

Sánchez-Lafuente, A. M. (2010). Calamón común – *Porphyrio porphyrio*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Bautista, L. M. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>

Calamón común - *Porphyrio porphyrio* (Linnaeus, 1758)

Alfonso M. Sánchez-Lafuente

Depto. de Biología Vegetal y Ecología, Facultad de Biología, Universidad de Sevilla
Avda. Reina Mercedes 9, 41012 – Sevilla

Fecha de publicación: 23-03-2010



© José Manuel Fernández.

Nombres vernáculos

Castellano: Calamón común, Catalán: Polla blava, Gallego: Camón, Vasco: Uroilo urdina (Clavell et al., 2005). Alemán: Purpurhuhn, Francés: Talève sultane, Inglés: Purple Swamphen, Italiano: Pollo sultano, Portugués: Ave caimão (Lepage, 2009).

Descripción

Adulto

Ave de tamaño mediano, de color azulado metálico en el dorso, con tonalidades algo más claras y verdosas en la garganta y pecho, y con plumas caudales de color blanco. El pico es grueso, de color rojo vivo, que se continúa hacia la frente formando un escudete frontal, también de color rojo. También son rojas las patas, en las que destacan sus larguísimos dedos, que puede usar como instrumento prensil para coger el material vegetal o animal del que se alimenta, además de facilitar su desplazamiento por las áreas inundadas y cubiertas de vegetación en las que se mueve.

Pollo

Los pollos, nidífugos a las pocas horas de nacer, nacen con un plumón negro, patas de color rosado y pico blanco o azul claro, en el que, sin embargo, se comienza a apreciar el desarrollo del escudete rojo. Las patas son de color azul negruzco (Glutz von Blotzheim et al., 1973; Cramp y Simmons, 1980).



Figura 1. Nido de calamón. © Alfonso M Sánchez-Lafuente

Juvenil

Durante su periodo juvenil los pollos adquieren un plumaje grisáceo azulado, con la cabeza y el cuello más oscuros, garganta blancuzca y pecho y vientre de color pardo gris (Glutz von Blotzheim et al., 1973; Cramp y Simmons, 1980).

Una colección de imágenes útiles para identificar a corta distancia al calamón común está disponible en la red telemática. Hay disponibles varios vídeos filmados en España que permiten la identificación del calamón común en movimiento. Por ejemplo, un calamón filmado en Huesca se puede observar alimentándose [aquí](#) (Laborda, 2008a) y [aquí](#) (Laborda, 2008b). Otro individuo en el Delta del Llobregat de Barcelona acicalándose el plumaje [aquí](#) (del Hoyo, 2003a) y persiguiendo a otro individuo [aquí](#) (del Hoyo, 2003b).

Dimorfismo sexual

Las hembras son similares en coloración, pero con tonos más apagados y mates que los machos. Los machos son más grandes que las hembras, tienen el tarso y el pico mayor que las hembras (Hiraldo et al., 1974).

Biometría

En una muestra de las marismas del Guadalquivir, la longitud del ala mide de media 259,97 mm en machos (n = 41) y 252,48 mm en hembras (n = 35). La longitud de la cola mide de media 100,89 mm en machos (n= 36) y 97,77 mm en hembras (n = 26). La longitud del tarso mide de media 94,66 mm en machos (n= 36) y 89,94 mm en hembras (n = 33) (Hiraldo et al., 1974).

En una muestra del Suroeste de Europa, la longitud del ala mide de media en machos 271,3 mm (n = 6) y en hembras 256,1 mm (n = 5). La longitud de la cola mide de media en machos 100,2 mm (n = 6) y 97 mm en hembras (n = 5) (Glutz von Blotzheim et al., 1973).

En una muestra del Suroeste de Europa y Maghreb, la longitud del ala mide de media en machos 265 mm (n = 13) y en hembras 259 mm (n = 12). La longitud de la cola mide de media en machos 100 mm (n = 12) y 92,9 mm en hembras (n = 12) (Cramp y Simmons, 1980).

Peso

El peso de los machos varía entre 720 y 1.000 g (media = 869 g; n = 37) y el de las hembras entre 520 y 870 g (media = 724 g; n = 35) (Hiraldo et al., 1974).

Variación geográfica

La especie es politépica y está representada por diversas subespecies distribuidas por Europa, África y Asia. La subespecie nominal, *P. p. porphyrio*, se encuentra en la península Ibérica, Italia y Maghreb. Se caracteriza por tener las partes superiores de color azul violeta, cabeza y cuello azul oscuro, resto de partes inferiores azul negruzco y parte inferior de la cola blanca (Glutz von Blotzheim et al., 1973; Cramp y Simmons, 1980). La variabilidad genética en España del Calamón común no ha sido descrita.

Osteología

No hay información en España para identificar los restos óseos de esta especie.

Composición sanguínea

El análisis químico del plasma sanguíneo del Calamón común ha sido descrito por Polo et al. (1994) y Celdran et al. (1994) en individuos en cautividad procedentes del zoológico de Barcelona, registrándose valores más altos de lo normal en metabolitos relacionados con un elevado consumo de proteína. Sin embargo no se conocen datos de aves salvajes, por lo que la interpretación de los publicados ha de hacerse con precaución.

Muda

No hay datos ibero-baleares. En adultos, la muda es completa después de la reproducción (junio – agosto) (Cramp y Simmons, 1980).

Hábitat

Su hábitat más típico son las zonas húmedas de aguas permanentes y de escasa profundidad que conserven en sus márgenes un amplio cinturón de vegetación palustre (Cramp y Simmons, 1980; Bauer et al., 1982; Ferrer et al., 1986). Sin embargo, la especie ha mostrado una extraordinaria plasticidad en las últimas décadas a la hora de seleccionar el hábitat en que desarrollar sus ciclo vital, lo que ha facilitado su expansión (Sánchez-Lafuente et al., 1992, 2001). Actualmente se le puede encontrar ocupando tanto zonas húmedas naturales como artificiales (lagunas endorreicas, marismas, márgenes de ríos, graveras, caños, embalses colmatados con gran desarrollo de vegetación, etc...), reproduciéndose en todas ellas con notable éxito.

