

# COLONIA REPRODUCTIVA DE LA GAVIOTA CÁHUIL (*CHROICOCEPHALUS MACULIPENNIS*) Y DE CAPUCHO GRIS (*C. CIRROCEPHALUS*) EN UNA LAGUNA URBANO-COSTERA CON ALTO IMPACTO ANTRÓPICO EN MAR DEL PLATA, ARGENTINA

Breeding colony of Brown-hooded gulls (*Chroicocephalus maculipennis*) and Gray-hooded gulls (*C. cirrocephalus*) in an urban-coastal lagoon with high anthropic impact in Mar del Plata, Argentina

MARÍA PAULA BERÓN<sup>1</sup> & JUAN PABLO SECO PON<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata-CONICET. Rodríguez Peña 4046, nivel 1 B7602GSD, Argentina.

Correspondencia: María Paula Berón, mpauberon@gmail.com

**ABSTRACT.** -We report findings regarding nesting, nestlings and fledglings of a breeding colony of Brown-hooded gulls (*Chroicocephalus maculipennis*) and of Gray-hooded gulls (*C. cirrocephalus*) in an urban-coastal lagoon with high human impact in Mar del Plata, Argentina. We observed periodically both colonies from September 2022 to January 2023. In September, individuals of both species flew and perched on vegetation islets in a lagoon of Punta Mogotes, initiating colony formation. In the middle of October, each species had initiated nesting on separate islets. In early December, we recorded 37 nests of Brown-hooded gulls and five of Gray-hooded gulls. In the third week of December, six nests with nestlings and eight fledglings were within the Brown-hooded Gull colony. We did not record nestlings and fledglings in the Gray-hooded Gull colony. In late December, no gull pair was nesting. During the fourth week of December, a White-faced Ibis (*Plegadis chihi*) flock was nesting on the islets, where Brown-hooded gulls nested. We observed 16 breeding individuals and 26 occupied nests. In early January, it had only nine adult White-faced Ibis and six occupied nests. Future studies should evaluate how the diverse local human perturbations affect the breeding success of these small urban gull colonies.

## INTRODUCCIÓN

Las gaviotas se distribuyen ampliamente en el mundo. Si bien este grupo de aves se asocia estrechamente a humedales o ambientes marino-costeros, cada especie de gaviota ha evolucionado bajo limitaciones ecológicas muy diferentes, adaptándose a diversos hábitats (Del Hoyo *et al.* 1996). Este es el caso de las gaviotas del género *Chroicocephalus* (Familia Laridae), entre las cuales está la gaviota cáhuil (*Chroicocephalus maculipennis*) y la gaviota de capucho gris (*C. cirrocephalus*). La primera especie posee una distribución amplia en Sudamérica. En Argentina, la gaviota cáhuil habita tanto la franja costera marina como las áreas continentales (Escalante 1970). La gaviota de capucho gris ocupa ambientes similares a los que usa

la gaviota cáhuil, pero ocupa mayormente ambientes marinos (Canevari *et al.* 1991).

Las gaviotas utilizan frecuentemente las áreas de uso humano para alimentarse y reproducirse (Pons 1992, Bosch *et al.* 1994, Raven & Coulson 1997, Belant *et al.* 1998, Oro *et al.* 2013, Rock 2013). En Argentina, varias especies de gaviotas, incluyendo a la gaviota cáhuil y a la gaviota de capucho gris, nidifican en lagunas continentales y en áreas costeras (Narosky & Izurieta 1973, Burger 1974, Lizurume *et al.* 1995, Josens *et al.* 2009, Suárez *et al.* 2014). En Chile, la gaviota cáhuil habita ambientes costeros, continentales y urbanos (Cursach *et al.* 2010) y nidifica en cuerpos de agua continentales (Guicking *et al.* 2001).

En Argentina, la gaviota cáhuil y la gaviota de capucho gris se reproducen principalmente en cuerpos de agua continentales (Yorio *et al.* 2005). La gaviota cáhuil nidifica desde octubre hasta finales de febrero en áreas cercanas a la costa del centro y sur del país (Escalante 1970, Burger 1974, Lizurume 1995, Martínez 2001) y migra hacia el norte durante la etapa no reproductiva (Escalante 1970). Hay registros de esta especie nidificando en muy bajo número en algunos sitios del litoral marítimo de las provincias de Buenos Aires y Río Negro (Yorio & Harris 1997, González *et al.* 1998, Yorio *et al.* 1998, Suárez *et al.* 2014). La gaviota cáhuil también habita los humedales cercanos a áreas costeras, formando pequeñas colonias en espartillares (pajonales de *Spartina* spp.) inundados (Favero, datos no publicados, ver Silva Rodríguez *et al.* 2005) o en cuerpos de agua cubiertos por juncuales (*Juncus acutus*; Josens *et al.* 2009).

