

## PRESENCIA DE LA GOLONDRINA DE MAR NEGRA (*OCEANODROMA MARKHAMI*) EN LA DIETA DEL PEQUÉN (*ATHENE CUNICULARIA*) EN LOS ALREDEDORES DE ARICA

The Presence of Markham's Storm-Petrel (*Oceanodroma markhami*) in the diet of a Burrowing Owl (*Athene cunicularia*) near Arica

AÏDA SABATÉ RIPOLLÈS & MARC ILLA LLOBET

Correspondencia: Aïda Sabaté e-mail: asabate.ripolles@gmail.com

**ABSTRACT.-** On December 14, 2019 we found an active Burrowing Owl (*Athene cunicularia*) nest north of Arica, Chile, that contained feathers and wings from a depredated Markham's Storm-Petrel (*Oceanodroma markhami*). During the days previous to the finding, many dead juvenile Markham's Storm-Petrels were found on the streets and surroundings of Arica after they had collided with the recently installed LED streetlights. We believe that the predation event by the Burrowing Owl was facilitated by this event, and thus we, describe the Burrowing Owl as a new opportunistic predator of the Markham's Storm-Petrel.

*Manuscrito recibido el 11 de febrero 2020, aceptado el 28 de marzo de 2020.*

El pequén (*Athene cunicularia*) es una pequeña rapaz ampliamente distribuida por América y en zonas abiertas de Chile desde el extremo norte hasta la Región de Los Lagos (Santander 2018, BirdLife International 2020). Anida bajo el suelo en antiguas madrigueras de roedores y otros mamíferos.

Su dieta es generalista, aunque está basada mayormente en artrópodos, principalmente coleópteros y pequeños vertebrados (Schlatter *et al.* 1980, York *et al.* 2002, Andrade *et al.* 2010, Wingert 2012, Ayma *et al.* 2019). En ambientes hiperáridos, su dieta se encuentra poco descrita, pero se basa fundamentalmente en los mismos ítems (Carevic 2011, Carevic *et al.* 2013). Distintos estudios han descrito la presencia de aves como presas, citando principalmente paseriformes encontradas en las egagrópilas (Schlatter *et al.* 1980, Carevic *et al.* 2013, Valladares *et al.* 2018). La depredación de aves marinas por el pequén en Chile sólo se ha descrito en la octava región tras encontrar restos de alas de *Phalaropus* sp. y *Sterna* sp. en los nidos (Pavez & Gabella 1999), y en isla Choros tras analizar egagrópilas y encontrar restos de yunco de Humboldt (*Pelecanoides garnotii*) (Cruz-Jofré & Vilina 2014). Los únicos casos descritos de golondrinas de mar (Hydrobatidae/Oceanitidae) en la dieta del pequén se encontraron en la isla Farallon (California, Estados Uni-

dos), donde esta especie ocurre como migrante e invernante (Chandler *et al.* 2016, Mills 2016).

En esta nota describimos el hallazgo de restos de golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) en un nido de pequén en la Región de Arica y Parinacota (Chile) y exponemos una situación oportunista que favorece la captura de esta especie fuera de las zonas de reproducción.

El 14 de diciembre de 2019 encontramos un nido de pequén en una zona alterada a la que pudimos acceder por un sendero de tierra, a unos 400 metros de la playa y en una localidad cercana a la desembocadura del río Lluta (18.412°S, 70.322°O). En la entrada del nido había acumuladas una gran cantidad de plumas y restos de alas, que nos permitieron confirmar la identificación de la presa como golondrina de mar negra (Fig. 1). En total, observamos tres alas distintas y una gran cantidad de plumas (Fig. 2), por lo que estimamos que esta pareja de pequén capturó un mínimo de dos golondrinas de mar negras recientemente. Posteriormente, se comprobó la presencia de dos adultos que ocupaban dicho nido.