El Calamón aprovecha al máximo la vegetación de su entorno, usándola como soporte para sus nidos, material de construcción de los mismos, cobijo frente a predadores, e incluso llega a ser su principal fuente de alimentación (Rodríguez e Hiraldo, 1975; Calderón y Delibes, 1982).

Una de las características fundamentales del hábitat para el Calamón es el grado de inundación de los humedales en los que se reproduce. De hecho, la profundidad de agua es crítica para evitar la depredación de los nidos de muchas especies de aves acuáticas, y particularmente del Calamón, convirtiéndose, por tanto, en un factor prioritario a considerar cuando las aves que comienzan la etapa reproductora seleccionan un hábitat de nidificación (Sánchez-Lafuente et al., 1998).

Abundancia

En 1999 la población reproductora en la Península Ibérica se estimó entre 3.500 y 4.500 parejas (Viedma y Giménez, 1999). En 2004 la estima se situó entre 6.400 y 6.700 parejas (Molina, 2003).

Estatus de conservación

Categoría Mundial IUCN (2009): Preocupación Menor LC (BirdLife Internacional, 2010).

Categoría España IUCN (2004): No Evaluado NE (Madroño et al., 2004).

Categoría Europea: SPEC 3 (BirdLife International, 2004).

Anteriormente a 2004, el Calamón común se consideró Vulnerable en España (Ramos, 1989; Blanco y González, 1992).

Amenazas

El desconocimiento de su biología en general (ej. el papel de los jóvenes como dispersantes, etc...) condiciona la identificación y cuantificación de las amenazas específicas sobre el Calamón.

Si bien ha protagonizado una extraordinaria expansión de sus poblaciones, el Calamón continúa siendo una especie sensible frente a diversas amenazas, entre las que destacan:

- La discontinuidad del hábitat (fundamentalmente debido a la pérdida y degradación de humedales).
- La captura accidental por parte de nasas de cangrejeros, que parece causar pérdidas muy importantes. Es un problema de especial relevancia en el Brazo del Este (Sevilla, Marismas del Guadalquivir; Barrera et al., 1984).
- La caza accidental y con perro, fundamentalmente debida a la confusión con otras especies cinegéticas de aspecto similar (ej. la Focha común, *Fulica atra*) o de las anátidas en general.
- El uso de pesticidas.
- La quema de carrizales ha afectado al Calamón común ocasionalmente (Molina y De la Puente, 1999).
- Plumbismo. El primer dato que tenemos sobre la ingestión de plomo en Doñana procede del estudio del régimen alimenticio del calamón, donde se detectó la presencia de perdigones en el 7,4 % de los estómagos analizados (Rodríguez y Hiraldo, 1975). En un segundo estudio en Doñana se estimó que entre el 1,7% y el 2,8% de los calamones tenían niveles elevados de plomo en los huesos (Green et al., 2003; Mateo et al., 2007). En la Laguna del Hondo no se encontraron restos de perdigones (Suárez y Urios, 1999), pero sólo se analizó un estómago y no se midió el nivel de plomo en huesos o hígado.
- Tras la contaminación por los lodos tóxicos de Aznalcóllar, otros elementos que se han encontrado en los huesos de Calamones analizados en Doñana son Arsénico, Zinc, Selenio y Cobre (Taggart et al., 2006), además de cadmio (Gómez et al., 2004).
- Episodios de botulismo (Molina, 2003).

Medidas de conservación

En las últimas dos décadas las medidas de conservación que han resultado más eficaces han sido la protección de los hábitats y el desarrollo de programas de reintroducción. Como resultado de las medidas aplicadas la población de Calamón común se ha expandido desde la década de 1970 (Sánchez-Lafuente et al. 1992) desde las áreas del sur de España en las que se refugió en última instancia después de la fuerte disminución de sus poblaciones durante las décadas de 1950-1960. Sánchez-Lafuente et al. (2001) argumentaron que es probable que la especie hubiera protagonizado una expansión similar (si bien sólo en la España peninsular, y más dilatada en el tiempo) sólo con la protección de los hábitats, una vez conocida la capacidad de expansión natural de esta aves, pese a su “supuesta” limitación de vuelo.

La investigación aplicada a la conservación del Calamón debe intensificarse para obtener información avanzada sobre su biología y ecología. Además, el desconocimiento de parámetros demográficos (sex-ratio poblacional, estatus reproductor por edades, dispersión juvenil, longevidad en estado salvaje, entre otros) condicionan la eficacia de su conservación.

Distribución

El área de distribución mundial de la especie se extiende por el sudoeste de Europa, Magreb, Egipto, África subsahariana, Madagascar, isla Mauricio, orillas del mar Caspio, Turquía, Siria, Irak, Pakistán, Irán, sudeste de Asia hasta las islas Filipinas y Melanesia, Australia y Nueva Zelanda (Glutz von Blotzheim et al., 1973; Cramp y Simmons, 1980).

El área de distribución europea del calamón se restringe a la península ibérica e Italia (Glutz von Blotzheim et al., 1973; Cramp y Simmons, 1980).

