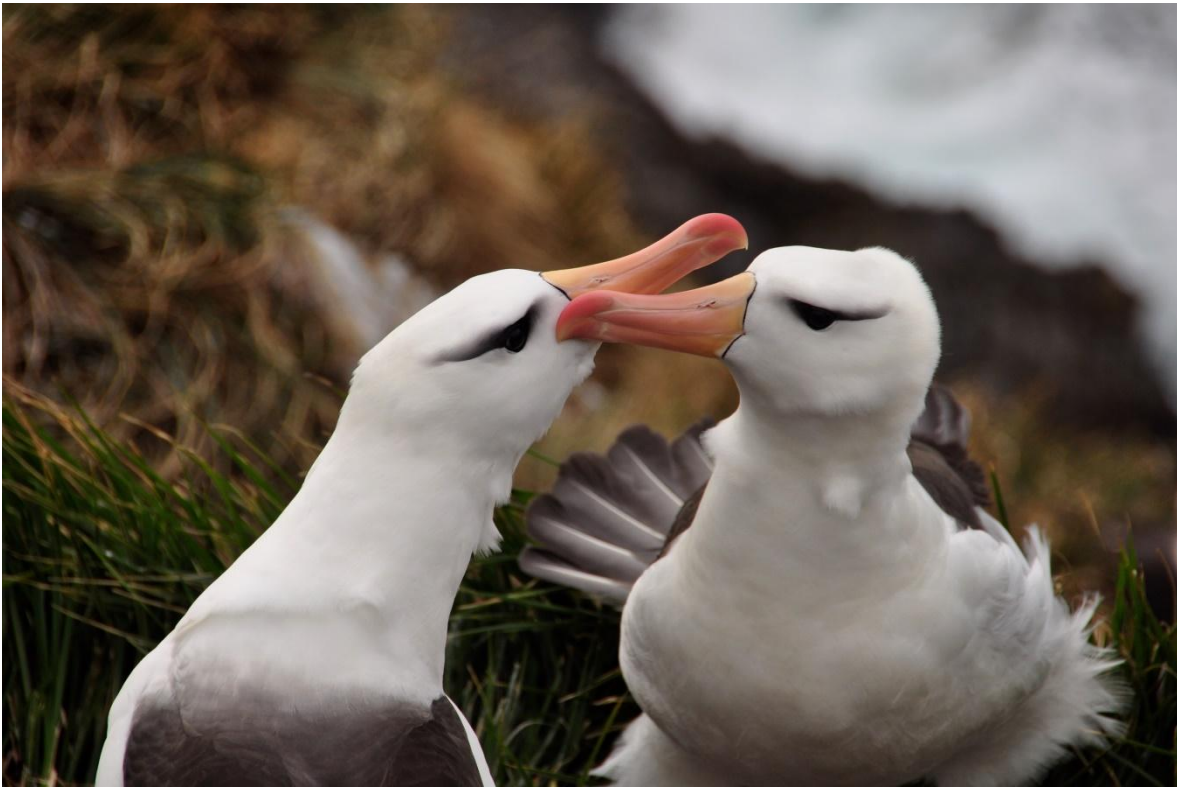


**Seguimiento de la colonia de albatros de ceja negra
(*Thalassarche melanophrys*) del Islote Albatros,
Seno Almirantazgo, Isla Grande de Tierra del Fuego**

Informe de Expedición Febrero 2015



Benjamín Cáceres

Alejandro Kusch

Alejandro Vila

Marzo 2015

Antecedentes

El Seno Almirantazgo es una lengua de mar que se extiende al sureste del Estrecho de Magallanes y a los pies de la Cordillera de Darwin. Las condiciones oceanográficas, geográficas y climatológicas hacen de este lugar un ecosistema único de los fiordos de la Región de Magallanes. En el mismo se destaca la presencia estival o permanente de especies tan singulares como la foca leopardo (*Hydrurga leptonyx*), el elefante marino del sur (*Mirounga leonina*), el pingüino rey (*Aptenodytes patagonicus*) y el albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophris*).

