2001).

A partir del año 1998 se produce otro cambio determinante en la dinámica de la especie en los humedales del complejo endorreico, con el inicio de sus actividades reproductoras en Pétrola (Picazo, 2009).

Desde entonces el 81,1 % de los muestreos mensuales son positivos (periodo 1998-2008; Figura 4), reflejando continuidad de las aves durante todo el ciclo anual en Pétrola-Corral Rubio-La Higuera (siempre que los niveles hídricos lo permitieron).

El referido cambio de presencia habitual a continua es muy probable que esté relacionado con el aumento poblacional del Flamenco Común en la costa mediterránea peninsular durante las últimas décadas y su actividad reproductora en los humedales del sur de Alicante y norte de Murcia (Rendón-Martos y cols., 2009). Concretamente, durante los años 1996, 97 y 98 se reprodujo o lo intentó sin éxito en El Hondo (Aragoneses y Echevarrías, 1998; Johnson y Arengo, 2001; Johnson y Cézilly, 2007).

A escala local al menos dos factores parecen ser determinantes en la distribución de registros y abundancia de aves entre 1998 y 2008 en el complejo endorreico de Pétrola-Corral Rubio-La Higuera: los niveles hídricos y la citada actividad reproductora de la especie en Pétrola.

En lo que se refiere a los niveles hídricos se relacionan positivamente la presencia y mayor abundancia de aves con los periodos de inundación más prolongados.

Dado que una característica de los humedales del citado endorreísmo es su marcada estacionalidad, lo dicho es coherente con los desplazamientos de las aves ibéricas hacia otras localidades de la cuenca mediterránea y África occidental coincidiendo con el estiaje de los humedales temporales (Rendón-Martos y cols., 2009)

La actividad reproductora del Flamenco Común en la Laguna de Pétrola parece tener una triple consecuencia en su presencia-ausencia y distribución de las aves: aparición más continua en el tiempo, simultánea en mayor número de localidades y ampliación del área ocupada en el complejo endorreico.

La mayor continuidad de aves se pone de manifiesto con su observación ininterrumpida entre marzo de 1998 y mayo de 2003 (Figura 4), lo que supone un periodo temporal de más de cinco años. Esta circunstancia resulta absolutamente novedosa en la zona.

Durante el periodo de reproducción de 1999 a 2002 (marzo-agosto) es habitual la presencia de individuos entre tres y cinco localidades simultáneamente (máximo en junio de 2000), cuando lo habitual anteriormente era encontrar aves sólo en una o dos a la vez.

Siempre se observan en Pétrola y de dos a cuatro humedales en su entorno (Laguna de Salobrejo, El Recreo, Hoya Chica, Hoya Grande, Hoya Osilla, Horna, Casa Villora y Ontalafia).

Las aves en el entorno de Pétrola durante la época de reproducción están básicamente asociadas a la colonia de cría, y el resto de humedales son utilizados como lugares de descanso, alimentación y mantenimiento, por orden de mayor a menor importancia (datos propios inéditos).

Si consideramos el número de humedales albacetenses con registros de la especie, se constata la ampliación del área de presencia en la primera década del siglo XXI con respecto a las precedentes del XX. Se refiere a cinco localidades del entorno de la Laguna de Pétrola sin registros anteriores: Laguna de El Recreo, Hoya del Pozo, Hoya Chica, Hoya Las Caras I y Hoya Osilla.

Sin embargo, desde una perspectiva temporal más amplia se percibe que el área de distribución potencial del flamenco en Albacete habría disminuido como consecuencia de la pérdida de hábitat, debido a la desaparición por acción humana de determinadas localidades favorables (véase en Picazo, 2011).

Un ejemplo es la Laguna de San Benito (Corredor de Almansa) cuya desecación comenzó a inicios del siglo XIX (Feliu, 1972), y que en un momento de recuperación temporal como consecuencia de lluvias intensas, produjo las primeras citas consideradas aquí (V. Benlloch, com.pers.; J. Villalba, com.pers).

