ATLAS DE LAS AVES NIDIFICANTES DE CHILE

2011 – 2016

COORDINACIÓN DEL PROYECTO
Fernando Medrano Martínez

COMITÉ EDITORIAL
Fernando Medrano Martínez, Rodrigo Barros, Heraldo V.Norambuena, Ricardo Matus y Fabrice Schmitt

CARTOGRAFÍA
Inti Lefort, Fabio Labra, Fernando Medrano Martínez y Felipe Cáceres

REVISIÓN DE ESTILO
Ivo Tejeda, Sharon Montecino y Montserrat Vanerio

MAQUETACIÓN Y COMPOSICIÓN TIPOGRÁFICA
Felipe Cáceres

ILUSTRACIÓN INICIAL
Daniel Martínez-Piña

Se autoriza la reproducción de los contenidos de esta obra, citando esta edición.
La ROC apoya y promueve el intercambio de información para el estudio y conservación de aves.
Para ello, dispone libremente de estos contenidos a través de su sitio web.
Los derechos de las fotografías pertenecen a sus respectivos autores,
señalados en las páginas finales de este documento.

Cómo citar esta obra:

Medrano F, Barros R, Norambuena HV, Matus R y Schmitt F. 2018.
Atlas de las aves nidificantes de Chile.
Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile. Santiago, Chile.

Para textos de especies:

Autor(es). 2018. Nombre de Especie (página).
En: Medrano F, Barros R, Norambuena HV, Matus R y Schmitt F.
Atlas de las aves nidificantes de Chile.
Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile. Santiago, Chile.

ISBN 978-956-09039-1-4

La edición y circulación de mapas, cartas geográficas u otros impresos y documentos que se refieran o relacionen con los límites y fronteras de Chile, no comprometen, en modo alguno, al Estado de Chile, de acuerdo con el Art. 2° letra g) del D.F.L. N° 83 de 1979 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

RED DE OBSERVADORES
DE AVES Y VIDA SILVESTRE
DE CHILE

La Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC) es una organización naturalista, cuyo objetivo es la protección de las aves y la naturaleza de Chile. Nos interesa avanzar colectivamente en el conocimiento de nuestra naturaleza para generar una mayor conciencia en la sociedad sobre la importancia de la biodiversidad. Para ello, generamos actividades de divulgación, conservación e investigación, de un modo en el que todos podamos colaborar.

Esta obra cuenta con el apoyo
de las siguientes instituciones :

PROYECTO ACOGIDO
LEY DE
DONACIONES
CULTURALES

PATROCINIO :

The Cornell Lab of Ornithology

AUSPICIO :

El Abra
Filial de
Freeport-McMoRan

UST
Universidad Santo Tomás

Far South Expeditions

Albatross
Birding and Nature Tours in Chile

CienciAmbiental consultores

REALI
Chile

GAC
Gestión Ambiental Consultores
ecology and environment, inc.

RHRAP
Red Hemisférica de
Reservas para Aves Playeras

COLABORADORES :

Ministerio de Agricultura
Gobierno de Chile
Chile lo hacemos todos

Conaf

cea

GEN
Universidad de Chile

ecovet
conservación y vida silvestre

REDAVES
Red de Observación y Conservación de Aves Silvestres

Agrupación Ecológica Patagónica

Centro de Rehabilitación de Aves Leñadura
CRAL

Fundación para
la Sustentabilidad
del Gaviotín Chico

Fundación Freeport-McMoRan Chile se enorgullece en presentar a la comunidad este inédito material cuyo objetivo es difundir parte del patrimonio natural de Chile, en línea con las políticas medioambientales de la compañía.

Para Minera El Abra, filial de Freeport-McMoRan, el cuidado del medioambiente y la biodiversidad es prioritario. Nuestra compañía no solo apoya iniciativas de investigación y difusión, tanto en su zona de influencia como en el resto del país, sino que también posee estrategias de gestión para minimizar su impacto en los territorios donde opera, tales como estudios científicos y monitoreos de flora y fauna. Por citar a algunos, destacamos el libro de «Reptiles en Chile», el reciente censo a flamencos altoandinos y el estudio de la tasa de crecimiento de los humedales en la Región de Antofagasta.

Como parte de nuestro compromiso con el medioambiente, asumimos el desafío de respaldar la elaboración del primer Atlas de Aves Nidificantes de Chile, el que esperamos se convertirá en referencia internacional del tema. En las siguientes páginas, podrán revisar el trabajo de cinco años de recopilación de información y la participación de más de mil ochocientas personas quienes reunieron más de 675.000 datos sobre el comportamiento reproductivo de las aves, para así llegar a contabilizar 304 especies que nidifican en el territorio de Chile continental.

Confiamos en que este compendio de conocimiento no solo será utilizado como una herramienta para la conservación, sino que se convertirá en un valioso aporte al fortalecimiento, la comprensión, y la valoración de la naturaleza y el patrimonio, marcando un precedente en el conocimiento respecto a estos animales.

Estamos convencidos que colaborar en este tipo de proyectos asegura un futuro mejor para el país y su gente y nos ayuda a generar confianzas y estrechar lazos. Esperamos seguir avanzando en distintas iniciativas y programas que apunten al desarrollo sustentable, la educación y el sentido de pertenencia de los habitantes en relación con su entorno natural y cultural.

Mike Kridel
Presidente de Minera El Abra

Al poco tiempo de haber llegado al Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell, una mañana en 2011 abrí mi correo electrónico y encontré un intrigante mensaje de la ROC, nuestros socios locales, quienes administran eBird en Chile. Ellos querían comenzar a desarrollar un Atlas de aves nidificantes en Chile, y querían saber si podíamos hacerlo a través de eBird.

Los desafíos de llevar a cabo un Atlas de aves nidificantes en un país sudamericano lucían difíciles de superar. Ningún otro país de Sudamérica había intentado llevar un Atlas antes, y la idea de movilizar cientos de observadores a través de un país que pasa por casi la mitad del continente era desalentadora. ¿Cómo encontrarían suficientes observadores en un país sin mucha tradición de observación de aves? ¿Cómo motivarían a los observadores a buscar aves en áreas remotas? Quizás el desafío más grande en el tiempo de esas preguntas era que ni siquiera se podían ingresar códigos reproductivos en eBird, excepto en los comentarios.

Les explicamos, entonces, que estábamos limitados a la cantidad de innovaciones que podíamos desarrollar, pero en la ROC permanecieron impávidos. Les hicimos varias preguntas, y en cada caso este destacable equipo tenía respuestas. Entonces, en gran parte debido a estas discusiones con la ROC, desarrollamos la opción de registrar códigos reproductivos en cada listado de eBird. Donde otros habrían visto obstáculos, la ROC solo veía oportunidades y formas creativas de dirigir estos desafíos.

Tienes en tus manos los resultados de esa creatividad y dedicación. Este Atlas es el resultado del esfuerzo de 1.815 personas, quienes subieron más de 675.000 registros entre 2011–2016. Los resultados incluyen información novedosa para casi todas las especies que nidifican en el país, incluyendo la expansión de rangos altitudinales para casi la mitad de las especies. Además, se documenta y detalla la expansión del rango de distribución de algunas aves, como el Picaflor del norte y la Paloma manchada.

Nuestro equipo en Cornell ahora está trabajando junto a varios otros grupos para llevar a cabo Atlas de aves nidificantes. Pero deberías saber que la base para documentar en eBird aves nidificando comenzó con un destacable grupo de Chile. Estamos honrados de ser parte de este fantástico esfuerzo. Felicidades.

Christopher Wood
Assistant Director Information Science & eBird Lead
Cornell Lab of Ornithology
Ithaca, Nueva York, Estados Unidos

Hace poco más de diez años un pequeño grupo de entusiastas observadores de aves asumió que para mejorar sustancialmente nuestro conocimiento sobre las especies del país era necesaria una perspectiva colaborativa en la que la creciente comunidad de aficionados participara activamente, para así dar respuesta a diversas inquietudes ornitológicas. Esto se tradujo rápidamente en el desarrollo de la plataforma eBird en Chile y la creación de la ROC en el año 2009. Con el advenimiento de eBird a Chile, y las gigantescas oportunidades que esta herramienta presentaba, la idea de generar el primer Atlas de aves nidificantes del país no tardó en llegar. Con esto en mente, trabajamos junto al equipo de la Universidad de Cornell en desarrollar un sistema que permitiese incluir observaciones de reproducción en los tradicionales listados de eBird, lo que una vez materializado, nos permitió dar inicio a este ambicioso proyecto, invitando a la recolección de datos en agosto de 2011.

Así, el Atlas ha acompañado a la ROC prácticamente desde sus inicios y es reflejo del desarrollo y espíritu de nuestra organización. En un principio, con solo una decena de observadores de aves, sin financiamiento, pero con la certeza de que esta invitación a participar motivaría a muchos; y en el presente, publicando el resultado de miles de horas de terreno y el trabajo de cientos de voluntarios, lo que esperamos se transformará en una de las referencias de la ornitología del país.

Viendo los resultados del Atlas en su conjunto, obtuvimos tres lecciones fundamentales gracias a este proyecto.

La primera fue darnos cuenta que estamos muy lejos de tener un panorama claro sobre aspectos tan básicos como la distribución reproductiva y la historia natural para muchas de las especies que habitan el país, como el Yunco de Magallanes, del que solo se conocen 3 nidos registrados hace más de 60 años en el Cabo de Hornos, o el Jilguero cordillerano, cuya reproducción fue calificada en 1946 como «un misterio», el que no ha sido develado hasta el día de hoy. En ocasiones, este Atlas más que respuestas nos plantea preguntas, las que esperamos sean abordadas prontamente.

La segunda lección fue entender que muchos de los cambios a los que se han visto expuestas las poblaciones de aves en el país durante el último siglo no han sido del todo descritos, permaneciendo la comunidad nacional indiferente frente a retrocesos importantes para algunas especies. Es el caso del Picaflor de Arica, el que hasta hace no mucho era una especie abundante en los valles del extremo norte, pero que ha sufrido una dramática declinación poblacional en los últimos años, estimándose en alrededor de 300 individuos su población en la temporada 2017; o el Piuquén, que ha visto retroceder sus poblaciones sureñas en varios cientos de kilómetros en las últimas décadas, probablemente a causa de la pérdida de sus zonas de invernada. Otro tanto ocurre con las poblaciones de flamencos en el altiplano, de golondrinas de mar en el desierto de Atacama, o de varias aves afectadas por la introducción de especies exóticas invasoras, pero para las cuales no existen estudios concluyentes.

Una tercera, y más esperanzadora lección, es que actualmente existe la voluntad de mucha gente en participar de proyectos colaborativos que nos permitan conocer mejor y conservar nuestras aves. Este Atlas fue construido a partir de centenas de miles de datos, y gracias a la participación de cientos de personas en todas sus etapas. Estamos fuertemente convencidos de que solo será posible avanzar hacia la conservación de nuestras aves —al ritmo que éstas necesitan— mediante el trabajo sinérgico y colaborativo de todas las personas y organizaciones que comparten este objetivo.

Esperamos que los frutos del trabajo que ha significado construir este Atlas motiven a muchos, y se traduzcan en acciones concretas que ayuden a aumentar el conocimiento básico sobre nuestras aves, pero sobre todo, nos permitan generar medidas de conservación efectivas para todas las especies que lo requieren. Tenemos un urgente y desafiante camino por delante.

Rodrigo Barros
Presidente
Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile

Fernando Medrano
Coordinador
Atlas de las Aves Nidificantes de Chile

ATLAS DE LAS AVES NIDIFICANTES DE CHILE

*

2011 - 2016

RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE

La última obra que estudió y compiló de forma extensa y detallada la historia natural y la distribución de las aves en Chile fue publicada hace más de 60 años por Jack D. Goodall, Alfred W. Johnson y Rodulfo A. Philippi en los dos tomos de «*Las Aves de Chile, su conocimiento y sus costumbres*» de 1946 y 1951 (con sus suplementos respectivos de 1957 y 1964). En ella, los autores recopilaron el conocimiento hasta esa fecha sobre las aves del país, utilizando contribuciones de Rafael Barros, Francisco Behn, Dillman S. Bullock, Charles E. Hellmayr, William R. Millie, Carlos S. Reed y otros ornitólogos de la época.

Esta obra, sin embargo, daba cuenta de un Chile profundamente distinto: desde los años 60 hasta la fecha, el desarrollo de la industria forestal llevó a que la extensión de plantaciones de pinos y eucaliptos aumentara en más de un 500%; el fomento a la industria pesquera ha llevado a la sobre-explotación de la mayoría de recursos marinos; la industria minera expandió sus volúmenes extractivos en más de un 300%; y la población chilena aumentó de 7,3 millones a 17,5 millones de habitantes, con un crecimiento importante de las ciudades. Este modelo de desarrollo ha tenido, sin duda, impactos sobre las poblaciones de la mayoría de las especies de aves a través de la pérdida y fragmentación de su hábitat, la disminución de sus recursos alimenticios, y por facilitar, en algunos casos, la llegada y expansión de especies exóticas.

Tras los libros de Goodall, Johnson y Philippi, dichos autores sumaron otros trabajos que buscaron complementar estos textos: Philippi publicó en 1964 su «*Catalogo de las aves de Chile con su distribución geográfica*» en formato de «lista sistemática» y Johnson realizó una versión en inglés también en 2 tomos, «*The birds of Chile and adjacent regions of Argentina, Bolivia and Peru*», de 1965 y 1967 (con suplemento de 1971), agregando a la información original algunas notas nuevas (aunque sin incluir a Goodall ni a Philippi). Por otro lado, varios ornitólogos sumaron aportes para entender la historia natural, distribución y ecología de nuestras aves, destacando el surgimiento del «*Boletín Ornitológico*», que dio paso al «*Boletín Informativo*» que posteriormente se transformó en el «*Boletín Chileno de Ornitología*» y recientemente en la «*Revista Chilena de Ornitología*»; la creación de la revista «*La Chiricoca*»; así como las publicaciones de estudios sobre aves chilenas en otras revistas nacionales e internacionales, generando nuevo conocimiento sobre las aves de Chile. Sin embargo, los ornitólogos en el país son relativamente pocos, y en los albores del siglo XXI el conocimiento sobre la distribución, ecología y amenazas de las aves de Chile sigue siendo —en general— superficial. Además, la extensión y particular geografía de nuestro país, que dificulta la accesibilidad a muchos lugares, han sido un obstáculo para conocer con precisión la distribución de las aves chilenas.

El panorama empieza a cambiar gracias a la aparición de algunas guías de campo, como «*Aves de Chile*» de Álvaro Jaramillo, ilustrada por Peter Burke y David Beadle y al lanzamiento de la página web *www.avesdechile.cl* administrada por Juan Tassara (utilizando como fuente de información a la comunidad de observadores de aves), las cuales permitieron acercar el conocimiento a la ciudadanía en general, democratizando la observación de las aves. De forma simultánea, la comunicación entre los observadores de terreno fue facilitada con de internet, a través de plataformas como el foro electrónico *ObsChile*. En este contexto se crea la RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC), fortaleciendo los vínculos entre los observadores de aves de terreno y, en pocos años, acrecentando en centenas el número de aficionados a lo largo del país.

A su vez, el lanzamiento en 2009 de la plataforma eBird-Chile por el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell, y administrada en Chile por la ROC, permitió a estos observadores de aves compartir sus avistamientos y revolucionar el conocimiento de las aves en solo unos años. Tomando esto en consideración, la ROC decide embarcarse en el proyecto del primer Atlas de las aves nidificantes de Chile.

De forma simultánea, el creciente interés por las aves en nuestro país se verá reflejado en la aparición de nuevas guías de campo: *Aves de Chile, sus Islas Oceánicas y Península Antártica*, de Enrique Couve, Claudio Vidal y Jorge Ruiz en 2016, *Aves de Chile, Guía de campo y breve historia natural*, de Daniel Martínez y Gonzalo González en 2017, y *Birds of Chile, a photo guide*, de Steve N.G. Howell y Fabrice Schmitt.

eBird es una plataforma desarrollada en 2002 por el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell y la National Audubon Society de Estados Unidos. Permite a todos los observadores de aves compartir sus registros, captando en una única base de datos información valiosa sobre su distribución y abundancia. Al año 2018 se han ingresado a eBird más de 500 millones de datos de aves en todo el mundo, convirtiéndolo en el mayor repositorio de observaciones de aves y la mayor iniciativa de ciencia ciudadana sobre biodiversidad.

EL PRIMER ATLAS DE LAS AVES NIDIFICANTES DE CHILE (2011 – 2016)

Un Atlas de aves nidificantes consiste en una ‹fotografía› de la distribución de las aves de una región para un periodo determinado. Esto es de particular relevancia para su conservación pues, cuando este ejercicio se repite en el tiempo, se pueden entender las evoluciones de las poblaciones de aves y sus eventuales amenazas.

La elaboración de estos Atlas en el mundo es una tradición con casi setenta años. El primer piloto fue realizado en Gran Bretaña por «*The West Midland Bird Club*» (TWMC), una organización de observadores de aves y ornitólogos, con el objetivo de entender dónde nidificaban las aves en uno de los condados de Reino Unido[1]. En esta experiencia, TWMC repartió 801 cuestionarios, con el fin de que aficionados a la observación de aves entregaran información sobre las aves reportadas en una localidad. Esto fue realizado en conjunto con la *British Trust for Ornithology* (BTO) y fue el piloto para, algunos años más tarde, generar el primer Atlas de Aves Nidificantes de Gran Bretaña e Irlanda, publicado en 1976[2]. En la toma de datos de este último atlas participaron cerca de 10.000 observadores de aves. Tras aquel proyecto se han sucedido varios atlas de aves nidificantes en otros países de Norteamérica, África, Asia, Oceanía y Europa, tanto a nivel local —en un estado o región— como a nivel continental (por ejemplo, el *Atlas of European Breeding Birds*). En todos ellos la participación de la comunidad de observadores de aves es fundamental, siendo los protagonistas en la recolección de los datos esenciales para elaborar los atlas.

En el caso de Chile, no fue hasta el año 2004 que se habló formalmente sobre la necesidad de la «realización del proyecto Atlas de las aves de Chile», en la Estrategia Nacional para la Conservación de Aves, elaborada por la Unión de Ornitólogos de Chile (UNORCH). Sin embargo, y probablemente, debido las dificultades logísticas y financieras de realizar un Atlas, esta idea se postergó hasta el advenimiento de la plataforma eBird a Chile y la creación de la ROC.

[1] Norris, C.A. 1960. *The breeding distribution of thirty bird species in* 1952. Bird Study 7: 129-184.

[2] Sharrock, J.T.R. 1976. *The Atlas of Breeding Birds in Britain and Ireland*. T.& A.D. Poyser. Berkhamsted, Reino Unido.

Con la idea de lanzar el primer Atlas de aves nidificantes en Chile, en la ROC trabajamos junto al Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell para incorporar indicios de reproducción en la subida de datos de eBird. Para ello revisamos las experiencias de otros atlas de aves nidificantes en el mundo (Canadá, Francia, Suiza), con lo cual definimos códigos reproductivos (véase Tabla 1), categorizándolos de acuerdo con cuánta certeza de la reproducción en el lugar proveía cada uno de estos códigos (Posible, Probable o Confirmada).

Así, en agosto de 2011 se lanzó la convocatoria a los observadores de aves a sumarse a este proyecto, levantando información de nidificación entre septiembre de 2011 y agosto de 2015. Sin embargo, debido a la colosal tarea de subir la mayor cantidad de datos para un país tan largo y poco explorado como Chile, durante 2015 decidimos ampliar la búsqueda en un año hasta agosto de 2016, para intentar sumar más información.

En estos cinco años, 1.815 observadores de aves contribuyeron a la recolección de más de 675.000 registros a lo largo de todo el país, obteniendo de este modo la información necesaria para construir los mapas de todas las especies que nidifican en Chile (siendo, además, el primer esfuerzo en su tipo para Latinoamérica). Posteriormente, trabajamos de forma colaborativa con casi una centena de ornitólogos, redactores y voluntarios para analizar la información entregada por el Atlas, comparándola con la bibliografía disponible y compilando el estado del arte sobre el conocimiento de la reproducción de las aves en Chile, generando así un producto inédito para nuestro país.

LA CONSTRUCCIÓN DEL ATLAS

COBERTURA GEOGRÁFICA

En este Atlas se recolectó información para las aves en todo el territorio chileno; sin embargo, presentamos únicamente los resultados para Chile continental y sus islas más cercanas. No se incluyen Isla de Pascua, Salas y Gómez, Islas Desventuradas o el archipiélago de Juan Fernández, por la escasa cantidad de información novedosa en esta versión del Atlas.

Dentro del país, algunas regiones se vieron mucho mejor representadas que otras debido a la cantidad de observadores de aves que las habitan y las visitan. Por ejemplo, las regiones Metropolitana y de Valparaíso tuvieron miles de listas, en contraste con algunos sectores como la cordillera de Tarapacá, el desierto absoluto o los fiordos y canales de Aysén, que estuvieron pobremente muestreados. Esta tendencia se observa claramente al observar el MAPA DE ESFUERZO que muestra la distribución de los listados durante la época del Atlas a lo largo del país.

MAPA DE ESFUERZO

MAPAS Y MODELOS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS AVES

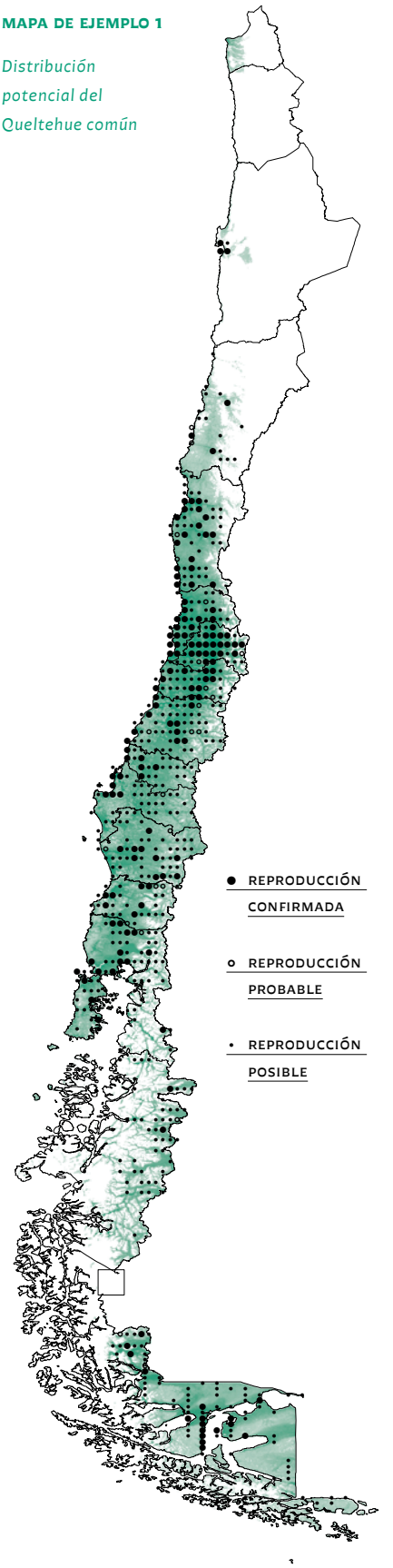
Para graficar los indicios de reproducción de las distintas especies, el territorio del país se dividió en 2.453 cuadrículas, de 400 kilómetros cuadrados de superficie cada una. Los indicios de reproducción recolectados en terreno para cada especie, se señalan en los mapas del Atlas como puntos negros de tamaño y relleno variable, los que corresponden a datos de reproducción POSIBLE, PROBABLE y CONFIRMADA (véase en la tabla de la siguiente página). Los puntos se ubican en los centros de las cuadrículas y no corresponden al lugar exacto donde se realizó el avistamiento (véase mapa de ejemplo 1). Si para una misma especie se registraron varios indicios de reproducción en una misma cuadrícula, solo se presenta el indicio de reproducción más alto.

Distinto es el tratamiento para el caso de las aves que nidifican en colonias (como aves marinas, garzas y flamencos), en las cuales se grafica la ubicación de dichas colonias con un punto verde (véase mapa de ejemplo 2). En aquellos casos que la colonia fue verificada como activa en la temporada del Atlas se utilizaron puntos rellenos. En el caso de colonias históricas no visitadas durante el Atlas, se utilizaron puntos vacíos. Para estos últimos casos, se señala la fuente del dato, indicándola en el mapa respectivo. Las colonias se grafican en su ubicación precisa (no en el centro de las cuadrículas).

Además de graficar con puntos la reproducción observada, se generaron modelos de la distribución potencial para la mayoría de las especies a través del *software* Maxent (desarrollado por Phillips *et al*. 2018). Estos modelos predicen qué tan adecuada es un área para una especie determinada a partir de sus características climáticas, topográficas y biológicas (las variables utilizadas para la construcción de los modelos se encuentran en la tabla siguiente). Esto se realizó para todas las especies terrestres y acuáticas que tuvieron datos en al menos 25 sitios distintos durante la época reproductiva, el cual es un requisito para que estos modelos tengan sentido. Los mapas de distribución potencial lucen como el del mapa de ejemplo 1 para el Queltehue común (*Vanellus chilensis*).

MAPA DE EJEMPLO 1

Distribución potencial del Queltehue común



FUENTES PARA LAS VARIABLES AMBIENTALES UTILIZADAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS MODELOS DE RANGO CON MAXENT:

Para la información sobre el uso de suelo, se utilizó la capa de información generada por Hernández *et al*. (2016) para todo Chile, quienes usando 1.605 imágenes de Landsat 8 para las temporadas de 2013 y 2014, y tras su correspondiente procesamiento, obtuvieron información de uso de suelo a una resolución espacial de 30 metros.

Para datos climáticos se utilizó la base de datos «Chelsa Climatology» (http://chelsa-climate.org/), obteniendo información sobre la Precipitación media en la época estival e invernal, así como también la temperatura media para ambas estaciones. Esta información fue descargada para la ventana de tiempo de la elaboración del Atlas (2011–2016) para que la relación entre estas variables y la presencia de las aves fuese coherente; y se encuentra a una resolución espacial de 30 arcsec (~ 1 km).

Como información topográfica, se utilizaron la altura sobre el nivel del mar y la pendiente, ambas obtenidas utilizando un modelo de elevación digital (DEM) obtenido de U.S. Geological Survey (USGS) con una resolución espacial de 30 arcsec (~ 1 km) (https://earthexplorer.usgs.gov/). Para trabajar con esta información espacial fue necesario estandarizar su extensión, resolución espacial (30 arcsec ~ 1 km), proyección (WGS84) y formato (ASCII) en el software Arcgis.

INDICIOS DE REPRODUCCIÓN UTILIZADOS

● REPRODUCCIÓN CONFIRMADA

Nido con polluelos	:	Nido con pichones vistos o escuchados.
Nido con huevos	:	Nido con huevos vistos.
Nido ocupado	:	Se presume como nido usado porque adultos entran y se quedan, se producen cambios de incubación, etc.
Crías recién emplumadas	:	Volantones recién emplumados o polluelos con plumón, aún dependientes de sus padres.
Alimentación de polluelos	:	Adultos alimentando pollos que han dejado el nido, pero que aún no vuelan o no son independientes. Este código no debe ser usado para rapaces, gaviotines y otras especies cuyos juveniles pueden seguir siendo alimentados a kilómetros de donde nacieron.
Llevando sacos fecales	:	Adultos que transportan fecas en su pico fuera del nido.
Acarreando alimento	:	Adultos acarreando alimentos para los pichones. Este código no debe ser utilizado para rapaces, gaviotines y especies que acarrean alimento durante el cortejo.
Despliegue para distraer	:	Despliegue para distraer a posibles depredadores, como por ejemplo la simulación del ala rota.
Parche de incubación o evidencia fisiológica	:	Evidencia fisiológica de nidificación, normalmente un parche de incubación. Esto debe ser utilizado principalmente cuando se tiene aves en mano.
Construcción de nido	:	Construcción de nido aparentemente en el lugar de nidificación.
Transportando material para el nido	:	Adultos transportando material para construir el nido (palitos, plumas); sitio de nidificación no observado.

o REPRODUCCIÓN PROBABLE

Comportamiento alterado	:	Comportamiento alterado o llamados exaltados de uno de los adultos (ej: como respuesta al *playback* o al *pishing*).
Visita a probable sitio de nido	:	Visitas repetidas a probable sitio de nido (cavidad o matorral).
Cortejo, despliegue o cópula	:	Observación de cortejo o cópula. Incluye despliegues y alimentación como parte del cortejo.
Territorio defendido por 7 o más días	:	Comportamiento territorial o macho cantando por 7 o más días.

• REPRODUCCIÓN POSIBLE

Pareja en hábitat apropiado	:	Pareja de individuos de una especie presentes en la época y en el ambiente en que se reproducen
Macho cantando	:	Macho realizando canto de reproducción
En hábitat apropiado	:	Individuo o individuos solitarios de una especie presente en la época y en el ambiente en el cual se podría reproducir

MAPA DE EJEMPLO 2

Colonias de Parina grande

● COLONIA CONFIRMADA

o COLONIA HISTÓRICA

Es importante mencionar que en algunos sectores los mapas generan una extrapolación inadecuada (principalmente en los canales y fiordos patagónicos de las regiones de Aysén y Magallanes, así como para algunos sectores del desierto de Atacama), lo que se debe a la falta de datos para cada especie en estos sectores.

VALIDACIÓN DE LOS DATOS

Para mantener un alto nivel de calidad de los datos disponibles en eBird, todos los avistamientos enviados pasan por un filtro. Cada avistamiento realizado fuera de un sector geográfico o de las fechas habituales para una especie, o que estuviera sobre las cantidades esperadas, fue filtrado y validado/invalidado por un grupo de expertos.

Para obtener mapas con la mayor calidad posible, entregamos mapas intermedios a quienes escribieron los textos de cada especie para que verificaran la situación de los datos fuera de lo común, corroborando esta información con los observadores que subieron los datos anómalos a la plataforma. De esa forma, podemos asegurar que cada punto graficado en los mapas de este trabajo realmente corresponde a un indicio de reproducción.

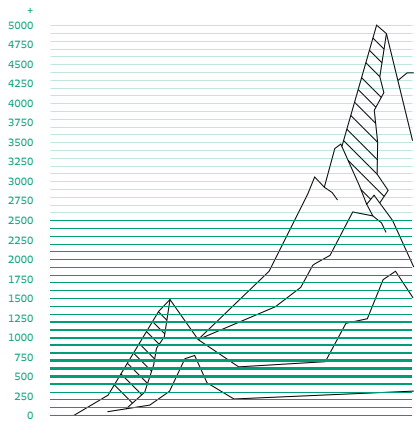
Todos los datos enviados a eBird se encuentran disponibles para cualquier trabajo científico o de conservación que lo solicite y, salvo excepciones de datos sensibles de algunas especies amenazadas, son de acceso público a través del portal www.ebird.org (para más detalles, revisar la *Guía para usar eBird en Chile*, que fue generada por la ROC, y se encuentra disponible de forma gratuita en www.redobservadores.cl).

DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL

Otra de las innovaciones que generamos en este Atlas fue detallar la distribución altitudinal de las especies. Para graficar esta variable, obtuvimos la altitud a la que se encontró cada registro de la temporada del Atlas y generamos una infografía que muestra dónde se encuentran concentrados los registros de cada especie como el siguiente ejemplo, correspondiente al rango altitudinal para el Tricahue (*Cyanoliseus patagonus*). En este gráfico, el grosor de las líneas a cada altitud muestra cuán importante es esta altura para la especie.

GRÁFICO DE EJEMPLO

Distribución altitudinal del Tricahue



Especificaciones técnicas utilizadas para construir los modelos en Maxent

El proceso de modelación se llevó a cabo usando un máximo de 5.000 iteraciones para una adecuada convergencia del algoritmo al ajustar el modelo de distribución. Como estrategia de validación, se empleó el método de validación cruzada. En este, cada conjunto de ocurrencias se subdividió al azar en 6 subconjuntos, cada uno de los cuales se usó secuencialmente para validar el ajuste de los modelos. De esta forma el modelo final obtenido correspondió a un promedio de los mejores 6 modelos ajustados. Para graficar la distribución potencial de las especies en un mapa, se categorizó la probabilidad de presencia en 32 categorías de igual rango, entre la probabilidad mínima y la probabilidad máxima de presencia de cada especie.

REDACCIÓN DE LOS TEXTOS

Al haber pasado cerca de 60 años desde los textos de Goodall, Johnson y Philippi, en este Atlas quisimos incluir la información que se ha generado sobre la distribución, biología reproductiva, ecología y conservación de las especies que nidifican en el país. Para muchas especies esta información sigue siendo extremadamente superficial, por lo que la riqueza de estos textos es muy variable. Esta falta de información, más que una debilidad, debería debe ser entendida como un incentivo para los observadores de aves y ornitólogos para estudiar, publicar y subir información a eBird sobre las especies pocas conocidas ¡Sin duda en una futura versión del Atlas obtendremos nueva información para estas especies!

En la redacción y edición de los textos participaron 86 redactores, voluntarios y ornitólogos profesionales. Cada uno de ellos recibió una invitación a comentar los mapas y modelos de distribución con la siguiente base:

* Distribución general de la especie, para entender mejor la importancia de la población chilena en el contexto mundial;
* Distribución en Chile, actual e histórica, según los cambios conocidos por las publicaciones antiguas y recientes (hacer referencia al estatus dado por Goodall, Johnson y Philippi en 1946 y 1951 y otras publicaciones de la época);
* Causas conocidas o supuestas de estos cambios;
* De existir, presentar censos recientes y estimaciones de la cantidad de parejas nidificando a nivel local o nacional;
* Ambientes ocupados e información existente sobre las densidades encontradas localmente;
* Sitio del nido, su construcción;
* Calendario de la reproducción, desde las manifestaciones territoriales hasta la emancipación (dispersión) de los juveniles;
* Dieta de los pichones y juveniles en relación con el ambiente elegido para la reproducción;
* Información relativa a la demografía, como cantidad de huevos, cantidad de posturas, tasas de éxito de las posturas y nidadas, razones de fracaso, etc.;
* Comportamientos de los juveniles durante su emancipación (dispersión);
* Comportamiento post-reproductivo (sedentarismo, migración y lugares de reposo, etc.);
* De existir, las amenazas y eventuales medidas de protección tomadas o que se deberían tomar para el mantenimiento de la reproducción de algunas especies en nuestro país.

La información bibliográfica además fue complementada con la información que se provee en eBird a través de los comentarios para cada especie. Así, obtuvimos información novedosa sobre el tamaño de puesta, interacciones parásito-hospedero, dieta, conductas, sitios de nidificación y otras.

Nombres comunes y nombres científicos

La taxonomía es un campo de estudio en constante cambio, y para varios grupos de aves no existen consensos sobre cómo nombrarlas. En nuestro caso, seguimos la propuesta taxonómica del South American Classification Committee (SACC) (Remsen *et al.* 2018), la cual se puede consultar en la web: http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.htm

Aunque por otros motivos, tampoco existe consenso en la forma vernácula en la que nombramos a las aves. En este Atlas nos adscribimos a la propuesta de Barros *et al.* (2015).

ALGUNOS MAPAS RELEVANTES PARA ESTE ATLAS

MAPA ADMINISTRATIVO Y DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS

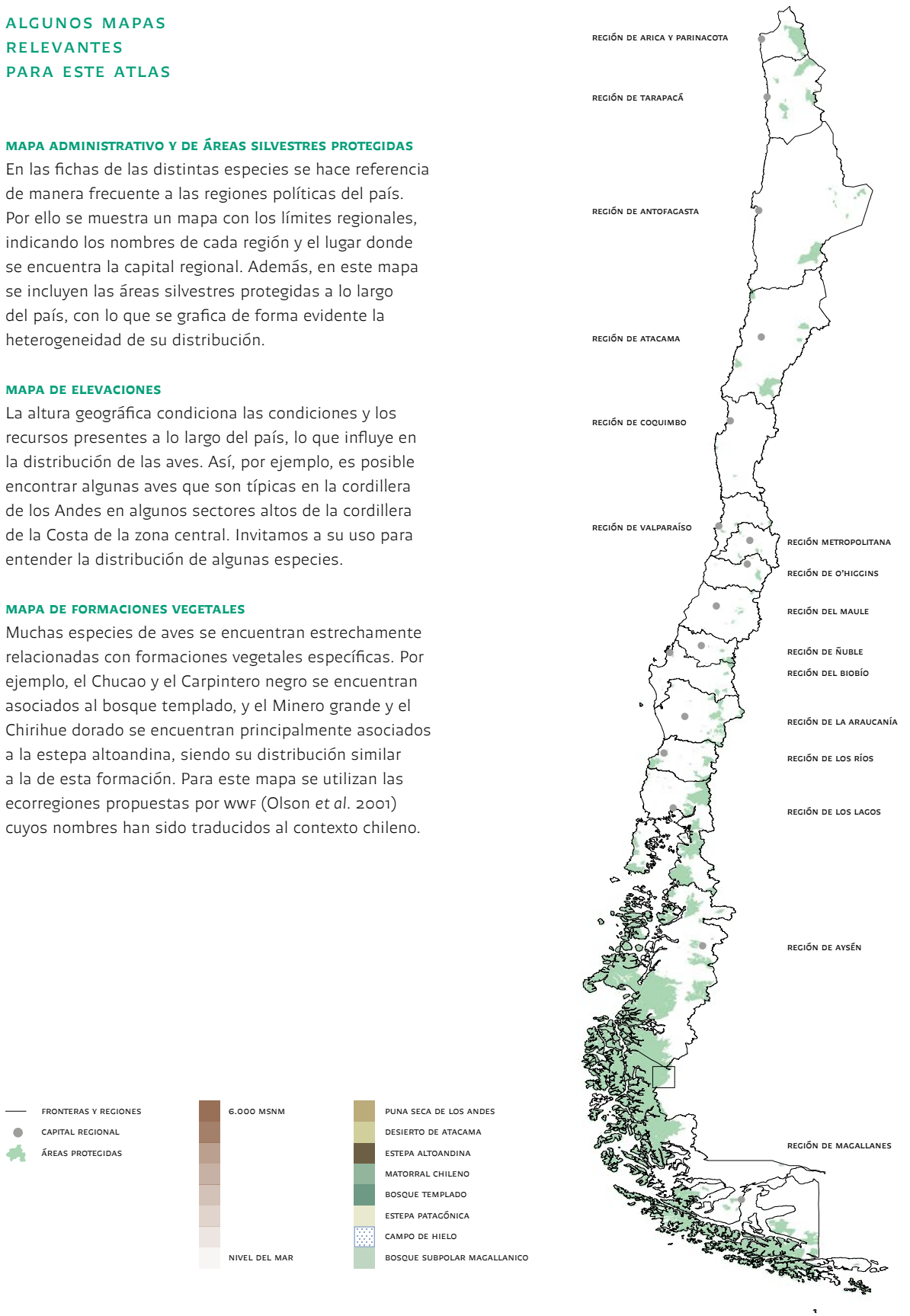
En las fichas de las distintas especies se hace referencia de manera frecuente a las regiones políticas del país. Por ello se muestra un mapa con los límites regionales, indicando los nombres de cada región y el lugar donde se encuentra la capital regional. Además, en este mapa se incluyen las áreas silvestres protegidas a lo largo del país, con lo que se grafica de forma evidente la heterogeneidad de su distribución.

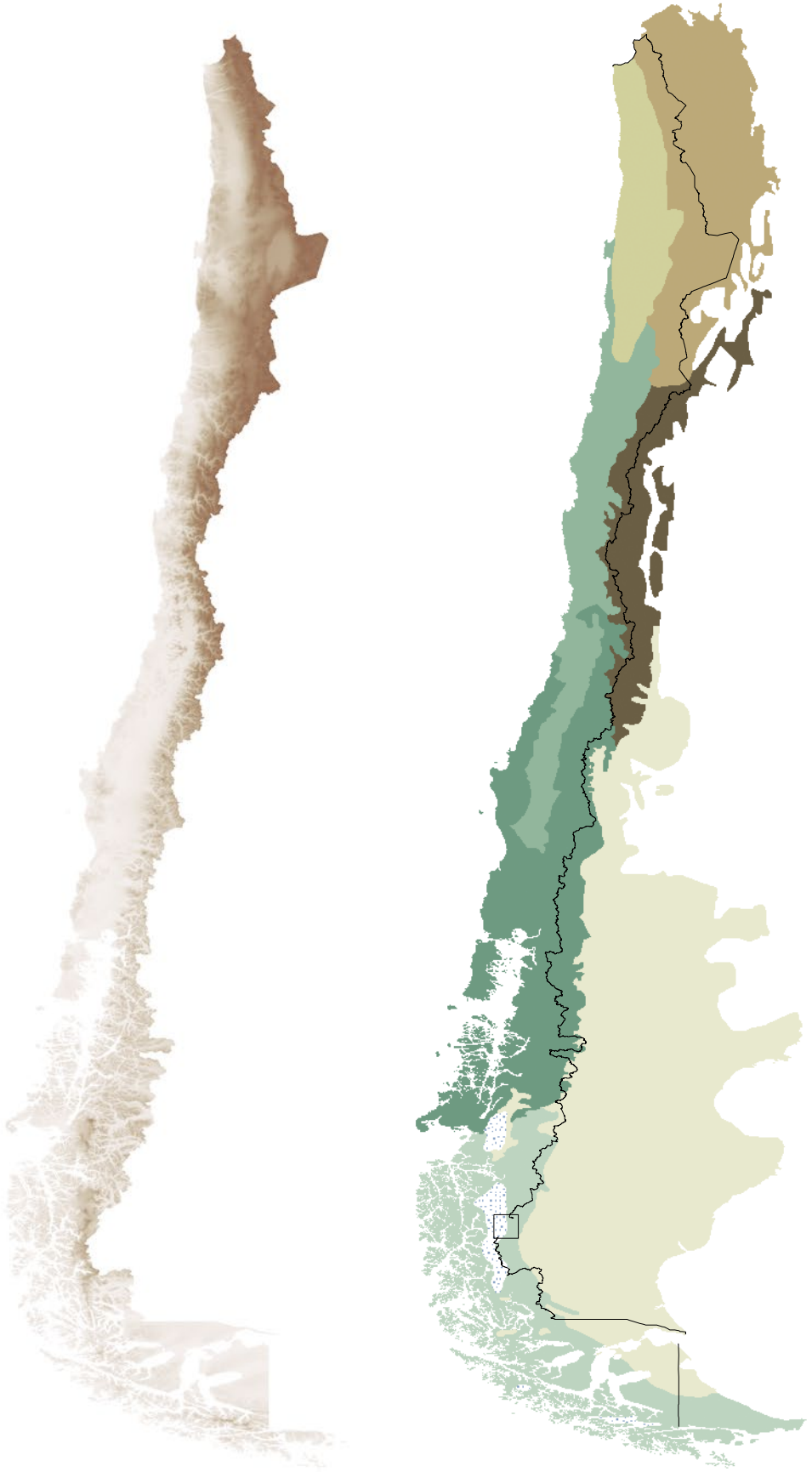
MAPA DE ELEVACIONES

La altura geográfica condiciona las condiciones y los recursos presentes a lo largo del país, lo que influye en la distribución de las aves. Así, por ejemplo, es posible encontrar algunas aves que son típicas en la cordillera de los Andes en algunos sectores altos de la cordillera de la Costa de la zona central. Invitamos a su uso para entender la distribución de algunas especies.

MAPA DE FORMACIONES VEGETALES

Muchas especies de aves se encuentran estrechamente relacionadas con formaciones vegetales específicas. Por ejemplo, el Chucao y el Carpintero negro se encuentran asociados al bosque templado, y el Minero grande y el Chirihue dorado se encuentran principalmente asociados a la estepa altoandina, siendo su distribución similar a la de esta formación. Para este mapa se utilizan las ecorregiones propuestas por WWF (Olson *et al*. 2001) cuyos nombres han sido traducidos al contexto chileno.





PERSPECTIVAS Y FUTUROS ATLAS PARA CHILE

Finalmente, y antes de presentar las fichas de cada una de las especies, es importante discutir los alcances y perspectivas de este Atlas y de sus próximas versiones.

Este Atlas nos permitió aprender aspectos nuevos para casi todas las aves de Chile. Para decenas de especies extendimos la temporalidad de la reproducción (aunque comprendemos que esto varía entre poblaciones y entre años), entendimos y extendimos los límites de distribución, y generamos mapas detallados de su distribución altitudinal. Por ejemplo, el periodo del Atlas coincidió con la expansión de la Paloma manchada, lo que nos permitió documentar su proliferación hasta la cordillera de Antofagasta y hacia zonas bajas en la región de Arica y Parinacota. Información similar obtuvimos para la Cotorra, en expansión hacia otras ciudades distintas a Santiago. Por otra parte, para el Mero de la puna, obtuvimos el único dato de volantones conocido en el país, lo que ayudó a entender su temporalidad reproductiva.

Sin embargo, y quizás más importante, el Atlas también nos sirve para entender cuán poco sabemos de nuestras aves en general ¡es sorprendente que, para muchas especies comunes, como la Pizarrita, el Minero chico, el Comesebo negro o la Corbatita del norte se tenga tan poca información sobre sus nidos! Para otras especies, como la Gallina ciega chica, la Golondrina de mar negra y la Golondrina de mar de collar ni siquiera conocíamos sus nidos. En el caso de las Golondrinas de mar, esto dio pie a la creación de un proyecto para realizar su búsqueda (véase la sección «Golondrinas del desierto» en la página web de la ROC para más información www.redobservadores.cl)

La creación de este Atlas, además de comparar la distribución actual con la distribución de hace 60 años, busca realizar un diagnóstico que sirva como base para monitorear a las aves en un momento de la historia de importantes cambios. El cambio climático está comenzando a modificar las condiciones y los recursos que requieren las aves para sobrevivir y reproducirse, por lo que necesitaremos respuestas ágiles para los cambios impredecibles que podrían llevar a algunas especies a la extinción. Por ello, contar con la información de base sobre su distribución parece fundamental, y una opción es realizar Atlas de forma periódica, para monitorear cómo varía la distribución de las aves en el tiempo.

Al igual que los primeros Atlas en el mundo, y al igual que con otros proyectos de ciencia ciudadana en Chile, trabajar en este proyecto no estuvo exento de dificultades. Han existido críticas (y ninguneos) a la inclusión de datos provenientes de aficionados; varios ornitólogos y observadores de aves no participaron en la recolección de datos del Atlas (por lo cual, este se encuentra en parte incompleto); y la falta de financiamiento estatal impidió la prospección en los sectores más aislados (como sí ocurre en otros Atlas en el mundo). Sin embargo, entendemos que este Atlas abrirá el camino a nuevos proyectos de ciencia ciudadana (incluidas las nuevas versiones de este mismo Atlas), a través de la demostración de que con esfuerzos colectivos podemos obtener información relevante, novedosa y de calidad. Esto también ocurrió en el primer Atlas en Inglaterra, y fue parte del crecimiento de las organizaciones de observadores de aves de ese país. Mediante el Atlas queremos demostrar que cuando un proyecto de ciencia ciudadana se encuentra bien diseñado y tiene un procesamiento de los datos adecuado, se puede obtener un producto que difícilmente podría generarse con otras aproximaciones tradicionales.

Si bien es cierto este Atlas tiene vacíos espaciales, por ejemplo, en los fiordos y canales del sur de Chile, o en la cordillera de Tarapacá, debe considerarse como un punto de partida para entender cómo dirigir futuros esfuerzos de este tipo. Ante ello, nos quedamos con la reflexión de Norris (1960), quien en el primer Atlas dijo que «inevitablemente existen considerables vacíos en la información recolectada, pero el primer objetivo fue, y sigue siendo, crear una base sobre la cual se pueda trabajar» y la de Ferguson-Lee, quien en el Atlas de Sharrock (1976) catalogó que dicho proyecto «no es el fin, sino que el comienzo de una era».

De la misma forma, esperamos que este Atlas no sea sino el principio de una nueva era para la ornitología en Chile, en la cual parte del conocimiento sobre nuestras aves deba generarse de manera colaborativa, con el esfuerzo de miles de observadores voluntarios, de forma de lograr los insumos para la conservación de nuestras aves.

ÍNDICE GENERAL DE ESPECIES

01. RHEIFORMES 35
(Ñandúes)

Ñandú
Rhea pennata 36

02. TINAMIFORMES 39
(Perdices)

Perdiz cordillerana
Nothoprocta ornata 40

Perdiz chilena
Nothoprocta perdicaria 41

Perdiz copetona
Eudromia elegans 42

Perdiz de la puna
Tinamotis pentlandii 43

Perdiz austral
Tinamotis ingoufi 44

03. ANSERIFORMES 47
(Patos, Cisnes y Gansos)

Cisne de cuello negro
Cygnus melancoryphus 48

Cisne coscoroba
Coscoroba coscoroba 50

Piuquén
Oressochen melanopterus 52

Caiquén
Chlœphaga picta 54

Caranca
Chlœphaga hybrida 56

Canquén común
Chlœphaga poliocephala 58

Canquén colorado
Chlœphaga rubidiceps 60

Pato cortacorrientes
Merganetta armata 62

Pato juarjual
Lophonetta specularioides 64

Pato anteojillo
Speculanas specularis 66

Quetru volador
Tachyeres patachonicus 68

Quetru no volador
Tachyeres pteneres 70

Pato puna
Spatula puna 71

Pato capuchino
Spatula versicolor 72

Pato cuchara
Spatula platalea 74

Pato colorado
Spatula cyanoptera 76

Pato real
Mareca sibilatrix 78

Pato gargantillo
Anas bahamensis 80

Pato jergón grande
Anas georgica 82

Pato jergón chico
Anas flavirostris 84

Pato negro
Netta peposaca 86

Pato rinconero
Heteronetta atricapilla 88

Pato rana de pico ancho
Oxyura jamaicensis 90

Pato rana de pico delgado
Oxyura vittata 92

04. GALLIFORMES 95
(Gallináceas)

Codorniz
Callipepla californica 96

Faisán de collar
Phasianus colchicus 98

05. PHŒNICOPTERIFORMES 101
(Flamencos)

Flamenco chileno
Phœnicopterus chilensis 102

Parina grande
Phœnicoparrus andinus 104

Parina chica
Phœnicoparrus jamesi 105

06. PODICIPEDIFORMES 107
(Zambullidores)

Pimpollo común
Rollandia rolland 108

Picurio
Podilymbus podiceps 110

Huala
Podiceps major 112

Blanquillo
Podiceps occipitalis 114

07. COLUMBIFORMES 117
(Palomas y Tórtolas)

Paloma doméstica
Columba livia 118

Torcaza
Patagioenas araucana 120

Paloma manchada
Patagioenas maculosa 122

Tortolita quiguagua
Columbina cruziana 123

Tortolita cuyana
Columbina picui 124

Paloma de alas blancas
Zenaida meloda 126

Tórtola
Zenaida auriculata 128

Tortolita boliviana
Metriopelia ceciliæ 130

Tortolita cordillerana
Metriopelia melanoptera 132

Tortolita de la puna
Metriopelia aymara 134

08. CUCULIFORMES 137
(Cuclillos)

Matacaballos
Crotophaga sulcirostris 138

09. CAPRIMULGIFORMES 141
(Gallinas ciegas)

Gallina ciega común
Systellura longirostris 142

Gallina ciega chica
Systellura decussata 144

10. APODIFORMES 147
(Picaflores y Vencejos)

Vencejo chico
Aeronautes andecolus 148

Picaflor chico
Sephanoides sephaniodes 149

Picaflor de la puna
Oreotrochilus estella 150

Picaflor cordillerano
Oreotrochilus leucopleurus 151

Picaflor gigante
Patagona gigas 152

Picaflor de Arica
Eulidia yarrellii 154

Picaflor del norte
Rhodopis vesper 156

Picaflor de Cora
Thaumastura cora 158

11. GRUIFORMES 161
(Taguas y Pidenes)

Pidén austral
Rallus antarcticus 162

Pidencito
Laterallus jamaicensis 164

Pidén común
Pardirallus sanguinolentus 166

Tagüita común
Porphyriops melanops 168

Tagüita del norte
Gallinula galeata 170

Tagua de frente roja
Fulica rufifrons 172

Tagua cornuda
Fulica cornuta 174

Tagua gigante
Fulica gigantea 175

Tagua común
Fulica armillata 176

Tagua andina
Fulica ardesiaca 178

Tagua chica
Fulica leucoptera 180

12. CHARADRIIFORMES 183
(Gaviotas, Aves playeras y afines)

Chorlo de campo
Oreopholus ruficollis 184

Queltehue común
Vanellus chilensis 186

Queltehue de la puna
Vanellus resplendens 188

Chorlo gritón
Charadrius vociferus 189

Chorlo chileno
Charadrius modestus 190

Chorlo de collar
Charadrius collaris 192

Chorlo de doble collar
Charadrius falklandicus 194

Chorlo nevado
Charadrius nivosus 196

Chorlo de la puna
Charadrius alticola 198

Chorlo cabezón
Burhinus superciliaris 199

Chorlito cordillerano
Phegornis mitchellii 200

Pilpilén común
Hæmatopus palliatus 202

Pilpilén negro
Hæmatopus ater 204

Pilpilén austral
Hæmatopus leucopodus 206

Perrito
Himantopus mexicanus 208

Caití
Recurvirostra andina 210

Chorlo de Magallanes
Pluvianellus socialis 212

Perdicita cordillerana
Attagis gayi 214

Perdicita austral
Attagis malouinus 216

Perdicita cojón
Thinocorus orbignyianus 218

Perdicita chica
Thinocorus rumicivorus 220

Becacina pintada
Nycticryphes semicollaris 222

Becacina grande
Gallinago stricklandii 224

Becacina común
Gallinago paraguaiæ 226

Becacina de la puna
Gallinago andina 228

Salteador chileno
Stercorarius chilensis 229

Gaviota andina
Chroicocephalus serranus 230

Gaviota cáhuil
Chroicocephalus maculipennis 232

Gaviota garuma
Leucophæus modestus 234

Gaviota austral
Leucophæus scoresbii 236

Gaviota peruana
Larus belcheri 237

Gaviota dominicana
Larus dominicanus 238

Gaviotín chico
Sternula lorata 240

Gaviotín monja
Larosterna inca 242

Gaviotín sudamericano
Sterna hirundinacea 244

Gaviotín piquerito
Sterna trudeaui 246

13. PHÆTHONTIFORMES 249
(Aves del trópico)

Ave del trópico de pico rojo
Phæthon æthereus 250

14. SPHENISCIFORMES 253
(Pingüinos)

Pingüino rey
Aptenodytes patagonicus 254

Pingüino de Humboldt
Spheniscus humboldti 256

Pingüino de Magallanes
Spheniscus magellanicus 258

Pingüino macaroni
Eudyptes chrysolophus 260

Pingüino de penacho amarillo
Eudyptes chrysocome 261

15. PROCELLARIIFORMES 263
(Albatros, Petreles y Fardelas)

Albatros de ceja negra
Thalassarche melanophris 264

Albatros de cabeza gris
Thalassarche chrysostoma 266

Petrel gigante antártico
Macronectes giganteus 267

Petrel azulado
Halobæna cærulea 268

Petrel-paloma de pico delgado
Pachyptila belcheri 269

Fardela negra
Ardenna grisea 270

Fardela blanca
Ardenna creatopus 272

Yunco de Humboldt
Pelecanoides garnotii 274

Yunco de los canales
Pelecanoides urinatrix 276

Yunco de Magallanes
Pelecanoides magellani 277

Golondrina de mar de Wilson
Oceanites oceanicus 278

Golondrina de mar chica
Oceanites gracilis 280

Golondrina de mar peruana
Oceanodroma tethys 282

Golondrina de mar negra
Oceanodroma markhami 284

16. SULIFORMES 287
(Piqueros y Cormoranes)

Piquero de Humboldt
Sula variegata 288

Lile
Phalacrocorax gaimardi 290

Yeco
Phalacrocorax brasilianus 292

Guanay
Phalacrocorax bougainvillii 294

Cormorán de las rocas
Phalacrocorax magellanicus 296

Cormorán imperial
Phalacrocorax atriceps 297

17. PELECANIFORMES 299
(Pelícanos, Garzas y afines)

Pelícano de Humboldt
Pelecanus thagus 300

Huairavillo
Ixobrychus involucris 302

Huairavo común
Nycticorax nycticorax 304

Garza bueyera
Bubulcus ibis 306

Garza cuca
Ardea cocoi 308

Garza grande
Ardea alba 310

Garza chica
Egretta thula 311

Cuervo de pantano común
Plegadis chihi 312

Bandurria
Theristicus melanopis 314

18. CATHARTIFORMES 317
(Buitres del nuevo mundo)

Cóndor
Vultur gryphus 318

Jote de cabeza negra
Coragyps atratus 320

Jote de cabeza colorada
Cathartes aura 322

19. ACCIPITRIFORMES 325
(Águilas, Aguiluchos y Gavilanes)

Bailarín
Elanus leucurus 326

Vari ceniciento
Circus cinereus 328

Peuquito
Accipiter bicolor 330

Peuco
Parabuteo unicinctus 332

Aguilucho común
Geranoætus polyosoma 334

Águila
Geranoætus melanoleucus 336

Aguilucho chico
Buteo albigula 338

Aguilucho de cola rojiza
Buteo ventralis 340

20. STRIGIFORMES 343
(Lechuzas y Búhos)

Lechuza
Tyto alba 344

Tucúquere
Bubo virginianus 346

Concón
Strix rufipes 348

Chuncho del norte
Glaucidium peruanum 350

Chuncho austral
Glaucidium nana 352

Pequén
Athene cunicularia 354

Nuco
Asio flammeus 356

21. CORACIIFORMES 359
(Martín pescadores)

Martín pescador
Megaceryle torquata 360

22. PICIFORMES 363
(Carpinteros)

Carpinterito
Veniliornis lignarius 364

Carpintero negro
Campephilus magellanicus 366

Pitío austral
Colaptes pitius 368

Pitío del norte
Colaptes rupicola 369

23. FALCONIFORMES 371
(Caranchos y Halcones)

Traro
Caracara plancus 372

Carancho cordillerano
Phalcobœnus megalopterus 374

Carancho de garganta blanca
Phalcobœnus albogularis 376

Carancho negro
Phalcobœnus australis 377

Tiuque
Milvago chimango 378

Cernícalo
Falco sparverius 380

Halcón perdiguero
Falco femoralis 382

Halcón peregrino
Falco peregrinus 384

24. PSITTACIFORMES 387
(Loros)

Perico cordillerano
Psilopsiagon aurifrons 388

Cotorra
Myiopsitta monachus 390

Cachaña
Enicognathus ferrugineus 392

Choroy
Enicognathus leptorhynchus 394

Tricahue
Cyanoliseus patagonus 396

25. PASSERIFORMES 399
(Pájaros cantores)

Rhinocryptidæ

Hued-hued castaño
Pteroptochos castaneus 400

Hued-hued del sur
Pteroptochos tarnii 402

Turca
Pteroptochos megapodius 404

Tapaculo
Scelorchilus albicollis 406

Chucao
Scelorchilus rubecula 408

Churrín de la Mocha
Eugralla paradoxa 410

Churrín del sur
Scytalopus magellanicus 412

Churrín del norte
Scytalopus fuscus 413

Furnariidæ

Minero común
Geositta cunicularia 414

Minero de la puna
Geositta punensis 416

Minero austral
Geositta antarctica 417

Minero cordillerano
Geositta rufipennis 418

Minero chico
Geositta maritima 420

Minero grande
Geositta isabellina 422

Comesebo grande
Pygarrhichas albogularis 424

Bandurrilla de pico recto
Ochetorhynchus ruficaudus 426

Patagón
Ochetorhynchus phœnicurus 427

Chiricoca
Ochetorhynchus melanurus 428

Trabajador
Phleocryptes melanops 430

Bandurrilla de los bosques
Upucerthia saturatior 432

Bandurrilla común
Upucerthia dumetaria 434

Bandurrilla de Arica
Upucerthia albigula 436

Bandurrilla de la puna
Upucerthia validirostris 437

Churrete acanelado
Cinclodes fuscus 438

Churrete austral
Cinclodes antarcticus 440

Churrete de alas cremas
Cinclodes albiventris 441

Churrete chico
Cinclodes oustaleti 442

Churrete patagónico
Cinclodes patagonicus 444

Churrete de alas blancas
Cinclodes atacamensis 446

Churrete costero
Cinclodes nigrofumosus 447

Rayadito
Aphrastura spinicauda 448

Colilarga
Sylviorthorhynchus desmursii 450

Tijeral común
Leptasthenura ægithaloides 452

Tijeral listado
Leptasthenura striata 454

Canastero del norte
Asthenes dorbignyi 455

Canastero del sur
Asthenes anthoides 456

Canastero de las quebradas
Asthenes pudibunda 457

Canastero chico
Asthenes modesta 458

Canastero de cola larga
Asthenes pyrrholeuca 460

Canastero chileno
Pseudasthenes humicola 461

Tyrannidæ

Cachudito común
Anairetes parulus 462

Cachudito del norte
Anairetes flavirostris 464

Cachudito de cresta blanca
Anairetes reguloides 465

Fío-fío
Elænia albiceps 466

Pájaro amarillo
Pseudocolopteryx citreola 468

Siete colores
Tachuris rubrigastra 470

Cazamoscas de pico chato
Myiophobus fasciatus 472

Saca-tu-real
Pyrocephalus rubinus 473

Colegial austral
Lessonia rufa 474

Colegial del norte
Lessonia oreas 475

Run-run
Hymenops perspicillatus 476

Dormilona de la puna
Muscisaxicola juninensis 477

Dormilona cenicienta
Muscisaxicola cinereus 478

Dormilona gigante
Muscisaxicola albifrons 479

Dormilona fraile
Muscisaxicola flavinucha 480

Dormilona de nuca rojiza
Muscisaxicola rufivertex 482

Dormilona tontita
Muscisaxicola maclovianus 484

Dormilona de ceja blanca
Muscisaxicola albilora 486

Dormilona rufa
Muscisaxicola capistratus 487

Dormilona de frente negra
Muscisaxicola frontalis 488

Dormilona chica
Muscisaxicola maculirostris 490

Mero gaucho
Agriornis montanus 492

Mero grande
Agriornis lividus 494

Mero de Tarapacá
Agriornis micropterus 496

Mero de la puna
Agriornis albicauda 498

Birro gris
Polioxolmis rufipennis 499

Cazamoscas chocolate
Neoxolmis rufiventris 500

Viudita
Colorhamphus parvirostris 501

Pitajo rojizo
Ochthœca œnanthoides 502

Pitajo gris
Ochthœca leucophrys 503

Diucón
Xolmis pyrope 504

Cotingidæ

Rara
Phytotoma rara 508

Hirundinidæ

Golondrina de dorso negro
Pygochelidon cyanoleuca 510

Golondrina de los riscos
Orochelidon andecola 512

Golondrina chilena
Tachycineta leucopyga 514

Troglodytidæ

Chercán de las vegas
Cistothorus platensis 516

Chercán común
Troglodytes ædon 518

Turdidæ

Zorzal negro
Turdus chiguanco 520

Zorzal patagónico
Turdus falcklandii 522

Mimidæ

Tenca chilena
Mimus thenca 524

Tenca patagónica
Mimus patagonicus 526

Tenca de alas blancas
Mimus triurus 528

Motacillidæ

Bailarín chico común
Anthus correndera 530

Bailarín chico pálido
Anthus hellmayri 532

Thraupidæ

Comesebo gigante
Conirostrum binghami 534

Comesebo chico
Conirostrum cinereum 535

Comesebo de los tamarugales
Conirostrum tamarugense 536

Chirihue cordillerano
Sicalis uropygialis 538

Chirihue verdoso
Sicalis olivascens 539

Chirihue dorado
Sicalis auriventris 540

Chirihue austral
Sicalis lebruni 542

Chirihue azafrán
Sicalis flaveola 543

Chirihue común
Sicalis luteola 544

Chirihue puneño
Sicalis lutea 546

Platero
Porphyrospiza alaudina 547

Cometocino de Gay
Phrygilus gayi 548

Cometocino patagónico
Phrygilus patagonicus 550

Cometocino del norte
Phrygilus atriceps 551

Yal común
Phrygilus fruticeti 552

Pájaro plomo
Phrygilus unicolor 554

Plebeyo
Phrygilus plebejus 556

Cometocino de dorso castaño
Idiopsar dorsalis 557

Cometocino de Arica
Idiopsar erythronotus 558

Diuca de alas blancas
Idiopsar speculifera 559

Yal austral
Melanodera melanodera 560

Yal cordillerano
Melanodera xanthogramma 561

Semillero
Catamenia analis 562

Comesebo negro
Diglossa brunneiventris 563

Negrillo
Volatinia jacarina 564

Corbatita del norte
Sporophila telasco 565

Pizarrita
Xenospingus concolor 566

Naranjero
Pipræidea bonariensis 567

Diuca común
Diuca diuca 568

Emberizidæ

Chincol
Zonotrichia capensis 570

Icteridæ

Tordo
Curæus curæus 572

Trile
Agelasticus thilius 574

Mirlo de pico corto
Molothrus rufoaxillaris 576

Mirlo común
Molothrus bonariensis 578

Loica peruana
Sturnella bellicosa 580

Loica común
Sturnella loyca 582

Fringillidæ

Jilguero grande
Spinus crassirostris 584

Jilguero peruano
Spinus magellanicus 585

Jilguero negro
Spinus atratus 586

Jilguero cordillerano
Spinus uropygialis 587

Jilguero austral
Spinus barbatus 588

Passeridæ

Gorrión
Passer domesticus 590

26. ADENDA 593

Vencejo de collar
Streptoprocne zonaris 594

Golondrina negra
Progne elegans 594

Golondrina de mar de collar
Oceanodroma hornbyi 595

27. HIPOTÉTICAS 597

Pimpollo tobiano
Podiceps gallardoi 598

Picaflor azul
Colibri coruscans 598

Fardela chica
Puffinus asimilis elegans 599

Golondrina de mar Pincoya
Oceanites pincoyæ 599

Huairavo de corona amarilla
Nyctiglassa violacea 600

Garza azul
Egretta cærulea 600

Golondrina bermeja
Hirundo rustica 601

Golondrina peruana
Progne murphyi 601

Golondrina grande
Petrochelidon pyrrhonota 602

Bailarín chico peruano
Anthus peruvianus 602

Chirihue de Raimondi
Sicalis raimondii 603

Pepitero
Saltator aurantiirostris 603

BIBLIOGRAFÍA 605

ÍNDICE ALFABÉTICO 652

AGRADECIMIENTOS 658

{ 01 }

RHEIFORMES

Ñandúes

§

Ñandú

Rhea pennata

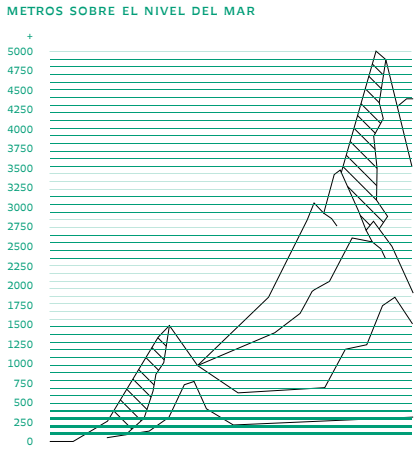
Alejandro Kusch
WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY (WCS)
alekusch@yahoo.com

La distribución del Ñandú se limita a Sudamérica en dos ambientes: el altiplano de Argentina, Chile, Bolivia y Perú y luego en las estepas de la vertiente oriental de la cordillera de los Andes (Goodall *et al*. 1951, del Hoyo 1992). En Chile el Ñandú cuenta con dos subespecies *R. pennata tarapacensis* conocida como Suri, cuya distribución se ha descrito en el altiplano entre los 3.500–4.500 MSNM desde la Región de Antofagasta hasta el límite con Perú (Goodall *et al*. 1951, Jaramillo 2003) y *R. pennata pennata* o Ñandú, que se ha descrito entre el sur de Aysén hasta el Estrecho de Magallanes, siempre en la vertiente oriental de ambas regiones, confinado a los ambientes abiertos en conexión con el territorio argentino (Goodall *et al*. 1951).

En este Atlas se describe de forma regular al Suri en el altiplano entre la frontera con Perú y el camino a Piedras Rojas (Región de Antofagasta) (D. de la Fuente *en eBird 2015*), aunque el modelo de distribución sugiere que existe hábitat potencial hasta la Región de Atacama, donde solo fue registrado en Los Helados (J. Briceño *en eBird 2015*). Sin embargo, en Argentina se encuentra de forma continua hasta la provincia de Mendoza (Ferrer 2016, eBird 2018). Por otra parte, el Ñandú se ha registrado en los sectores históricos: en Aysén, el Ñandú se encuentra en las dos principales zonas semiáridas conocidas como las localidades de Baño Nuevo o Ñireguao, y el valle Chacabuco, y en el Atlas también se registró en el valle de la Luna y el paso Roballos. Todas estas zonas son pequeñas prolongaciones de la estepa proveniente de Argentina (véase mapa en páginas introductorias) y praderas antrópicas usadas para ganadería. En Magallanes se distribuye por el norte desde Sierra Baguales hasta las planicies del sector de Cerro Castillo en la Provincia de Ultima Esperanza y luego en la estepa cercana al área del Morro chico extendiéndose hasta la costa continental del Estrecho de Magallanes (Jory y Venegas 1979). Además, existe el antecedente histórico de que a partir de mediados del siglo XX se introdujeron algunos ejemplares en Tierra del Fuego con fines comerciales, actividad que no prosperó (Venegas y Jory 1979). Sin embargo, existe evidencia de su presencia en Tierra del Fuego hace 10.000 años (Martin *et al*. 2009).

Los datos obtenidos durante el periodo del Atlas indican que el Suri habita desde los 3.000–4.800 MSNM en la Región de Antofagasta, pero con mayor frecuencia a los 4.300 MSNM a lo largo de su distribución. El Ñandú, en cambio, se puede observar entre 0–800 MSNM.

En el caso del Suri, los ambientes usados son bofedales (69%), tolares (16,2%), pajonales (8%) y pajonal-tolar (6,2%) (Acuña *et al*. 2008). En el caso del Ñandú, se conocen descripciones más bien cualitativas, siendo frecuente encontrarlo entre matorrales más densos como los hábitat de Mata negra y Romerillo; en áreas de matorral de Romerillo (*Chiliotrichum diffusum*) aparentemente es más abundante que en praderas ganaderas, probablemente porque el matorral le sirve de protección de nidos a la vez que las herbáceas del piso de vegetación les sirve de alimento (Jory 1975). En este tipo de formación algunos ganaderos cortan el matorral en franjas para facilitar el crecimiento de pastos; cuando la remoción del matorral es de mediana intensidad los ñandúes seleccionan este hábitat modificado (Kusch y Henríquez 2012).



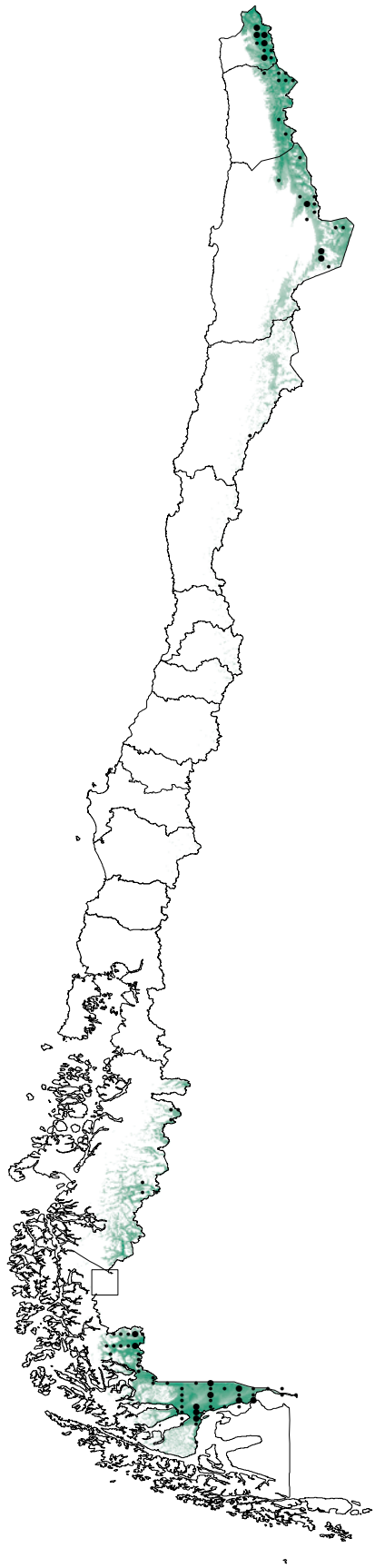
Los estudios poblacionales son escasos. En el caso del Suri, Acuña *et al*. (2008) estimaron una población de entre 3.027 y 6.652 individuos para la Región de Arica y Parinacota y la Región de Tarapacá con una densidad promedio de 0,00466 suris/ha. Por otra parte, Hernández *et al*. (2010) estiman una población en torno a 400 individuos en la Región de Antofagasta. Por ello, la población de Suri rondaría entre los 3.450–7.000 individuos. En el caso del Ñandú, en el Parque Nacional Torres del Paine y alrededores se estimó una densidad de hasta 0,01 ñandú/ha (González 2008). En la zona de uso agropecuario se han estimado densidades entre 0,013 a 0,054 individuos/ha. La extrapolación directa de estos datos da cuenta de aproximadamente 49.500 ejemplares para Magallanes (Soto *et al*. 2005).

Los hábitos reproductivos del Ñandú son particulares. El macho es polígamo mientras que la hembra es poliandria. El macho forma grupos con varias hembras hacia fines de invierno y construye el nido donde incuba los huevos. El periodo de incubación es de seis semanas (44 - 45 días) (Adams 1908). Por su parte, la hembra pone huevos en diferentes nidos y a menudo se encuentran huevos huérfanos en la estepa. El tamaño de la nidada es de 9 a 25 huevos (de la Peña 2016), pero se han encontrado nidos con hasta 42 huevos (Adams 1908). Los huevos tienen un rango de longitud entre 121,6 mm a 132,8 mm, y ancho entre 85,7 mm a 90 mm (Goodall *et al*. 1951).

El Suri se alimenta de frutos de *Distichia* sp. (Plenge 1982) y de *Oxychloe andina, Distichia muscoides, Opuntia flocossa, Calamagrostis vicunarum, Hypochoeris taraxacoides* y *Lobilla* sp. (Lleellish *et al*. 2007). La alimentación del Ñandú se basa en hojas de herbáceas, hojas de arbustos como *Chiliotrichum diffusum*, semillas de *Sisyrinchum* sp. y *Gunnera magellanica*, o algunos frutos de *Berberis microphylla* (Jory 1975). También se han encontrado restos de insectos y lagartijas en zonas más áridas de la estepa (Adams 1908, Housse 1945).

Dento de los depredadores de los pichones, en Argentina se han descrito a *Geranoætus melanoleucus* (Salvador 2016), *Falco peregrinus* (Peres y Peres 1985, Ellis *et al*. 2002), *Galictis cuja* (Daciuk 1979), *Lycalopex griseus* (Daciuk 1979), *Oncifelis geoffroyi* (Daciuk 1979), y como depredadores de huevos se ha descrito a *Chætophractus villosus*, *Conepatus humboldtii*, *Galictis cuja* y *Lycalopex griseus* (Daciuk 1979)

Entre las amenazas que posee la especie en Chile se han descrito la persecución del hombre para obtener huevos, la caza para la carne y las plumas (Adams 1908). También se ha identificado que la gran cantidad de cercos alambrados de las estancias ganaderas en la Patagonia podría ser un factor que limite la conectividad funcional en esta especie (Goodall *et al*. 1951). Además, en el altiplano ha sufrido una importante pérdida de hábitat. Sin embargo, debido a su distribución y tamaños poblacionales, para la UICN se ha clasificado como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018), mientras que a nivel nacional el Suri se encuentra bajo categoría de ‹VULNERABLE› (MMA 2018).



{ 02 }

TINAMIFORMES

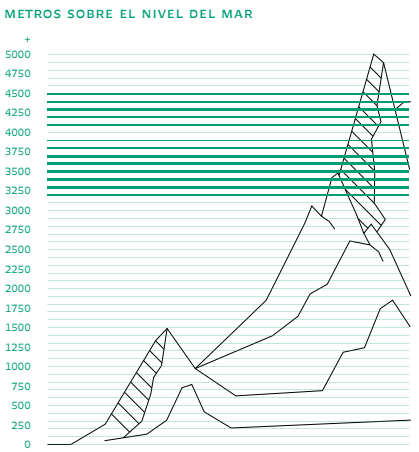
Perdices

§

Perdiz cordillerana
Nothoprocta ornata

Fernando Angulo
CENTRO DE ORNITOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD (CORBIDI)
chamaepetes@gmail.com

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com



La Perdiz cordillerana se distribuye por la zona altoandina, desde el centro de Perú (Ancash) hacia el sur, encontrándose en el oeste de Bolivia, noroeste de Argentina y el extremo noreste de Chile (Gomes 2014). En Chile se ha descrito desde la frontera con Perú y Bolivia, hasta el Salar del Huasco, en la cordillera de Tarapacá, donde Philippi *et al*. (1944) encontraron una nidada que atribuyeron a esta especie. Sin embargo, no fue sino hasta 1948, cuando se captura el primer ejemplar confirmado para el país en Putre, provincia de Parinacota (Barros 1954). Se encuentra entre los 3.000 y 4.000 MSNM (Jaramillo 2003). Los registros en este Atlas son concordantes con la distribución conocida para la especie en el país, con observaciones entre los 3.200–4.400 MSNM, sugiriendo además que existe hábitat potencial hasta el norte de la Región de Antofagasta.

Se encuentra restringida al pastizal de puna seca, teniendo preferencia por zonas con matas de gramíneas altas (Jaramillo 2003). También en campos de cultivos (Barros 1954).

La temporada reproductiva ocurre entre diciembre-abril y junio-agosto en Perú, y principalmente en septiembre-noviembre/diciembre en Bolivia, Chile y Argentina (Cabot *et al*. 2018). De la Peña (2016) menciona para Tucumán, Argentina, nidificación entre diciembre y marzo. Para Chile, Philippi *et al*. (1944) encontraron un nido con huevos en enero, en la cordillera de Tarapacá. En este Atlas se dio cuenta de un solo registro de nidificación confirmada, correspondiente a un adulto con dos crías observados en diciembre en Belén, precordillera de Parinacota (N. Contardo y L. Portugal *en eBird 2015*).

Algunas veces saca dos nidadas en una temporada. Es aparentemente monógamo. El nido es una estructura redondeada hecha de ramitas, pasto y plumas, colocado en la base del pastizal debajo de un manojo de pasto o un arbusto. El tamaño de la nidada es de 4 a 9 huevos, colocados generalmente a intervalos diarios. Son de color desde violeta-chocolate brillante hasta marrón-grisáceo vináceo. La incubación es hecha por el macho, quien deja el nido tres veces al día (deambulando algunas veces lejos del nido para alimentarse). El periodo de incubación dura entre 22 y 24 días. Al nacer, los polluelos son fuertemente veteados de negro y marrón, dejando el nido aproximadamente 20 horas después de nacidos, siendo cuidados por el macho hasta que son independientes (Cabot *et al*. 2018). A nivel global su estado de conservación se evalúa como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, a pesar de que la tendencia de la población parece estar disminuyendo (BirdLife International 2018).

Perdiz chilena
Nothoprocta perdicaria

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Perdiz chilena es endémica del país (Barros *et al*. 2015). Ya en 1932, Hellmayr (1932) la describía en Chile continental desde el valle de Huasco (Región de Atacama) hasta la provincia de Llanquihue (Región de los Lagos), distribución que ha sido repetida en la literatura posterior y que fue la misma encontrada en este Atlas, encontrándose por el sur hasta el sector de Maullín y Pargua (Región de los Lagos). Además, fue introducida en 1888 a Isla de Pascua (Toro 1892 *sensu* Marín y Cáceres 2010).

En cuanto a la distribución altitudinal, Barros (1914[a]) la describe hasta los 1.800 MSNM, Rottmann (1968) hasta los 2.000 MSNM, Marín (2004) hasta los 1.600–1.700 MSNM, y Couve *et al*. (2016) hasta los 2.400 MSNM. En los datos del Atlas, la encontramos desde el nivel del mar hasta los 2.000 MSNM, estando la mayor parte de los registros bajo los 1.000 MSNM.

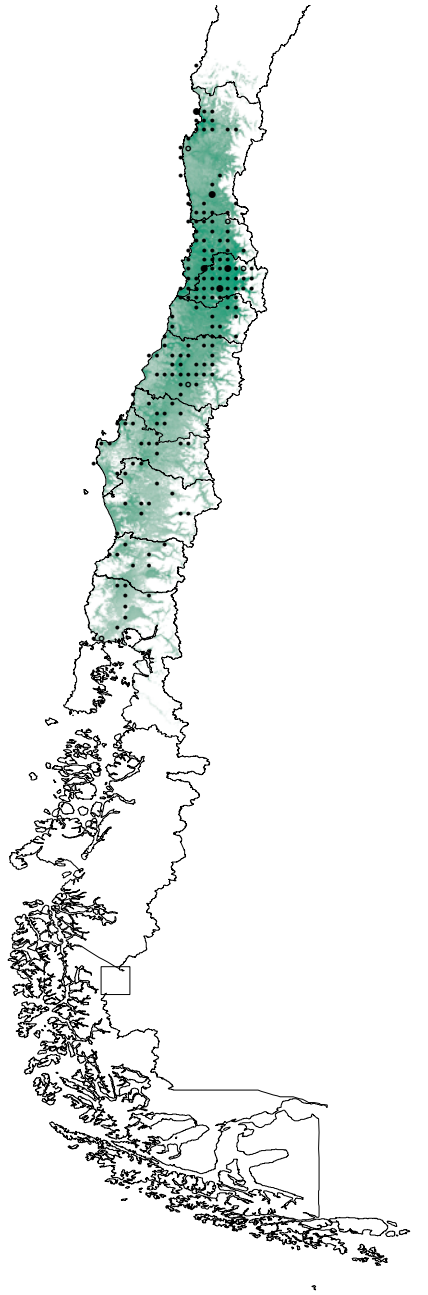
Utiliza principalmente matorrales y bosques esclerófilos y xerófitos, como también praderas, laderas de cerro áridas y plantaciones agrícolas de alfalfa, trébol, raps, linaza, trigo, cebada, arvejas, arándanos y viñedos (Barros 1914[a]; Housse 1945, Rottmann 1968, datos de este Atlas). Fabrica una copa escondida entre la vegetación, donde se depositarían entre 6–16 huevos (Barros 1914[b]; Barros 1930[a]). Barros (1930[a]) describe que son polígamas, con un macho que se reproduce con varias hembras, las que ponen sus huevos en el mismo nido y que, tras la puesta, el macho se encarga de incubar. Por ello, las hembras serían capaces de poner hasta 30 huevos por temporada, en nidos de distintos machos (Rottmann 1968).

El periodo de incubación de los machos es desconocido, pero en una incubadora los huevos nacen en 19–21 días (Rottmann 1968). Los pichones nacen de forma sincrónica (Barros 1914[b]). Los pichones son cuidados por machos, momento en el cual los adultos dejan de ser territoriales (Rottmann 1968). Éstos alimentan a los pichones y les enseñan a forrajear, cubriéndolos además con su cuerpo durante el día (Barros 1914[a]; Rottmann 1968). Una vez que aprenden a forrajear por sí mismos, los pichones sacuden su alimento antes de tragarlo, probablemente para degradarlo mecánicamente, y así poder ingerirlo más fácil (Rottmann 1968). Demoran aproximadamente un mes y medio en independizarse de los padres, y se reproducen al primer año de vida (Rottmann 1968). Los alimentos que los padres suelen llevar a los pichones son gusanos, isópodos, ortópteros, otros insectos, semillas y fibras vegetales (Barros 1914[a]; Housse 1945). Una detallada lista de la dieta de los adultos puede consultarse en Rottmann (1968) y González-Acuña *et al*. (2006).

Barros (1914[b]) describe que los cortejos comenzarían al final del invierno, y que pondría sus huevos entre septiembre y febrero. Aparentemente tiene la misma fenología en Isla de Pascua, pues en agosto están marcando territorios de forma activa (Marín y Cáceres 2010). En este Atlas se encontraron datos de reproducción en los mismos meses.

Puede ser presa de Zorro culpeo (*Lycalopex culpæus*), Zorro chilla (*Lycalopex griseus*) (Barros 1914[b]), Águila (*Geranoætus melanoleucus*) (Jiménez y Jaksic 1989[a]), Peuco (*Parabuteo unicinctus*) (Jiménez y Jaksic 1993) y Cernícalo (*Falco sparverius*) (Figueroa y Corales 2004).

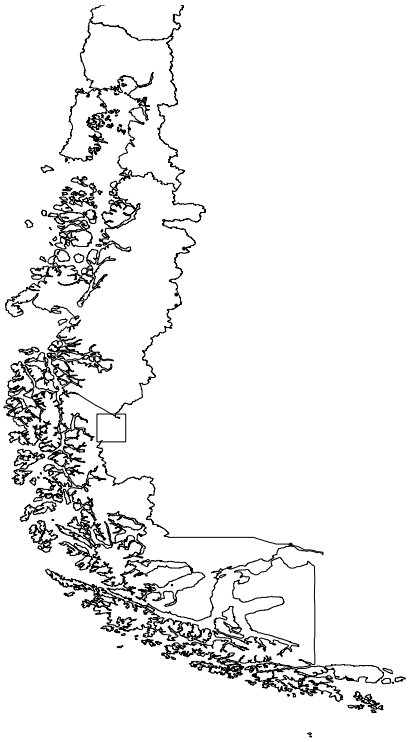
No se encuentra particularmente amenazada (BirdLife International 2018), pero uno de los impactos antrópicos descritos, además de la pérdida y fragmentación de hábitat, es la muerte por maquinarias agrícolas para desbrozar el campo (Skewes *et al*. 2006). Se desconoce el impacto actual de la cacería sobre esta especie.

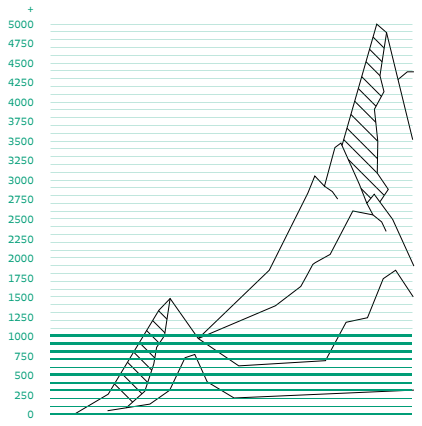


Perdiz copetona

Eudromia elegans

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com





La Perdiz copetona está ampliamente distribuida en Argentina, presentando un rango muy restringido dentro de la Patagonia chilena (Cabot *et al*. 2018). Fue descubierta en las inmediaciones de Chile Chico por Peña *et al*. (1964), en un sector de matorral árido, distribución que se ha repetido en la literatura contemporánea. Durante la época de realización de este Atlas se registraron además en las cercanías de Bahía Posesión, en Daniel Este (J. Chamia *en eBird 2016*) y en el valle de las Chinas (S. Soto *en eBird 2016*) en la Región de Magallanes. Su nidificación solo ha sido comprobada en Chile en dos ocasiones: se observaron adultos con tres pichones en el valle de las Chinas en febrero del 2016 (S. Soto *en eBird 2016*), y en marzo del 2018 se registraron volantones en Chile chico (R. Silva *en eBird 2018*).

Aparentemente se encontraría restringida a la presencia de su hábitat en Chile. Puede poner 10 huevos (Peña *et al*. 1964), cuya puesta es en diciembre; se ha observado con pichones hasta febrero (de la Peña 2013). Esta información puede permitir orientar la búsqueda de esta especie para una futura versión del Atlas. En Chile solo se ha reportado alimentándose de alfalfa y de insectos (Peña *et al*. 1964), no habiendo más datos para el país. Para información sobre la biología reproductiva en Argentina, véase de la Peña (2013). En Argentina se ha reportado que el Tiuque (*Milvago chimango*) (Salvador 2016), el Quirquincho (*Chætophractus villosus*), el Chingue de la patagonia (*Conepatus humboldtii*), el Quique (*Galictis cuja*), el Zorro chilla (*Lycalopex griseus*) (Daciuk 1979) pueden depredar sobre los pichones. Por otra parte, el Quirquincho, el Chingue de la patagonia, el Quique y el Zorro chilla también han sido detectados como depredadores de sus huevos (Daciuk 1979)

Se espera que en una futura versión del Atlas se cuente con más información, especialmente sobre su distribución en el sector de Pampa Larga, Punta Delgada, Posesión y Daniel Este, en la Región de Magallanes, además de la posibilidad de ampliar la distribución en Balmaceda y Coyhaique Alto en la Región de Aysén.

Perdiz de la puna

Tinamotis pentlandii

† Sergio Salvador
CÓRDOBA, ARGENTINA

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Perdiz de la puna es una especie que se distribuye en el altiplano desde el sur de Ecuador, Perú, Bolivia, hasta el noroeste de Argentina y el norte de Chile (Cabot 1992, Cabot *et al*. 2016). En Chile ha sido descrita desde la Región de Arica y Parinacota hasta la cordillera de Copiapó, Región de Atacama (Goodall *et al*. 1951). En este Atlas se registró solo entre la Región de Arica y Parinacota y la Quebrada Zorrita, en la Región de Antofagasta. Sin embargo, el norte de la cordillera de Copiapó se presenta como un hábitat potencial, por lo que es necesario prospectar en búsqueda de esta especie. Además, residentes en el sector de salar de Pedernales han comentado la presencia de perdices en el área (J. Medrano *com. pers*.) que podrían corresponder a ejemplares de esta especie.

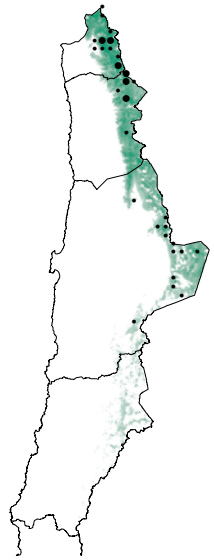
Su distribución altitudinal fue descrita por Jaramillo (2003) entre los 3.500 y los 4.500 MSNM, y entre los 3.600 y los 4.800 MSNM por Couve *et al*. (2016). Según los registros de este Atlas, se encuentra entre los 3.500–5.000 MSNM, aunque se concentran entre los 4.000–4.600 MSNM.

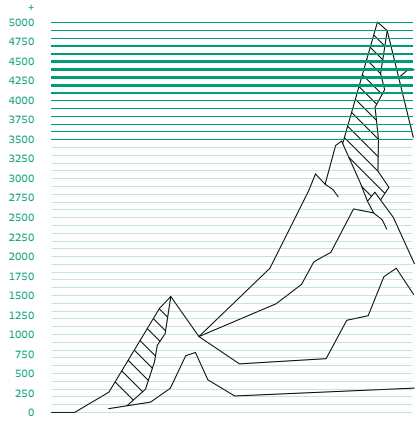
Frecuenta pastizales abiertos, matorrales, tolares, quebradas con vegetación herbácea y cañadas, encontrándose también en vegetación adyacente a vegas (Cabot *et al*. 2016). Hace su nido en una depresión en suelo arenoso o pedregoso, el cual es muy rudimentario, está recubierto de escasos materiales y algunas plumas, ubicándolo al amparo de una mata de gramínea o arbusto (S. Salvador *obs. pers*.).

El tamaño de puesta descrito en la literatura es de 5–8 huevos (Housse 1945). En este Atlas se registraron nidadas de 6–7 pichones, aunque este tamaño menos variable podría deberse a un bajo esfuerzo de muestreo en el altiplano (véase mapa de esfuerzo en la introducción). La temporada reproductiva descrita en la literatura ocurre en Chile entre septiembre y febrero (Budín 1918, Johnson 1965, Cabot 1992), la cual se extendió hasta abril en la toma de datos de este Atlas, donde se registraron pichones.

El macho incuba y cuida de los pichones. A las pocas horas de nacidos los pichones abandonan el nido y acompañan a los adultos (S. Salvador *en prep*.). Se ignoran los detalles de la dieta de los pichones, pero la dieta de los adultos es principalmente herbívora, consumiendo brotes, tallos de gramíneas, hojas, flores y frutos de cactáceas, y en ocasiones insectos (Budín 1918, Cabot 1992, Gutiérrez y Canales 2014, S. Salvador *en prep*.).

La Perdiz de la puna fue clasificada en 2012 como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, su población es considerada estable (BirdLife International 2018).





Perdiz austral

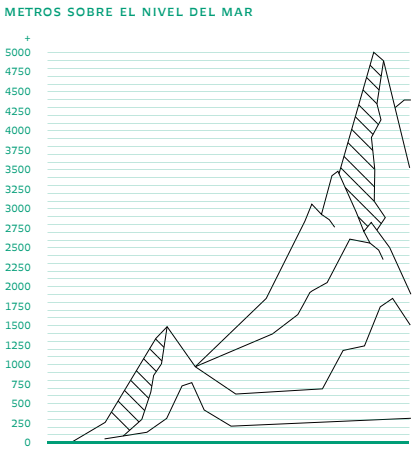
Tinamotis ingoufi

Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com

Según Phillipi (1964), en Chile la Perdiz austral estaría presente en las regiones de Aysén (en base a un ejemplar capturado por el mismo autor cerca de Baños Nuevos/Ñirehuao) y Magallanes (en base a observaciones realizadas en el sector de la Primera Angostura). Markham (1971) indica que se trata de un ave residente en la Región de Magallanes presente en la estepa centro oriental de la Provincia de Ultima Esperanza. Venegas y Jory (1979) por otra parte, indican que la Perdiz austral es rara, pero más frecuente en el área de la estepa seca de Magallanes continental (entre Punta Delgada y Punta Dungeness), donde se observa durante todo el año.

Luego de un largo periodo sin observaciones en la Región de Magallanes, entre julio de 2013 y agosto de 2017, se realizaron una serie de nuevos registros en los siguientes sitios: Bahía Munición, Pampa Larga, Bahía Santiago, Bahía Dirección, Cuarto Chorrillo y Punta Dungeness (Matus *et al*. 2017[a]). Cabe destacar que, por lo raro de la especie, se realizaron esfuerzos de observación específicos en un punto (Bahía Santiago) por parte de observadores de aves y como resultado varios de estos registros se limitan a esta localidad. A pesar de que el área general donde se han realizado los otros avistamientos son visitados frecuentemente por observadores de aves, estas solo fueron detectadas en el periodo indicado.

Con los antecedentes disponibles no es posible concluir si esto responde a un incremento en el numero de ejemplares de Perdiz austral como consecuencia de un mayor éxito reproductivo, si algún tipo de cambio en el manejo de las técnicas agrícolas podría influenciar en el desplazamiento de estas aves, o si se trata de una consecuencia del incremento en el esfuerzo de observación.



Venegas y Jory (1979) informan que la especie está asociada a la «pampa seca» del continente magallánico. Nuevas observaciones relacionadas con la dieta de un ejemplar hembra encontrado muerto en el área de la Primera Angostura permiten asociarlo al ambiente conocido como «estepa arbustiva» por la presencia de *Adesmia lotoides* y *Suæda patagonica* que constituyeron un alto porcentaje de la dieta del ejemplar analizado (Matus *et al*. 2017[a]). No se conoce la dieta de las crías.

Basado en las observaciones realizadas en el territorio argentino, de la Peña (2016) indica que la puesta consiste en 8 a 16 huevos. El único nido encontrado en Chile contenía nueve huevos ubicados en una depresión cubierta por una capa de pastos secos como material aislante y próxima a arbustos de *Adesmia* y *Senecio* (Matus *et al*. 2017[a]). De la Peña (2016), indica el hallazgo de nidos con huevos y polluelos en enero para el territorio argentino. En Magallanes existen registros de vocalización en el mes de mayo (S. Imberti *en eBird 2017*), la observación de un trío en agosto y el nido con huevos hallado en el mes de octubre (Matus *et al*. 2017[a]). Sin embargo, a la fecha no existen nuevos registros relacionados con su reproducción por lo que no es posible concluir al respecto.

Según Venegas y Jory (1979), se desconocen aspectos relacionados con rutas migratorias. Sin embargo, el mismo autor indica que no debería tratarse de migraciones extensas. Por otra parte, Povedano y Bisheimer (2016), mencionan que los números parecen disminuir luego de eventos climáticos severos durante el invierno.

No existen antecedentes sobre eventuales amenazas para esta especie, por lo que se le considera como una especie en categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018, MMA 2018).

{ 03 }

ANSERIFORMES

Patos, Cisnes y Gansos

§

Cisne de cuello negro

Cygnus melancoryphus

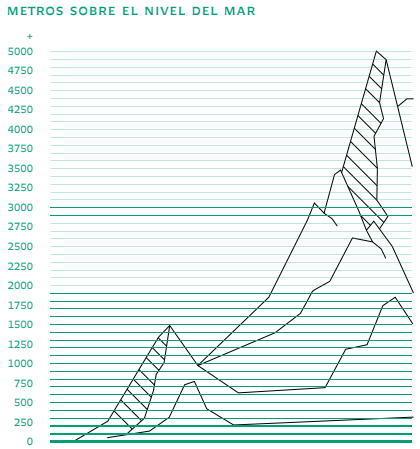
Celeste Silva
SANTIAGO, CHILE
celestesilva@yahoo.com

El Cisne de cuello negro se encuentra en el sur de Sudamérica desde Tierra del Fuego y las islas Malvinas/Falkland hacia Chile central, Uruguay y el extremo sur de Brasil (Rio Grande do Sul); en invierno se encuentra hasta São Paulo en el sureste de Brasil (Carboneras y Kirwan 2018).

En Chile, Housse (1945) la define como una especie migratoria, que se reproduce en el sur e inverna en las regiones más septentrionales, presente en Sudamérica entre el paralelo 20 y las islas Malvinas/Falkland. Por su parte, Goodall *et al*. (1951) la definen como escasa en las regiones centrales y abundante en la zona austral, presente entre las regiones de Coquimbo y de Magallanes y visitante ocasional en la isla Alejandro Selkirk (Juan Fernández). Ha sido incluso reportada eventualmente en la Antártica durante una sequía (1988–1990) (Schlatter *et al*. 1991[a]). Sin embargo, a pesar de que la especie tuvo la reputación de migratoria o parcialmente migratoria (Antas *et al*. 1996), los patrones observados en río Cruces (Región de los Ríos) indican que realiza vuelos cortos, oportunistas y erráticos, pero no tiene un patrón migratorio (Schlatter *et al*. 2002). Hallazgos posteriores la registran desde la Región de Atacama (aproximadamente 34°s), llegando ocasionalmente a la Región de Antofagasta (aproximadamente 23°26's) entre febrero y junio (véase Aguirre 2004[a] y Figueroa-Fábrega *et al*. 2006).

De acuerdo a los datos de este Atlas, la especie se registra desde el humedal de Carrizal bajo (Región de Atacama) hasta la Región de Magallanes, lo cual coincide con las distribuciones latitudinales antes propuestas. Respecto de la distribución altitudinal, Schlatter *et al*. (2002) indican que se encontraría desde el nivel del mar hasta los 1.200 MSNM; no obstante, de acuerdo a este Atlas hay registros a 1.300, 1.600 y 3.000 MSNM aunque la mayoría de estos (90,6% del total) se registra entre 0 y 300 MSNM.

Durante el otoño de 1995 Vuilleumier (1997[a]) estimó una concentración inusual de 20.000 individuos en Magallanes como resultado de un movimiento errático provocado por una sequía en la Patagonia (Blanco *et al*. 1996). Posteriormente, Schlatter *et al*. (2002) estimaron un total aproximado de 25.000 individuos en el sur de Chile (incluyendo la Región de la Araucanía y el norte de la Patagonia). De acuerdo a los censos neotropicales realizados en 45 sitios entre las regiones de Arica y Los Lagos, en julio 2009 se estimó un total de 2.268 individuos. Durante dichos censos, los mayores números poblacionales se registraron en el estero Cáhuil (Región de O'Higgins), los humedales orientales de Chiloé (Región de los Lagos) y Laguna Torca en la Región del Maule (Matus *et. al* 2010). Actualmente, en Chile la población total se estima en 20.000 individuos (Carboneras y Kirwan 2018). Hasta el año 2004, el mayor número de parejas reproductivas se concentraba en el río Cruces (Schlatter *et al*. 1991[a], 1991[b], 2002, Figueroa-Fábrega *et al*. 2006), pero la contaminación originada por una planta de celulosa río arriba produjo la desaparición del Luchecillo (*Egeria densa*) planta acuática fundamental en la dieta de esta especie, lo que se tradujo en una disminución drástica de la abundancia de la especie por eventos de mortalidad y emigración (CONAMA-UACH 2005). En dicho humedal, la CONAF monitorea mensualmente la población de cisnes desde 1982. Según las mediciones, el promedio mensual en 2004 llegaba a 5.091 individuos. Al año siguiente, la abundancia promedio era de 553 individuos. Al respecto, González y Fariña (2013) analizaron censos realizados durante una década a partir del año 2000, obteniendo fuertes variaciones en los números poblacionales



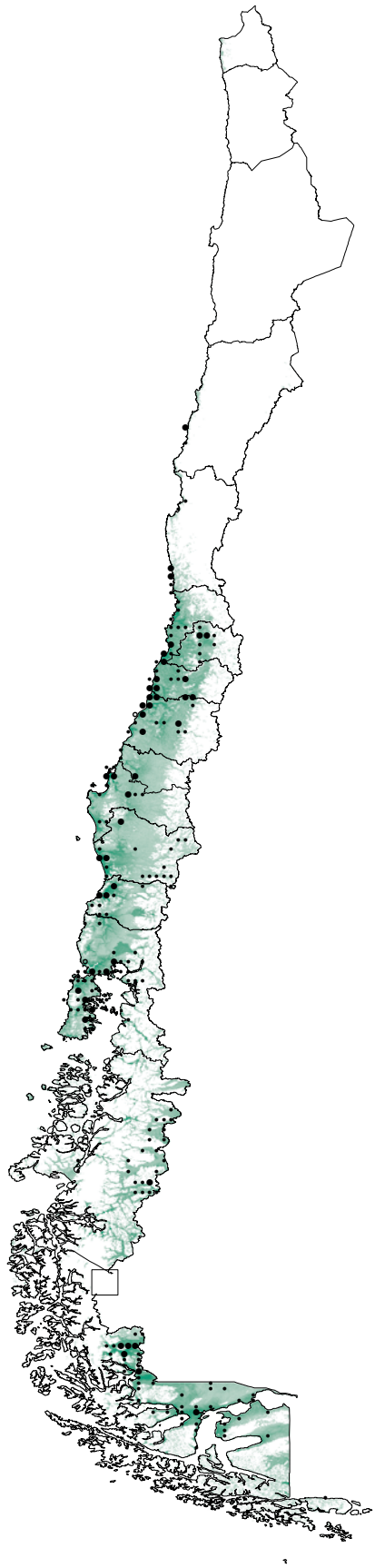
entre enero y junio (verano-otoño) y disminución de la abundancia entre julio y noviembre (invierno-primavera) y reportaron que la mayor variación poblacional observada se produjo entre el 2004 y el 2005. De hecho, la población disminuyó en un 74% entre los años 2004 y 2012, pero a 12 años de la crisis, los resultados indican que existe un repoblamiento de la especie en dicho humedal desde el año 2012. En el censo realizado en octubre del 2016 se registró un total de 5.999 individuos en el río Cruces y sus alrededores, mientras que en abril de ese año se registraron más de 9.000 individuos (CONAF 2016). Asimismo, aunque después del 2004 desaparecieron las parejas nidificantes, en octubre 2016 se registraron 79 nidos y 136 parejas con polluelos.

Nidifica en cuerpos de agua estables, con abundante vegetación emergente (Corti y Schlatter 2002). Sitúa los nidos cerca del agua, dentro de pajonales densos, en pequeñas islas, e incluso flotando (Brazil 2003, Rees 2005). Ambos sexos cooperan en la mantención del nido (Silva *et al*. 2012). El nido es grande y aparatoso, construido usualmente con juncos y flotando parcialmente (Johnsgard 1978). Aunque durante la época reproductiva las parejas son altamente territoriales, se ha observado agrupación de nidos, lo que es indicativo de comportamiento colonial. En río Cruces se observaron nidos a una distancia promedio de 13,6 m (1,7–32,0) (N=39) (Schlatter *et al*. 1991[b]).

El periodo reproductivo se extiende principalmente entre junio y enero (Rees 2005), pudiendo extenderse hasta abril (Schlatter *et. al* 1991[a]). Al respecto, de acuerdo a los datos de este Atlas, se observan nidos entre julio y abril, y polluelos entre agosto y abril. Respecto del tamaño de nidada, Silva *et al*. (2012) reportan un promedio de 3,13 huevos (N=5.897), similar a lo anteriormente reportado por Schlatter *et al*. (1991). En islas Malvinas/Falkland se ha reportado una importante depredación de huevos por Gaviota dominicana (*Larus dominicanus*) (Todd 1979). Por otra parte, de acuerdo a Schlatter (1998) en río Cruces la mortalidad de polluelos es baja (<8%) y se debe únicamente a la depredación por Traro (*Caracara plancus*). En cautiverio se ha observado que los polluelos pueden volar a las 16 semanas (i.e. 112 días) (Rees 2005). Por su parte, Weller (1967[a]) reportó que en una localidad de Argentina los polluelos volaron en aproximadamente 100 días.

Los polluelos se alimentan de materia vegetal desde la superficie, consumen las plantas acuáticas flotantes y partes de plantas sumergidas que salen a la superficie al ser arrancadas desde el fondo por los padres. Los padres usualmente conducen a los polluelos a aguas someras donde *Egeria densa* es fácil de alcanzar o plantas flotantes como *Ludwigia peploides* o *Limnobium lævigatum* son más fáciles de obtener (Corti y Schlatter 2002).

Se sospecha que las parejas reproductivas experimentadas tienden a permanecer en humedales estables, con alimento adecuado y hábitat para nidificar, donde se han reproducido anteriormente, mientras que los individuos no reproductivos se mueven frecuentemente entre humedales inestables y relativamente estables (Schlatter *et al*. 2002). A nivel internacional se ha clasificado como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Cisne coscoroba

Coscoroba coscoroba

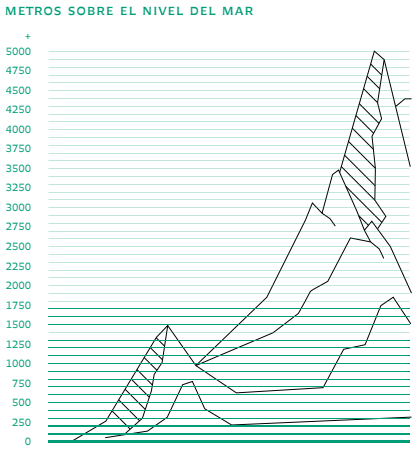
Celeste Silva
SANTIAGO, CHILE
celestesilva@yahoo.com

El Cisne coscoroba es endémico del sur de Sudamérica. Se encuentra desde el sureste de Brasil, el norte de Argentina, Paraguay, hasta el centro de Chile, y hasta el extremo sur del continente, incluyendo Tierra del Fuego y las islas Malvinas/Falkland (Fjeldså y Krabbe 1990, Calabuig *et. al* 2010). En Chile, Housse (1945) señala que es una especie más escasa que el Cisne de cuello negro presente en el centro y sur del país. Fue descrito en Chile por Goodall *et al.* (1951) como exclusivo de la zona entre Aysén y Cabo de Hornos, llegando regularmente en invierno a la zona de Valdivia (Región de los Ríos). Posteriormente, y tras un proceso de expansión de su distribución, Vilina (1994) reportó la primera nidificación de la especie en el humedal El Yali en la Región de Valparaíso; Jaramillo (2003) lo describe como presente en invierno entre las regiones de Coquimbo y de los Lagos y durante el verano entre las regiones de Aysén y Magallanes, siendo residente de forma discontinua en zonas costeras de las regiones de Valparaíso y Los Lagos. Los registros de este Atlas indican como límite norte de nidificación la localidad de Carrizal bajo, Región de Atacama, lo que implica una nueva extensión de rango de más de 600 km. Las causas de la expansión de su rango hacia el norte son desconocidas, y existe hábitat potencial hasta la desembocadura del río Copiapó, donde ha sido registrado posteriormente (eBird 2018).

Para anidar, utiliza principalmente pequeñas islas de vegetación flotante y pajonales (Scott 1972, Wilmore 1979, Silva-García 2003, Rees y Brewer 2005). Si bien es cierto, Todd (1996) indicó que el nido es construido principalmente por el macho un mes antes de la puesta, en El Yali ambos sexos comparten la proporción de tiempo destinada a la construcción del nido (Silva-García y Brewer 2007). El nido posee forma cónica, y está construido de ramas, barro, algas, pastos, hojas secas y/o palos, y en algunos casos se han encontrado conchas de caracoles (Wilmore 1979, Echeverría *et al*. 2013). Además, a diferencia del nido de otros cisnes, está cubierto por plumón (Rees y Brewer 2005). Se ha observado que algunas parejas construyen más de un nido (Silva-García 2003).

El Cisne coscoroba tiende a formar colonias, aunque también nidifica de forma solitaria (Kear 1972). Se ha reportado una densidad alta de nidos en Argentina, con una distancia mínima de 18 m entre nidos (Gibson 1920, Weller 1967[a]). En El Yali, algunos nidos estuvieron ubicados incluso a 10 m de distancia (Silva-García 2003). Por su parte, Echeverría *et al*. (2013) observaron nidos a 1 m de distancia en Argentina. El tamaño del territorio varió de 0,25 a 7,00 ha en Chile central (Silva-García 2003).

La reproducción ocurre, en general, desde junio a diciembre, aunque el tiempo preciso varía entre localidades y se han observado pichones naciendo en febrero (Rees y Brewer 2005). Concordando con lo anterior, de acuerdo a los datos de este Atlas se observaron nidos y pichones entre julio y febrero.

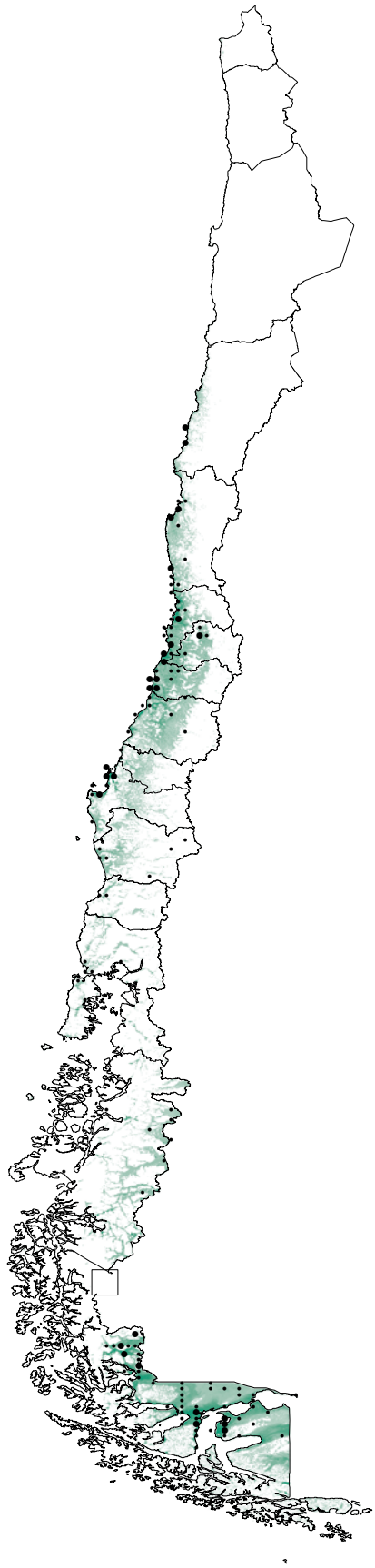


Respecto del tamaño de nidada, éste varía localmente, siendo de 5,03 pichones en El Yali, con un mínimo de 1 y un máximo de 10 (N=58) (Silva-García *obs. pers.*). No existen estudios de éxito de nidada. Se han observado hembras incubando una segunda nidada, 40–50 días después de la eclosión de ocho y siete polluelos, con segundas nidadas de siete y tres pichones respectivamente (Brewer y Vilina 2002). Ocasionalmente, dos nidadas de distintas edades se pueden juntar dentro de un grupo familiar. Los padres acompañan a sus crías hasta por un año (Silva-García y Brewer 2007) y se observan escasas agresiones de adultos hacia juveniles (Rees y Brewer 2005). Los pichones pueden volar a los tres meses (Brewer y Vilina 2002), sin embargo, crecen relativamente lento, alcanzando tamaño adulto solo a los ocho meses (Todd 1996). Se ha observado a pichones recién nacidos picoteando insectos en la superficie del agua, aunque la dieta no ha sido analizada (Rees y Brewer 2005).

Algunas parejas defienden su territorio durante todo el año, especialmente en lagunas con niveles de agua constantes, mientras que, en humedales inestables, la defensa del territorio suele realizarse únicamente durante la época reproductiva (Silva-García y Brewer 2007).

Se conoce poco sobre la migración de esta especie en Chile y Sudamérica, aunque aparentemente la especie tiende a ser sedentaria en la parte norte de su distribución en Chile (Silva y Brewer 2007). Por otra parte, Calabuig *et al.* (2010) identificaron una ruta migratoria de 1.700 km entre el sur de Brasil y norte de Argentina.

Su principal amenaza es la destrucción de los humedales, especialmente la falta de protección en sitios de reproducción. Además, es importante evaluar el potencial impacto de la instalación de parques eólicos y líneas eléctricas en las rutas de dispersión y/o migración, que aún permanecen desconocidas. Al respecto, el choque con líneas eléctricas ha sido indicado como una de las mayores causas de mortalidad para la especie en una ruta migratoria (Calabuig *et.al* 2010). Birdlife International (2018) indica que la población total alcanza 6.700 a 17.000 individuos maduros, y su tendencia es estable. En Chile la población total fue estimada en menos de 1.000 individuos en los años 70 (del Hoyo *et al.* 1992). Posteriormente, Vuilleumier (1997ª) estimó una concentración de 1.000–2.000 individuos en Magallanes en 1995. De acuerdo a los censos neotropicales realizados en 45 sitios en Chile centro-sur, en julio 2009 se estimó un total de 419 individuos, y en febrero 2007 se obtuvo el máximo de 443 individuos (Matus *et al.* 2010), aunque censos más recientes muestran concentraciones de 1.000–1.500 individuos solo en el fiordo frente a Puerto Natales. Tanto en este censo, como en el estudio realizado por Silva-García y Brewer (2007) el humedal El Yali albergó entre 177 y 250 individuos, lo que corresponde a cerca del 50% de la población total estimada en los censos neotropicales del país en 2009 (Matus *et al.* 2010). Vilina *et al.* (2014) indican que probablemente la especie se dispersó desde aquí hacia otros humedales de la zona central.



Piuquén

Oressochen melanopterus

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

Ignacio Azócar
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ignacioazocar@gmail.com

El Piuquén se distribuye a través de la zona de la puna en la Cordillera de los Andes, desde el oeste de Perú (Ancash), oeste de Bolivia, y por el sur, hasta Mendoza en Argentina y la Región de Ñuble en Chile central (Fjeldså y Krabbe 1990).

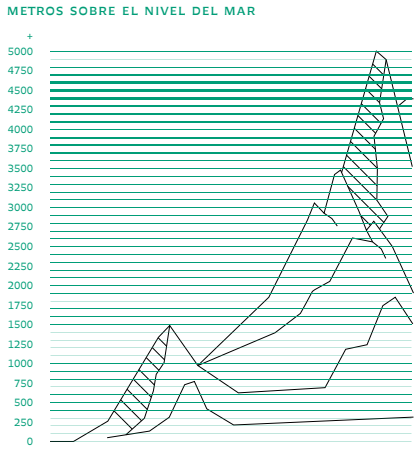
En Chile, se presenta desde la frontera con Perú, con un límite sur que aparentemente se ha contraído en los últimos 100 años. Blaauw (1916) da cuenta de una bandada observada entre Los Sauces y Purén en marzo–abril de 1911, y Bullock (1929) lo indica como un irregular migrante de invierno y primavera en Angol, registros con los que Hellmayr (1932) establece su límite sur en la provincia de Malleco. Por su parte, Housse (1945) informa de un ejemplar capturado en julio de 1925 en Mulchén, provincia del Biobío. Sin embargo, Goodall *et al*. (1951) lo señalan solo hasta la provincia de Ñuble, rango que repiten autores posteriores, y Jaramillo (2003) grafica su límite sur en la Región del Maule. Se le encuentra en la cordillera hasta los 5.000 MSNM, bajando en invierno al valle central (300 MSNM), en el sur de su distribución (Jaramillo 2003).

En este Atlas se registró en la zona cordillerana, desde el extremo norte del país hasta el norte de la Región de O'Higgins, aunque la modelación lo señala potencialmente más al sur, hasta la Región del Maule. Por otro lado, se encontró entre los 2.300–5.400 MSNM en su distribución norte (entre las regiones de Arica y Parinacota y Atacama), y entre los 1.500–4.000 MSNM en la zona central.

El aparente retroceso en su distribución austral se puede explicar por la pérdida del hábitat natural en sus zonas de invernada, producto del desarrollo agrícola, ganadero, forestal y urbano en las tierras bajas de la zona centro-sur del país. Por ello, hace falta entender si las poblaciones al sur de la Región de O'Higgins siguen existiendo y no fueron encontradas en los registros del Atlas por falta de prospección adecuada, o si se extinguieron definitivamente.

El Piuquén es un ganso típico de bofedales altoandinos, llanuras fluviales, prados en el borde de lagos y lagunas, vegas y valles aguados, bajando en invierno a las llanuras pastadas o pantanosas del valle central, en la zona sur de su distribución (Goodall *et al*. 1951, Fjeldså y Krabbe 1990, Jaramillo 2003). Se alimenta principalmente de vegetales, especialmente pasto tierno, hierbas, juncos y plantas acuáticas carnosas, pastoreando en gran parte del día (Goodall *et al*. 1951, Carboneras y Kirwan 2018). Pasa la mayor parte del tiempo en parejas, formando bandadas grandes y compactas durante la temporada post reproductiva (Johnsgard 1965).

La postura de huevos comienza en noviembre, pudiendo continuar hasta enero, encontrándose con crías durante diciembre–enero, incluso hasta principios de marzo en el noroeste de Argentina (Carboneras y Kirwan 2018). Goodall *et al*. (1951) señalan huevos y polluelos en enero. En el presente Atlas se registraron cortejos o copulas entre agosto y enero, nidos ocupados en noviembre y enero, y polluelos en diciembre, enero y febrero. No se encontraron diferencias en la temporalidad reproductiva entre las poblaciones del norte y centro del país.

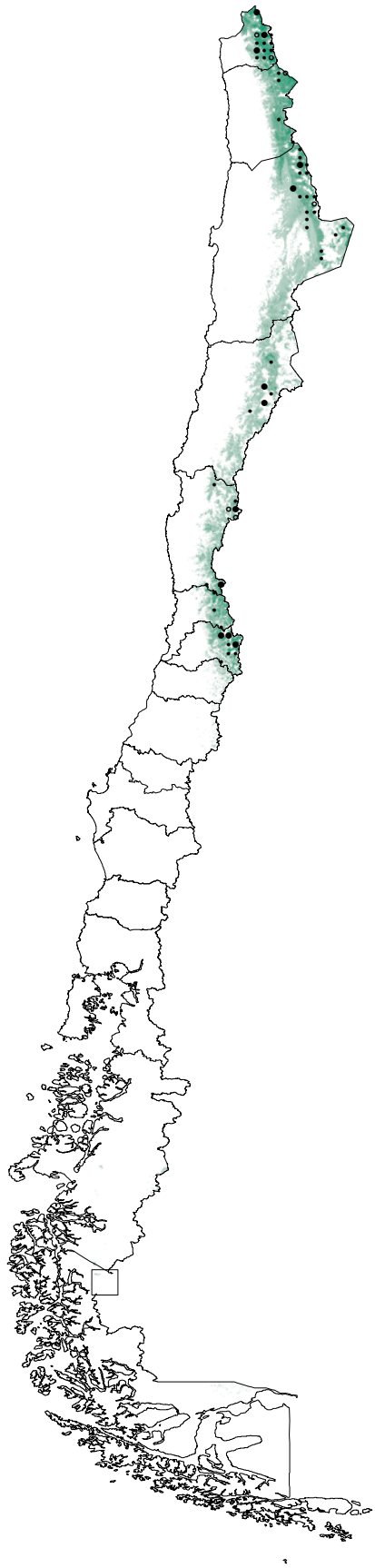


Nidifica en el suelo, en laderas de cerros que enfrentan lagunas (no directamente en los bofedales), en islotes y también en cavidades de barrancos arenosos. El nido es una simple taza redondeada entre el pasto, forrada con plumón de la misma ave, pero a veces también muy bien construido con plantas acuáticas. En la zona central es usual que el nido esté en una depresión en el suelo desprovisto de vegetales, al borde de la nieve. Pone entre 8 y 10 huevos por nidada, aunque ocasionalmente menos. La incubación dura un mes, y los polluelos al nacer estás cubiertos por un espeso plumón blanco (Goodall *et al*. 1951). Es la hembra quien incuba los huevos, mientras el macho protege enérgicamente el nido. El polluelo empluma en cerca de 12 semanas, alcanzando la madurez sexual a los 3 años. Las parejas se forman de por vida o al menos muestran gran fidelidad por varios años (Johnsgard 1978). No hay información sobre el éxito de anidación, la supervivencia de adultos o la longevidad (Carboneras y Kirwan 2018).

Esta especie es tímida y no acostumbra nadar, aunque junto a los polluelos es más común este hábito para escapar de los depredadores. Ante la presencia de peligro emite silbidos de alarma (Delacour 1954), o simula estar herido para distraer, mientras los polluelos se esconden (Goodall *et al*. 1951).

La población total se estima en un rango entre los 25.000 y 100.000 individuos (Carboneras y Kirwan 2018). No se considera globalmente amenazado, clasificándose en categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› tanto a nivel global (BirdLife International 2018), como en la legislación nacional (MMA 2018). No obstante aquello, el retroceso en su distribución austral ocurrida en el último siglo supone también una disminución de la población sureña de la especie, lo que no ha sido evaluado.

Las últimas zonas de invernada en tierras bajas de la zona central del país se ubican en el sector de Quilicura-Lampa-Batuco, en la Región Metropolitana, donde se reúnen grupos de más de 500 ejemplares cada temporada (eBird 2018). Dichas zonas se han reducido en las últimas décadas a una mínima expresión, encontrándose fragmentadas y fuertemente amenazadas por el avance de la actividad urbana e industrial. La pérdida de estas últimas praderas naturales, sin duda impactará negativamente en la población austral del Piuquén, por lo que se hace imperativa la protección efectiva de estos territorios remanentes.



Caiquén

Chlœphaga picta

Claudia Silva
WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY (WCS)
csilvap@gmail.com

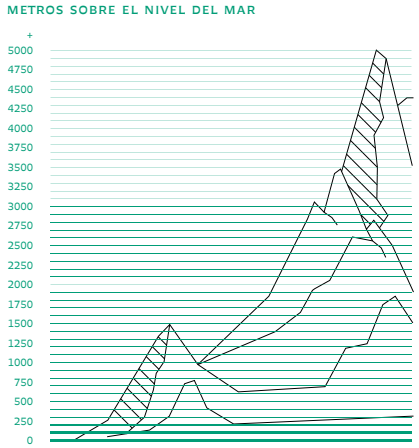
El Caiquén es un habitante relativamente común del extremo sur de Sudamérica. La subespecie *picta* se distribuye desde la cordillera del centro de Chile y Argentina hasta Cabo de Hornos, siendo más abundante desde la Región de Aysén hasta al extremo sur. Parte de las poblaciones más australes realizan migraciones hasta sitios de invernada en la porción norte de su distribución (Goodall *et al*. 1951). Históricamente la distribución al norte de la Región de Aysén era principalmente de invernada en el valle central, con algunas parejas residentes en la cordillera (e.g. Goodall et. al 1951), lo que es corroborado por los datos de este Atlas solo para las zonas cordilleranas, aunque, en algunos sitios, los registros estivales alcanzan los cientos de individuos (e.g. Laguna del Maule, laguna Colbún; eBird 2018). Goodall *et al*. (1951) señalan que nidifica desde la Laguna del Maule al extremo sur, lo que es ampliado hasta O'Higgins por Philippi-B (1964). Los datos de este Atlas verifican la nidificación en las regiones Metropolitana, del Maule y Aysén, además de la ya conocida en Magallanes. Se desconoce la situación en otros sectores, como la Región de O'Higgins, por lo que en una nueva versión del Atlas se debiesen realizar prospecciones al respecto.

La subespecie *leucoptera*, que habita en las islas Malvinas/Falkland, no realiza movimientos migratorios. Análisis genéticos recientes indican que las poblaciones continentales y las de las islas Malvinas/Falkland presentan una diferenciación genética significativa, lo que podría dar pie a que se les reconozca como especies distintas (Bulgarella *et al*. 2013, Kopuchian *et al*. 2016). Cabe señalar que la subespecie malvinera ha sido mucho más estudiada que la continental, por lo que la mayor parte de la información sobre reproducción que aquí se provee se refiere a esa subespecie, aspectos que podrían variar en la subespecie *picta*.

El Caiquén habita tanto en pastizales como matorrales abiertos, bordes de bosque, cuerpos de agua interiores y lagos y lagunas cordilleranas. También se le puede encontrar en planicies intermareales (Humphrey 1970, Couve *et al*. 2016).

Los caiquenes son altamente territoriales, monógamos y en general forman parejas de por vida, las que se mantienen juntas también durante el periodo no reproductivo. Los juveniles comienzan a reproducirse a partir de su segundo año (Johnson 1965, Summers y McAdam 1993). Summers y McAdam (1993) entregan un detallado recuento del ritual de selección de pareja en la subespecie *leucoptera*. La hembra insta a su potencial pareja a comenzar una pelea adoptando una postura característica. El macho entonces se para erecto con la cabeza en alto y la articulación del ala hacia adelante, mostrando los espolones y coberteras pequeñas y medianas. El contraste entre las coberteras blancas con el cuerpo barrado ayudaría a destacar los espolones. Luego, el macho lanza silbidos y se abalanza sobre su contendor con la cabeza gacha, el pico abierto y los espolones hacia adelante. En la mayoría de los casos no habría pelea ya que el contendor huye. Pero en algunos casos los adversarios se toman del cuello con sus picos y se lanzan hacia el otro con sus alas semi-abiertas. Una vez que uno de ellos se retira, el triunfador se yergue y lanza silbidos agudos, para luego ser encontrado por la hembra, con la que realizan una «ceremonia de triunfo».

Un estudio de la subespecie *leucoptera* encontró una correlación positiva entre la coloración más intensa de la cabeza y los tarsos de las hembras con el volumen de los huevos, que redundaba en pichones con mejor condición física. Las hembras más rojizas también mostraron una mejor condición física que las hembras pálidas, por lo que se presume que la intensidad de la coloración podría servir como una señal de aptitud reproductiva para los machos (Gladbach *et al*. 2010).



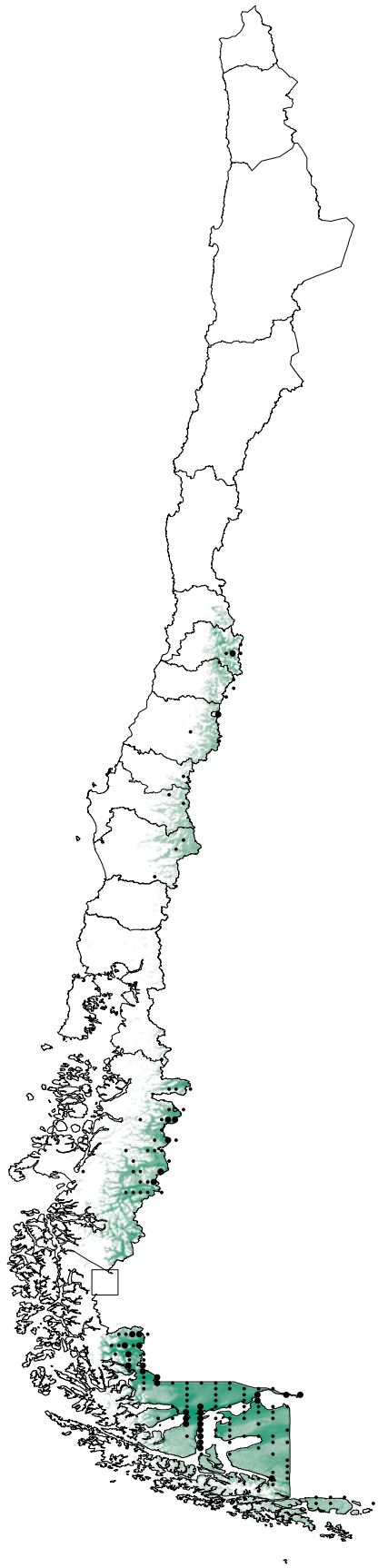
Las parejas comienzan a defender territorio desde fines del invierno a inicios de primavera, manteniendo generalmente el mismo utilizado el año anterior (Summers y McAdam 1993). Según datos de este Atlas, en Magallanes se observa defensa territorial a partir de agosto, y cortejo/despliegue/cópula desde inicios de septiembre. Los datos de este Atlas registran nidos con huevos desde mediados de octubre hasta inicios de diciembre (Magallanes). Los huevos se colocan con diferencias de días, en el suelo, preferentemente cerca del agua, y solo luego de la postura se comienzan a cubrir estos huevos con plumón (Humphrey 1970). A medida que avanza la postura, la hembra es más reticente a abandonar el nido cuando se acerca un potencial depredador (un humano) e incluso puede no abandonarlo cuando la postura es completa o los huevos ya han eclosionado (Humphrey 1970, Summers y McAdam 1993, Quillfeldt *et al.* 2005). A diferencia de los anátidos del hemisferio norte, el macho se mantiene presente durante todo el periodo de cría (Weller 1975). Durante la incubación se ubica a algunos metros de la hembra y camina alejándose del nido cuando alguien se le acerca (Summers y McAdam 1993). También puede pretender tener el ala herida (Humphrey 1970).

El tamaño promedio de la nidada ha sido descrito entre 4 y 7 huevos, con un máximo de 13 (Weller 1975, Humphrey 1970, Summers y McAdam 1993). Los datos de este Atlas indican nidadas de 6–7 huevos en Magallanes. El periodo de incubación es de 30 días y los polluelos abandonan a sus padres a los 70 días (Summers y McAdam 1993). Según datos de este Atlas, en Magallanes se han observado pichones desde mediados de noviembre hasta fines de febrero, mientras —tanto en Aysén como Magallanes— volantones se han registrado entre mediados de noviembre y mediados de febrero.

En observaciones en las islas Malvinas/Falkland mostraron que solo una de diez parejas produjo una nidada de reemplazo cuando la primera fue depredada (Summers y McAdam 1993). La hembra pierde alrededor de un 12% de su peso durante la incubación, tanto por la producción de los huevos como por la restricción para alimentarse (Summers y McAdam 1993).

Los polluelos se dirigen al agua cuando perciben peligro. Se ha observado que las hembras pueden unir sus nidadas (Weller 1975), sin embargo, Summers y McAdam (1993) indican que más que una conducta cooperativa, este proceso ocurriría por peleas territoriales entre parejas, que hacen que las nidadas se separen y que algunos polluelos se unan a la nidada equivocada, resultando en nidadas aumentadas de hasta 14 individuos.

El tamaño poblacional de la subespecie *picta* se estima en 50.000–150.000 individuos y decreciendo (Wetlands International 2018). Se cree que la especie tuvo un importante aumento poblacional en el siglo XIX al beneficiarse de la introducción de ganado —que mantiene baja la cobertura arbustiva y favorece el crecimiento de pastos— y de la eliminación del pueblo Selknam, que consumía los huevos. A inicios del siglo XX se les describía como ubicuos en la isla grande de Tierra del Fuego, en números «incontables» (Crawshay 1907, Blaauw 1916 *sensu* Humphrey 1970). Sin embargo, a inicios del siglo XX se le declara como plaga en Argentina, por la percepción de que competía con el ganado y que sus deposiciones hacían menos palatable las pasturas para el mismo, además del daño que producirían en cultivos como el trigo (Carboneras y Kirwan 2018). Su caza está prohibida en Argentina, mientras que en Chile está sujeta a territorios, temporadas y cuotas, sin embargo, la caza ilegal persiste (Pedrana *et al.* 2011).



Caranca
Chlœphaga hybrida

Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com

A nivel global la Caranca comprende dos subespecies: *C. h. hybrida*, que se distribuye en el territorio insular de Chile desde la isla de Chiloé hasta Tierra del Fuego, Cabo de Hornos, Isla de los Estados e islas Diego Ramírez (Goodall *et al*. 1951, Jaramillo 2003, Couve *et al*. 2016) y *C. h. malvinarum* en el archipiélago de las islas Malvinas/Falkland (Wood 2017).

Durante la temporada de cría, su distribución en Chile se extiende desde el archipiélago de Cabo de Hornos e islas Diego Ramírez hasta Chiloé (Goodall *et al*. 1951, Jaramillo 2003, Martínez y González 2017). Goodall *et al*. (1951), indican que durante el invierno se producen desplazamientos hasta Valdivia y Punta Nigue, con un registro de ejemplares errantes alcanzando las costas de Zapallar (Región de Valparaíso). Algo similar se observa en el Estrecho de Magallanes con desplazamientos al norte y este (Venegas y Jory 1979) y arribos a la costa de la estepa de Tierra del Fuego entre abril y septiembre (Benegas *et al*. 2011).

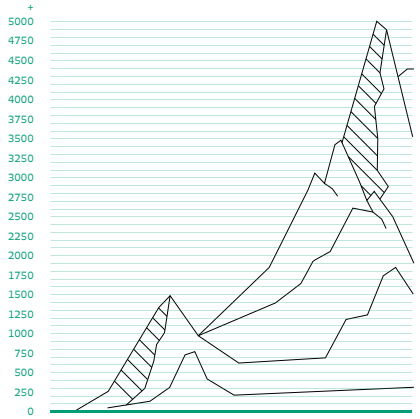
Los datos registrados en la plataforma eBird coinciden con la distribución histórica de la especie con solo una decena de registros fuera de Chiloé y los canales patagónicos y un registro más al norte en Punta Lavapié, en la Región del Biobío (R. Barros *en eBird 2008*). Del mismo modo, en el otro extremo de su distribución, se observan congregaciones posteriores al periodo reproductivo en ambas costas del Estrecho de Magallanes alcanzando las cercanías de la Boca Oriental, sin embargo, aunque existe un registro puntual para Cabo Vírgenes en la Provincia de Santa Cruz Argentina (Darrieu *et al*. 2008) en la plataforma eBird no existen registros recientes para la costa Atlántica fuera de Tierra del Fuego, Isla de Los Estados y las Malvinas/Falkland.

Respecto de su estatus reproductivo, los datos del mapa solo muestran dos puntos donde se confirma su reproducción, debido a la falta de datos durante el periodo del Atlas en esa área. Sin embargo, existen registros previos de parejas con crías entre diciembre a marzo, al norte de la Región de Magallanes (Fiordo Eyre) y al sur de la Región de Aysén (Península Intersección) y también en el Seno Almirantazgo al sur de Tierra del Fuego (R. Matus *obs. pers.*).

En islas Malvinas/Falkland se estima una población de 10.000 a 18.000 parejas (Woods y Woods 1997), sin embargo, no existen estimaciones poblacionales para el continente.

Esta especie es estrictamente marina, habitando en la costa y se alimenta de algas del género *Ulva*, estrechamente asociada al archipiélago de los canales patagónicos.

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

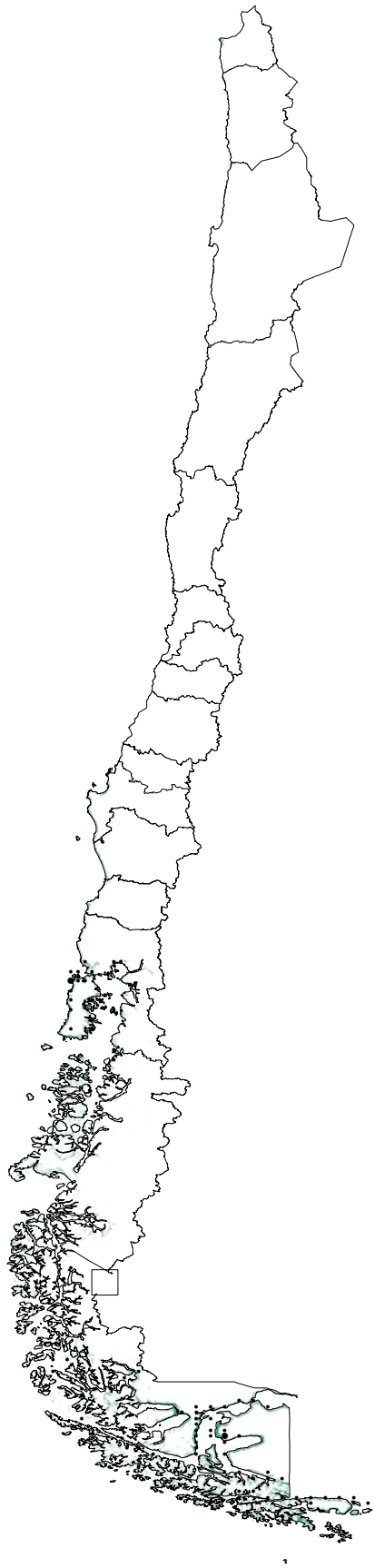


Reynolds (1935) describe nidos con huevos y parejas con polluelos en las islas del Archipiélago Cabo de Hornos en diciembre de 1932. Posteriormente, Goodall *et al*. (1951) describen haber hallado varios nidos en el mes de diciembre de 1942 en islotes de las islas Guaitecas. Por otra parte, en las islas Malvinas/Falkland la puesta de huevos sucede entre principios de octubre hasta principios de noviembre (Woods 2017). Como en otros miembros del género, su nido consiste en una depresión en el suelo aislada con material vegetal de la zona aledaña al nido con 3–6 huevos (a veces 7) (Goodall *et al*. 1951, Summers y McAdam 1993), cubierto de plumón (R. Matus *obs. pers.*). Es probable que, como otros miembros del género, las parejas vuelvan a poner una segunda puesta en caso de fracasar la primera (R. Matus *obs. pers.*). Las dos observaciones que confirman la reproducción de la especie durante el periodo del Atlas consisten en la observación de volantones en el mes enero en dos localidades distantes entre sí (Puñihuil en Chiloé y Tierra del Fuego), sin embargo, sin conocer la edad de los volantones no es posible concluir si a lo largo de su distribución la temporada reproductiva ocurre en sincronía o en distintos meses.

Goodall *et al*. (1951) mencionan el hallazgo de nidos con 5, 3 y 2 huevos en las islas Guaitecas en el mes de noviembre, indicando que la puesta había iniciado recientemente porque se trataba de huevos frescos. Un nido encontrado en las cercanías de Puerto Williams el 10 de diciembre de 1995 contenía un total de 6 huevos (R. Matus *obs. pers.*). Durante el periodo del Atlas no se reportan nidos de esta especie. Woods (2017), menciona que, en las islas Malvinas/Falkland las crías son depredadas por Gaviota dominicana (*Larus dominicanus*) y Salteador pardo (*Stercorarius antarcticus*).

Las crías han sido observadas alimentándose junto a los adultos posiblemente del mismo tipo de algas del género *Ulva*, que conforman su dieta (Woods 2017). Posterior a la temporada reproductiva, los juveniles permanecen junto a los adultos durante el invierno (R. Matus *obs. pers.*), conformando, junto a otras parejas con crías o solitarias, pequeñas bandadas que se alimentan en la playa.

La Caranca se encuentra listada en el Reglamento de Clasificación de Especies de Chile, como una especie ‹VULNERABLE› (MMA 2018). La presencia y expansión del Visón (*Neovison vison*) en los canales patagónicos podría ser la mayor amenaza para esta especie, que no tiene otros depredadores con ese nivel de eficacia en los canales.



Canquén común

Chloephaga poliocephala

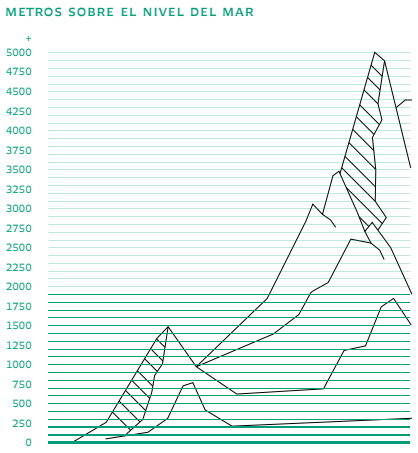
Pablo Gutiérrez-Maier
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
pablogutierrezmaier@gmail.com

El Canquén común se distribuye históricamente en nuestro país desde los archipiélagos de Cabo de Hornos y Tierra del Fuego hasta la Región del Biobío (Goodall *et al*. 1951). Los datos obtenidos en el Atlas sostienen la distribución del Canquén común descrita por Goodall *et al*. (1951) para nuestro país, precisando que el límite norte conocido se encuentra en la nueva Región de Ñuble. En época de invernada parte de la población centro-sur del Canquén común migraría hacia el norte por la Cordillera de los Andes, llegando hasta Colchagua, Región de O'Higgins (Goodall *et al*. 1951), aunque esto no ha sido registrado en la actualidad (eBird 2018). Las poblaciones australes se movilizan hasta la zona centro y sur de Argentina, provincia de Buenos Aires (Petracci *et al*. 2008). En Argentina este Canquén se distribuye desde Neuquén a Tierra del Fuego (Goodall *et al*. 1951, Couve y Vidal 2003), y algunos ejemplares errantes han llegado hasta las islas Malvinas/Falkland en al menos 30 ocasiones (Woods 2017).

En su rango de distribución centro-sur es más escaso y suele utilizar sectores andinos y de precordillera hasta los 2.500 MSNM (Jaramillo 2003), aunque los datos de este Atlas sugieren la presencia del Canquén común solo hasta los 1.800 MSNM (eBird 2018).

En el área de invernada al extremo sur de la provincia de Buenos Aires, es común de observar formando grandes bandadas mixtas junto a ejemplares de Canquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*) y Caiquén (*Chloephaga picta*), alimentándose en pastizales, praderas y potreros (Housse 1945, Johnsgard 2010, Petracci *et al*. 2014). Son herbívoros y consumen principalmente pasto y plantas acuáticas (Goodall *et al*. 1951, Jaramillo 2003). Permanecen allí hasta la última semana de julio y agosto, con variaciones interanuales (Petracci *et al*. 2008). Según los datos de este Atlas, la época reproductiva empieza generalmente en agosto y septiembre.

En su rango centro-sur y regiones cordilleranas frecuentan humedales, mallines y turbales situados en pequeños claros de selva o vegetación (Philippi *et al*. 1954, Goodall *et al*. 1951), anidando en todo el cordón de los Andes desde la Laguna del Laja (Biobío) hasta Llanquihue (Los Lagos). Los nidos son colocados en formaciones de abundantes Juncáceas y Ciperáceas (Goodall *et al*. 1951). Las poblaciones desde Chiloé hasta los archipiélagos australes en Magallanes habitan también en pastizales, canales patagónicos, lagunas y bosques templados de abundante *Nothofagus* cercanos a ríos y estuarios (Jaramillo 2003). De acuerdo a Philippi *et al*. (1954) el Canquén nidificaba en isla Dawson (Magallanes) al pie del cordón de cerros, y también por miles en la cordillera continental al interior de Cabo Froward (Región de Magallanes).

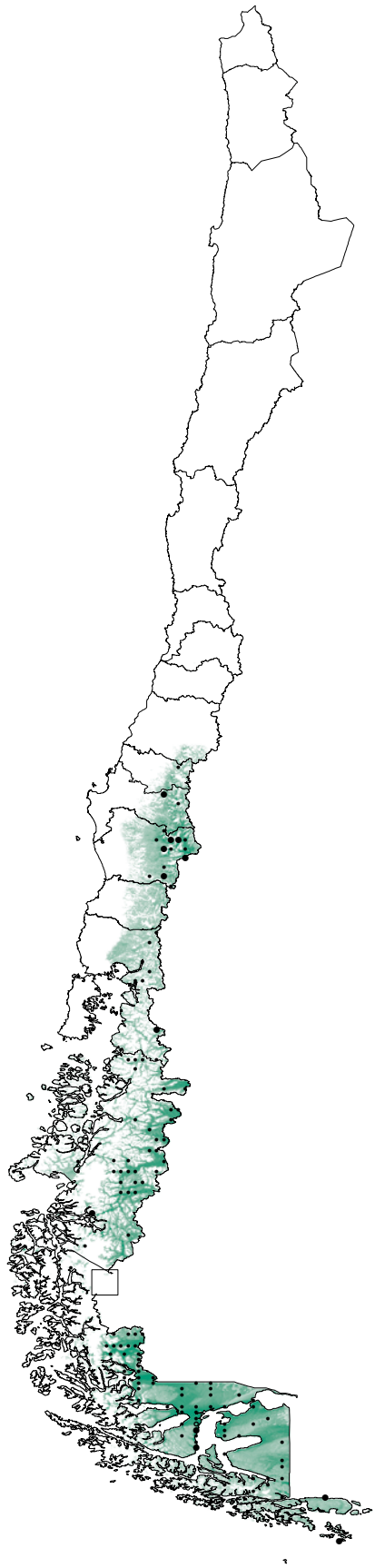


Johnsgard (1965) describe la socialización reproductiva del Canquén común con una primera incitación de las hembras a la cual el macho responde con un intenso elevamiento de la postura acompañado de rápidos movimientos de cabeza y vocalizaciones sibilantes. Este comportamiento es seguido de despliegues e intimidaciones del macho, las cuales refuerzan el vínculo de pareja. Esta especie no vocaliza mucho, excepto en situaciones de alarma y periodo reproductivo, donde el macho grazna sibilantemente y la hembra genera un sonido nasal más grave (Couve y Vidal 2003, Martínez y González 2017).

El Canquén común anida en primavera, siendo noviembre el mes con mayor cantidad de nidos encontrados (Johnson 1965, Johnsgard 2010). Los resultados del Atlas indican también la preferencia del Canquén común por anidar desde noviembre, no encontrándose ningún registro de nido o polluelo anterior a esta fecha (eBird 2018). El nido mide entre 22 a 25 cm de diámetro (de la Peña 2013), es poco elaborado, cubierto principalmente de pasto y vegetación de la zona (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951) y en el fondo una capa de plumón (Goodall *et al*. 1951). Está escondido en la vegetación alta o cavidades de árboles caídos (Housse 1945, Johnson 1965) cercanos a cuerpos de agua. El tamaño de nidada es de 4 a 6 huevos (Housse 1945, de la Peña 2013). El tiempo de incubación es de 30 días y solo la hembra incuba (Goodall *et al*. 1951).

Una vez que los juveniles han aprendido a volar y los adultos terminado su muda pos nupcial, emprenden juntos su viaje hacia su sitio de invernada (Johnsgard 2010). Las poblaciones australes de Canquén común emigran desde sus sitios de reproducción en marzo (Philippi *et al*. 1954, eBird 2018) llegando en conjunto con *Chloephaga picta* y *Chloephaga rubidiceps* en abril y mayo al sur de la provincia de Buenos Aires (Petracci *et al*. 2008).

La población mundial de Canquén no ha sido cuantificada y se considera en estado de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (LC) (BirdLife International 2018). Sin embargo, se ha demostrado una reducción de las poblaciones en las últimas décadas (Martin *et al*. 1986 y Petracci *et al*. 2008). Los factores que han afectado al Canquén y los demás gansos del género son la destrucción de hábitat (Martin *et al*. 1986), el estado de «plaga» en Argentina que llevó a la destrucción de huevos y caza (Canevari 1996 y Petracci 2011) y la depredación por especies introducidas como el Zorro chilla (*Lycalopex* griseus) en Tierra del Fuego (Jaksic y Yañez 1983) y posiblemente el Visón *(Neovison vison)* (Schüttler *et al*. 2009, Salvador *et al*. 2009, Valenzuela *et al*. 2016).



Canquén colorado

Chloephaga rubidiceps

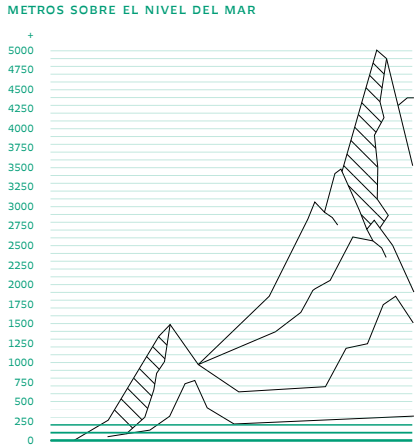
Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com

Existen dos poblaciones de Canquén colorado: (1) La población continental distribuida en el noreste de la Región de Magallanes (Chile), extremo sur de la provincia de Santa Cruz y norte de la Provincia de Tierra del Fuego (Argentina), que migra en invierno hasta el sur de la Provincia de Buenos Aires (Goodall 1951, Venegas y Jory 1979, Narosky e Izurieta 1987), y (2) la población de islas Malvinas/Falkland que reside anualmente en ese archipiélago y solo realiza movimientos locales (Woods 1988, Summers y McAdam 1993). Ambas poblaciones podrían corresponder a especies distintas por la alta divergencia genética y nulo flujo génico desde la última glaciación (Kopuchian *et al*. 2016), sin embargo, su taxonomía aún no está resuelta.

Actualmente se conoce que, en Chile, el Canquén colorado se distribuye principalmente en la estepa continental de la Región de Magallanes, que incluye su distribución originalmente descrita en el norte de Tierra del Fuego, con algunos sitios clave en el sector continental como el sistema de vegas de la comuna de San Gregorio y el área de la desembocadura del río San Juan (Matus *et al*. 2000). Sin embargo, la distribución histórica lo situaba principalmente en Tierra del Fuego (Crawshay 1907, Goodall *et al*. 1951, Plotnick 1961) y existen pocos antecedentes relacionados con su presencia en Magallanes continental, salvo por el dato de unos 20 ejemplares a fines de 1959 en la comuna de San Gregorio (Plotnick 1961). La distribución histórica y actual conocida coincide con los datos del Atlas, siendo el área de la desembocadura del río San Juan un nuevo sitio con evidencia de reproducción.

Según los antecedentes disponibles, la población continental fueguina de Canquén colorado evidenció una notoria tendencia a la disminución a partir de los años 50'. La causa más probable de esta disminución se relaciona tradicionalmente con la depredación por parte del Zorro chilla (*Lycalopex griseus*) y el Visón (*Neovison vison*), ambos introducidos en la isla de Tierra del Fuego en los años 1950 y 1940 respectivamente, además de la colecta y destrucción masiva de huevos en Tierra del Fuego como medidas para disminuir la población de gansos del género *Chloephaga,* observado como una amenaza para la producción ganadera (Weller 1975).

