

## CAPTURA INCIDENTAL DEL BLANQUILLO *Podiceps occipitalis* EN UNA RED DE ENMALLE EN COQUIMBO, NORTE DE CHILE

Bycatch of Southern Silvery Grebe *Podiceps occipitalis* in a gillnet in Coquimbo, northern Chile

MATÍAS PORTFLITT-TORO<sup>1,2</sup>, DIEGO MIRANDA-URBINA<sup>2,4</sup> & GUILLERMO LUNA-JORQUERA<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Magíster en Ciencias del Mar mención Recursos Costeros, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile.

<sup>2</sup>Universidad Católica del Norte, Millennium Nucleus for Ecology and Sustainable Management of Oceanic Island ESMOI, Larrondo 1281 Coquimbo, Chile.

<sup>3</sup>Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), Coquimbo, Chile

<sup>4</sup> Dirección actual: Centre for Molecular Ecology and Evolutionary Applications in Agroecosystems (Millennium Nucleus), Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca, Av. Lircay S/N, Talca, Chile.

Correspondencia: Matías Portflitt-Toro, matias.portflitt.t@gmail.com

**ABSTRACT.-** We report for first time in Chile a bycatch event of two Southern Silvery Grebes in a gillnet. The birds were found floating in La Herradura bay (29°S), northern Chile, entangled in an apparently discarded piece of this fishing gear. One individual was alive but the other was found dead. In La Herradura bay, gillnets are extensively used by artisanal fisheries to capture mainly Chilean Common Hake (*Merluccius gayi*), Cabinza Grunt (*Isacia conceptionis*) and Pacific menhaden (*Ethmidium maculatum*).

*Manuscrito recibido el 30 de agosto de 2015, aceptado el 1 de octubre de 2016.*

Las capturas incidentales han causado importantes disminuciones de las poblaciones de aves marinas y acuáticas (Croxall *et al.* 2012, Žydelis *et al.* 2013). Se ha documentado que la pesca con red de enmalle afecta globalmente a 148 especies de aves marinas, tales como pingüinos, petreles, fardelas, piqueros, cormoranes, y también aves acuáticas entre las que se incluyen patos y zambullidores (Žydelis *et al.* 2009). La captura y muerte incidental de aves acuáticas en redes de pesca ocurre principalmente durante la temporada de cría o de invierno, cuando las aves frecuentan lagos y zonas costeras para alimentarse (Stempniewicz 1994, Dagys & Žydelis 2002). El uso de redes en estas zonas aumentan las probabilidades de interacción con las aves las cuales se enredan y quedan heridas o mueren ahogadas (Albert & Manville 2005). Entre las aves acuáticas, los zambullidores (Familia Podicipedidae) constituyen un grupo que presenta una alta frecuencia de muerte incidental y se ha determinado que la magnitud del enmalle puede ser desde decenas hasta miles de individuos capturados (Žydelis *et al.* 2009).

En este trabajo informamos el primer registro docu-

mentado para Chile de dos blanquillos (*Podiceps occipitalis*) enredados en un trozo de red de enmalle. El día 30 de Julio de 2013, a un costado del muelle de la Universidad Católica del Norte, en bahía La Herradura, Coquimbo (29°58'S, 71°21'O), se observó a un Blanquillo con un "bulto" enredado en sus patas y alas, evidenciando problemas para desplazarse en la superficie del mar. El animal fue rescatado y se constató que tenía atado a este tipo de material un segundo ejemplar de Blanquillo muerto (Fig. 1). Así, ambos ejemplares se encontraban enredados en una red de enmalle de monofilamento de poliamida de color verde, con un diámetro de filamento de 0,4 mm, apertura de red de 36 mm y una superficie de 0,037 m<sup>2</sup>. La condición del Blanquillo vivo fue evaluada por profesionales del Centro de rescate de la Universidad Católica del Norte de acuerdo a los procedimientos y protocolos establecidos para manipulación y rescate de fauna marina. Una vez determinado el buen estado del ave, esta fue liberada en la misma bahía. Por otro lado, el ejemplar muerto fue disectado, previa obtención de datos morfométricos, catalogado e ingresado a la colección ornitológica del La-



**Figura 1.** A. Ejemplares de Blanquillo enredados en una red de enmalle utilizada en la actividad pesquera. B. Ejemplar de Blanquillo muerto en la red de enmalle.

boratorio de Ecología y Diversidad de Aves Marinas de la Universidad Católica del Norte.