También hay constancia de la presencia histórica del Flamenco Común en los desaparecidos humedales de la cuenca endorreica de Los Llanos (La Mancha), al suroeste de la capital. En concreto disponemos de una referencia de finales del siglo XVIII en la Laguna de El Salobral (y en Pétrola), recogida en las *Relaciones Geográfico-Históricas de Albacete (1786-1789)* de Tomás López (véase en Cano y Rodríguez, 1987; Herreros, 1992).

4. CONCLUSIONES.

En los 25 años que abarca el estudio del Flamenco Común en la provincia de Albacete (periodo 1984-2008), se pone de manifiesto su aumento numérico temporal y una mayor distribución espacial en los humedales del complejo endorreico de Pétrola-Corral Rubio-La Higuera. El humedal más relevante para la especie, centro de su presencia y actividades, es la Laguna de Pétrola.

También se constata su progresivo cambio de estatus con el paso de los años, que tendría influencia directa de las poblaciones existentes en los humedales litorales y perilitorales de la costa mediterránea en el sur de Alicante y norte de Murcia.

Factores determinantes en la dinámica local del Flamenco Común son la prohibición de cazar aves acuáticas en la Laguna de Pétrola durante la temporada cinegética de 1989-90, la declaración del humedal como Refugio de Fauna (1991) y las actividades de reproducción de la especie en el mismo entre 1999 y 2002.

Por otra parte, dado que el complejo endorreico se ubica a medio camino entre la costa mediterránea y La Mancha Húmeda, es muy probable que actúe como nexo de unión entre ambas zonas.

Si consideramos las interacciones que se establecen entre los distintos humedales (Amat y cols., 2005), parece razonable pensar que el complejo endorreico de Pétrola-Corral Rubio-La Higuera en general y la Laguna de Pétrola en particular, tiene actualmente gran relevancia en el estado de conservación de la especie en Castilla-La Mancha y España.

En concreto, propiciaría mayor presencia y regularidad de las aves en el interior peninsular, hecho del que se tiene constancia en los humedales manchegos al menos desde 1992 (López de Carrión y cols., 2005), y habría tenido influencia en los intentos reproductores de los últimos años en La Mancha Húmeda (Picazo, 2009).

AGRADECIMIENTOS

Especialmente para quienes colaboraron durante el trabajo de campo o facilitaron citas (véase en el Apéndice). Dos revisores anónimos mejoraron el original. Rosa Candel realizó la corrección de estilo. Violeta Coy tradujo el Resumen al inglés.

A los/as técnicos/as de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha responsables de Medio Natural en Albacete. La mayoría de los datos de campo correspondientes al periodo 2000-2008 se obtuvieron durante los censos

de malvasías en Albacete, encargados a ARAUCA S.L. por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha al amparo del Plan de Recuperación de la Malvasía Cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) en la Región.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, M.A. y De la Torre, A. (2004). Las lagunas salinas de la provincia de Albacete: biodiversidad y conservación. En, A. Verde y J. Mora (Coord.): *II Jornadas sobre el Medio Natural Albacetense*, pp. 305-312. Instituto de Estudios Albacetenses. Diputación de Albacete.
- Amat, J.A.; Rendón, M.A.; Rendón-Martos, M.; Garrido, A. y Ramírez, J.M. (2005). Ranging behaviour of greater flamingos during the breeding and post-breeding periods: linking connectivity to biological processes. *Biological Conservation*, 125: 183-192.
- Aragoneses, J. y Echevarrias, J.L. (1998). El Flamenco vuelve a criar en los humedales del sur de Alicante. *Quercus*, 144: 16-18.
- Ballesteros, G.A. y Páez, M. (2006). Flamenco Común, *Phoenicopterus ruber*. En, Consejería de Industria y Medio Ambiente (Ed.): *Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia*, pp. 116-117. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Bernis, F. y Valverde, J.A. (1954). Sur le Flamant rose dans la Péninsule Ibérique. *Alauda*, 22: 32-39.
- Cano, J. y Rodríguez, F. (1987). *Relaciones Geográfico-Históricas de Albacete (1786-1789) de Tomás López*. Instituto de Estudios Albacetenses.
- Cañizares, J.A.; Cañizares, D.; Picazo, J. y Reolid, J.M. (2001). *Phoenicopterus ruber* (Flamenco Común). En, SAO (Ed.): *Anuario ornitológico de Albacete (1997 y 1998)*, pp. 41-42. Instituto de Estudios Albacetenses.
- Cirujano, S. (1990). *Flora y vegetación de las lagunas y humedales de la provincia de Albacete*. Instituto de Estudios Albacetenses.
- Cirujano, S.; Montes, C. y García Ll. (1988). Los humedales de la provincia de Albacete. Una panorámica general. *Al-Basit*, 24: 77-95.
- Cramp, S. y Simmons, K.E.L. (Eds.) (1977). *The birds of the Western Palearctic, vol. I*. Oxford University Press.
- CRFSAB (2001). *Phoenicopterus ruber* (Flamenco Común). En, SAO (Ed.): *Anuario ornitológico de Albacete (1997 y 1998)*, pp. 41-42. Instituto de Estudios Albacetenses.
- Del Hoyo, J.; Elliott, A. y Sargatal, J (Eds) (1992). *Handbook of the Birds of the World. Vol.1*. Lynx Edicions.