Durante el primer censo realizado en el área de cría (temporada reproductiva 1999–2000), se registró un total de 779 ejemplares de Canquén colorado, entre Chile y Argentina (Madsen *et al*. 2003). Con este número de individuos se estimó una población total de 900 ejemplares, asumiendo que estos censos cubrían un porcentaje importante del hábitat que la especie ocupa en ambos países. De ese total, el 94% fue registrado en territorio chileno; sin embargo, a la fecha solo existían 32 parejas reproductivas conocidas (todas en Chile). Luego de 13 años desde este primer censo, al prospectar las mismas áreas con el fin de comparar la información, solo se han registrado un total de 264 ejemplares de Canquén colorado, con solo 14 parejas reproductivas en Chile (Matus y Blank 2013 en Ministerio de Medio Ambiente). A esto se suman poco más de treinta ejemplares en el lado argentino, sin registro de parejas reproductivas exitosas en el continente (Santa Cruz), y con escasos registros de parejas con crías en la isla de Tierra del Fuego, donde se han registrado: una pareja con 5 crías en 1993, una pareja con 5 crías en 1997 (Benegas 1997), y una pareja con 3 crías en 2015 (Cossa *et al*. 2016). Los datos del Atlas muestran tres puntos de reproducción confirmada para la especie: San Juan, Leñadura y Buque Quemado en el continente, y un punto en la ruta Y71 en Tierra del Fuego. Sin embargo, en otros sitios en la comuna de San Gregorio existen datos de reproducción no incluidos.



Según los relatos de los primeros naturalistas que colectaron datos en el extremo sur del territorio patagónico, y particularmente en Tierra del Fuego (principios de 1900), esta especie era abundante en la isla hasta fines de los años 50'. Goodall *et al*. (1951) señalan la presencia de parejas reproductivas durante su visita a la isla en el verano de 1945–1946. En esa oportunidad los autores observaron «varias parejas con crías» y encontraron un nido de la especie en la bahía Felipe. Años después, Plotnick (1961), registra más de 400 ejemplares entre la localidad de Río Grande y la Primera Angostura, en diciembre de 1959.

Los pocos datos que existen de nidos de estas aves permiten establecer que están ubicados generalmente próximos a cuerpos de agua de extensión variable (ríos, lagunas o pozas). El nido consiste en una depresión entre la vegetación o el suelo, y como aislante utilizan hierbas secas y luego plumón para cubrir los huevos (de la Peña 2016, R. Matus *obs. pers.*). Las aves arriban al área de cría en agosto. Los cortejos y cópula comienzan en septiembre y la puesta de huevos en octubre. La eclosión de los huevos es en noviembre. Si la primera puesta fracasa temprano en la temporada, pueden volver a poner por segunda vez (R. Matus *obs. pers.*). Regularmente la puesta es de siete huevos, sin embargo, se han observado parejas con 10 y 12 crías (R. Matus *obs. pers.*). Los polluelos se alimentan junto a sus padres pastando en las cercanías de los cuerpos de agua. En marzo los juveniles migran junto a sus padres al área de invernada; generalmente en agosto retornan juntos al área de cría, y luego, son expulsados del territorio al comienzo de la próxima temporada reproductiva (agosto-septiembre). Se ha observado juveniles desplazarse al sur siguiendo la ruta migratoria. Pueden reproducirse a partir del segundo año de vida.

Un trabajo realizado recientemente en el sur de la provincia de Santa Cruz (Argentina), utilizando cámaras trampa en nidos, muestran depredación por parte de Zorro chilla (*Lycalopex griseus*) sobre huevos y adultos de Caiquén (*Chloephaga picta*) en el nido (Cossa *et al*. 2017). Una situación similar podría afectar a esta especie.

Pese a que se sabe que se desplazan hacia la provincia de Buenos Aires, se desconocen detalles de la ruta utilizada. Una vez terminado el proceso de emplume de los juveniles el grupo familiar se desplaza desde el sitio donde nidifican a otros sitios de la región, posiblemente a terminar la muda pre básica (R. Matus *obs. pers.*).

En el área de cría, la población continental habita en vegas esteparias y matorral (Venegas y Jory 1979). A este tipo de ambientes se suma el área de la desembocadura del río San Juan con un ambiente de bosque nativo modificado por incendios (Matus *et al*. 2000). El área de invernada de esta población se ubica en el extremo sur de la provincia de Buenos Aires, Argentina, sector con un amplio desarrollo agrícola (trigo, soya y otros cereales) y presencia de humedales (Petracci *et al*. 2014).

Todo parece indicar que la introducción del Zorro chilla y el Visón en Tierra del Fuego, asociado a otros factores como la modificación del hábitat, serían la principal causa de la disminución de esta especie. La erradicación de estos carnívoros exóticos parece inviable considerando la extensión del territorio y los costos asociados a este tipo de acciones. Por esta razón, una serie de medidas han sido propuestas en el Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Canquén colorado con el fin de fortalecer la disminuida población actual. Dos de estas medidas son la construcción de exclusiones que permitan a las parejas reproducirse exitosamente y la eventual translocación de ejemplares para establecer nuevos núcleos reproductivos.

Pato cortacorrientes

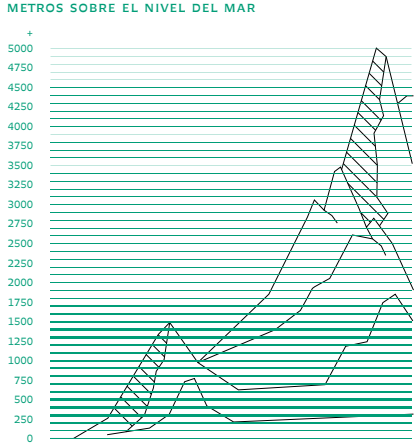
Merganetta armata

Gerardo Cerón
EQUIPO DE ESPECIES
CONSERVATION LAND TRUST ARGENTINA
gerard_gc@yahoo.com.ar

El Pato cortacorrientes se distribuye de manera discontinua desde Venezuela hasta el sector argentino de Tierra del Fuego, siguiendo el cordón montañoso de los Andes (Carboneras 2018). Esta distribución interrumpida ha dado origen a la presencia de tres subespecies, dos de las cuales habitan en Chile: *M. a. armata*, cuya distribución en este Atlas coloca como límite norte a Junta Valeriano en la Región de Atacama y las proximidades de Puerto Natales (Región de Magallanes) como límite sur; y *M. a. leucogenis*, que se encuentra en un reducido espacio del territorio chileno en el noreste de la Región de Arica y Parinacota. En esta región es posible encontrarlo en los ríos de la precordillera y del sector altiplánico, en las inmediaciones del Parque Nacional Lauca y la Reserva Nacional Las Vicuñas. Además, en el Atlas fue registrado en la cordillera de Nahuelbuta (regiones del Biobío y la Araucanía). El Pato cortacorrientes ha sido registrado en un amplio rango altitudinal, desde el nivel del mar hasta los 4.500 MSNM (Madge y Burn 1988), siempre asociado a ríos y arroyos de aguas rápidas, tanto turbias como cristalinas, pero siempre bien oxigenadas. La temperatura del agua no es un factor de relevancia, pues se le puede encontrar incluso en aguas termales. A lo largo de su distribución, es capaz de adaptarse a diversos ambientes, desde el Altiplano, hasta el Bosque Húmedo Montano ecuatorial, pasando por el Bosque Templado Austral, la Selva Valdiviana y la Estepa Patagónica. En Argentina uno de los requerimientos de hábitat es que, en la estación seca, el caudal del río debe ser de 3–4 metros de ancho como mínimo (Cerón y Ferreiro 2017). En Chile no existe esta información.

Estas aves nidifican en proximidad a la orilla del río, a menos de 10 metros de la misma y utilizan diferentes tipos de sustratos: huecos de árboles, salientes de paredones rocosos, huecos en taludes de tierra, nidos antiguos de Martín pescador (*Megaceryle torquata*) e incluso construcciones humanas, como puentes y compuertas de diques hidroeléctricos (Johnson 1965, Moffett 1970, Cardona y Kattan 2010, Cerón 2012). Por lo general, los nidos se hallan a más de un metro de altura sobre el nivel del agua, aunque en ausencia de sustratos elevados pueden localizarlos en el suelo, entre arbustos espinosos (G. Cerón *obs. pers.*). El nido es una copa pequeña que se ajusta al tamaño de la nidada y está conformado con el plumón de la hembra y eventualmente material de las proximidades del nido (Moffett 1970, Cerón 2012). En ninguna de las subespecies que habitan en Chile se ha registrado el transporte de material para la construcción del nido. La nidada se compone de 2–5 huevos de aproximadamente 59×43 mm (Moffett 1970, Cerón 2012).

En los patos cortacorrientes la cópula es precedida por despliegues que incluyen vocalizaciones, saltos en el agua y posturas particulares, los cuales son llevados a cabo por ambos integrantes de la pareja (Eldridge 1986, Cerón 2012). La elección del sitio de nidificación es realizada por ambos padres, sin embargo, la incubación es realizada exclusivamente por la hembra y dura 44 días, siendo la más larga en anátidos (Moffett 1970, Eldridge 1986, Cerón 2012). La incubación comienza luego de la puesta del último huevo y durante este tiempo la hembra solo deja esta actividad una o dos veces al día, por un periodo cercano a una hora (Moffett 1970). Los pichones se lanzan al río el mismo día de su nacimiento y ya no regresan al nido, se alimentan activamente a lo largo del día mientras son conducidos

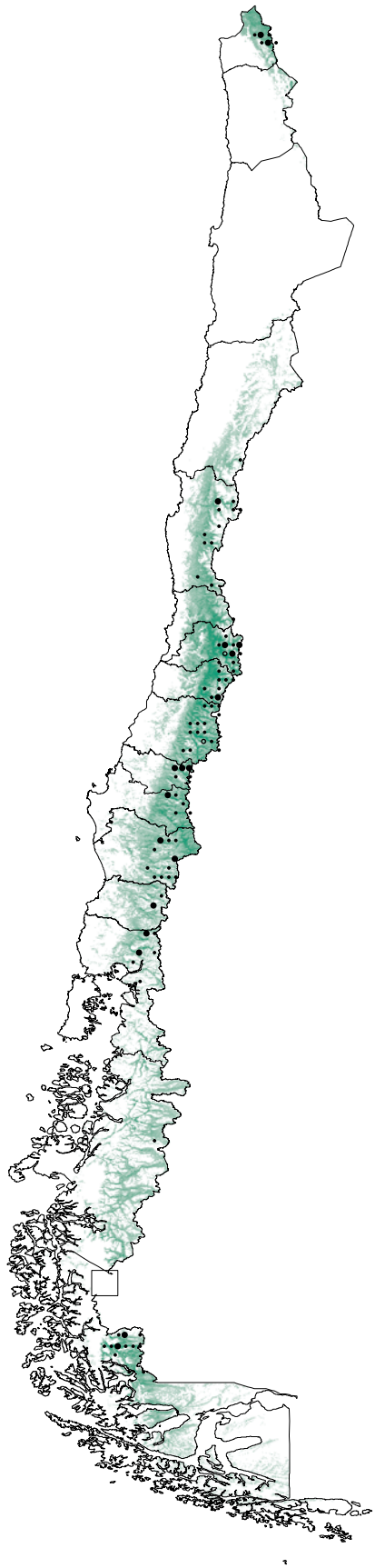


por ambos progenitores a diferentes sectores del territorio. Luego de tres meses desarrollan su primer plumaje básico, y con ello, la capacidad de volar. En el transcurso del siguiente mes serán expulsados del territorio de sus padres (Cerón 2012). Luego de este periodo, en los siguientes cuatro meses, se registran la mayoría de los encuentros antagónicos que tienen como objeto la obtención de un territorio y se producen los cambios en las conformaciones de las parejas (G. Cerón *obs. pers.*).

El ciclo biológico anual difiere en sus fechas entre las dos subespecies que habitan Chile y además presenta variaciones según la latitud y la altitud: *M. a. armata* comienza a finales de invierno (finales de agosto e inicios de septiembre), donde se producen las cópulas y postura de huevos; durante noviembre-inicios de diciembre eclosionan los pichones y durante marzo-abril comienza la dispersión de los juveniles y el periodo de restructuración de las parejas territoriales (Moffett 1970, Cerón 2012). Por otra parte, *M. a. leucogenis* regula su fenología de acuerdo al régimen de precipitaciones. En este caso, si bien los intervalos entre las distintas etapas del ciclo son muy similares, el nacimiento de los pichones ocurre entre mediados de septiembre y mediados de octubre (G. Cerón *obs. pers.*). Son aves residentes que defienden durante todo el año un territorio que comprende entre 1 y 2 km de río (Moffett 1970), el cual solo abandonan en caso se sequías o riadas (Pernollet 2010, Cerón 2012, Ramírez *et al.* 2014).

El Pato cortacorrientes se alimenta principalmente de larvas de insectos acuáticos, las cuales captura en el lecho del río, hurgando entre las rocas o raspando la superficie de las mismas utilizando el pico (Cerón y Trejo 2009). Las presas más consumidas son las larvas de los Ordenes Diptera (80–90%), Trichoptera (5–10%), Plecoptera (5–10%) y Ephemeroptera (2–5%), sin embargo, se ha registrado también el consumo de crustáceos y peces (Johnsgard 1966, Cerón *et al.* 2010, Cerón y Boy 2014, Vera *et al.* 2014). No se conoce la dieta de los pichones en particular, los que obtienen la comida por sí solos.

El tamaño de la población mundial de Pato cortacorrientes es desconocido, aunque es considerado en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018) debido a su amplia distribución. Sin embargo, la entidad reconoce que las poblaciones se encuentran en disminución, y los escasos estudios poblacionales realizados muestran una fuerte reducción en las poblaciones en los últimos años (Cerón y Trejo 2012). Se ha sugerido como posible causa de su disminución a la introducción de especies exóticas (Cerón y Trejo 2012), en especial los salmónidos, que podrían competir por su alimento (Torres y Rodríguez 2007) y el Visón (*Neovison vison*) que podría predar sobre adultos, huevos y pichones (Cerón 2012). Otro factor determinante es la pérdida de hábitat, que se debe principalmente a la destrucción de bosques ribereños y a la construcción de represas hidroeléctricas, especialmente en Chile donde falta una política adecuada de caudal ecológico, que permita conservar a ésta y muchas otras especies.



Pato juarjual

Lophonetta specularioides

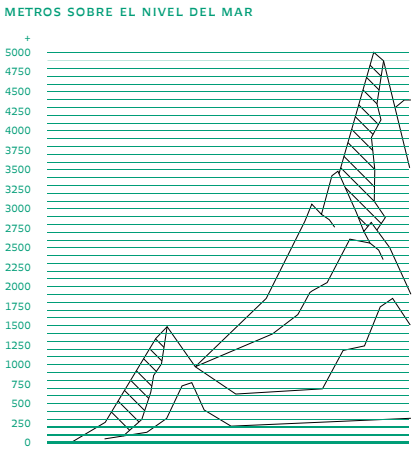
† Sergio Salvador
CÓRDOBA, ARGENTINA

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Pato juarjual está representado por dos subespecies que se distribuyen entre Perú, Bolivia, Argentina y Chile. En Chile, la subespecie *alticola* ha sido descrita en la literatura desde el extremo norte, en Visviri, hasta la cordillera de la Región del Maule, mientras que *specularioides* ha sido descrita desde la cordillera de la Región del Maule hasta el Cabo de Hornos (Johnson 1965, Carboneras 2018, Carboneras y Kirwan 2018), lo cual ha sido debatido por Couve *et al*. (2016), quienes plantean que *alticola* se encuentra desde Visviri hasta la Región de los Ríos, y *specularioides* en la Patagonia chilena. En el mapa de este Atlas se visualiza una distribución continua de esta especie entre Visviri y la Región de los Lagos, con sectores aptos en la Región de los Ríos, y apareciendo nuevamente en la Región de Aysén, teniendo una mayor probabilidad de presencia en el altiplano y en la Región de Magallanes, lo cual podría apoyar la distribución propuesta por Couve *et al*. (2017).

Su distribución altitudinal ha sido descrita desde el nivel del mar hasta los 4.700 MSNM (Jaramillo 2003); en este Atlas lo encontramos entre el nivel del mar y los 5.400 MSNM.

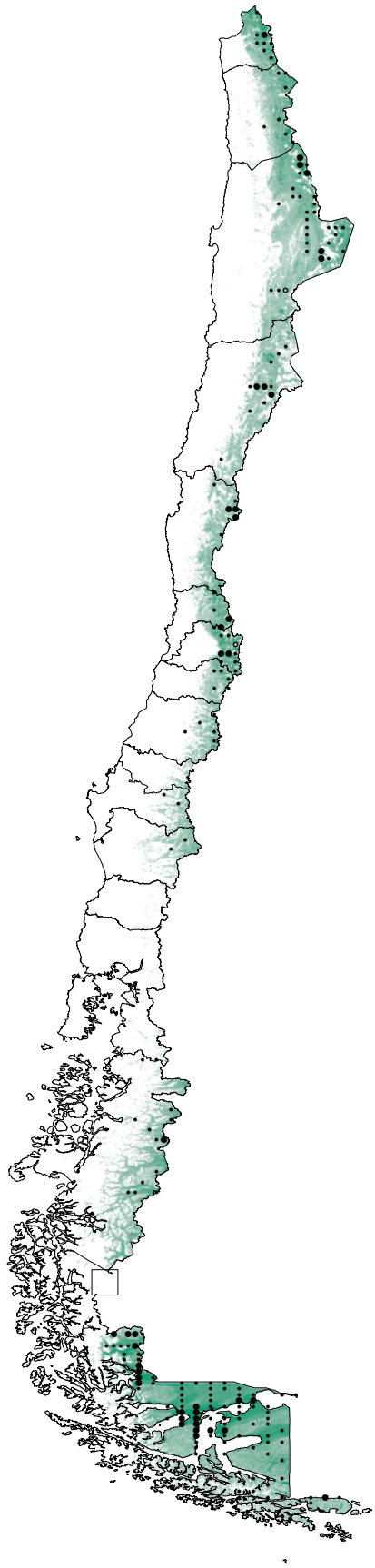
El Pato juarjual habita lagunas, lagos, arroyos, ríos, vegas andinas, y aunque en el norte de su distribución solo es registrado en costas marinas de forma casual, en Patagonia puede presentarse también en ellas. Hace su nido en una depresión en suelo seco, que tapizan con tallos y hojas de gramíneas y otras herbáceas, y forran con abundante plumón de la misma ave (diámetro total 26–40 cm, diámetro interno 16–25 cm y profundidad 6–10 cm); se encuentran ocultos por gramíneas o hierbas, en las proximidades de lagunas (S. Salvador *obs. pers.*).



La temporada reproductiva de la especie en Chile comenzaría entre septiembre y marzo, y podría realizar dos posturas por temporada (Goodall *et al*. 1951, Fjeldså y Krabbe 1990). En este Atlas se registró actividad reproductiva entre agosto, con cortejos y cópulas a lo largo de su distribución, hasta marzo, donde hubo pichones. La postura es de 5–8 huevos que miden 58,6–67,4×38,5–45,1 mm y pesan 50–65 gr (Johnson 1965, Woods y Woods 1997, Salvador 2015). En este Atlas se registraron parejas con entre 3–8 pichones, lo cual corrobora el tamaño máximo de puesta de la especie.

Solo la hembra incuba, pero los pichones son cuidados por ambos miembros de la pareja. Al eclosionar los pichones pesan entre 43–56 gr A las pocas horas de nacidos (con la orientación principalmente de la hembra) los pichones se alimentan por su cuenta; su alimento principal es de origen vegetal, algas, pequeñas semillas, tallos y hojas de plantas acuáticas, suplementando su dieta con larvas de insectos, crustáceos y moluscos (S. Salvador *obs. pers.*).

El Pato juarjual fue caracterizado en 2012 como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› y su población es considerada estable (BirdLife International 2018).



Pato anteojillo
Speculanas specularis

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

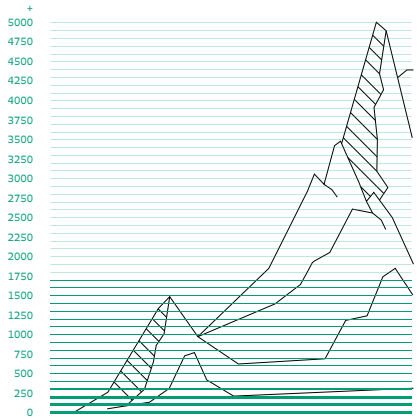
Pato endémico del bosque andino patagónico de Chile y Argentina. Goodall *et al*. (1951) señalan su distribución en Chile desde Aconcagua hasta Magallanes, siendo bastante común de Cautín al sur y menos numeroso más al norte, indicándolo como residente por la cordillera hasta Ñuble y Talca, y llegando como visitante de invierno hasta la zona de Colchagua, Santiago, Valparaíso y Aconcagua. Anterior a los años 50 era residente también en la cordillera de Cauquenes, provincia del Cachapoal (Goodall *et al*. 1951), y en el estero Nilahue, provincia de Cardenal Caro (Barros 1965). Los datos del Atlas lo confirman como residente entre la Región del Maule y la isla Navarino (Región de Magallanes). Actualmente su límite norte de distribución invernal se encuentra, por la costa, en la provincia de Cardenal Caro, Región de O'Higgins (Bucalemu, H. Gutierrez *en eBird 2016*) y por la cordillera, en la provincia de Curicó, Región del Maule (La Jaula [Los Queñes], D. Imbernón *en eBird 2016*). El retroceso de su distribución norte, tanto invernal como de residente, puede deberse a una disminución de su población global y/o a una pérdida del hábitat apropiado para la especie en esta área, como evidencia el mapa de hábitat potencial.

Se encuentra habitualmente en zonas boscosas, remansos o riberas de ríos torrentosos, lagunillas y charcos forestados. Cuando vuelan siguen casi siempre el curso de los ríos, evitando internarse en campos abiertos (Goodall *et al*. 1951). Normalmente en parejas o en pequeños grupos, aunque ocasionalmente estos grupos pueden superar los 100 ejemplares (eBird 2018). Se le observa desde la orilla del mar hasta los 1.500 MSNM en zonas cordilleranas (Barros 1965, Jaramillo 2003), altura máxima que se repite en los datos obtenidos en el Atlas, estando la mayoría de ellos bajo los 200 MSNM, particularmente en la zona austral de su distribución en el país.

Se alimenta de semillas, hojas, raíces y tallos de plantas acuáticas (*Batrachium*, *Myriophyllum*) y de invertebrados acuáticos, como insectos y sus larvas, o moluscos (Carboneras y Kirwan 2018).

La reproducción comienza en septiembre/octubre, con el periodo de puesta en octubre/noviembre y los pollos eclosionando a finales de diciembre hasta principios de enero (Carboneras y Kirwan 2018). Goodall *et al*. (1951) encontraron nidos con huevos en noviembre. En el Atlas se obtuvieron datos de «reproducción confirmada» para las regiones de Maule, Araucanía y Magallanes, los que se enmarcan en las fechas de reproducción conocidas, con despliegues en septiembre–octubre–noviembre (Maule y Magallanes), y crías recién emplumadas en diciembre–enero (Maule y Araucanía). Solo para Magallanes se reportaron parejas con pollos ya en noviembre.

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

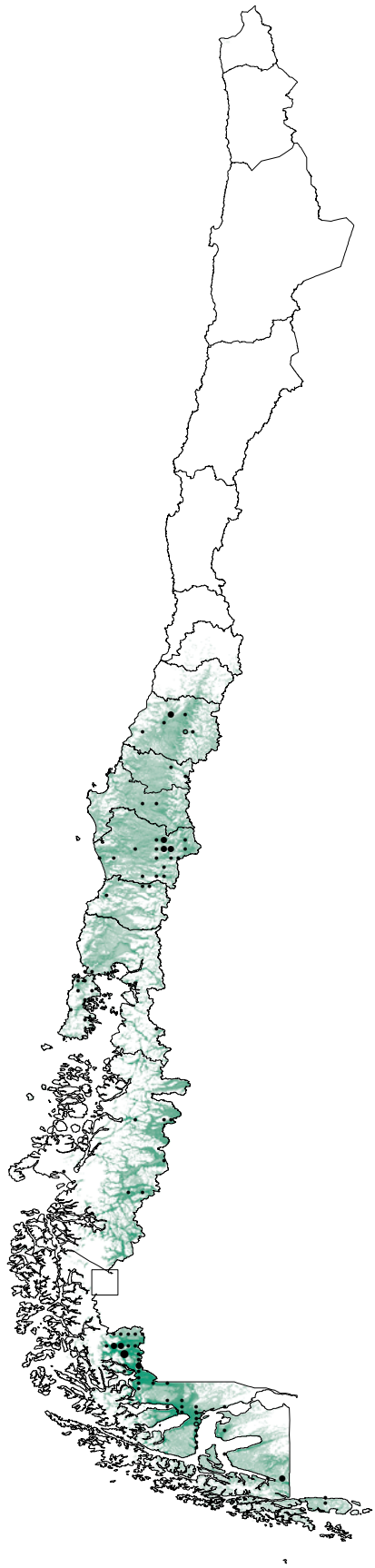


Nidifican en el suelo, principalmente en islotes de ríos, siendo los nidos semi-tapados con pastos y con un amplio forro del plumón de la hembra (Goodall *et al*. 1951). También nidifica en zonas adyacentes a ríos poco torrentosos, la mayoría de las veces con bordes de bosque denso, aunque también lo hace en lagos y lagunas con menor vegetación aledaña (Altamirano *et al*. 2012[a]). Pone entre 4–7 huevos, durando la incubación alrededor de 30 días (en cautiverio), la que es realizada solo por las hembras (Carboneras y Kirwan 2018). Las crías son cuidadas por ambos padres, como lo demuestran los datos reportados por el Atlas.

Aunque algunos ejemplares permanecen dentro del territorio de nidificación durante todo el año, existen movimientos de dispersión hacia el norte y este después de la temporada de reproducción (Carboneras y Kirwan 2018).

Si bien es una especie cazada en invierno, parece no estar seriamente amenazado por esta actividad. Posibles amenazas se pueden encontrar en la depredación del Visón (*Neovison vison*), el aumento de la presión del turismo, y el cultivo de salmón y trucha en los ríos chilenos (Carboneras y Kirwan 2018).

Se encuentra clasificada como ‹CASI AMENAZADA› por presentar una pequeña población global, estimada entre 1.500 y 7.000 individuos, dentro de la cual todas sus poblaciones son pequeñas. Si se demuestra una disminución en su población, calificaría como ‹VULNERABLE› (BirdLife International 2018). En Chile desde el 2018 es clasificada como ‹CASI AMENAZADA› (MMA 2018).



Quetru volador
Tachyeres patachonicus

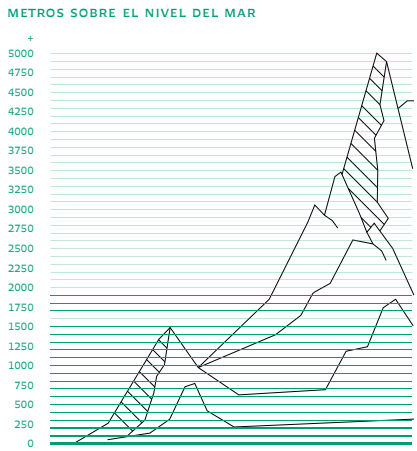
Pablo Gutiérrez-Maier
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
pablogutierrezmaier@gmail.com

El Quetru volador ha sido descrito históricamente desde Cabo de Hornos y Tierra del Fuego hasta la Provincia de Ñuble y Concepción en la Región del Biobío (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951), siendo más común en su rango sur, donde se distribuye desde la costa de Chiloé, Región de los Lagos, hasta Tierra del Fuego (Hellmayr 1932, Philippi *et al*. 1954). También frecuenta lagos y ríos interiores utilizando la Cordillera de Nahuelbuta, Región de la Araucanía (Jaramillo 2003). Esta distribución se condice con lo encontrado en el Atlas, aunque no se encontró información para la cordillera de Nahuelbuta. El modelo de distribución potencial predice que podría haber hábitat en la cordillera de la Región de Ñuble y del Biobío, lo que si bien no ha sido registrado, se observa a la misma latitud por el lado Argentino. Hacia el norte se vuelve más escaso y local frecuentando lagos andinos de hasta 1.500 MSNM (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Jaramillo 2003). Según la información del Atlas, se encuentra entre el nivel del mar y los 1.900 MSNM. En Argentina se distribuye desde Neuquén y Río Grande hasta la porción sur de Tierra del Fuego, también presente en islas Malvinas/Falkland e isla de los Estados ((Couve y Vidal 2003, Narosky e Yzurieta 2010)).

Se diferencia físicamente de los demás miembros del género *Tachyeres* por un distintivo menor tamaño y peso (Goodall *et al*. 1951, Philippi *et al*. 1954), los machos pesan 3 kg, comparados con los 6 kg del Quetru no volador (*Tachyeres pteneres*) (Goodall *et al*. 1951, Johnsgard 2010). Posee primarias y cola más larga, que le dan la posibilidad de volar (Housse 1945, Jaramillo 2003).

En invierno se concentran principalmente en la costa (Goodall *et al*. 1951), mientras que en verano y primavera frecuenta ríos, lagunas de interior y desembocaduras, desde nivel del mar hasta la cordillera para anidar (Housse 1931, Goodall et at. 1951). Es el único de su género que puede encontrarse en agua dulce (Jaramillo 2003, Johnsgard 2010). También habita zonas de bosque abierto y humedales (Couve y Vidal 2003). A pesar de tener la capacidad de volar, es reacio a hacerlo y prefiere propulsarse en el agua con sus alas, algo característico de los «patos vapor» (Goodall *et al*. 1951, Weller 1976). Normalmente se encuentra solitario o en pareja, formando pequeñas bandadas solo cuando muda y en invierno (Jaramillo 2003, Couve y Vidal 2003). La época de reproducción se extiende desde noviembre a enero (Goodall *et al*. 1951). Son muy territoriales y agresivos en este periodo (Moynihan 1958, Johnsgard 2010).

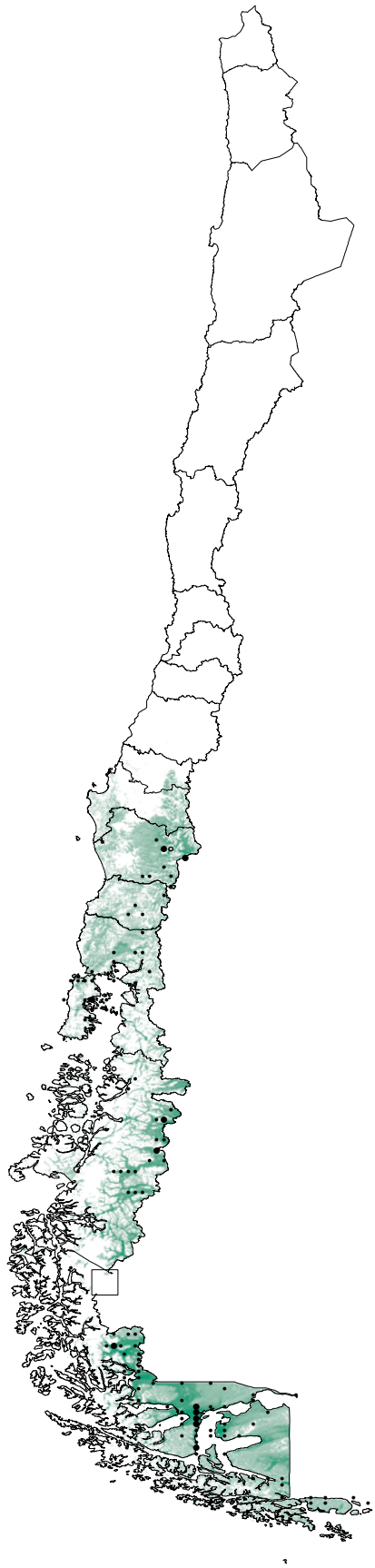
El nido es poco elaborado y colocado en el suelo en islotes (Goodall *et al*. 1951, Philippi *et al*. 1954) o terrenos rodeados de agua (Housse 1945, Johnsgard 2010). Es una pequeña depresión cubierta por plumas propias y vegetación del lugar, el cual normalmente es ocultado por arbustos para evitar la depredación, pero en ocasiones al descubierto (Housse 1945). El diámetro es de 30 cm (de la Peña 2013), la hembra coloca entre 5 a 9 huevos, siendo 7 la puesta más frecuente (Johnsgard 2010). Los huevos son de color ocre blanquecino, midiendo alrededor de 75×53 mm (Goodall *et al*. 1951). Solo la hembra incuba los huevos, mientras el macho queda en guardia muy cerca del nido ahuyentando a posibles invasores (Housse 1945, Philippi *et al*. 1954). El tiempo de incubación es en promedio de 30 días (Todd 1997).



El Quetru volador posee una gran cantidad de despliegues y conductas sociales descritas (Moynihan 1958, Nuechterlei y Storer 1985). Algunos de los comportamientos hostiles involucran picotazos, aletazos y rápidos movimientos intimidatorios en el agua cuyo objetivo es resguardar el nido o a sus crías de otras aves o depredadores (Housse 1945, Moynihan 1958). Vocalizan bastante en este periodo. El macho efectúa agudos silbidos y gruñidos de mediana duración mientras que la hembra vocaliza de manera simple con una voz más grave y audible que el macho (Moynihan 1958, Johnsgard 2010). Comportamientos sexuales entre macho y hembra se restringen a despliegues menos agresivos con elaborados movimientos rápidos de pico en el agua seguidos por la cópula (Moynihan 1958).

Las crías son color pardo por el dorso y blanquecino en el vientre, se caracterizan por poseer una amplia franja blanca que pasa por el ojo, formando un anillo detrás de las mejillas (Goodall *et al*. 1951). Son llevados por ambos padres para alimentarse en cuerpos de agua cercanos al nido (Housse 1945). El Quetru volador es un excelente buceador, se zambulle prolongadamente en busca de alimento (Couve y Vidal 2003). Posee una dieta similar a la del Quetru no-volador, alimentándose de invertebrados acuáticos como moluscos y crustáceos (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951). Al habitar también en agua dulce tiene un menor consumo de moluscos de coraza-gruesa y prefiere camarones, jaibas y mejillones que encuentra tanto en el mar como en ríos (Goodall *et al*. 1951).

La población mundial de esta especie fue estimada en unos 11.000–26.000 individuos en 2015 (Wetlands International 2018), correspondiendo alrededor de 18.000 a adultos reproductivos. La población en islas Malvinas/Falkland sería cercana a los 600–1.200 individuos. No hay estimaciones poblaciones para nuestro país, pero diversos conteos y censos indicarían que no es una especie abundante. Globalmente su estado de conservación es de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› debido a que no cumple con las características de especie ‹VULNERABLE›. Sin embargo, existe una disminución de la población en las últimas décadas (BirdLife International 2018) asociada a posible caza ilegal (S. Imberti *in litt*.) y potencial depredación de especies introducidas como el Visón (Lizarralde y Escobar 2000, Schüttler *et al*. 2009).

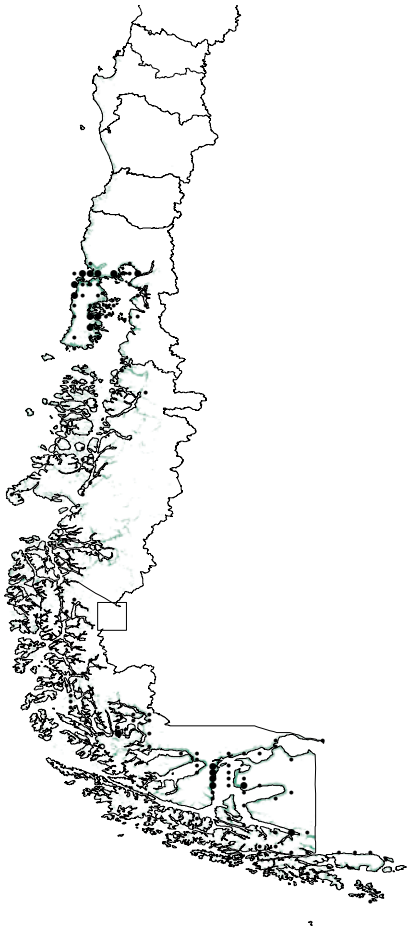


Quetru no volador

Tachyeres pteneres

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Jaime A. Cursach
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS
MENCIÓN CONSERVACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS
jcurval@gmail.com



El Quetru no volador es una especie endémica del sur de Chile y la Patagonia, encontrándose también en la costa argentina de Tierra del Fuego (Carboneras y Kirwan 2018). En 1932 aún era reconocido como parte de un taxón que incluía al Quetru malvinero (*Tachyeres brachypterus*), y su distribución en Chile se describía entre Valdivia y el Estrecho de Magallanes (Lane *sensu* Hellmayr 1932). Con posterioridad, Housse (1945) ya hablaba de *Tachyeres pteneres*, describiéndolo desde Penco (Región del Biobío) hasta el Estrecho de Magallanes. Goodall *et al*. (1951) repiten la distribución reportada por Hellmayr (1946). Couve *et al*. (2016) establecen que la distribución regular se encuentra entre Chiloé hasta el Cabo de Hornos, añadiendo que la distribución hasta Corral es accidental. Este Atlas se adscribe a la descripción planteada por Couve *et al*. (2016), añadiendo el litoral de la Provincia de Llanquihue (Espinosa y von Meyer 1994, Cursach y Rau 2009), aunque la distribución potencial se extiende efectivamente hasta la Región de los Ríos. Su distribución está asociada a los canales patagónicos, y en el Estrecho de Magallanes alcanza hasta la Segunda Angostura (R. Matus *com. pers*).

Es importante mencionar además, que en el país existen dos poblaciones morfológicamente distinguibles: una entre Chiloé hasta la Península de Taitao, y otra entre el sur del Golfo de Penas hasta el Cabo de Hornos (Matus 2008), las cuales podrían ser especies distintas según algunos autores (e.g. Howell y Schmitt 2018).

En su distribución utiliza exclusivamente el litoral (Schlatter y Simeone 1999). Su nidificación la realiza en zonas aledañas a la costa y con densa vegetación, principalmente en islotes (Goodall *et al*. 1951, Liljesthröm *et al*. 2013[a]). Se ha reportado que tendría huevos entre noviembre y diciembre (Goodall *et al*. 1951). En este Atlas se reportaron los primeros huevos en noviembre, y grupos con volantones hasta marzo, similar a lo descrito por Cursach y Rau (2009). Por lo que se sabe, pone 5–8 huevos (Goodall *et al*. 1951).

Se alimenta de bivalvos, chitones, cangrejos, gastrópodos, algas y peces que captura mediante buceo en bosques del alga marina *Macrocystis* sp. (Goodall *et al*. 1951, Tobar *et al*. 2011, Araneda *et al*. 2017). Sus presas pueden ser robadas por Gaviota dominicana (*Larus dominicanus*) (McGehee y Eitniear 2007). Por otra parte, no existe información sobre la dieta de los pichones. Los depredadores de sus nidos son el Tiuque (*Milvago chimango*) y Traro (*Caracara plancus*) (Liljesthröm *et al*. 2013[b]). Durante la temporada no reproductiva (otoño e invierno) este pato marino suele observarse en grupos de decenas de individuos que se alimentan en conjunto, y que posteriormente (durante la temporada reproductiva) se disgregan en parejas territoriales (Cursach y Rau 2009)

En Chile se encuentra clasificada como ‹CASI AMENAZADO›, según el Reglamento 12 de Comité de Clasificación de especies del Ministerio de Medio Ambiente (MMA 2018), mientras que globalmente se encuentra en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).

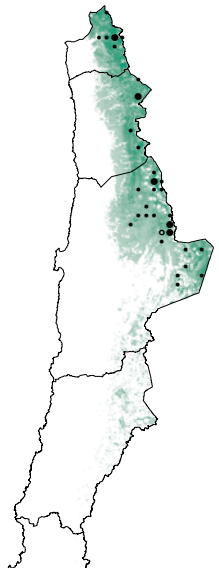
Pato puna
Spatula puna

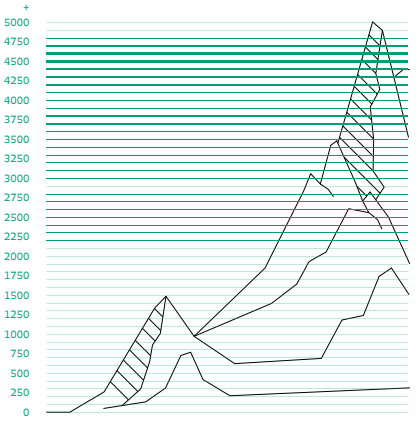
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Pato puna se encuentra distribuido entre el altiplano del centro de Perú, Bolivia, Chile y el noroeste de Argentina (del Hoyo *et al*. 2018). En Chile, Hellmayr (1932) lo describió entre el extremo norte del país y San Pedro de Atacama (Región de Antofagasta), distribución que se mantiene hasta la literatura contemporánea y que ratifica este Atlas, aunque potencialmente se encuentra en la Región de Atacama, habiendo registros a la misma latitud en Argentina. También existen registros de individuos errantes en desembocaduras de ríos, principalmente para la Región de Arica y Parinacota (eBird 2018). Por otra parte, la distribución altitudinal se describe entre los 3.500–4.500 MSNM (Jaramillo 2003). Couve *et al*. (2016) extienden esta distribución a los 3.000–4.600 MSNM. En este Atlas se registró la misma distribución propuesta por Couve *et al*. (2016). Habita principalmente lagunas altiplánicas.

La información sobre su reproducción es pobre. Goodall *et al*. (1951) encontraron un nido hecho con plumas, con 4 huevos. Por otra parte, Salvador (2015) encontró cuatro pichones en Argentina. Al vivir en altura, Carey *et al*. (1989) utilizaron a esta especie como modelo, determinando que los huevos del Pato puna se encuentran adaptados para prevenir la pérdida de agua y maximizar el oxígeno disponible para los embriones. En los datos del Atlas se detectaron adultos con crías entre octubre y diciembre, y entre abril y mayo, por lo que podrían reproducirse dos veces por año, o bien nidificar a lo largo de todo el año. Puede poner hasta 6 huevos, los cuales en el caso de aves en cautiverio, son incubados entre 25–26 días (del Hoyo *et al*. 2018). No hay más información. Para hallar sus nidos, se deben buscar en el suelo, a un costado de la vegetación palustre en el altiplano (del Hoyo *et al*. 2018).

Con la tendencia poblacional aparentemente estable, a nivel global la especie se clasifica como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).





Pato capuchino

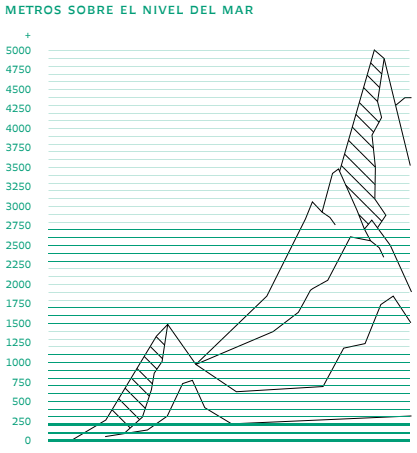
Spatula versicolor

† Sergio Salvador
CÓRDOBA, ARGENTINA

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Pato capuchino tiene dos subespecies: *versicolor*, que se distribuye entre el sur de Bolivia, sur de Brasil, Uruguay, centro y norte de Argentina, y Chile central (Carboneras 1992, Carboneras y Kirwan 2018); y *fretensis*, la cual se encuentra en el sur de Argentina e islas Malvinas/Falkland y en la Patagonia de Chile (Carboneras 1992, Carboneras y Kirwan 2018). Particularmente en Chile, según la literatura, la subespecie *versicolor* se distribuye desde Santiago hasta Los Lagos, donde es bastante escasa en comparación al resto de su distribución; y la subespecie *fretensis* desde Aysén a Tierra del Fuego (Goodall *et al*. 1951, Johnson 1965). Esta distribución se amplía en este Atlas hasta el norte de la Región de Coquimbo. Según los datos del Atlas, se encuentra hasta los 1.000 MSNM.

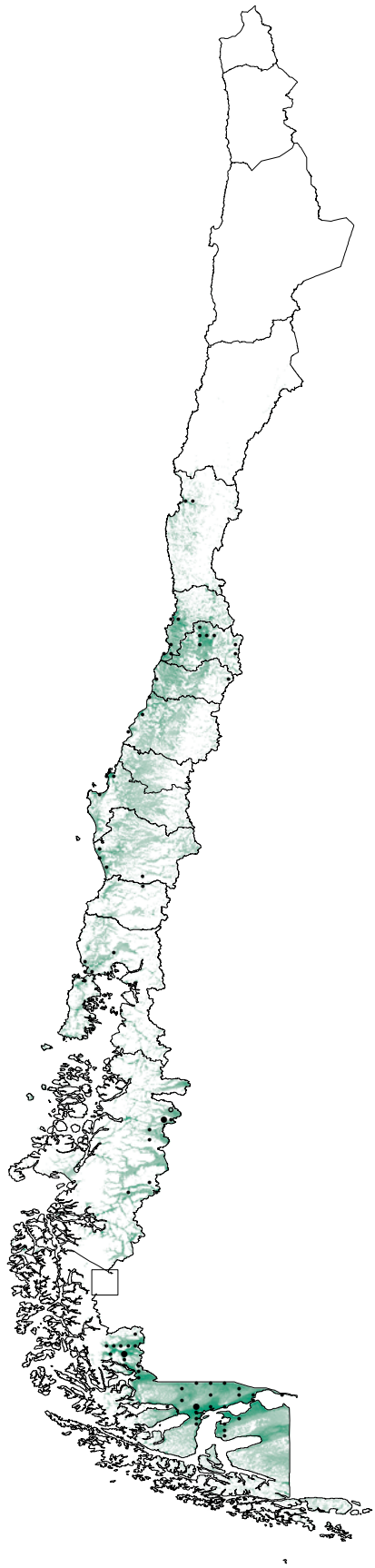
El Pato capuchino puede habitar lagunas, lagos, embalses, bañados, arroyos, ríos y costas marinas. Sin embargo, su preferencia son los ambientes acuáticos con abundante vegetación palustre, y general de poca profundidad. Realiza su nido tanto en lagunas o bañados entre juncos, totoras y otras plantas acuáticas, como en depresiones en suelo seco; los mismos están elaborados con tallos y hojas de juncos, gramíneas y otras herbáceas, y forrados con abundante plumón de la misma ave (diámetro 14–19 cm y profundidad 3,5–5 cm) (S. Salvador *obs. pers.*).



En la región central de Argentina la puesta de huevos ocurre a lo largo de todo el año (S. Salvador *obs. pers.*), en cambio, según los datos disponibles en este Atlas, en la región patagónica se reportó la construcción de nidos en septiembre y la presencia de volantones en enero, por lo que la temporada tendría al menos esta extensión. No existe información del Atlas para *versicolor*. La nidada consta de 5–10 huevos que miden 44,8–51,3×33,3–37,9 mm y pesan 31–36 gr (Salvador 2012ª, de la Peña 2013, Salvador *obs. pers.*), éstos son incubados solo por la hembra, por un periodo de 23–24 días. Los pichones son cuidados por ambos miembros de la pareja. Al eclosionar los pichones pesan 23–25 gr. A las pocas horas de nacidos, y con la orientación principalmente de la hembra, los pichones se alimentan por su cuenta; su alimento principal es de origen vegetal, pequeñas semillas, algas, tallos y hojas de plantas acuáticas, suplementando su dieta con pequeños crustáceos y micro moluscos (S. Salvador *obs. pers.*). En Argentina, pichones de esta especie fueron depredados por Traro (*Caracara plancus*) y Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) (Vargas *et al*. 2007, S. Salvador *obs. pers.*).

Parte de la población de la subespecie *fretensis* migra al norte en invierno, aunque algunos individuos se quedan en Patagonia. Sin embargo, esta migración es poco conocida.

El Pato capuchino fue caracterizado en 2012 como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, su población es considerada estable; y se estima que cría en una extensión de unos 3.100.000 km² (BirdLife International 2018).



Pato cuchara
Spatula platalea

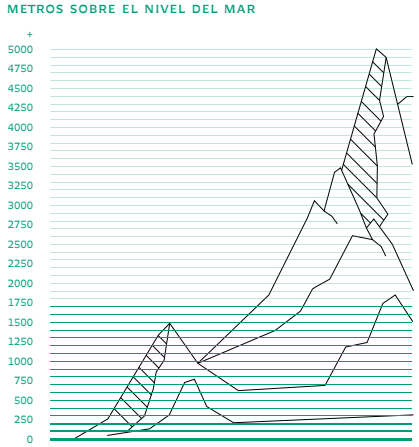
† Sergio Salvador
CÓRDOBA, ARGENTINA

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Pato cuchara es una especie sudamericana que se distribuye desde el este de Bolivia, Paraguay, sur de Brasil y Uruguay hasta Tierra del Fuego e islas Malvinas/Falkland, estando la población reproductiva más importante en Chile y Argentina (Johnsgard 1978, Carboneras 1992). En Chile fue descrito inicialmente desde el valle del río Aconcagua hasta Magallanes (Blaauw 1912, Goodall *et al*. 1951), siendo esta distribución extendida por Philippi-B (1964) hasta Coquimbo, lo cual se repite en la literatura posterior. En el mapa de este Atlas se extiende su distribución septentrional hasta el humedal de Huasco, en el sur de la Región de Atacama.

En Chile ha sido registrado en la literatura desde el nivel del mar hasta los 600 MSNM (Jaramillo 2003); en este Atlas en cambio, se registró hasta los 1.400 MSNM.

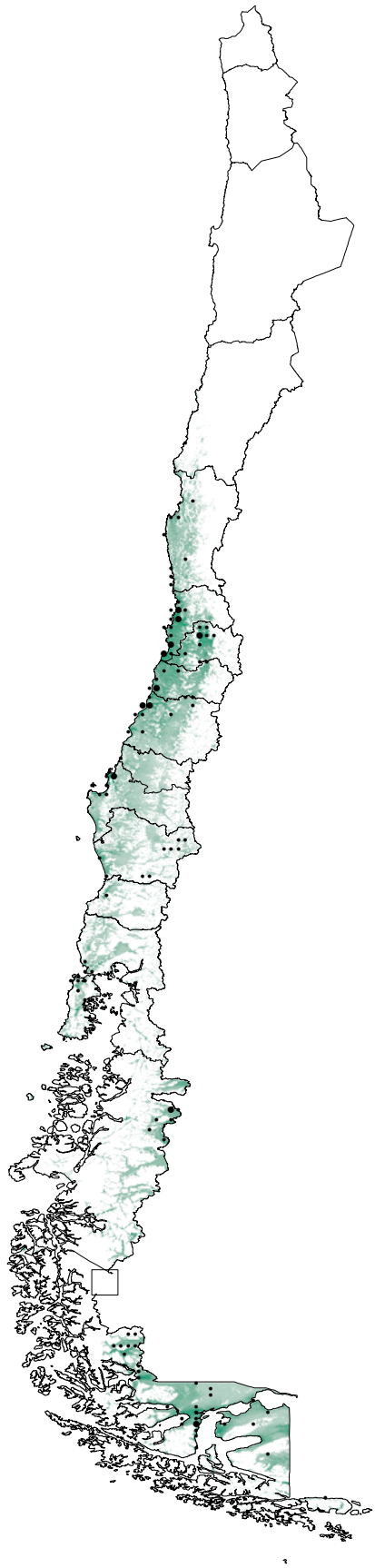
El Pato cuchara habita lagunas, lagos, embalses, bañados, arroyos, ríos y costas marinas, siendo más numeroso en ambientes con abundante vegetación palustre, y en general con aguas poco profundas. Esta especie fabrica su nido en una depresión en suelo seco, el cual tapiza con tallos y hojas de gramíneas y otras herbáceas, y forra con abundante plumón de la misma ave (diámetro 16–21 cm y profundidad 3,5–5 cm); normalmente se encuentran ocultos por matas de gramíneas o hierbas. Anida en terrenos herbáceos o gramillares en las proximidades de cuerpos de agua y también en islotes, a una distancia de 20–300 m del agua (Salvador 2012ª, de la Peña 2013, Quilodrán *et al*. 2013). Según los datos de este Atlas, la reproducción en Chile ocurre entre agosto y febrero, similar a lo descrito en la zona central de Argentina. La puesta de huevos ocurre en la región central de Chile entre mediados de septiembre y fines de octubre (Quilodrán *et al*. 2013), y en la región central de Argentina entre agosto y marzo (Salvador 2012ª). La postura es de 2–10 huevos que miden 47,3–57,6×35,0–38,1 mm y pesan 33,5–43 gr (Johnson 1965, Aguirre 1994, Salvador 2012ª, de la Peña 2013, Quilodrán *et al*. 2013). Los datos de este Atlas reportan adultos con 2–10 pichones en noviembre, por lo que probablemente los cortejos comenzarían al menos en septiembre.



Solo la hembra incuba, por un periodo de 24–26 días. Los pichones son cuidados por ambos miembros de la pareja. Al eclosionar los pichones pesan 29–33 gr. A las pocas horas de nacidos, y con la orientación principalmente de la hembra, los pichones se alimentan por su cuenta; su alimento principal es de origen vegetal, constituido por pequeñas semillas, algas, tallos y hojas de plantas acuáticas, suplementando su dieta con larvas de insectos, crustáceos y micro moluscos. En Argentina, pichones del Pato cuchara fueron depredados por el Vari ceniciento (*Circus cinereus*) (S. Salvador *obs. pers.*). Por otra parte, se ha reportado en Chile y Argentina que los adultos pueden ser depredados por Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y Gato de Geoffroy (*Leopardus geoffroyi*) (McNutt 1981, Canepuccia *et al*. 2007).

En otoño-invierno, tanto en Chile como en Argentina, las poblaciones australes migran al norte.

El Pato cuchara se encuentra clasificado como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). En los humedales de Lampa-Batuco, incluyendo La Cadellada, se han registrado varias veces sobre 1.000 individuos, siendo el conteo más alto los 2.500 individuos (eBird 2018), encontrando regularmente más de un 1% de las estimaciones conservadoras de la población mundial (25.000–1.000.000 individuos) (Wetlands International 2018).



Pato colorado

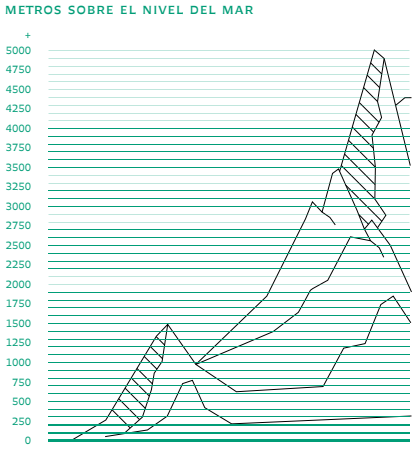
Spatula cyanoptera

Daniel Martínez-Piña
EDICIONES DEL NATURALISTA
info@edicionesdelnaturalista.cl

El Pato colorado se distribuye desde el sur de Canadá hasta Tierra del Fuego en forma discontinua, reconociéndose cinco subespecies, dos de ellas presentes en Chile: *orinomus* en los Andes de Perú, norte de Chile, Bolivia y noroeste de Argentina; y *cyanoptera*, en tierras bajas del sur de Perú, sur de Paraguay y sureste de Brasil, hasta Tierra del Fuego e islas Malvinas/Falkland (Fjeldså y Krabbe 1990, Carboneras *et al*. 2018). En Chile Goodall *et al*. (1951) sitúan a *orinomus* en la Cordillera de los Andes desde el extremo norte hasta la Región de Antofagasta por el sur; y *cyanoptera* desde el río Copiapó, Atacama, hasta el Estrecho de Magallanes, siendo más escaso al sur de Aysén. La subespecie *orinomus* se presenta desde 1997 también en la desembocadura del río Lluta, costa de la provincia de Arica (Peredo y Miranda 2001).

En el Atlas, *orinomus* se registró en el extremo norte, desde el límite con Perú hasta el río Loa y altiplano de Antofagasta, y desde el nivel del mar hasta los 4.600 MSNM. Para la subespecie *cyanoptera*, se registró desde el río Copiapó, Atacama, hasta el norte de Tierra del Fuego, Magallanes, y desde el nivel del mar hasta los 1.700 MSNM, aunque con los registros concentrados bajo los 500 MSNM.

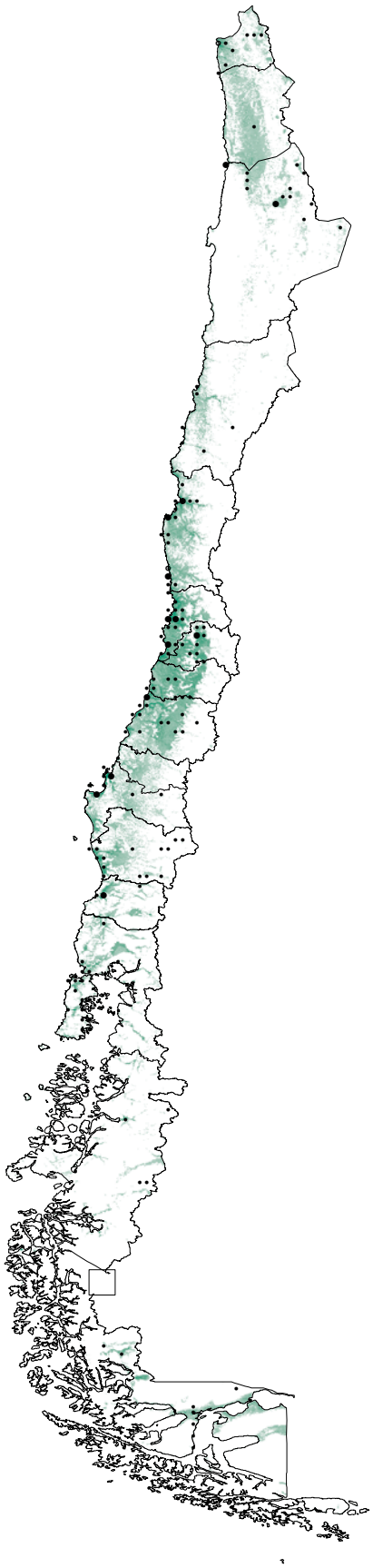
Habita en diversidad de humedales poco profundos de agua dulce o salobre, con abundante vegetación emergente y marginal en el campo abierto. Principalmente en lagunillas, vegas y tranques, más que en ríos o lagos grandes; encontrándose frecuentemente en pequeños grupos, más que en grandes bandadas, muchas veces junto a otras especies de patos. Se alimenta de semillas, raíces y partes vegetativas de plantas acuáticas, complementadas con invertebrados acuáticos y semiterrestres (Goodall *et al*. 1951, Carboneras *et al*. 2018).



En Chile, en las regiones centrales (*cyanoleuca*) se reproduce desde septiembre, con huevos al menos hasta diciembre; y en la cordillera de Tarapacá (*orinomus*) anida en enero (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Johnson 1965). En el Atlas, para *cyanoleuca* se reportaron despliegues y cópulas entre julio–noviembre, nidos activos (ocupados, con huevos o polluelos) entre octubre–noviembre, y polluelos entre octubre–febrero. Para el extremo norte (*orinomus*), solo se confirmó reproducción en el río Loa, con polluelos en noviembre y diciembre.

El Pato colorado anida en el suelo en terrenos próximos a los humedales. El nido se oculta entre el pasto o juncos, siendo la cuna de plumas de la misma ave. La hembra pone entre 6–11 huevos, de un color crema intenso, que miden 45–50×36–39 mm (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Johnson 1965, Aguirre 1994).

No se encuentra globalmente amenazado sino en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018), considerándose bastante común y localmente abundante (Carboneras *et al*. 2018).



Pato real

Mareca sibilatrix

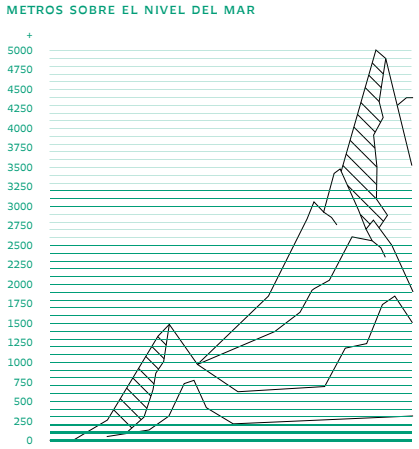
Daniel Martínez-Piña
EDICIONES DEL NATURALISTA
info@edicionesdelnaturalista.cl

El Pato real es una especie propia del sur de Sudamérica, distribuyéndose principalmente en Chile y Argentina, llegando en desplazamientos invernales hasta el sur de Brasil, Uruguay y Paraguay, y presentándose también en las islas Malvinas/Falkland (Fjeldså y Krabbe 1990, Carboneras y Kirwan 2018). En Chile Goodall *et al*. (1951) lo señalan desde la desembocadura del río Huasco, Región de Atacama, hasta Tierra del Fuego, Región de Magallanes, siendo más abundante de Valdivia al sur, y migratorio en el extremo sur de su distribución, aunque parte de su población permanece en invierno tan al sur como la zona norte de Tierra del Fuego (Clark 1986). Schlatter y Riveros (1987) precisan su límite austral en las islas al sur del canal Beagle e islas Diego Ramírez. En cuanto a las altitudes, Jaramillo (2003) lo sitúa entre 0–1.000 MSNM.

Los datos recopilados en el Atlas concuerdan con la distribución conocida para el país, ampliándola un poco hacia el norte, hasta la desembocadura del río Copiapó, Región de Atacama. En el Atlas lo encontramos de forma regular entre los 0–2.400 MSNM, aunque la mayoría de los registros se concentran bajo los 400 MSNM.

El Pato real ocupa gran variedad de humedales, lagos, lagunas, marismas y arroyos o ríos de escasa corriente, en general con vegetación subacuática como *Myriophyllum*, entre otras; también se encuentra en el borde costero. Se observa generalmente en parejas, grupos pequeños o grandes concentraciones en invierno (Barros 1965, Fjeldså y Krabbe 1990, Carboneras y Kirwan 2018).

Su dieta consiste en hierbas y semillas, además de gusanos, larvas y pequeños peces (Housse 1945). Se alimenta principalmente pastando en tierra firme, forrajea en costas marinas, donde consume algas y también consume alimento mientras nada en aguas abiertas, a veces sumergiéndose (Carboneras y Kirwan 2018).

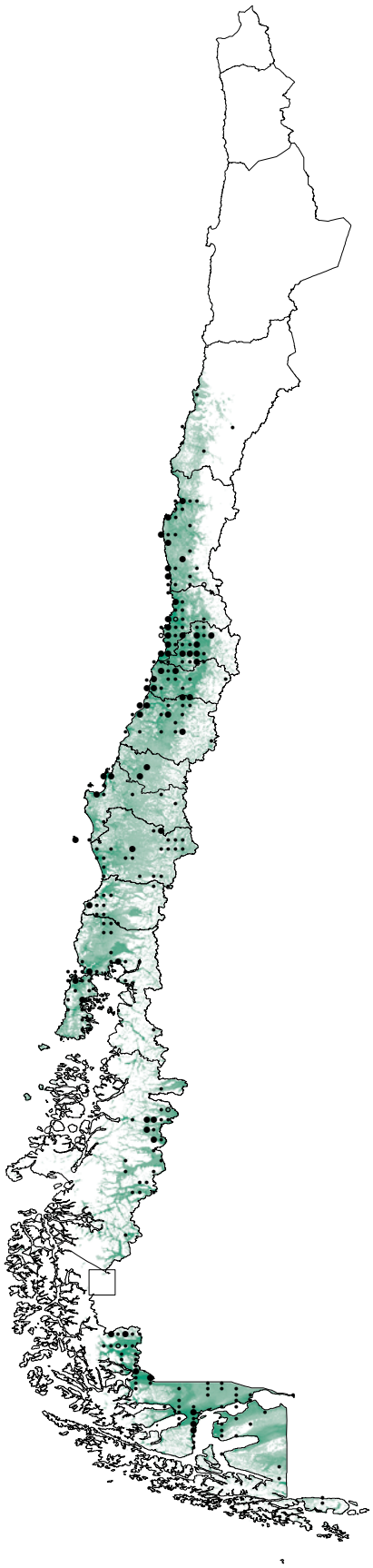


Los machos poseen una voz característica, un silbido trinado que muchas veces emiten en coro. Durante algunos despliegues territoriales el macho, de coloración más vistosa que la hembra, puede erizar las plumas de la nuca (Fjeldså y Krabbe 1990).

Los cortejos comienzan en junio–julio en Chile, con la temporada reproductiva en el centro del país de octubre a diciembre (Carboneras y Kirwan 2018). Goodall *et al*. (1951) señalan que empieza a nidificar en las provincias centrales a fines de agosto–septiembre, con huevos hasta enero en Magallanes. En el Atlas se registraron despliegues y cópulas entre julio–octubre, nidos activos entre octubre–diciembre, y polluelos entre septiembre–febrero.

Elige para nidificar sitios cercanos a los cuerpos de agua, aunque también sitios secos más distanciados. Esconde el nido en champas de pasto, debajo de cardos, matorrales u otros sitios similares, aunque también en juncos en el borde de lagos. Construye una taza de finas hierbas, cubierta con abundante plumón. La nidada varía entre 5–10 huevos de color blanco cremoso. El cuidado de los polluelos lo realizan ambos padres (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Barros 1965).

No se considera globalmente amenazado, sino en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Se encuentra ampliamente distribuido y es bastante común en gran parte de su rango, con una población global estimada en 100.000–1.000.000 individuos (Carboneras y Kirwan 2018).



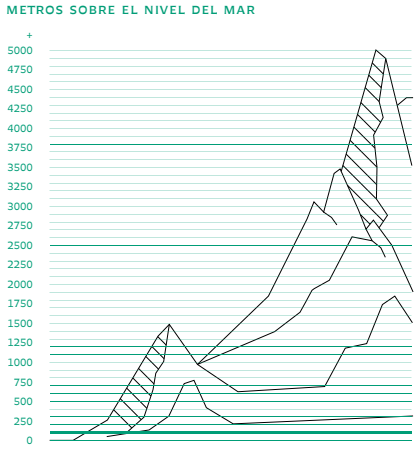
Pato gargantillo
Anas bahamensis

Daniel Martínez-Piña
EDICIONES DEL NATURALISTA
info@edicionesdelnaturalista.cl

El Pato gargantillo se distribuye en forma discontinua desde el Caribe al sur de Sudamérica, reconociéndose tres subespecies, una de ellas presente en Chile: *rubrirostris*, que se encuentra desde Ecuador hasta el centro de Chile, este de Bolivia, Paraguay, sur de Brasil, norte de Argentina y Uruguay (Fjeldså y Krabbe 1990, Carboneras y Kirwan 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) lo consideran un visitante ocasional desde Arica hasta Biobío, llegando de manera esporádica al país, pero a veces en gran número. Jory y Texera (1975) amplían los registros hasta Magallanes. Con una distribución amplia, es considerado una especie rara en el país (Jaramillo 2003, Marín 2004). Jaramillo (2003) lo sitúa entre 0–1.000 MSNM, aunque existen registros en el altiplano de las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá hasta los 4.600 MSNM (Vilina 1995, Martínez y González 2004).

Los registros del Atlas lo encontraron en tierras bajas del extremo norte, desde el río Lluta, Arica y Parinacota, hasta el río Loa, Antofagasta, y en el altiplano hasta Tarapacá, aunque potencialmente podría llegar hasta la cordillera de Antofagasta. Más al sur, lo encontramos desde Caldera, Región de Atacama, hasta el Lago Budi, Región de la Araucanía, apareciendo nuevamente en la Región de Magallanes, hasta el norte de Tierra del Fuego. En el Atlas lo encontramos entre el nivel del mar y los 4.600 MSNM, con la mayoría de los registros bajo los 500 MSNM.

Habita lagunas de aguas salobres y dulce, incluyendo riachuelos, estuarios y marismas, así como embalses y estanques de aguas residuales. Parece ser esencialmente herbívoro, pero existen pocos datos detallados sobre su dieta, la que se basa en semillas, brotes, hojas y tallos de plantas acuáticas y hierbas (Carboneras y Kirwan 2018).

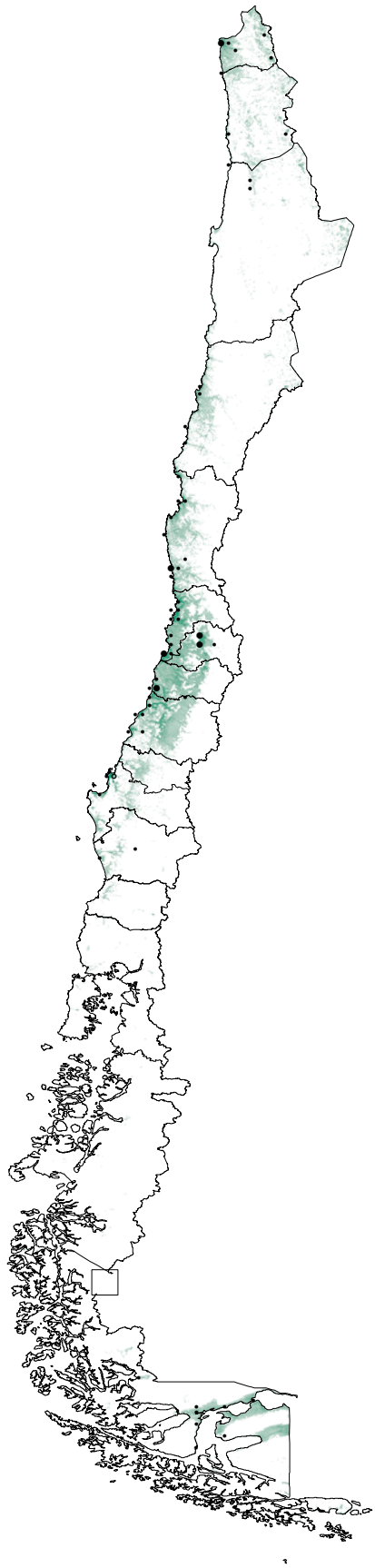


Posee un interesante despliegue nupcial donde el macho levanta la cola dejando el cuerpo casi vertical mientras junta la cabeza con su dorso a tiempo que da un suave silbido (Martínez y González 2004).

En Argentina nidifica principalmente en la primavera austral (octubre–noviembre) (Carboneras y Kirwan 2018). Para Chile, Goodall *et al*. (1951) solo señalan nidificación conocida en el país a partir de los registros de Barros (1920) en el valle de Nilahue, provincia de Curicó, sin precisar fechas. Recién en los años 90', se reportan algunas observaciones que confirman la reproducción de esta especie en las regiones de Valparaíso y Metropolitana, con huevos en noviembre y polluelos entre noviembre–febrero (Tala y Gabella 1991, Vilina 1995, Rubio 1998). En el presente Atlas se levantaron datos de reproducción confirmada de la especie para las regiones de Arica y Parinacota, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins, con polluelos entre octubre y febrero en la zona central, y polluelos en marzo en la desembocadura del río Lluta, en Arica y Parinacota.

Las parejas son principalmente monógamas, pero la poligamia también ocurre. Nidifica en parejas aisladas o en grupos dispersos, construyendo nidos en el suelo, ocultos en la vegetación baja y densa, cerca del agua. Pone generalmente entre 6–10 huevos de color crema. La incubación dura 25–26 días (cautiverio), y es realizada solo por la hembra, mientras el macho custodia el área donde se encuentra el nido (Carboneras y Kirwan 2018).

Por su estado de conservación, se encuentra clasificado en categoría de ‹Preocupación menor›, tanto a nivel global (BirdLife International 2018) como nacional (MMA 2018).



Pato jergón grande
Anas georgica

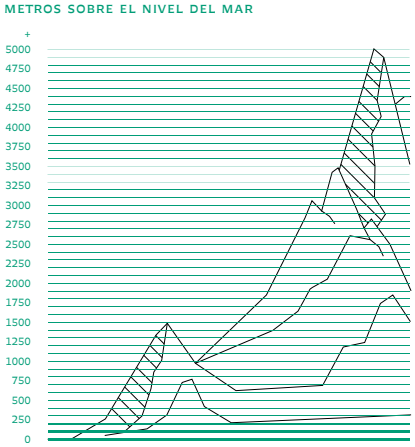
Daniel Martínez-Piña
EDICIONES DEL NATURALISTA
info@edicionesdelnaturalista.cl

El Pato jergón grande es uno de los patos más comunes de Sudamérica, distribuyéndose desde Perú hasta Tierra del Fuego, las islas Malvinas/Falkland y Georgias del sur, extendiendo su rango en forma discontinua por la vertiente occidental de los Andes hasta Colombia. Por la vertiente oriental está presente en tierras bajas desde el sur de Brasil, a través de Uruguay y Argentina, hasta Tierra del Fuego. Se reconocen 3 subespecies estando presente en Chile *spinicauda* (Fjeldså y Krabbe 1990, Carboneras y Kirwan 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) señalan su distribución desde la frontera con Perú hasta Tierra del Fuego y desde el nivel del mar hasta los 4.000 MSNM en las regiones del norte, encontrándose en mayor abundancia entre Aconcagua y Aysén. Schlatter y Riveros (1987) precisan el límite austral en el sur del canal Beagle e islas Diego Ramírez.

La distribución reportada en el Atlas es concordante con la conocida para el país. Presenta registros escasos y dispersos en las regiones del extremo norte, entre la frontera con Perú y el río Loa, Región de Antofagasta, sin registros en la zona desértica inmediatamente más al sur. Reaparece en el río Copiapó, Atacama, distribuyéndose hacia el sur hasta Tierra del Fuego, Región de Magallanes, con el registro más austral en la isla Navarino, al sur del canal Beagle. Además, en el Atlas lo encontramos entre el nivel del mar y los 4.600 MSNM.

Se encuentra en una amplia variedad de hábitats acuáticos, tanto en la cordillera como en tierras bajas, lagos, lagunas, pantanos, pajonales, praderas inundadas, cultivos de arroz y costas marinas (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Barros 1963[a]).

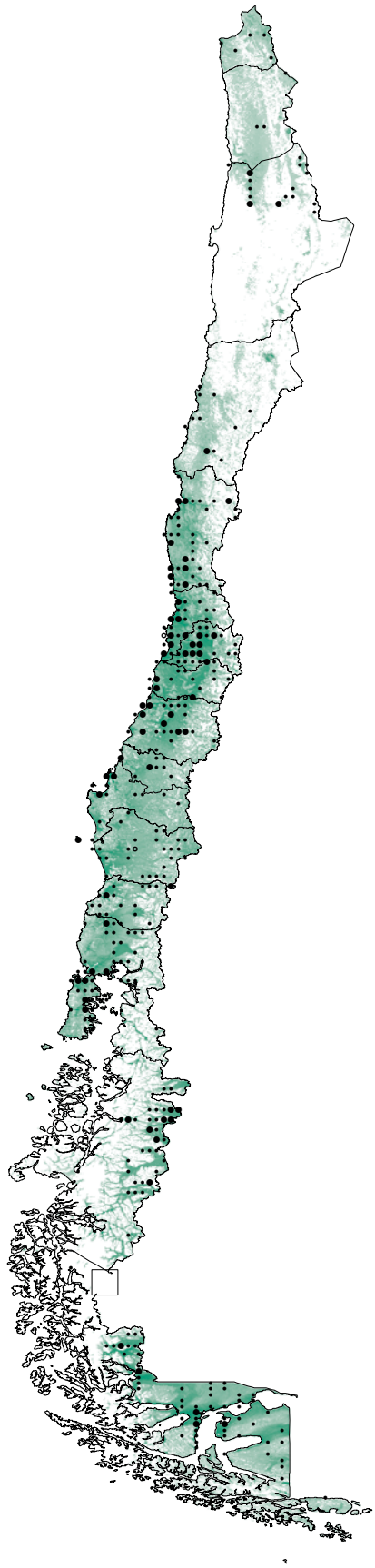
Es de alimentación omnívora, incluyendo materia vegetal, anélidos, moluscos, insectos e incluso larvas de anfibios o peces pequeños. Muy sociable, en general se observa en grupos, muchas veces junto a otras especies de patos durante el reposo, dispersándose en parejas cuando se aproxima la época de reproducción (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Barros 1963[a]).



La reproducción comienza en agosto en las regiones centrales, anidando en mayor número entre septiembre y octubre, pudiendo hacer hasta dos posturas por lo que se puede extender hasta febrero. En Magallanes anida en octubre y noviembre (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Barros 1963[a]). Los resultados del Atlas son concordantes con la temporalidad descrita para la especie en el país, reportándose nidos activos (ocupados, con huevos o polluelos) entre agosto y febrero, y adultos con polluelos entre septiembre y febrero. En las regiones australes (Aysén y Magallanes), la actividad reproductiva se reportó solo a partir de octubre.

Las parejas se separan bastante para anidar, lo que realizan en campos pastosos algo húmedos, en las cercanías de los humedales que habita. Su nido es construido en el suelo, en una taza excavada entre la hierba alta o que esté oculta junto a un pequeño matorral, la que reviste con plumón de la misma ave y pasto seco, material que ocupa para tapar los huevos durante la ausencia de la hembra. Pone entre 4–12 huevos, generalmente 9. La incubación dura cerca de 26 días y es realizada por la hembra, mientras el macho se mantiene vigilante ahuyentando a otras aves. Los juveniles abandonan el nido e inmediatamente se dirigen al agua cercana, donde ambos padres los vigilan permanentemente. El Pato jergón grande se adapta al cautiverio (Goodall *et al*. 1945, Housse 1945, Barros 1963[a], Carboneras y Kirwan 2018).

Se considera el pato más común y abundante en Chile, sin embargo, su abundancia dista mucho de lo numeroso que era a comienzos del siglo XX, principalmente debido a la pérdida de hábitat, como en el río Cachapoal y laguna de Cauquenes, donde sus aguas fueron contaminadas producto de las faenas de la mina El Teniente (Goodall *et al*. 1951). No está globalmente amenazado (‹PREOCUPACIÓN MENOR›, BirdLife International 2018), siendo uno de los patos más abundantes de Sudamérica, con una población total estimada entre 100.000–1.000.000 de individuos a fines de la década de 1990 (Carboneras y Kirwan 2018).



Pato jergón chico

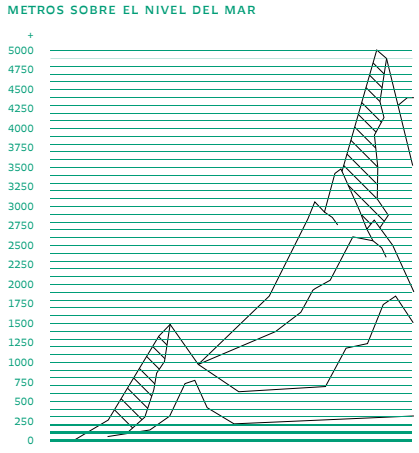
Anas flavirostris

Daniel Martínez-Piña
EDICIONES DEL NATURALISTA
info@edicionesdelnaturalista.cl

El Pato jergón chico es una especie común del sur de Sudamérica con dos subespecies reconocidas: *oxyptera*, en los Andes desde el centro de Perú, noreste de Bolivia, norte de Chile, hasta el noroeste de Argentina; y *flavirostris*, en el norte de Argentina, Uruguay y sureste de Brasil hacia el sur, y desde el centro de Chile hasta Tierra del Fuego, incluyendo las islas Malvinas/Falkland y Georgias del Sur (Fjeldså y Krabbe 1990, Carboneras y Kirwan 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) señalan la subespecie *oxyptera* entre Arica y Atacama, tanto en el altiplano como en la costa (desembocaduras de los ríos Lluta, Copiapó y Huasco); mientras que *flavirostris* es indicado entre Coquimbo y Tierra del Fuego, siendo más abundante desde la Región de los Lagos al sur, distribuciones repetidas por autores posteriores. Recientemente para *oxyptera* se ha extendido su rango hasta la Región Metropolitana (Jaramillo 2003, Martínez y González 2004). Respecto a su distribución altitudinal, *oxyptera* se ha registrado entre 3.500–4.500 MSNM, siendo rara más abajo, hasta el nivel del mar; y *flavirostris* entre 0–1.500 MSNM (Jaramillo 2003).

En el Atlas se registró en su distribución conocida para el país, con *oxyptera* desde el extremo norte hasta la Región Metropolitana y *flavirostris* desde Coquimbo al sur, hasta isla Navarino en Magallanes. En el Atlas lo encontramos entre el nivel del mar y los 5.400 MSNM, y todos los registros sobre los 2.600 MSNM corresponden a la subespecie *oxyptera*. Sin embargo, se desconoce si *oxyptera* nidifica en tierras bajas, lo que debiese estudiarse.

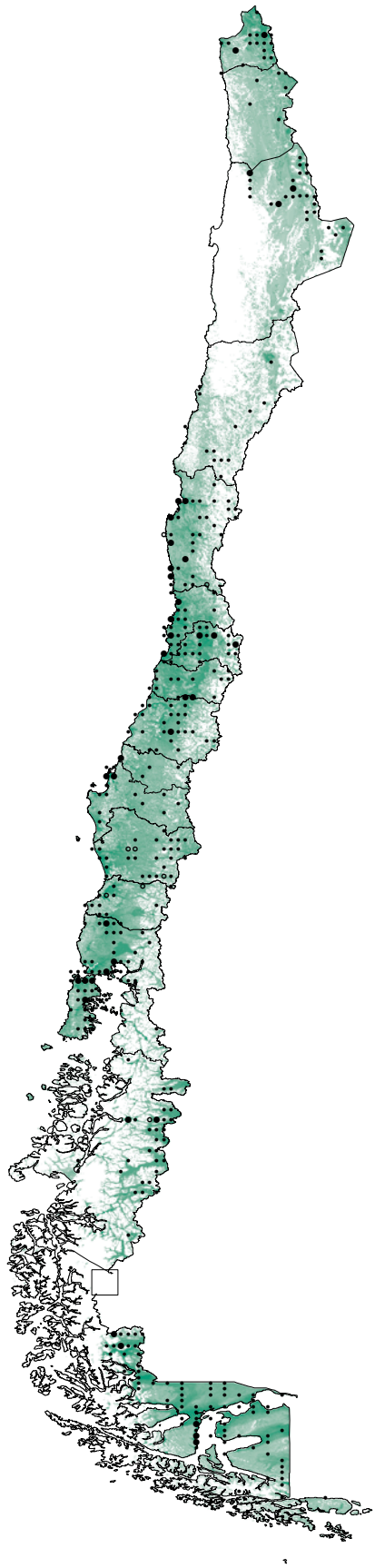
Ambas subespecies han sido desde siempre consideradas entre los patos más abundantes en Chile, aunque siempre observado en grupos pequeños con concentraciones mayores esporádicas en virtud a sus movimientos (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951). Ambas subespecies ocupan todo tipo de humedales, como lagos, embalses, ríos o salares altoandinos, desembocaduras, costa marina, lagunas patagónicas e incluso humedales urbanos (Fjeldså y Krabbe 1990, von Meyer 1996, Jaramillo 2003).



La nidificación empieza en agosto para *flavirostris* en la zona central, retardándose en el extremo sur hasta fines de octubre–noviembre, pudiendo poner hasta dos veces al año, con huevos o polluelos hasta enero–febrero (Goodall *et al*. 1951, von Meyer 1996). Para *oxyptera*, en el altiplano se describen nidos con huevos en noviembre y polluelos en enero (Goodall *et al*. 1951). En el Atlas, para *flavirostris* se reportó cortejo y cópula entre julio–diciembre, nidos activos (ocupados, con huevos o polluelos) entre octubre–febrero, y polluelos entre septiembre–febrero; mientras que para *oxyptera* se informaron solo polluelos entre octubre–febrero (en humedales altoandinos de Parinacota y Antofagasta).

En general la especie anida en el suelo como otros patos, algo distante o cerca del agua, oculta o semi oculta la cuna entre el pasto. El nido es una depresión revestida con material blando y plumas (de la Peña 2013). Excepcionalmente se citan nidos en acantilados o cortes del terreno (Goodall *et al*. 1951), en galerías profundas en la tierra, en árboles ahuecados e incluso, en casos excepcionales, en tejados de construcciones o nidos de cotorra (*Myopsitta monacha*) (Fjeldså y Krabbe 1990, de la Peña 2013). Algunas parejas pueden anidar cerca unas de otras (Fjeldså y Krabbe 1990). La postura es de 5–9 huevos (Goodall *et al*. 1951, de la Peña 2013).

No se encuentra globalmente amenazado (‹PREOCUPACIÓN MENOR›, BirdLife International 2018), considerándose como una especie común, incluso localmente abundante, con una estimación de la población de la subespecie nominal en el continente de 1.000.000 de individuos (Carboneras y Kirwan 2018).



Pato negro

Netta peposaca

† Sergio Salvador
CÓRDOBA, ARGENTINA

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

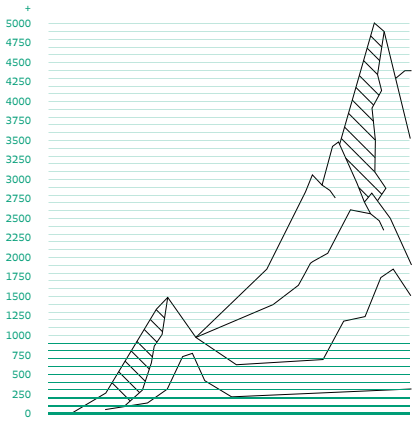
El Pato negro es una especie que se distribuye en Sudamérica, desde el sur de Perú, Bolivia, Paraguay, sur de Brasil y Uruguay, hasta el sur de Argentina y Chile (Carboneras 1992, Carboneras y Kirwan 2018). En Chile fue descrito inicialmente desde el sector de Vallenar hasta Valdivia por Housse (1945) y Goodall *et al.* (1951), y posteriormente hasta Tierra del Fuego por Johnson (1965). En este Atlas, solo se registró desde La Serena hasta Tierra del Fuego, siendo probablemente los registros del sur de Atacama más bien puntuales, o bien ocurrió una extinción local. Un antecedente adicional, es que pese a que ha sido citado como «localmente común desde Valparaíso hasta Chiloé» (Couve *et al.* 2016), la especie en este rango es más bien escasa, salvo excepciones como el complejo de humedales Lampa-Batuco, donde existe na población permanente de 2–10 parejas (eBird 2018) (eBird 2018). Además, su presencia en el extremo sur podría obedecer a eventos estacionales puntuales en su principal área de cría en el norte de Argentina, con años donde se observan grupos en distintos sectores de la Región de Magallanes, mientras que en otros están prácticamente ausentes (R. Matus *com. pers.*).

La distribución altitudinal de esta especie fue descrita por Jaramillo (2003) entre 0–600 MSNM, lo cual concuerda con la distribución encontrada en este Atlas, estando la mayor cantidad de registros bajo los 500 MSNM. solo se encontró en dos sectores sobre los 1.000 MSNM.

Esta especie utiliza lagunas, lagos, embalses, pantanos y arroyos, pero prefiere ambientes acuáticos con abundante vegetación palustre, y en general poco profundos (Carboneras y Kirwan 2018).

Dentro de los humedales, el Pato negro hace su nido en sectores con abundante vegetación y no inundados. Sus nidos son construidos y tapizados con tallos y hojas de juncos, totoras, y gramíneas, y son forrados con plumón de la hembra (Housse 1945). Este nido tiene entre 25–45 cm de diámetro y entre 7–15 cm de profundidad (S. Salvador *obs. pers.*).

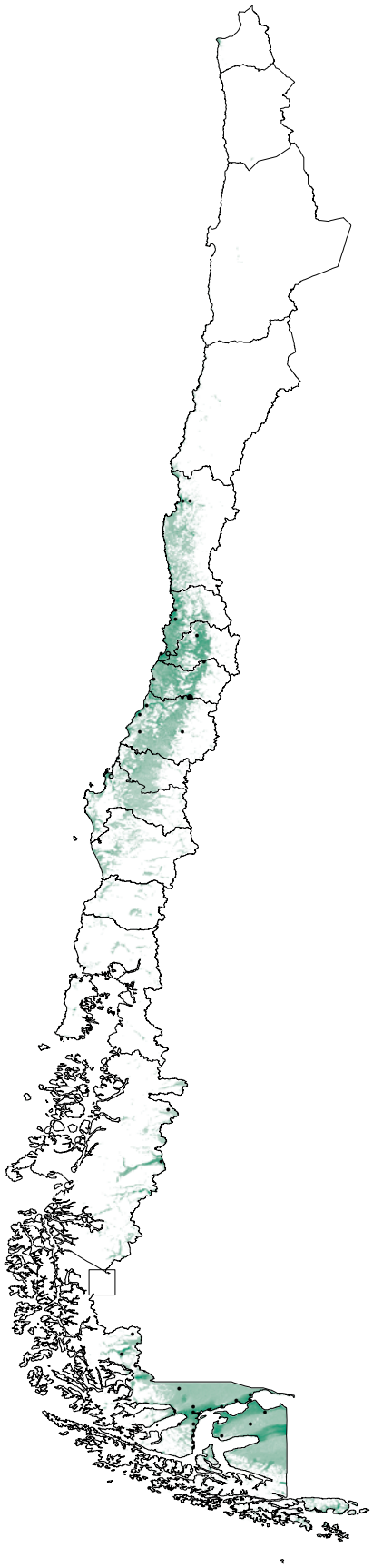
METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



En Chile, existe muy poca información sobre su fenología reproductiva debido a la baja densidad poblacional de esta especie en el país. Housse (1945) describió su nidificación entre octubre y enero, Goodall *et al*. (1964) señalan una pareja con pichones en enero, en San Gregorio (Región de Ñuble), y Aguirre (1994) encontró pichones en diciembre en la zona central del país. Por otra parte, durante la temporada de recolección de datos de este Atlas no se registraron nidos, y se registraron pichones solo en diciembre. En la zona central de Argentina, donde esta especie es más abundante, la puesta de huevos ocurre entre agosto y febrero (S. Salvador *obs. pers.*). El tamaño de puesta habitual se encuentra entre 8–16 huevos, pero se han reportado hasta 19–25 (Housse 1945, Aguirre 1994, Carboneras y Kirwan 2018). Estos son de color crema, ocasionalmente con un leve tinte oliváceo, miden entre 53,5–62,1 mm de largo ×40,1–44,7 mm de ancho, y pesan 53–65 gr. No existe información sobre potenciales depredadores de los huevos o de los pichones. Suele ser parasitado por el Pato rinconero (*Heteronetta atricapilla*) (Salvador 2012ª, de la Peña 2013, Carboneras y Kirwan 2018).

En esta especie, solo la hembra incuba por un periodo de 26–27 días. Al eclosionar, los pichones pesan 45–55 gr y están cubiertos por plumón. Se alimentan de forma autónoma a pocas horas de haber nacido, y son protegidos y orientados principalmente por la madre. El alimento de los pichones principalmente es de origen vegetal: comen pequeñas semillas, algas, tallos y hojas de plantas acuáticas; pero también lo suplementan con pequeños artrópodos y moluscos (S. Salvador *obs. pers.*).

El Pato negro fue caracterizado a nivel global como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› en 2012 (BirdLife International 2018), dado que su población es considerada estable con más de 1.000.000 de individuos (Carboneras y Kirwan 2018).



Pato rinconero

Heteronetta atricapilla

Ignacio Azócar
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ignacioazocar@gmail.com

Cristian Pinto
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
cristian.pinto@ymail.com

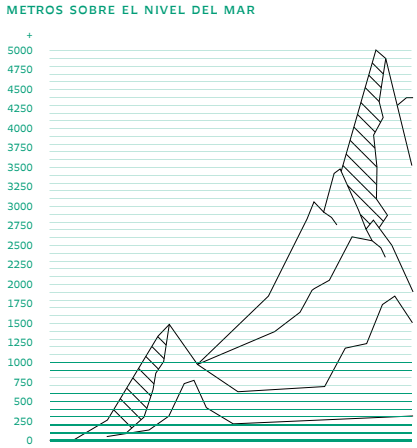
El Pato rinconero se distribuye en el sur de Sudamérica, en todo Argentina, Paraguay, el sur de Bolivia y Brasil, la costa de Uruguay y Chile (eBird 2018). En Chile, se ha descrito desde la laguna de Aculeo (Región Metropolitana) hasta el río Pilmaiquén (Región de los Ríos) (Hellmayr 1932), lo que ha sido repetido en la literatura posterior. Tanto Couve *et al.*(2016) como Martínez y González (2017) lo señalan más hasta Osorno (probablemente al río Pilmaiquén). En este Atlas se encontró de forma regular entre la desembocadura del río Huasco (Región de Atacama) hasta Lonquimay (Región de la Araucanía), aunque ha sido registrado fuera de la época del Atlas en río Cruces, Región de los Ríos (C. Bell *en eBird 2007*), lo que sin embargo podría corresponder a ejemplares erráticos. Adicionalmente, existen registros de forma regular en la Región de Magallanes en la temporada estival (eBird 2018) lo que también había sido descrito por Couve *et al*. (2016).

El Pato rinconero habita en tranques y pantanos de agua dulce con abundante vegetación acuática emergente, particularmente del género *Schoenoplectus* (Totoras). En el rango de distribución estival, se le encuentra también en lagunas abiertas en zonas de estepa con vegetación acuática emergente (Weller 1967[b]).

El Pato rinconero es el único pato que es completamente de costumbres parasitarias, es decir, no construye nunca nido propio (Goodall *et al*. 1951). En Chile, Goodall *et al*. (1951) incluyeron como hospederos a la Gaviota cáhuil (*Chroicocephalus maculipennis*), Tagua de frente roja (*Fulica rufifrons*), Tagua común (*Fulica armillata*), Pato negro (*Netta peposaca*), Huairavo común (*Nycticorax nycticorax*) y al Cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*). En el país, además se ha registrado parasitando nidos de Tagua chica (*Fulica leucoptera*) (R. Barros, I. Azócar, R. Rosende y B. Rosende *en eBird 2006*). Todas estas especies fueron confirmadas también para Argentina por Cabrera *et al*. (2017), quienes compilaron una lista de especies descritas como hospederos de la especie en ese país, sumando además a la Huala (*Podiceps major*), Pato gargantillo (*Anas bahamensis*), Perrito (*Himantopus mexicanus*), Cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*), Tiuque (*Milvago chimango*) y al Pidén (*Pardirrallus sanguinolentus*) (Cabrera *et al.* 2017); sería interesante saber si estas especies son hospederas también en nuestro país.

Los huevos de la especie necesitan ser incubados por 21 días en promedio, lo cual en general es menos tiempo que el periodo de incubación de sus hospederos; esto le concedería ventajas como especie parásita (Johnsgard 1978). Una vez que los huevos eclosionan en el nido huésped, los pichones son nidífugos, abandonando el nido y pudiendo valerse por sí mismos los primeros días de vida (Rees y Hillgarth 1984).

En cuanto a la fenología de esta especie, de acuerdo con el levantamiento de datos realizado por medio del Atlas, el cortejo, despliegue y cópula se registró desde finales de agosto y hasta finales de octubre, concordando con lo observado por Weller (1968), quien describe el cortejo entre julio y agosto en Argentina. La puesta de huevos ha sido registrada desde finales de septiembre hasta noviembre en el Atlas. Los nidos habitualmente incluyen entre 1–5 huevos en cada nidada parasitada (Goodall *et al*. 1951).

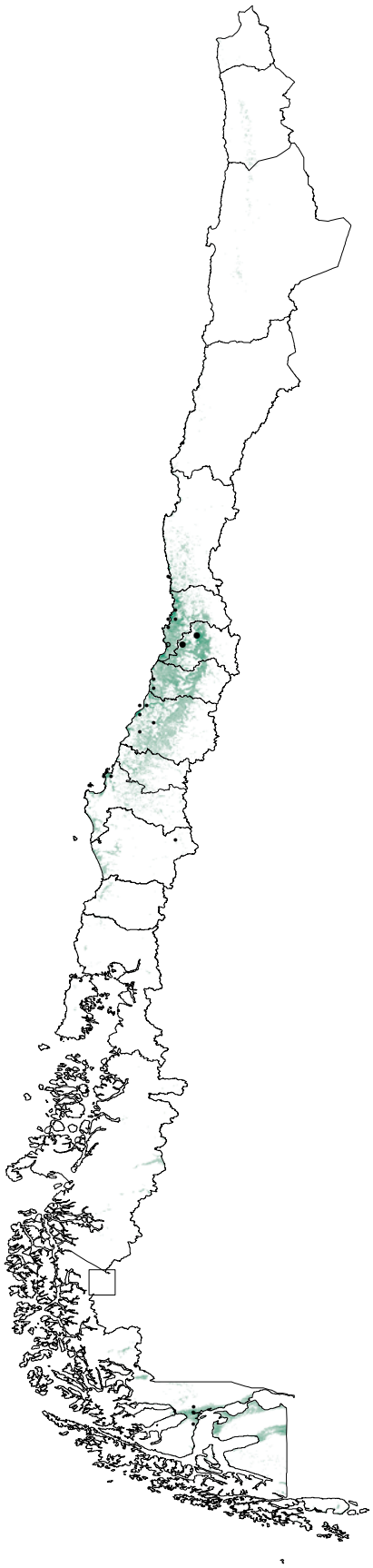


A pesar de pertenecer a una familia prolífica (Anatidæ: cisnes, patos y gansos), es un pato de bajo éxito reproductivo en cada puesta. Estudios recientes han propuesto que solo 3 de cada 10 huevos logran eclosionar en el nido parasitado (Lyon *et al*. 2013). Este fenómeno ha sido asociado principalmente al potencial rechazo o negligencia del hospedero, además de otros factores como la presencia de depredadores. Sin embargo, es posible que este bajo éxito se vea compensado con la puesta en varios nidos (pues ahorran el costo del cuidado parental), lo cual no ha sido estudiado.

Entre los meses de diciembre–abril se han registrado las mayores agrupaciones de Pato rinconero en el país, con un registro de hasta 722 individuos en abril en la Laguna de Batuco, Región Metropolitana (F. Schmitt *en eBird 2008*), lo cual indica que posterior a la temporada reproductiva, tanto juveniles como adultos se agruparían en grandes bandadas en cuerpos de aguas someras. En Chile, existe una alta concentración en la zona central de su distribución (Región Metropolitana y de Valparaíso), destacándose altas abundancias en los humedales del norte de la cuenca de Santiago (tranque La Cadellada y laguna de Batuco) con conteos de hasta 400–500 individuos en temporada post-reproductiva (eBird 2018). Este comportamiento de agrupación, fuera de la época reproductiva, también ha sido documentado para Brasil (Belton 1984).

Esta especie es estrictamente acuática, por lo tanto, su alimentación es característica de plantas del mismo hábitat, además de semillas, brotes e invertebrados como moluscos (Weller 1968). La dieta de los pichones es desconocida.

Su población global ha sido estimada en 10.000–25.000 individuos (Wetlands International 2018), por lo que las concentraciones post-reproductivas en algunos sitios, como el complejo de humedales de Lampa-Batuco, podrían concentrar un 7% de la población, y en Chile podríamos encontrar a una parte importante de la población global (lo cual no ha sido bien cuantificado). Por ello, es muy importante proteger estos sitios. La especie ha sido clasificada a nivel global en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018), y no ha sido clasificada en Chile (MMA 2018).



Pato rana de pico ancho

Oxyura jamaicensis

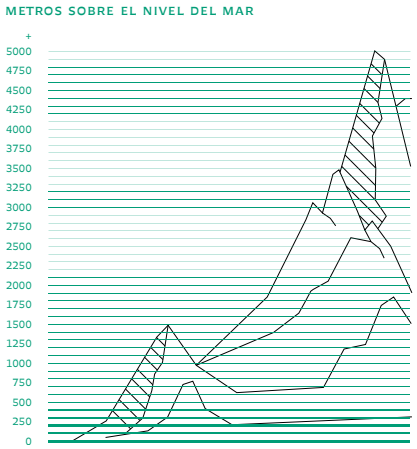
† Sergio Salvador
CÓRDOBA, ARGENTINA

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Pato rana de pico ancho es uno de los Anatidæ con la mayor distribución en el continente americano, ya que con sus tres subespecies, se la encuentra desde Alaska y el norte de Canadá hasta Tierra del Fuego (Carboneras 1992, Carboneras y Kirwan 2018). La subespecie *ferruginea* habita en el sur de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, hasta la Patagonia de Argentina y Chile (Carboneras 1992, del Hoyo *et al*. 2016). En Chile se distribuye desde Arica y Parinacota hasta Tierra del Fuego (Philippi-B 1964). Sin embargo, según el mapa de este Atlas dicha distribución no es homogénea, encontrándose principalmente en el altiplano entre las regiones de Arica y Parinacota y Antofagasta, apareciendo nuevamente como especie regular en la cordillera de la Región de la Araucanía, y estando regularmente hasta Torres del Paine (Región de Magallanes). También fue registrada en Tierra del Fuego, donde es escasa.

En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) lo indica entre los 0–4.600 MSNM, la cual coincide plenamente con la distribución encontrada en este Atlas.

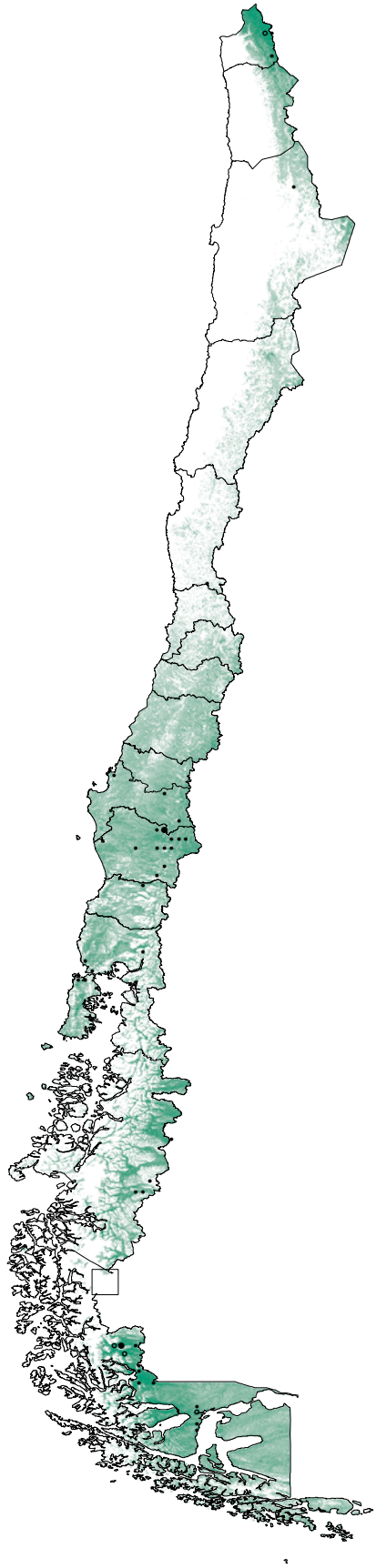
El Pato rana de pico ancho habita lagunas, lagos, embalses, bañados y arroyos; aunque su preferencia son lagunas poco profundas con abundante vegetación palustre. Construye su nido en lagunas con cobertura de juncos, totoras y otras plantas acuáticas. Sus nidos son voluminosos y en ocasiones muy bien elaborados con una cubierta de tallos y hojas de juncos, gramíneas y otras herbáceas, y forrados con plumón de la misma ave (diámetro 26–40 cm y profundidad 8 cm).



La temporada reproductiva reportada en la literatura se extiende en Chile entre septiembre y enero (Johnson 1965), sin embargo, los datos de este Atlas muestran que el cortejo y las cópulas se inician en agosto y se pueden encontrar pichones hasta febrero. La nidada consta de 5–12 huevos, en ocasiones hasta 15, los cuales miden 68,0–74,5×51,0–52,9 mm y pesan 101–108 gr (Johnson 1965, Carboneras 1992, Casas 1992, de la Peña 2013, Moroni y Salvador 2014).

Solo la hembra incuba, pero los pichones son cuidados por ambos miembros de la pareja. A las pocas horas de nacidos, y con la orientación principalmente de la hembra, los pichones se alimentan por su cuenta; su alimento principal es de origen vegetal, pequeñas semillas, algas, tallos y hojas de plantas acuáticas, suplementando su dieta con pequeños artrópodos (S. Salvador *obs. pers.*).

El Pato rana de pico ancho fue caracterizado (sin discriminación de subespecies) en 2012 como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, sin embargo su población es considerada decreciente (BirdLife International 2018).



Pato rana de pico delgado

Oxyura vittata

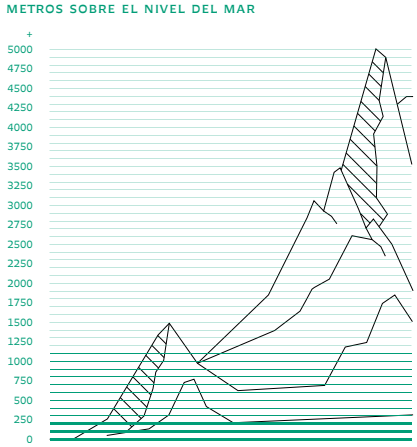
† Sergio Salvador
CÓRDOBA, ARGENTINA

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Pato rana de pico delgado es una especie monotípica que se distribuye en Sudamérica, desde Paraguay, sur de Brasil y Uruguay hasta la Patagonia de Argentina y Chile (Carboneras y Kirwan 2018). En Chile, la distribución descrita por Goodall *et al*. (1951) comprende desde el río Huasco hasta la Región de los Lagos. Posteriormente, se descubrieron poblaciones hasta Tierra del Fuego (Johnson 1965, Carboneras y Kirwan 2018). En el contexto de este Atlas, se extendió levemente la distribución de la especie al norte, hasta el humedal de Carrizal Bajo, en la Región de Atacama y hacia el sur se registró hasta el Estrecho de Magallanes. Sin embargo, no existieron registros en Tierra del Fuego, donde ha sido denominado como ocasional (Couve *et al*. 2016). Posterior al Atlas, se ha registrado también en la desembocadura del río Copiapó. Además, el mapa muestra que en el norte y centro de su distribución esta especie se encuentra solo en humedales de las planicies litorales y de la depresión intermedia, evitando la Cordillera de la Costa y los humedales de la Cordillera de los Andes, acercándose a los Andes solo en la Región de Aysén y en Magallanes, donde la cordillera es más baja.

Jaramillo (2003) describió la distribución altitudinal de esta especie entre 0–1.000 MSNM. En este Atlas se encontró la misma distribución descrita por Jaramillo (2003).

El Pato rana de pico delgado habita humedales en general poco profundos y con abundante vegetación palustre, ya sean lagunas, lagos, embalses, pantanos o arroyos (Carboneras y Kirwan 2018). Selecciona sitios entre juncos, totoras y otras plantas acuáticas para nidificar. Los nidos son voluminosos y relativamente elaborados. Son construidos y tapizados con tallos y hojas de juncos, gramíneas y otras herbáceas, y forrados con plumón de la misma ave. Tienen de diámetro entre 33–45 cm y 7,5–10 cm de profundidad.

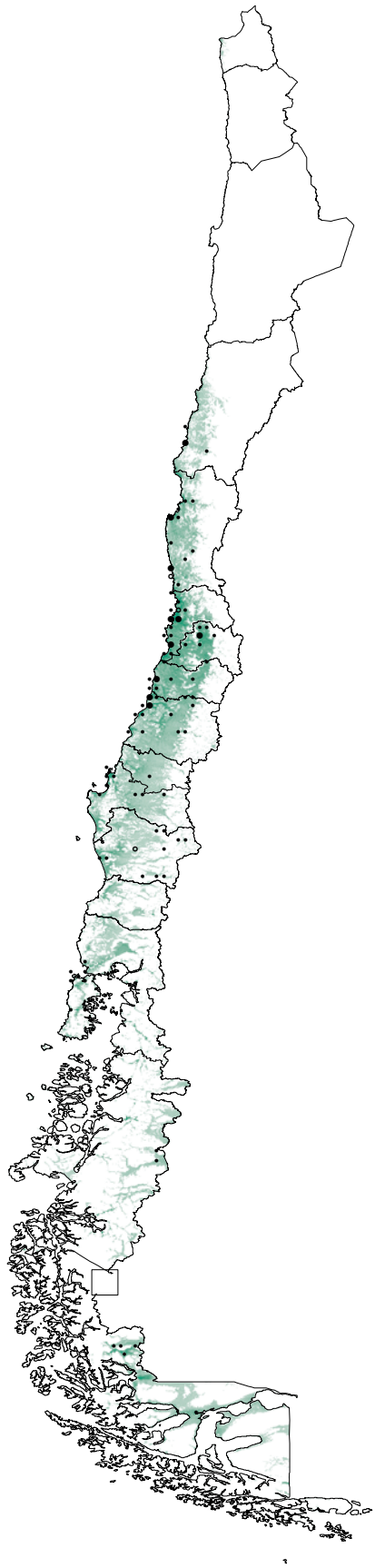


Goodall *et al*. (1951) describen una temporada reproductiva relativamente extensa para esta especie, desde septiembre hasta abril, con dos máximos de reproducción. La extensión reportada de la reproducción fue similar en este Atlas, donde existen cortejos y cópulas desde agosto hasta noviembre y crianza de pichones entre septiembre y marzo.

El tamaño de puesta varía de 3–8 huevos (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Aguirre 1994), encontrándose ocasionalmente nidos con hasta 12 huevos (Goodall *et al*. 1951). Sin embargo, ha sido sugerido que los nidos con más de 5 huevos han sido parasitados por individuos de la misma especie (Kear 2005). Los huevos miden 63,0–68,3 de largo ×44,8–49,0 mm de ancho y pesan 76–87 gr (S. Salvador *obs. pers.*). Suele ser víctima del parasitismo del Pato rinconero (*Heteronetta atricapilla*) (Johnson 1965, Salvador 2012[a], de la Peña 2013)

Sólo la hembra incuba los huevos (Carboneras y Kirwan 2018). Luego de nacidos, los pichones se alimentan de forma autónoma, siendo guiados y protegidos principalmente por la hembra. Su alimento principal es de origen vegetal, pequeñas semillas, algas, tallos y hojas de plantas acuáticas, suplementando su dieta con pequeños artrópodos y micro moluscos (S. Salvador *obs. pers.*).

El Pato rana de pico delgado fue caracterizado a nivel global en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› el año 2012 (BirdLife International 2018). En 2009 se estimó una población de 6.700–67.000 individuos adultos (Wetlands International 2018).



{ 04 }

GALLIFORMES

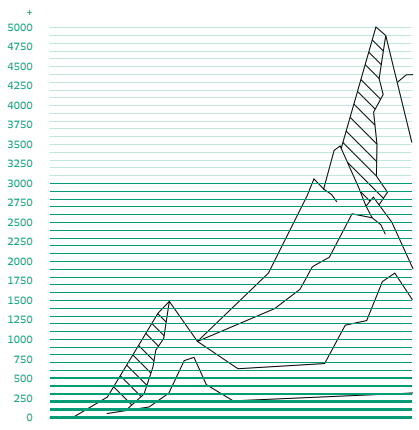
Gallináceas

§

Codorniz
Callipepla californica

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com



La Codorniz es nativa desde Columbia Británica en Canadá, a Baja California en México. Se encuentra introducida en Chile, Argentina, King Island (Australia), Nueva Zelanda y Hawaii (Simberloff y Rejmánek 2011).

La primera introducción documentada aparentemente ocurrió en 1870, cuando la especie fue liberada en Valparaíso (Barros 1917, Philippi 1885). Luego, fue reintroducida en varias ocasiones en Chile, existiendo información publicada para los siguientes eventos: 1881 en La Serena (Swarth 1927), 1884 en Limache (Swarth 1927), 1912–1913 en Robinson Crusoe (Hellmayr 1932), 1914 en el valle de Nilahue (Barros 1919), 1920 en el valle de Huasco (Millie 1938) y 1979–1980 en Quitor, San Pedro de Atacama (L. Peña *sensu* Marín 2004). Estas introducciones fueron exitosas, expandiéndose a lo largo de Chile, a excepción de la población de Robinson Crusoe (Torres-Mura *et al*. 2002). Tras su expansión, Philippi-B (1964) la menciona desde Coquimbo a Concepción (37°s). Estades (1992) lo hace para la zona de Paposo (25°s), Región de Antofagasta, y Howell y Webb (1995) en noviembre de 1993, registraron la especie con frecuencia y siendo común en los alrededores de San Pedro de Atacama. Finalmente, Jaramillo (2003), describe su rango desde el sur de la Región de Atacama hasta la provincia de Llanquihue, en la Región de los Lagos. Entre los registros importantes obtenidos durante el desarrollo del presente Atlas, se encuentra la existencia de una población residente en San Pedro de Atacama, por lo que dicha introducción fue exitosa; y de forma adicional, se registra una población en Quebrada de Tarapacá (Región de Tarapacá), la cual fue registrada al menos en dos eventos (V. Maturana y R. Barros *en eBird 2011*, F. Schmitt *en eBird 2015*), y la que difícilmente, a juicio de los autores, corresponde a la extensión de la población de San Pedro de Atacama, por lo que podría deberse a una introducción no documentada. Por el sur, se ha registrado hasta el Parque Nacional Laguna San Rafael (S. Imberti y M. Carmody *en eBird 2016*), estando restringida a zonas boscosas de la cordillera de la Región de Aysén. Se desconoce, sin embargo, si la expansión hasta esta región es reciente, o si solo no se encontraba documentada. Lo cierto es que existe hábitat potencial hasta la Región de Magallanes.

Respecto a su ecología trófica, en Chile su alimentación consiste principalmente en semillas, con un aporte marginal de insectos, siendo parte importante del contenido estomacal piedrecillas, con las cuales muelen las semillas consumidas (González-Acuña *et al*. 2013). Esta dieta concuerda con lo hallado por otros autores en países como Nueva Zelanda (Williams 1952) y Norteamérica (Crispens *et al*. 1960, Anthony 1970). Un aspecto interesante del trabajo de González-Acuña *et al*. (2013) es el que dichas semillas provengan principalmente de plantas exóticas, con un consumo menor de especies nativas o agrícolas. En ese mismo trabajo se comparan estos resultados con la dieta de la Perdiz chilena (*Nothoprocta perdicaria*), con la finalidad de evaluar la competencia trófica de ambas especies, existiendo solo 18 especies consumidas en común, de las 47 de plantas registradas como parte de la dieta en la localidad estudiada.

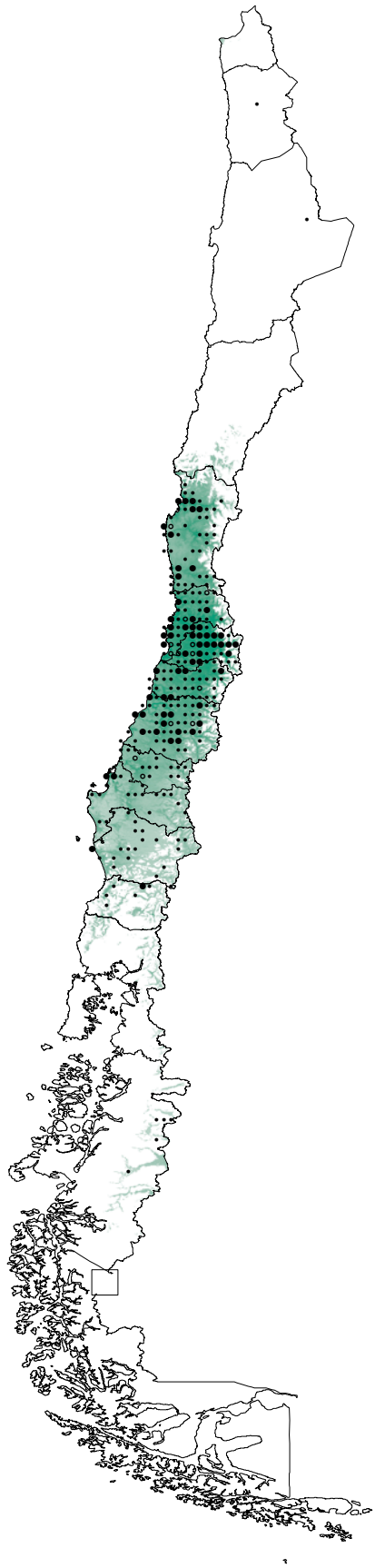
Ambos sexos son de similar tamaño, sin embargo, los machos se encuentran particularmente ornamentados (Calkins *et al*. 1999). Dicha ornamentación influye en el éxito que éstos tienen en el apareamiento con hembras, y es variable en términos temporales y espaciales (Calkins 2000, Calkins y Burley 2003). Las hembras, por su parte, disponen de mucho tiempo para juzgar las cualidades de los machos, dado que dicha elección

se lleva a cabo dentro de los grupos (bandadas pequeñas) que forman, los que son estables temporalmente durante el periodo no reproductivo. Adicionalmente, se ha demostrado que las hembras guían la evolución de los caracteres sexuales en los machos, respondiendo positivamente a nuevas ornamentaciones, siendo un ejemplo de selección sexual (Calkins y Burley 2003). Como la especie no es territorial, la hembra decide aparearse evaluando solo a través de las características morfológicas del macho y no por el tamaño de un territorio. La comunicación para demostrar interés en este sentido se lleva a cabo a través de señales de cortejo como el «Tedbitting», o cortejo de alimentación (Lack 1940), en el cual el macho sostiene un ítem alimentario en el pico con las patas extendidas, cola abanicada y cuerpo inclinado hacia el suelo (Stokes y Williams 1971). En términos de agresión se han observado tres tipos de comportamiento agresivo: la persecución, las peleas y los «empujones», todos comportamientos usuales entre machos, pero observados también en hembras, los que estarían asociados a la posición jerárquica de los individuos dentro del grupo (Raitt 1960).

Durante la estación de cría puede formar dos clases de grupos familiares, los que cuentan con una sola hembra adulta asociada a polluelos y machos adultos (llamados grupos de familia simple), y aquellos con más de una hembra adulta asociada a polluelos y machos adultos (llamados grupos de familia comunal) (Calkins *et al*. 1999, Calkins 2007). Estas familias comunales serían el resultado de la unión de polluelos de múltiples parejas monógamas formando un solo gran grupo al cuidado de los juveniles (Calkins *et al*. 1999, Lott y Mastrup 1999). Existe evidencia de que la formación de familias comunales y por ende por la selección de tamaños óptimos grupales, permitiría incrementar la longevidad y producir más descendencia que los adultos de familias simples (Lott y Mastrup 1999). La formación, mantenimiento y disolución de los grupos familiares parece estar directamente relacionada con la variación marcada y estacional de la concentración de hormonas (Leopold 1977).

La hembra puede poner entre 8–25 huevos, con un promedio de 14, los que son puestos a una tasa de 5 semanalmente (Johnsgard 1973). El nido consiste en una depresión de aproximadamente 15 cm de diámetro y 4 cm de profundidad en el suelo, el cual es cubierto con tallos diversos y plumas. Los huevos tienen un periodo de incubación promedio de 23 días (Johnsgard 1973). Los polluelos tienen la capacidad de incorporarse rápidamente a la vida activa del grupo familiar, pudiendo caminar y ver inmediatamente tras la eclosión (i.e. aves precociales o nidífugos), lo que les da un grado de independencia importante para poder buscar alimento. Los grupos familiares poseen ámbitos de hogar definidos y estables en los cuales forrajean e interactúan con otros grupos (Calkins *et al*. 2014). Según los datos recopilados en el Atlas, en Chile se reproduciría entre septiembre y febrero.

Se han registrado varios ectoparásitos asociados a esta especie, principalmente ácaros como *Amblyomma tigrinum* (*Arachnida: Acari*) (González-Acuña *et al*. 2004[a]) y, en menor medida, piojos (*Insecta: Phthiraptera*). Algunos de ellos asociados a aves de corral, representado de esta manera un reservorio y posible vector de ellos. Es, además, importante la detección de algunas especies nativas de parásitos (Estados Unidos) presentes entre las codornices en Chile, impacto que no ha sido cuantificado sobre la fauna nativa (González-Acuña *et al*. 2003).



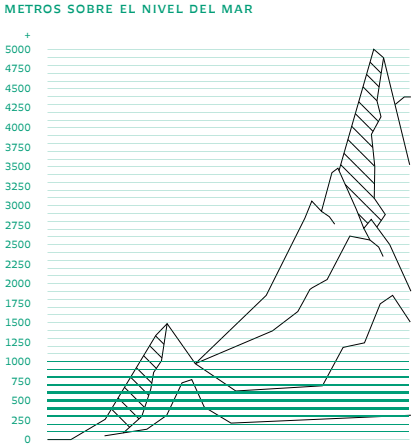
Faisán de collar

Phasianus colchicus

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

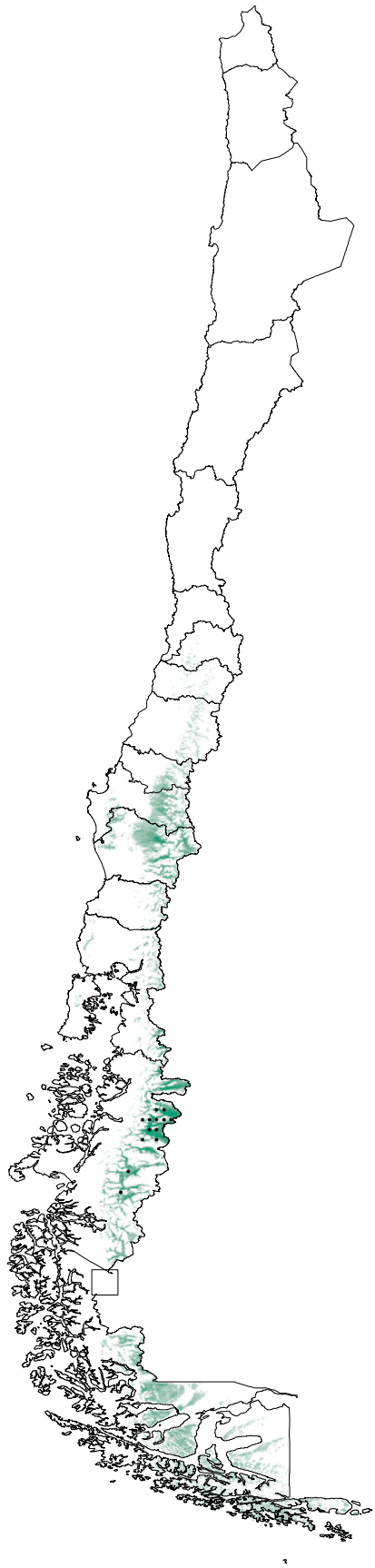
El Faisán de collar es una especie nativa de Asia, siendo introducida en muchos países diferentes, especialmente en Europa, América del Norte, las Indias Occidentales, Australia, Tasmania y Nueva Zelanda (McGowan *et al*. 2018). En Chile, varios autores la consideraron una especie introducida, a partir de algunos intentos de aclimatación en el país (e.g. Goodall *et al*. 1951, Philippi-B. 1964, Johnson 1965, Araya y Millie 1986), sin embargo Araya *et al*. (1995) la eliminan de la lista de las aves chilenas por no existir ejemplares silvestres. Marín (2004) revisa los antecedentes históricos de esta especie en el país, sin incorporarla en su lista principal: señala su introducción cerca de la costa de Coquimbo en 1887, avistándose los últimos ejemplares en esta zona alrededor de 1915; luego indica su introducción en distintas área de La Unión, Región de Los Ríos, encontrándose en 1941 en el sector del lago Ranco (Los Ríos) y en Allipén (La Araucanía), poblaciones que habrían sido muy perseguidas por cazadores, por lo que se habrían extirpado; y termina dando cuenta de la introducción en la provincia de Coyhaique (Región de Aysén), a mediados de los años 90, donde aparentemente habrían incrementado su población. Barros (2015) precisa esta última introducción de la especie en el país, señalando que en el contexto de un proyecto financiado en conjunto por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), del Ministerio de Agricultura, y la empresa Comercial Mañihuales Ltda., entre el 27 de diciembre de 1995 y el 27 de julio de 1996, se liberaron 2494 ejemplares en la provincia de Coyhaique y en la zona de Mallín Grande, provincia de General Carrera, proponiendo incorporar esta especie a la lista de las aves de Chile, por existir una población reproductora por más de 10 generaciones, la que aparentemente se ha extendido en la Región de Aysén. Con estos antecedentes, el Faisán de collar no solo se reincorporó a la lista del país (Barros *et al*. 2015), sino también se sumó a la lista de las aves de Sudamérica (Remsen *et al*. 2018).



En el contexto del Atlas, la especie fue registrada en las provincias donde se introdujo, pero también en las provincias de Aysén y Capitán Prat, lo que confirma su expansión en la Región, encontrándose entre los 170–900 MSNM. El mapa sugiere una posibilidad de crecimiento de su distribución hacia las regiones de Los Lagos y Magallanes, pero en particular hacia las provincias limítrofes de Chubut y Santa Cruz, en Argentina.

Esta especie nidifica en el suelo, en una depresión poco profunda que está forrada con material vegetal de la vecindad del nido y con plumas, o sin forro. Donde se ha introducido pone de 6 a 14 huevos, colocados en días consecutivos, siendo la incubación de 22–27 días, realizada solo por la hembra. Los polluelos son capaces de volar a los 12–14 días (McGowan *et al*. 2018).

Donde se ha introducido presenta una dieta muy diversa, en función de la disponibilidad de alimentos locales y de temporada, lo que indica el oportunismo y la tendencia omnívora de la especie, pudiendo generar competencia por explotación de recursos con las especies nativas (McGowan *et al*. 2018).



{ 05 }

PHŒNICOPTERIFORMES

Flamencos

§

Flamenco chileno

Phœnicopterus chilensis

Vicente Pantoja
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
vicentepantojam@gmail.com

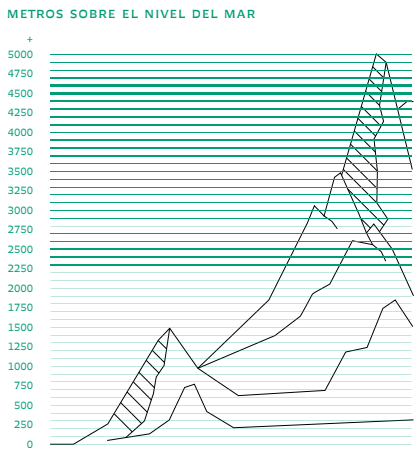
Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

El Flamenco chileno es el flamenco más numeroso y extendido en Sudamérica, distribuyéndose por la cordillera de los Andes y costa del océano Pacífico desde el oeste de Ecuador, pasando por gran parte de Perú y Chile, suroeste de Bolivia, Paraguay y gran parte de Argentina, llegando por el océano Atlántico hasta el sur de Brasil y costa de Uruguay, y por el sur hasta Tierra del Fuego (del Hoyo *et al*. 2018). Sin embargo, solo nidifica en la zona de la Puna de los Andes centrales, en Perú, Bolivia, Argentina y Chile, y en algunas lagunas más bajas del centro-sur de Argentina, como la laguna de Mar Chiquita, provincia de Córdoba o la laguna Llancanelo, provincia de Mendoza (Sosa y Martín 2012), con eventos de reproducción irregular en Paraguay (Lesterhuis *et al*. 2008) y recientemente en Ite, costa sur de Perú (Vizcarra 2014).

Para Chile, Hellmayr (1932) lo describe desde San Pedro de Atacama (Región de Antofagasta) hasta el Estrecho de Magallanes; Goodall *et al*. (1951) lo señalan desde el salar de Huasco (Región de Tarapacá) hasta Tierra del Fuego; y Goodall *et al*. (1957) lo reportan hasta el lago Parinacota (altiplano de Arica y Parinacota). En el país se reproduce solo en el altiplano de las regiones de Arica y Parinacota (Laguna Huambune, salar de Surire), Tarapacá (salar del Huasco y Coposa), Antofagasta (salar de Ascotán, de Pujsa, de Tara, de Loyoques y de Atacama) y Atacama (salar de Maricunga y Negro Francisco) (Johnson 1965, Rodríguez 2005). Existía una colonia reproductiva en una isla de la laguna del Maule (Región del Maule), que tenía alrededor de 60 parejas (Behn 1944), desapareciendo cuando se represó el agua de este lugar. A nivel nacional, el salar de Surire es el sitio que alberga la colonia más importante, con registros históricos de 8.000 polluelos (Caziani *et al*. 2007, Rodríguez 2005). En la Región de Magallanes las mayores concentraciones de la especie ocurren en otoño-invierno (Venegas y Jory 1979), misma temporada en que se reportan los mayores números en las zonas costeras del centro y sur del país (eBird 2018). Altitudinalmente se distribuye desde el nivel del mar hasta los 4.800 MSNM (Jaramillo 2003).

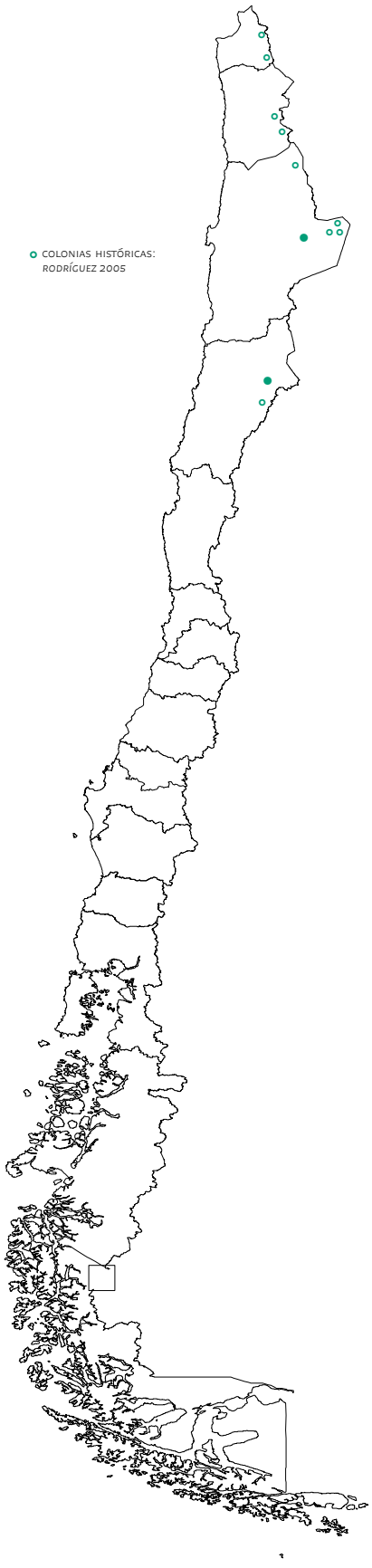
Habita en marismas costeras, estuarios, lagunas y lagos salados desde el nivel del mar hasta sobre los 4.500 MSNM en la zona de la Puna. En lagos con peces (a menudo introducidos por el hombre), la especie es escasa o está ausente, siendo normalmente abundante en lagos sin peces, los que la mayoría de las veces son altamente salinos y/o secos periódicamente (del Hoyo *et al*. 2018). Se alimenta de fitoplancton y zooplancton, incluyendo diatomeas, nemátodos, foraminíferos, copépodos y poliquetos (Hurlbert 1982, Hurlbert *et al*. 1986, Rodríguez 2005, Tobar *et al*. 2014).

Para el altiplano se señala la nidificación entre enero y marzo (Goodall *et al*. 1957, del Hoyo *et al*. 2018). Por su lado Rodríguez (2005) precisa que para el Flamenco chileno las cópulas ocurren entre noviembre-enero, la postura entre enero-marzo (excepcionalmente desde diciembre, con un registro puntual de postura en julio en el salar de Surire), la eclosión de los huevos entre marzo-abril (excepcionalmente desde enero), la agregación de los juveniles entre marzo-abril, y la dispersión a partir de mayo.



Se reproduce en colonias, nidificando en los salares del altiplano a menudo junto a parinas chicas y grandes (Goodall *et al*. 1957). El nido generalmente es un cono truncado de barro con recipiente poco profundo en la parte superior, aunque en las islas rocosas sin barro, nidifica directamente en el suelo desnudo. Pone un solo huevo blanco, siendo la incubación de entre 27–31 días (del Hoyo *et al*. 2018). En los humedales de Ite (Perú), ha nidificado en islotes de vegetación flotante, principalmente *Cynodon dactylon* (Vizcarra 2014). Los pichones se alimentarían con las cáscaras de sus huevos, para ayudar en la osificación (Behn 1944).

A nivel global el Flamenco chileno se considera como ‹CASI AMENAZADO› porque se sospecha que experimentará un descenso demográfico moderadamente rápido en las próximas tres generaciones debido a la recolección de huevos, la caza, la perturbación y la degradación de su hábitat (BirdLife International 2018). En Chile figura como una especie ‹VULNERABLE› entre las regiones de Arica y Parinacota y Atacama, y entre Aysén y Magallanes, y ‹RARO› entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos (SAG 1998). En un censo internacional coordinado en 2010 se contabilizaron 283.000 individuos, dándose una estimación total de la población de 300.000 individuos, lo que sería un número en descenso, ya que en la década de 1970 se estimó en 500.000 individuos, aunque probablemente ese número estuviese alterado por errores en los conteos (Marconi *et al*. 2011). Las estimaciones posteriores a 1980 sugirieren que habría cerca de 100.000 en Argentina, hasta 30.000 en Chile, y decenas de miles en Perú y Bolivia, donde ocurren las mayores concentraciones (del Hoyo *et al*. 2018). Probablemente ha estado sujeto a la recolección intensiva de huevos desde la llegada de los humanos a Sudamérica y, en los últimos años, los recolectores de huevos han sido responsables de la falla parcial o total de las colonias en Bolivia (del Hoyo *et al*. 2018). En Mar Chiquita (Argentina), quizás el sitio de reproducción más importante, está amenazado por la extracción de agua para proyectos de irrigación (del Hoyo *et al*. 2018). Por otro lado, la minería ha provocado una gran alteración del hábitat, y la especie también sufre perturbaciones relacionadas con la caza y el turismo (BirdLife International 2018). Se requiere ampliar y continuar con los censos simultáneos internacionales durante la temporada reproductiva, para monitorear la población global, además de introducir medidas para controlar la recolección intensiva de huevos y la degradación de su hábitat (BirdLife International 2018).

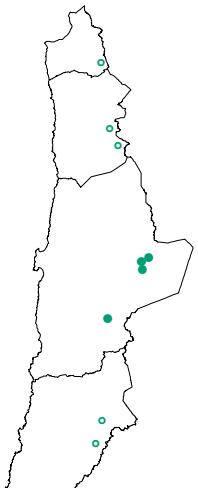


Parina grande

Phœnicoparrus andinus

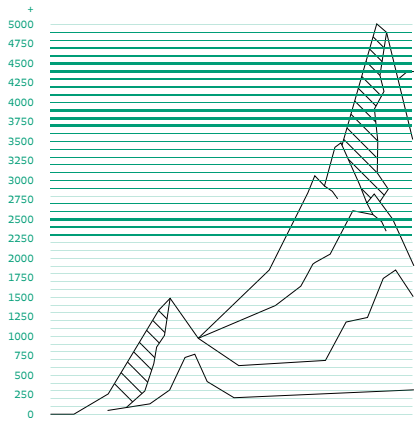
Vicente Pantoja
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
vicentepantojam@gmail.com

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com



○ COLONIAS HISTÓRICAS: *RODRÍGUEZ 2005*

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



La Parina grande se encuentra desde el sur de Perú a través de Bolivia, al norte de Chile y noroeste de Argentina, además de tierras bajas en laguna Mar Chiquita, provincia de Córdoba, Argentina (del Hoyo *et al*. 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) la describen desde la frontera con Perú hasta el Salar de Maricunga (Atacama), y Parada (1990) precisa la distribución desde la laguna Huambune, del sistema lacustre de Cotacotani (Arica y Parinacota), hasta la laguna del Negro Francisco (Atacama). En Chile se encuentran los principales sitios de reproducción para la especie, con colonias en las regiones de Arica y Parinacota (salar de Surire), Tarapacá (salar del Huasco y Coposa), Antofagasta (salar de Atacama y Punta Negra) y Atacama (salar de Maricunga y laguna del Negro Francisco) (Rodríguez 2005), siendo los salares de Punta Negra, Huasco y particularmente el de Atacama (donde se han reportado hasta 10.500 polluelos), los de mayor importancia en el país, aunque también se ha reportado nidificando de manera significativa en el salar de Surire (Rodríguez 2005).

Habita en lagunas de salares altiplánicos, principalmente entre 3.500-4.500 MSNM, pero también hasta los 2.500-4.950 MSNM. A menudo coincide con la Parina chica, pero es aparentemente más numerosa en lagos de menor altitud, con agua menos alcalina y ligeramente más profunda. Se reproduce en islotes de sedimentos de arcilla blanda o arena, en el centro o en las orillas de estos lagos salobres (del Hoyo *et al*. 2018). Se alimenta principalmente de diatomeas, consumiendo hasta 39 especies diferentes en un solo salar (Tobar *et al*. 2012). En Chile existen unos pocos registros de ejemplares errantes en tierras bajas en la desembocadura del río Lluta (Arica y Parinacota), desembocadura del estero Pachingo (Coquimbo) y El Yali (Valparaíso) (eBird 2018), además de un registro en Torres del Paine (Couve *et al*. 2016).

Nidifica entre diciembre y enero (del Hoyo *et al*. 2018), aunque Rodríguez (2005) indica que la formación de parejas ocurre entre agosto-octubre, la construcción de nidos entre septiembre-noviembre, las cópulas entre octubre-diciembre, la postura entre diciembre-enero, la eclosión entre enero-febrero, la agregación infantil entre enero-marzo y la dispersión a partir de abril. Nidifica en colonias de hasta miles de parejas, a menudo mezclados con Flamenco chileno y/o Parina chica. El nido es un cono truncado construido de barro, con un recipiente poco profundo en la parte superior, donde deposita 1 huevo blanco, siendo la incubación de cerca de 28 días (del Hoyo *et al*. 2018).

Ha sufrido una rápida disminución de su población en las últimas tres generaciones, debido a la explotación y la disminución de la calidad de su hábitat, por lo que a nivel global es clasificada como ‹VULNERABLE› (BirdLife International 2018), misma clasificación para la especie en Chile (MMA 2018). Desde mediados de 1980 hasta mediados de 1990, la población disminuyó de entre 50.000-100.000 individuos a 34.000 (Rocha y Quiroga 1997). Los resultados de siguientes censos sugieren que la población se ha mantenido estable al menos entre 1997 y 2010, con 38.675 individuos en un censo simultáneo internacional en 2010 (Marconi *et al*. 2011). La recolección de miles de huevos por temporada para vender como alimento fue intensiva hasta principios de los años 80. Sin embargo actualmente sus principales amenazas son las actividades mineras, los niveles de agua desfavorables (por clima y manipulación antrópica), la erosión de los sitios de nidificación y la perturbación humana (BirdLife International 2018).

Parina chica
Phœnicoparrus jamesi

Vicente Pantoja
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
vicentepantojam@gmail.com

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

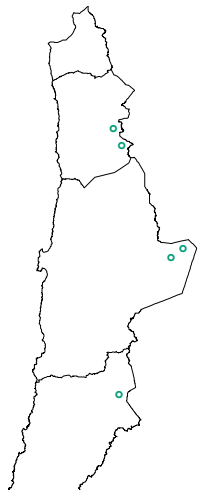
La Parina chica presenta una distribución restringida a la zona altiplánica del sur de Perú, oeste de Bolivia, noroeste de Argentina y norte de Chile, aunque una pequeña población se encuentra en tierras bajas, en laguna Mar Chiquita, provincia de Córdoba, Argentina (del Hoyo *et al*. 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1964) la sitúan entre la laguna de Parinacota, Isluga (Tarapacá), y la cordillera de Antofagasta, ampliándola Johnson (1965) hasta la frontera peruana por el norte, y Araya y Millie (1986) hasta el salar de Pedernales (Atacama) por el sur. Parada (1990) precisa la distribución en el país desde la Laguna Huambune, Cotacotani (Arica y Parinacota), hasta la Laguna del Negro Francisco (Atacama). Se encuentra entre los 3.000–4.800 MSNM (Jaramillo 2003), con registros de ejemplares errantes en la desembocadura de los ríos Lluta y San José, costa de Arica (R. Peredo *en eBird 2012*, 2013). En el país se reproduce solo en el altiplano de las regiones de Tarapacá (salar del Huasco y Coposa), Antofagasta (salar de Pujsa y Tara) y Atacama (salar de Piedra Parada) (Rodríguez 2005), siendo el salar de Tara el sitio con mayor reproducción en el país, reportándose hasta 4.000 polluelos (Rodríguez 2005).

Aunque coincide en muchos sitios con la Parina grande, parece ser más numerosa en los lagos de mayor altitud, con aguas ligeramente menos profundas y más salinas (Goodall *et al*. 1964), alimentándose principalmente de diatomeas (del Hoyo *et al*. 2018).

Recién en 1957 se descubre la primera colonia reproductiva para la especie en Laguna Colorada, Bolivia (Goodall *et al*. 1957). Se reproduce en islas de sedimentos de arcilla blanda o arena, en el centro o a lo largo de las costas de los lagos salobres. La postura la realiza entre diciembre y febrero, nidificando en colonias, a veces de miles de parejas, a menudo mezcladas con Flamenco chileno y/o Parina grande. El nido es un cono de barro truncado, con un recipiente poco profundo en la parte superior, donde deposita un huevo blanco (del Hoyo *et al*. 2018).

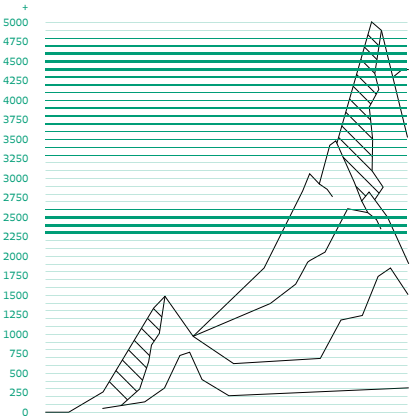
Después de la nidificación, algunas poblaciones permanecen en sus sitios reproductivos, como en Surire, mientras que en lugares donde los lagos se congelan, se trasladan a altitudes más bajas de la Puna y del centro-sur de Argentina, como Mar Chiquita o laguna Melincué (del Hoyo *et al*. 2018).

Se clasifica a nivel global como ‹CASI AMENAZADA› ya que se sospecha que sufrirá una disminución moderada de la población durante las próximas tres generaciones debido principalmente a la pérdida y degradación del hábitat (BirdLife International 2018). Un censo en 2010 estimó una población global de 106.000 individuos, lo que muestra una tendencia positiva desde la década de 1990, indicando el inicio de una recuperación y sugiriendo que la población puede haberse estabilizado (Marconi *et al*. 2011). En 2010 solo 4 humedales concentraban el 50% de la población mundial: Laguna Grande y lagunas de Vilama en Argentina, laguna Colorada en Bolivia y salar de Surire en Chile (Marconi *et al*. 2011). Dentro de las amenazas a las que se ve enfrentada la especie se señala el cambio climático (que puede afectar los niveles de diatomeas, en detrimento de los recursos alimenticios de los flamencos), la recolección de huevos y la caza (intensivas durante el siglo 20, pero que se han controlado en áreas protegidas), la actividad minera y la demanda asociada de agua, además del turismo (BirdLife International 2018).



COLONIAS HISTÓRICAS: RODRÍGUEZ 2005

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



{ 06 }

PODICIPEDIFORMES

Zambullidores

§

Pimpollo común

Rollandia rolland

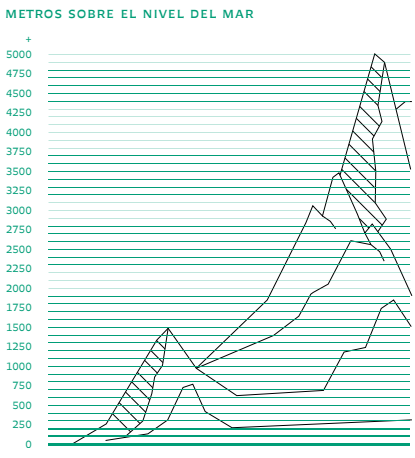
Jon Fjeldså
KØBENHAVNS UNIVERSITET,
DINAMARCA
jfjeldsaa@snm.ku.dk

El Pimpollo es una especie pequeña, fácilmente distinguible en su plumaje reproductivo, aunque sus juveniles pueden ser confundidos con picurios. Es endémico del sur de Sudamérica, llegando por el norte hasta el norte de Perú, en la región costera y en los Andes (Fjeldså 2004), sur de Bolivia, Paraguay, Uruguay y noreste de Brasil, y hacia el sur, a través de Argentina y Chile, hasta el Cabo de Hornos.

En Chile se distribuye de forma disjunta, encontrándose en el altiplano del extremo norte a los 4.500 MSNM y en las tierras bajas del centro y sur del país. Cerca de la frontera con Bolivia, habita en lagos del altiplano de Arica y Parinacota y de Tarapacá (bofedales cerca del salar del Huasco), y en localidades adecuadas existentes al sur de Antofagasta (como el salar Aguas Calientes) y posiblemente más al sur, en la cordillera de la Región de Atacama. Más al sur se encuentra asociado a las tierras bajas, desde Coquimbo hasta la isla de Chiloé (Región de los Lagos), y localmente en algunos sectores en los faldeos de los Andes, subiendo hasta los 650 MSNM. Los humedales adecuados también existen a lo largo del borde este de los grandes glaciares, desde Aysén a Tierra del Fuego.

En el Atlas se registró para el altiplano, solo en la puna de Arica y Parinacota, nidificando en el Lago Chungará, a los 4.500 MSNM. Luego reaparece en la costa de Atacama (desembocadura del río Huasco), extendiéndose hacia el sur de forma continua hasta la isla de Chiloé, con registros de presencia hasta los 4.600 MSNM y nidificación confirmada hasta los 1.300 MSNM. En la región austral la distribución reportada es concordante con la conocida para la especie en Aysén y Magallanes, confirmando la reproducción en Puerto Natales, Torres del Paine, Punta Arenas y Porvenir, entre los 0–1.100 MSNM. El modelo de distribución sugiere una ausencia general en los fiordos y en los archipiélagos del sur. Los numerosos lagos en esta zona podrían ser demasiado estériles para zambullidores en general. Sin embargo, podría haber lagos superficiales, por ejemplo, en isla Mornington e isla Duque York, al noroeste de la Región de Magallanes, por lo que se necesita más exploración en estas áreas.

El Pimpollo es el zambullidor más común en Chile, pero a menudo es pasado por alto al ser silencioso, tímido y discreto, buceando ante cualquier provocación y escondiéndose en la vegetación. La especie prefiere localidades con cobertura vegetacional alta, como totoras y juncos, como la que se encuentra en lagos pequeños y en espacios abiertos con totorales. Generalmente permanece cerca de la cobertura vegetal, permitiéndole desaparecer rápidamente dentro de ella.



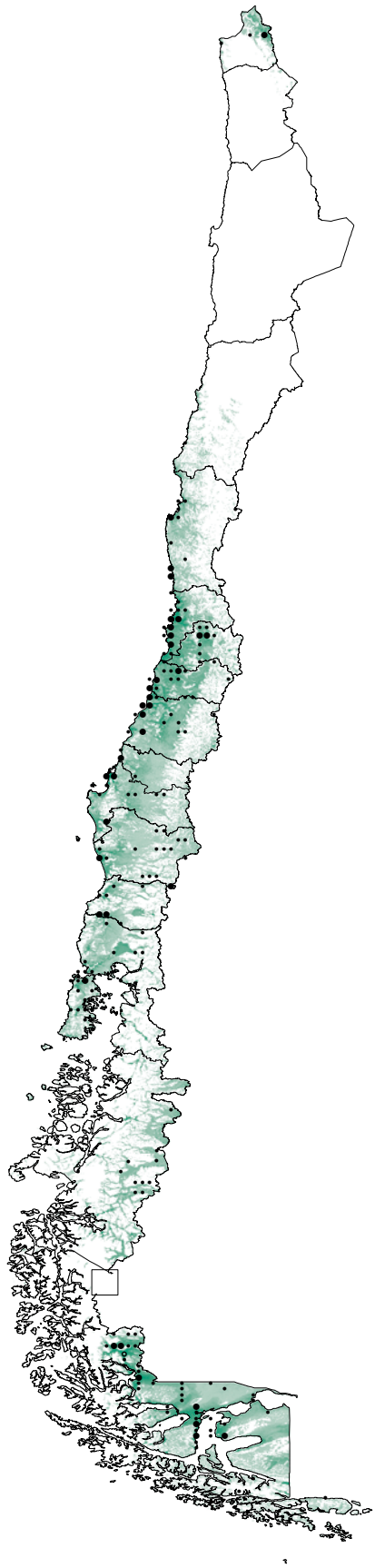
Se alimenta principalmente de artrópodos, especialmente la hembra, quien tiene un pico más corto. Sin embargo, es muy flexible en su elección de alimento, y el macho optimiza su ingesta de comida, pudiendo escoger peces de tamaño moderado (Fjeldså 1981).

Los datos del Atlas señalan que la construcción de nidos comienza en septiembre, tanto en la zona central como austral, encontrándose pichones alimentados por sus padres ya en octubre, lo que se prolonga hasta febrero. En el altiplano se observó alimentación de pichones en febrero.

En general la especie nidifica solitaria, favoreciendo los lagos pequeños con totorales y juncales, pero en falta de vegetación emergente puede poner su nido entre plantas flotantes (Housse 1948, Goodall *et al*. 1951, Aguirre 1994). En lagos con vegetación restringida, varias parejas pueden nidificar cerca, formando pequeñas colonias de nidificación. En la zona altiplánica nidifica en pequeños lagos y bofedales, en los márgenes de lagunas salinas donde mucha de la superficie acuática puede estar cubierta por alfombras de vegetación flotante (*Myriophyllum*). Aquí, los nidos pueden ser puestos en lugares abiertos, y en caso de emergencia el ave es capaz de virtualmente desaparecer, permaneciendo sumergido con solo el pico sobre el agua. El tamaño de puesta para Chile ha sido descrito entre 3–6 huevos (Housse 1948, Goodall *et al*. 1951, Aguirre 1994), pero en los Andes pone generalmente dos huevos. No existe información sobre periodos de incubación y emplumamiento. Los juveniles son atendidos por un largo tiempo por los padres, y las aves juveniles pueden ayudar a sus padres a alimentar a los pichones de puestas posteriores.

Normalmente no se reúne en bandadas, pero en periodos de sequía en el área de reproducción principal, puede juntarse en bandadas dispersas en lagos y lagunas costeras. En el sur parece mudar sus plumas de vuelo fuera de la temporada reproductiva, cuando permanece en zonas con algas en ambientes marinos.

La población global ha sido estimada en más de 100.000 individuos (Fjeldså 2004) y ha sido clasificado como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



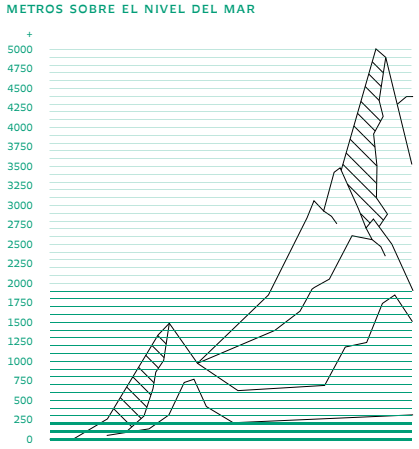
Picurio
Podilymbus podiceps

Jon Fjeldså
KØBENHAVNS UNIVERSITET,
DINAMARCA
jfjeldsaa@snm.ku.dk

La subespecie antarcticus *del Picurio* se encuentra ampliamente distribuida en la mayor parte del norte, centro y sur de América. Se encuentra principalmente en tierras bajas, aunque en los Andes de Colombia, donde no existe competencia con otros zambullidores, puede nidificar hasta los 3.500 MSNM. En Chile, su distribución se encuentra descrita entre las regiones de Atacama y Aysén (Johnson 1965), población que podría estar más cercanamente conectada a las grandes poblaciones nidificantes de Argentina. De acuerdo a Housse (1948), podría ocasionalmente ser encontrado hasta los 750 MSNM.