En Chile, la captura incidental en redes de enmalle, ha sido documentada sólo para aves marinas y comprometiéndose hasta la fecha a cuatro especies (Suazo *et al.* 2014) entre pingüinos y cormoranes del Sistema de Corriente de Humboldt, así como de aguas subantárticas. Entre estos eventos, Simeone *et al.* (1999) reportaron mortalidad de pingüinos de Humboldt (*Spheniscus humboldti*) y de Magallanes (*S. magellanicus*) en la región de Valparaíso y Schlatter *et al.* (2009) reportaron mortalidad de pingüinos de Magallanes en la Región de la Araucanía. Para estos eventos, la causa probable de muerte fue por enmallamiento en redes de pesca y posterior asfixia, debido a que los pingüinos presentaban marcas y laceraciones en las patas, así como claros indicios de aspiración de agua atribuidos a inmersión (Schlatter *et al.* 2009).

En la región de Coquimbo, durante la temporada invernal, es común observar Hualas (*Podiceps major*) y Blanquillos alimentándose en el mar muy cerca de la orilla principalmente en playas de arena, tal como en bahía La Herradura y otras de zonas aledañas. En estas playas, es habitual encontrar cadáveres de aves marinas ( $2,3 \pm 1,6$  aves/km-1), que posiblemente mueren debido a la interacción con actividades pesqueras (Portflitt-Toro 2015). Sin embargo, no se ha registrado hasta el momento y luego de monitoreos de 13 meses, la presencia de cadáveres de zambullidores o de otras aves acuáticas en las playas (Portflitt-Toro 2015).

En bahía La Herradura algunos pescadores de esta caleta utilizan red de enmalle para pescar principalmente merluza, machuelo y cabinza (Acuña *et al.* 2007, SER-

NAPESCA 2014). Habitualmente las áreas de pesca para estos recursos se encuentran fuera de bahía La Herradura, aunque en ocasiones es posible que este tipo de pesca también se lleve a cabo dentro de esta bahía (Acuña *et al.* 2007). Así, es posible que el trozo de red en la cual se enredaron los blanquillos corresponda a los restos de una red de enmalle que se perdió casualmente o bien fue descartada como basura al interior de la misma bahía La Herradura. Una vez que la red de enmalle es abandonada de forma intencional (*e.g.*, como basura) o accidental, puede pasar largos periodos de tiempo a la deriva en el mar capturando a especies no objetivo como aves, incluyendo zonas cercanas a la costa. Estos eventos se conocen como pesca fantasma, que se define por Matsuoka *et al.* (2005) como la capacidad de un arte de pesca para seguir pescando después de que el control de dicho arte se pierde por parte del pescador. A su vez, los efectos de la pesca fantasma sobre aves marinas han sido documentados en distintas zonas del mundo (Kaiser *et al.* 1996, Moore & Jennings 2000, Matsuoka *et al.* 2005).

A nivel internacional, es conocido el impacto de las pesquerías con redes de enmalle sobre los zambullidores (Podicipédidos) (Dagys & Žydelis 2002, Žydelis *et al.* 2009, Gutiérrez 2011). Sin embargo, en Chile aún no existe información. Cabe destacar, que este estudio sólo incluye un registro, por tanto creemos necesario aumentar el esfuerzo de monitoreo y observación en humedales costeros y zonas marinas aledañas para así estimar de manera más exacta las capturas incidentales de Podicipédidos y otras aves acuáticas que utilizan zonas costeras como sitios de alimentación.

**AGRADECIMIENTOS.**- A Martin Thiel por dar aviso del blanquillo enredado, a Cristián Suazo y un revisor anónimo por sus comentarios y sugerencias al escrito.

