

NUEVOS REGISTROS DE AVE FRAGATA (*Fregata magnificens*) EN LA COSTA ATLÁNTICA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

Jesica Andrea Paz¹, Sofía Copello¹, Rocío Mariano-Jelicich¹, Enrique Ranzoni²,
Jorge O. Veiga³ y Juan Pablo Seco Pon¹

¹Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Universidad Nacional de Mar del Plata-CONICET. Rodríguez Peña 4046 Nivel 1, B7602GSD, Mar del Plata, Argentina. Correo electrónico: jesipaz@live.com.ar / jesipaz@mdp.edu.ar.

²Dorrego 2512, B7600CMZ, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

³Fundación de Historia Natural "Félix de Azara". Departamento de Ciencias Naturales y Antropología. Universidad Maimónides. Hidalgo 775 Piso 7 (C1405BDB), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN. La Familia Fregatidae incluye cinco especies de aves marinas, entre la que se encuentra el Ave Fragata (*Fregata magnificens*). Esta especie habita aguas tropicales del Océano Pacífico y Atlántico. En la Argentina existen contados registros publicados (hace más de 30 años) que datan su presencia. El presente trabajo tiene como objetivo actualizar la base de datos correspondiente a dicha especie incluyendo cinco nuevos registros para los años 2007 (1), 2015 (1) y 2018 (3) en las áreas costeras de Mar del Plata y de la Albufera Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires. Particularmente en uno de los avistamientos (zona pelágica a 9 km de la costa) pudo observarse al ave alimentarse del cebo descartado por un barco, comportamiento previamente registrado en pesquerías artesanales del sur de Brasil. Los datos aquí presentados son de particular importancia dada la relación evidente entre la época de avistamiento y el movimiento de masas de agua templadas de la corriente de Brasil hacia aguas de la plataforma continental argentina.

ABSTRACT. NEW RECORDS OF MAGNIFICENT FRIGATEBIRD (*Fregata magnificens*) IN THE ATLANTIC COAST, PROVINCE OF BUENOS AIRES, ARGENTINA. The Fregatidae Family (frigatebirds) includes five species of seabirds among which is *Fregata magnificens*. This species inhabits the tropical waters of the Pacific and Atlantic Oceans. In Argentina there are few records (since more than 30 years ago) of its presence. The aim of this work is to update the database corresponding to *F. magnificens*, including five new records during 2007 (1), 2015 (1) and 2018 (3) in the coastal areas of Mar del Plata and Mar Chiquita, Buenos Aires province. Particularly, one of the sightings (pelagic zone, 9 km from the coast), a individual was observed feeding discard from a vessel, a behavior previously recorded in artisanal fisheries in southern Brazil. The data of the present work are of particular importance given the evident relationship between the time of sighting and the movement of warm water masses from the Brazilian current to waters of the Argentine Continental Shelf.

INTRODUCCIÓN

Las poblaciones de aves fragata incluyen aves marinas depredadoras de vuelo ágil con fuerte tendencia a perseguir otras aves y que habitan en ambientes

costeros en ambos hemisferios (del Hoyo *et al.*, 1992; Harrison, 1983). Estas aves están incluidas dentro del género *Fregata*, siendo los únicos representantes de la Familia Fregatidae (Orden Suliformes) (del Hoyo y Collar, 2014), aunque todavía existe debate en torno a

