

- Contino, F.N. 1980. Aves del Noroeste Argentino. Universidad Nacional de Salta.
- Cramp, S. y K.E. Simmons. 1980. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol 2, Hawks to Bustards. Oxford Univ. Press.
- De la Peña, R.M. 1987. Nidos y huevos de aves argentinas. Edición del autor. Santa Fe.
- Forshaw, H. 1978. The Parrots of the World. Landsowne Editions, Melbourne.
- Giai, A. 1952. Diccionario Ilustrado de las Aves Argentinas, Parte 1. Aves Continentales. Mundo Agrario.
- Hartert, E. y S. Venturi. 1909. Notes sur les oiseaux de la Republique Argentine. Novit. Zool. 16:159-267.
- Hilty, S.L. y W.L. Brown. 1986. Birds of Colombia. Princeton Univiversity Press.
- Hoy, G. 1980. Notas nidobiológicas del noroeste argentino II. Physis Secc. C, 39:63-66.
- Hudson, G.H. 1974. Aves del Plata. Libros de Hispanoamérica.
- Mac Lean, G.L. 1973. The Sociable Weaver. part 4. Predators, parasites and sybionts. Ostrich 44:241-253.
- Martella, M.B. y E.H. Bucher. 1984. Nesting of the Spot-Winged Falconet in Monk parakeet nests. Auk 101: 614-615.
- Martella, M.B., J.L. Navarro y E. H. Bucher. 1985. Vertebrados asociados a los nidos de cotorra (*Myiopsita monachus*) en Córdoba y La Rioja. Physis 43, secc. c.: 49 - 51.
- Olog, C.C. 1985. Status of the Forest Raptors in Northern Argentina. I.C.B.P. Technical Publications. Nº 5: 191-197.
- Pereyra, J.A. 1937. Contribución al estudio y observaciones ornitológicas de la zona norte de la gobernación de La Pampa. Mem. Jard. Zool. La Plata 7: 197-326.
- Sclater, P.L. y W.H. Hudson. 1889. Argentine Ornithology. Vol II R.M. Porter. London.
- Scott, W.E. y R.B. Sharpe. 1904. Reports of Princeton University Expeditions to Patagonia. 1896 - 1899. Vol. II, Ornithology. Part IV, Anatidae-Tyrodidae: 505-718.
- Simonettiz, J.C. Nuñez y J. Yañez. 1982. *Falco sparverius* L. Rapaz Generalista en Chile Central. Bol. Mus. Nac. Hist. nat. Chile 39: 119-124.

NIDIFICACION DEL FLAMENCO AUSTRAL, (*PHOENICOPTERUS CHILENSIS*), EN LA LAGUNA DE POZUELOS, PUNA DE JUJUY¹

VIRGINIA MASCITTI² Y GUILLERMO NICLOSSI³

ABSTRACT. Nesting of Common Flamingo, *Phoenicopterus chilensis*, in Laguna de Pozuelos, highlands of Jujuy, Argentina. Pozuelos is situated in northern Argentina, in puna region. The last record of common Flamingo nesting in Pozuelos is of 1983. This paper corroborate Pozuelos lake, as a nesting habitat of this flamingo in highland of Argentina.

Para la Argentina se citan tres especies de flamencos de las cuales *Phoenicopterus chilensis* es el de más amplia distribución, encontrándose en prácticamente todo nuestro país. *Phoenicoparrus andinus* y *Phoenicoparrus jamesi*, están restringidos a la zona andina, siendo raros fuera del altiplano (Hurlbert y Keith 1979). Sin embargo *Ph. andinus* puede ser visto en latitudes menores, en el centro de Argentina, durante la época invernal (Bucher y Herrera 1981).

La laguna de Pozuelos, situada a 66° W y 22° 19' S en la puna de Jujuy (Fig. 1); es una típica laguna de altura, de aguas someras y salobres, con escasa vegetación, de 70 km² de superficie, situada a 3.600 m snm, en el centro de una cuenca endorreica de 4.000 km².