En el año 2003, Aguayo-Lobo y Acevedo describen por primera vez la presencia de una pequeña colonia reproductiva de Albatros de ceja negra, en un islote ubicado a poco más de tres kilómetros de la desembocadura del río Azopardo, al fondo del Seno Almirantazgo; siendo este el primer registro de una colonia de esta especie en aguas interiores. Desde entonces, se han realizado esfuerzos por conocer y difundir aspectos sobre la ecología de esta singular colonia. Wildlife Conservation Society-Chile (WCS) ha coordinado y efectuado cinco campañas de muestreo, las cuales han tenido como objetivos:

- Estimar el tamaño de la colonia.
- Hacer un seguimiento de las parejas reproductivas presentes, mediante el marcaje y recaptura de los individuos adultos.
- Identificar las áreas de alimentación de los adultos reproductores, a través de la utilización de equipos GPS.
- Colectar muestras para realizar estudios sanitarios y genéticos.
- Definir amenazas actuales y potenciales que operan sobre la colonia.

Como parte de los resultados obtenidos a partir de estas campañas, en Arata et al. (2014) se describe la distribución de las áreas de forrajeo de los individuos de la colonia del Islote Albatros (Fig. 1). Este trabajo representa el primer registro de la especie alimentándose exclusivamente en aguas interiores, en el Seno Almirantazgo y el Estrecho de Magallanes, por lo menos durante las etapas temprana y tardía de crianza de los polluelos. El valor máximo de movimiento reportado para los ejemplares de esta colonia fue de 173.6 kilómetros, lo cual representa el menor valor de movimiento registrado en relación con otros sitios de anidación que están ubicados en áreas oceánicas abiertas. Esto sugiere la presencia de importantes fuentes de alimento dentro del área de estudio.