En España, el Calamón ha tenido una distribución generalmente ligada a las cuencas atlántica y mediterránea (Ferrer et al., 1986). Sin embargo, en esta área sufrió una disminución paulatina hasta quedar restringida a algunos puntos de Andalucía. En los años 50 del siglo XX era un nidificante escaso y muy localizado en las marismas del Guadalquivir. Una pequeña colonia anidaba aguas arriba de Sevilla en el Guadalquivir (Valverde, 1960). El declive de la especie se inició a comienzos del siglo XX, y se agravó durante la década de 1950-1960 (Figura 1, izquierda) (Sánchez-Lafuente et al., 1992).



Figura 1. Distribución del calamón común en la península ibérica (áreas sombreadas) durante los periodos 1976-1990 y 1991-1999 (modificado de Sánchez-Lafuente et al., 1992, 2001).

También se indican las áreas en las que se producen observaciones regulares (puntos negros), las de reproducción probable (puntos blancos) y las de reintroducción de la especie (R). Las flechas indican las probables rutas seguidas durante el proceso de expansión.

El calamón se encontraba en el delta del Ebro, donde ya estaba citado en el siglo XVI (Maluquer Sostres, 1971). Comenzó a ser observado de nuevo allí en 1963 (Westernhagen y Pons Oliveras, 1966). También se encontraba hasta 1930-1931 entre Oropesa y Torreblanca (Castellón) (Von Jordans, 1933). En la albufera de Valencia se estima que se extinguió hacia 1916 (Maluquer Sostres, 1971). Extinguido como reproductor en las islas Baleares, hay citas en

1941 en Menorca (Moll, 1957), en 1961 en Ibiza (Palau, 1962) y más recientemente en Formentera (Wijk, 1989).

Las razones que llevaron a esta limitada distribución fueron las derivadas de la caza incontrolada, junto con la desecación y degradación de los principales humedales en los que las aves desarrollaban su ciclo vital. Posteriormente, y coincidiendo con la protección legal de la especie y de los hábitats utilizados por ella, la población se ha expandido de forma natural siguiendo el curso ascendente del río Guadalquivir (Sánchez-Lafuente et al., 2001), ayudada por la presencia de humedales artificiales con condiciones adecuadas y por una sorprendente capacidad para adaptarse a diversos ambientes (Figura 1, derecha). La rápida respuesta positiva de la especie a estas nuevas condiciones sugiere que, para llegar a la drástica disminución de efectivos a la que se enfrentó a mitad del s. XX, la presión a la que tuvo que estar sometida debió ser enorme. A esta expansión han ayudado también los programas de reintroducción iniciados en distintos lugares de la geografía española en los años 1990 (Albufera de Mallorca, Albufera de Valencia y Aiguamolls de l'Empordà) (Mayol y Vicens, 1995). En la actualidad, la especie se reproduce con éxito, no sólo en las marismas del Guadalquivir y humedales próximos, sino también en otros muchos enclaves, tanto naturales como artificiales, de Andalucía, Castilla-La Mancha, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Cataluña e Islas Baleares (Figura 1, derecha) (López de Carrión y Menor, 1996; Sánchez-Lafuente et al., 2001).

En Portugal el calamón tenía poblaciones reproductoras en el centro y el sur, con límite norteño en Coimbra (Vaurie, 1965). Al igual que en España, su área a lo largo del siglo XX se redujo al extremo sur (Cramp y Simmons, 1980; Vicente y Bugalho, 1974). Posteriormente, los pequeños núcleos del Algarve se han expandido (Pacheco y MacGregor, 2004), ayudados por las mismas condiciones favorables que en España (protección directa de la especie y del hábitat, junto a la creación de humedales artificiales y a programas de reintroducción y, probablemente, a la entrada de aves desde España).

Voz

Ave muy ruidosa, especialmente en primavera y durante los crepúsculos (Viellard, 1974).

Su llamada más representativa es un sonoro grito atrompetado de alarma, que se oye desde gran distancia. Se utiliza tanto como grito de alarma, durante peleas y durante la cópula. Emite una llamada corta y aislada "croac". Como petición emite "gregg, gregg" (Calderón y Delibes, 1982). Emite una llamada de contacto que suena "chuck", "tuk" o "puk". La llamada de amenaza suena "chrrrip" o "k-k-k". Los pollos emiten un continuo "kwik-kwik" o "piip" para llamar la atención de los adultos, tanto cuando reclaman cebas como para permanecer en contacto auditivo entre la densa vegetación (Glutz von Blotzheim et al., 1973; Cramp, 1980).

Grabaciones recomendadas: La llamada de varios individuos disponibles [aquí](#) (SEO/BirdLife, 2009).

Movimientos

Movimientos migratorios estacionales

Se considera una especie sedentaria, aunque realiza pequeños desplazamientos estacionales. En las marismas del Guadalquivir, durante la sequía veraniega se desplazan a lagunas permanentes (Viellard, 1974).

Movimientos dispersivos

No hay datos disponibles de movimientos dispersivos para esta especie. De especial interés podría ser conocer la dinámica de dispersión de juveniles, que se ha argumentado como uno de los mecanismos que han podido facilitar la expansión, una vez que se produce la saturación de un hábitat ocupado. Se desconoce la filopatría de cada sexo.

Movimientos diarios

véase: Comportamiento > Dominio vital.

Ecología trófica

Especie omnívora, el calamón común se alimenta fundamentalmente de materia vegetal: semillas, bulbos, tallos y hojas de carrizo *Phragmites australis*, enea *Typha latifolia*, juncos *Juncus* sp., *Scirpus*, *Sparganium*, arroz y plantas subacuáticas *Chara* sp. o *Zannichellia* sp.. No es infrecuente que haga desplazamientos fuera de las zonas encharcadas a campos de cultivo más o menos próximos buscando otros materiales vegetales e incluso animales.