Los datos del Atlas confirman su reproducción entre la desembocadura del río Huasco, en la costa de Atacama, hasta la isla de Chiloé, concentrándose los registros entre la Región de Coquimbo y Llanquihue. Los lagos pobres en nutrientes de las islas de la zona sur parecen ser poco adecuados para la especie, habiendo poca probabilidad de nidificación al sur del Golfo de Corcovado. La probabilidad de presencia graficada en el mapa lo señala potencialmente ampliando su distribución norte, por la costa de Atacama hasta la zona de Caldera, y por el sur, hasta la zona este de Aysén. En el Atlas se registró entre el nivel del mar y los 1.800 MSNM, aunque la mayoría de los registros se concentran bajo los 500 MSNM.

El Picurio prefiere lagos poco profundos con una cobertura vegetal significativa de totora (*Scirpus* sp.), incluyendo pantanos con espacios limitados de agua abierta. Busca la mayor parte de su alimento entre plantas acuáticas enraizadas o entre matas de vegetación flotante. Es oportunista en cuanto al tamaño y tipo de presa, comiendo más cangrejos, camarones y peces espinosos que otros zambullidores. Aparentemente quiebra sus presas de cuerpos duros y rompe las espinas antes de tragárselas por completo. Cuantitativamente, los insectos acuáticos y crustáceos podrían ser los ítems más importantes, pero se ha realizado poco trabajo que analice preferencias en su dieta.

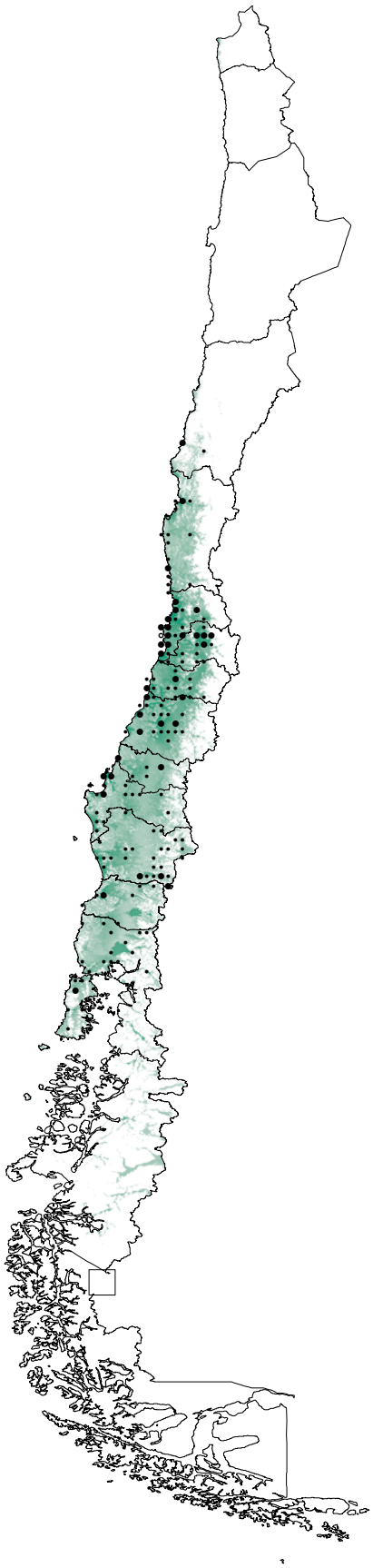


La especie es más solitaria que otros zambullidores, permaneciendo solo en parejas territoriales o en pequeños grupos familiares. Puede ser muy agresivo con conespecíficos, pero es generalmente tímido en sus sitios de reproducción, pese a que sus llamados hacen al Picurio fácilmente detectable. Puede haber agregaciones en la temporada no-reproductiva en aguas de estuarios con mucha comida. La biología de la especie ha sido descrita por Muller y Storer (1999) y Fjeldså (2004), quienes proveen información para Sudamérica.

En Chile, la nidificación se ha descrito que comienza en agosto-septiembre y finaliza en diciembre (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Aguirre 1994). No obstante aquello, en el Atlas se reportaron códigos de reproducción confirmada para todos los meses del año.

Nidifica preferentemente en la vegetación de ríos lénticos o en costas de lagos, aunque puede nidificar en cuerpos de agua efímeros sin vegetación emergente, proveyéndose de las cantidades suficientes de vegetación acuática para prevenir que los huevos sean arrastrados por el agua. El nido es flotante, hecho de totora o de material vegetal acuático, pudiendo las posturas ser relativamente grandes, de 4–6 huevos. Los adultos asisten a los juveniles por un largo tiempo, alimentándolos y llevándolos a cuestas.

La información existente sobre la densidad poblacional es dispersa y no existen estimaciones concretas. Sin embargo, la especie parece ser común a lo largo de su rango y la población parece ser estable, por lo cual ha sido clasificada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Sin embargo, en algunas partes de Sudamérica podría estar declinando debido a la erosión del suelo, y la sedimentación y drenado de humedales para actividades agrícolas (Fjeldså 2004).



Huala

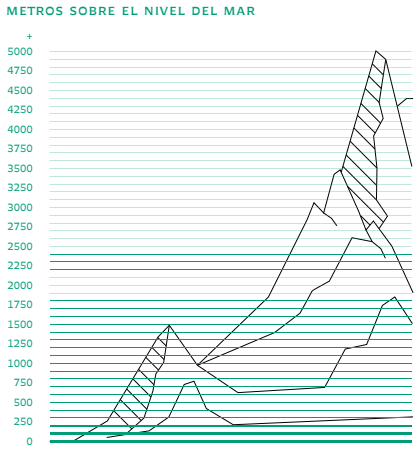
Podiceps major

Jon Fjeldså
KØBENHAVNS UNIVERSITET,
DINAMARCA
jfjeldsaa@snm.ku.dk

La Huala es un zambullidor de gran tamaño y figura elegante que se distribuye en el sur de Sudamérica, generalmente en zonas bajas (aunque llega hasta los 1.200 msnm), encontrándose algunas aves no nidificantes a lo largo de la costa marina.

Se reconocen dos subespecies: *major* y *navasi*, ambas presentes en Chile. La subespecie nominal se encuentra en la zona central del país (desde la Región de Atacama al sur), siendo morfológicamente similares a aquellas aves que viven en el este de los Andes (desde San Juan, cruzando por las pampas argentinas hasta el sur de Brasil). Existe una población costera en Perú, la que parece ser ligeramente menor en tamaño que las aves de otras poblaciones, sin embargo, se dispone de muy pocos especímenes en museos para determinar si se puede describir como una subespecie distinta. Los ejemplares observados en Arica deben ser asumidos como parte de esta población costera peruana. Por otro lado, existe un cambio morfológico marcado en el río Biobío, habiendo una población de aves más grandes y pigmentadas, correspondiendo a la subespecie *navasi*, la que nidifica en lagos de la zona andina del sur de Chile y Argentina. Unos pocos especímenes de museo, colectados en la zona costera entre Valdivia y Ancud, se parecen a la subespecie nominal, sin embargo, todos aquellos de la zona andina entre el Biobío y Tierra del Fuego representan a la subespecie *navasi*. No existen barreras aparentes que separen a estas dos formas, pero existe un cambio abrupto en la presencia de hábitats adecuados, ya que hay pocos humedales permanentes en la zona costera entre Valdivia y Ancud (o entre el sur y centro de Argentina, lejos de los Andes), pero existe una densidad alta de humedales de todos los tipos cerca de los Andes, y muchos hábitats adecuados para el invierno en el Golfo de Corcovado y en la zona de fiordos al sur de Puerto Montt.

En el Atlas, los hábitats más adecuados para la reproducción de esta especie se reportaron al sur de Copiapó, Región de Atacama, encontrándose la mayor concentración de registros reproductivos en la costa entre las regiones de Valparaíso y Los Ríos. Existen varios sitios de nidificación cerca del río Coyhaique, Lago General Carrera, Cochrane, Lago Cisnes, Torres del Paine y Puerto Natales, y en lagunas al norte de Punta Arenas, cerca de Porvenir y al este del Estrecho de Magallanes. Por otro lado, se muestra poca evidencia de nidificación en lagos de las islas de los canales patagónicos, lagos que en general fueron formados por erosión glaciar, y son pobres en nutrientes, sin vegetación marginal, lo que es inadecuado para la nidificación de esta especie. Sin embargo, valdría la pena buscar en ciertos sectores, como en la laguna San Rafael, en la Región de Aysén. En el extremo norte, se reportó intento de reproducción de la especie en la desembocadura del río Lluta, Región de Arica y Parinacota. Respecto a las alturas, se encontró a esta especie entre el nivel del mar y los 2.200 msnm, aunque la mayoría de los registros se encuentran bajo los 500 msnm.

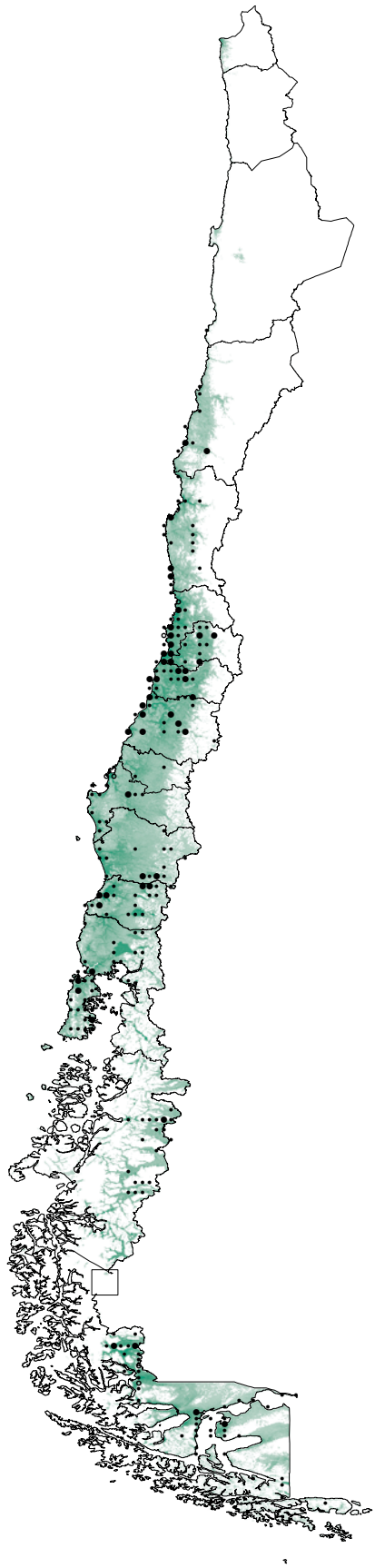


La especie prefiere grandes lagos y especialmente lugares con bahías con totorales y entradas, grandes costas con pantanos y estuarios con laberintos de canales, lagos y aguas estancadas, como el delta del río Gol-Gol en Osorno (Greenquist 1982). Tales sitios son a menudo caracterizados por su considerable variación año a año. En Chile central, aprovecha los años con altos niveles de agua, como eventos ENSO (Vilina y Cofre 2000). La ecología dietaria de la especie es poco conocida. En el mar forrajea a veces en grupos sociales. Se alimenta de peces pequeños, como Pejerreyes (*Odonthestes*) y *Galaxias*, pero también de salmónidos introducidos, pudiendo además tomar una gran variedad de crustáceos en las lagunas costeras.

Es una nidificante oportunista, la que dependiendo del clima lluvioso, puede nidificar en cualquier momento del año. Sin embargo, es más frecuente observar nidos a fines de septiembre, o un mes más tarde en el extremo sur. Goodall *et al*. (1951) señalan que en las provincias centrales la postura comienza en octubre y más al sur en noviembre. Los datos del Atlas informaron para las regiones centrales y centro-sur, nidos activos (ocupado, con huevos) y polluelos durante todo los meses del año. Para la Región de Arica y Parinacota se observó construcción de nido en agosto, y para las regiones australes (Aysén y Magallanes), nidos activos (ocupado, con huevos) entre noviembre-enero, y polluelos entre diciembre-marzo.

Nidifica principalmente en parejas aisladas, pero puede formar colonias importantes en algunos humedales. El nido es una plataforma flotante de vegetación acuática, donde pone entre 1–6 huevos, pudiendo a veces tener una segunda puesta en la temporada (Greenquist 1982). El tiempo de crianza es desconocido.

La especie tiene una población global abundante y aparentemente se encuentra estable. El estado de conservación ha sido evaluado como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Blanquillo

Podiceps occipitalis

Jon Fjeldså
KØBENHAVNS UNIVERSITET, DINAMARCA
jfjeldsaa@snm.ku.dk

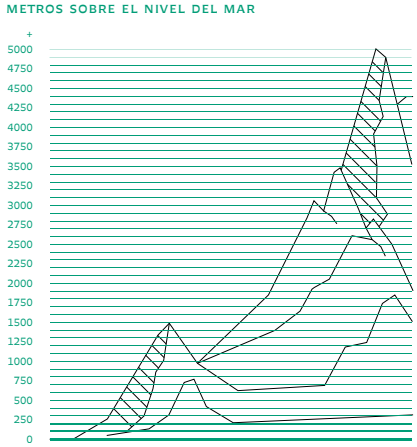
El Blanquillo es parte del complejo de los zambullidores con penachos auriculares, con especies que están cercanamente emparentadas, siendo reemplazadas geográficamente a través del hemisferio norte, África y Sudamérica. Estas especies se caracterizan por tener un abanico de finas plumas en la región del oído, y por tener picos delicados adaptados para alimentarse de pequeñas presas (principalmente insectos y pequeños crustáceos), desde la vegetación submergente o la superficie del agua. Por esta razón, generalmente se encuentran asociados a lagos superficiales con alta producción de mosquitos y macroplancton. Las especies de este grupo son buscadores gregarios, con grupos sociales que pueden ser muy eficientes buscando y explotando las pequeñas concentraciones de comida (Fjeldså 1981).

El Blanquillo se distribuye desde el sur de Sudamérica y en los lagos del altiplano, llegando por el norte hasta Colombia. Las poblaciones del sur aparentemente son migratorias, mientras que aquellas de los Andes tropicales son residentes. Existen dos subespecies fácilmente identificables en el campo: *juninensis*, que se encuentra en los Andes desde Colombia al norte de Chile y noeste de Argentina; y *occipitalis*, presente en el centro y sur de Chile, centro y sur de Argentina e islas Malvinas, desplazándose en invierno al norte de su rango. Se ha sugerido que ambos taxones podrían ser especies distintas (Fjeldså 1982, Jaramillo 2003) y así son tratadas por del Hoyo y Collar (2014). Estudios genéticos recientes de Ogawa *et al.* (2015) son consistentes con el tratamiento como especies separadas.

En el norte de Chile, la subespecie *juninensis* se encuentra en el altiplano de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, nidificando comúnmente en lagos entre 2.300–4.500 MSNM, y ocasionalmente puede ser vista hasta cerca de los 5.000 MSNM. Aunque la principal concentración de aves nidificantes se encuentra en el altiplano de Bolivia, también presenta una población importante en Chile.

Por otro lado, *occipitalis* es conocida desde la Región de Atacama al sur, presentándose en pequeños grupos en las provincias centrales en lagunas costeras, valle central y en lagunas cordilleranas hasta los 3.000 MSNM (Housse 1948). En invierno se puede encontrar también en el mar. En la zona austral puede nidificar tanto en tierras bajas como en platós cordilleranos justo al este de los Andes, como río Cisnes, lago Zapato, Torres del Paine, cerca de Punta Arenas y en lagunas costeras del norte de Tierra del Fuego. Sin embargo, las poblaciones más grandes se encuentran principalmente en la zona adyacente de Argentina (Wetmore 1926, Fjeldså 1986). En la zona costera existen varios sitios potenciales de nidificación hasta la isla de Chiloé, pero es presumiblemente raro en los lagos pobres en nutrientes al sur de los archipiélagos y los fiordos.

La distribución reportada en el Atlas en coherente con la descrita para la especie, habiendo una población altiplánica reproductora desde el límite con Perú hasta el Parque Nacional Nevado Tres Cruces (*juninensis*), y otra distribuida por la costa desde el río Copiapó hasta Magallanes. En cuanto a las alturas, *juninensis* se encontró entre los 2.300–4.600 MSNM, mientras que *occipitalis* se encontró desde el nivel del mar hasta los 3.300 MSNM.

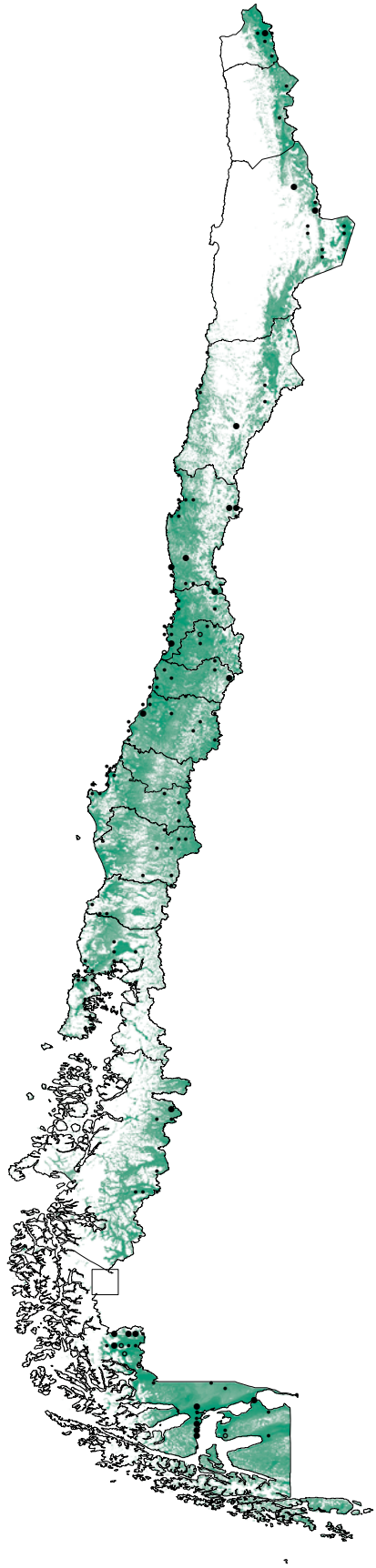


Generalmente la especie prefiere lagunas y lagos abiertos, nidificando en totorales, pero a menudo lo hace en lagos sin juncos, pues los nidos pueden ser puestos en sitios abiertos donde la vegetación submergente de *Myriophyllum* forma grandes matas flotantes. Más importante es la presencia de altas densidades de macro-zooplancton, insectos acuáticos y anfípodos, como son los lagos aislados en regiones áridas, donde hay poca competencia con peces (Fjeldså 1981). Por eso, la especie es sensible a la introducción de peces, los que afectan las redes tróficas de los lagos (Hurlbert *et al*. 1986, Fjeldså 1986, 2004). Sin embargo, pueden encontrarse en lagos salinos o alcalinos y también en aguas residuales cerca de las ciudades.

Para *juninensis*, la postura ocurre entre noviembre-enero y raramente hasta marzo, aunque Goodall *et al*. (1957) reportan una colonia (nidos con huevos) en febrero en la cordillera de Arica. En el contexto del Atlas se reportó para *juninensis* nidos ocupados en noviembre y volantones en octubre y marzo. Por otro lado, para *occipitalis* Goodall *et al*. (1951) indican que la temporada reproductiva comienza en septiembre-octubre en las tierras bajas, retrasándose en la cordillera a diciembre-enero. En la Patagonia la postura de huevos es principalmente entre noviembre-enero. En el Atlas se reportaron para la zona central nidos activos (ocupados o con huevos) entre septiembre-febrero y en la Patagonia entre octubre-enero.

Generalmente las parejas en sus colonias de reproducción tienden a nidificar de forma sincrónica, siendo confiadas y fáciles de observar. Esta especie hace solo una pequeña inversión anual en la reproducción, y normalmente solo realiza una puesta de dos huevos por año (Fjeldså 1981, 1986), aunque eventualmente puede existir una segunda puesta en la misma temporada. Para *juninensis*, Goodall *et al*. (1957) reportan una colonia de al menos 400 nidos flotantes en el lago Caritaya, a 3.600 msnm en la cordillera de Arica, los que en su mayoría presentaban dos huevos (entre 1–3). Por otro lado Goodall *et al*. (1951) señalan nidadas de 4–6 huevos para *occipitalis*. Sus nidos son flotantes, hechos de totora y anclado en medio de los pajonales, tapándose los huevos entre el material húmedo del nido. En las lagunas cordilleranas, los nidos son muy visibles, flotando en grupo en los sitios donde hay totora y otras plantas acuáticas.

La población global de *occipitalis* es considerada estable, por lo que ha sido clasificada como ‹preocupación menor› (BirdLife International 2018). Sin embargo, se sospecha que la población de *juninensis* está sufriendo descensos moderados debido a la pérdida y degradación de su hábitat y al impacto de especies invasoras, clasificándose como ‹casi amenazada› (BirdLife International 2018), encontrándose las diferentes poblaciones del extremo norte de los Andes (Colombia y Ecuador) severamente fragmentadas, declinando de forma marcada en los últimos años (Guevara *et al*. 2016).



{ 07 }

COLUMBIFORMES

Palomas y Tórtolas

§

Paloma doméstica

Columba livia

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

patrichcm@gmail.com

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

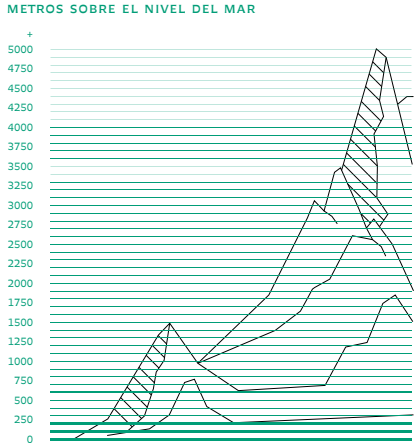
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Paloma doméstica posee una distribución nativa Paleártica que comprende Europa, el norte de África y gran parte de Asia. En estos lugares se domesticó, dando lugar a diversos plumajes como producto de la selección artificial (Darwin 1868). Posteriormente, se ha introducido en casi todo el mundo. Philippi (1885) cita a esta especie en Chile como ampliamente criada para su consumo ya en 1885, siendo este el primer registro de su presencia para el país; sin embargo, no existe claridad de cuándo fue introducida y se piensa que puede haber llegado con los primeros españoles (Marín 2004). En Chile se encuentra distribuida en gran parte del territorio nacional, incluyendo Isla de Pascua y Juan Fernández (Philippi 1885, Philippi 1961, Araya y Millie 1986, Jaksic 1998). En este Atlas encontramos que la especie se encuentra prácticamente en todas las ciudades y centros urbanos de Chile. Respecto a su distribución altitudinal, existen registros entre los 0–4.000 MSNM, el 95% de ellos se encuentra bajo los 1.000 MSNM (pues la mayoría de las poblaciones humanas se encuentra bajo esta altura).

Su presencia se encuentra concentrada en las ciudades y algunos paisajes agrícolas, donde buscan principalmente semillas. Sin embargo, en algunos lugares que cumplen con las condiciones presentes en su hábitat de origen se encuentra naturalizada; tal es el caso de Isla de Pascua, el Archipiélago de Juan Fernández; y algunos valles cordilleranos (que probablemente se asemejan a sus hábitats naturales) como el del río Aconcagua.

En su distribución de origen realiza sus nidos en riscos o acantilados montañosos, características que hoy se encuentra de forma análoga en edificios o construcciones en ciudades o poblados (Hetmański *et al*. 2011). Asimismo su dieta ha sido modificada desde principalmente semillas de gramíneas a alimento de origen antrópico como basura, granos procesados o restos orgánicos de distinta clase, abundante en el ambiente urbano, pudiendo integrar brotes, hojas y ocasionalmente invertebrados (Murton y Westwood 1966, Little 1994, Gibbs *et al*. 2001, Spennemann y Watson 2017). Desde su uso como ave de cría para alimentación, experimentación o cría recreativa, la especie actualmente es considerada mundialmente una plaga urbana en donde ha sido introducida. Esto principalmente debido a los problemas causados por sus heces, tanto en el aspecto sanitario, urbanístico e histórico, sumado al hecho del tamaño de sus poblaciones (Howard *et al*. 1991, Vasiliu y Buruiana 2010, Gavris 2011, Spennemann *et al*. 2017). Los efectos ecológicos o de interacción con especies nativas son desconocidos para Chile (Jaksic 1998). Sin embargo, la detección de parásitos comunes entre esta y especies nativas podría indicar un traspaso de estos, mediados por la Paloma doméstica (González-Acuña *et al*. 2004[a]).

Esta especie, al igual que otras tórtolas y palomas, se reproduce durante todo el año, pues al tener una dieta generalista y al alimentar a sus pichones con «leche de buche» (véase en el siguiente párrafo), depende menos de la estacionalidad y variabilidad de los recursos (Lack 1947). Durante la reproducción se realizan elaborados rituales de cortejo, en donde el macho vuela hacia la hembra golpeando sonoramente sus alas, aterrizando a su lado y caminando hacia ella. Cuando se encuentra cerca infla el cuello y erecta las plumas del cuello y la grupa, alzando el cuello inclinando el pico hacia abajo y abriendo las plumas de la cola. Además, circunda y corta el paso a la hembra mientras arrulla, lo que complementa con reverencias. La aceptación

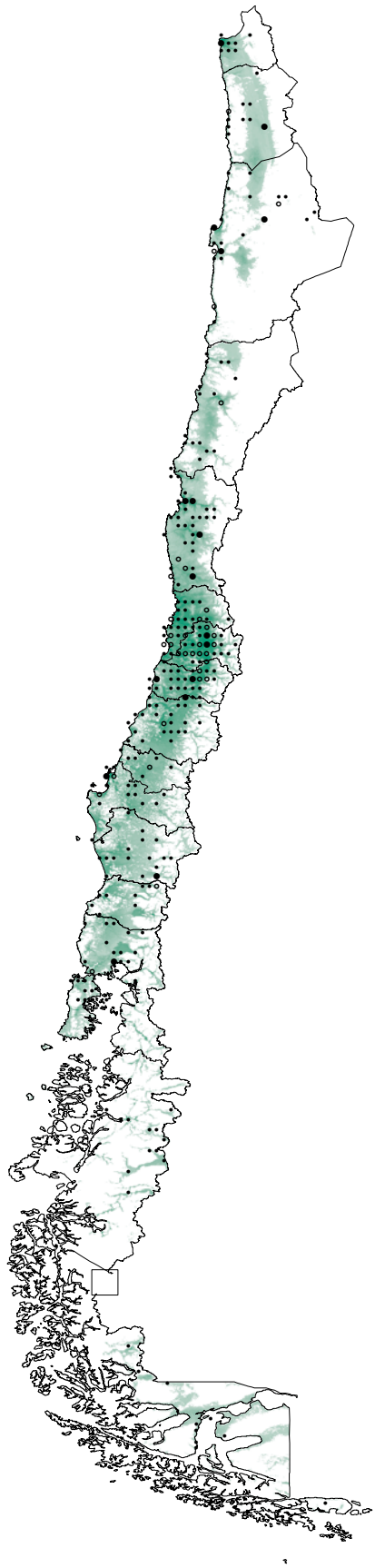


de la pareja se observa al realizarse alimentación de cortejo entre ambos sexos (Gibbs *et al*. 2001). Tras la cópula la hembra pone dos huevos, en un nido en forma de copa pobremente elaborado con ramas, plumas y restos de distinto origen. La incubación tiene una duración aproximada de 17–19 días y los pichones permanecen en el nido por 4 a 6 semanas (Harlin 1994). Una pareja en óptimas condiciones puede tener hasta 12 pichones por año, lo que explica en parte la extensión de sus poblaciones (Haag-Wackernagel 1995).

Los pichones son alimentados por ambos padres con la denominada «leche del buche», secreción de células epiteliales muy similar a la leche producida por mamíferos, excepto por el escaso contenido de carbohidratos. En peso seco, esta leche se encuentra constituida porun 60% de proteínas y un 35–40% de lípidos, con una fracción mineral variable entre el 5 y el 6% (Sales y Janssens 2003, Horseman y Buntin 1995). La leche del buche, cuya evolución es independiente a la leche en los mamíferos, posee funciones nutritivas e inmunológicas similares en ambos grupos animales (Gillespie *et al*. 2012).

El aspecto mejor estudiado de la especie en Chile es el sanitario, producto de sus consecuencias para la salud pública y el contacto permanente de la especie con los asentamientos humanos. La transmisión de enfermedades desde la Paloma doméstica a los seres humanos ha sido ampliamente documentada, siendo registrada como vector de más de 30 enfermedades (Haag–Wackernagel 2005, Harlin 1994, Weber *et al*. 1979, Alexander *et al*. 1985, Catroxo *et al*. 2011). Entre las de mayor importancia se encuentran la *Clamidiosis*, *criptococosis*, *aspergilosis*, *salmonelosis*, *listeriosis* y *estafilococosis*, las que pueden ser transmitidas a través del aire y sus heces (González-Acuña *et al*. 2007[a]). En este ámbito, en Chile se ha detectado *Clamidiosis*, *estafilococcosis*, *salmonelosis* y *aspergilosis* en una población de la especie en Chillán, todas ellas relevantes para la salud pública (González-Acuña *et al*. 2007[a]). Resultados similares respecto a la *Salmonelosis* fueron encontrados por Toro *et al*. (1999) en Santiago. Una lista de los parásitos encontrados en Chile se puede revisar en Tagle (1953), Alcaíno y Gorman (1999) y Toro *et al*. (1999).

Finalmente, es importante recalcar la importancia de esta especie para el estudio de diversos ámbitos de la biología de las aves. La Paloma doméstica ha sido un modelo de estudio clásico desde el planteamiento de las bases de la selección natural (forjando así los cimientos de la biología contemporánea). Además, es en esta especie en la cual se demostró la sensibilidad y posterior uso de la luz polarizada como medio de orientación al migrar en las aves (Kreithen y Keeton 1974[a], Muheim *et al*. 2016) como también la sensibilidad a la presión atmosférica durante el vuelo (Kreithen y Keeton 1974[b]) y la importancia de la glándula del acicalamiento o uropigidial en las aves para preservar una buena condición del plumaje, la cual se creía de poca utilidad en Columbiformes (Moyer *et al*. 2003). La amplia distribución y adaptabilidad de la especie a las variadas condiciones del país podrían ayudar a comprender múltiples procesos evolutivos, adaptativos y biogeográficos en un contexto latitudinal amplio. Lo mismo ocurre con la interacción de la especie con el resto de las especies nativas presentes en el interior de las ciudades. Siendo importante la implementación de métodos de control para detener el crecimiento descontrolado de las poblaciones a la par con el del desarrollo urbano.



Torcaza

Patagioenas araucana

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

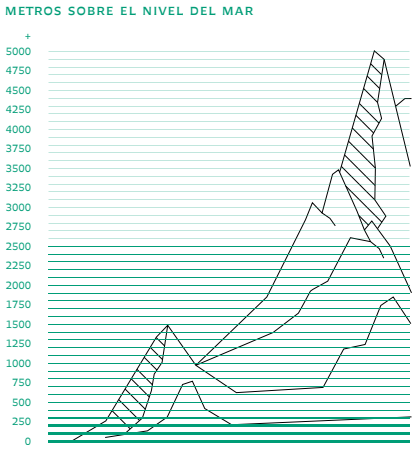
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

patrichcm@gmail.com

La Torcaza es una paloma común en bosques del centro y sur de Chile y la zona adyacente cordillerana de Argentina (Barros 1961, Goodall *et al*. 1946, Gibbs *et al*. 2001). En Chile, Goodall *et al*. (1946) la ubican desde Vallenar, sur de la Región de Atacama, hasta la península de Taitao, en la Región de Aysén, distribución repetida por autores posteriores (*e.g*. Philippi-B 1964, Johnson 1967, Araya y Millie 2000, Martínez y González 2017). Altitudinalmente se encuentra entre los 0-1.500 MSNM (Jaramillo 2003).

En el período del Atlas se registró desde el valle de Huasco (M. Olivares y K. Horton *en eBird* 2015), en la Región de Atacama, hasta Punta Arenas en la Región de Magallanes (S. Saiter y M. Figueroa *en eBird* 2013), donde es accidental, registrándose de forma regular hasta la Región de Aysén. No obstante aquello, no se obtuvieron datos de confirmación de reproducción, sino que de reproducción posible o probable (como visitas a potenciales nidos o parejas en conductas de cortejo), lo que no debe extrañar, dado que la observación directa de nidos es compleja, lo que se suma a la falta de presión de observación.

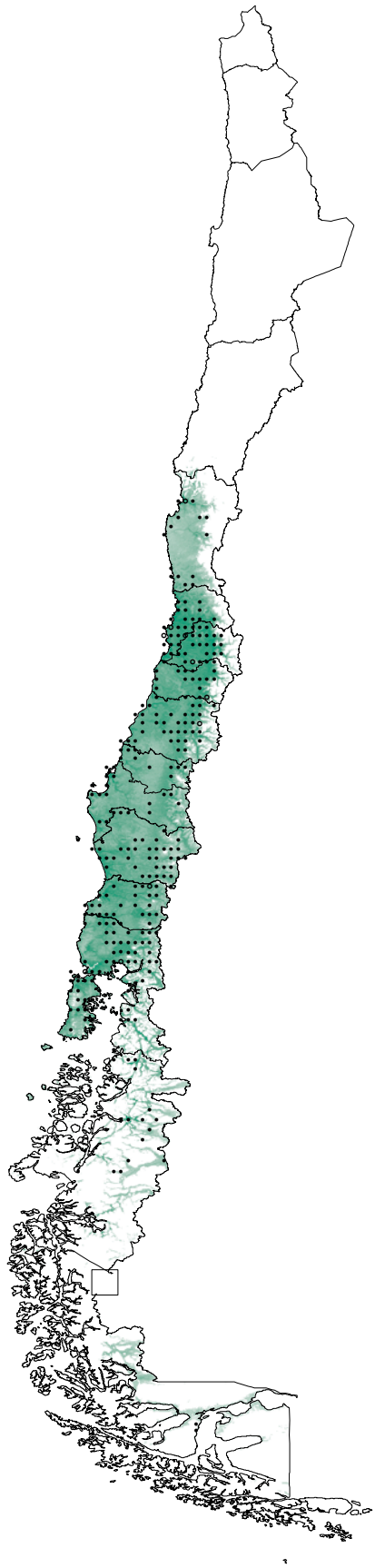
Es una especie eminentemente gregaria, registrándose con facilidad grupos alimentándose, en dormideros en árboles o viajando en grandes bandadas durante las migraciones. Aparentemente realiza una migración parcial, donde las poblaciones del sur suelen viajar desde los bosques húmedos valdivianos a la zona central en invierno, hallándose en abundancia en el bosque esclerófilo en dicha época, y regresando al sur en octubre (Barros 1961, Gibbs *et al*. 2001, Goodall *et al*. 1946); sin embargo, existen poblaciones en la zona central durante todo el año. En general se describe como una especie ligada a los bosques, aunque también utiliza algunos valles desérticos, pueblos y ciudades (Goodall *et al*. 1946, eBird 2018). Su alimentación es principalmente frugívora, obteniendo dichos frutos en la copa de los árboles, aunque en ocasiones baja al suelo a obtener aquellos caídos. Entre las especies que consume se encuentra el Mañío macho (*Podocarpus nubigena*) Arrayán, Chequén, Luma, Peumo (*Cryptocarya alba*) y Lingue (*Persea lingue*), entre otros (Goodall *et al*. 1957, Barros 1961, Wilson *et al*. 1996, Gibbs *et al*. 2001, Celis-Diez y Bustamante 2004, Salvande *et al*. 2011, Gho-Illanes *et al*. 2015).



El cortejo comienza con cantos de los machos en perchas expuestas, en donde infla el pecho y arrulla sonoramente, para posteriormente realizar vuelos entre ramas mientras arrulla repetidamente. Al presentarse frente a una hembra se inclina inflando la zona dorsal del cuello y la cola en posición baja, mientras la hembra lo observa erguida (Gibbs *et al*. 2001). La reproducción comienza en diciembre, extendiéndose hasta marzo. El nido es muy sencillo, constituido por algunas ramillas laxamente dispuestas, en forma de copa abierta, en donde deposita usualmente un huevo subelíptico (raramente dos) de color blanco. Los nidos se encuentran dispersamente distribuidos en colonias de anidamiento y ocasionalmente en solitario (Hellmayr 1932, Barros 1961, Gibbs *et al*.2001).

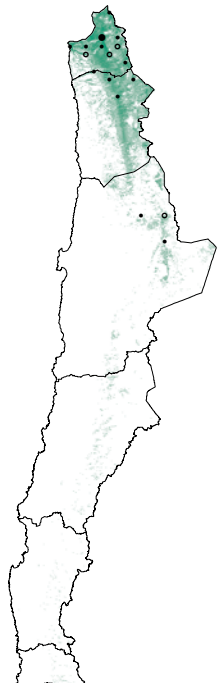
Es depredada frecuentemente por el Aguilucho común (*Geranoætus polyosoma*), el Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*), el Halcón perdiguero (*Falco femoralis*) y el Peuco (*Parabuteo unicinctus*) (Barros 1961, Figueroa *et al*. 2000, Figueroa *et al*. 2003, Santander *et al*. 2011). Arriagada *et al*. (2010) realizaron una búsqueda de parásitos intestinales y externos de la especie, sin hallar endoparásitos intestinales, pero sí ectoparásitos como los piojos *Columbicola adamsi* y *Physconelloides wisemani* y el ácaro plumícola *Falculifer lacertosus*.

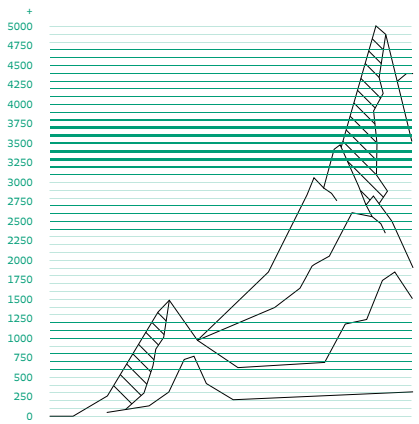
Sus poblaciones se vieron seriamente afectadas por la enfermedad de New Castle y posteriormente la diftero-viruela aviar, entre las décadas de 1950 y 1960, las que provenían de especies domésticas como gallinas u otras aves de consumo, llevando a las poblaciones al borde de la extinción (Cubillos *et al*. 1979). Esta condición comenzó a cambiar en 1980, habiendo recuperado sus poblaciones en su área de distribución (Barros 1961, Casas y Peña 1987, Cubillos *et al*. 1979, Schlatter 1979, Uhart *et al*. 2011), aunque aparentemente ya no existen las abundancias descritas por Goodall *et al*. (1946) (probablemente también por el cambio de uso de suelo). La especie actualmente se encuentra categorizada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› debido a la recuperación de sus poblaciones, las que se encontrarían en crecimiento (BirdLife International 2018), misma categoría definida en Chile (MMA 2018).



Paloma manchada
Patagioenas maculosa

Jhonson Vizcarra
TACNA, PERÚ
jhonsonvizcarra@yahoo.es





La Paloma manchada presenta dos subespecies (*maculosa* y *albipennis*) tratadas recientemente por algunos autores como especies diferentes, particularmente por sus diferencias de plumaje y ecología (del Hoyo *et al*. 2018), sin embargo esta propuesta no ha sido incorporada aún por el SACC. La subespecie *maculosa* está presente en tierras bajas (hasta 1.000 MSNM), desde el sur de Bolivia, Paraguay, hasta Chubut, en el centro de Argentina; y la subespecie *albipennis* se encuentra entre 2.000–4.200 MSNM en el centro y sur de Perú, centro y oeste de Bolivia y noroeste de Argentina (Fjeldså y Krabbe 1990). En Perú, esta especie es bastante común en los Andes del sur, hasta los departamentos de Puno y Arequipa, siendo rara hacia el norte, llegando hasta el departamento de Lima (Schulenberg *et al*. 2010). En los últimos años esta paloma ha ido extendiendo su rango de distribución sur en Perú, registrándose en el departamento de Tacna, bajando hasta los 790 MSNM (Vizcarra 2013), y posteriores observaciones confirmarían también su presencia en las partes altas del departamento de Moquegua (J. Vizcarra *obs. pers.*). En Chile, los primeros registros de esta especie fueron realizados en 2003 en Putre, precordillera de la Región de Arica y Parinacota, expandiéndose hacia el sur y hacia tierras bajas en los siguientes años (Barros 2015[a]). El registro más austral, previo al Atlas fue en Camiña, precordillera de Tarapacá (R. Barros y V. Maturana *en eBird 2011*).

Los datos del Atlas dan cuenta de dicha expansión, con registros desde la frontera con Perú y Bolivia hasta San Pedro de Atacama, en la cordillera de Antofagasta (R. Calderón y F. Mosqueira *en eBird 2016*), y con observaciones entre los 700–4.600 MSNM. Una situación similar fue descrita por González-Cifuentes y González-Acuña (2017), aunque dichos autores mencionan que la presencia de esta especie en zonas bajas no se encuentra establecida, lo que no concuerda con los datos del Atlas, donde se registró la especie de forma regular bajo los 1.000 MSNM (con 23 registros bajo esta altura).

Esta paloma frecuenta terrenos abiertos áridos o semiáridos con vegetación arbórea dispersa (Eucaliptos) y matorrales en los valles altoandinos, incluyendo bosques de *Polylepis* y zonas urbanas (Fjeldså y Krabbe 1990, Schulenberg *et al*. 2010, del Hoyo *et al*. 2018). En el sur de Perú, en los departamentos de Tacna y Moquegua, esta paloma se encuentra asociada a campos de cultivos y especies arbóreas como el Eucalipto, Pimiento boliviano, Carzo y Chañar (Vizcarra 2013, J. Vizcarra *obs. pers.*).

No existe información que describa las características de la reproducción de *albipennis*, pero la frecuencia de las llamadas aparentemente aumenta en octubre, lo que podría indicar el comienzo de la temporada reproductiva (del Hoyo *et al*. 2018). En el Atlas se generó información novedosa sobre la fenología reproductiva, pues se registraron cópulas y despliegues en agosto, septiembre, enero y febrero, y construcción de nidos en agosto. Por ello, eventualmente se podrían reproducir durante todo el año, pero falta más información.

Esta paloma no está amenazada globalmente, por lo que se encuentra categorizado en situación de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›. Se considerada como una especie común, cuya tendencia poblacional va aumentando, muy posiblemente, debido a la gran disponibilidad de árboles en los Andes (BirdLife International 2018, del Hoyo *et al*. 2018).

Tortolita quiguagua

Columbina cruziana

Fernando Angulo
CENTRO DE ORNITOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD (CORBIDI)
chamaepetes@gmail.com

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

La Tortolita quiguagua se distribuye desde el extremo suroeste de Colombia y norte de Ecuador, hasta el norte de Chile (Baptista *et al*. 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1946) la señalan para los valles bajos de la provincia de Arica y en las quebradas y oasis de la precordillera de Tarapacá, distribución repetida por autores posteriores (Philippi-B. 1964, Araya y Millie 2000, Jaramillo 2003). En los últimos años se ha registrado localmente más al sur, en el valle de Copiapó, Región de Atacama, donde es residente (Rojo y González-Acuña 2006, Barros y Schmitt 2007). Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 1.500 MSNM (Jaramillo 2003).

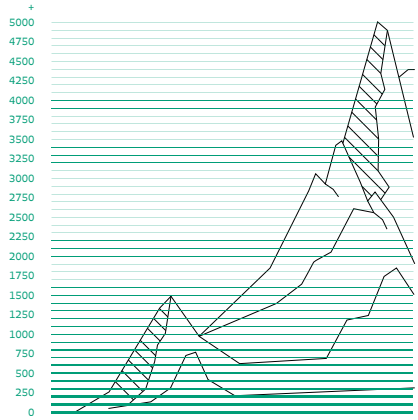
En este Atlas los datos recopilados son concordantes con la distribución conocida para la especie en el país, concentrándose los registros en la provincia de Arica y precordillera de Tarapacá, y confirmándose para el valle de Copiapó. Sin embargo, se suman registros en zonas urbanas de las costas de Tarapacá (C. Pinto *en eBird 2012*) y Antofagasta (M. Contreras, C. Moreno y A. Silva *en eBird 2016*), y un registro más al sur de la distribución conocida, en el valle de Elqui, Región de Coquimbo (C. Contreras *en eBird 2016*), los que son coincidente con la distribución potencial que modela el mapa, por lo que podrían dar cuenta de una expansión futura de la especie hacia zonas costeras del desierto (particularmente zonas urbanas) y hacia el sur. En la temporada del Atlas se le encontró principalmente entre el nivel del mar y los 1.400 MSNM, aunque con registros a 2.000 MSNM en Codpa (C. Poblete *en eBird 2012*) y los 3.200 en Socoroma (A. Puiggros *en eBird 2014*).

De hábitos terrestres, la especie está restringida a oasis y valles con oasis de la zona norte del país, siendo común en áreas agrícolas, matorral ripario, y en parques y jardines urbanos (Jaramillo 2003).

Goodall *et al*. (1946) la encontraron nidificando en Pica, precordillera de Tarapacá en noviembre (nidos con huevos y pichones) y enero (nidos con huevos), suponiendo que la especie anida por lo menos dos veces al año. En este Atlas se registraron códigos de reproducción confirmada para los valles de Arica (Lluta y Azapa) y para Pica, con construcción de nidos en septiembre y noviembre, nidos ocupados en julio, septiembre, octubre y diciembre y alimentación de pichones en octubre y noviembre.

Los nidos son plataformas pequeñas hechas de palitos secos, construidos a baja altura en ramas de árboles (como limoneros o naranjos) arbustos, o sobre postes de parrones. La nidada es de dos huevos blancos, los que miden 21,4–25,5 mm de largo y 17,0–18,6 mm de ancho (Goodall *et al*. 1946). La incubación dura 12–15 días y lo pollos se empluman en 10–12 días (Baptista *et al*. 2018).

No se encuentra globalmente amenazada (‹PREOCUPACIÓN MENOR› – BirdLife International 2018). Es considerada común en la mayor parte de su rango, encontrándose regularmente en hábitats muy alterados por el hombre, pudiendo haberse beneficiado de las actividades humanas ya que las aves cercanas a la habitación humana parecen tener una temporada de cría más larga (Baptista *et al*. 2018).



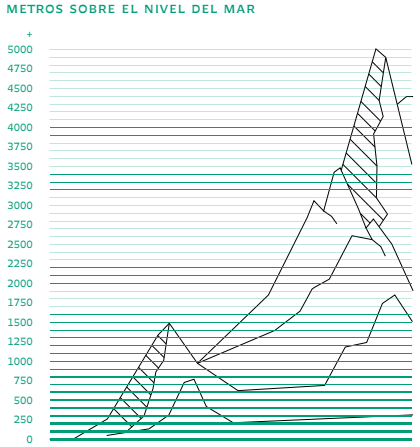
Tortolita cuyana
Columbina picui

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Esta especie, de distribución exclusiva en Sudamérica, se encuentra entre el norte de Perú y Brasil y la zona centro de Chile y Argentina, incluyendo Bolivia, Uruguay y Paraguay (Baptista *et al*. 2018). En Chile su distribución fue descrita inicialmente por Hellmayr (1932) entre Aconcagua y Malleco, la cual fue ampliada hacia el norte por Goodall *et al*. (1946) a la provincia de Atacama. Posteriormente, Philippi-B (1967) extiende la distribución sur hasta Valdivia, y Martínez y González (2004) la establecen entre Antofagasta y Valdivia. En este Atlas, encontramos que la distribución regular es desde Chamonate, en la Región de Atacama (P. Dandois *en eBird* 2014) hasta Caulín, al norte de Chiloé (A. Spencer *en eBird* 2012), y que los individuos en la Región de Antofagasta (principalmente en Baquedano) probablemente solo son errantes.

Hellmayr (1932) la describió entre los 0–1.100 MSNM. Posteriormente, Goodall *et al*. (1946) aumentan su rango altitudinal, hasta los 1.200 MSNM, mientras que Jaramillo (2003) vuelve a aumentar su rango hasta los 1.500 MSNM y Martínez y González (2004) lo extienden hasta los 2.000 MSNM. En este Atlas se encontró que la mayoría de los registros se encuentran bajo los 1.000 MSNM, y existen registros hasta los 3.300 MSNM (C. Henderson *en eBird* 2013).

Esta especie utiliza una gran variedad de ambientes, desde terrenos planos, faldeos de cerros bajos, chacras, jardines y renovales de espino (Goodall *et al*. 1946, Marín 2009), parcelas cultivadas con trigo (Marigliano *et al*. 2010) e incluso sectores fuertemente urbanizados dentro de la ciudad (datos de este Atlas). Para nidificar, escoge renovales de espino (*Acacia cavens*), Zarzamora (*Rubus ulmifolius*), Maitenes (*Maytenus boaria*), Quillayes (*Quillaja saponaria*), parrones de uva (*Vitis vinifera*) y otros árboles frutales (Marín 2009), donde construye una plataforma de palitos secos y pajitas en la base, y plumas de la misma especie, con la cual reviste el nido (Goodall *et al*. 1946, Marín 2009). Los nidos están a 0,5–3,8 m de altura (Marín 2009). En el nido, ponen dos huevos, aunque Marín (2009) encontró un nido con cuatro huevos y de la Peña (2013) encontró un nido con tres huevos. La puesta puede repetirse hasta tres veces en el año (Jhonson 1967), aunque en la zona central de Chile generalmente realiza solo dos posturas (Marín 2009). La incubación puede empezar inmediatamente tras la puesta del primer huevo o después de la misma (Marín 2009). El periodo de incubación es de 13–14 días y es realizado por ambos padres. El desarrollo de los pichones se encuentra descrito por Marín (2009). El cuidado parental, desde la incubación hasta la independencia de los pichones puede durar entre 45–50 días (Marín 2009).

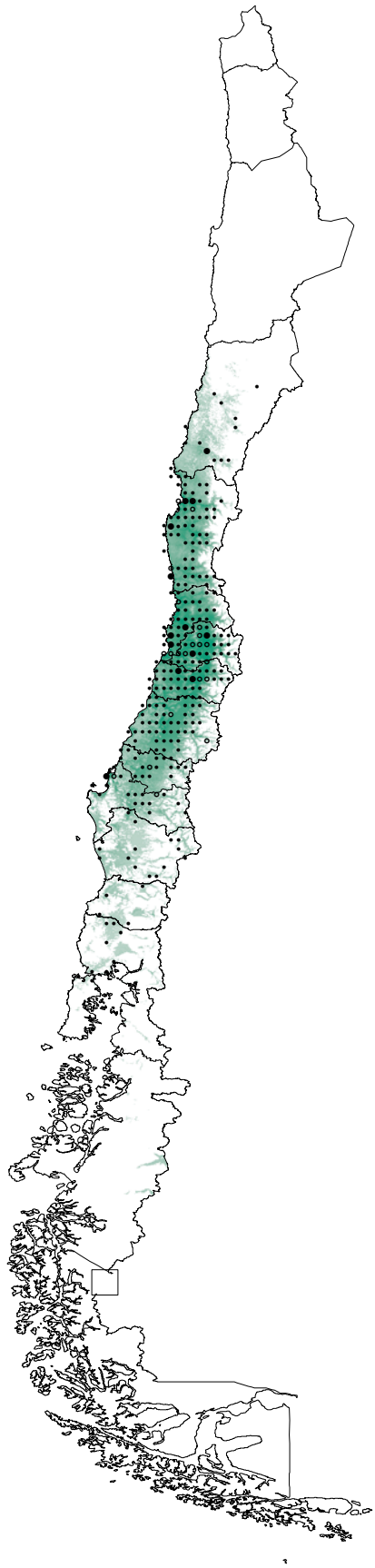


Su temporada reproductiva se extendería entre septiembre y febrero (Goodall *et al*. 1967), con huevos entre septiembre y marzo (Marín 2009). Sin embargo, Altamirano *et al*. (2009) encontraron que en Córdoba la especie es capaz de reproducirse durante todo el año, lo que concuerda con de la Peña (2013). En este Atlas se registró cortejo en junio (M. Garrido *en eBird 2015*), y nidos ocupados en abril y en junio, por lo que el *peak* reproductivo podría ocurrir en los meses propuestos por Goodall *et al*. (1946) y Marín (2009), pero podría haber reproducción todo el año en una frecuencia baja, lo cual podría depender de la disponibilidad de los recursos a través del año.

No existe información sobre su dieta. En Melipilla sus huevos fueron depredados por Tiuque (*Milvago chimango*), Peuco (*Parabuteo unicinctus*), y los pichones por Mero grande (*Agriornis lividus*) (Marín 2009).

Por otra parte, los adultos pueden ser presa del Halcón perdiguero (*Falco femoralis*) en Argentina (Bó 1999). Esto determinó que en Melipilla hubiese un 30,9% de mortalidad en el estadío de huevos y un 14,3% en el estadío de pichones, con un éxito reproductivo total de 57,1% (Marín 2009).Aparentemente no existen migraciones, pero sí existe dispersión post-reproductiva. Se agrupa en bandadas de 10–30 individuos entre diciembre y agosto (Marín 2009).

La población mundial no ha sido cuantificada (BirdLife International 2018), sin embargo es un ave abundante en Chile y aparentemente no amenazada.



Paloma de alas blancas

Zenaida meloda

Jhonson Vizcarra
TACNA, PERÚ
jhonsonvizcarra@yahoo.es

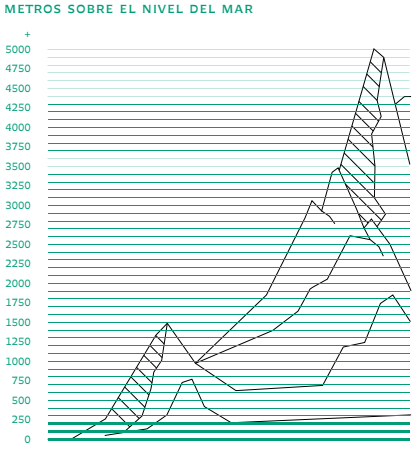
Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

La Paloma de alas blancas se distribuye por la vertiente occidental de los Andes, desde el suroeste de Ecuador hasta el norte de Chile (Baptista *et al*. 2018), presentando en los últimos años una rápida expansión hacia el sur (Simeone y Simeone 1999, Jaramillo 2003, eBird 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1946) la señalan como residente en los valles de la provincia de Arica, quebradas y oasis de la precordillera de Tarapacá (1.500 MSNM), hasta Quillagua, al norte de Antofagasta, distribución que repiten autores posteriores (Philippi-B. 1964, Araya y Millie 1986). A partir de 1990 es observada de manera regular en Copiapó, Región de Atacama (Johow 1991, 1992), en 1995 ya se encontraba al sur de Coquimbo (Seeger y Aguirre 1996) y en el 2005 se registró en San Esteban, Región de Valparaíso y en Colina, Región Metropolitana (Barros y Schmitt 2006). Previo al lanzamiento del Atlas, el registro más austral conocido para la especie era en Paine, Región Metropolitana (F. Medrano *en eBird 2011*).

El mapa del Atlas corrobora la expansión de la especie hacia el sur, ampliando su distribución a la Región de O'Higgins, con un registro en 2012 en Curicó, Región del Maule (Barros y Schmitt 2013). Además, tras el Atlas se ha registrado de forma frecuente en la Región Metropolitana y en la Región de Valparaíso, con poblaciones aparentemente estables (eBird 2018). En cuanto a la distribución altitudinal, los registros se encuentran entre el nivel del mar y los 4.200 MSNM, aunque concentrados bajo los 3.000 MSNM.

Sin embargo, la capacidad de colonización de esta especie no se restringe a la expansión hacia el sur de Chile, ya que en 2007 se registra por primera vez en Argentina, en la provincia de La Rioja, y a partir del 2009 en la provincia de San Juan (Bodrati y Cockle 2008, Vitale *et al*. 2010, Fava *et al*. 2013). Registros recientes la sitúan hasta las provincias de Neuquén y Río Negro por el sur (eBird 2018).

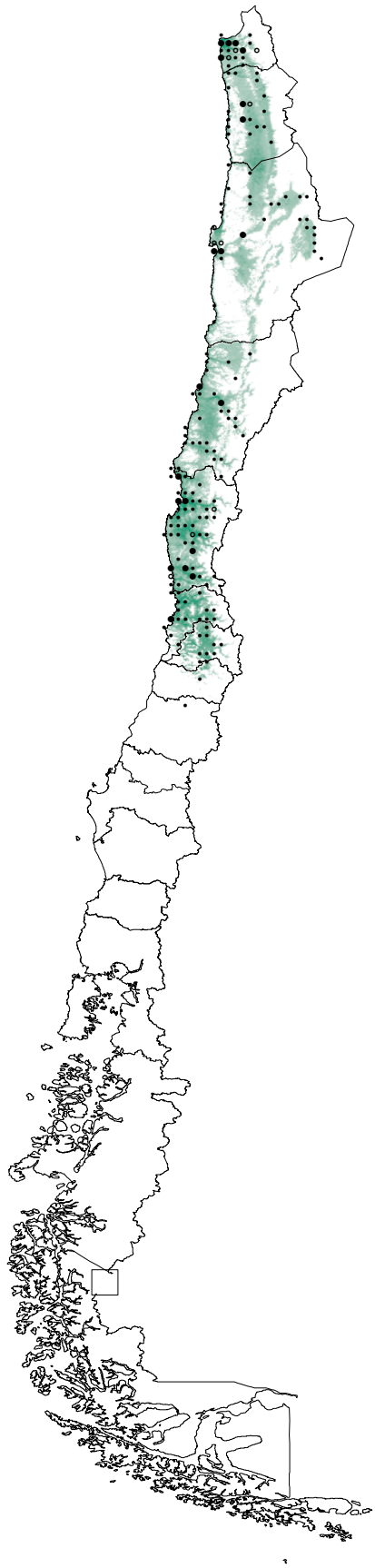
La Paloma de alas blancas habita zonas áridas, oasis, terrenos arbolados, montes ribereños, parques urbanos, plantaciones, campos de cultivo y valles irrigados de la costa y parte baja de las vertientes andinas (Goodall *et al*. 1951, Koepcke 1964, Jaramillo 2003, Martínez y González 2004, Schulenberg *et al*. 2010).



Sobre la temporada reproductiva en Chile, Goodall *et al*. (1946) señalan nidos para noviembre (huevos) y enero (huevos y pichones) en los alrededores de Arica y Pica, en Tarapacá; Johow (1992) indica nidificación en octubre en Copiapó, y Simeone y Simeone (1999) registran un nido con pollos en enero en Coquimbo. Los datos del Atlas señalan que al menos entre las regiones de Arica y Parinacota y Antofagasta la nidificación ocurre durante todo el año (nidos activos entre enero y diciembre). Para la Región de Atacama, se registró construcción de nido en septiembre, nido activo en agosto y alimentación de pichones en marzo y septiembre. Para la Región de Coquimbo la construcción de nidos se registró entre julio y diciembre, observándose nidos activos y alimentación de pollos entre agosto y diciembre. Finalmente, para la Región de Valparaíso se dio cuenta solo de un nido activo en noviembre.

La Paloma de alas blancas nidifica cerca de la copa de los árboles donde son difíciles de divisar por el denso follaje. El nido, en forma de plataforma y poco profundo, es construido por la hembra a base de ramitas, hierbas y otras sustancias vegetales que el macho se encarga de conseguir durante un periodo de 2 a 5 días. La puesta está formada por 1 o 2 huevos que son incubados por ambos padres por un periodo de 14 a 16 días. Generalmente el macho incuba desde la mañana hasta la tarde y la hembra desde la tarde hasta el siguiente amanecer. Los pichones son cuidados por un periodo de 11 a 15 días. Se alimentan de semillas y granos (Goodall *et al*. 1946, Tabini y Paz-Soldán 2007, Baptista *et al*. 2018).

La población mundial de esta paloma no ha sido cuantificada, pero la especie se encuentra en pleno proceso de expansión exitosa hacia el sur, a ambos lados de la Cordillera de los Andes, lo que sin duda significa que su población está creciendo a nivel global.



Tórtola

Zenaida auriculata

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

patrichcm@gmail.com

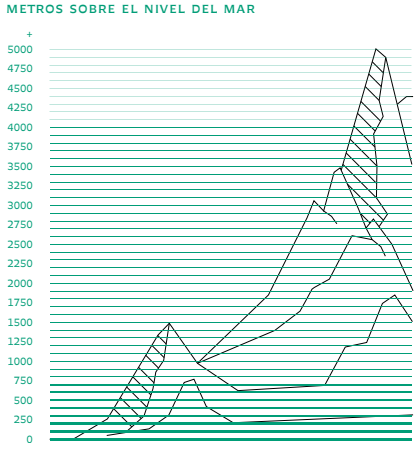
La Tórtola es una paloma de tamaño medio, distribuida prácticamente en todo el territorio sudamericano (Gibbs *et al*. 2001). Existirían dos subespecies reconocidas para el país, *hypoleuca y auriculata*, las que se distribuyen desde el extremo norte a Tierra del Fuego. Además existe un tercer taxa, *chrysauchenia*, que podría ser el que se encuentra en las regiones de Aysén y Magallanes.

Goodall *et al*. (1946) la señalan como abundante entre la Región de Coquimbo y la Región de Aysén, siendo ocasional en Atacama y Magallanes (Tierra del Fuego) y Barros (1954) amplía su distribución hasta Arica (Región de Arica y Parinacota). Así, Barros (1968), señala su distribución entre Arica y Tierra del Fuego, y desde la costa hasta los 1.600 MSNM. En el presente Atlas se constató su presencia desde Arica hasta el sur del Estrecho de Magallanes, y desde el nivel del mar hasta los 3.900 MSNM.

Es una especie altamente gregaria, la que se puede ver en grupos forrajeando en diversas zonas abiertas. En ambientes naturales se concentra principalmente en pastizales, matorrales o bosque disperso y se la halla muy abundante en zonas urbanas y especialmente en ambientes agrícolas (Silva-Rodríguez *et al*. 2008). Las poblaciones australes realizan una migración estacional durante el invierno hacía el centro del país, probablemente gatilladas por la disponibilidad de alimento (Gigoux 1932, Hellmayr 1932, Gibbs *et al*. 2001).

Goodall *et al*. (1946) plantean un comienzo de la temporada reproductiva en la zona central entre octubre y noviembre, finalizando en febrero, desplazándose dicho periodo un mes en su distribución más austral. En el presente Atlas, se registró reproducción confirmada para todo el año, concentrándose en las temporadas de primavera y verano.

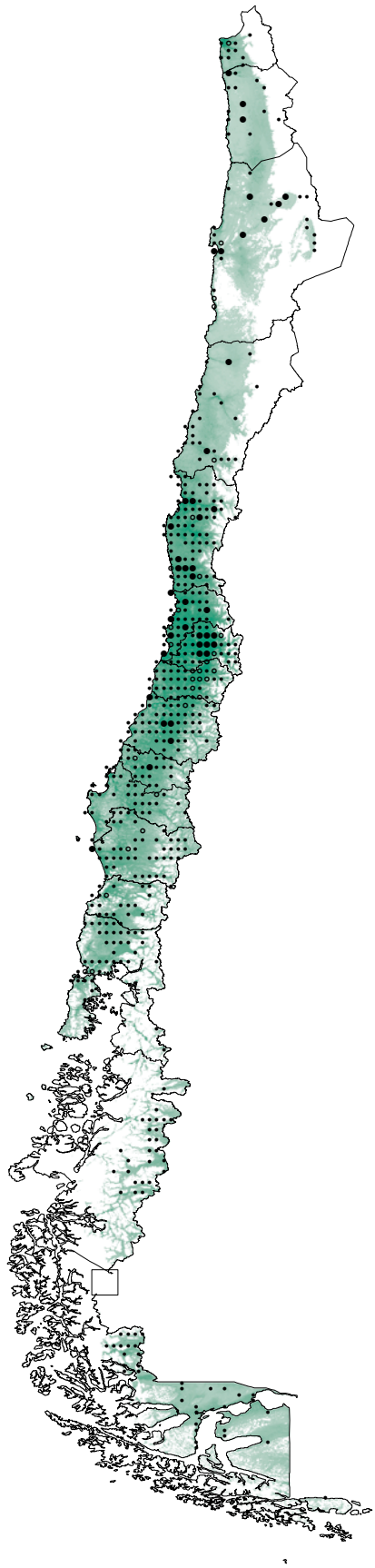
El despliegue reproductivo del macho consiste en arrullos en una rama expuesta, pudiendo hacer vuelos semicirculares con las plumas del cuello erectas. Durante el cortejo directo a la hembra, este la persigue arrullando y erecta las plumas del cuello mientras aletea. Posteriormente se inclina, indicando un potencial lugar del nido con las plumas del cuello erectas y la cabeza hacia adelante, mientras levanta la cola, la abre en abanico, y arrulla (Gibbs *et al*. 2001). Su nidificación es muy frecuente en parques, plazas y jardines de ciudades, adaptándose bien a las condiciones antrópicas en donde encuentra abundantes semillas (Hudson 1929). Pone dos huevos en un nido plano y sencillo, el cual ubica a poca altura del suelo en ramas de arbustos o árboles (Germain 1860, Hudson 1929). La incubación tiene una duración aproximada de 14 días y los pichones salen del nido de 12 a 15 días tras la eclosión (Hellmayr 1932, Lazo y Anabalón 1992, Gibbs *et al*. 2001).



Forrajea directamente sobre el suelo, siendo confiada en lugares transitados. Su dieta es bastante generalista y se compone principalmente de frutos, semillas y en menor medida de brotes florales, insectos y caracoles (Chachin y Calchi 2007, González-Acuña *et al*. 2017). Este consumo de semillas estaría concentrado en especies exóticas y/o invasoras, y algunas plantas cultivadas (González-Acuña *et al*. 2017).

Sus huevos son depredados por el Tiuque (*Milvago chimango*) (Hudson 1929) y polluelos por el Tucúquere (*Bubo virginianus*). Otra causa del fracaso de la nidada es la perturbación humana (Lazo y Anabalon 1992), y en ambientes urbanos, animales domésticos y roedores. Los parásitos de la especie se encuentran bien estudiados, entre los cuales se hallan endoparásitos como *Killigrewia delafondi, Raillietina* sp., *Echinostoma* sp., *Heterakis gallinarum y Eimeria labbeana*; mientras que los ectoparásitos reportados para la especie son *Falculifer isodontus, Diplægidia columbæ, Amblyomma* sp., *Columbicola baculoides, Bonomiella* sp., *Hohorstiella* sp. y un ácaro de la familia Trombiculidae (Clayton y Price 1999, Gonzalez Acuña *et al*. 2004). Sin embargo, se desconoce el impacto que estos tienen en el éxito reproductivo de la especie.

Se encuentra categorizada internacionalmente como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). En Chile, posiblemente existió un aumento poblacional como consecuencia del cambio de uso de suelo, ingreso de especies vegetales exóticas y la destrucción del bosque nativo, condiciones y ambientes en donde la especie se desenvuelve exitosamente. A pesar de ser una especie frecuente en ambientes urbanos, es notable la ausencia de trabajos que expliquen dicha adaptación a estos ambientes, como las interacciones con el ensamble de aves que allí se encuentran y las estrategias que permiten su notable plasticidad a los recursos que allí halla. Como indica González-Acuña *et al*. (2017) es relevante conocer el efecto que está teniendo el cambio de uso de suelo en esta especie, así como su interacción con la agricultura y con otras especies de granívoras.



Tortolita boliviana

Metriopelia ceciliæ

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

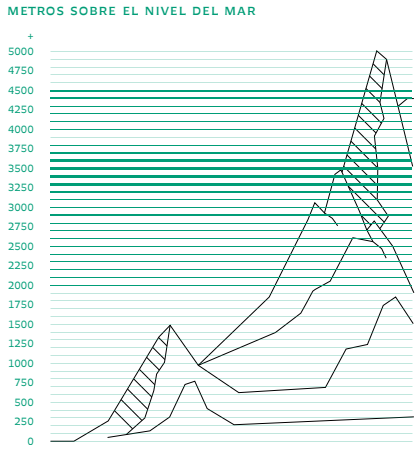
patrichcm@gmail.com

La Tortolita boliviana es una pequeña tórtola de la región andina de Perú, Bolivia, Argentina y Chile. En estos lugares de gran altitud, bajas temperaturas y baja concentración de oxígeno se desenvuelve entre duros pastizales y roqueríos. De las tres subespecies reconocidas, en Chile se encontraría la subespecie *zimmeri* (Gibbs *et al*. 2001).

Goodall *et al*. (1946) señalan su distribución para las cordilleras de las antiguas provincias de Arica y Tarapacá (Putre, quebrada de Chusmisa); distribución repetida en la literatura posterior (e.g. Philippi-B 1964, Araya y Millie 2000, Jaramillo 2003, Martínez y González 2017). Esta distribución coincide con la hallada en el presente Atlas, con datos distribuidos mayoritariamente en la zona andina de las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá, observando registros a una menor altitud en Arica, y distribución potencial hasta el norte de la Región de Antofagasta. En ninguno de estos registros se observó reproducción confirmada, sino probable, lo que se debe a la falta de presión de observación en las zonas donde se encuentra la especie. Con posterioridad a la temporada del Atlas se ha reportado en el norte de la Región de Antofagasta (D. de la Fuente *en eBird 2016*).

Su hábitat lo representa la zona precordillerana, incluyendo parte de la puna de esta zona, en el extremo norte del país, principalmente entre los 2.000 y 4.000 MSNM (Goodall *et al*. 1946); en el Atlas la registramos hasta los 4.600 MSNM, aunque la mayoría de los registros se encuentre entre los 3.000–3.500 MSNM. En este lugar realiza periódicos movimientos altitudinales desde sus dormideros o sitios de nidificación en búsqueda de zonas de forrajeo (Gibbs *et al*. 2001). Es de hábitos terrestres y se la puede observar en pequeños grupos o en pareja, forrajeando en pastizales o arbustos dispersos y lugares rocosos cordilleranos; puede, sin embargo, acercarse a caseríos cordilleranos en búsqueda de alimento o sitios de nidificación y se ha observado asociada a bosques de *Polylepis* en Perú y aparentemente presenta cierta tolerancia a distintos niveles de presencia e intervención antrópica (Philippi 1941, Rocha y Peñaranda 1993, Barnett *et al*. 1998, Villegas y Garitano-Zavala 2010, Durán *et al*. 2012, Lapiedra *et al*. 2013). Se alimenta de semillas de poaceas o amarantáceas (Gibbs *et al*. 2001, Robles *et al*. 2003).

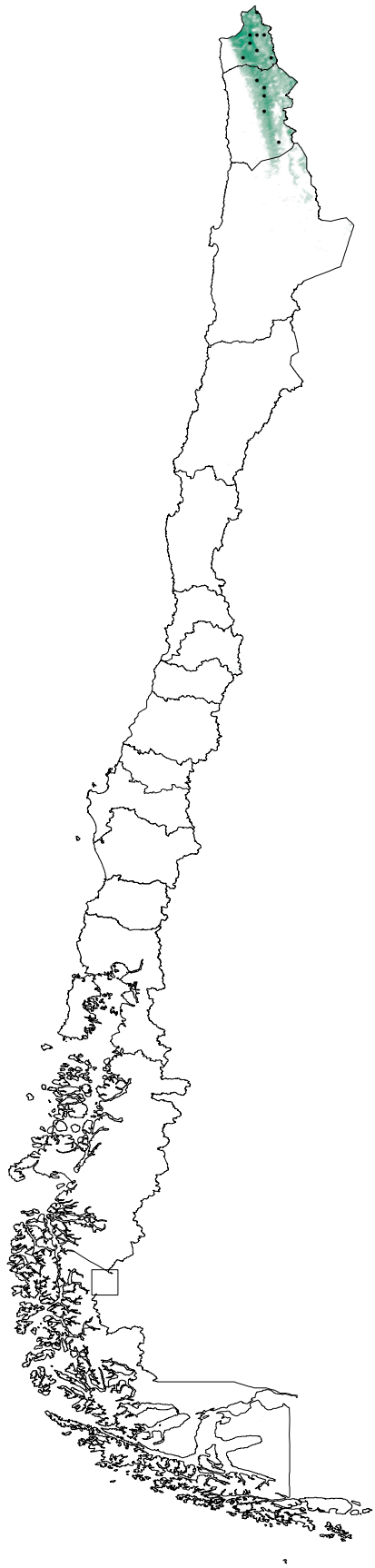
La vocalización es sutil y suave, de difícil detección en terreno, sin embargo, realiza siempre un característico sonido al iniciar el vuelo y golpeteo de alas, lo que puede interpretarse como un sonido de alerta al grupo que se encuentra forrajeando (Gibbs *et al*. 2001). Otro comportamiento observado son los baños de tierra y asoleamiento sobre rocas (Fjeldså y Krabbe 1990, Tubaro y Mahler 1998, Brooks 2010).



Se desconoce el periodo exacto reproductivo para la especie en Chile. Goodall *et al*. (1946) da cuenta de dos nidos encontrados en marzo en Putre (Región de Arica y Parinacota). Gibbs *et al*. (2001) indica que en Bolivia dicho periodo es desde abril a Julio, mientras que en Perú se extiende desde julio a noviembre. Por otra parte, R. Barros en eBird (2006) registró adultos construyendo nidos en junio. Por ello, no hay claridad de la temporalidad reproductiva, la que podría ser variable de acuerdo a las condiciones y recursos. Durante este periodo existen luchas entre machos y cortejo, el que consiste en continuas reverencias de cabeza hacía la hembra mientras levanta las plumas de la cola (Roe y Rees 1979, Gibbs *et al*. 2001, Brooks 2010). Los nidos los ubica sobre el suelo en un nido mejor constituido que el de sus congéneres, construido de materiales blandos como hierbas y tallos. Lo ubica parcialmente protegido entre plantas, rocas o salientes de tierra, oquedades en caseríos cordilleranos o construcciones abandonadas; allí pone dos huevos de color blanco (Goodall *et al*. 1946, Fjeldså y Krabbe 1990). Los periodos de incubación y cría de pichones son desconocidos en condiciones naturales (Gibbs *et al*. 2001). En condiciones controladas Brooks (2010) estimó el periodo de incubación en unos 15 días, y reporta que a los 20 días de la eclosión los pichones ya comenzaron a alimentarse de forma independiente y el vuelo ocurrió a los 47 días.

Se ha registrado el piojo *Columbicola gymnopeliæ* (*Phthiraptera: Philopteridæ*) en las poblaciones de Bolivia y Perú, pero se desconoce si dicho parasito se encuentra presente en las poblaciones de Chile (Clayton y Price 1999, Adams *et al*.2005, Johnson *et al*. 2007, Sweet y Johnson 2016).

Internacionalmente se encuentra categorizada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, aunque se desconoce el estado de sus poblaciones a lo largo de su distribución total (BirdLife International 2018). En territorio nacional ha sido escasamente abordada, especialmente en su ámbito reproductivo, trófico e interacciones interespecíficas. El estado y tendencias poblacionales también son un área desconocida para la especie en Chile.



Tortolita cordillerana
Metriopelia melanoptera

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

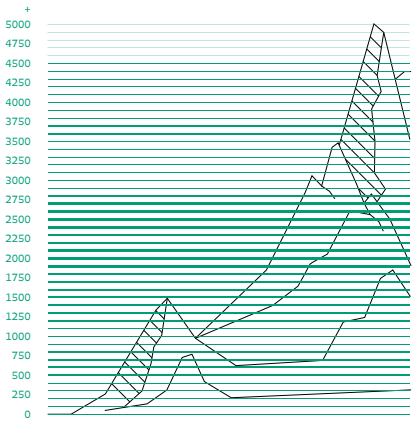
patrichcm@gmail.com

La Tortolita cordillerana es una ave mediana típica de los andes de Perú, Argentina, Bolivia y Chile, en donde ocasionalmente convive en simpatría con la Tortolita de la puna, alcanzando esta última mayores altitudes (Fjeldså y Krabbe 1990).

En el caso de Chile, Hellmayr (1932) la ubica entre el extremo norte del país y la provincia de Colchagua, en la Región de O'Higgins; Philippi (1941) menciona una distribución que se extiende desde la cordillera de Arica a Valdivia; distribución que mantienen posteriormente Goodall *et al*. (1946) y Barros (1967); Howell y Webb (1995) la mencionan para Barquito, en la costa de la Región de Atacama; y Rozzi y Arango (2004) señalan que puede estar hasta isla Navarino. En noviembre de 2010, J. Aguirre la encuentra nidificando en las quebradas de Paposo, costa de la Región de Antofagasta (Barros y Schmitt 2011).

En el presente Atlas se registró la especie desde la cordillera de Arica hasta Valdivia de forma continua, habiendo además una población en la Región de Aysén y en Magallanes. En el sur de la Región de los Lagos se presenta un hábitat potencial donde podría existir la especie, habiendo poco esfuerzo de muestreo en el sector por lo que se sugiere su búsqueda (además hay abundantes registros en el lado argentino a la misma latitud; eBird 2018). Por otra parte, es interesante mencionar que en el desierto de Atacama se encuentra también en zonas bajas, habiendo centenas de registros entre las regiones de Antofagasta y Coquimbo (eBird 2018).

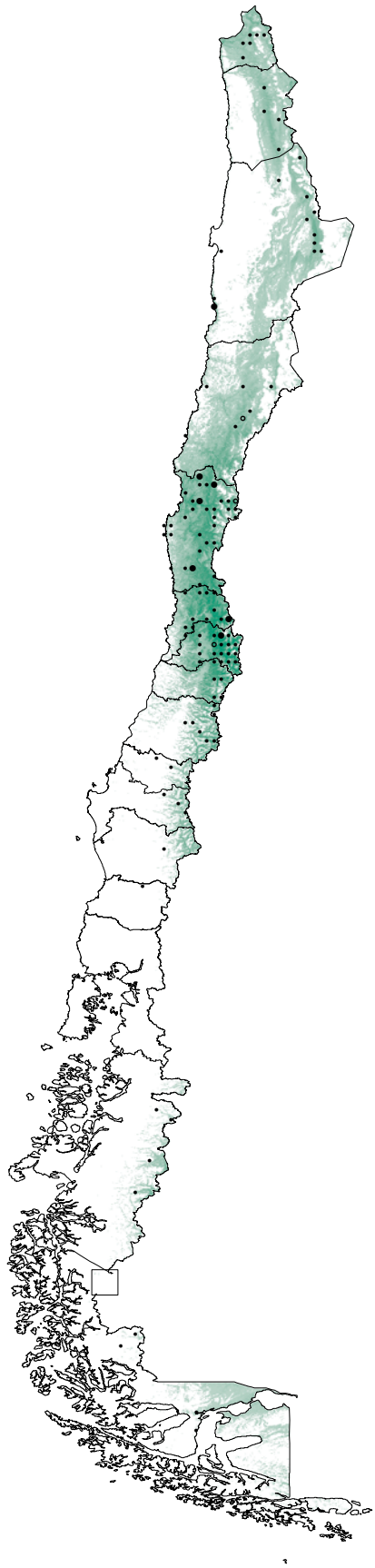
Barros (1921) la registra en bandadas en la cordillera de Aconcagua desde septiembre, fecha que varía, según el autor, dependiendo de la permanencia de las nieves, subiendo a mayores altitudes y distribuyéndose entre los 1.800 a los 2.500 MSNM. Hellmayr (1932) menciona que sube hasta los 3.600 MSNM durante la temporada reproductiva. Barros (1934) la registra hasta los 2.900 MSNM y describe una migración altitudinal en octubre, en donde sube. Philippi *et al*. (1944) señala que existe una numerosa migración hacia el norte en el mes de agosto, después de las heladas invernales. Fjeldså y Krabbe (1990) la mencionan hasta los 4.800 MSNM en su distribución norte, siendo más común entre los 2.000 y los 4.300 MSNM. En el Atlas la encontramos desde el nivel del mar, hasta los 4.500 MSNM. La especie presenta una alta capacidad de difusión de oxígeno en los pulmones, posibilitando la vida en la altitud, donde el oxígeno presenta una menor concentración (Alfaro *et al*. 2010).



En este Atlas la temporada reproductiva de la especie se registró extendiéndose entre octubre y febrero en zonas precordilleranas y andinas; observándose huevos y polluelos desde octubre a diciembre, mientras que la presencia de volantones se extendió hasta febrero; según Gibbs *et al*. (2001) esta temporada se extendería hasta abril en su distribución austral, periodo que quizás pruebe ser confirmado para Chile, cuando se obtengan más datos de reproducción. Al comienzo de dicho periodo se pueden observar luchas entre machos, aparentemente por las hembras (Barros 1967). Gibbs *et al*. (2001) menciona que los machos realizan un despliegue reproductivo consistente en llamadas sobre perchas o montículos, desde donde realiza vuelos descendentes en donde planea con las alas semi extendidas y cola parcialmente abanicada. Según Barros (1921, 1967) se reproduce agrupadas en colonias de anidamiento no muy extensas, usualmente en lugares poco accesibles. El nido lo construye en pequeñas oquedades del sustrato como salientes de tierra, rocas o grietas, aprovechando eventualmente excavaciones expuestas de roedores o nidos abandonados de pitios (Budin 1931). Sin embargo, también se han observado en menor medida nidificando en árboles, cactáceas y arbustos (Barros 1967, Roe y Rees 1979, Fjeldsa y Krabbe 1990, Barros y Schmitt 2011). Este nido es de constitución débil, construido con escasas ramillas y material vegetal, donde deposita dos huevos de color blanco (Goodall *et al*. 1946).

Se la suele ver alimentándose en pequeños grupos posada en el suelo o rocas, en áreas abiertas de pastizales altoandinos, matorrales o en la cercanía de terrazas de cultivo en poblados andinos. Su alimentación consiste mayoritariamente de semillas (Zotta 1932, Barros 1967). Se conoce muy poco sobre otras interacciones biológicas, y hasta la fecha solo se han registrado los piojos *Columbicola altamimiæ* y *C. drowni*, como parásitos de la especie (Phthiraptera: Philopteridae) (Clayton y Price 1999, Adams *et al*. 2005).

Se encuentra categorizada a nivel internacional como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, debido a que se estima que sus poblaciones se han mantenido estables (BirdLife International 2018). Escaso es el conocimiento sobre la biología reproductiva de la especie, en especial sobre sus periodos de incubación, crecimiento de los polluelos, cuidado parental y éxito reproductivo. Así como los requerimientos energéticos en dichos periodos, considerando las difíciles condiciones que impone los ambientes andinos.



Tortolita de la puna
Metriopelia aymara

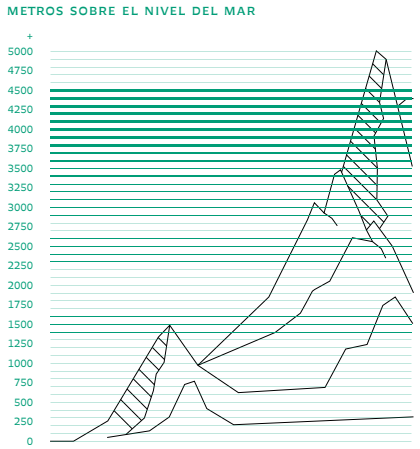
Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com

La Tortolita de la puna se distribuye en la zona andina del centro-sur de Perú, oeste de Bolivia, noroeste de Argentina y noreste de Chile, registrándose ocasionalmente en simpatría, en algunas zonas andinas de menor altitud, con la Tortolita boliviana (*Metriopelia ceciliæ*) (Hellmayr 1932, Goodall *et al*. 1946).

En Chile, Goodall *et al*. (1946) la sitúan desde la alta cordillera de Arica (Región de Arica y Parinacota), hasta Baños del Toro, en la Región de Coquimbo, distribución repetida por autores posteriores (Philippi-B 1964, Araya y Millie 1986, Jaramillo 2003, Martínez y González 2017). En el presente Atlas se repite la distribución conocida, con prácticamente la totalidad de los registros en la zona andina entre Arica y la Región de Atacama, existiendo hábitat apropiado en la Región de Coquimbo, aunque este parece ser sumamente escaso; sin embargo, en Argentina se ha reportado en varias oportunidades hasta la provincia de Mendoza.

Es la tórtola que habita a mayor altitud de Chile: Hellmayr (1932) la describe hasta los 3.800 MSNM, Budin (1931) la presenta hasta los 5.000 MSNM por el lado argentino, y Goodall *et al*. (1946) la señalan a los 4.350 MSNM en la cordillera de Arica. En el Atlas se registró entre los 1.400 – 4.600 MSNM, aunque generalmente estuvo sobre los 3.500 MSNM.

Se la encuentra siempre sobre el suelo en pastizales, vegas, matorrales o áreas abierta altoandinas, en parejas o grupos pequeños en búsqueda de alimento (Gibbs *et al*. 2001, Tellería *et al*. 2006, Josens *et al*. 2017). En ocasiones se la puede observar posada sobre rocas que sobresalen de la superficie, pero es de difícil detección en general gracias a su sobria coloración, además de vocalizar de forma excepcional (Tubaro y Mahler 1998, Areta y Monteleone 2011). La alimentación tanto de adultos como polluelos se basa mayoritariamente en semillas, las cuales muele con piedrecillas presentes en el buche, adicionando gramíneas a su dieta en menor medida (Zotta 1932, Gibbs 2001, Salvador 2015).

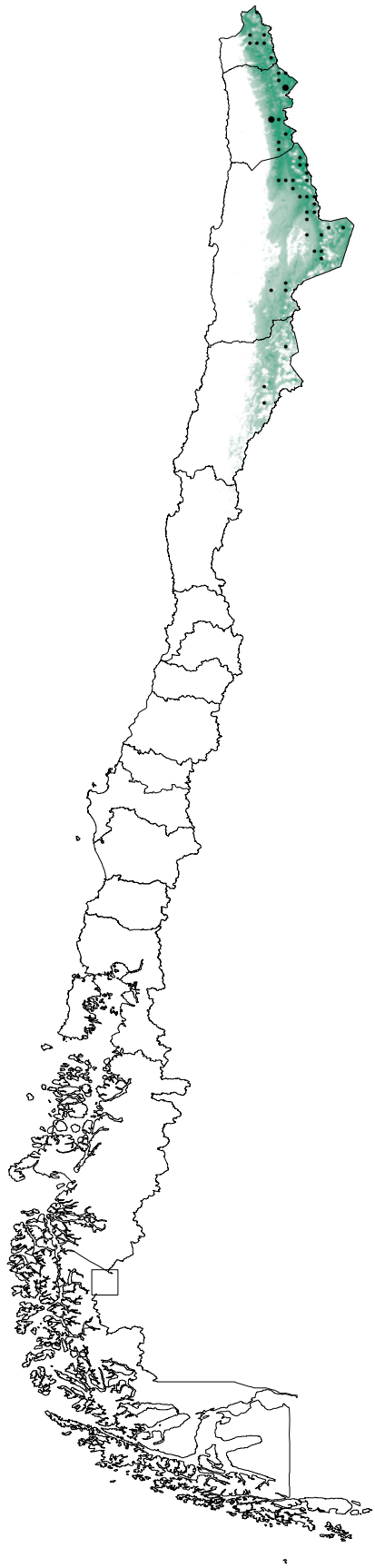


Su periodo de reproducción en Chile se desconoce con precisión, sin embargo, Goodall *et al*. (1946) registran nidos con huevos en Tarapacá el abril, explicando que dicha fecha tan tardía podría conseguir evitar las lluvias que se presentan en enero y febrero en la región; mientras Philippi (1941) menciona que nidifica en febrero. En este Atlas se obtuvo reproducción confirmada solo en la zona andina de la Región de Tarapacá con nidos con huevos y pichones en abril y noviembre respectivamente (I. Vásquez *en eBird 2012*), por lo que parece probable que la especie tenga al menos dos reproducciones por año.

El nido es una copa abierta construida principalmente de gramíneas de hoja dura, tallos y detritos, situado directamente sobre el suelo, pero protegido en salientes rocosas, entre rocas, grietas, o construcciones de adobe; en éste deposita dos huevos de color blanco, cuyos periodos de incubación y crecimiento de polluelos permanecen desconocidos (Budin 1931, Philippi 1941, Goodall *et al*. 1946, Roe y Rees 1979, Gibbs *et al*. 2001, Salvador 2015).

Sus interacciones interespecíficas se encuentran pobremente abordadas, registrándose a la fecha el piojo *Columbicola altamimiae* (Phthiraptera:Philopteridae) en ejemplares de Chile y Bolivia (Clayton y Price 1999, Adams *et al*. 2005).

Internacionalmente se encuentra categorizada como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› por la IUCN, por no tener indicaciones de declinación de sus poblaciones (BirdLife International 2018). Siendo una de las especies que habita a mayor altitud en Chile, se vuelve un excelente modelo para el estudio comparativo de adaptaciones de índole fisiológico, como tasas metabólicas, respiración y crecimiento. Ámbitos tan básicos como su biología reproductiva, conducta, interacciones y dieta se encuentran profundamente desatendidas, siendo una de las especies de tórtolas menos estudiadas.



{ 08 }

CUCULIFORMES

Cuclillos

§

Matacaballos

Crotophaga sulcirostris

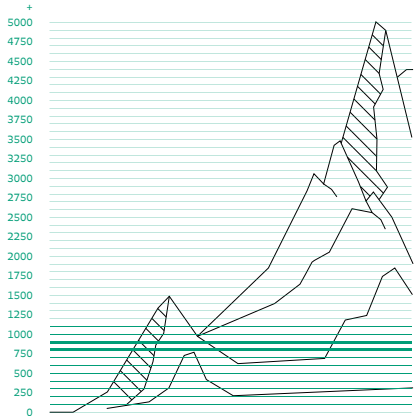
Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

El Matacaballos se distribuye desde el sur de Estados Unidos (Texas) y México, hacia el sur a través de Centroamérica, Venezuela, Colombia, y costa de Ecuador y Perú, hasta el norte de Chile, registrándose ocasionalmente en Bolivia (Cochabamba) y noroeste de Argentina (Payne 2018, Fjeldså y Krabbe 1990). Para Chile, Goodall *et al*. (1946) señalan que se encuentra en mediana abundancia en los valles costeros de Arica, especialmente en el del Lluta (Región de Arica y Parinacota), y muy ocasionalmente en los oasis de Chintaguay (quebrada de Quisma) y quebrada de Tarapacá (Región de Tarapacá), sumando un ejemplar observado por L. Peña en julio de 1957 en Peine (Región de Antofagasta), atribuyendo este registro a un ave extraviada (Goodall *et al*. 1964). Autores posteriores repiten esta distribución para el país (e.g. Philippi-B. 1964, Johnson 1967, Araya y Millie 2000, Jaramillo 2003). Altitudinalmente se encuentra entre los 0-800 MSNM (Jaramillo 2003), aunque el registro de Peine ocurrió a los 2.300 MSNM (Goodall *et al*. 1964). En la temporada del Atlas la especie fue observada solo en los valles del Lluta, Azapa y Camarones (Región de Arica y Parinacota), y entre los 100-1000 MSNM.

En el país se le observa principalmente en áreas agrícolas, asociado a zonas de vegetación densa junto a pasturas (Jaramillo 2003). Consume principalmente insectos, además de arañas, pequeños vertebrados (lagartijas), semillas y bayas. Se alimenta en grupos caminando sobre el terreno, a menudo junto a ganado, atrapando insectos que quedan al descubierto (Payne 2018). Se posa sobre el lomo del ganado, consumiendo garrapatas, costumbre que origina el nombre de «Matacaballo» (Goodall *et al*. 1946).

El Matacaballos es un reproductor cooperativo, donde varias hembras pueden poner en un solo nido, cada una atendida por su pareja. El nido corresponde a una plataforma grande, abierta y voluminosa, construida de palos, raíces y espinas, forrada con hojas verdes, emplazada en arbustos y árboles, al que son añadidas más hojas verdes durante la puesta y la incubación. Cada hembra pone entre 3-4 huevos, sumando hasta 18 huevos por nido. El huevo es azul verdoso, recubierto de una película blanca de superficie calcárea, que se araña fácilmente, y mide en promedio 31 mm × 24 mm, siendo la postura a intervalos de 2-3 días. La incubación demora entre 13-14 días, y es realizada por ambos sexos, en períodos de 30-60 minutos cada vez. Las crías luego de la primera semana, si son perturbadas, dejan el nido y trepan a las ramas al sexto día, aunque si no son molestadas permanecen hasta diez días en el nido. Los polluelos son cuidados por los padres durante tres semanas después de nacer, para luego reparar el nido viejo y repetir el ciclo (Payne 2018).

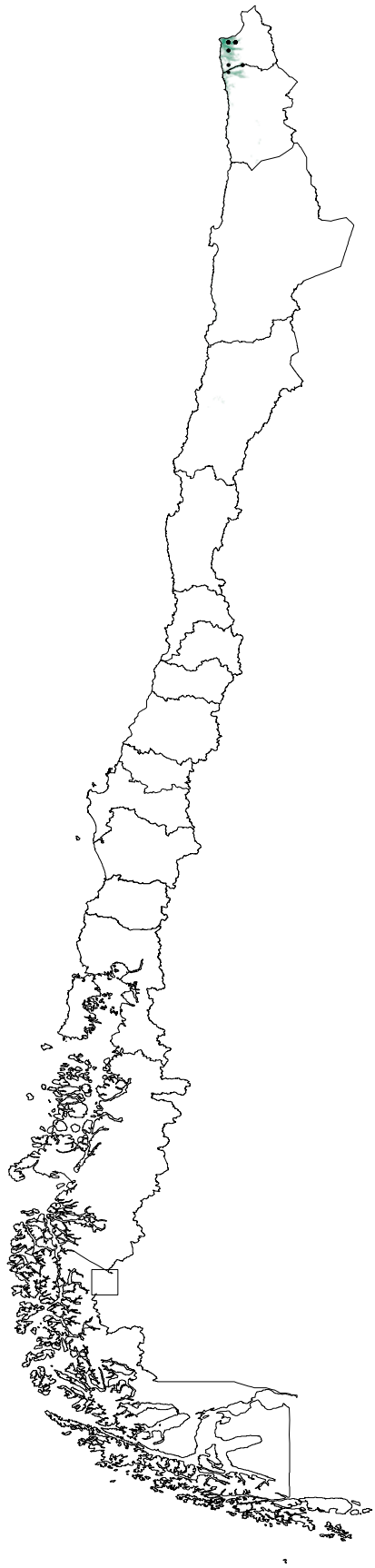
METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



Para Chile existen pocos registros de nidificación reportados: Goodall *et al*. (1946) dan cuenta de un nido encontrado en el valle del Lluta en noviembre de 1945, construido a unos 2 m del suelo, en un espeso matorral de Chilca (*Pluchia chingoyo*) y que contenía 7 huevos, llamándoles la atención las diferencias de tamaños entre ellos; Martínez y González (2017) señalan la observación de volantones aun dependientes de los adultos en el valle del Lluta (sin precisar fechas); y V. Araya observó una pareja alimentando a 5 volantones el 16 de marzo de 2018 en El Tambo, valle del Lluta (eBird 2018).

Es una especie residente, pero nómada. Después de la época reproductiva se reúne en bandadas de hasta 30-40 ejemplares, pudiendo moverse a grandes distancias, con desplazamientos de hasta 1000 km en otras latitudes (Payne 2018), lo que puede explicar los registros históricos en las regiones de Tarapacá y Antofagasta.

A nivel global la especie se evalúa como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). La población en los alrededores de Arica habría sufrido un retroceso producto del cambio en la matriz pecuaria de la zona, que pasó en 40 años de tener una masa bovina, a concentrarse en explotaciones avícolas (Martínez y González 2017). Al respecto, parece necesario monitorear de manera sistemática estas poblaciones australes de la especie, para determinar su tamaño y evolución en el tiempo.



{ 09 }

CAPRIMULGIFORMES

Gallinas ciegas

§

Gallina ciega común

Systellura longirostris

Juan E. Salazar
LABORATORIO DE ZOOLOGÍA DE VERTEBRADOS
UNIVERSIDAD DE CHILE (UCH)
jsasalaz@ug.uchile.cl

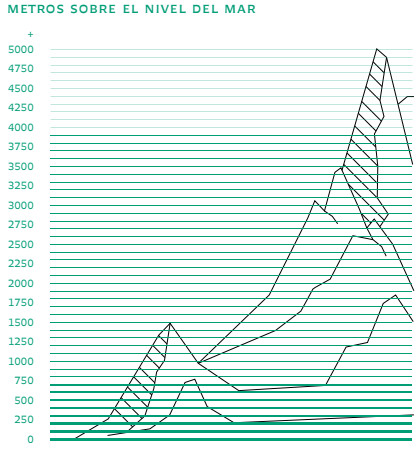
Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

La Gallina ciega común es una de las especies de la familia de los Caprimúlgidos de más amplia distribución latitudinal, con un rango que va desde el norte de Sudamérica hasta la Patagonia. De manera congruente con la diversidad de ecosistemas en los que habita, se han descrito múltiples subespecies, que presentan variaciones en sus patrones de coloración, tamaño corporal, vocalizaciones y distribución. Actualmente se reconocen 7 subespecies, de las cuales tres se encuentran confirmadas en Chile: *atripunctata*, de los Andes de Perú (excepto el extremo norte), suroeste de Bolivia, norte de Chile (hasta Antofagasta) y noroeste de Argentina (Jujuy); *bifasciata*, desde el sur de Antofagasta hasta el norte de Magallanes y por el oeste de Argentina desde Salta hasta el oeste de Santa Cruz, siendo migratorias las poblaciones de más al sur; y *mochænsis*, conocida de la isla Mocha, Arauco y la isla Ascensión, en las Guaitecas, Región de Aysén (Cleere *et al*. 2018, Crestol 2015). Una cuarta subespecie, *patagonicus*, podría ocurrir en los alrededores del Parque Nacional Torres del Paine, Región de Magallanes, lo que no está confirmado (Cleere 2006).

Para Chile, *atripuctata* fue señalada por Goodall *et al*. (1946, 1951) para la cordillera de la provincia de Parinacota hasta Antofagasta, llegando a los 3.800 MSNM (Jaramillo 2003); *bifasciata* fue descrita por Goodall *et al*. (1946, 1957) desde el valle de Huasco, Región de Atacama hasta las islas Guaitecas, Región de Aysén, llegando hasta los 2.500 MSNM, indicando Johnson (1967) su límite sur en las regiones costeras de Aysén y Magallanes y ampliando Marín *et al*. (1989) su límite norte hasta Paposo, suroeste de la Región de Antofagasta; y *mochænsis*, la que fue recientemente descrita por Cleere (2006) a partir de ejemplares recolectados en isla Mocha (Región del Biobío), isla Ascensión (archipiélago de las Guaitecas, Región de Aysén), y con una probable presencia en la ecorregión de los bosques valdivianos, subespecie que había sido señalada como innominada por Fjeldså y Krabbe (1990) para la isla Mocha.

En el presente Atlas los registros informados son coincidentes con la distribución conocida para la especie en el país, con registros en la cordillera de Parinacota, Región de Tarapacá y Antofagasta para *atripuctata*; y desde la Región de Atacama hasta el noreste de la Región de Magallanes, para *bifasciata/mochænsis*. Respecto a las alturas, se informaron observaciones entre el nivel del mar y los 3.900 MSNM, aunque la mayoría de los registros se concentra bajo los 400 MSNM.

Habita una gran variedad de ecosistemas, encontrándose en serranías andinas, matorral y bosque esclerófilo, claros y bordes de bosque, desiertos y semidesiertos pedregosos, zonas agrícolas, y en ciudades y pueblos (Jaramillo 2003, Cleere 2010, Cleere *et al*. 2018).

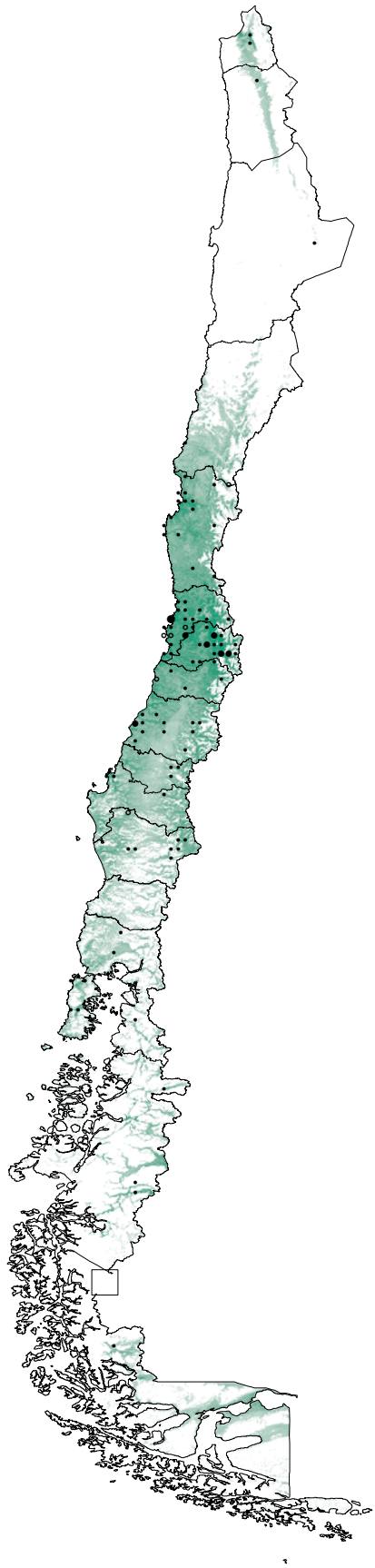


Se alimenta de polillas, escarabajos y termitas. Forrajea haciendo salidas cortas desde el suelo o perchas bajas. También se alimenta de insectos atraídos por las luces artificiales (Cleere *et al*. 2018). Posee hábitos más nocturnos que otras especies afines, aunque también puede tener actividad en torno al crepúsculo y el amanecer (Fjeldså y Krabbe 1990). En el día, los individuos permanecen inmóviles, bajo la cubierta de la vegetación (generalmente matorrales), o cercanos a rocas, valiéndose de su plumaje críptico para protegerse de depredadores.

Para la subespecie *bifasciata* se registran nidos con huevos en los meses de septiembre y noviembre (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946). Se ha descrito una temporada reproductiva retrasada (enero) en *mochænsis* (Cleere *et al*. 2018). En el presente Atlas, para *bifasciata* en la zona central del país, se informó de machos cantando a partir de septiembre, de un nido con huevos en diciembre y de nido con pichones entre octubre y febrero.

Se han observado conductas de cortejo en las que el macho muestra sus bandas blancas en las alas y la cola (Cleere 1998), No construye nido, depositando los huevos en depresiones del suelo, sobre las rocas, o bien, sobre hojarasca (Cleere 1998). El tamaño de puesta es de dos huevos alargados, con los dos polos casi iguales, de color blanquecino terroso, los que a veces llevan pintitas finas de tono más oscuro (Goodall *et al*. 1946). Hay poca información sobre el papel de cada sexo en la incubación y el cuidado de los jóvenes o sobre la duración de la incubación y los periodos de emplumamiento de los pollos (Crestol 2015). Se han registrado conductas de protección de las crías, siendo habitual observar adultos con un polluelo a cada lado, bajo sus alas.

La población de la Gallina ciega no ha sido cuantificada a nivel global, pero se estima que sus números poblacionales son estables, por lo que se la clasifica en categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). No se dispone de información sobre el estado de conservación de las distintas subespecies, pero se estima una disminución de las poblaciones de *mochænsis* (Cleere 2006).



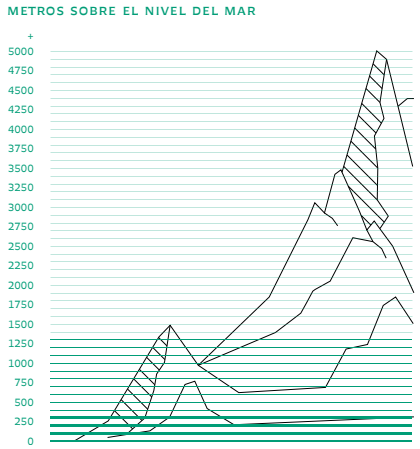
Gallina ciega chica
Systellura decussata

Juan E. Salazar
LABORATORIO DE ZOOLOGÍA DE VERTEBRADOS
UNIVERSIDAD DE CHILE (UCH)
jsasalaz@ug.uchile.cl

La Gallina ciega chica fue considerada hasta hace poco tiempo como la subespecie *decussata* de la Gallina ciega común (*Systellura longirostris*), pero evidencias moleculares (Sigurdsson y Cracraft 2014), además de diferencias en vocalizaciones y rango, han permitido clasificarla como una especie diferente (Remsen *et al*. 2018 – Propuesta SACC 677, Cleere 2010).

La Gallina ciega chica presenta una distribución restringida a las zonas litorales del Perú y el extremo norte de Chile, en un gradiente altitudinal que va desde el nivel del mar, hasta los 1.300 MSNM (Cleere 2010). Para Chile, Goodall *et al*. (1951) señalan su distribución desde Azapa, provincia de Arica, hasta Quillagua, provincia de Tocopilla, y desde el litoral hasta los 1.000 MSNM, rango repetido por autores posteriores, aunque Fjeldså y Krabbe (1990) la describen llegando hasta los 3.550 MSNM, registro que probablemente corresponda a *C. l. artipunctatus*. El registro más austral conocido para la Gallina ciega chica es en el Parque del Loa, María Elena, provincia de Tocopilla (Región de Antofagasta), 77 km al sur de Quillagua (R. Barros, F. Díaz, A. Minoletti, F. Schmitt y N. Tores *en eBird 2010*).

Los registros del Atlas se enmarcan dentro de la distribución conocida para la especie en Chile, concentrados principalmente en los valles de la provincia de Arica, siendo los registros más al sur en La Huayca y Patache, Región de Tarapacá. Altitudinalmente, se registró la especie desde el borde costero hasta los 1.300 MSNM.



Esta especie se ha descrito como sedentaria, sin migraciones conocidas. Habita en el litoral árido, campos abiertos, bordes de bosques y matorrales, y claros de bosques (Cleere 2010), así como en los valles y oasis desérticos (Jaramillo 2003). Se desconocen sus patrones de alimentación específicos (del Hoyo *et al*. 2018), aunque se presume de hábitos insectívoros nocturnos y crepusculares similares a los descritos para *S. longirostris*.

Casi nada se sabe sobre su biología reproductiva, pero se especula que la temporada sería al menos de noviembre a enero (del Hoyo *et al*. 2018). Johnson (1967) encontró un pollo recién salido del huevo en noviembre en el valle del Lluta, provincia de Arica, por lo que la nidificación comenzaría antes de este mes. Los huevos son blancos, de tamaño 26,9–27,8 mm×19,8–20,4 mm, no existiendo mayor información (del Hoyo *et al*. 2018).

La población de la Gallina ciega chica no ha sido cuantificada a nivel global, pero se estima que sus números poblacionales son estables, clasificándose en la categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).

{ 10 }

APODIFORMES

Picaflores y Vencejos

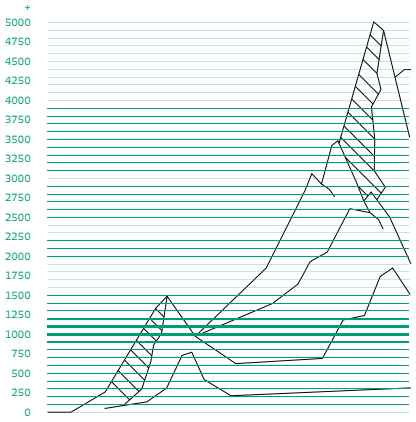
§

Vencejo chico

Aeronautes andecolus

Juan Aguirre
AVESCHILE
jeac616@gmail.com

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com



El vencejo chico se encuentra desde el centro de Perú, pasando por Bolivia, el norte de Chile y llegando hasta el centro-oeste de Argentina en el área de Mendoza (Chantler y Boesman 2018). En Chile, Hellmayr (1932) lo describe para Chacalluta (en la frontera con Perú), y luego Philippi *et al*. (1944) lo encuentran a lo largo del valle de Lluta, hasta Poconchile (Región de Arica y Parinacota). Posteriormente, Philippi-B (1964) lo describe también en la quebrada de Camarones y además en Chusmiza (en la precordillera de Tarapacá). En nuestro conocimiento, el único registro de reproducción de la especie fue realizado por Jaime Amenábar en diciembre de 1966, quien vio adultos de la especie entrando en cavidades en la quebrada de Tana con comida y escuchó pichones piando desde dentro de la cavidad (Johnson 1967). En el norte de Chile es una especie residente, y probablemente se reproduce de forma habitual en el país, pero sus sitios de reproducción dificultan el hallazgo de indicios de reproducción. En el Atlas fue registrado en todos los valles de la Región de Arica y Parinacota, incluyendo zonas cordilleranas, y también en Camiña, Coscaya y Moquella en la Región de Tarapacá.

Se recomienda su búsqueda en el país. De la Peña (2013) describe que los nidos en Argentina se ubican en huecos o grietas en laderas de montaña, en zonas altas. El nido es rudimentario, y los huevos pueden ser puestos directamente sobre las piedras o sobre plumas.

La especie no se encuentra amenazada a nivel global (BirdLife International 2018), aunque en Chile no ha sido evaluado y podría estar declinando (J. Aguirre y F. Medrano *obs. pers.*).

Picaflor chico

Sephanoides sephaniodes

Paulina González-Gómez
DEPARTMENT OF NEUROBIOLOGY, PHYSIOLOGY AND BEHAVIOR, UNIVERSITY OF CALIFORNIA DAVIS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE.
plgonzalezgomez@gmail.com

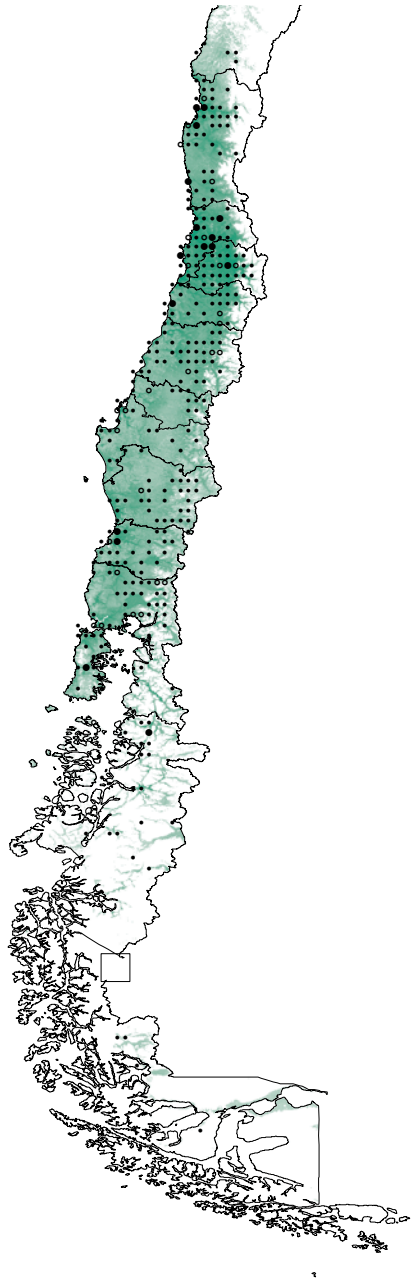
El Picaflor chico es una especie distribuida exclusivamente en Chile y Argentina, con presencia en el archipiélago de Juan Fernández (Roy *et al*. 2018). En Chile, fue descrito tempranamente por Hellmayr (1932), desde Caldera, en el desierto de Atacama, hasta Tierra del Fuego, distribución que se repite en este Atlas. Sin embargo, tanto en la Región de Atacama como en Magallanes, la especie es rara y muy ocasional. Esta especie es parcialmente migratoria, habiendo poblaciones residentes en quebradas húmedas entre la Región de Coquimbo y Los Lagos, como planteaban Hellmayr (1932) y Barros (1952), las cuales se registraron en este Atlas en sitios como los Parques Nacionales Fray Jorge (Coquimbo) y La Campana (Valparaíso), y en quebradas costeras (e.g., Quebradas de Cordova y el Tigre, en la Región de Valparaíso). Sin embargo, la mayoría de la población migra durante la época reproductiva hacia el sur de Chile, probablemente siguiendo la floración del bosque esclerófilo e higrófilo.

En cuanto a su distribución altitudinal, Hellmayr (1932) la describe entre los 0–1.800 MSNM, Housse (1945) entre los 0–2.200 MSNM, Goodall *et al*. (1946) entre los 0–2.000 MSNM, y Barros (1952) la acota a los 0–1.500 MSNM. Los datos de este Atlas muestran que la mayor parte de sus registros se encuentra bajo los 700 MSNM, pero expande la distribución altitudinal hasta los 2.500 MSNM.

Puede usar tanto ambientes naturales como urbanos, dependiendo de la disponibilidad de flores (Roy *et al*. 2017). Los nidos se ubican a baja altura (1,6–1,8 m), en ramas colgantes y horizontales asociadas a cursos de agua (Barros 1952[a], de la Peña 2013, González-Gómez *obs. pers.*, datos en este Atlas), lo que probablemente signifique mayor abundancia de insectos. El nido tiene forma de taza abierta, elaborados con telas de araña, musgos, helechos y líquenes (Barros 1952[a], Calvelo *et al*. 2006, datos de este Atlas). Tal como todas las especies de picaflores, el tamaño de puesta es de dos huevos. Según datos del Atlas, estos son construidos ente agosto y diciembre. Sin embargo, existen conductas reproductivas entre julio y marzo en el Parque Nacional Fray Jorge (González-Gómez, *obs. pers.*), lo que podría sugerir múltiples nidadas e incluso reproducción durante todo el año en las latitudes del norte de Chile dependiendo de la abundancia de alimento. En general, es probable que la estacionalidad de reproducción pudiese estar vinculada a la fenología de las flores, la que es altamente dependiente de los patrones de lluvia.

El picaflor chico es generalista en su dieta nectarívora. Los adultos se alimentan de una gran cantidad de recursos florales nativos e introducidos tales como *Eucalyptus* sp; Quintral (*Tristerix* spp.), Copihue (*Lapageria rosea*), entre otros (véase Barros 1952[a] para otras especies). Llama la atención las grandes cantidades de picaflores alimentándose de flores de Guayacán (*Porlieria chilensis*) en zonas de la Cordillera de la Costa (Quebrada de la Plata, Región Metropolitana), el que ofrece cantidades de aproximadamente 2uL, pero con altas concentraciones de azucares (>80% w/w) (González-Gómez *obs. pers.*). En la zona sur visita intensamente las flores de Chilco (*Fuchsia magellanica*), Notro (*Embothium coccineum*), y epifitas asociadas al bosque templado. Por otra parte, alimentan a sus pichones con pequeños dípteros que son cazados al vuelo (González-Gómez, *obs. pers.*). En cuanto a sus depredadores, Martínez del Río (1992) reportó que un Mero grande (*Agriornis livida*) se alimentó de esta especie en la reserva Las Chinchillas, Región de Coquimbo.

No se encuentra amenazado a nivel global (BirdLife International 2018) y no ha sido clasificado en el país.

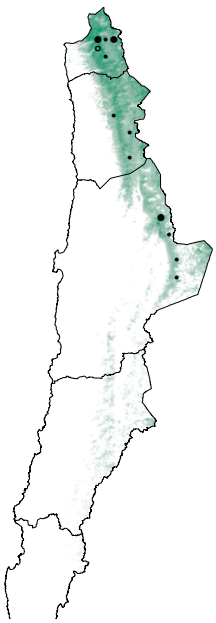


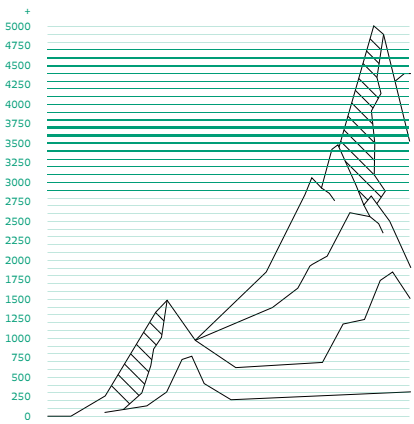
Picaflor de la puna
Oreotrochilus estella

Ilenia Lazzoni

AVESCHILE

ilenialazzoni@gmail.com





El Picaflor de la puna se extiende a lo largo de la Cordillera de los Andes desde el extremo sur del Ecuador, Perú y Bolivia, hasta el noreste de Chile y noroeste de Argentina (Ridgely y Greenfield 2001). En el centro de Perú su distribución es interrumpida por la presencia de otra especie *Oreotrochilus melanogaster* (Zimmer 1951). En Chile, Goodall *et al*. (1946) señalan su presencia para las cordilleras de las provincias de Arica y Tarapacá, sugiriéndola también a la cordillera de Antofagasta, lo que es confirmado por Philippi-B (1964), a partir de observaciones de Luis E. Peña en Toconce. Araya y Millie (1986) extienden el límite sur de su distribución hasta Toconao, lo que repiten autores posteriores. Los datos obtenidos en el Atlas para el periodo reproductivo de esta especie se enmarcan en la distribución conocida, ampliándola hacia el sur hasta la Laguna Miscanti (F. de Groote y C. Moreno *en eBird 2016*).

Según el mapa propuesto para esta especie, su área de distribución coincide con los sitios de «muy alta» probabilidad de frecuencia y se proyecta su potencial presencia más al sur en la cordillera de la Región de Antofagasta, proponiendo un área de distribución más amplia. Al respecto, se necesitan más datos registros para corroborar si las proyecciones del modelo son certeras.

En su área de distribución esta especie se encuentra entre los 3.400 hasta los 5.000 MSNM (Jaramillo 2003, Schulenberg *et al*. 2016). Según Fjeldså y Krabbe (1990) los individuos no reproductivos bajan hasta los 2.400 MSNM.

Los registros obtenidos por eBird sobre la distribución altitudinal de la especie son coherentes con los datos de la literatura, especificadamente cos registros entre los 2.900–4.600 MSNM.

Esta especie vive exclusivamente en la parte alta de la Cordillera de los Andes, específicamente en quebradas puneñas, en los valles intermontanos y en áreas con bosque aislado de *Polylepis*. En la época no-reproductiva, puede descender a matorrales o bosques de valles andinos (Fjeldså y Krabbe 1990). Se encuentran también en bofedales como los reportados por varios registros del Atlas.

No existen estudios formales sobre la biología reproductiva de la especie, solo existen observaciones que entregan una idea general de la actividad reproductiva, la cual está descrita desde septiembre hasta febrero (Fjeldså *et al*. 2016).

Para Chile, Goodall *et al*. (1946) reportan varios nidos sin postura hallados en Putre en noviembre y nidos con huevos encontrados en Chusmiza en enero. Los datos generados por la plataforma eBird en Chile reportan datos de reproducción de la especie (nidos con huevos y pichones) entre octubre y febrero. Esto coincide con lo planteado por Fjeldså *et al*. 2016.

Los nidos son una copa compuesta por lana de ovejas o alpacas, líquenes, musgos, hojas, hierba y forrados con plumas o fibras (Bond y Meyer de Schauensee 1943, Pearson 1953, Dorst 1962). Estos son construidos en cuevas, grietas de roca o túneles de minas (Pearson 1953, Dorst 1962, Carpenter 1976) y construcciones humanas.

Pearson (1953) encontró solo un nido por cada cueva, los que además fueron utilizados repetidamente entre cada año, construyendo nidos nuevos sobre la base de los nidos más viejos (Johnson 1967). Fjeldså *et al*. (2016), sin embargo, describen varias hembras anidando en una semi colonia.

No hay estudios sobre el tamaño poblacional de la especie (Johnson 2012), aunque es descrita generalmente como «bastante común» en los ambientes donde se encuentra (Fjeldså y Krabbe 1990, Stotz *et al*. 1996, Schulenberg *et al*. 2010). Por esta razón, se encuentra clasificada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› a nivel mundial por la UICN (BirdLife International 2018).

Picaflor cordillerano
Oreotrochilus leucopleurus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Picaflor cordillerano se encuentra en Bolivia, Argentina y Chile (Fjeldså *et al*. 2018). En Chile Hellmayr (1932) lo describe desde Hueso Parado, en Taltal (Antofagasta) hasta Cauquenes (Maule). Zotta (1937) amplía su distribución austral hasta el lago O'Higgins (Aysén). Luego, Goodall *et al*. (1946) lo señalan desde la cordillera de Huasco (Región de Atacama), hasta la laguna del Laja (Región del Biobío), mencionando como una rareza el único registro de Taltal y no consignando el registro del lago O'Higgins. Marín *et al*. (1989) lo informan en invierno para la quebrada de Paposo (Antofagasta), y Couve y Vidal (2003) dan cuenta de registros en el Parque Nacional Torres del Paine (Magallanes).

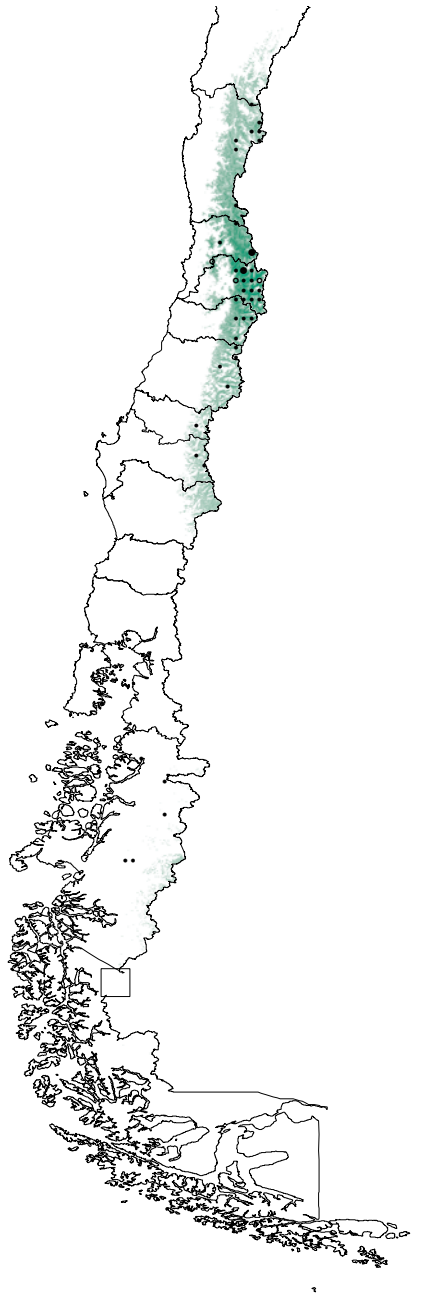
En este Atlas lo encontramos desde el extremo sur de la Región de Atacama, en el río Potrerillos, aunque el modelo sugiere la existencia de hábitat potencial más al norte de esta región, coincidiendo con el límite norte señalado por Goodall *et al*. (1946). Luego se registra de forma continua hasta la Laguna del Laja, Región del Biobío, aunque el modelo también sugiere la existencia de hábitat potencial hasta el norte de la Región de la Araucanía, lo que se corrobora con algunos registros fuera de la temporada del Atlas en Butalelbun (J. Machuca *en eBird 2016*), Las Mellizas (P. Cáceres, K. Maturana y B. Allendes *en eBird 2016*) y Villarrica (A. Jaramillo *en eBird 2003*). Además, durante el Atlas se sumaron varios registros en la Región de Aysén y ninguno en la Región de Magallanes, aunque fuera de la temporada del Atlas se registró una vez en Torres del Paine, Magallanes (J. Trimble *en eBird 2016*). Por otro lado, en el Atlas también se registró en la Cordillera de la Costa de la zona central (Parque Nacional La Campana, Altos de Chicauma), donde existen registros anteriores de nidificación confirmada (Elortegui y Moreira 2002 para La Campana).

En cuanto a la distribución altitudinal, Goodall *et al*. (1946) lo describen entre los 1.500–3.500 msnm; Jaramillo (2003) entre los 1.500–3.000 msnm. En este Atlas lo encontramos entre los 200–4.000 msnm, aunque la mayoría de los registros estuvo ente los 2.300–4.000msnm (los registros bajo los 600 msnm ocurrieron en la Región de Aysén).

Utiliza en general estepas altoandinas. En estos sitios nidifica en paredes de piedra, usualmente en cuevas, pegando el nido con una sustancia pegajosa, no en ramas como otros picaflores (Goodall *et al*. 1946). También puede nidificar ocupando construcciones artificiales como apoyo (F. Medrano, *obs. pers.*). Según Goodall *et al*. (1946), nidifica a fines de noviembre y en diciembre. En este Atlas encontramos nidos construidos en noviembre, y volantones hasta enero. En una ocasión, se detectó un macho alimentando dos volantones en Farellones, cordillera de Santiago (Moreno y Pavez 2016), lo que sería inédito dentro de los picaflores (salvo el Picaflor azul *Colibri coruscans*). Es necesario prestar más atención para entender si esto es común.

Se desconocen detalles sobre su migración en invierno, pero aparentemente se desplazan al noreste argentino (Johnson 1965), habiendo cientos de registros en dicha fecha para el sector y pocos dentro de Chile, que apoyarían esta hipótesis (eBird 2018). Al volver a su distribución reproductiva, los machos llegarían antes que las hembras (Martínez y González 2017).

Aparentemente no se encuentra amenazado, lo que no está bien documentado.



Picaflor gigante
Patagona gigas

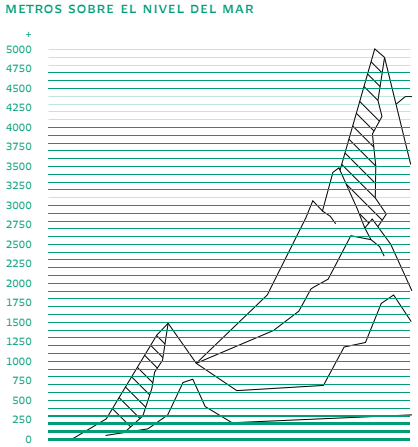
Paulina González-Gómez
DEPARTMENT OF NEUROBIOLOGY, PHYSIOLOGY AND BEHAVIOR, UNIVERSITY OF CALIFORNIA DAVIS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE.
plgonzalezgomez@gmail.com

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Picaflor gigante se distribuye a través de los Andes, desde el sur de Colombia hasta el centro-sur de Chile, existiendo dos subespecies reconocidas (*peruviana* y *gigas*), ambas presentes en el país (Heynen *et al*. 2018). En Chile *P. g. peruviana* es residente durante todo el año en el extremo norte. Su distribución reproductiva fue descrita inicialmente por Hellmayr (1932) para Putre, extendiéndola Goodall *et al*. (1946) hasta la cordillera de Tarapacá, y Couve *et al*. (2016) hasta la cordillera de Antofagasta (siendo aparentemente menos abundante en esta zona). De forma adicional, es interesante mencionar que Goodall *et al*. (1946) describen que podría bajar en invierno a la costa. Por otra parte, *P. g. gigas* es descrito por Hellmayr (1932) entre Atacama y Concepción, aunque con registros en Valdivia y el Canal de Smyth (en la Región de Magallanes), lo que probablemente es un error. Philippi-B. (1964) extiende su distribución hacia Antofagasta y Arauco, lo que es acotado nuevamente por Araya y Millie (1986) hasta Atacama. Martínez y González (2004) precisan la localidad límite norte de esta subespecie como El Tofo, en Atacama, y con registros en Toconao (aunque en su versión reciente, Martínez y González (2017) proponen que el registro de Toconao es en realidad *P. g. peruviana*). Couve *et al*. (2016) por su parte, extienden nuevamente la distribución de esta subespecie hasta la costa sur de Antofagasta, y por el sur hasta la Región de la Araucanía.

En este Atlas, se reportaron registros de *P. g. peruviana* desde Putre, en la precordillera de Parinacota, hasta Caspana, en la cordillera de Antofagasta; mientras que *P. g. gigas* fue descrito desde Paposo (M. Contreras *en eBird 2014, 2015* y *2016*), en el suroeste de Antofagasta, hasta el Parque Nacional Huerquehue por el sur (K. Horton y M. Olivares *en eBird 2014*), en la Araucanía, con varios registros en esta última región (véase eBird 2018). Además, encontramos a *P. g. gigas* entre el nivel del mar y los 3.800 MSNM (aunque la mayoría de los registros se encuentran bajo los 1.000 MSNM) y a *P. g. peruviana* entre los 2.800–4.600 MSNM.

La distribución invernal de *P. g. gigas* es uno de los misterios aún sin resolver: Hellmayr (1932) establece que debería migrar hacia la zona de Catamarca y Tucumán en Argentina, sin embargo, la especie es rara en el norte de Argentina en invierno (eBird 2018), lo que no se condice con las abundancias de esta subespecie. Por otra parte, Johnson (1972) reporta registros de Bailey en Zapallar en mayo y junio, lo que también ha sido reportado decenas de veces en eBird. En base a estos antecedentes, podría pensar que parte de la población no migraría, y/o que algunos podrían volver de forma muy temprana. Actualmente existe un estudio en curso, con geolocalizadores, con aves que se reproducen en la Región de Valparaíso, el que busca recopilar antecedentes para resolver este misterio (Williamson, *com. pers.*).



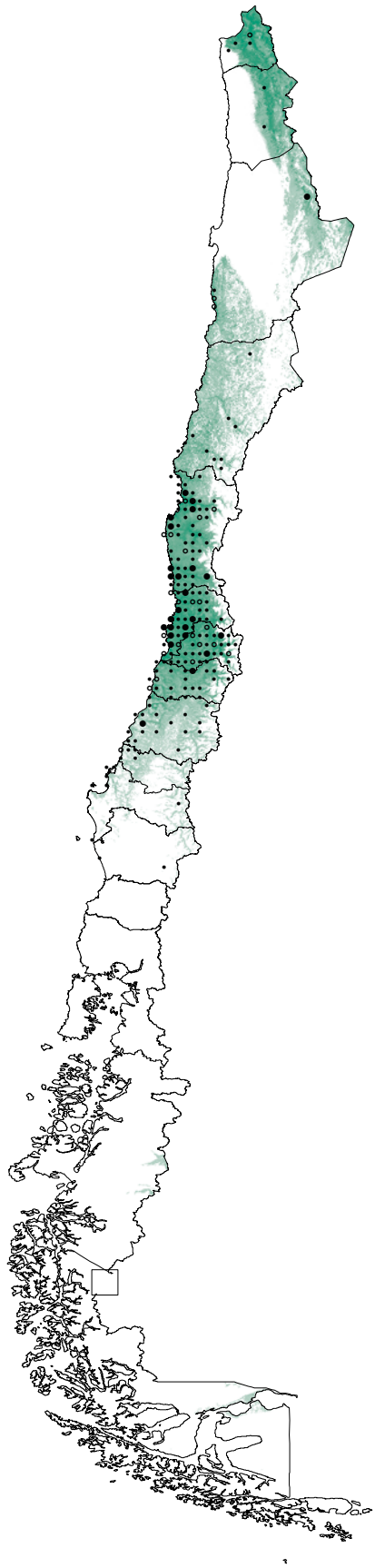
Respecto a la temporada reproductiva de *P. g. gigas*, Goodall *et al*. (1946) señalan que empieza en octubre, con la puesta a fines de octubre y a principios de noviembre, sin agregar más datos. Barros (1952) sitúa la nidificación de octubre a diciembre, con los primeros nidos con huevos a finales de septiembre, con una segunda postura en noviembre-diciembre y los últimos pollos saliendo del nido en enero. Aguirre (2001) señala construcción de nidos desde fines de agosto a fines de noviembre, con las primeras posturas a principios de septiembre. Por otro lado, la subespecie *P. g. peruviana* construye su nido en noviembre (Goodall *et al*. 1946), aunque también se ha registrado nidificando en mayo (I. Lazzoni *com. pers.*), por lo que podría nidificar durante todo el año, o tener dos temporadas reproductivas acopladas a *peaks* de alimentos.

En el Atlas se registró para *P. g. gigas* nidos activos (ocupado, con huevos o polluelos) entre octubre y enero, mientras que para *P.gigas peruviana* solo en septiembre-octubre, en el rango sur de su distribución (Caspana, Antofagasta).

Aunque puede utilizar sitios áridos para nidificar como laderas de cerros, en general utiliza bordes de ríos, eligiendo ramas horizontales de árboles para ubicar el nido (Goodall *et al*. 1946, Barros 1952[b], Aguirre 2001). Éste se encuentra compuesto de musgos, líquenes y forrado con lana de oveja, pelos de animales, vilanos de cardos o telas de araña (Goodall *et al*. 1946, Barros 1952[b], Aguirre 2001). Las telas de araña son puestas por la hembra en vuelo, rodeando toda la estructura (a diferencia de otras especies de picaflores más pequeñas en las que esta conducta se hace desde el interior del nido, con la hembra posada) (P. Gonzalez-Gómez *obs. pers.*). El nido, como en todos los picaflores, tiene dos huevos. Tras la reproducción se alimenta de minerales ricos en calcio, los que podrían compensar la pérdida de este nutriente durante la nidificación (Estades *et al*. 2008).

Los machos son altamente territoriales en la época reproductiva, defendiendo parches de flores como *Puya coerulea* en la precordillera de Santiago (P. Gonzalez-Gómez y Valdivia *obs. pers.*). Este picaflor prefiere néctar de altas concentraciones provenientes de flores como *Puya coerulea* y *Tropæolum* spp; en la precordillera de la zona central, y *Puya venusta* en localidades costeras. En contraste, utilizan menos a otras especies que ofrecen néctar más diluido como *Puya berteroniana* y *Puya chilensis*. Otras flores como *Eucalyptus* spp; *Abutilon* y *Opuntia* son visitadas con regularidad. Esta dieta se complementa con pequeños insectos voladores que son cazados al vuelo.

Esta especie no presenta problemas puntuales de conservación (BirdLife International 2018).



Picaflor de Arica

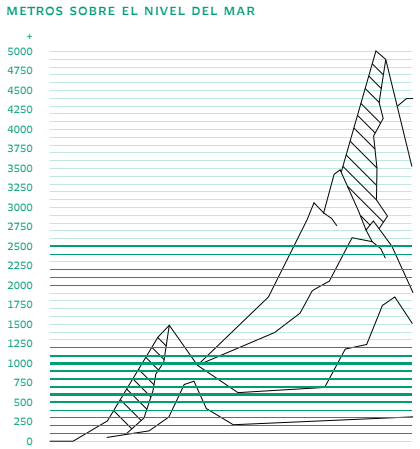
Eulidia yarrellii

Cristián F. Estades
AVESCHILE
LABORATORIO DE ECOLOGÍA Y VIDA SILVESTRE (LEVS)
UNIVERSIDAD DE CHILE (UCH)
cestades@uchile.cl

El picaflor de Arica es probablemente el ave más amenazada de Chile. Es un colibrí endémico de los valles y oasis del extremo Norte de Chile (Estades *et al*. 2007). Su distribución original incluía el sur de Perú, existiendo algunos registros para la provincia de Tacna (Parker 1982, Clements y Shany 2001). Sin embargo, la especie no se ha observado en el Perú por varios años por lo que ha sido clasificada como extinta en ese país (Cruz 2006). Usualmente se considera que el registro más sureño de la especie sería el citado por Johnson y Goodall (1965) para la localidad Cobija (22.540S, 70.260O), Región de Antofagasta. Sin embargo, el hecho de que este sitio se encuentra a más de 370 km del límite sur de la distribución actual de la especie (Cuya, 19.12S, 70.140O), permite suponer que la observación mencionada puede haber provenido de la localidad de Cobija de la provincia de Arica (18.760S, 69.580O), que se encuentra a solo 15 km de Codpa (18.830S, 69.740O), un oasis con presencia permanente de la especie.

Desde el año 2003 se realiza una evaluación poblacional anual del picaflor de Arica, la que ha permitido establecer que la especie se concentra en los valles de Azapa, Vítor y Camarones (AvesChile 2017), además de unos pocos individuos aislados en algunas localidades como Puquios (Acha, 18.180S, 69.760O) o Miñita (19.080S, 69.580O). Además, este monitoreo ha dado cuenta de una dramática disminución poblacional, produciendo una estimación para la temporada 2017 de aproximadamente 300 individuos, con una rápida declinación de un 500% en 14 años y la cuasi-extinción de la especie en el valle de Azapa (AvesChile 2017). Dentro de las causas propuestas para el delicado estado poblacional de la especie están la destrucción de su hábitat (casi completa para el valle de Azapa, parcial para los valles de Vítor y Camarones), el uso de pesticidas por la agricultura y la competencia con otros picaflores (Estades *et al*. 2007)

El hábitat del picaflor de Arica incluye matorrales riparios y zonas agrícolas de los valles mencionados, desde el nivel del mar hasta altitudes cercanas a los 2.500 MSNM. En éstos la especie se alimenta del néctar de un gran número de plantas nativas como chañar (*Geoffroea decorticans*), algarrobo (*Prosopis alba*), tamarugo (*Prosopis tamarugo*) o chilca (*Pluchea chingoyo*), entre otras, y de las flores de varias especies cultivadas.
Los machos y hembras presentan claras diferencias en relación a sus requerimentos de hábitat durante el periodo reproductivo. Los primeros se agregan en leks dispersos (Lazzoni 2014), que se ubican en un número reducido de sitios que no están, necesariamente, asociados a parches florales (Lazzoni 2014). Los mismos sitios son utilizados, invariablemente, todos los años. Por su parte, para nidificar las hembras seleccionan sitios con árboles, los que, dada la vegetación actualmente dominante en la zona, suelen ser árboles frutales.

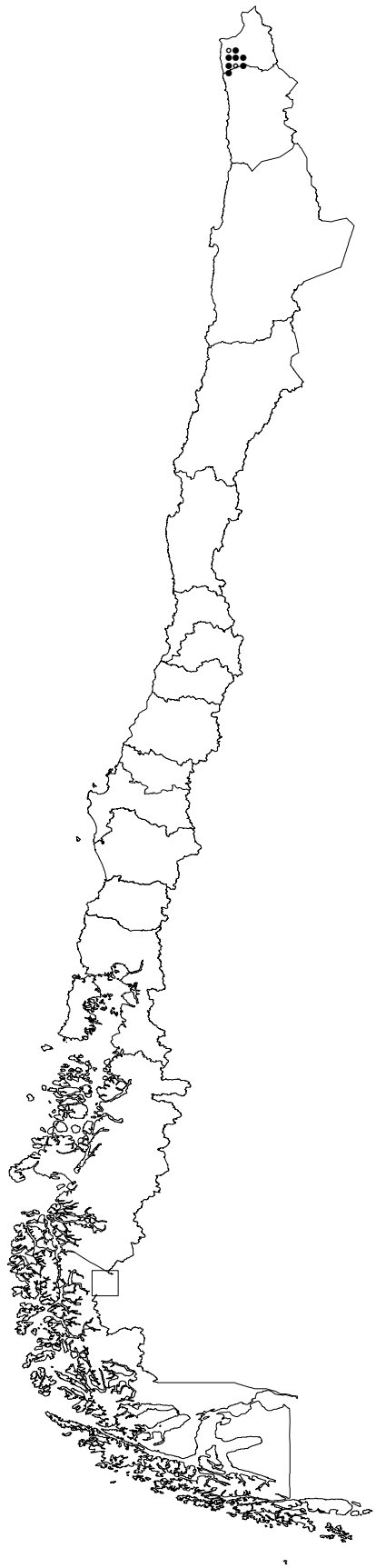


De un total de 76 nidos estudiados por Estades *et al*. (en revisión) en Azapa y Chaca, la mayoría de ellos (86%) fueron observados en olivos y unos pocos (12%) en árboles de mango. Prácticamente todos los nidos son colocados en ramas externas descendentes. La altura promedio (SD, n=64) sobre el suelo es 2.2(0.9) m, aunque algunos nidos han sido observados a menos de 1 m sobre el suelo (Estades *et al*., en revisión). En Camarones, la mayor parte de los nidos han sido registrados sobre tamarugos y pimientos (*Schinus areira*).

El hecho de que los requerimientos de hábitat reproductivo difieran sustancialmente entre sexos, hace que los leks de machos y las zonas de nidificación puedan ubicarse a distancias importantes entre ellos (> 500 m). Por esta razón, la presencia de machos territoriales no representa, necesariamente, una evidencia de nidificación en las cercanías.

El periodo reproductivo de la especie está muy sincronizado con la fenología de las plantas nectaríferas. En Azapa y Vítor (Chaca), la temporada de nidificación ocurre normalmente durante septiembre y octubre, mientras que en Camarones tiene lugar entre octubre y principios de diciembre. Recientes observaciones sugieren que en este último valle podría haber una segunda temporada reproductiva durante febrero-marzo (K. Araya y M.A. Vukasovic, *com. pers.*). Aparentemente, después del periodo reproductivo, una porción de la población se desplaza a zonas de mayor altitud para aprovechar la floración que tiene lugar luego de las lluvias estivales (Estades et a. 2007).

Sería interesante entender si las poblaciones de Miñita y Puquios son regulares en el área, entender bien dónde se encuentra la especie en invierno, y buscar nuevas poblaciones fuera de los valles mencionados. Además, es urgente proteger todos los -escasos- sitios donde se encuentra esta especie.



Picaflor del norte

Rhodopis vesper

Víctor Bravo-Naranjo
LABORATORIO ECOLOGÍA DE VERTEBRADOS
UNIVERSIDAD DE LA SERENA (ULS)
vbravo.ceanor@gmail.com

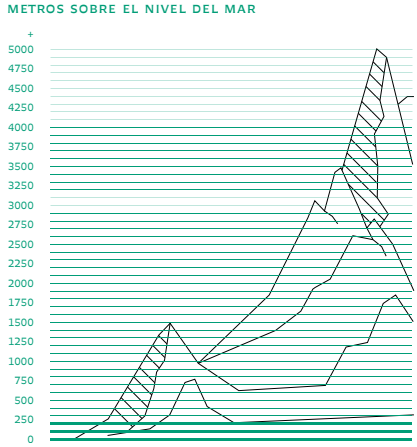
El Picaflor del norte se subdivide en tres subespecies y se distribuye exclusivamente en el borde pacífico de América del Sur, desde el noroeste del Perú (4,8°S) hasta el norte de la zona central de Chile (30,3°S). En Chile están presentes dos subespecies: *R. v. vesper*, descrito por Hellmayr (1932) en la provincia de Tarapacá, distribución que se mantuvo en la literatura posterior hasta que Araya y Millie (1986) lo reportan hasta Antofagasta, y desde el nivel del mar hasta aproximadamente los 3.500 MSNM (Martínez y González 2004). *R. v. atacamensis* se describió inicialmente para los valles de Copiapó y Caldera por Adolfo Paulsen (Hellmayr 1932), distribución que se mantuvo en la literatura posterior hasta Philippi-B (1964) quien lo describe también en Chañaral. La modelación generada por este Atlas sugiere un área de distribución continua entre estas dos subespecies, especialmente en la porción costera, por lo que es necesario evaluar la validez de los taxa.

A partir del año 2010, se observaron varios ejemplares en la ciudad de La Serena (González *et al*. 2010), desde donde se tiene registro que comenzaron a ser regulares. Actualmente la especie registra eventos de reproducción entre La Serena y Tongoy (30,25°S) (Bravo *et al*. 2012), ocurriendo principalmente en el borde costero y en cuencas de los ríos principales, lo cual coincide con lo encontrado en este Atlas. Durante la toma de datos de este Atlas, se han reportado ejemplares en localidades hacia el sur y sur-este de la Comuna de Coquimbo como Recoleta, Ovalle, Monte Patria, Punitaqui, Cavilolén, Salamanca, Chincolco, incluso llegando hasta la Región Metropolitana, en Laguna Batuco y Ciudad de Los Valles donde su estatus es incierto. Es altamente probable que *R. vesper* se establezca como residente más al sur de su actual área de distribución.

Actualmente, la baja sistematicidad en los muestreos de la especie no permite estimar su abundancia y la cantidad de parejas nidificando a nivel nacional. Sin embargo, entre 2011 y 2012, en la Región de Coquimbo, la cantidad de parejas en las cercanías de La Serena de acuerdo con la información de Bravo *et al*. (2012), podría haberse encontrado en un rango de entre 0–100 parejas en aproximadamente 50 km².

El Picaflor del norte habita desde la ecorregión desértica compuesta principalmente por matorral desértico (Zamora 1996) a los oasis del desierto de Atacama en el norte de Chile, donde se asocia a lugares con vegetación y agua (Goodall *et al*. 1946), además de áreas costeras expuestas a camanchaca (Martínez y González 2004). Frecuenta matorrales, bordes de bosque, áreas agrícolas, jardines y parques de pueblos y ciudades (CONAMA 2009, Schuchmann 1999, Schulenberg *et al*. 2010).

El pequeño nido, que puede ser una cesta alta o baja, puede encontrarse suspendido en ramas sobresalientes de árboles exóticos y nativos como: Limón y Naranja (*Citrus* spp.), Eucalipto (*Eucalyptus* sp.), Damasco (*Prunus persica*), Araucaria (*Araucaria* sp.), Árbol de la emperatriz (*Paulownia tomentosa*), Litre (*Lithræa caustica*), Acacia (*Acacia melanoxilon*) y Pacay (*Inga feuilleei*) (Goodall *et al*. 1946, del Hoyo 1999, Bravo *et al*. 2012), además de arbustos como Lantana (*Lantana camara*), matorrales como Malva (*Lavatera assurgentiflora*), Romerillo (*Baccharis linearis*) e infraestructuras humanas como cordeles suspendidos y uniones de metal (Ortiz 2012, Bravo-Naranjo y Torrejón-Véliz 2017), encontrándose



a alturas que pueden variar desde 1,70 metros (Bravo *et al*. 2012) hasta unos 5 metros de altura, incluso más alto (del Hoyo *et al*. 1999). El nido se encuentra constituido por fibras vegetales, pelo, ramitas, líquenes y pedazos de hoja seca, manteniéndose unido mediante telarañas (Tiford 2008). Otro tipo de materiales lo constituyen lana de oveja, plumas, estambres de flores de Eucaliptus y Aromo australiano (*Acacia melanoxylon*), además vilanos de semillas de Romerillo (*Baccharis linearis*), Brea (*Tessaria absinthioides*) e inflorescencias de Totora (*Typha angustifolia*) (Bravo-Naranjo y Torrejón-Véliz 2017).

La reproducción se concentra entre los meses de septiembre y noviembre (del Hoyo 1999), extendiéndose en Perú hasta diciembre (Hughes 1980). En contraste, según los datos de este Atlas, los cortejos se manifiestan durante casi todo el año, y se han registrado nidos con ocupación en enero y la presencia de pichones en febrero, abril y mayo. Esto sugiere, sumado a otras observaciones, que la especie se estaría reproduciendo todo el año, como se ha propuesto en picaflores de zonas tropicales (Bravo-Naranjo y Torrejón-Véliz 2017, Schuchmann 1999).

La hembra de picaflor del norte es la encargada de la construcción del nido, incubación y cuidado de los juveniles. Pone 2 huevos que son incubados durante un periodo de 15 a 16 días, tiempo en que el nido es protegido celosamente. Se continua por un periodo de maduración de entre 22 y 24 días (del Hoyo 1999, Tiford 2008), tiempo en donde la hembra alimenta las crías constantemente y limpia el nido de los desechos. Aunque no se conocen las tasas de éxito de las posturas y nidadas, nuestro seguimiento sobre la nidificación de *R. vesper* en la localidad de Tongoy determinó un 45% de éxito. Las razones del fracaso fueron en su mayor parte causadas por viento, seguida de la depredación por Tiuque (*Milvago chimango*) y por Gato doméstico (*Felis catus*), además de reportarse un nido saqueado por personas (Bravo-Naranjo y Torrejón-Véliz 2017).

La dieta del picaflor del norte es variada. En Arequipa (Perú), el ave es reconocida por ser un importante polinizador de cactáceas como Huarango (*Weberbauerocereus weberbaueri*) (Polk *et al*. 2005), al igual que Palo de yegua (*Fuchsia lycioides*), una especie de planta cuya flor está adaptada a *R. vesper*. Se le ha visto alimentar a las crías luego de libar flores de *E. globulus*, *P. persica*, *L. camara*, Corona del Inca (*Euphorbia pulcherrima*), Aloe (*Aloe vera*), Hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis*), Quisco (*Echinopsis chilensis*) y Quisco costero (*E. c. littoralis*).

Los juveniles desarrollan sus habilidades de aleteo dentro del nido mientras los adultos buscan alimento. Cuando son capaces de volar, lo hacen en distancias cortas, siempre cerca del nido donde esperan que llegue la hembra, quien los alimenta principalmente posada en unos de los costados (M. Torrejón, *com. pers.*). Al estar listos para volar distancias más largas, adultos y juveniles abandonan el nido, sin conocerse sitios posteriores de alimento, percha y descanso.

Considerando que en la actualidad las poblaciones de picaflor del norte no se han visto enfrentadas a problemas de conservación, esta especie es considerada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› a escala global (BirdLife International 2018).

Picaflor de Cora

Thaumastura cora

Ilenia Lazzoni

AVESCHILE

ilenialazzoni@gmail.com

Históricamente era una especie endémica de Perú, con el distrito de Tacna como límite sur. Sin embargo, en las últimas cinco décadas ha expandido su área de distribución alcanzando el extremo norte de Chile. El primer registro de la especie en Chile es en noviembre del 1971, con la observación de dos individuos en Azapa (Johnson 1972), el segundo registro fue realizado en el año 1992 también en el valle de Azapa (Howell y Webb 1995). Su población se ha incrementado desde ese entonces y en la actualidad es una especie común y con una población estable en el valle de Azapa, Estación central y escasos registros en los valles de Vitor y Lluta (Estades *et al*. 2007, AvesChile 2017).

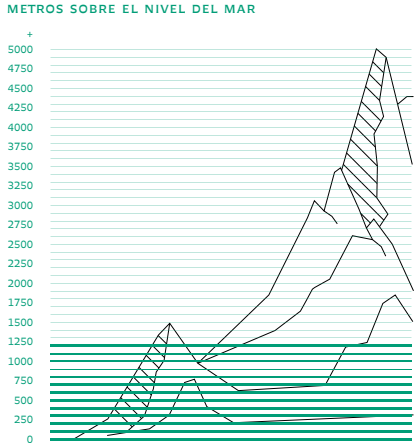
El picaflor de Cora es una especie residente en las zonas áridas y semiáridas de la costa del Perú desde el nivel del mar hasta cerca de los 2.400 msnm (Schulenberg *et al*. 2006), con registros en el sector de Piura y Lambayeque (Schulenberg y Parker 1981), y en la escasa y árida vegetación del camino de Otuzco a Trujillo (Barón 1897). Sin embargo, en Chile llegaría hasta los 1.300 msnm, según los datos de este Atlas.

El último tamaño estimado de su población en Chile es de 540 individuos (AvesChile 2017), concentrados principalmente en el valle de Azapa. La especie ha tenido una declinación poblacional desde el año 2013 en la cual se registraban 1.288 individuos, tendencia común a las otras especies de picaflores con la cual comparte los valles alrededores de Arica, debido probablemente a la fuerte alteración de hábitat y su consecuente cambio de uso del suelo.

El hábitat original de la especie corresponde a terrenos áridos con vegetación escasa o matorrales (Baron 1897). Sin embargo, actualmente también se encuentra en huertos, jardines, patios, áreas de escasa vegetación y sectores con matorral nativos (González y Málaga 1997, AvesChile 2015).