La cuenca fue recientemente declarada Reserva Mundial de Biosfera, por la UNESCO—Programa Hombre y Biosfera. La laguna es Monumento Natural de la Administración de Parques Nacionales desde 1981 y del sistema de áreas protegidas de la provincia de Jujuy, desde 1985.

Las tres especies de flamencos citadas habitan en la laguna y sólo *Ph. chilensis*, tiene allí su hábitat de nidificación. Las otras dos especies, muy probablemente migren a las punas de Chile y Bolivia durante la estación reproductiva (Parada Meyer 1988). Un censo realizado durante el verano 1989-1990 permitió estimar que Pozuelos albergaba unos 40.000 individuos de las tres especies.

El último registro de nidificación de *Ph. chilensis* en la Laguna de Pozuelos es de 1983 (información Parques Nacionales), en el que se detectó una importante colonia de cría, pero durante ese mismo año una sequía extrema acabó con buena parte de los pichones. Desde ese evento reproductivo y hasta el presente, no se registró una nueva nidificación del Flamenco Austral en Pozuelos.

REGISTRO DE COLONIAS DE NIDIFICACION

Durante el verano de 1990 fueron detectadas en Pozuelos tres colonias de nidificación de *Ph. chilensis* (Fig 1).

Los flamencos construyen sus nidos sobre islotes que ellos mismos levantan desde el fondo de la laguna. En cada una de las tres colonias se registró: número total de islotes y nidos, número de nidos por islote y número de huevos por nido.

1. Aceptada para su publicación el 21 dic 1991.

2. CONICET. Instituto de Biología de la Altura. Av. Bolivia 2335, 4600 San Salvador de Jujuy.

3. Guardaparque Laguna de Pozuelos. Casilla de Correo 165, 4600 San Salvador de Jujuy.

La primera colonia, ubicada al NE de la laguna, fue avistada el 14 ene 1990. Se detectaron en total, 4 islotes y 4 nidos, un nido por islote y un huevo por nido.

La segunda colonia, en el extremo SE de la laguna, se registró el 14 feb de 1990. Se detectaron en total, 5 islotes y 11 nidos, 4 islotes con 2 nidos y un islote con 3 nidos. En todos los casos se contó un huevo por nido.

La tercera colonia se encontró en el NO de la laguna el 11 mar 1990. Se contaron en total, 18 islotes y 45 nidos, una media de 2,5 nidos por islote y un solo islote con 8 nidos. En cada nido se registró un huevo.

Esta última colonia, de mayor tamaño que las anteriores, abarcó aproximadamente 9,5 ha. La misma se encontró en un punto de agrupamiento de flamencos de las tres especies, que fueron censados discriminando, especies e individuos nidificantes. El número total de flamencos censados en el área fue de 1.244. *Ph. chilensis* fue la especie más representada con 1.144 ejemplares, de los cuales 90 eran nidificantes. *Ph. andinus* y *Ph. jamesi*, poco abundantes, con 60 y 40 ejemplares respectivamente. La densidad de flamencos se calculó en 132,9 individuos/ha.

DESCRIPCION DE LOS NIDOS

Islotes y nidos están íntegramente contruidos con barro y vegetación acuática de la laguna. Los nidos son de forma cónica con una depresión central, donde la hembra deposita los huevos. Es frecuente

observar nidos abandonados de la temporada anterior, todavía en pie en la siguiente, prueba de la fortaleza de su construcción (Harper y Drabble 1936).

El tamaño de islotes y nidos se midió en la colonia ubicada en el extremo SE de la laguna. El área total de la misma abarcó aproximadamente 0,2 ha. El tamaño aproximado de los islotes fue de 1 m de largo por 52 cm de ancho. La separación entre nidos fue de 20 cm. La altura promedio de los nidos fue de 26 cm, con un diámetro interno de 23 cm y un diámetro externo de 34 cm. La distancia promedio entre islotes fue de 18,52 m. La profundidad media del agua, medida desde el fondo de la laguna hasta la base del islote fue de 28,5 cm. En la figura 2 se esquematiza el tamaño aproximado de los nidos y la distribución de islotes en el área.