Aunque no hay evidencia de nidificación de la gaviota de capucho gris en el litoral bonaerense, algunas parejas de esta especie nidifican en asociación con parejas de la gaviota cáhuil en sitios serranos (Josens *et al.* 2009) y en otras áreas del país (Narosky & Yzurieta 1973, Canevari *et al.* 1991, Silva Rodríguez *et al.* 2005). Aquí documentamos el hallazgo de una colonia reproductiva de gaviotas cáhuil y una de gaviotas de capucho gris en una laguna urbano-costera artificial en Mar del Plata, sudeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Nuestros objetivos fueron determinar las variaciones temporales en la abundancia de ambas especies y caracterizar su hábitat de nidificación.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Área de estudio

Cada especie estableció su colonia separadamente en islotes de vegetación dentro del complejo de lagunas de Punta Mogotes (38°04'05"S, 57°32'45"O), al sur del puerto de la ciudad de Mar del Plata, Partido de General Pueyrredón, provincia de Buenos Aires. Estas lagunas han sido declaradas Área Protegida Lagunas de Punta Mogotes por Ordenanza Municipal N° 1103/97 debido a su proximidad a la Reserva Natural del Puerto. Dada su elevada riqueza biológica, esta última también es una Reserva Municipal desde 1990 (Ordenanza Municipal N° 7927/90) y un Área Natural Protegida desde 2014 (Ley Provincial N° 14688). El complejo de lagunas de Punta Mogotes limita al oeste con la avenida de los Trabajadores (ex Martínez de Hoz) y al este, bajando hacia el mar, con el complejo de Bañeros de Punta Mogotes (Fig. 1).

Las extensas lagunas de la Reserva Natural del Puerto Mar del Plata, incluyendo el complejo de lagunas de Punta Mogotes, pertenecen a una cuenca de 26,3 km<sup>2</sup>. Esta cuenca está definida por una divisoria de aguas su-

perficiales y un flujo subterráneo que drena al mar entre la escollera sur y Punta Cantera, con afloramientos de la capa freática en las lagunas de Punta Mogotes. Las lagunas de esta cuenca son de agua dulce, similar al agua subterránea de la zona, que difiere notablemente en la concentración de cloruro y sulfato respecto al agua de mar (Cionchi *et al.* 1982). En las lagunas de Punta Mogotes no hay estudios previos con relación a la composición de fauna y flora. Sin embargo, la composición flori-faunística específica es similar a aquella de la Reserva Natural del Puerto (M.P. Berón, comentario personal).

### Métodos

Entre septiembre de 2022 y enero de 2023, hicimos 11 visitas al área de estudio. La frecuencia de las visitas varió a lo largo del muestreo. Entre septiembre y noviembre de 2022 hicimos visitas quincenales, en diciembre del mismo año hicimos visitas semanales y en enero de 2023 hicimos solo una visita en la primera quincena. Todas las visitas fueron entre las 07:30 y 10:30 h (hora local), siendo el esfuerzo total de 33 horas. Para monitorear a las colonias, establecimos un punto de observación en tierra firme a 5 m de cada islote de nidificación. Calculamos la superficie de cada islote usando las herramientas de medición disponibles en Google Earth<sup>MR</sup>. Un islote (islote A) tuvo una superficie de 1100 m<sup>2</sup> y el otro (islote B) una superficie de 190 m<sup>2</sup>. Este último estaba a 55 m de distancia del primero y a una mayor altura respecto al nivel del agua ( $\approx$  1,2 m más).

Para distinguir mejor a los individuos de cada especie dentro de su colonia, usamos binoculares (10 x, 50 mm) y un monocular (12 x, 60 mm). Durante nuestras observaciones, también hicimos registros fotográficos utilizando una cámara Nikon D7100 (tiempo de exposición 1/1250 s, velocidad ISO-400, distancia focal 400 mm, modo sin flash). Para verificar la identidad de las gaviotas, comparamos los patrones de coloración de su plumaje con las láminas en la guía de Narosky & Yzurieta (2010).