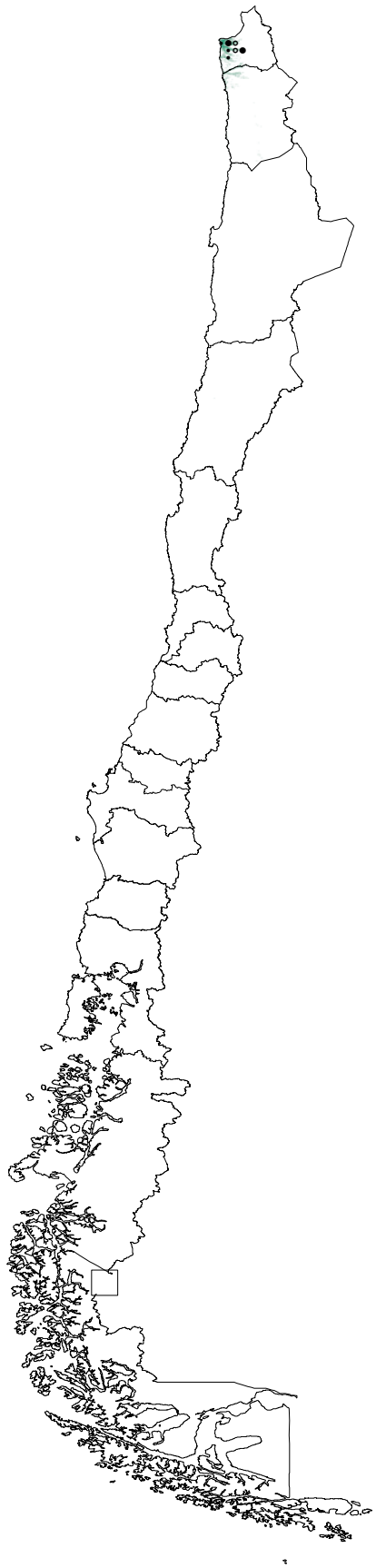
Los estudios que describen su biología reproductiva son escasos. Baron (1897) en Otuzco (Perú) describe un nido con huevos en el mes de abril construido entre ramas pequeñas en la parte superior de un arbusto. En base a un estudio realizado entre agosto del 2011 y febrero del 2014, (Lazzoni *et al*. *en revisión*) indican que esta especie tiene una temporada reproductiva (periodo de machos territoriales y nidificación de hembras) que se extiende por aproximadamente 9 meses, iniciándose en marzo y finalizando en noviembre.

Esta especie presenta un sistema de apareamiento tipo *lek* disperso («exploded lek» *sensu* Gilliard 1969, Emlen y Oring 1977), en el cual los machos se congregan en sitios específicos (*lek*) y cada uno defiende un territorio estable a lo largo de la temporada reproductiva (Lazzoni *et al*. enviado). Los machos comienzan a establecer sus territorios algunas semanas antes de los primeros cortejos y cópulas. Durante el mes de marzo las hembras empiezan a visitar el *lek* para aparearse, situación que se mantiene por varios meses. En los primeros días de noviembre algunos machos abandonan el *lek*, situación que es, aparentemente aprovechada por machos juveniles para ingresar al área, pero sin un intento evidente de usurpar los territorios desocupados. Los juveniles se improntan en estos sitios para regresar el año siguiente y luchar para tener un territorio en el *lek*. A finales de diciembre ya todos los machos han abandonado los sitios de *lek*.



Como ocurre en los picaflores en general, las actividades de nidificación del Picaflor de Cora son realizadas exclusivamente por las hembras, las que construyen una copa en un sitio apartado del *lek*. Los principales materiales de construcción del nido son lana de oveja, fibras vegetales indeterminadas y telas de araña. Normalmente las hembras «adornan» la cubierta externa del nido con pequeñas flores (Lazzoni *et al*. *en revisión*). Los nidos identificados en el estudio de Lazzoni y colaboradores son colocados en ramas externas descendentes de árboles a una altura promedio del suelo de 191 cm (rango 65–400 cm N=50), miden en promedio (N=8) 38,4 mm de alto y tienen diámetro externo de 38,9 mm y diámetro interno 22,7 mm La observación de hasta tres nidos (dos viejos y uno activo) en un árbol y algunos registros de nidos dobles sugiere que algunas hembras pueden seleccionar el mismo sitio durante varias temporadas. En un solo caso se observó la ocupación del mismo nido en la misma temporada después de 10 días del abandono del nido por parte de los volantones, aunque no se pudo establecer fehacientemente que se tratara de la misma hembra. El tiempo exacto de construcción del nido hasta la puesta de los huevos se pudo establecer solamente para dos nidos y fue de 8 y 13 días, respectivamente. La duración media del periodo de incubación es de 17 días (rango 16–18; N=8). Este periodo comienza después de la puesta del segundo huevo, que normalmente es producido dos días después de la puesta del primero. El periodo de estadía de los polluelos en el nido es de 25 días (rango 24–26; N=6) y finaliza con el abandono del nido por los volantones.
Durante el estudio de Lazzoni y colaboradores se evaluó el éxito de nidada, obteniendo una estimación de un 51% de éxito de los nidos para el año 2012 y de 79% para el año 2013.

Debido a su amplia área de distribución y que su tendencia poblacional a nivel global parece estable, la especie se encuentra en categoría IUCN de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›. En Chile, esta especie logra tolerar ambientes con cierto grado de perturbación como el valle de Azapa.



{ 11 }

GRUIFORMES

Taguas y Pidenes

§

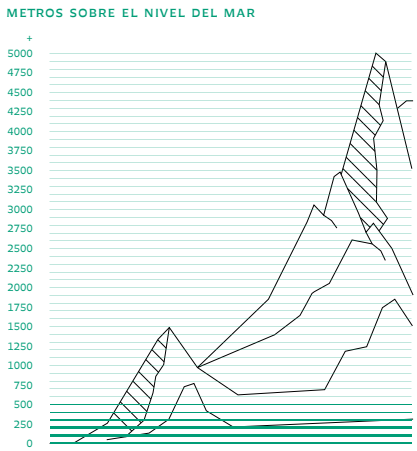
Pidén austral

Rallus antarcticus

Santiago Imberti
ASOCIACIÓN AMBIENTE SUR
santiagoimberti@gmail.com

La distribución histórica del Pidén austral abarcaba desde el extremo sur de la Patagonia hasta la Región Metropolitana en Chile y la provincia de Buenos Aires en Argentina, aunque contando con muy escasos registros, en unas pocas localidades, durante toda su historia (Navas 1962, Collar *et al*. 1992). En Chile, Housse (1945) indica que la especie solo habita la provincia de Santiago, sin más información. Goodall *et al*. (1951) extienden su distribución a las provincias de Llanquihue y Magallanes, mientras que Goodall *et al*. (1957) la mencionan como una especie abundante en Tierra del Fuego y señalan que una nidada con tres huevos les fue entregada en noviembre de 1952, proveniente de una vega cercana a Porvenir, correspondiendo a la primera conocida para la especie. Su notable disminución durante la segunda mitad del siglo xx, que llevó a presumir su extinción (Collar *et al*. 1992), se debería al sobrepastoreo y destrucción directa o completa desaparición de su ambiente en muchos sitios, además de la acción de predadores introducidos (Mazar-Barnett *et al*. 2014) como el Visón (*Neovison vison*), que pueden haber tenido un rol en la declinación de una especie que ya estaba diezmada (Fraga 2000).

El Pidén austral fue redescubierto en Chile en 1999 (Imberti y Mazar-Barnett 1999, Matus *et al*. 2017[b]), luego de que se realizaran las primeras grabaciones y se redescubriera la especie el año anterior en la Estancia La Angostura, Santa Cruz, Argentina (Mazar-Barnett *et al*.1998). Su distribución actual se extiende desde el sur a la Patagonia, principalmente en las provincias argentinas de Santa Cruz y Chubut, y la Región de Magallanes en Chile, con registros accidentales en las provincias de Río Negro y Buenos Aires, en Argentina, y las islas Malvinas/Falkland (Mazar-Barnett *et al*. 2014), ocupando sitios desde el nivel del mar a los 600 msnm. En Chile, los únicos sitios con presencia reciente de la especie corresponden a varias lagunas dentro del Parque Nacional Torres del Paine, la Estancia Brazo Norte (aunque ésta no ha podido ser visitada en los últimos 8–10 años), el lindante Parque Nacional Pali Aike sobre el río Chico Sur y una pequeña laguna en Bahía Posesión, casi en la costa del Estrecho de Magallanes (Matus *et al*. 2017[b]). La vega de donde proviene el nido mencionado por Goodall *et al*. (1951), es probablemente el único sitio en toda la isla de Tierra del Fuego que todavía conserva parches de juncales (*Schoenoplectus californicus*) que favorecen a la especie; ésta fue prospectada varias veces sin resultados positivos (S. Imberti y R. Matus *obs. pers.*), pero dada su fisonomía podría ser el único sitio con presencia regular de la especie en la isla. Los resultados de eBird para el periodo de realización del Atlas solo presentan registros para el Parque Nacional Torres del Paine, mayormente en primavera y verano. La escasez de avistamientos en otoño e invierno probablemente se deba a la poca cantidad de observadores y la baja detectabilidad de la especie en esta época, ya que existen registros invernales para varias otras localidades relativamente cercanas en Argentina.



Durante el invierno, el Pidén austral desaparece de algunas de las localidades con ambientes de menor extensión que generalmente se congelan, hecho que sumado a los registros de individuos errantes en varios sitios de la costa atlántica patagónica y la evidencia de movimientos temporales presentada para un sitio en la Península de Valdés, Argentina (Pugnali *et al*. 2004), sugiere fuertemente que al menos parte de la población realiza movimientos migratorios post-reproductivos. Los sitios de invernada de estos individuos no son conocidos y aunque existe un registro no confirmado en la zona de Bahía Samborombón en Buenos Aires (F. Moschione *com. pers.*), prospecciones posteriores no arrojaron resultados positivos.

El Pidén austral habita humedales con mosaicos de pastizales densos y extensiones de juncos (*Schoenoplectus californicus*), asociados a cuerpos de agua permanentes de zonas de estepa patagónica y transición con el bosque andino (Mazar-Barnett *et al*. 2014). Si bien históricamente ocupaba juncales dentro del bosque andino, como lo demuestran varios de los registros históricos y pieles colectadas (Collar *et al*. 1992, Imberti 2005[a]), desde su redescubrimiento hasta la fecha no ha sido detectada en humedales dentro del bosque (Imberti 2005[a], Imberti 2005[b], Mazar-Barnett *et al*. 2014).

Construye su nido creando una plataforma de juncos o pastos densos, donde arma una semiesfera revestida de pastos más finos, oculta por juncos o pastos altos, generalmente con un túnel de salida bastante oculto. Allí deposita desde 4 hasta 8 huevos (Taylor y van Perlo 1998). Un par de eventos de nidificación han sido registrados en Torres del Paine a comienzo de siglo (Matus *et al*. 2017[b]), y otros dos más recientes en Santa Cruz, Argentina (Moroni y Salvador 2016), todos ellos conteniendo entre 5 a 6 huevos. Los mismos miden entre 30,6–36 mm de largo por 23–25 mm de ancho (Jaramillo *et al*. 2003, Moroni y Salvador 2016, Matus *et al*. 2017[b]), medidas que descalifican algunos registros históricos que probablemente correspondían a Pidén (*Pardirallus sanguinolentus*), especie más común, de gran distribución y de mayor tamaño (Oates 1901, Hartert y Venturi 1909). En la primavera de 2016, R. Matus y A. Jaramillo (*com. pers.*) observaron pichones de la especie en Torres del Paine, lo que confirma que se siguen reproduciendo en ese sitio.

Durante la primavera vocaliza con frecuencia y es fácilmente detectable, sobre todo antes del amanecer y durante las primeras horas de la mañana. Más avanzada la temporada reproductiva, las vocalizaciones decaen tanto en intensidad y frecuencia como en duración, cuando presumiblemente están empollando y luego alimentando y protegiendo pichones, y vuelve a incrementar su frecuencia y cantidad hacia fines del verano, cuando se da la dispersión post-reproductiva y el reclutamiento de nuevos individuos, incrementando la población de cada localidad.

La población mundial del Pidén se estima en menos de 10.000 individuos (BirdLife International 2018), hecho que, junto a la fragmentación de sus poblaciones, la clasifica como ‹VULNERABLE› a nivel mundial, sin embargo, es muy posible que pudiera consistir de menos de 2.500 individuos, lo que la clasificaría como ‹EN PELIGRO› (Mazar-Barnett *et al*. 2014). A pesar de todos los descubrimientos y registros recientes, muy poco se conoce aun de la ecología de la especie y las amenazas sobre ella, por lo que tomar medidas de conservación apropiadas es complicado por falta de datos (Mazar-Barnett *et al*. 2014).

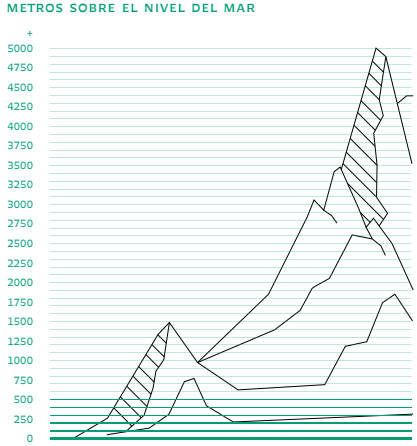
Pidencito
Laterallus jamaicensis

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

El Pidencito es una especie ampliamente extendida en el continente americano, reconociéndose 5 subespecies que se distribuyen muy localmente en Estados Unidos, Centro América, el Caribe y el oeste de Sudamérica (Clements *et al*. 2017), aunque la subespecie *tuerosi*, endémica del lago Junín (Perú), es considerada como una especie válida por algunos autores (Taylor y Christie 2018), siguiendo lo propuesto por Fjeldså (1983). Por otro lado, se requieren estudios que evalúen si existe la suficiente divergencia entre las subespecies del taxón sudamericano (*salinasi*/*murivagans* – *tuerosi*) y de éste con el taxón norteño (*jamaicensis*/*coturniculus*), ya que podría estar implicada más de una especie (Jaramillo 2003). En Chile central se registra la subespecie *salinasi*, la que también está presente al oeste de Argentina (Clements *et al*. 2017), siendo señalada también para el suroeste de Perú (Taylor y Christie 2018).

La distribución histórica de *salinasi* en Chile se ha ido ampliando a lo largo de los años a partir de muy pocos registros, lo que responde principalmente a las características crípticas de la especie, que la hacen muy difícil de localizar en terreno. Hellmayr (1932) indica que R.A. Philippi y F. Leybold la registraron solo en la provincia de Santiago, señalando que sin duda su distribución debía ser más amplia. Posteriormente Barros (1933) la ubica desde la provincia de Aconcagua hasta el sur de la provincia de Colchagua, suponiendo que también se podría encontrar entre Coquimbo y Curicó (o quizás más al norte); Reed (1941) la indica desde Valparaíso a Chillán; Goodall *et al*. (1951) la sitúan desde Aconcagua hasta Curicó; y Philippi-B. (1964) la señala desde el valle del Huasco (Región de Atacama) hasta Angol (Región de la Araucanía), este último rango repetido por autores posteriores (e.g., Johnson 1965, Araya y Millie 2000). Ruiz (2002[a]) amplía su distribución hacia el sur, encontrándola en diferentes zonas de la provincia de Valdivia. En este Atlas se registró al Pidencito desde la zona de Valdivia hasta el humedal de Carrizal Bajo, provincia de Huasco (M. Olivares y K. Horston *en eBird* 2015), lo que amplía su distribución hacia el norte. Casi 1.000 km más al norte de este último sitio, Estades (2004[a]) reportó un individuo escuchado cerca de Cuya, valle del río Camarones, provincia de Arica, correspondiendo al registro más septentrional de la especie en el país, el que se encuentra más vinculado a la población costera del sur del Perú, que a la población de Chile central (probablemente, correspondiendo a la subespecie *murivagans*).

El Pidencito habita sectores pantanosos y praderas húmedas, pasando todo el tiempo oculto en la espesa vegetación. También se encuentra en zonas agrícolas vinculadas principalmente a las plantaciones de alfalfa (Barros 1933, Reed 1941). En las regiones de Atacama y Coquimbo se ha registrado solo en humedales costeros, mientras que en la zona centro-sur se encuentra también en los valles interiores, con registros hasta los 500 m de altura (e.g., humedales de Lampa y Batuco, provincia de Chacabuco), aunque Reed (1941) lo señala hasta los 1.000 MSNM, sin precisar localidad.

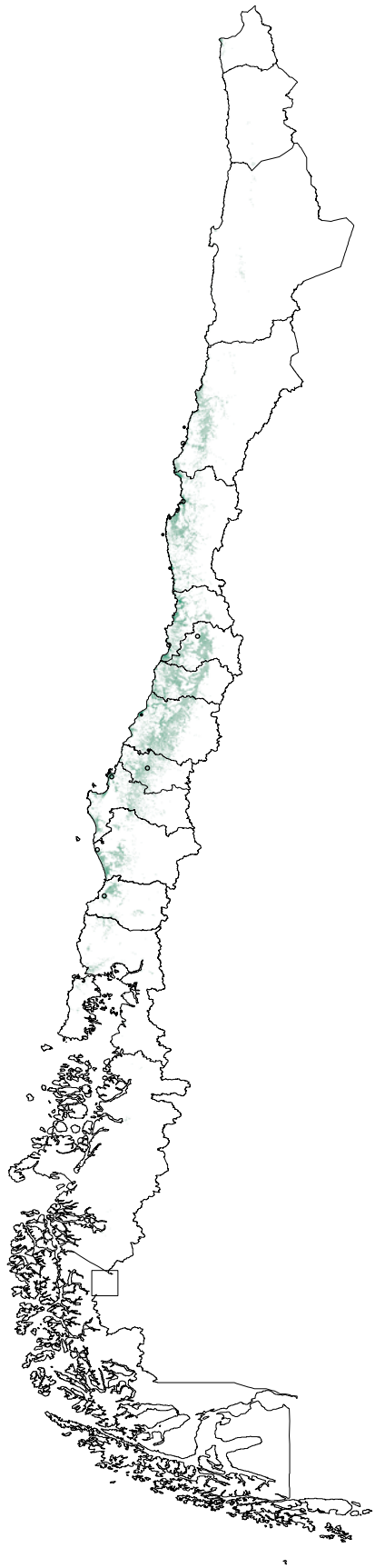


Los adultos se alimentan principalmente de pequeños invertebrados acuáticos y terrestres (Taylor y Christie 2018), aunque Reed (1941) examinó el contenido estomacal de varios ejemplares, encontrando restos de larvas de pequeños sapos, peces pequeños, restos de plantas acuáticas y arenilla.

La postura de los huevos ocurre entre noviembre y diciembre (Goodall *et al*. 1951, Johnson 1965), aunque Reed (1941) informa de una hembra cazada en Batuco, provincia de Chacabuco, el 3 de octubre de 1936, con un huevo en el oviducto. Sin perjuicio de lo anterior, Barros (1933) revisó una hembra capturada el 9 de marzo de 1932 en Romeral de Pilay, provincia de O'Higgins, la que tenía en el oviducto un huevo y otro desarrollado en el ovario, y Housse (1945) da cuenta de 6 nidos encontrados en un campo de trébol en Huelquén, provincia de Maipo, a principios de marzo de 1912. A la luz de estos antecedentes, este último autor sugiere que cada pareja podría tener 2 posturas al año.

El nido lo construye en el suelo, entre hierbas altas, juncos o totora, y está formado con tallos y hojas de plantas palustres, mezcladas con barro húmedo, amontonados sin especial arreglo, de 16 cm de diámetro total y 6 cm de diámetro interior, con una profundidad de la taza de menos de 1 cm (Reed 1941). La nidada es de entre 3 y 7 huevos, de color de fondo casi blanco con pintas abundantes y rojizas, y de 20,7 × 28,6 cm (Barros 1933, Reed 1941, Goodall *et al*. 1951, Johnson 1965). No existe más información sobre la nidificación de *salinasi*.

El Pidencito a nivel global es clasificado como ‹CASI AMENAZADO›, ya que se sospecha que su población total está disminuyendo a un ritmo moderadamente rápido. La amenaza principal para la especie es la pérdida del hábitat de humedales por contaminación, sequía, incendios forestales, extracción de agua subterránea, cambio de los niveles de agua, pastoreo y la expansión de las actividades agrícolas (BirdLife International 2018). En la temporada del Atlas se reportaron menos de 25 sitios con presencia de la especie, varios de los cuales presentan una fuerte presión antrópica que amenazan su calidad y permanencia en el tiempo, siendo solo uno de ellos protegido por la red de reservas del Estado (Santuario de la Naturaleza Laguna el Peral). No existen estudios de la densidad del Pidencito en Chile, por lo que actualmente no es posible estimar su población reproductora. A futuro se hace necesario buscar nuevos sitios, estimar las poblaciones presentes y tomar medidas de conservación efectivas de los humedales donde habita. Por otro lado, se hace urgente clasificar la especie según su estado de conservación en el país, ya que actualmente se considera ‹INSUFICIENTEMENTE CONOCIDO› (SAG 1998).



Pidén común

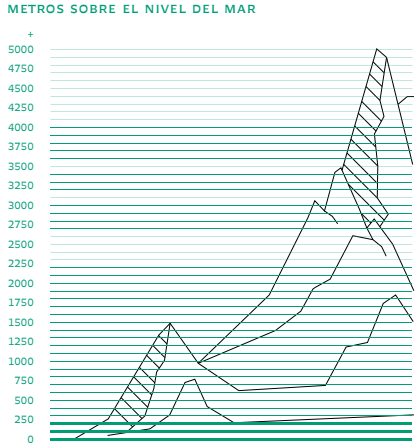
Pardirallus sanguinolentus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Pidén común es un ave ampliamente distribuida en la mitad sur de Sudamérica, incluyendo Uruguay, el sur de Brasil, Paraguay, Bolivia, Perú, sur de Ecuador, la mayor parte de Argentina y Chile (Taylor 2018). Para Chile, Hellmayr (1932) reconoce dos subespecies: *P. s. landbecki*, descrita en ese libro, nombrando como rango desde el sur de Tarapacá hasta Aysén; y *P. s. luridus* en el Estrecho de Magallanes, Tierra del Fuego y el Cabo de Hornos. Posteriormente, Goodall *et al*. (1951) reconocen tres subespecies: *P. s. simonsi* en los valles de la Región de Arica y Parinacota y en la Región de Tarapacá; *P. s. landbecki* entre Atacama y Aysén; y *P. s. luridus* en el Estrecho de Magallanes y Tierra del Fuego. Jaramillo (2003) grafica una distribución parchosa entre Arica y Antofagasta (correspondiendo al territorio de *simonsi*), y repitiendo para el resto del país la misma distribución descrita en la literatura anterior, con presencia de la especie desde Atacama al sur.

En este Atlas se encontró una distribución similar a la descrita por Jaramillo (2003) para *simonsi*, con registros dispersos en los valles de las regiones de Arica y Parinacota y de Tarapacá, precordillera de Tarapacá y altiplano del norte de Antofagasta. Luego los registros reaparecen en el valle de Copiapo y Totoral, en la Región de Atacama, distribuyéndose hacia el sur de manera continua hasta Chiloé, y luego por el borde este de las regiones de Aysén y Magallanes, con pocos registros en los archipiélagos del borde oeste, y con los registros más australes en el Cabo de Hornos.

En cuanto a su distribución altitudinal, Hellmayr (1932) la describe entre los 0–1.800 MSNM, Housse (1945) la señala entre los 0–2.000 MSNM, Johnson (1972) la extiende hasta los 3.700 MSNM y Jaramillo (2003) entre los 0–3.000 MSNM. En este Atlas se encontró entre los 0–3.900 MSNM, aunque la mayoría de los datos se registran bajo los 1.200 MSNM.



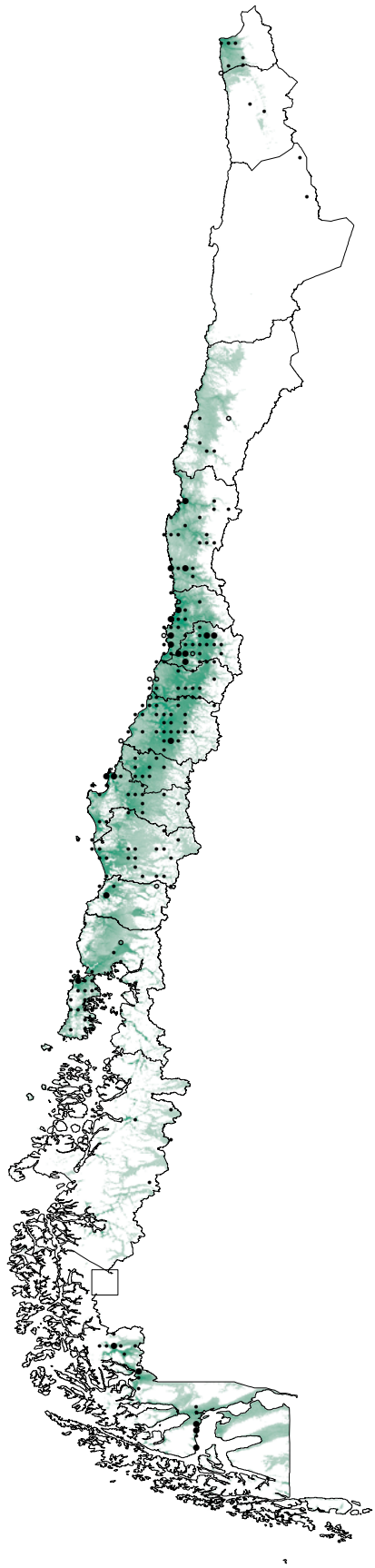
Utiliza orillas de laguna, vegas, esteros, canales de regadío, prados, humedales y sitios en general anegados (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951). Allí, busca sitios entre el pasto para realizar un nido construido en el suelo, el que puede tener poca elaboración (Goodall *et al*. 1951) o estar construido con hojas de totora bien entrelazadas (Housse 1945). En él, pone 3–6 huevos (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951), los cuales aparentemente solo son incubados por la hembra (Housse 1945). Tiene alta fidelidad a sus territorios (Chávez-Villavicencio y Contreras-Hernández 2017).

Su reproducción ha sido descrita entre octubre-enero por Housse (1945), y entre octubre-diciembre por Goodall *et al*. (1951). Además, Goodall *et al*. (1957) encontraron un nido con huevos en noviembre, en Tierra del Fuego y Aguirre (1994) reporta pichones en octubre en la zona central. En el Atlas se reportaron polluelos entre septiembre y marzo en la zona central, extendiendo así la temporada descrita en la literatura.

No se conoce la dieta de los pichones, pero los adultos se alimentan de insectos, larvas, coleópteros, moluscos, huevos de aves y pichones (Housse 1945). Jackson (2018) detalla que puede alimentarse de los coleópteros de las familias Curculionidæ y Carabidæ, de hormigas de la familia Formicidæ, dermápteros de la familia Forficulidæ, y de caracoles de las familias Chilinidæ y Cochliopidæ. No se tiene más información.

Esta especie no se encuentra amenazada, y puede utilizar sectores relativamente perturbados, encontrándose incluso en algunos parches dentro de ciudades grandes como Santiago (e.g. Campus Sur de la Universidad de Chile).

Tomando en consideración lo común que es esta especie, sorprende la escasa información sobre la reproducción para el país, por lo que se insta a los observadores de aves a subir sus registros de manera detallada a eBird.



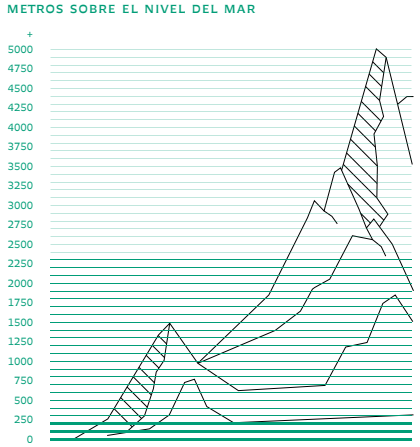
Tagüita común
Porphyriops melanops

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com

La Tagüita común se distribuye en Sudamérica con tres subespecies que presentan poblaciones separadas: *bogotensis*, en el este de los Andes de Colombia; *melanops*, en el sureste de Bolivia, Paraguay, este y sur de Brasil, Uruguay y noreste de Argentina; y *crassirostris*, en Chile y suroeste de Argentina (Taylor y Kirwan 2018). Para Chile, Goodall *et al*. (1951) la mencionan entre el valle del río Copiapó (Región de Atacama) hasta Chiloé (Región de los Lagos); Johnson (1965) extiende esta distribución a la Región de Aysén, lo que se repite en la literatura posterior (*e.g*. Araya y Millie 2000, Jaramillo 2003, Martínez y González 2017). Altitudinalmente Jaramillo la sitúa entre los 0-700 MSNM. Recientemente se registró un ejemplar al sur de Machuca, cordillera de la Región de Antofagasta, a 4.000 MSNM (S. Imberti *en eBird 2018*).

En el período del Atlas se obtuvieron registros desde el valle del río Copiapó hasta Chiloé, Región de los Lagos, aunque el modelo de distribución sugiere que existe hábitat potencial en el norte de la Región de Aysén, por lo que sería interesante su búsqueda en dicha zona. Altitudinalmente se reportó entre los 0-1.600 MSNM, aunque la mayoría de los registros se realizó bajo los 400 MSNM.

Siempre asociada a cuerpos de agua principalmente lénticos es común de observar entre totoras y juncos en tranques, parques con estanques, lagunas, zonas bajas de lagos o aguas tranquilas de ríos y esteros (Bullock 1930, Bullock 1935). En estos lugares se alimenta principalmente de semillas de gramíneas, insectos, arácnidos, moluscos dulceacuícolas y terrestres (Marelli 1919, Housse 1925, Zotta 1936, Sarrías *et al*. 1996, Olguín 2012)

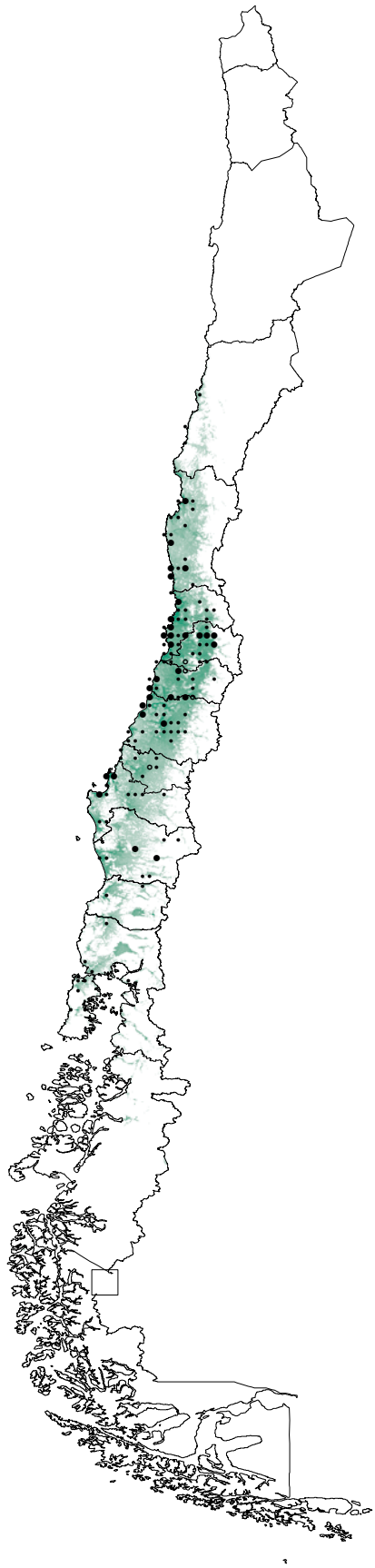


Según Goodall *et al*. (1951), la postura de huevos ocurre entre octubre y noviembre; Castro (1994) informa reproducción en Batuco, Región Metropolitana, entre octubre y febrero; mientras en Argentina, de la Peña (1987) señala este periodo desde noviembre a enero. En el presente Atlas se obtuvieron registros de huevos a partir de octubre, mientras que la presencia de pichones se concentró desde octubre hasta marzo, con el registro de los últimos volantones hasta abril.

Anida en los mismos ambientes previamente descritos, colocando el nido por lo general en el suelo en partes húmedas, ligeramente por encima del agua, o adheridos a troncos en estos lugares, pero siempre cubiertos y ocultos con la densa vegetación circundante; allí construye un nido de gramíneas, juncos y otros restos vegetales, el que lleva una especie de semi-techo. Deposita entre 4 y 8 huevos de color crema con manchitas irregulares más oscuras (Smyth 1928, Goodall *et al*. 1951, de la Peña 1987, Castro 1994, Taylor y Kirwan 2018). No existe mayor información.

Respecto a sus depredadores, Housse (1937) menciona que el Peuquito (*Accipiter bicolor*) da caza a esta especie, sin embargo, en la actualidad seguramente se ve asediada por especies invasoras como perros y visones que regularmente visitan humedales en búsqueda de presas.

La especie se encuentra categorizada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› por la IUCN por su amplia distribución y aparente estabilidad de las poblaciones (BirdLife International 2018). Sin embargo, las condiciones en el país para los ambientes que pueden ser considerados como hábitats para la especie se encuentran en evidente disminución y seriamente amenazados, producto del secado de humedales.



Tagüita del norte
Gallinula galeata

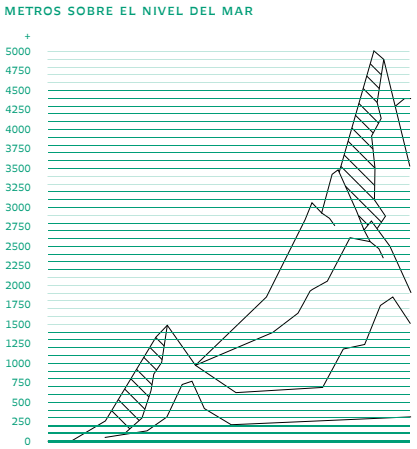
Fernando Angulo
CENTRO DE ORNITOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD (CORBIDI)
chamaepetes@gmail.com

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

La Tagüita del norte se distribuye en gran parte de Sudamérica, reconociéndose siete subespecies válidas, de las cuales dos están confirmadas para Chile: *garmani* en la Cordillera de los Andes de Perú, Chile, Bolivia y noroeste de Argentina; y *pauxilla* en el este de Panamá, norte y oeste de Colombia, oeste de Ecuador, hasta la costa sur de Perú y el norte de Chile. La subespecie *galeata* también se ha señalado para la zona central de Chile, la que tiene distribución desde el norte de Venezuela, Trinidad y las Guayanas, y a través de Brasil hasta el norte de Argentina y Uruguay (Schmitt *et al*. 2008, del Hoyo *et al*. 2018).

En Chile, Goodall *et al*. (1951) solo indican la presencia en el país de la subespecie *garmani*, situándola para la alta cordillera de Tarapacá, lo que es repetido por autores posteriores (Philippi-B. 1964, Araya y Millie 1986), la que probablemente se extiende a las cordilleras de Antofagasta y Atacama (Tala y Vilina 1994). Los primeros registros de la subespecie *pauxilla* ocurren recién en 1970 en la desembocadura del río Lluta y valle de Azapa, provincia de Arica (Rottman y Kuschel 1970, Johnson 1972). En años posteriores la especie ha sido observada de manera regular en tierras bajas hasta la Región de Coquimbo, y de manera esporádica hasta la Región del Valdivia (Tala y Vilina 1994, Ruiz y Dünner 2004, Schmitt *et al*. 2008), lo que muestra una evidente expansión hacia el sur (Jaramillo 2003), pudiendo corresponder los registros más australes a las subespecies *pauxilla* o *galeata*, lo que no está resuelto de manera definitiva (Schmitt *et al*. 2008). Se encuentra entre el nivel del mar y los 4.700 MSNM (Jaramillo 2003).

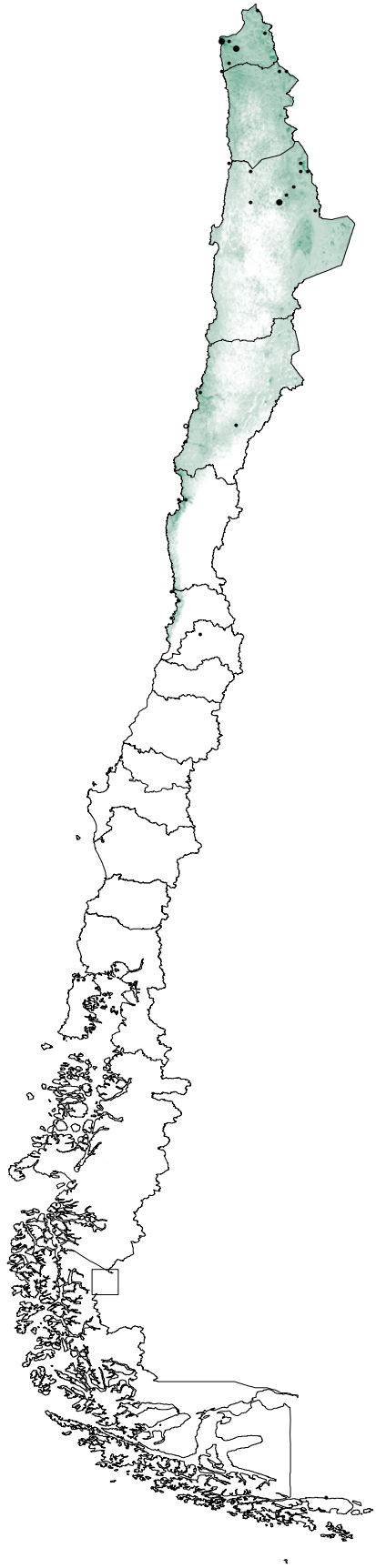
Los registros del Atlas son concordantes con la distribución conocida para el país, mostrando la tendencia de expansión hacia la zona central y sur. En el contexto del Atlas se informó en Chiloé (J. Minor *en eBird* 2013) e isla Navarino (R. Matus *en eBird* 2013), correspondiendo a los registros más australes conocidos para la especie en el país, aunque estos individuos son presumiblemente errantes. En el Atlas además la encontramos entre el nivel del mar y los 4.600 MSNM.



Se le encuentra en desembocaduras de ríos pantanosas, marismas, lagunas, estuarios y lagos de altura (Jaramillo 2003). Nidifica tanto en julio-septiembre como en la temporada de lluvias en los Andes peruanos (Fjeldså y Krabbe 1990); y en Argentina la temporada de reproducción va desde septiembre a febrero (de la Peña 2016). Para Chile, solo existía información de reproducción de esta especie a partir de un nido con huevos encontrado por Goodall *et al*. (1951) en febrero, a 4.200 msnm en la cordillera de Tarapacá (*garmani*). En el contexto del Atlas se confirmó la reproducción de la especie en tierras bajas (*pauxilla*) en varios sectores, observándose cortejo o cópula entre agosto y octubre, construcción de nido en diciembre y pollos en febrero.

Puede poner dos o más veces en la temporada. Es monógama y pelea por defender sus territorios. El nido es una cesta hecha de ramitas y vegetación acuática, construido en el suelo dentro de la vegetación densa, tomando su construcción entre 6 y 8 días. El nido es a veces reutilizado (por la misma o diferente hembra). La puesta es normalmente de entre 7 y 9 huevos (América del Norte), y tardíamente entre 5 y 8 huevos. Goodall *et al*. (1951) reportan una nidada con 5 huevos. La incubación se da por hembras y machos y dura entre 19 y 22 días. La eclosión es asincrónica. Los polluelos son alimentados por ambos padres. Los pichones permanecen en el nido entre 1 y 2 días. Empluman a los 40–50 días, y son independientes unas semanas más tarde. La madurez sexual es al año (de la Peña 2013, de la Peña 2016, del Hoyo *et al*. 2016).

No está globalmente amenazada, clasificándose como de ‹preocupación menor› (BirdLife International 2018). En Chile la especie se encuentra en expansión hacia el sur desde hace varios años (Jaramillo 2003), lo que se corroboró en este Atlas.



Tagua de frente roja

Fulica rufifrons

Daniel González-Acuña
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
DANIGONZ@UDEC.CL

Carolina Silva-de la Fuente
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
silva.delafuente@gmail.com

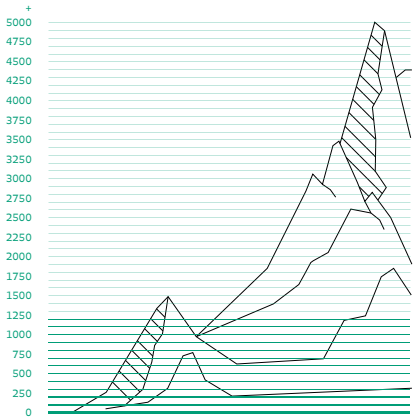
La Tagua de frente roja está presente en Sudamérica, encontrándose en Uruguay, Paraguay, Argentina, Perú, el sur de Brasil y Chile. En Chile, su distribución se extiende desde el río Copiapó hasta Chiloé (Philippi 1964), con registros accidentales en Magallanes (Couve y Vidal 2003) e isla Robinson Crusoe (Araya y Millie 2000). En la Región de Atacama es preferentemente costera. Martínez y González (2017) informan de registros en los Andes centrales a 2.600 y 3.000 MSNM, sin embargo, en este Atlas todos los registros están bajo los 1.200 MSNM.

Su hábitat incluye lagos y lagunas abiertas de agua dulce con abundante vegetación emergente y juncales en sus orillas (Couve y Vidal 2003, Martínez y González 2004). En Chile es común observarla en los bordes de los charcos y estratos de hierbas (Cody 1970), también en estuarios, esteros y lagunillas estacionales.

Arballo y Cravino (1999) han registrado el inicio de la temporada reproductiva (cortejo) a partir de fines de septiembre en el lago de las Canteras del Parque Rodó, Montevideo (Uruguay). En Chile, Goodall *et al*. (1951) registra para *F. rufifrons*, así como para *F. armillata*, el inicio del periodo de postura a comienzos de octubre y el final de este periodo en noviembre, pudiendo prolongarse hasta diciembre o enero. Observaciones realizadas en Valdivia por Ruiz (1993), señalan que el periodo reproductivo se extiende desde septiembre a marzo, con un aumento en la actividad de nidificación y postura durante los meses de noviembre, diciembre y enero.

Es una especie muy adaptable en la selección del sitio de nidificación. Utiliza la vegetación densa adyacente a charcas pequeñas o vegetación escasa que tiene pocas aberturas (Weller 1967[a]). Fabrica un nido compuesto de juncos secos entrecruzados siguiendo un patrón circular, con una taza poco profunda (Silva *et al*. 2011). Generalmente es un nido bien oculto, anclado en la emergente vegetación o construido en la vegetación flotante presente en el agua baja (Arballo y Cravino 1999). Es un nido algo pequeño para su género, con diámetro externo de 25 cm, alto 25 cm, y profundidad de la copa de 6 cm. La altura media del nido con respecto al espejo de agua es de 17,7 cm. El nido en algunos casos tiene rampa de acceso (Silva *et al*. 2011). Ocasionalmente anida fuera del agua sobre terreno sólido (Martínez y González 2017). Un caso inusual, reportado por Silva *et al*. (2011), detalla un nido de Tagua de frente roja construido sobre un sauce (*Salix* sp.) a 24 cm del espejo de agua. La postura es en promedio de 6,3 huevos por nido (rango de 4–8) (Silva *et al*. 2011).

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

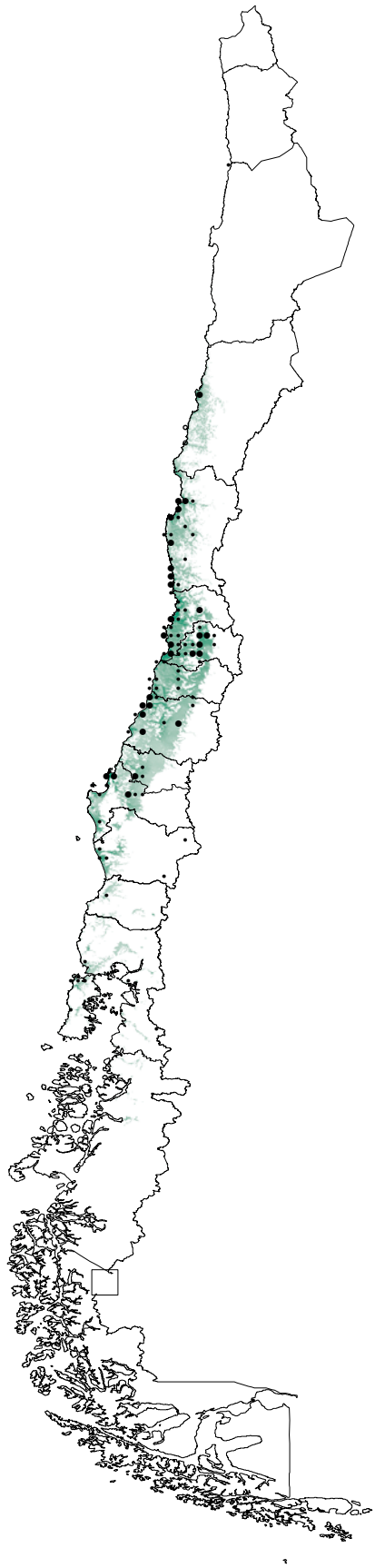


En Montevideo se ha determinado un periodo de incubación de 25 días (Escalante 1991), y para el centro-sur de Chile 26 días (Silva *et al*. 2011).

Prefiere el interior de la vegetación emergente, juncales (*Schoenoplectus californicus*) y totorales (*Typha dominguensis*) (Arballo y Cravino 1999). Este último sitio al parecer es el más conveniente, ya que aunque es cerrado, no dificultaría su desplazamiento, en el cual se vale de su cuerpo comprimido y sus dedos con estrechas membranas (Escalante 1991). Casi nunca se aleja de los bordes de la mencionada vegetación, y no es común verla en aguas abiertas, aunque suele alimentarse en lugares donde crece vegetación sumergida o a nivel del agua (Arballo y Cravino 1999).

Cody (1970), registró en Chile que un 78% de las taguas de frente roja se alimentaron en la superficie del agua, 11% sumergiendo la cabeza y el 11% zambulléndose. Según estudios realizados por Ruiz (1993) en el río Cruces (Valdivia), su dieta incluye una alta diversidad de vegetales, resaltando el Rime (*Eleocharis pachycarpa*), Luchecillo (*Egeria densa*), Pata de lobo (*Lycopus europæus*) y algunas gramíneas. También los insectos están presentes en la dieta de los adultos, constituyendo un porcentaje importante. Este mismo estudio demuestra solo un 29% de similitud de la dieta entre esta especie y la Tagua común (*Fulica armillata*).

La Tagua de frente roja es víctima del parasitismo del Pato rinconero (*Heteronetta atricapilla*) (Goodall *et al*. 1951). Además, las actividades humanas intensivas tales como explotación forestal, extracción de huevos, acumulación de sustancias agroquímicas o de residuos industriales, sumado a drenaje de humedales, produce deterioro de ambientes donde esta ave se desenvuelve.

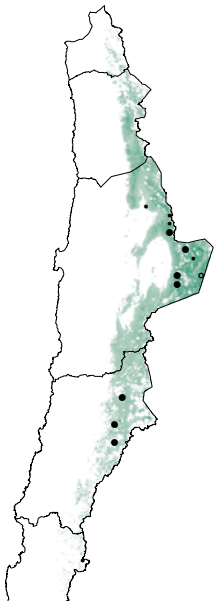


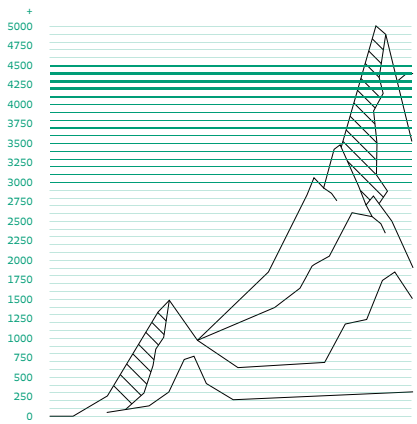
Tagua cornuda

Fulica cornuta

Daniel Martínez-Piña
EDICIONES DEL NATURALISTA
info@edicionesdelnaturalista.cl

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com





La Tagua cornuda es una especie que presenta un rango de distribución restringida al altiplano del norte de Chile, suroeste de Bolivia y noroeste de Argentina (Taylor y Kirwan 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) la sitúan en la zona de la puna entre el salar de Ascotán, cordillera de Antofagasta, y las lagunas del alto Huasco, cordillera de Atacama, y entre los 3.080–4.200 MSNM, ampliando luego su límite norte hasta el tranque Caritaya, al sur de la cordillera de Arica y Parinacota (Goodall *et al*. 1957), distribución repetida por autores posteriores.

Los resultados del presente Atlas la sitúan en su rango de distribución conocido, en las cordilleras de Antofagasta y Atacama, con una extensión potencial hacia el norte, hasta la cordillera de Arica y Parinacota, y por el sur, con presencia de 1–2 ejemplares en el embalse La Laguna, cordillera de Coquimbo, sin evidencia de nidificación (eBird 2018). En el Atlas se encontró entre los 3.000–4.600 MSNM.

Esta tagua habita lagunas altoandinas que carecen de vegetación circundante emergente, pero que son ricas en vegetación subacuática de la que esta especie se alimenta (*Potamogeton* spp; *Ruppia* spp.), alimento que es tomado de la superficie o bien buceando (Fjeldså y Krabbe 1990).

Se reproduce principalmente entre octubre y febrero, aunque la construcción de los nidos se ha registrado desde septiembre (Taylor y Kirwan 2018). Para Chile, Goodall *et al*. (1951, 1957, 1964) señalan nidos con huevos en noviembre-enero-febrero y polluelos en enero. En el presente Atlas se registró acarreo de material para el nido en julio, y nidos activos (nido ocupado y con pichones) entre noviembre y febrero.

El nido es construido por ambos adultos, generalmente sobre un montículo cónico de piedras (algunas de casi 0,5 kg), de hasta 4 m de diámetro, el que termina justo debajo de la superficie del agua (profundidad de 60–80 cm) en una plataforma de aproximadamente un metro cuadrado. Sobre estos montículos coloca material vegetal blando (*Ruppia filifolia*) de 30–50 cm de alto, con diámetro de unos 2 m en la base y de 40–50 cm en la parte más alta del nido. En algunos casos son construidos solo de plantas acuáticas, anclados al suelo, sin indicios de montículos de piedra.

El nido a menudo se usa durante muchos años, y también sirve cuando está en desuso por las taguas, como sitio de nidificación para otras aves, como Pato juarjual (*Lophonetta specularioides*), Blanquillo (*Podiceps occipitalis*) y Gaviota andina (*Chroicocephalus serranus*). La postura es de entre 2–5 huevos. Los polluelos son alimentados por ambos padres; cuando los adultos traen material fresco para anidar, las vainas de las semillas sirven de alimentación a los pequeños (Goodall *et al*. 1951, 1957, 1964).

A nivel global es clasificada como ‹CASI AMENAZADA›, ya que su pequeña población puede estar disminuyendo debido a la degradación del hábitat y la caza (BirdLife International 2018), presentando a nivel nacional la misma categoría de conservación (MMA 2018). Los lagos en los que habita esta especie, aunque remotos, son vulnerables a la contaminación y a los efectos del aprovechamiento de aguas subterráneas de los acuíferos altoandinos para la actividad minera.

Tagua gigante
Fulica gigantea

Daniel Martínez-Piña
EDICIONES DEL NATURALISTA
info@edicionesdelnaturalista.cl

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

La Tagua gigante es una especie monotípica de distribución muy restringida en la zona altoandina del sur de Perú, oeste de Bolivia y norte de Chile, y muy local en el noroeste de Argentina (Fjeldså y Krabbe 1990, Taylor 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) la sitúan en la zona de la puna desde la frontera peruana hasta Sacaya, en la cordillera de Tarapacá, y Jaramillo (2003) y Martínez y González (2004) la señalan hasta la cordillera de Antofagasta. Además, Jaramillo (2003) la señala entre los 4.000–6.000 msnm.

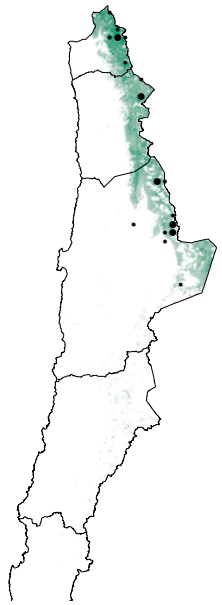
Los datos del Atlas son concordantes con la distribución conocida para el país, con los registros más australes en las Lagunas Miscanti y Miñiques, cordillera de Antofagasta, encontrándose entre los 3.200 y los 4.600 msnm, estando principalmente sobre los 4.000 msnm.

Ocupa lagos altoandinos con abundante vegetación subacuática. Se alimenta de vegetación acuática o en las orillas inmediatas (*Myriophyllum* spp; *Potamogeton* spp; *Ruppia* spp.). Son muy agresivas en la defensa territorial, realizando persecuciones sobre la superficie o adoptando posturas agresivas desde sus nidos, acompañadas de intensos cacareos (Fjeldså y Krabbe 1990).

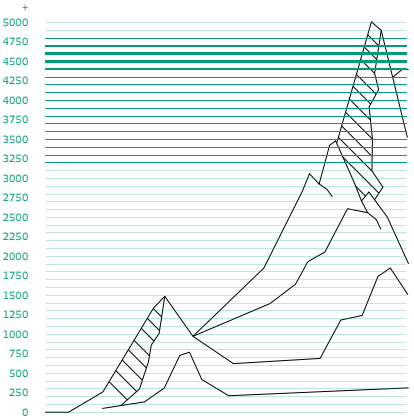
Nidifica en cualquier época del año, pero se concentra principalmente en invierno, entre junio y julio, extendiéndose hasta noviembre y febrero (Fjeldså y Krabbe 1990). Goodall *et al*. (1951) señalan que pone dos veces al año, primeramente, en agosto y después a fines de noviembre-diciembre. En el Atlas se registraron nidos activos (con un adulto empollando, con huevos o polluelos) durante todo el año.

Los nidos son enormes estructuras de vegetación acuática que las aves van formando y acumulando durante años. Pueden medir hasta tres metros de largo, sobresaliendo 50 cm sobre el agua, y donde año a año preparan diferentes cunas para poner los huevos. Algunas de estas «islas» soportan el peso de un hombre (Goodall *et al*. 1951). Pone entre 3–7 huevos, que son incubados por ambos padres. Los polluelos son alimentados hasta los 2 meses de edad, emplumándose a los 67 días, desarrollándose completamente a los 4 meses. Debido a las condiciones climáticas, con fuertes vientos y frío, los polluelos pasan mucho tiempo en el nido, alimentándose con el material fresco del borde del mismo. Los adultos a menudo alimentan a los polluelos en el nido, ofreciendo fragmentos de malezas e invertebrados como anfípodos (Taylor 2018).

No se encuentra globalmente amenazado, clasificándose como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Aunque escasa en gran parte de su rango, existen grandes poblaciones en algunas áreas, incluyendo cerca de 12.000 individuos en el Parque Nacional Lauca, provincia de Parinacota. Las poblaciones parecen haber crecido en Chile y Perú, como consecuencia del control en el uso de armas de fuego (Taylor 2018).



METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



Tagua común
Fulica armillata

Daniel Martínez-Piña
EDICIONES DEL NATURALISTA
info@edicionesdelnaturalista.cl

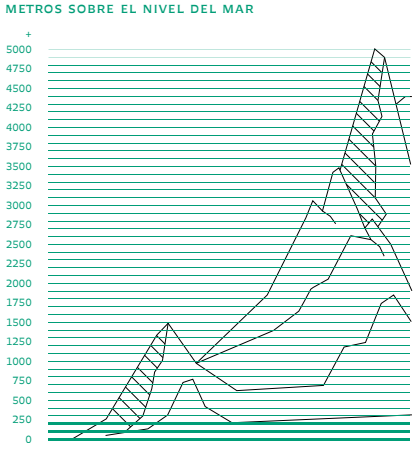
Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

La Tagua común es una especie ampliamente distribuida en el sur de Sudamérica. Se encuentra en el centro y sur de Chile, sureste de Brasil, Uruguay, y a través de Argentina hasta Tierra del Fuego (Taylor 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) la señalan desde Coquimbo hasta Tierra del Fuego, precisando Couve y Vidal (2000) su límite austral en la isla Navarino. Barros (1929) la sitúa hasta los 3.000 MSNM, y Jaramillo (2003) hasta los 4.050 MSNM.

En el Atlas los registros son coincidentes con la distribución descrita para la especie, sin embargo, se amplía hacia el norte hasta el río Copiapó, Región de Atacama, con registros por la costa hasta su desembocadura (donde es regular), y por la cordillera, hasta el embalse Lautaro. Además, se fotografió un ejemplar errante en la desembocadura del río Loa, sur de la Región de Tarapacá (V. Martins *en eBird 2016*). Respecto a las alturas, se registró desde el nivel del mar hasta los 4.600 MSNM.

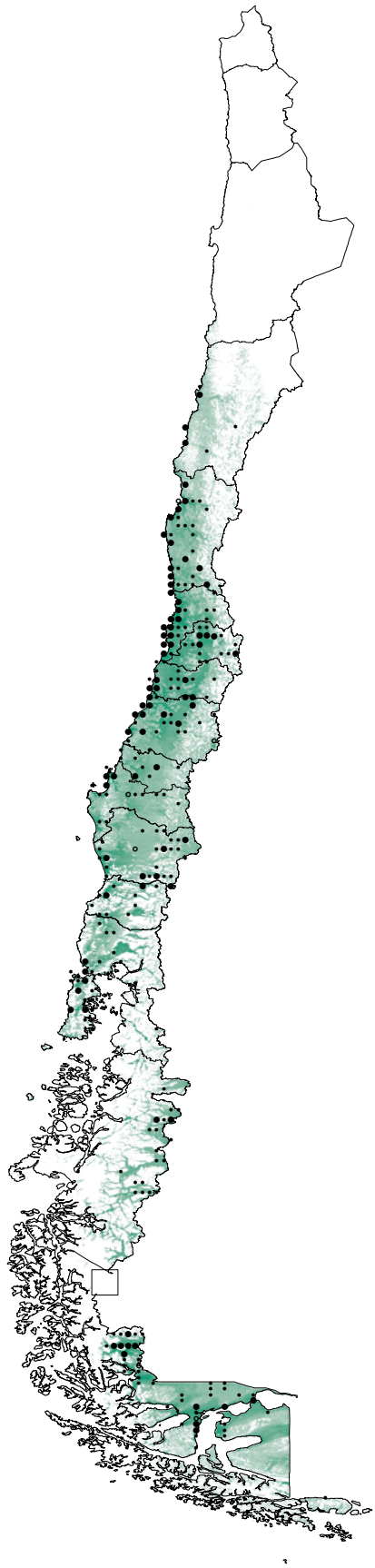
La Tagua común es una especie habitual en gran parte de su rango, formando grandes concentraciones donde las condiciones lo permitan. Habita humedales de agua dulce de mediana a gran extensión, en general con vegetación en sus riberas (*Typha* ssp; *Schoenoplectus* ssp.) (Goodall *et al*. 1951). Se alimenta de materia vegetal emergente o subacuática, tomándola directamente de la superficie o bien buceando (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951). También suele forrajear sobre la hierba fuera del agua, pero siempre en sus proximidades. Parte de su dieta está compuesta de invertebrados de todo tipo, los que toma del mismo medio acuático donde habita (Housse 1945).

En Chile, la postura se ha descrito desde octubre a noviembre, prolongándose hasta enero en una segunda postura, si hay pérdida de la primera (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951). En el Atlas se registró construcción de nidos en prácticamente todo el año; nidos activos (con un adulto echado, con huevos o pollos) entre julio-febrero; y pollos alimentados por sus padres entre septiembre-abril.



Normalmente es gregaria, pero monógama. Construye su nido en los mismos ambientes que ocupa regularmente. En general, es una estructura flotante construida con las mismas plantas del entorno, expuesto, a veces con una plataforma de acceso y montado sobre la misma vegetación. Pone entre 2–8 huevos (media 5,3) de color crema pálido con abundantes manchitas pardas y grises, dispuestas regularmente en toda la superficie. Ambos sexos participan de la construcción del nido y crianza de los polluelos. Defienden agresivamente su territorio de otras taguas o aves acuáticas con bulliciosas carreras sobre el agua. El nido es parasitado por Pato rinconero (*Heteronetta atricapilla*) (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Taylor 2018).

La especie se clasifica en categoría de ‹PREOCUPACOIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Históricamente el robo de los huevos de los nidos era una práctica común en las zonas rurales del país, lo que causó una disminución importante de la población (Goodall *et al*. 1951), actividad que se ha revertido en las últimas décadas.



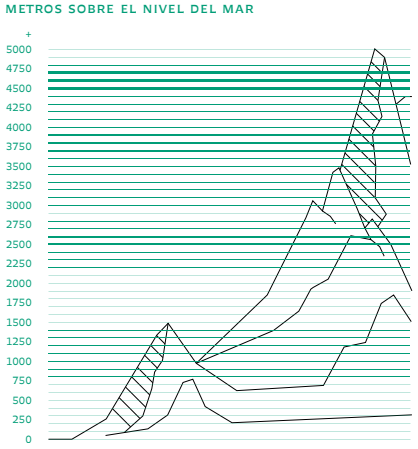
Tagua andina
Fulica ardesiaca

Daniel Martínez-Piña
EDICIONES DEL NATURALISTA
info@edicionesdelnaturalista.cl

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

La Tagua andina es un ave propia de los Andes centrales de Sudamérica, con dos subespecies reconocidas: *atrura*, de los Andes del sur de Colombia y Ecuador, y costa de Perú; y *ardesiaca*, de los Andes del interior de Perú, centro y oeste de Bolivia, norte de Chile y noroeste de Argentina (Fjeldså y Krabbe 1990, Taylor 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) la sitúan en la zona de la puna desde la frontera con Perú hasta la Región de Antofagasta, y también en menor altura en Chacance (1.000 MSNM), en el río Loa, distribución repetida por autores posteriores (Phillipi-B. 1964, Araya y Millie 2000). Jaramillo (2003) señala su presencia también en humedales de tierras bajas, ampliando su distribución a la costa del extremo norte (provincia de Arica), señalando su distribución altitudinal hasta los 4.700 MSNM. Rosende *et al*. (2006) amplían su distribución costera hasta el humedal de Carrizal Bajo, en Atacama. Previo al Atlas, los registros más australes conocidos para la especie en Chile estaban en Punta Teatinos, Coquimbo, y la Laguna de Batuco en la Región Metropolitana (eBird 2011).

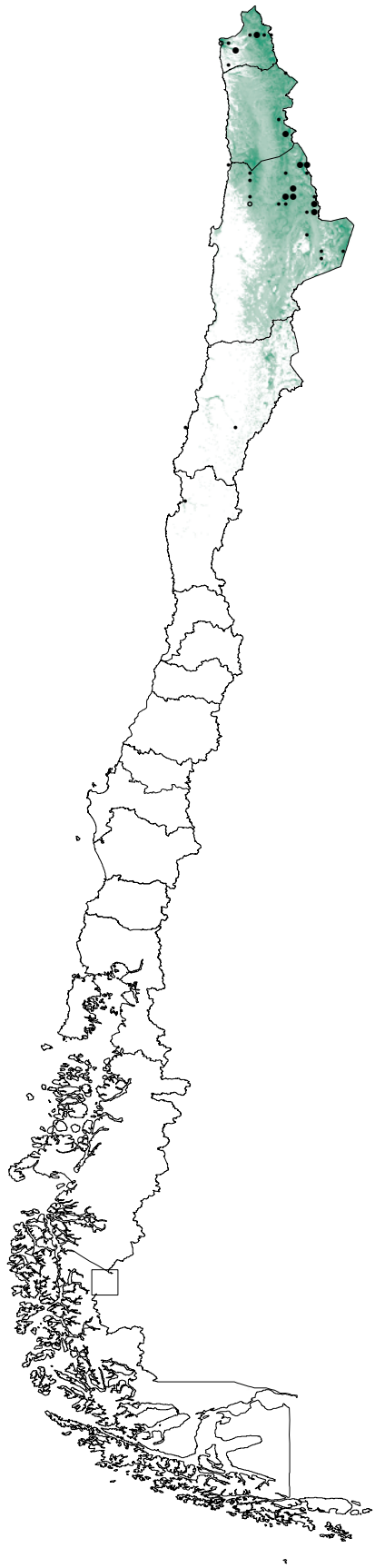
Los registros del Atlas la sitúan en el altiplano hasta la Región de Antofagasta por el sur, con un registro aislado en la cordillera del río Copiapó y en tierras bajas, en los valles de la provincia de Arica, río Loa (Antofagasta), desembocadura del río Copiapó y Carrizal Bajo (Atacama), y desembocadura del río Elqui (Coquimbo), donde podría reproducirse en el mediano plazo. En el Atlas la encontramos desde el nivel del mar hasta los 4.700 MSNM.



Como otras especies del género, ocupa humedales de aguas calmas, con cierta profundidad y abundante vegetación subacuática y emergente en sus riberas, como totoras (*Thypha* spp; *Schoenoplectus* spp.). Se alimenta de vegetación subacuática y emergente, forrajeando directamente de la superficie o bien hundiéndose para obtener su alimento (Fjeldså y Krabbe 1990).

En Chile nidifica entre noviembre-enero (Goodall *et al*. 1951), aunque algunos autores mencionan la posibilidad de encontrarla nidificando todo el año (Fjeldså y Krabbe 1990). En el Atlas se registraron para el altiplano, nidos activos (ocupados, con huevos o pichones) en febrero, agosto y octubre, y polluelos en febrero, marzo, abril, mayo y agosto; y para el tranque Sobraya, en el valle de Azapa, Arica, polluelos en noviembre y febrero.

Nidifica dentro de pajonales construyendo sus nidos a modo de plataformas con totoras o juncos. El nido es abierto y algo expuesto. Pueden varias parejas anidar en un mismo entorno (Goodall *et al*. 1951). Pone normalmente entre 4–5 huevos de color ocre claro con finas manchas pardo-oscuras y grises (Taylor 2018).



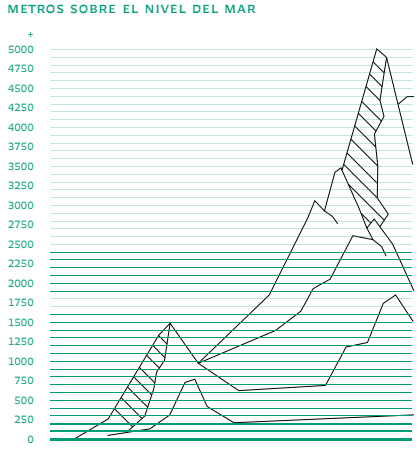
Tagua chica
Fulica leucoptera

Daniel Martínez-Piña
EDICIONES DEL NATURALISTA
info@edicionesdelnaturalista.cl

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

La Tagua chica tiene una distribución muy amplia en la parte austral de Sudamérica. Por la vertiente occidental de los Andes está presente en Chile, y por la vertiente oriental se encuentra desde el este y sureste de Bolivia, Paraguay, extremo sureste de Brasil, Uruguay, y a través de Argentina hasta Tierra del Fuego (Taylor 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) la sitúan desde Arica a Tierra del Fuego, y desde el nivel del mar hasta la alta cordillera, incluido el altiplano (e.g. lagunas de la alta cordillera de Arica y laguna del Huasco en Tarapacá), distribución repetida por autores posteriores. Jaramillo (2003) señala que se encuentra entre 0–2.500 MSNM.

Los datos del Atlas son coincidentes con la distribución conocida para el país desde Atacama hasta Tierra del Fuego. Sin embargo, para el extremo norte solo se reportó puntualmente en las desembocaduras de los ríos Lluta (Arica) y Loa (Antofagasta), sin registros en el altiplano, lo que es coherente con los resultados de la modelación del mapa, que la sitúa potencialmente en los valles de Arica. Los registros históricos de esta especie en el altiplano parecen ser errores de identificación, confundiéndola probablemente con ejemplares de Tagua andina (*Fulica ardesiaca*) con escudete blanco. Los datos del Atlas sitúan a la especie entre el nivel del mar y los 2.200 MSNM, sin embargo, la mayoría de los registros se encuentra bajo los 1.400 MSNM.

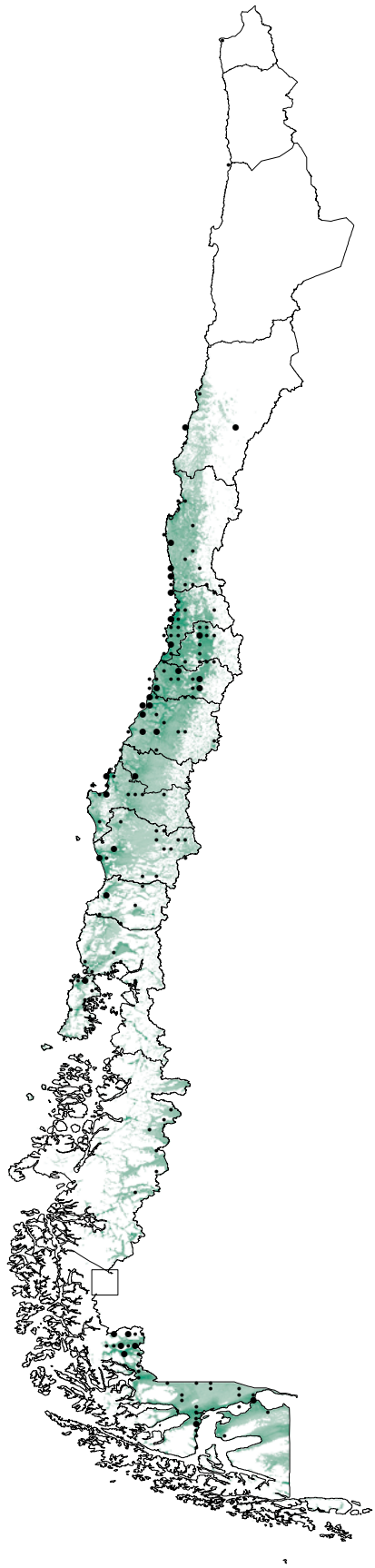


La Tagua chica ocupa todo tipo de humedales de aguas dulce o salobre, también en canales y bahías marinas (Goodall *et al*. 1951, Fjeldså y Krabbe 1990). Como otras especies del género es gregaria, pudiendo reunirse en grandes concentraciones cuando las condiciones son favorables. Se alimenta principalmente de plantas acuáticas en la superficie del agua, y se zambulle de vez en cuando. También pasta en tierra a cierta distancia del cuerpo de agua (Taylor 2018).

Goodall *et al*. (1951) señalan que en la zona central y en la costa la postura empieza en octubre, mientras que en la cordillera y región austral se retrasa hasta diciembre. En el Atlas se registraron nidos activos (ocupados, con huevos o polluelos) entre septiembre y enero, y polluelos entre noviembre y abril, sin marcadas diferencias entre la zona central y austral.

Para anidar construye una plataforma flotante de plantas acuáticas, a menudo oculta en pajonales ribereños (*Thypha* ssp; *Schoenoplectus* ssp.), pero también flotando en zonas expuestas, anclado a la vegetación subacuática (Goodall *et al*. 1951, Taylor 2018). La postura es de entre 4–8 huevos color crema claro con abundantes manchitas castañas y grises (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951). Anida a veces junto a Tagua común (*F. armillata*). Los pollos son alimentados por ambos padres (Taylor 2018). Los nidos son parasitados por Pato rinconero (*Heteronetta atricapilla*) (R. Barros *en eBird 2006*).

La especie se clasifica en categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, con las poblaciones aparentemente estables (BirdLife International 2018).



{ 12 }

CHARADRIIFORMES

Gaviotas, Aves playeras y afines

§

Chorlo de campo
Oreopholus ruficollis

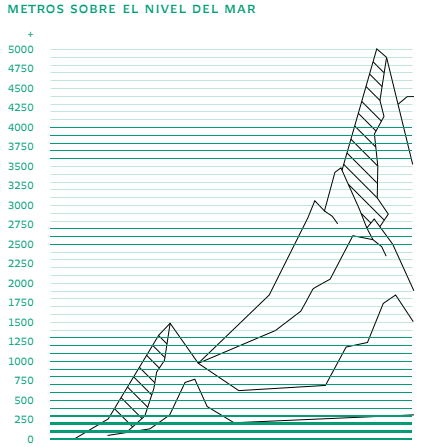
Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

El Chorlo de campo es una especie típica de praderas semiáridas del altiplano y Patagonia del sur de Sudamérica. Se reconocen dos subespecies: *O. r. pallidus*, residente en la costa norte de Perú; y *O. r. ruficollis* en la puna de Perú, al menos desde Junín (llegando estacionalmente hasta el desierto costero al norte de Lima), continuando por las mesetas de los Andes en la zona puneña de Bolivia, Chile y Argentina, zonas bajas en el centro-norte de Chile, centro de Argentina, y por toda la estepa patagónica hasta Tierra del Fuego. En la época no reproductiva migra hasta el centro-este de Argentina, Uruguay y sureste de Brasil, y por el oeste del continente hasta el sur de Ecuador (Fjeldså y Krabbe 1990, Wiersma *et al*. 2018).

En Chile, Goodall *et al*. (1951) lo sitúan desde Arica hasta Tierra del Fuego, reconociendo el centro de su distribución en Patagonia y la región magallánica, nidificando también en Atacama (ej. costa de Huasco) y la cordillera de Tarapacá (a más de 4.000 MSNM), encontrándose en invierno en gran número entre las regiones de Santiago y Atacama. En el presente Atlas se registró su presencia en tres macro zonas, coincidiendo con la distribución conocida para la especie en época reproductiva: i) altiplano de las regiones de Tarapacá y Antofagasta, con registros sobre los 4.000 MSNM (potencialmente también en la puna de la provincia de Parinacota y Región de Atacama); ii) zonas bajas y llanos costeros entre el sur de la Región de Antofagasta y norte de la Región de Coquimbo; y iii) zona esteparia de las provincias de Magallanes y Tierra del Fuego (potencialmente también en la Región de Aysén).

Habita principalmente en zonas semiáridas y ventosas de pastizales de la puna altiplánica (hasta 3.000–4.600 MSNM) y zonas de estepa en la Patagonia, además de áreas con escasa vegetación en tierras bajas y llanos costeros de la zona centro-norte del país. En la época de migración también se encuentra en lomajes y campos semiáridos del valle central, planicies costeras, campos y prados de zonas bajas (Goodall *et al*. 1951, Fjeldså y Krabbe 1990).

Fjeldså y Krabbe (1990) señalan que nidifica entre junio y septiembre en la zona de la puna y entre octubre y diciembre más al sur. En Chile, para la zona altiplánica hay registros entre septiembre y febrero: pollos en septiembre a 2.200 MSNM en el valle del Huasco (Housse 1945); una nidada y pollos en diciembre a 4.000 MSNM en la cordillera de Antofagasta (Torres-Mura 1993); y pollos en febrero a 4.200 MSNM en el Salar de Surire, provincia de Parinacota (Vilina y González 1998). Para las tierras bajas del centro-norte del país hay registros entre agosto y diciembre: Goodall *et al*. (1951) dan cuenta de una nidada en septiembre en Huasco; polluelos en agosto/septiembre en el área de Vallenar, provincia de Huasco (Vilina y González 1998, Kusch y Marín 2002); dos nidadas más en noviembre/diciembre en isla Chañaral y caleta Chañaral, respectivamente (Vilina y Teillier 1990); mientras Johnson (1965) informa de pollos para la costa de la provincia de Aconcagua en septiembre y octubre. Para la Región de Magallanes la postura sería a partir de octubre (Goodall *et al*. 1951), con un nido incubado encontrado en noviembre en Tierra del Fuego (Philippi *et al*. 1954) y un juvenil en diciembre (Wiersma *et al*. 2018).

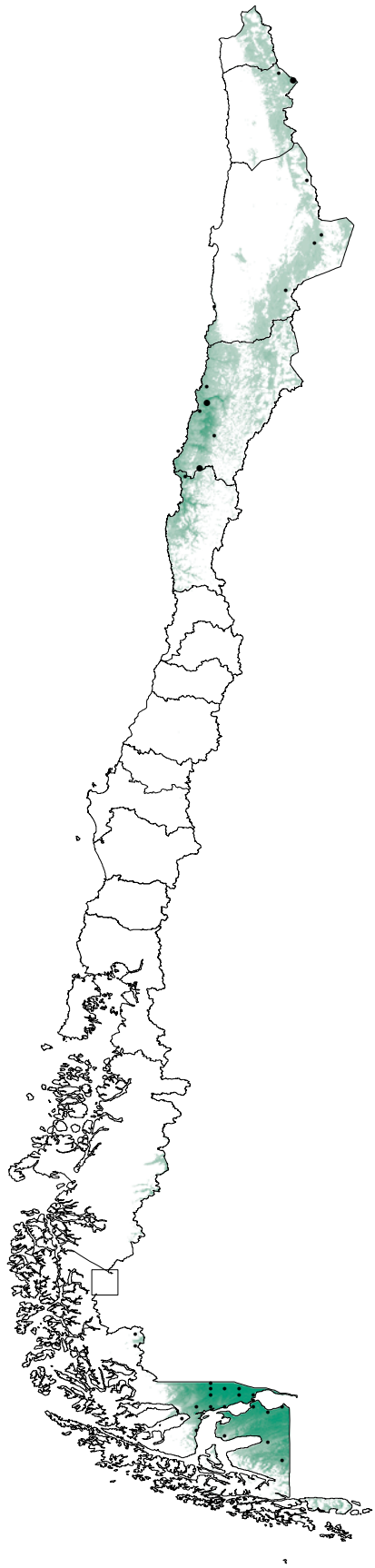


La nidada es de 4 huevos, realizada en una pequeña depresión directamente en suelo arenoso (Goodall *et al*. 1951, Torres-Mura 1993), eventualmente rodeado de guijarros abigarrados dispuestos en un patrón concéntrico (Vilina y Tellier 1990), aunque para Tierra del Fuego se describe la nidada encima de champas de pasto (Philippi *et al*. 1954).

En el contexto del Atlas, el único dato de reproducción confirmada para la zona altiplánica corresponde a dos crías recién emplumadas registradas en noviembre a 3.700 MSNM en el salar de Coipasa, puna de Tarapacá (I. Vásquez *en eBird* 2012). Para las tierras bajas de la zona centro-norte, se da cuenta de un nido con 4 huevos en una depresión sobre un suelo pedregoso en octubre en la localidad de Caserón, provincia de Copiapó (C. Cuevas *en eBird* 2015); un nido con huevos recién eclosionados en septiembre en Canto de Agua, provincia de Huasco (A. Vielma *en eBird* 2015); y otro nido con 4 huevos sobre una depresión en el suelo en septiembre en La Higuera, provincia de Elqui (C. Cuevas *en eBird* 2015).

Sus movimientos post-reproductivos son pobremente conocidos. Las aves que se reproducen en zonas altas de la cordillera de los Andes migrarían a altitudes más bajas, mientras que los de las zonas más australes migran principalmente al norte en marzo-abril (Wiersma *et al*. 2018), permaneciendo en bandadas fuera de la temporada de cría (Fjeldså y Krabbe 1990). Las grandes concentraciones invernales descritas por Goodall *et al*. (1951) para Santiago, Valparaíso y Aconcagua han desaparecido, producto de la pérdida del hábitat apropiado, por el desarrollo de actividades agrícolas y la cacería (Vilina y González 1998, Kusch y Marín 2002). Actualmente las principales concentraciones invernales de la especie en la zona centro-norte del país, acontecen en los llanos de Huentelauquén, provincia de Choapa, con censos de más de 300 individuos (eBird 2018).

Se considera que no se encuentra globalmente amenazado, clasificándose en categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› por la UICN. Sin embargo, no hay estimaciones precisas de su población global, considerándose entre 1.000 y 10.000 individuos, la que se sospecha podría estar disminuyendo (BirdLife International 2018). La caza en Chile y Argentina durante la migración otoñal aparentemente ha resultado en disminuciones de su población, pero no hay información concluyente (Wiersma *et al*. 2018). Las zonas remanentes de invernada en tierras bajas y costeras del centro-norte de Chile mantienen presiones por cambio de uso de suelo con fines productivos e inmobiliarios, lo que podría impactar fuertemente en estas poblaciones.



Queltehue común

Vanellus chilensis

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

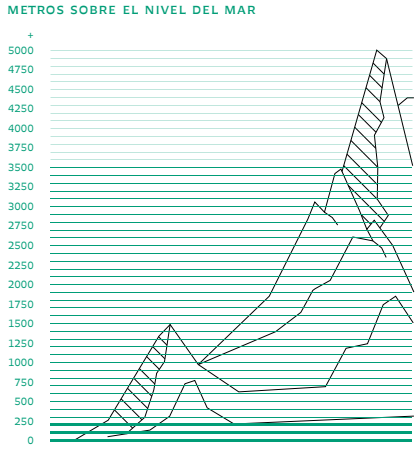
El Queltehue común es una especie ampliamente distribuida en Sudamérica, que se encuentra desde Costa Rica hasta Tierra del Fuego (Wiersma y Kirwan 2018). En Chile existen dos subespecies descritas: *V. c. chilensis* desde el valle de Copiapó hasta Chiloé (Hellmayr 1932), y *V. c. fretensis* entre la Región de Aysén y Tierra del Fuego (Goodall *et al.*1951); sin embargo, no existe claridad sobre el límite geográfico exacto entre ambas subespecies. Marín (2014) complementa esta distribución añadiendo que puede llegar hasta Caldera en años lluviosos, y que entre Copiapó y La Serena se restringe a sectores costeros y sube por los valles. Esta información fue corroborada en este Atlas, encontrándose en algunos de estos valles hasta 1.500 MSNM (e.g. valle del río Copiapó). Adicionalmente, Torres-Mura (2004) y Marín (2014) comentan la introducción antrópica en jardines de Antofagasta. Según los registros en la temporada de este Atlas, dicha población se encuentra en actual expansión, existiendo registros hasta el salar del Carmen y las cercanías de La Portada de Antofagasta (C. Moreno, A. Silva y M. Contreras *en eBird 2016*). Fuera del periodo del Atlas se reporta en Mejillones, Antofagasta (E. Villanueva *en eBird 2018*) y en Colonia Pintados, Tarapacá (J. Figueroa *en eBird 2018*), más de 600 kms al norte de los registros previos. Según Marín (2014), la densidad poblacional aumenta desde La Serena hasta Chiloé, y es menor para la subespecie *V.c. fretensis*, siendo escaso en el sur de Tierra del Fuego.

La distribución altitudinal descrita por Hellmayr (1932) y Housse (1945) va desde el nivel del mar hasta los 1.000 MSNM. Marín (2014) lo señala hasta los 2.700–3.000 MSNM, pero acota que se reproduce solo hasta los 1.700–1.800. Según la información levantada por este Atlas, se puede encontrar desde el nivel del mar hasta los 3.300 MSNM, en el refugio Plantat, Región Metropolitana (C. Henderson *en eBird 2013*), estando la mayoría de los registros reproductivos bajo los 1.000 MSNM, con solo un registro de nidificación a 2.000 MSNM en el sector de Lo Amarillo, Región Metropolitana (F. Díaz y A. Minoletti *en eBird 2016*).

Esta especie se encuentra asociada a ambientes con vegetación baja, ya sean naturales o modificados por el humano, como planicies costeras, praderas, plantaciones agrícolas, riberas lacustres, parques urbanos, canchas deportivas (Marín 2014, Wiersma y Kirwan 2018), e incluso techumbres de construcciones humanas.

Nidifica en sectores no inundables con vegetación baja, donde genera una oquedad en el suelo (de la Peña 2016, Wiersma y Kirwan 2018). Ésta, dependiendo de la humedad del suelo, puede contener materiales aislantes como pastos y palitos, y puede estar bordeado con materias fecales de bovinos y/o equinos (Marín 2014, de la Peña 2016).

Su actividad reproductiva está descrita desde abril hasta enero (Housse 1945, Goodall *et al.* 1951, Marín 2014). Marín (2014) comenta que los primeros despliegues aéreos en la zona central de Chile se desarrollan entre abril y mayo, lo cual depende de la fecha de las primeras lluvias: cuando éstas son en marzo-abril, las primeras cópulas son a fines de abril, y los primeros nidos se encuentran completos a fines de mayo. En el periodo del Atlas, para *chilensis* se encontraron huevos entre julio y enero, y pichones entre agosto y fines de enero, mientras que para *fretensis* se encontraron huevos entre septiembre y noviembre, y pichones entre octubre y enero.



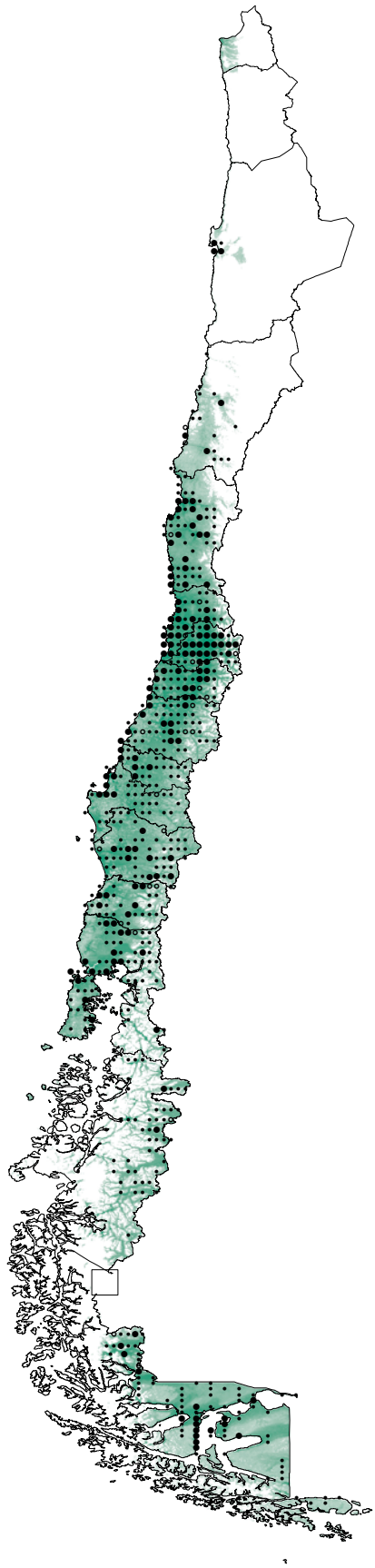
Habitualmente pone 3–4 huevos, sin embargo, se han registrado nidos con 5–8 huevos (Salvador y de la Peña 2014, Medrano *et al*. 2016). El periodo de incubación dura entre 21–30 días y la crianza dura aproximadamente 3 meses (Walters y Walters 1980, Wiersma y Kirwan 2018). El Queltehue común es socialmente monógamo, existiendo cuidado biparental desde la incubación hasta la crianza (Housse 1945, Walters y Walters 1980), aunque se ha encontrado evidencia genética de que en algunos casos existen más de dos padres en la nidada, lo que implicaría una posible crianza extra-pareja y/o eventualmente puestas de más de una hembra en un mismo nido (Saracura 2008). En la crianza, pueden ayudar los inmaduros de nidadas anteriores del mismo año (Walters y Walters 1980). Durante los primeros días de esta etapa, los pichones duermen bajo el cuerpo del adulto (de la Peña 2016). Pueden llegar a tener dos o tres posturas durante la estación reproductiva (Walters 1982, Saracura 2008).

Algunos nidos fracasan por la exposición de los huevos y pichones al pisoteo por parte del ganado o de humanos. Adicionalmente, se han descrito como depredadores de los nidos al Tiuque (*Milvago chimango*), Traro (*Caracara plancus*), Aguilucho común (*Geranoætus polyosoma*), Jote de cabeza negra (*Coragyps atratus*), Perros (*Canis lupus familiaris*), Zorro chilla (*Lycalopex griseus*) y Chuncho austral (*Glaucidium nana*) (Castellanos 1931, Oniki 1986, de Lucca 2011, Marín 2014, de la Peña 2016). Para evitarlo, realizan despliegues que distraen a los potenciales depredadores, como el «ala herida» y el «nido falso» (Gallegos 1984).

Los adultos se alimentan principalmente de invertebrados (crustáceos, moluscos, artrópodos y lombrices de tierra), y los pichones son alimentados principalmente con lombrices (Housse 1945, Gantz *et al*. 2009, Maruyama *et al*. 2010, Wiersma y Kirwan 2018). Este alimento puede ser obtenido de día, y probablemente también de noche (Gantz 2009, Marín 2014).

Las poblaciones de la subespecie *chilensis* son aparentemente residentes, mientras que la población de *fretensis* migra en invierno (eBird 2018), movimiento que probablemente es realizado al norte de Argentina (Marín 2014), aunque las aves de Aysén y Magallanes también podrían migrar hacia la zona centro de Argentina.

Esta es una de las especies más ampliamente distribuidas dentro del país, y es frecuente en ambientes perturbados y no perturbados, por lo que por ahora su población no está amenazada.



Queltehue de la puna

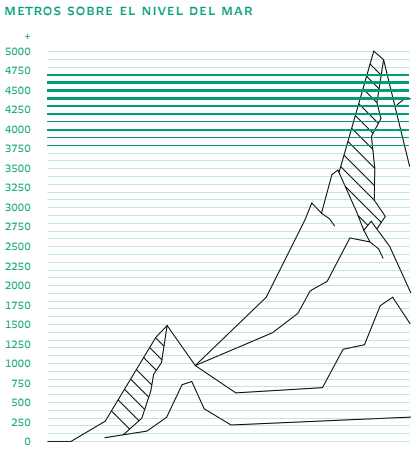
Vanellus resplendens

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Queltehue de la puna se encuentra ligado a zonas anegadas de la cordillera de los Andes, entre el sur de Colombia, y pasando por Ecuador, Perú y Bolivia, hasta el norte de Chile y Argentina (Wiersma y Kirwan 2018). Hellmayr (1932) describe su distribución entre el extremo norte y la provincia de Antofagasta, con pieles colectadas por Philippi, Sclater, Reed y Lane, distribución que se repite hasta la literatura contemporánea. La distribución altitudinal ha sido más controversial, con Hellmayr (1932) describiéndolo entre los 2.400–3.700 msnm, Housse (1945) extendiendo dicha distribución a los 4.000 msnm, Goodall *et al*. (1951) proponiendo una nueva distribución, entre los 4.000–5.000 y Jaramillo proponiendo una distribución entre los 3.500–5.000 msnm. Los datos de este Atlas sugieren una distribución entre los 3.900–4.600 msnm, con individuos errantes (probablemente en su primer ciclo) hasta el nivel del mar.

Su nidificación ha sido poco estudiada. Lane (sensu Hellmayr 1932) encontró un nido con huevos en diciembre, y Goodall *et al*. (1951) encontraron nidos con huevos en diciembre y enero. Para Argentina, Salvador (2015) compila los registros existentes y concluye que la postura de huevos ocurre entre noviembre y enero. El nido descrito por Salvador (1992) es una depresión de 10 cm de diámetro y 3,5 cm de profundidad, revestida de forma escasa de líquenes, pajitas y raicillas.

Se encuentra clasificado como en ‹preocupación menor› (BirdLife International 2018) y a nivel nacional no ha sido evaluado.



Chorlo gritón
Charadrius vociferus

Raúl Demangel
AVESCHILE
rdemangel@conicbf.cl

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

El Chorlo gritón se distribuye en gran parte de Norteamérica, Centroamérica y el Caribe. En Sudamérica, la subespecie *vociferus* se presenta en migración no reproductiva en Colombia y Venezuela. Por su lado, la subespecie *peruvianus* se distribuye en la zona costera de Ecuador, Perú y extremo norte de Chile (Wiersma *et al.* 2018). En Chile, Goodall *et al.* (1951) sitúan la especie exclusivamente en la zona costera de Arica (Región de Arica y Parinacota), lo que es repetido por autores posteriores. De manera excepcional se ha registrado más al sur, en la ciudad de Antofagasta, Región de Antofagasta (C. Moreno *en eBird 2009*, C. Moreno y A. Silva *en eBird 2014*) y en la desembocadura del río Itata, Región de Ñuble (Barros y Schmitt 2008).

En el Atlas se encontró principalmente en la desembocadura del río Lluta (Región de Arica y Parinacota), donde nidifica. Además se observaron ejemplares solitarios en el Valle del Lluta y en el Tranque Sobraya, Valle de Azapa (Región de Arica y Parinacota), y en la ciudad de Antofagasta (Región de Antofagasta). Altitudinalmente se registró entre los 0–600 msnm.

Habita en campos abiertos y zonas agrícolas, humedales, pastizales abiertos y aeropuertos (zonas urbanas). También en orillas de ríos y en la costa, registrándose en Chile casi exclusivamente en humedales de zonas costeras (García-Walther *et al.* 2017). Se alimenta principalmente de pequeños invertebrados, como insectos (incluyendo coleópteros, moscas, saltamontes, grillos, orugas y libélulas), además de lombrices de tierra, milpiés, caracoles, arácnidos y crustáceos, y ocasionalmente algunas semillas (Wiersma *et al.* 2018).

La mayoría de la información sobre su nidificación proviene de Norteamérica para la subespecie *vociferus*. Nidifica en una depresión en el suelo (aproximadamente 8–9 cm de ancho), sin forro o forrado con vegetación, piedras y restos, preferiblemente de color pálido. Excepcionalmente reutiliza el mismo nido, al menos en la misma temporada. Por lo general pone 4 huevos (3–6, excepcionalmente 8), colocados a intervalos de 24–48 horas. Se han detectado hasta cinco posturas de reemplazo. La incubación dura entre 24–28 días, y es realizada por ambos adultos (el macho lo hace típicamente por la noche, aunque las hembras también pueden incubar por la noche). Los polluelos son atendidos por ambos padres, emplumando a los 31 días.

En Chile, la especie ha sido encontrada nidificando solo en la desembocadura del río Lluta, donde Marín *et al.* (2002) encontraron una pareja con 3 pollos de 1–2 días en septiembre 2001, observaron despliegue de distracción en septiembre 2002 y una pareja con 2 pollos algo crecidos en octubre 2002. En el Atlas se registró nidificando en el mismo sitio, observándose cópula en septiembre, nidos con huevos en octubre y noviembre (con 2 y 4 huevos respectivamente), polluelos en octubre, noviembre y diciembre, y despliegues para distraer entre octubre-enero.

El Chorlo gritón no se encuentra amenazado a nivel global, clasificándose en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Sin embargo, la población chilena en muy pequeña (menos de 5 parejas reproductivas), limitándose su área de reproducción al humedal de la desembocadura del río Lluta, donde la presencia de perros y la alteración antrópica amenazan severamente el éxito reproductivo de la especie en este sitio.

Chorlo chileno
Charadrius modestus

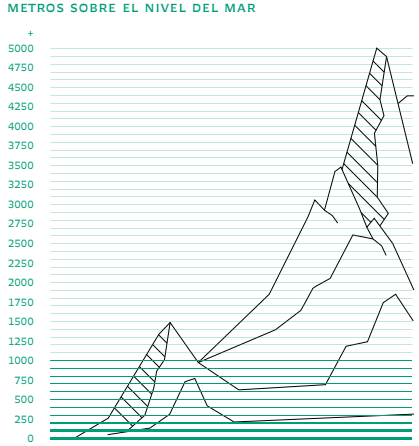
María A. Vukasovic
LABORATORIO DE ECOLOGÍA Y VIDA SILVESTRE (LEVS)
UNIVERSIDAD DE CHILE (UCH)
AVESCHILE
marivuka@gmail.com

Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com

El Chorlo chileno es una especie residente del cono sur de Sudamérica. Durante la temporada reproductiva se distribuye al sur de la provincia de Santa Cruz (Argentina), en la Región de Magallanes, en la porción chilena y argentina de Tierra del Fuego y en las islas Malvinas/Falkland (Hellmayr 1932, Housse 1945, Kusch y Marín 2004). Es una especie migratoria austral, retirándose de estas zonas en la temporada post-reproductiva para distribuirse a lo largo de la costa atlántica, llegando al norte de Argentina, Uruguay y ocasionalmente al sur de Brasil (Housse 1945, Chesser 1994, Sick 1997, Wiersma *et al*. 2016), y en la costa pacífica, donde alcanza la zona centro-norte hasta Caldera (Hellmayr 1932, Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Philippi 1964). Llega ocasionalmente al sur del Perú (Plenge 1974). Localmente, Venegas y Jory (1979) indican que se trata del chorlo más común en la Región de Magallanes e incluyen su presencia en los canales patagónicos más arriba de la línea altitudinal de bosque, sin entregar mayores detalles sobre estas observaciones.

La literatura describe a esta especie ocupando una amplia gama de ambientes. Crawshay (1907) indica su presencia en la cima del Monte Tarn en una expedición realizada en febrero de 1827. Reynolds (1934) relata la presencia de este chorlo en un espacio turboso y descubierto en lo alto de las montañas en Tierra del Fuego, y describe lo que parece ser una pareja realizando un despliegue territorial para defender su nido. Posteriormente, el mismo Reynolds (1935) da cuenta del encuentro de un nido en este ambiente en la isla Jerdan (islas Hermite).

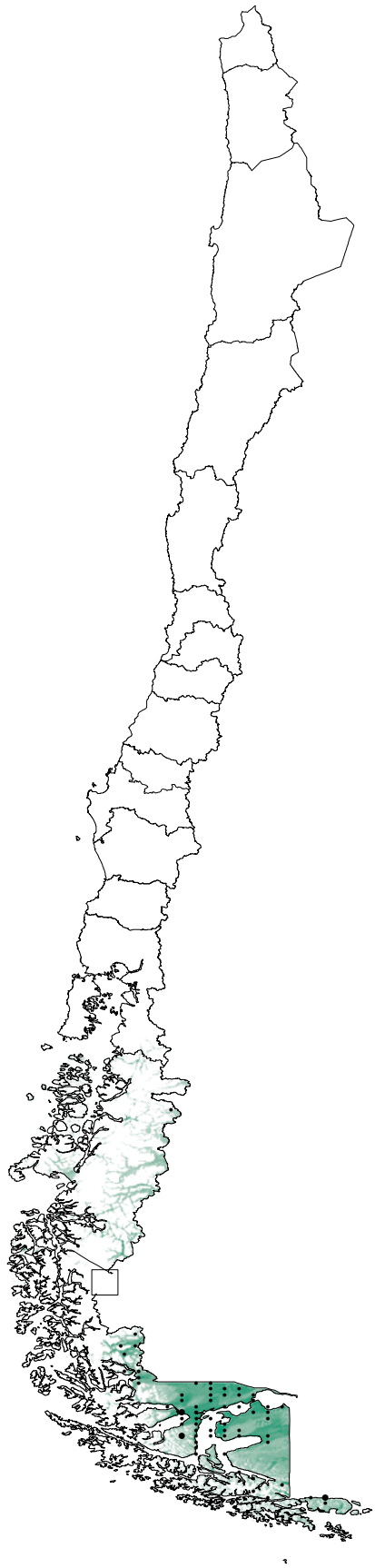
Los nidos descritos en la literatura corresponden a los de Tierra del Fuego y las islas Malvinas/Falkland (Crawshay 1907, Reynolds 1935, Goodall *et al*. 1951, Philippi *et al*. 1954); éstos son puestos en sitios abiertos o cubiertos por murtillas (*Empetrum* sp.), sin vestigios del nido propiamente dicho, principalmente en vegetación baja enmarañada, pastizales, tierras barrosas (pantanos, ciénagas), áreas pedregosas secas o alrededor de los lagos, desde la costa hasta 2.000 MSNM (Fjeldså y Krabbe 1990, Wiersma *et al*. 2016, datos de este Atlas). La postura normalmente es de dos huevos, a veces tres, de tamaño 39,5–40,2×28,4–28,8 mm (Goodall *et al*. 1951, Wiersma *et al*. 2016, de la Peña 2016). Un dato con tres polluelos (A. Jaramillo *en eBird 2013*) coincide con esta información, aunque parece ser más bien inusual. La incubación del Chorlo chileno es biparental; ambos padres contribuyen en esta labor aproximadamente la misma cantidad de tiempo, con las hembras incubando principalmente de noche mientras que



los machos de día, característica poco común en el género *Charadrius* (St Clair *et al*. 2010). Los datos de este Atlas describen comportamientos de despliegue nupcial en enero, la presencia de nido con huevos en octubre, y crías (volantones y polluelos) entre los meses de octubre y febrero. Los registros de comportamiento territorial realizados a fines de noviembre en Tres Morros (península de Brunswick) (A. Jaramillo *en eBird 2007*) y a principios de enero en el cerro Bandera (isla Navarino) (V. Raimilla *en eBird 2013*), ambas localidades ubicadas por sobre la línea de bosque, coinciden con lo observado por Reynolds (1934), e incorporan los canales patagónicos como un nuevo territorio a su área de cría, relevando que es necesario realizar mayores observaciones para determinar su extensión.

Ejemplares juveniles son observados junto a los adultos durante sus concentraciones invernales (R. Matus *obs. pers,*). En relación a sus movimientos migratorios, las observaciones de estas aves en los canales patagónicos durante el invierno en bandadas de entre 50 y 100 ejemplares (R. Matus *obs. pers.* y M. Figueroa *en eBird 2017*), sugieren la permanencia de al menos una parte de la población en su área de cría. Estas aves que permanecen en invierno podrían ser las mismas que nidifican en terrenos altos de los canales patagónicos y que adoptan un régimen similar a lo observado en las islas Malvinas/Falkland (Woods 2017), donde una parte de la población es residente anual de ese archipiélago. Según los datos del Atlas, se podría especular que los ejemplares de Chorlo chileno que migran hacia la zona sur y central de Chile podrían corresponder a una parte de la población que nidifica en la zona norte de los canales australes y/o ambientes de altura asociados, y no a ejemplares que nidifican en la estepa de la Región de Magallanes, sin embargo, este es un tema pendiente que requiere ser confirmado con estudios de sus movimientos migratorios.

Esta especie está clasificada a nivel mundial como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›. Se desconoce con exactitud el tamaño de la población, sin embargo, existe evidencia de que en las zonas de invernada en el norte de Argentina han ido disminuyendo a partir de mediados de los años setenta.



Chorlo de collar
Charadrius collaris

Sharon Montecino
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
sharonmontecino@gmail.com

El Chorlo de collar se distribuye desde México hasta Chile y el centro de Argentina (O'Brien *et al*. 2006). Anteriormente se había descrito como una especie ausente en la costa oeste de Centroamérica y en la mayor parte de ésta en Sudamérica (Hayman *et al*. 1986, Howell y Webb 1995). Sin embargo, Vilina y Drouilly (1990) señalan diversos registros que indican que colonizó paulatinamente la costa del Pacífico sudamericano. Actualmente ocupa tanto costas pacíficas como atlánticas.

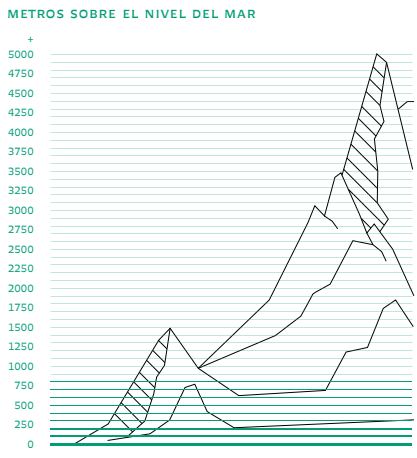
En Chile, se observó por primera vez en 1921 en Concón, Región de Valparaíso (Wetmore 1926). Desde entonces, una serie de avistamientos han extendido su distribución desde la Región de Arica y Parinacota hasta la Región de los Lagos (García-Walther *et al*. 2017). La información proporcionada por este Atlas expone una distribución potencial que concuerda con la descrita, concentrando la mayor probabilidad de presencia en la zona central del país e incorporando una probabilidad marginal para las regiones de Aysén y Magallanes. Altitudinalmente, ocupa rangos de entre 0–800 MSNM, aunque el 95% de los datos recopilados en el presente Atlas se encuentran bajo los 100 MSNM, en humedales costeros.

Habita playas arenosas, dunas, lagunas costeras, estuarios y humedales de vegetación baja, orillas de ríos, lagos y planicies lodosas (Widrig 1980, Canevari *et al*. 2001, Alfaro *et al*. 2008), ocupando zonas costeras e interiores (García-Walther *et al*. 2017). Sus hábitos sociales indican que vive solo o en pareja, y rara vez forma bandadas (Howell y Webb 1995).

Se alimenta de invertebrados pequeños como crustáceos, moluscos, coleópteros y larvas de dípteros, incluyendo en su dieta organismos bentónicos (Chironomidæ e Hydrobiidæ), acuáticos (Dytiscidæ, Hydrophilidæ y Curculionidæ) y terrestres (Carabidæ) (Strauch y Abele 1979, Beltzer 1991). Presenta poblaciones migratorias y residentes, algunas con importantes fluctuaciones debido a cambios en la disponibilidad de recursos (Odum 1983).

Pese a su amplia distribución, sus registros de nidificación en el mundo son escasos (Ortega-Solís *et al*. 2017). Presenta sitios y temporalidad de nidificación muy variables, que se asocian a condiciones locales y la transición climática de cada zona. Se ha evidenciado que, por ejemplo, en Venezuela anida en bancos de arenas aluviales (Navarro *et al*. 2011), en Brasil sobre dunas alejadas del agua (Rodrigues y Lopes 1997), en Ecuador y Argentina en riberas de ríos (Greeney *et al*. 2004, Maugueri 2005), en El Salvador en playas arenosas (Herrera *et al*. 2009), y en el oeste de México en zonas lodosas (Widrig 1980).

En Chile se han reportado escasos registros de nidificación. Hasta hace dos décadas se señalaba su presencia entre abril y enero (Goodall *et al*. 1954, Philippi-B 1964, Oyarzo y Ruiz 1983, Johow 1989), sin embargo, ya en 1939 Philippi (1940) se cuestionaba si había poblaciones residentes, tras encontrar un individuo en el Maipo en invierno. Hoy se sabe que existen poblaciones residentes en Chile central (García-Walther *et al*. 2017) con nidificación, como encontró Aguirre (1997) en Algarrobo. Durante el desarrollo de este Atlas se reportó la nidificación de *C. collaris* en Coquimbo, Valparaíso y el Humedal de Batuco, en la Región Metropolitana, siendo esta última una confirmación de su nidificación en una zona interior del país (C. Pinto *en eBird* 2012).



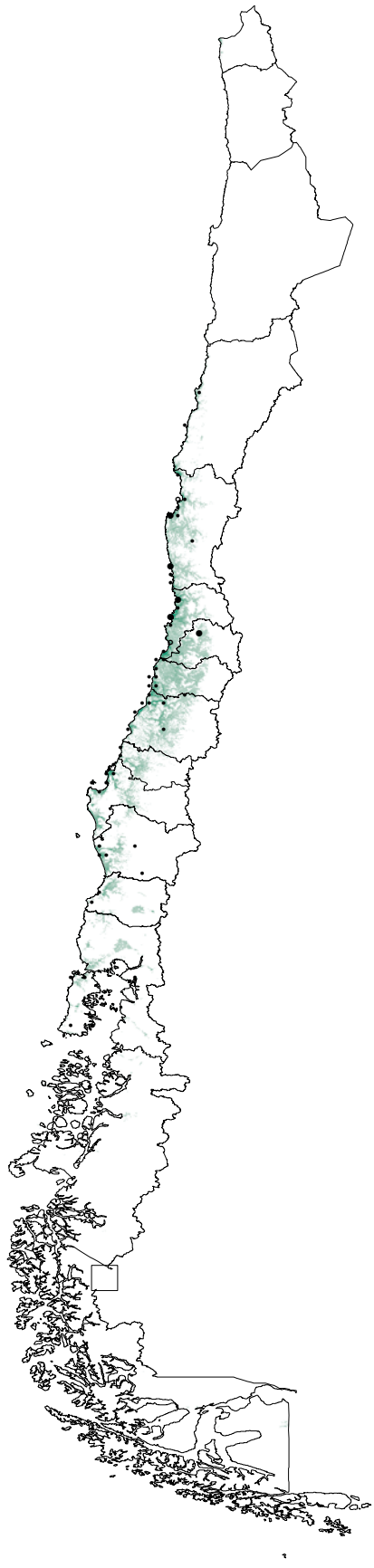
El nido consiste en una leve depresión en la arena o tierra seca, generalmente acompañado de piedrecillas, conchas, restos de vegetación u otros materiales circundantes que facilitan que los huevos y pichones de plumón críptico no sean advertidos (Klimaitis y Moschione 1984, Herrera *et al*. 2009). Contiene 2–3 huevos (Widrig 1980, Herrera *et al*. 2009) que miden en promedio 28 mm de diámetro ×20 mm de profundidad, y pesan alrededor de 6 g (Alfaro y Abreu 2009, Herrera *et al*. 2009, Ruiz-Guerra y Cifuentes-Sarmiento 2013).

Presenta cuidado e incubación biparental (Ruiz-Guerra y Cifuentes-Sarmiento 2013). Ambos adultos realizan acciones para distraer y confundir la ubicación del nido frente a posibles depredadores. En ocasiones se alejan caminando, simulan alimentarse, o presentan despliegues de ala rota y vocalizaciones de alarma; también se ha reportado la agresión de parejas a pichones ajenos (Klimaitis y Moschione 1984, Ruiz-Guerra y Cifuentes-Sarmiento 2013). Diversos autores señalan áreas de reproducción compartida de *C. collaris* con especies como *Vanellus chilensis*, *V. cayanus*, *Sternula superciliaris*, *S. antillarum*, *Rynchops niger* y *Phætusa simplex* (Maugueri 2005, Herrera *et al*. 2009, Navarro *et al*. 2011). Alfaro y Abreu (2009) indican que se beneficia de esta anidación asociada.

Su población global se estima entre los 1.000–10.000 individuos (BirdLife International 2018). El Atlas de las Aves Playeras señala para Chile una estimación de *alrededor* de 609 individuos (García-Walther *et al*. 2017). Es una especie en categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (BirdLife International 2018), pero la tendencia general de su población global está disminuyendo (Wetlands International 2018).

En Chile, la mayor concentración de individuos se produce en la zona central, lo que adquiere relevancia por ser el área de mayor concentración humana en el país y recibir un importante flujo turístico en época estival, situación que, como se ha documentado, suele generar amenazas para la sobrevivencia de aves playeras (Estades *et al*. 2017, Senner *et al*. 2017). Entre las amenazas descritas para *C. collaris* y su hábitat se encuentran: el tránsito de vehículos, la acumulación de residuos que atrae a potenciales depredadores, y la perturbación directa por perros o turistas (Burger y Gochfeld 1991, Ortega-Solis *et al*. 2017). Un estudio de comportamiento efectuado por Barbieri y Pinna (2005) determinó que es una especie poco tolerante a la presencia humana, y ante acercamientos menores de 100 m inevitablemente corre o vuela y deja de alimentarse. Este estudio también reveló que su abundancia disminuyó en años consecutivos en un área, y que existe una correlación negativa entre la presencia de la especie y el número de personas o vehículos.

Ante esto, se considera necesario generar información respecto a migraciones locales, tasas de supervivencia de pichones y otros aspectos reproductivos y tendencias poblacionales de la especie, ya que, si bien posee un amplio rango de distribución geográfica, el hábitat que ocupa presenta múltiples amenazas tanto en Chile como en el resto del continente.



Chorlo de doble collar

Charadrius falklandicus

Glenda D. Hevia
GRUPO DE ECOFISIOLOGÍA APLICADA (GEA)
CENTRO PARA EL ESTUDIO DE SISTEMAS MARINOS (CESIMAR) – CONICET
glenda_hevia@yahoo.com.ar

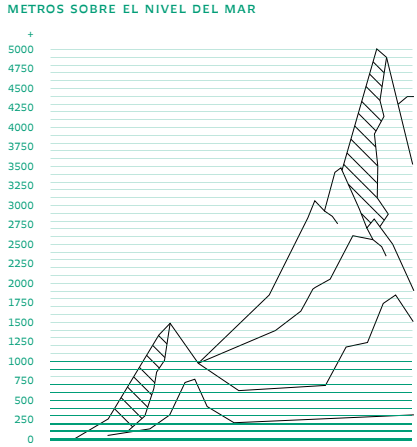
El Chorlo de doble collar está presente únicamente en el sur de Sudamérica (Hayman *et al*. 1986). Se distribuye por la costa atlántica desde Tierra del Fuego, Argentina (Blanco y Canevari 1995), hasta río Grande do Sul, en Brasil (Resende y Leewenberg 1987, Scherer *et al*. 2013), y por la costa pacífica desde el Cabo de Hornos hasta Antofagasta, en Chile (Goodall *et al*. 1951). La población presente en las islas Malvinas/Falkland se ha sugerido como residente (Woods 1975, Woods y Woods 1997, St. Clair 2010), como así también la población presente en los humedales interiores de las Provincias de Córdoba y Santiago del Estero, en el centro de Argentina (Nores e Yzurieta 1975, Torres y Michelutti 2001, 2006).

Por estudios de ecología reproductiva realizados en Chubut (Hevia 2013) y en las islas Malvinas/Falkland (St. Clair 2010), se sabe que la temporada reproductiva se extiende entre los meses de septiembre y enero. Asimismo, algunos registros recopilados por el presente Atlas, de pichones observados entre noviembre y febrero en la costa pacífica chilena, permiten inferir que la temporada reproductiva coincide con los mismos meses que aquellos individuos que nidifican sobre la costa atlántica (F. Schmitt *en eBird 2011*, F. Díaz *en eBird 2012*, N. Muggli *en eBird 2013*, S. Saiter *en eBird 2015*, M. Garrido *en eBird 2016*).

La coloración del plumaje de los adultos durante la época reproductiva es conspicua, aunque lo suficientemente críptica para permitir su camuflaje con el sustrato del ambiente costero. Elaboran sus nidos en pequeñas oquedades o depresiones, camuflándolos con material seco y disponible del ambiente circundante, tales como pequeñas ramas, hojas, algas, conchillas y piedras. Los nidos presentan una distribución relativamente agregada, pero nunca colonial, con nidos que pueden estar entre 10 a 200 metros de distancia entre sí (Hevia 2013). Normalmente el tamaño de puesta es de 3 huevos, la etapa de puesta suele durar entre 3 a 5 días, y el periodo promedio de incubación es de 27 días (Hevia 2013). Los pichones son precociales, es decir, abandonan el nido a las pocas horas de nacer y tienen la capacidad de moverse ágilmente, aunque son cuidados por sus padres, encuentran su propio alimento (Ehrlich *et al*. 1988).

Los ambientes o hábitats reproductivos que utiliza la especie son diversos y resultan adecuados para sus comportamientos de cortejo, selección de pareja, reproducción y nidificación. En la costa patagónica atlántica, por ejemplo, estos chorlos utilizan principalmente playas de grava y canto rodado (Hevia 2013), pero también playas de arena y conchillas con vegetación baja (G. Hevia *obs. pers.*). En cambio, en Chile la nidificación se ha observado principalmente en áreas costeras de ambientes interiores, como riberas de lagunas salobres, utilizando el sustrato vegetal para elaborar sus nidos (R. Matus *com. pers.*).

En Chile, la nidificación fue descrita por primera vez en la Región de Magallanes y en la Región de Valparaíso (Laguna Cartagena y la desembocadura del río Maipo) (Goodall *et al*. 1951). Posteriormente, se reportaron parejas nidificando en isla Mocha, en la Región del Biobío (Johnson 1965). Asimismo, desde el 2000 se detectó nidificación nuevamente en la laguna Cartagena y nuevos registros en la Reserva Nacional El Yali (Región de Valparaíso) y en la desembocadura del Estero



Nilahue (Región de O'Higgins) (Aguirre 2004[b]). A partir de la información provista por el presente Atlas, solo se ha detectado nidificación confirmada para la Región de Magallanes y la Región de Valparaíso; a pesar de la existencia de esfuerzos de monitoreos en otras localidades descritas por Aguirre (2004). Por tanto, se sugiere que la distribución reproductiva aparentemente pudo haberse restringido, o bien los registros antaño pudieron haber sido ocasionales en los otros sectores mencionados.

Estas aves se alimentan de invertebrados bentónicos, principalmente almejas y poliquetos en áreas intermareales extensas descubiertas por la marea (D'Amico 2001). Antaño, se pensaba que solo una pequeña fracción de la población continental permanecía en Patagonia durante el invierno y una gran mayoría migraba desde el sur de la Patagonia hasta el extremo sur de Brasil (Hayman *et al*. 1986). Sin embargo, los crecientes relevamientos y esfuerzos observacionales durante el otoño y el invierno en Patagonia permiten inferir que al menos una significativa proporción de la población permanece en los ambientes costeros de varias localidades patagónicas de Chile y Argentina. El relevamiento realizado en julio de 2009 en Bahía Lomas representa un ejemplo de la permanencia de bandadas de hasta casi 5.000 individuos (Espoz y Matus 2009). Asimismo, en Bahía Lomas en agosto de 2012 se detectó una bandada de 500 individuos (R. Matus *en eBird 2012*) y en agosto de 2013 fueron observados aproximadamente 1.700 individuos (R. Matus y H. Norambuena *en eBird 2013*). Otros registros observacionales de la especie reportan entre 50 a 350 individuos para la misma área y también durante los meses de otoño e invierno, es decir, durante la época no reproductiva (R. Matus *en eBird 2010, 2016*, S. Imberti *en eBird 2016*).

En algunas áreas costeras patagónicas de Argentina también se han observado grandes bandadas de chorlos de doble collar durante el otoño y el invierno. Por ejemplo, destacan en la Reserva Provincial de Aves Playeras (Río Gallegos, Santa Cruz), los registros en los meses de julio de 2016, mayo de 2017 y mayo de 2018, de 2.000, 4.000 y 3.000 individuos, respectivamente (Asociación Ambiente Sur *en eBird 2016–2018*). En Tierra del Fuego, en la Reserva Costa Atlántica – Península El Páramo, destacan conteos de 500 individuos durante el CNAA de julio de 2014 (T. Barreto *com. pers.*). Recientemente, en Bahía Bustamante (Chubut) se han observado bandadas de hasta 2.500 ejemplares en mayo de 2018 (V. D'Amico y M. Bertelloti *com. pers.*), unos 700 individuos en Península Valdés y Puerto Madryn en junio de 2018 (G. Hevia *obs. pers.*), y unos 1.800 individuos en la bahía de San Antonio Oeste (Río Negro) en abril de 2018 (P. González, *com. pers.*).

Si bien el estado de conservación de la especie está listado como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018), y presenta un tamaño poblacional estimado entre 10.000 a 100.000 individuos, las tendencias poblacionales en numerosas localidades costeras aún se desconocen (Wiersma *et al*. 2018). Cabe destacar que en Chile los estudios de investigación y monitoreo para esta especie son prácticamente inexistentes, por lo que es urgente implementar estudios ecológicos, entre otros, que permitan aproximarse a las tendencias regionales y locales de las poblaciones de chorlos de doble collar que habitan los ambientes costeros de nuestro país.

Chorlo nevado
Charadrius nivosus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

El Chorlo nevado se distribuye en varios países de América, desde Canadá hasta Chile (del Hoyo *et al*. 2016, eBird 2018). En el hemisferio sur se encuentra la subespecie *occidentalis*, la cual es estrictamente costera, y se distribuye principalmente desde Ecuador hasta Chile. En el hemisferio norte, en cambio, se presenta la subespecie *nivosus* la que también utiliza humedales interiores (del Hoyo *et al*. 2016).

En Chile, la primera descripción de su distribución fue realizada por Hellmayr (1932), quien lo propone desde el extremo norte de Chile hasta Arauco. Posteriormente, Goodall *et al*. (1951) aumentan la distribución hasta Chiloé. Esta información coincide con la información levantada en el Atlas, y en el modelo de distribución potencial. La primera descripción de la nidificación de esta subespecie se realizó en isla Mocha (Bullock 1935)

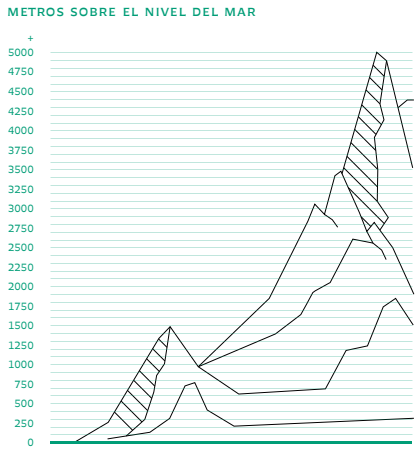
La subespecie *occidentalis* utiliza exclusivamente ambientes costeros, incluyendo dunas y humedales y planicies adyacentes a la costa. Los nidos se encuentran en sitios con escasa vegetación cercanos a la costa, existiendo registros hasta 950 metros hacia el interior desde el área intermareal (Vilina *et al*.2009), aunque usualmente están más cerca (Housse 1945, Vilina *et al*.2009).

En general la biología reproductiva de *occidentalis* se encuentra muy poco estudiada. El nido es una oquedad en el suelo, el cual puede reunir algunos palos y conchitas, y puede tener 2–3 huevos (del Hoyo *et al*. 2016, datos de este Atlas). Según Housse (1945), solo la hembra se encarga del nido, excepto a la hora del calor donde lo deja al sol, aunque Vilina *et al*.(2009) señalan que tanto el macho como la hembra incuba los huevos. Küpper *et al*.(2011) indican que ambos padres pueden alimentar a los pollos. Al percibir una amenaza, esta subespecie también realiza el despliegue de ala rota, como se describió en este Atlas (R. Peredo *en eBird 2016*). Cuando una pareja pierde la puesta, tiene la capacidad de volver a poner huevos (Housse 1945).

La dieta de *occidentalis* (y particularmente la de los pichones) es prácticamente desconocida, pero *nivosus* se alimenta de larvas de escarabajo y de moscas. En el hemisferio norte además, se ha descrito que puede forrajear de noche (del Hoyo *et al*. 2018).

Aguirre (1997) señala que encontró parejas con pichones en octubre, pero también parejas con huevos hasta fines de diciembre. En este Atlas se reportaron pichones desde septiembre en algunas regiones (Atacama y Coquimbo), aunque la mayor parte de los registros con crías en su rango de distribución corresponden a los meses de enero y febrero, extendiéndose hasta marzo. En Arica y Parinacota se reportaron pichones en abril (Playa las Machas; Peredo *en eBird 2012*) y junio (desembocadura río Lluta; Moreno *en eBird 2012*), lo que confirmaría reproducción a lo largo de todo el año al menos en ese sector.

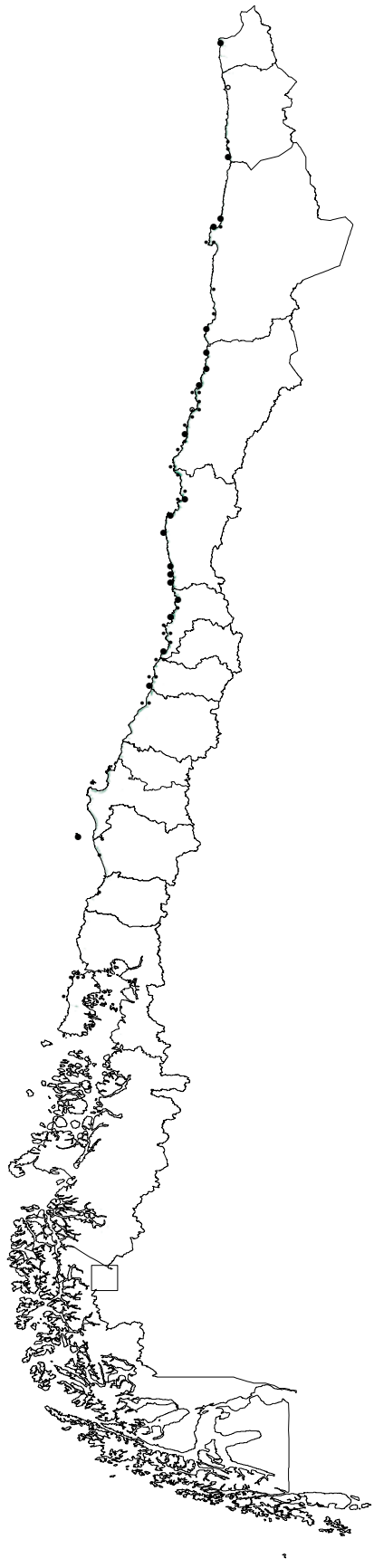
En la subespecie *nivosus* se ha detectado que suelen ser monógamos sociales, pero que también puede haber poliandria o poliginia en aquellas parejas que son abandonadas durante la incubación de los huevos (del Hoyo *et al*. 2016). Se ha estudiado su filopatría al sitio natal, con tasas de 59% para hembras y 74% para machos, raramente anidando más allá de 50 km del lugar de nacimiento (del Hoyo *et al*.2018).



En verano suele ser una especie que está en parejas y grupos familiares, aunque en invierno puede formar bandadas de decenas de individuos (eBird 2018). No se conoce la dispersión de la subespecie *occidentalis*, pero en *nivosus* los padres se dispersan tras la temporada reproductiva, con una distancia mayor cuando no tienen éxito como pareja, siendo esta distancia mayor en hembras (Pearson y Colwell 2014), probablemente para encontrar una nueva pareja reproductiva

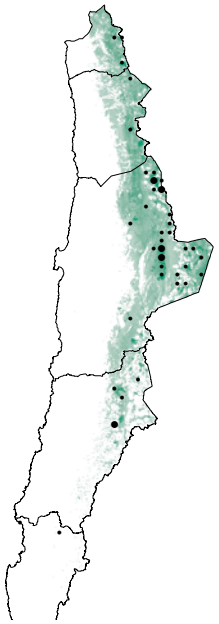
En Chile existiría una población de 1.933 individuos, lo que correspondería al 19,3% de la población de *occidentalis* (García-Walther *et al*. 2017). Sin embargo, su nidificación presenta múltiples amenazas: parte de la época reproductiva coincide con la época en la cual se desarrolla fuertemente el turismo en playas de arena, lo que hace que exista un bajo número de sitios disponibles para nidificar. Además, la creciente urbanización en el borde costero, así como la infraestructura para actividades recreativas en este, ha implicado una disminución del hábitat apropiado para la nidificación del Chorlo nevado. Dentro de los sitios utilizados con menor presión por el turismo, los perros asilvestrados y domésticos depredan sobre sus huevos y pichones, el tránsito de vehículos motorizados en playas destruye sus nidos y atropella a los pichones y la basura traída por ríos y el mar puede enredar a los pichones. Es por esto que, pese a su amplia distribución, se ha categorizado como ‹CASI AMENAZADA› (BirdLife International 2018). En Chile no ha sido evaluada, pero probablemente la declinación de sus poblaciones ha generado que se encuentre bajo riesgo para su conservación. Como solución, se podrían realizar algunas medidas de manejo para excluir el paso humano y a los depredadores, las cuales pueden incluso llegar a duplicar el éxito reproductivo (Dinsmore *et al*. 2014).

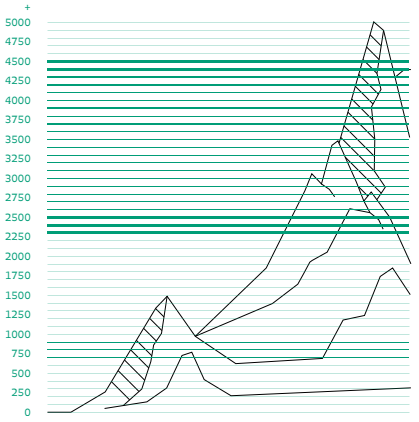
Esperamos que en futuras ediciones del Atlas pueda existir nueva información que permita entender su biología reproductiva, pero también el contar con medidas exitosas para la recuperación de esta especie.



Chorlo de la puna
Charadrius alticola

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com





El Chorlo de la puna es un ave restringida a la zona altoandina del sur de Perú, oeste de Bolivia, noreste de Chile y noroeste de Argentina (Goodall *et al*. 1951). Para Chile, Goodall *et al*. (1946) lo sitúan en la cordillera desde la frontera peruana hasta Antofagasta, encontrándose entre los 3.700 y 5.000 MSNM; Philippi-B (1964) menciona que el límite sur se encuentra en la laguna del Negro Francisco, Región de Atacama; Aguirre (1990) lo menciona para el embalse del Yeso, Región Metropolitana; y Araya y Millie (2000) registran su nidificación allí, sin dar más antecedentes.

En el Atlas se registró en su distribución conocida hasta la Región de Atacama, con un registro más al sur, en la quebrada Calvarito, Región de Coquimbo (L. Ugarte, F. Olivares, R. Condemarín, R. Barraza, N. Mercado, L. Valdivia, M. Olivares *en eBird 2015*), encontrándose entre los 2.600 y 4.500 MSNM.

Su hábitat corresponde a lagunas y salares altoandinos, de preferencia fangosos (Goodall *et al*. 1946), existiendo algunos reportes puntuales de individuos errantes en la costa de Chile y Perú (Hughes 1984, Pearson 1974, eBird 2018). Aparentemente no realiza grandes movimientos altitudinales ni migraciones (Kraaijeveld 2008). Suele forrajear y moverse entre lagunas en pequeños grupos o solitario; siendo su dieta en gran parte desconocida, aunque existen reportes de crustáceos y moscas de la familia Ephydridae como parte de ella, siendo todos estos registros anecdóticos o puntuales (Hoy 1967, Laredo 1996).

En Argentina, Laredo (1996) reporta volantones en enero, lo mismo hace Salvador (2015) quien registra dos pichones en marzo, y por último Hoy (1980) reporta huevos en febrero. En Chile, Goodall *et al*. (1951) observaron pollos en enero. El Atlas permitió añadir abundantes datos de esta índole, registrando presencia de volantones desde septiembre a marzo, entre las regiones de Antofagasta y Atacama. Por ende, la reproducción se extendería al menos desde agosto.

Anida en bordes y playas de cuerpos de agua altoandinos, en ocasiones entre coironales, en donde ubica un nido poco elaborado en una depresión en forma de copa directamente en el suelo. Allí pone de dos a tres huevos, los que logran un alto mimetismo con su entorno y sustrato (Hoy 1967, Graves 1981, Aguirre 1987, Salvador 2015).

Van den Hout y Martin (2011) estudiaron el comportamiento repetitivo de inclinación lateral de la cabeza observado en esta especie, el cual permitiría al ave evitar el encandilado solar y a la vez mejorar la visualización de potenciales depredadores aéreos o terrestres mediante dicha postura de la cabeza, siendo por lo tanto una respuesta antidepredatoria. Otra conducta antidepredatoria es que los padres toman las cáscaras de los huevos y las alejan del entorno del nido.

La especie se encuentra categorizada internacionalmente como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› desconociéndose el estado y tendencias de sus poblaciones (BirdLife International 2018). A nivel nacional no cuenta con categoría vigente, ni planes de conservación asociados.

Chorlo cabezón
Burhinus superciliaris

Ronny Peredo
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ronny.peredo@gmail.com

El Chorlo cabezón se distribuye por la costa pacífica, desde el suroeste de Ecuador hasta el extremo norte de Chile (Hume *et al*. 2018). Para Chile, Philippi-B (1964) da cuenta de un solo registro en la pampa de Chacalluta, Arica, en 1851. El segundo avistamiento ocurre 120 años después, en 1971 en el valle de Azapa (Drouilly *et al*. 1972). Con solo unos pocos registros informados posteriormente para los valles de Azapa y Lluta, provincia de Arica, Marín (2004) la cataloga como una especie rara para el país, aunque Salaberry *et al*. (1992) y Howell y Webb (1995) la señalan como bastante común en estos valles, que aparentemente habría sido pasada por alto. Posteriormente, Aguirre *et al*. (2006) amplían su distribución hacia el sur hasta el valle de Chaca. Jaramillo (2003) indica que se encuentra desde el nivel del mar hasta los 500 MSNM, aunque Egli (1992) menciona el registro de 2 individuos en Putre (3.500 MSNM), provincia de Parinacota, correspondiendo probablemente a ejemplares errantes.

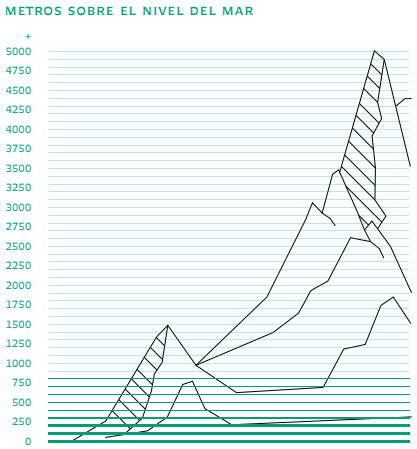
En el Atlas se da cuenta de registros para los valles de Lluta y Azapa, con avistamientos desde el nivel del mar hasta los 800 MSNM. La modelación del mapa lo sitúa potencialmente más al sur, en el valle de Chaca, valle de Camarones y quebrada de Chiza, en el límite de las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá. Además, hay un registro anterior para Chaca en 2009 (eBird 2018).

Es de hábitos principalmente nocturnos; habita zonas áridas del litoral costero, con matorrales, pastizales, ambientes semidesérticos y campos agrícolas (Canevari *et al*. 2001), formando grupos durante el día que se posan en campos con vegetación alta, a menudo en maizales secos (Jaramillo 2003). En Chile su temporada de nidificación no es del todo clara, informándose nidos con huevos entre octubre y marzo (Howell y Webb 1995, Aguirre *et al*. 2006, Martínez y González 2017), y pollos o volantones en julio y diciembre (Howell y Webb 1995, Martínez y González 2017). En este Atlas se encontraron nidos con huevos entre septiembre y enero, y familias con pichones entre octubre y enero.

El nido consiste en una pequeña depresión sobre el suelo desnudo, con diámetro de 15–18 cm, donde pone 2 huevos (Williams 1981, Aguirre *et al*. 2006, Hume *et al*. 2018). Luego de la reproducción se le puede encontrar en pequeñas bandadas, siendo completamente sedentario (Canevari *et al*. 2001).

Se sabe muy poco sobre su dieta, suponiéndose que se basa en pequeños animales, como insectos y pequeños lagartos, alimentándose en el suelo después del atardecer (Hume *et al*. 2018).

No se encuentra globalmente amenazado (BirdLife International 2018), aunque su rango de distribución es muy limitado, desconociéndose el tamaño de su población global. Pese a que no se conocen amenazas, se requiere monitorear sus poblaciones y desarrollar investigaciones sobre su ecología (Hume *et al*. 2018).



Chorlito cordillerano

Phegornis mitchellii

Fernando Díaz
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fdiazsegovia@gmail.com

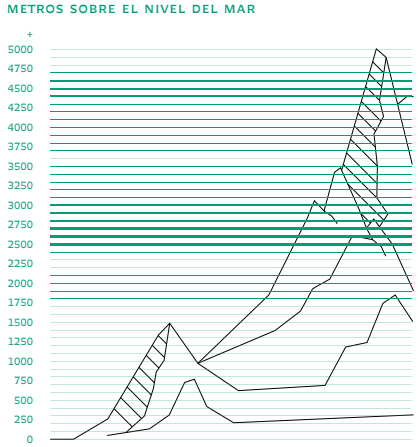
Andrea Minoletti
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
andrea.minoletti@gmail.com

El Chorlito cordillerano es la única especie representante del género *Phegornis*. Es endémico de humedales altoandinos desde el centro de Perú, oeste de Bolivia, noroeste de Argentina hasta Neuquén, y en Chile desde el extremo norte hasta la Región del Maule (Termas del Toro) por el sur (Wiersma *et al*. 2018). Su distribución fue descrita por Hellmayr (1932) entre Sitani (Región de Tarapacá) (en base a una piel obtenida por Rahmer) y Colchagua (Región de O'Higgins). Goodall *et al*. (1951) extienden esta distribución entre el extremo norte del país y el norte de la provincia de Curicó. Durante el periodo del Atlas, encontramos a esta especie en pocos sectores: Las Cuevas (Región de Arica y Parinacota), el Parque Nacional Lullaillaco (Región de Antofagasta), y en varios sitios en la cordillera de las regiones de Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana. Sin embargo, también la cordillera de las Regiones de Tarapacá, Atacama y O'Higgins se encuentran en la distribución potencial de la especie, habiendo sido registrada tras el Atlas en Salasani, Tarapacá (M. Parada *en eBird 2017*). En la literatura se ha descrito entre los 2.000–5.000 MSNM (Jaramillo 2003), mientras que en este Atlas la encontramos entre los 1.800–4.500 MSNM.

Utiliza ambientes de bofedales, vegas, bordes de ríos y lagunas (Johnson 1965, Hayman *et al*. 1986, del Hoyo *et al*. 1996, Canevari *et al*. 2001, Jaramillo 2003, Contreras y Estades 2011, Ferrer *et al*. 2013). Se alimenta a orillas de esteros, ríos, charcos y lagunas someras. Algunos de estos cuerpos de agua presentan una alta salobridad. Las aves detectan pequeños invertebrados buscando con el pico en el barro, como también toman presas que detectan visualmente (F. Díaz y A. Minoletti *obs. pers*).

Forman parejas que permanecen unidas por varios años; sin embargo, si uno de los adultos no retorna al territorio, es reemplazado por otro individuo. Algunos individuos comienzan a reproducirse en su primer ciclo de vida (F. Díaz y A. Minoletti *obs. pers.*). Escogen territorios cerca de sectores que tienen agua de forma permanente. Generalmente, las parejas se distancian unas de otras por unas centenas de metros, habiendo mayor densidad en algunos sectores que otros, y en algunos casos parejas aisladas en grandes extensiones (F. Díaz y A. Minoletti *obs. pers.*). Dentro de estos territorios, ubican sus nidos en el suelo, el cual puede tener diferentes tipos de sustrato como barro y arena. En este sitio construyen pequeñas depresiones circulares cubiertas con pequeños trozos de vegetación y piedras; las parejas presentan un alto grado de fidelidad al sitio de nidificación, utilizando el mismo nido o construyéndolo en lugares cercanos (F. Díaz y A. Minoletti *obs. pers.*).

En la zona central de Chile las posturas de huevos se registran desde principios de septiembre hasta principios de marzo, y ambos adultos participan de la incubación y crianza de los pollos. El tamaño de la nidada se compone generalmente de dos huevos, pudiendo realizar hasta dos posturas durante cada temporada (F. Díaz y A. Minoletti *obs. pers.*).



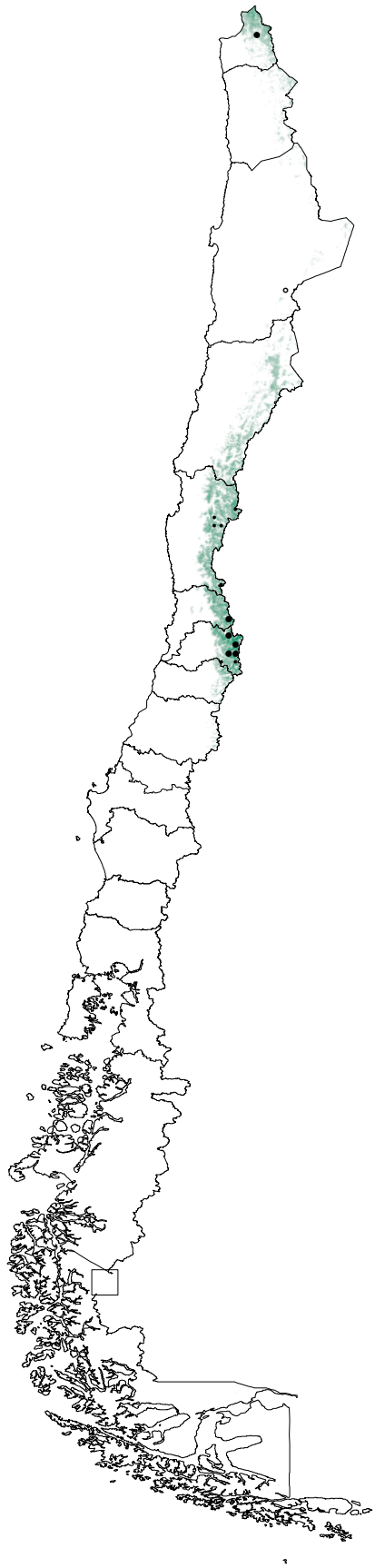
Un estudio sobre la ecología reproductiva en la cordillera central de Chile, mostró que durante la incubación ambos padres se alternaban en el nido por varias horas cada uno, hasta cumplir un periodo total cercano a los 30–35 días de incubación (Minoletti 2018). Los pollos son nidífugos y eclosionan con algunas horas de diferencia entre sí. Durante los primeros días las familias se mantienen cerca del nido, y luego, a medida que los pollos crecen, exploran sectores más lejanos dentro del territorio. Los pollos se mantienen junto a los padres por un promedio de 40 días, hasta que están completamente desarrollados y pueden volar. Luego, son alejados del territorio por los mismos padres.

Los movimientos migratorios son pocos conocidos. Considerado que existen registros durante todo el año, es probable que la población del norte sea residente. Esto podría ser consecuencia de que las condiciones climáticas son relativamente estables en el altiplano. En cambio, en el límite sur de su rango de distribución, donde las condiciones climáticas cambian dramáticamente y la alta cordillera se cubre de nieve, aún se desconoce si estas aves realizan movimientos migratorios. Actualmente se estudia este tópico a través del uso de geolocalizadores, por lo que en una nueva versión del Atlas probablemente existirá información al respecto.

Los adultos realizan la muda de las plumas del cuerpo de forma gradual y permanente durante toda la temporada reproductiva, y comienzan la muda de las plumas de vuelo al final de la temporada reproductiva. Los juveniles realizan una muda pre-formativa, y los inmaduros retienen algunas plumas de vuelo durante el primer ciclo de vida. No forman grandes bandadas, pero sí pequeños grupos fuera de la época reproductiva.

Con una población mundial estimada en <10.000 individuos adultos (BirdLife International 2018), la especie se considera ‹CASI AMENAZADA› por constituir una población pequeña y en declinación. En Chile está categorizada como ‹RARA› (Estades 2004[a]) y protegida por la Ley de Caza (SAG 1998). Sus principales amenazas se asocian a la alta fragilidad de su hábitat, incluyendo las actividades de sobrepastoreo, minería y turismo intensivo (Ahumada *et al*. 2011, Contreras *et al*. 2013).

Para entender mejor sus movimientos, como otros aspectos fundamentales sobre la historia de vida de esta especie, se debería prospectar sectores en el rango sur de su distribución y en su distribución potencial en época reproductiva y no reproductiva. También es importante continuar realizando estudios detallados sobre su ecología reproductiva, movimientos y uso de hábitat, en el todo el rango de distribución.



Pilpilén común

Hæmatopus palliatus

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

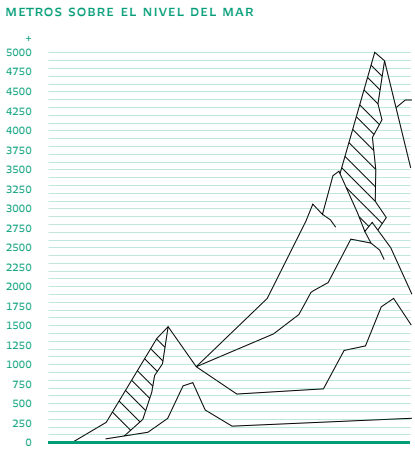
El Pilpilén común se encuentra en el borde costero de América del Norte y del Sur, reconociéndose dos subespecies. La subespecie *palliatus*, que se distribuye por el Pacífico, desde el Golfo de California hasta el centro de Chile, y por el Atlántico, desde Massachusetts al sur de Argentina, incluyendo las islas del Caribe; y la subespecie *galapagensis*, circunscrita a las islas Galápagos (Hockey y Kirwan 2018).

En Chile, Goodall *et al*. (1951) la sitúan por toda la costa, desde Arica hasta Chiloé, siendo reemplazada desde Chiloé al sur por el Pilpilén austral (*Haematopus leucopodus*). Esta distribución es repetida por autores posteriores (Philippi-B 1964, Johnson 1965, Araya y Millie 2000). Venegas (1973) reporta por primera vez su presencia en la Región de Magallanes, a partir de ejemplares colectados y observados en las cercanías de la primera angostura del Estrecho de Magallanes, vinculándolos con la población del Atlántico, siendo un visitante regular de verano en la zona (Venegas y Jory 1979).

En la temporada del Atlas se reportó de manera continua desde el límite con Perú hasta la isla de Chiloé, y por el continente, hasta el borde sur de la Región de los Lagos; en la Región de Aysén se reportaron observaciones de un ejemplar en la laguna San Rafael (G. Gómez, C. Pinto, R, Reyes, R, Tapia *en eBird 2013*); y en la Región de Magallanes se informó de manera regular en el borde norte del Estrecho de Magallanes, con algunos reportes para bahía Lomas (Tierra del Fuego) y para el área de Puerto Natales. Se confirmó reproducción desde Arica hasta la isla de Chiloé, además del Estrecho de Magallanes.

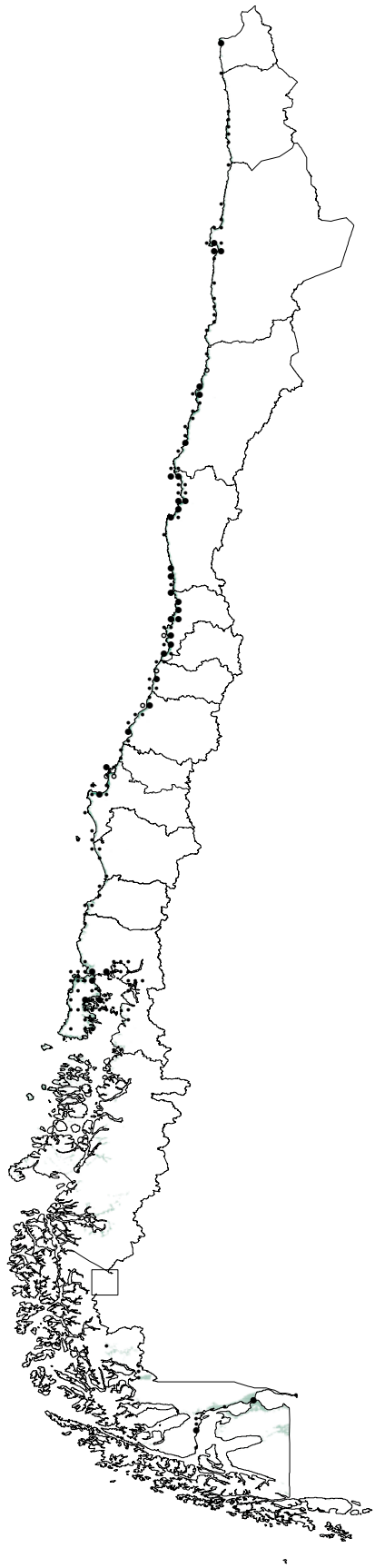
El Pilpilén común es estrictamente costero, encontrándose muy asociado con playas de arena y estuarios fangosos, a menudo en las zonas altas de arena seca (Jaramillo 2003). Se alimenta de ostras y otros moluscos que busca en los bajos y rocas de la costa (Goodall *et al*. 1951)

La postura comienza en octubre, prolongándose a veces hasta diciembre (Goodall *et al*. 1951). Housse (1945) señala nidos con huevos en noviembre y diciembre. En la Región de Magallanes nidifican a principios de noviembre (Venegas y Jory 1979). En la temporada del Atlas se reportaron nidos activos (ocupados o con huevos) entre agosto y enero para la Región de Arica y Parinacota, entre octubre y febrero para la Región de Valparaíso, y a partir de noviembre en la Región de los Lagos. Para la Región de Magallanes se informó de parejas con polluelos en noviembre.



Nidifica generalmente en las dunas a pocos metros de la playa, escogiendo de preferencia los lugares donde hay piedrecillas o conchuelas, siendo el nido una simple depresión en el suelo, donde los huevos se mimetizan con el entorno (Goodall *et al*. 1951). La nidada es de 2-3 huevos, de color piedra con pintas y manchas negras (Goodall *et al*. 1951). En la temporada del Atlas se reportaron nidos con 1-3 huevos. La incubación es de 24-29 días, emplumando los polluelos a los 32-50 días, siendo el éxito de reproducción de entre 0,24-0,39 polluelos por pareja al año (Hockey y Kirwan 2018).

A nivel global el Pilpilén común es clasificado como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). No obstante aquello, el desarrollo en algunas zonas de playas en Norteamérica ha reducido la disponibilidad de sitios de nidificación y ha conducido a cambios locales en la distribución, así como a una probable disminución general de la población (Hockey y Kirwan 2018). Algo similar ocurre en Chile, donde las zonas de playa y dunas costeras son fuertemente presionadas por el desarrollo inmobiliario, destruyendo áreas potenciales de nidificación, lo que sumado a la presencia de perros, perturbación humana y vehículos motorizados, estarían impactando fuertemente el éxito reproductivo de algunas poblaciones. Un ejemplo de lo anterior es lo evaluado en la temporada 2008–2009 en la extensa playa entre Quintero y Mantagua, Región de Valparaíso, (una de las más importantes para la reproducción de la especie en el litoral de Chile central), donde se censaron entre 50-60 parejas, sin que aparentemente sobreviviera ningún pichón en dicha temporada (Censo Perrito-Pilpilén *in litt*.). Es urgente monitorear las poblaciones chilenas del Pilpilén común para evaluar su dinámica poblacional en el país y tomar medidas de conservación efectivas. Al respecto Walther *et al*. (2017) estimaron una población de 38.310 individuos para la población entre Arica y la isla de Chiloé.



Pilpilén negro

Hæmatopus ater

Sharon Montecino
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
sharonmontecino@gmail.com

El Pilpilén negro se distribuye desde la costa occidental de Sudamérica (7°s) en Perú, hasta el Cabo de Hornos en el extremo austral de Chile (54°s) (lo cual ya era descrito por Hellmayr 1932). También reside en las islas Malvinas/Falkland (Woods 1988) y en la costa oriental Argentina, desde el norte de la provincia de Chubut, aproximadamente a los 43°s, hasta Tierra del Fuego e Isla de los Estados (Castellanos 1935, Canevari *et al*. 2001). Durante el periodo no reproductivo puede encontrarse tan al norte como la desembocadura del río de la Plata, e incluso en las costas de Uruguay de forma esporádica (Woods 2014). El mapa de este Atlas grafica una distribución que concuerda con lo descrito en la literatura. Esta distribución ocupa también algunos fiordos del extremo austral del país y la región patagónica oriental hacia los límites con Argentina.

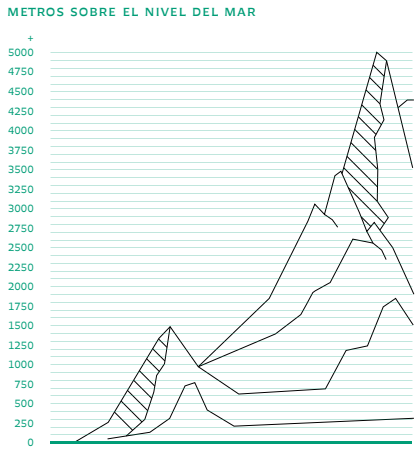
Habita zonas costeras con sustrato predominantemente rocoso, por lo que es común observarlo en el área intermareal o en la base de acantilados escarpados en la zona de rompientes (Gatto *et al*. 2008, García-Walther *et al*. 2017). Prefiere playas rocosas, pero también es posible observar grupos descansando o alimentándose en playas arenosas (Woods 2014). Es de hábitos sociales y territoriales, generalmente se encuentra en pareja o pequeños grupos familiares (García-Walther *et al*. 2017). Existe registro de hibridación con el Pilpilén común (*H. palliatus*) (Hockey 1996). En 2001 Cobb encontró dos nidos que contenían proporciones mixtas de huevos de *H. ater* y *H. palliatus* en las islas Malvinas/Falkland (Woods 2014).