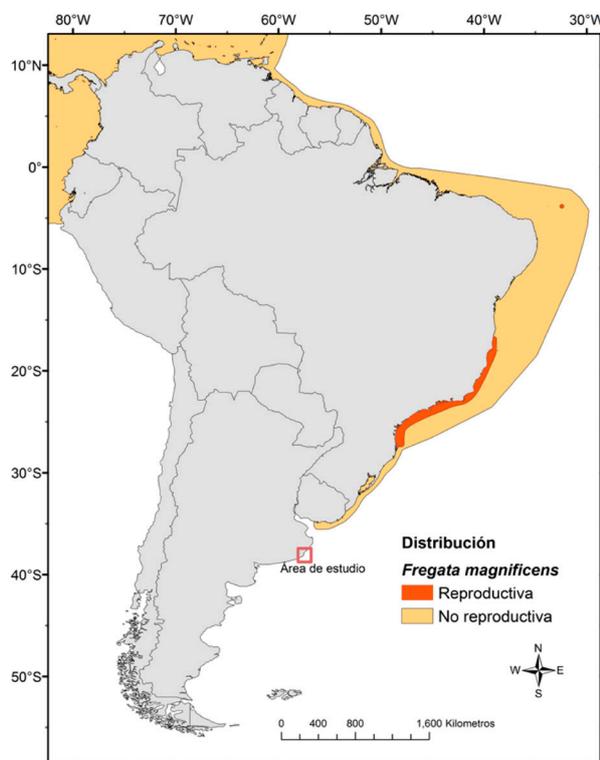
la taxonomía de este grupo (Palmer, 1962; Tarburton, 1989; Sibley y Ahlquist, 1990; del Hoyo *et al.*, 1992; Le Corre y Jouventin, 1999; Kennedy y Spencer, 2004; entre otros). Actualmente cinco especies de aves fragata son reconocidas: *F. andrewsi* en las Islas Navidad (Australia), *F. aquila* en la Isla Ascensión (Santa Helena, Reino Unido), *F. ariel* y *F. minor* en aguas tropicales de los Océanos Pacífico e Índico y con poblaciones en el Atlántico sur (Brasil) y *F. magnificens* en aguas tropicales del Océano Pacífico y las costas atlánticas de América, desde California (Estados Unidos) hasta Ecuador (incluidas las Islas Galápagos) y desde Florida (Estados Unidos) hasta el sur de Brasil, existiendo un núcleo poblacional en Cabo Verde frente a las costas de África, (BirdLife International, 2017). Si bien estas aves fragatas ocasionalmente han sido consideradas como subespecies (Mathews, 1914), el trabajo de Kennedy y Spencer (2004) basado en el análisis de secuencias de ADN mitocondrial indica que cada especie de ave fragata es monofilética. Teniendo en cuenta los antecedentes mencionados, en este trabajo consideramos tres especies que se reproducen en el sur de Sudamérica: *F. ariel*, *F. minor* y *F. magnificens*.

El único representante de la Familia Fregatidae, incluido en la lista de las aves argentinas, es *F. magnificens* (Narosky e Yzurieta, 2010; Roesler y González Táboas, 2016). Cabe mencionar que para esta especie, la distribución varía según se encuentre o no en período reproductivo (Mapa 1). En lo que respecta a la Argenti-

na, los principales avistamientos que han sido publicados se restringen a las zonas costeras bonaerenses, incluyendo Punta Alta (Nores e Yzurieta, 1995), Punta Rasa (Narosky, 1987; Jaramillo, 2000), Necochea (Döke, 1985; Fiamenni, 1989) y Mar del Plata (Semprum, 1949), aunque también ha sido avistada en el centro de la provincia de Buenos Aires a 400 km de la costa atlántica (Pagano, 2009). En la mayoría de estos casos se trató de individuos juveniles, esto se relaciona directamente con la bibliografía que menciona a esta clase etaria como la más dispersiva (BirdLife International, 2017). Cabe destacar que, a pesar de los mencionados artículos, existen también registros no publicados los cuales permiten evidenciar que esta especie es cada vez más frecuente en las costas marítimas bonaerenses (por ejemplo, <http://www.ecoregistros.org/ficha/Fregata-magnificens>).