DISCUSION

El hábitat de reproducción de los flamencos requiere de tres condiciones esenciales, 1) Precipitaciones que aseguren su permanencia. 2) Mantenimiento de una cintura de agua alrededor de los nidos, como defensa contra predadores terrestres. 3) Oferta de alimento suficiente para adultos y juveniles (Johnson 1983).

Los hábitats de nidificación de los flamencos pueden ser considerados inestables, ya que las lagunas que los constituyen están sujetas a desecación o retracciones pronunciadas de acuerdo con las condiciones ambientales. Para la zona de puna estas condiciones de inestabilidad se ven aumentadas por el rigor climático que caracteriza al altiplano: lluvias

Figura 1

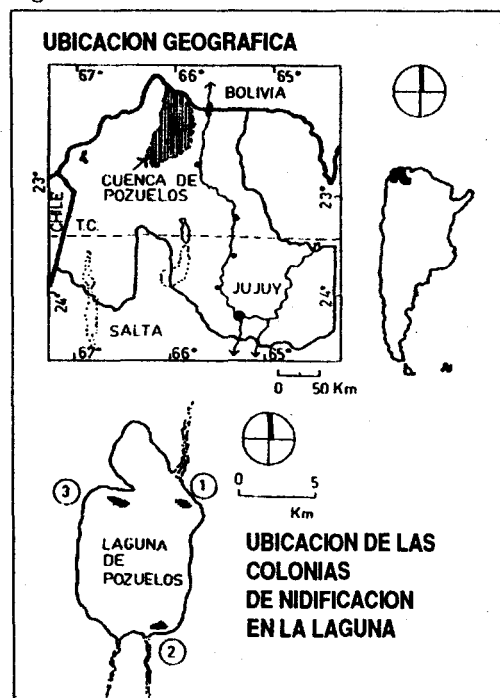
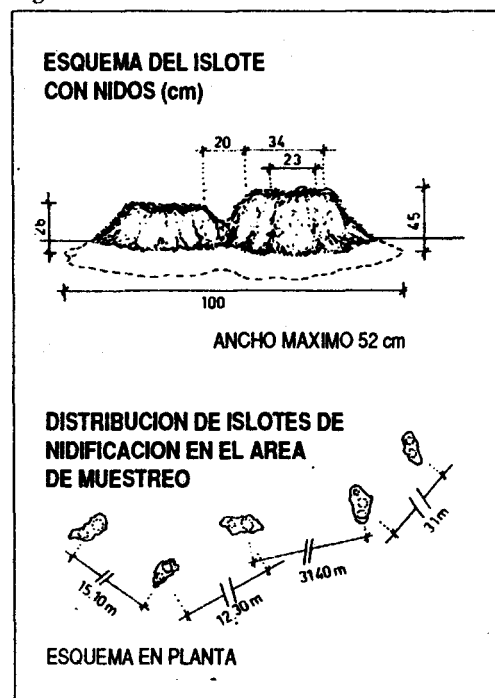


Figura 2



estacionales, alta radiación solar, temperaturas diarias extremas y períodos de sequías cíclicas. Todos los factores antes mencionados explican la irregularidad entre temporadas reproductivas, sin quedar aún establecido si los flamencos migran en busca de hábitat más propicios.

Dada la importante población de *Ph. chilensis* de Pozuelos, la laguna representa un hábitat de relevancia dentro de la región, para la reproducción de los flamencos. El registro de nidificación del Flamenco Austral durante 1990, así como las observaciones de juveniles a lo largo del año, confirman la importancia regional de este hábitat reproductivo.

La población de *Ph. chilensis* de la laguna de Pozuelos parece carecer de enemigos naturales, ya que no se han observado casos de predación de huevos por parte de *Larus serranus*, como ocurre en otras áreas altoandinas (Parada Meyer 1988), sumando a esto la existencia de medidas de protección ambiental que garantizan la nidificación.

Este registro de una nueva temporada reproductiva aporta un dato de interés biológico, quedando así corroborada la laguna de Pozuelos como hábitat de reproducción y cría para los flamencos en la puna jujeña.