Se alimenta principalmente de presas con conchas calcáreas como lapas, caracoles, choritos, mejillones y erizos de mar, los cuales encuentra en rocas y salientes de sistemas intermareales (Pacheco y Castilla 2000). Pese a coincidir con *H. palliatus* en algunas zonas de su distribución, no se ha observado hostilidad entre ambas especies (Pettingill 1985). Un estudio de Gatto *et al*. (2008) señala que para forrajear utiliza principalmente el «picoteo» (72,8% de las observaciones), y en menor medida, la «excavación de picoteo» (26,8%), técnica que aplica en microhábitats con sedimentos blandos.

No presenta dicromatismo sexual (Nol 1984), pero datos publicados por Murphy (1936) evidencian un leve dimorfismo, donde la hembra registra un mayor tamaño corporal.

Los sitios de nidificación suelen estar ubicados cerca de la costa, arriba de la marca de marea alta o sobre lechos de roca (Abbott 1861, Beck 1917). Presenta alta fidelidad al sitio de nidificación (Cawkell y Hamilton 1961, Pettingill 1985, Punta *et al*. 1995, Woods 2014).

El nido es una leve oquedad sobre la arena, la cual a menudo contiene piedras pequeñas, fragmentos de conchas o algas marinas muertas (Cawkell y Hamilton 1961). Su tamaño de puesta habitual es de 2 huevos, ocasionalmente 1 o 3 (Murphy 1936, Goodall *et al*. 1951, Hockey 1996). Pese a su amplia distribución, se desconocen aspectos básicos sobre su reproducción como lo son el periodo de incubación (Ens y Underhill 2014), la tasa de sobrevivencia de pichones, y la edad a la que realizan su primera reproducción, aunque Woods (2014) señala que probablemente esta última no ocurre hasta al menos los dos años. No hay cifras respecto al éxito de nidificación, pero diversos autores coinciden en que muchos huevos y volantones se pierden por presencia de depredadores (Punta *et al*. 1995).



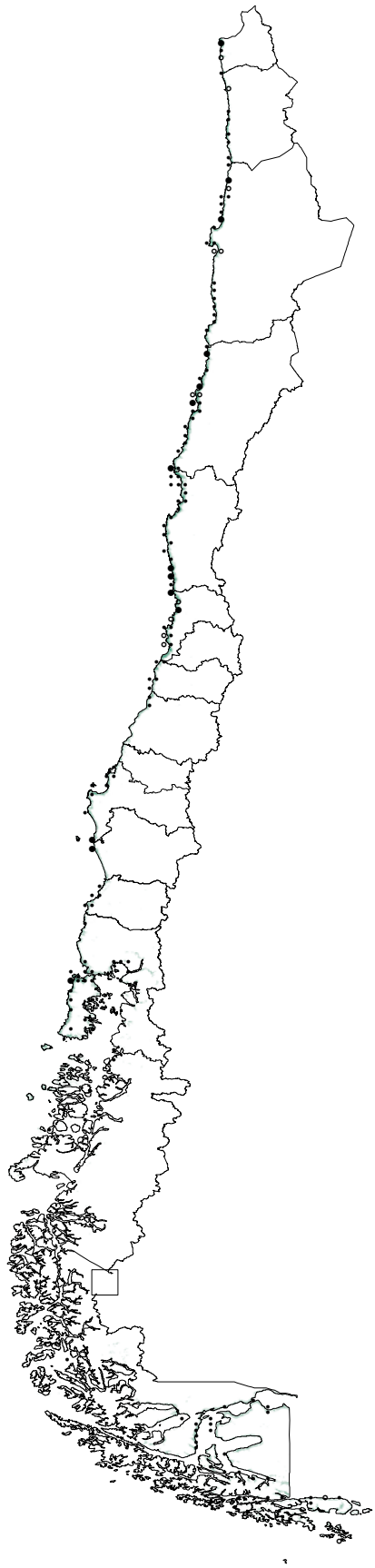
La temporada reproductiva documentada para Chile y Argentina ocurre desde inicios de agosto, con posturas entre septiembre y octubre, hasta fines de enero (Murphy 1936, Zapata 1967, Pagnoni *et al*. 1993, Punta *et al*. 1995, Cornejo 2008). Esta información coincide con la reportada en el Atlas, donde además se hallaron nidos con pichones en febrero. No existe información más completa ni actualizada sobre su estacionalidad de crianza en el país. En la temporada de cría, a menudo está activo al atardecer y durante algunas horas de la noche. Al igual que el Pilpilén común, es altamente defensivo de su área de anidación, tanto vocal como físicamente, realizando despliegues de ala herida en presencia humana, cuando los polluelos están presentes (Woods 2014).

En general, los adultos presentan migraciones parciales (Ens y Underhill 2014). Se sabe que en Magallanes una proporción de la población migra hacia el norte y el este del continente durante el invierno (Venegas y Jory 1979, Venegas 1994, Hockey 1996). Sin embargo, en otras regiones geográficas, como la costa este de las islas Malvinas/Falkland, es residente durante todo el año (Abbott 1861).

Su población estimada a nivel global es de entre 22.000 a 120.000 individuos (BirdLife International 2018). En Chile se trata de una especie ampliamente distribuida, sin embargo, tal como señala Shirihai (2002), existen numerosas poblaciones que ocurren en muy baja densidad en el total de su distribución. Lo mismo fue encontrado en el Atlas de las Aves Playeras de Chile, donde sus densidades poblacionales variaron bastante entre sitios. La mayor concentración de individuos se encuentra en el centro-norte del país, con cerca de 7.000 individuos, mientras que la menor densidad se registra en el extremo austral con solo 200. La población total estimada en Chile es de 13.322 individuos, representando entre un 11% y un 60% de la población estimada global (García-Walther *et al*. 2017).

Se encuentra en categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018), pero no hay datos acerca de su viabilidad poblacional. Si bien existen escasos reportes de amenaza para la especie, se reconoce que cualquier alteración de los hábitats costeros podría tener graves consecuencias en sus poblaciones. La pérdida de huevos o polluelos por perturbación humana e incidencia de depredadores es un riesgo frecuente en las costas de Chile (Luna-Jorquera y Cortés 2007). Por otra parte, se ha reportado que el Pilpilén negro se alimenta preferentemente de mejillones de tamaño similar a los que capturan los humanos, lo que expresa una relación de competencia por el recurso en zonas de extracción (Moreno 1993, Moreno y Rubilar 1997); una relación competitiva como la descrita pudo ser causa de la extinción de *H. meadewaldoi* (Hockey 1987).

Es necesario generar información respecto a la distribución invernal, reproducción y tendencias poblacionales de la especie (Ens y Underhill 2014). Además, en Chile hay poca información acerca de su ecología e historia de vida; los escasos estudios existentes reportan información exclusiva de las poblaciones que habitan en las islas Malvinas/Falkland, las cuales representan una proporción muy pequeña de la población global (Woods 2014).



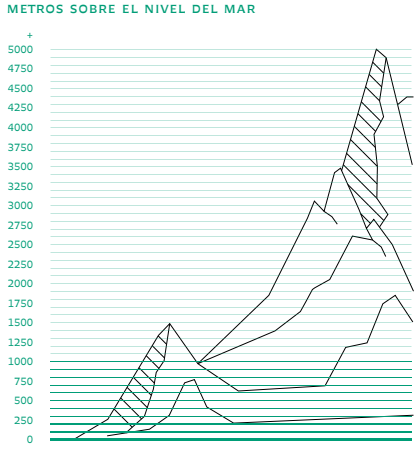
Pilpilén austral

Hæmatopus leucopodus

Santiago Imberti
ASOCIACIÓN AMBIENTE SUR
santiagoimberti@gmail.com

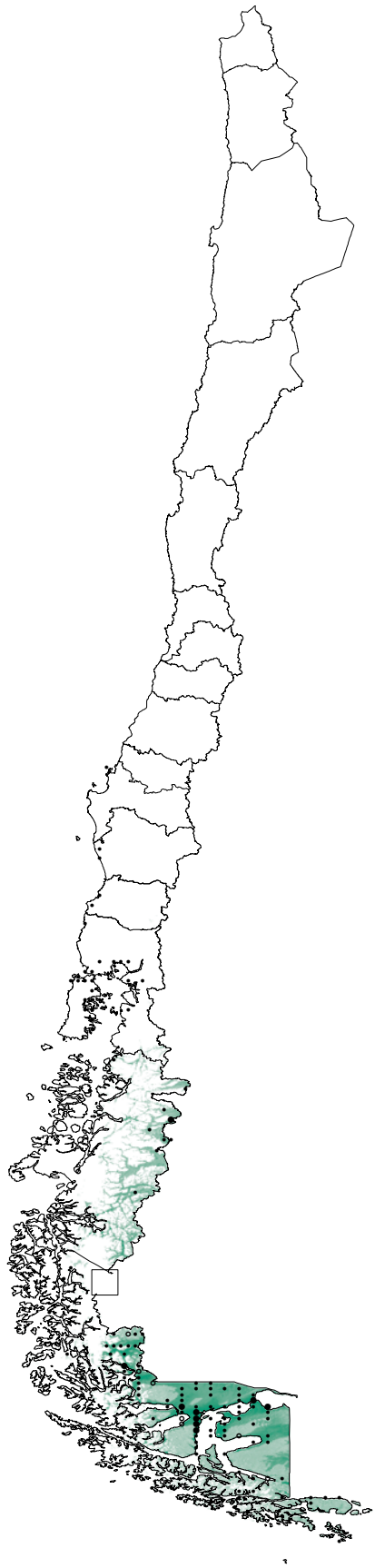
La distribución mundial del Pilpilén austral se restringe a la parte sur de Sudamérica, Patagonia de Argentina y Chile, teniendo además una población residente en las islas Malvinas/Falkland (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Woods y Woods 1997, Jaramillo 2003, de la Peña 2015). Durante la temporada reproductiva ocupa desde el norte de Tierra del Fuego, la mayor parte de las provincias de Santa Cruz y el oeste de Chubut en Argentina, mientras que en Chile se extiende desde la Región de Magallanes hasta el sur de la Región de los Lagos. En la época no reproductiva se lo encuentra en las costas de las provincias y regiones mencionados de ambos países, pero además se expande hacia el norte por las costas marinas, llegando al sur de la provincia de Buenos Aires en Argentina y ocasionalmente hasta el río Biobío en Chile (Escudero *et al*. 2014). Al respecto, los registros disponibles en eBird (2018) indican que su distribución se extendería hasta la Región de la Araucanía y al menos, ocasionalmente, hasta los alrededores de Talcahuano, como lo indica el mapa de distribución generado con estos datos. El hecho de que su presencia no ha sido reportada para sitios intermedios entre estas localidades extremas de su distribución, probablemente se debe a que son zonas poco prospectadas, más que ambientes poco propicios para la especie.

Nidifica en pastizales húmedos generalmente cercanos a un cuerpo de agua, aunque en ocasiones lo hace en zonas muy secas también, desde las costas marinas (Ferrari *et al*. 2001) hasta cientos de kilómetros tierra adentro, llegando a la zona de transición de la estepa con el bosque andino, y hasta los 1.000 MSNM en las mesetas del oeste de la provincia de Santa Cruz (Imberti 2005[a], S. Imberti *obs. pers.*). Elige una pequeña depresión natural donde coloca pequeñas piedras o materiales blandos y pone dos huevos (Woods y Woods 1997, Escudero *et al*. 2014, de la Peña 2015). Permanece en sitios de nidificación tierra adentro desde fines de septiembre a principios de enero (Escudero *et al*. 2014). Durante la temporada no reproductiva migra a las costas marinas, prefiriendo



estuarios y zonas fangosas, donde forma bandadas de miles de individuos, aunque no es tan común en los canales (Albrieu *et al*. 2004, Escudero *et al*. 2014, Imberti 2005[b], eBird 2016). Dado que existen eventos de reproducción en las costas marinas es difícil determinar por las fechas solamente cuando los registros de la costa corresponden a eventos reproductivos o no. En las islas Malvinas/Falkland no forma grandes congregaciones ni parece tener movimientos consistentes a lo largo del año (Woods y Woods 1997). La dieta durante la época reproductiva no ha sido documentada pero probablemente consiste de invertebrados, lombrices y larvas de varios grupos (Escudero *et al*. 2014)

La población mundial del Pilpilén austral se estima entre 46.000–139.000 individuos (Wetlands International 2006), con aproximadamente 25.000–100.000 conformando la población continental y entre 21.000–39.000 en las islas Malvinas/Falkland. Dada su extensa distribución y que las poblaciones se consideran estables se lo considera como fuera de peligro a nivel mundial (BirdLife International 2018). Sin embargo, la especie no está exenta de amenazas, entre ellas se destacan el sobrepastoreo, pisoteo de ganado, la desertificación, explotación y exploración petrolífera en los ambientes donde nidifica y la presión del urbanismo y las actividades petrolíferas y de transporte entre otras en los sitios donde inverna (Ferrari *et al*. 2007, Escudero *et al*. 2014). Sitios como Bahía Lomas, que durante el invierno albergan a una porción considerable de la población mundial con hasta 14.000 individuos registrados (Escudero *et al*. 2014), y algunas otras bahías del Estrecho de Magallanes que albergan bandadas numerosas, debieran recibir especial protección y consideración.



Perrito

Himantopus mexicanus

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

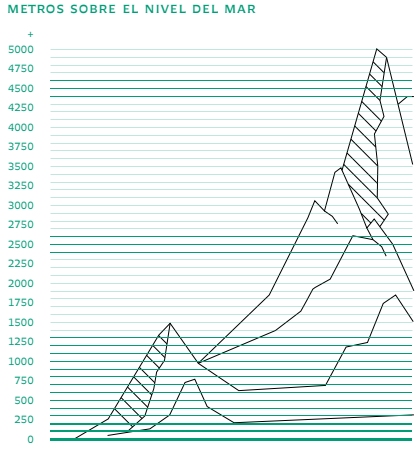
patrichcm@gmail.com

El Perrito, bautizado de esta forma por su singular vocalización, es una esbelta ave característica de humedales, desde Estados Unidos a Sudamérica. En Chile, Hellmayr (1932) propone una distribución que se extiende desde el estero Marga-Marga, en la Región de Valparaíso, hasta Malleco, Región de la Araucanía; Goodall *et al*. (1951) por su parte extienden esta distribución desde la Región de Valparaíso hasta Maullín, en la Región de los Lagos; y Goodall *et al*. (1964) amplían la distribución norte hasta la desembocadura de río Huasco (Región de Atacama), lo cual se mantiene en la literatura posterior. Se ha observado también en la desembocadura del río Lluta (Región de Arica y Parinacota), los que probablemente corresponden a ejemplares de poblaciones de más al norte. Altitudinalmente se encuentra entre los 0-800 MSNM.

En el presente Atlas se registró desde la zona costera en el Parque Nacional Pan de Azúcar y la desembocadura del río Copiapó (Región de Atacama), hasta la Laguna Carrasco (Región de Aysén), concentrándose la mayoría de estos registros entre las regiones de Coquimbo y los Lagos. También se registró en la desembocadura del río Lluta y Parque Nacional Lauca (4.400 MSNM) en la Región de Arica y Parinacota.

Habita terrenos inundadas como pantanos, bordes de lagunas y lagos, tranques y desembocaduras de ríos, entre otros humedales, siempre en tierras bajas (Goodall *et al*. 1951, James 1995). Se desplaza y forrajea en pequeños grupos de entre 5 a 20 individuos (Goodall *et al*. 1951), existiendo en el completo rango de su distribución poblaciones migrantes y residentes (James 1995), siendo en Chile residente. Su dieta se encuentra poco estudiada y a la fecha se conocen invertebrados como poliquetos, coleópteros y crustáceos como parte de ésta (Zotta 1932, Pérez-Vargas *et al*.2016). El rango de hogar promedio en un estudio en Estados Unidos fue de 283 hectáreas, realizando movimientos entre humedales de agua salobre y dulce (Hickey *et al*. 2007).

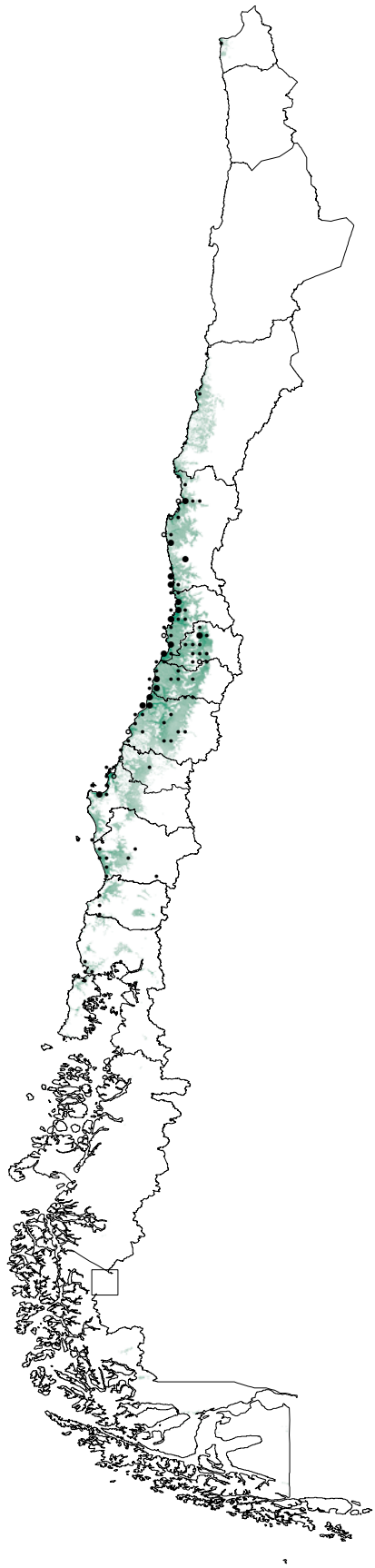
Según Germain (1860), comenzaría a nidificar en noviembre, lo cual empezaría en septiembre para Goodall *et al*. (1951); Castro (1994) observa reproducción (juveniles) en Batuco, Región Metropolitana, entre octubre y noviembre. El presente Atlas permitió establecer algunos periodos definidos, encontrando nidos con huevos desde noviembre a diciembre, pichones durante noviembre y volantones desde diciembre a marzo. Estos registros de reproducción confirmada se distribuyen desde la Región de Coquimbo a la Región del Biobío, siempre asociados a humedales.



Los nidos se encuentran dispuestos de forma agrupada, poniendo de tres a cuatro huevos en zonas pantanosas, ubicando su nido en montículos que sobresalen sobre el espejo de agua, en donde construye un nido en forma de plato poco elaborado con hierbas secas (Germain 1860, Barros 1945, Goodall *et al*. 1951). La nidada es entre tres y cuatro huevos (Goodall *et al*. 1951, Castro 1994). Ambos padres incuban y alimentan a los polluelos, turnándose tanto de día como de noche (Sordahl 1996). Al eclosionar los huevos, los padres inmediatamente retiran los cascarones del nido y los depositan lejos del nido, usualmente hundiéndolos en el agua, lo que evita atraer depredadores por su olor o visualización (Sordahl 1994). Frente a la presencia de depredadores del nido, puede ignorar tentativamente, realizar un despliegue de ala rota, falsa incubación o realizar amagues de ataque, este conjunto de comportamientos es dependiente del tipo de depredador y del sexo del Perrito, pudiendo discernir la mejor estrategia según el contexto (Germain 1860, Goodall *et al*. 1951, Sordahl 1990, Sordahl 2004).

Los principales depredadores de sus nidos en Estados Unidos son usualmente mamíferos y algunas aves (esto, debido a la ubicación de sus nidos) (Herring *et al*. 2011); en Chile podría darse un escenario muy similar, siendo reemplazados por especies invasoras y domésticas, como ratas y perros, respectivamente, muy abundantes en el área de distribución de la especie. Además, ha sido reportado en Argentina como hospedero del Pato rinconero (*Heteronetta atricapilla*), especie parásita de nidos (Cabrera *et al*. 2017). Los juveniles pueden reproducirse al primer año y suelen regresar al lugar donde nacieron para reproducirse (James 1995).

La especie, producto de su amplia distribución y aparente estabilización de sus poblaciones, posee internacionalmente la categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). García-Walther *et al*. (2017) realizan una estimación a lo largo de la costa de Chile, estimando una población de 4.541 individuos para este trabajo y área de muestreo. Esta clase de iniciativas son de suma relevancia, para poder entender sobre el estado y dinámica de las poblaciones de esta especie en el país.



Caití

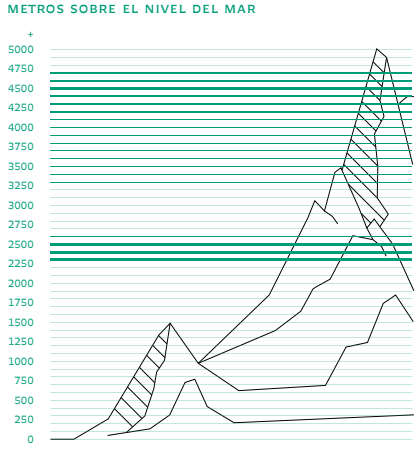
Recurvirostra andina

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com

El Caití es un ave inconfundible por su peculiar aspecto y un habitante de las agrestes lagunas salinas altoandinas en el sur de Perú, este de Bolivia, norte de Chile y noroeste de Argentina (Hellmayr 1932, Goodall *et al*. 1951). Hellmayr (1932) la indica para la región puneña entre Arica y Atacama; y Goodall *et al*. (1951) precisan esta distribución desde Arica al salar de Maricunga (Región de Atacama), ampliándolo Philippi-B (1946) hacia el sur, hasta la Laguna del Negro Francisco (Región de Atacama), distribución que es repetida por autores posteriores. Altitudinalmente se encuentra entre los 2.500-5.000 MSNM (Jaramillo 2003). Adicionalmente, existen registros en la zona costera entre Arica y la Región de Valparaíso, asociados a desembocaduras de ríos, lo que corresponde a individuos errantes (eBird 2018, Barros y Schmitt 2008).

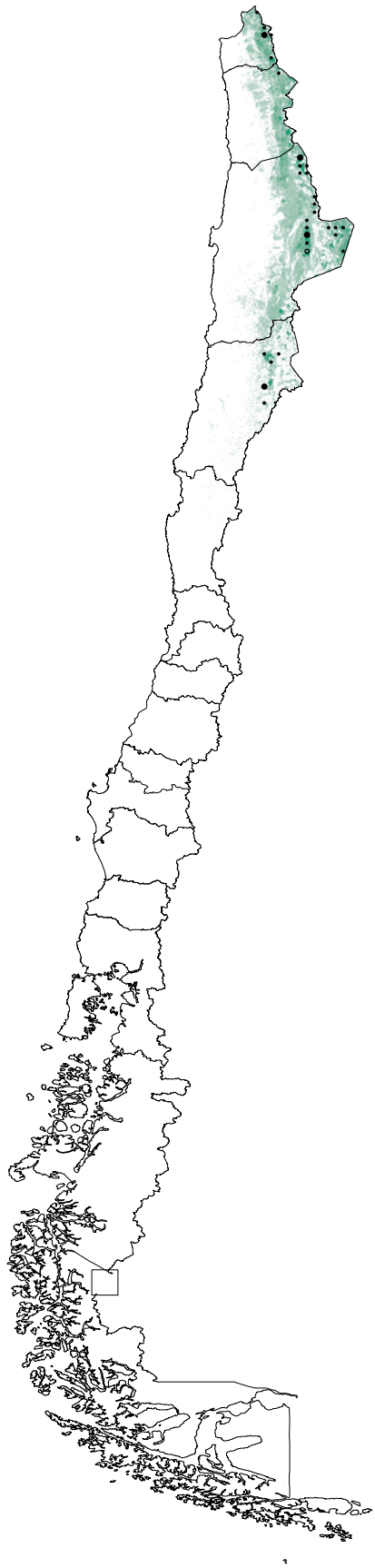
En el presente Atlas se registró a la especie en la zona andina desde la puna de la Región de Arica hasta el salar de Pedernales, Parque Nacional Nevado Tres Cruces y Laguna Negro Francisco, en el altiplano de la Región de Atacama. Se encontró, además, entre los 2.300 – 4.600 MSNM.

Su ambiente comprende las lagunas salinas del altiplano y región altoandina (Caziani y Derlindati 1999, Martínez *et al*. 2009). Se la suele ver en grupos pequeños forrajeando en estos cuerpos salobres, con la cabeza inclinada escudriñando el lecho fangoso, con la punta del pico paralela a esta. Su alimentación se basa en artrópodos como coleópteros, pequeños crustáceos y larvas, moluscos y material de origen vegetal (Caziani y Derlindati 1999, Goodall *et al*. 1951). Algunos aspectos morfológicos y comparativos son tratados en Harting (1874).



Según Goodall *et al*. (1951) tiene dos nidadas por año, la primera entre septiembre y octubre, y una segunda a partir de enero. En este Atlas se registró reproducción confirmada entre la Región de Arica y Parinacota y la Región de Antofagasta, existiendo nidos con huevos desde junio a diciembre, y volantones desde septiembre a febrero, indicando probablemente más de una nidada por temporada, como indica Goodall *et al*. (1951), pero extendiendo la temporada reproductiva al menos tres meses; el nido se encuentra elaborado con palitos y ramitas en los bordes de las lagunas donde forrajea, entre los 2.500 y 4.600 msnm; parcialmente oculto entre coirones u otras plantas bajas (Goodall *et al*. 1951, Navas y Camperi 2005, Salvador 1992). Allí pone entre cuatro a cinco huevos (Hellmayr 1932, Salvador 1992). Es un ave agresiva ante la presencia de otras especies y que se ha observado defendiendo muy activamente sus nidadas, sin embargo, aparentemente la depredación de sus nidos no es rara, habiéndose descrito a la Gaviota andina (*Chroicocephalus serranus*) como depredador de sus huevos (Hughes 1984, Laredo 1996).

La especie se encuentra categorizada como ‹preocupación menor› por la iucn debido a su distribución, aunque se desconoce el estado y la tendencia de sus poblaciones (BirdLife International 2018). A nivel nacional la especie no cuenta con ninguna categoría, por lo cual no existen planes relacionados a su conservación ni evaluación, siendo, sin embargo, poco abundante en el país. Como se mencionó, se desconoce en gran medida la biología y ecología de la especie, existiendo datos y observaciones más bien de índole anecdótica y muy puntuales. Aspectos claves como su biología reproductiva y el cómo están afectando a las poblaciones la multitud de proyectos mineros y de captura de agua en el altiplano, representan ámbitos que deben ser abordados con prontitud.



Chorlo de Magallanes

Pluvianellus socialis

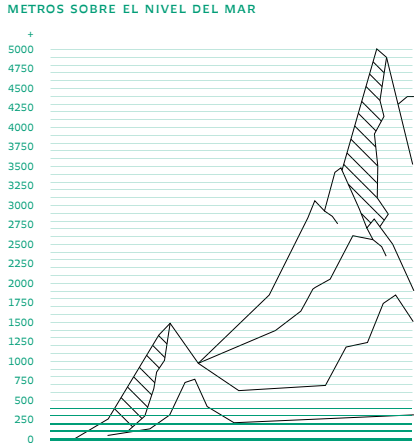
Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com

El Chorlo de Magallanes se encuentra durante la temporada reproductiva en gran parte de la provincia de Santa Cruz en Argentina, la zona esteparia de la provincia de Magallanes y provincia de Tierra del Fuego en Chile y Argentina (Jaramillo 2003, Narosky e Yzurieta 2003); también existen registros regulares en el sur de la provincia de Buenos Aires (Narosky *et al*. 1993, Chiurla 1996, R. Doumecq *com. pers.*) en la época no reproductiva.

Actualmente entendemos que en Chile solo está presente en lagunas ubicadas en ambientes de estepa de la Región de Magallanes, en las comunas de Punta Arenas, Río Verde, Laguna Blanca, San Gregorio, Primavera y Porvenir (Venegas y Jory 1979, R. Matus *obs. pers*). Sin embargo, en el pasado, Goodall *et al*. (1951) restringían su distribución en Chile a Tierra del Fuego con solo una decena de ejemplares observados y ningún indicio sobre su reproducción en esta área. Posteriormente, Johnson (1965) describe un nido con dos huevos en estancia Gente Grande, Tierra del Fuego. Considerando la cantidad y distribución de las observaciones disponibles en este Atlas para la especie en la Región de Magallanes, los datos obtenidos por Goodall *et al*. (1951) reflejan más bien una falta de visitas en el pasado a sitios adecuados para la especie, que un aumento en su población. De hecho, cabe mencionar que lagunas bajas de tipo salobre con las características adecuadas para la nidificación de la especie, fueron más abundantes en el pasado en el norte de Tierra del Fuego, las cuales —en su mayoría— se han desecado naturalmente en un proceso conocido regionalmente como «desertificación», y del cual, aparentemente no existen datos que lo respalden. De esta manera la población de Chorlo de Magallanes pudo haber sufrido un deterioro a través de los años.

En invierno las aves abandonan sus territorios reproductivos ubicados en lagunas interiores y se desplazan hacia la costa. Se han observado bandadas en la Bahía Lomas (Tierra de Fuego) en el mes de mayo, el cual podría constituir un sitio de alimentación durante sus migraciones (R. Matus *obs. pers.*), sin embargo, también existen antecedentes en invierno en la región (R. Matus *obs. pers.*), lo que se podría atribuir como una respuesta a condiciones climáticas favorables, que les podrían permitir ocupar las lagunas que no se congelan.

El hábitat ocupado por la especie durante la temporada reproductiva se describe como orillas de lagos, lagunas salobres/alcalinas de tamaño variable, donde prefiere las costas con altos depósitos de sales (Jehl 1975, Jaramillo 2003, Demangel 2007, Couve y Vidal 2016), sin embargo, Ferrari *et al*. (2003) describen el uso de las riberas de río como sitio de nidificación, entregando un nuevo tipo de sustrato al conocido hasta entonces, aunque no existe registro de ejemplares nidificando en estas condiciones en su distribución nacional.



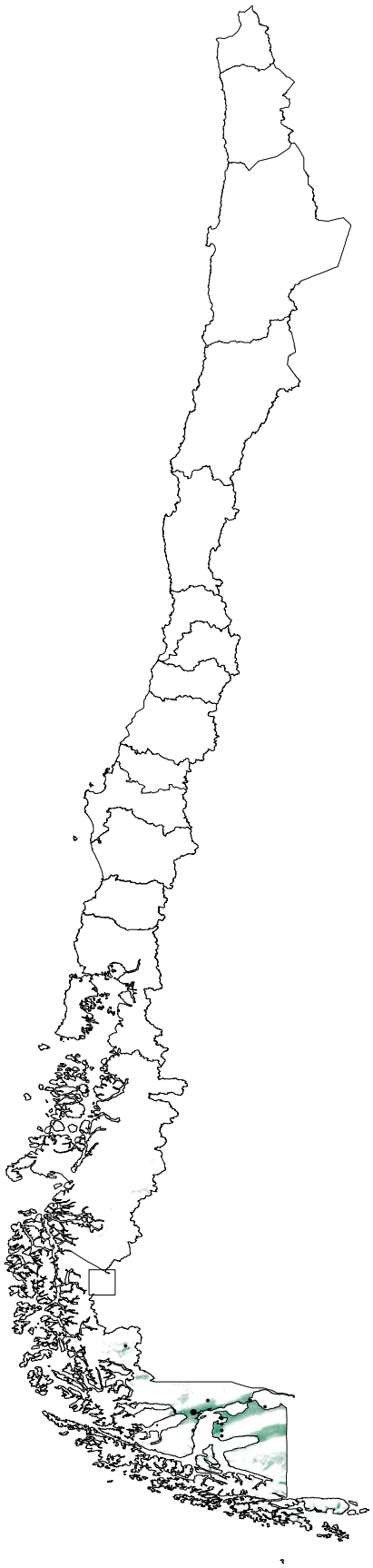
El nido se ubica a una distancia variable desde la orilla de la laguna (70 cm a 25 m), el cual consiste en una depresión donde se agrupan pequeñas piedras sin materiales aislantes (Jehl 1975).

Según los datos del Atlas existe comportamiento alterado a partir de septiembre y nidos con huevos solo en diciembre. Sin embargo, y a pesar de que en el periodo Atlas solo existe un dato que confirma su reproducción en la laguna de los Palos, existen antecedentes previos a este periodo, sobre su reproducción confirmada en la Región de Magallanes: nidos con huevos en enero (Demangel 2007) y juveniles en noviembre (laguna de los Cisnes y laguna Verde en Tierra del Fuego), por lo que su temporada reproductiva se extendería desde octubre, con la primera puesta, hasta enero.

La puesta consiste en 1–2 huevos (Jehl 1975, Lishman 2012), y en una temporada la misma pareja puede realizar nuevas puestas hasta en tres ocasiones (C. Lishman *com. pers*). Los polluelos son alimentados por sus padres, quienes acarrean comida y también regurgitan una solución desde el buche (Jehl 1975). Otra característica mencionada por Jehl (1975) es la poca agilidad de los polluelos recién nacidos y con pocos días de vida, en comparación con crías de chorlos de la misma edad.

Varios registros de los ejemplares observados en el sur de la provincia de Buenos Aires, Argentina, corresponden a juveniles, lo que sugiere su dispersión post-reproductiva, sin embargo, no existen estudios relacionados a este tópico. Según las condiciones imperantes en el extremo sur, es probable que una parte importante de la población abandone el área de cría, aunque estudios recientes muestran que algunos ejemplares adultos permanecen en las cercanías de sus territorios durante el invierno (R. Matus, *obs. pers.*). Existen registros de concentraciones de ejemplares adultos y juveniles en Bahía Lomas en el mes de mayo, y en los meses de marzo y mayo en la desembocadura del río Gallegos (Ferrari *et al*. 2003), lo que sugiere movimientos migratorios post-reproductivos, sin embargo, a la fecha no se ha identificado la existencia de un sitio clave de invernada. Es probable que durante el invierno la población se distribuya a lo largo de la costa atlántica.

La amenaza más directa en su área de cría en el territorio nacional es la desecación de las lagunas que utilizan para su reproducción. La estimación de su población según Birdlife International (2018) es de 1.500–7.000 individuos, y su categoría de conservación ‹CASI AMENAZADO›.



Perdicita cordillerana

Attagis gayi

Rodrigo Silva
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
rodrigosilva@redobservadores.cl

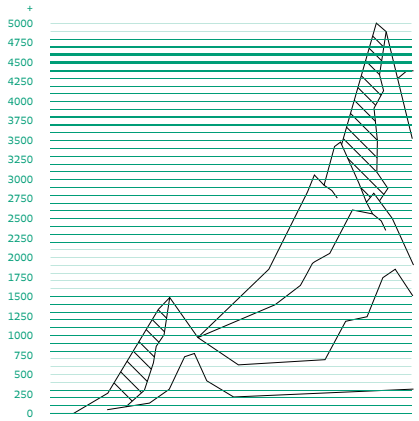
La Perdicita cordillerana se distribuye a través de los Andes desde Ecuador hasta el extremo sur del continente. Se reconocen tres subespecies, de las cuales *latreilli*, se encuentra restringida a los páramos de Ecuador (Hellmayr y Conover 1948, Fjeldså y Kirwan 2017) y podría alcanzar el estatus de especie plena (Ridgely y Greenfield 2001, Fjeldså y Kirwan 2017).
La subespecie *simonsi* se distribuye desde el centro de Perú hasta el noroeste de Argentina (Jujuy), a través del norte de Chile (Tarapacá) y el oeste de Bolivia. La subespecie *gayi* se distribuye desde Antofagasta y Salta hasta Tierra del Fuego (Fjeldså y Kirwan 2017).

Se ha propuesto que la subespecie *simonsi* podría ser un error debido al hallazgo de ejemplares morfológicamente intermedios con *gayi*, sumado a inconsistencias detectadas en pieles provenientes de una misma localidad (Hellmayr y Conover 1948, Cabot *et al*. 2002, Navas y Camperi 2005). Estas dudas se han visto reforzadas por un estudio realizado por Ibarguchi (2011), el cual, utilizando caracteres morfológicos y genéticos, indica a los ejemplares de *latreilli* como un grupo diferenciado. Este trabajo sugiere la existencia de poblaciones asociadas a unidades geográficas —incluso algunas cumbres— con escaso intercambio genético entre sí (Ibarguchi 2011).

En Chile, la subespecie *simonsi* se distribuiría desde el extremo norte hasta el Altiplano de Iquique (Martínez y González 2004) o Antofagasta (Jaramillo 2003, Couve *et al*. 2016), aunque registros con ubicación geográfica intermedia entre las distribuciones de *simonsi* y *gayi* (CONAF 1999 en Ministerio del Medio Ambiente 2015), sumados a los antecedentes ya aportados, sugieren una distribución continua de la especie. Esta distribución continua para el norte del país es mencionada por Cabot *et al*. (2002) y Couve *et al*. (2016). La subespecie *gayi* tendría su límite norte en el altiplano de Antofagasta o Copiapó (Jaramillo 2003), y se extendería hasta la cordillera de O'Higgins. Luego, una población disjunta se presentaría en el este de Aysén y noreste de Magallanes (Jaramillo 2003, Couve *et al*. 2016), aunque esta distribución es representada como continua por Martínez y González 2004. La distribución potencial de este Atlas sugiere una continuidad de hábitat entre O'Higgins y Aysén. El límite meridional de esta subespecie se extendería hasta Tierra del Fuego (Fjeldså y Kirwan 2017), sin embargo, no se citan observaciones que respalden esta distribución. Desde una perspectiva más local, la especie no ha sido reportada para Tierra del Fuego (Venegas 1986). Es importante aumentar la presión de búsqueda entre Antofagasta y El Salvador y desde O'Higgins a Aysén.

La especie habita en zonas montañosas, preferentemente en áreas húmedas (vegas, bofedales), aunque también ocupa laderas rocosas y esteros con escasa vegetación. Se le encuentra desde los 1.000–2.500 MSNM (para el extremo sur y el resto del país, respectivamente) hasta 5.500 MSNM (Martínez y González 2004, Jaramillo 2003). Utiliza los sectores húmedos para alimentación y la periferia árida-rocosa para nidificación (Schulenberg 2018). De acuerdo con sus hábitos alimenticios está restringida a lugares con precipitaciones –en forma de niebla, lluvia o nieve- que permitan sustentar un crecimiento razonable de plantas ricas en agua, suculentas y sub-suculentas (Mac Lean 1984), como *Azorella*, *Pycnophyllum* y *Plantago rigida* (Fjeldså y Kirwan 2017).

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



Es una especie residente para la cual no se describen migraciones estacionales (Fjeldså 1996), salvo desplazamientos altitudinales de unos cientos de metros asociados a grandes temporales (Hellmayr 1932, Housse 1945, Goodal *et al*. 1951). Se hipotetiza que estos movimientos se podrían presentar en las poblaciones del sur de su rango de distribución (Schulenberg 2018). Se ubica habitualmente cercana al límite de la nieve, pudiendo vivir en ésta (Housse 1945, Schulenberg 2018).

Vive en parejas o grupos familiares y forma bandadas durante el invierno, las cuales pueden alcanzar los 80 individuos, lo que es notable considerando su baja densidad habitual (Housse 1945, Fjeldså 1996, Fjeldså y Kirwan 2017). Durante este periodo no se describe territorialidad (Colwell 2000).

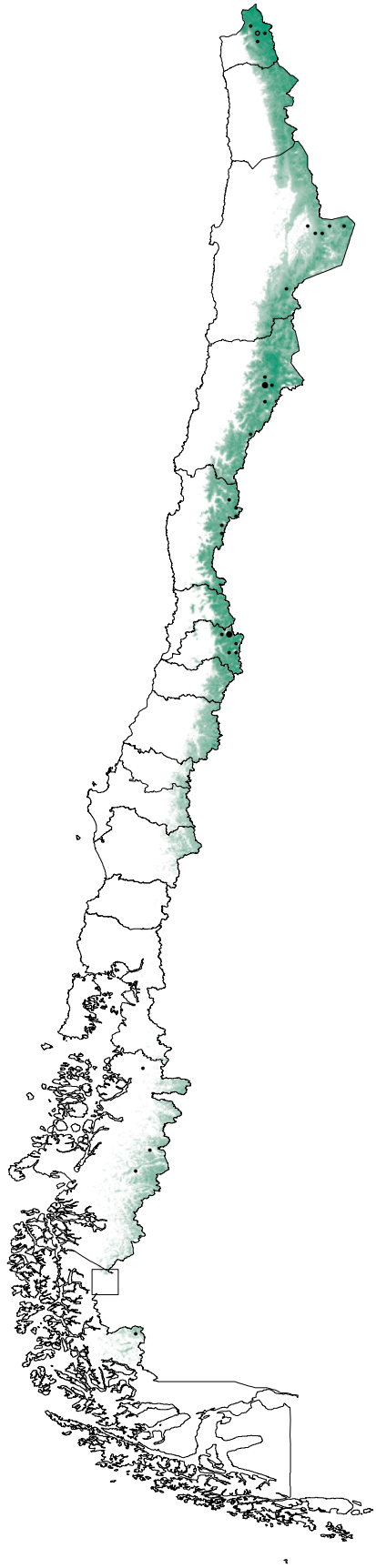
Se alimenta principalmente de brotes y pequeñas hojas, de donde aparentemente obtiene la totalidad del agua que consume (Mac Lean 1984, Korzun *et al*. 2009). Presenta adaptaciones conductuales y morfológicas en mandíbulas, lengua y glándulas salivales para alimentarse de elementos de las plantas (Korzun *et al*. 2009). Se ha mencionado el consumo de otros ítems como semillas, insectos, larvas, bayas, pastos, líquenes y flores (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951); es posible que algunos de estos ítems sean consumidos en función de dinámicas de disponibilidad y ausencia de recursos.

La nidificación en Chile ocurriría, según distintos autores, en septiembre-noviembre (Fjeldså y Krabbe 1990) o diciembre-marzo (Housse 1945). Lo cierto es que se han reportado nidos y crías en noviembre para la Región de Atacama (Millie en Goodall *et al*. 1951 y en este Atlas), en diciembre para el Estero Agua Negra (Argentina), cercano a la Región de Coquimbo (Navas y Bó 2001) y en marzo para la Región Metropolitana (Barros *sensu* Housse 1945), lo que sugiere una fenología reproductiva variable en función de las condiciones y recursos locales. Los datos de este Atlas han descrito pichones en enero en Atacama (F. de Groote y G. Alfsen *en eBird 2012*) y en la Región Metropolitana (F. Cáceres y P. Cáceres *en eBird 2013*).

No presenta dimorfismo sexual, pero los roles en la reproducción están bien diferenciados: la nidificación es efectuada por la hembra y el macho adopta una posición de viligante (Housse 1945, Fjeldså 1996). Cuando la hembra se aleja del nido cubre los huevos con vegetación (Housse 1945, Mac Lean 1973), pero cuando no dispone del tiempo para hacerlo se aleja sin cubrirlo y realiza un despliegue en el que finge estar herida (Fjeldså 1996). Las crías son nidífugas (Housse 1945).

El nido es una pequeña depresión en el suelo, que puede estar junto a una mata o piedra (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951). Se ubica normalmente en terreno árido o rocoso en los alrededores de una vega (Goodall *et al*. 1951, Schulenberg 2018). La postura es de 4 huevos (Goodall *et al*. 1951, MacLean 1972, Navas y Bó 2001), aunque se ha reportado un nido con 8 huevos (Housse 1945). Este último podría corresponder a un error, a la ocurrencia de posturas inusualmente altas, o bien, a nidificación colectiva. La incubación dura 21 días (Housse 1945).

A nivel global está clasificada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› por su amplia distribución y por presentar una tendencia poblacional aparentemente estable, aunque la estimación de su población global se desconoce (BirdLife International 2018). Wetlands International (2017) estima, para *simonsi* y *gayi* combinadas, una población de 25.000–1.000.000 ejemplares. En la actualidad la principal amenaza para la especie es la destrucción de los humedales de altura por actividades extractivas como la minería (Fjeldså 1996).



Perdicita austral

Attagis malouinus

Rodrigo Silva
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
rodrigosilva@redobservadores.cl

La Perdicita austral tiene la distribución más restringida de su familia, habitando exclusivamente la Patagonia (Couve y Vidal 2003, Ibarguchi 2011). Es simpátrica con *Attagis gayi* al sur de la distribución de ésta y aparentemente segregadas ecológicamente (Fjeldså y Bonan 2018). *Attagis malouinus* habita planicies altas donde hay turbales negros, pastos toscos y plantas en cojín (Crawshay *sensu* Goodall *et al*. 1951, Fjeldså y Bonan 2018).

Está presente en las provincias argentinas de Río Negro (oeste), Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego (Hellmayr y Conover 1948). En Chile es comúnmente citada solo para Magallanes (Hellmayr y Conover 1948, Couve y Vidal 2003, Jaramillo 2003, Martínez y González 2017), aunque registros disponibles en eBird señalan que también está presente en la Región de Aysén y sur de Los Lagos (V. Raimilla y L. Olivares *en eBird 2015*, E. Quintanilla *en eBird 2017*). Es accidental en las islas Malvinas/Falkland, aunque curiosamente el ejemplar tipo se colectó allí (Hellmayr y Conover 1948, Fjeldså y Bonan 2018). El escaso conocimiento, y lo parchosa de su distribución, podría denotar principalmente una falta de prospección en las cordilleras de estas regiones, por lo que la distribución entre el sur de Los Lagos y Magallanes podría ser continua.

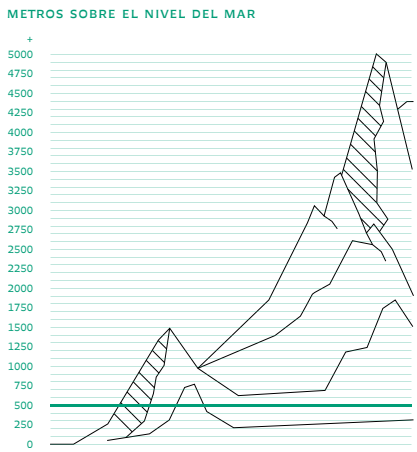
Es una especie monotípica, aunque se ha sugerido la existencia de un grupo morfológicamente distintivo en Tierra del Fuego. Pese a que no se ha descrito dimorfismo sexual, el estudio de pieles sugiere que las hembras son más grandes (Ibarguchi 2011).

Su alimentación es herbívora, consumiendo hojas, brotes, flores, bayas y semillas (Crawshay en Goodall *et al*. 1951, Couve y Vidal 2003, Martínez y González 2017, Fjeldså y Bonan 2018) de plantas como *Empetrum* (Crawshay en Goodall *et al*. 1951). No consume agua directamente (Fjeldså y Krabbe 1990).

Se reproduce sobre el límite de la vegetación arbórea, entre los 600–2.000 MSNM y migra a tierras más bajas durante el invierno (Crawshay *sensu* Goodall *et al*. 1951, Fjeldså 1990, Couve y Vidal 2003, Ibarguchi 2011).

Su reproducción se ha confirmado en Ushuaia, isla Navarino y sur de Tierra del Fuego (Ibarguchi 2011, Guyt y van der Vliet 2013), y además este Atlas aporta con registros en época y hábitat favorable en Cerro Cinchao (Coyhaique, Región de Aysén) y posterior al Atlas en Sierra Teta (Futaleufú, Región de los Lagos). Este es un hábitat de difícil acceso y baja presión de observación, por lo que probablemente su distribución reproductora en Chile sea más amplia que lo que actualmente se conoce.

El hábitat reproductivo corresponde a áreas con presencia de *Empetrum rubrum*, *Bolax gumifera* (Martínez y González 2004), *Azorella* (Crawshay *sensu* Goodall *et al*. 1951, Fjeldså y Bonan 2018), *Pycnophyllum* y *Plantago rigida* (Fjeldså y Bonan 2018), con trechos desprovistos de vegetación (Crawshay *sensu* Goodall *et al*. 1951, Fjeldså y Bonan 2018). En su hábitat reproductivo vive en parejas o grupos familiares que tienen una baja densidad (Crawshay en Goodall *et al*. 1951, Couve y Vidal 2003, Schulenberg 2018).



El nido se ubica en el piso, en una oquedad expuesta revestida de material vegetal donde pone 4 huevos. La incubación es realizada exclusivamente por la hembra. Las crías son nidífugas y realizan un recambio del plumón muy tempranamente, antes de la aparición de las plumas coberteras (Fjeldså y Bonan 2018). Prontamente la identificación de juveniles se hace difícil (Ibarguchi 2011). Se sabe de nidos con huevos en enero (Fjeldså 1990) y de crías en el mismo mes (Guyt y van der Vliet 2013), lo que hace suponer una fenología reproductiva variable en función de las condiciones locales de cada temporada.

Durante el invierno realiza una migración altitudinal a estepas (Crawshay *sensu* Goodall *et al*. 1951, Couve y Vidal 2003), donde aparentemente prefiere áreas con rodados y grava en cursos de agua secos (Fjeldså y Bonan 2018) o áreas dominadas por *Empetrum rubrum* (Imberti 2003). La fecha de esta migración podría estar más relacionada con las condiciones climáticas locales, que con cierta época específica del año (Crawshay *sensu* Goodall *et al*. 1951, Imberti 2003) debido a la variabilidad de la misma. Se ha indicado que únicamente las poblaciones más australes realizarían esta migración (Couve y Vidal 2003), pero aparentemente ésta ocurre a lo largo de toda su distribución. En las áreas de invernada se agrupa en bandadas de 20–50 ejemplares (Couve y Vidal 2003) que pueden llegar incluso a 200 ejemplares (Imberti 2003). Durante este periodo no se describe territorialidad (Colwell 2002).

Se conocen sitios de invernada entre el río Coyle y el Estrecho de Magallanes (Imberti 2003), en Bahía San Sebastián, al norte de Tierra del Fuego (Benegas *sensu* Imberti 2003), y entre Morro chico y Pali Aike (eBird 2018). Como parte de estos desplazamientos invernales, es que podría alcanzar accidentalmente las islas Malvinas/Falkland (Fjeldså y Bonan 2018).

A nivel global está clasificada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› por su amplia distribución y por presentar una tendencia poblacional aparentemente estable, aunque la estimación de su población global es absolutamente desconocida (BirdLife International 2018, Wetlands International 2018). A nivel nacional nunca ha sido clasificada.

Perdicita cojón

Thinocorus orbignyianus

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

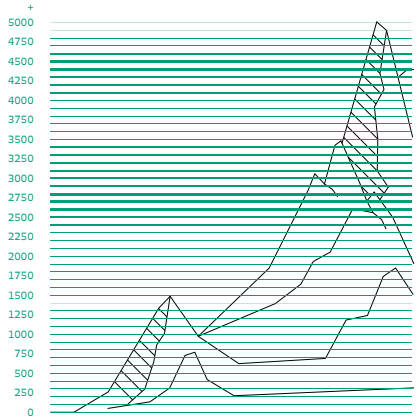
La Perdicita cojón habita en la cordillera de los Andes, desde el noroeste de Perú, hasta el extremo sur del continente. Existen dos subespecies descritas. La subespecie *ingæ*, más pequeña que la nominal, se encuentra presente en la puna de Perú, oeste de Bolivia y noroeste de Argentina hasta el noroeste de Mendoza (Navas y Bó 1997), y está descrita en Chile para el altiplano de la provincia de Parinacota y Región de Tarapacá (Goodall *et al*. 1951). La subespecie *orbignyianus* se encuentra en Chile desde Antofagasta hasta Tierra del Fuego (Goodall *et al*. 1951). En Tierra del Fuego es poco común, encontrándose en pastizales en la zona norte de la isla, ocasionalmente más al sur sobre praderas costeras (Clark 1986).

Esta especie se encuentra principalmente en la cordillera, salvo en el extremo sur de su distribución y en parte del desierto costero de Atacama. Aparentemente, en ocasiones las grandes nevazones de invierno la obligan a buscar refugio temporal en los valles y quebradas de la precordillera (Goodall *et al*. 1951). En el altiplano se encuentra entre 3.400–5.000 MSNM, más al sur se reproduce generalmente sobre los 1.000 MSNM, y en la Patagonia se puede registrar en verano a solo 400 MSNM (Fjeldså y Kirwan 2018).

En este Atlas se encontró a la especie de forma continua en la cordillera, desde el extremo norte de Chile a la laguna del Maule, Región del Maule. Adicionalmente, la cordillera de las regiones del Ñuble, del Biobío y la Araucanía se encuentra en la distribución potencial de la especie, pero en la época del Atlas solo se registró en Pino Hachado, Lonquimay (Región de la Araucanía). La ausencia de datos en estas regiones se podría deber a una escasa abundancia sumada a una falta de prospección intensiva en el sector. En la zona austral reaparece potencialmente en el borde oeste de las regiones de Aysén y Magallanes, hasta Tierra del Fuego, con muy pocos registros en el contexto del Atlas. Adicionalmente, algunos pocos registros en primavera y verano en tierras bajas de las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo, podrían corresponder a ejemplares no reproductores, sin poder descartar del todo una posible reproducción de la especie en esta zona, lo que se requiere confirmar. En cuanto a la distribución altitudinal, en el Atlas se encontró desde el nivel del mar y los 4.700 MSNM, estando principalmente sobre los 2.000 MSNM.

Prefiere vegas y bofedales andinos, pero también usa bordes húmedos y herbáceos de arroyos y se alimenta en pajonales de la puna, si son adyacentes a un humedal (Jaramillo 2003). Se alimenta principalmente de brotes y puntas de hojas de hierbas y plantas suculentas, encontrándose en parejas o grupos pequeños, presumiblemente familiares (Fjeldså y Kirwan 2018).

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

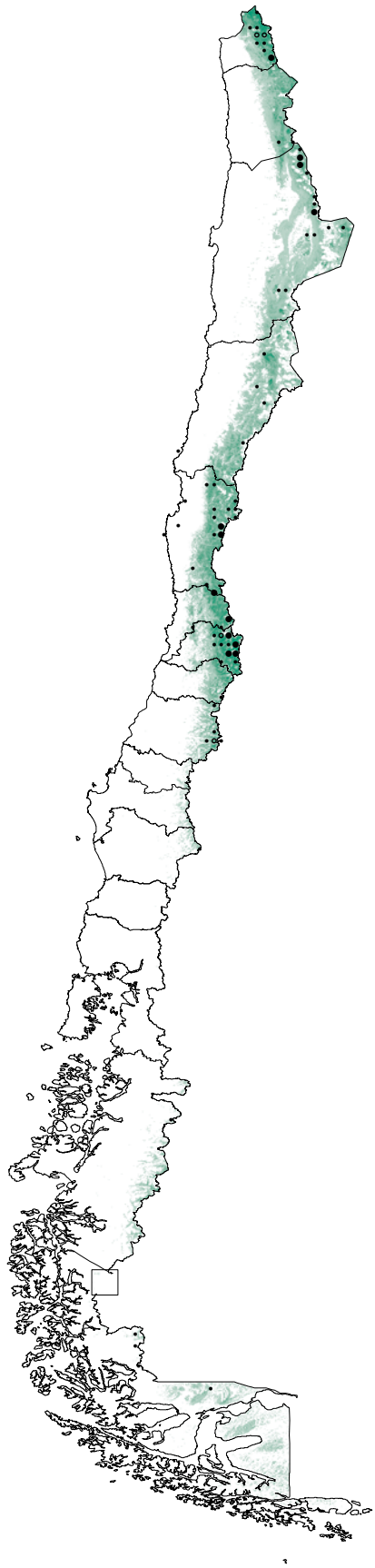


En primavera y verano vocalizan tanto de día como de noche, por lo general desde el suelo (Johnson 1965), o desde una zona elevada como una roca o un montículo alto (Jaramillo 2003). Dependiendo del retiro de las nieves en la cordillera, en la zona central se reproduce desde fines de septiembre (Barros 1921), produciéndose una segunda postura a finales de enero o febrero (Johnson 1965), encontrándose pollos a fines de febrero (Goodall *et al*. 1951), incluso pasada la mitad del mes de marzo (Barros 1930[b]). Además, para la ssp. *ingæ* existen registros de nidos con huevos a finales de septiembre y en marzo-abril, lo que también sugiere una postura dos veces al año, relacionándose los nidos de marzo con las lluvias de finales del verano que suelen ocurrir en el altiplano del extremo norte (Johnson 1965). Los resultados del Atlas son coherentes con la temporalidad reproductiva descrita para la especie, pues se reportaron pichones desde noviembre hasta abril (entre las cordilleras de Parinacota y Santiago).

El nido se ubica en el suelo húmedo y desprotegido (Goodall *et al*. 1951), en sitios con vegetación cercana o rodeados de agua (Johnson 1965). La postura es de 2–4 huevos (Johnson 1965). No hay más información disponible.

En la zona central es residente (Barros 1921), mientras que en la Región de Magallanes es solo visitante de verano (Venegas y Jory 1979). Sin embargo, se desconocen sus movimientos migratorios, donde residentes y poblaciones migrantes pueden convivir durante la temporada invernal (Cabot *et al*. 2002).

No se encuentra globalmente amenazada ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, siendo en general común en todo su rango, donde aparentemente está segura por lo remoto e inhóspito de su hábitat (Fjeldså y Kirwan 2018). Sin embargo, no existen estudios ni evaluaciones respecto al impacto generado por el desarrollo minero y energético en algunas zonas de la cordillera andina, los que podrían afectar negativamente hábitats reproductivos de esta especie.



Perdicita chica

Thinocorus rumicivorus

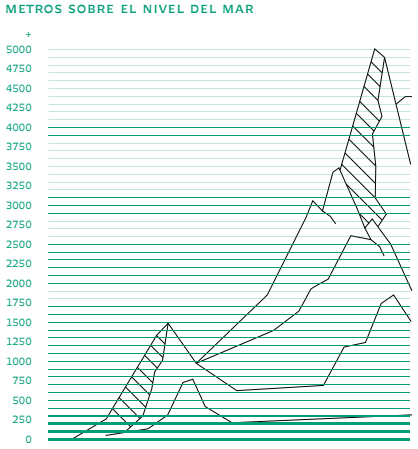
† Sergio Salvador
CÓRDOBA, ARGENTINA

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Perdicita chica está representada por tres subespecies que se distribuyen en Sudamérica, desde el sur de Ecuador, Perú, Bolivia, hasta el extremo sur de Chile y Argentina (Fjeldså y Kirwan 2018). La subespecie *cuneicauda* se encuentra en las zonas bajas de las regiones de Arica y Parinacota, y Tarapacá; *bolivianus* se encuentra asociada al altiplano entre las regiones de Arica y Parinacota y Atacama, y *rumicivorus* entre la Región de Atacama y Tierra del Fuego (Johnson 1965, Fjeldså y Krabbe 1990). En este Atlas se encontró la subespecie de las zonas bajas de la Región de Arica y Parinacota en una sola localidad (Codpa), en el altiplano solo se encontraron individuos en la cordillera de la Región de Antofagasta, y *rumicivorus* tuvo una distribución asociada a la costa y la depresión intermedia entre las regiones de Atacama y el Biobío, apareciendo nuevamente en las regiones de Aysén y Magallanes, asociada a la estepa patagónica.

Se ha descrito en la literatura desde el nivel del mar hasta los 4.000 MSNM (Jaramillo 2003). En este Atlas la encontramos entre el nivel del mar y los 4.300 MSNM, siendo más abundantes los registros bajo los 1.500 MSNM.

En el norte de su distribución se encuentra principalmente en dunas, desembocaduras de ríos y pampas interiores, mientras que en el sur puede utilizar estepas patagónicas bajas (Goodall *et al*. 1951). En estos sectores, hace un nido rudimentario en una depresión en suelo, que tapiza con tallos y hojas de gramíneas y otras herbáceas, y se encuentran ocultos por matas y eventualmente con fecas de animales (Goodall *et al*. 1951, S. Salvador *obs. pers*.).

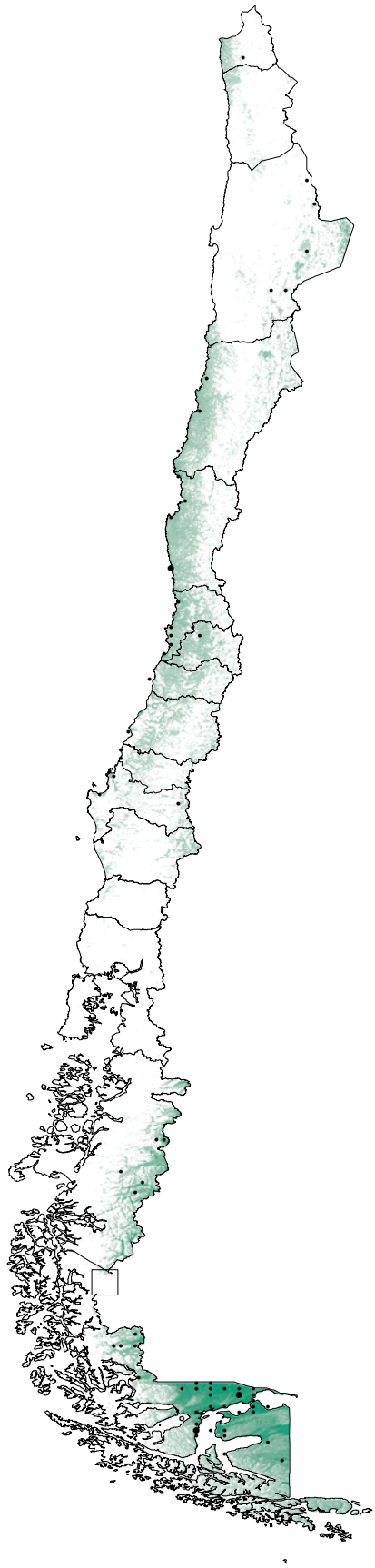


El tamaño de puesta es de 2–4 huevos, los cuales miden en promedio 31,6×22,9 mm (Goodall *et al*. 1951, S. Salvador *obs. pers.*). El número de pichones en cambio, puede ser de 1–4 pichones (de la Peña 2013). La temporada reproductiva descrita en la literatura ocurre en Chile entre agosto y enero (Goodall *et al*. 1951), y en Argentina entre octubre y marzo (de la Peña 2013, S. Salvador *obs. pers.*). Es probable que tengan varias puestas por año (Fjeldså y Krabbe 1990); en este Atlas no se recopiló información relevante para confirmar esta idea.

Solo la hembra incuba y al dejar el nido suele tapar los huevos con gramíneas. Los pichones son cuidados por ambos miembros de la pareja. A las pocas horas de nacidos, los pichones se alimentan por su cuenta; su alimento principal es de origen vegetal, pequeñas semillas, brotes y hojas (S. Salvador, *obs. pers.*), aunque solo se conocen detalles de su dieta para los adultos, quienes se alimentan de semillas (Poales, Asterales, Fabales, Caryophyllales), brotes, hojas y flores (Lamiales) (Sérsic y Cocucci 1996, de la Peña y Salvador 2010, S. Salvador *obs. pers.*).

Se han descrito como depredadores de esta especie, en Chile y Argentina, al Vari ceniciento (*Circus cinereus*), Aguilucho común (*Geranoætus polyosoma*), Chuncho austral (*Glaucidium nana*), Cernícalo (*Falco sparverius*) y Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) (Durnford 1877, Mc Nutt 1981, Ellis *et al*. 2002, Santillán *et al*. 2008, 2009, 2010, Travaini *et al*. 2012).

La Perdicita chica fue caracterizada (sin discriminación de subespecies) en 2012 como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› y su población es considerada estable (BirdLife International 2018).



Becacina pintada

Nycticryphes semicollaris

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

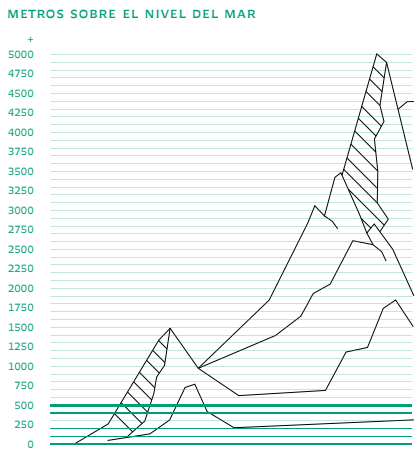
Eduardo Quintanilla
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
eduardoquintanilla92@gmail.com

La Becacina pintada es el único representante en Sudamérica de la familia Rostratulidæ, la cual tiene tres especies en el mundo (Baker 2007). En nuestro continente se distribuye en Chile, Argentina, Paraguay, Uruguay y el sur de Brasil (Kirwan 2018). En el caso de Chile, Hellmayr (1932) describe su rango desde Coquimbo a Arauco, basándose en pieles de Coppinger y Markham para el norte de su distribución, y A. Lane para el límite sur. Araya y Millie (1986) amplían su rango por el sur hasta Osorno; Jaramillo (2003) la sitúa por el sur hasta Valdivia; y Couve *et al*. (2016) señalan que la distribución va desde Coquimbo a Biobío, siendo más escaso al sur por Los Lagos. En el Atlas solo se encontró información entre el humedal de Mantagua y Arauco, por lo que la distribución podría haberse acotado en el último tiempo debido a la desecación de humedales para la generación de tierras agrícolas y ganaderas. Sin embargo, recientemente se vio un ejemplar de la especie en Valdivia (A. Carvajal *in litt.*), por lo que la falta de registros podría deberse a la falta de prospección en los ambientes adecuados para la especie.

Utiliza principalmente sitios anegados o húmedos, juncales y totorales (Housse 1945). El conocimiento sobre la biología reproductiva es escaso. Para nidficar sólo generaría una oquedad en el suelo, poniendo 2–4 huevos, los cuales pueden estar en lugares húmedos y sombríos entre la vegetación o directamente en el barro (Wilson 1926, Smyth 1927, Germain *sensu* Hellmayr 1932, Housse 1945, de la Peña 2013), o a más de 50 metros del agua, en sitios secos y en la base de vegetación (F. Schmitt *en eBird 2016*). Según Housse (1945) su incubación duraría 16 días.

Según la bibliografía, la temporada reproductiva en Chile se extendería desde junio, donde empieza el apareamiento, hasta octubre, cuando hay pichones (Germain *sensu* Hellmayr 1932, Housse 1945, Goodall *et al*. 1951). Sin embargo, en algunos años se han detectado huevos en noviembre (Tranque San Rafael, Saratscheff 1991; Puente Negro, F. Schmitt *en eBird 2016*) y volantones hasta marzo (Quilicura; A. Cuevas *en eBird 2016*). Esto podría denotar la falta de conocimiento sobre la especie, o que la fenología de la reproducción de esta especie dependa de las micro-condiciones locales, pues en Argentina puede haber huevos en mayo (Olrog 1965). Eventualmente podría tener dos nidadas (Housse 1945) pero esto no está confirmado.

Los pichones aparentemente son cuidados por ambos padres, y podría haber monogamia social (Kirwan 2018), lo cual contrasta con otras especies de la familia Rostratulidæ (como *Rostratula benghalensis*) en la cual la hembra defiende un territorio y puede tener a varios machos nidificando en él, motivo por el cual se hace necesario corroborar y estudiar mejor la estrategia parental de la Becacina pintada.

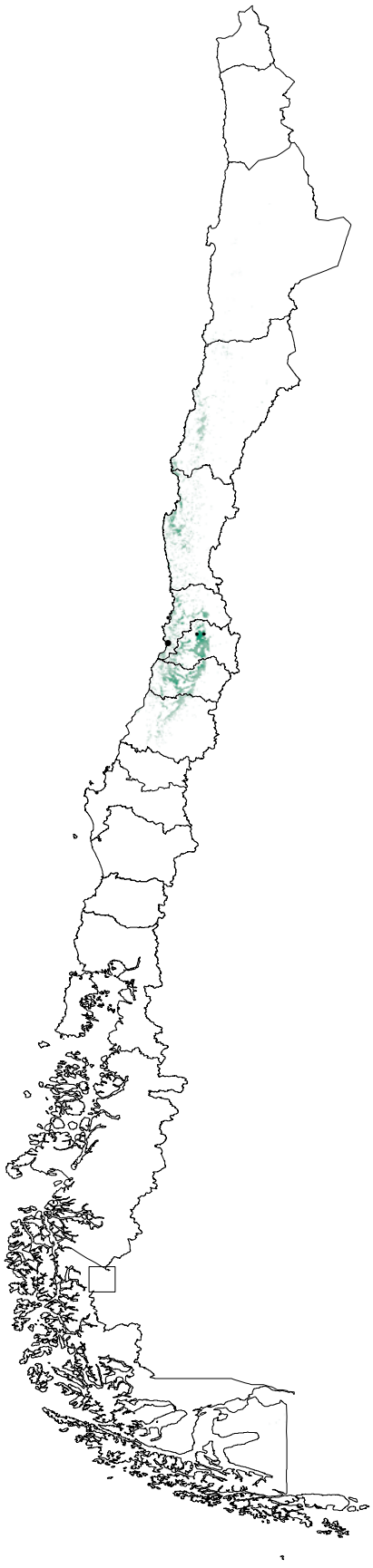


Según Housse (1945), se alimenta de larvas, gusanos, pequeños moluscos, moscas, chinches acuáticos y todos los insectos que se adhieren a las plantas palustres. No existe información de si alimenta a sus pichones con los mismos ítems, pero esto es probable. Tampoco existe información sobre sus depredadores.

En Chile se desconocen posibles movimientos migratorios de la especie, pero se ha observado que no permanecen en un mismo lugar a lo largo del año, por lo que es necesario realizar estudios que permitan develar qué es lo que ocurre con esta especie.

Hellmayr (1932) las describe como bastante común, sobre todo en las lagunas cercanas a Santiago. Sin embargo, Housse (1945) se refiere a la Becacina pintada como un ave escasa en Chile, lo que podría deberse a su baja tasa de éxito reproductivo, puesto que se pierden muchas nidadas por inundaciones de riegos y depredación.

La Becacina pintada no ha sido clasificada por el comité de clasificación de especies en Chile, y a nivel mundial se encuentra en la categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Sin embargo, ninguno de los hábitats de la especie se encuentra protegido en el país, y la particularidad del ambiente donde habita la podría hacer frágil a la extinción.



Becacina grande

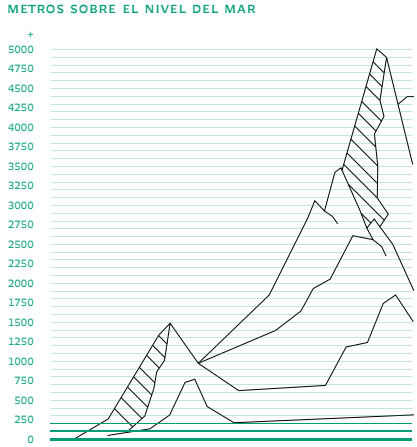
Gallinago stricklandii

Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com

La distribución histórica de la Becacina grande comprende desde la Región del Biobío hasta el archipiélago de las Wollaston e Isla de los Estados (Hellmayr 1932, Goodall *et al*. 1951, Narosky e Yzurieta 2003). Hellmayr (1932) la describe inicialmente entre Valdivia y el Estrecho de Magallanes, y plantea la duda de que podría estar en la zona central en base a comentarios de E. Reed y a menciones de B. James, quien describió haber encontrado algunos ejemplares muertos en ferias de Valparaíso. Posteriormente, Reynolds (1935) describe varios registros de ejemplares y la colecta de huevos en las islas del archipiélago de las Wollaston. Goodall *et al*. (1951) informan que es más escasa en latitudes menores y mencionan registros en la Región de la Araucanía y accidentalmente hasta el Biobío, este último en base a un ejemplar de la colección de F. Behn (en Kusch y Marín 2010). Además, Goodall *et al*. (1951) mencionan un registro al interior de estancia Cameron en Tierra del Fuego y también en un islote cerca de Puerto Natales. Posteriormente, Kusch y Marín (2010), revisan su estatus en base a un listado de observaciones publicadas e inéditas, estableciendo un rango de distribución estival (septiembre – febrero) restringido a la zona archipelágica al sur del Golfo de Penas (48°s), y durante el periodo invernal (marzo-agosto), principalmente en la zona costera entre los 36°s (norte de la provincia de Concepción) y 48°s (archipiélago Guayeneco).

Los datos del Atlas se limitan a cuatro registros, todos en la Región de Magallanes, localizados en islas de los canales patagónicos (islote Albatros en el seno Almirantazgo e isla Hornos). Sin embargo, existen registros posteriores al periodo del Atlas, que incluye un avistamiento en isla Carlos III el 21 de abril de 2018 (S. Saiter *en eBird 2018*), un ejemplar en la ciudad de Punta Arenas el 27 de abril de 2018 (G. Gonzalez *com. pers.*) y un ejemplar adulto junto a un polluelo en isla Hornos el 03 de diciembre de 2016 (O. Barroso *en eBird 2018*), aunque la distribución al norte de esta región es incierta.

Claramente en la actualidad es menos abundante que durante las observaciones realizadas por Goodall *et al*. (1951), Reynolds (1935) y Bridges (1948 *sensu* Schmitt 2017), tanto en los canales patagónicos como al norte de su distribución, y no existen antecedentes sobre las causas de esta disminución. Kusch y Marín (2010) describen que más del 60% de los registros se localizaban en turbas de *Sphagnum* spp; casi un 18% en bosque siempreverde, y el restante en vegas y pantanos.



El calendario de reproducción se extendería al menos entre noviembre y enero, pues se han encontrado nidos con huevos en diciembre (Reynolds 1935) y polluelos en noviembre (Kusch y Marín 2010) y diciembre (Reynolds 1935, O. Barroso *en eBird 2016*). No existe más información detallada de un nido, salvo que se ubica entre juncos dispersos y pastos en terreno altos sobre el nivel de *Poa* sp. (Reynolds 1935). No existe más información respecto de su reproducción. Aparentemente el tamaño de nidada es de dos huevos: todos los nidos descritos por Reynolds (1935) contenían este número, y Kusch y Marín (2010) describen el hallazgo de un adulto con dos polluelos recién nacidos el 16 de noviembre de 2006.

La migración o dispersión de esta especie no se encuentra bien descrita, pero la aparición de tres aves en la ciudad de Punta Arenas (abril de 1998, mayo de 2001 y abril de 2018), en un hábitat distinto al descrito como su área de cría y en fechas que corresponde al periodo post reproductivo, podría reforzar la hipótesis de un movimiento migratorio y eventualmente esto podría explicar los registros al norte de la Región de los Lagos. Además, existe información de los lugareños de la isla Mocha, (I. Tejeda *com. pers.*) que podría indicar su potencial presencia durante el invierno en el sector, pero hace falta prospectar el área en su búsqueda.

En la lista roja de la IUCN aparece catalogada como ‹CASI AMENAZADA› (BirdLife International 2018), sin embargo su situación es tan desconocida que este estatus podría subestimar su real estado. Tal como lo indica Schmitt (2017), la dispersión del Visón (*Neovison vison*) en los canales patagónicos es la principal amenaza para esta ave de hábitos terrestres, como también podría ser la introducción de roedores o animales domésticos como gatos en estas islas.

Becacina común

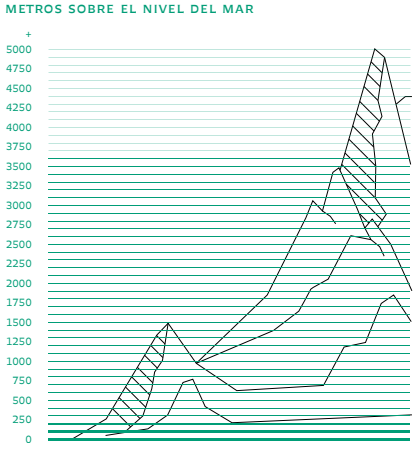
Gallinago paraguaiæ

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com

La Becacina común se distribuye en la mayoría del territorio Sudamericano, reconociéndose dos subespecies: la nominal, que se encuentra desde el este de Colombia, y Guyanas, este de Perú, Brasil, norte de Argentina y Uruguay; y *magellanica*, en el centro de Chile, Argentina e islas Malvinas/ Falkland (Clements *et al*. 2018). Jaramillo (2003) plantea que ambas subespecies podrían ser separadas en el futuro, debido a que generan exhibiciones significativamente distintas, hipótesis que cobra fuerza con los análisis bioacústicos realizados por Miller *et al*. (datos no publicados), quienes sugieren reconocerlas como especies distintas.

En Chile, Goodall *et al*. (1951) la describen desde Copiapó (Región de Atacama) hasta el Cabo de Hornos, (Región de Magallanes), distribución que es repetida por autores posteriores (e.g. Philippi-B 1964, Araya y Millie 2000, Martínez y González 2017), aunque no existen registros recientes al norte de Huasco (eBird 2018). Altitudinalmente se encuentra desde los 0-2.000 MSNM (Jaramillo 2003). En el presente Atlas se registró desde la desembocadura del río Huasco (sur de la Región de Atacama), hasta isla Navarino (Región de Magallanes), con registros de reproducción confirmada desde la Región de Valparaíso al Estrecho de Magallanes.

Habita vegas, pantanos, turberas, pastizales húmedos o inundados, marismas costeras, bordes de ríos y lagunas, entre otros humedales (Goodall *et al*. 1951). En estos lugares se alimenta de anfípodos e insectos como adultos, larvas o ninfas de coleópteros, dípteros y thysanopteros, incluyendo en menor medida semillas y otros tejidos vegetales (Housse 1925, Marelli 1919, Zotta 1932, Meerhoff *et al*. 2013).

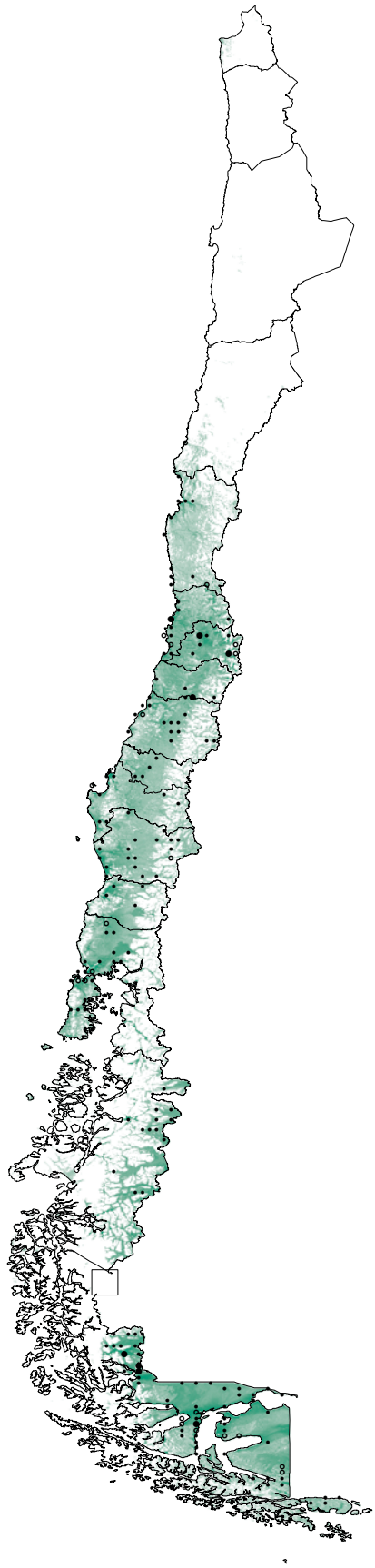


Al inicio de la época reproductiva los machos realizan vuelos de cortejo en el crepúsculo vespertino y primeras horas de la noche, en donde suben a gran altura y bajan en círculos emitiendo un particular sonido con la cola, siendo posible avistar varios machos en esta demostración en humedales grandes, existiendo persecuciones entre ellos (Pereyra 1934). En los humedales de Lampa, Región Metropolitana, se censaron territorios de cortejo, obteniéndose un valor estimado de 8 hectáreas por pareja (Barros 2008). En Chile es una de las aves de nidificación más temprana, comenzando dicho periodo en junio y finalizando en agosto según Goodall *et al*. (1951), periodo que se logró extender hasta febrero gracias a los registros aportados en el presente trabajo. En este Atlas se registró que los despliegues de cortejo comenzaron a fines de junio hasta diciembre, mientras que el inicio de registro de nidos con huevos se observó desde septiembre hasta noviembre y los primeros volantones desde noviembre a febrero; dichos datos amplían significativamente el periodo reproductivo de la Becacina común en el país. En Argentina se había descrito entre junio y agosto (de la Peña 1987).

El nido lo construye en el suelo entre pastizales húmedos, campos inundados, arroceras o vegas, donde se encuentra semioculto por dicha vegetación. Su construcción es sencilla y poco elaborada y consiste en una depresión con una base de gramíneas delgadas, donde pone de dos a tres huevos (Bennett 1922, Smyth 1928, de la Peña 1987, Pereyra 1934).

Sus interacciones biológicas han sido escasamente estudiadas, existiendo el ácaro *Aulobia paraguaiæ*, descrito para una población de Argentina (Skoracki y Sikora 2002).

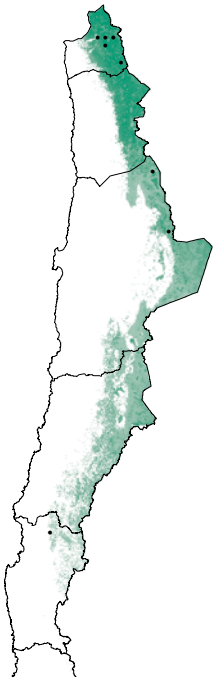
La especie se encuentra clasificada a nivel nacional como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (MMA 2018), al igual que a nivel internacional (BirdLife International 2018). Sin embargo, sus tendencias poblacionales como las amenazas directas e indirectas no han sido cuantificadas. Como el resto de las especies cuya biología se encuentra ligada a la presencia de humedales, probablemente sus poblaciones ya han sufrido importantes disminuciones dada la cantidad de humedales que han sido drenados. Aspectos básicos sobre su reproducción, movimientos estacionales e interacciones siguen siendo un misterio.

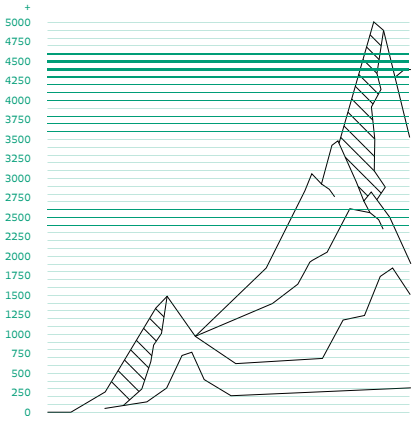


Becacina de la puna

Gallinago andina

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com





La Becacina de la puna se encuentra restringida al altiplano desde el norte de Perú, Bolivia, Chile y Argentina (del Hoyo *et al*. 2018). En Chile, Hellmayr (1932) menciona dos subespecies: *andina* en Sacaya (Región de Tarapacá) en base a pieles colectadas por Lane, solo conociéndose en ese sector, y describe la subespecie *innotata*, restringida al río Loa, la cual fue colectada por Sanborn. Posteriormente, Philippi *et al*. (1944) mencionan en Putre a *andina* (Región de Arica y Parinacota) y Goodall *et al*. (1951) añaden como localidades para *andina* el salar del Huasco y el río Collacagua (Región de Tarapacá), y el sector de Quillagua (también dentro del río Loa, en la Región de Antofagasta) para *innotata*. Howell y Webb (1995) mencionan la presencia en el Tatio, altiplano de la Región de Antofagasta. La literatura posterior repite esta información. En este Atlas encontramos a esta especie desde el extremo norte de Chile hasta la Región de Coquimbo, pero sin registros en la Región de Atacama (aunque el modelo de hábitat plantea al altiplano de esta región como un área donde su presencia es probable). Esto se condice con registros en otros años en la Vega San Andrés (A. Jaramillo *en eBird 2010*) y en el sector del Tranque La Ola (F. Medrano *en eBird 2018*). En el Atlas no se registraron ejemplares en el río Loa.

En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) la describe entre los 2.000–5.000 MSNM. En el Atlas lo encontramos entre los 2.500–4.500 MSNM.

Casi no se conocen detalles sobre su reproducción. Goodall *et al*. (1951) mencionan que un guía local con el que trabajaron les envió un nido con huevos y un pichón de pocos días colectado en septiembre. Por otra parte, del Hoyo *et al*. (2018) mencionan que la temporada reproductiva en el centro de Perú se desarrolla principalmente entre octubre y diciembre. De forma posterior al periodo de este Atlas se registró un pollo en un sector de bofedales en Misitune, en la RN Las Vicuñas (Región de Arica y Parinacota) a mediados de octubre (F. Díaz, E. Navarro e I. Tejeda *en eBird 2017*). No hay más información, por lo que se debiesen estudiar sus nidos, los cuales se encuentran probablemente en sectores inundados del altiplano como en otras especies del grupo.

del Hoyo *et al*. (2018) mencionan que podría desplazarse hacia las pampas argentinas en invierno, pero sin más información.

Globalmente no se encuentra amenazada (BirdLife International 2018), aunque no se conocen los tamaños ni tendencias poblacionales. Es necesario realizar prospecciones al altiplano para entender los múltiples aspectos de esta rara y enigmática especie.

Salteador chileno
Stercorarius chilensis

Montserrat Vanerio-Ramírez
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR Y DE RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO (UV)
montserrat.vanerio@gmail.com

El Salteador chileno es común en las costas del océano Pacífico y del Atlántico sudoccidental. Se distribuye en Chile desde Arica hasta el Cabo de Hornos, habitando fiordos, canales y estrechos (Goodall *et al*. 1951, Schlatter y Simeone 1999). En invierno se desplaza hacia el norte, llegando a la costa de Brasil en el Atlántico y a lo largo de la costa del Pacífico en América (Murphy 1936) y regresando a las áreas de reproducción a mediados de octubre-noviembre (Harrison 1983).

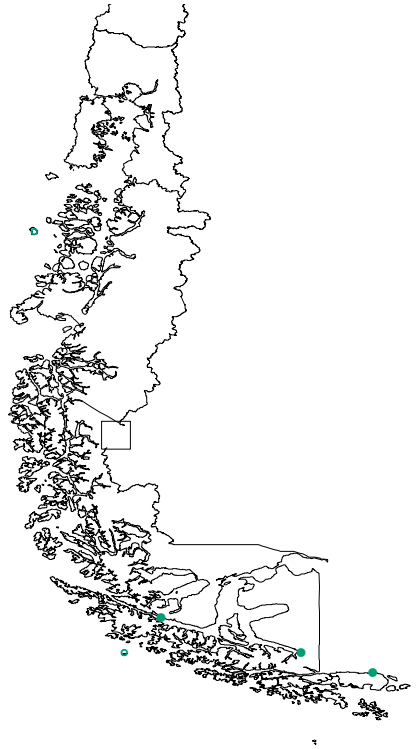
Se reproduce en islas y áreas costeras continentales remotas, en la Patagonia chilena y argentina (Reynolds 1935, Devillers 1978, Yorio 2005, Suazo *et al*. 2012). La reproducción comienza en noviembre, formando en algunos casos colonias de altas densidades, similar a las de gaviotas grandes y diferente de todos los otros salteadores (Devillers 1978). En general la postura es de 2 huevos, ocasionalmente solo 1, con una duración entre 28–32 días de incubación (Suazo *et al*. 2012), eclosionando usualmente durante diciembre (Harrison 1983).

Aunque el Salteador chileno puede ser reconocido como una especie patagónica común, pertenece a una familia poco estudiada y las investigaciones del grupo comprenden mayoritariamente avistamientos durante expediciones sobre avifauna en el extremo sur de Chile. Aspectos sobre su historia de vida y principalmente sobre su reproducción son poco conocidos (Soto *et al*. 2012, Suazo *et al*. 2012). Recientemente en la isla Guamblin (Archipiélago de Chonos 44°50'S, 75°07'W) se realizaron descripciones sobre la biología y ecología reproductiva de esta especie, en una colonia pequeña y dispersa cercana a la costa. Suazo *et al*. (2012) describen el uso de playas arenosas para la mantención de nidadas y la protección de las crías después de la eclosión. Se observó además que, en ausencia de los padres, los polluelos se esconden crípticamente en la arena durante el día entre parches varados de algas marinas gigantes (Huiro, *Macrocystis pyrifera*) para evitar los ataques de depredadores.

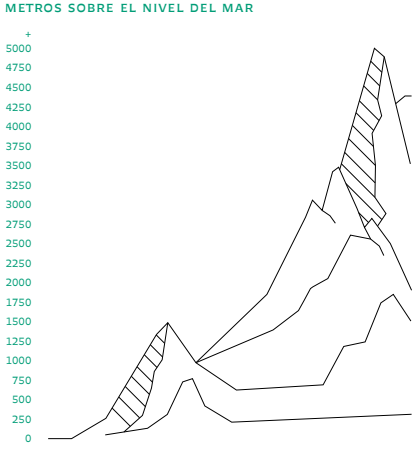
En isla Noir (54°28'S-73°00'W) se describe una pequeña colonia (>20 nidos), separados por 10 a 20 m. Los nidos se encontraron cercanos a colonias de Pingüino de penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*), ubicados sobre la turba y eran depresiones con restos vegetales de junquillo (Kusch *et al*. 2007).

Su dieta es poco conocida, siendo una especie oportunista. Se ha descrito como un intenso depredador de aves marinas pequeñas (e.j. *Pelecanoides* sp.) y cleptoparasito (Reinhardt *et al*. 2000). Visita colonias de aves, incluidas las de albatros y pingüinos, como depredador de huevos, pollos y adultos. Alrededor de varios nidos en isla Noir se encontraron alas y restos óseos de Petrel paloma de pico delgado (*Pachyptila belcheri*) lo que formaría parte de su dieta al igual que en otras especies de salteadores (Reinhardt *et al*. 2000, Kusch *et al*. 2007).

Globalmente se ha clasificado como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). La población mundial sigue siendo desconocida, pero se estiman varios miles de parejas. No hay información disponible sobre las tendencias de la población o los cambios en las áreas de reproducción. Se vuelve necesario generar datos a través de censos para esta especie. Sus amenazas son desconocidas, pero es una de las diez especies de aves marinas que asiste regularmente a la pesquería artesanal de palangre austral *Merluccius australis* en los fiordos y canales del sur de Chile para alimentarse del descarte durante las actividades pesqueras (Ojeda *et al*. 2011).



○ COLONIAS HISTÓRICAS: *KUSCH ET AL. (2007), SUAZO ET AL. (2012)*



Gaviota andina

Chroicocephalus serranus

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

La Gaviota andina es una especie inusual dentro de su género, dado su mayor tamaño y que alcanza la madurez reproductiva en un ciclo de 2 años, y no 3 como el resto de las gaviotas encapuchadas (Schulenberg 2018). Se distribuye por la cordillera de los Andes desde el sur de Colombia, Ecuador, Bolivia, Perú, Argentina y Chile (eBird 2018). En nuestro país inicialmente se restringió a la cordillera del extremo norte hasta Antofagasta, con un ejemplar accidental en Laguna de los Pejerreyes, Región de O'Higgins (Hellmayr 1932). Posteriormente su rango reproductivo se extendió hasta el Ñuble, añadiendo que los ejemplares bajan a la costa en invierno desde Arica hasta Concepción, situación que previamente no había sido reportada (Goodall *et al*.1946). Luego su límite sur se fija para Aysén (Araya y Millie 1986), donde es considerada accidental (Couve *et al*.2016). Otros autores la han limitado hasta Los Lagos (Jaramillo 2003). Publicaciones modernas coinciden en que es abundante hacia el extremo norte y localmente común a escasa en el centro y sur de Chile. Posterior al periodo del Atlas se registró hasta Panguipulli, Los Ríos (C. Araos *en eBird 2017*). No hubo registros documentados para las regiones de Los Lagos y Aysén (eBird 2018), aunque el mapa demuestra distribución potencial en dicha área, por lo que sería interesante la prospección.

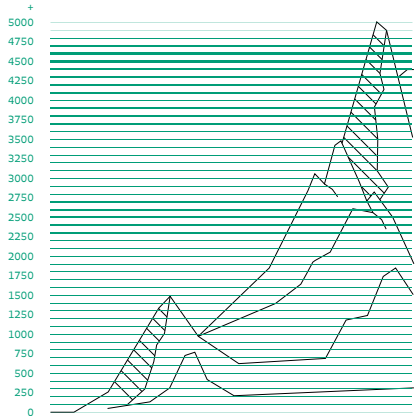
Habita lagos, lagunas, bofedales altoandinos, embalses y ríos. En el invierno es posible encontrarla en la costa pacífica. Su distribución altitudinal está descrita entre los 3.000 y 4.600 MSNM, pudiendo incluso encontrarse a mayor altura, mientras que va descendiendo hacia el sur (Fjeldså y Krabbe 1990). En Chile se reporta nidificación a los 4.800 MSNM en la laguna Cotacotani (Goodall *et al*.1946). Hacia el extremo sur de su distribución se señala que alcanza altitudes hasta los 1.200 MSNM (Howell y Dunn 2007), mientras que otros autores la limitan a 1.000 MSNM (Couve *et al*.2016).

De acuerdo a los resultados de este Atlas, la Gaviota andina se distribuye en el altiplano entre los 2.300 hasta 4.700 MSNM en los bofedales cercanos a laguna Cotacotani (F. Medrano y E. Sandvig *en eBird 2013*); en la cordillera de la zona centro su rango altitudinal va principalmente entre los 2.200 a 3.700 MSNM con una altitud máxima de 4.000 MSNM en Juntas del Toro, Coquimbo (R. Barraza, L. Bettinelli, F. Méndez, F. Olivares, V. Pastén-Marambio, P. Pérez, M. Rojas y P. Valencia *en eBird 2014*); mientras que para la zona sur de su distribución alcanza hasta los 1.545 MSNM en laguna Blanca, Araucanía (J. Machuca *en eBird 2015*).

Su temporada reproductiva se describe usualmente para julio y agosto, dependiendo de la temporada lluviosa, sobre todo en la puna (Burger *et al* 2018), registrándose huevos entre septiembre y enero (Fjeldså y Krabbe 1990). En nuestro país su temporada reproductiva podría separarse en la zona norte, desde mayo a septiembre o noviembre, mientras que para las zonas centro y sur esta se extendería desde septiembre o noviembre hasta enero (Howell y Dunn 2007). Este Atlas evidencia un patrón reproductivo dependiente de la distribución. Para la zona norte se reporta cortejo en agosto, cópulas en octubre y pollos en noviembre y diciembre. Para la zona centro se registra nido ocupado en octubre, cópula en enero y pollos en diciembre y marzo. Para la zona sur solo se registró un nido ocupado en noviembre.

Muchos aspectos de su biología reproductiva son desconocidos. Usualmente se reproduce en solitario o en pequeñas colonias que a diferencia de otras gaviotas utilizan el silencio como camuflaje, tendiendo a permanecer en el suelo en vez de sobrevolar y anunciar su presencia. Las aves

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



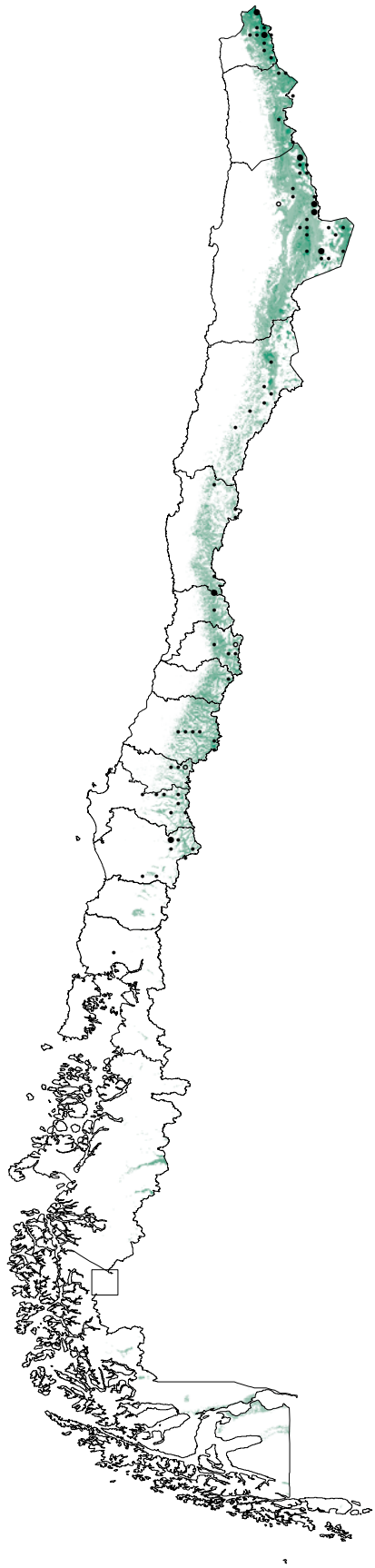
se alejan del nido ante la intromisión de extraños (Burger y Gochfeld 1985). Por otra parte, se reporta que pueden defecar en el aire como método de defensa (Martínez y González 2017). Anida en pequeños islotes en los lagos altiplánicos de agua dulce. Construye un nido flotante anclado a plantas acuáticas a una distancia considerable de la ribera. Sin embargo, prefiere utilizar las rocas o islotes que sobresalen del agua, donde va dejando los elementos vegetales (Goodall *et al*.1946). También utiliza nidos abandonados de taguas (McFarlane 1975[a]). El nido mide 1–3 m y puede emerger hasta 1 m sobre el nivel del agua (Burger *et al*.2018). Dada la contaminación imperante a las orillas del lago Chungará, este Atlas reporta la construcción del nido con basura plástica (M. Muñoz *en eBird 2018*).

Pone entre 1 a 4 huevos, usualmente 2 a 3 (Burger *et al*.2018). La cáscara de éstos posee menos poros y una conductancia agua-vapor baja comparada con las gaviotas marinas, lo que lleva a gran pérdida de agua por la difusión gaseosa incrementada y baja presión barométrica durante la incubación, producto de la gran altitud (Carey *et al*.1987). Estos mecanismos adaptativos han sido seleccionados para entregar mayor disponibilidad de oxígeno al embrión, obteniendo valores gasométricos similares a los encontrados en alveolos humanos a la misma altitud (Monge-C y León-Velarde 1994). Durante el día los adultos salen a alimentarse dejando solos los huevos, los que se incubarían al calor del sol (Goodall *et al*.1946), aunque otros autores ponen en duda este comportamiento (Burger *et al*.2018).

Su dieta incluye gusanos, insectos, anfibios y pequeños peces. También depreda huevos y pollos de otras aves tales como taguas y zambullidores (Fjeldså y Krabbe 1990, Martínez y González 2017). Fuera de la temporada reproductiva su alimentación se basa en invertebrados marinos y peces (Burger *et al*. 2018).

Muchas aves permanecen en los lagos altiplánicos y bofedales a lo largo del año, pero la mayoría desciende para congregarse en desembocaduras de ríos que llegan al pacífico, prefiriendo la costa a humedales interiores (Schulenberg 2018). Estas bandadas invernales son comunes en el sur de Perú y norte de Chile, como en el río Lluta, con conteos máximos de 1.500 individuos (R. Peredo *en eBird 2016*). Se concentran principalmente entre los meses de abril a octubre (Howell y Dunn 2007, eBird 2018), aunque pueden encontrarse durante todo el año (eBird 2018). Es un misterio si estas grandes congregaciones corresponden a aves que provienen desde el altiplano, donde son habitualmente residentes, o viajan desde el sur donde los inviernos son más hostiles (Schulenberg 2018). Adicionalmente en Chile hay registros por la costa hasta caleta Chaihuín, Región de los Ríos (A. Cuevas *en eBird 2017*).

La Gaviota andina no se encuentra amenazada (BirdLife International 2018). La población total estimada es de 150.000 individuos. Muchas zonas de reproducción están en lagos remotos a gran altura, pero están sujetas a presión agrícola en aumento y a perturbación humana (Burger *et al*.2018). Para las próximas ediciones del Atlas se debe ahondar en aspectos sobre su ecología reproductiva, y buscar su presencia en la zona sur de su distribución. Adicionalmente, resultaría útil el seguimiento de los individuos que invernan en la costa del norte.



Gaviota cáhuil

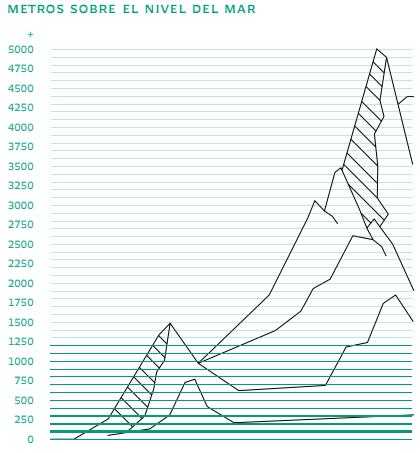
Chroicocephalus maculipennis

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Gaviota cáhuil se distribuye desde la zona centro-norte de Chile hasta Tierra del Fuego, y por la vertiente oriental de los Andes hasta el sur de Brasil (Burger *et al*. 2017). Fue descrita en Chile desde la provincia de Tarapacá hasta Tierra del Fuego por Hellmayr (1932), distribución que ampliaron Goodall *et al*. (1951), describiendo que la especie llega a Arica durante el invierno. En este Atlas, la distribución durante la época reproductiva abarca desde la Región de Coquimbo, donde la especie es únicamente costera, hasta la isla Navarino, Región de Magallanes. Desde la Región de Valparaíso hacia el sur, la especie utiliza zonas interiores de la depresión intermedia, llegando en algunos sectores hasta el piedemonte andino. Durante la época no-reproductiva efectivamente existen reportes de ejemplares entre las regiones de Arica y Parinacota y la Región de Atacama, pero son individuos aislados.

La distribución altitudinal ha sido escasamente reportada, solamente Couve *et al*. (2016) describen su presencia entre los 0–1.000 MSNM. En este Atlas, se amplía levemente esta distribución hasta los 1.100 MSNM, con un registro en Icalma (S. Pulgar-Hughes *en eBird* 2013), pero la gran mayoría de los datos se encuentran bajo los 1.000 MSNM.

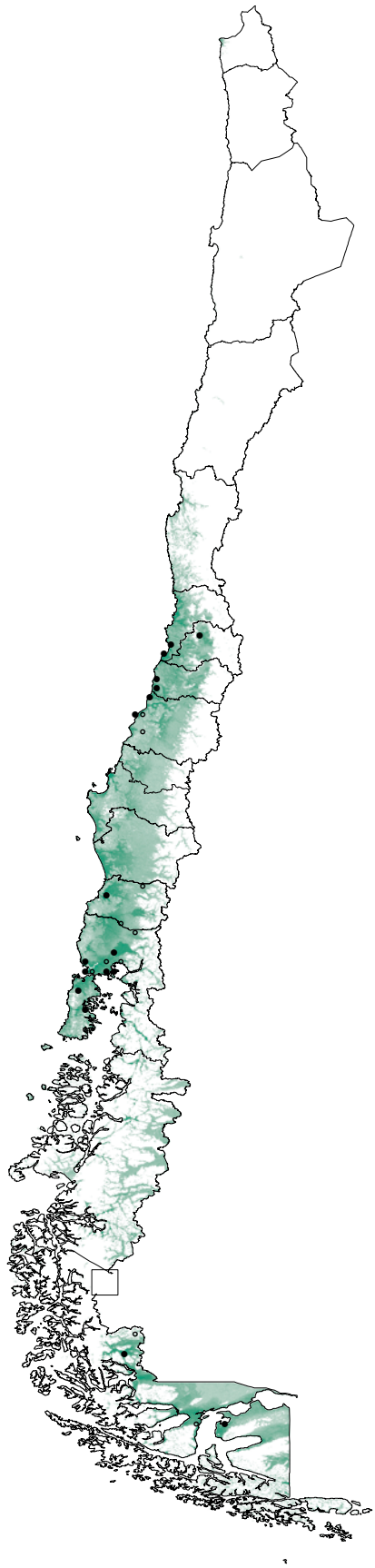
Esta especie utiliza costas marinas y humedales interiores, como también sitios arados donde forrajea (Goodall *et al*. 1951); sin embargo, solo nidifica en el borde de pajonales de lagunas o ríos lénticos donde se generan colonias. En las colonias, las parejas construyen nidos flotantes de cañas, en la vegetación suspendida en el agua, en pilas de material acumulado en el fondo o en arbustos secos emergentes; también pueden elaborar nidos en tierra, pero cerca del agua (Goodall *et al*. 1951, Burger 1974, Lizurume *et al*. 1995, Guicking *et al*. 2001ª, eBird 2018). Además, pueden robar el nido a algunos zambullidores como el Blanquillo (*Podiceps occipitalis*) (Burger 1974). Los nidos cerca de Buenos Aires, en Argentina, fueron puestos a una distancia promedio de 12,3 metros entre sí, y en general en sitios con relativamente baja densidad de totoras (Burger 1974). En los nidos pone 2–3 huevos (Murphy 1936, Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Lizurume *et al*. 1995), los que son incubados por ambos padres durante 23 días (Burger 1974, Lizurume *et al*. 1995). Tras la puesta de huevos, la actividad dentro de las colonias decrece (Burger 1974). Por otra parte, los pichones permanecen aproximadamente cuatro semanas en su nido (Lizurume *et al*. 1995).



Según la literatura, la Gaviota cáhuil nidificaría en Chile entre noviembre y diciembre (Murphy 1936, Germain *sensu* Goodall *et al*. 1951). En este Atlas encontramos que las cópulas comienzan en agosto, la construcción del nido y los primeros huevos son puestos en septiembre, y la actividad dura hasta febrero, con la alimentación de pichones. Además, esta especie realiza despliegues reproductivos durante toda la temporada (Burger 1974). En general, existe más sincronía entre los individuos de una misma colonia que entre colonias distintas (Burger 1974). Aparentemente, solo el 10% de los nidos tiene éxito (Burger 1974).

Mientras los adultos se alimentan de lombrices y artrópodos, como saltamontes, larvas de escarabajo, isópodos, cangrejos, almejas y escolopendras (Murphy 1936, Ghys y Favero 2004, García *et al*. 2012), durante la época reproductiva esta especie alimenta a sus pichones principalmente con peces (Murphy 1936). Para forrajear, puede robar comida a otras especies, como al Pilpilén común (*Hæmatopus palliatus*) o la Tagua común (*Fulica armillata*) (García *et al*. 2012). Por otra parte, pueden ser depredadas por Tiuque (*Milvago chimango*) y Traros (*Caracara plancus*) (Burger 1974), y en este Atlas, se detectaron nidos depredados por Visón (*Neovison vison*) en Porvenir (F. Schmitt *en eBird 2012*). Además, se detectó que los nidos pueden ser parasitados por Pato Rinconero (*Heteronetta atricapilla*) en el humedal de Batuco (I. Azócar *en eBird 2011*).

Esta especie no se encuentra particularmente amenazada por causas antrópicas, clasificándose a nivel global como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Gaviota garuma
Leucophæus modestus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

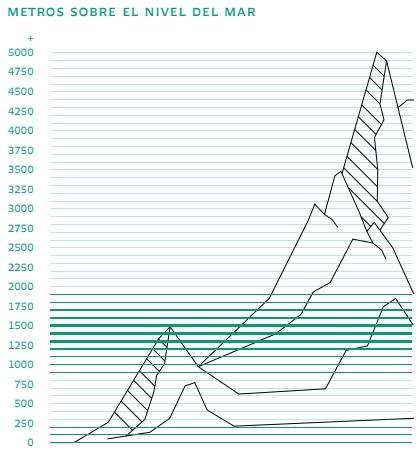
La Gaviota garuma es, en base al conocimiento actual, una especie nidificante endémica del país. Sin embargo, en la época reproductiva se encuentra de forma regular entre las costas del centro de Perú (7°s) hasta Coquimbo, mientras que tras la reproducción parte de las poblaciones se desplaza hacia el sur, llegando regularmente hasta el golfo de Arauco (Región del Biobío) (Howell y Dunn 2007) y ocasionalmente hasta Chiloé (Región de los Lagos) (eBird 2018).

El primer relato que plantea la posibilidad de que nidificase en el desierto fue escrito por Murphy (1936), pero la primera colonia reproductiva fue reportada recién por Philippi *et al*. (1944), quienes basaron su búsqueda en relatos de salitreros y mineros del desierto, quienes «solían oír en los meses de verano, a altas horas de la noche o al amanecer, el chillido lastimero de las garumas» (Philippi *et al*. 1944). Así, encontraron el primer sitio entre Punta de Lobos y la oficina salitrera Lagunas (Región de Tarapacá). Luego, M. Espinosa les comentó que en Tocopilla «se vendían regularmente huevos provenientes de la pampa», lo que fomentó la búsqueda y el hallazgo de una nueva colonia a 35 kilómetros al este de Tocopilla, en los «cerros de Colupo» (Región de Antofagasta) (Philippi *et al*. 1944).

En el Perú solo se ha reportado un intento fallido de nidificación en la isla Independencia (I. García-Godos *sensu* Aguilar *et al*. 2016) y una colonia en el sector del Cangrejal, en la costa del departamento de Ica (P. Saravia *sensu* Zavalaga *et al*. 2008). Sin embargo, la colonia en Cangrejal fue un evento fortuito y actualmente no se conoce ninguna colonia para ese país (C. Zavalaga *com. pers*., J. Vizcarra *com. pers*.). Por otra parte, es bastante probable que en algunas pampas exista nidificación regular, habiendo registros de ejemplares a 40 km de la costa en el Valle de Locumba, departamento de Tacna (J. Vizcarra *com. pers*.).

En la Región de Arica y Parinacota no se conoce ninguna colonia reproductiva (R. Peredo *com. pers*.) aunque se han escuchado centenas de ejemplares sobrevolando las pampas de Chaca y Camarones durante la noche (eBird 2018), por lo que muy probablemente existen colonias no reportadas. Una situación muy similar ocurre en la Región de Tarapacá, donde varios ejemplares han sido registrados en el Salar de Pintados y el Salar de Llamara durante la noche (eBird 2018).

La Región de Antofagasta es donde se tiene una mejor idea de la distribución de las colonias. Aguilar *et al*. (2013) realizó una recopilación del estado de las colonias durante el 2012 (en base a datos de Guerra y Cikutovic 1983, Guerra *et al*. 1988[a] y varios estudios de impacto ambiental), encontrando cinco colonias activas a esa fecha: «Cerro Negro norte» (menos de 50 parejas), «Cerro Plomo» (aproximadamente 12.000 parejas), sitios aislados en Sierra Valenzuela y Cerro Negro. Además, nombran una serie de sitios ya abandonados, dentro de los cuales mencionan a Colupo, Lealtad, El Tigre, El Pedregal, Quimurku, Sierra Valenzuela. Actualmente la colonia de «Cerro Plomo» también fue abandonada (F. Medrano *obs. pers*.). Por otro lado, Aguilar *et al*. (2016) reportaron su reproducción en dos sitios costeros de esta región en 2014–2015. El primero en Playa Grande, con 40 parejas, y el segundo en Playa Brava, con 150 parejas. Posteriormente, en Playa Brava se estimó una población de al menos 1.500 parejas (F. Medrano, R. Barros, P. Cerpa, R. Peredo, F. de Groote y S. Gilman *en eBird 2018*). Además, se describió la nidificación en las cercanías de Quillagua (Cerro Chanchito), en una colonia con aproximadamente 30.000 parejas (Aguilar *et al*. 2016, Malinarich 2016[a]). En la Región de Atacama no se han reportado colonias.



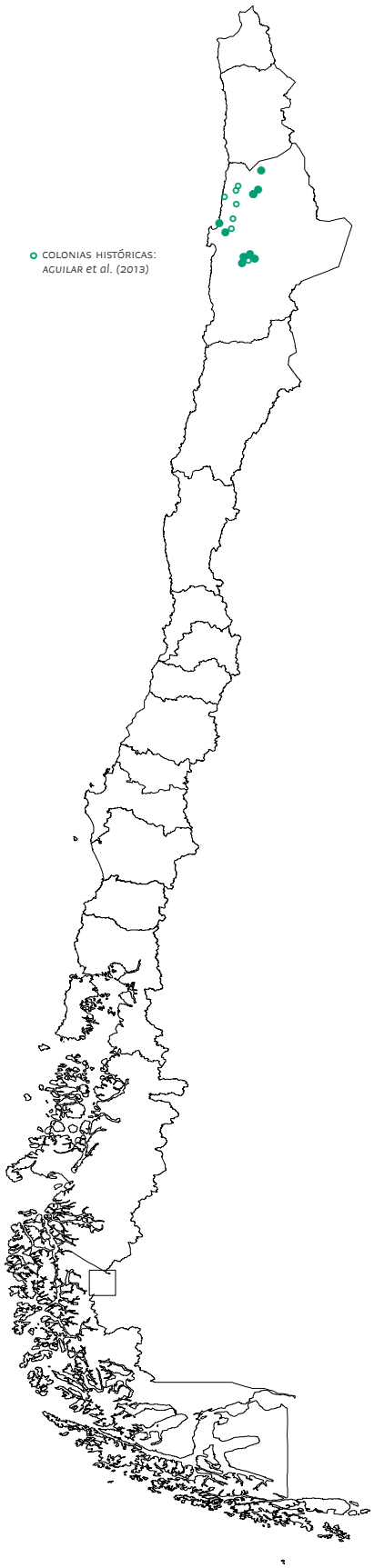
Algo interesante, y que complejiza la planificación de la protección de las colonias, es que estas son móviles, pudiendo abandonar por completo un sitio y colonizar otro en pocos años, lo que ocurre por factores aún desconocidos, aunque se ha hipotetizado que responde a perturbaciones (Aguilar *et al*. 2016).

Al ser un ave que anida en zonas áridas y cálidas, ha generado varias adaptaciones a lo largo de su historia evolutiva que le permiten lidiar con el desierto. Una de ellas es conductual, escogiendo sitios con rocas medianas que les permiten resguardar a los pichones del viento y del sol (Philippi *et al*. 1944), y que los padres se queden a incubar durante el día en las colonias, lo cual hacen de forma alternada. Además, existe una serie de adaptaciones fisiológicas; por ejemplo, Guerra *et al*. (1988[b]) encontraron que los poros de los huevos son más pequeños que el común de las gaviotas, lo que reduce la pérdida de agua; sin embargo, esto también implica un menor intercambio de oxígeno con el ambiente (Monge 2000), por lo que tienen un periodo más largo que el esperado para su tamaño (Guerra *et al*. 1986). Durante la incubación los adultos se ven sometidos a un importante estrés térmico durante el día, el cual es resuelto en parte mediante el jadeo (para perder calor por evaporación) y mediante posturas (para perder calor por convección) (Luna-Jorquera 1987). Las causas de que nidifique en el desierto son desconocidas, pero Howell *et al*. (1974) proponen que es para evitar depredadores.

Se encuentra descrito que la actividad en Antofagasta comienza a fines de agosto, con las primeras cópulas, aunque se observan cópulas hasta febrero (Aguilar *et al*. 2013, datos de este Atlas), habiendo postura de huevos entre fines de noviembre y mediados de enero. La incubación dura 29–30 días (Aguilar *et al*. 1998). La crianza dura 60–70 días, quedándose los padres en los nidos durante los 10 primeros días (Guerra *et al*. 1988[c]), siendo luego visitados por la noche para la alimentación (Aguilar *et al*. 1998). El viaje desde la costa comienza durante el ocaso, momento en el cual utilizan las corrientes térmicas para ganar altura (Philippi *et al*. 1944). La fenología en la colonia costera coincide con la anterior (Aguilar *et al*. 2016).

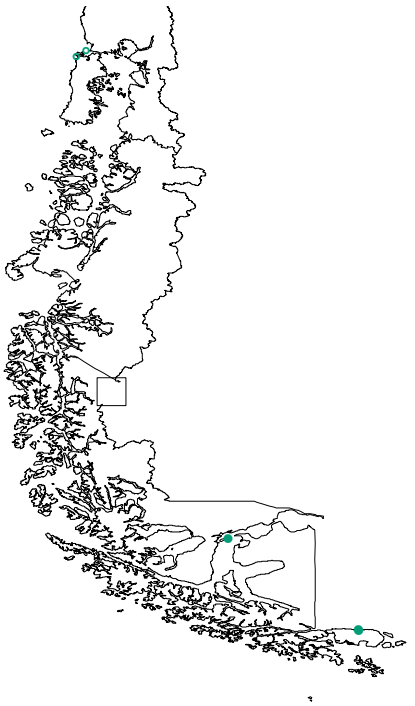
Aparentemente en las colonias interiores alimenta a sus pichones principalmente con peces, mientras que en la colonia costera los alimentaría con *Emerita analoga* (F. Medrano, *obs. pers.*), aunque esto debe ser estudiado con mayor detalle.

Se sospecha que la colecta de huevos para el consumo humano en el pasado se realizaba en grandes magnitudes, pues Philippi *et al*. (1944) comentaron que en solo tres días un camión recolectó aproximadamente 30.000 huevos. Sin embargo, esta actividad parece haber declinado tras la crisis del salitre. Actualmente la especie no parece encontrarse amenazada, ya que tiene un gran tamaño poblacional (BirdLife International 2018). Solo en las playas de Arica existen aproximadamente 20.000 individuos (F. Medrano y J. Aguirre *obs. pers.*), habiendo varias estimaciones poblacionales importantes en Tarapacá (río Seco (10.000 individuos) y río Loa (8.000 individuos) (eBird 2018). Sin embargo, la especie presenta varias amenazas potenciales como el paso del Rallys o la instalación de proyectos energéticos sobre las colonias interiores, o la instalación de proyectos de energía eólica o líneas de transmisión eléctricas que se encuentren en las rutas entre las colonias y el mar. La colonia costera se encuentra amenazada por el paso de vehículos motorizados y por el turismo, lo que debería regularse en el corto plazo. Una prioridad para su conservación es la búsqueda activa de colonias.

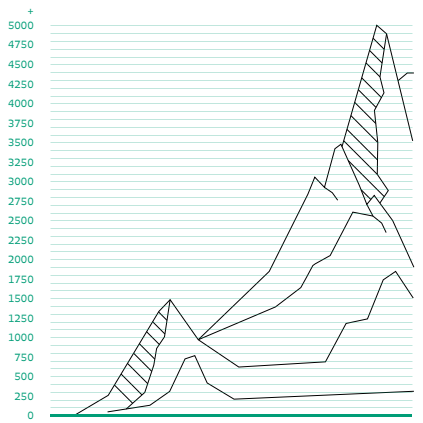


Gaviota austral
Leucophæus scoresbii

Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com



COLONIAS HISTÓRICAS: MARÍN *et al.* (1989), ESPINOSA Y VON MEYER (1999)



La Gaviota austral se distribuye en ambas costas del extremo sur de Sudamérica e islas Malvinas/Falkland (Harrison 1987). Goodall *et al.* (1951) indican que es regular desde Chiloé hasta el Cabo de Hornos y raro hasta Talcahuano. Schlatter y Riveros (1987) mencionan que además nidifica en Diego Ramírez. En la costa de Argentina se encuentra desde el sur de la Provincia de Buenos Aires hasta Tierra del Fuego e Isla de los Estados (Narosky e Izurieta 2003).

La información de este Atlas indica un rango similar al descrito por Goodall *et al.* (1951), extendiendo sin embargo su distribución hasta la isla Santa María (aunque es poco frecuente en el norte de su distribución).

La población global se estima en 10.000 a 28.000 ejemplares (BirdLife International 2018); la mayoría de la población se encuentra en las islas Malvinas/Falkland, de los cuales 5.000–9.000 parejas nidifican en las islas Malvinas/Falkland (Woods y Woods 1997) mientras que se estiman entre 322–2.510 parejas en la costa de Argentina (Yorio *et al.* 1998).

Especie estrictamente marina, aunque en Magallanes incursiona en aguas interiores que utiliza como dormideros (R. Matus *obs. pers.*) o sitios para nidificar (Humphrey *et al.*1970). A pesar de tratarse de una especie particularmente abundante en la Región de Magallanes, no existen suficientes datos de nidificación en el continente y es probable que parte de las colonias estén ubicadas en islas de los canales patagónicos, un dato aún desconocido. Lo cierto es que las colonias registradas tienen tamaños variables a lo largo de su distribución.

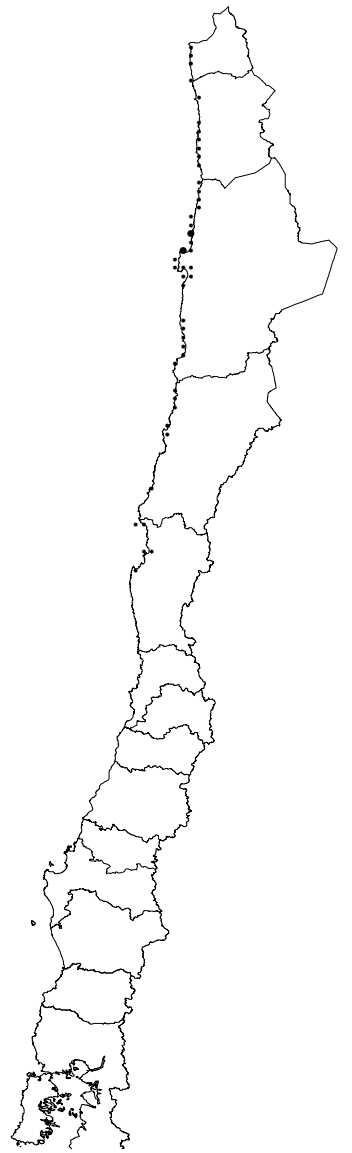
Philippi *et al.* (1954) indican que en una colonia de Tierra del Fuego las aves se encontraban poniendo huevos a principios de noviembre. Los mismos autores mencionan que, ante la perturbación provocada por su presencia en la colonia, algunas de las gaviotas tomaron sus propios huevos para destruirlos a un lado de la colonia. Marín *et al.* (1989) mencionan un sitio en los islotes de Talcahue, en la Región de Los Lagos, con dos nidos y Espinosa y von Meyer (1999) reportan la nidificación en la Isla Doña Sebastiana, Región de Los Lagos; de La Peña (2016) indica que, en Argentina, la nidificación ocurre entre octubre y febrero. Woods y Woods (1997) indican que la nidificación en islas Malvinas/Falkland comienza en diciembre y ponen de 2 a 3 huevos. En el Atlas no se incluye información novedosa al respecto.

Un trabajo de anillamiento realizado en islas Malvinas/Falkland mostró que los juveniles se dispersaron en diferentes direcciones dentro de la isla moviéndose a lo largo de la costa (Woods y Woods 1997).

La colecta de huevos en la zona de los canales podría constituir una amenaza para esta especie, que parece tener colonias de nidificación reducidas en comparación con la Gaviota dominicana (*Larus dominicanus*). Si es que una parte importante de las colonias se encuentran ubicadas en la zona de los fiordos, se podría inferir que el avance del Visón (*Neovison vison*) podría ser una amenaza directa para esta especie. Sin embargo, por ahora se ha clasificado como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).

Gaviota peruana
Larus belcheri

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl



La Gaviota peruana es endémica de la corriente de Humboldt, limitada a la costa árida del litoral del océano Pacífico. La mayor parte de su población está en Perú, encontrándose también en Ecuador y en Chile. En nuestro país se ha descrito entre Arica a Coquimbo (Hellmayr 1932). Para algunos autores es común hasta Atacama, siendo casual en Coquimbo y raro en Valparaíso donde se registra principalmente entre mayo y septiembre (Howell y Dunn 2007). Para otros la Gaviota peruana sería común desde la frontera con Perú hasta Antofagasta, con registros relativamente frecuentes en Chile central (Martínez y González 2017). Existe un registro en la desembocadura del río Maule (R. Reyes *en eBird 2008*) que correspondería al registro más austral de la especie, sin embargo hay también un registro en el canal de Chacao asociado al evento de El Niño (Pearman 1995 *sensu* Howell y Dunn 2007, Martínez y González 2017) que podría corresponder a un error de identificación (Howell y Dunn 2007). Este Atlas revela que es común hasta Atacama, siendo registrada a lo largo del año en Coquimbo, y con registros muy ocasionales en Valparaíso concentrados principalmente en invierno (eBird 2018).

Esta gaviota es esencialmente costera, frecuentando costas rocosas, islas guaneras, puertos y emisarios (Howell y Dunn 2007). Nidifica en colonias dispersas con no más de 100 parejas, aunque algunos sitios reportan más de 1.000. No construye nido, sino que utiliza depresiones entre las rocas o la arena, cercanas a las líneas de marea alta o en laderas rocosas. Usualmente pone tres huevos. No hay información disponible respecto a duración de incubación o la crianza (Burger *et al*.2018).

La temporada reproductiva de la Gaviota peruana se extiende entre octubre y marzo, aunque se sugiere que puede ser anual (Howell y Dunn 2007). En Perú comienza a nidificar a mediados de noviembre, con apogeo en la mitad de diciembre (Figueroa y Stucchi 2008). Para Chile el primer registro de nidificación fue realizado en enero de 1940 en Chucumata, en la costa sur de Iquique (Goodall *et al*.1946). Datos posteriores registran nidos con huevos en enero en isla Choros en Coquimbo y presencia de volantones en febrero en Isla Grande en Atacama (Simeone *et al*.2003). Este Atlas reporta 3 nuevos sitios de nidificación: Chanavayita, Tarapacá, con alimentación de volantones en mayo (R. Barros y H. Norambuena *en eBird 2014*); Michilla norte, Antofagasta, con defensa territorial y pichones en enero y febrero (O. Gómez *en eBird 2014* y 2015); y Punta Lobería, Antofagasta, con presencia de pollos en enero (O. Mercado *en eBird 2015*).

La alimentación de la Gaviota peruana se basa en peces, erizos, cangrejos y mariscos. Estas presas las obtiene en el sector intermareal, a menudo asociado a otras especies. Puede consumir huevos y polluelos de otras aves marinas (Goodall *et al*.1946). En el mar usualmente no sigue barcos (Goodall *et al*.1946) aunque otros autores señalan lo opuesto (Figueroa y Suazo 2012). También se reporta el consumo de desechos de actividades humanas (Howell y Dunn 2007).

La Gaviota peruana no está globalmente amenazada (BirdLife International 2018), pero su condición de endémica de la corriente de Humboldt la pone en estado de vulnerabilidad frente a los efectos de El Niño. Su población estimada es de menos de 10.000 parejas. En el pasado muchos ejemplares fueron matados en la isla San Gallán en Perú para proteger las especies productoras de guano, sin reducir de forma efectiva la población (Burger *et al*.2018). Para el próximo Atlas deben seguirse y buscar nuevas colonias, así como hondar en detalles de su biología reproductiva.

Gaviota dominicana

Larus dominicanus

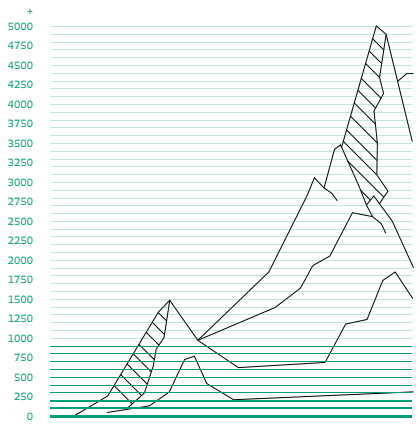
Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

La Gaviota dominicana posee una amplia distribución a nivel mundial por el hemisferio sur, incluyendo el cono sur de Sudamérica desde Ecuador a Brasil —con registros hacia el norte que se extienden hasta Canadá—, islas Malvinas/Falkland y Georgias del Sur más la Antártica, cono sur de África —con registros hasta Portugal—, Madagascar, islas subantárticas del océano Índico, y Australia y Nueva Zelanda (eBird 2018). Algunos autores reconocen hasta 6 subespecies, siendo la nominal la habitante de Sudamérica, aunque probablemente en Patagonia podría haber una subespecie no descrita que parece ser un intermedio entre *L. d. dominicanus* y *L. d. austrinus*, la habitante de la península antártica e islas adyacentes (Burger *et al.* 2018). En Chile fue inicialmente descrita por la costa desde la frontera norte con Perú hasta el Estrecho de Magallanes y Tierra del Fuego (Hellmayr 1932). Posteriormente se extiende su distribución hacia el sur hasta el Cabo de Hornos (Goodall *et al.* 1946).

La Gaviota dominicana es esencialmente costera, pero también ingresa a tierra remontando ríos y alcanzando lagos interiores, suelos agrícolas, praderas y ciudades (Housse 1945). Respecto a su distribución altitudinal, se menciona que puede llegar a los 1.000 MSNM en planicies elevadas entre los 40–44°S principalmente por el este de los Andes (Fjeldså y Krabbe 1990). Para Chile su altitud se ha mencionado hasta los 1.000 MSNM (Howell y Dunn 2007), aunque los datos de este Atlas situaron la distribución altitudinal máxima para la Gaviota dominicana a 2.200 MSNM en la laguna del Maule (C. Moore *en eBird 2018*). Adicionalmente, este Atlas aporta con evidencia de nidificación en zonas interiores para las regiones del Maule, Aysén y Magallanes. De forma interesante, el sitio de reproducción a mayor altitud reportado en el Atlas es el sector del tranque Baño Nuevo en la Región de Aysén, a 730 MSNM (G. Alvarado, L. Olivares y V. Raimilla *en eBird 2014*). Este sitio corresponde a la segunda colonia de nidificación a mayor altitud en el mundo para la Gaviota dominicana, comparable con una colonia al interior del lago Nahuel Huapi en Argentina a una altitud de 760 MSNM (Frixione *et al.* 2012).

Si bien habitualmente nidifica en colonias, puede hacerlo en solitario. La ubicación del nido está determinada por las condiciones locales como la dirección de los vientos, pendientes y cobertura vegetal. Ubica los nidos en sustrato de roca o arena, a menudo asociado a la base de un arbusto, árbol o estructura vertical, incluyendo construcciones humanas (Burger *et al.* 2018). También se han descritos nidos cavados de hasta un metro de largo en la isla Santa María, Región del Biobío (Housse 1945). El nido está compuesto por plantas secas, algas o plumas. La elección de sitios de nidificación asociados a instalaciones humanas les permite estar cerca de fuentes de alimento artificial, principalmente basurales, mientras que la proximidad al hombre la protege de otros depredadores (Burger *et al.* 2018). Los nidos en las zonas urbanas pueden encontrarse tan cerca entre sí como en las colonias reproductivas naturales (Chávez-Villavicencio 2014). En este Atlas también se reportan nidos en instalaciones humanas a lo largo de todo el país (P. Cáceres y A. Minoletti *en eBird 2012*, E. Cifuentes *en eBird 2013*, R. Barros *en eBird 2013, 2014* y *2016*).

Como la mayoría de los representantes del género *Larus*, la Gaviota dominicana pone entre 1–3 huevos (Goodall *et al.* 1946, Ryan *et al.* 2013), aunque se han reportado varias nidadas de hasta 4 huevos en la isla Mocha (Murphy 1936). En este Atlas se encontraron nidos que poseen entre 1 a 3 huevos (V. Raimilla *en eBird 2013*). Al igual que otras gaviotas del género *Larus* el periodo de incubación dura entre 24 a 30 días, mientras que los volantones están completos a las 7 semanas (Burger *et al.* 2018). Para Chile se describe un periodo de incubación entre 26 a 28 días, siendo realizado por la hembra (Housse 1945).

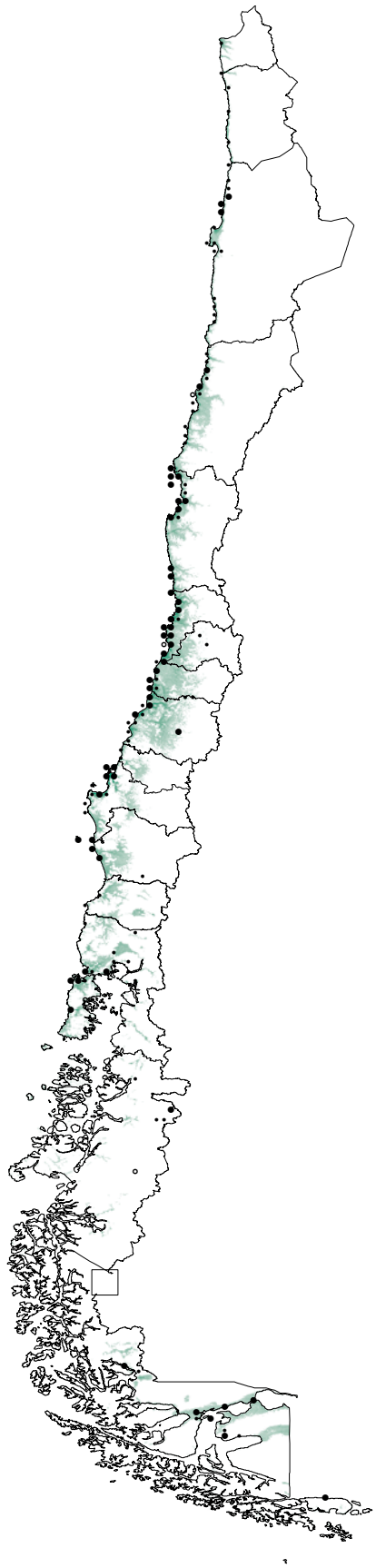


El calendario reproductivo depende de la latitud. Para el cono sur de Sudamérica se reporta entre octubre y enero (Goodall *et al*. 1946, Fjeldså y Krabbe 1990), octubre a marzo (Howell y Dunn 2007), y octubre a diciembre (Burger *et al*. 2018). La construcción del nido ocurre en noviembre y la eclosión de huevos en diciembre (Chávez-Villavicencio 2014), aunque se ha descrito el depósito de huevos a finales de noviembre y en diciembre (Germain 1860). Algunas parejas podrían poner dos nidadas, una entre noviembre a diciembre con postura de 3 a 4 huevos y la otra entre enero y febrero con uno a dos huevos, pero esta situación no se ha reportado en la literatura reciente (Housse 1945).

El cronograma de reproducción aportado por este Atlas da cuenta de una temporada reproductiva entre agosto y marzo. Durante todo este periodo es posible observar comportamientos de cortejo y cópula. El nido se construye entre septiembre y noviembre, siendo ocupado hasta febrero. Se reportan huevos en los meses de noviembre y diciembre, mientras que la presencia de pichones en el nido es detectada desde octubre en adelante, extendiéndose hasta la alimentación de volantones en los meses de marzo y abril.

Su dieta es muy variada, exhibiendo una gran plasticidad acorde a la disponibilidad y necesidad de recursos. Ésta incluye moluscos, peces, equinodermos, gusanos, artrópodos, reptiles, anfibios, aves y sus huevos, y mamíferos; puede incluso atacar ballenas (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946, Marón *et al*. 2015, Seguel *et al*. 2017, Burger *et al*. 2018). Se ve beneficiada por fuentes antropogénicas por lo que frecuenta basurales, mataderos, emisarios de aguas servidas y es capaz de seguir barcos pesqueros; puede ser agresiva con su misma especie cleptoparasitando en vuelo (Burger *et al*. 2018). Para facilitar la extracción de material blando, puede dejar caer desde altura a los mariscos para poder consumirlos (Housse 1945). En el caso de Chile, durante la época reproductora escogen principalmente peces por su valor energético, mientras que durante el resto del año su dieta es más variada (Ludynia *et al*. 2005).

Todas las subespecies de la Gaviota dominicana son residentes y algunas poblaciones se han expandido, facilitadas por las actividades humanas. En el caso de Chile hay registros de ejemplares errantes en la isla Robinson Crusoe (S. Huggins y F. Schmitt *en eBird 2006*, M. Portflitt *en eBird 2014*, H. Torres *en eBird 2016*, F. Díaz y M. Garrido *en eBird 2017*). También se cita como como accidental para Isla de Pascua (Couve *et al*. 2016). Se describe que las gaviotas dominicanas que se internan al continente retornan diariamente a sus dormideros cercanos al mar (Housse 1945). Sin embargo, en este Atlas se han reportado movimientos inversos, con flujos de gaviotas dominicanas en sectores urbanos por la mañana hacia la costa y al atardecer hacia el este (M. Garrido *en eBird 2015, 2016, 2017* y *2018*). Esto podría traducir el eventual establecimiento de colonias en el interior de la ciudad. Estudios con transmisores podrían aclarar estos movimientos. En las próximas ediciones del Atlas debe buscarse la presencia de reproducción en zonas interiores desde la Región Metropolitana al sur.



Gaviotín chico

Sternula lorata

Bárbara Olmedo-Barrera
FUNDACIÓN GAVIOTÍN CHICO
bolmedo@fundaciongaviotinchico.cl

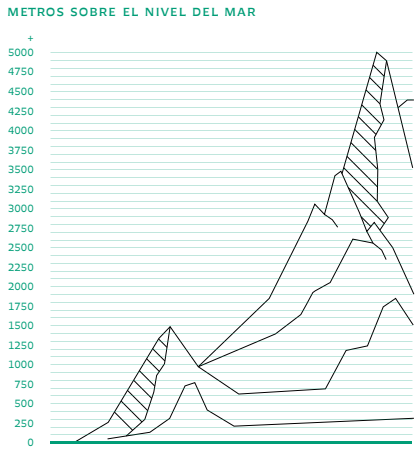
El Gaviotín Chico es un ave asociada al sistema de la corriente de Humboldt (Harrison 1983, Schlatter y Simeone 1999). Su rango de distribución se extiende desde el golfo de Guayaquil por el norte, hasta Antofagasta por el sur (Johnson 1967). Los primeros registros de nidificación para las costas de Chile datan de 1924, correspondiendo al descubrimiento de una colonia conformada por 12 parejas en la playa de Cavancha en Iquique (Goodall *et al*. 1951). Luego, en los años 50, se descubrió una antigua colonia en el sector de La Chimba, en la Región de Antofagasta (Guerra 2001). Posteriormente, Devilliers y Terschuren (1976) reportan juveniles en las costas de Arica, por lo que se podía especular la presencia de colonias en el sector, y Guerra (2001) describe el descubrimiento en los años 80' de algunas parejas nidificando en los terrenos conocidos como Pampa Mejillones (Guerra 2001). Por otra parte, González (1990) y Rottmann y González (1991) mencionan la presencia de adultos en el sector de La Rinconada, Antofagasta, lo cual fue un indicio de su reproducción en la zona. Finalmente, Vilina (1998) hace la primera descripción detallada de las colonias de Mejillones y señala la existencia de una colonia en la meseta adyacente a la Playa de Hornitos.

Tras el descubrimiento de estas colonias, y con la clasificación como una especie ‹EN PELIGRO DE EXTINCIÓN› para la UICN debido a las amenazas en las colonias y las pesquerías, se hizo necesario generar un seguimiento de la nidificación de esta especie. Ello ha resultado en un panorama más completo sobre la situación reproductiva del Gaviotín chico en las tres regiones del país donde la especie nidifica: la Región de Arica y Parinacota, donde la especie nidifica en una zona aledaña al Aeropuerto Chacalluta, identificándose como Chacalluta Norte y Sur; la Región de Tarapacá, con nidificación en Pozo Toyo, Aeropuerto Diego Aracena, Quinteros, Yape, Patillos, Patache, Ike-Ike, Chipana y en la desembocadura del río Loa; y en la Región de Antofagasta, con sitios de reproducción en Michilla, Hornitos-Gualaguala (incluye Punta Chacaya, Itata y Yayes), Pampa Mejillones, Buchanan Jones, El Bote-Punta Lagarto, La Portada y La Rinconada.

Esta especie tiene hábitos costeros y su hábitat de nidificación se encuentra en dunas o planicies del litoral, internándose a más de 3 km al interior donde forman colonias. El sustrato que utilizan para hacer sus nidos es principalmente arenoso, con grava y piedras, siendo el nido una simple hendidura en el suelo que realiza con su pecho (Goodall *et al*. 1951, Fundación Gaviotín Chico *obs. pers*.).

En la Región de Antofagasta, en la temporada reproductiva 2016 y 2017 el número total de nidos fue de 385 y 206 respectivamente, repartidos en las 7 subcolonias, que se desglosa de la siguiente manera: Pampa Mejillones 156 y 69; Hornitos – Gualaguala 130 y 70; Buchanan Jones 27 y 11; La Portada 19 y 11; La Rinconada 16 y 11; El Bote- Punta Lagarto 15 y 10; Michilla 22 y 24. Por otra parte, de acuerdo a los censos realizados en todas las subcolonias de la Región de Antofagasta, el máximo simultáneo observado fue de 976 individuos (16 agosto 2016, en Pampa Mejillones), y de 607 individuos el 26 diciembre del 2017 (Fundación Gaviotín Chico 2016, 2017).

En la Región de Tarapacá, en las temporadas reproductivas 2016 y 2017, el número total de nidos fue de 118 y 92 respectivamente, divididos en 7 subcolonias: Aeropuerto Diego Aracena 5 y 0; Quinteros 0 y 2; Yape 6 y 4; Chanavayita 8 y 8; Patillos 2 y 0; Ike-Ike 22 y 14; desembocadura río Loa 75 y 59 nidos. Los máximos simultáneos observados en las temporadas, para la Región de Tarapacá, fueron 900 individuos (agosto/septiembre 2016), y 159 individuos en octubre 2017 (Malinarich 2016[b], 2017).



En la Región de Arica y Parinacota, para las temporadas 2016 y 2017, el número total de nidos fue de 43 y 7 respectivamente, divididos en las subcolonias de Chacalluta norte y sur. El máximo simultáneo observado fue de 250 individuos en el mes de julio 2016, y de 55 individuos en octubre 2017 (Jara 2016, 2017).

En Chile, en todo su rango de distribución, la postura de huevos se inicia entre fines de julio y principios de agosto, alcanzando incrementos sucesivos a partir de la segunda quincena de agosto, estabilizándose hasta fines de septiembre. A partir de allí, las nuevas posturas de la semana declinan a inicios de octubre, para luego incrementar y alcanzar el valor máximo a mediados del mes de octubre. No obstante, desde este punto, las posturas nuevamente declinan de forma oscilante hasta el mes de diciembre. A pesar de que pareciera que la temporada esté concluida, se observan posturas tardías (nidadas de un huevo) durante el mes de enero.

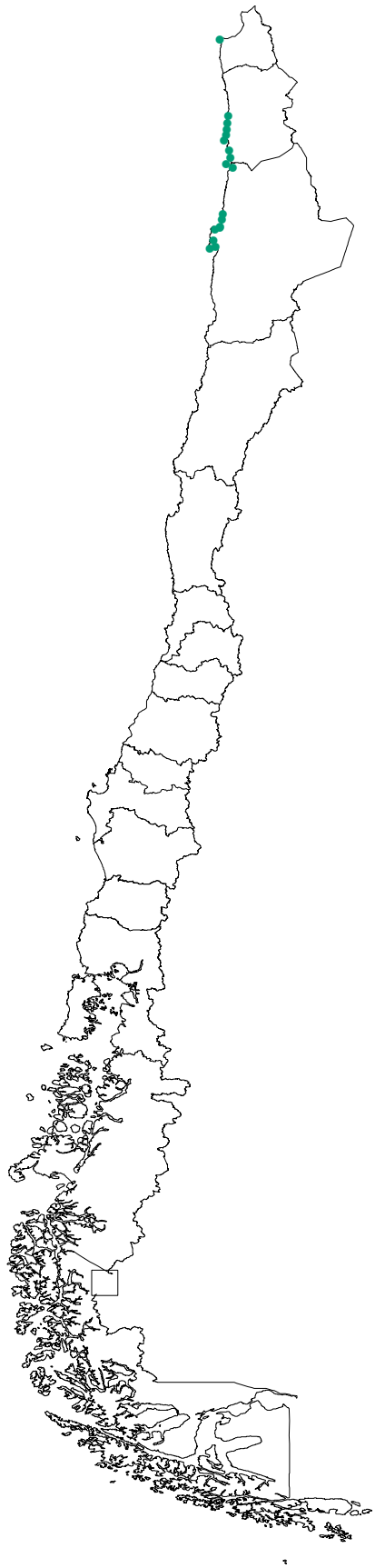
El tamaño de la nidada es de uno (23,1%) o dos huevos (76,8%) (Guerra 2016). Los huevos son de color crema con puntos café oscuro, lo que permite se camuflen con el sustrato del desierto. Los tiempos de incubación varían entre 24 y 26 días, lo que puede ser levemente modificado, producto de la historia térmica microambiental del entorno del huevo. Es probable que factores como temperatura interior del suelo del nido, y la frecuencia con las que los padres incuban sus huevos, modifiquen las temperaturas de incubación y consecuentemente la tasa metabólica embrionaria, lo que genera pequeñas diferencias en los periodos de incubación (Guerra 2012).

Los polluelos tienen una estrategia de crecimiento semiprecocial, con la fuga del nido a los pocos días de haber eclosionado, el alimento entregado por los padres y los ajustes termoregulatorios que realiza el polluelo a los pocos días.

La alimentación del Gaviotín chico depende principalmente de la costa, no obstante, existen reportes durante eventos de El Niño que sugieren que sus hábitos no serían estrictamente costeros y que podrían ser también pelágicos (Zavalaga *et al*. 2008). Además, está en desarrollo un estudio con geolocalizadores, el cual indicaría que los gaviotines migran desde Mejillones hasta Perú y Ecuador, y luego vuelven a reproducirse en Chile (Fundación Gaviotín Chico, 2016)

Esta especie se alimenta principalmente de pequeños peces y de crustáceos del género *Euphasia*. Otro ítem importante es la Anchoveta (*Engraulis ringens*) (Murphy 1936). En Perú, Zavalaga *et al*. (2008) mencionan además al Pejerrey (*Odonthestes regia regia*); al Mote, (*Normanichthys crockeri*); y a la Agujilla (*Scomberesox saurus scombroides*).

El Gaviotín chico se encuentra clasificado como ‹EN PELIGRO DE EXTINCIÓN› por la IUCN (BirdLife International 2018), y por el primer proceso de clasificación de especies del Ministerio de Medio Ambiente (MMA 2018). Sus principales amenazas son los problemas con la disponibilidad de alimento por pesca no sustentable, degradación y pérdida de su hábitat reproductivo, huevos, crías y adultos depredados por perros y aves rapaces, y disturbios provocados por vehículos y basura en sus zonas de nidificación.



Gaviotín monja

Larosterna inca

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

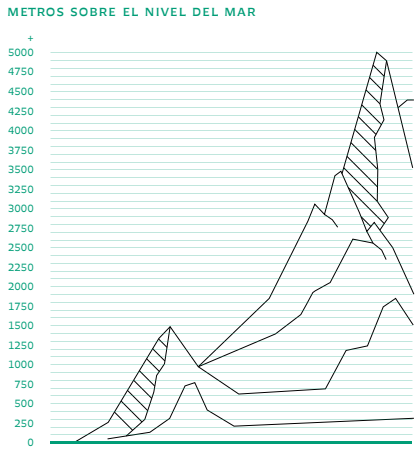
El Gaviotín monja es un ave endémica de la corriente de Humboldt. Se distribuye en la costa peruana desde la isla Lobos de Tierra hasta el norte y centro de Chile (Murphy 1936). Para nuestro país se describió desde el extremo norte hasta la roca pelícano en Coquimbo, accidental en Valparaíso y Corral (Hellmayr 1932). Posteriormente su rango regular se extiende a Valparaíso (Johnson 1965) y el Maule (Jaramillo 2003). Se registra como accidental en la Región de los Lagos, tanto en Chiloé (Jaramillo 2003) como en el Seno de Reloncaví (Couve *et al*. 2016). Los datos del Atlas revelan que en Chile es regular desde el límite norte hasta el golfo de Arauco, Biobío, con registros ocasionales por la costa hasta Maullín, Los Lagos (R. Barros *en eBird* 2012).

El Gaviotín monja habita principalmente islas e islotes costeros, costas rocosas y acantilados. También ocupa puertos y caletas pesqueras (Couve *et al*. 2016). Se ha reportado descansando en desembocaduras de los ríos Maipo, Rapel, Andalién, Biobío y Valdivia (Goodall *et al*. 1946). Este Atlas evidencia que en ocasiones puede internarse en ellas, como ha ocurrido en los ríos Lluta, Loa, Huasco, Elqui, Aconcagua y Maipo (eBird 2018).

Considerado inicialmente como visitante desde el Perú, común para algunos autores (Hellmayr 1932), e infrecuente para otros (Goodall *et al*. 1946), puede que estas impresiones sobre su número tengan relación al fenómeno de El Niño-Oscilación Sur (ENSO). Hipotéticamente se plantea la posibilidad de reproducción en Chile en la roca pelícano en Coquimbo (Murphy 1936). Se confirmó como reproductor en diciembre de 1939 tras el hallazgo de gaviotines monja nidificando en lanchones viejos en el puerto de Iquique. En 1941 se encontró nidificación en embarcaciones abandonadas en el puerto de Taltal, Antofagasta. En 1943 se reporta la reproducción en el islote Concón, frente a la desembocadura del río Aconcagua, Valparaíso (Goodall *et al*. 1946). El último censo de este islote reporta 10 parejas reproductivas (Simeone *et al*. 2003), sitio ampliamente citado en la literatura como la colonia más austral para esta especie (Hilty y Brown 1986, Jiménez-Uzcátegui y Manosalvas 2010, Gochfeld y Burger 2018).

En este Atlas se reportaron 12 sitios de reproducción, de los cuales 11 no han sido previamente registrados, extendiendo su límite reproductivo 280 km al sur. Los sitios corresponden al puerto de Arica, playas al sur de Arica, Punta Patache, Pabellón de Pica, Mejillones, La Portada, Antofagasta, caleta Guayacán, camino Concón-Reñaca, Montemar, islote de Pupuya y Piedra de la Iglesia en Constitución.

El Gaviotín monja no tiene una temporada reproductiva definida. Ante abundancia de recursos podría poner dos nidadas al año (Murphy 1936), mientras que en presencia del ENSO podría suprimir la reproducción por completo (Calvo 2016). En el norte de su rango reproductivo en la isla de Lobos de Tierra en Perú, se han visto pollos y juveniles en noviembre, mientras en agosto se ha documentado cortejo, apareamiento e incubación. En Ica, Perú, se han encontrado huevos entre abril a julio y en octubre a diciembre, con presencia de juveniles a mediados de julio (Ampuero 2017). Para Chile se describe nidificación en noviembre y diciembre (Housse 1945), mientras otros autores señalan que puede nidificar durante todo el año (Goodall *et al*. 1946). Los datos de este Atlas evidencian también esta tendencia para Chile. En Arica se reportan nidos con pichones en octubre. En Tarapacá se describen alimentación de pichones en diciembre. Para las colonias de la Región de Antofagasta se reportan nidos ocupados entre octubre a febrero y adicionalmente en julio, y observación de pichones en



marzo. En Coquimbo se observa alimentación de pichones en julio. Para las colonias ubicadas en Reñaca se reporta la presencia de pichones y volantones en febrero, abril, agosto y septiembre. En la Región de O'Higgins se reporta alimentación de volantones en marzo. En el Maule se observaron nidos con pichones en enero y febrero. Además, este Atlas reporta reproducción durante el último ENSO (2014–2016).

La longitud del mostacho blanco que caracteriza a los adultos es la señal más potente de la condición corporal, siendo predictivo para el éxito reproductivo y la calidad de la progenie (Velando *et al.* 2001). Éste se ve alterado en fenómenos de ENSO (Calvo 2016). El despliegue incluye un saludo de reconocimiento, la entrega de un obsequio, cortejo y copulación (Ampuero 2017). Monógamo, ambos adultos contribuyen a la incubación y alimentación (Moynihan 1962).