- Díaz, M.; Asensio, B. y Tellería, J.L. (1996). *Aves Ibéricas. I. No Paseriformes*. J.M. Reyero Editor.
- Feliu, A. (1972). La Laguna de San Benito (Valencia-Albacete). *Saitabi*, 22: 201-211.
- Fernández-Cruz, M.; Martín-Novella, C.; París, M.; Izquierdo, E.; Camacho, M.; Rendón, M. y Rubio, J.C. (1988). Revisión y puesta al día de la invernada del Flamenco (*Phoenicopterus ruber roseus*) en la Península Ibérica. En, J.L. Tellería (Ed): *Invernada de aves en la Península Ibérica*, pp. 23-53. Sociedad Española de Ornitología.
- Fernández-Cruz, M.; Martín-Novella, C.; París, M.; Fernández-Alcaraz, G.; Sánchez, E.G.; nevado, J.C.; Rendón, M. y Rubio, J.C. (1991). Dinámica de la población de Flamenco (*Phoenicopterus ruber roseus* Pallas) en España. En, Junta de Andalucía (Ed.): *Reunión técnica sobre la situación y problemática del Flamenco rosa (Phoenicopterus ruber roseus) en el Mediterráneo Occidental y África Noroccidental*, pp. 11-45. Agencia de Medio Ambiente.
- Ferrer, X.; García, L. y Purroy, F.J. (1976). Informe sobre el Flamenco en España y su población en 1974. *Bol. Est. Centr. Ecol.*, 5(9): 55-72.
- Gómez, J.A. y Giménez, M. (1991). Estatus de conservación de las áreas de especial interés para el Flamenco Rosa (*Phoenicopterus ruber roseus*) en al Comunidad Valenciana. En, Junta de Andalucía (Ed.): *Reunión técnica sobre la situación y problemática del Flamenco rosa (Phoenicopterus ruber roseus) en el Mediterráneo Occidental y África Noroccidental*, pp. 165-172. Agencia de Medio Ambiente.
- Herreros, J.A. (1987). *Introducción al estudio de las zonas húmedas de la provincia de Albacete y su avifauna acuática*. Instituto de Estudios Albacetenses.
- Herreros, J.A. (1992). *El Bullicio Prodigioso. Guía de los humedales de la provincia de Albacete*. Ediciones de la Diputación de Albacete.
- Johnson, A.R. (1983). *Etho-écologie du Flamant rose (Phoenicopterus ruber roseus Pallas) en Camargue et dans l'ouest Paléarctique*. Unpublished PhD thesis, Université Paul Sabatier.
- Johnson, A.R. y Arengo, F. (2001). Flamingo Specialist Group, Annual reports 1998-2000. *Newsletter*, 10. Wetlands International. IUCN, Species Survival Commission.
- Johnson, A.R. y Cézilly, F. (2007). *The Greater Flamingo*. T. & A. D. POYSER.
- López de Carrión, M.; Díaz, M.; Carbonell, R. y Bonal, R. (2005). *Libro Rojo de los Vertebrados de Castilla-La Mancha*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