AGRADECIMIENTOS

Al equipo de investigadores del Programa de Ecología Regional e Instituto de Biología de la Altura, por su colaboración. A la Licenciada Martha Arce de Hamity por la lectura crítica del manuscrito. Al arquitecto Rodolfo Rotondaro por la realización de los esquemas que acompañan este trabajo.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- Bucher, E. y G. Herrera. 1981. Comunidades de Aves Acuáticas de la Laguna de Mar Chiquita (Córdoba, Argentina). *Ecosur*, 8: 91-120.
- Harper, E. y L. Drabble. 1936. Sobre la Nidificación de los Flamencos (*Phoenicopterus ruber chilensis*). *Homero* 6:249-253.
- Hurlbert, S. y J. Keith. 1979. Distribution and Spatial Patterning of Flamingos in the Andean Altiplano. *Auk* 96:328-342.
- Johnson, A. 1983. Etho-Ecologie du Flamante Rose, *Phoenicopterus ruber roseus*, en Camarge et dans L'Ouest Palcarique. These. Univ. de Toulouse. France.
- Parada Meyer, M. 1988. Primer Taller Internacional de Especialistas en Flamencos Sudamericanos. CONAF- NYZS. San Pedro de Atacama Chile.

NOTAS SOBRE NIDIFICACION DE AVES ANDINAS, EN LA ARGENTINA. PARTE II¹

SERGIO A. SALVADOR²

ABSTRACT. Notes on nesting of Argentine andean birds. Part 2. Data on little-known nests of Andean birds from Argentina are given, including 11 species. Places, dates, nest sites and materials, clutch size and egg measurements are detailed.

En un trabajo anterior Salvador y Narosky (1984), dieron a conocer datos de nidificación de 8 especies o subespecies andinas y serranas, de las que en general había poca información. En esta segunda nota siguiendo el mismo criterio, se amplía el conocimiento con registros para 11 especies; dándose para cada una de ellas localidades de hallazgo, fechas, descripción de nidos, coloración y medidas de huevos.

Además se agrega información obtenida en las colecciones de la Fundación Miguel Lillo (FML).

Fulca cornuta — Gallareta Cornuda

M. Lillo (FML), Cumbres Calchaquies, Tucumán, 17 feb 1903, 1 huevo. S. Shipton (FML), Laguna Blanca, Catamarca, 23 dic 1918, 4 huevos,

de fondo crema pardusco con manchas y puntos ralos, castaño oscuro y lila oscuro; medidas: 64,9 x 45,8 mm, 62,2 x 46,1 mm, 63,3 x 44,5 mm y 66,2 x 45,3 mm. J. Esteban y O. Budin, Laguna El Negrito, Tucumán, 28 nov 1947, 1 pichón y 11 dic 1949, 2 pichones.

Contino (1965) encontró en la laguna de Pozuelos, Jujuy, el 19 feb 1964, 2 nidos con 1 y 2 huevos; dos de esos huevos se encuentran en la FML y sus medidas son: 63,8 x 43,8 mm y 66,3 x 48,3 mm. Recientemente Vides Almonacid (1988), aportó datos de población y reproducción para Tucumán.

Vanellus resplendens — Tero Serrano

Se halló un nido de esta especie en las proximidades de Tafi del Valle, 2400 m snm, Tucumán, el 4 dic 1987.

El nido estaba en una suave ladera herbácea (que recuerda césped cortado) y junto a una piedra plana de 15 x 17 cm. Es una depresión de 10 cm de diámetro y 3,5 cm de profundidad; poco revestida con líquenes, pajitas y raicillas, esta cama con un espesor de 1 cm. El nido contenía 4 huevos (frescos) similares en coloración a los de *Vanellus chilensis*; medidas y peso: 46,5 x 34,3 mm (27,4 gr), 45,1 x 33,9 mm (25,9 gr), 47,0 x 33,1 mm (25,2 gr) y 47,5 x 34,5 mm (27,8 gr).

1. Aceptada para su publicación el 5 abr 1991.

2. Bv. Sarmiento 698, 5900 Villa María, Córdoba.