La inclusión de animales diversifica la dieta, permitiendo al calamón afrontar el gasto energético durante la época de cría (Horsfall, 1984). Así, es bien conocida su preferencia por la captura de invertebrados (moluscos, crustáceos y artrópodos) e incluso de pequeños vertebrados (fundamentalmente anfibios) (Carroll, 1966; Rodríguez e Hiraldo, 1975, Sánchez-Lafuente, 1992). En el estudio realizado por Rodríguez e Hiraldo (1975) los animales representaban el 9,3% de la dieta, incluyendo peces (2,1%) e insectos (7,8%).

Ocasionalmente se le ha observado consumiendo huevos de otras aves (ej. Anade real, *Anas platyrhynchos*; Sánchez-Lafuente, obs. pers.), anguila (*Anguilla Anguilla*) (Calderón y Delibes, 1982) y culebra viperina (*Natrix maura*) (Cramp y Simmons, 1980).

Reproducción

El Calamón común se reproduce con facilidad a poco que las condiciones del medio sean mínimamente adecuadas, como se desprende no sólo de los datos disponibles sobre el éxito reproductor en áreas de distribución natural, sino también de los obtenidos por los programas de reintroducción en distintos humedales peninsulares (ver Sánchez-Lafuente et al. 2001, para un resumen de los datos), lo que contrasta con lo que ocurre en otras zonas “tradicionales” de distribución de la especie en las que se han llevado a cabo distintos programas de gestión de la especie (ej. Bunin et al. 1997, Jamieson y Ryan 1998). Además, su periodo reproductor puede ser muy dilatado, y de hecho, sobre todo en las áreas de distribución más meridionales, sólo parece estar limitado en las épocas del año en las que las condiciones de inundación de las humedales en los que cría no sean adecuadas.

El modo de reproducción habitual es la cría en parejas. También se han detectado intentos de cría en grupo, algunos de ellos culminados con éxito (Sánchez-Lafuente, 1993; J. Sargatal, com. pers.). Aunque el comportamiento reproductor comunal era bien conocido en la subespecie *melanotus* (Craig 1980), no se estudió hasta 1992 para la subespecie *porphyrio* en la península ibérica (Sánchez-Lafuente 1993). Véase: Comportamiento > Comportamiento reproductor.

El nido

El nido del Calamón es una estructura simple, construida con la propia vegetación del medio, y generalmente compuesta de dos partes: una principal, el nido propiamente dicho, en el que las hembras deposita los huevos y que no es sino una depresión en una plataforma de vegetación aplastada de mayor o menor extensión; y otra accesoria, que puede estar presente o no, la rampa de acceso a la plataforma. Esta rampa suele aparecer en nidos construidos en determinados tipos de vegetación (enea *Thypha* sp. y carrizo *Phragmites* sp.), probablemente debido a que la elevada densidad de pies por metro cuadrado que caracteriza a estas especies palustres y que dificulta el acceso de los reproductores a la plataforma. Dicha rampa, además se va ensanchando con el continuo trasiego de las aves entrando y saliendo de la plataforma. La rampa, sin embargo, puede faltar en construcciones realizadas sobre vegetación de menor porte o menor densidad.

El Calamón no construye un único nido en su territorio, sino un número variable de ellos. Finalmente, de entre todas las construcciones elige una par hacer la puesta. De hecho, aproximadamente un 70% de los nidos construidos son finalmente rechazados como lugares definitivos para la puesta (Sánchez-Lafuente, 1992), aunque puede ser usados como lugares alternativos para segundas puestas o puestas de reemplazamiento. La construcción finalmente

elegida no es necesariamente la más protegida por la vegetación que la rodea, sino la más próxima a un área libre de vegetación, si bien de entre las más próximas a áreas abiertas suelen escoger la de mayor protección (Sánchez-Lafuente et al., 1998).

Fenología de puesta

El periodo reproductor del Calamón común puede variar en función de las condiciones del medio, tanto ecológicas como climatológicas. Así, mientras que en algunas áreas permanentemente inundadas del sur de España puede criar durante todo el año (J. A. Amat, com. pers.), en zonas más septentrionales del interior peninsular (Jaén) sólo se reproduce entre febrero y septiembre, aún cuando las condiciones de inundación sean adecuadas (Sánchez-Lafuente, 2004).

La incubación dura entre 24 y 34 días (promedio = 29 días, N = 166 huevos, Sánchez-Lafuente, 2004).

Tamaño de puesta

El tamaño de puesta oscila entre 2 y 8 huevos en la mayoría de los estudios en las distintas áreas de distribución (Hidalgo, 1973; Cramp, 1980; Bauer et al., 1982; Sánchez-Lafuente, 1992; Ferrer et al. 1986), con un valor medio estimado de 4 huevos por nido (Figura 1). Las hembras suelen poner un huevo cada día, si bien en puestas de 6-7 huevos se ha observado que el último, y a veces el penúltimo, huevo se depositaba con una diferencia de hasta 48 horas (Sánchez-Lafuente, obs. Pers.).



Figura 1. Puesta de Calamón. © Alfonso M. Sánchez-Lafuente.

Tabla 1. Medidas y volumen (\pm error estándar) de huevos de Calamón común en el Alto Guadalquivir, para puestas de 3, 4 y 5 huevos. Según Sánchez-Lafuente (1992).

	Tamaño de puesta		
	3 huevos (n= 9)	4 huevos (n= 17)	5 huevos (n= 8)
Longitud (mm)	57,21 \pm 0,67	57,63 \pm 0,61	57,47 \pm 0,36
Anchura (mm)	39,64 \pm 0,55	39,00 \pm 0,51	38,79 \pm 0,24
Volumen (cm ³)	48,80 \pm 1,73	47,53 \pm 1,29	46,86 \pm 0,69

La disponibilidad de alimento alrededor del nido es el factor más importante para determinar la variación en el tamaño de puesta y el peso del huevo. La variación en estas condiciones puede hacer que el tamaño de puesta y el peso del huevo estén negativamente relacionados, de

forma que el peso medio del huevo disminuye conforme aumenta el tamaño de puesta (Figura 1).