#### LITERATURA CITADA

- ACUÑA, E., J.C. VILLARROEL, M. ARAYA, S. HERNÁNDEZ, M. ANDRADE, A. CORTÉS & J. PEÑAILILLO. 2007. Estudio biológico-pesquero de los recursos cabinza, machuelo, sierra y blanquillo en la III y IV Regiones. Informe Final Corregido FIP N° 2006-53, 247 pp.
- ALBERT, M. & I. MANVILLE. 2005. Seabird and waterbird bycatch in fishing gear: Next steps in dealing with a problem. *In: Bird conservation implementation and integration in the Americas: Proceedings of the Third International Partners in Flight Conference*. Pp 1071-1082.
- CROXALL, J., S. BUTCHART, B. LASCELLES, A. STATTERSFIELD, B. SULLIVAN, A. SYMES & P. TAYLOR. 2012. Seabird conservation status, threats and priority actions: a global assessment. *Bird Conservation International* 22: 1-34.
- DAGYS, M. & R. ŽYDELIS. 2002. Bird bycatch in fishing nets in Lithuanian coastal waters in wintering season 2001-2002. *Acta Zoológica Lituanica* 12: 276-282.
- GUTIÉRREZ, E. 2011. Capturas accidentales de aves, en la reserva nacional del Titicaca. En: Libro de resúmenes del Simposio: El Estado del Lago Titicaca: Desafíos para una Gestión basada en el Ecosistema 19 al 21 de octubre del 2011 Puno- Perú. Pp. 25-26.
- KAISER, M., B. BULLIMORE, P. NEWMAN, K. LOCK & S. GILBERT. 1996. Catches in "ghost fishing" set nets. *Marine Ecology Progress Series* 145: 11-16.
- MATSUOKA, T., T. NAKASHIMA & N. NAGASAWA. 2005. A review of ghost fishing: scientific approaches to evaluation and solutions. *Fisheries Science* 71: 691-702.
- MOORE, P.G. & S. JENNINGS. 2000. Commercial fishing: the wider ecological impacts. Blackwell Science, Cambridge. 66 pp.
- PORTFLITT-TORO, M. 2015. Abundancia, riqueza y patrones estacionales de aves marinas muertas varadas en las playas de la Bahía de Coquimbo, Chile. Tesis para optar al título de Biólogo Marino. Departamento de Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile. 55 pp.
- SCHLATTER, R., E. PAREDES, J. ULLOA, J. HARRIS, A. ROMERO, J. VASQUEZ, A. LIZAMA, C. HERNÁNDEZ & A. SIMEONE. 2009. Mortandad de Pingüino de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*) en Queule, región de La Araucanía, Chile. *Boletín Chileno de Ornitología* 15: 78-86.
- SERNAPESCA. 2014. Estadísticas de Desembarco en Caletas [<http://webmail.sernapesca.cl>], consultada el 8 de abril de 2015
- SIMEONE, A., M. BERNAL & J. MEZA. 1999. Incidental mortality of Humboldt Penguins *Spheniscus humboldti* in gill nets, central Chile. *Marine Ornithology* 27: 157-161.
- STEMPNIEWICZ, L. 1994. Marine birds drowning in fishing nets in the Gulf of Gdansk (southern Baltic): numbers, species composition, age and sex structure. *Ornis Svecica* 4: 123-132.
- SUAZO, C.G., L.A. CABEZAS, C.A. MORENO, J.A. ARATA, G. LUNA-JORQUERA, A. SIMEONE, L. ADASME, J. AZÓCAR, M. GARCÍA, O. YATES & G. ROBERTSON. 2014. Seabird bycatch in Chile: A synthesis of its impacts, and a review of strategies to contribute to the reduction of a global phenomenon. *Pacific Seabirds* 41: 1-12.
- ŽYDELIS, R., J. BELLEBAUM, H. ÖSTERBLUM, M. VETEMAA, B. SCHIRMEISTER, A. STIPNIECE, M. DAGYS, M. VAN EERDEN & S. GARTHE. 2009. Bycatch in gillnet fisheries - An overlooked threat to waterbird populations. *Biological Conservation* 142: 1269-1281.
- ŽYDELIS, R., C. SMALL & G. FRENCH. 2013. The incidental catch of seabirds in gillnet fisheries: A global review. *Biological Conservation* 162: 76-88.