Teniendo en cuenta su morfología, *F. magnificens* presenta un notorio dimorfismo sexual en coloración y talla. Los machos adultos son principalmente negro brillante y poseen una bolsa gular distensible (rojo escarlata durante el cortejo). Las hembras adultas presentan coloración negra (incluso en su cabeza) con partes ventrales blancas (collar y pecho). Los individuos juveniles presentan cabeza y partes ventrales blancas, mientras que el resto de su cuerpo es negro (Harrison, 1983). En lo que respecta a su tamaño corporal, las hembras son aproximadamente 15% más grandes que los machos (Osorno, 1996). Aunque la capacidad de vuelo es diferente entre sexos (González-Jaramillo y de la Cueva, 2012), sus características anatómicas particulares tales como una envergadura alar de hasta 2,29 metros (ambos sexos combinados) y una cola profundamente bifurcada (Pennycuik, 1983; Weimerskirch *et al.*, 2003, 2006) les permite, al menos en parte, presentar patrones de vuelo con muy bajo costo energético, aumentando la capacidad de recorrer grandes distancias y realizar vuelos acrobáticos. Este último caso, se ve reflejado principalmente cuando exhibe comportamientos cleptoparasíticos inter e intraespecíficos (Nelson, 1975; Osorno *et al.*, 1992; Gilardi, 1994; Vickery y Brooke, 1994; Cummins, 1995). Se ha determinado que este tipo de comportamiento puede estar asociado a eventos en donde el alimento esté disponible en forma de descarte por parte de las pesquerías, como es el caso de estudios en pesquerías artesanales al sur de Brasil (Traversi y Vooren, 2010; Carniel y Krul, 2011, 2012;). Su dieta incluye peces voladores, calamares, crustáceos, medusas, crías de tortuga, huevos y pichones de aves marinas (Diamond, 1973; del Hoyo *et al.*, 1992; Calixto-Albarrán y Osorno, 2010) aunque también ha sido registrada alimentándose del descarte proveniente de barcos pesqueros (Traversi y Vooren, 2010; Carniel y Krul, 2011).

A pesar de la existencia de registros no publicados, en el sudeste bonaerense las observaciones publicadas para la especie datan hace más de 30 años (Döke, 1985; Fiamenni, 1989; Semprum, 1949), es por ello que consideramos de interés dar a conocer nuevos registros, acompañados de observaciones particulares de su comportamiento



Mapa 1. Distribución de *Fregata magnificens* en América del Sur. Base de datos extraída de: BirdLife International and Handbook of the Birds of the World, 2016. *Fregata magnificens*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2017-3.

en la zona costero/pelágica de la ciudad de Mar del Plata y Mar Chiquita. Por otra parte el registro de especies tropicales en latitudes más altas de las encontradas de manera habitual podría ser relevante a la hora de evaluar el efecto de diversas fuentes de variación estacional, como por ejemplo el movimiento de las masas de agua sobre la distribución de las especies.

RESULTADOS

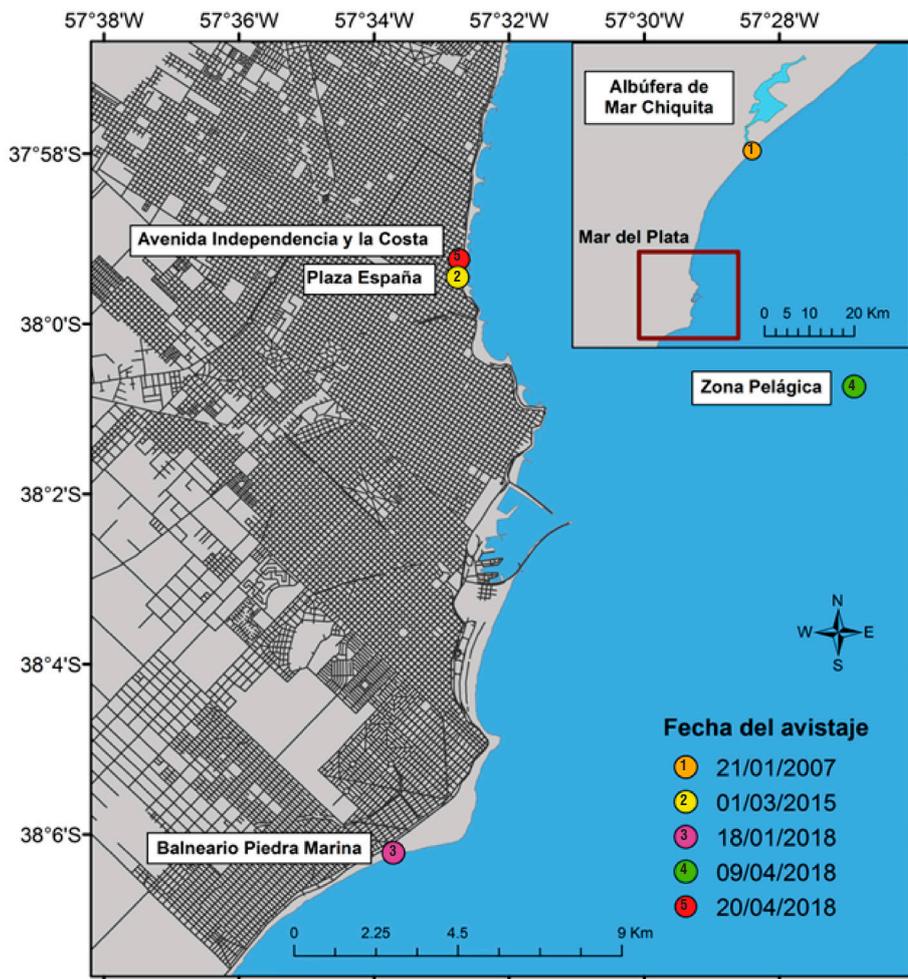
Los avistamientos aquí presentados corresponden a cinco registros independientes tomados durante los primeros meses del año 2007 (1 registro), 2015 (1) y 2018 (3), uno de los cuales fue realizado en la desembocadura de la Albufera de Mar Chiquita y otros cuatro en puntos costeros frente a la ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina (Mapa 2). Los individuos avistados fueron juveniles a excepción del último avistamiento (20 de abril de 2018) donde no se pudo identificar la clase etaria.