En cada colonia registramos las variables siguientes: (i) número de individuos adultos o en edad reproductiva, (ii) número de nidos activos, (iii) número de nidos aparentemente ocupados, (iv) número de nidos con polluelos, y (v) número de polluelos volantes o emancipados (Walsh *et al.* 1995, Gilbert *et al.* 1998, Ross *et al.* 2016). Definimos a un nido como activo cuando tuvo al menos un huevo o polluelo. Consideramos que un nido estuvo aparentemente ocupado por una pareja de gaviotas cuando su estructura estuvo bien definida y con al menos una gaviota adulta en su interior. Un nido con polluelos era aquel que contenía crías dependientes de los padres y con al menos un padre presente. Las gaviotas en edad reproductiva fueron distinguibles por la presencia del "ca-



**Figura 1.** Localización de una colonia reproductiva de gaviotas cáhuil (*Chroicocephalus maculipennis*) y gaviotas de capucho gris (*Chroicocephalus cirrocephalus*) en el complejo de lagunas de Punta Mogotes, Mar del Plata, Argentina. Cada colonia ocupó uno de dos islotes de vegetación (A y B) dentro de la misma laguna. El círculo de línea punteada indica el área en la cual se realizó el registro de perros. Fotos crédito: © 2022 Google Earth, Image Landsat/Copernicus, Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO.

puchón”. Otra especie que ocupó la colonia fue el cuervo de pantano (*Plegadis chihi*). Los individuos en edad reproductiva de esta especie fueron distinguibles por el plumaje castaño-rojizo de su cuerpo, el plumaje con brillo verdoso en la corona, las alas y la cola, y la línea blanca que bordea la cara desnuda.

Concurrente con el monitoreo de las colonias, contabilizamos el número de perros (*Canis lupus familiaris*) que circularon alrededor de los islotes. Registramos a todos los perros que ingresaron dentro de un radio de 60-100 m alrededor de los islotes donde estaban las colonias reproductivas (ver Fig. 1). Basándonos en los ecotipos definidos por Gompper (2014), distinguimos dos categorías de perros: (i) perros domésticos supervisados y (ii) perros no supervisados. La primera categoría incluyó a perros con o sin correa junto a sus respectivos dueños. La segunda categoría incluyó a perros sin control, con o sin dueños, los cuales se desplazaban libremente por el área de estudio sin supervisión alguna (*sensu* Morgenthaler *et al.* 2022).

## RESULTADOS

A principios de septiembre de 2022, los individuos de ambas especies de gaviotas ocuparon el complejo de lagunas de Punta Mogotes como sitio de acicalamiento y reposo. En esa fecha observamos 20 gaviotas cáhuil y nueve gaviotas de capucho gris. A mediados de septiembre, los individuos de ambas especies visitaron el área con fines reproductivos. Algunos individuos adultos volaban y se posaban sobre un parche de totora (*Typha latifolia*) y jun-

co en una de las lagunas del complejo Punta Mogotes. Observamos al menos siete gaviotas cáhuil y cuatro gaviotas de capucho gris desplegando esas conductas.

A mediados de octubre las gaviotas ya habían iniciado la nidificación. A inicios de diciembre, había 42 nidos activos (Tabla 1). En el islote A había 37 nidos de gaviota cáhuil y en el islote B cinco nidos de gaviota de capucho gris (Fig. 2). En la tercera semana de diciembre, observamos seis nidos con polluelos y ocho polluelos emancipados de gaviota cáhuil en el islote A (Tabla 2).

A fines de diciembre, ya no había gaviotas nidificando en ninguno de los islotes (Tabla 1). Durante la última semana de diciembre, el islote A fue ocupado por cuervos de pantano (*Plegadis chihi*) adultos. Allí, observamos al menos 16 individuos en estado reproductivo y 26 nidos aparentemente ocupados. A inicios de enero de 2023, solo registramos nueve adultos reproductivos y seis nidos aparentemente ocupados. Sin embargo, no observamos polluelos. En una visita posterior, los cuervos de pantano ya habían abandonado el islote.

En todas las visitas que hicimos a la colonia observamos perros domésticos. Los perros supervisados estuvieron presentes en todas nuestras visitas y los perros no supervisados solo en cinco visitas. En total, registramos 72 perros, de los cuales el 82 % correspondió a individuos supervisados y el 18 % a individuos no supervisados (Tabla 3). En cuatro ocasiones observamos a perros no supervisados ingresando a la laguna donde estaban las colonias de gaviotas. Aunque no registramos perros supervisados ingresando al agua alrededor de la colonia, algunos indi-

**Tabla 1.** Seguimiento de una colonia reproductiva de gaviotas cáhuil (*Chroicocephalus maculipennis*) y gaviotas de capucho gris (*Chroicocephalus cirrocephalus*) durante la estación reproductiva 2022-2023 en el complejo de lagunas de Punta Mogotes, sudeste bonaerense, Argentina.