- López, J.A.; Montesinos, J.G.; López, J.A. y Martínez, J.C. (2004). Estudio descriptivo del sector endorreicos-salino de Pétrola, Corral Rubio y La Higuera (Albacete). En, A. Verde y J. Mora (Coord.): *II Jornadas sobre el Medio Natural Albacetense*, pp. 357-370. Instituto de Estudios Albacetenses.
- Máñez, M. y Rendón, M. (2001). Flamenco Común, *Phoenicopterus ruber*. En, Consejería de Medio Ambiente (Ed.): *Libro Rojo de los vertebrados de Andalucía*, pp. 99-101. Junta de Andalucía.
- Picazo, J. (2001). *Censos de Flamenco Común (Phoenicopterus ruber) en la provincia de Albacete. Informe final. Año 2000*. Arauca-Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Informe inédito.
- Picazo, J. (2002). *Censos de Flamenco Común (Phoenicopterus ruber) en la provincia de Albacete. Informe final. Año 2001*. Arauca-Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Informe inédito.
- Picazo, J. (2003). *Censos de Flamenco Común (Phoenicopterus ruber) en la provincia de Albacete. Informe final. Año 2002*. Arauca-Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Informe inédito.
- Picazo, J. (2009). Datos sobre la reproducción del Flamenco Común (*Phoenicopterus roseus*), en la Laguna de Pétrola (Albacete). *Sabuco*, 7: 281-295. IEA.
- Picazo, J. (2011). Problemática y conservación del Flamenco Común (*Phoenicopterus roseus*), en los humedales de Albacete. *Sabuco*, 8: 237-248. IEA.
- Rendón, M. (1997). Flamenco Común *Phoenicopterus ruber*. En F.J. Purroy (Coord.): *Atlas de las aves de España (1975-1995)*, pp. 62-63. Lynx Edicions.
- Rendón, M. (2003). Flamenco Común, *Phoenicopterus ruber*. En, R. Martí y J.C. Del Moral (Eds.): *Atlas de las aves Reproductoras de España*, pp. 128-129. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. 733 pp.
- Rendón, M. (2004). Flamenco Común, *Phoenicopterus ruber*. En, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza (Eds.): *Libro Rojo de las aves de España*, pp. 79-82. Dirección General para la Biodiversidad-Sociedad Española de Ornitología.
- Rendón, M.; Vargas, J.M. y Ramírez, J.M. (1991). Dinámica temporal y reproducción del Flamenco Común (*Phoenicopterus ruber roseus*) en la Laguna de Fuente de Piedra (Sur de España). En, Junta de Andalucía (Ed.): *Reunión técnica sobre la situación y problemática del Flamenco rosa (Phoenicopterus ruber roseus) en el Mediterráneo Occidental y África Noroccidental*, pp. 135-153. Agencia de Medio Ambiente.

- Rendón-Martos, M.; Garrido, A.; Rendón, M.A. y Amat, J.A. (2009). Flamenco Común (*Phoenicopterus roseus*). En, M. Máñez y M. Rendón-Martos (Eds.). *El morito, la espátula y el flamenco en España. Población en 2007 y método de censo*, pp. 57-93. SEO/BirdLife.
- Romero, M.A. y Ruiz, A. (1986). El endorreísmo en la provincia de Albacete: tipología y condicionamientos físicos. I Reunión de Estudios Regionales de Castilla-La Mancha, 3. El Medio Físico: 205-225.
- Sancho, J. y Panadero, M. (2004). *Atlas del turismo rural de Castilla-La Mancha*. Ministerio de Fomento, Ministerio de Educación y Ciencia, IV Centenario Don Quijote de La Mancha, Fondos Europeos de Desarrollo Regional, Universidad de Alcalá, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y Universidad de Castilla-La Mancha.
- Velasco, T. (2006). *Las aves acuáticas en los humedales de Alcázar de San Juan (Ciudad Real)*. Ayuntamiento de Alcázar de San Juan y Aguas de Alcázar.