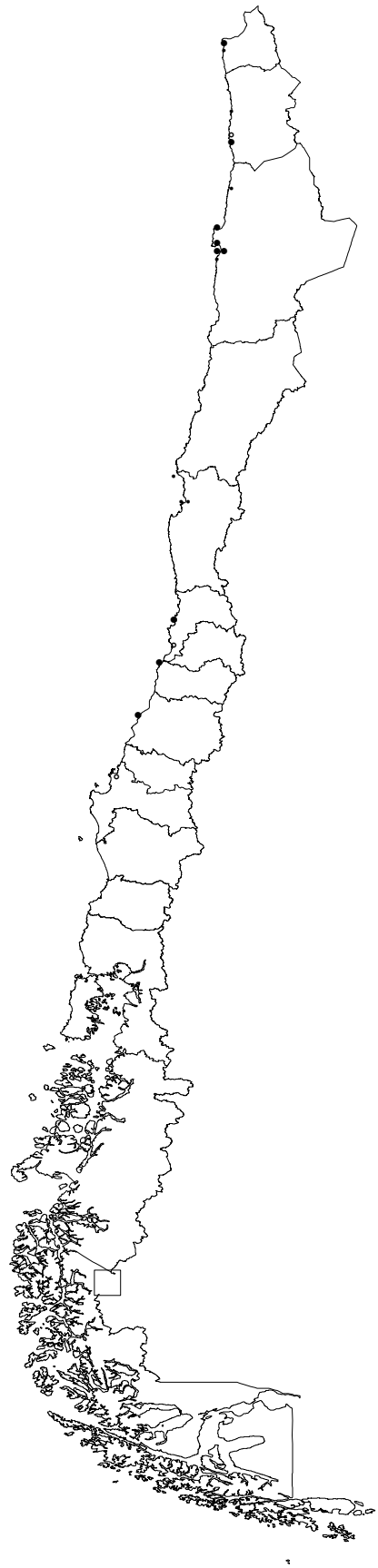
Nidifica en acantilados rocosos e islas guaneras. Lo hace en fisuras y cuevas, tanto en arena como en guano. También utiliza madrigueras abandonadas de *Pelecanoides garnotii*, *Phalacrocorax gaimardi* y *Spheniscus humboldti* (Gochfeld y Burger 2018). Los nidos más exitosos están situados al borde del acantilado, con cámaras largas y más cavidades. Esto obliga a las crías a permanecer más tiempo dentro de ellos y evitar la depredación por parte de aves y mamíferos terrestres (Velando y Márquez 2002). También utiliza elementos humanos para nidificar como barcazas, neumáticos y contenedores (Jaramillo 2009, Martínez y González 2017, Gochfeld y Burger 2018). En este Atlas se reporta la presencia de nidificación en neumáticos, muelles y bordes de puentes (eBird 2018). El tamaño de la nidada es de 2 huevos, aunque pone 1 en algunas ocasiones. El periodo de incubación no es conocido. Los volantones están maduros a las 4 semanas, siendo dependientes por al menos un mes durante el cual practican técnicas de forrajeo (Gochfeld y Burger 2018).

Su alimentación es muy restringida, siendo dependiente casi exclusivamente de peces pelágicos como la Anchoveta (*Engraulis ringens*), y en menor medida el Pejerrey (*Odontesthes regia*) (Murphy 1936, Tovar 1968, Guillén 1988). También se reporta el consumo de crustáceos del plancton. Limpia restos dejados por lobos de mar y aves marinas (Gochfeld y Burger 2018).

El Gaviotín monja es un ave residente en sus sitios. Posee movimientos no-reproductivos oportunistas siguiendo comida. Por el norte, algunos ejemplares se dispersan hasta Ecuador principalmente entre abril y noviembre, con reportes de aves errantes en islas Galápagos, Panamá y Costa Rica. Los datos de este Atlas evidencian registros ocasionales por la costa de las regiones de la Araucanía, Los Ríos y Los Lagos (eBird 2018).

El estado de conservación del Gaviotín monja es de ‹CASI AMENAZADO› (BirdLife International 2018) ya que presenta una alta fluctuación anual en el número de individuos en función de la disponibilidad de alimento en relación a ENSO y pesca indiscriminada (Apaza y Figari 1999). Otra creciente amenaza puede estar dada por plástico marino (Thiel *et al.* 2018).

Para la próxima edición del Atlas es recomendable el monitoreo de las colonias reportadas a fin de entender mejor su ecología reproductiva, como a su vez apuntar hacia la búsqueda de nuevas colonias, particularmente en las regiones de Atacama, Coquimbo y Biobío. Idealmente deben ser censadas para determinar eventuales cambios frente a ENSO. Son destacables los reportes sobre su adaptación a la nidificación en estructuras humanas. También debe considerar su búsqueda en la costa del sur de Chile desde la Araucanía hasta Chiloé.



Gaviotín sudamericano

Sterna hirundinacea

Fabrice Schmitt
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fabrschmitt@yahoo.com.ar

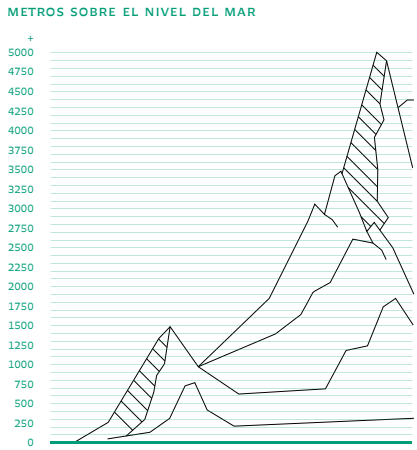
El Gaviotín sudamericano es el gaviotín más común de Chile, y se puede encontrar en todas sus costas, desde el extremo norte al Cabo de Hornos. En Sudamérica, nidifica hasta el sur de Perú en la costa del Pacífico, mientras que del lado atlántico nidifica desde el canal Beagle en el sur de Argentina hasta Espirito Santo en el sur de Brasil (Gochfeld y Burger 1996, Yorio *et al*. 1998). Después de la reproducción, parte de la población migra al norte llegando hasta Ecuador y Bahía en Brasil.

Ese rango general del Gaviotín sudamericano en Chile ya fue publicado por los primeros autores (Goodall *et al*. 1951), quienes también mencionaron la diferencia de fenología en la reproducción entre las aves que nidifican en el norte y el sur del país. Efectivamente, considerando el amplio rango latitudinal donde nidifica esta especie en Chile, era esperable que existieran diferencias en las fechas de reproducción de un extremo al otro del país. No se trata de una diferencia gradual del norte al sur, sino de dos poblaciones distintas: una población sureña, desde Cabo de Hornos hasta la Región de los Lagos, nidificando durante el verano austral (noviembre a marzo), y una población norteña, desde la Bahía de Arauco al norte, nidificando durante el invierno austral (mayo hasta septiembre) (Goodall *et al*. 1951). Algo similar ocurre del lado atlántico, y a pesar de no existir diferencias genéticas marcadas entre estas dos poblaciones atlánticas (Faria *et al*. 2010), falta estudiar más en detalle la ecología de ambas poblaciones para entender su relación.

Durante el proyecto Atlas se encontraron muy pocas evidencias de reproducción para esta especie, mostrando entre otros la dificultad de acceso a los sitios donde se sitúan las colonias reproductivas.

El Gaviotín sudamericano es una especie colonial, casi exclusivamente costera. Para la población sureña, la reproducción empieza en octubre con los primeros despliegues que consisten, como en todas las especies de esa familia, en el ofrecimiento de presas a la hembra. Este comportamiento puede comenzar lejos de los sitios de reproducción, y se intensifican cuando las aves están en sus colonias. Las colonias pueden ser de hasta más de 10.000 parejas (Gochfeld y Burger 1996), y se encuentran habitualmente en sitios de difícil acceso como islas. Los nidos son una pequeña excavación en el suelo o la arena, alrededor de la cual los adultos pueden eventualmente sumar pequeñas conchas. La densidad de nidos puede ser muy alta, llegando hasta 3 nidos por m² (Gochfeld y Burger 1996). Los huevos (1–3) son puestos desde noviembre hasta la última semana de diciembre (Goodall *et al*. 1951).

Scolaro *et al*. (1996) estudiaron una colonia en Punta Loma, Chubut, Argentina, y encontraron los siguientes datos: periodo de incubación de 21–23 días. Los juveniles comienzan a volar a los 27 días. El éxito de eclosión fue de 73,4% y el de reproducción general (desde la puesta hasta el vuelo de los juveniles) fue de 35,1% o de 0,58 juveniles/pareja (Scolaro *et al*. 1996). El tiempo total para la temporada de reproducción en esa colonia fue de 86 días, y el tiempo medio de reproducción para una pareja exitosa 50 días (Scolaro *et al*. 1996).

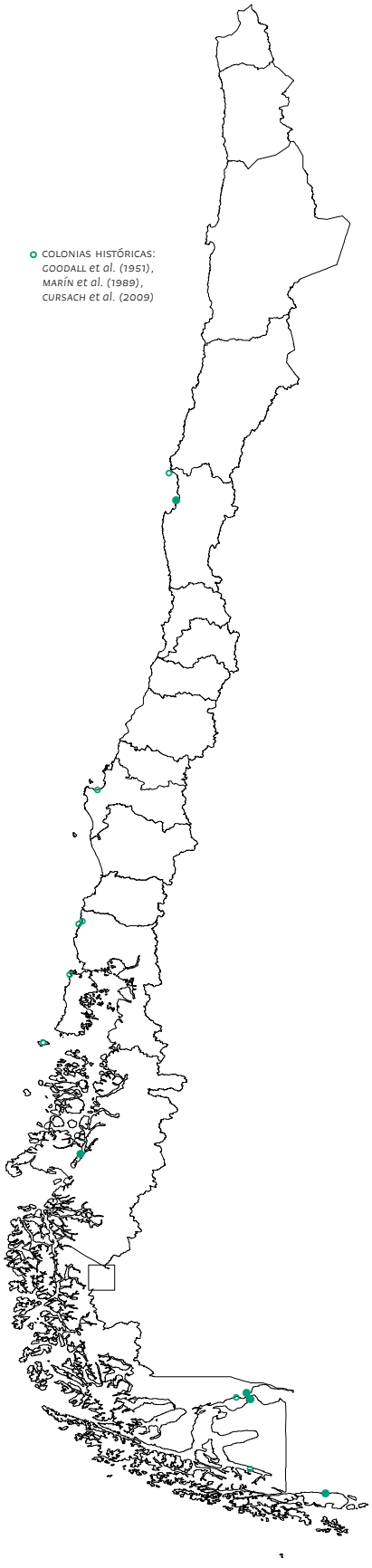


No se ha estudiado con detalle ninguna de las colonias chilenas, y lo poco que se sabe de la biología reproductiva de la población nortina en Chile es que la puesta ocurre en mayo y junio (Goodall *et al*. 1951).

No existe ningún estudio sobre los movimientos migratorios del Gaviotín sudamericano, pero tanto del lado pacífico como del atlántico se han observado ejemplares no-reproductivos mucho más al norte del rango de reproducción, lo que sugiere una migración. Como existe una diferencia de 6 meses para la muda entre ambas poblaciones, en ocasiones es posible identificar la población a la cual pertenece un individuo observado. De esa manera, se pudo determinar que durante el verano austral es común ver en el centro de Chile ejemplares no-reproductivo de la población nortina, indicando una migración hacia el sur por parte de ésta. A futuro sería interesante utilizar tecnología moderna para estudiar las rutas migratorias de ambas poblaciones.

A nivel internacional se considera como una especie fuera de peligro, aunque no haya estimación de su población y tampoco estudios sobre sus tendencias poblacionales (BirdLife International 2018). En Chile, a pesar de ser una especie común, se conocen muy pocos sitios de nidificación, como reflejan en la imagen los pocos indicios de reproducción encontrados durante el periodo del Atlas. Para la población sureña, de lejos la más abundante en Chile, se conocen varias colonias en los islotes del canal Beagle a ambos lados de la frontera, como por ejemplo la colonia de Puerto Williams que aparece en el mapa. Una de las colonias más grandes conocida para Chile es la de Punta Delgada en la Región de Magallanes, con aproximadamente 1.500 parejas, a la cual se suman la de Roca del Elefante (sin estimación) en la Región de Aysén. También se suman varias colonias no visitadas durante el Atlas como las del islote Roca Huenteyao, el islote Pingüinos y la isla Guafo en Región de los Lagos (Cursach *et al*. 2009), en los islotes de Talcahue, donde Marín *et al*. (1989) encontraron una colonia de 37 parejas, y las de Seno Almirantazgo y de Bahía Santiago en Región de Magallanes no visitadas durante el Atlas (R. Matus *com. pers*.). Todas estas colonias posiblemente totalizan 5.000–7.000 parejas, y seguramente faltan varias colonias por descubrir en los canales de las regiones de Magallanes y Aysén.

La población del norte es mucho más escasa en Chile, y la única prueba de reproducción encontrada durante el Atlas fueron menos de 10 parejas en la bahía de Coquimbo, donde nidifican sobre barcos abandonados (Portflitt-Toro *et al*. 2018). También se observó cortejos en la bahía de Antofagasta, pero no se encontraron colonias. Tampoco se logró encontrar indicios de reproducción en sitios históricos como isla Damas en la Región de Coquimbo (BirdLife International 2018) o en la bahía de Arauco en la Región de Biobío (Goodall *et al*. 1951). La búsqueda y protección de todas las colonias de reproducción debería ser una prioridad para la conservación de la población norteña, la cual posiblemente no supera 100 parejas en Chile.



Gaviotín piquerito

Sterna trudeaui

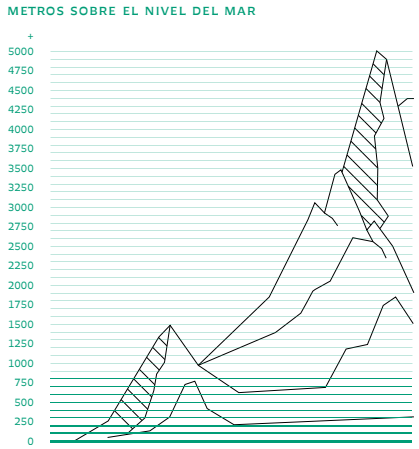
Fabrice Schmitt
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fabrschmitt@yahoo.com.ar

El Gaviotín piquerito es una especie endémica del sur de Sudamérica, encontrándose tanto del lado Pacífico como del Atlántico, al sur del Trópico de Capricornio. La mayor parte de su población nidifica en el extremo sur de Brasil, en Uruguay y en el norte de Argentina, pero existe una pequeña población que nidifica en Chile. Se encuentra en humedales de agua dulce y salobre, tanto en la costa como en el interior (Gochfeld y Burger 1996).

Hace unas décadas, el Gaviotín piquerito ya se consideraba raro o poco abundante en Chile, señalando Goodall *et al*. (1951) su distribución desde la Región de Valparaíso hasta la Región de los Lagos, con avistamientos ocasionales más al norte hasta Coquimbo y más al sur hasta Punta Arenas. Estos autores solo mencionan un lugar de reproducción conocido, la laguna Torca en la Región del Maule, a partir de los registros de Barros (1940). Además de eso, Marín *et al*. (1989) describen una colonia en Coluco, Región de los Lagos con 15 parejas.

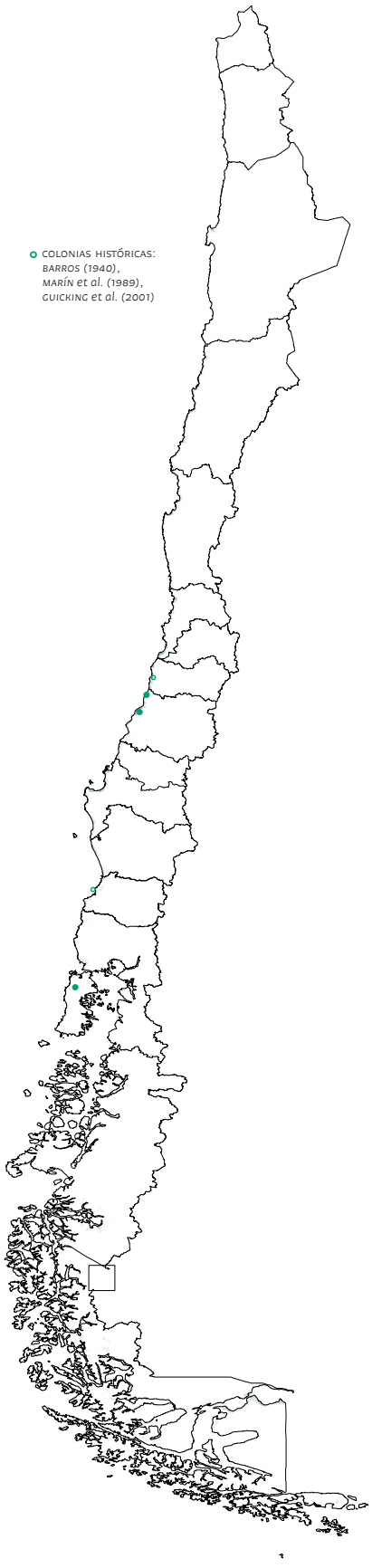
Hoy en día, el estado de esa especie en el país es bastante similar al dado por Goodall *et al*. (1951), con una zona principal de distribución entre la bahía de Coquimbo (Región de Coquimbo) y la isla de Chiloé (Región de los Lagos), y escasos avistamientos fuera de ese rango. Se reproduce desde la Región del Maule hasta el norte de la isla de Chiloé, pero la cantidad de colonias conocidas es muy limitada como se puede ver en el mapa.

Casi no existen estudios sobre la biología reproductiva del Gaviotín piquerito. La reproducción ocurre principalmente de octubre a diciembre (Gochfeld y Burger 1996). Guicking *et al*. (2001ª) siguieron algunas parejas que nidificaron cerca de Valdivia, y notaron que a pesar de estar presente en el humedal a partir de octubre, la puesta solo empezó a mitad de diciembre. En Chile, las colonias más grandes son generalmente inferiores a 20 parejas (de la Peña 1977, Guicking *et al*. 2001ª). Construye su nido en totorales, habitualmente asociada a colonias de Gaviota cáhuil *Chroicocephalus maculipennis* (Gochfeld y Burger 1996). El Gaviotín piquerito nidifica en nidos flotantes (de la Peña 1977, Guicking *et al*. 2001ª) prefiriendo instalar su nido sobre acumulaciones de material muerto de vegetación sumergida, más que nidificar en un nido que flote libremente.



En estas acumulaciones de vegetación muerta la densidad puede ser alta, con una distancia entre nidos de 1,5 ± 0,3 m (Guicking *et al*. 2001[a]). La puesta es de 3 (2–4) huevos (Gochfeld y Burger 1996). No existe información sobre éxito reproductivo, dispersión de los juveniles o fidelidad a las colonias de reproducción. Tampoco se conocen con detalles los movimientos realizados por los adultos, pero después de la reproducción parte de la población migra al norte llegando regularmente hasta los humedales costeros de la Región de Valparaíso, y más ocasionalmente hasta la bahía de Coquimbo. Se pueden observar agrupaciones de 15–50 ejemplares en los humedales costeros de la zona central (Matus *et al*. 2010, Schmitt *et al*. 2011) con un avistamiento récord de 109 ejemplares en la desembocadura del río Maipo (R. Barros *en eBird 2011*).

El Gaviotín piquerito no es considerado amenazado al nivel mundial, a pesar de tener una población total estimada a tan solo 670–6.700 ejemplares (BirdLife International 2018). En Chile es una especie poco común o rara y se conocen muy pocos sitios de reproducción. De norte a sur, las colonias conocidas son la laguna Torca, en la Región del Maule; los humedales de Putú, en la Región del Maule, donde solo puede nidificar los años con niveles de agua favorable; la laguna Santo Domingo, en la Región de los Ríos (no visitada durante la temporada Atlas); y la laguna Coluco, en Chiloé, Región de los Lagos. Seguramente faltan algunas colonias por descubrir en Chile, como por ejemplo en las cercanías de la laguna Petrel, Pichilemu, en la Región de O'Higgins, donde se encontró indicios de reproducción durante el Atlas, pero de cualquier forma es poco probable que la población chilena sea superior a 150 parejas. Considerando las amenazas que pesan sobre los humedales en Chile es prioritario buscar nuevas colonias de reproducción y proteger todos los sitios de nidificación del Gaviotín piquerito en el país.



{ 13 }

PHÆTHONTIFORMES

Aves del trópico

§

Ave del trópico de pico rojo

Phæthon æthereus

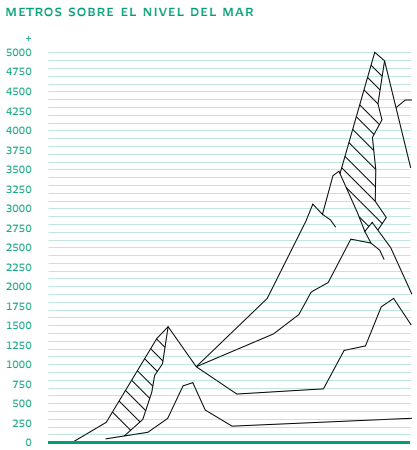
Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Ave del trópico de pico rojo es una especie principalmente pelágica, que se extiende a través de las aguas tropicales y subtropicales del océano Atlántico, el noroeste del océano Índico (incluyendo el Golfo Pérsico y el Mar Rojo), y en la costa americana del océano Pacífico (Orta *et al.* 2018). El área de reproducción a lo largo del océano Pacífico se extiende desde el golfo de California hasta la isla Chañaral en Chile, incluyendo Galápagos en Ecuador y el archipiélago de Revillagigedo en México (González-Zamora 2017).

En Chile, Goodall *et al.* (1951) la señalan como una especie accidental a partir de un único registro de 1853 en la bahía de Taltal, Región de Antofagasta, indicando también que nidifica en la isla Salas y Gómez (aunque en otra sección del mismo libro dan a entender que la especie de ave del trópico que nidifica en esta isla no ha sido precisada todavía); Goodall *et al.* (1964) dan cuenta de un ejemplar visto entre Valparaíso y Juan Fernández en enero de 1960, y otro aparentemente observado frente al puerto de Huasco, Región de Atacama; y Jehl (1973) informa de 2 o 3 ejemplares más registrados en junio entre el continente y la isla de San Ambrosio. En diciembre de 1998 se registra por primera vez la especie nidificando en el país, en la isla Chañaral, al norte de la Región de Atacama, donde se encontraron 7 nidos, todos ubicados en el sector de «Punta Mono» (Vilina *et al.* 1994); y en la isla Salas y Gómez, Vilina y Gazitua (1999) observaron una pareja en diciembre de 1997, asumiendo que nidificaba en un área de acantilados inaccesibles de la isla, a partir de sus vuelos repetitivos y su comportamiento, lo que correspondería al primer registro de nidificación en una isla oceánica chilena (aunque requiere confirmación). Con posterioridad se ha registrado de manera regular en aguas chilenas entre los meses de octubre y abril, desde el extremo norte hasta la Región de Valparaíso, con avistamientos aislados en el islote González (islas Desventuradas) e isla Alejandro Selkirk (archipiélago de Juan Fernández), y observaciones reiteradas en el área de la isla Chañaral (eBird 2018).

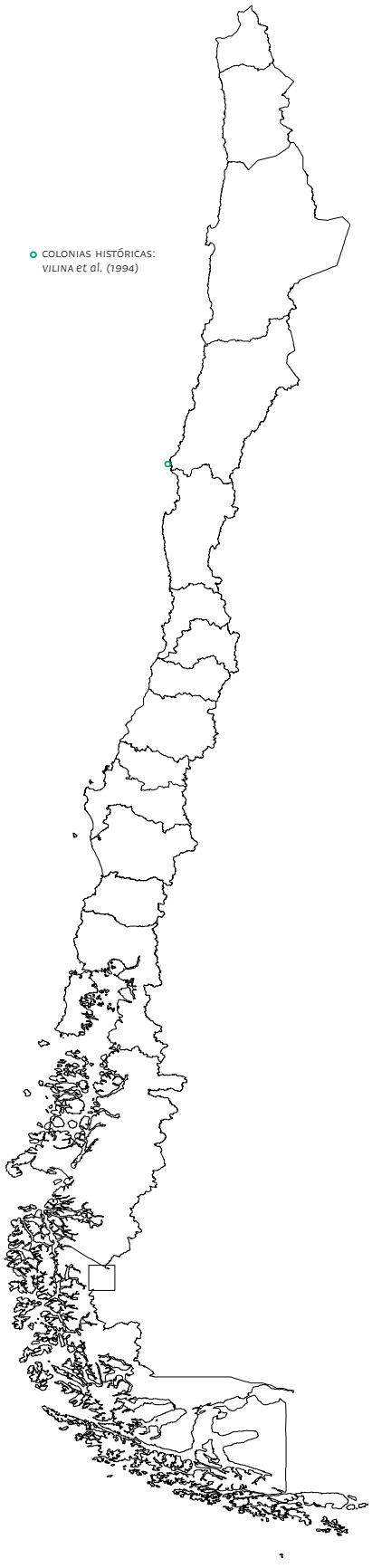
El Ave del trópico de pico rojo se alimenta principalmente de peces pequeños, especialmente peces voladores, aunque también se alimenta de calamar. La mayoría de las presas son capturadas por inmersión, pero los peces voladores a veces son tomados en vuelo (Orta *et al.* 2018).



La reproducción es estacional en algunos lugares, aunque puede ser más o menos continua en otros. Es poco colonial, anidando en grietas rocosas o en el suelo en pequeñas islas oceánicas remotas, preferentemente en acantilados donde el despegue es fácil. Pone un único huevo, siendo la incubación de entre 42-44 días (Orta *et al*. 2018).

En isla Chañaral, las aves se reprodujeron en cavidades y grietas en acantilados rocosos a unos 50 metros de altura. Su llegada a la isla ocurrió en octubre, permaneciendo allí hasta fines de marzo o principios de abril. El cortejo y apareamiento se registró entre octubre y principios de diciembre, poniendo sus huevos e incubándolos entre la segunda quincena de diciembre y enero (aproximadamente por 43 días), observándose polluelos en los nidos entre enero y marzo, los que fueron alimentados por ambos padres, consistiendo su comida principalmente en calamares. Entre mediados de febrero y principios de abril los polluelos abandonaron sus nidos (Vilina *et al*. 1994). Vilina *et al*. (1994) especulan que la colonia se habría establecido en isla Chañaral como consecuencia del evento de El Niño de 1982-83, señalando Martínez y González (2017) que las parejas de la especie probablemente ya no anidan allí, aunque la presencia regular de esta ave en el lugar en los últimos años (eBird 2018), sugiere que podrían seguir haciéndolo, lo que no pudo ser confirmado en el desarrollo de este Atlas.

A pesar de que la tendencia de su población parece estar disminuyendo, la que se estima entre 5.000 y 20.000 individuos, la especie se evalúa como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› a nivel mundial (BirdLife International 2018). En Chile es muy importante precisar la regularidad de la nidificación del Ave del trópico de pico rojo en la isla Chañaral, además de su potencial nidificación en islas oceánicas (como las islas Desventuradas e isla Salas y Gómez), lo que requiere monitoreos constantes en estos sitios. Por otro lado, con mayor presión de observación en salidas pelágicas a lo largo de todo el país, se logrará precisar el estatus y la temporalidad de presencia de esta especie en aguas chilenas.



{ 14 }

SPHENISCIFORMES

Pingüinos

§

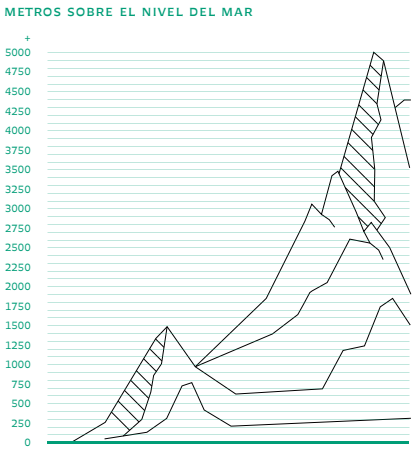
Pingüino rey

Aptenodytes patagonicus

Alejandro Kusch
WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY (WCS)
alekusch@yahoo.com

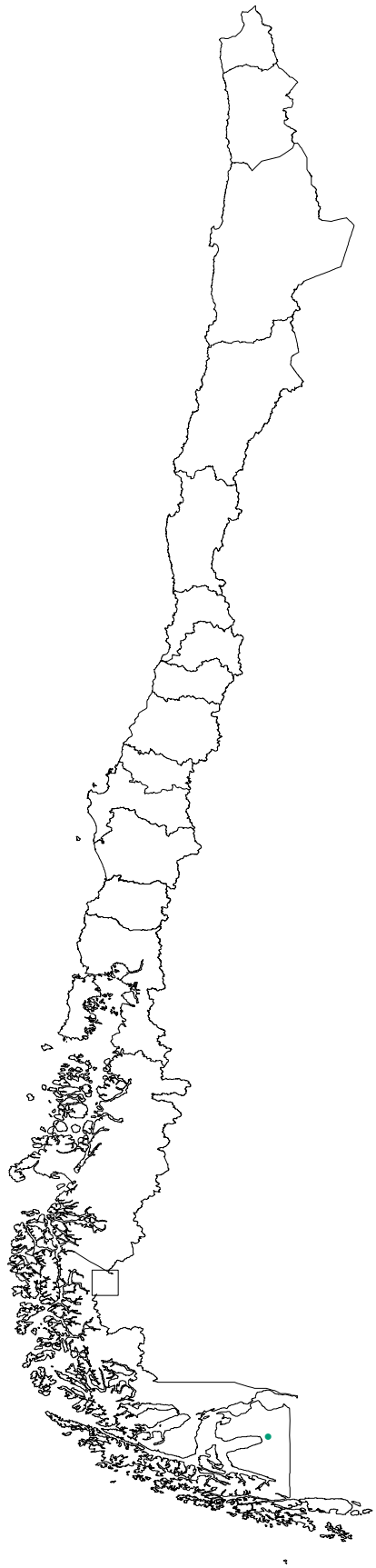
La distribución del Pingüino rey es circumpolar y se concentra en la región subantártica y antiguamente en el cono sur de Sudamérica (del Hoyo *et al*. 1992). Existen colonias reproductivas en el archipiélago de las islas Malvinas/Falkland, islas Prince Edward, Kerguelen, Crozet, Marion, Heard, Macquaire y en grandes números en las Georgias de Sur (Woods 2017). En Chile, los registros se limitan al Estrecho de Magallanes y fiordos adyacentes desde fines del siglo XIX, pero con mayor cantidad de avistamientos en la última década de este siglo (Kusch y Marín 2012), posiblemente como una consecuencia de una dispersión de la población a territorios anteriormente ocupados y al mayor número de observadores en el área.

La única población reproductora en Chile se encuentra en la costa de la bahía Inútil, en la isla Grande de Tierra del Fuego (Godoy *et al*. 2016). Se trata de una colonia de reciente formación, con el primer registro confirmado de puesta en noviembre del 2011. La población ha aumentado desde unos pocos ejemplares, 10 a 15 a principios de los años 2000, hasta un grupo consolidado de hasta aproximadamente 160 pingüinos en el verano de la temporada 2015–2016, mientras que la población reproductiva ha aumentado de 13 parejas el 2011 a 40 parejas el 2015 (Godoy *et al*. 2016). El ciclo reproductivo del Pingüino rey se extiende por 14 meses (Stonehouse 1962, Bost *et al*. 2013) y en las grandes colonias, la puesta comienza en noviembre y se puede extender hasta abril, y lo mismo ocurre en Tierra del Fuego. Esta especie deposita un único huevo en el suelo que sostienen sobre sus patas y es cubierto por un pliegue abdominal. La pareja incuba el huevo de manera alternada. Se obtuvieron las siguientes medidas de algunos huevos de la colonia de Bahía Inútil: largo 95–107 mm y ancho 67,8–75 mm. Los pichones eclosionan a partir de la primera semana de enero y hasta la primera quincena de abril. En Bahía inútil, el único polluelo que sobrevivió el invierno mudó y se fue al mar en el mes de noviembre (Godoy *et al*. 2016).



Los pingüinos son altamente activos dentro de la colonia y existen movimientos desde el mar a la colonia y viceversa durante el día y la noche. Los registros de varios ejemplares en las costas del Estrecho de Magallanes indicarían que durante el periodo de cuidado parental los pingüinos prefieren la zona entre el seno Almirantazgo y la segunda Angostura del Estrecho de Magallanes.

Las amenazas para esta pequeña población tienen su origen hacia fines de los años 80' cuando algunos ejemplares en la costa de Tierra del Fuego fueron capturados por gente local y para la venta a acuarios y zoológicos. También se ha encontrado un ejemplar enmallado con red de pesca del tipo que usan los pescadores costeros. Sin embargo, más allá del contexto nacional, a nivel global la población se estima en 1.6 millones de ejemplares, y es una de las especies con tendencia al incremento poblacional por lo que la categoría UICN es de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Pingüino de Humboldt

Spheniscus humboldti

Diego Miranda-Urbina
INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
UNIVERSIDAD DE TALCA (UT)
diegomirandau@gmail.com

Matías Portflitt-Toro
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE (UCN)
MILLENNIUM NUCLEUS ECOLOGY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF OCEANIC ISLAND (ESMOI)
matias.portflitt.t@gmail.com

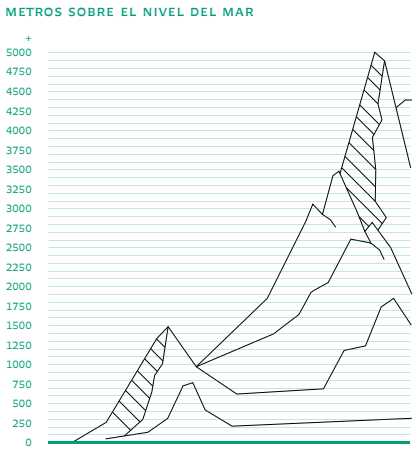
Guillermo Luna-Jorquera
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE (UCN)
MILLENNIUM NUCLEUS ECOLOGY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF OCEANIC ISLAND (ESMOI)
gluna@ucn.cl

De todas las especies de pingüinos que viven en la actualidad, el Pingüino de Humboldt es la que presenta el mayor rango latitudinal de reproducción (~4.200 km). Es endémico del Sistema de Surgencia de la Corriente de Humboldt y su distribución geográfica incluye latitudes sub-tropicales (e.g. isla Foca, 5°s, sur de Perú), regiones secas y áridas (e.g. isla Pan de Azúcar, costa del desierto de Atacama, norte de Chile) y latitudes templado-frías (e.g. isla Metalqui, 42°s, sur de Chile) (Williams 1995, Hiriart-Bertrand *et al*. 2010).

El Pingüino de Humboldt habita en zonas costeras y rocosas protegidas, en donde nidifica principalmente en cuevas, bajo arbustos, rocas o cactus. En la actualidad existirían ~73 colonias del Pingüino de Humboldt distribuidas entre Perú y Chile, y se estima una población de *ca*. 37.000 ejemplares (Vianna *et al*. 2014). Las colonias más numerosas en Chile se encuentran en isla Chañaral (~14.880), isla Pan de Azúcar (~2.963), Isla Grande de Atacama (~2.688), isla Pájaros 1 (~2.292) e isla Tilgo (~1.806) (Luna-Jorquera *et al*. 2000, Simeone *et al*. 2003, Hertel *et al*. 2005, Vianna *et al*. 2014). Por otra parte, la colonia más austral del Pingüino de Humboldt se ubica en isla Metalqui, Chile, cuya población es de ~28 parejas (Hiriart-Bertrand *et al*. 2010). Para el territorio de Chile se estima una población del Pingüino de Humboldt de *ca*. 32.000 ejemplares (Vianna *et al*. 2014).

El periodo reproductivo del Pingüino de Humboldt presenta variaciones a lo largo de su distribución latitudinal. En Perú y en el centro-norte de Chile la postura de huevos se extiende entre marzo y diciembre, mostrando dos picos bien definidos en abril y septiembre (en Perú) (Zavalaga y Paredes 1997) y mayo y octubre (en el centro-norte de Chile), dependiendo de la disponibilidad de alimento y las condiciones climáticas como la lluvia (Simeone *et al*. 2002). Sin embargo, en el sur de Chile (isla Puñihuil 42°s) las actividades de reproducción están restringidas a la estación de primavera y verano, comenzando en octubre y finalizando en enero (Simeone 2005).

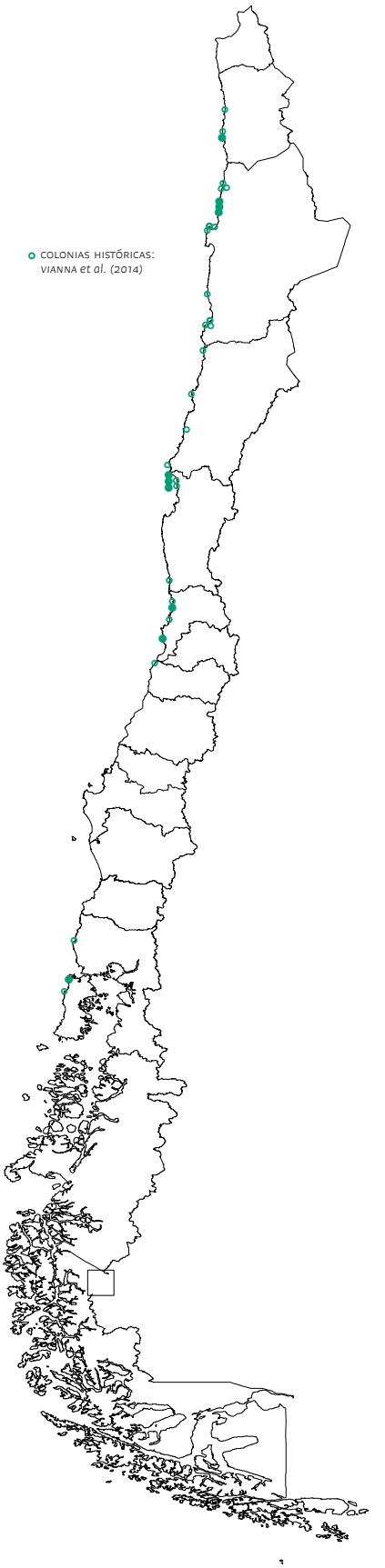
Los pingüinos de Humboldt son considerados monógamos (Williams 1995), sin embargo, estudios realizados en colonias de Perú han reportado que tanto hembras como machos realizan cópulas «extraparejas» (Schwartz *et al*. 1999). Por lo general, la hembra pone dos huevos durante el periodo de reproducción, cuya incubación dura entre 40 y 42 días (de la Puente 2013). Los polluelos (hermanos) nacen con uno o dos días de diferencia y son cuidados y alimentados por ambos padres hasta los 70 y 80 días. A esta edad, los pingüinos realizan la muda principalmente entre enero y los primeros días de marzo (Simeone *et al*. 2002), con una duración de ~14 días. A partir de entonces, los pingüinos tienen un plumaje que les permite ingresar al mar para alimentarse.



Aunque existe evidencia sobre la alta fidelidad de los pingüinos de Humboldt a sus sitios de reproducción (Teare *et al*. 1998), los pingüinos pueden viajar largas distancias desde sus colonias (Wallace *et al*. 1999) para evitar la escasez de alimento provocada por los cambios ambientales. Los estudios genéticos indican conectividad entre sus poblaciones a lo largo de su distribución y no muestran evidencia de cuellos de botella, aunque el número de pingüinos de Humboldt haya disminuido drásticamente en los últimos dos siglos; por tanto, las colonias deben ser consideradas como una metapoblación (Schlosser *et al*. 2009).

Los pingüinos de Humboldt son hábiles buceadores y su dieta se basa principalmente en peces (Anchoveta *Engraulis ringens* y Sardina *Strangomera bentincki*). Estas especies de peces se ven afectadas por fenómenos naturales como El Niño, que provoca drásticos cambios en las condiciones oceanográficas (e.g. aumento de la temperatura superficial del mar y cambios en las comunidades de productores primarios y secundarios), lo que resulta en una disminución de la abundancia de presas para el Pingüino de Humboldt. Bajo estas condiciones, los pingüinos durante la temporada reproductiva deben realizar viajes de alimentación más distantes de las colonias (>45 km) y aumentar el tiempo en el mar para encontrar sus presas (~36 h promedio) (Culik *et al*. 1998). Durante periodos con condiciones oceanográficas normales, los viajes de forrajeo de los pingüinos son cercanos a sus sitios de reproducción abarcando un rango entre 20–35 km y presentan una menor duración (~19 h promedio) (Culik 2001, Hennicke y Culik 2005).

El Pingüino de Humboldt se encuentra clasificado a nivel global como ‹VULNERABLE› (BirdLife International 2018). En Chile también ha sido clasificado en esta categoría (MMA 2018), y es considerado un recurso hidrobiológico y su protección y conservación se rige según la Ley Nº18.892 General de Pesca y Acuicultura a cargo de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Eventos naturales (El Niño), interacciones con pesquerías (e.g. mortandad en redes de enmalle), introducción de especies exóticas en las islas (e.g. depredación de ratas, perros y gatos) y perturbaciones humanas (e.g. turismo, consumo de huevos y uso como carnada) representan las principales amenazas al éxito reproductivo y las tendencias poblaciones de los pingüinos de Humboldt (Simeone *et al*. 1999, Simeone y Bernal 2000, Culik *et al*. 2000, Simeone *et al*. 2002, Ellenberg *et al*. 2006, Skewgar *et al*. 2009, Simeone y Luna-Jorquera 2012, Luna-Jorquera *et al*. 2012, BirdLife International 2018).



Pingüino de Magallanes

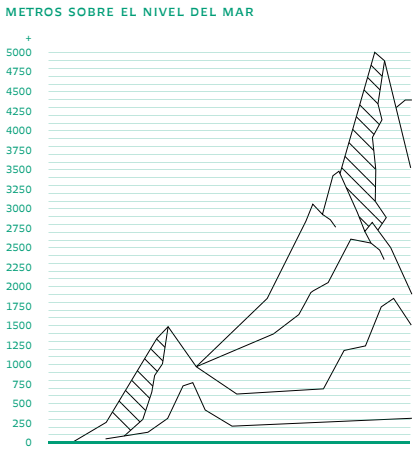
Spheniscus magellanicus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Pingüino de Magallanes se reproduce solo en Argentina, Chile y las islas Malvinas/Falkland, desde los 40°s hasta los 55°s (Boersma *et al*. 2015). Por el océano Pacífico ha habido reproducción hasta el sector de Algarrobo, Región de Valparaíso (Schlatter 1984), en el archipiélago de Juan Fernández (Johow *sensu* Murphy 1936), en Pupuya, la isla Santa María y la isla Mocha (Boersma *et al*. 2015). Sin embargo, la colonia estable más septentrional se encuentra en el islote Roca Huenteyao, en las cercanías de Osorno (Región de los Lagos) (Suazo y Arriagada 2004). En la Región de los Lagos además hay varias colonias, de las cuales la principal son los islotes de Puñihuil (Cursach *et al*. 2009). Durante la época no reproductiva realiza una migración latitudinal, pudiendo llegar hasta Coquimbo (29,9°s), en busca de aguas más ricas en recursos durante el invierno (Boersma *et al*. 2015).

Para reproducirse, la mayoría de las parejas construye su nido bajo arbustos o en cuevas para protegerse de eventos meteorológicos extremos y de depredadores aéreos (Boersma *et al*. 2015); estos nidos son excavados por ellos mismos con las patas y el pico (Boersma *et al*. 2015). Los machos arriban primero a sus colonias de reproducción, lo cual ocurre en septiembre, los huevos son puestos y se incuban entre octubre y diciembre (la incubación dura 40 días), crían a los pichones entre noviembre y febrero, mudan entre febrero y abril, y abandonan sus colonias a mediados de abril (Boersma *et al*. 2015). Tanto machos como hembras tienen conductas territoriales (Renison *et al*. 2006).

El nido se encuentra escasamente construido, e incluye pocas piedras, ramas, plumas y algunas algas. Al ser así de agrestes, las hembras de la especie ponen huevos con cáscaras más gruesas que lo esperado por su tamaño (Boersma *et al*. 2004) para evitar la rotura de los huevos en el nido. Para obtener el calcio adicional necesario para poner huevos con cáscaras más gruesas, la especie ingiere conchas de moluscos, lo cual se ve facilitado por el hecho de que sean aves que no necesitan reducir su peso corporal para volar (Boersma *et al*. 2004). En general pone 1–2 huevos, sin embargo, como la inversión parental es alta, usualmente solo sobrevive un pichón (solo crían al segundo pichón si hay suficiente alimento, estrategia común entre aves marinas) (Boersma 1992). Probablemente esta también es la razón por la cual existen pocas cópulas extra-pareja, ya que los padres necesitan invertir toda su energía en criar a sus pichones (Hood 1996). Sin embargo, es usual que las parejas no se mantengan entre temporadas, y esto solo ocurre entre algunas de las parejas que fueron exitosas en la temporada anterior (Boersma *et al*. 2015). La especie tiene un sistema de reconocimiento vocal, mediante el cual identifican a sus parejas y a sus pichones, lo cual es común entre pingüinos (Clark *et al*. 2006).



La dieta de este pingüino varía de acuerdo con la disponibilidad de recursos. Se alimenta principalmente de peces aceitosos, los que en el caso de Chile son la Sardina fueguina (*Sprattus fuegensis*), Sardina del Pacífico (*Sardinops sagax*) y Anchoveta (*Engraulis ringens*), aunque también se puede alimentar de calamares (Wilson *et al*. 1995, Radl y Culik 1999). Busca este alimento buceando, alcanzando profundidades de hasta 90 metros (Walker y Boersma 2003), y en cada uno de estos buceos, puede capturar entre 1–20 peces (Wilson *et al*. 2007). Se ha comprobado que pueden recorrer hasta 170 km diarios buscando comida (Boersma *et al*. 2009).

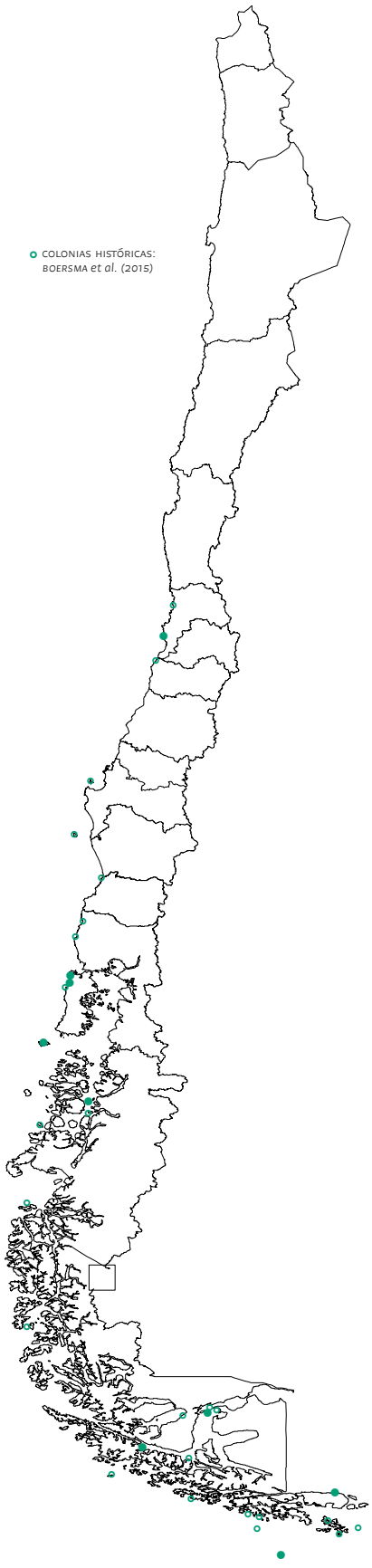
Tanto los adultos como los juveniles pueden ser presa del Lobo de mar común (*Otaria flavescens*), Elefantes marinos (*Mirounga leonina*) (Clark y Boersma 2006), y de Petreles gigantes antárticos (*Macronectes giganteus*) (Copello *et al*. 2008). Además, los huevos pueden ser presa de varias especies, como Gaviota dominicana (*Larus dominicanus*), Tiuque (*Milvago chimango*), Chingue de la Patagonia (*Conepatus humboldtii*), Zorro culpeo (*Lycalopex culpæus*), Zorro chilla (*Lycalopex griseus*) y Quique (*Galictis cuja*) (Boersma *et al*. 2015).

Su tamaño poblacional no se conoce con exactitud, pero se estima en 1,2–1,6 millones de parejas reproductivas, las cuales se encuentran en al menos 138 colonias conocidas entre Chile y Argentina (Boersma *et al*. 2015). En Chile la situación es menos conocida que en Argentina, pues la mayoría de las colonias se encuentra en sitios poco accesibles al sur de Chiloé; aquí se conocen 31 colonias, en las cuales se han estimado 144.000 parejas (Boersma *et al*. 2015). Sin embargo, Venegas (1999) planteó que la población chilena podría incluir más de 500.000 parejas, por lo que es necesario dilucidar esta situación.

La tendencia poblacional total de la especie es desconocida, hay colonias reduciendo su tamaño y otras aumentándolo (Boersma *et al*. 2015). Dentro de las amenazas conocidas en el país se encuentran la captura incidental por pesquerías (Simeone *et al*. 1999) y la sobreexplotación de los recursos pesqueros de los que se alimenta (Boersma *et al*. 2015).

Los sitios donde hay reproducción se listan a continuación: islotes de Puñihuil, Ahuenco, Metalqui, isla Guafo, isla Tenquehuen, isla Rugged, isla Buenaventura, seno Otway, isla Marta, isla Contramaestre, isla Magdalena, isla Rupert, islote Poroto, isla Noir, isla Treble, isla Carolina, isla Morton, isla Bayly, isla Barnevelt, isla Ildefonso, isla Hornos y el archipiélago Diego Ramírez (Boersma *et al*. 2015).

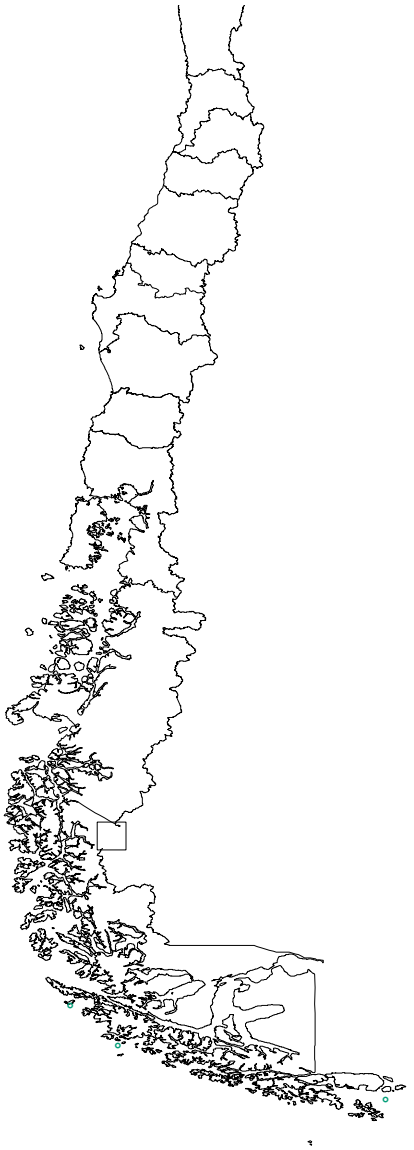
Boersma *et al*. (2015) plantean como prioridades para la conservación de la especie el conocer dónde se encuentran las colonias en Chile (y protegerlas), estimar su tamaño poblacional y sus tendencias; también, saber dónde y cuándo existen interacciones con actividades humanas.



Pingüino macaroni
Eudyptes chrysolophus

Alejandro Kusch
WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY (WCS)
alekusch@yahoo.com

COLONIAS HISTÓRICAS: *KUSCH et al. (2007), OEHLER et al. (2008)*



En Chile se han registrado 12 localidades donde existe reproducción comprobada de pingüinos Macaroni. Las colonias de mayor tamaño se encuentran en la isla Noir, con estimaciones de 3.470 parejas reproductivas (Oehler *et al*. 2008), el archipiélago Diego Ramírez (10.000 parejas reproductivas) y el grupo Ildefonso (3.000 parejas); en estos últimos casos no existen estimaciones recientes. En todo estos sitios existen colonias exclusivas de la especie, pero también nidifica en pequeños grupos entre parejas de pingüino de penacho amarillo (Kusch *et al*. 2007). El total estimado para Chile es del orden de 17.000 parejas reproductivas (Crossin *et al*. 2015).

Los nidos se construyen con el material disponible del sustrato, pueden ser rodeados de pequeñas piedras o de barro y material vegetal. Para la segunda semana de noviembre todos los nidos tienen dos huevos, siendo el primero de mucho mayor tamaño que el segundo (revisión en Crossin *et al*. 2015). La longitud de los huevos varía entre 74,2 mm a 83,1 mm, y el ancho entre 50 mm y 60 mm (Kusch *et al*. 2007).

Aunque la población global es del orden de los 6,3 millones de ejemplares, la tendencia en los últimos 30 años ha sido de disminución a una tasa del 30%, siendo las principales causas el impacto de la pesquería industrial y el calentamiento del océano, por lo que la UICN ha mantenido su categoría como ‹VULNERABLE› (BirdLife International 2018).

Pingüino de penacho amarillo

Eudyptes chrysocome

Alejandro Kusch
WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY (WCS)
alekusch@yahoo.com

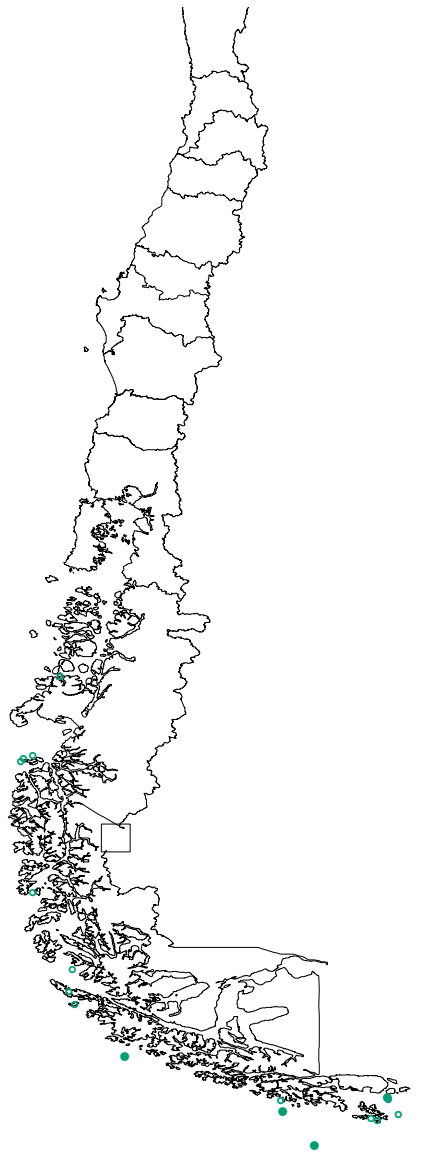
El Pingüino de penacho amarillo tiene distribución circumpolar y nidifica en islas sub antárticas entre los 46°s–54°s (Pütz *et al*. 2013). En Chile se han descubierto 17 localidades donde existe reproducción comprobada de pingüinos de penacho amarillo, aunque la gran mayoría de estos sitios no han sido revisitados desde su descubrimiento. Todas las colonias se encuentran en la zona exterior del archipiélago magallánico entre los 47°s y los 60°s. Las principales colonias están en la isla Noir (158.200 parejas, Oheler *et al*. 2008), archipiélago Diego Ramírez (132.721 parejas, Kirkwood *et al*. 2007), y el grupo Ildefonso (86.400 parejas, Kirkwood *et al*. 2007). La población reproductiva estimada para Chile es de 397.076 parejas reproductoras (Marín *et al*. 2013).

La primera semana de octubre se inicia la nidificación y a partir de mediados de noviembre se inicia la eclosión (Venegas 1999, Cursach *et al*. 2014). El nido puede ser una depresión en el suelo rodeado de material vegetal o bien una pequeña plataforma de barro. La nidada es por lo usual de dos huevos, pero no es raro encontrar tres y hasta cuatro (Marín *et al*. 2013).

Durante el periodo post reproductivo las aves se encuentran exclusivamente en el mar. Hasta ahora la información proveniente desde colonias en isla de los Estados (Argentina) y de las islas Malvinas/Falkland, indican que los pingüinos se adentran a mar abierto desde marzo en adelante. Desde fines de febrero, en Magallanes se han encontrado pequeños grupos de entre 7 a 30 ejemplares mudando en la costa de algunos canales interiores como Seno Almirantazgo y bahía Inútil, por ejemplo, en la isla Rugged, las aves se encontraban en proceso de muda a principios de marzo de 2008 (R. Matus *com. pers.*).

A nivel global las poblaciones se mantienen disminuyendo y las principales amenazas, aunque no del todo claras, serían el efecto de sobreexplotación de la pesquería industrial y el cambio climático global, que produce desbalances en la producción primaria de la trama trófica y reduce la disponibilidad de alimento. Por ello, la UICN ha mantenido la categoría ‹VULNERABLE› (BirdLife International 2018). En Chile solo se ha reportado que existe una disminución total de una colonia en isla Recalada (Oehler *et al*. 2007).

o COLONIAS HISTÓRICAS: MARÍN *et al*. (2013)



{ 15 }

PROCELLARIIFORMES

Albatros, Petreles y Fardelas

§

Albatros de ceja negra

Thalassarche melanophris

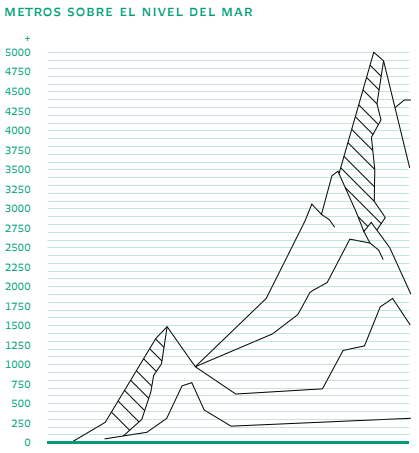
Montserrat Vanerio-Ramírez
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR Y DE RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO (UV)
montserrat.vanerio@gmail.com

Raphael Cañoles
ESCUELA DE BIOLOGÍA MARINA,
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR Y DE RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO (UV)
rjcanoles@gmail.com

El Albatros de ceja negra tiene una distribución circumpolar, con un rango desde aguas subtropicales a aguas polares (Petersen *et al*. 2008, Arrebola y Jacobs 2012). En Chile es el albatros más común presente en aguas costeras y oceánicas de la corriente de Humboldt y la corriente del Cabo de Hornos (Johnson 1965, Onley y Scofield 2007).

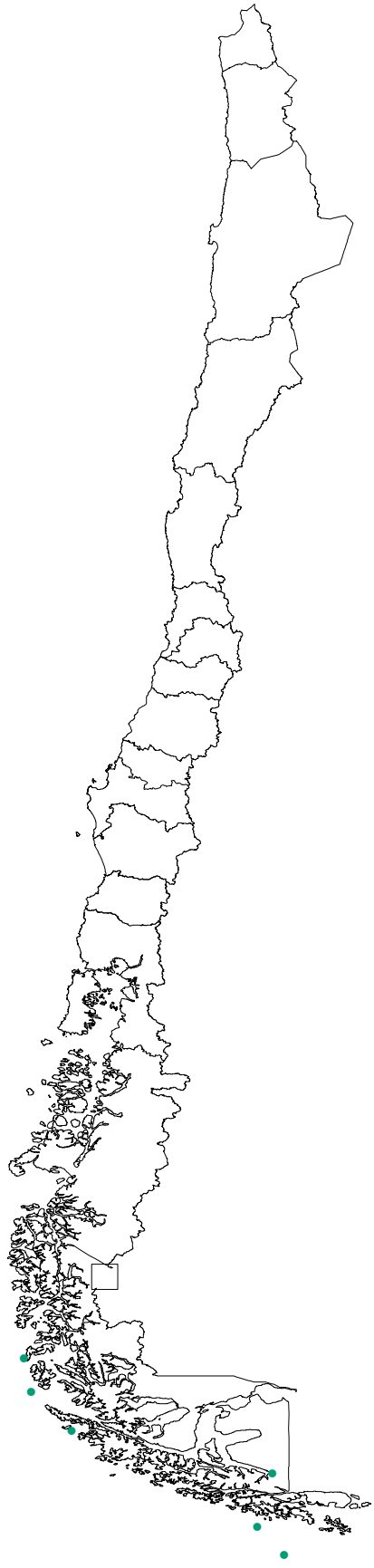
Se reproduce anualmente, comenzando a principios de septiembre-octubre, cuando los albatros regresan a la colonia, siendo la edad promedio de la primera reproducción los 10 años (ACAP 2009). Es una especie altamente colonial y monógama. Los nidos se encuentras formados por barro, vegetación y raíces, los que se ubican generalmente en terrazas o laderas empinadas de coirón, áreas rocosas u ocasionalmente islotes desnudos, y algunas veces en asociación con otras especies de albatros y/o pingüinos. La postura es de un huevo y el cuidado del polluelo es biparental (Tickell 2000, Brooke 2004, Shirihai 2007). Los Albatros de ceja negra de Chile hacen uso de la plataforma chilena, la plataforma patagónica, y algunos pasan la temporada no reproductiva en el norte de Nueva Zelanda (Robertson *et al*. 2000).

Se alimentan principalmente de calamares, peces y crustáceos, y también de descartes de pesca y carroña (e.g. restos de ballenas, pingüinos). La composición exacta de su dieta varía según la localidad y el año (Tickell 2000, Arata y Xavier 2003, Xavier *et al*. 2003, ACAP 2009, Mariano-Jelicich *et al*. 2014).



La población mundial se estima en 700.000 parejas. Anidan en doce grupos de islas en el hemisferio sur, con poblaciones más numerosas en el suroeste de la región Atlántica (Tickell 2000). Después de las islas Malvinas/Falkland, en Chile se concentra la segunda población reproductora más importante a nivel mundial (19%) distribuida en diferentes colonias: islas Ildefonso, isla Diego de Almagro, islotes Evangelistas, islote Albatros, islote Leonard e islas Diego Ramírez, siendo esta última la colonia más austral en territorio chileno (Murphy 1936, Harrison 1983, Schlatter y Riveros 1987, Clark *et al*. 1992, Arata *et al*. 2003, Lawton *et al*. 2003, Marín y Oehler 2007, Robertson *et al*. 2007).

Suazo *et al*. (2014) describen al Albatros de ceja negra como la especie más relacionada a eventos de captura incidental en aguas chilenas, con fuertes impactos de las pesquerías de palangre y arrastre (Moreno *et al*. 2003, Suazo *et al*. 2013); esto debido a que las actividades pesqueras se sobreponen generalmente a sus zonas de alimentación y reproducción (Croxall *et al*. 2012). Con relación a lo anterior, Chile adoptó voluntariamente las medidas internacionales para reducir los impactos de las pesquerías en aves marinas a través de un Plan de Acción Nacional (PAN-AM/Chile), consiguiendo resultados exitosos para pesquerías de palangre y que se está ampliando a pesquerías de arrastre. Actualmente, el Albatros de ceja negra se encuentra categorizado en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Estudios recientes sugieren un aumento de la población en las islas Diego Ramírez e Ildefonso, atribuidos principalmente a la reducción de mortalidad en las pesquerías de palangre (Robertson *et al*. 2017).

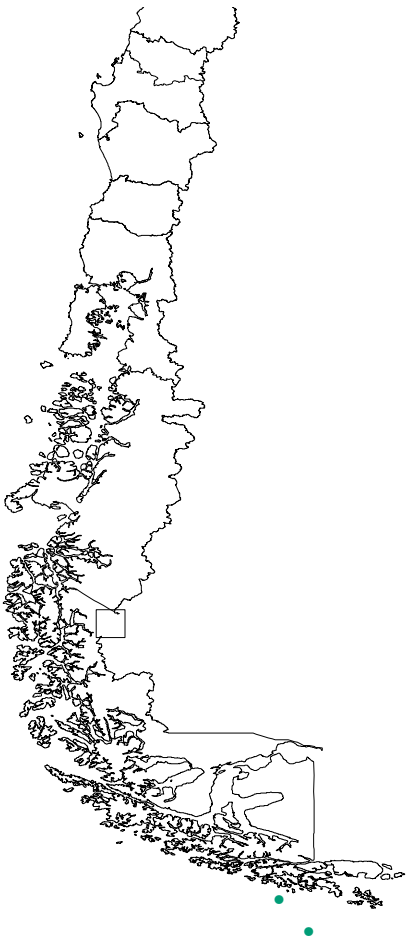


Albatros de cabeza gris

Thalassarche chrysostoma

Montserrat Vanerio-Ramírez
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR Y DE RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO (UV)
montserrat.vanerio@gmail.com

Raphael Cañoles
ESCUELA DE BIOLOGÍA MARINA,
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR Y DE RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO (UV)
rjcanoles@gmail.com



El Albatros de cabeza gris es un ave pelágica con una distribución circumpolar, siendo el albatros mediano (*Thalassarche*) con distribución más meridional. Durante los veranos australes se encuentra en aguas subantárticas y antárticas (46–64°S), mientras que en invierno se ubica entre los 39°-51°S (Murphy 1936, Goodall *et al*. 1951, Harrison 1983, Clark 1986, Brooke 2004).

La población mundial se estima en 98.600 parejas, las cuales anidan en ocho grupos de islas en el hemisferio sur, con las mayores concentraciones en el suroeste de la región Atlántica (Tickell 2000, Poncet *et al*. 2006). Después de las islas Georgias del Sur, en Chile se concentra la segunda población reproductora más importante a nivel mundial (23% ~18.063 parejas), distribuida en dos colonias subantárticas: islas Ildefonso (55°44'S, 69°28'O) e islas Diego Ramírez (56°31'S, 68°43'O) (Schlatter y Riveros 1987, Robertson *et al*. 2007, 2008, 2017).

Se reproduce bienalmente, comenzando a principios de septiembre-octubre cuando los albatros regresan a las colonias (Weimerskirch *et al*. 1986, Cobley *et al*. 1998, Brooke 2004), aunque una pequeña proporción de individuos intentan reproducirse anualmente (en Marion Island y Bird Island). Este comportamiento podría estar relacionado a una menor competencia intraespecífica y/o un suministro de alimento más predecible (Ryan *et al*. 2007).

El retorno a las islas puede comenzar desde los 3 años de vida, con un promedio de 6–7 años. Sin embargo, la primera reproducción no se da sino hasta los 7–12 años (Prince *et al*. 1994, Tickell 2000). La puesta de huevos se realiza de forma relativamente sincronizada, en un periodo de 15–20 días, comenzando en octubre. Al igual que el resto de los *Thalassarche*, elabora un nido que consiste en un montículo de barro, vegetación y raíces, que se ubican generalmente en laderas o acantilados costeros de gran altura (Brooke 2004), formando colonias de 10.000–15.000 parejas. Son aves monógamas y podrían mantener la misma pareja para toda la vida. Cada pareja pone un huevo por temporada, el cual eclosiona en diciembre, y el cuidado parental se extiende hasta abril-mayo, cuando abandonan la isla (Tickell y Pinder 1975, Tickell 2000).

En Diego Ramírez los adultos reproductores emprenden viajes de alimentación de 2.500–12.000 km (Robertson 2000). Su dieta está basada en el consumo de calamares, peces y krill, comúnmente en ese orden de importancia. Pese a que son especies simpátricas con el Albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophris*), poseen zonas de forrajeo y preferencias dietarías distintas, siendo el cabeza gris una especie que se alimenta mayoritariamente en zonas pelágicas, por lo que interactuarían en menor grado con las pesquerías del sur de Chile (Croxall *et al*. 1997, Tickell 2000, Arata *et al*. 2004).

Actualmente se encuentra clasificada como ‹EN PELIGRO› (BirdLife International 2018), relacionado principalmente a las tendencias poblaciones en las Georgias del Sur y en las islas Campbell, en donde se ha estimado una disminución del 43% entre 2004–2015, lo que equivale a un descenso proyectado del 85% o incluso superior si la mortalidad continúa al mismo ritmo durante tres generaciones (Poncet *et al*. 2017). En Chile, pese a que se ha observado asociado a actividades pesqueras de palangre demersal y pelágico (Suazo *et al*. 2014), estudios recientes estiman un aumento de la población en Diego Ramírez (Robertson *et al*. 2017) , por lo cual se considera ‹CASI AMENAZADA› (MMA 2018).

Petrel gigante antártico

Macronectes giganteus

Montserrat Vanerio-Ramírez
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR Y DE RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO (UV)
montserrat.vanerio@gmail.com

Gabriela Blanco
INSTITUTO DE BIOLOGÍA DE ORGANISMOS MARINOS
CONICET
gblanco@cenpat-conicet.gob.ar

Flavio Quintana
INSTITUTO DE BIOLOGÍA DE ORGANISMOS MARINOS
CONICET
quintana@cenpat-conicet.gob.ar

El Petrel gigante antártico tiene distribución circumpolar en el hemisferio sur, pudiendo encontrarse en aguas antárticas y templadas, llegando a latitudes tropicales en los océanos Pacífico y Atlántico (Murphy 1936, Stonehouse 1957, Quintana *et al*. 2010, Blanco y Quintana 2014). Es posible encontrarlo a lo largo de toda la costa chilena (17°-57°s), tanto en aguas costeras como oceánicas (Murphy 1936, Vanerio-Ramírez *et al*. *en prep*).

La población reproductiva mundial ha sido estimada en 46.800 parejas, equivalentes a 100.000 individuos maduros (Patterson *et al*. 2008, BirdLife International 2018). Estos anidan en islas o grupos de islas oceánicas ubicadas en zonas subantárticas y antárticas (entre los 40°s y 60°s, ACAP 2012). Seis de estas islas están ubicadas en Sudamérica, dos de ellas en Chile: islas Diego Ramírez (56°31's, 68°44'w, Watson 1975) e isla Noir (54°28's, 73°01'w), representando aproximadamente el 2,4% de la población reproductiva mundial (Conroy 1972, Clark *et al*. 1984ª, Schlatter 1984, De Angostini 2005).

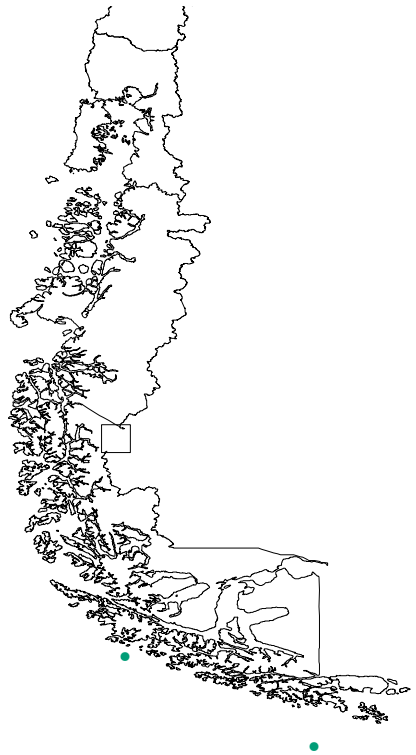
Como la mayoría de las aves marinas, son principalmente monógamas, manteniendo una misma pareja por varias temporadas reproductivas. Se reproduce anualmente en colonias de baja densidad, aunque puede no reproducirse algunas temporadas (Voisin 1988). En general las colonias se ubican en crestas de cerros, llanuras con vegetación o áreas costeras libres de hielo (Brooke 2004, Copello y Quintana 2009).

Las aves arriban a las colonias desde julio-agosto hasta septiembre, comenzando la postura de huevos a finales de septiembre-octubre, dependiendo de la localidad (Copello y Quintana 2009). Los nidos son construidos por ambos padres y consisten en una copa muy simple de aproximadamente 45 cm de diámetro (Marín 2018); su tamaño normalmente depende de la disponibilidad de materiales para la construcción. En las colonias del norte de Patagonia en el océano Atlántico los nidos consisten simplemente en una acumulación de trozos de roca (Copello y Quintana 2009), en las islas Diego Ramírez, Malvinas/Falkland y Georgias del Sur predomina principalmente el uso de Coirón (*Poa* spp.) (Hunter 1984, CG Suazo *obs. pers*.) y en zonas antárticas, los nidos son construidos completamente de musgos y piedras pequeñas con muy poco revestimiento de vegetación (Hunter 1984).

Cada pareja pone un huevo por temporada, con un periodo de incubación promedio de 60 días, eclosionando desde fines de octubre hasta fines de enero, dependiendo el periodo en que haya comenzado la postura de los huevos (Copello y Quintana 2009). Existe un periodo intenso de cuidado a los pichones que se extiende por 24–26 días hasta que adquieren independencia térmica (Hunter 1984).

Son aves carroñeras y depredadores oportunistas que se alimentan tanto en tierra como en el mar. En tierra puede hacerlo de carroña de mamíferos marinos y pingüinos (Hunter 1983, Copello *et al*. 2008). En Diego Ramírez, por ejemplo, podría estar alimentándose principalmente de pingüinos de penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*) durante la época de cría (Vanerio-Ramírez *et al*. *en prep*.). Cuando se alimenta en el mar, lo hace por captura en superficie y por descartes de pesquerías, alimentándose principalmente de peces, calamares y krill (Copello y Quintana 2003, Copello *et al*. 2008)

Actualmente no está globalmente amenazado, categorizado como ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, aunque anteriormente fue clasificado como ‹VULNERABLE› (BirdLife International 2018) debido a la disminución de muchas de sus colonias desde la década del 50' al 90'.



Petrel azulado

Halobæna cærulea

Montserrat Vanerio-Ramírez
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR Y DE RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO (UV)
montserrat.vanerio@gmail.com

El Petrel azulado es un ave pelágica con una distribución circumpolar subantártica. Generalmente se encuentra al sur de la convergencia antártica y de manera ocasional en estrechos y canales. No es una especie migratoria, pero en invierno puede dispersarse hacia el norte, con registros históricos a la altura de Valparaíso (33°S) e incluso en las costas de Brasil (Murphy 1936, Goodall *et al*. 1951, Harrison 1983, Da Silva *et al*. 2001, Couve y Vidal 2003).

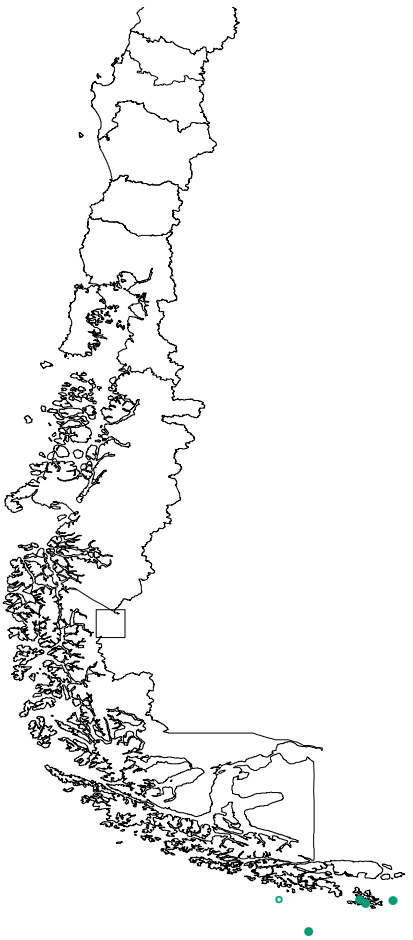
La población mundial se estima en aproximadamente tres millones de individuos adultos, que anidan en siete grupos de islas del océano Austral, cinco de ellas fuera del país: islas Kerguelen (49°15'S, 69°10'E), islas Prince Edward (46°53'S-37°44'E), islas Georgias del Sur (54°26'S–36°33'O), isla Macquaire (54°30'–158°57'E) e isla Gough (40°32'S–9°94'W) (Marchant y Higgins 1990, Brooke 2004, Ryan *et al*. 2015, Dilley *et al*. 2017); en Chile, las colonias se encuentran en el Archipiélago del Cabo de Hornos (habiendo ~25.000 parejas en la isla Hall), la isla Ildefonso y el archipiélago Diego Ramírez, siendo este último el principal sitio de reproducción en el mundo, con aproximadamente el 80% de la población mundial y con una colonia reproductora diez veces más grande que cualquier otra población en el mundo (~1,35 millones de parejas) (Clark *et al*. 1984[a], 1992, Schlatter 1984, Lawton *et al*. 2006, Scofield y Reyes-Arriagada 2013).

Las colonias son densas (hasta dos nidos por m²) y a menudo extensas (Marchant y Higgins 1990); en ellas excavan madrigueras en el suelo bajo matas de hierbas. Comienzan la reproducción a principios de agosto-septiembre, cuando regresan a la colonia e inician la puesta de huevos a finales de octubre (poniendo solo un huevo), con una incubación de 45–52 días (Jouventin *et al*. 1985, Chaurand y Weimerskirch 1994[a]). Posee un comportamiento exclusivamente nocturno en las colonias, aparentemente para reducir el riesgo de depredación por parte de Skúas (*Stercorarius*) (Schlatter y Riveros 1987, Mougeot y Bretagnolle 2000).

Su dieta varía según la zona de forrajeo. En algunos sectores está basada en el consumo de crustáceos (principalmente krill) y anfípodos, mientras que, en otros lugares, se alimenta de peces y en menor cantidad de cefalópodos e incluso algunos insectos (Prince 1980, Croxall y Prince 1980, Chaurand y Weimerskirch 1994[b], Cherel *et al*. 2002).

El Petrel azulado ha sufrido depredación por la introducción de gatos y ratas en colonias (e.g. islas Marion). En Chile, destaca Diego Ramírez como sitio de reproducción por ser uno de los pocos grupos subantárticos que quedan sin depredadores introducidos (Cooper *et al*. 1994, Lawton *et al*. 2006, Dilley *et al*. 2017). La especie ha sido clasificada como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).

COLONIAS HISTÓRICAS: SCHLATTER (1984)



Petrel-paloma de pico delgado
Pachyptila belcheri

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Petrel paloma de pico delgado nidifica en general en islas subantárticas de Sudamérica, Sudáfrica y la India (Onley y Scofield 2007). En Chile hay dos sitios donde se ha propuesto su nidificación: isla Recalada, la cual fue planteada por Murphy (1936) como sitio de reproducción en base a relatos de Darwin y Fitzroy, situación que es propuesta también por Marín (2017), aunque ninguno de ambos autores pudo confirmar la reproducción en el sector, pero esta es altamente probable; por otra parte, Kusch *et al*. (2007) dan la primera evidencia confirmada de reproducción de la especie, lo cual ya era propuesto por Clark (1984). Luego, Marín (2017) describe los nidos encontrados en esta isla, el cual se encontró en una cueva de 1,5 m de largo y un diámetro de 12-18 cm donde había un huevo.

El sitio descrito por Marín (2017) en isla Noir se encontraba en la cima de la isla, en áreas de vegetación achaparrada de *Nothophagus* y sobre los 80 MSNM. Estimaron dicha colonia como de al menos 15.000 parejas. Por ello, la población chilena sería prácticamente marginal, pues en las islas Malvinas/Falkland hay al menos 2 millones de parejas (y, según las estimaciones menos conservadoras, podría ser de 7 millones de parejas) (Brooke 2004). Marín (2017) especula que además podría haber reproducción en las islas London, Gilbert, Londonberry, Waterman, Carolinas y Morton, pero que estas son de difícil acceso.

La época reproductiva en Sudamérica se encontraría entre septiembre, con el marcaje de los territorios, hasta abril, con la emergencia de los pichones (Strange 1980, Marín 2017), aunque esto debe confirmarse con más información. Marín (2017) especula que el Salteador chileno (*Stercorarius chilensis*) y Carancho negro (*Phalcobœnus australis*) podrían ser sus depredadores. Además, gatos (*Felis silvestris*) y ratas (*Rattus* spp.) podrían llegar a alimentarse de su progenie (Carboneras *et al*. 2018) en algunos sitios donde se introduzcan estas especies, por lo que se requiere cautela. La especie no se encuentra globalmente amenazada, y su estado de conservación global es de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).

Fardela negra

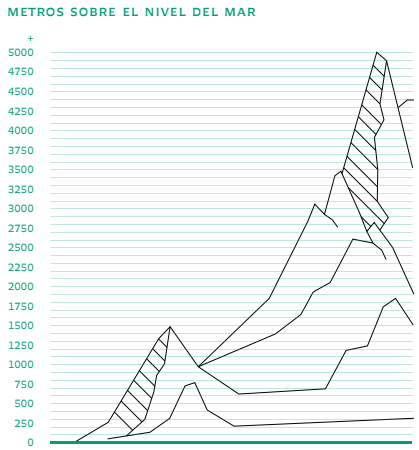
Ardenna grisea

Luis A. Cabezas
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR
UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO (UV)
CODEFF CHILE
drarielc@gmail.com

La Fardela negra es una de las aves marinas más abundantes del planeta con una población global estimada superior a 20.000.000 de individuos (Brooke 2004, Shaffer *et al.* 2006). Con excepción del océano Índico Norte, esta fardela se distribuye ampliamente a lo largo de todos los océanos, pudiendo ser frecuentemente observada en plataformas continentales y aguas costeras formando vastas bandadas. También se le ha registrado en grandes números en aguas subantárticas, mientras que en aguas más frías del Ártico y la Antártica es menos común (Brooke 2004, Onley y Scofield 2007). En el país es la fardela más abundante, presente a lo largo de todo el año siendo muy común en aguas pelágicas y costeras, desde el límite norte hasta el extremo sur-austral, incluidos estrechos y canales interiores, y también presente con registros en territorio insular chileno (*i.e.* Archipiélago Juan Fernández) (Murphy 1936, Araya y Millie 1986, Schlatter y Simeone 1999).

Finalizada la temporada reproductiva, la mayor parte de la población que se reproduce en el Pacífico Sur, migra hacia el Pacífico Norte durante el otoño austral, viaje que se extiende aproximadamente desde abril-mayo a septiembre-noviembre (Warham *et al.* 1982, Harrison 1985, Brooke 2004). Para el océano Pacífico, Spear y Ainley (1999) describen una ruta migratoria en forma de «8», la que en caso de fardelas de origen neozelandés se realizaría en un vuelo en dirección este hasta el sistema de corrientes de Humboldt durante el verano austral, un vuelo hacia el noroeste del Pacífico norte en el otoño austral, un desplazamiento hacia el este del Pacífico norte durante el invierno y un vuelo hacia el suroeste de retorno hasta Nueva Zelanda durante la primavera austral. Este patrón migratorio fue propuesto principalmente para fardelas negras sin compromiso reproductivo (*i.e.* juveniles y subadultos) o aves adultas con eventos reproductivos fallidos; esto también ocurriría en adultos, de acuerdo a estudios realizados con geolocalizadores (Shaffer *et al.* 2006). Respecto a la población chilena de Fardela negra, específicamente para aves sin compromiso reproductivo, Spear y Ainley (1999) sugieren el mismo patrón migratorio en forma de «8», aunque también plantean la posibilidad de que permanezcan en el oeste y centro del Pacífico Norte antes de su regreso a Chile en primavera; sin embargo, hace falta más información empírica.

Las primeras descripciones atribuibles a la presencia de esta fardela en costas chilenas datan de enero de 1835, realizadas por Charles Darwin en cercanías de Chiloé. Darwin reportó bandadas de cientos de miles de aves en vuelo, las cuales ennegrecían el agua como resultado de la detención y descanso sobre la superficie de gran parte de estas bandadas (Gould 1841, Murphy 1936). A inicios de la década de los 70, se recopiló más información sobre la variación estacional de esta especie, siendo descrita como común en los fiordos del sur y observada hasta Valparaíso durante los meses de verano-otoño (Brown *et al.* 1975), mientras que Jehl (1973) la registra de forma variable a lo largo de la costa durante el invierno austral, describiéndola como poco común en las regiones más australes (*i.e.* Golfo de Trinidad – isla de Chiloé) y en el centro-norte (*i.e.* Valparaíso - isla Chañaral), mientras que en puntos de la zona centro-sur registró grupos de cientos a varios miles alimentándose (*i.e.* Golfo de Arauco, Valparaíso). Un estudio más detallado, realizado por Spear y Ainley (2008) determinaron que la Fardela negra fue, tanto para el periodo de invierno como de verano, el ave marina con la mayor densidad, con 289,5 individuos por 100 km² en la época estival (noviembre – enero) entre los 20°s-35°s, mientras que en esta misma zona durante invierno (marzo-agosto) su densidad fue de 19,3 individuos por 100 km². Más al sur,



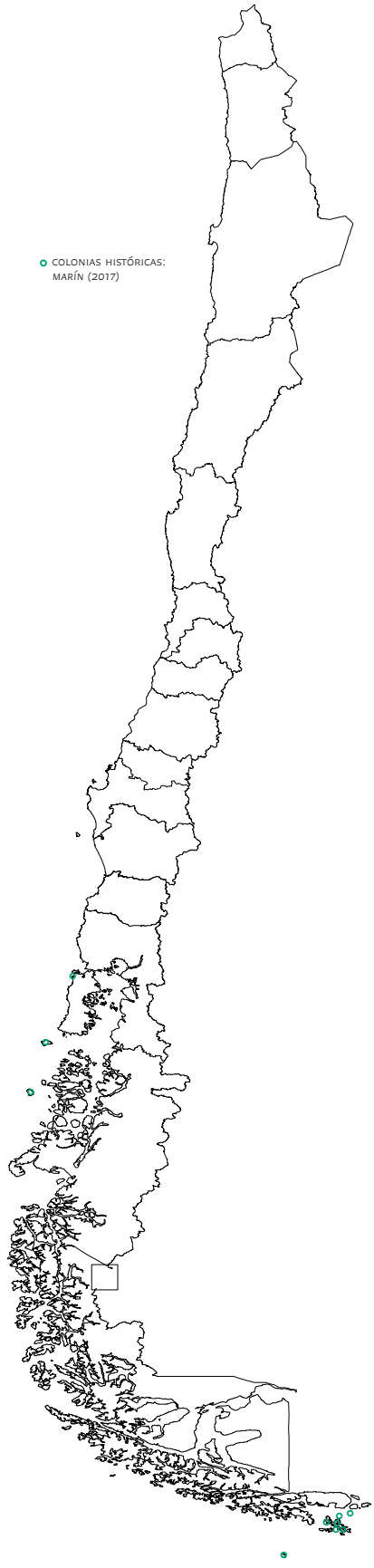
entre los 35°s-50°s, fue registrada con densidades similares de 22,8 y 22,9 individuos por 100 km² para verano e invierno, respectivamente.

Respecto a sitios de nidificación en territorio nacional, Beck (1918) descubrió nidos para la especie en la isla Wollaston, el cual parece ser el primer reporte de su tipo (Marín 2017). Reynolds (1935) nuevamente registra la presencia de nidos en la isla Wollaston, describiendo y tomando medidas de huevos además de colectar un espécimen de hembra adulto. Posteriormente, Marín (1984) describe el hallazgo de 19 madrigueras en los Islotes Puñihuil en Chiloé, Clark *et al*. (1984 a,b) para las islas Guafo y Guamblin, y Lawton *et al*. (2006) quienes confirmaron la presencia de nidos en la isla Bartolomé del archipiélago Diego Ramírez. Scofield y Reyes-Arriagada (2013) dan cuenta de reproducción en las islas Bayly, Grevy, Middle, Herchel y Epave. Además, Marín (2017) da cuenta de una colonia en isla Terhalten con 500–1.000 parejas probables. Si bien otros potenciales sitios de reproducción han sido visitados y parcialmente explorados (circunnavegados), como las islas Idelfonso, Sesambre, Deceit y Hornos en la Región de Magallanes, estos no pudieron ser comprobados en terreno (Clark *et al*. 1992, Clark 2008).

De particular relevancia es el tamaño poblacional informado para la isla Guafo por Reyes-Arraigada *et al*. (2007), quienes estimaron una población de aproximadamente 4 millones de parejas en la isla. Por otra parte, Scofield y Reyes-Arriagada (2013) estiman un total de 300.000 parejas para las islas Wollaston, pero Marín (2017) señala que deducir tamaños poblaciones y número de nidos de Fardela negra para este sitio, basadas en superficies de zonas boscosas (i.e. *Nothofagus betuloides*) podrían están equivocadas. Marín (2017) sustenta su punto de vista en base a descripciones anteriores sobre la nidificación en la isla Wollaston realizadas por Beck (1918), registros fotográficos de Beck y publicados por Bent (1922) y las descripciones de Clark *et al*. (1992), quienes describieron zonas con vegetación y/o relieve terrestre diferentes al considerado por Scofield y Reyes-Arriagada (2013). Marín (2017) también considera observaciones propias sobre las madrigueras de Fardela negra observadas en las islas de Sesambre y Terhalten (i.e. en zonas de pastos, Poa sp.)

La Fardela negra nidifica en grandes colonias entre septiembre y marzo (Harrison 1985, Couve *et al*. 2016), con postura de huevos entre noviembre y diciembre, mientras que los volantones y la partida desde la colonia ocurriría entre marzo y mayo (Harrison 1985, Onley y Scofield 2007). Los nidos corresponden a madrigueras, generalmente con accesos comunes y compartidos entre varias parejas, en sectores con vegetación. La ubicación de los nidos es variable: en isla Guafo, las madrigueras se encuentran sobre los 150 msnm, ubicadas en laderas formadas por las numerosas cadenas montañosas (Reyes-Arraigada *et al*. 2007, Moreno-Gómez *et al*. 2010). Por su parte, en la isla Wollaston, las madrigueras se hallaron entre los 100–300 msnm, asociadas a parches de vegetación con bosque de *Nothofagus betuloides;* en la isla Epave, se encontraron bajo los 100 msnm con tundra magallánica (Scofield y Reyes-Arraigada 2013). En los islotes de Puñihuil, Marín (1984) señala que las madrigueras se ubican entre densos pastizales de hierba y quila (*Chusquea sp*.).

De acuerdo con BirdLife International (2018) se encuentra clasificada como ‹casi amenazada›, ya que a pesar su gran tamaño población, se cree que ha sufrido una disminución moderadamente rápida debido al impacto de las pesquerías, asi como la recolección de sus crías (especialmente por parte de maoríes en Nueva Zelanda).



Fardela blanca

Ardenna creatopus

Peter Hodum
OIKONOS
peter@oikonos.org

La Fardela blanca es una especie de ave marina endémica de Chile, nidificando en solamente tres lugares, las islas Robinson Crusoe y Santa Clara en el Archipiélago Juan Fernández (AJF) e isla Mocha. Pero la especie tiene una distribución mucho más amplia fuera de la temporada de reproducción, siendo una especie altamente migratoria. Históricamente existen antecedentes de una colonia reproductora en isla Santa María en el Golfo de Arauco, pero una expedición realizada en 2017 no encontró ninguna evidencia de una población nidificando en la isla (Hodum *et al*. 2017).

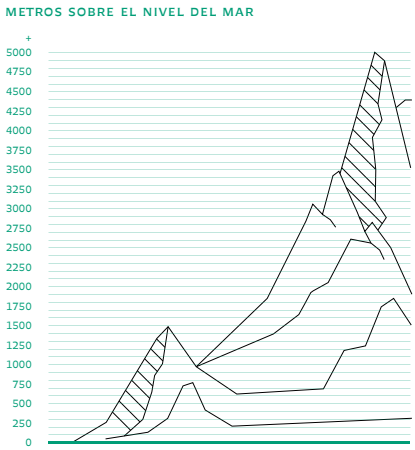
Durante la temporada de nidificación (octubre-mayo) la población reproductiva está restringida a las colonias de reproducción y las aguas de Chile centro-sur para su alimentación. Su distribución marina se extiende entre las aguas de la Región de los Ríos hasta la Región de Valparaíso, con puntos calientes de alimentación ubicados en las zonas de Talcahuano y Valdivia (Carle *et al*. en revisión).

La mayoría de la población realiza una migración trans-ecuatorial para explotar regiones productivas a lo largo de la costa pacífica de Norteamérica, mientras que aproximadamente un 30% de la población de adultos reproductivos pasa el invierno en aguas de Perú en la corriente de Humboldt (Adams *et al*. 2016, Felis *et al*. *en prep*.). Ocupa aguas del talud continental y la plataforma continental durante los meses de invernación en México, los Estados Unidos y Canadá pero pasa rápidamente por aguas pelágicas mientras migra entre Sudamérica y Norteamérica (Mangel *et al*. 2012, ACAP 2015).

La población reproductiva global cuenta con aproximadamente 59.000 individuos (29.500 parejas reproductivas) de la cual aproximadamente 30% nidifica en el Archipiélago Juan Fernández, con la mayoría de la población (~70%) anidando en isla Mocha (Hodum *et al*. in prep, Muñoz 2011). La estimación de la población reproductiva en isla Mocha es de 19.440 parejas (Muñoz 2011) y en Juan Fernández de 4.161 y 6.033 parejas en Santa Clara y Robinson Crusoe, respectivamente (Hodum *et al*. 2017).

A pesar de una probable disminución histórica, al parecer las poblaciones reproductivas en Juan Fernández se han mantenido estables durante los últimos 15 años (ACAP 2015, Hodum *obs. pers*.) aunque la población en isla Santa Clara ha aumentado un 40% tras la erradicación de conejos europeos (*Oryctolagus cuniculus*) de la isla en 2003 (Hodum *et al*. *en prep*.). Por el contrario, la población de isla Mocha podría estar declinando debido a los impactos de la cosecha de polluelos, (Hinojosa y Hodum 2008, ACAP 2015) aunque el monitoreo en curso de la temporada reproductiva en Mocha entre 2010–2018 sugiere que la población estuvo estable durante ese periodo (P. Hodum *obs. pers*.)

El nido se ubica en una madriguera que puede llegar a más de 3 m de profundidad (P. Hodum *obs. pers*.). Las madrigueras están excavadas por los machos usando el pico y las patas. La nidada es de 1 huevo como todas las especies de Procellariiformes. El hábitat de las colonias de nidificación es variable. En isla Mocha la colonia está ubicada en las alturas de la isla en bosque nativo (donde el olivillo *Aextoxicon punctatum* es el árbol dominante) adentro de la Reserva Nacional Isla Mocha. En el Archipiélago Juan Fernández la especie habita principalmente pendientes erosionadas



con cobertura vegetal de plantas introducidas entre 15–500m de altura (P. Hodum *obs. pers.*). La colonia mayor de AJF se encuentra en un bosque de luma (*Myrceugenia fernandeziana*), sugiriendo que históricamente la población de la isla podría haber nidificado en bosque antes de la pérdida extensiva de este ambiente en la isla.

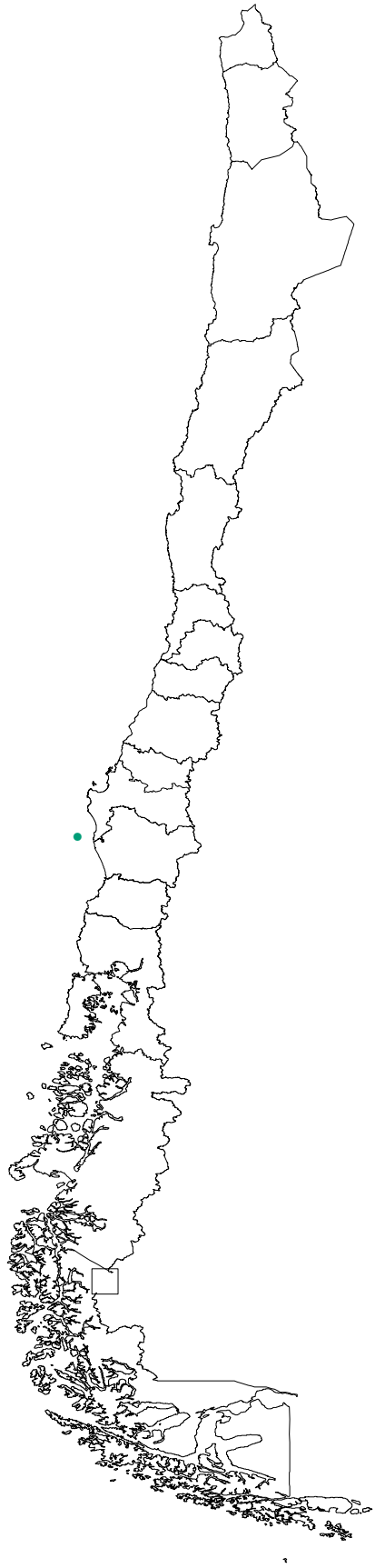
Los adultos llegan a las colonias en octubre con la postura del huevo ocurriendo entre finales de noviembre y mediados de diciembre. La incubación típicamente dura entre 50–55 días con los polluelos eclosionando entre la tercera semana de enero y mediados de febrero. La especie tiene un periodo de polluelo extendido de un mínimo de 90 días. La salida de los volantones empieza a finales de abril y continúa hasta finales de mayo (P. Hodum *obs. pers.*).

No existen datos sobre la edad reproductiva para esta especie, pero especies hermanas empiezan a reproducirse entre 5–7 años de edad (Brooke 2004).

La Fardela blanca se alimenta principalmente en alta mar en aguas del talud continental y la plataforma continental, pero también en aguas pelágicas (Mangel *et al*. 2012). Durante la temporada de reproducción los viajes de alimentación pueden durar 3–12 días (Adams *et al*. en revisión). La dieta consiste principalmente de peces (Sardinas *Strangomera bentincki* y Anchovetas *Engraulis ringens*; Guicking *et al*. 2001[b]), calamares y de vez en cuando crustáceos (Hodum y Wainstein 2003, 2004). Las fardelas nidificando en isla Santa Clara tienen una dieta dominada por peces y calamares, siendo estos últimos una proporción menor en la dieta (Hodum y Wainstein 2003, 2004). Esta especie se sumerge para capturar presas típicamente cazando entre 1–10 m de profundidad (Adams *et al*. en revisión).

La Fardela blanca a nivel global es clasificada como ‹VULNERABLE› por la UICN (BirdLife International 2018) y a nivel nacional como ‹EN PELIGRO› (MMA 2018). En Canadá la especie es clasificada como ‹AMENAZADA› (COSEWIC 2017). En 2015 la Fardela blanca fue agregada a Anexo 1 del *Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels* (ACAP), un acuerdo internacional bajo la Convención de Bonn.

En las colonias de reproducción existen varias amenazas incluyendo depredación, competencia y alborotos/disturbios por mamíferos introducidos (gatos asilvestrados, coatíes, perros, conejos europeos, ganado y roedores), explotación por humanos especialmente la cosecha de polluelos en isla Mocha, perdida y destrucción de hábitat de nidificación especialmente a través de erosión de suelo y perdida de vegetación (COSEWIC 2017, ACAP 2015). En el mar la especie está impactada por interacciones con pesquerías artesanales y comerciales, contaminación de petróleo y otros contaminantes, ingestión de plásticos, y competencia con pesquerías por presas (ACAP 2015, Carle *et al*. en revisión). Estas amenazas en alta mar se encuentran a lo largo de su distribución marina desde Chile hasta Columbia Británica en Canadá.



Yunco de Humboldt

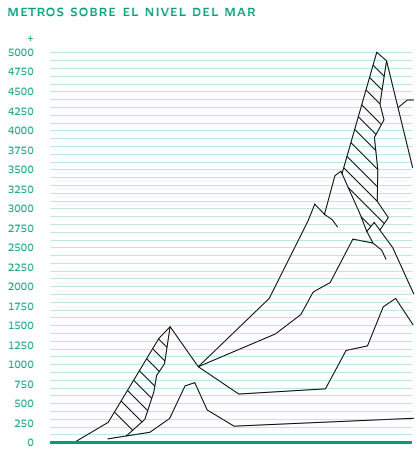
Pelecanoides garnotii

Claudia E. Fernández
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE (UCN)
claeferza@gmail.com

Matías Portflitt-Toro
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE (UCN)
MILLENNIUM NUCLEUS ECOLOGY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF OCEANIC ISLAND (ESMOI)
matias.portflitt.t@gmail.com

Diego Miranda-Urbina
INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
UNIVERSIDAD DE TALCA (UT)
diegomirandau@gmail.com

Guillermo Luna-Jorquera
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE (UCN)
MILLENNIUM NUCLEUS ECOLOGY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF OCEANIC ISLAND (ESMOI)
gluna@ucn.cl



El Yunco de Humboldt es un ave marina endémica del Sistema de Surgencia de la Corriente de Humboldt (Luna-Jorquera *et al*. 2003) que se distribuye a lo largo de la costa del Pacífico sur oriental, desde el norte de Perú (5°s) hasta el centro-sur de Chile (39°s) (García-Godos y Goya 2006, Valverde 2006).

La nidificación de estos yuncos ocurre actualmente en solo siete islas costeras distribuidas entre Perú y Chile (Jahncke y Goya 1998[a], Mattern *et al*. 2002, Simeone *et al*. 2003, Valverde 2006). En Perú, las colonias se ubican en tres islas localizadas entre la latitud 8 y 14°s, a decir, las islas Corcovado, San Gallán y La Vieja (Jahncke y Goya 1998[a], Valverde 2006), donde la población reproductiva se estima en *ca*. 36.000 parejas reproductivas (C. Zavalaga *com. pers;* BirdLife International 2018). En el norte de Chile se reconoce la presencia de colonias en cuatro islas que se distribuyen entre los 26° y 29°s, donde la población reproductiva total se estima en *ca*. 12.500 parejas reproductivas (C. Fernández *obs. pers*.). De norte a sur, isla Pan de Azúcar (~430 parejas), isla Grande de Atacama (~90 parejas), isla Choros (~11.900 parejas) e isla Pájaros 2 (~40 parejas) (Mattern *et al*. 2002, Simeone *et al*. 2003, Fernández 2017, C. Fernández *obs. pers*.). En isla Choros se encontraría sobre el 90% de la población reproductiva conocida en Chile (Fernández *et al*. 2017[b]) y aproximadamente 24% de la población total. Adicionalmente, en 2009 se registró una pequeña colonia (de 8 parejas reproductivas) en los islotes Fernández Vial ubicados en la Región de Antofagasta (Guerra-Correa *et al*. 2011), sin embargo, esta colonia no ha sido monitoreada en la actualidad y se desconoce si continua activa. La presencia del Yunco de Humboldt en aguas del norte de Chile (e.g. Región de Antofagasta) ocurre probablemente por la alta disponibilidad de alimento que se genera en los centros de surgencia de alta productividad primaria, producto de la influencia de la corriente de Humboldt (Thiel *et al*. 2007). Estos movimientos hacia el norte de sus principales áreas de nidificación, debido a las condiciones oceanográficas favorables, podrían generar el establecimiento de pequeñas nuevas colonias, como ocurrió en los islotes Fernández Vial. Por tanto, es posible la existencia de colonias que aún no han sido descritas en la costa del extremo norte de Chile.

De la población en Perú se conoce que las colonias reproductivas están bajo la influencia de centros de surgencia altamente productivos que son permanentes a lo largo del año (Jahncke y Goya 1998[a], Valverde 2006, Graco *et al*. 2007). En Chile, aunque la productividad primaria es menor que en Perú, las colonias están cercanas a centros de surgencia que son muy importantes durante la primavera (Simeone *et al*. 2003, Thiel *et al*. 2007). Así, la reproducción de estos yuncos en Perú presenta dos picos reproductivos, el más sincrónico ocurriría en diciembre y marzo (Jahncke y Goya 1998[a]), mientras que en Chile presentan un solo pico reproductivo que estaría ocurriendo entre octubre y diciembre (Fernández *et al*. 2017[b]).

Esta especie se considera de hábitos sedentarios y primariamente costeros (Warham 1990, Figueroa *et al*. 2011). En las colonias del Yunco de Humboldt en Chile se ha determinado que en el periodo reproductivo los individuos se desplazan hacia centros de alta productividad primaria localizados cerca de sus colonias, mientras que en el periodo no reproductivo se alejan de la colonia y migran hacia el centro-sur de Chile alcanzando los 40°s (Fernández *et al*. 2017[a], C. Fernández *obs. pers*.), habiendo reportes de hasta 500 individuos (eBird 2018).

Los yuncos son también llamados petreles excavadores, ya que construyen sus nidos en el suelo (Warham 1990). En su hábitat reproductivo, los nidos se encuentran en densas colonias formadas por parches de diversos tamaños (Simeone *et al*. 2003, Fernández 2017). En Perú, los nidos son construidos bajo capas de guano, arena y salitre (Jahncke y Goya 1998[a]), mientras que en Chile los nidos se construyen principalmente bajo suelos arenosos blandos y solo algunos nidos son construidos en sustrato de rocas de pequeño tamaño ubicadas en cerros o acantilados de baja altitud (Cortés 2007, Fernández 2017). En Chile se ha reportado que los nidos pueden encontrarse a una profundidad y longitud promedio de 21 cm y 95 cm, respectivamente (Cortés 2007), y la temperatura al interior del nido puede oscilar entre 20 a 25°c (Meichßner 2001).

En cada periodo reproductivo colocan un solo huevo que es incubado por ambos progenitores (Warham 1990). El periodo de incubación se ha estimado entre 50 a 60 días (Jahncke y Goya 1998[a]). Una vez que el huevo eclosiona, los pollos pasan la mayor parte del tiempo solos en el nido, donde requieren entre 60 y 85 días para completar su crecimiento (Jahncke y Goya 1998[a], Fernández y Luna-Jorquera 2015).

Los yuncos son hábiles buceadores, utilizando sus alas como medio de propulsión en el agua (Carboneras 1992). Cuando se desplazan hacia los sitios de alimentación pueden realizar buceos profundos que alcanzan 30 m en promedio y un máximo de 83 m (Zavalaga y Jahncke 1997). El peso promedio de un adulto es ~211 g (Jahncke y Goya 1998[a]) y se alimentan principalmente de invertebrados planctónicos y larvas de peces (Jahncke *et al*. 1999, García-Godos y Goya 2006). Sus presas principales son el Eufáusido (*Euphausia mucronata*) y la Anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) (Jahncke *et al*. 1999).

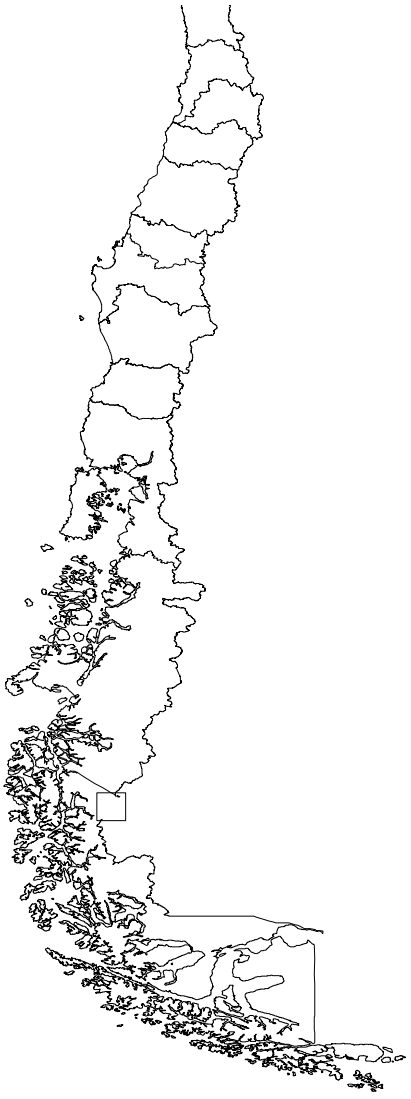
Los depredadores naturales del Yunco de Humboldt son el Pequén (*Athene cunicularia*) y el Chungungo (*Lontra felina*) (Mattern *et al*. 2002, Cruz-Jofré y Vilina 2014).

Sobre el Yunco existen registros históricos que la caracterizaron en el pasado como una de las especies más abundantes de la corriente de Humboldt (Coker 1919, Murphy 1936, Philippi 1964). Millie (1939) estimó *ca*. 100.000 parejas reproductivas en isla Chañaral (29°s), Chile, el sitio reproductivo con el mayor número de parejas que se conoció para esta especie. Sin embargo, esta colonia sufrió una extinción local debido a la introducción de Zorros (*Lycalopex* spp.) a la isla (Araya y Duffy 1987). En la actualidad no se registra evidencia de nidificación de la especie en isla Chañaral (Vilina 1992, Simeone *et al*. 2003, Fernández 2017). Un estudio reciente demuestra que esta especie presenta un comportamiento de filopatría extremo, por lo que se considera un ave marina muy vulnerable (R. Cristofari *et al*. *com. pers.*). Actualmente, el estado de conservación del Yunco de Humboldt en Chile es ‹EN PELIGRO› según el Ministerio de Medio Ambiente y el Reglamento de la Ley de Caza (SAG 1998, MMA 2018) categoría que también se señala a nivel global (BirdLife International 2018), con la tendencia poblacional en disminución. El acceso a los sitios de nidificación por pescadores y turistas, la extracción de guano, la introducción de especies exóticas en las islas, así como los efectos de la pesquería incidental representan las principales amenazas a su estado poblacional (Jahncke y Goya 1998[b], Simeone *et al*. 2003, BirdLife International 2018).

Yunco de los canales

Pelecanoides urinatrix

Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com



El Yunco de los canales tiene seis subespecies que se distribuyen en las islas y mares subantárticos (Carboneras *et al*. 2018). La literatura indica que *P.u. coppingeri* sería la subespecie presente en los mares del sur del país (Goodall *et al*. 1951, Jaramillo 2003), sin embargo, los ejemplares analizados en mano en los alrededores del Canal Beagle y Paso Drake corresponden a la subespecie *P.u. berard* (C. Savigny *en.prep*.). De esta manera, y aunque no se ha realizado una diagnosis definitiva de estas aves, la colonia establecida en islas Diego Ramírez podría corresponder a esta última subespecie (C. Savigny *com.pers*.), que también nidifica en el archipiélago de las islas Malvinas/Falkland (Woods y Woods 1997).

En Chile solo existe una colonia reproductiva conocida, con aproximadamente 99.000 parejas en el archipiélago de las islas Diego Ramírez, las que durante un trabajo realizado en el mes de noviembre se encontraban con huevos (Lawton *et al*. 2006). Si bien en Chile no se conoce la temporalidad de su reproducción, en las islas Malvinas/Falkland los adultos probablemente retornan a las colonias entre agosto y septiembre para poner un solo huevo entre septiembre y principios de octubre (Woods y Woods 1997).

La población de esta subespecie presente en islas Malvinas/Falkland se estima entre 5.000–10.000 parejas, implicando que la estimación de las parejas presentes en las islas Diego Ramírez representan una parte importante de su población.

La introducción de ratas u otros mamíferos exóticos en el archipiélago Diego Ramírez constituye la mayor amenaza para esta desconocida especie. Se ha clasificado como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› por la UICN (BirdLife International 2018).

Yunco de Magallanes

Pelecanoides magellani

Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com

Esta especie es endémica del extremo sur de Sudamérica (del Hoyo 1992). En el mar se encuentra desde Corral (Valdivia) hasta el Cabo de Hornos por el Pacífico (Goodall *et al*. 1951), y desde la Península Valdés hasta Isla de los Estados por el Atlántico (Narosky e Yzurieta 1987). Esta distribución coincide con la actualmente conocida (eBird 2018). En Chile, la única información relacionada con la presencia de colonias de nidificación de esta especie son los datos que entregan Reynolds (1935), quien informa el hallazgo de un nido en la isla Deceit en diciembre de 1932 en el extremo norte de la isla (cabo Austin), y luego Olrog (1949[a]), que informa sobre dos nidos con polluelos en la isla Freycinet, a solo 7 kilómetros de esta localidad. Sin embargo, a la fecha no existen nuevos hallazgos de colonias en el extenso archipiélago patagónico, por lo que la búsqueda de nidos es prioritaria, considerando que es un ave común en los canales entre las regiones de Los Lagos y Magallanes (tampoco se conocen colonias relevantes en Argentina).

Los pocos datos disponibles indican la incubación de huevos en diciembre y polluelos en enero. Tanto Reynolds (1935) como Olrog (1949[a]) encontraron únicamente nidos con un huevo o polluelo.

La introducción de ratas en las islas donde se describe su reproducción podría suponer un riesgo para esta especie tan desconocida. Se ha clasificado como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› por la UICN (BirdLife International 2018).

○ COLONIAS HISTÓRICAS: *REYNOLDS (1935)*

Golondrina de mar de Wilson

Oceanites oceanicus

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

La Golondrina de mar de Wilson es considerada una de las aves marinas más abundantes del planeta, con una población de varios millones de parejas. Es la especie más cosmopolita del orden Procellariiformes, encontrándose en todos los océanos del mundo, desde la costa de la Antártida a las aguas árticas del océano Atlántico, estando ausente solo en el área norte del océano Pacífico. Se reconocen actualmente tres subespecies: *oceanicus*, que se reproduce en las islas subantárticas de todo el océano Antártico, migrando al Atlántico Norte y al Pacífico; *exasperatus*, que se reproduce en el continente antártico, migrando a lo largo del océano Índico y Oceanía (aunque no está claro si su diferencia con *oceanicus* es solo clinal o si existe alguna discontinuidad que justifique la diferenciación subespecífica); y *chilensis*, cuya reproducción solo se ha confirmado en el Cabo de Hornos, extremo sur de Chile, dispersándose hacia el norte por la corriente de Humboldt hasta Panamá (Drucker 2013). La subespecie *chilensis* se diferencia claramente por su tamaño más pequeño respecto a *oceanicus/exasperatus*, por lo que se ha propuesto considerarla como una especie aparte (Howell 2012).

En aguas de Chile, *chilensis* es muy común y se distribuye a lo largo de todo el país, encontrándose en mayor densidad en el talud continental dentro de la corriente de Humboldt, y hasta 509 km de la costa (Spear y Ainley 2007), aunque inicialmente R. Beck la había registrado solo hasta 250 km del continente (Murphy 1936). En la estación no reproductiva (primavera austral), *chilensis* se concentra principalmente en la zona sur del país, aunque se presenta en altas concentraciones de manera continua hasta el extremo norte, mientras que en la temporada reproductiva (otoño austral) se observan dos áreas de concentración separadas entre sí: una frente a la zona central y otra en la zona sur (Spear y Ainley 2007). Por su lado, *oceanicus/exasperatus* es un taxón muy raro en el océano Pacífico oriental, encontrándose en bajas densidades a más de 3.000 km del continente sudamericano (Spear y Ainley 2007).

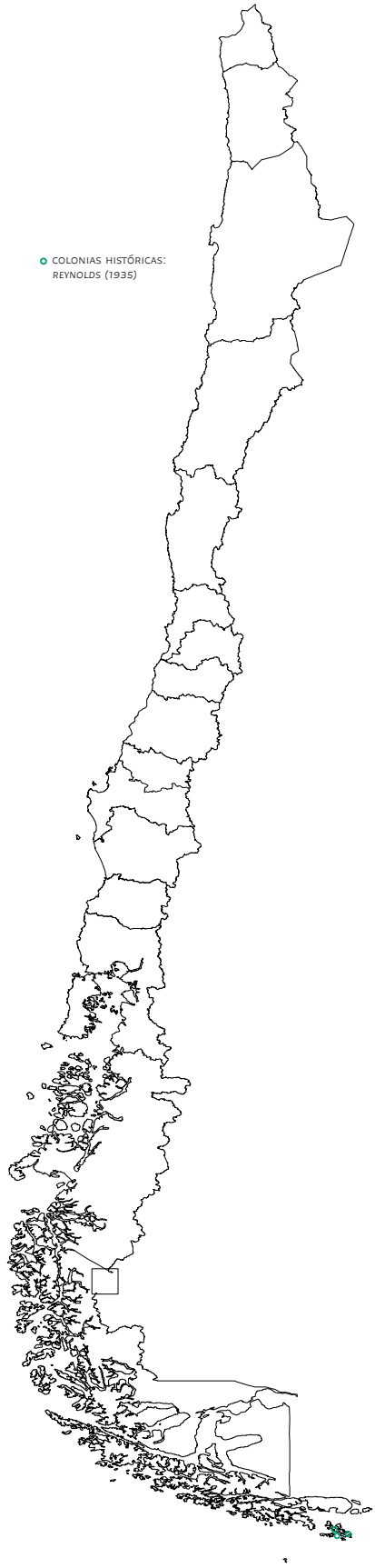
La reproducción de la Golondrina de mar de Wilson está bien estudiada en las islas Orcadas del Sur, Crozets y Georgias del Sur. Llega a sus sitios de reproducción en las condiciones más oscuras posibles, aunque en los sitios de cría más australes (en la Antártida), la oscuridad completa no existe en la temporada reproductiva. Llegan a las colonias en noviembre-diciembre. Anida en madrigueras de 20–50 cm de largo, en agujeros y grietas en acantilados y laderas de roca o pedregales. El nido puede ser sin forro o forrado con plumas, musgo u otros objetos blandos. La puesta de huevos es en diciembre-enero, la que generalmente se extiende durante 3–6 semanas. Realiza una sola postura, pero puede poner huevos de reemplazo. Pone un único huevo blanco, con manchas en el extremo ancho, los que miden en promedio 33,3×23,4 mm. Los turnos de incubación promedian entre 1,8–2,5 días, pudiendo los padres abandonar temporalmente los nidos. La duración de la incubación promedia entre 41–48,5 días, incluidas las deserciones temporales. Los polluelos nacen desde finales de enero y hasta finales de marzo, variando con la latitud donde se encuentran las colonias. Los polluelos se alimentaron en el 75% de los días (generalmente en la noche) en Georgia del Sur y en el 93% de los días en las Shetland del Sur. El peso máximo promedio de los polluelos alcanza entre 140–192% de la masa adulta cuando tiene alrededor de 6–7 semanas de edad. Los polluelos empluman desde los 48 días, en las colonias del sur, a 78 días, en las más septentrionales, lo que refleja la diferencia de la duración del día en las diferentes latitudes. En el sur, los polluelos empluman a principios de marzo, y más al norte hasta mayo. El éxito reproductivo es más bajo que muchos

otros proceláridos, con un éxito de eclosión de 35–50% en diferentes lugares y un éxito de emplume de 28–52%. El éxito disminuye cuando la capa de hielo marino es baja en el invierno anterior (Drucker 2013, Carboneras *et al.* 2018).

La información sobre la reproducción de *chilensis* es mucho más escasa, reportándose solo para las islas del archipiélago del Cabo de Hornos. Los primeros registros fueron señalados por R. Beck, quien encontró en las islas Wollaston y Deceit, a principios de enero de 1915, dos nidos con ejemplares empollando dentro de grietas entre los cantos rodados, inmediatamente detrás de las playas (Murphy 1936). Posteriormente Reynolds (1935), encontró en las islas Deceit y Herschel, en diciembre de 1932, ocho nidos en cuevas excavadas en terreno turboso, a poca distancia de las playas, en sitios sorprendentemente húmedos y con las entradas tapadas de tal modo con champas de *Empetrum*, que solo pudieron ser encontrados con la ayuda de un perro. Posteriormente no se han vuelto a repetir observaciones de nidificación en esta área de difícil acceso y con poca prospección. Las nidadas son siempre de un huevo de color blanco finamente salpicado de rojizo, con tamaño promedio de 32,1×22,9 mm (Reynolds 1935).

Uno de los aspectos más intrigantes respecto a la nidificación de la subespecie *chilensis*, es la aparición de ejemplares en la cordillera de Chile central y sus alrededores, algunos a más de 130 km de la costa y sobre los 3.000 msnm, lo que históricamente fue atribuido a fuertes vientos desde el océano (Barros 1926, Zotta 1944ª, Schlatter 1973, Marín 2002). Sin embargo, la revisión de 49 registros ocurridos entre 1920–2016, sugiere la existencia de colonias de reproducción en zonas cordilleranas entre las provincias de Choapa (Región de Coquimbo) y Linares (Región del Maule), con la llegada a las colonias de reproducción entre noviembre-diciembre (hembras con huevo), y la salida de los volantones entre marzo-mayo (ejemplares con plumón) (Barros 2017). En general los ejemplares se han encontrado vivos y desorientados en el suelo, vinculando sus caídas a días con malas condiciones climáticas y presencia de luminarias artificiales. Entre ellos, una hembra colectada en diciembre de 2016 en Río Blanco, cordillera de Aconcagua (Región de Valparaíso), la que antes de morir puso un huevo blanco con pintitas rojizas concentradas en uno de sus polos, cuyas medidas son 30,1×22,4 mm (Barros 2017). La existencia de colonias de reproducción en la cordillera de Chile central es coherente con las concentraciones bifurcadas encontradas por Spear y Ainley (2007) en el otoño austral. Con el objeto de encontrar estas colonias, la ROC inicio el 2017 el proyecto «Se Busca», que en su primera temporada (noviembre 2017-abril 2018) ha recolectado información de 24 ejemplares encontrados entre el río Elqui (Región de Coquimbo) y el río Ñuble (Región de Ñuble), confirmando las fechas y ampliando el territorio de búsqueda.

Encontrar los sitios de reproducción de *chilensis*, tanto en las poblaciones de Chile central, como en las del extremo austral es una tarea prioritaria para la conservación de la especie en el país, colonias que se deben proteger de manera efectiva, evaluando y mitigando las amenazas a las que se vean enfrentadas. Además, considerando la escasa información que se tiene de las distintas poblaciones de *Oceanites* presentes en el Pacífico sudamericano, futuros análisis genéticos, de vocalizaciones y otros aspectos de su biología, permitirán aclarar la validez de los actuales taxones, pudiendo estar involucrados dentro de ellos otros nuevos aún no descritos (Barros 2017). Se ha clasificado como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› por la UICN (BirdLife International 2018), lo que podría diferir en el taxa *chilensis* si es separada.



Golondrina de mar chica

Oceanites gracilis

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

Endémica de las aguas frías de la corriente de Humboldt, la Golondrina de mar chica es una especie muy poco conocida, a pesar de ser común en gran parte de su rango de distribución. Se reconocen dos subespecies: *galapagoensis*, circunscrita a las aguas alrededor de las islas Galápagos donde se reproduciría entre abril y septiembre, aunque a la fecha no se han encontrado nidos; y *gracilis*, la que se encuentra frente a las costas sudamericanas, desde el sur de Ecuador hasta el centro de Chile, y de la que solo se ha confirmado un sitio de reproducción en la isla Chungungo (29°s), al norte de la Región de Coquimbo (Carboneras *et al*. 2018).

En Chile se distribuye desde el límite con Perú, hasta la Región de Valparaíso (33°s), donde R. Beck la reportó en diciembre en un viaje desde Valparaíso al archipiélago de Juan Fernández, encontrándola a 150 o más km del continente, aunque en el resto de su rango es una especie que se encuentra bastante cerca de la costa (Murphy 1936). Por otro lado, Spear y Ainley (2007) la encontraron hasta el sur de la Región de Coquimbo (31,48°s), y hasta 475 km de la costa, aunque con densidades más altas más cerca del continente. En eBird (2018) se informan observaciones entre Arica y Coquimbo, con una única observación de un ejemplar en enero, en la ruta Valparaíso-Juan Fernández, a más de 400 km de la costa continental (F. Díaz *en eBird 2018*).

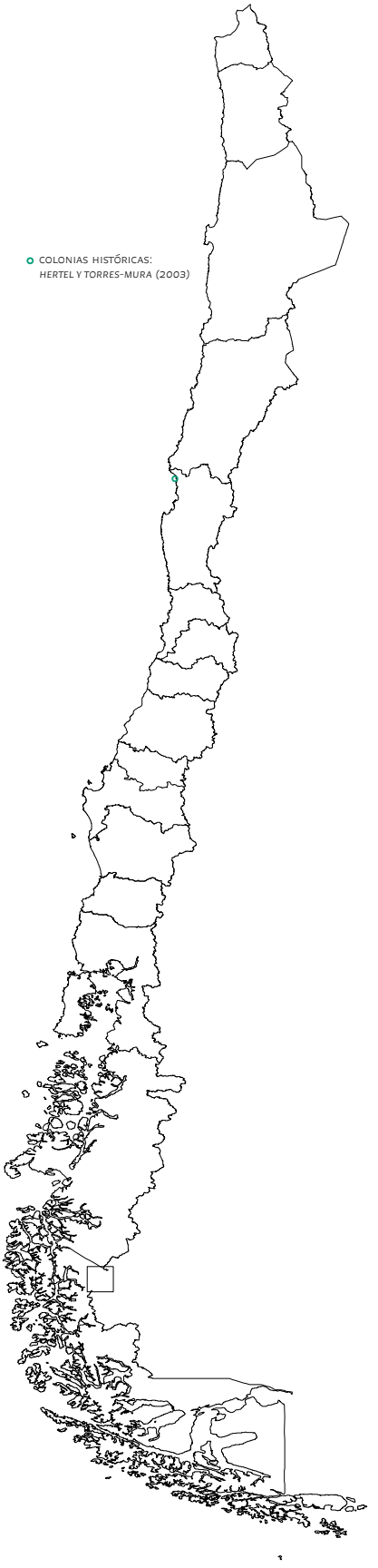
Existen muy pocos antecedentes sobre la nidificación de esta especie, por lo que sigue siendo un misterio necesario de resolver. En mayo de 1913, R. Beck capturó cerca de Ancón (Perú), ejemplares con gónadas agrandadas, y una hembra con un huevo en su oviducto casi listo para poner, lo que lo llevó a buscarla sin suerte en las vecinas islas Pescadores, donde solo encontró nidos con huevos de Golondrina de mar peruana (*Oceanodroma tethys*) (Murphy 1936). El primer nido de Golondrina de mar chica es encontrado por M. Marín en agosto de 1979, en la isla Chungungo (Región de Coquimbo), donde un ejemplar incubaba un huevo debajo de unos arbustos de unos 50 cm de altura. El nido estaba construido sobre una oquedad en el suelo con restos vegetales del mismo arbusto. El huevo, de 26,9×19,5 mm, se describe como un típico huevo de golondrina de mar, ovalado y básicamente blanco con algunas pequeñas manchas de color rosado pálido, concentradas en el extremo más ancho. Sin embargo, al visitar nuevamente la isla en agosto de 1980 no se encontró ningún nido (Marín 1982, Schlatter y Marín 1983). Los datos de Beck y Marín indican que esta especie se reproduciría en el invierno austral, con los polluelos emplumando en primavera. No obstante aquello, en enero de 2002, Hertel y Torres-Mura (2003) descubrieron en la misma isla Chungungo, tres sitios de reproducción ubicados en pequeñas grietas horizontales entre las rocas, grietas que medían entre 1–2 m de ancho, hasta 15 cm de alto y aproximadamente 1–2 m de profundidad, ubicadas a 0,5–2,0 m del suelo. Dentro de las distintas grietas encontraron dos adultos incubando, un pequeño polluelo y 10 huevos dispersos separados entre 30–40 cm. Los huevos eran blancos, ovalados y sin manchas visibles. El registro de incubación a principios de agosto encontrado por Marín en la misma isla, es considerado dudoso por Hertel y Torres-Mura (2003), por tratarse de un huevo puesto directamente en el suelo, lo que no se encontraría documentado para otras especies del grupo. Visitas recientes a la isla

Chungungo no han encontrado a la especie nidificando (G. Luna-Jorquera *com. pers.*). Los registros de nidificación en la isla Chungungo, en dos temporalidades distintas, pueden estar relacionado con distintos *peaks* de disponibilidad de alimento, como parece ocurrir con la Golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) (Barros *et al.* 2018).

En el contexto del proyecto «Golondrinas del Desierto» que desarrolla la ROC, hemos encontrado cientos de cavidades inactivas en zonas interiores del desierto, entre las regiones de Arica y Parinacota y Atacama, dentro de las cuales hemos descubierto plumas, y algunos huevos viejos (los que son coincidentes en tamaño y colorido con los huevo encontrados por Marín en la isla Chungungo), además de un pequeño pollo momificado que por análisis de ADN resultó ser de esta especie (F. Schmitt *in litt.*). Esto nos hace concluir que la Golondrina de mar chica se reproduciría en tierras interiores del desierto de Atacama, al igual que la Golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) y la Golondrina de mar de collar (*Oceanodroma hornbyi*). Sin embargo, tras visitar estas cavidades en diferentes estaciones del año, todavía no hemos podido encontrar una colonia activa (Schmitt *et al.* 2015).

Debido a la falta de información sobre sus sitios de reproducción, se hace muy difícil evaluar el tamaño de su población, sus tendencias poblacionales y la identificación de las amenazas potenciales a las que se enfrenta esta especie, por lo que a nivel global se ha clasificado como ‹DATOS INSUFICIENTES› (BirdLife International 2018), misma categoría de conservación definida para Chile (MMA 2018). En este escenario, se hace urgente centrar los esfuerzos en localizar sus colonias reproductivas, las que se deben proteger de manera efectiva, evaluando y mitigando las amenazas a las que se vean enfrentadas.

A este desconocimiento, se añade la incertidumbre en la correcta identificación de los distintos taxones involucrados en los *Oceanites* sudamericanos. Dos especímenes provenientes de El Bolsón (42°S), Río Negro (Argentina), fueron señalados inicialmente como *O. oceanicus*, precisados luego como *O.o. chilensis*, e identificados por (Pearman 2000) como *O. gracilis*, siendo finalmente descritos como pertenecientes a *O. pincoyæ* (Harrison *et al.* 2013). Por otro lado, Marín (2002) identifica tres ejemplares encontrados en la cordillera de Chile central (33°S) como *O. gracilis*, a partir de la cantidad de blanco presente en las plumas del pecho, lo que puede inducir a error, ya que *O. o. chilensis*, que también se presenta en esta zona (Barros 2017), tiene a veces un parche blanco en el vientre (Murphy 1936, Howell 2012). Al respecto, los 3 taxones de *Oceanites* que se encuentran regularmente en Chile (*chilensis*, *gracilis* y *pincoyæ*), presentan problemas en la identificación de muchos individuos que aparecen con plumajes intermedios y medidas que se traslapan, por lo que es necesario realizar un estudio detallado de sus plumajes y análisis de ADN, con el objeto de arrojar luz sobre este complejo que guarda interesantes sorpresas (Howell y Schmitt 2016, Barros 2017).



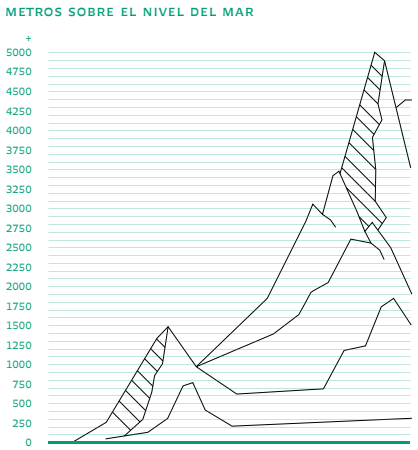
Golondrina de mar peruana

Oceanodroma tethys

Nicolás Luna
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE (UCN)
MILLENNIUM NUCLEUS ECOLOGY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF OCEANIC ISLAND (ESMOI)
nlb002@alumnos.ucn.cl

La Golondrina de mar peruana se distribuye desde el Ecuador hasta el norte de Chile. En Ecuador la especie está representada por la subespecie *tethys* que nidifica en las islas Galápagos, y en Perú y Chile por la subespecie *kelsalli*. En Perú, se conocen colonias de nidificación desde 1912 en islotes e islas de la zona central del Perú (Murphy 1936). En los últimos años se han descubierto al menos tres colonias nuevas de nidificación entre los 8°-9°s en la costa norte del Perú (Ayala *et al*. 2004, Ayala y Sanchez-Scaglioni 2007, Ayala *et al*. 2008).

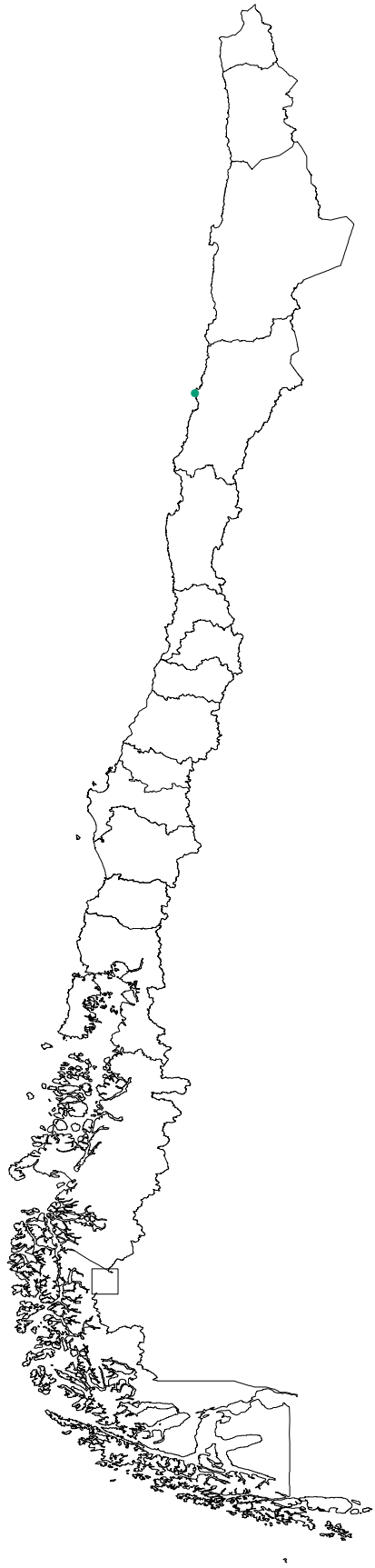
El único sitio de nidificación conocido para *kelsalli* en Chile se encuentra en la isla Grande de Atacama (27°s), descubierto en 2003, y corresponde a la colonia de nidificación más austral conocida para la especie (Simeone *et al*. 2003, Bernal *et al*. 2006). Debido a que sus nidos se encuentran en grietas o cuevas con pequeñas entradas, la presencia de éstas puede pasar desapercibida (Simeone *et al*. 2003). No existen estimaciones sobre el tamaño de la población en Chile, aunque se estima que en el año 2004 había aproximadamente 50 parejas activas en isla Grande (Bernal *et al*. 2006). Los nidos se encuentran al interior de cuevas excavadas o grietas naturales, que en promedio pueden tener aperturas de ~15 cm y profundidades de entre 30–50 cm (Ayala *et al*. 2008). Ponen un solo huevo con dimensiones promedio de 25 mm de alto y 19 mm de ancho (Ayala *et al*. 2008). En isla Grande los nidos pueden encontrarse a nivel del suelo o en las laderas de las quebradas interiores de la isla. Éstos se encuentran dispersos en parches de hasta 10 nidos, y pueden reconocerse por las marcas de guano en la entrada de las cuevas (G. Luna *com. pers.*). En el extremo norte de la isla es posible encontrar nidos de golondrinas junto a nidos de Yunco de Humboldt (*Pelecanoides garnotii*), así como también de Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*) (G. Luna *com. pers.*).



En Chile la reproducción ocurre únicamente en verano, comenzando en diciembre con las primeras puestas de huevos, extendiéndose hasta mediados de marzo y abril con los volantones abandonando la colonia (Bernal *et al*. 2006, Luna 2015). En el Perú se pueden observar las primeras posturas entre marzo y abril (Ayala *et al*. 2004). A diferencia de lo que ocurre en Chile y Perú, la subespecie que nidifica en Galápagos se puede reproducir todo el año con pulsos fuertes entre mayo y junio (Harris 1969). Las diferencias podrían deberse a una adaptación para hacer coincidir la reproducción con la alta productividad marina estacional característica del verano en la costa norte de Chile (Bernal *et al*. 2006). Después de la reproducción, la especie se dispersa y muda lejos de la colonia (Harris 1969).

Ayala y Sanchez-Scaglioni (2007) registraron en la isla Ferrol (9°s) la llegada de las aves a la colonia en un periodo de varias horas durante la noche; este comportamiento la hace vulnerable frente a depredadores nocturnos. En isla Grande, por ejemplo, se tiene evidencias de que rapaces como la Lechuza (*Tyto alba*) cazan golondrinas de mar adultas cuando éstas regresan a la colonia de noche (Luna 2015).

La colonia de reproducción en la isla Grande se encuentra protegida, libre de depredadores terrestres, y no presenta amenazas aparentes. Sin embargo, una reconocida amenaza para las golondrinas de mar en general son las luminarias de las ciudades o puertos cercanos a las colonias. Éstas desorientan y atraen a adultos y volantones que pueden estrellarse contra postes y otras estructuras. No existe información en particular para esta especie.



Golondrina de mar negra

Oceanodroma markhami

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

Rodrigo Silva
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
rodrigosilva@redobservadores.cl

Heraldo V. Norambuena
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AMBIENTALES
buteonis@gmail.com

Ronny Peredo
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ronny.peredo@gmail.com

Daniel Terán
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
dteran85@gmail.com

Fabrice Schmitt
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fabrschmitt@yahoo.com.ar

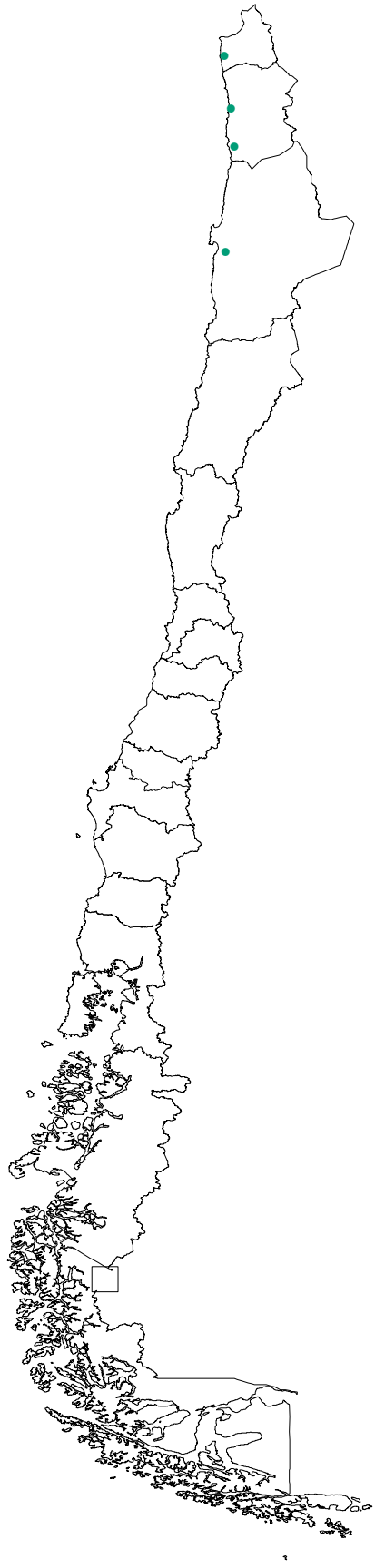
La Golondrina de mar negra se encuentra asociada a aguas tropicales del océano Pacífico, entre los 16,5°N-29,9°S. Previo a la planificación de este Atlas, sólo se conocía una colonia reproductiva al sur de Paracas, Perú (Jahncke 1993, 1994); sin embargo, la caída regular de volantones en Arica, Iquique, Salar Grande y Antofagasta sugerían la presencia de colonias reproductivas en Chile. Esta deficiencia se hizo evidente en el desarrollo de este Atlas y dio origen al proyecto «Golondrinas del Desierto» de la ROC, el cual se ha abocado a la búsqueda de colonias de nidificación de la especie. En paralelo, Torres-Mura y Lemus (2013) publicaron el descubrimiento de una colonia reproductiva en pampa Acha, Región de Arica y Parinacota. En el desarrollo del proyecto «Golondrinas del Desierto», ampliamos la colonia descubierta por Torres-Mura y Lemus (2013) hacia toda la pampa Chaca, e incluimos a pampa La Higuera, pampa Camarones y pampa Tana, conformando entre todas ellas la «Colonia de Arica», en la Región de Arica y Parinacota (véase el criterio adoptado en Barros *et al. en prensa*). Además, durante este proyecto se han descubierto tres nuevas colonias de reproducción, en pampa La Perdiz y Salar Grande, ambos en la Región de Tarapacá, y salar Navidad en la Región de Antofagasta (Schmitt *et al.* 2014, Barros *et al. en prensa*).

Para reproducirse, esta especie utiliza cavidades naturales generadas por procesos geológicos en sustratos salinos, donde forma colonias que son visitadas durante la noche. En ellas pone un único huevo de color blanco. La temporada de reproducción de la colonia de Arica es equivalente a la encontrada por Jahncke (1993, 1994), comenzando con el marcaje de los territorios entre junio y agosto, la incubación entre agosto y septiembre, y la salida de los volantones entre octubre y diciembre (Barros *et al. en prensa*); y difiere de la temporada encontrada en las colonias de pampa La Perdiz, salar Grande y salar Navidad, en las cuales el marcaje de territorios comienza en noviembre y se extiende hasta diciembre, la incubación ocurre entre diciembre y enero, y los volantones emergen entre marzo y abril. Esta diferencia podría estar relacionada con los peaks de disponibilidad de alimento (Barros *et al. en prensa*).

En Paracas, los adultos se alimentan de calamares (*Abraliopsis* sp., *Mastigoteuthis* sp., *Leachia* sp., *Loligo gahi* y *Japetella* sp.) y peces (*Engraulis ringens, Normanichthys crockeri, Vinciguerria lucetia, Lampanyctus parvicauda, Mictophus nitidulum y Bregmaceros bathymaster*) (Jahncke 1994); la dieta en Chile es desconocida, sin embargo, en la actualidad se están realizando estudios sobre este tópico. Resultados preliminares indican que la especie estaría consumiendo plástico lo que podría corresponder a una amenaza para esta especie.

La población reproductora en Chile sería de al menos 65.300 parejas, lo cual constituye el 97% de las parejas reproductivas conocidas a nivel mundial, relevando la suma importancia de las colonias del país para la conservación de la especie (Barros *et al. en prensa*). Se encuentra clasificada mundialmente como ‹DATOS INSUFICIENTES› debido principalmente al desconocimiento de sus sitios reproductivos (BirdLife International 2018). La generación de información que comienza a llenar esos vacíos ha permitido clasificarla ‹EN PELIGRO› en Chile (MMA 2018), debido a la acción de amenazas que afectan sus colonias tanto por modificación del sustrato donde nidifica (desarrollo minero, proyectos de generación eléctrica, ejercicios militares y construcción de caminos), como por la obstrucción de cavidades que ocasiona la dispersión de basura en el desierto. Sin embargo, estas amenazas no se encuentran bien cuantificadas, y su impacto podría ser mayor del que actualmente estimamos. Otra amenaza identificada es la atracción de volantones a las luminarias, que habitualmente deriva en la muerte de los ejemplares. Las estimaciones actuales sugieren que unos 20.000 volantones mueren cada temporada, lo que le concede el triste récord de ser la especie que más afectada por la contaminación lumínica en el mundo (Barros *et al. en prensa*). En la actualidad la mayor expresión de este impacto ocurre en la ciudad de Iquique y en la infraestructura iluminada ubicada al sur de la ciudad, incluidos los puertos de Patillos y Patache, las minas de sal de salar Grande y los sectores iluminados de la Ruta 1. En Arica, si bien se conoce del impacto de la contaminación lumínica, éste se mantiene relativamente controlado debido a que la ciudad de Arica permanece moderadamente iluminada, no obstante, se prevé que esta situación puede variar en el corto plazo al no existir una planificación adecuada del crecimiento de la ciudad. De no existir acciones decididas que regulen la contaminación lumínica y una planificación del cómo, cuándo y dónde se debe iluminar, la especie podría extinguirse en el corto plazo en la Región de Tarapacá, lo cual podría ser también extensible a la Región de Arica y Parinacota en el futuro.

La ROC está comenzando a trabajar en conjunto con las autoridades a nivel nacional y local (Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Bienes Nacionales, SAG, CONAF) y con una red de voluntarios desplegados a lo largo de la ciudad de Iquique para proteger las colonias y reducir la contaminación lumínica, lo que esperamos pueda revertir las amenazas a mediano y largo plazo.



{ 16 }

SULIFORMES

Piqueros y Cormoranes

§

Piquero de Humboldt

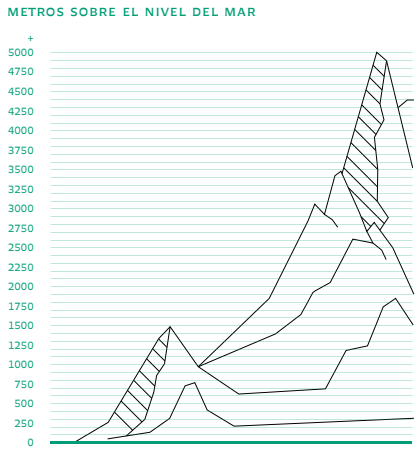
Sula variegata

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La distribución del Piquero de Humboldt se encuentra restringida a la corriente del mismo nombre, encontrándose desde el sur de Colombia hasta el sur de Chile (Carboneras *et al*. 2018). Su distribución reproductiva, sin embargo, se encuentra más restringida, habiendo pocas colonias dentro de Chile, pese a que es una de las especies más abundantes de aves marinas (Simeone *et al*. 2003). Su distribución reproductiva es tan acotada, que si bien es cierto Hellmayr (1932) ya reconocía la distribución conocida actual, desde el borde con Perú hasta Chiloé, a dicha fecha no se conocía ningún sitio de reproducción. Posteriormente, Housse (1936) describe la nidificación en isla Santa María, y Philippi (1937) describe la colonia ubicada en los acantilados de la Quirilluca. Recientemente, Simeone *et al*. (2003) cuantificaron las poblaciones para las colonias de Chile centro-norte, encontrando al menos 18.260 parejas, 18.000 de ellas en las islas Pájaros en la Región de Coquimbo, 170 parejas en isla Choros, y 90 parejas en isla Grande de Atacama. Sin embargo, no incluyeron estimaciones para los acantilados de la Quirilluca, ni aquellas al sur del área de estudio (isla Santa María e islotes de isla Mocha), pero posteriormente Sáez *et al*. (2016) cuantificaron en 4.638 individuos (2.319 parejas) la población de Quirilluca. En el Atlas, además de estas colonias, se encontró reproducción en La Portada, las loberas de Mejillones, Michilla, Caleta Buena, Península de Hualpén, isla Los Huevos, Peña Blanca, Pichidangui, Playa de La Escalera y Los Molles. Esta especie presenta una alta dispersión post-reproductiva, habiendo individuos nacidos en Guañape, al norte del Perú, que pueden llegar incluso hasta Ancud en la época no reproductiva (Jordan 1958).

Generalmente sus colonias se encuentran emplazadas en acantilados y riscos, donde construyen sus nidos (Goodall *et al*. 1951); para esto, utilizan algas que funcionan como borde e impiden la caída de los huevos. Estas colonias pueden ser mixtas con Lile (*Phalacrocorax gaimardi*) (Johnson 1972). Aparentemente, comenzaría su actividad reproductiva a los 2–3 años de edad (Nelson 1978). En cada nidada tienen 2–4 huevos (Goodall *et al*. 1951, Prado 2008), lo cual es más alto que el promedio para los piqueros en el mundo (Zavalaga *et al*. 2010). Esto probablemente se debe a que existe una mayor productividad de las aguas y una mayor proximidad al alimento desde las colonias, lo que les permite tener más recursos para cada pichón (Zavalaga *et al*. 2010). Los huevos son principalmente incubados por el macho (Vogt 1942), pero hay cuidado biparental (Prado 2008).

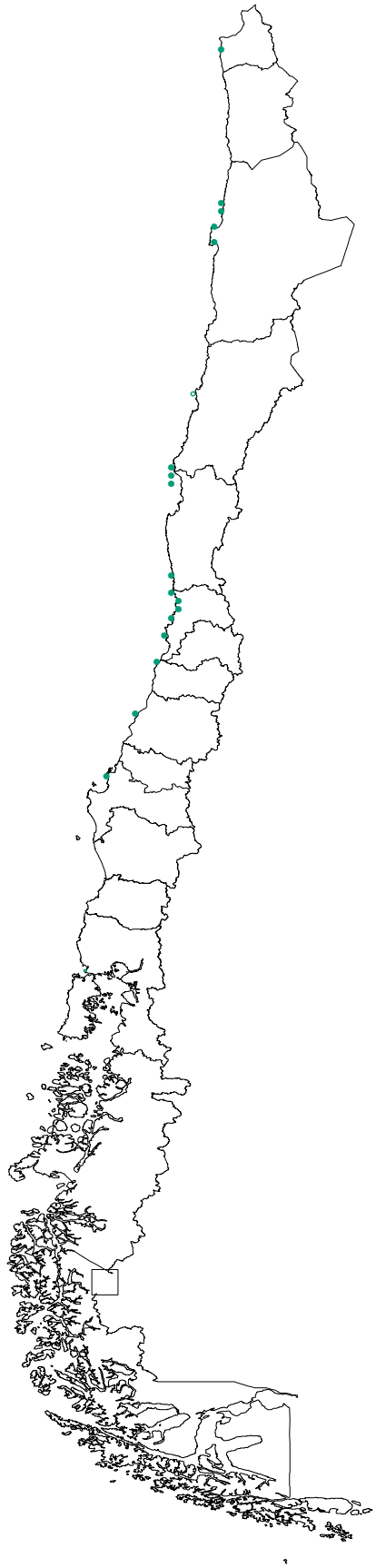
Aparentemente, en Chile central la reproducción sería más estacional que en Perú, aunque esta no es sincrónica (Sáez *et al*. 2016). Comienza en septiembre y octubre, con cortejos y cópulas, habiendo postura de huevos entre noviembre y diciembre; en mayo los últimos volantones abandonan el nido (Prado 2008, Sáez *et al*. 2016).



Su dieta depende principalmente de Anchovetas (*Engraulis ringens*) (Goodall *et al*. 1951, Tovar *et al*. 1988, Jahncke y Goya 1997), aunque en algunos sectores y temporadas puede alimentarse también de Jurel del Pacífico sur (*Trachurus murphyi*) (Ludynia *et al*. 2010). El Salteador chileno (*Stercorarius chilensis*) puede quitarles sus presas (Housse 1945). En sus viajes de forrajeo puede recorrer hasta 17,1 km desde sus colonias, y generalmente hasta 10 km desde la costa, lo cual dependería de la concentración de los recursos (Ludynia *et al*. 2010, Zavalaga *et al*. 2010). En Perú se zambullen en promedio 11 veces por hora, pero pueden llegar a hacerlo hasta 37 veces por hora (Zavalaga *et al*. 2010). En cada zambullida, pueden llevar a sumergirse hasta 10 metros, pero en promedio se sumergen 4,3 metros (Ludynia *et al*. 2010).

Los depredadores conocidos de los nidos son el Salteador chileno en Perú (Vogt 1942), y la Gaviota dominicana (*Larus dominicanus*) en Chile (Sáez *et al*. 2016).

Pese a que no se encuentra amenazada, la sobrexplotación de los recursos pesqueros, sumada a potenciales anomalías climáticas como una mayor frecuencia del fenómeno de El Niño, podría incrementar la mortalidad de esta especie (Apaza y Figari 1999). Existen algunas amenazas menores para algunas colonias, como la recolección de huevos para el consumo, y el turismo masivo (Sáez *et al*. 2016). Tanto a nivel global como nacional ha sido clasificada como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (MMA 2018, BirdLife International 2018).