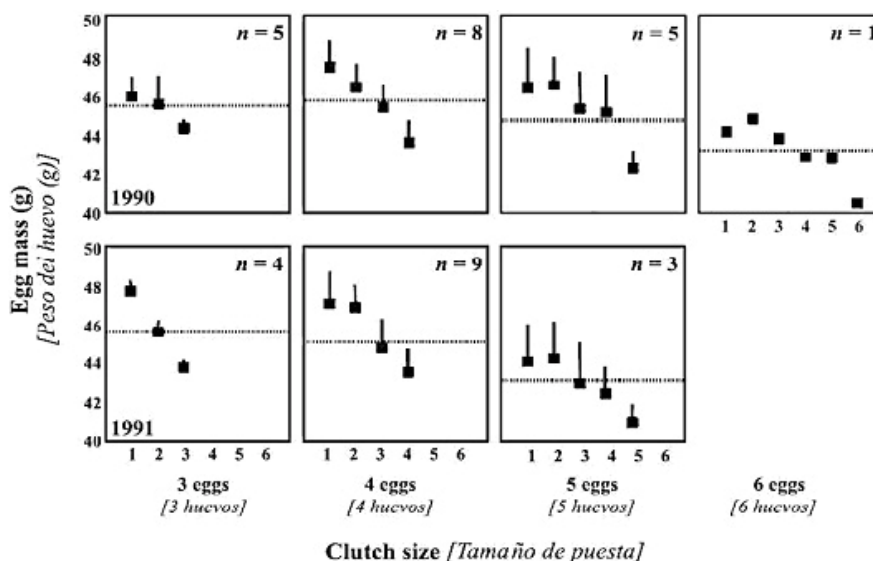


Figura 2. Peso medio (+ error estándar) de huevos de Calamón común en el Alto Guadalquivir, para puestas de 3 - 6 huevos. Según Sánchez-Lafuente (2004).

Además, dentro de un mismo nido, los huevos más tardíos suelen ser de menor tamaño, y pueden tener, por tanto, menos probabilidades de eclosionar (Figura 3).

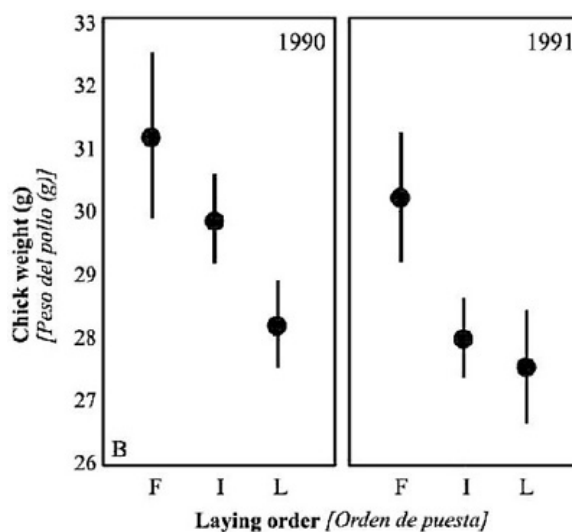


Figura 3. Peso medio (\pm error estándar) de los huevos de Calamón común en el Alto Guadalquivir, según su orden de puesta (F = primero, I = intermedio, L = último). Figura tomada de Sánchez-Lafuente (2004).

Estudios realizados en embalses de la vega del Alto Guadalquivir han mostrado que la profundidad del agua es una variable fundamental para evitar que los nidos de esta especie sufran altas tasas de depredación por zorros, jabalíes y otros mamíferos, mientras que la altura de la vegetación que rodea el nido y la cobertura que ésta le proporciona es importante para disminuir el riesgo de depredación por parte de aves, fundamentalmente córvidos (Sánchez-Lafuente et al., 1998).

Éxito reproductor

Se desconoce el porcentaje de pollos que sobreviven cada temporada, así como la duración de la dependencia con los padres. También se desconoce la distribución del esfuerzo reproductor entre los progenitores y la filopatría reproductora de hembras o machos. Los pollos pueden considerarse semi-precoces, pues son capaces de abandonar el nido tras eclosionar durante breves períodos no superiores a 24 horas y son capaces de alimentarse por sí mismos a los 5-6 días de eclosionar (Sánchez-Lafuente, 2004).

Interacciones

Se han descrito diferentes comportamientos relacionados con la defensa frente a posibles amenazas y/o defensa de recursos tróficos. Así, las fochas muestran comportamiento agresivo frente a los calamones, persiguiéndolos (Calderón y Delibes, 1982). Por otro lado, un galápagos leproso (*Mauremys leprosa*) que intentaba morder una anguila que estaba siendo comida por un calamón fue picoteado y expulsado (Calderón y Delibes, 1982).

Estrategias antidepredatorias

Ante la presencia de depredadores, levanta la cabeza, dirige la mirada hacia arriba y aletea (Calderón y Delibes, 1982).

Usa el escudo anal como señal de alarma en relación con el peligro de depredación. Ante la presencia del aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), mueve la cola arriba y abajo indicando al depredador que ha sido detectado (Alvarez, 1993).

Depredadores

Entre sus depredadores, se cita en Doñana el milano negro (*Milvus migrans*) (cuatro calamones en un total de 974 presas) (Delibes, 1975). También se conoce el águila imperial (*Aquila adalberti*) (siete calamones entre 479 presas) (Delibes, 1978). También se cita al milano real (*Milvus milvus*) (un calamón entre 698 presas) (Delibes y García, 1984). El aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) roba huevos de calamón en las marismas del Guadalquivir (Valverde, 1960).