APÉNDICE

Colaboraron durante el trabajo de campo: Amelia Ballesta, Domingo Blanco, David Cañizares, José Antonio Cañizares, Antonio Fernández, Alberto Gil, José Valeriano González, Ángel Gómez-Manzanaque, Marino López de Carrión, Rubén Miñano, José Carlos Navarro, Javier Pérez, Félix Picazo, Renuka Picazo y Rafael Torralba.

Facilitaron observaciones o citas inéditas: Jesús Alarcón, Jesús Arribas, Miguel Arroyo, José Antonio Arroyo, Asociación de Amigos Laguna de Pétrola, Eduardo Atiénzar, Domingo Blanco, Vicente Benlloch, Matías Brotons, Benedicto Campos, David Cañizares, José Antonio Cañizares, Jesús Charco, Francisco Cortés, Juan de Dios de la Cruz, Luis Escribano, Antonio Fajardo, José Fajardo, Federación Ecologista, Javier Fernández, José Luis Fernández, Pablo Ferrandis, Carmen García, José Ángel García, José María García, Raquel Garrigues, Antonio José González, Alberto Gil, Juan Antonio Herreros, Ángel Lara, Justino José López, Manuel López, Ramón Martí, Carlos Martín-Novella, Antonio Martínez, Francisca Martínez, Pilar Martínez, Rafael Martínez, Vicente Moreno, María del Señor Muñoz, José Carlos Navarro, Chenchi Núñez, Antonio Ortuño, David Perea, Bruno Pérez, Francisco Javier Pérez, Joaquín Pérez, Julián Picazo, Víctor Piqueras, José Manuel Reolid, Adolfo Rodríguez, Pablo Rueda, José María Santiago, Sociedad Albacetense de Ornitología, Rafael Torralba, Miguel Vélaz, Tomás Velasco, Ramón Verdejo, José Villalba y Juan Francisco Zamora.

HUMEDALES	NÚMERO DE REGISTROS			NÚMERO DE AVES				
	1984-1997	%	1998-2008	%	1984-1997	%	1998-2008	%
Laguna de Salobrejo*	3	2,3	41	22,2	12	0,5	4.554	24,0
Laguna de El Recreo*	0	0,0	4	2,2	0	0,0	27	0,1
Hoya del Pozo*	0	0,0	0(1)	0,0	0	0,0	0(68)	0,0
Laguna de El Saladar*	2	1,6	0	0,0	4	0,2	0	0,0
Hoya Chica*	0	0,0	4	2,2	0	0,0	131	0,7
Hoya Grande*	0	0,0	11	6,0	0	0,0	1.146	6,0
Hoya Las Caras I*	0	0,0	1	0,5	0	0,0	1	0,0
Laguna de Pétrola*	99	77,3	83	44,9	2.236	94,0	11.450	60,3
Hoya Osilla*	0	0,0	3	1,6	0	0,0	57	0,3
Laguna de Horna*	2	1,6	8	4,3	18	0,8	702	3,7
Laguna de Casa Villora*	1	0,8	1	0,5	8	0,3	6	0,0
Laguna de Ontalafia*	16	12,5	29	15,7	66	2,8	928	4,9
Embalse de Almansa	1	0,8	0	0,0	12	0,5	0	0,0
Laguna de San Benito	4	3,1	0	0,0	22	1,0	0	0,0
Laguna de Navalcudia	0	0,0	0(2)	0,0	0	0,0	0(3)	0,0
Depuradora de La Roda	0	0,0	0(3)	0,0	0	0,0	0(3)	0,0
TOTALES	128	100	185	100	2.378	100	19.002	100

Tabla 1.- Número de registros y aves según humedales (periodos 1984-1997 y 1998-2008). Entre paréntesis: cifras fuera de los censos sistemáticos (1998-2008) que se incluyen por corresponder a humedales sin otros datos. Con un * se designan los humedales del Complejo endorreico de Pétrola-Corral Rubio-La Higuera.