Fecha	Gaviota cáhuil		Gaviota de capucho gris	
	N° de individuos reproductivos	N° de nidos aparentemente ocupados	N° de individuos reproductivos	N° de nidos aparentemente ocupados
Quincena 1, sep 2022	20	-	9	-
Quincena 2, sep 2022	7	-	4	-
Quincena 1, oct 2022	45	-	11	-
Quincena 2, oct 2022	32	10	7	-
Quincena 1, nov 2022	37	23	47	-
Quincena 2, nov 2022	32	25	28	-
Semana 1, dic 2022	56	37	12	5
Semana 2, dic 2022	33	25	24	3
Semana 3, dic 2022	53	20	76	3
Semana 4, dic 2022	47	-	27	-
Quincena 1, ene 2023	23	-	10	-

viduos sin correa suelen ingresar esporádicamente a otros cuerpos de agua (M.P. Berón, observación personal).

## DISCUSIÓN

La gaviota cáhuil y la gaviota de capucho gris frecuentan el área de estudio durante todo el año en números variables (Savigny & Favero 2005). Este estudio constituye el primer registro documentado de estas especies nidificando en el sistema de lagunas urbano-costeras en el sudeste de la provincia de Buenos Aires. A pesar del alto impacto humano en el área de estudio debido al turismo estival intensivo (Richeri 2011) y a su proximidad al puerto de Mar del Plata, las playas de Punta Mogotes constituyen un sitio de descanso para las gaviotas (Savigny & Favero 2005). Desde estas playas, las gaviotas acceden fácilmente a sus sitios de alimentación en el mar y a los descartes derivados de las faenas de pesca. Así, las gaviotas utilizan los recursos disponibles dentro del emplazamiento del puerto (Martínez *et al.* 2000) y de aquellos en la costa del sudeste bonaerense (Seco Pon *et al.* 2013).

La formación de colonias reproductivas es común en las aves acuáticas, incluyendo a las gaviotas y los cuervos de pantano (Burger 1974, Guicking *et al.* 2001, Josens *et al.* 2009). Tales colonias pueden variar desde unas pocas a miles de parejas. Este es el caso de la gaviota cáhuil y gaviota capucho gris (Tabla 2). Ambas especies establecen a menudo colonias reproductivas en lagunas extensas (Guicking *et al.* 2001, Josens *et al.* 2009) y rara vez en lagunas pequeñas expuestas a las actividades humanas. En nuestro sitio de estudio, en concordancia con Josens *et al.* (2009), la gaviota cáhuil y la gaviota de capucho gris fueron las primeras especies en establecer sus colonias repro-

ductivas. Sin embargo, a diferencia de lo observado por Josens *et al.* (2009), en nuestro sitio de estudio los cuervos de pantano nidificaron solo después de que los polluelos de gaviotas se habían emancipado. Posiblemente, el espacio de nidificación no fue suficientemente amplio para que ambas especies nidificaran simultáneamente. Josens *et al.* (2009) hicieron su estudio en una laguna considerablemente más extensa (2 km<sup>2</sup>) en comparación con los islotes de las Lagunas de Punta Mogotes.

Los dos islotes en los cuales se reprodujeron las gaviotas están a solo 50 m de las calles principales, por donde circulan constantemente vehículos de todo tipo. Además, el sitio es visitado diariamente por personas que realizan una amplia variedad de actividades recreativas, deportivas y de esparcimiento (De Marco *et al.* 2011, Lacombe 2017). Por lo tanto, toda el área de las lagunas de Punta Mogotes está sometida a una fuerte presión antrópica (Savigny & Favero 2005). La intensidad de la actividad humana aumenta considerablemente durante la temporada estival debido al arribo masivo de visitantes. En esta época, las playas del sector de Mogotes concentran > 40% de los usuarios que practican actividades recreativas de sol y playa del litoral marplatense (Richeri 2011). Posiblemente, eso inhibiría la actividad reproductiva de algunas parejas y, por lo tanto, no lograrían producir polluelos.

El hecho de que las gaviotas cáhuil y gaviotas de capucho gris se hayan reproducido en islotes al interior de una laguna sería ventajoso al estar menos expuestas a los depredadores terrestres (Kruuk 1964, Burger 1985, Lizurume *et al.* 1995). No obstante, las gaviotas que estaban nidificando sufrieron ataques por parte de perros domésticos no supervisados que nadaron hasta los islotes. Los

**Tabla 2.** Estudios que documentan el seguimiento de los nidos en colonias de la gaviota cáhuil (*Chroicocephalus maculipennis*; Cmac), gaviota de capucho gris (*Cirrocephalus*; Ccgr) y cuervos de pantano (*Plegadis chihii*; Pchi) en el sur de Sudamérica. <sup>a</sup>Valores estimados a partir del número de parejas.