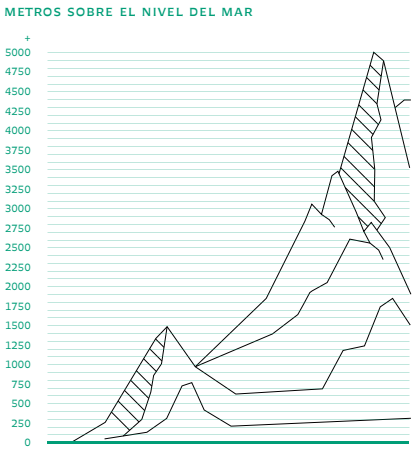
Lile

Phalacrocorax gaimardi

Heraldo V. Norambuena
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AMBIENTALES
buteonis@gmail.com

El Lile es una de las cinco especies del género *Phalacrocorax* que habitan Chile. Se distribuye desde el norte del Perú (isla Foca, Piura), Chile y costa austral de Argentina (Provincia de Santa Cruz; Frere y Millones 2012). En Chile, se presenta desde Arica (18.5°S) a la Península de Taitao (46.41°S) con al menos 64 colonias de reproducción descritas (Frere *et al*. 2004, Barros *et al*. 2014). El tamaño poblacional en Chile va desde 5018–5218 a 8193–8393 parejas (Barros *et al*. 2014), estando concentrada durante la temporada reproductiva principalmente entre las regiones de La Araucanía y Los Ríos (Frere *et al*. 2004, Jaramillo 2003, Barros *et al*. 2014). Durante la temporada Atlas se confirmó la reproducción en 66 nuevos sitios, desde playa Corazones en Arica hasta islote Barrientos en Aysén, encontrándose la mayoría de estas colonias concentradas en el norte de Chile (18.54°S – 29.9°S) y con tamaños inferiores a 150 individuos.

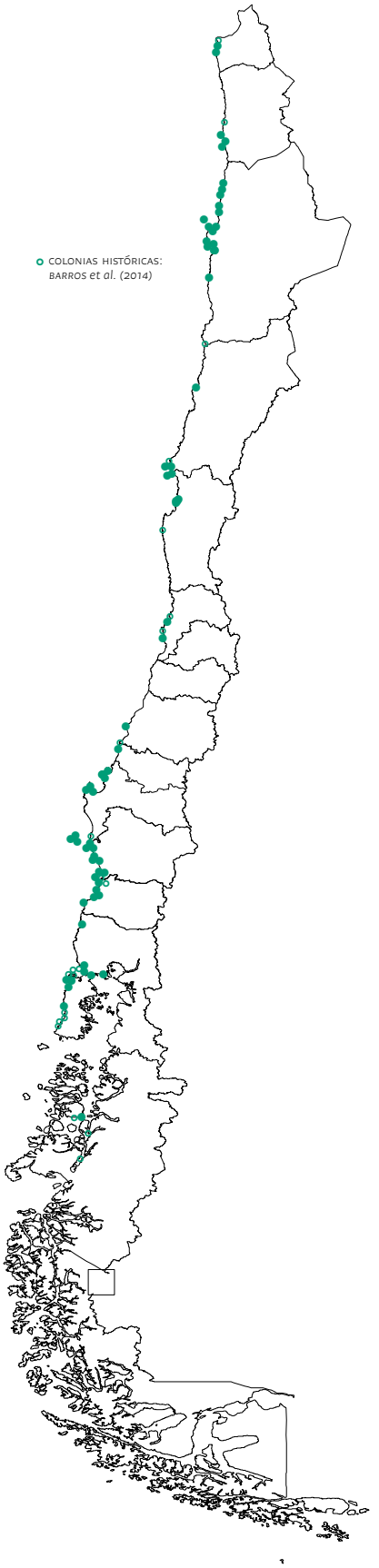
El Lile se encuentra en aguas marinas costeras, principalmente en zonas con quebradas rocosas e islotes. Esta especie anida en los acantilados rocosos (grava o roca metamórfica) e islas rocosas (Millones *et al*. 2008, 2010, Barros *et al*. 2014), construyendo la mayoría de sus nidos en pequeñas repisas con salientes, afloramientos o cuevas (Millones *et al*. 2008, Frere y Millones 2012). Al buscar comida, los liles se encuentran generalmente en aguas costeras, y dentro de los 3 km de la colonia reproductiva (Gandini *et al*. 2005, Frere *et al*. 2008) y a menos de 10–15 m de profundidad (Frere *et al*. 2002).



Los nidos están formados por algas, plumas y guano (Millones *et al*. 2008, Frere y Millones 2012), en La Araucanía se observaron nidos con presencia de plásticos (e.g. redes de pesca, Barros *et al*. 2014). En Argentina, la puesta de huevos ocurre desde mediados de octubre hasta la tercera semana de noviembre, mostrando una asincronía considerable (Frere y Gandini 2001, Frere *et al*. 2005, Frere y Millones 2012). En Chile se pueden observar nidos con pichones hasta marzo (H. Norambuena *en eBird 2014*). La postura es de 2 a 4 huevos y la eclosión suele ocurrir desde mediados de noviembre hasta la primera semana de diciembre (Frere y Millones 2012). Los polluelos empluman entre finales de enero y principios de febrero. Después de la reproducción, los adultos y los juveniles permanecen en los sitios de reproducción (Frere y Millones 2012).

En la costa atlántica, la dieta del Lile es diversa, estando compuesta principalmente por especies bentónicas y en menor medida mesopelágicas. Los peces son la presa más frecuente: *Patagonotothen* spp. durante la época no reproductiva, y las sardinas *Sprattus fuegensis* y *Ramnogaster arcuata* durante la época reproductiva. Los cefalópodos (*Loligo gahi*), bivalvos, poliquetos y crustáceos (cangrejos) también son parte de la dieta (Millones *et al*. 2005, Frere y Millones 2012). Considerando los cambios estacionales registrados en la ocurrencia de algunas presas y la escasez de presas dominantes en los diferentes periodos del año, se sugiere que el Lile se comporta como un depredador oportunista (Millones *et al*. 2005, Frere y Millones 2012).

La población mundial se estima en unos 40.000 individuos (BirdLife International 2016). Esta especie se encuentra categorizada como ‹CASI AMENAZADA›, considerando como principales impactos el fenómeno del Niño (o ENSO), captura incidental en redes de pesca, recolección de huevos y excepcionalmente los terremotos que remueven numerosos nidos y sitios de reproducción (Zavalaga *et al*. 2002, Frere *et al*. 2004, Barros *et al*. 2014).



Yeco

Phalacrocorax brasilianus

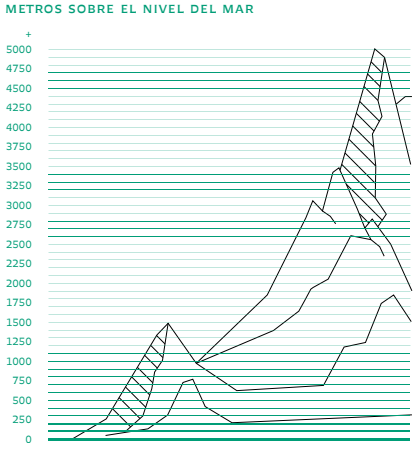
Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com

El Yeco es una especie que se encuentra en casi todos los ecosistemas acuáticos del Neotrópico, tantos de agua dulce como salada, distribuyéndose desde el sur de Estados Unidos, Centroamérica, Bahamas, Antillas y prácticamente en toda Sudamérica, hasta el Cabo de Hornos (Murphy 1936, Nelson 2005). En Chile, Goodall *et al*. (1951) señalan su distribución desde Arica (Región de Arica y Parinacota), hasta las islas del Cabo de Hornos (Región de Magallanes), y altitudinalmente entre los 0-4.800 MSNM. Esta distribución es repetida por autores posteriores.

En el periodo del Atlas la especie fue registrada desde Arica hasta el Cabo de Hornos, confirmando su reproducción prácticamente para todo este rango, principalmente ligada a la zona costera del país y excepcionalmente a cuerpos de agua interiores.

Es una especie sedentaria, aunque existen movimientos de dispersión de juveniles (Nelson 2005). Exhibe, como en su distribución en Chile, una sorprendente plasticidad y tolerancia en términos de hábitat, pudiendo hallarse en desiertos y el altiplano hasta selvas lluviosas, canales patagónicos e islas oceánicas, siempre asociado a cuerpos de agua (eBird 2018).

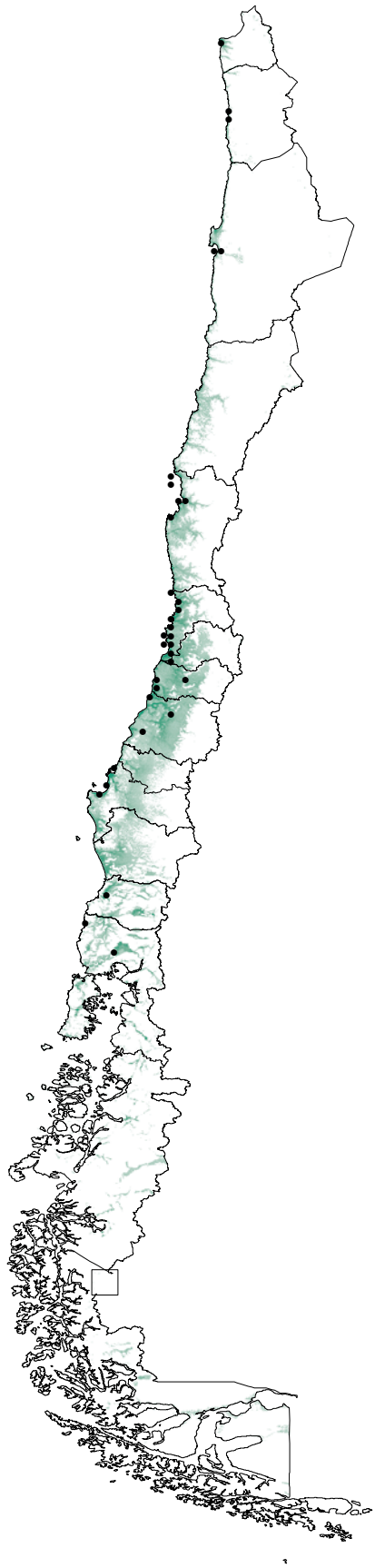
Forrajean usualmente solos o en parejas, sin embargo, existen observaciones de forrajeo colaborativo o grupal (Bó 1956). Su dieta es muy versátil y contexto dependiente, pudiendo bucear en ambientes marinos en búsqueda de peces, mientras que en humedales u otros cuerpos de agua dulce puede atrapar de pie o mientras nada. Su dieta se compone principalmente de peces, adicionando de forma oportunista anfibios, crustáceos, moluscos y ninfas acuáticas de insectos, dependiendo de la abundancia de sus presas (Zotta 1932, Murphy 1936, Bó 1956, Nelson 2005, Barquete *et al*. 2008, Casaux *et al*. 2009, Alarcón *et al*. 2012). Después de bucear se le observa posado en una rama con sus alas extendidas para secar su plumaje, esto debido a la ausencia de una glándula de aceite que impermeabilice sus plumas, como en otras aves (Nelson 2005).



La pareja es monógama solo durante el ciclo reproductivo y sus cortejos no se encuentran del todo definidos. Nidifica usualmente en árboles, los que puede llegar a matar por sus excretas, pero es flexible y puede hacerlo en postes de luz, rocas, arbustos e incluso directamente sobre el suelo (Nelson 2005). El nido es una estructura voluminosa de ramas, hierbas y/o algas. La nidada varía entre dos a seis huevos, frecuentemente tres o cuatro, de color blanco calcáreo, pudiendo tener un matiz celeste (Murphy 1936, Goodall *et al*. 1951, de la Peña 1987, Nelson 2005). La incubación dura aproximadamente 24 días y tras la eclosión el cuidado y alimentación es compartido por ambos progenitores. El crecimiento de los polluelos es dependiente del tamaño de la nidada y su orden de nacimiento, pidiendo estos alimentos en función de sus requerimientos (Kalmbach y Becker 2005, Nelson 2005, Moreno 2008). Los pollos comienzan a bucear y nadar para buscar alimento a partir de las ocho semanas, sin embargo, los padres proveen atenciones hasta la onceava semana, posterior a la cual tienden a dispersarse, aparentemente no presentan filopatría (Nelson 2005). La máxima edad reportada es 12 años con siete meses (Nelson 2005). En isla Quiriquina, Chile Central, se registró un promedio de nidada de 3,6 huevos, variando entre dos a cinco, mientras que el de volantones fue de 2,76 (Kalmbach y Becker 2005). Kalmbach *et al*. (2001) indican un efecto en el éxito reproductivo de la Corriente del Niño, concluyendo que esta oscilación climática afecta negativamente la población del Yeco en Chile. Cifuentes *et al*. (2003) halló en los cascarones de huevos de la especie presencia de contaminantes organoclorados y mercurio, así como en otras aves marinas de Chile.

Respecto a sus interacciones biológicas, se han identificado algunos endoparásitos en la especie como los nemátodo *Contracæcum rudolphii* (Torres *et al*. 2000), *C. australis* (Garbin *et al*. 2011), *Pseudoterranova* sp. (Torres *et al*. 2005) y *Corynosoma* sp. (Torres *et al*. 1991).

Internacionalmente la especie se encuentra categorizada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, producto de su amplia distribución y una tendencia poblacional creciente (BirdLife International 2018). En Chile el Yeco fue perseguido en el pasado debido a su dieta a base de salmónidos, la que se creía perjudicial para la pesca (Goodall *et al*. 1951). En la actualidad, su hábito de nidificar en ciudades costeras y su potencial alteración al valor paisajístico en ellas ha implicado, en algunas zonas urbanas, la autorización de planes para el control de su población.



Guanay
Phalacrocorax bougainvillii

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

El Guanay es un cormorán asociado a la corriente de Humboldt, distribuido a lo largo de las costas de Chile y Perú, con colonias en ambos países. Parte importante de la población se desplaza luego de la temporada reproductiva, tanto hacia Chile como a Ecuador (Orta *et al*.2018). En las décadas de los 60 y 80 se describieron dos pequeñas colonias atlánticas en la costa argentina (provincia de Chubut), las que parecieran haber desaparecido, con casos de hibridación con Cormorán imperial (*Phalacrocorax atriceps*) (Bertellotti *et al*.2003).

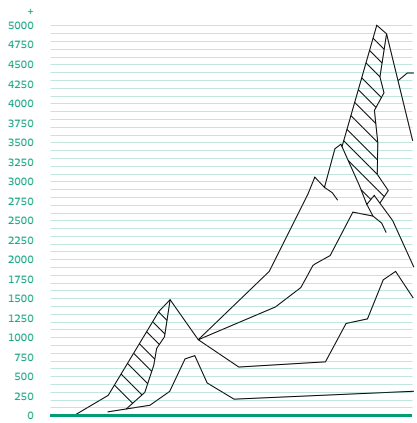
Las mayores colonias del Guanay se encuentran en Perú, país donde a comienzos de los 50 alcanzó una población de más de 20 millones de ejemplares, aunque estimaciones más recientes dan cuenta de menos de 4 millones (Jahncke 1998). Pese a ser un ave común en aguas chilenas, su reproducción en el país solo fue confirmada en 1932 por Bullock (1935), quien describió una colonia de cientos de individuos en isla Mocha (38° 25's). Esta colonia fue visitada por Behn en 1962 encontrándola vacía, luego de la recolección sistemática de huevos por parte de los lugareños (Johnson 1965). Housse (1936) señala que el Guanay es abundante y reproductor en isla Santa María (36°58's), aunque posteriormente no hay referencias sobre esta colonia. En 1946 Philippi-B identificó una colonia en el Islote Pupuya (33°s), estimada en ~80.000 individuos en 1955 (Johnson 1965) y cuantificada en 2.938 adultos y 1.450 pollos en un reciente censo (Fundación Kennedy *in litt*.). Simeone *et al*.(2003) encuentran 150 parejas en isla Concón (32°53's) y entre 4–12 parejas en isla Pájaros 2 (29°32's), sitio en el que se contaron 170 parejas unos años después (Universidad Católica del Norte 2008). Desde 2008 se registra una colonia en isla Choros (29°15's), al comienzo de solo 20 parejas (Universidad Católica del Norte 2008) y posteriormente cuantificada por Munizaga *et al*.(2015) en ~1.200 individuos.

En este Atlas se registró nidificación en diversos sitios no reportados previamente, entre las regiones de Antofagasta y Coquimbo, siempre en islotes frente a la costa. Los sitios con reproducción confirmada fueron en un islote frente a Caleta Buena (22°24's ~90 ejemplares), islote frente a Mejillones (23°01's), Isla Grande (27°14's ~20 ejemplares) e Islote Faro Punta Tortuga (29°56's ~300 ejemplares). Además, se registraron posibles nidos en islotes frente a la costa entre Arica y Vítor (Región de Arica y Parinacota), así como un adulto transportando material para nido en los roqueríos frente a Quebrada Bandurria (25°12's), sitios donde habría que confirmar la reproducción. Por último, se confirmó que la colonia en isla Mocha se encuentra activa, con al menos algunos cientos de parejas.

El reporte de estos nuevos sitios de nidificación puede significar que estos no se habían descrito, o que han sido colonizados recientemente por el Guanay. Esto último resulta cierto para Isla Grande e isla Choros, lugares visitados en la prospección exhaustiva por parte de Simeone *et al*.(2003), en los que no se registró nidificación.

La población de Guanay ha presentado históricamente altísimas fluctuaciones, debido tanto al impacto de actividades humanas como a fenómenos naturales. Siendo la principal de las llamadas «aves guaneras», la extracción de sus excrementos en las colonias durante la época de nidificación afectó severamente su capacidad para reproducirse en Perú; sin embargo, la creación de la Compañía Administradora del Guano a comienzos del siglo xx generó un cambio significativo, protegiendo los espacios de reproducción, lo que permitió una rápida recuperación de su población. Por otra parte, desde la década de los 50', el Guanay se

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



ha visto enfrentado a una competencia por alimento con la industria pesquera, fundamentalmente por la anchoveta (*Engraulis ringens*), uno de los principales elementos de su dieta, que además incluye otros peces pequeños como el pejerrey (*Odontesthes regia regia*) (Zavalaga y Paredes 1999). Por último, los eventos periódicos de El Niño Southern Oscillation (ENSO) tienen fuertes impactos en la disponibilidad de alimento, causando periódicamente muertes masivas que —dependiendo de la magnitud del evento— pueden llegar a afectar a más del 75% de la población, incluyendo adultos y pichones (Tovar y Guillén 1987, Jahncke 1998).

Parte importante del conocimiento sobre la biología reproductiva del Guanay proviene de los estudios en el contexto de la extracción sostenible del guano por parte de la Compañía Administradora del Guano, realizados principalmente por Vogt (1942).

Usualmente forma grandes colonias de miles de parejas, principalmente en islas relativamente planas frente a la costa, con una densidad de hasta 3 nidos por metro cuadrado. No todas las islas resultan propicias para nidificar, pues el Guanay requiere de zonas con baja temperatura superficial, lo que suele darse en aquellos sectores más expuestos al viento (Vogt 1942).

El Guanay usualmente forma colonias junto a Piquero de Humboldt (*Sula variegata*) y Pelícano de Humboldt (*Pelecanus thagus*), aunque con cierta diferenciación: los piqueros prefieren los riscos, los pelícanos las partes más planas y los Guanay las laderas no tan pronunciadas (Duffy 1983). El Guanay también puede reproducirse en bordes costeros protegidos de depredadores, tal como se evidenció luego de la construcción de muros (de 3 m de alto) en algunos sectores costeros en Perú desde 1945, aumentando de forma considerable (y con éxito) sus zonas aptas para la nidificación (Tovar *et al*.1987).

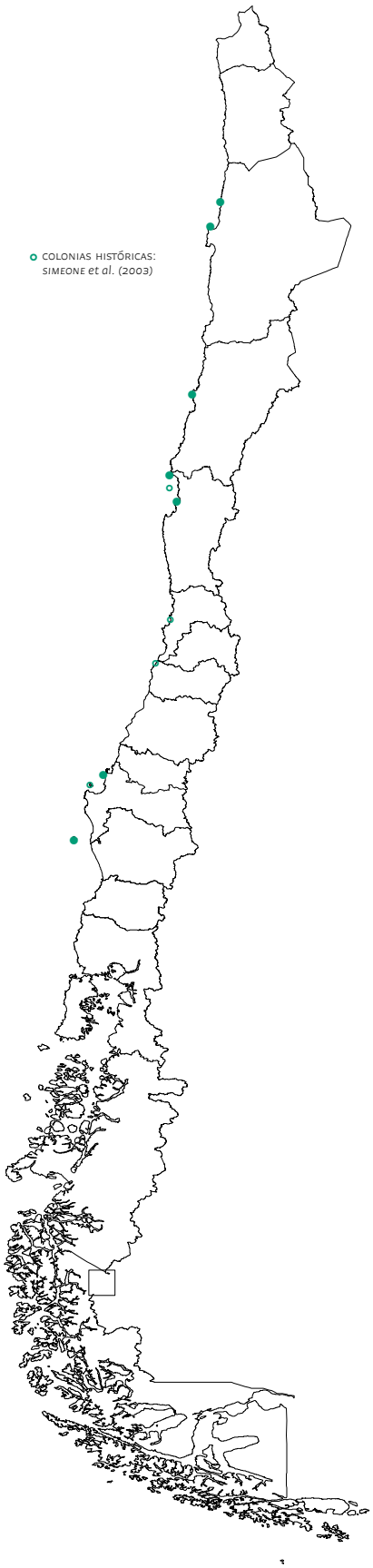
Las colonias se forman desde dentro hacia fuera, siendo los sectores centrales los que ofrecen mejores condiciones para el éxito reproductivo, puesto que están más protegidos de depredadores de huevos (principalmente gaviotas y jotes) y proveen de mayor seguridad a los pichones, que tienden a alejarse del nido y pueden caer al agua, ahogándose (Vogt 1942).

Los nidos son construidos principalmente por el macho, con una mezcla de guano, plumas, paja y otros materiales que puedan ayudar a la consistencia. Luego, la hembra deposita entre 2 y 4 huevos, los que son incubados por ambos padres durante 27 días. Una vez nacidos los pichones, los padres se turnan para buscar alimento durante los siguientes dos meses, siendo usual que uno de los padres se quede protegiendo el nido (Vogt 1942).

Se ha observado nidificación a lo largo de todo el año, aunque la incubación se concentra entre octubre y diciembre (en Perú), coincidiendo con la mayor abundancia de anchoveta en el periodo de alimentación de pichones (Vogt 1942).

En este Atlas se cuenta con registros de nidos con huevos entre septiembre y octubre, pichones en febrero y juveniles en marzo, lo que sería similar con la fenología descrita para Perú.

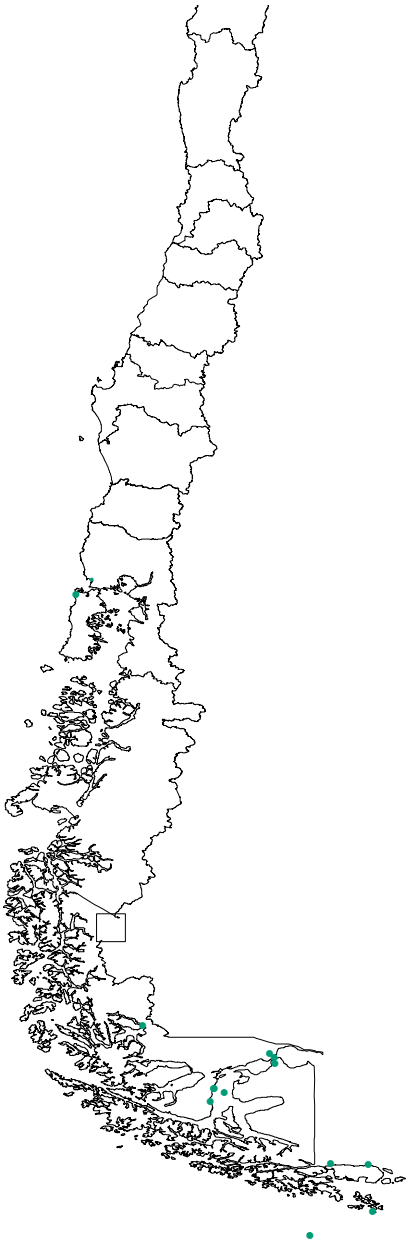
Tanto a nivel nacional como global, el Guanay es una especie ‹CASI AMENAZADA› (MMA 2018, BirdLife International 2018), siendo su principal amenaza la competencia por alimento con la industria pesquera. Sin embargo, también resulta relevante la protección de sus colonias, las que pueden verse afectadas por perturbaciones humanas, consumo de huevos e introducción de especies invasoras en islas.



Cormorán de las rocas

Phalacrocorax magellanicus

Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com



La distribución del Cormorán de las rocas incluye ambas costas del cono sur de Sudamérica e islas Malvinas/Falkland (del Hoyo 1992). En Chile se distribuye desde Corral hasta el Cabo de Hornos (Goodall *et al*. 1951) e islas Diego Ramírez (Schlatter y Riveros 1987), mientras que en la costa Atlántica se distribuye desde la Península Valdés hasta Tierra del Fuego e Isla de los Estados (Narosky e Izurieta 2003, Chebez y Bertonatti 1994).

Según los datos eBird, su distribución en Chile coincide con la descrita por Goodall *et al*. (1951), habiendo incluso datos hasta la isla Mocha (R. Reyes *en eBird 2014*), pero sin evidencia de reproducción en esa localidad. Kusch y Marín (2013) entregan una revisión detallada de las colonias históricas descritas para el Estrecho de Magallanes y costas de los fiordos entre los paralelos 52° y 56°, informando sobre la existencia de 23 colonias nuevas no descritas con un total estimado de 1.068 parejas reproductivas. Además, es probable que una gran cantidad de colonias no descritas estén dispersas en los canales patagónicos.

En cuanto al tamaño poblacional, no existen antecedentes adicionales para Chile, sin embargo, para Argentina se estima un total de más de 7.500 parejas (Yorio *et al*.1998) y entre 32.000 y 59.000 parejas en islas Malvinas/Falkland (Woods y Woods 1997).

A diferencia del Cormorán imperial, esta especie prefiere la nidificación en acantilados (Goodall *et al*. 1951), sin embargo, es posible encontrar algunas parejas reproductivas dentro de colonias de *P. atriceps* ubicadas en zonas planas (R. Matus *obs. pers.*).

Goodall *et al*. (1951) indica que la nidada consiste en 3–4 huevos y observa que en las Guaitecas comienzan a nidificar a fines de noviembre (Goodall *et al*. 1951). Estas fechas son similares a las observadas en las colonias ubicadas en la Primera Angostura del Estrecho de Magallanes (R. Matus *obs. pers.*). En las islas Malvinas/Falkland la puesta consiste en dos a cinco huevos (regularmente tres) y ocurre a principios de noviembre y mediados de diciembre (Woods y Woods 1997). Los mismos autores indican que el tamaño de las colonias varía de seis hasta varios cientos de parejas y eventualmente algunas parejas también nidifican en solitario.

Posterior al periodo reproductivo estas aves ocupan las perchas de la colonia como dormidero donde regresan cada noche (R. Matus *obs. pers.*), sin embargo, no existen observaciones relacionadas con la composición de la edad de las aves que ocupan la colonia fuera de la temporada reproductiva.

El Cormorán de las rocas se encuentra catalogado como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018) y se desconoce su población global. Aunque no parece particularmente amenazada, un derrame de petróleo ocurrido en la Primera Angostura del Estrecho de Magallanes en el año 2004 afectó al 88% de una colonia (Blank *et al*. 2008).

Cormorán imperial
Phalacrocorax atriceps

Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com

El Cormorán imperial se distribuye en ambas costas del cono sur de Sudamérica e islas Malvinas/Falkland (del Hoyo 1992). Por el Pacífico desde la Isla Santa María (Región del Biobío) hasta el Cabo de Hornos e islas Diego Ramírez (Goodall *et al*. 1951, Schlatter y Riveros 1987). Por el Atlántico desde la Península Valdés hasta la Isla de los Estados (Narosky y Yzurieta 1987). Existen distintas propuestas respecto de su taxonomía siendo originalmente separado en dos especies: *P. atriceps* con distribución asociada a la costa del Pacífico y *P. albiventer* con distribución en islas Malvinas/Falkland y costas del Atlántico, proponiéndose también su calidad de subespecies y morfos, aunque en la actualidad se consideran como parte de *P. atriceps* (Jaramillo 2003, Clements *et al*. 2017).

Según los datos del Atlas la distribución actual del Cormorán imperial en Chile coincide con la información entregada por Goodall *et al*. (1951) y Schlatter y Riveros (1987).

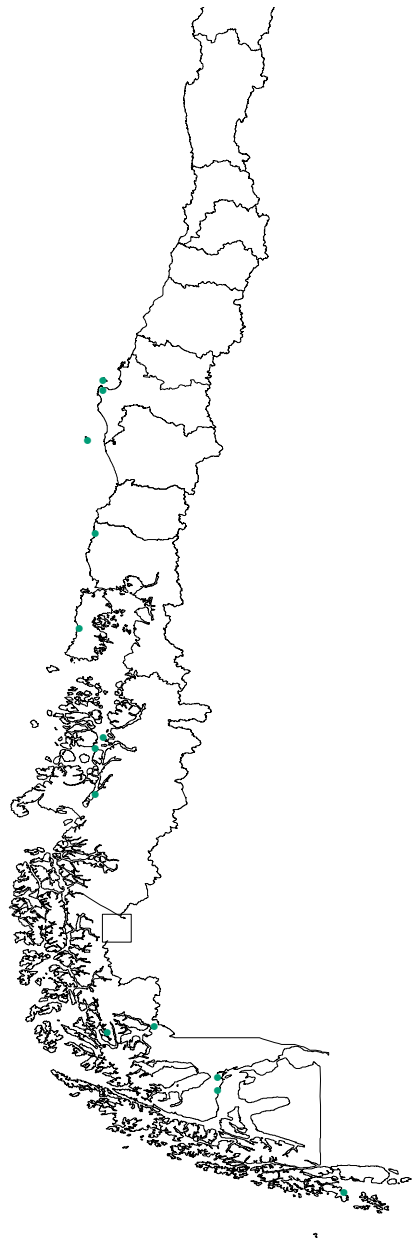
A pesar de ser una especie marina, existe al menos una colonia de unos 8.000 nidos establecida en aguas interiores del territorio chileno de Tierra del Fuego (Jory *et al* 1974) y también en el Lago Nahuel Huapi, Argentina (Navas 1970, Rasmussen *et al*. 1992, Frixione 2010), aunque no parece una colonia reproductiva establecida (N. Rosciano *com. pers.*). Las colonias generalmente están en islotes, sin embargo también existen algunas en acantilados continentales (Matus *obs. pers.*).

Una revisión de las colonias conocidas aparece en Cursach *et al*. (2010), las que no están del todo graficadas en el mapa de la especie, consecuencia de la falta de datos ingresados en el periodo del Atlas. Cabe destacar el hallazgo de una nueva colonia de aproximadamente 100 parejas ubicada en Rumena Bajo, 15 kilómetros al sur de Isla Santa María.

Tal como lo describe Goodall *et al*. (1951), las colonias de esta especie se ubican en sitios planos y a menudo se establecen en estructuras abandonadas (e.g. muelles, plataformas, etc.) en las que las aves construyen un nido cónico construido con algas, tierra y guano (de la Peña 2014), aunque también ocupan cavidades en acantilados, generalmente junto a colonias de Cormorán de las rocas (*Phalacrocorax magellanicus*) (R. Matus *obs. pers.*)

Según los datos disponibles en el período Atlas, en nuestro país los primeros indicios de reproducción comienzan con la construcción de nidos en septiembre, luego incuban en octubre-noviembre. Los huevos eclosionan en octubre-noviembre y los volantones en enero-febrero. Esto coincide con la información disponible para Malvinas/Falkland donde la construcción de nido ocurre entre octubre-noviembre, la eclosión a mediados de diciembre y juveniles volando a mediados de febrero (Woods y Woods 1997). Sin embargo, Punta *et al*. (2003) indican que el comienzo de la puesta puede variar entre años y describen el periodo de incubación en 28 días. La puesta consiste en 3 huevos (de la Peña 2014), aunque Punta *et al*. (2003), señalan que el tamaño de la puesta puede variar significativamente entre años. Se desconoce si existe más de una puesta por temporada. En los nidos asociados a estructuras como muelles, se ha observado que cuando las crías alcanzan cierto tamaño y la superficie del nido no les permite estar juntas, éstas caen al mar y nadan a la costa donde son alimentadas por sus padres (R. Matus *obs. pers.*). Las aves permanecen en sus colonias luego de la temporada reproductiva, utilizando estos sitios como dormideros (R. Matus *obs. pers.*)

No se encuentra particularmente amenazada por la actividad humana, siendo su categoría ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, sin una estimación poblacional disponible (BirdLife International 2018).



{ 17 }

PELECANIFORMES

Pelícanos, Garzas y afines

§

Pelícano de Humboldt

Pelecanus thagus

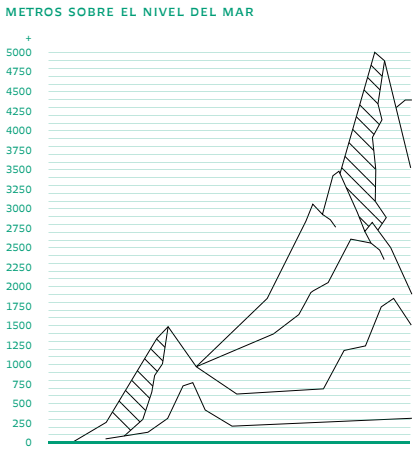
Jaime A. Cursach
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS MENCIÓN CONSERVACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS
jcurval@gmail.com

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

El Pelícano de Humboldt es un ave marina endémica del Sistema de la Corriente de Humboldt, habitando la costa pacífica desde el sur de Ecuador hasta el sur de Chile (del Hoyo *et al*. 2018). Su distribución reproductiva conocida es más acotada, abarcando desde la isla Santa Clara (3°s), en el sur de Ecuador, hasta la isla Mocha (38°s) en el centro de Chile (Housse 1945, Vinueza-Hidalgo *et al*. 2015). La mayor concentración poblacional ocurre en la costa de Perú donde se reproduce en islas guaneras, dispersándose en la época post-reproductiva hacia las costas de Chile y Ecuador, para alimentarse durante el invierno austral (Jordán 1964).

Goodall *et al*. (1951) lo sitúan en Chile desde la frontera con Perú hasta Valdivia, llegando ocasionalmente en invierno hasta Puerto Montt y la isla de Chiloé (43°s) y Rottmann (1990) lo reporta hasta el canal Refugio y el canal Scorpios (44°s). En la actualidad, esta especie es observada de forma regular hasta la laguna San Rafael (46°s), Región de Aysén, e incluso más al sur, en isla Wellington (49°s), Región de Magallanes (Imberti 2005).

A partir de revisión bibliográfica y consulta a especialistas, Cursach *et al*. (2018) identificaron la existencia histórica de al menos 24 colonias a lo largo de la costa de Chile, las que se ubican principalmente en la zona norte y centro del país, y que se marcan en el mapa como «reproducción posible». En el periodo del Atlas se registraron con actividad reproductiva algunas de estas colonias, las que se grafican en el mapa como «reproducción confirmada»: isla Cachagua (Cursach *et al*. 2017), islote Pájaro-Niño e islote Peña Blanca, en la Región de Valparaíso; Piedra de la Iglesia, en el Maule; islas Cullinto e islote Muerto (isla Mocha), en el Biobío; e islas Caicura (Cursach *et al*. 2016), en la Región de los Lagos. Además se informaron cuatro colonias sin registros anteriores: Michilla Norte, Región de Antofagasta, con pollos en enero y febrero (O. Gómez *en eBird 2014*, 2015, 2016); isla Grande de Atacama, Región de Atacama, con al menos 30 parejas nidificando en febrero (P. Cáceres *en eBird 2015*); Rocas del Calabocillo, Región del Maule, con 27 polluelos registrados en febrero (D. Imbernón y M. Daigré *en eBird 2015*); e islote Barrientos, Región de Aysén, con polluelos en enero (R. Tapia *en eBird 2013*), correspondiendo esta última a la colonia más austral reportada para la especie.

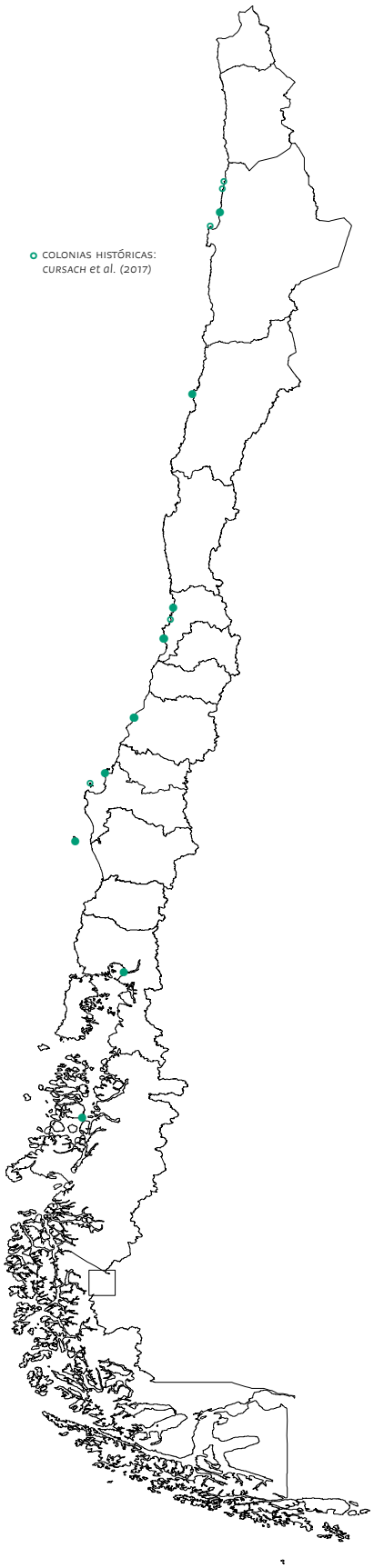


El Pelícano de Humboldt utiliza zonas de poca pendiente en islas e islotes costeros para su reproducción. Las parejas anidan en grupos discretos de diferentes tamaños, que varían de unas pocas parejas a varios cientos. La reproducción ocurre principalmente entre septiembre-marzo, pero puede darse durante todo el año, reportándose reproducción de manera regular durante el invierno. La llegada a la colonia y el cortejo comienzan a mediados de septiembre-octubre. El tamaño de nidada más frecuente es de 3 huevos (rango 1–8), colocados en una depresión en el suelo, en arena o guano, a intervalos de aproximadamente 48 horas. La postura es asincrónica y puede ocurrir de octubre a febrero, alcanzando su punto máximo entre mediados de noviembre y principios de diciembre. La mayoría de los pichones nacen entre finales de diciembre y principios de enero. Los polluelos se reúnen en guarderías cuando tienen tres o cuatro semanas de vida, emplumando en alrededor de 85 días (del Hoyo *et al*. 2018).

Se alimenta principalmente de Sardina (*Sardinops sagax*) y Anchoveta (*Engraulis ringens*), así también de otros peces asociados como la Agujilla (*Sphyræna ensis*) y el Jurel (*Trachurus murphyi*) (Guillén 1990). Su conducta alimenticia le obliga asociarse con actividades humanas relacionadas a la pesca, siguiendo las lanchas pesqueras que operan dentro del talud continental y consumiendo restos de peces y descarte pesquero. Esta asociación también genera muerte incidental de pelícanos con las artes de pesca utilizadas (e.g. enmalle en redes de cerco) (Thiel *et al*. 2011, Suazo *et al*. 2014). Ya en tierra, los pelícanos frecuentan puertos y caletas pesqueras para también alimentarse de los desechos orgánicos de la pesca, demostrando poco temor a las personas. Estas actitudes sinantrópicas favorecen percibir a esta ave marina como abundante, pudiendo generar error en la consideración de su real situación poblacional.

A nivel global se encuentra clasificado como ‹casi amenazada› (BirdLife International 2018). En Perú, esta especie es considerada legalmente como ‹en peligro de extinción› (minagri 2014). En Chile y Ecuador no existe una clasificación legal sobre su estado de conservación, pese a que el litoral chileno comprende a más del 50% del rango de hábitat de esta especie (Cursach *et al*. 2018). Entre los años 2010 al 2015 la abundancia del pelícano en Chile disminuyó significativamente en la costa central del país, misma zona en donde se concentra actualmente su principal población reproductiva, tornando urgente la pronta evaluación de su estado de conservación en Chile (Cursach *et al*. 2018).

Se requiere generar información actualizada de las colonias de nidificación en Chile y monitorearlas de manera sistemática en el tiempo, para conocer el estado de la población reproductiva en el país.



Huairavillo

Ixobrychus involucris

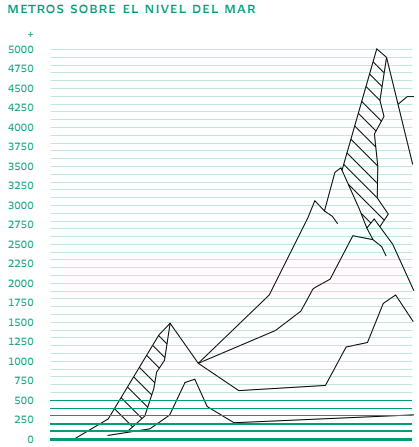
Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

El Huairavillo es una pequeña ave zancuda con una distribución aparentemente discontinua en el continente sudamericano. Sin haberse descrito subespecies, presenta poblaciones en el norte de Colombia y Venezuela; la isla de Trinidad; la costa de las Guyanas; el sureste de Bolivia, Paraguay, centroeste de Argentina, Uruguay y costa sureste de Brasil; y Chile central (Martínez-Vilalta 2018). Sus movimientos no han sido estudiados, aunque se ha señalado que parte de la población podría ser migratoria, ya que en algunos sectores solamente se observa durante el verano (Provincia de Formosa en Argentina, di Giacomo 2005), así como por diversos registros fuera de su rango conocido de distribución, en el sureste de Perú (Kilby *et al*. 2018) y en el noreste de Brasil (Pereira *et al*. 2008), que podrían deberse a desplazamientos.

En Chile, Goodall *et al*. (1951) lo describen como un habitante escaso de ambientes pantanosos y totorales, desde las actuales regiones de Valparaíso hasta Los Lagos. Posteriormente, Araya y Millie (1986) señalan su límite norte hasta Coquimbo y desde 2014, durante el Atlas, se ha registrado constantemente en la desembocadura del río Huasco, en la Región de Atacama (eBird 2018), siendo este su límite norte conocido en el país. Usualmente se señala que en Chile es residente (Jaramillo 2003, Couve *et al*. 2016), aunque algunos autores mencionan que su población en la zona más austral de su distribución migra hacia el norte durante el otoño-invierno (Martínez y González 2017). Sin embargo, existen varios registros en eBird para los meses de mayo, julio y agosto en las regiones de Biobío y Los Ríos, por lo que es un ámbito que debiera estudiarse con mayor profundidad.

El mapa de este Atlas coincide en gran medida con la descripción existente de su distribución, aunque muestra algunas zonas con probabilidad de ocurrencia en las que hasta el momento no se ha registrado. Esto ocurre en humedales costeros hacia el norte de su distribución (regiones de Atacama y Antofagasta), así como en algunas zonas hacia el sur, en Aysén y Magallanes. El Huairavillo es un ave escasa y difícil de ver, debido a su timidez y excelente capacidad de camuflarse en el ambiente; por ello, es posible que pueda pasar desapercibida en sitios donde es habitual. Así, por ejemplo, Roesler *et al*. (2014) lo encuentran en Santa Cruz, Argentina, a 1.000 km más al sur del rango conocido en ese país, planteando que puede ser un residente en bajas densidades, pero que hasta ese momento no había sido detectado.

Siempre asociado a humedales, el Huairavillo suele esconderse entre la vegetación del género *Scirpus* y *Typha* (Jaramillo 2003). En Chile se ha señalado hasta los 800 MSNM, (Jaramillo 2003) aunque los registros de este Atlas no superan los 500 MSNM y se concentran entre los 0–100 MSNM. Goodall *et al*. (1951) señalan que se alimenta durante la noche de peces pequeños, sapos y pequeños moluscos, entre otras formas de vida acuática animal. En Argentina, Leon *et al*. (2016) analizan contendidos estomacales, encontrando que la dieta básica está conformada principalmente por insectos, siendo complementada por peces y arácnidos.

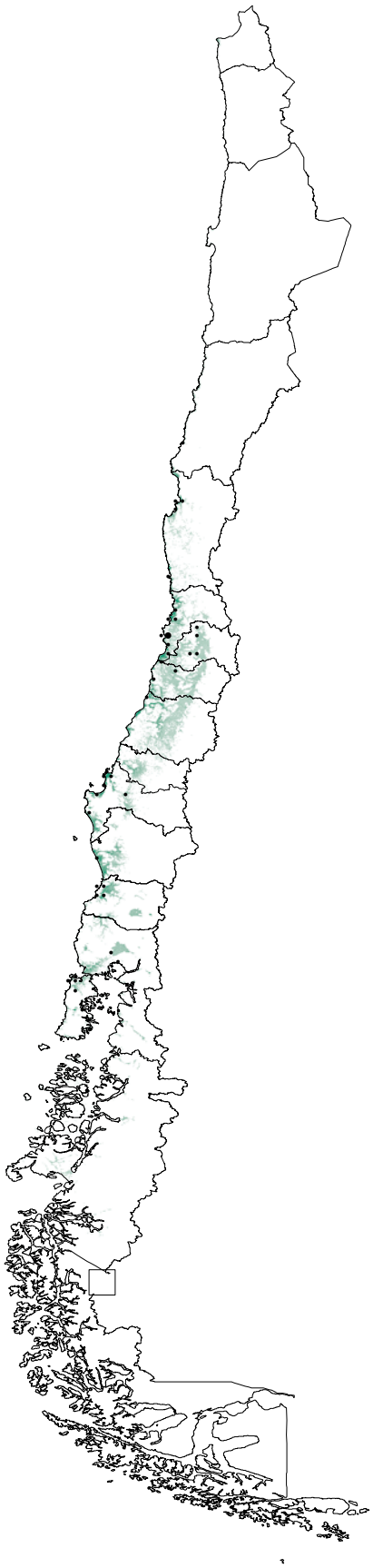


En Chile, el conocimiento sobre su biología reproductiva es bastante escaso. Hellmayr (1932) menciona reportes de reproducción en la desaparecida laguna de Cauquenes (Región de O'Higgins) y en Puerto Montt, indicando que la temporada de nidificación comenzaría a mediados de octubre y que su nido es elaborado con pajonal seco, en forma de embudo. Goodall *et al*. (1951) desacreditan esta última descripción, en base a sus propias observaciones de nidos elaborados como una plataforma de palitos secos. Estos nidos fueron encontrados entre octubre y noviembre, con 1 a 3 huevos, de color amarillo bilis y a veces con tonos amarillo-verdosos.

En base a numerosos registros en Argentina, de la Peña (2016) describe el nido del Huairavillo como una plataforma cónica de juncos secos (de entre 11 y 20 cms), con puestas de entre 2–4 huevos. Varios de los nidos se describen a cierta altura del agua (entre 20 y 60 cm), sostenidos y entrelazados en los mismos juncales. Di Giacomo (2005) señala que los pichones permanecieron en el nido entre 14 y 15 días, aunque ya a partir del día 7 u 8 intentan alejarse, trepando por la vegetación.

En este Atlas solo se cuenta con registros reproductivos en la desembocadura del estero San Gerónimo (Región de Valparaíso), con pichones siendo alimentados a fines de enero y volantones aún en el sector a comienzos de abril, persiguiendo al adulto ruidosamente (P. Cáceres *en eBird* 2015).

Tanto en Chile como a nivel global, la categoría de conservación del Huairavillo es de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018, MMA 2018). En Chile, su principal amenaza reconocida es la pérdida de hábitat, fuertemente presionado por usos de carácter agrícola, industrial y urbano.



Huairavo común

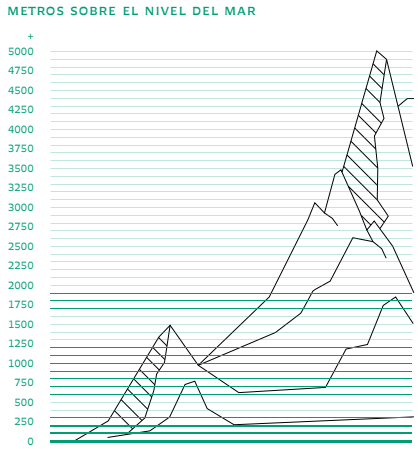
Nycticorax nycticorax

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

El Huairavo común es la garza con la mayor distribución en el mundo, presentándose en todos los continentes con excepción de Australia y la Antártida. En América se encuentra desde el sur de Canadá hasta Tierra del Fuego e islas Malvinas/Falkland (Martínez-Vilalta 2018). En Chile se distribuye a lo largo de todo el país, reconociéndose dos subespecies: *hoactli* entre las regiones de Arica y Parinacota y Antofagasta, y *obscurus* desde Atacama hasta Tierra del Fuego (Goodall *et al*. 1951), llegando por el sur hasta las islas Diego Ramírez (Araya y Millie 1986). Martínez y González (2004) extienden la distribución de *obscurus* hasta el extremo norte, donde es posible ver a ambas subespecies juntas, manteniéndose el predominio de *obscurus* en la costa y de *hoactli* en el altiplano. Altitudinalmente se encuentra desde el nivel del mar hasta los 1.600 MSNM en la zona central, y sobre los 4.500 MSNM en el altiplano de la zona norte (Barros 1962[a]).

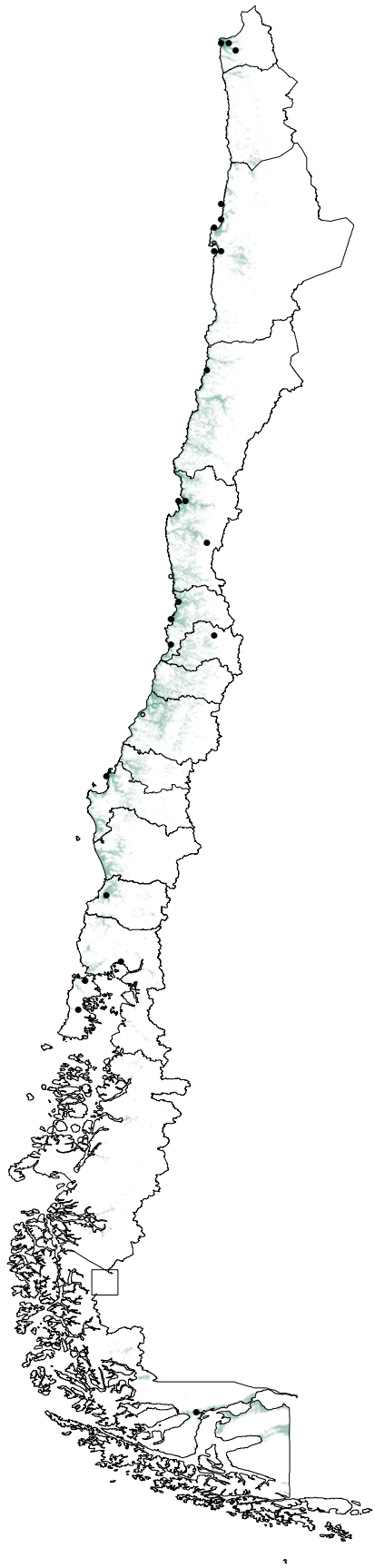
De costumbres nocturnas, el Huairavo común está íntimamente ligado a ambientes de ríos, esteros, orillas de lagunas, estanques, tranques de riego, aguadas, vegas y costas rocosas en el litoral, donde encuentra su alimento (Goodall *et al*. 1951, Barros 1962[a]). De día se refugia en pajonales, quebradas sombrías y entre el ramaje de árboles frondosos en campos y ciudades (Goodall *et al*. 1951, Barros 1962[a]), aunque también se le observa activo durante el día en algunas zonas del país, como en Llanquihue y Chiloé (Región de los Lagos) (Barros 1962[a]) o en el altiplano (Martínez y González 2017). Es un recolector oportunista que se alimenta de peces, camarones y otros crustáceos, caracoles, sapos, larvas, insectos, pequeños roedores, choritos y otros organismos marinos (Goodall *et al*. 1951, Barros 1962[a], Housse 1945), aprovechando también los desechos de las faenas de pesca en las caletas de pescadores (Martínez y González 2017), incluso patos y pichones de Cisne coscoroba (A. Caviedes y O. Mercado *in litt*.). En el Parque Nacional Huerquehue, Región de la Araucanía, se ha observado al Huairavo común utilizando matapiojos como cebo para atraer peces (Réglade *et al*. 2014).

Goodall *et al*.(1951) indican que la época de reproducción comienza en octubre y termina en diciembre y Barros (1962[a]) da cuenta de huevos entre agosto-noviembre y pollos en noviembre, aunque Housse (1945) señala nidos ya en mayo, en la Región de O'Higgins. En el Atlas se reportó nidos ocupados a partir de agosto, nidos con huevos a partir de septiembre y nidos con polluelos entre octubre y febrero, aunque para la costa de la zona norte (regiones de Arica y Parinacota y Antofagasta) se observaron nidos con polluelos más temprano, en junio y julio. Para la Región de Los Lagos se reportó una pareja nidificando dos veces en la temporada en el mismo nido.



Nidifica en colonias o de forma solitaria, en sitios muy variables, como árboles, totorales, rocas o islotes en el litoral, o incluso en el suelo. Goodall *et al*. (1951) dan cuenta de una colonia encontrada en noviembre en una isla rocosa en la laguna Cotacotani (Región de Arica y Parinacota), a 4.800 MSNM, con los nidos hechos de palitos secos, colocados entre las piedras del suelo. En lo alto de la copa de los árboles, construye sus nidos con palitos y ramas secas, débilmente trabados (Barros 1962ª, Housse 1945). En los pajonales pone sus nidos hasta 80 cm o a nivel del agua, siendo la estructura exterior de totora o mezclada con palitos secos, entrelazados sueltamente y con escaso forro, y de forma semiplana (Goodall *et al*. 1951, Barros 1962ª, Housse 1945). El nido es construido por la hembra, y aprovisionado por el macho (Martínez-Vilalta 2018). En Chile se ha descrito la nidada de entre 2–3 huevos, raras veces de 4, los que son de color azul celeste uniforme (Goodall *et al*. 1951, Barros 1962ª, Housse 1945). Los pollos se alimentan de la comida semi-digerida regurgitada por los padres (Goodall *et al*. 1951, Barros 1962ª). A veces es parasitado por Pato rinconero (*Heteroneta atricapilla*) (Goodall *et al*. 1951). En Argentina las colonias a veces están asociadas a otras especies, como Yeco (*Phalacrocorax brasilianus*), Garza cuca (*Ardea cocoi*), Garza grande (*Ardea alba*), Garza bueyera (*Bubulcus ibis*) o Garza chica (*Egretta thula*), lo que no está descrito para Chile (de la Peña 2013).

La especie se evalúa a nivel global como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, siendo la tendencia poblacional aparentemente estable (BirdLife International 2018).



Garza bueyera

Bubulcus ibis

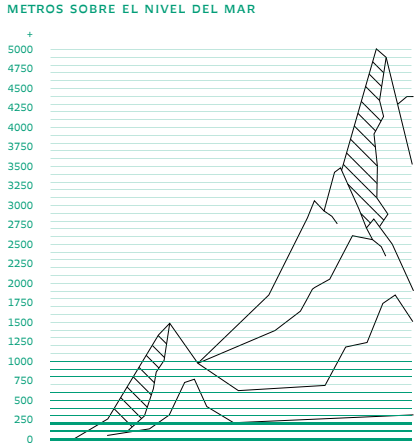
Daniel González-Acuña
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
danigonz@udec.cl

La Garza bueyera es una especie ampliamente distribuida a nivel mundial, encontrándose actualmente en todos los continentes. Es originaria de África, presentando un espectacular proceso de expansión geográfico y poblacional hacia Europa, Australia, Asia y América durante el siglo XX. Arribó a Sudamérica a fines del siglo XIX y desde ahí se dispersó por todo el continente (Martínez-Vilalta *et al*. 2018). Los primeros registros en Chile ocurren en Antofagasta en 1969 (Post 1970), en Puerto Natales en 1975 (Venegas 1975) y en Talagante y Osorno en 1978 (Drouilly y Rottmann 1978), expandiéndose en los siguientes años a todo el país, donde se distribuye desde el extremo norte hasta Magallanes, incluso con registros como errante en la Antártica chilena (Araya y Millie 1986) y en el archipiélago de Juan Fernández (Torres-Mura *et al*. 2002). Reportes en Isla de Pascua corresponderían a ejemplares introducidos (Marín y Cáceres 2010). Jaramillo (2003) la sitúa entre 0–1.000 MSNM.

Si bien en el periodo del Atlas se reportó presencia de la especie desde Arica a Magallanes, con registros desde el nivel del mar hasta los 4.000 MSNM en el altiplano de Tarapacá y Antofagasta, solo se informaron 13 colonias activas, desde Coquimbo hasta el Maule, con una probable colonia en río Cruces, Valdivia, Región de los Ríos. Las colonias se encontraron entre los 0–800 MSNM.

Habita en áreas cubiertas de hierba, prados, pantanos de agua dulce, pastizales húmedos, campos secos y arables, estepa semiárida; a veces en zonas suburbanas o incluso en ciudades, ya que la especie se adapta bien a vertederos, parques, campos deportivos, campos de golf y prados (Martínez-Vilalta *et al*. 2018).

Su estrategia alimenticia es ir capturando insectos que vuelan espantados por los animales domésticos que van pastando por los potreros. Se alimenta principalmente de insectos, langostas, saltamontes, grillos y crustáceos; también arañas, ranas, renacuajos, moluscos, peces, lagartijas, serpientes, pequeñas aves y roedores, siendo los vertebrados especialmente importantes durante la última parte de la temporada reproductiva (Martínez-Vilalta *et al*. 2018). Puede, en ocasiones de escasez, alimentarse de pequeños animales y polluelos de otras aves, también de desechos en basurales (Fjeldså y Krabbe 1990).

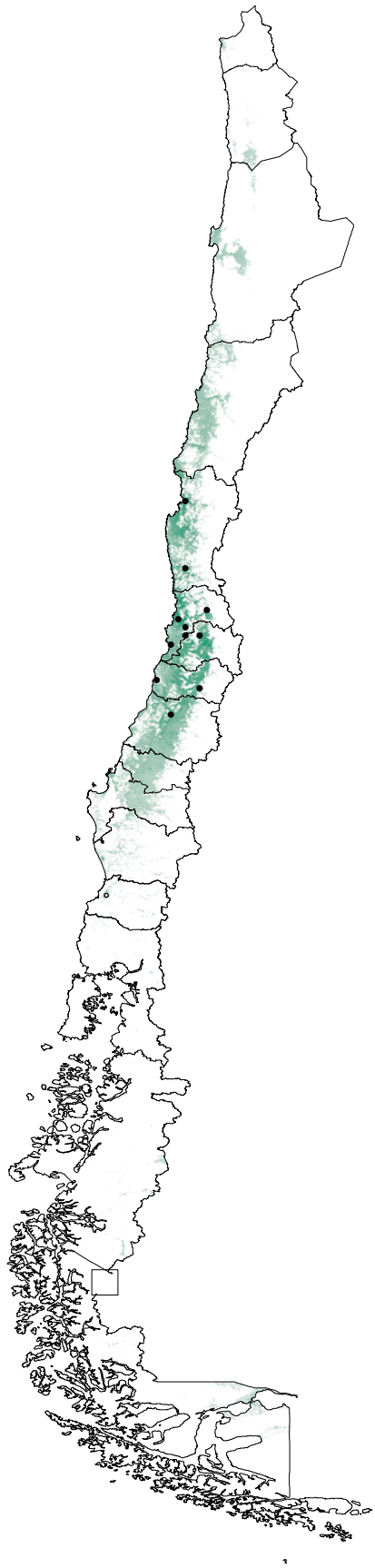


En Argentina nidifica entre octubre-abril (de la Peña 2013). En el Atlas se reportaron nidos activos (ocupados, con huevos o polluelos) entre septiembre y enero.

Nidifican en colonias en pajonales o en la copa de árboles altos, a veces alejados del agua. Las colonias muchas veces se encuentran asociadas a otras especies de aves (Fjeldså y Krabbe 1990, de la Peña 2013). En el Atlas se reportaron colonias ubicadas en totorales y en árboles (Pino, Pimiento, Plátano oriental y Ligustro). Algunas de estas colonias junto a Garza chica (*Egretta thula*), Garza grande (*Ardea alba*) y Garza cuca (*Ardea cocoi*).

El nido es expuesto, construido de ramitas o tallos de junco, durante un periodo de 4–5 días, con material traído por el macho y ensamblado por la hembra. Mide 20 a 25 cm de diámetro, 2 a 5 cm de profundidad y 10 a 15 cm de alto. Pone dos a cinco huevos elípticos de color celeste, colocados en intervalos de 2 días. La incubación es realizada por ambos padres y tarda 22 a 26 días. Los pichones nacen de manera asincrónica, emplumando a los 30 días, aunque los jóvenes abandonan el nido después de los 14 días (a veces solo ocho días), y solo se vuelve completamente independiente a partir de los 45 días. La madurez sexual se alcanza a los 10–12 meses (de la Peña 2013, Martínez-Vilalta *et al*. 2018).

Con una tendencia poblacional que parece estar aumentando a nivel global, la especie se evalúa como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Garza cuca

Ardea cocoi

Daniel González-Acuña
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
danigonz@udec.cl

Ricardo A. Figueroa
ESCUELA DE GRADUADOS
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE (UACH)
ra_figueroa_rojas@yahoo.com

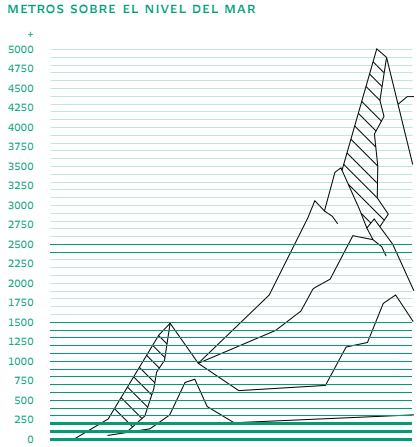
La Garza cuca se distribuye ampliamente en Sudamérica (excluyendo los Andes), desde el este de Panamá hacia el sur, hasta el sur de Chile y Argentina (Chubut), con registros ocasionales en las islas Malvinas/Falkland (Martínez-Vilalta *et al.* 2018). En Chile, Goodall *et al.* (1951) señalan su distribución desde Paposo (Región de Antofagasta) hasta la Región de Aysén, considerándola muy rara en la zona norte y central, y más frecuente en la zona sur, sin que hasta esa fecha se confirmara su nidificación en el país. Venegas (1973) amplía su distribución sur hasta el Estrecho de Magallanes (Región de Magallanes), considerándola un visitante escaso. Hacia el norte, Estades y Vukasovic (2004) observaron un ejemplar en el valle de Camiña (Región de Tarapacá) y Peredo *et al.* (2007) la señalan como accidental en la desembocadura del río Lluta (Región de Arica y Parinacota). Altitudinalmente se encuentra entre los 0–800 MSNM (Jaramillo 2003), aunque ocasionalmente se observa a mayor altura (eBird 2018), con un registro a 3.750 MSNM, en el Salar de Maricunga, cordillera de la Región de Atacama (Barros y Schmitt 2011).

En el Atlas se registró de manera continua desde la desembocadura del río Copiapó (Región de Atacama) hasta la Región de Aysén, con observaciones hasta la desembocadura del río Lluta por el norte, y el Estrecho de Magallanes por el sur. Altitudinalmente se registró hasta los 2.600 MSNM, aunque la mayoría de los registros se encuentran bajo los 400 MSNM.

Habita diversos ambientes de humedal, incluidos pantanos, orillas de lagos, lagunas, ríos, arroyos pequeños, pastos inundados y estuarios (Goodall *et al.* 1951, Martínez-Vilalta *et al.* 2018). Se alimentan de manera solitaria, siendo su dieta variada, la que puede incluir pequeños peces, anfibios, larvas acuáticas, pequeños camarones de río, caracoles y anélidos. Esporádicamente consume aves, culebras y lagartos (Housse 1945). Además, puede comer animales muertos y peces relativamente grandes (de hasta 20 cm de largo).

Nidifica en árboles o juncales (Housse 1945), lo que fue ratificado en las colonias informadas en el Atlas. En el centro-sur de Chile, una colonia con 49 nidos fue estudiada al interior de la Laguna Santa Elena (Región de Ñuble), los que estaban ubicados sobre sauces llorones (*Salix babilonica*) rodeados de agua y juncos (*Juncus* spp.) (González-Acuña *et al.* 2008). En Argentina, las colonias pueden estar conformadas hasta por 200 individuos (de la Peña 1987).

En el centro sur de Chile, las garzas cucas exhiben sincronismo en su nidificación (González-Acuña *et al.* 2008). Grupos numerosos se congregan durante la primera semana de julio en el lugar de nidificación, y a mediados de julio se constituyen las primeras parejas. La construcción de los nidos comienza en la última semana de julio. Durante la primera semana de agosto realizan las primeras cópulas. La puesta de huevos ocurre entre la segunda y tercera semana de agosto. La distancia promedio entre los nidos es muy variable alcanzando un rango de 2 a 26 m (media =9,5 m; N=49) (González-Acuña *et al.* 2008).

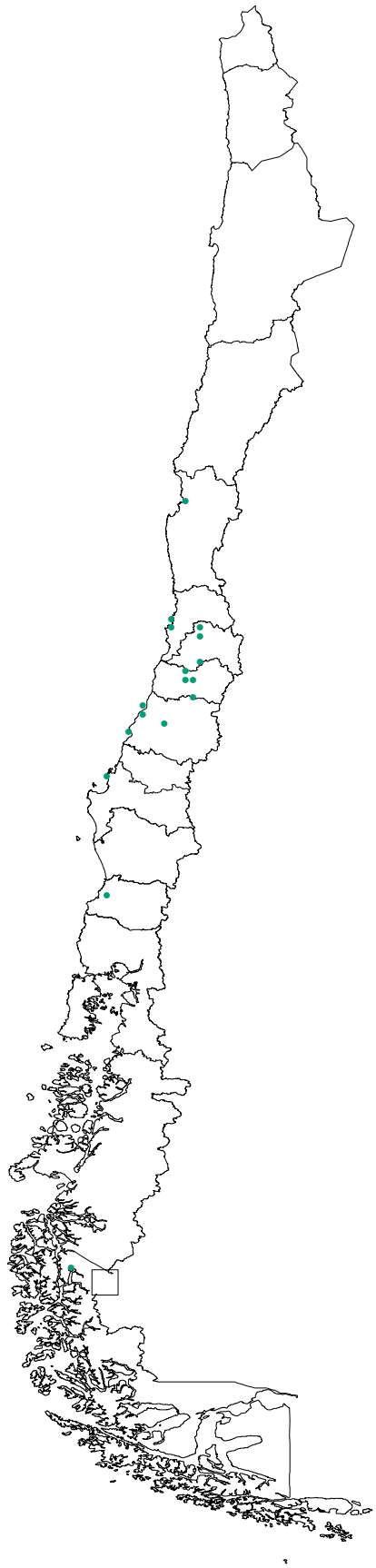


Los nidos consisten en plataformas grandes y sólidas construidas con ramas secas fuertemente entrelazadas. Las plataformas son ubicadas sobre ramas horquilladas en la parte superior de la copa a una altura media de 4,1 m. Los nidos tienen forma oval (largo medio × ancho medio = 92,2 cm × 72,3 cm) y pueden alcanzar casi 0,5 m de alto. La taza de los nidos tiene las siguientes dimensiones: largo medio × ancho medio = 34,5 × 31,0 cm, y profundidad media = 8,5 cm (González-Acuña *et al.* 2008).

El periodo de incubación puede alcanzar 26 a 29 días. En el centro-sur de Chile, los primeros huevos eclosionan la última semana de septiembre (González-Acuña *et al.* 2008). De la Peña (1987, 1992) registró colonias con tres huevos por nido. González-Acuña *et al.* (2008) registraron 1 a 3 huevos por nido (media = 2,4 huevos por nido). Los huevos son elípticos de color celeste verdoso, opaco a la luz natural, y la superficie interna del cascarón es de color blanco (González-Acuña *et al.* 2008). El tamaño medio de los huevos es de 62 × 48 mm (Housse 1945) y alcanzan un peso medio de 75,1 g (González-Acuña *et al.* 2008). Los polluelos abandonan el nido entre la primera semana de noviembre y la última semana de enero. Posteriormente, los polluelos permanecen cerca de los nidos durante un periodo prolongado. El éxito de eclosión es de 88% y el éxito reproductivo de 81%, con un número medio de pichones por nido de 1,7 (González-Acuña *et al.* 2011). Los polluelos se mantienen estáticos en el nido y, con algunas excepciones, siempre bajo el cuidado de uno de los miembros de la pareja. Los polluelos de menos de cuatro semanas reciben alimento regurgitado de los padres y los de mayor edad son alimentados con presas que los padres traen y dejan en el nido (González-Acuña *et al.* 2008).

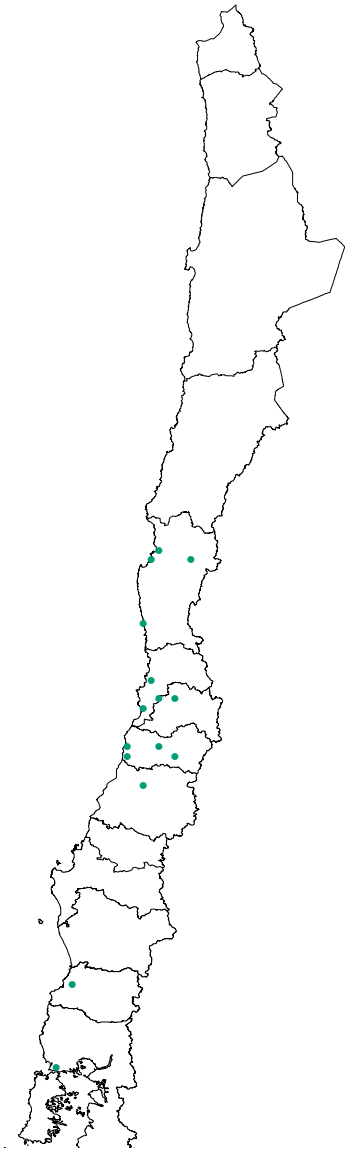
La Garza cuca exhibe tolerancia hacia otras aves, compartiendo sitios de nidificación con Garza chica (*Egretta thula*), Garza bueyera (*Bubulcus ibis*), Garza grande (*Ardea alba*), Huairavo (*Nycticorax nycticorax*) y Yeco (*Phalacrocorax brasilianus*). Sin embargo, se han evidenciado interacciones agresivas con esta última especie (González-Acuña *et al.* 2008). En el Atlas se reportaron colonias mixtas con Garza grande, Garza chica, Garza bueyera y Yeco.

El tamaño de la población global es desconocido, pero aparentemente es una especie que se está incrementando numéricamente, clasificándose a nivel global como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (Birdlife International 2018), misma categoría definida para Chile (MMA 2018). Muchos de los sitios donde la Garza cuca se alimenta y reproduce se encuentran sometidos al efecto de la actividad antrópica intensiva, como la explotación forestal y acumulación de sustancias agroquímicas, lo cual constituye una importante amenaza para la viabilidad poblacional de esta especie. La protección de humedales es sin duda la principal estrategia para proteger esta especie, por lo que diferentes herramientas legales, tales como la instauración de sitios Ramsar, sitios libre de caza y reservas privadas, favorecerían su conservación.



Garza grande
Ardea alba

Daniel González-Acuña
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
danigonz@udec.cl



Especie ampliamente distribuida a nivel mundial, encontrándose en el continente americano desde el noroeste de Estados Unidos y sureste de Canadá, a lo largo de gran parte de Norteamérica, Centroamérica, Caribe y Sudamérica, llegando hasta el sur de Chile y Argentina (Martínez-Vilalta *et al*. 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) la señalan presente en todo el país, desde Arica hasta Tierra del Fuego, siendo más abundante en las provincias centrales y más escasa en el norte y sur de su distribución. Jaramillo (2003) la sitúa entre los 0–2.000 MSNM.

En el periodo del Atlas se reportó la especie desde Arica hasta Aysén, con registros desde el nivel del mar hasta sobre los 4.000 MSNM en el altiplano de Parinacota y Tarapacá. Respecto a sitios de nidificación, se informaron 20 colonias activas, desde el río Huasco, Atacama, hasta Caulín, Chiloé. Las colonias se encontraron entre el nivel del mar y los 1.300 MSNM.

Habita, pantanos, estuarios, bordes de lagos y lagunas, ríos, zonas intermareales y salinas (Goodall *et al*. 1951, Fjeldså y Krabbe 1990). Se le observa en pequeños grupos o solitaria, a veces con otras especies de garzas. Se alimenta de peces, sapos, camarones, culebras, e insectos acuáticos, también insectos terrestres, lagartos, pequeñas aves y mamíferos (Goodall *et al*. 1951, Fjeldså y Krabbe 1990, Martínez-Vilalta *et al*. 2018).

En Argentina nidifica entre octubre-abril (de la Peña 2013) y en Chile se ha reportado la formación de parejas en septiembre y nidos activos entre octubre y diciembre (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951). En el Atlas se informó construcción de nido en agosto-septiembre y nidos activos (ocupados, con huevos o polluelos) entre septiembre y febrero.

Nidifican en colonias o en parejas solitarias, instalando el nido sobre pajonales, árboles o arbustos, incluso en islotes rocosos. Las colonias muchas veces se encuentran asociadas a otras especies de aves (Housse 1954, de la Peña 2013). En el Atlas se reportaron colonias o parejas anidando solitarias, con los nidos ubicados en totorales y en árboles (Pino, Eucaliptus y Plátano oriental) y en un caso, en una ladera rocosa en la desembocadura del río Choapa, Coquimbo, donde se observó un nido solitario con 2 huevos (C. Piñones *en eBird 2011*). Algunas de las colonias reportadas eran mixtas, junto a Garza bueyera (*Bubulcus ibis*), Garza chica (*Egretta thula*) y Garza cuca (*Ardea cocoi*).

El nido es una plataforma de 30–60 cm de ancho y 12–60 cm de alto, construida con palitos o juncos, a veces forrado con material más fino. Puede reutilizar el nido de la temporada anterior. Normalmente de 3–4 huevos color celeste que miden en promedio 55,7×39,9 cm y pesan de 46,7 a 49 g., demorando la incubación 23–29 días. Los polluelos empluman a los 42–60 días, pero abandonan el nido a los 21–30 días (de la Peña 2013, Martínez-Vilalta *et al*. 2018). Los pollos demoran bastante en crecer y después de abandonar el nido siguen dependiendo de los padres hasta la próxima postura (Goodall *et al*. 1951).

No se conoce la tendencia de la población, pero se cree que es estable, evaluándose la especie como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).

Garza chica
Egretta thula

Daniel González-Acuña
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
danigonz@udec.cl

La Garza chica se distribuye desde Estados Unidos hacia el sur, a través de Centro y Sudamérica, hasta el centro de Argentina y Chile (Martínez-Vilalta *et al*. 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) la sitúan desde Arica hasta Valdivia, con ejemplares aislados hasta las provincias de Llanquihue y Chiloé. Araya y Millie (1986) la señalan como accidental hasta el Estrecho de Magallanes. Jaramillo (2003) la sitúa entre los 0–2.000 MSNM, aunque Martínez y González (2004) observaron una bandada en el altiplano a los 4.000 MSNM.

Si bien en el periodo del Atlas se reportó presencia de la especie desde Arica hasta Aysén, con registros desde el nivel del mar hasta los 4.400 MSNM en el altiplano de Parinacota, solo se informaron 15 colonias activas, desde Coquimbo hasta Los Lagos (Maullín). Las colonias se encontraron entre los 0–800 MSNM.

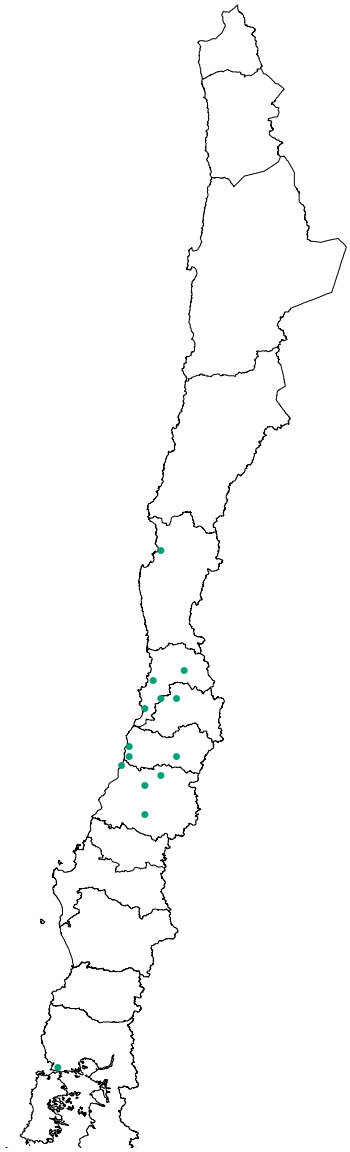
Habita gran variedad de humedales de agua dulce o salada, incluyendo bordes de costa marina. Se alimenta de camarones, peces pequeños, ranas, moluscos, crustáceos, insectos acuáticos, poliquetos, lagartos, serpientes y saltamontes (Martínez-Vilalta *et al*. 2018). Housse (1945) encontró en el buche de algunos ejemplares: camarones, lombrices, dípteros, saltamontes, renacuajos y pequeños peces.

En Argentina nidifica entre octubre-marzo (de la Peña 2013). En Chile se ha reportado la nidificación entre octubre y diciembre (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951). En el Atlas se informaron nidos activos (ocupados, con huevos o polluelos) entre septiembre y enero.

Nidifican en colonias en pajonales o en la copa de árboles o arbustos, a veces alejados del agua. Las colonias muchas veces se encuentran asociadas a otras especies de aves (Fjeldså y Krabbe 1990, de la Peña 2013). En el Atlas se reportaron colonias ubicadas en totorales y en árboles (Pino, Pimiento, Plátano oriental y Ligustro). Algunas de estas colonias junto a Garza bueyera (*Bubulcus ibis*), Garza grande (*Ardea alba*) y Garza cuca (*Ardea cocoi*).

El nido es una plataforma de palitos con una leve depresión en el centro forrada con material más blando, construido por la hembra usando material traído por el macho. El nido tiene un diámetro de 20×40 cm, profundidad de 3 a 4 cm y altura de 12 a 40 cm. Los huevos son de color celeste, elípticos y algunos ovoidales (de la Peña 2013, Martínez-Vilalta *et al*. 2018). Pone 3 a 5 huevos que miden en promedio 42,1×31,3 mm (Goodall *et al*. 1951). El periodo de incubación es de 18 a 24 días y ambos padres participan de la incubación. Los polluelos nacen de forma asíncrona, emplumando alrededor de los 30 días, siendo alimentados por ambos padres (Martínez-Vilalta *et al*. 2018).

Con una tendencia poblacional que parece estar aumentando a nivel global, la especie se evalúa como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Cuervo de pantano común

Plegadis chihi

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

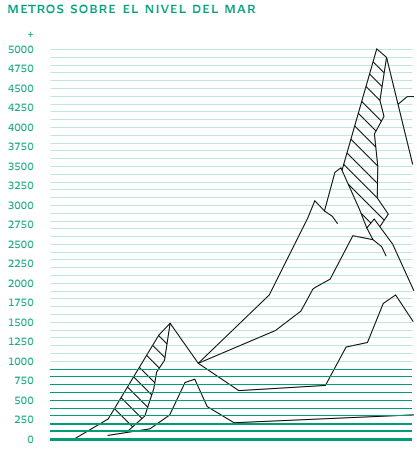
patrichcm@gmail.com

El Cuervo de pantano común se distribuye de manera discontinua entre el sur de Canadá y Centroamérica, y en Sudamérica desde el sureste de Bolivia, Paraguay, sur de Brasil, Uruguay, centro-norte de Argentina y Chile central (Hancock *et al*. 1992). En Chile, Hellmayr (1932) indica su distribución entre la Región de Antofagasta y Colchagua, Región de O'Higgins; Goodall *et al*. (1951) amplía dicha distribución hacia el sur, estableciéndola hasta Mehuín (Región de los Ríos), y Jaramillo (2003) hasta Puerto Montt (Región de Los Lagos). Más recientemente se ha registrado hasta la isla de Chiloé (eBird 2018).

En el presente Atlas solo se obtuvieron siete datos de reproducción probable de la especie en la Región del Maule y Biobío, desde septiembre a febrero. Esto concuerda con los escasos reportes recientes de nidificación de la especie, que se creía, hasta hace una década, había dejado de reproducirse en Chile (Schlatter *et al*. 2001).Sin embargo, tal era su abundancia en el pasado, que la descripción de la nidificación del Pato rinconero (*Heteronetta atricapilla*) en Chile se elucidó, en parte, en nidos de esta especie.

Se le encuentra en orillas de lagunas, marismas, pantanos, humedales y otros cuerpos de agua lénticos, y en menor medida en zonas agrícolas aradas, pasturas y pastizales inundados (Reed 1924, Hancock *et al*. 1992). Es una especie altamente gregaria, la que se mueve constantemente en búsqueda de sitios de forrajeo (Hancock *et al*. 1992). Forrajea caminando, sondeando con el pico agua o lodo entre las bases de las plantas. Se alimenta de larvas y adultos de insectos como coleópteros, lepidópteros, hemípteros, dípteros, entre otros, además de moluscos dulceacuícolas, lombrices, anfibios, pequeños peces, fragmentos vegetales y semillas (Marelli 1919, Reed 1924, Zotta 1934, Goodall *et al*. 1951, Hancock *et al*. 1992).

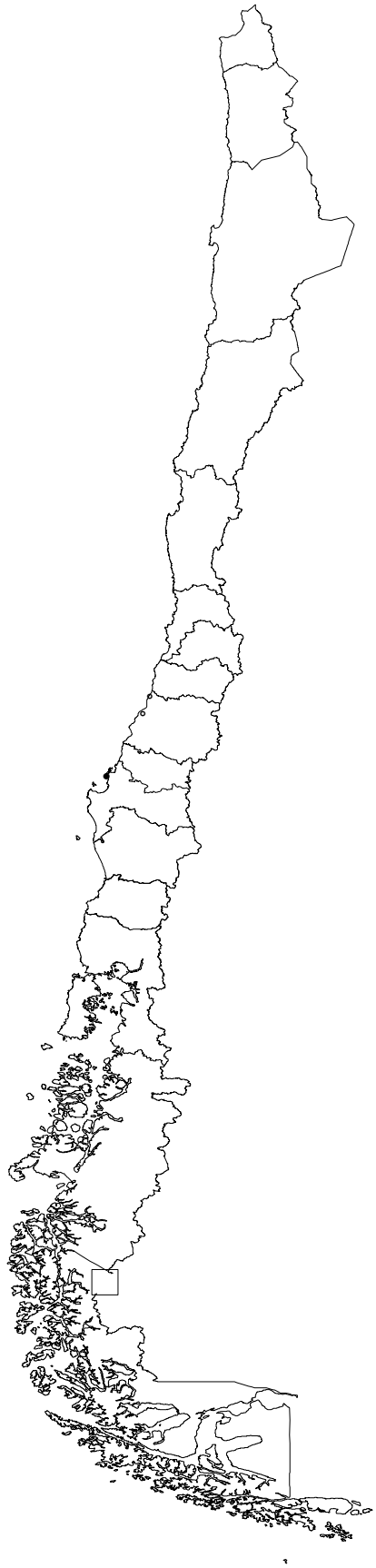
La preparación para la temporada reproductiva comienza con la producción de una muda pre-alterna, después de la cual obtienen el plumaje iridiscente púrpura, violeta y verde para el cortejo y la reproducción (Hancock *et al*. 1992). El macho realiza alimentación de cortejo, acicalamiento y suele desplazar a otros machos de potenciales sitios de nidificación (Hancock *et al*. 1992). Guicking *et al*. (2001) registra el inicio de la puesta durante la segunda quincena de noviembre en Valdivia, y Goodall *et al*. (1951) mencionan que la puesta es tardía y comenzaría en diciembre, incluso enero; sin embargo, en Argentina su nidificación ocurre desde octubre a marzo (de la Peña 1987). Nidifica en colonias entre juncales y totoras, adheridos a la vegetación acuática



circundante a una altura variable sobre el agua, la cual probablemente representa una forma de evitar el hundimiento del nido en aguas que varían su profundidad de forma inesperada (Guicking *et al*. 2001). El nido se encuentra elaborado como una plataforma en forma de copa, fabricada de juncos e interiormente de gramíneas, donde pone de dos a cinco huevos (de la Peña 1987, Hancock *et al*. 1992, Guicking *et al*. 2001). Los polluelos son alimentados por ambos padres y al salir del nido suelen caminar por las plantas dobladas por el peso de las aves adultas (Hancock *et al*. 1992, Guicking *et al*. 2001). Los juveniles pueden dispersarme muy lejos de los sitios de nacimiento al primer año, llegando a los 1.800 km. para algunas poblaciones argentinas (Olrog 1975).

Guicking *et al*. (2001) registraron una colonia reproductiva de 80 parejas en la laguna Santo Domingo, Valdivia, Región de los Ríos, un humedal pantanoso con abundante vegetación dulceacuícola como totora (*Scirpus californicus*). En este lugar, el factor más importante para la especie al momento de escoger el sitio para ubicar el nido es la presencia abundante de la vegetación acuática; observaciones similares hicieron Goodall *et al*. (1951) sobre este ámbito. Otro factor importante es la mayor distancia posible desde la orilla, que probablemente se asocia a la presión de depredación.

En la actualidad la IUCN la clasifica en la categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, sin embargo, se desconoce si sus poblaciones a nivel mundial se encuentran disminuyendo (BirdLife International 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) mencionaban que el drenaje de muchas lagunas y pantanos estaban provocando una clara disminución de las poblaciones del Cuervo de pantano, actividad que lamentablemente no se ha detenido hasta la fechas. Esto causo que no se registrara reproduciéndose en Chile por un largo periodo, volviendo a ser registrado el 2001 (Schlatter *et al*. 2001). La especie es altamente sensible a la polución de las aguas, existiendo registro de una disminución de hasta un 46% de algunas poblaciones en Estados Unidos producto de los químicos asociados a la agricultura (King *et al*. 1980). En Chile, se encuentra categorizada ‹En Peligro› según la Ley de Caza (MMA 2018), sin que existan acciones ni planes concretos para su conservación. Las fluctuaciones poblacionales, así como su escasa reproducción actual en Chile, requieren estudios y cuantificación.



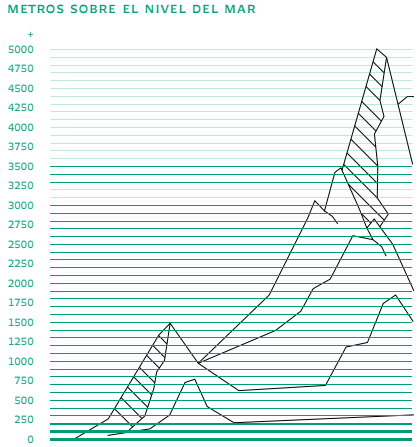
Bandurria

Theristicus melanopis

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Bandurria se encuentra desde la cordillera de Ecuador y Perú, hasta el sur de Chile y Argentina (del Hoyo 2018, Matheu *et al*. 2018). Su estatus taxonómico es incierto, y pese a que se ha propuesto que el taxón *T. melanopis branickii* podría comprender una especie distinta (Collar y Bird 2011), la propuesta taxonómica del SACC (2018) seguida por este Atlas aún no acepta este cambio, por lo que en este texto los dos taxa presentes en Chile serán tratados como subespecies. Hellmayr (1932) describe solo a *T. melanopis melanopis* para Chile, desde Atacama a Magallanes. Posteriormente, Housse (1945) precisa el límite sur de la distribución al Cabo de Hornos. A continuación, Goodall *et al*. (1951) precisaron su límite norte en Copiapó, y además nombran a *T. melanopis branickii* para la cordillera de Arica, mencionando que también puede bajar ocasionalmente a los valles de esa región. Finalmente, Goodall *et al*. (1957) extienden la distribución norte de *T. melanopis melanopis* hasta el norte de Taltal, información que es repetida en la literatura posterior. En este Atlas no se registró a *melanopis* en las cercanías de Taltal, siendo el registro más septentrional de su distribución continua el Parque Nacional Pan de Azúcar (M. Olivares y K. Horton *en eBird 2015*), manteniéndose en la costa y la Cordillera de la Costa hasta la Región de Valparaíso, donde sube hasta la Cordillera de los Andes, distribución que se mantiene hasta la Región de Magallanes. Sin embargo, además existe una población en los valles bajos de Arica, que se solapa con la distribución de *T. melanopis branickii*, cuyos registros se encontraron principalmente en valles bajos (Aguirre y Tala 2001, eBird 2018), habiendo solo un registro en el Parque Nacional Lauca (F. Medrano y C. Medrano *en eBird 2014*).

Para *T. melanopis melanopis* la distribución altitudinal fue descrita por Housse (1945) entre los 0–1.200 MSNM, por Goodall *et al*. (1951) entre los 0–2.500 MSNM y Couve *et al*. (2016) extendieron la distribución hasta los 3.000 MSNM. Por otra parte, Jaramillo (2003) describe la distribución altitudinal de *T. melanopis branickii* entre los 3.000–5.000 MSNM. Los registros de este Atlas para *T. melanopis melanopis* se situaron entre el nivel del mar y los 3.300 MSNM (con el registro más alto en Piedra numerada, F. Cáceres y P. Cáceres *en eBird 2013*), aunque con la mayor parte de los registros bajo los 600 MSNM. Por otra parte, al contrario de lo propuesto en la bibliografía, *T. melanopis branickii* fue registrada principalmente en los valles bajos de la Región de Arica y Parinacota (0–1.000 MSNM), con solo un registro sobre los 4.000 MSNM. La Bandurria presenta una alta plasticidad en su sustrato de nidificación, puede nidificar tanto en paredes rocosas y árboles (Hellmayr 1932, Housse 1945, Frere *et al*. 1992, Raimilla *et al*. 2015), como en pastos y pajonales en aquellos sitios donde no existen árboles altos (e.g. en Tierra del Fuego o en el sur de Perú) (Goodall *et al*. 1951, Philippi *et al*. 1954, datos de este Atlas). Además, pueden nidificar solitarias, en agregaciones de pocas parejas (e.g. Bianchini 2017) o hasta en colonias de 35–60 parejas (Philippi *et al*. 1954, datos de este Atlas). Pueden nidificar en colonias mixtas con garzas (R. Barros *en eBird 2012*). En estos sitios, construyen nidos de ramas, a alturas heterogéneas (0–20 metros de altitud) (Goodall *et al*. 1951, Philippi *et al*. 1954, Frere *et al*. 1992). En sus nidos ponen 2–4 huevos (Goodall *et al*. 1951, Philippi *et al*.



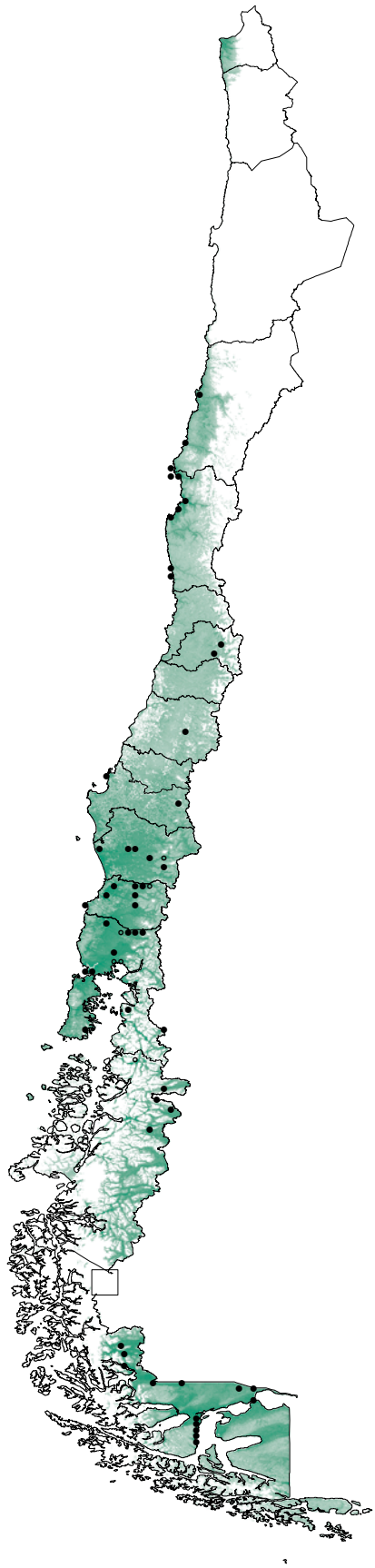
1954). Gantz y Yáñez (2016) describieron de forma detallada la biología reproductiva de la especie, obteniendo que tanto el transporte de material para construir el nido, como la incubación y la alimentación de los pichones es realizada por ambos padres. Además, describen que en esta especie la postura de los huevos es asincrónica, y que puede tener hasta tres posturas por temporada reproductiva (sin embargo, cada nueva postura tiene menos huevos que la anterior). Por otra parte, Gantz y Yáñez (2016) encontraron que la incubación dura entre 24–35 días, con un promedio de 28,6 días, lo cual es más extenso que lo encontrado por Housse (1945) en isla Mocha, de 23 días. Desde que nacen, los padres cuidan a los pichones durante alrededor de 33,3 días.

En cuanto a la temporalidad de la reproducción, Goodall *et al*. (1951) mencionan que la Bandurria tiene dos fenologías distintas: en el norte de su distribución, entre octubre y diciembre (concordando con Housse 1945 y Frere *et al*. 1991), mientras que en el extremo sur de su distribución (Tierra del Fuego) los pichones recién nacen en enero. En cambio, Gantz y Yáñez (2016) encontraron en la Región de los Lagos, que la postura de huevos tiene un *peak* a mediados de septiembre, la mayor cantidad de pichones en el nido se encuentran en octubre, y la mayoría de los volantones dejan de ser atendidos por sus padres a fines de noviembre. En este Atlas se registró la construcción del nido desde julio en Osorno y Las Quemas (P. Cárcamo *en eBird 2013, 2015*), y desde agosto también en las regiones de la Araucanía y Los Ríos, hasta febrero, donde se registraron adultos utilizando un nido en la Región de Coyhaique (L. Orellana *en eBird 2015*). Esta diferencia en la temporalidad podría deberse a lo planteado por Gantz y Yáñez (2016), quienes argumentan que los tresquiornitinos, en general, comienzan a nidificar durante la temporada lluviosa de cada sector.

Según Housse (1945), la Bandurria alimenta a sus pichones con invertebrados «blandos», los cuales incluyen principalmente larvas de insectos y lombrices; sin embargo, los adultos tienen una dieta variada, que incluye crustáceos, moluscos e incluso algunos vertebrados pequeños como peces, lagartijas y anfibios.

Como depredadores confirmados de los nidos, aparentemente solo se ha descrito al Tiuque (*Milvago chimango*) (Gantz y Yáñez 2016). Sin embargo, se estima que la depredación de nidos podría ser alta, pues el éxito reproductivo calculado por Gantz y Yáñez (2016) es de solo 0,39 pichones por nido.

Actualmente esta especie no se encuentra particularmente amenazada por la actividad humana, aunque es relevante entender cuál es el estatus de *T. melanopis branickii* en el norte de Chile. Por otra parte, *T. melanopis melanopis* probablemente fue menos abundante en el pasado que tras la expansión humana.



{ 18 }

CATHARTIFORMES

Buitres del nuevo mundo

§

Cóndor
Vultur gryphus

Víctor Escobar-Gimpel
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
vegimpel@gmail.com

El Cóndor se distribuye principalmente a lo largo de la Cordillera de los Andes desde Venezuela hasta Tierra del Fuego, encontrándose también en amplias zonas costeras, además de la sierra de Córdoba y San Luis en Argentina y el sur de la costa atlántica. Es más común observarlo entre los valles montañosos que en el altiplano (Fjeldså y Krabbe 1990).

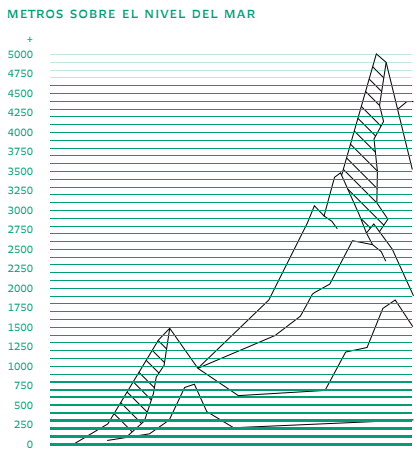
En la parte norte de su distribución es raro y ha llegado casi a la extinción en algunos países como Venezuela y Colombia, donde se estima una población de no más de 10 y 60 cóndores respectivamente (Rodríguez y Rojas–Suárez 2008, Renjifo *et al*. 2008). En Ecuador se estima una población de 94–102 cóndores, en Bolivia una población mínima de 253 individuos y en Perú no más de 2.500 aves (Méndez *et al*. 2015, SERFOR 2015, Naveda–Rodríguez *et al*. 2016).

En la zona centro-sur de su rango, aún es frecuente y localmente común con estimaciones máximas de 3.000 cóndores en Chile y Argentina (Ferguson-Lees y Christie 2001, Lambertucci 2009). Esta distribución coincide con los registros del Atlas, donde se reportó una mayor cantidad de observaciones desde la Región de Coquimbo hacia el sur. Esta porción del país se caracteriza por el comienzo de una geografía accidentada, donde predominan las áreas montañosas de los Andes que en algunas zonas se une con la Cordillera de la costa, permitiendo el tránsito de los cóndores hacia la costa. Las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá, donde predomina el desierto y el altiplano, son los lugares con menor número de registros y menor probabilidad de presencia.

Según Goodall *et al*. (1951), en Chile históricamente se ha distribuido a lo largo de la Cordillera de los Andes desde Arica hasta Cabo de Hornos, llegando hasta la costa en el extremo norte y sur del país. Este rango ha sido corroborado actualmente por el Atlas. Los registros en el Atlas se encuentran entre el nivel del mar y los 5.200 MSNM, aunque solo existe reproducción conocida en la Cordillera de los Andes (sin embargo, podría nidificar en algunos sectores de la Cordillera de la Costa en la zona central, lo que se debe evaluar).

El sitio de nidificación del Cóndor consiste en un acantilado donde por lo general hay una cueva con una profundidad variable y distintos posaderos cercanos con fecas blancas muy notorias. Sin embargo, la cueva donde se encuentra el nido no está marcada con fecas, lo que hace difícil su detección.

En la zona central de Chile, el Cóndor comienza su actividad reproductiva entre julio y agosto, realizando vuelos de cortejo y apareamientos en tierra. En agosto se pueden observar las primeras cópulas que se realizan cerca del territorio de nidificación (Escobar-Gimpel *et al*. *en prep*.). En general, este lugar se encuentra retirado de los posaderos comunitarios. En algunas zonas como en la Patagonia, donde no hay una oferta abundante de acantilados, existen paredones rocosos utilizados como posaderos y como sitios de nidificación simultáneamente.



El Cóndor es un ave muy sigilosa durante el proceso de incubación y crianza del pichón. El periodo de incubación comienza entre septiembre y octubre y se extiende por 60 días aproximadamente. La pareja reproductora coloca un solo huevo sobre el sustrato arenoso de la cueva elegida como nido (Wallace *et al*. 1983). A los seis meses de haber nacido el pichón, entre mayo y junio, completa su plumaje de vuelo y comienza a ejercitar sus alas, realizando pequeños planeos alrededor del nido. Durante este periodo el juvenil recibe alimento regurgitado por los padres que lo transportan al nido en sus buches (Lambertucci y Mastrantuoni 2008).

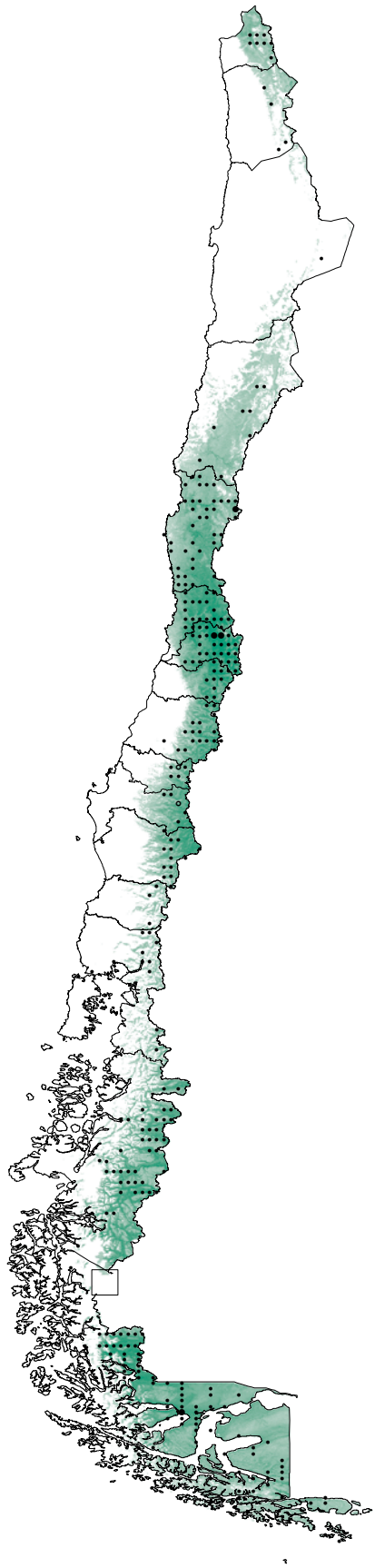
Una vez que el juvenil de Cóndor es capaz de acompañar a los padres volando largas distancias en búsqueda de alimento, podrá acceder a la carroña de animales muertos y permanecerá con los adultos por lo menos un año más hasta ser totalmente independiente. Por lo tanto, una pareja de Cóndor potencialmente puede reproducirse cada dos o tres años, desde que comienza la actividad reproductiva hasta la independencia del juvenil, sin contar la pérdida del huevo o muerte de la cría en alguna de las etapas del desarrollo (Lambertucci 2007, Lambertucci y Mastrantuoni 2008). Si el lugar de nidificación resulta exitoso para una pareja de Cóndor lo mantienen en el tiempo (L. Sympson *com. pers.*).

Luego de independizarse de los padres, el Cóndor juvenil se une a grupos de ejemplares de su misma edad o individuos no emparejados para conocer las rutas de vuelo, lugares de descanso y alimentación. La madurez sexual la alcanza a los 7 u 8 años (Wallace *et al*. 1983, Lambertucci 2007).

Las causas de la disminución poblacional en la especie se asocian principalmente a factores humanos, directos o indirectos, entre los que están la caza furtiva, la muerte por consumir carroña envenenada, toxicidad por plomo, escasez de alimento y el choque contra tendidos de alta tensión. Estos factores, sumados a la baja tasa reproductiva y su largo ciclo reproductivo, lo hacen una especie sensible a fuertes perturbaciones (Lambertucci 2007).

Históricamente el Cóndor se ha alimentado de herbívoros nativos como el Guanaco (*Lama guanicoe*), sin embargo con el tiempo estos han sido reemplazados por ganadería doméstica y otros mamíferos exóticos. En la patagonia argentina, se descubrió que el Cóndor depende fuertemente de herbívoros exóticos (98,5%), donde la dieta estudiada consiste principalmente de ovejas y cabras (51%), seguida por liebres y conejos (24%), ciervo rojo (17%), vacas y caballos (6%) y, finalmente un 2% de otras especies de mamíferos (Lambertucci *et al*. 2009).

A nivel global, actualmente el Cóndor se encuentra ‹CASI AMENAZADO› según la IUCN (BirdLife International 2018), y considerado en el Apéndice I de CITES. No existen estudios sobre las tendencias poblacionales a nivel nacional, solo algunos censos locales en lugares de alimentación de la zona central y posaderos de Cóndor en el extremo austral (Kusch 2006, Escobar-Gimpel *et al*. 2015). Tampoco existen estimaciones de parejas reproductoras y lugares de nidificación.



Jote de cabeza negra

Coragyps atratus

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

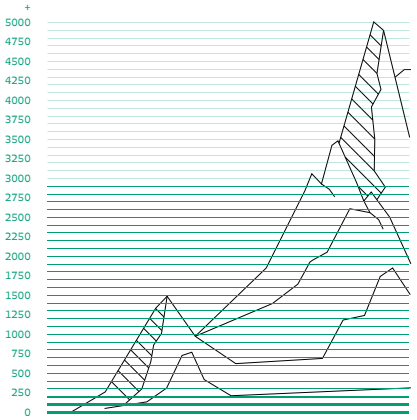
patrichcm@gmail.com

El Jote de cabeza negra tiene una distribución que abarca desde el sur de Estados Unidos al sur de Sudamérica (Fjeldså y Krabbe 1990, Campbell 2015). De las tres subespecies reconocidas, *foetens* sería la presente en Chile. Hellmayr (1932) lo ubica entre Coquimbo y la isla de Chiloé, mencionando que las poblaciones iban en claro aumento, asociado al desarrollo ganadero. Philippi *et al*. (1944) la registra de forma menos abundante que el Jote de cabeza colorada (*Cathartes aura*) en la Región de Arica y Parinacota, habiéndolos observado tanto en el valle del Lluta como en Copiapó, y cuya distribución, según estos autores, se extiende desde Arica hasta Aysén, siendo muy escaso al norte de Atacama. Goodall *et al*. (1951) lo mencionan presente en todo Chile con excepción de la zona andina y la región austral, siendo principalmente abundante en la costa. Philippi-B (1964) menciona su distribución desde Arica a Aysén. González y Gabella (1991) establecen que su límite norte se encuentra en el valle del río Copiapó, lo cual es seguido por Jaramillo (2003), quien grafica una distribución desde Atacama hasta Aysén. El presente Atlas presenta una distribución similar, desde el norte de la Región de Atacama hasta el sur de la Región de Aysén, con un registro ocasional en Antofagasta (C. Moreno *en eBird* 2015) y una menor presencia al sur de la provincia de Palena, Región de los Lagos.

Altitudinalmente se ha registrado en su distribución sudamericana hasta los 2.900 MSNM, aunque la mayoría de los registros se encuentran concentrados en tierras bajas (Fjeldså y Krabbe 1990). Barros (1966) lo indica desde la costa hasta los 600 MSNM y Jaramillo (2003) hasta los 2.000 MSNM.

Se agrupan en dormideros en áreas rurales o naturales y es muy tolerante a la presencia humana, siendo el factor más importante para la elección de dichos dormideros la cercanía a las áreas de forrajeo (Burchard 1978, Novaes y Cintra 2013). Esta última característica probablemente haya causado una expansión de su distribución original, aprovechando recursos de las actividades antrópicas relacionadas con la peletería, ganadería y caza (Carrete *et al*. 2009, 2010). La especie además es capaz de desplazar a otras especies de mayor tamaño como el Cóndor (*Vultur gryphus*), debido a su número al congregarse en una carcasa (Carrete 2010). La búsqueda del alimento la realiza a través de su visión, a diferencia del Jote de cabeza colorada que lo hace a través del olfato (Grigg *et al*. 2017). Forrajea sobre presas más grandes (mayores a 5 kg) que el Jote de cabeza colorada, las cuales puede ver desde la altura (Buckey 1996). Sin embargo, suele seguir a *C. aura* en las áreas donde cohabitan, quien encuentra primero la carroña,

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

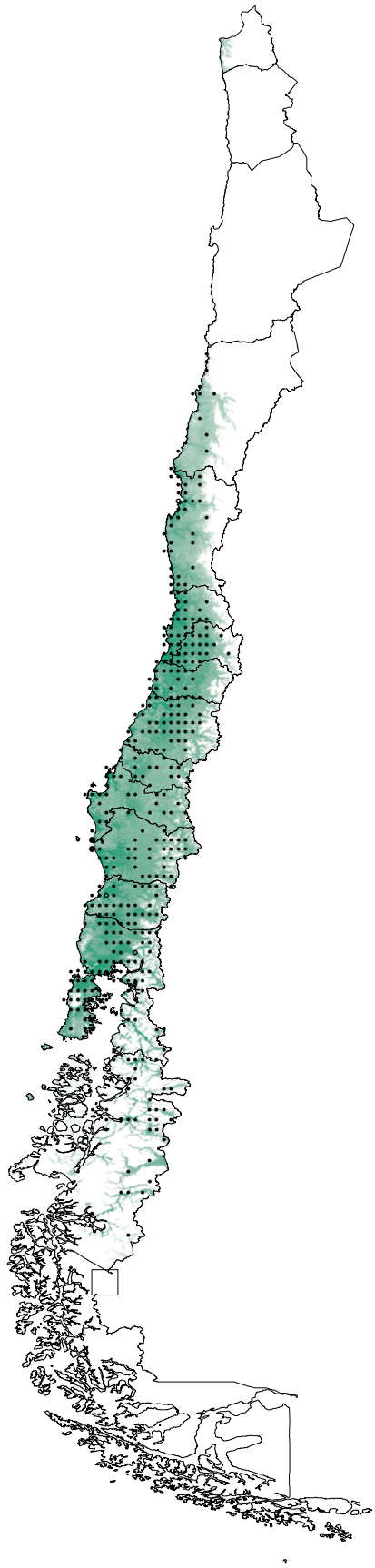


y desplazándolo posteriormente por agresividad y superioridad numérica a pesar de su menor tamaño (Buckley 1996, Barros 1962). En la Patagonia argentina la especie se alimenta principalmente de ganado bovino, ovino y liebres (*Lepus europæus*), incorporando además un número significativo de artrópodos (Ballejo *et al*. 2012, Ballejo y De Santis 2013, Ballejo 2016), sin embargo, en ambientes con menor intervención y ausencia de ganado, puede basar su dieta casi exclusivamente de fauna salvaje, adicionando incluso ítems de origen vegetal (Kelly *et al*. 2007).

El periodo reproductivo y anidamiento comienza a fines de agosto (Goodall *et al*. 1951, Barros 1962, Johnson 1965). Ubica su nido directamente sobre el suelo, sin realizar una estructura reconocible como tal, en lugares cubiertos como oquedades en el suelo, grietas e incluso entre la vegetación en los valles. En dicho lugar deposita dos huevos subelípticos de color blanco con manchitas pardo-rojizas (Goodall *et al*. 1951, Barros 1962, Johnson 1965). El periodo de incubación se prolonga por 32 a 39 días (Pavez 2004), registrándose los primeros volantones desde septiembre (R. Barros *en eBird* 2012).

Estudios respecto a su rol sanitario y ecológico en Chile indican que la especie, al alimentarse de animales muertos por enfermedades, ayuda a detener el inóculo de estas, conteniendo en su tracto digestivo *Staphylococcus aureus*, *S. fecalis*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli*, bacterias que destruye en su estómago (Burchard 1978).

El Jote de cabeza negra es susceptible a la colisión con el tendido eléctrico, parques eólicos o atropellamiento por su tendencia a bajar a consumir cadáveres previamente colisionados, además de envenenamiento por consumo de animales previamente envenenados. Adicionalmente es un ave que registra colisiones con aviones en vuelo (Blackwell y Wright 2006). A pesar de estas amenazas, su estado de conservación es de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› y se estima que su población está en aumento (Birdie International 2018).



Jote de cabeza colorada

Cathartes aura

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

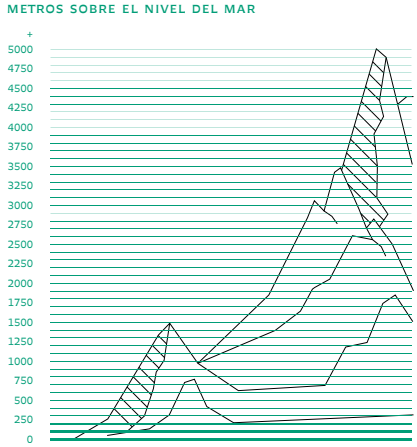
patrichcm@gmail.com

El Jote de cabeza colorada es un ave carroñera de amplia distribución en América, encontrándose desde Canadá hasta el sur de Sudamérica e islas Malvinas/Falkland (Barros 1962, Campbell 2015), con cinco subespecies reconocidas (Clements *et al*. 2018). En Chile se encuentra solo la subespecie *jota*, presente desde las regiones de Arica y Parinacota a Magallanes (Goodall *et al*. 1951), aunque existen evidencias recientes de la presencia de la subespecie *ruficollis* en la zona central del país (eBird 2018). Altitudinalmente Jaramillo (2003) lo sitúa entre los 0-2.500 MSNM, aunque Philippi *et al*. (1944) lo registran hasta los 3.560 MSNM en Putre.

En el Atlas se reportó la especie en todo el territorio nacional, con eventos de reproducción confirmada entre Arica y Chiloé. Altitudinalmente se encontró hasta los 4.400 MSNM, siendo mucho más frecuente bajo los 600 MSNM.

Tiende a hacer sus vuelos en solitario, encontrándose grandes concentraciones solo en los alrededores de un cadáver. También se concentran en los lugares que usan para pernoctar (dormideros), en donde pueden agruparse desde algunas decenas hasta varios cientos de aves (Buckley 1996). Suele estar presente en diversos hábitats, aunque prefiere áreas agrícolas de pastizal y producción ganadera con presencia de arboledas o bosques en las cercanías, en donde se posa.

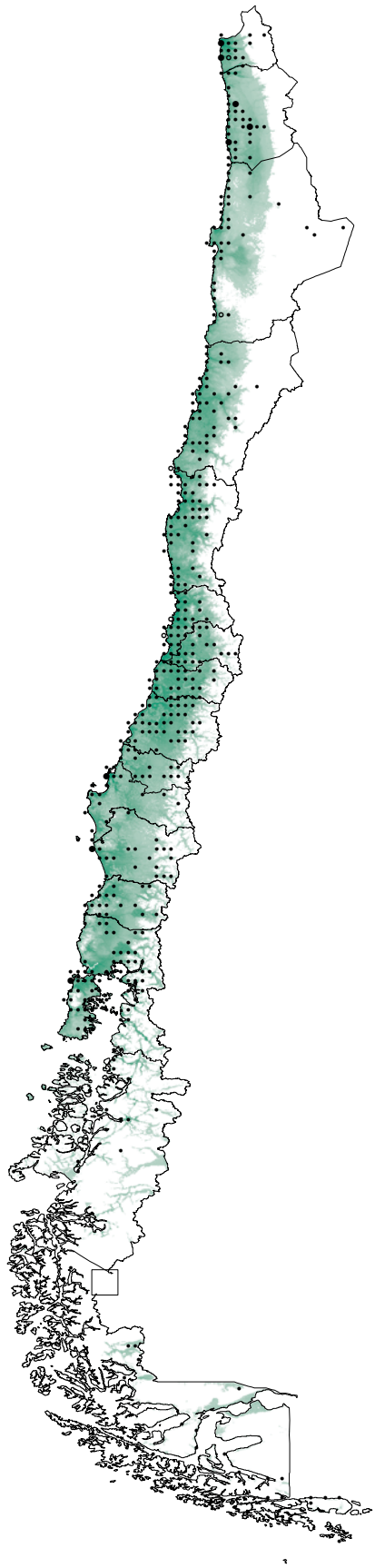
Su principal forma para ubicar su alimento es el olfato, el que le permite incluso hallar carcasas en zonas de bosque cerrado o parcialmente ocultas (Owre y Northington 1961, Stager 1964, McShea *et al*. 2000). Sus bulbos olfatorios en el cerebro son cuatro veces más grandes que los del Jote de cabeza negra (*Coragyps atratus*) y en términos proporcionales son los más grandes entre las aves (Bang 1964, Grigg *et al*. 2017). Producto de esto, ubica primero los cadáveres, siendo seguido usualmente por el Jote de cabeza negra, el que puede desplazarlo de las carcasas por su agresividad y superioridad numérica, a pesar de su menor tamaño, por lo cual los jotes de cabeza colorada suelen especializarse en presas pequeñas que pueden ingerir rápidamente (Johnson 1965, Wallace y Temple 1987, Buckley 1996, Hiraldo 1999). En la Patagonia argentina se alimenta principalmente de ovejas y liebres (*Lepus europaeus*), e incorpora en menor medida reptiles, passeriformes, félidos, zorros, zorrillos, peces (Ballejo 2011), y algunos mamíferos y aves marinas como lobos, delfines y pelícanos (F. Medrano *com. pers*.). Tiende a bajar en carreteras para alimentarse de animales atropellados y bajo el tendido eléctrico por aquellos electrocutados o colisionados, lo que lo hacen susceptible a estos peligros, siendo además vulnerable a venenos usados para controlar algunos animales considerados plagas o la ingestión de plomo por animales cazados (Carpenter *et al*. 2003). En Estados Unidos, y de forma experimental, esta especie no



pudo ser reemplazada en términos de consumo de carroña por otros vertebrados, en donde un 80% de las presas excluidas de los jotes no fueron consumidas, cifra que disminuyó a un 5% al permitir actuar a los jotes (Hill *et al*. 2018). El ámbito de hogar de la especie se encuentra ligado a algunas variables ambientales, como la temperatura o incidencia solar, esto producto que dichas variables permiten o condicionan la facilidad de movimiento y búsqueda por carroña de los individuos. El ámbito de hogar puede llegar a ser muy extenso, llegando a los 875 km². Algunas poblaciones de Estados Unidos y Sudamérica migran largas distancias, existiendo movimientos reportados de hasta de 8315 km. Esto es posible por su gran eficiencia energética durante el vuelo, al hacer uso de las corrientes de aire ascendentes (Dodge *et al*. 2014, Ruxton y Houston 2004).

Housse (1933) señala un periodo reproductivo desde noviembre a enero, mientras que Fjeldså y Krabbe (1990) y Barros (1962) indican su inicio entre agosto y septiembre, observando este último autor pichones en diciembre. En el presente Atlas se registraron los primeros cortejos en agosto, y los primeros pichones en septiembre, habiendo volantones hasta febrero. Ubica sus nidos en oquedades oscuras como troncos huecos, acantilados en repisas, piques abandonados, agujeros en el suelo o edificaciones abandonadas (Housse 1933, Goodall *et al*. 1951, Barros 1962, Campbell 2015). Además, se ha reportado nidificando en cavidades excavadas por Tricahue (*Cyanoliseus patagonus*) (C. Squella *com. pers.*). En estos lugares construye un nido pobremente elaborado a inexistente en términos de material, ubicando incluso los huevos de forma directa sobre el suelo, en donde pone dos huevos blancos con pequeñas manchas café-rojizas (Housse 1933, Goodall *et al*. 1951, Barros 1962, Johnson 1965, datos de este Atlas).

Su categoría de conservación a escala internacional es de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). La especie se ha adaptado muy bien a algunos tipos de ambientes antropizados, especialmente aquellos de uso ganadero, lo que ha causado que su población en algunas zonas aumente o se mantenga estable, por lo cual la interacción con las actividades humanas desde esta perspectiva suele ser positiva, sumado al importante servicio de retiro de cadáveres de estas zonas. Por otro lado, suele ser un problema para el tránsito aéreo, causando accidentes por colisión con aviones (Blackwell y Wright 2006).



{ 19 }

ACCIPITRIFORMES

Águilas, Aguiluchos y Gavilanes

§

Bailarín

Elanus leucurus

M. Soledad Liébana
CENTRO PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACIÓN
DE LAS AVES RAPACES EN ARGENTINA (CECARA)
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA
Y AMBIENTALES DE LA PAMPA (INCITAP) – CONICET

soleliebana@hotmail.com

Miguel Santillán
MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA PAMPA (MHNLPAM)

rapacero@yahoo.com.ar

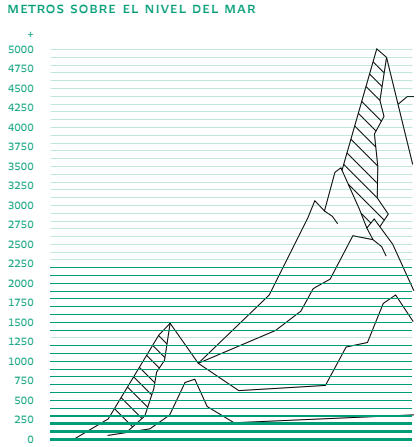
El Bailarín se distribuye desde el sur y oeste de los Estados Unidos, norte de México, América Central, centro y este de América del Sur hasta el sur de Chile y Argentina (Bierregaard *et al*. 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) lo señalan desde el norte de la provincia de Atacama, hasta Valdivia, teniendo el centro de su distribución entre los ríos Aconcagua y Biobío. Araya y Millie (1986) lo sitúan desde Copiapó hasta Llanquihue, y posteriormente, los mismos autores señalan un registro para los tamarugales de Zapiga, en la Región de Tarapacá (Araya y Millie 2000). Hacia el sur, Howell y Webb (1995) y McGehee *et al*. (1999) amplían su rango de distribución hasta la isla de Chiloé, y Figueroa *el al*. (2006) hasta la Región de Aysén. Altitudinalmente se ha descrito entre los 0–1.500 MSNM (Jaramillo 2003).

Los resultados del Atlas lo sitúan desde el valle de Copiapó (Región de Atacama) hasta la isla de Chiloé (Región de los Lagos), y desde el nivel del mar hasta los 1.800 MSNM, siendo más regular su presencia bajo los 800 MSNM.

Ocupa generalmente hábitats abiertos o semiabiertos, como sabanas, estepas áridas, pastizales de baja elevación y zonas agrícolas con arbolado disperso (Dunk 1995, Ferguson-Lees y Christie 2001, Bierregaard *et al*. 2018). Allí caza habitualmente mediante el cernido o halconeo (Mendelsohn y Jaksic 1989) y depende casi exclusivamente de los roedores para su alimentación (Leveau *et al*. 2002, Sarasola *et al*. 2007). Se los considera como depredadores especializados en la captura de dicho tipo de presas, llegando en algunos casos a convertir a una única especie en su presa principal, ya sea por su disponibilidad o por su mayor contenido energético (Meserve 1977, Schlatter *et al*. 1980ª, Scheibler 2004, Scheibler 2007, Sarasola *et al*. 2007). Esta dependencia provoca que sus movimientos, fenología, éxito reproductivo y densidad poblacional, sean altamente dependientes de la abundancia de micromamíferos (Mendelsohn y Jaksic 1989, González-Acuña *et al*. 2009). Otro tipo de presas como aves, reptiles o artrópodos son consumidas por la especie en proporciones ínfimas (Schlatter *et al*. 1980ª, Leveau *et al*. 2002, Sarasola *et al*. 2007).

El periodo reproductivo de la especie comienza con los cortejos, despliegues nupciales que incluyen vuelos y aleteos con las patas extendidas hacia abajo (generalmente sobre el posible sitio de nidificación) por parte de ambos sexos, entregas aéreas de presas del macho a la hembra, vocalizaciones y acarreo de material al nido (Dunk 1995, M.S. Liébana *obs. pers.*).

Nidifica entre septiembre y noviembre en Chile y Argentina, pero también en mayo en la Patagonia (Bierregaard *et al*. 2018). Para Chile, la construcción de nidos se señala entre septiembre-octubre (Goodall *et al*. 1951). En el Atlas se registró alimentación de polluelos en noviembre y febrero, por lo que la reproducción se realizaría en la época estival.

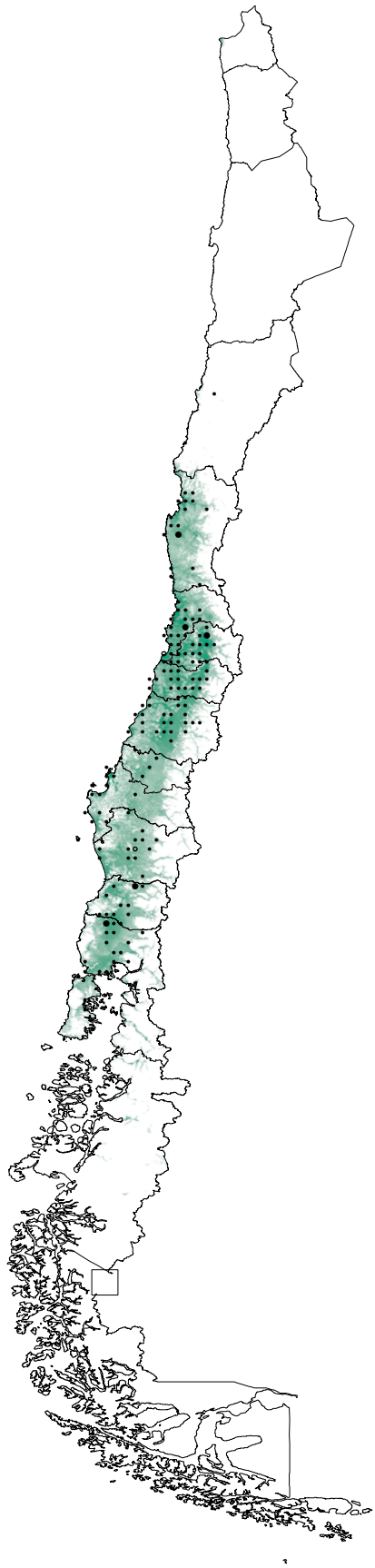


Los nidos con forma de tazón son construidos con ramitas y recubiertos en material fino como pajas o pasto, sobre arboles exóticos o nativos de baja o mediana altura (Goodall *et al*. 1951, de la Peña 2015, Povedano y Bisheimer 2016). El tamaño de puesta es de tres a cuatro huevos (en ocasiones 5), los cuales poseen unas dimensiones que oscilan entre 38,2 y 41,7 mm × 31,3 y 32,7 mm. La incubación se extiende desde 29 a 30 días, mientras que los pichones permanecen en el nido entre 38 y 40 días (Dunk 1995, Baumgarten 1998, de la Peña 2015). La especie es capaz de realizar más de un intento de reproducción durante la época de cría ante la presencia de altas densidades de presas (Dunk 1995), y en Argentina y Brasil se la registró nidificando durante otoño e invierno (Fraga 1984, De Lucca 1986, Baumgarten 1998). El Bailarín es considerado monógamo y con cierta fidelidad a los territorios reproductivos (Fraga 1984, Dunk 1995). Solo las hembras incuban (Watson 1940, Hawbecker 1942, Dixon *et al*. 1957), mientras que el macho caza y defiende el territorio de nidificación. Las principales causas de fracasos de nidos son las inclemencias climáticas y la depredación (Stendell 1972).

Durante el invierno la especie presenta un comportamiento comunal, llegando a congregarse cientos de individuos en una misma arboleda, la cual suelen reutilizar como dormidero año tras año (Dunk 1995, Sarasola *et al*. 2010, Camacho-Varela y Acosta-Chaves 2015).

El Bailarín es un claro ejemplo de los beneficios que resultan de la conservación de las aves rapaces. En zonas urbanas y periurbanas donde se los suele hallar, pueden actuar como controladores biológicos de roedores, los cuales son reservorios potenciales de diversos patógenos de importancia epidemiológica (Muñoz-Pedreros *et al*. 2016). Mientras que, en zonas agrícolas pueden actuar como controladores de roedores perjudiciales para las actividades agrícolas (Muñoz-Pedreros 2004).

El tamaño poblacional global no ha sido estimado, pero se presume de gran magnitud. Este hecho, sumado a su amplio rango de distribución y a una tendencia poblacional en aumento, hacen que se la considere una especie de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› desde el punto de vista de su conservación (BirdLife International 2018).



Vari ceniciento

Circus cinereus

Andrés Muñoz-Pedreros
CENTRO DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AMBIENTALES (CEA)
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO (UCT)
amunoz@uct.cl

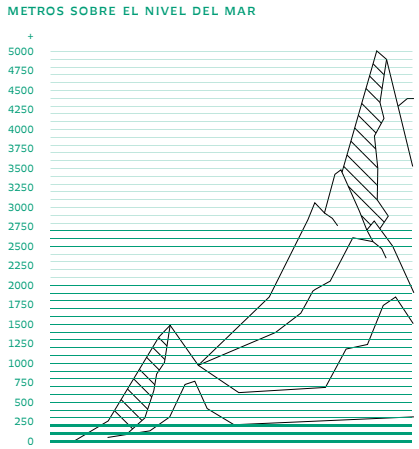
La distribución del Vari ceniciento abarca desde los Andes de Colombia y Ecuador (por arriba de la línea de árboles), hacia el sur a través de Perú (incluyendo la región costera) y Bolivia, hasta Tierra del Fuego, siendo un visitante no reproductor en Paraguay, noreste de Argentina, Uruguay y sureste de Brasil (Bierregaard *et al.* 2018).

En Chile, Goodall *et al.* (1951) lo señalan desde el norte de Atacama (Copiapó y Vallenar) hasta Magallanes y Tierra del Fuego, siendo más abundante en las provincias centrales y nidificando en toda la zona de distribución. Araya y Millie (1986) amplían su rango hacia el norte hasta Tarapacá, precisando Jaramillo (2003) su presencia migratoria, en las regiones de Arica y Parinacota y Antofagasta. Además, Marín *et al.* (1989) mencionan que colectaron un individuo en Quitor, en la Región de Antofagasta. Se encuentra entre los 0–4.000 MSNM (Jaramillo 2003). Es un residente permanente desde Atacama al sur, aunque en la Región de Magallanes migra localmente durante el invierno, moviéndose hacia el este y el norte, llegando a la costa donde las temperaturas son menos extremas (Venegas y Jory 1979).

Los datos del Atlas son concordantes con la distribución conocida para el país. Para las regiones de Arica y Parinacota se reportaron unos pocos ejemplares solitarios, tanto en tierras bajas como a 4.500 MSNM en el altiplano. Desde Atacama al sur se presenta en forma continua hasta Chiloé, y en la zona este de las regiones de Aysén y Magallanes, con registros hasta Tierra del Fuego. En el Atlas se encontró en estas regiones hasta los 2.800 MSNM.

Habita en terrenos bajos y humedales, como pajonales, vegas, pantanos, trigales y hierbazales altos (Housse 1945, Goodall *et al.* 1951). Los machos y juveniles se observan también de paso en zonas cordilleranas y precordilleranas lejos de sus ambientes habituales. En Magallanes continental habita en áreas pantanosas, especialmente en la estepa, pero también en bosques y matorrales esparcidos (Humphrey *et al.* 1970, Venegas y Jory 1979, Jiménez y Jaksic 1988).

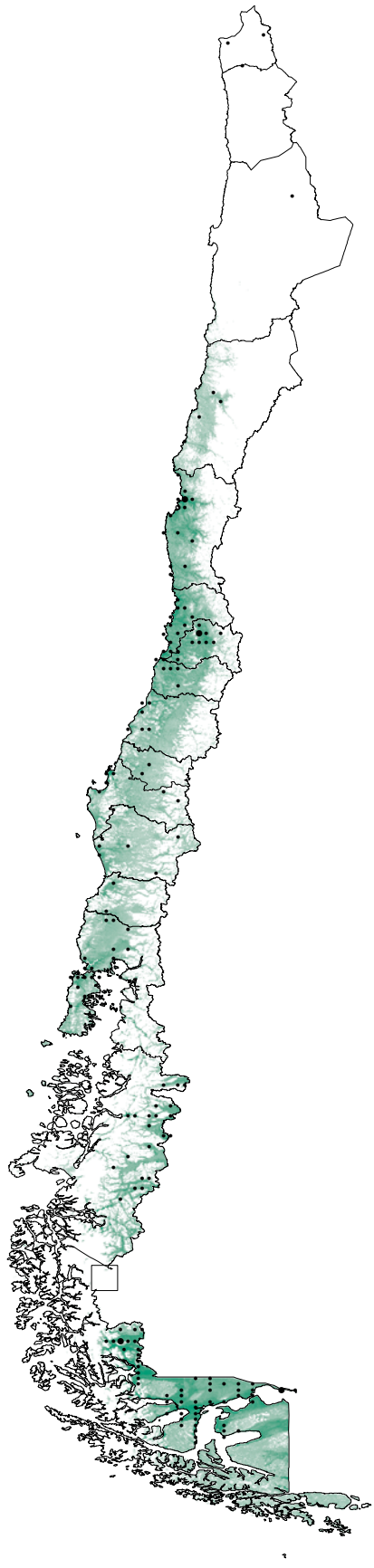
Se alimenta principalmente de aves y otros vertebrados pequeños (Bierregaard *et al.* 2018). En Chile, son escasos los estudios que cuantifican su dieta. En Tricauco, Región de la Araucanía, se reportaron las aves como su principal ítem (67%), teniendo este grupo la mayor biomasa y prefiriendo *Turdus falcklandii* (14,3%), *Sicalis luteola* (15,2%) y *Zenaida auriculata* (9,8%), seguido de roedores (18,7%) y reptiles del género *Liolæmus* sp. (4,5%) (Figueroa y Corales 1999). En Torres del Paine, Región de Magallanes, fueron más frecuentes los invertebrados de la clase Insecta (33,8%), seguido de aves (22,2%), reptiles (19,2%) y roedores indeterminados (19,02%), estos últimos con el mayor aporte de biomasa y estando ausentes los anfibios en ambas localidades (Jimenez y Jaksic 1988, Iriarte *et al.* 1990).



El periodo reproductivo va de octubre a enero (Jiménez y Jaksic 1988), aunque Goodall *et al*. (1951) indican la postura para noviembre-diciembre. Housse (1945) señala para la zona de Biobío que la formación de parejas ocurre en octubre, pero otras recién se forman en enero, pudiendo existir dos posturas. En el Atlas se reportaron despliegues en septiembre-noviembre, traslado de material para la construcción del nido en octubre, nidos ocupados en septiembre-octubre, y acarreo de comida en noviembre-diciembre, lo que es concordante con la temporalidad reproductiva descrita para la especie en el país.

Hace su nido en el suelo, bien escondido entre las totoras, plantaciones de cebada o trigo, al borde del pantano o aun en pleno pajonal. El nido, de 32×10 cm, está hecho de pastos o totoras y forrado con material vegetal blando y algunas plumas (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951). La plataforma de anidación no está colocada directamente sobre el suelo, sino a unos 10 cm sobre el suelo en un cúmulo de hierba (Housse 1945). En Torres del Paine se han descrito nidos construidos muy próximos unos de otros, a 25 m como mínimo (Jiménez y Jaksic 1988). La postura es usualmente de 3–5 huevos (Goodall *et al*. 1951, Bierregaard *et al*. 2018). En Magallanes, Jiménez y Jaksic (1988) revisaron 20 huevos, encontrando solo uno con manchas marrón. El periodo de incubación según Housse (1945) es de 18 a 19 días, pero Pavez (2018) lo considera entre 29 a 31 días. La incubación la hace la hembra y el macho aporta presas. A los polluelos les proporcionan primero herpetofauna y crías de otras aves, pero al final de la segunda semana se agregan pequeños roedores; al final del primer mes, las aves empluman. En Magallanes, Jiménez y Jaksic (1988) encontraron, con frecuencia, nidos con tres o cuatro polluelos (rango de 1–5) con grandes diferencias de tamaño entre ellos.

Respecto a su estado de conservación, se clasifica a nivel global como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Jaksic y Jiménez (1986) y Jaksic *et al*. (2001) consideran que sus poblaciones están en descenso por pérdida de superficies de humedales, pero en otras áreas, especialmente en la zona austral, la población total podría estar en incremento por la reducción de áreas boscosas.



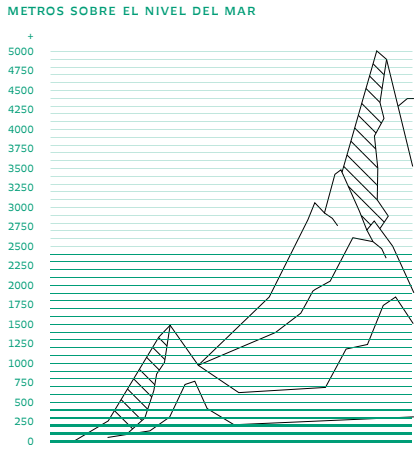
Peuquito
Accipiter bicolor

Sergio Alvarado
LABORATORIO DE ECOLOGÍA Y VIDA SILVESTRE (LEVS)
UNIVERSIDAD DE CHILE (UCH)
salvaradoacci@gmail.com

El Peuquito posee distribución neotropical amplia pero discontinua: luego de una brecha de 800 km (desde la Rioja y Entre Ríos hasta O'Higgins y Neuquén), se presenta nuevamente a ambos costados de la Cordillera de los Andes en el centro y sur de Chile y suroeste de Argentina como subespecie *chilensis* (Ferguson-Lees y Christie 2001). En Chile la distribución histórica reportada en la literatura no ha sido un consenso: mientras Housse (1945) lo describe desde Aconcagua a Magallanes incluyendo la isla Mocha, Goodall *et al*. (1951) lo describe desde la Región de O'Higgins a Tierra del Fuego y en Argentina desde el Chubut hasta Tierra del Fuego. Recopilando esta información, Jaramillo (2003) lo reporta entre la Región de Valparaíso y Tierra del Fuego, pese a que se han registrado ejemplares en el Parque Nacional Fray Jorge (Tala y Mussa 1995), aunque dicho reporte podría corresponder a un registro accidental. Los datos de este Atlas muestran como límite norte la Región de Valparaíso, específicamente la cordillera El Melón, y como límite sur la Región de Magallanes. En cuanto a la distribución altitudinal, se encuentra descrito en la literatura hasta los 1.500 MSNM (Pavez 2004), pero en este Atlas se encontraron registros hasta los 2.250 MSNM.

Se considera como especialista de bosque, ocupando distintos estados sucesionales, desde bosques antiguos a bosques secundarios y renovales (Trejo *et al*. 2006[a]). En sus movimientos de caza, el Peuquito también incluye vegetación abierta entre fragmentos de bosque (Figueroa *et al*. 2004[a], Trejo *et al*. 2006[a]). Históricamente se ha postulado que gran parte de su población está presente en el bosque templado austral (Housse 1937, Goodall *et al*. 1951, Vuilleumier 1985, Trejo *et al*. 2006[a]), pero una fracción de la población ocupa remanentes de bosque esclerófilo y caducifolio de Chile central (Alvarado *et al*. 2015), así como plantaciones de Pino insigne (*Pinus radiata*) cercanas a remanentes de bosque nativo (Rivas-Fuenzalida *et al*. 2015[a]). En la Región Metropolitana de Santiago se ha registrado en 18 de las 52 comunas (Alvarado *et al*. 2015). Si se incluyen los reportes en áreas urbanas de este Atlas, se ha observado en Vitacura y Las Condes en vuelos de caza en periodo invernal. Los avistamientos en áreas urbanas podrían considerarse como zonas de refugio que cuentan con una oferta de parques urbanos y presencia de aves que mitigan en cierta medida la pérdida de hábitat (Muñoz y Celis-Diez 2016).

Construye sus nidos en árboles maduros ubicados en sitios bien protegidos a >11,8 m de altura (Housse 1937, Ojeda *et al*. 2004, Figueroa *et al*. 2007, Medel *et al*. 2015, Minoletti *et al*. 2015, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2015[a], Uribe *et al*. 2015) y puede nidificar exitosamente en plantaciones de pinos (Medel *et al*. 2015, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2015[a], Uribe *et al*. 2015). De preferencia, ubican sus nidos en árboles con una altura menor a la del dosel con el objeto de ocultar el nido (Rivas-Fuenzalida *et al*. 2015[a]). Los nidos, elaborados con ramas y ramillas secas, son de dos tipos; forma oval midiendo 74,2×53,1 cm en promedio (N=3) (Figueroa *et al*. 2007), o forma redonda midiendo 42,5×27 cm en promedio (N=2) (Medel *et al*. 2015). La altura de la plataforma alcanza los 59 cm (Ojeda *et al*. 2004).



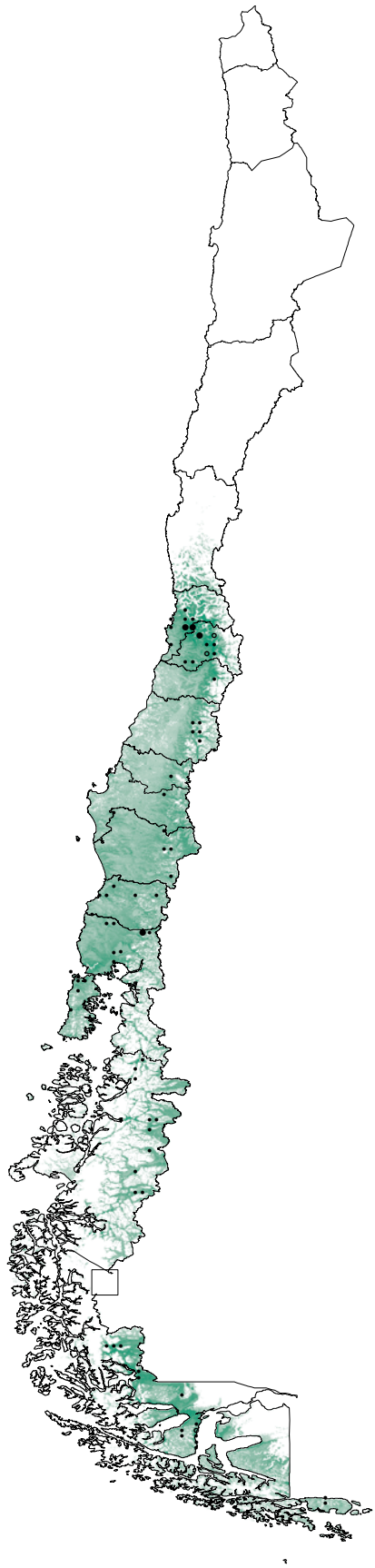
A principios de octubre se forman las parejas (Housse 1937, 1945), el periodo reproductivo en nevados de Chillán se extiende entre octubre y febrero (S. Alvarado y R. Figueroa *obs. pers.*), en la zona central comienza un mes antes que en la zona austral (Minoletti *et al*. 2015), en donde el periodo de incubación se reporta entre diciembre y enero (Figueroa *et al*. 2004ª, Trejo *et al*. 2006ª, Rivas-Fuenzalida y Figueroa 2009). La puesta podría ser de 4–6 huevos y son ovalados casi elípticos, midiendo 44×30 mm, de cáscara gruesa y lisa de color blanco con grandes manchas amarillas o verduzcas (Housse 1937). Sin embargo, los detalles que proporcionó Housse (1937) sobre el tamaño y los huevos sugieren que estos nidos fueron identificados erróneamente (GRIN 2017).

El tamaño de la nidada es de 2–3 pichones (Pavez 2004, Trejo *et al*. 2006ª, Minoletti *et al*. 2015), tamaño que coincide con lo registrado para la subespecie *bicolor* por Thorstrom y Quixchán (2000). Los pichones nacen cubiertos de plumón blanco (Housse 1945) y vocalizan constantemente en el nido pidiendo alimento, mientras la hembra permanece perchada en árboles cercanos esperando al macho con las presas (Alvarado *et al*. 2015). La hembra se encarga de la incubación y de la protección de los polluelos hasta sus primeros días de vuelo (Minoletti *et al*. 2015), el macho tiene la labor de proveer simultáneamente el alimento a la hembra y los polluelos, pero la hembra es la encargada de alimentar a los pichones (Alvarado *et al*. 2015, Minoletti *et al*. 2015)

Según Housse (1937), su dieta está constituida exclusivamente de aves, pero estudios en Nevados de Chillán en periodo reproductivo muestran que, pese a que principalmente consume aves, ocasionalmente incorpora roedores e insectos en su dieta (Figueroa *et al*. 2004ª, 2004ᵇ). Entre las aves presas, las más consumidas son el Zorzal (*Turdus falcklandii*), Fío-fío (*Elænia albiceps*), Jilguero austral (*Spinus barbatus*), Diucón (*Xolmis pyrope*) y Rayadito común (*Aphrastura spinicauda*) (Figueroa *et al*. 2004ª).

La población a nivel mundial no se encuentra cuantificada y se encuentra evaluado como ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, tampoco se posee información de tendencias de la población (BirdLife International 2018); la población se encontraría en categoría 6 (entre 100.001 y 1.000.000 individuos) (Ferguson-Lees y Christie 2001).

En Chile su tamaño poblacional estaría disminuyendo como resultado de la destrucción de su hábitat y la persecución humana con armas de fuego (Jaksic y Jiménez 1986). Recientes publicaciones agregan nueva evidencia que haría pensar que no es tan raro debido a la frecuencia de avistamientos y registros de nidificación (Minoletti *et al*. 2015, Medel *et al*. 2015, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2015ª, Uribe *et al*. 2015, eBird 2018).



Peuco

Parabuteo unicinctus

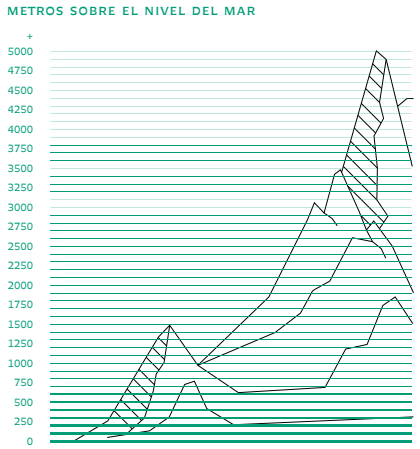
Francisco Santander
LABORATORIO DE ECOLOGÍA Y VIDA SILVESTRE (LEVS) – UNIVERSIDAD DE CHILE (UCH)
fcojsantan@gmail.com

La distribución del Peuco abarca desde el sur de Estados Unidos hasta el sur de Argentina y Chile. A pesar de tener una distribución amplia, ésta se presenta fragmentada en parches. Se reconocen dos subespecies: *P. u. harrisi* y *P. u. unicinctus* (Dwyer y Bednarz 2011). En Chile, se encuentra presente la subespecie *P. u. unicinctus*, cuya distribución se describe desde Arica hasta Aysén (Goodall *et al*. 1951), y desde el nivel del mar hasta los 2.000 MSNM (Jaramillo 2003). Los resultados de este Atlas evidencian un patrón de distribución similar al histórico, con registros en la provincia de Arica y escasos avistamientos en las regiones de Tarapacá y Antofagasta, siendo más regular entre Atacama y la Región de los Lagos (hasta el norte de Chiloé). La modelación del mapa muestra potencialmente un hábitat adecuado al este de la Región de Aysén. Además, en el Atlas se encontró entre el nivel del mar y los 2.400 MSNM, con los registros concentrados bajo los 1.000 MSNM.

El Peuco habita principalmente áreas abiertas con vegetación arbustiva y de matorral, aunque también utiliza áreas boscosas, plantaciones forestales, praderas, áreas agrícolas y ambientes semi-urbanos y urbanos (Jaksic *et al*. 2001, Figueroa y González-Acuña 2006, Santander *et al*. 2011, Alvarado *et al*. 2015). En la zona norte habita en las quebradas que mantienen vegetación nativa y cultivos agrícolas. En la zona central es común en la mayoría de los ambientes, destacando su presencia en zonas con bosque y matorral esclerófilo, mientras que en la zona sur habita ambientes agrícolas, plantaciones forestales y bosques abiertos (Pavez 2004, Santander *et al*. 2011, Alvarado *et al*. 2015).

La reproducción comienza durante el mes de agosto con el proceso de cortejo, en donde es posible observar los despliegues aéreos de las parejas y la entrega de alimento en vuelo por parte del macho hacia la hembra (F. Santander *obs. pers.*). La puesta de huevos es en septiembre y diciembre (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951), con pollos en diciembre y volantones reclamando alimento en abril (Barros 1962[c]). En el Atlas se reportaron cortejos o cópulas en agosto; construcción de nidos en agosto, septiembre y enero; nido con pichones en diciembre y febrero; y volantones pidiendo alimento en diciembre, enero, febrero y agosto; esto concuerda en general con la bibliografía.

La construcción y/o reparación del nido comienza unas 5 semanas antes de la postura y es un proceso en el que colabora la pareja (Dwyer y Bednarz 2011). El nido está construido con ramas y palitos, ubicado cerca del tronco central en árboles adultos y frondosos a una altura que puede variar entre 2 y 17 metros (Housse 1945, Pavez 2004, F. Santander *obs. pers.*). Los árboles más utilizados para la nidificación son el Peumo (*Cryptocarya alba*), el Quillay (*Quillaja saponaria*) y el Espino (*Acacia caven*); también se han observado nidos en Cactus como el Copao (*Eulychnia acida*), Quisco (*Echinopsis chiloensis*) y árboles exóticos como el Eucalipto (*Eucalypts* sp.) y Pino insigne (*Pinus radiata*) (Goodall *et al*. 1951, Barros 1962[c], F. Santander *obs. pers.*). El nido tiene una forma elíptica con dimensiones promedio de 46,6 cm de diámetro, 23,3 cm de altura, 23,8 cm de diámetro de la cavidad y una profundidad de la cavidad de 5,3 cm (Griffin 1976).

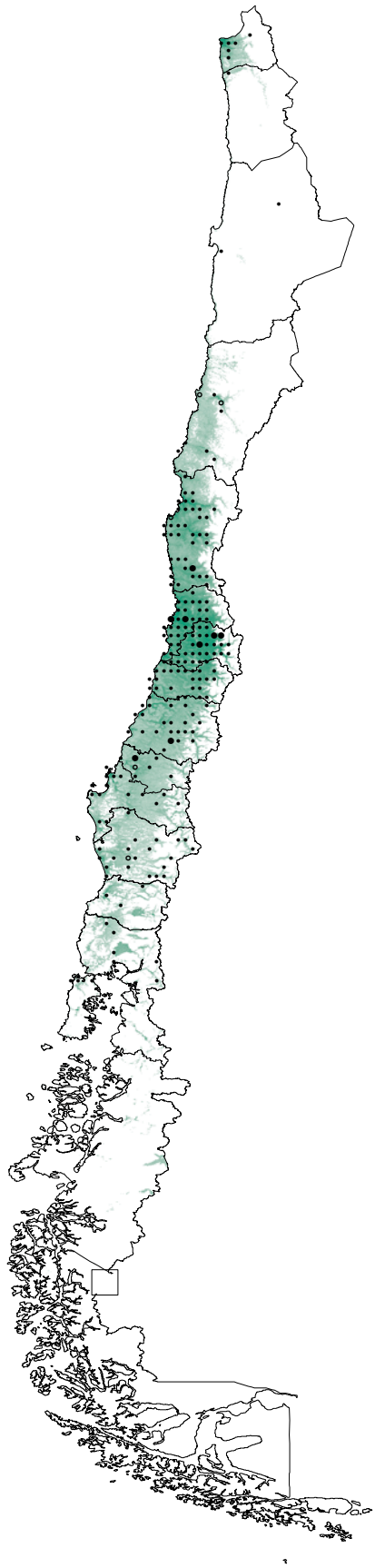


El sistema de reproducción es mediante monogamia, poliginia y poliandria, el cual ha sido documentado genéticamente en estudios realizados en Estados Unidos (Dwyer y Bednarz 2011). En Chile no se han realizado estudios reproductivos, pero se ha registrado evidencia de grupos de más de 4 individuos cazando cooperativamente en época reproductiva (Santander *et al*. 2011). El tamaño de la puesta es de 1–5 huevos, siendo lo más común de 3–4 huevos de color azul pálido que rápidamente se desvanece a un color blanco, con puntos café y lila (Mader 1988, Pavez 2004). Los huevos tienen una forma subelíptica, con un largo de 53,2–53,7 mm ×41,8–42,1 mm de ancho (Bent 1937, Mader 1988). El intervalo de postura es de 72 horas en condiciones de cautiverio, y la incubación comienza a partir de la postura del segundo huevo, la cual dura entre 31–36 días (Dwyer y Bednarz 2011). La incubación la realizan tanto macho como hembra, pero existe una diferencia en el tiempo que cada uno invierte, siendo la hembra la que cumple esta tarea por más tiempo. La actividad principal del macho durante este periodo es la de proveer alimento a la hembra y proteger el territorio (Mader 1979, F. Santander *obs. pers.*). Los juveniles abandonan el nido a los 40 días, permaneciendo en el territorio por al menos 3 meses (Mader 1988). La dispersión desde el grupo parental puede ocurrir desde los 3 meses hasta los 3 años, esto se debe a que el Peuco es una especie que presenta conductas sociales de forrajeo y crianza cooperativa, en la cuales los juveniles y subadultos, generalmente del mismo grupo familiar, cooperan con la pareja reproductora (Bednarz 1987, 1988, Dawson y Mannan 1991).