En experimentos de depredación utilizando nidos artificiales, se observó mayor depredación en los situados en zonas secas o de poca profundidad (Sánchez-Lafuente et al. 1998), especialmente en zonas de *Phragmites australis*. Posiblemente fueron depredados por zorros y/o ratas, que fueron observados en la zona (Ramos, 1994).

Parásitos

No hay datos ibero-baleares.

Actividad

Tanto diurna como nocturna, con claras diferencias entre las épocas de nidificación e invernal. Durante la época de nidificación las aves protagonizan períodos de elevada actividad en las primeras horas diurnas y en las previas al crepúsculo, con períodos de actividad más relajada en las horas centrales del día y la noche. Durante el invierno el patrón de actividad varía, y se reparte más equitativamente a lo largo del día (Sánchez-Lafuente, 1992).

Dominio vital

No se han observado solapamientos entre territorios. Los calamones utilizan hasta el mediodía un área central dentro del territorio (core area) donde se alimentan, bañan y cuidan el plumaje. Al atardecer vuelven a esta zona. La localización de los calamones en relación al centro del core area indican que desde diciembre hasta marzo reducen su área de movimientos. En un

territorio la distancia media al punto central pasó de 173 m a 128 m y en otro de 299 m a 190 m (Ramos, 1994).

Durante el periodo de cría, el dominio vital de las aves se restringe al territorio en el que construyen los nidos, puesto que cualquier movimiento fuera de éste que invada el territorio de otra pareja o grupo reproductor llevará asociado un inevitable enfrentamiento, ya que las aves dominantes patrullan continuamente los límites de sus territorios (Craig, 1979). Sin embargo, puesto que los territorios de cría no son adyacentes en la mayoría de los casos, son posibles desplazamientos y movimientos a lugares “neutrales” en busca de mayores o mejores recursos. En muchas ocasiones, algunos grupos de cría pueden incorporar a sus territorios de cría algunos de estos lugares “neutrales” que dispongan de abundantes recursos. Sin embargo, puesto que la defensa de un territorio de mayor tamaño es más complicada, el tamaño de los mismos se ajusta, generalmente, a la capacidad para defenderlo frente a otras aves.

Durante el invierno, las aves tienen un comportamiento más gregario, y muestran menor agresividad territorial (Craig, 1979). En este momento, pueden juntarse varios individuos (hasta varias decenas) y desplazarse fuera de las áreas usadas para la cría, para alimentarse en zonas próximas a los humedales.

Comportamiento social

Una completa descripción de las pautas de comportamiento del calamón se encuentra en Calderón y Delibes (1982). Ver datos adicionales en Ortiz et al. (1996) y López et al. (1996).

Comportamiento social

Como actitud intimidatoria, el calamón se dispone rígido y erguido durante unos segundos con las patas y el cuello estirado, orientando hacia el contrario el pico y el escudo frontal. A veces da picotazos y patadas al contrario. Otra pauta intimidatoria consiste en levantar la cola exponiendo la zona anal blanca y con las alas arriba. Como comportamiento de sumisión, el calamón adopta una postura de reverencia, lo que desencadena picar en la nuca, posar la pata en el contrario o abandonar la agresión (Calderón y Delibes, 1982).

Selección sexual

Sin datos disponibles de la selección sexual y competencia entre miembros del mismo sexo en el cortejo para esta especie en España.

Comportamiento reproductor

Durante la época de la reproducción tiene un comportamiento marcadamente territorial en el entorno de sus nidos. Aunque en la subespecie *P. p. porphyrio*, que se distribuye por la Península Ibérica, el modo más común de reproducción es la formación de parejas, eventualmente pueden formarse grupos jerárquicos de cría comunal (Sánchez-Lafuente, 1993), generalmente integrados por aves de una misma familia. Estos grupos, variables en número, pueden incluir dos o más hembras reproductoras y uno o varios cooperantes (por ejemplo, jóvenes que aún no han alcanzado la madurez sexual, pero que contribuyen a la crianza como aprendizaje para su futuro papel de reproductores). En general, la presencia de grupos de cría puede ser más habitual en áreas de escasa superficie y gran densidad de aves, debido a la dificultad de encontrar lugares de nidificación por parte de los individuos menos maduros. El número de aves en un grupo parece estar relacionado con el mantenimiento del mejor territorio de cría posible y los costes asociados al defensa del mismo, que a su vez se relacionen con la estructura del hábitat (Craig, 1979). También se han detectado individuos solitarios (probablemente por la pérdida del otro miembro de la pareja) que son capaces de sacar adelante sus nidadas (Sánchez-Lafuente, 1993).