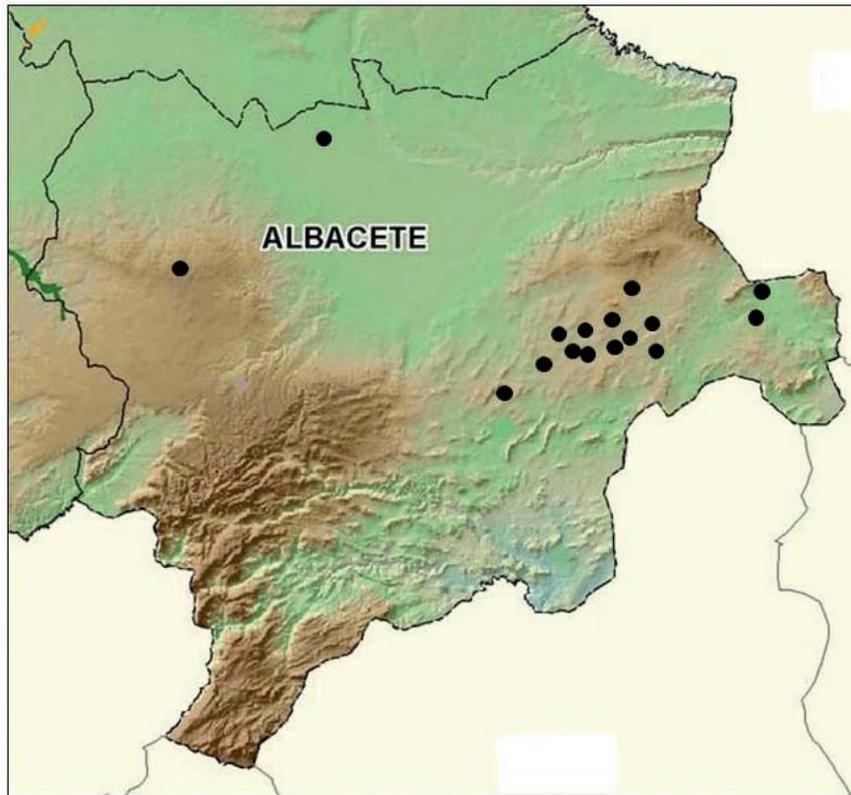


Figura 1. Localización de los humedales de Albacete con registros de Flamenco Común (periodo 1984-2008).