La primera observación se llevó a cabo en la mañana (10:15 hs) del día 21 de enero de 2007 en la zona de desembocadura de la Albufera de Mar Chiquita (J.V. y

CH. S.) (37.7442 S / 57.4177 O). El individuo se encontraba en vuelo con dirección norte. El avistamiento fue documentado mediante registro fotográfico (Foto 1). Tres días después se identificó una hembra adulta de la raza *F. minor* sobre Playa Grande en Mar del Plata (38.0297 S / 57.5325 O) (ver López-Lanús y López-Lanús, 2011).

La segunda observación se llevó a cabo el 1 de marzo de 2015 alrededor de las 10:30 hs en la Plaza España de Mar del Plata (J.V), ubicada a pocos metros de la costa (37.9909 S / 57.5460 O). El individuo se encontraba planeando por la zona. Pudo evidenciarse que el individuo estaba mudando sus plumas rectrices (Fotos 2 A y B).

El tercer avistamiento se realizó el día 18 de enero de 2018, alrededor de las 18:40 hs, en inmediaciones de la zona sur de Mar del Plata, sobre la playa del balneario Piedra Marina (R, M-J.) (38,1036 S / 57,5619 O) a 60 metros de la línea de costa. El individuo se acercó desde el norte, voló luego en círculos y se alejó hacia el sur. No había otras aves en el área al momento de su observación. El avistamiento duró unos pocos minutos y fue documentado mediante registro fotográfico (Foto 3). Aunque no se tomaron datos climáticos, el cielo se encontraba despejado, lo que hizo posible la identificación del individuo.



Mapa 2. Avistamientos de *F. magnificens* en las ciudades de Mar del Plata y en la Albufera Mar Chiquita entre 2007 y 2018.

El siguiente registro se llevó a cabo el día 9 de abril de 2018 a las 11:00 hs. En ese momento varios de los autores (J.P., S.C. y J.P.S.P.) se encontraban realizando una campaña de captura de aves pelágicas en las coordenadas geográficas 38,0123 S / 57,4482 O (aproximadamente a 9 km de la costa), a 18 metros de profundidad, en cercanía del puerto homónimo. En este caso, un ejemplar juvenil se acercó a la embarcación desde el este, posiblemente atraído por el cebo de pescadilla (*Cynoscion guatucupa*) que se encontraba flotando en el agua. El individuo capturó uno de los cebos sin posarse e inmediatamente después comenzó a ser perseguido por al menos 15 gaviotas cocineras (*Larus dominicanus*) en su mayoría juveniles, durante un período aproximado de 10 minutos. El ave permaneció alrededor de 10/15 minutos en torno a la embarcación a una distancia óptima para ser fotografiada en buena calidad (Fotos 4 A y B). También hay registros de videos en donde se puede visualizar el comportamiento de captura de cebo y posterior huida (Video 1: <https://youtu.be/yLZM14biOkY>). En las inmediaciones del área donde fue avistado el juvenil de *F. magnificens* fueron registrados aves marinas tales como albatros ceja negra (*Thalassarche melanophris*, 16 individuos) y pardela cabeza oscura (*Ardenna gravis*, 1 individuo).