Fecha	Localidad	Especie	Nº de individuos reproductivos	Nº de parejas	Nº de nidos	Nº de polluelos nacidos	Nº de polluelos nacidos la cuarta semana	Depredadores cerca de las colonias	Referencia
Octubre 1972	Laguna Melincué (Santa Fe, Argentina)	Cmac	-	-	2	-	-	-	Narosky & Izurieta (1973)
Octubre 1972 a enero 1973	Estancia San José (Murphy, Santa Fe, Argentina)	Ccgr	Varios miles	-	1000-2000	centenares	-	-	-
Octubre 1972 a enero 1973	Laguna de Burgos (Azul, Buenos Aires, Argentina)	Cmac	500	-	500	-	Mayor éxito que en la estancia San José	-	Burger (1974)
1992	Laguna cercana Trelew (Chubut, Argentina)	Cmac	-	-	43	83	19	Los chimangos estuvieron presentes en la totalidad de las visitas a la colonia de gaviotas (n = 50)	Lizurume <i>et al.</i> (1995)
1993	Laguna Santo Domingo (Valdivia Chile)	Cmac	-	-	48	26	0	-	-
Octubre 1996 a marzo 1997	Laguna Santo Domingo (Valdivia Chile)	Cmac	-	-	106	-	-	El depredador más abundante fue el chimango, seguido por caranchos ( <i>Polyborus planicus</i> ) y gaviotas dominicanas ( <i>Larus dominicanus</i> ). En menor medida, el coipo ( <i>Myocastor coypus</i> ).	Guicking <i>et al.</i> (2001)
Octubre a diciembre 2007	Laguna de los Padres (Buenos Aires, Argentina)	Cmac	1000*	500	-	-	-	-	Josens <i>et al.</i> (2009)
Octubre 2006-diciembre 2007		Ccgr	124*	62	-	-	-	-	-
22 de octubre 2013	Bahía San Blas (Buenos Aires, Argentina)	Cmac	12*	6	-	-	-	-	Suárez <i>et al.</i> (2014)
Septiembre 2022 a enero 2023	Lagunas de Punta Mogotes (Buenos Aires, Argentina)	Cmac	385	-	140	6	8	-	Este estudio
		Ccgr	255	-	11	-	-	-	-
		Pchi	25	-	32	-	-	-	-



**Figura 2.** Colonia reproductiva de la gaviota cáhuil (*Chroicocephalus maculipennis*) y gaviota de capucho gris (*Chroicocephalus cirrocephalus*) en el complejo de lagunas de Punta Mogotes, Mar del Plata, Argentina. A1 y A2. Gaviotas cáhuil en el islote A. B1 y B2. Gaviotas de capucho gris en el islote B. C1. Polluelo de gaviota cáhuil emancipado nadando junto a un grupo de taguas (*Fulica* sp.). C2. Un perro doméstico (*Canis lupus familiaris*) nadando a orillas del islote A. Fotografías: J.P. Seco Pon

perros son agentes de disturbio y causantes del fracaso reproductivo de varias especies de aves (Randler 2006, Holderness-Roddam & McQuillan 2014, Gómez Serrano 2020, Chokri *et al.* 2022, Morgenthaler *et al.* 2022, Procopio *et al.* 2022, Zamora-Nasca & Lambertucci 2022, Arona & Schiavini 2023).

La modificación de los hábitats costeros naturales debido a la expansión urbana (Marzluff 2001) ha genera-

do recursos alternativos que las especies oportunistas pueden aprovechar para alimentarse y reproducirse (Belant *et al.* 1998, Yorio & Giaccardi 2002, Oro *et al.* 2013, Rock 2013, Huig *et al.* 2016, Lenzi *et al.* 2019, Dalla Pria *et al.* 2022, Frixione *et al.* 2023). Para comprender mejor cómo las gaviotas cáhuil y gaviotas de capucho gris se adaptan a los hábitats modificados por los humanos, es necesario un seguimiento de largo plazo de su dinámica reproductiva.

**Tabla 3.** Ocurrencia de perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) en las cercanías de una colonia reproductiva de gaviotas cáhuil (*Chroicocephalus maculipennis*) y gaviotas de capucho gris (*Chroicocephalus cirrocephalus*) durante la estación reproductiva 2022-2023 en el complejo de lagunas de Punta Mogotes, sudeste bonaerense, Argentina.