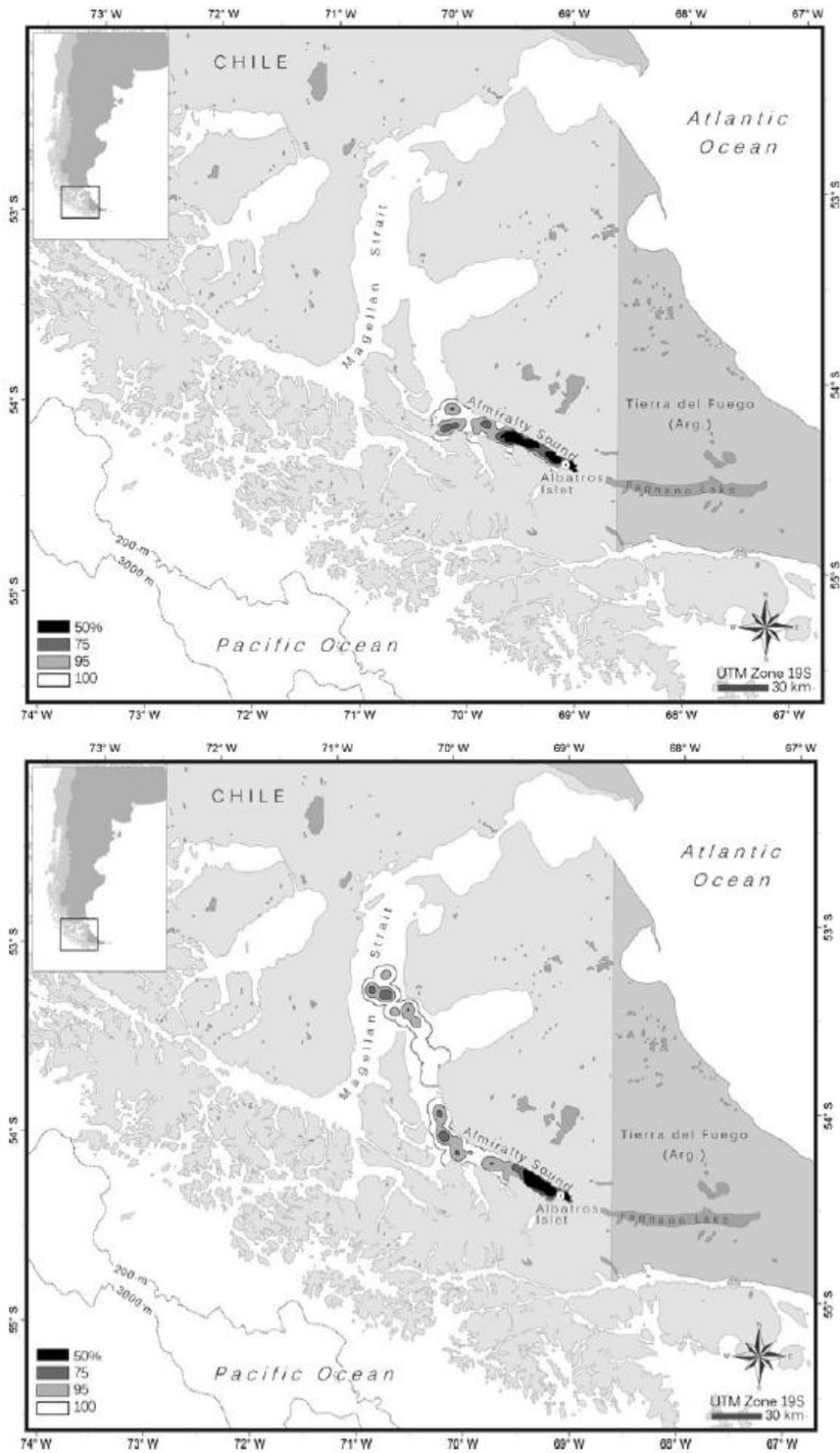


Figura 1: Distribución de la áreas de alimentación (intensidad de uso mayor en negro) de adultos reproductores de Albatros de ceja negra del Islote Albatros, Seno Almirantazgo (Fuente: Arata et al. 2014), arriba se presentan los datos correspondientes a diciembre de 2012 y abajo los de enero de 2012.

Con el objetivo de continuar con el monitoreo de esta colonia, se realizó una nueva campaña hacia fines del mes de febrero del año 2015, la cual tuvo por objetivos específicos:

- Evaluación general y censo de la colonia.
- Recolección de fecas para el análisis de la dieta.
- Instalación de una cámara trampa para monitorear el ciclo reproductivo.
- Re-avistamiento visual de individuos anillados.

Metodología y resultados preliminares

La campaña de muestreo se realizó durante los días 21 al 25 de febrero del presente año con la participación de cinco expedicionarios. En esta ocasión, se desembarcó y pernoctó en la zona oriente del Islote Albatros, la cual permite la instalación de un campamento refugiado por un pequeño bosque, ubicado lejos de la colonia de albatros, para evitar cualquier impacto.

Todas las actividades realizadas fueron ejecutadas mediante observaciones directas a ojo desnudo o mediante binoculares. La toma de muestras de fecas fue realizada desde sitios cercanos a los nidos, sin necesidad de manipularlos ni de generar disturbios.

Censo de la colonia

Se realizó un monitoreo constante durante los días de expedición. No se encontró actividad reproductiva alguna, lo que es inusual para la fecha de esta visita. No se registraron rastros de presencia de huevos, ni pichones muertos o con signos de haber sido depredados. Sólo se encontraron nidos abandonados e individuos adultos, algunos de ellos restaurando nidos. El número máximo de individuos posados en la colonia fue de 120. Pese a esto, los nidos observados no estaban ocupados por huevos, polluelos o volantones.



Figura 2: Monitoreo y censo de la colonia.



Figura 3: Monitoreo de nidos

Recolección de fecas

Se recolectaron 85 muestras de fecas frescas desde el suelo, con el uso de una espátula, para realizar un posterior análisis de la dieta en laboratorio. Las muestras fueron depositadas y conservadas en tubos ependorf rotulados y, posteriormente, diluidas en alcohol desnaturalizado al 70%.



Figura 4.- Recolección de fecas.