El último avistamiento se realizó el 20 de abril de 2018 a las 19:00 hs en la zona norte de Mar del Plata, específicamente en la Avenida Independencia a 140 metros de la línea de costa (E. R.) (37,9874 S / 57,5457 O). Al momento del avistamiento, el ave se encontraba planeando a una altura elevada, imposibilitando la identificación de su clase etaria o sexo, sin embargo pudo evidenciarse el posible proceso de muda en plumas de ambas alas. El individuo permaneció unos pocos minutos volando en la zona. No hubo presencia de otras especies de aves en el área al momento del avistamiento. Dicho registro fue fotografiado y audiovisualmente documentado (Foto 5, Video 2: <https://youtu.be/eRaoxlTE7uQ>).

Los datos del presente trabajo son de importancia al momento de evaluar, tanto la distribución general de *F. magnificens*, como del rol dispersivo de los individuos juveniles. Se pudo determinar a grandes rasgos y a partir de los datos fotográficos, que a pesar de tratarse en su mayoría de individuos juveniles, el patrón de coloración de las plumas ventrales varía, indicando distintos estados dentro de esta clase etaria (Harrison, 1983). Teniendo en cuenta que las aves fragatas son consideradas parte del ensamble de aguas tropicales, no podemos dejar de advertir la posible relación entre la época de avistamiento de las aves y el movimiento de masas de agua templadas de la corriente de Brasil hacia aguas de la plataforma continental argentina, la cual es evidente en la misma época (verano austral, Olson *et al.*, 1988). Por otro lado, es de importancia advertir el posible solapamiento en distribución sur de *F. magnificens* y *F. minor* a partir de los datos brindados en el presente y otros trabajos durante la misma época (ver López-Lanús y López-Lanús, 2011). Finalmente,

el comportamiento observado durante el cuarto avistamiento, nos da lugar a cuestionarnos sobre una posible asociación de la especie con barcos pesqueros en áreas costeras del noreste argentino (asociación ya registrada en áreas al sur de Brasil).

Cabe destacar la importancia a futuro de la toma de mayor cantidad y mejor calidad de registros fotográficos para poder corroborar el estatus de individuos de la especie.



Foto 1. Ave Fragata (*F. magnificens*) en vuelo, vista latero-ventral. Imagen del día 21 de enero de 2007 en la desembocadura de la Albufera de Mar Chiquita. Foto: Jorge O. Veiga.



Foto 2. Individuo de Ave Fragata (*F. magnificens*) en vuelo. Imagen del 1 de marzo de 2015 en la Plaza España de la ciudad de Mar del Plata. A: vista latero-ventral, B: vista ventral. Foto: Jorge O. Veiga.



Foto 3. Ave Fragata (*F. magnificens*) en vuelo, vista ventral. Imagen del día 18 de enero de 2018 en la playa del balneario Piedra Marina a 60 metros de la línea de costa, zona sur de Mar del Plata. Foto: Rocío Mariano- Jelichich.