Fecha	Perros supervisados <sup>a</sup>	Perros no supervisados <sup>b</sup>
Quincena 1, sep 2022	4	0
Quincena 2, sep 2022	9	2
Quincena 1, oct 2022	5	0
Quincena 2, oct 2022	6	3
Quincena 1, nov 2022	4	0
Quincena 2, nov 2022	3	2
Semana 1, dic 2022	5	3
Semana 2, dic 2022	8	0
Semana 3, dic 2022	6	0
Semana 4, dic 2022	4	2
Quincena 1, ene 2023	5	0
Total	59	13

<sup>a</sup>Perros con o sin collar controlados por un dueño. <sup>b</sup>Perros libres sin control de algún dueño.

En ese seguimiento es fundamental evaluar el efecto de la urbanización en el éxito reproductivo y en el aprovechamiento de los recursos alimenticios.

**AGRADECIMIENTOS.-** Los autores agradecen las sugerencias y comentarios de los revisores, de Alejandro Simeone, editor asociado, y de Ricardo Figueroa, editor jefe, que contribuyeron a mejorar el manuscrito. Este estudio fue financiado por la Universidad Nacional de Mar del Plata (EXA 948/19).

## LITERATURA CITADA

ARONA, E.A. & A.C.M. SCHIAVINI. 2023. Free-roaming dogs in Ushuaia city, Tierra del Fuego, Argentina. How many and why. *Urban Ecosystems* 26: 559-574.

BELANT, J.L., S.K. ICKES & T.W. SEAMANS. 1998. Importance of landfills to urban-nesting herring and ring-billed gulls. *Landscape and Urban Planning* 43: 11-19.

BOSCH, M., D. ORO & X. RUIZ. 1994. Dependence of Yellow-legged Gulls (*Larus chachinnans*) on food from human activity in two Western Mediterranean colonies. *Avocetta* 18: 135-139.

BURGER, J. 1974. Breeding biology and ecology of the Brown-hooded Gull in Argentina. *Auk* 91: 601-613.

BURGER, J. 1985. Habitat selection in marsh-nesting birds. Pp. 253-281 en Cody, M.L. (ed.) *Habitat selection in birds*. Academic Press, Londres, Reino Unido.

CANEVARI, M., P. CANEVARI, G.R. CARRIZO, G. HANIS, L. RODRÍGUEZ MATA & R.L. STRANECK. 1991. *Nueva guía de las aves argentinas*. Tomo I y II. Fundación Acindar, Buenos Aires. 342 pp.

CHOKRI, M.A., F. HAMZA, C. BENNOUR, M. ALMALKI & A. BESNARD. 2023. Disturbance-dependent Yellow-legged Gull (*Larus michahellis*) predation on Larid chicks decreases with chick age. *Ibis* 165: 96-110.

CIONCHI, J.L., E. BOCANEGRA & J.L. FASANO. 1982. *Caracterización hidrogeológica preliminar de la Laguna de Punta Mogotes, Partido de General Pueyrredón, Provincia de Buenos Aires*. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Proyectos Especiales de Mar del Plata, S.E.

CURSACH, J.A., RAU, J.R. & C.N. TOBAR. 2010. Aves en un humedal marino del sur de Chile. *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 45: 441-450.

DALLA PRIA, C., F. CAWKWELL, S. NEWTON & P. HOLLOWAY. 2022. City living: nest-site selection preferences in Urban Herring Gulls, *Larus argentatus*. *Geographies* 2: 161-172.

DE MARCO, S.G., L.E. VEGA & P.J. BELLAGAMBA. 2011. *Reserva Natural Puerto Mar del Plata: un oasis urbano de vida silvestre*. Universidad FASTA ediciones. Mar del Plata, Argentina. 475 pp.

DEL HOYO, J., A. ELLIOTT & J. SARGATAL. 1996. *Handbook of the birds of the world*. Vol. 3: Hoatzin to Auks. Lynx Edicions, Barcelona, España. 589 pp.

ESCALANTE, R. 1970. *Aves marinas del Río de la Plata y aguas vecinas del Océano Atlántico*. Barreiro y Ramos, Montevideo. 200 pp.

FRIXIONE, M., N. LISNIZER & P. YORIO. 2023. Year-round use of anthropogenic food sources in human modified landscapes by adult and young Kelp Gulls. *Food Webs* 35: e00274.

GILBERT, G., D.W. GIBBONS & J. EVANS. 1998. *Bird monitoring methods*. Royal Society for the Protection of Birds. Sandy, Bedfordshire, Reino Unido. 464 pp.