Bibliografía

- Álvarez, F. (1993). Alertness signalling in two rail species. *Animal Behaviour*, 46: 1229-1231.
- Barrera, M., Camacho, J., Cañavate, J. P., Roth, J. C. (1984). Estudio ecológico y problemática actual del Brazo del Este. Pp. 161-175. En: *Las zonas húmedas en Andalucía*. Dir. Gen. Medio Ambiente. Monografías MOPU.
- BirdLife International (2004). *Birds in Europe: population, estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK.
- BirdLife International (2010). *Porphyrio porphyrio*. En: *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2010.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 26 February 2010.
- Blanco, J. C., González, J. L. (Eds.) (1992). *Libro Rojo de los Vertebrados de España*. ICONA. Madrid.
- Bunin, J. S., Jamieson, I. G., Eason, D. (1997). Low reproductive success of the endangered Takahē *Porphyrio mantelli* on offshore islands refuges in New Zealand. *Ibis* 139, 144-51
- Calderón, J., Delibes, M. (1982). Comportamiento del calamón *Porphyrio porphyrio* (Linnaeus 1758) en Doñana, Marismas del Guadalquivir. *Doñana Acta Vertebrata*, 9: 211-250.
- Carroll, A. L. K. (1966). Food habits of Pukeko (*Porphyrio melanotus* Temminck). *Notornis*, 13: 133-141
- Celdran, J., Polo, F. J., Peinado, V. I., Viscor, G., Palomeque, J. (1994). Hematology of captive herons, egrets, spoonbill, ibis and gallinule. *Comparative Biochemistry and Physiology A*, 107: 337-341.
- Clavell, J., Copete, J. L., Gutiérrez, R., de Juana, E., Lorenzo, J. A. (2005). *Lista de las aves de España*. Sociedad Española de Ornitología / BirdLife. Madrid. http://www.seo.org/media/docs/Lista_Aves_multilingue.pdf
- Craig, J. L. (1979). Habitat variation in the social organization of a communal gallinule, the pukeko, *Porphyrio porphyrio melanotus*. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 5: 331-358.
- Craig, J. L. (1980). Breeding success of a communal gallinule. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 6: 289-295.
- Cramp, S., Simmons, K. L. (1980). *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic*. Volume II. Hawks to Bustards. 740 pp. Oxford University Press, Oxford.
- del Hoyo, J. (2003a). A bird shaking the plumage and preening. En: *The Internet Bird Collection*. Lynx edicions, Bellaterra, Barcelona. <http://ibc.lynxeds.com/video/purple-swamphen-porphyrio-porphyrio/bird-shaking-plumage-preening>
- del Hoyo, J. (2003b). A bird showing territorial aggression towards another one. En: *The Internet Bird Collection*. Lynx edicions, Bellaterra, Barcelona. <http://ibc.lynxeds.com/video/purple-swamphen-porphyrio-porphyrio/bird-showing-territorial-aggression-towards-another-one>
- Delibes, M. (1975). Alimentación del milano negro (*Milvus migrans*) en Doñana (Huelva, España). *Ardeola*, 21 (1): 183-207.
- Delibes, M. (1978). Ecología alimenticia del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) en el Coto Doñana durante la crianza de los pollos. *Doñana Acta Vertebrata*, 5: 35-60.
- Delibes, M., García, L. (1984). Hábitos alimenticios del milano real en Doñana durante el periodo de cría. *Ardeola*, 31: 115-121.
- Ferrer, X., Vilalta, A., Muntaner, J. (1986). *Ocells. Historia natural dels Països Catalans*. Vol 12. *Enciclopedia Catalana*, Barcelona. 455 pp.

Glutz von Blotzheim, U. N., Bauer, K. M., Bezzel, E. (1973). *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Band 5. Galliformes und Gruiformes. Aula Verlag, Wiesbaden.

Gómez, G., Baos, R., Gomara, B., Jiménez, B., Benito, V., Montoro, R., Hiraldo, F., González, M. J. (2004). Influence of a mine tailing accident near Doñana National Park (Spain) on heavy metals and arsenic accumulation in 14 species of waterfowl (1998 to 2000). *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 47: 521-529.

Green, A. J., Mateo, R., Lefranc, H., Figuerola, J., Taggart, M. (2003). *El estudio del plumbismo en Doñana y otros humedales*. Memoria final. Consejería de Medio Ambiente Andalucía-Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). 180 pp.

Hidalgo, J. (1973). El calamón común. *Vida silvestre*, 5: 44-48.

Hiraldo, F., Álvarez, F., Valverde, J. A. (1974). Biometría y dimorfismo sexual en el calamón (*Porphyrio porphyrio*). *Doñana Acta Vertebrata*, 1: 103-108.

Horsfall, J. A. (1984). Food supply and egg mass variation in the European Coot. *Ecology*, 65: 89-95

Jamieson, I. G., Ryan, C. J., (1998). High infertility in a translocated population of endangered Takahē in New Zealand. *Ostrich*, 69: 432.

Laborda, J. (2008)a. A bird feeding. En: *The Internet Bird Collection*. Lynx edicions, Bellaterra, Barcelona.

<http://ibc.lynxeds.com/video/purple-swamphen-porphyrio-porphyrio/bird-feeding>

Laborda, J. (2008)b. A bird feeding on reedmace roots. En: *The Internet Bird Collection*. Lynx edicions, Bellaterra, Barcelona.

<http://ibc.lynxeds.com/video/purple-swamphen-porphyrio-porphyrio/bird-feeding-reedmace-roots>

Lepage, D. (2009). Avibase: the world bird database. BirdLife International. <http://avibase.bsc-eoc.org/species.jsp?lang=ES>

López de Carrión, M., Menor, A. (1996). La expansión del calamón común *Porphyrio porphyrio* en Castilla-La Mancha (centro de España). *Butlletí del Grup Català d'Anellament*, 13: 67-71.

López, A., Nuñez, J., Monje, S., Nuñez, M., Ortí, L., Nuñez, A. (1996). Comportamiento parental en el calamón común (*Porphyrio porphyrio* L.). Pp. 327-330. En: *Tomo extraordinario publicado con motivo del 125 aniversario de su fundación*. XII Biental, 11-15 de marzo. Real Sociedad Española de Historia Natural, Madrid. 572 pp.

Madroño, A., González, C., Atienza, J. C. (Eds.) (2004). *Libro rojo de las aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad- SEO/Birdlife. Madrid. 452 pp.

Maluquer Sostres, J. (1971). Las aves de la albufera de Valencia y del delta del Ebro, en la bibliografía antigua. *Ardeola*, Volumen especial: 335-380.

Mateo, R., Green, A., Lefranc, H., Baos, R., Figuerola, J. (2007). Lead poisoning in wild birds from southern Spain: A comparative study of wetland areas and species affected, and trends over time. *Ecotoxicology And Environmental Safety*, 66: 119-126.