Instalación de cámara trampa

Se instaló una cámara trampa Orion BuckEye Modelo RC-5030 con una tarjeta de memoria de 32 GB, equipada con panel solar, la cual fue programada con sensor de movimiento para obtener un seguimiento fotográfico de la actividad de varios nidos en la colonia. El resultado esperado a partir del montaje de esta cámara, es conocer la utilización que hace del sitio la especie, tal como el uso durante el invierno, la llegada pre-reproductiva de adultos, el periodo de incubación y eclosión de huevos, y abandono de la colonia. Se espera así poder estimar tasa de éxito reproductivo de la colonia, de la cual no se tienen antecedentes a la fecha, excepto por este registro de falla total.

Un componente adicional y fundamental de este estudio, es poder detectar posibles amenazas que enfrenta esta colonia y explicar la ausencia total de pollos en estado avanzado de desarrollo.



Figura 5.- Instalación de cámara trampa.

Re-avistamiento de individuos anillados

Se efectuaron observaciones de ocho horas diarias de duración para registrar la presencia de ejemplares que fueron anillados en temporadas anteriores. Los re-avistamientos se realizaron mediante binoculares. Luego de un monitoreo constante de la colonia se avistaron 4 ejemplares anillados.



Figura 6.- Re-avistamiento de individuos anillados.

Especie invasora

Durante esta campaña se registró, por primera vez, la presencia de un individuo de visón (*Neovison vison*). Específicamente, fue observado y fotografiado en la zona del campamento, durante los crepúsculos de los días 21 y 22 de febrero (Fig. 7); sitio en el que aparentemente tiene su madriguera. Una inspección de la costa alemana arrojó la presencia de restos de presas de peces en el litoral del islote.



Figura 7.- Único registro fotográfico obtenido de un ejemplar de visón en el Islote Albatros.

Falla reproductiva total

No se encontró actividad reproductiva alguna en la colonia de albatros de ceja negra del Islote Albatros, ni rastros de postura de huevos y presencia de polluelos durante esta campaña. Adicionalmente, no se encontraron ejemplares de Becacina grande (*Gallinago stricklandii*), ni actividad reproductiva de Salteador chileno (*Catharacta chilensis*), ambos observados de forma regular en campañas anteriores.

Estas evidencias alimentan la hipótesis de que la presencia del visón podría ser el agente causal del fracaso de la temporada reproductiva de la colonia de albatros y otras aves que habitan el islote. Una hipótesis alternativa para la ausencia de pollos de albatros de ceja negra, es la conocida presencia de pescadores en el área (Cáceres 2012). En localidades similares, pescadores y lugareños suelen capturar polluelos cuando ya se encuentran en estado avanzado de desarrollo (ej., isla Mocha; Guicking et al. 1999).

Esperamos que la instalación de la cámara trampa nos permita coleccionar información de utilidad para esclarecer las causas de la falla reproductiva total de esta colonia.

No obstante lo anterior, la presencia del visón en el islote es una señal de alerta que requiere una rápida y decisiva acción preventiva.

Recomendaciones

Si bien la información obtenida durante la expedición no permite asegurar a ciencia cierta que la ausencia de reproducción de albatros es causa de la presencia de visón, es recomendable elaborar un Plan de Acción para tomar medidas inmediatas para el control de ésta especie en el islote, en base a los siguientes argumentos:

- La colonia de albatros de ceja negra que anida en Islote Albatros posee características ecológicas únicas, al representar el único registro de anidamiento y alimentación de la especie en aguas interiores. El reducido tamaño de esta colonia la hace altamente vulnerable a sufrir un proceso de extinción local.
- Debido a la presencia de parejas reproductivas de albatros de ceja negra, el Islote Albatros ha sido identificado como un Área Importante para las Aves (IBA, por sus siglas en inglés) según la organización especializada en conservación de las aves Birdlife International (Soazo et al. 2009).
- El visón es una especie invasora altamente voraz; una estimación realizada en Isla Navarino señala que un solo visón podría comer 32 aves (de distintas especies) en un mes (Schüttler et al. 2008). El potencial impacto de este depredador es mayor cuando se verifica sobre colonias isleñas de aves que no tienen experiencia evolutiva con depredadores terrestres (Simberloff 1995) y puede producir eventos de extinción local (Atkinson 1985).