GÓMEZ SERRANO, M.A. 2020. Four-legged foes: dogs disturb nesting plovers more than people do on tourist beaches. *Ibis* 163: 338-352.

GOMPPER, M.E. 2014. *Free-ranging dogs and wildlife conservation*. Oxford University Press, Oxford, Reino Unido. 312 pp.

GONZÁLEZ, P., M. BERTELOTTI, M. GIACCARDI, R. LINI, M.E. LIZURUME & P. YORIO. 1998. Distribución reproductiva y abundancia de las aves marinas de Río Negro. Pp. 29-37 en Yorio, P., E. Frere, P. Gandini & G. Harris (eds.) *Atlas de la distribución reproductiva de aves marinas en el litoral patagónico argentino*. Fundación Patagonia Natural y Wildlife Conservation Society, Buenos Aires.

GUICKING, D., S. MICKSTEIN, P.H. BECKER & R. SCHLAT-

- TER, 2001. Nest site selection by Brown hooded Gull (*Larus maculipennis*), Trudeau's Tern (*Sterna trudeaui*) and White-faced Ibis (*Plegadis chihi*) in a south Chilean tule marsh. *Ornitología Neotropical* 12: 285-296.
- HOLDERNESS-RODDAM, B. & P.B. MCQUILLAN. 2014. Domestic dogs (*Canis familiaris*) as a predator and disturbance agent of wildlife in Tasmania. *Australasian Journal of Environmental Management* 21: 441-452.
- HUIG, N., R-J BUIJS & E. KLEYHEEG. 2016. Summer in the city: behaviour of large gulls visiting an urban area during the breeding season. *Bird Study* 63: 214-222.
- JOSENS, M.L., M.G. PRETELI & A.H. ESCALANTE. 2009. Censos de aves acuáticas en sus colonias reproductivas en lagunas del sudeste de la provincia de Buenos Aires. *El Hornero* 24: 7-12.
- KRUUK, H. 1964. Predators and anti-predator behaviour of the Black-headed Gull (*Larus ridibundus* L.). *Behaviour (Supplement)* 11: 1-129.
- LACOMBE, GDP. 2017. *Reserva Natural Puerto Mar del Plata y Lagunas de Punta Mogotes: recomendaciones para un plan de manejo*. Proyecto Final, Facultad de Ingeniería, Universidad Fasta. Mar del Plata, Argentina. 142 pp.
- LENZI, J., I. GONZÁLEZ-BERGOZONI, E. MACHÍN, B. PIJANOWSKI & E. FLAHERTY. 2019. The impact of anthropogenic food subsidies on a generalist seabird during nestling growth. *Science of the Total Environment* 687: 546-553.
- LIZURUME, M.E., P. YORIO, & M. GIACCARDI. 1995. Biología reproductiva de la Gaviota Capucho Café *Larus maculipennis* en Trelew, Patagonia. *Hornero* 14: 27-32.
- MARTÍNEZ, M.M. 2001. Avifauna de Mar Chiquita. Pp. 227-247 en Iribarne, O. (ed.) *Reserva de la Biosfera Mar Chiquita: características físicas, biológicas y ecológicas*. Ed. Martin, Mar del Plata, Argentina.
- MARTÍNEZ, M.M., J.P. ISACCH & M. ROJAS. 2000. Olrog's Gull *Larus atlanticus*: specialist or generalist? *Bird Conservation International* 10: 89-92.
- MARZLUFF, J.M. 2001. Worldwide urbanization and its effects on birds. Pp. 19-47 en Marzluff J.M., R. Bowman & R. Donnelly (eds.) *Avian ecology and conservation in an urbanizing world*. Springer, Boston, Massachusetts.
- MORGENTHALER, A., A. MILLONES, E. FRERE, M. BARRIONUEVO, M.E. DE SAN PEDRO & D. PROCOPIO. 2022. Ataques de perros urbanos a Pingüinos de Magallanes en un área protegida. *Hornero* 37: 207-215.
- NAROSKY, S. & D. IZURIETA. 1973. Nidificación de la Gaviota de Cabeza Gris (*Larus cirrhocephalus*). *Hornero* 11: 217-219.
- NAROSKY, T. & D. YZURIETA. 2010. *Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay*. Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires, Argentina. 432 pp.
- ORO, D., M. GENOVART, G. TAVECCHIA, M.S. FOWLER & A. MARTÍNEZ-ABRAÍN. 2013. Ecological and evolutionary implications of food subsidies from humans. *Ecology Letters* 16: 1501-1514.
- PONS, J.M. 1992. Effects of changes in the availability of human refuse on breeding parameters in a Herring Gull *Larus argentatus* population in Brittany, France. *Ardea* 80: 143-150.
- PROCOPIO, D.E., M.E. DE SAN PEDRO, C.L. TORLASCHI & S.C. ZAPATA. 2022. Como zorro en gallinero: matanza excedente de Choiques en Puerto Deseado por perros no supervisados. *Hornero* 37: 217-228.
- RANDLER, C. 2006. Disturbances by dog barking increase vigilance in coots *Fulica atra*. *European Journal of Wildlife Research* 52: 265-270.
- RAVEN, S.J. & J.C. COULSON. 1997. The distribution and abundance of *Larus* gulls nesting on buildings in Britain and Ireland. *Bird Study* 44: 13-34.
- RICHERI, P.E. 2011. Lagunas urbano-costeras de Punta Mogotes, síntesis diacrónica y sincrónica de sus transiciones. *Párrafos Geográficos* 10: 53-52.
- ROCK, P. 2013. Urban gulls: Why current control methods always fail. *Rivista Italiana di Ornitologia* 82: 58-65.
- ROSS, K.E., N.H.K. BURTON, D.E. BALMER, E.M. HUMPHREYS, G.E. AUSTIN, B. GODDARD, H. SCHINDLER-DITE & M.M. REHFISCH. 2016. *Urban breeding gull surveys: a review of methods and options for survey design*. BTO Research Report No. 680, The British Trust for Ornithology. 60 pp.
- SAVIGNY, C. & M. FAVERO. 2005. Playa Punta Mogotes y Puerto de Mar del Plata. Pp. 50-51 en Di Giacomo, A., M.V. De Francesco & E.G. Coconier (eds.) *Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad*. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires, Argentina.
- SECO PON, J.P., S. COPELLO, A. MORETINNI, H.P. LÉRTORA, I. BRUNO, J. BASTIDA, L. MAUCO & M. FAVERO. 2013. Seabird and marine-mammal attendance and by-catch in semi-industrial trawl fisheries in near-shore waters of northern Argentina. *Marine and Freshwater Research* 64: 537-548.
- SILVA RODRÍGUEZ, M.P., M. FAVERO, M.P. BERÓN, R. MARIANO-JELICICH & L. MAUCO. 2005. Ecología y conservación de aves marinas que utilizan el litoral bonaerense como área de invernada. *Hornero* 20: 111-130.
- SUÁREZ, N., C. MARINAO, T. KASINSKY & P. YORIO. 2014. Distribución reproductiva y abundancia de gaviotas y gaviotines en el área natural protegida Bahía San Blas, Buenos Aires. *Hornero* 29: 29-36.
- WALSH, P.M., D.J. HALLEY, M.P. HARRIS, A. DEL NEVO, I.M.W. SIM & M. TASKER. 1995. *Seabird monitoring handbook for Britain and Ireland*. Peterborough, Reino Unido. 153 pp.