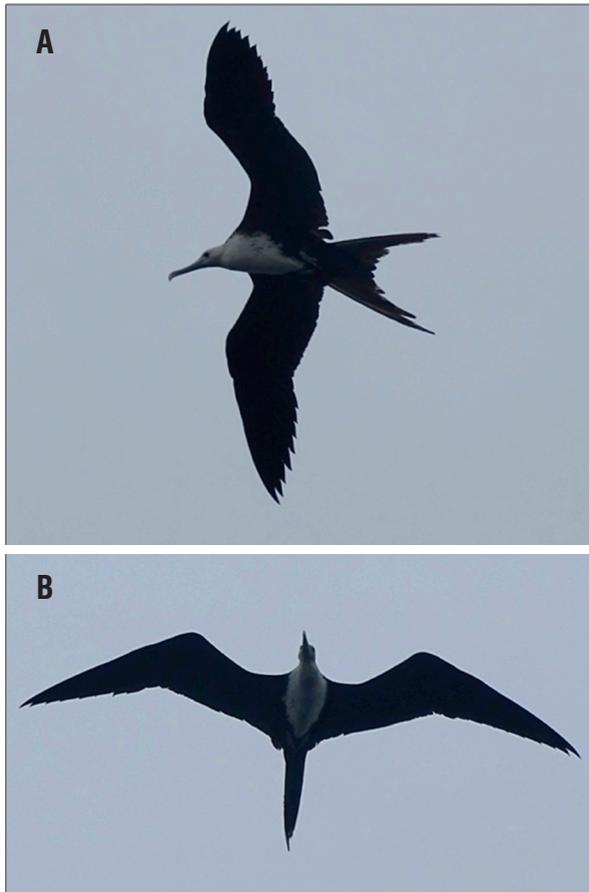


Foto 4. Individuo de Ave Fragata (*F. magnificens*) en vuelo. Imagen del día 9 de abril de 2018 en zona pelágica a 9 km de Mar del Plata. A: vista latero-ventral, B: vista ventral. Foto: Jessica A. Paz.



Foto 5. Ave Fragata (*F. magnificens*) en vuelo, vista ventral. Imagen del día 20 de abril de 2018 a 140 metros de la costa (sobre la calle Independencia) en la zona norte de Mar del Plata. Foto: Enrique Ranzoni.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la tripulación de la embarcación “Bernie” Martín Díaz y Juan Migliaccio quienes participaron de la salida en la cual se realizó el avistaje pelágico.

Gracias a Emilia, Carlos García Mata y a Christian Savigny, que debido a su amor por las aves supieron reconocer a un ejemplar poco común en las costas argentinas.

BIBLIOGRAFÍA

- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2017.** *Fregata magnificens* (amended version of 2016 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T22697724A110666414. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-1.RLTS.T22697724A110666414>. en. Descargado el 15 de Mayo 2018.
- CALIXTO-ALBARRÁN, I. y J.L. OSORNO. 2010.** The diet of the Magnificent frigatebird during chick rearing. *The Condor*, 102: 569-576.
- CARNIEL, V. y R. KRUL. 2011.** Kleptoparasitism in seabirds during interactions with artisanal fisheries on the coast of Paraná, south Brazil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 19 (4): 461-468.
- CARNIEL, V. y R. KRUL. 2012.** Utilisation of discards from small-scale fisheries by seabirds in coastal waters of Paraná State, Brazil. *Seabirds*, 25: 29-38.
- CUMMINS, R.E. 1995.** Sex-biased host selection and success of kleptoparasitic behavior of the great frigatebird in the northwestern Hawaiian Islands. *The Condor*, 97: 811-814.
- DEL HOYO, J., A. ELLIOT y J. SARGATAL. 1992.** Handbook of the Birds of the World. Vol. 1: Ostrich to Ducks. Ed. Lynx Edicions. 696 págs.
- DEL HOYO, J. y N. COLLAR. 2014.** Illustrated Checklist of the Birds of the World. Ed. Lynx Edicions. 904 págs.
- DIAMOND, A.W. 1973.** Biology and behavior of frigatebirds *Fregata* spp. *BOU- IBIS International Journal of Avian Science*, 117 (3): 302-323.
- DÖKE, J.D. 1985.** El Ave Fragata en Necochea. *Nuestras Aves*, 6: 8.
- FIAMENI, M. 1989.** Visitante ocasional en Necochea. *Nuestras Aves*, 18: 12.
- GILARDI, J.D. 1994.** Great frigatebird kleptoparasitism: sex-specific host choice and age-related proficiency. *The Condor*, 96: 987-993.
- GONZÁLEZ-JARAMILLO, M. y H. DE LA CUEVA. 2012.** Influencia de la asimetría de las rectrices exteriores en la eficiencia de vuelo del Rabihorcado (*Fregata magnificens*). *Huitzil*, 13 (1): 6-16.
- HARRISON, P. 1983.** *Seabirds: an identification guide*. Ed. Houghton Mifflin. 448 págs.
- JARAMILLO, A.P. 2000.** Punt Rasa, South America's first vagrant trap? *Cotinga*, 14: 33-37.