Pese a que no existen colonias de golondrina de mar negra documentadas en las inmediaciones de la desembocadura del río Lluta, cada año adultos y volantones sobrevuelan ese sector en su viaje al mar. Se encontraron co-



**Figura 1.** Nido de pequén (*Athene cunicularia*) con restos de plumas y alas de golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) en la entrada. Fotografía tomada por Marc Illa el 14 de diciembre de 2019 en Arica.



**Figura 2.** Acumulación de plumas en los alrededores del nido. Se observan distintas plumas de vuelo, las que, por coloración y tamaño, junto a los restos de alas, permitieron su identificación. Fotografía tomada por Marc Illa el 14 de diciembre de 2019 en Arica.

lonias en distintas zonas del desierto de Atacama (Barros *et al.* 2019) y se ha descrito que una de sus principales amenazas es el problema de la contaminación lumínica. El efecto de la iluminación en zonas urbanas sobre los volantes de golondrinas de mar ya es conocido, en especial con la golondrina de mar negra en la ciudad de Arica (Barros *et al.* 2019, Medrano *et al.* 2019). La iluminación de la costanera con LED blanca está causando una gran mortalidad cada año en el momento que los volantes abandonan el nido (Medrano *et al.* 2019). Precisamente, durante la semana previa a nuestro hallazgo se recogieron cuerpos de una gran cantidad de juveniles de golondrina de mar negra en la ciudad de Arica, alcanzando un total de 3.000 ejemplares de esta especie durante la temporada de cría de 2019 (ROC 2019).

El Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG) promueve que los ejemplares caídos que sobreviven, sean liberados en la desembocadura del río Lluta y de día. Por ello, creemos que esta depredación es un hecho oportunista debido a la presencia de juveniles caídos en zonas cercanas al nido, o recientemente liberados de día en el humedal. Hasta el momento se habían registrado casos de depredación oportunista de golondrina de mar negra por halcón peregrino (*Falco peregrinus*), jote de cabeza colorada (*Cathartes aura*), perro (*Canis lupus familiaris*) y una hormiga (*Pheidole chilensis*) (Barros *et al.* 2019).

El hallazgo del nido de pequén con restos de golondrinas de mar negra depredadas amplía el conocimiento de la dieta de esta rapaz en ambientes áridos. Es posible interpretar que, al igual que en otros estudios (*e.g.*, Cruz-Jofré & Vilina 2014), el pequén presentó una dieta oportunista, aprovechando un recurso de fácil acceso como son los volantes de golondrina de mar negra afectados por la contaminación lumínica en la ciudad de Arica.

La necesidad de desarrollar medidas de conservación para impedir la caída de juveniles por contaminación lumínica, tanto en la golondrina de mar negra como en otras especies, es evidente y urgente.

**AGRADECIMIENTOS.**- A Fernando Medrano por animarnos a escribir esta nota para ampliar el conocimiento de estas dos especies y por sus valiosos comentarios, junto a los revisores anónimos, que han mejorado el contenido de este trabajo.