- YORIO, P. & G. HARRIS. 1997. *Distribución reproductiva de aves marinas y costeras coloniales en Patagonia: relevamiento aéreo Bahía Blanca-Cabo Virgenes, noviembre 1990*. Informes Técnicos del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica - Fundación Patagonia Natural 29: 1-31.
- YORIO, P., M. BERTELLOTTI & P. GARCÍA-BORBOROGLU. 2005. Estado poblacional y de conservación de gaviotas que se reproducen en el litoral marítimo argentino. *Hornero* 20: 53-74.
- YORIO, P., D. RÁBANO, F. RABUFFETTI, P. FRIEDRICH & G. HARRIS. 1998. Distribución reproductiva y abundancia de las aves marinas de la Provincia de Buenos Aires: de Bahía Blanca a Punta Redonda. Pp. 19-28 en Yorio, P., E. Frere, P. Gandini & G. Harris (eds.) *Atlas de la distribución reproductiva de aves marinas en el litoral patagónico argentino*. Fundación Patagonia Natural y Wildlife Conservation Society, Buenos Aires, Argentina.
- YORIO, P.M. & M. GIACCARDI. 2002. Urban and fishery waste tips as food sources for birds in northern coastal Patagonia, Argentina. *Ornitología Neotropical* 13: 283-292.
- ZAMORA-NASCA, L.B. & S.A. LAMBERTUCCI. 2022. Domestic dog-wildlife interactions and support for pet regulations in protected areas. *Biological Conservation* 273: 1-9.

*Manuscrito recibido el 28 de agosto de 2023, aceptado el 22 de febrero de 2024.*

Procesado por Alejandro Simeone, editor asociado.