- KENNEDY, M. y H.G. SPENCER. 2004.** Phylogenies of the Frigatebirds (Fregatidae) and Tropicbirds (Phaethontidae), two divergent groups of the traditional order Pelecaniformes, inferred from mitochondrial DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 31 (1): 31-38.
- LE CORRE, M. y P. JOUVENTIN. 1999.** Geographical variation in the white tailed Tropic bird *Phaethon lepturus*, with the description of a new subspecies endemic to Europa Island, southern Mozambique Channel. *IBIS International Journal of Avian Science*, 141: 233–239.
- LÓPEZ-LANÚS, B. y M.B. LÓPEZ-LANÚS. 2011.** Revisión de registros del género *Fregata* en Uruguay y la Argentina y posible observación de *Fregata minor* en la costa bonaerense. *Nótulas Faunísticas (segunda serie)*, 73: 1-7.
- NAROSKY, T. 1987.** *Fregata magnificens* en Punta Rasa. *Nuestras Aves*, 12: 19.
- NAROSKY, T. y D. YZURIETA. 2010.** Guía de aves de Argentina y Uruguay. *Aves Argentinas*. Ed. Vázquez Mazzini. 432 págs.
- NELSON, J.B. 1975.** The breeding biology of frigatebirds. A comparative review. *Living Bird*, 14: 113–155.
- NORES, M. y D. YZURIETA. 1995.** Nuevas localidades para aves argentinas. Parte VIII. *Hornero*, 14 (1-2): 72-73.
- MATHEWS, G.M. 1914.** On the species and subspecies of the genus *Fregata*. *Austral Avian Record*, 2: 117–121.
- OLSON, D.B., G.P. PODESTÁ, R.H. EVANS y O.B. BROWN. 1988.** Temporal variations in the separation of Brazil and Malvinas Currents. *Deep-Sea Research*, 35: 1971–1990.
- OSORNO, J.L., R. TORRES y C. MACÍAS-GARCÍA. 1992.** Kleptoparasitic behavior of the magnificent frigatebird: sex bias and success. *The Condor*, 94: 692- 698.
- OSORNO, J.L. 1996.** Evolution of breeding behavior in the Magnificent Frigatebird: copulatory pattern and parental investment. Tesis doctoral, University of Florida. Gainesville, Florida, EUA.
- PAGANO, L.G. 2009.** Ave fragata (*Fregata magnificens*) en el interior de la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Nuestras Aves*, 54: 6-7.
- PALMER, R.S. 1962.** Handbook of North American Birds. Ed. Yale University Press. 448 págs.
- PENNYCUICK, C.J. 1983.** Thermal soaring compared in three dissimilar tropical bird species, *Fregata magnificens*, *Pelecanus occidentalis*, and *Coragyps atratus*. *Journal of Experimental Biology*, 102: 307-325.
- ROESLER, I. y F. GONZÁLEZ TÁBOAS. 2016.** Lista de las aves argentinas. *Aves Argentinas Aop*. 68 págs.
- SEMPRUN, R.J. 1949.** Ave rara vez señalada en las costas argentinas *Fregata magnificens*. *Hornero*, 9: 88-91.
- SIBLEY, C.G. y J.E. AHLQUIST. 1990.** Phylogeny and Classification of Birds: A Study in Molecular Evolution. Ed. Yale University Press. 976 págs.
- TARBURTON, M.K. 1989.** Subspeciation in the red-tailed tropicbird. *Notornis*, 36: 39–49.
- TRAVERSI, G.S. y C.M. VOOREN. 2010.** Interactions between seabirds and the trawl fishery in coastal waters of southern Brazil in summer. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 18 (3): 183-193.
- WEIMERSKIRCH, H., O. CHASTEL, C. BARBRAUD y O. TOSTAIN. 2003.** Frigatebirds ride high on thermals. *Nature*, 421: 333-334.
- WEIMERSKIRCH, H., M. LE CORRE, F. MARSAC, C. BARCRAUD, O. TOSTAIN y O. CHASTEL. 2006.** Postbreeding movements of frigatebirds tracked with satellite telemetry. *The Condor*, 108: 220–225.