#### LITERATURA CITADA

- ANDRADE, A., M.J. NABTE & M.E. KUN. 2010. Diet of the Burrowing Owl (*Athene cunicularia*) and its seasonal variation in Patagonian steppes: Implications for biodiversity assessments in the Somuncurá Plateau protected area, Argentina. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 45: 101-110. doi.org/10.1080/01650521.2010.502010
- AYMA, G.R., A.O. KERSTUPP, A.G. VELASCO & J.I.G. ROJAS. 2019. Diet and prey delivery of Burrowing Owls (*Athene cunicularia hypugaea*) during the breeding season in the Chihuahuan desert, Mexico. *Journal of Raptor Research* 53: 75-83. doi.org/10.3356/jrr-17-90
- BARROS, R., F. MEDRANO, H.V. NORAMBUENA, R. PEREDO, R. SILVA, F. DE GROOTE & F. SCHMITT. 2019. Breeding phenology, distribution and conservation status of Markham's Storm-Petrel *Oceanodroma markhami* in the Atacama desert. *Ardea* 107: 75-84. doi.org/10.5253/arde.v107i1.a1
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2020. Species factsheet: *Athene cunicularia*. Accesado desde <http://www.birdlife.org> el 21 de enero de 2020.
- CAREVIC, F.S. 2011. Rol del pequén (*Athene cunicularia*) como controlador biológico mediante el análisis de sus hábitos alimentarios en la provincia de Iquique, norte de Chile. *Idesia* 29: 15-21.
- CAREVIC, F.S., E.R. CARMONA & A. MUÑOZ-PEDREROS. 2013. Seasonal diet of the Burrowing Owl *Athene cunicularia* Molina, 1782 (Strigidae) in a hyperarid ecosystem of the Atacama desert in northern Chile. *Journal of Arid Environments* 97: 237-241. doi.org/10.1016/j.jaridenv.2013.07.008
- CHANDLER, S.L., J.R. TIETZ, R.W. BRADLEY & L. TRULIO. 2016. Burrowing Owl diet at a migratory stopover site and winter-

- ing ground on southeast Farallon Island, California. *Journal of Raptor Research* 50: 391-403. doi.org/10.3356/jrr-16-00006.1
- CRUZ-JOFRE, F., & Y.A. VILINA. 2014. Ecología trófica de *Athene cucularia* (Aves: Strigidae) en un sistema insular del norte de Chile: ¿posible respuesta funcional y numérica frente a *Pelecanoides garnotii* (Aves: Pelecanoididae)? *Gayana* 78: 31-40.
- MILLS, K.L. 2016. Seabirds as part of migratory owl diet on south-east Farallon Island, California. *Marine Ornithology* 44: 121-126.
- MEDRANO, F., R. SILVA, R. BARROS, D. TERÁN, R. PEREDO, B. GALLARDO, P. CERPA, F. DE GROOTE, P. GUTIÉRREZ & I. TEJEDA. 2019. Nuevos antecedentes sobre la historia natural y conservación de la golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) y la golondrina de mar de collar (*Oceanodroma hornby*) en Chile. *Revista Chilena de Ornitología* 25: 21-30.
- PAVEZ, E.F., & J.P. GABELLA. 1999. Presencia de aves marinas en la dieta del pequén (*Athene cucularia*) en la costa de la octava región. *Boletín Chileno de Ornitología* 6: 42-43.
- SANTANDER, F. 2018. Pequén (*Athene cucularia*). Pp. 354-355, in Medrano, F., R. Barros, H.V. Norambuena, R. Matus & F. Schmitt. *Atlas de las Aves Nidificantes de Chile*. Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile. Santiago, Chile.
- RED DE OBSERVADORES DE CHILE (ROC). 2019. Campaña: "Rescata a las Golondrinas de mar". Disponible en: <http://www.redobservadores.cl/?p=4331>. Consultado: 3 de febrero 2020.
- SCHLATTER, R., J. YÁÑEZ, H. NÚÑEZ & F. JAKSIĆ. 1980. The diet of the Burrowing Owl in central Chile and its relation to prey size. *Auk* 97: 616-619. doi.org/10.1093/auk/97.3.616
- VALLADARES FAÚNDEZ, P., N. URRUTIA OSORIO, N. ÁLVAREZ HENRÍQUEZ & S. ALVARADO ORELLANA. 2018. Comparison of the Burrowing Owl (*Athene cucularia*) diet at intra- and inter-specific level in the Atacama desert, Chile. *Interciencia* 43.
- WINGERT, C.M. 2012. *Seasonal food habits of Burrowing Owls (Athene cucularia) in human-altered landscapes*. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas, Universidad Politécnica de California, San Luis Obispo. EE.UU.
- YORK, M.M., D.K. ROSENBERG & K.K. STURM. 2002. Diet and food-niche breadth of Burrowing Owls (*Athene cucularia*) in the Imperial Valley, California. *Western North American Naturalist* 62: 280-287.