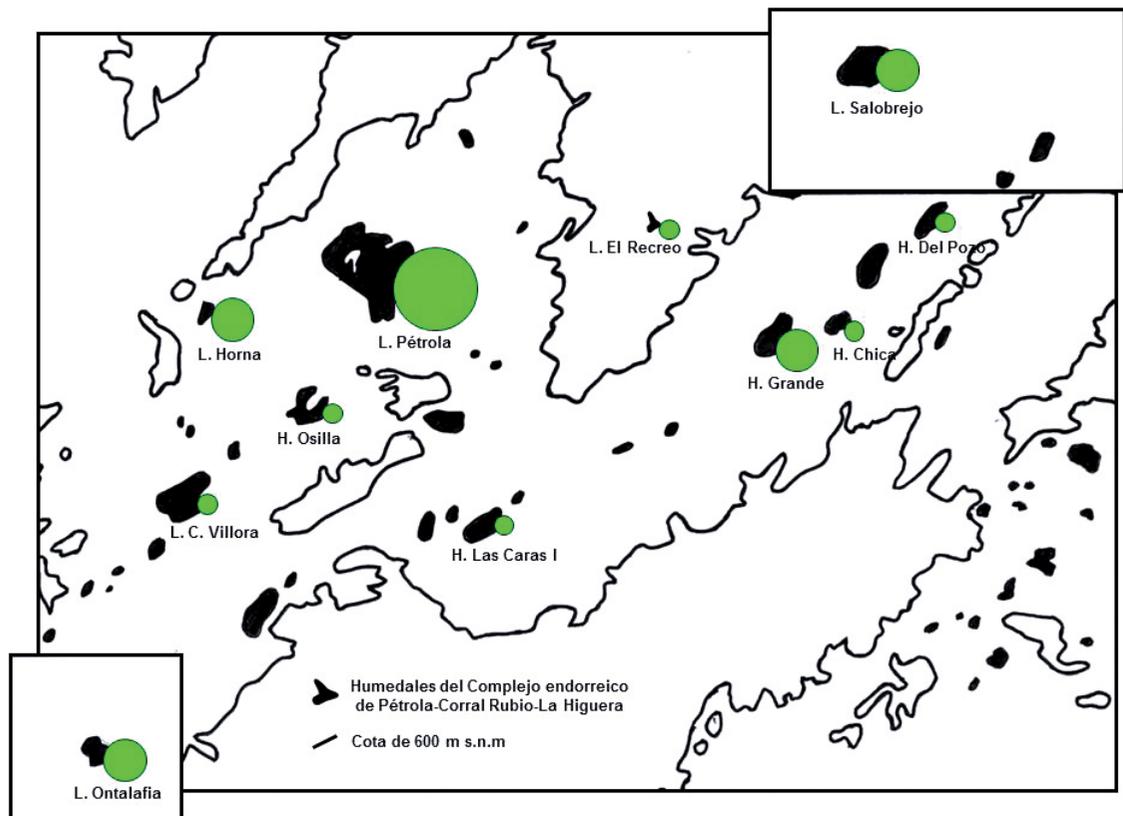


Figura 2.- Importancia de los humedales del complejo endorreico de Pétrola-Corral Rubio-La Higuera, según el número de registros (periodo 1998-2008). Círculo pequeño= localidades con menos de 6 registros; círculo mediano= 6 a 50 registros; círculo grande= más de 50 registros.