Dentro de los lineamientos primordiales de acción se debería considerar:

- Generación de una red de comunicación e interconsulta entre especialistas e investigadores dedicados al estudio de aves marinas y especies exóticas depredadoras que las afectan, con el objetivo de optimizar la obtención de propuestas de manejo para desarrollar el plan de acción; tales como tiempo necesario para mitigar los impactos, recursos y acciones a ejecutar, entre otros.
- Trampeo de ejemplares de visón que están habitando o visitan el Islote Albatros, antes del comienzo de la temporada reproductiva 2015-16. El uso de trampas con

carnada que contenga glándulas de olor de visón es altamente recomendable (Hebridean Mink Project 2004).

- Instalación de un cerco perimetral alrededor de la colonia, para impedir la re-invasión por parte de visones (ISSG, sin fecha).
- Implementación de un monitoreo constante de la colonia durante la temporada reproductiva 2015-16.
- Identificación de fuentes de financiamiento potencial para desarrollar el plan de acción.

Agradecimientos

Agradecemos a Javier Arata y Ricardo Matus por su apoyo técnico y compartir su vasto conocimiento, el cual fue clave para la realización de esta campaña. A Nikola Baleta por su incondicional apoyo en terreno. A Don Germán Yankosky, Ivette Martínez y Julio Contreras por su hospitalidad. Y por último, a los expedicionarios y asistentes de terreno, Sebastián Aspée, Josefina Benavente, John George Robertson y Javiera Torres, que con gran disposición contribuyeron a desarrollar exitosamente esta campaña; como así también a Claudia Silva y Javier Arata por la revisión crítica del borrador de este informe.

Referencias

Aguayo-Lobo A., Acevedo J., y P. Acuña. 2003. Nuevo sitio de anidamiento del albatros de ceja negra, *Diomedea melanophris* Temmink 1828, en el Seno Almirantazgo, Tierra del Fuego, Chile. Anales Instituto Patagonia 31: 91 – 96.

Arata J., Vila A., Matus R., Droguett D., Silva C., Falabella V., Robertson G. y D. Haro. 2014. Use and exploitation of channel waters by the black-browed albatross. Polar Biology 37: 565 – 571.

Atkinson I.A.E. 1996. Introductions of wildlife as a cause of species extinctions. Wildlife Biology 2: 135–141.

Cáceres B. 2012. Comportamiento reproductivo de la foca elefante *Mirounga leonina* (Linnaeus 1758) en bahía Ainsworth, Tierra del Fuego y los potenciales efectos del turismo. Tesis de grado para optar al Título de Biólogo Marino. Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. 99 págs.

Guicking D., Mickstein S. y R.P. Schlatter. 1999. Estado de la población de fardela blanca (*Puffinus creatopus*, COUES, 1864) en Isla Mocha, Chile. Boletín Chileno de Ornitología, 6: 33-35.

Hebridean Mink Project. 2004. Bulletin February 2004. [Accessed 15 March 2007, from: <http://www.snh.org.uk/pdfs/scottish/wisles/minkblfeb04.pdf>]

ISSG. Sin fecha. Management: American mink (*Mustela vison*). Compiled by the IUCN Invasive Species Specialist Group. 8pp. Disponible en <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=969>

Simberloff, D., 1995. Why do introduced species appear to devastate islands more than mainland areas? *Pacific Science* 49, 87–97.

Soazo P., Rodríguez I., Arrey P. y A. Jaramillo. 2009. *Chile*. Pp 125 –134 en C. Devenish, D. F. Díaz Fernández, R. P. Clay, I. Davidson & I. Yépez Zabala Eds. Important Bird Areas Americas - Priority sites for biodiversity conservation. Quito, Ecuador: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 16).

Schüttler E., Cárcamo J. y R. Rozzi (2008) Diet of the American mink *Mustela vison* and its potential impact on the native fauna of Navarino Island, Cape Horn Biosphere Reserve, Chile. *Revista Chilena de historia Natural* 81: 585-598.