Mayol, J., Vicens, P. (1995) Reintroducció de *Porphyrio porphyrio*, *Netta rufina* i *Oxyura leucocephala* a S'Albufera de Mallorca. *Monografies de la Societat d'Historia Natural de les Balears*, 4: 159-168.

Molina, B. (2003). Calamón común (*Porphyrio porphyrio*). Pp. 226-227. En: Martí, R., del Moral, J.C. (Eds.). *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología, Madrid.

Molina, B., De la Puente, J. (1999). El Calamón Común (*Porphyrio porphyrio*) en la Comunidad de Madrid. *Anuario Ornitológico de Madrid*, 1998: 78-85.

Moll, J. (1957). *Las aves de Menorca*. Estudio General Luliano, Palma.

Ortiz, R., Saez, M., Soler, E., Rodrigo, E., Nuñez, J., Nuñez, A. (1996). Comportamiento motor y de alimentación en calamón común (*Porphyrio porphyrio*, L.) durante las 12 primeras semanas de vida. Pp. 331-334. En: *Tomo extraordinario publicado con motivo del 125 aniversario de su fundación*. XII Bienal, 11-15 de marzo. Real Sociedad Española de Historia Natural, Madrid. 572 pp.

Pacheco, C., McGregor, P. K. (2004). Conservation of the Purple gallinule (*Porphyrio porphyrio* L.) in Portugal: causes of decline, recovery and expansion. *Biological Conservation*, 119: 115-120.

Palaus, F. (1962). Algunas capturas interesantes en Cataluña, Levante y Baleares. *Ardeola*, 8: 241-242.

Polo, F. J., Celdran, J., Viscor, G., Palomeque, J. (1994). Blood-chemistry of captive herons, egrets, spoonbill, ibis and gallinule. *Comparative Biochemistry and Physiology A*, 107: 343-347.

Ramos, J. A. (1989). *Ecologia e conservação do Caimão comum, Porphyrio porphyrio, com especial referência ao Ludo, Parque Natural da Ria Formosa*. Tesina de Licenciatura. Universidad de Algarve.

Ramos, J. A. (1994). Observations on purple galinulle *Porphyrio porphyrio* habitat use in the Algarve. *Airo*, 5: 1-7.

Rodríguez, R., Hiraldo, F. (1975). Régimen alimenticio del Calamón (*Porphyrio porphyrio*) en las marismas del Guadalquivir. *Doñana Acta Vertebrata* 2: 201–213.

Sánchez-Lafuente, A. M. (1992). *Biología de la reproducción de Porphyrio pophyrio en el Alto Guadalquivir*. Tesis Doctoral, Universidad de Granada.

Sánchez-Lafuente, A. M. (1993). Breeding systems related to incubation investment in the Purple swamphen *Porphyrio porphyrio porphyrio* L. *Ardea*, 81: 121-124.

Sánchez-Lafuente, A. M. (2004). Trade-off between clutch size and egg mass, and their effects on hatchability and chick mass in semi-precocial purple swamphen. *Ardeola*, 51: 319-330.

Sánchez-Lafuente, A. M., Alcántara, J., Romero, M. (1998). Nest-site selection and nest predation in the Purple swamphen (*Porphyrio porphyrio*). *Journal of Field Ornithology*, 69: 563-576.

Sánchez-Lafuente, A. M., Rey, P., Valera, F., Muñoz-Cobo, J. (1992). Past and current distribution of the Purple swamphen *Porphyrio porphyrio* L. in the Iberian Peninsula. *Biological Conservation*, 61: 23–30.

Sánchez-Lafuente, A. M., Valera, F., Godino, A., Muela, F. (2001). Natural and human-mediated factors in the recovery and subsequent expansion of the Purple swamphen *Porphyrio porphyrio* L. (Rallidae) in the Iberian Peninsula. *Biodiversity and Conservation*, 10: 851–867.

SEO/BirdLife. (2009). Calamón común (*Porphyrio porphyrio*). En: *La Enciclopedia de las Aves de España*. Fundación BBVA y SEO/Birdlife. Madrid. <http://www.enciopediadelasaves.es/originales/datasheetsolo.asp?IdFicha=184>

Taggart, M. A., Figuerola, J., Green, A. J., Mateo, R., Deacon, C., Osborn, D., Meharg, A. A. (2006). After the Aznalcóllar mine spill: arsenic, zinc, selenium, lead and copper levels in the livers and bones of five waterfowl species. *Environmental Research*, 100: 349-361.

Valverde, J. A. (1960). Vertebrados de las Marismas del Guadalquivir (Introducción a su estudio ecológico). *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 9: 5-168, XVI láminas.

Vaurie, C. (1965). *The Birds of the Palearctic fauna; non-passeriformes*. London.

Vicente, R. O., Bugalho, J. F. (1974). Observações da ave Caimao (*Porphyrio porphyrio*) no Algarve. *Cyanopica*, 4: 100-101.

Sánchez-Lafuente, A. M. (2010). Calamón común – *Porphyrio porphyrio*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Bautista, L. M. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>

Viedma, C., Gimenez, M. (Comp.) (1999). European Union Action Plan for Purple Gallinule *Porphyrio porphyrio*. BirdLife International. European Commission. Unpublished report.

Vielliard, J. (1974). The purple gallinule in the marismas of the Guadalquivir. *British Birds*, 67: 230-236.

Von Jordans, A. (1933). Ueber einige Vogelrassen der Nord-Pyrenaen und Nordostspanien. *Anz. Orn. Ges. Bayern*, 2: 250-266.

Westernhagen, W. v., Pons Oliveras, J. (1966). Ornithologische Notizen aus dem Ebro delta. *J. Orn.*, 107: 154-166.

Wijk, S. (1989). Cites ornitològiques. *Porphyrio porphyrio*. *Anuari Ornitològic de les Balears*, 4: 40.