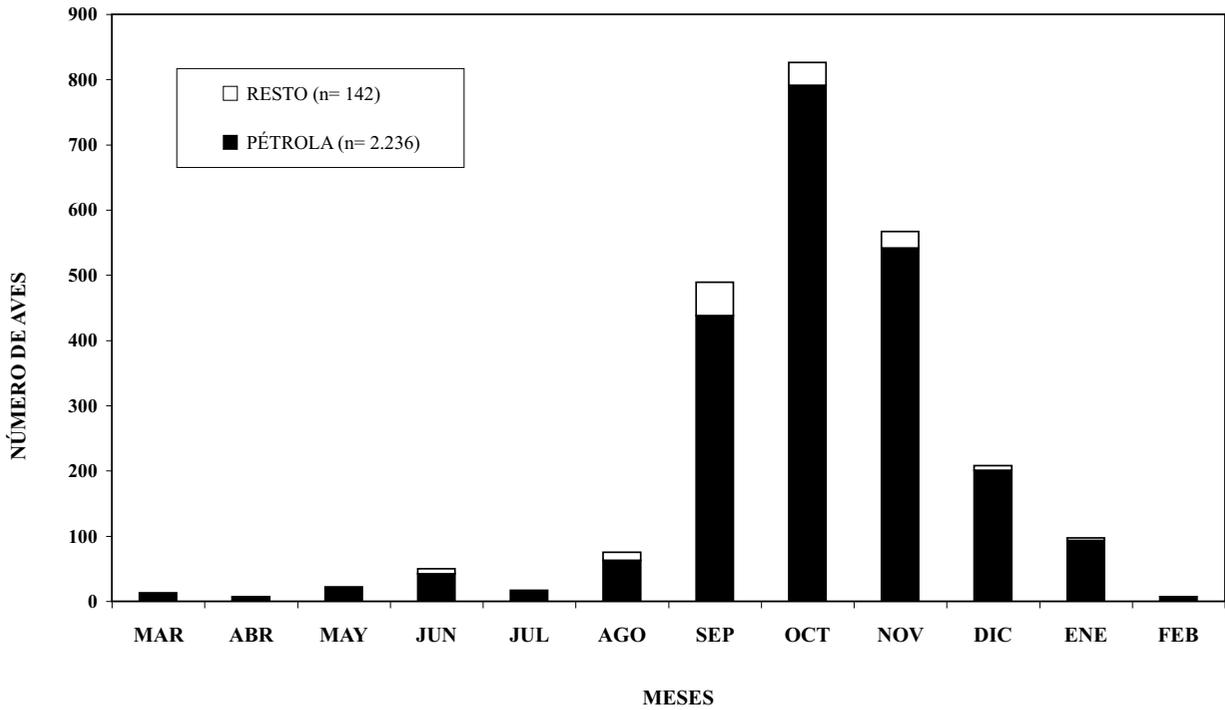


Figura 3.- Abundancia mensual de flamencos en los humedales de Albacete y Laguna de Pétrola (1984-1997).

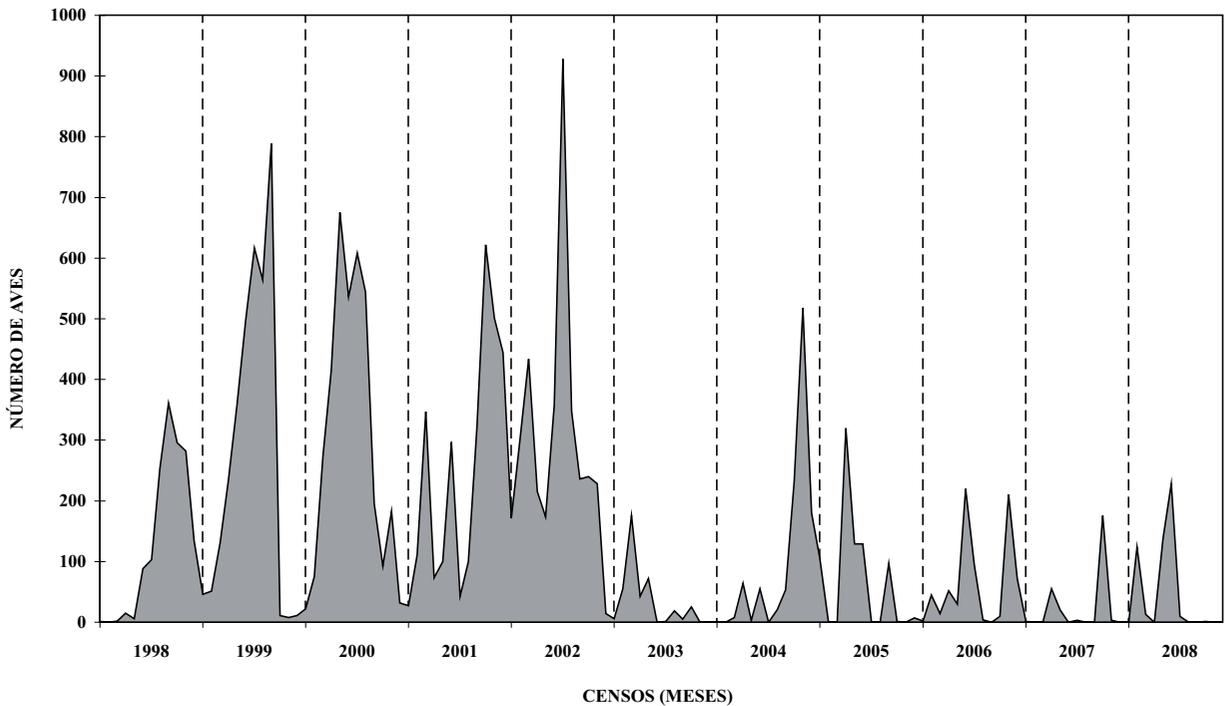


Figura 4.- Abundancia mensual de flamencos en los humedales del complejo endorreico de Pétrola-Corral Rubio-La Higuera (1998-2008; n= 19.004).