El Peuco es una especie que puede cazar de forma solitaria o en grupo. Sus principales presas son liebres, conejos, roedores, aves y reptiles (Whaley 1986, Dwyer y Bednarz 2011). En Chile la dieta está compuesta principalmente por lagomorfos, roedores como el Ratón de pelo largo (*Abrothrix longipilis*), Degú (*Octodon degus*), aves como la Codorniz (*Callipepla californica*) y Queltehue (*Vanellus chilensis*), reptiles del género *Liolæmus* e insectos como la Madre de la culebra (*Acanthinodera cummingi*) (Jaksic *et al*. 1980, Figueroa y González-Acuña 2006, Santander *et al*. 2011). En las ciudades también se alimenta de Paloma doméstica (*Columba livia*).

La principal amenaza para esta especie ocurre en ambientes rurales en donde se la caza junto con otras rapaces porque depreda sobre las aves de corral. El Peuco es conocido por ser una especie que se alimenta de gallinas. La educación ambiental en estas zonas es fundamental para proteger a esta especie.

La abundancia de la especie no ha sido cuantificada a nivel mundial, siendo su categoría de conservación de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Es una especie frecuente pero difícil de observar debido a su conducta sigilosa (Alvarado *et al*. 2015). Es usual observarlos posados en postes de electricidad acechando a sus presas.

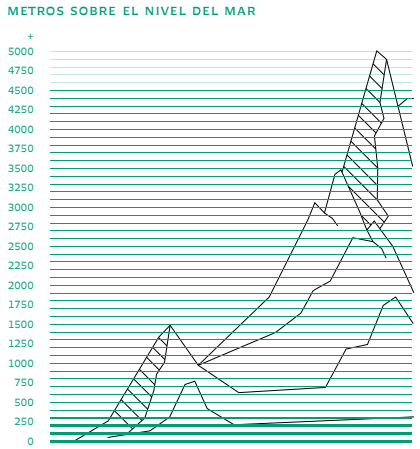


Aguilucho común
Geranoætus polyosoma

Víctor Escobar-Gimpel
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
vegimpel@gmail.com

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com



El Aguilucho común posee una extensa distribución en Sudamérica, desde el extremo norte, en los Andes centrales de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, hasta el extremo sur de Chile y Argentina, en el archipiélago de Wollaston en Cabo de Hornos e Isla de los Estados (Jiménez y Jaksic 1991, del Hoyo *et al*. 1994, Jiménez 1995), además de desplazarse hacia Uruguay y Paraguay. En el caso de Chile, existen tres subespecies: *G. p. polyosoma*, reportada por Hellmayr (1932) entre el sur de la provincia de Tarapacá y el Estrecho de Magallanes, siendo esta distribución extendida por Housse (1945) hasta el extremo norte de Chile, y por Goodall *et al*. (1951) a Tierra del Fuego; *G. p. poecilochrous*, cuyo estatus como especie plena ha sido ampliamente discutido desde su descripción por Gurney (1879) (véase en Remsen *et al*. 2018), pues su límite de distribución con *polyosoma* no es claro, habiendo un continuo (A. Jaramillo en Remsen *et al*. 2018), aunque algunos autores lo describen solo hasta el río Loa (Martínez y González 2017) —al respecto, existe solo un registro de un ejemplar que podría corresponder a esta subespecie al sur del río Loa, en el sector del Salar de Pedernales (F. Medrano *en eBird 2018*)—, y *G.p. exsul*, que solo se distribuye en la isla de Masafuera (Bäckstrom *sensu* Goodall *et al*. 1951). El mapa construido en este Atlas sugiere una distribución continua de la especie por la costa hasta Chiloé continental, y luego en las estepas patagónicas de Aysén y Magallanes.

En cuanto a su distribución altitudinal, Goodall *et al*. (1951) lo describen entre los 0–4.000 MSNM y Jaramillo (2003) extiende dicha distribución hasta los 5.000 MSNM. En este Atlas se obtuvieron datos desde el nivel del mar hasta los 4.600 MSNM, en el lago Chungará (P. Burke *en eBird 2014*) y las Vegas de Quipiaco (I. Areta *en eBird 2015*). En su distribución utiliza todo tipo de ambientes, como laderas de cerros con vegetación dispersa, hábitats con vegetación boscosa, llanuras y estepa patagónica, incluyendo ambientes urbanos y rurales. En la zona central esta especie usaría y concentraría su actividad en las laderas de exposición norte de cerros y montañas, probablemente por las corrientes ascendentes que allí se generan (Jiménez y Jaksic 1991).

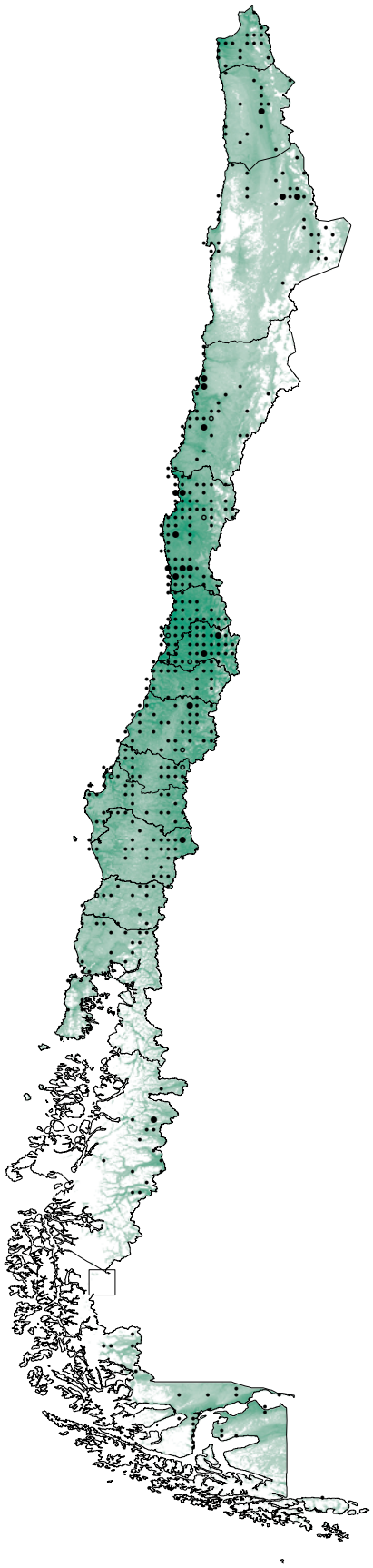
Raimilla *et al*. (2012) plantea que sería la rapaz diurna más estudiada en Chile, pero algunos aspectos de su biología reproductiva permanecen desconocidos. Para nidificar selecciona acantilados rocosos, árboles (en general sobre los 8 metros), arbustos, cactus y estructuras artificiales como torres de alta tensión, donde construye nidos tipo copa con palos y ramas, que pueden ser reutilizados durante varios años seguidos (Goodall *et al*. 1951, Barros 1962[c], Jiménez 1995, Cerpa y Medrano 2016, Medrano *et al*. 2017). La copa es revestida con ramitas, pasto y estiércol seco (Jiménez 1995). En ellos, coloca de uno a tres huevos, cuyo periodo de incubación dura 26–27 días aproximadamente, y las crías empluman a los 40–50 días después de nacer (Ferguson-Lees y Christie 2001, de Lucca 2011). La hembra realiza la mayor parte del cuidado parental, aunque el macho puede aportar con presas (de Lucca 2011, Medrano *et al*. 2017). Así, la hembra reparte la comida entre los pichones, los cubre en el horario de mayor radiación solar y permanece durante la noche en el nido (Medrano

et al. 2017). Se han reportado además comportamientos de protección de nidos activos por tres individuos de forma simultánea, lo que indicaría algún tipo de crianza colaborativa en la especie (Alvarado y Figueroa 2006). Adicionalmente, ha demostrado cierta tolerancia a passeriformes durante la nidificación, como el Tijeral o la Diuca, los cuales pueden nidificar dentro del nido activo de Aguilucho o en su periferia inmediata, sin ningún tipo de comportamiento agresivo o depredatorio (Cerpa y Medrano 2016).

El periodo de reproducción es muy variable debido a su amplio rango de distribución latitudinal y altitudinal. En la zona central inicia el periodo reproductivo en el mes de agosto-septiembre (Housse 1945, Barros 1962[c]), comenzando la incubación en septiembre, sin embargo, en el norte del país el periodo se iniciaría en julio, observándose juveniles en el mes de octubre. En el sur y en la alta cordillera de la zona central de Chile, el periodo reproductivo es más tardío, observándose la incubación recién en diciembre. Los datos reunidos para este Atlas encontraron esta misma fenología reproductiva, habiendo sin embargo volantones en marzo a lo largo de su distribución.

En cuanto a la dieta de los pichones, Housse (1945) describe al Diucón (*Xolmis pyrope*) y perdicitas (*Thinocorus* sp.). Medrano *et al*. (2017) describieron que, en el desierto, alimenta a sus pichones con Iguana chilena (*Callopistes maculatus*) y Ratón orejudo de Darwin (*Phyllotis darwini*). Esto concuerda con la dieta de los adultos, descrita por Valladares *et al*. (2015) y Ponce *et al*. (2017), quienes además añaden a *Liolæmus bisignatus*, *Microlophus teresioides*, *Abrocoma benetti*, *Oligoryzomys longicaudatus*, *Abrothrix olivaceus*, *Eligmodontia dunaris*, escarabajos y escorpiones. En el sur de Chile, Figueroa *et al*. (2003) encontraron que los adultos se alimentan principalmente de Ratón de cola larga (*Olygoryzomys longicaudatus*), pero también con otros roedores como *Abrothrix longipillis*, *Chelemys macronyx*, *Loxodontomys micropus*, *Phyllotis xanthopygus*, algunas aves como *Patagioenas araucana*, *Aphrastura spinicauda*, *Turdus falcklandii*, *Spinus barbatus*, y algunos artrópodos (dermápteros y coleópteros) en una proporción menor. Existe además un registro de canibalismo entre juveniles, que los autores relacionan con un potencial fratricidio en el desierto de Atacama (Valladares *et al*. 2017). Sobre la forma de caza se ha observado potencial caza o forrajeo cooperativo entre adultos o varios juveniles y un adulto, lo que podría además indicar aprendizaje y traspaso de información a los juveniles sobre esta actividad (Orellana y Rojas 2005).

Aunque el tamaño poblacional del Aguilucho común no se ha cuantificado a nivel general, se sospecha que la población global está disminuyendo. No está globalmente amenazado y la IUCN (BirdLife International 2018) lo considera como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›.



Águila

Geranoætus melanoleucus

Sergio Alvarado
LABORATORIO DE ECOLOGÍA Y VIDA SILVESTRE (LEVS)
UNIVERSIDAD DE CHILE (UCH)
salvaradoacci@gmail.com

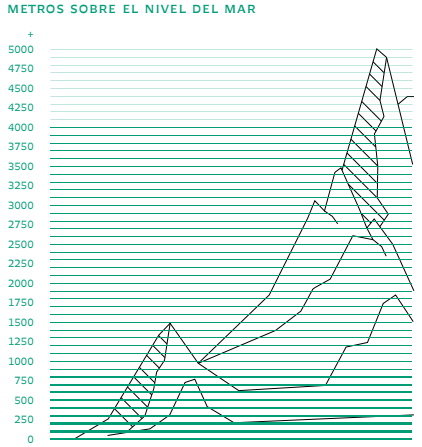
Ricardo A. Figueroa
ESCUELA DE GRADUADOS
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE (UACH)
ra_figueroa_rojas@yahoo.com

El Águila se distribuye ampliamente por Sudamérica. La población continental está representada por dos subespecies, *G. m. australis* y *G. m. melanoleucus*. La primera se distribuye por toda la vertiente occidental de la cordillera de los Andes desde Venezuela hasta Tierra del Fuego, incluyendo todo Chile (Goodall *et al*. 1951, Brown y Amadon 1968, GRIN 2018). La segunda subespecie ocupa la vertiente oriental del cordón andino desde el sureste de Brasil hasta el noreste de Argentina (Goodall *et al*. 1951, Brown y Amadon 1968, GRIN 2018). En nuestro país el Águila se distribuye a lo largo de casi todo el territorio desde el nivel del mar hasta las altas cumbres andinas, entre los 2.200–4.525 MSNM (Barros 1967[b], Alvarado *et al*. 2015).

El Águila ocupa principalmente terrenos abiertos planos o montañosos, con vegetación arbórea y/o arbustiva dispersa entremezclada con pastizales (Jiménez y Jaksic 1990[a]). La especie tiende a ser más conspicua en áreas montañosas donde encuentra sitios apropiados para anidar (Alvarado *et al*. 2015). Sin embargo, también es posible observar individuos en vuelo y posados en edificios dentro de áreas urbanas (S. Alvarado *obs. pers.*) y accidentalmente en bosques (Trejo *et al*. 2006[a]).

La reproducción tiene lugar entre mediados de invierno y final del verano (agosto-marzo, Pavez 2001). Las fechas de cada estadio reproductivo son variables dentro de la población, pero el cortejo y la preparación del nido tienden a ocurrir entre mediados y fines de invierno, las cópulas entre fines de invierno y mediados de la primavera, la incubación entre mediados de la primavera y fines de la primavera, y la crianza de los polluelos entre el inicio y fin del verano (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Jaksic y Jiménez 1990, Pavez 2001).

En Chile, las parejas de águilas construyen sus nidos tanto sobre repisas de acantilados rocosos como sobre árboles altos (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Barros 1967[b], Jaksic y Jiménez 1990, Pavez 2001). En Chile central, el Quillay (*Quillaja saponaria*) parece ser el árbol preferido para anidar debido a que alcanza gran altura y proporciona una buena cobertura al nido y los polluelos (Alvarado *et al*. 2015, Alvarado *obs. pers.*). Además, algunas parejas construyen sus nidos sobre cactáceas (*Echinopsis* sp.) (Housse 1945, Jiménez y Jaksic 1990[a], Pavez 2004) y torres de transmisión eléctrica (S. Alvarado, *obs. pers.*). Sin embargo, de acuerdo a Jiménez y Jaksic (1990[a]), la especie no exhibiría una preferencia evidente por alguno de estos tipos de sustrato, y el uso de cada uno de ellos parece depender de la disponibilidad local. En San Bernardo, Chile central, Housse (1945) encontró 10 nidos sobre sustratos rocosos, tres en árboles y uno en un cactus. En cambio, Jiménez y Jaksic (1990) hallaron cinco nidos en paredes rocosas y tres en quillayes en San Carlos de Apoquindo, y dos en cactáceas y uno en Quillay en Aucó. Posteriormente, Pavez (2001) encontró en San Carlos de Apoquindo seis nidos en sustratos rocosos y ocho en árboles. La estructura del nido puede alcanzar casi 1 m de largo y 0,5 m de ancho, con un diámetro medio de 85 cm (Housse 1945, Jiménez y Jaksic 1990[a]).

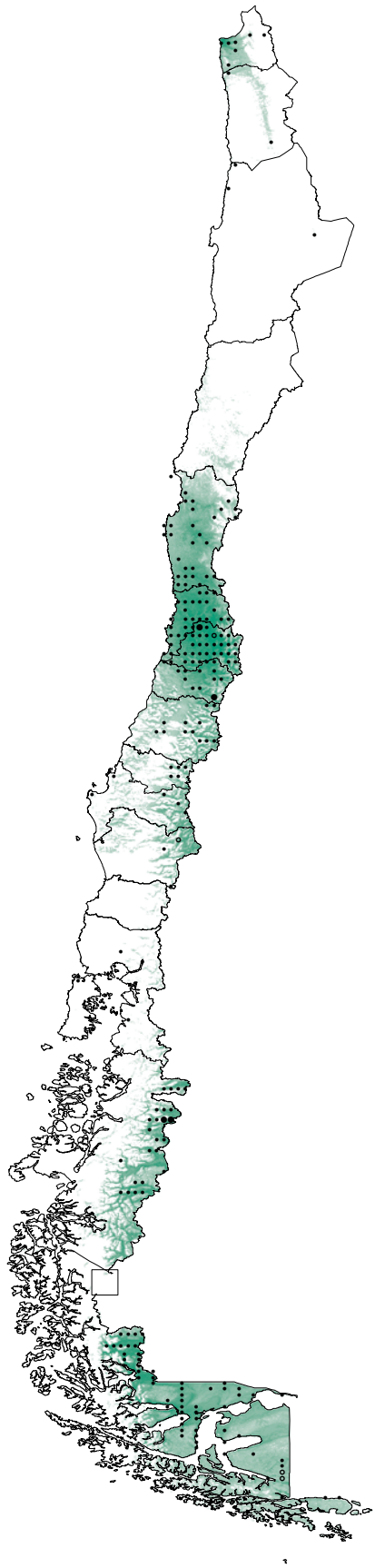


Aparentemente, los nidos construidos sobre árboles alcanzan una mayor amplitud que aquellos construidos sobre repisas rocosas (largo × ancho: 100×70 cm vs. 70×40 cm, respectivamente; véase Housse 1945), lo cual tendría relación con las características físicas de cada tipo de sustrato. El material del nido consiste en ramitas secas (hasta 1 m de largo y 4 cm de grosor) entrelazadas firmemente y la taza es forrada con pasto y hojas secas, crin y/o lana (Goodall *et al.*1951, Jiménez y Jaksic 1990[a], Pavez 2004). Los nidos son construidos en posiciones elevadas, pero la altura es variable y depende del tipo de sustrato. Algunas parejas pueden reutilizar un mismo nido durante varios años (Pavez 2001). A menudo, poseen varios nidos de otras temporadas que utilizan como plataformas de almacenamiento de alimento en un radio cercano (S. Alvarado *obs. pers.*).

La postura es de 1–3 huevos, los cuales son incubados 30–33 días por ambos padres, con similar frecuencia (Jiménez y Jaksic 1990[a], Pavez 2001). Los polluelos nacen con plumones blancos y a los dos meses logran su máximo desarrollo (Pavez 2001). Éstos permanecen 1,5–2 meses adicionales con los padres (Jiménez y Jaksic 1990[a], Pavez 2001). Luego, a los 3–5 años los individuos alcanzan su edad reproductiva (Housse 1945, Pavez 2004).

Las águilas se alimentan de un amplio espectro de tipos de presas, pero el nivel de importancia de cada una de ellas depende de la disponibilidad local o estacional. En Chile central consume principalmente roedores nativos y/o conejos (*Oryctolagus cuniculus*), los cuales constituyen respectivamente, entre el 43–76% y 14–82% del total de presas (Schlatter *et al.* 1980[b], Jiménez y Jaksic 1990[a], Pavez *et al.* 1992). En sitios semiáridos puede consumir una gran cantidad de reptiles (c. 40% del total de presas; Jiménez y Jaksic 1990[a]). En Chile austral, el Águila depreda principalmente sobre liebres (*Lepus europæus*) y secundariamente roedores nativos (47–82% y 0–30% del total de presas; Iriarte *et al.* 1990, Jiménez y Jaksic 1990[a], Arriagada *et al.* 2011). En general, las aves, insectos y mamíferos carnívoros de mediano tamaño son presas secundarias u ocasionales (Jiménez y Jaksic 1990[a], Alvarado 2008, Arriagada *et al.* 2011, Alvarado *et al.* 2015). Los polluelos son alimentados por ambos padres con trozos de carne de las presas capturadas (Pavez *et al.* 2001).

La mayor amenaza para la viabilidad poblacional del Águila es la pérdida de hábitat debido a la expansión urbana y las plantaciones forestales, particularmente en Chile central (Jaksic y Jiménez 1986, Jaksic *et al.* 2001, Pavez *et al.* 2010). La principal medida para la conservación de esta Águila es promover la protección de sus hábitats de caza en tierras privadas en áreas preandinas y patagónicas, y educar sobre su importancia en el control de conejos y liebres, los cuales son plagas agrícolas.



Aguilucho chico

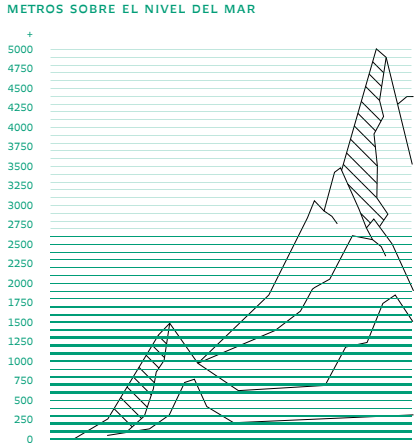
Buteo albigula

Javier Medel-Hidalgo
SENSORY ECOLOGY AND EVOLUTION LAB
UNIVERSITY OF EXETER
javierantoniomedelhidalgo@gmail.com

Entre las aves rapaces que se reproducen en Sudamérica, el Aguilucho chico es la única especie con un ciclo migratorio anual trans-ecuatorial que cría un juvenil por año (Medel-Hidalgo 2014). La especie habita principalmente bosques del cordón andino, desde Venezuela hasta el Parque Nacional los Glaciares, en Santa Cruz, Argentina. En el invierno austral, utiliza casi exclusivamente áreas montañosas (1.000–3.500 MSNM), a través de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y el noroeste de Argentina (Ferguson-Lees y Christie 2001, Trejo *et al*. 2007). En el verano austral, la especie nidifica en árboles maduros del bosque esclerófilo y templado lluvioso (Trejo *et al*.2001, Trejo *et al*. 2004, Pavez *et al*. 2004, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2013, Medel-Hidalgo 2014). Durante el otoño, los aguiluchos se desplazan desde el bosque austral rumbo a la selva sub-tropical a través del corredor migratorio precordillerano entre el desierto de Atacama y la porción más alta y ancha del cordón montano andino (Medel-Hidalgo *et al*.2018).

Descrita por Philippi (1899), recién a mediados del siglo XX el Aguilucho chico fue validado como especie, con escasos registros en Chile; históricamente fue descrito en Valdivia, cordillera de Nahuelbuta y cerca de Vallenar (Goodall *et al*. 1951). Posteriormente, otros autores confirman y validan la distribución entre Vallenar y Valdivia (Phillipi-B. 1964, Johnson 1965, Araya y Millie 2000). Pavez (2000) amplía el rango entre Calama, Región de Antofagasta, y Petrohué, Región de los Lagos; Figueroa *et al*. (2002) indican que su límite sur alcanza la Región de Aysén y González *et al*. (2015) amplían su distribución norte hasta la precordillera de la Región de Arica y Parinacota, al igual que otros registros aislados de individuos solitarios en periodo migratorio (eBird 2018). La distribución reproductiva se restringe entre la Región de Valparaíso (Pavez *et al*. 2004) y la Región de Aysén (Figueroa *et al*. 2002). Sin perjuicio de lo anterior, el límite norte podría corresponder al sector del Parque Nacional Fray Jorge. La información del Atlas coincide con la distribución reproductiva descrita para el país, con registros desde el Parque Nacional La Campana, Región de Valparaíso, hasta el Cerro Cinchao, Coyhaique, Región de Aysén, aunque la probabilidad de su presencia se encuentra entre el límite norte de la Región de Valparaíso y el límite sur de la Región de Aysén. En un gradiente altitudinal, la especie se distribuye entre el nivel del mar y los 2.500 MSNM.

Su hábitat reproductivo es el bosque de *Nothofagus* (Trejo *et al*.2001, Trejo *et al*. 2004, Pavez *et al*. 2004, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2013) y el bosque siempre verde de hoja ancha (Medel-Hidalgo 2014), aunque excepcionalmente utiliza pequeñas plantaciones abandonadas de pinos maduros (Rivas-Fuenzalida *et al*. 2013, D. Avendaño, A. Contador, J. Machuca *en eBird 2015*). Los sitios de nidificación se encuentran en altitudes variables (150–1.800 MSNM), por lo general en la parte media o superior de quebradas con presencia de árboles maduros, muertos y en pie (Rivas-Fuenzalida *et al*. 2013, Medel-Hidalgo 2014). Nidifica sobre árboles como Laurel (*Laurelia sempervirens*), Lenga (*Nothofagus pumilio*), Coihue (*Nothofagus dombeyi*), Roble (*Nothofagus oblicua*), Peumo (*Cryptocarya alba*), Tepa (*Laureliopsis philippiana*) y Roble de Santiago (*Nothofagus macrocarpa*) (Trejo *et al*. 2001, Trejo *et al*. 2004, Pavez *et al*. 2004, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2013, Medel-Hidalgo 2014, Medel-Hidalgo y Basso *en prep*.). Los aguiluchos seleccionan árboles para su nido (rango: 20–30 m de altura) que por lo general crecen junto a claros de bosques (Rivas-Fuenzalida *et al*.2013, Medel-Hidalgo 2014), lo que aumenta la incidencia de luz ambiental y

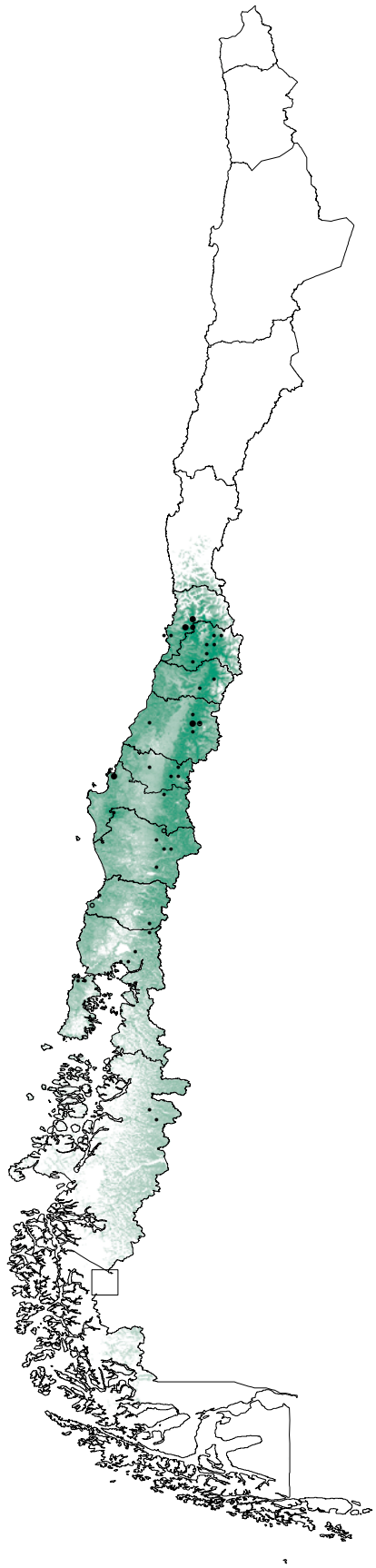


facilita el desplazamiento de la especie. El nido es construido a nivel de la canopia, en la bifurcación de grandes ramas (Rivas-Fuenzalida *et al*.2013, Medel-Hidalgo 2014). La base de los nidos está constituida por grandes ramas, entretejido por ramillas, y suelen ser construidos sobre plantas epífitas de gran tamaño (Trejo *et al*. 2004, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2013, Medel-Hidalgo 2014). Los restos de presas y material vegetal acumulado son removidos por los adultos y remplazados por hojas verdes de especies de árboles (Rivas-Fuenzalida *et al*. 2013) con propiedades anti-fúngicas (Martínez 2014), incluyendo Laurel y Tepa (Medel-Hidalgo 2014).

A inicios de la primavera austral, los individuos arriban a sus áreas reproductivas (Pavez 2000, Trejo *et al*. 2004, Rivas-Fuenzalida *et al*.2013, Medel-Hidalgo 2014). Durante el cortejo e incubación, los adultos realizan traspasos de presas en árboles maduros y/o en vuelo (Medel-Hidalgo 2014). El periodo de incubación se extiende entre mediados o finales de noviembre hasta mediados o finales de diciembre (Rivas-Fuenzalida *et al*.2013, Medel-Hidalgo 2014). Observaciones desde escondites (N=13) y ascensos a diferentes nidos (N=10), indican que la especie cría un pichón o huevo por nido y excepcionalmente dos. En una gran cantidad de nidos (>40) se ha registrado que los adultos crían solo un juvenil por temporada reproductiva (Ojeda *et al*. 2003, Trejo *et al*. 2004, Pavez *et al*. 2004, Rivas *et al*. 2013, Medel Hidalgo 2014). A los 10 días de vida el pichón se pone de pie sobre el nido y alrededor del día 20 desarrolla un antifaz negro característico de los polluelos de esta especie (Ojeda *et al*. 2003, Medel-Hidalgo 2014), signo del fenotipo que coincide con el comienzo de la capacidad de autoalimentarse (Medel-Hidalgo 2014). A finales de enero, los adultos disminuyen drásticamente el aporte de alimento, incentivando los primeros vuelos de práctica. Los primeros traspasos de presa entre los adultos y el juvenil ocurren en grandes ramas, mientras el juvenil se desplaza entre energéticos aleteos. Una vez en vuelo, inician los traspasos aéreos, donde el adulto deja en caída libre la presa para que el juvenil la capture en el aire (Medel-Hidalgo 2014).

El Aguilucho chico es un depredador generalista con una dieta compuesta de pequeños mamíferos, lagartijas y principalmente aves e insectos (Trejo *et al*. 2006[b]).

La población global se estima entre 1.000–10.000 individuos, con una categoría de conservación de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). En Chile su tamaño poblacional estaría disminuyendo debido a la pérdida y fragmentación del bosque (Jaksic y Jiménez 1986). En función de lo anterior, el conteo migratorio en el corredor precordillerano presenta un método de bajo costo y efectivo para evaluar el estado de las poblaciones (Medel-Hidalgo *et al*.2018). Este corredor es un área clave para investigar como la conducta y los mecanismos de desplazamiento migratorio evolucionaron para utilizar los recursos de tres biomas colindantes; océano Pacífico, desierto de Atacama y el cordón andino. Futuros estudios sobre la percepción visual del Aguilucho chico y el camuflaje de sus presas permitirán entender uno de los aspectos más importantes de la interacción depredador-presa, conocimiento clave para la comprensión de su ecología sensorial, conservación de la especie y su ecosistema.



Aguilucho de cola rojiza

Buteo ventralis

Tomás Rivas-Fuenzalida
FUNDACIÓN ÑANKULAFKÉN
trivasfuenzalida@gmail.com

Heraldo V. Norambuena
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AMBIENTALES
buteonis@gmail.com

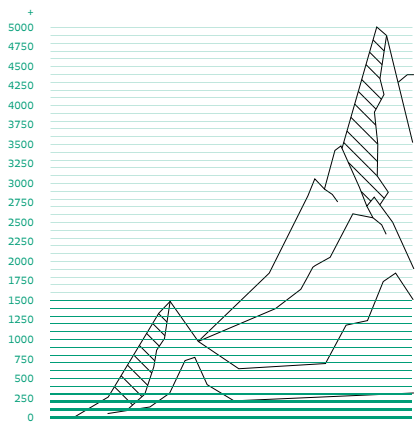
Ricardo A. Figueroa
ESCUELA DE GRADUADOS
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE (UACH)
ra_figueroa_rojas@yahoo.com

El Aguilucho de cola rojiza se distribuye ampliamente en el bosque templado austral de Chile y Argentina (Fjeldså y Krabbe 1990, Bierregard 1995, Trejo *et al*. 2006[a]) y ocupa marginalmente el bosque esclerófilo de Chile central (Rivas-Fuenzalida *et al*. en prensa). Más del 95% de su población global se distribuye en Chile y el resto en el sur de Argentina (Rivas-Fuenzalida *et al*. 2016). En Chile, la especie presenta una distribución dispar entre ambas cordilleras. Por la costa, los registros más septentrionales incluyen a localidades entre los 32–33°s (Cardenal Caro-Valparaíso; Rivas-Fuenzalida *et al*. *en prep*.), mientras que por los Andes el registro más septentrional conocido es a los 36°s (Provincia del Ñuble; Behn 1947). A partir de los límites anteriores, el Aguilucho de cola rojiza se distribuye de forma casi continua hacia el sur, alcanzando hasta Tierra del Fuego e isla Navarino (55°s; Blake 1977, Jaramillo 2003).

La distribución reproductiva del Aguilucho de cola rojiza se extendería desde la provincia de Cauquenes (35°s), por la costa hacia el sur, y desde la provincia de Cautín (36°s), por los Andes hasta Bahía Murta (46°s; Estades 2004[c]; Rivas-Fuenzalida *et al*. 2015[b]; Rivas-Fuenzalida y Asciones-Contreras 2013, Rivas-Fuenzalida *et al*. *en prep*.). La mayor parte de los sitios reproductivos se concentran entre las Regiones del Biobío y Los Lagos (Rivas-Fuenzalida y Figueroa 2018). Aunque el rango de distribución altitudinal de la especie alcanza desde el nivel del mar hasta los 1.500 MSNM (Hellmayr 1932, Jaramillo 2003, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2016), los sitios reproductivos se sitúan a una altitud media de 333±246 MSNM (rango = 65–1.060 MSNM; Rivas-Fuenzalida y Figueroa 2018). Concordantemente, los datos de eBird (2018) que indican que la mayor cantidad de registros de la especie se concentran entre los 0–300 MSNM.

El Aguilucho de cola rojiza tiende a preferir zonas montañosas cubiertas por bosque nativo maduro, incluyendo cordones de cerros del valle central (Trejo *et al*. 2006[a]; Norambuena *et al*. 2012, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2011, 2015[b]). Algunas parejas también ocupan remanentes de bosque en terrenos relativamente planos (Rivas-Fuenzalida 2017). La especie ocupa una variedad de formaciones boscosas incluyendo bosque de hualo, bosque caducifolio mixto de roble-coihue, bosque siempreverde, bosque de araucaria-coihue, bosque roble-laurel-lingue y bosque puro de lenga. Excepcionalmente, anida en plantaciones de pino mezcladas con bosque nativo (Rivas-Fuenzalida *et al*. 2011). En general, el Aguilucho de cola rojiza ocupa bosques maduros para refugiarse, nidificar y cazar, y áreas abiertas adyacentes para complementar sus actividades de caza (Figueroa *et al*. 2000, Trejo *et al*. 2006[a]; Rivas-Fuenzalida y Figueroa 2018).

El periodo reproductivo del Aguilucho de cola rojiza se extiende desde fines del invierno hasta fines del verano (julio-marzo; Norambuena *et al*. 2012, Rivas-Fuenzalida y Figueroa 2018). Las parejas permanecen juntas a lo largo de todo el año, pero el cortejo comienza a fines del invierno (julio-septiembre) siendo más frecuente al inicio de la primavera (mediados y fines de septiembre). Durante este periodo los miembros de la pareja realizan vuelos circulares en conjunto proyectando las patas hacia abajo, persecuciones mutuas, vuelos en picada, vuelos ondulatorios, cópulas y emiten vocalizaciones frecuentemente (Rivas-Fuenzalida *et al*. 2011, 2015[b]; Norambuena *et al*. 2012, Rivas-Fuenzalida y Figueroa 2018). Además, en algunas parejas puede ocurrir monta reversa; i.e., la hembra monta al macho simulando una cópula (Raimilla *et al*. 2013).

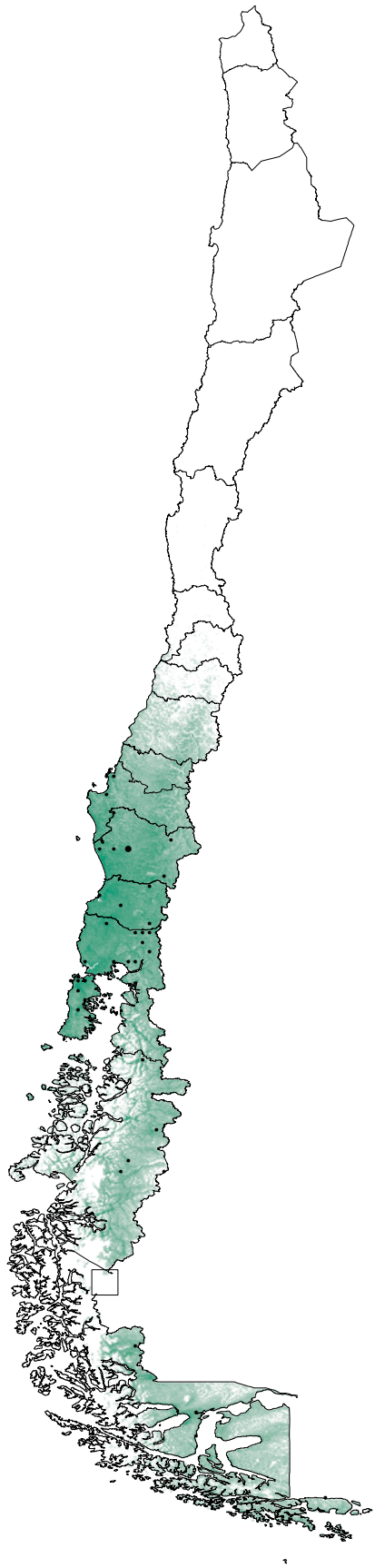


Los aguiluchos de cola rojiza construyen sus nidos en árboles nativos de gran tamaño (Rivas-Fuenzalida *et al*. 2011). Ambos miembros de la pareja reparan un nido antiguo o construyen uno nuevo, situándolo sobre ramas horquilladas o en la bifurcación del tronco principal (Housse 1945, Figueroa *et al*. 2000, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2011, 2015[b], Rivas-Fuenzalida 2017). Excepcionalmente, construyen su nidos en pinos insigne añosos (*Pinus radiata*), acantilados rocosos o árboles nativos muertos en pie (Rivas-Fuenzalida *et al*. 2011, 2015[b], Rivas-Fuenzalida y Asciones-Contreras 2013, 2015, Norambuena *et al*. 2013, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2016, Rivas-Fuenzalida 2017). Al menos 10 especies de árboles nativos son usados por este aguilucho para anidar, siendo el laurel (*Laurelia sempervirens*) el más frecuente (40% de todos los nidos registrados en árboles nativos; N = 43; Rivas-Fuenzalida y Figueroa 2018).

Las hembras de Aguilucho de cola rojiza inician la postura al comienzo de la primavera (fines de septiembre a primera semana de octubre), poniendo 1–3 huevos (Rivas-Fuenzalida y Figueroa 2018). La incubación suele ser compartida, aunque la hembra invierte más tiempo que el macho en esta labor (>80%; Medel *et al*. 2013). En algunos casos, solo la hembra lleva a cabo la incubación (Norambuena *et al*. 2012). El tiempo de incubación se extendería por cerca de 30–33 días (Norambuena *et al*. 2012, Medel *et al*. 2013). La crianza en el nido se extiende por alrededor de ocho semanas, y la hembra comienza a participar de las cacerías cuando los pichones ya se encuentran parcialmente emplumados (Norambuena *et al*. 2012, Rivas-Fuenzalida y Figueroa 2018). Entre el fin de la primavera y principios del verano (diciembre-enero) los volantones comienzan sus primeros vuelos fuera del árbol nido, y se mantienen en los alrededores por unas tres o cuatro semanas más (Norambuena *et al*. 2012). A mediados del verano hacen sus primeros intentos de caza, pero siguen siendo alimentados por los padres. Los juveniles comienzan su independencia entre el fin del verano mediados del otoño (marzo-junio), cuando se dispersan fuera del territorio natal (Rivas-Fuenzalida y Figueroa 2018).

A escala regional, el Aguilucho de cola rojiza depreda sobre al menos 21 especies de aves silvestres, consumiendo con mayor frecuencia la torcaza (*Patagioenas araucana*) (Rivas-Fuenzalida y Figueroa 2018). Las presas de mayor tamaño consumidas por este aguilucho son los canquenes (*Cloephaga* spp.) y la liebre europea (*Lepus europæus*) (Norambuena *et al*. 2012, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2016, Rivas-Fuenzalida y Figueroa 2018). Las aves (55–97%) y los mamíferos (40%) son las presas más frecuentes durante el periodo reproductivo (Figueroa *et al*. 2000, Figueroa *et al*. 2008). Los reptiles e insectos constituyen presas ocasionales. Los polluelos, tanto en el nido como en la etapa de volantones, son alimentados con aves, roedores, liebres, conejos, culebras e insectos (Housse 1945, Behn 1947, Figueroa *et al*. 2000, Norambuena *et al*. 2012).

BirdLife International (2018) estima que la población mundial de Aguilucho de cola rojiza alcanza entre los 350–1.500 individuos. Por esta razón, la especie es considerada ‹VULNERABLE› a nivel internacional. En Chile, la especie parece ser una de las aves rapaces diurnas más raras y difíciles de detectar (Blake 1977, Pavez 2004). Las principales amenazas para la viabilidad poblacional esta especie son la pérdida de su hábitat reproductivo y la caza ilegal (Jaksic y Jiménez 1986, Rivas-Fuenzalida *et al*. 2011). A pesar que las áreas despejadas de bosque facilitan la caza e incrementan el espectro de presas (Jaksic y Jiménez 1986), la apertura de bosques reduce la disponibilidad de sitios de nidificación y lo hace más vulnerable a la persecución humana (Rivas-Fuenzalida *et al*. 2011). Esto hace inferir una baja capacidad de recuperación poblacional de la especie (Rivas-Fuenzalida *et. al* 2011, 2016).



{ 20 }

STRIGIFORMES

Lechuzas y Búhos

§

Lechuza

Tyto alba

Andrés Muñoz-Pedreros
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO (UCT)
CENTRO DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AMBIENTALES (CEA)
amunoz@uct.cl

La Lechuza es una especie cosmopolita, que en el continente americano se distribuye desde la Columbia Británica en Canadá, pasando por toda Centroámerica, e incluyendo todos los países de Sudamérica, desde Colombia a Tierra del Fuego. Recientemente se ha propuesto separarla en tres especies distintas: *Tyto alba*, *Tyto javanica* y *Tyto furcata*, siendo este último taxón el encontrado en América (Aliabadian *et al*. 2017, Uva *et al*. 2018); sin embargo, esta propuesta aún no es evaluada por el SACC.

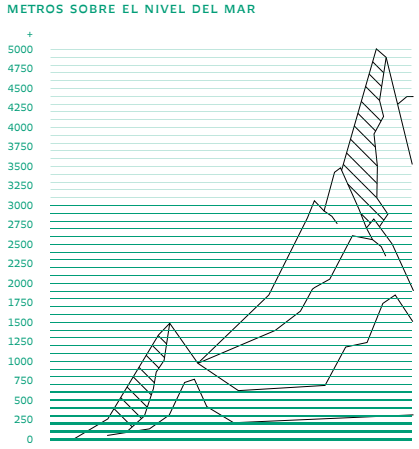
En Chile habita la subespecie *tuidara* desde Arica a Magallanes (Goodall *et al*. 1951), y desde el nivel del mar hasta los 1.800 MSNM en la zona central (Barros 1963[b]). La información levantada en el Atlas es coincidente con la distribución conocida para la especie en el país, con registros desde Arica hasta la isla Navarino. Sin embargo, esta distribución es discontinua, con una muy baja probabilidad de presencia en toda la zona de desierto absoluto y el altiplano del norte de Chile. Respecto a las alturas, en el Atlas se registró entre el nivel del mar y los 3.000 MSNM, pero los registros se concentran entre los 0–2.000 MSNM.

Ocupa gran diversidad de ambientes, desde oasis en el desierto del norte, hasta bosques nativos en el sur, incluyendo agroecosistemas con diferentes usos y zonas urbanas. Prefiere zonas abiertas con fragmentos de bosques. Es una especie residente anual, que se encuentra solitaria, en parejas o en grupos familiares, siendo sedentaria y común.

Se estima que las poblaciones en la Región Metropolitana están en incremento (Jaksic y Jiménez 1986, Jaksic *et al*. 2001) y posiblemente también en la zona centro sur, debido a los cambios en el uso suelo, lo que genera mayor oferta de alimento. En la Reserva Nacional Lago Peñuelas en Valparaíso, Muñoz-Pedreros *et al*. (2010) registraron una densidad, en 2001, de 0,02 ind/km^2; y para la temporada de 2003–2004 de 2,13 ind/km^2 después de la instalación de casas anideras.

Hellmayr (1932), señala que se reproduce entre noviembre y febrero; Housse (1945) indica la postura entre octubre y diciembre, retrasándose un mes al sur del Maule, y con parejas con 2 posturas, en octubre y enero; Goodall *et al*. (1951) la precisa para octubre-noviembre; y Barros (1963) señala la postura principalmente para fines de primavera, aunque precisa que nidifica también en diversas épocas del año, dando cuenta de nidos en enero, abril, junio, julio y diciembre. En el Atlas se registraron para la zona central nidos activos en prácticamente todos los meses del año (enero, febrero, marzo, abril, junio, julio, septiembre, noviembre y diciembre).

No construye nido, sino que aprovecha agujeros en troncos, roqueríos y edificaciones. De La Peña (2013) caracterizó 17 nidos, con diámetros de 15–22 cm, a una altura promedio de 5,5 m del suelo (rango 0,6–20 m). Se han documentado casos de poliginia (del Hoyo *et al*. 1999), pero no existe información al respecto para Chile. La fecha de posturas puede depender de las condiciones meteorológicas del invierno. El tamaño de puesta es de 3–5 huevos (rango 2–11) blancos que miden 39,0–44,4 mm de largo por 31,2- 33,8 mm de ancho (N=14) (Goodall *et al*. 1951); Marshall (*et al*. 1986) calcularon el peso fresco en 26,6±1,4 g (N= 75). Cuando existen fuentes constantes de alimento, puede sacar varias nidadas al año. Los huevos son puestos en intervalos de más de un día. Cuando la postura es grande se alarga el periodo de oviposición en varios días y, como la incubación normalmente comienza con el primer o segundo huevo, esto tiene efecto en los tamaños relativos de los pollos y, probablemente, en

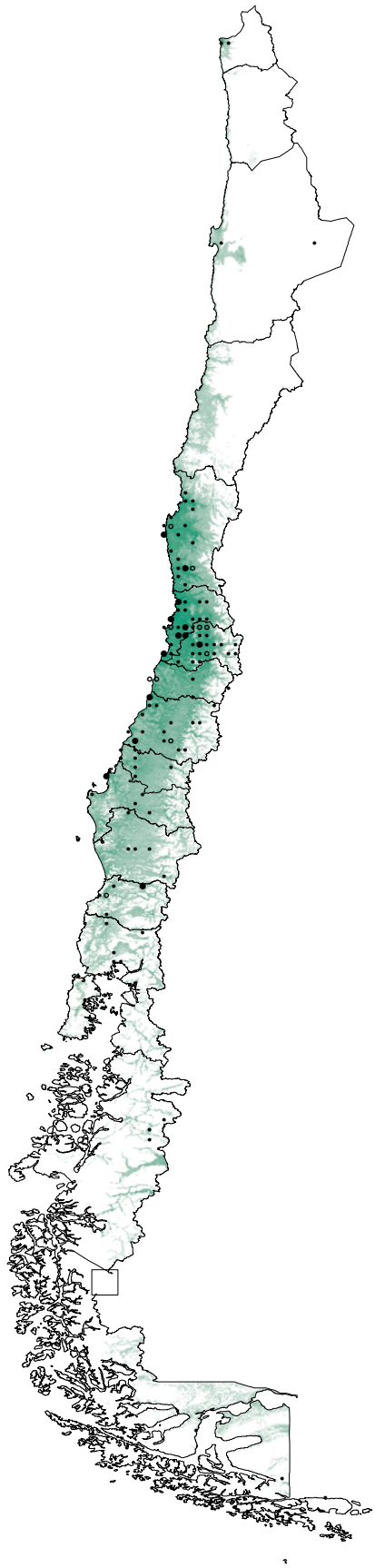


su supervivencia (Trejo 2018). La incubación es de 30,3 días ±1,5 (rango 27–35) (Marshall *et al*. 1986), realizada por la hembra, mientras el macho defiende el nido y alimenta a la hembra (del Hoyo *et al*. 1999), luego ambos alimentan los pichones, que cada noche pueden comer el equivalente a su peso. En el Lago Peñuelas Muñoz-Pedreros *et al*. (2010) registraron nidadas de 1–5 pichones, siendo frecuente 4 (N= 10 de 21 nidadas). Bellocq y Kravetz (1993) documentan para Argentina, también en casas anideras, un tamaño de puesta de 5,6 ± 0,5 huevos, una media de eclosiones de 4,4 ± 1,1 y un éxito reproductivo de 4,4 juveniles/puesta.

El éxito reproductivo depende de la oferta de presas, cuando es baja muchas parejas no crían o ponen posturas pequeñas (König y Weick 2008). Nores y Gutiérrez (1986) documentan para Argentina un 92,3% de huevos eclosionados, un éxito de cría del 50% y un promedio de permanencia del pichón en el nido de 64 días, que varía por los nacimientos asincrónicos. Según Venable (1996) el abandono del nido ocurre entre 9–12 semanas de edad. Los fracasos de las crías se atribuyen a causas como caídas del árbol, rotura del nido, depredación y fratricidio. Las crías reciben presas enteras o trozadas (Trejo 2018). Cuando los pollos son amenazados la madre abre las alas, agacha la cabeza y eriza las plumas, emitiendo un siseo fuerte, constante y movimientos de la cabeza (Martínez y González 2004). Los pichones crecen rápido, alcanzando el peso adulto y cambio de plumaje en 8–9 semanas, posándose cerca del nido mientras aprenden a volar y a cazar. Sus padres los alimentan por otras semanas hasta su independencia completa (Martin *et al*. 2011).

De actividad nocturna y crepuscular, con un área de caza de casi 1.000 hectáreas, los adultos suelen permanecer varios meses en un mismo sitio cazando en áreas extensas (Housse 1945), con búsqueda activa de exploración aérea y también pasiva posada en árboles, postes y estacas; con vuelos silenciosos, rectilíneos y con un batido de alas suave entremezclado con planeos cortos; a veces a gran altura; otras veces puede realizar breves vuelos estacionarios batidos (Muñoz-Pedreros y Ruiz 2018). Mientras vuela puede emitir gritos fuertes y estridentes que puede repetir a intervalos: «*tiiick-tiiick-tiiick*» (Norambuena y Muñoz-Pedreros 2018). Los pollos en el nido pueden ser muy bulliciosos emitiendo un sonido parecido al anterior pero continuo: «*shrrrreeeeeeee*» que también es emitido por adultos en defensa territorial, pero con mayor intensidad (Norambuena y Muñoz-Pedreros 2018). En Chile consume principalmente roedores (> 90%) y pocas aves y reptiles. La amplitud de nicho trófico y la diversidad total de la dieta parecen ser más altas en el Matorral Chileno y disminuye hacia el Desierto de Atacama y el Bosque Templado, influenciado por la disponibilidad de presas y las características faunísticas de cada ecorregión (Muñoz-Pedreros *et al*. 2018). Especie selectiva, pero si cambia la abundancia de presas seleccionadas se convierte en depredador oportunista, permaneciendo en el territorio (Muñoz-Pedreros *et al*. 2016).

Pueden ser afectadas por el uso masivo de insecticidas, también son víctimas frecuentes por atropellamiento por vehículos durante la noche (König y Weick 2008). Se considera una especie no amenazada. Es adaptable a las modificaciones ambientales. Probablemente ha incrementado su población en todo el país por la oferta de roedores en áreas intervenidas, a veces superior a la de ambientes naturales.



Tucúquere

Bubo virginianus

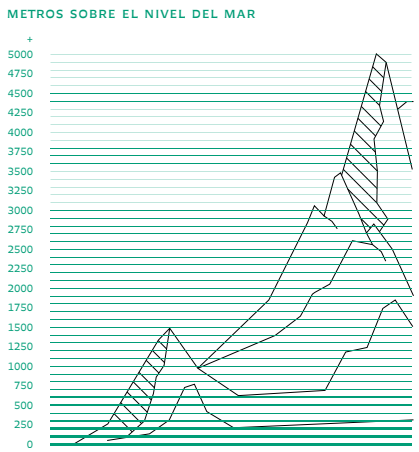
Andrés Muñoz-Pedreros
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO (UCT)
CENTRO DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AMBIENTALES (CEA)
amunoz@uct.cl

Esta especie se encuentra dentro de todo el continente americano. Sin embargo, la subespecie presente en Chile (*B.v. magellanicus*) se encuentra restringida a latitudes medias y australes del cono Sur de Sudamérica, asociado a la Cordillera de los Andes, desde el centro del Perú, por el oeste de Bolivia, hasta el sur de Chile y este de Argentina, incluyendo la isla de Tierra del Fuego y el cabo de Hornos (Marks *et al*. 1999, Kőnig y Weick 2008). En Chile, su rango de distribución usualmente descrito se ubica desde la Región de Arica y Parinacota a Tierra del Fuego en la Región de Magallanes (Jaramillo 2003). Sin embargo, esta distribución no concuerda con los registros de este Atlas que muestran una distribución discontinua, con registros en el extremo norte, pocos registros en el desierto de Atacama, volviendo a haber registros dentro de la Región de Coquimbo; haciéndose más densos desde Valparaíso hasta la Región de la Araucanía; nuevamente los registros son menos frecuentes hacia el sur salvo en Aysén, y más densos nuevamente en Magallanes hasta la isla Navarino.

Especie sedentaria con amplia selección de hábitat, ocupando ecosistemas boscosos y de matorral, tanto en valles, depresión intermedia como en las cordilleras (Pavez 2018); prefiere ambientes cercanos a bosque y cuerpos de agua (Housse 1939). En el norte ocupa ambientes semidesérticos rocosos, desde el nivel del mar hasta los 4.500 MSNM, además se ubica en quebradas provistas de cuerpos de agua y vegetación, y ocupa la estepa altoandina del altiplano (Pavez 2018), también en suelos rocoso con pastos, y en Chile central y la zona cordillerana ocupa la sabana de *Acacia caven* con árboles grandes de eucaliptus y quillayes (Muñoz-Pedreros *et al*. 2017) como también la zona cordillerana. En el sur se ha registrado en bosques semicerrados de *Nothofagus* (Kőnig y Weick 2008), en Aysén está documentado en el matorral arbustivo y estepa patagónica (Tala *et al*. 1995), y en Magallanes Iriarte *et al*. (1990) los registran en la estepa patagónica con arbustos y fragmentos de bosques. Ocasionalmente pueden ser registrados dentro de las ciudades (Jaksic *et al*. 2001).

Es residente todo el año y son consideradas, al menos para la Región Metropolitana, como comunes (1–5 individuos detectados diariamente *sensu* Jaksic *et al*. 2001). Pavez (2018) la considera, también común, en zonas de bosque y matorral, tanto en la zona central como austral.

Nidifica en depresiones rocosas, abrigado por salientes en acantilados, huecos en troncos de árboles, y nidos en desuso de Peuco (*Parabuteo unicinctus*) y Aguilucho común (*Geranoætus polyosoma*) (Housse 1939, Goodall *et al*. 1951, Johnson 1965, Johnson 1967). También ocupa depresiones y cuevas en el suelo de bosques (del Hoyo *et al*. 1999), ensanchando las madrigueras con sus patas. Housse (1939) describe un nido casi plano asentado en un Quillay en Talca, con una base de palos relativamente gruesos, una capa superior con palos más delgados y un forro de pastos; también nidos en cañaverales densos en Purén. Johnson (1965) describe un nido, al sur de Santiago, dispuesto en lo alto de un árbol y sobre un nido abandonado de Peuco. En la Región de Magallanes a menudo los nidos se ubican en el suelo y al lado de arbustos (R. Matus *com. pers.*).

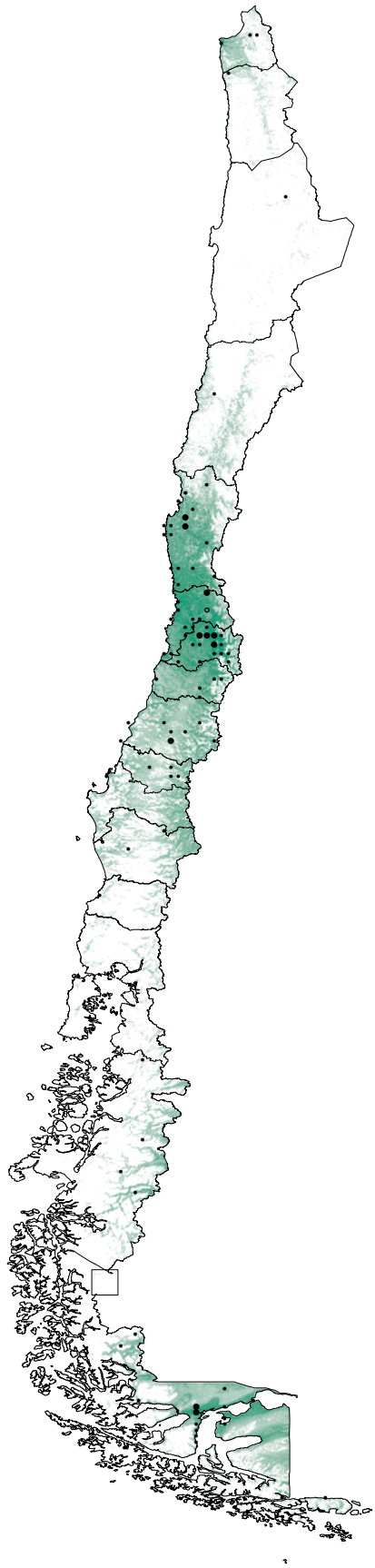


La temporada reproductiva comienza a finales del invierno (del Hoyo *et al*. 1999) y en septiembre se registran frecuentes vocalizaciones nocturnas territoriales, sin embargo, también vocalizan durante todo el invierno en Magallanes (R. Matus *com. pers*.). El Atlas no provee de mayor información al respecto, probablemente por ser un ave nocturna. Cerca del nido los ejemplares pueden tornarse muy agresivos (Pavez 2018). Johnson (1965) encontró huevos frescos a principios de octubre, mientras que, en otros nidos registrados en noviembre, las crías ya habían nacido. El tamaño de la puesta es de 2 a 3 huevos enteramente blancos y esféricos (N= 8) (Goodall *et al*. 1951). La incubación, realizada por la hembra, se extiende por 35 días. Los juveniles abandonan el nido antes de poder volar y posiblemente permanecen en ese territorio durante todo el invierno.

De actividad nocturna y crepuscular (Jaksic *et al*. 1981), caza en diversos tipos de hábitat localizando a sus presas con búsqueda activa de exploración aérea y también pasiva posado en árboles, arbustos y suelo, empleando modos de vuelo rectilíneos para cazar (Muñoz-Pedreros y Ruiz 2018). Se encuentra especializado en roedores, aunque cambia su estrategia a una dieta más generalista en tiempos de escasez, incluyendo otras presas, como arañas, alacranes, insectos y lagomorfos. Muñoz-Pedreros *et al*. (2017) analizaron su dieta en cinco localidades, siendo los más frecuentes roedores (>60%), invertebrados (16%) y lagomorfos (11%), aunque estos últimos son el mayor aporte de biomasa (>50%). En el Desierto de Atacama consume preferentemente los roedores *Phyllotys xanthopygus* y *Abrothrix andinus* (Mella *et al*. 2016). Como mayor aporte de biomasa en el Matorral Chileno son *Oryctolagus cuniculus*, *Abrocoma bennetti* y aves. En San Fernando consume arañas pollito *Grammostola* sp. (15%) y alacranes (1,6%). En el Bosque Templado y en el Bosque Subpolar son *Lepus europeaus* juveniles, *Reithrodon physodes* y *Loxodontomys micropus*. Consumen una alta proporción de especies introducidas como conejos juveniles (15,8% en La Dehesa, zona central de Chile, y 22,0% en la R.N. Lago Peñuelas), mientras que las liebres juveniles representaron un 17,3% en el P.N. Torres del Paine. En San Fernando el 12,8% de la dieta son conejos y el 41% el roedor introducido *Rattus norvegicus* (Yáñez y Jaksic 1977, Jaksic y Yáñez 1980, Iriarte *et al*. 1990). Este consumo, especialmente de lagomorfos juveniles, también se ha informado para la Patagonia argentina (Donázar *et al*. 1997, Nabte *et al*. 2006), lo que sugiere que este tipo de presas de tamaño medio podría ser una presa óptima para la especie (Donázar *et al*. 1997, Trejo y Grigera 1998).

Se ha descrito una vocalización por métodos analógicos y fonéticos (Fjeldså y Krabbe 1990, Marks *et al*. 1999, Jaramillo 2003, König y Weick 2008, Figueroa *et al*. 2015). También un golpeteo del pico cuando están excitados cerca del nido, como un castañeo de un solo elemento como «*tac-tac-tac-tac-tac-tac*» (Norambuena y Muñoz-Pedreros 2018).

Globalmente no está amenazada. Es numerosa, especialmente en la zona central y austral. Se incluye en el Apéndice II de CITES.



Concón
Strix rufipes

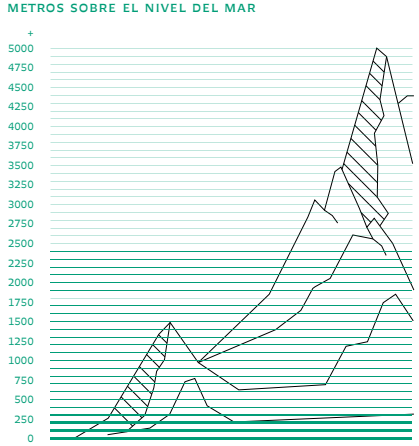
José Tomás Ibarra
CENTRO DE DESARROLLO LOCAL,
EDUCACIÓN E INTERCULTURALIDAD (CEDEL)
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

FAUNA AUSTRALIS,
DEPARTAMENTO DE ECOSISTEMAS Y MEDIO AMBIENTE
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

tucuquere.jti@gmail.com

El Concón se restringe a la distribución actual del bosque nativo desde la zona central de Chile hasta la Patagonia chileno-argentina, incluyendo islas cercanas al continente (Figueroa *et al*. 2015). En Chile, su distribución latitudinal se ha señalado desde la provincia de Choapa (Los Vilos, 31,9°s) hasta la provincia del Cabo de Hornos (55°s) (Philippi 1964, Ippi y Rozzi 2004). A pesar de que su límite austral estaría bien definido, su límite norte no ha sido confirmado. Para el límite histórico septentrional de este búho (Los Vilos) no existen registros recientes, por lo que podría encontrarse extinta locamente en esta zona (Figueroa *et al*. 2015). Los resultados de este Atlas señalan su límite de distribución norte en la zona de la desembocadura del estero La Ligua, provincia de Petorca (S. Montaner y E. French *en eBird 2015*), aunque podría potencialmente encontrarse más al norte. La distribución altitudinal de este búho iría desde el nivel del mar y estaría condicionada al límite altitudinal arbóreo (Ibarra *et al*. 2014[a]). El Concón es una especie residente anual en las localidades donde habita. Sin embargo, y al igual que el Búho moteado (*Strix occidentalis*) en bosques templados de Norteamérica (Laymon 1989), algunos individuos presentarían movimientos altitudinales. Estos movimientos podrían asociarse a la dispersión de juveniles, condiciones invernales marginales en zonas altas y a una disminución en la disponibilidad de presas en los bosques de altura cuando el sotobosque está cubierto de nieve (Ibarra *et al*. 2010, 2012).

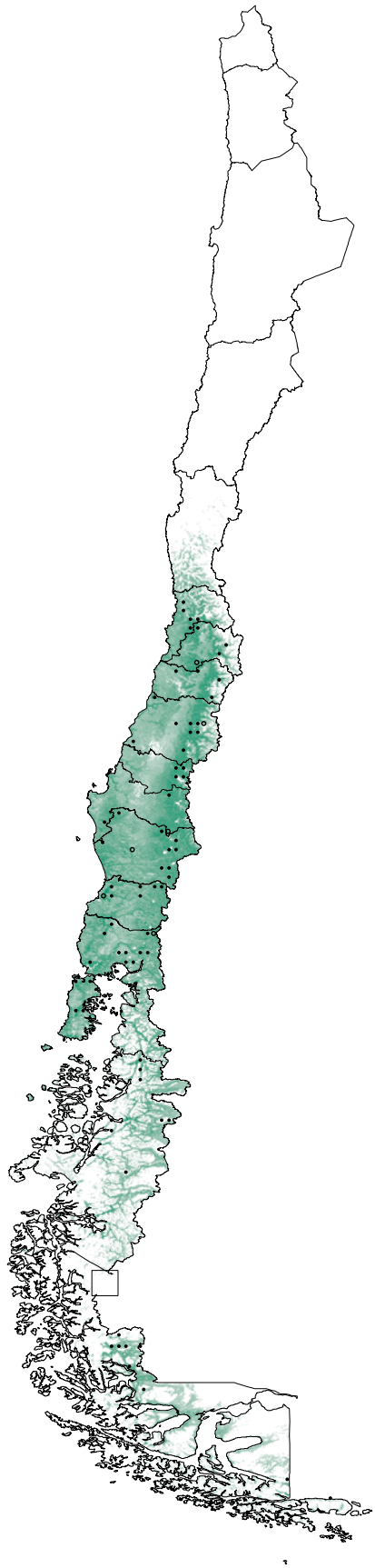
El Concón utiliza bosques nativos secundarios y antiguos, pero también se registra en plantaciones de pino radiata cercanos a remanentes de bosque nativo (Rivas-Fuenzalida *et al*. 2015[c]). Sin embargo, e independiente del estado sucesional del bosque, el Concón selecciona sitios con una alta complejidad estructural que contengan árboles viejos >100 años, una cobertura de sotobosque >34%, árboles dominantes con un diámetro a la altura de pecho >37 cm, al menos 5 árboles muertos en pie por hectárea y presencia de restos leñosos gruesos en descomposición en el suelo (Martínez y Jaksic 1996, Martínez 2005, Ibarra *et al*. 2012, 2014[b], Figueroa *et al*. 2015). Estos atributos estructurales asegurarían la disponibilidad de cavidades para reproducirse y de presas.



El Concón se reproduce principalmente en cavidades de árboles vivos o muertos en pie en zonas de bosque nativo denso y estructuralmente complejo (Goodall *et al*. 1951, Ibarra *et al*. 2014[b]). Los pocos registros de nidificación existentes indican que los árboles utilizados presentan un diámetro entre 63,3 y 170 cm (Wallace 2010, Beaudoin y Ojeda 2011, Ibarra *et al*. 2017[a]). Las cavidades utilizadas para nidificar serían formadas tanto por procesos de descomposición de los árboles, como excavadas por el Carpintero negro (*Campephilus magellanicus*) (Vukasovic *et al*. 2006, Wallace 2010, Beaudoin y Ojeda 2011). También existen registros puntuales de dos nidos en el suelo en plantaciones de pino insigne en la zona centro-sur de Chile (Estades 1998). Esta ave pone entre uno y tres huevos blancos de 41,9–48,8 mm largo y 31,5–40,1 mm de ancho (Goodall *et al*. 1951, Trejo *et al*. 2006[a]). El periodo reproductivo (desde la puesta de huevos al abandono de los nidos por volantones) ocurriría entre octubre y enero. Un trabajo reciente reportó la depredación de un nido de Concón por Tiuque (*Milvago chimango*) en bosques secundarios del sur de Chile (Ibarra *et al*. 2017[a]).

La dieta del Concón es generalista y consiste principalmente de invertebrados y pequeños mamíferos, aunque presenta variaciones a lo largo de su distribución geográfica y entre estaciones del año (Figueroa *et al*. 2015). En el bosque templado depreda micromamíferos trepadores y arborícolas en mayor proporción que en el bosque esclerófilo de la zona mediterránea (Martínez 1993, Martínez y Jaksic 1997, Díaz 1999, Figueroa *et al*. 2006, Alvarado *et al*. 2007). Los micromamíferos incluyen al menos 11 especies de mamíferos, dos marsupiales y un murciélago (Figueroa *et al*. 2015). Por otra parte, aves, reptiles, anfibios y arácnidos, entre otros, son consumidos solo ocasionalmente (Martínez 1993, Ippi y Rozzi 2004, Ibarra *et al*. 2017[a]).

Finalmente, su población aparentemente estaría disminuyendo en todo su rango de distribución como resultado de la pérdida de superficie de bosque nativo y su fragmentación (Martínez y Jaksic 1996, Trejo *et al*. 2006[a], Figueroa *et al*. 2015). Pese a ello, la UICN lo clasifica en la categoría ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, mientras que en Chile se clasifica como ‹CASI AMENAZADA› (MMA 2016). Aunque el Concón tolera cierta perturbación de su hábitat, ha sido sugerido como la rapaz con mayor prioridad de conservación en los bosques templados de Sudamérica (Pincheira-Ulbrich *et al*. 2008). El Concón también se ha sugerido como una especie «indicadora de biodiversidad» ya que su presencia se correlaciona espacialmente con bosques estructuralmente complejos y una alta diversidad de aves endémicas y especialistas de bosques (Ibarra y Martin 2015[a]).



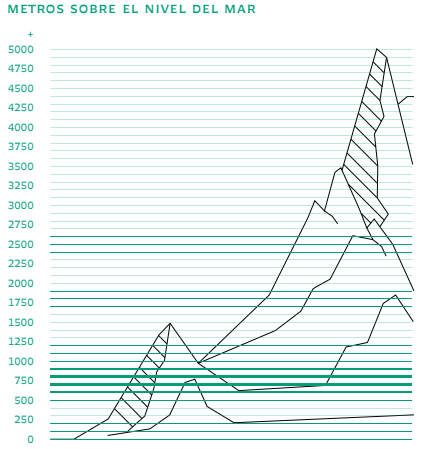
Chuncho del norte

Glaucidium peruanum

Fernando Angulo
CENTRO DE ORNITOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD (CORBIDI)
chamaepetes@gmail.com

El Chuncho del norte se distribuye por la vertiente occidental de Los Andes, desde el norte de la provincia de Manabí, en Ecuador, hasta el norte de Chile (Schulenberg y Batcheller 2012). En Chile, Goodall *et al*. (1951) señalan su presencia desde Arica hasta Caleta Buena, en la costa norte de Iquique, y Jaramillo (2003) amplía su distribución sur hasta el norte de la Región de Antofagasta. Autores posteriores lo sitúan por el sur hasta los oasis de Calama y del Salar de Atacama (Couve *et al*. 2016, Martínez y González 2017). En este Atlas se registró desde el valle de Lluta, Región de Arica y Parinacota, hasta el sector de Camiña, Región de Tarapacá, aunque la modelación de probabilidad de presencia lo sitúa potencialmente hasta la costa y depresión central del norte de la Región de Antofagasta.

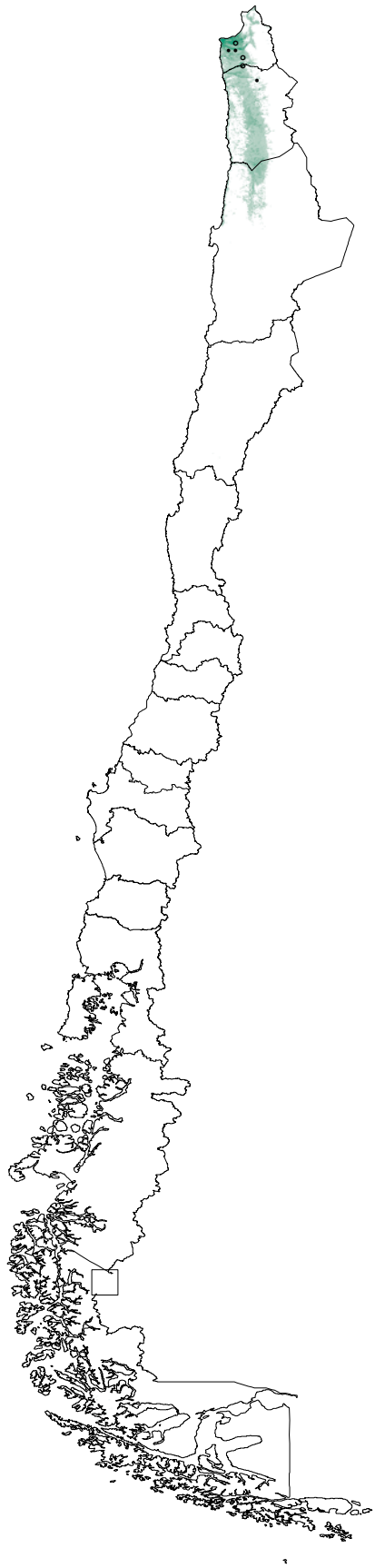
La especie ha sido descrita en Chile desde el nivel del mar hasta los 3.500 MSNM (Jaramillo 2003), pero en este Atlas lo encontramos solo entre los 300–2.700 MSNM, con la mayoría de los registros concentrados entre los 900–1.300 MSNM. La especie se encuentra restringida a oasis y valles andinos del norte, presentándose más comúnmente en áreas agrícolas con presencia de árboles grandes (Jaramillo 2003). En general, no se ha estudiado en detalle su comportamiento, siendo una especie en parte diurna. Se alimenta de invertebrados, anfibios, pequeñas aves y mamíferos, aunque existe poca información sobre su dieta (Schulenberg y Batcheller 2012).



La reproducción de la especie también está poco estudiada (König y Weick 2008, Schulenberg y Batcheller 2012). Se ha descrito utilizando cavidades secundarias para nidificar, como nidos de Hornero de patas pálidas (*Furnarius leucopus*) y nidos de carpinteros excavados en árboles (König y Weick 2008). Sin embargo, y debido a la inexistencia de creadores de cavidades primarias en los valles del norte de Chile, el Chuncho del norte probablemente nidifique en murallas o riberas de ríos, como fue propuesto por König y Weick (2008).

Se ha descrito nidificando entre noviembre y mayo en la costa peruana y ecuatoriana, obteniéndose los siguientes registros: pichones a fines de febrero en Guayaquil (Ecuador); pichones recién emplumados a principios de enero en Piura (Perú) (Sanchez *com. pers.*); una hembra con parche de incubación y huevos en el oviducto, y un macho con la cloaca expuesta a mediados de noviembre en Arequipa (Perú) (Molina *com. pers.*); una pareja copulando a fines de marzo en Piura (Perú) (Morán *com. pers.*); y pichones a inicio de marzo en Chiclayo (F. Angulo *obs. pers.*).

Pese a que no se conocen estimaciones sobre su tamaño poblacional, en Chile podría existir cierto declive debido a la modificación de hábitat en los valles de la Región de Arica y Parinacota, principalmente en el valle de Azapa.



Chuncho austral

Glaucidium nana

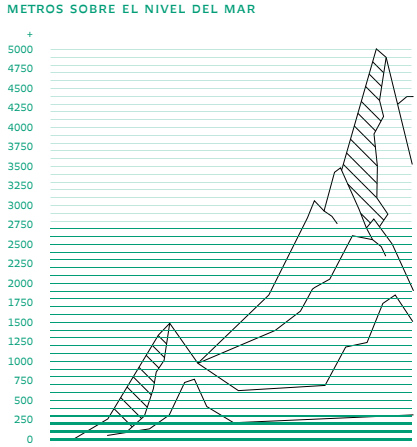
Heraldo V. Norambuena
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AMBIENTALES
buteonis@gmail.com

El Chuncho austral se encuentra en el sur de Sudamérica, desde el centro de Chile y centro-oeste de Argentina al sur de Tierra del Fuego (Holt *et al*. 2016). En el caso de Chile, el límite norte de su distribución no se encuentra bien definido (Figueroa *et al*. 2015). Hellmayr (1932) lo describe entre Coquimbo y el Estrecho de Magallanes. Goodall *et al*. (1946) extienden esta distribución, desde Vallenar y Copiapó hasta Tierra del Fuego. La literatura posterior utiliza esta misma información, hasta que Araya y Millie (1986) lo citan hasta Tarapacá. Sin embargo, esto no fue apoyado por Jaramillo (2003) ni Martínez y González (2004). En este Atlas, la distribución potencial de esta especie apoya la hipótesis de que la especie se encuentra en la Región de Atacama, con un hábitat adecuado en el sector de la costa de Copiapó. Eventualmente este sector podría estar siendo utilizado en la época no reproductiva por algunas poblaciones que realizan migraciones parciales (Jaramillo 2003). En el resto de su distribución el Chuncho austral es principalmente residente, pero podría mostrar algunos movimientos locales producto de la dispersión juvenil y las condiciones climáticas adversas en zonas cordilleranas (Ibarra *et al*. 2012, 2015).

Si bien es cierto la distribución altitudinal es descrita desde el nivel del mar hasta los 2.000 MSNM (Hellmayr 1932, Jaramillo 2003), los datos de eBird indican que se encuentra desde el nivel del mar hasta los 2.600 MSNM (Baños Colina, I. Azócar y C. Pinto *en eBird* 2013), estando la mayor cantidad de sitios con registros hasta los 300 MSNM.

El Chuncho austral habita en bosques y matorrales, parques en las ciudades y tierras de cultivo con árboles aislados o pequeños bosquetes (Housse 1945, Goodall *et al*. 1957, Johnson 1967, Jiménez y Jaksic 1989[b], König y Weick 2008, Ibarra *et al*. 2012, 2014[b]). En el centro de Chile, se ha reportado al Chuncho austral en matorrales de hoja perenne; mientras que en el sur y en Patagonia es frecuente en los bosques de *Nothofagus* (Humphrey *et al*. 1970, Markham 1971, Texera 1973, Venegas y Jory 1979, Jiménez y Jaksic 1989[b], Ibarra *et al*. 2012). En Argentina, habitan los bosques de *Nothofagus* próximos a la cordillera andina (Narosky e Izurieta 1987) y matorrales patagónicos (Olrog y Capllonch 1986).

El Chuncho austral es una especie nidificante de cavidades secundarias, utilizando principalmente árboles (Goodall *et al*. 1951, Johnson 1967, Ibarra *et al*. 2014[c]; 2015), pero también pueden usar agujeros en tierra (Johnson 1967) o cajas anideras (Santillán *et al*. 2010). Puede utilizar cavidades construidas por Churrete patagónico (*Cinclodes patagonicus*) (Barros 1950), Pitío (*Colaptes pitius*) y Carpinterito (*Veniliornis lignarius*) (Ibarra *et al*. 2014[c]). Los nidos están compuestos por musgos y material vegetal seco (Figueroa *et al*. 2015). La reproducción comienza a fines de julio (aunque podría variar dependiendo de la latitud y altitud), donde se registran los primeros cantos reproductivos, que son más frecuentes desde agosto (Norambuena y Muñoz-Pedreros 2016) y se suman a los despliegues de cortejo de la pareja



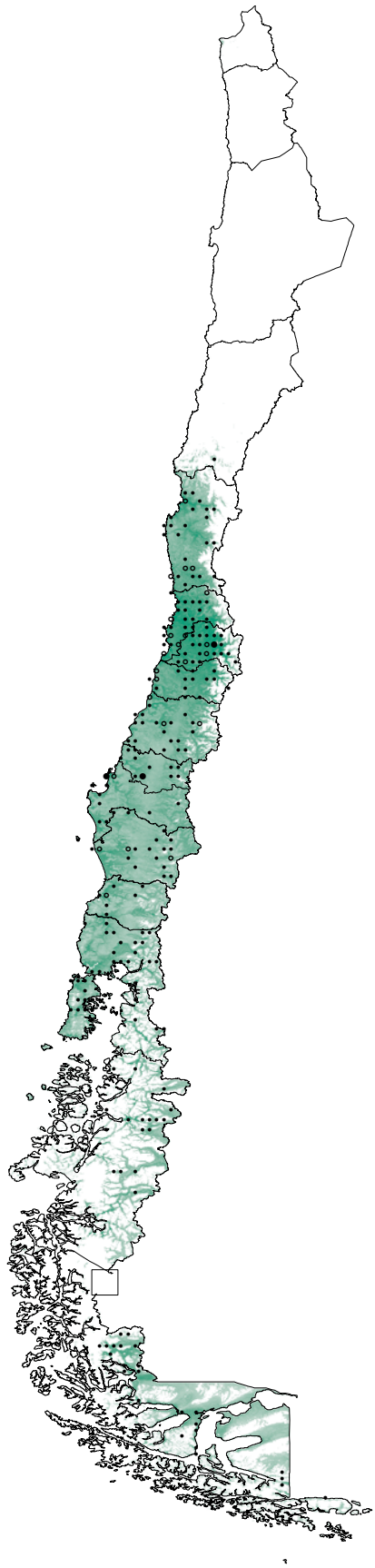
y una defensa territorial más intensa según los datos del Atlas. La puesta de huevos es de septiembre a noviembre (Goodall *et al*. 1951, Johnson 1967, Ibarra *et al*. 2015). Su actividad vocal varía a lo largo del año, siendo la vocalización de contacto de pareja (o reproductiva) más frecuente durante el cortejo y periodo de pichones, y decreciente al final del periodo reproductivo (enero-febrero); mientras que su vocalización territorial es más frecuente en el periodo no-reproductivo (mayo-junio) e irregular durante el cortejo y periodo de crianza (Norambuena y Muñoz-Pedreros 2016).

El tamaño de puesta es de 3–6 huevos de color blanco, con unas dimensiones de 29,8–31,5 mm × 25,1–26,8 mm (Johnson 1967, Marks *et al*. 1999, Santillán *et al*. 2010). La incubación, realizada por la hembra, se inicia cuando se pone el último huevo y dura cerca de 26–29 días (König *et al*. 1999, Marks *et al*. 2018). Los juveniles abandonan el nido a las 4–5 semanas de edad, siendo cuidados por sus padres al menos un mes más (König y Weick 2008). La edad reproductiva la alcanzan al primer año de vida, y pueden vivir cerca de 6–7 años en libertad; en cautiverio pueden ser algunos años más (König y Weick 2008).

Este búho es un cazador solitario, y acecha sus presas desde perchas (Barros 1949, Norambuena y Muñoz-Pedreros 2012). Es un ave principalmente crepuscular/diurna, pero también presenta actividad en la noche (König y Weick 2008, Norambuena y Muñoz-Pedreros 2012). A pesar de que la dieta de los pichones es desconocida, de acuerdo con Jiménez y Jaksic (1989[b], 1993), los Chunchos adultos en Chile central (Aucó) se alimentan principalmente de insectos (30,9 a 50,1%), seguidos por aves (14,0–33,2%), mamíferos (31,7–31,0%), reptiles (2,2–2,4%) y arácnidos (1,6–2,0%). Puede capturar presas bastante grandes en relación con su propio peso (70–100 gr), como Perdiz chilena (*Nothoprocta perdicaria*; 458 gr), Tórtola (*Zenaida auriculata*; 137 gr) y Zorzal (*Turdus falklandii*; 94 gr) (Jiménez y Jaksic 1989[b]).

Aunque esta especie utiliza ambientes variados, por lo que su hábitat no ha disminuido significativamente, en sectores agrícolas podría verse amenazado por el uso intensivo de pesticidas (König y Weick 2008), y en plantaciones extensivas de pinos y eucaliptos podría no tener las suficientes cavidades que permitan su reproducción.

La población mundial del Chuncho austral no se ha cuantificado (BirdLife International 2018), sin embargo, es el búho más abundante en Chile y su población se presume estable (Marks *et al*. 1999).



Pequén
Athene cunicularia

Francisco Santander
LABORATORIO DE ECOLOGÍA Y VIDA SILVESTRE (LEVS) – UNIVERSIDAD DE CHILE (UCH)
fcojsantan@gmail.com

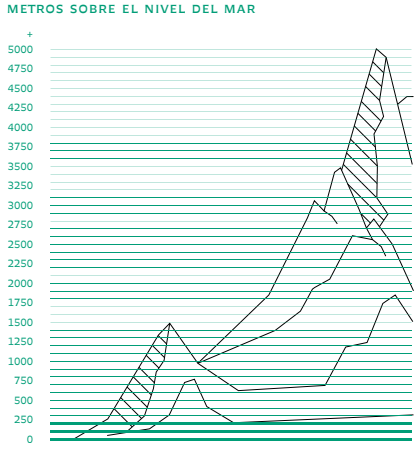
El Pequén es una especie que se distribuye ampliamente por el continente americano. Se encuentra presente de forma continua en las planicies del oeste de América del Norte hasta Centroamérica, haciéndose más fragmentada su distribución por el sureste hasta la costa Atlántica, y encontrándose muy localmente en La Española, oeste de Cuba y otras islas del Caribe. En Sudamérica presenta una distribución irregular en el noroeste y región andina, distribuyéndose en forma continua desde Brasil hasta Patagonia y Tierra del Fuego, donde es muy raro (König y Weick 2008).

En Chile, Goodall *et al*. (1951) lo sitúan desde Arica a Valdivia, ampliándolo Figueroa *et al*. (2015) por el sur hasta cerca de Puerto Montt, Región de los Lagos. Para la zona austral existe una observación en Coyhaique Alto, Región de Aysén (Olrog 1948), habiéndose informado también para la parte oriental del Estrecho de Magallanes y norte de Tierra del Fuego (Philippi *et al*. 1954), donde se habría extinto (Araya y Millie 1986). Altitudinalmente se puede encontrar desde el nivel del mar hasta los 4.000 MSNM, presentándose las mayores altitudes en la zona del Altiplano, al norte de su distribución en el país (Figueroa *et al*. 2015).

Los datos del Atlas son concordantes con la distribución conocida en Chile, con registros desde Arica a los alrededores de la ciudad de Valdivia, Región de los Ríos. Sin embargo, no se encuentra fuera de los valles en el desierto de Atacama. Los registros se encuentran entre el nivel del mar y los 3.700 MSNM, concentrándose bajo los 800 MSNM.

El Pequén habita principalmente áreas abiertas con escasa vegetación y lugares con vegetación baja. Se lo puede observar en dunas y arenales cercanos a la costa, y en laderas y quebradas con arbustos bajos y dispersos (König y Weick 2008, Figueroa *et al*. 2015). En la Pampa del Tamarugal, Región de Tarapacá, se puede observar en los salares que predominan en la zona, utilizando cavidades construidas por mamíferos (F. Santander, *obs. pers.*). También puede ser observado en áreas urbanas habitando predios agrícolas y pasturas utilizadas por ganado, incluso en las áreas cercanas a pistas de aterrizaje en aeropuertos (Figueroa *et al*. 2015, F. Santander *obs. pers.*).

El periodo reproductivo parece tener variaciones amplias según el área geográfica que habita la especie. El periodo de incubación en Chile central puede observarse en primavera durante el mes de septiembre, mientras que en el sur se observa en los meses de octubre y noviembre (Figueroa *et al*. 2015). El periodo de crianza de los pichones en la zona central se puede observar durante los meses de octubre y noviembre, mientras que el extremo sur se puede retrasar hasta febrero (Figueroa *et al*. 2015). En el contexto del Atlas, se informaron polluelos en junio y noviembre en la Región de Antofagasta; junio, noviembre y febrero en la Región de Coquimbo; y noviembre y diciembre en la Región Metropolitana.

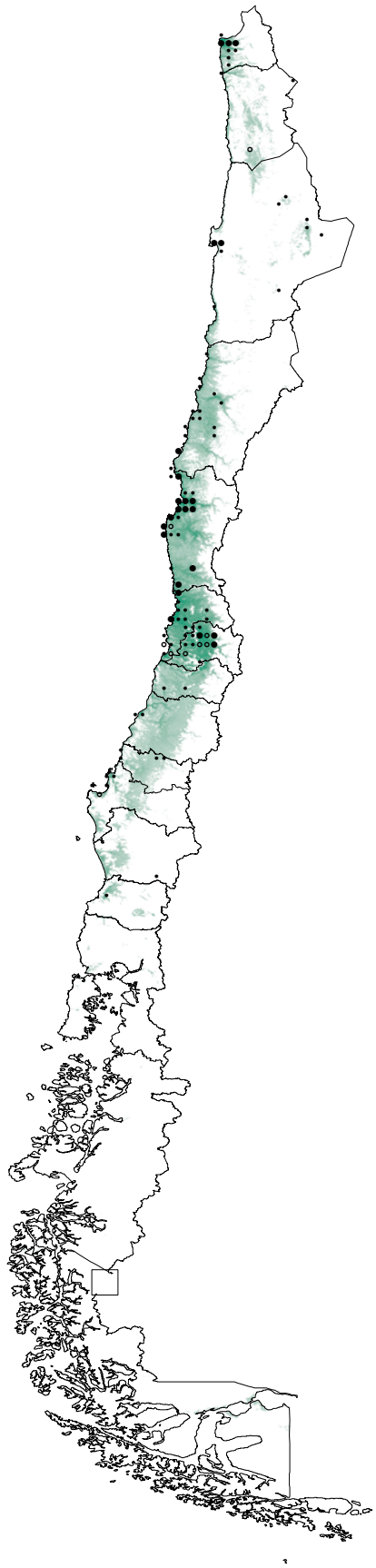


El nido generalmente consiste en una cavidad en el suelo, la cual puede ser construida por la pareja o ser una madriguera de conejo en desuso o de algún otro mamífero de tamaño medio (Barros 1963[b], König y Weick 2008). Ocasionalmente pueden nidificar en cavidades de troncos caídos (Figueroa *et al*. 2015). El orificio de entrada suele estar rodeado de vegetación muy baja o inexistente (König y Weick 2008, F. Santander *obs. pers*.). La recámara de nidificación suele estar a una distancia de 0,5–3 m de profundidad y puede alcanzar un largo de 1,5 a 6 m (Housse 1945, Barros 1963[b], König y Weick 2008).

El sistema reproductivo suele ser la monogamia, aunque también se ha descrito la poliginia ocasionalmente (König y Weick 2008). El tamaño de la puesta puede variar entre 2–11 huevos, normalmente 5–6, los que suelen ser de color blanco (König y Weick 2008, Figueroa *et al*. 2015). Los huevos suelen tener una forma redondeada/ovalada de textura lisa y unas dimensiones de 30,6–41 mm de largo × 25,5–33,0 mm de ancho (Figueroa *et al*. 2015). El periodo de incubación puede prolongarse por 28–30 días; este proceso lo suele realizar la hembra exclusivamente (Housse 1945, König y Weick 2008). El número de pichones puede variar entre 2–5 individuos, los cuales suelen abandonar el nido a los 44 días, pero se mantienen en las cercanías, comenzando lentamente a alejarse del nido hasta que son expulsados del territorio por los padres (Housse 1945, König y Weick 2008). La dieta de los pichones esta compuesta por una papilla de insectos (Housse 1945), aunque es probable que ésta varía según la distribución geográfica y la disponibilidad de alimento. La dieta de los adultos está compuesta de lagomorfos, roedores, aves, reptiles, anfibios, crustáceos, insectos y arácnidos (Zunino y Jofré 1999), por lo que es probable que estos también formen parte de la dieta de los pichones.

La principal amenaza para la especie es la pérdida del hábitat y el uso de pesticidas y rodenticidas en ambientes agrícolas. Debido a que esta especie suele nidificar en praderas, el aumento de la ganadería puede producir un impacto sobre el éxito reproductivo de la especie debido a la destrucción de nidos por parte del ganado (König y Weick 2008). La cacería ilegal parece no ser una amenaza para la especie, a pesar de que en ciertos sectores de Chile son consideradas aves de «mala suerte».

La abundancia de la especie no ha sido cuantificada a nivel mundial (BirdLife International 2018). Su categoría de conservación es ‹PREOCUPACIÓN MENOR› debido a que presenta una distribución amplia y una estimación poblacional mayor a 10.000 individuos. Históricamente en Chile ha sido descrita como una especie frecuente y abundante (Johnson 1967), siendo más escaso en su distribución norte y sur (Jaksic y Jiménez 1986, Figueroa *et al*. 2015). Estimaciones de abundancia en Chile son escasas, y las que existen se han realizado en base a la detección de egagrópilas en ambientes áridos del norte. Silva *et al*. (1995) estimaron una densidad de 2–7 individuos en 15 hectáreas en un periodo de 4 años, mientras que el número de individuos observados varió entre 2–6,8 individuos en un periodo de 6 años (Jaksic 1997).



Nuco

Asio flammeus

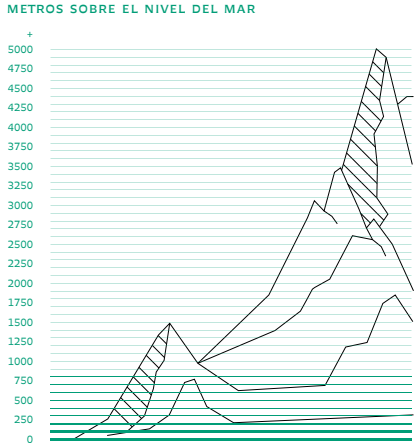
Ricardo A. Figueroa
ESCUELA DE GRADUADOS
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE (UACH)
ra_figueroa_rojas@yahoo.com

E. Soraya Corales
ESCUELA DE GRADUADOS
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE (UACH)
sorayacoraless@yahoo.com

El Nuco tiene una amplia distribución, encontrándose en América, Europa, Asia y África central (König y Weick 2008). La subespecie presente en Chile es *suinda* y su distribución latitudinal histórica fue descrita inicialmente entre Santiago y Valdivia, con poblaciones en la isla de Masatierra y en Magallanes (Hellmayr 1932), la cual ya es ampliada por Goodall *et al*. (1951) entre Vallenar y Tierra del Fuego (26–54ºS; Goodall *et al*. 1951), distribución que se mantiene en la literatura posterior. Cabe destacar que esta distribución es discontinua ya que la especie tiende a evitar zonas densamente boscosas (e.g. Aysén) y/o de alta montaña (cordillera de los Andes, cordillera de Nahuelbuta; véase el mapa). En las dos últimas décadas el Nuco también ha sido observado a lo largo del año en el estuario del río Lluta, extremo norte de Chile (Peredo y Miranda 2001, Jaramillo 2003, Martínez y González 2004, Peredo *et al*. 2007), aunque los individuos de esta población provendrían desde Perú y no serían residentes (Figueroa *et al*. 2015, F. Medrano *com. pers*.). Sin embargo, es interesante que este humedal esté dentro de la distribución potencial de la especie según el modelo generado para el presente Atlas. De acuerdo con la información anterior, Figueroa *et al*. (2015) delimitaron dos núcleos poblacionales para Chile continental: (i) una población marginal en el extremo norte, y (ii) una población principal desde Copiapó a Magallanes. Todos los registros documentados de este Atlas forman parte de esta última población. La especie también tiene distribución insular, extendiéndose al Archipiélago Juan Fernández (Hahn *et al*. 2006), Archipiélago de Chiloé (Jaramillo 2003, Martínez y González 2004, Reyes *et al*. 2009) y la isla de Tierra del Fuego e islas adyacentes (Humphrey *et al*. 1970, Barros 1976, Venegas y Jory 1979). Según este Atlas, el Nuco ocupa principalmente áreas < 300 MSNM, pudiendo alcanzar hasta los 1.000 MSNM.

Los hábitats del Nuco incluyen pastizales, totorales, juncales, vegas, turberas, matorrales bajos abiertos, siembras agrícolas, plantaciones forestales jóvenes y estuarios (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Jaksic y Jiménez 1986, Schlatter 2004, Figueroa *et al*. 2015). En áreas agrícolas del sur de Chile, el Nuco caza y se reproduce principalmente en pastizales densos y abandonados intersectados por redes de cercos (Figueroa *et al*. 2015). Los postes de los cercos son usados como perchas de caza, descanso y acicalamiento (Martínez *et al*. 1998). En el Archipiélago Juan Fernández los nucos ocupan pastizales sobre terrenos rocosos con poca pendiente (Hahn *et al*. 2006).

Los nucos se reproducen entre el inicio de la primavera y el verano (octubre-enero) en la zona central, y entre primavera plena y otoño (octubre-abril) en la zona sur (Figueroa *et al*. 2015). Sin embargo, la información del Atlas indica que el cortejo podría comenzar ya a fines del invierno (inicio de septiembre). Los nucos anidan directamente sobre el suelo entre la vegetación densa y recubren el fondo del nido con tallos de pasto u otro material vegetal (Housse 1945, González 1993, Salvador 2012[b], Figueroa *et al*. 2015). De tres nidos hallados en agroecosistemas del sur de Chile, dos estaban ocultos en pastizales densos y uno estaba rodeado por zarzamora (*Rubus constrictus*; Figueroa *et al*. 2015). En todos estos casos, la vegetación circundante formó un techo sobre el nido que contribuyó a dar sombra durante el día, mantener su calor durante la noche, y proteger los huevos y polluelos ante la lluvia y depredadores aéreos (Figueroa *et al*. 2015).



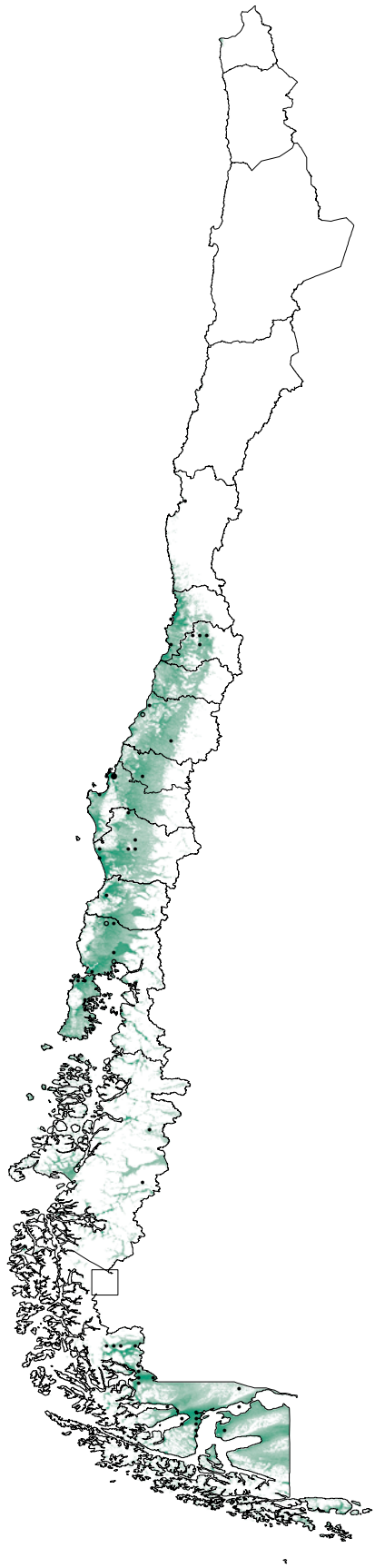
Los nucos tendrían una postura anual con un tamaño variable (2–7 huevos; Goodall *et al*. 1951, Salvador 2012[b]). En el sur de Chile las nidadas tienden a ser pequeñas (2–3 huevos; Figueroa *et al*. 2015). El tamaño de los huevos es de 39,9–47 mm × 32,5–38 mm (Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Salvador 2012[b], Figueroa *et al*. 2015). La hembra incuba sola durante 26–29 días, mientras el macho la alimenta (Housse 1945, König y Weick 2008, Salvador 2012[b]). Los polluelos abandonan definitivamente el nido a los 40–50 días, cuando su plumaje se asemeja al de los adultos (Salvador 2012[b]). Después de dejar el nido, los pichones viven algunas semanas con sus padres (Housse 1945, König y Weick 2008). Al año alcanzan su edad reproductiva y viven 12–13 años (König y Weick 2008). Aparentemente, en la zona austral el Nuco realiza una migración parcial (Couve y Vidal 2003, Jaramillo 2003).

Los nucos son cazadores activos buscando a sus presas mediante vuelos planeados zigzagueantes de baja altura en combinación con vuelos batidos estacionarios (Bullock 1929, Figueroa *et al*. 2015). También caza sobre el suelo (Housse 1945). Tiene actividad diurna, crepuscular y nocturna (König y Weick 2008). En otoño e invierno los nucos cazan intensamente durante el día (Figueroa *et al*. 2015).

La dieta del Nuco incluye mamíferos pequeños, aves, reptiles, anfibios e insectos (Housse 1945). En el sur de Chile, los nucos se alimentan de roedores (35–90%), aves (1–10%) e insectos (9–54% del total de presas) (Rau *et al*. 1992, Martínez *et al*. 1998). En el Archipiélago Juan Fernández consumen roedores (11%), lagomorfos (61%), aves (18%) y otras presas (11% del total de presas) (Fuentes *et al*. 1993). En áreas agrícolas, los pichones son alimentados principalmente con pequeños roedores (Salvador 2012[b]).

Las mayores amenazas para la viabilidad poblacional del Nuco son la destrucción de sus hábitats reproductivos, uso de plaguicidas y la agricultura intensiva (König y Weick 2008, Figueroa *et al*. 2015). En Chile central, su tamaño poblacional estaría disminuyendo debido a la pérdida de pajonales y humedales extensos como consecuencia de la expansión urbana (Jaksic y Jiménez 1986, Jaksic *et al*. 2001, Pavez *et al*. 2010). La principal medida para la conservación de este búho es promover la protección de sus hábitats reproductivos y de caza en tierras privadas. La restauración de pajonales y totorales urbanos o suburbanos podría ser una medida complementaria o alternativa.

BirdLife International (2018) ha estimado que la población mundial del Nuco tendría entre 350.000–2.000.000 individuos. Según Jaksic y Jiménez (1986), el Nuco sería «escaso» en el centro y sur del país (i.e. solo 1 individuo es detectado mensualmente), pero frecuente en la zona austral (i.e. al menos un individuo es detectado semanalmente). Sin embargo, en agroecosistemas del sur de Chile la especie podría ser más bien frecuente (1–2 individuos son registrados por día; Figueroa *et al*. 2015).



{ 21 }

CORACIIFORMES

Martín pescadores

§

Martín pescador

Megaceryle torquata

Valeria Ojeda
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN BIODIVERSIDAD
Y MEDIO AMBIENTE (INIBIOMA)
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE-CONICET
leriaojeda@gmail.com

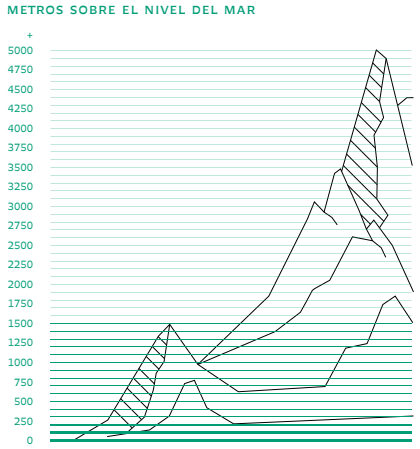
El Martín pescador se encuentra en zonas de aguas poco profundas a lo largo del Neotrópico. Presenta tres subespecies reconocidas: *M. t. torquata*, desde el extremo sur de Estados Unidos y noroeste de México, hasta Perú, sureste de Bolivia, noreste de Argentina y Uruguay; *M. t. stictipennis* en las Antillas Menores (Guadalupe, Dominica y Martinica); y *M. t. stellata*, propia de la región de los bosques templados del sur de Chile y Argentina hasta Tierra del Fuego (Woodall y Kirwan 2018). En Argentina la especie suele extenderse hacia el este, siguiendo los ríos mayores que ingresan en la estepa patagónica árida, a veces hasta la costa atlántica (Harris 1998, Povedano y Bisheimer 2016).

En Chile, Goodall *et al*. (1946) lo sitúan desde Concepción hasta Tierra del Fuego, llegando ocasionalmente por el norte hasta Colchagua. Los datos del Atlas son coincidentes con la distribución conocida en el país, registrándose desde los ríos Rucue y Cañicura, Provincia del Biobío por el norte, hasta la isla Navarino, provincia de la Antártica Chilena por el sur. Aunque la modelación de probabilidad de presencia lo sitúan potencialmente por la zona cordillerana al sur de la Región del Maule, la inexistencia actual de la especie en esta zona se puede explicar por una disminución natural de abundancia en la «diagonal árida de Sudamérica» (Armesto *et al*. 1996[a]), que para el caso de Chile incluye, por el sur, a la Región de Valparaíso. Coincidentemente, del lado argentino, la especie disminuye o desaparece sobre dicha diagonal (altos Andes, Cuyo y Patagonia árida). Posiblemente, esa histórica escasez esté hoy acentuada por la contaminación de aguas derivada de actividad minera (ausencia de peces), en coincidencia con la mencionada diagonal.

Vive por lo general en los ríos y lagos de agua dulce, pero también en estuarios, canales y trechos de aguas tranquilas alrededor de las islas de Chile austral (Goodall *et al*. 1946), entre los 0–1.300 MSNM, aunque principalmente bajo los 400 MSNM (datos del Atlas). Su alimentación es netamente carnívora, siendo el modo de obtener sus presas acotado al buceo de velocidad, lanzándose bajo el agua desde perchas. La dieta es amplia, compuesta principalmente por peces y crustáceos, pero también ranas, reptiles e insectos (Woodall y Kirwan 2018). Para Argentina se menciona que eventualmente consume aves (Povedano y Bisheimer 2016).

Johnson (1967) indica que la nidificación en Chile comienza a fines de octubre o inicios de noviembre, lo que coincide con fechas de la Argentina austral (de la Peña 2005, Povedano y Bisheimer 2016). Goodall *et al*. (1964) informan de tres nidos con huevos en noviembre, y uno con pollos (presumiblemente pequeños, pues aún quedaba un huevo) el 29 de octubre. En el contexto del Atlas se reportaron códigos de visita a sitios reproductivos, observándose conductas de cortejo y/o cópula entre julio y octubre, ingresos a nidos (huecos en barrancos) entre septiembre y enero (presumiblemente para acondicionamiento, y para incubación y/o atención de pollos).

Nidifica en forma solitaria y es altamente territorial durante la etapa reproductiva. El nido es una cámara ampliada al fondo de un túnel (1–3 m) excavado por ambos sexos en barrancos terrosos, normalmente en paredones sobre cuerpos y cursos de agua, a muy variables alturas de la línea de agua. Raras veces, ubica el nido a cierta distancia de un cuerpo de agua (Kovacs *et al*. 2005, Woodall y Kirwan 2018). Housse (1945) menciona, para un caso, una «cama de hierbas costeñas» al interior de la cámara. Sin embargo, de la Peña (2005), Goodall *et al*. (1964), y otros autores, indican que no hay aporte de materiales en la cámara de postura.



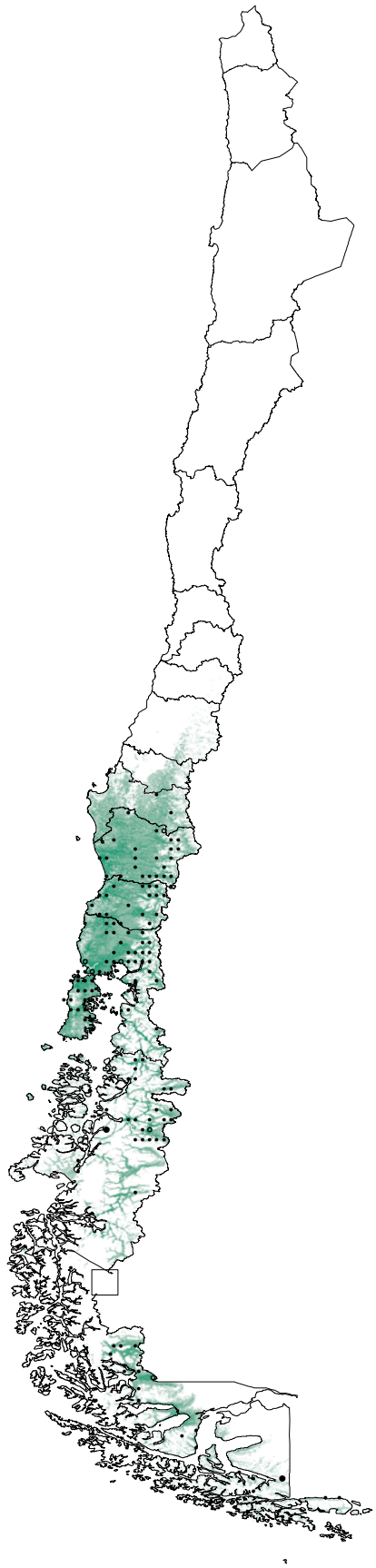
La postura es de 3 a 6 huevos, generalmente 4 (Goodall *et al*. 1946, Goodall *et al*. 1964, Woodall y Kirwan 2018). La cantidad de volantones suele ser de 2 a 3, lo que indica un éxito reproductivo relativamente alto.

Ambos padres incuban, siendo el periodo de incubación no menor de 22 días, y también alimentan a los polluelos, los que abren los ojos a los 10 días, están emplumados a los 24 días, y dejan el nido a los 35 (33–38) días (Woodall y Kirwan 2018).

Según Housse (1945), ocurren dos posturas por temporada, siendo éste el único autor que lo menciona. Atento a lo prolongado del periodo de incubación y cría, y a los cuidados parentales extendidos (Johnson 1967), no parece factible una segunda puesta en esta especie, por lo menos como comportamiento regular. Posiblemente, lo informado por Housse responda a que reinicien la postura de huevos luego de un fracaso del primer intento. Un nido activo a fines de enero en El Bolsón, Argentina (a la latitud de Puerto Montt; 41°s), con pollos alimentados por ambos padres, podría tratarse de un segundo intento reproductivo (V. Ojeda *obs. pers.*).

Durante el verano forman grupos familiares, enseñando los adultos a los volantones cómo obtener el alimento desde dentro del agua (Johnson 1967), esto mismo se corrobora con una observación del Atlas, de una pareja alimentando 3 volantones en enero. Se desconoce la duración de esta vida familiar más allá del verano. Gran parte de las parejas mantienen el territorio todo el año (al menos en sitios climáticamente favorables, y con alimento suficiente). Otras efectuarían movimientos hacia zonas de alimentación de invierno, asunto poco conocido para la especie en cualquier punto de su distribución. Según Hellmayr (1932), los registros septentrionales más ocasionales en Chile corresponderían a «migradores del sur». En ello coindice Olrog (1959) para la parte argentina, quien lo señala migrando a Buenos Aires en invierno. En concordancia con ambos, para Tierra del Fuego, Humphrey *et al*. (1970) lo dan como visitante estival no muy abundante, aunque aparentemente algunas parejas se quedarían como residentes anuales, pues Clark (1986) lo señala como «residente no nidificante».

La especie no se encuentra globalmente amenazada (BirdLife International 2018). Sin embargo, la muerte de ejemplares en pisciculturas, tanto de manera incidental (quedando capturados en redes, en sus intentos por hacerse de peces), como por cacería directa, podría ser alta en algunos sitios. Asimismo, la agricultura intensiva y la actividad minera constituyen amenazas para ésta y otras especies fuertemente dependientes de aguas superficiales en buena calidad (donde puedan vivir peces en abundancia). En el primer caso, son comunes las alteraciones de la dinámica fluvial de los cursos utilizados para servicios de la propia actividad, así como la contaminación de aguas superficiales y subterráneas. En la actividad agropecuaria intensiva se utilizan agroquímicos irruptores de las cadenas tróficas, que se transportan y depositan mayormente en los sistemas hídricos. Se desconoce su número poblacional.



{ 22 }

PICIFORMES

Carpinteros

§

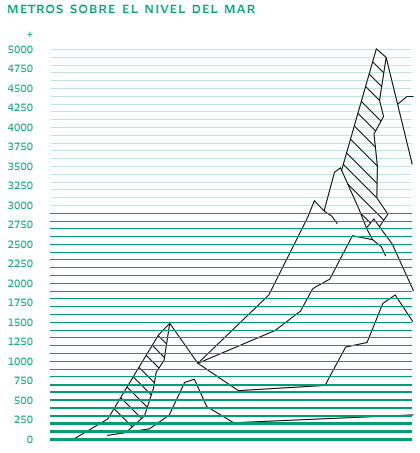
Carpinterito
Veniliornis lignarius

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Carpinterito tiene dos poblaciones muy aisladas entre sí, y que podrían ser especies distintas: una en Bolivia y otra que se distribuye desde el centro-norte de Chile y Argentina, hasta la Patagonia (Winkler *et al*. 2018). En Chile Hellmayr (1932) lo describe entre Coquimbo y la península Tres Montes (Región de Aysén), mencionando además que se ha registrado en el Estrecho de Magallanes, distribución que se repite en la literatura posterior. En este Atlas encontramos el mismo límite norte de distribución, precisando que el sitio más septentrional es la Quebrada Juan Soldado, al norte de Coquimbo, y hasta la isla Navarino por el sur.

En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) lo describe entre los 0–1.500 MSNM. En este Atlas lo encontramos hasta los 2.700 MSNM, pero los registros se encuentran concentrados bajo los 2.300 MSNM.

La presencia de árboles muertos es clave para la presencia de esta especie, pudiendo habitar y anidar incluso dentro de ciudades (Vieytes y Estades 2017). Anida en cavidades que excava en árboles relativamente pequeños, o en ramas de árboles grandes (Goodall *et al*. 1946). Los nidos son atendidos por ambos adultos, pero Figueroa y Corales (2003) encontraron que la hembra llevaba el 78% de las presas (aunque con bajo esfuerzo muestral). Las presas llevadas a los pichones solo fueron insectos (Figueroa y Corales 2003).

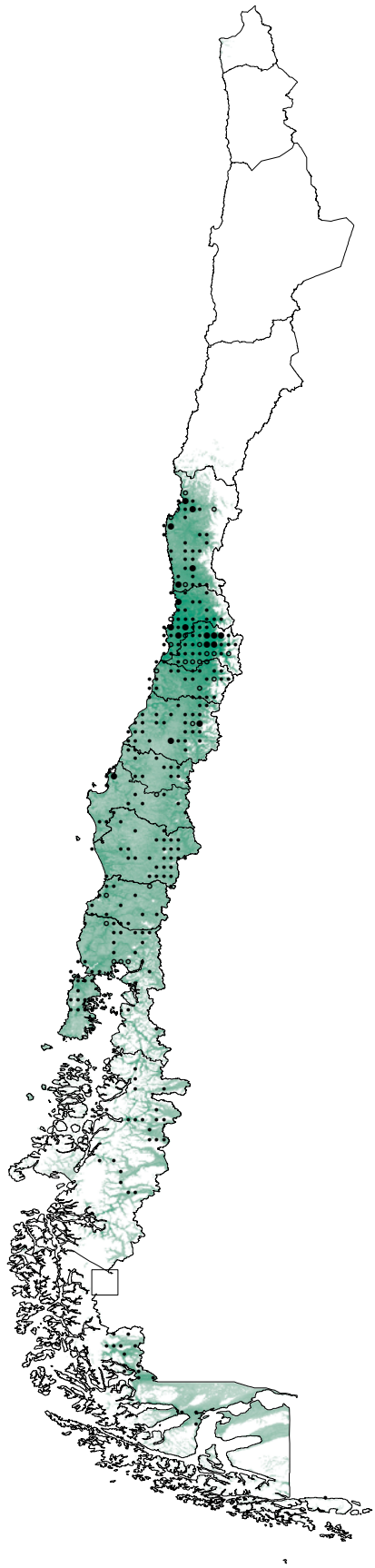


La temporada reproductiva encontrada en el Atlas para la especie es desde agosto, mes en el cual comienzan a construir los nidos, hasta febrero, donde se han reportado nidos con pichones. El tiempo de incubación y de crianza de cada pareja son desconocidos.

El Carpinterito puede ser presa del Aguilucho chico (*Buteo albigula*) (Trejo *et al*. 2006[b]), y los pichones pueden ser presa del Carpintero negro (*Campephilus magellanicus*), quien los usa para alimentar a sus propios pichones (Ojeda y Chazarreta 2006).

En el pasado se creía que las poblaciones más australes eran migratorias, pero tras una revisión Mazar-Barnett (2002) concluyó que probablemente son residentes. Sin embargo, el Carpinterito se puede agrupar en bandadas mixtas con otras especies como el Rayadito (*Aphrastura spinicauda*) y Comesebo grande (*Pygarrichas albogularis*) durante el invierno (Vuilleumier 1967, Ippi y Trejo 2003).

No se han realizado estimaciones poblacionales, pero la extensión de su presencia hace poco probable que se encuentre amenazada. En un paisaje mixto de plantaciones de pino y remanentes de bosque maulino se encontraron densidades de 0,0295 individuos/hectárea (Estades *et al*. 2006).



Carpintero negro
Campephilus magellanicus

Rodrigo Silva
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
rodrigosilva@redobservadores.cl

El Carpintero negro es un habitante de los bosques templados y subantárticos de Chile y Argentina. En Chile, se describe históricamente desde la provincia de Colchagua (Alto Huemul) hasta el Estrecho de Magallanes (Hellmayr 1932), hasta Tierra del Fuego (Goodall *et al*. 1946) y hasta el canal Beagle (Barros 1971). En este Atlas se precisa que el límite de distribución norte es el sector de Alto Huemul y se encuentra hasta las islas al sur del canal Beagle. Por otra parte, Martínez y González (2017) comentan que existe un registro en la cordillera de Catemu (Región de Valparaíso), el cual no pudieron verificar; tampoco existen registros a dicha latitud en eBird (2018).

Habita bosques maduros de *Nothofagus* y *Araucaria*, con árboles senescentes que proveen las mejores condiciones para la alimentación y la reproducción (Vergara *et al*. 2017). Los fragmentos de renovales insertos en una matriz agrícola, aunque inapropiados para la nidificación, pueden ser utilizados para los desplazamientos de la especie (Soto *et al*. 2017).

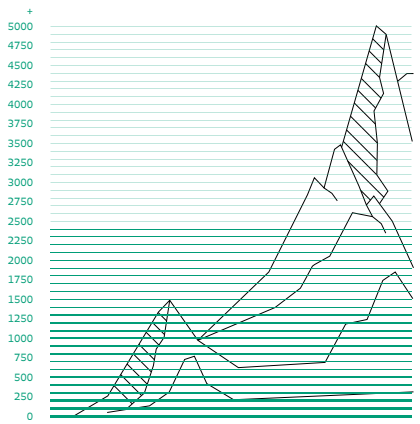
Presenta un marcado dimorfismo sexual, que además de las evidentes diferencias en el plumaje, determina que los machos posean un mayor tamaño y un pico más largo que el de las hembras (Short 1970).

Típicamente se menciona que se alimenta de gusanos, larvas y otros insectos (Goodall *et al*. 1946), y efectivamente el principal ítem de su dieta corresponde a larvas de insectos que se encuentran bajo la corteza de árboles viejos, generalmente *Nothofagus* (Ojeda *et al*. 2006). Sin embargo, machos y hembras poseen diferentes nichos de alimentación, segregación que se acentúa cuando el alimento es menos abundante o accesible, en invierno o en bosques secundarios. Los machos se alimentan en árboles de mayor diámetro, en secciones de mayor diámetro de un mismo árbol y en alturas menores que las hembras (Ojeda *et al*. 2006, Chazarreta *et al*. 2012, Duron *et al*. 2018 y Soto *et al*. 2018). Como resultado, los machos capturan presas más grandes. Se ha observado que hembras y juveniles, desplazados del microhábitat de alimentación preferido por machos, consumen regularmente frutos (Canelo *Drimys winteri,* Calafate *Berberis buxifolia* y Luma *Amomyrtus luma*) y podrían jugar un rol importante en la dispersión de semillas en el bosque valdiviano (Soto *et al*. 2018).

La alimentación de los juveniles incluye larvas de la madera (más del 50% de las presas recibidas), arácnidos y vertebrados, incluyendo murciélagos, lagartijas, huevos y pichones de otras aves. Elementos menos frecuentes son insectos adultos, orugas y pupas (Ojeda *et al*. 2006).

La reproducción ocurre entre mediados y fin de la primavera y el inicio y mediados del verano, con una única camada por temporada (Ojeda 2004). Es una especie monógama, en que las tareas de excavación del nido, incubación y alimentación de juveniles es compartida por padre y madre (Ojeda 2004, Chazarreta *et al*. 2011), mientras que la sanitización del nido y el cuidado nocturno es realizado en mayor medida por los machos (Chazarreta *et al*. 2011).

La estructura social es dominada por machos y las disputas territoriales son frecuentes (Ojeda 2004). Inclusive, se ha reportado una disputa entre machos con resultado de muerte (Soto *et al*. 2016).



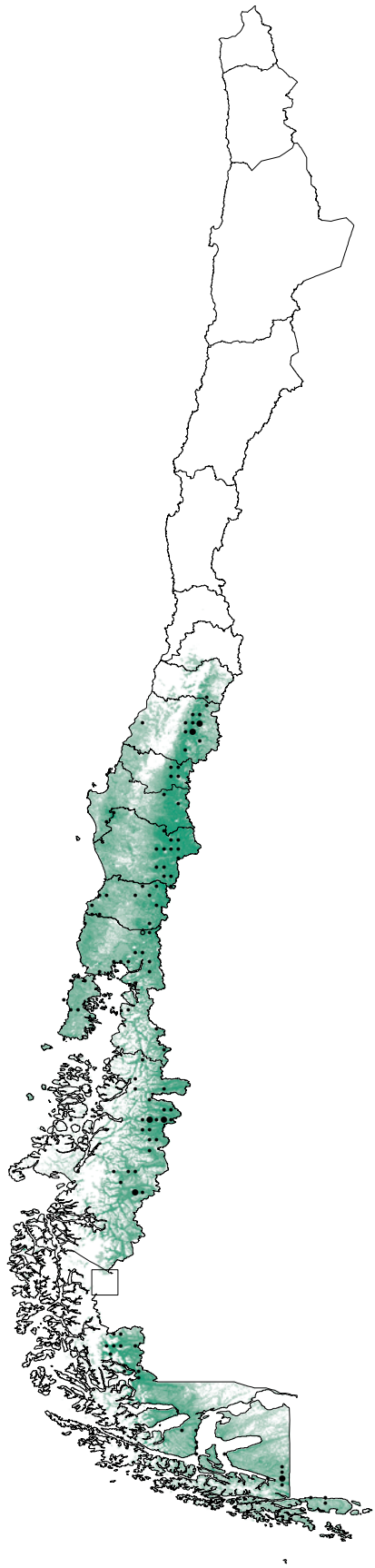
Los nidos corresponden a cavidades construidas en árboles con declinación del crecimiento y senescencia temprana, que no son reutilizados en temporadas sucesivas. Esto determina que el Carpintero negro juega un rol clave en la construcción de cavidades que posteriormente son utilizadas por más de 20 especies de aves, un marsupial y un número indeterminado de murciélagos, roedores y lagartijas. Los nidos se ubican en promedio a 8 m de altura, aunque pueden ubicarse a alturas mayores; por dentro tienen unos 32 cm de profundidad. La entrada es comúnmente ovalada o con forma de gota, de 9 × 15 cm. El interior está revestido por aserrín y viruta (Phillippi *et al*. 1954, Ojeda 2004, 2007).

La postura es de 1 o 2 huevos, aunque solo un juvenil es criado en cada nidada (Ojeda 2004, Chazarreta *et al*. 2011). La incubación toma alrededor de 20 días. Las crías son altriciales y permanecen en el nido por alrededor de 45 días. El juvenil permanece con su grupo familiar por 2 o 3 años. La pareja se puede reproducir aun con un inmaduro de una temporada anterior siendo alimentado ocasionalmente, pero muchas veces la reproducción se realiza cada dos años (Ojeda 2004, Chazarreta *et al*. 2011).

Los juveniles no son capaces de conseguir alimento por su cuenta hasta aproximadamente los 6 meses de edad. La depredación sobre larvas de la madera toma alrededor de un año y es recién en el curso del segundo año de vida que los inmaduros comienzan a alimentarse como los adultos, sin embargo, durante este periodo los inmaduros siguen reclamando por alimento y son ocasionalmente alimentados por los padres (Ojeda *et al*. 2004, Chazarreta *et al*. 2010).

Los grupos familiares permanecen durante todo el año en los territorios, los cuales tienen una extensión aproximada de 100 ha y pueden superponerse considerablemente (Ojeda 2004, Jiménez *et al*. 2013, Ojeda y Chazarreta 2014). Los territorios con mayor cantidad de árboles grandes y viejos son más pequeños y corresponden, presumiblemente, a un hábitat de mejor calidad. Es posible encontrar nidos activos a 260–720 m entre sí (Ojeda 2004, Vergara *et al*. 2017).

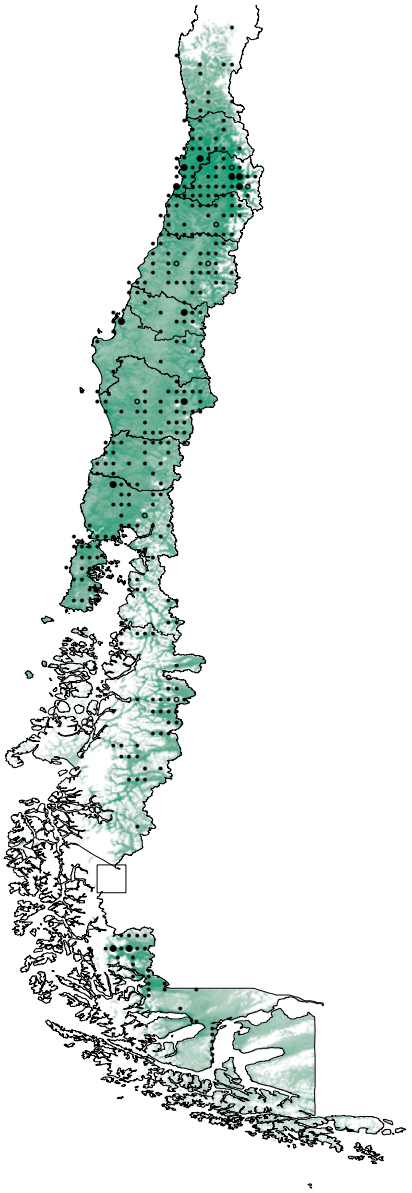
A nivel nacional está clasificado en la Ley de caza como ‹EN PELIGRO› para las regiones de O'Higgins y Maule, y como ‹VULNERABLE› desde la Región del Biobío al sur (SAG 1998). Vergara *et al*. (2017) señalan que los bosques templados del centro y sur de Chile no están lo suficientemente protegidos para garantizar la persistencia de poblaciones locales de la especie, en referencia a poblaciones de la Región de la Araucanía, situación que seguramente cobra mayor relevancia en el límite norte de su distribución. A nivel global posee la categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Pitío austral

Colaptes pitius

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com



El Pitío austral es una especie característica de los bosques abiertos de Chile, en donde se la ve en búsqueda de insectos con su cadente vuelo y particular canto, que le da su nombre vernacular y científico. Hellmayr (1932) limita su distribución entre la provincia de Aconcagua y las islas Guaitecas; Goodall *et al*. (1946) menciona que su distribución ocurre desde Coquimbo hasta el sur de Aysén, incluyendo los canales patagónicos, siendo más abundante desde el Biobío al sur. Finalmente, Jaramillo (2003) la menciona hasta el sur de la Región de Atacama. En el presente Atlas se confirma su distribución histórica, desde Coquimbo al Estrecho de Magallanes. Además, se incluye a la isla de Tierra del Fuego como área de distribución potencial, aunque hasta la fecha no ha sido registrado allí. Short (1972) señala su presencia en zona preandina de Argentina, donde es común hasta los 1.000 MSNM. Jaramillo (2003) menciona que se encuentra hasta los 2.000 MSNM. Por otra parte, en el Atlas lo encontramos hasta los 3.500 MSNM, aunque la mayoría de los registros se encuentran bajo los 2.500 MSNM.

Se le suele observar desplazándose en parejas o grupos posiblemente familiares de cinco a seis individuos, comunicándose activamente con su inconfundible vocalización (Gana 1945). Se encuentra con frecuencia en bordes de bosque, bosques abiertos, matorral arbóreo, bordes de ríos y estepas, posándose en ramas aisladas (Goodall *et al*. 1946, Short 1972, Jaksic y Singer 1991). Se alimenta principalmente sobre el suelo en áreas abiertas, aunque puede escudriñar las copas y troncos de los árboles de forma menos frecuente. Suele remover y excavar el suelo, mientras da breves saltos en búsqueda de insectos, los que representan su principal fuente de alimento; aparentemente se alimenta principalmente de larvas, pupas y adultos de hormigas (*Solenopsis gayi y Camponotus* sp.), aunque existen reportes de escorpiones y larvas de escarabajos de la familia escarabeidae y frutos de Canelo (*Drymis winteri*) y Luma (*Luma apicularia*) (Reed 1924, Cekalovic 1969, Short 1972, Moroni 1977, Armesto *et al*. 1987, Salvande 2011). Dichas observaciones son muy puntuales e incidentales, requiriéndose mayor esfuerzo en determinar la amplitud dietaria de la especie.

Nidifica en cavidades excavadas, realizadas usualmente en el suelo, como salientes, laderas escarpadas, grietas y en menor grado en tocones u otras oquedades arbóreas (Bullock 1930, Goodall *et al*. 1946, Short 1972, A. Jaramillo *en eBird* 2013, R. Barros *en eBird* 2014). Allí pone de 5 a 6 huevos de color gris claro a gris verdoso en un nido poco elaborado (Goodall 1946, Short 1972). La reproducción comenzaría desde fines de septiembre en la zona central, registrándose los primeros pichones en octubre y finalizando la temporada en febrero, fechas coincidentes con los periodos de mayor abundancia de insectos (R. Barros *en eBird* 2012, 2014, N. Muggli *en eBird* 2014).

Sobre sus interacciones biológicas, ha sido registrado como parte de la dieta del Halcón perdiguero (*Falco femoralis*) (Figueroa y Corales 2004) y la Güiña (*Leopardus guigna*) (Astorga 2013).

No se encuentra globalmente amenazado (BirdLife International 2018), estado clasificado como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› por la IUCN, aunque no se conocen sus tamaños poblacionales. Además, diversos ámbitos de su biología y ecología general no han sido cubiertos.

Pitío del norte

Colaptes rupicola

Fernando Angulo
CENTRO DE ORNITOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD (CORBIDI)
chamaepetes@gmail.com

El Pitío del norte se distribuye entre los 2.000 y 5.000 MSNM en la zona de la puna, desde el norte de Perú hacia el sur, pasando por el suroeste de Bolivia, hasta Tarapacá en Chile y Catamarca en Argentina (Fjeldså y Krabbe 1990). En Chile Goodall *et al*. (1946) lo señalan para las altas cordilleras de Arica y Parinacota, lo que es repetido por autores posteriores. Recientemente se ha reportado en la Reserva Nacional Alto Loa, al noreste de la Región de Antofagasta (D. de la Fuente *en eBird 2016*) y para la «alta cordillera de Antofagasta», sin precisar el lugar (Martínez y González 2017). En el país se encuentra entre los 3.500 y 5.000 MSNM (Jaramillo 2003).

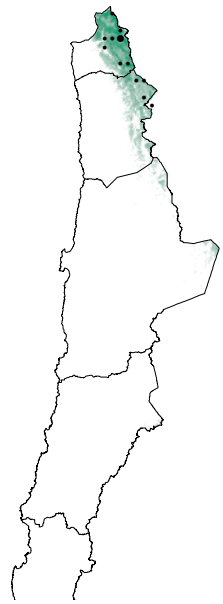
En el Atlas se informaron registros coincidentes con la distribución conocida para el país, con el registro más austral en Cancosa, cordillera de Tarapacá (M. de la Maza *en eBird 2012*), aunque la modelación del mapa lo sitúa potencialmente hasta el noreste de la Región de Antofagasta. La distribución altitudinal encontrada en el Atlas lo registra entre los 3.600–5.300 MSNM, con la mayoría de los registros entre los 4.300–4.800 MSNM.

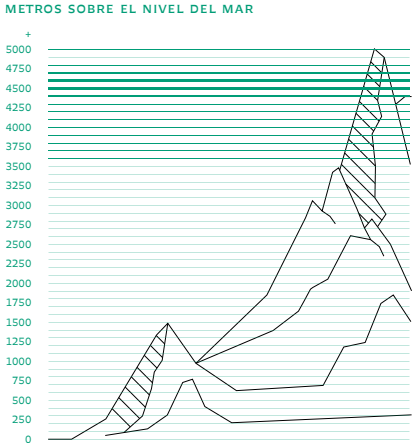
Es una especie que habita zonas de altura en los Andes, al borde de pajonales y de bofedales puneños (Jaramillo 2003). Se alimenta de insectos, incluidas larvas de lepidópteros grandes y coleópteros, forrajeando en el suelo (Winkler y Christie 2018).

Su temporada reproductiva no es del todo clara, nidificando probablemente de septiembre a noviembre en el centro de Perú, y de enero a marzo en otros lugares, aunque posiblemente se reproduzca también en otras épocas del año, siendo el frío y la nieve en la estación de lluvias de gran influencia para determinar el momento de la anidación (Winkler y Christie 2018). Para Argentina, de la Peña (2016) menciona nidificación en Salta, Tucumán y Catamarca en los meses de marzo y diciembre, y Salvador (2015) señala un nido activo en noviembre en Tucumán. En el Atlas se informó el código de «Nido ocupado» para los meses de agosto, octubre, noviembre, enero y abril.

Nidifica en agujeros en acantilados o en grietas de caminos, anidando en colonias o en grupos laxos (Jaramillo 2003). Las colonias pueden conformarse con grupos de hasta diez o más parejas, siendo la distancia entre nidos a veces de solo 50 cm. El cortejo nupcial incluye levantar la cabeza en posición vertical y luego bajarla, sacudiendo las alas, balanceando la cabeza y extendiendo la cola. El nido es una madriguera excavada en una pared de tierra, acantilado o terreno rocoso, con entrada horizontal o ligeramente inclinado hacia arriba y un túnel de aproximadamente 1 a 1,5 m de largo, terminando en una recámara nido de 30 cm de ancho. Los nidos son a veces excavados en construcciones humanas abandonadas, y raramente en árboles (*Polylepis*). El tamaño de la nidada no está documentado, pero se han registrado entre 2 y 4 pichones. Ambos padres los alimentan y eliminan las heces. No hay información sobre los periodos de incubación y emplumamiento (Winkler y Christie 2018).

Es una especie que no está globalmente amenazada (‹PREOCUPACIÓN MENOR›), sin que existan amenazas conocidas (BirdLife International 2018).





{ 23 }

FALCONIFORMES

Caranchos y Halcones

§

Traro

Caracara plancus

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

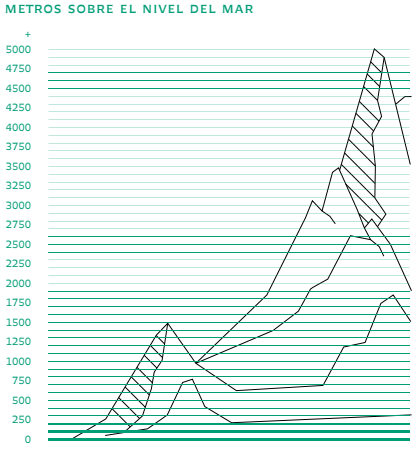
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

patrichcm@gmail.com

El Traro se distribuye en Sudamérica, en los más variados tipos de hábitats, desde tierras bajas del este de Brasil y extremo norte de Perú, hacia el sur hasta Tierra del Fuego e islas Malvinas/Falkland (Bierregaard y Marks 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1951) describen a la especie desde la Región de Arica y Parinacota a Tierra del Fuego, indicando que es menos frecuente desde la Región del Biobío hacia el norte, siendo abundante en la Patagonia de Chile y Argentina. Altitudinalmente se distribuye entre los 0-2.000 MSNM (Jaramillo 2003).

En el presente Atlas se obtuvo una distribución prácticamente continua del Traro en el territorio nacional, desde Arica a la isla Navarino, en el extremo austral, encontrándose una significativa menor cantidad de registros desde el centro del país hacia el norte.

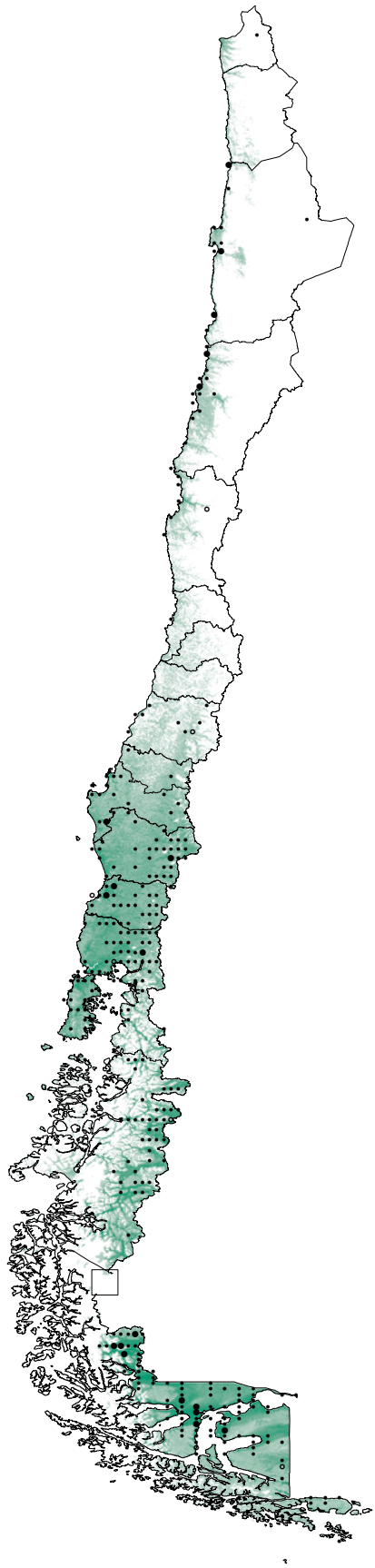
En Chile se lo encuentra en condiciones variadas, aunque raro en zonas desérticas a semidesérticas y siendo muy frecuente desde el centro sur al extremo austral de Chile, siempre ligado a alguna fuente inmediata de alimentos como campos arados, cría de ganado o la costa. Su dieta es muy amplia y generalista, respondiendo de forma oportunista a los recursos que se le presentan. Sin embargo, existen diferencias reportadas dependiendo de la edad y estado reproductivo; dichas diferencias se reflejan en una mayor captura de pequeños vertebrados vivos para la alimentación de pichones y volantones, y un mayor consumo de presas de menor calidad nutritiva, como carroña e invertebrados, para adultos que no están criando o juveniles independientes (Travaini *et al*. 2001). Un patrón similar se registra en sus dietas estacionales, consumiendo una mayor proporción de juveniles de distintas aves y crías recién nacidas de mamíferos, roedores y reptiles en primavera y verano, acudiendo a la carroña y los invertebrados durante otoño e invierno (Vargas *et al*. 2007). Más específicamente, se han reportado para la dieta del Traro: conejos y liebres, ganado doméstico, ungulados nativos, aves y sus huevos, anfibios, reptiles, peces, gastrópodos e insectos silvestres (Housse 1936, Bullock 1938, Goodall *et al*. 1946, Figueroa y Corales 2015). Puede ser cleptoparásito, robándoles presas recientemente capturadas a otras aves u obligando a regurgitarlas, y se le ha observado capturando colaborativamente a animales enfermos o juveniles (Housse 1936). Además, puede realizar acicalamiento mutuo interespecífico con el Jote de cabeza negra (*Coragys atratus*), una interacción de tipo mutualista que ha sido reportada en Brasil (Lopes 2013).



En Chile el periodo reproductivo se ha documentado desde septiembre, extendiéndose hasta el mes de febrero la presencia de volantones (Housse 1936, Goodall *et al*. 1951, Rozzi *et al*. 1996). En el presente Atlas, se registraron cortejos y cópulas desde fines de junio, la construcción de nido ocurrió en un periodo que abarcó desde agosto a noviembre, y se observaron nidos con pichones y volantones entre octubre-febrero.

En su especie hermana, *C. cheriway*, recientemente separada de *C. plancus*, el cortejo consiste en acicalamiento individual y mutuo, alimentación mutua y vuelos cortos e intercambio de posición en perchas (Morrison 1999). El nido es construido por ambos padres, construcción que demora de dos a cuatro semanas, y es ubicado en árboles de gran altura cuando existen (Morrison 1999), pero puede anidar en matorrales, árboles bajos o farellones en su distribución más austral (Goodall *et al*. 1951). En el período del Atlas se reportó anidando en una antena de celular en septiembre en Bahía Inglesa, Región de Atacama (R. Barros y V. Maturana *en eBird 2014*). El nido es voluminoso y tiene forma de taza, se encuentra elaborado de ramillas secas e internamente forrado con materiales blandos como hojas de gramíneas, musgos, plumas o lana de ovejas (Housse 1936, Goodall *et al*. 1951, Goldstein 2000). En él, pone de 2-3 huevos (raramente 1 o 4)de color crema con manchas de color rojo ladrillo (Goodall *et al*. 1946, Bierregaard y Marks 2018). La incubación también es realizada por ambos progenitores, los que se turnan durante la búsqueda de alimento (Morrison 1999). Este periodo tiene una duración de 28-32 días; dejar el nido en 50-56 días, cuando están casi o totalmente emplumado (Bierregaard y Marks 2018). Se han reportado segundas nidadas en parejas que consiguen reproducirse temprano en la temporada, las que tienden a ser menos exitosas que la primera nidada (Morrison 1998).

La especie se encuentra categorizada internacionalmente como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018), debido principalmente a su amplia distribución y un posible incremento en sus poblaciones. A nivel nacional la especie no cuenta con estudios poblacionales que indiquen el estado de éstas ni sus tendencias. En el pasado fue perseguida intensamente por agricultores, debido al ataque de crías de ganado y supuestas pérdidas que éste significaba para estas actividades (Housse 1936, Philippi 1938). En la actualidad esta percepción aparentemente ha cambiado debido a los servicios de extracción de animales muertos y consumo de animales considerados plaga.



Carancho cordillerano

Phalcobœnus megalopterus

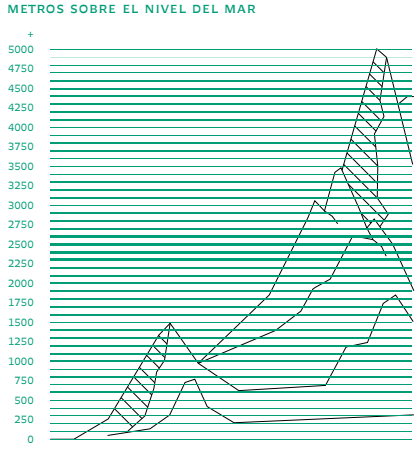
Enzo Basso
LABORATORIO DE ECOLOGÍA DE AVES
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE (UACH)
ebassoq@gmail.com

Se distribuye desde el sur de Ecuador, a través de Perú, oeste de Bolivia, hasta el centro-sur de Chile y Argentina (Hellmayr 1932, White y Boyce 1987, Ferguson-Lees y Christie 2001). En Chile, históricamente desde la Región de Arica y Parinacota hasta la de O'Higgins (provincia de Colchagua; Hellmayr 1932, Housse 1938, Goodall *et al*. 1951, Araya y Millie 2005). Philippi-B (1964) lo describe hasta Talca, no especificando la fuente de esta información. En la última década, el límite sur se habría extendido hasta la Región de Ñuble (Figueroa *et al*. 2004[c]). No obstante, los registros en este Atlas amplían su distribución hasta la Región de la Araucanía. Probablemente, la dispersión de poblaciones sumidero y/o el aumento de observadores de aves en los últimos años explique la mayor frecuencia de registros al sur de la distribución histórica. Bajo este escenario, se requiere evaluar la presencia de la especie en las regiones de los Ríos y los Lagos, ya que recientemente ha sido registrada en el volcán Casablanca en la ciudad de Osorno (eBird 2018). Adicionalmente, se ha registrado en la provincia de Río Bueno (Argentina), solapándose con poblaciones del Carancho de garganta blanca (*Phalcoboenus albogularis*) (eBird 2018).

El Carancho cordillerano utiliza pastizales y zonas abiertas de los Andes tropicales entre los 2.000 a 5.000 MSNM (Ferguson-Lees y Christie 2001), existiendo registros a nivel del mar en el sur de Perú (Bierregaard *et al*. 2016). En Chile se encuentra asociado principalmente a la cordillera de los Andes y de la Costa entre los 1.800 a 4.000 MSNM (Pavez 2004), aunque en el Atlas se registró con frecuencia bajo los 700 MSNM, principalmente en el desierto de Atacama. Estas observaciones estarían indicando un patrón de movimientos regulares que no es común en la especie a lo largo de su distribución en Chile. Bajo este contexto, es necesario evaluar qué factores asociados a la selección de hábitat (e.g. disponibilidad de recursos, condiciones climáticas, competencia, estructura etaria, etc.) podrían explicar los movimientos de esta subpoblación al desierto de Atacama.

En la zona norte, suele habitar mesetas altiplánicas con escasa vegetación (Cabot *et al*. 2010), mientras que en la zona centro-sur está presente en valles y quebradas altoandinas (Pavez 2004). Eventualmente puede desplazarse hacia zonas agrícolas, pre-cordilleranas y costeras en busca de alimento (Goodall *et al*. 1951, Cabot *et al*. 2010).

De hábitos tróficos oportunistas, el Carancho cordillerano puede comportarse como un carroñero (e.g. consumiendo restos de camélidos sudamericanos; véase Donadio *et al*. 2007) o como un cazador de pequeños vertebrados (mamíferos, aves y reptiles) e invertebrados (principalmente coleópteros y ortópteros) (Barros 1967[b]; Brawn y Amadon 1968, Figueroa *et al*. 2004[c]), atrapándolos al acecho o removiendo rocas con las patas (Jones 1999). Ocasionalmente puede incluso congregarse a forrajear en basurales (Ferguson-Lees y Christie 2001).

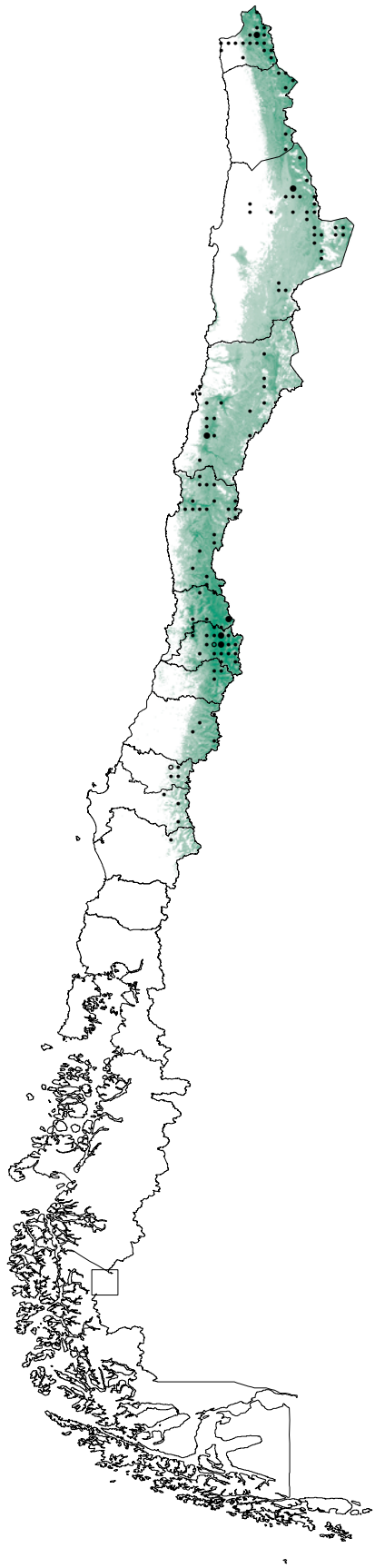


El conocimiento sobre la biología reproductiva del Carancho cordillerano es limitado (Bierregaard 1995), siendo escasa la información sobre el periodo pre y post-incubatorio. Posiblemente, el periodo pre-incubatorio se caracterice por el despliegue de vuelos nupciales y transporte de material al nido (similar a lo descrito para el Caracara carunculado *Phalcoboenus carunculatus*; véase de Vries *et al*. 1983), además de conductas de cortejo terrestres (véase Alvarado *et al*. 2015). Generalmente, utilizan acantilados accidentados de difícil acceso para nidificar (Goodall *et al*. 1951, Brawn y Amadon 1968), aunque también pueden ocupar estructuras urbanas (e.g. torres de alta tensión; White y Boyce 1987, Vizcarra 2011).

El nido está construido externamente con ramas secas, pudiendo estar recubierto con faneras (e.g. lana o vellón), guano de animales de abasto (Goodall *et al*. 1951, Brawn y Amadon 1968) e incluso basura (White y Boyce 1987). La puesta e incubación se produce entre octubre-diciembre (Goodall *et al*. 1951), eventualmente a finales de septiembre (eBird 2016). El tamaño de la nidada es de dos a tres huevos blanquecinos con pintas rojizas (tamaño: 53–65×42–49 mm; ver Brawn y Amadon 1968). Durante las primeras semanas post-eclosión los pichones presentan un plumón ocre, la cera es rosada, el pico es oscuro y las patas tienen un tono gris claro (E. Basso *obs. pers.*).

Es probable que el periodo de incubación dure entre 35 a 40 días, mientras que la permanencia de los pichones en el nido entre 7 a 8 semanas (requiere confirmación; eBird 2016), similar a lo reportado para otras especies del género *Phalcoboenus* (Brawn y Amadon 1968, de Vries 1983). Asimismo, los juveniles podrían ser subsidiados por los adultos durante tres a cuatros meses (Bierregaard *et al*. 2016, eBird 2018). No obstante, la observación de individuos con plumaje post-juvenil (muda pre-formativa o segunda pre-básica; se requieren estudios para establecer la estrategia de muda en la especie) y adultos forrajeando en grupo, sugiere que podrían permanecer por más tiempo en el territorio reproductivo antes de emanciparse (requiere confirmación; E. Basso *obs. pers.*).

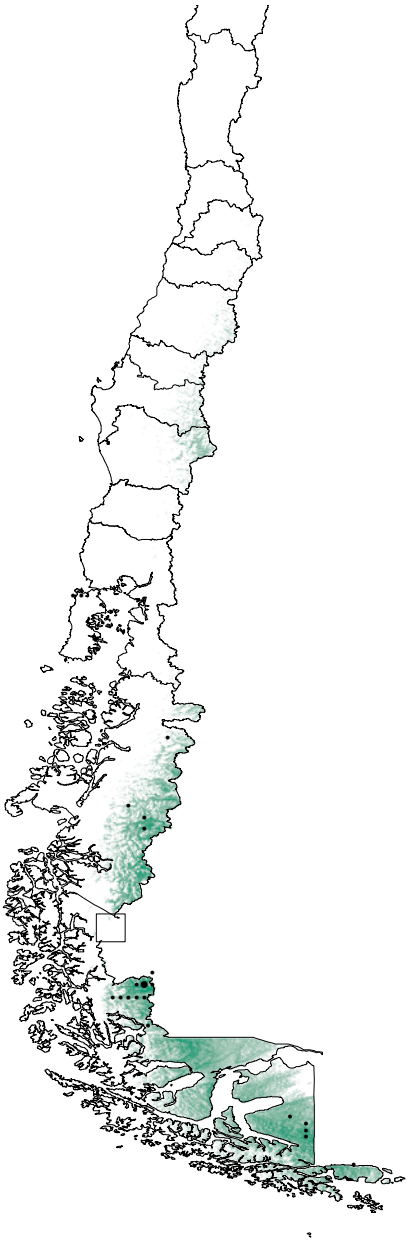
El tamaño y la tendencia poblacional del Carancho cordillerano no ha sido determinado hasta la fecha. A pesar de esta limitación, se estima una población del orden de los cientos de miles, siendo abundante y frecuente de observar a lo largo de su distribución en Sudamérica (Ferguson-Lees y Christie 2001, BirdLife Internatonal 2018). En Chile, el Carancho cordillerano no se encontraría bajo alguna categoría de amenaza (Pavez 2004, Pincheira-Ulbrich *et al*. 2008), teniendo una población estable (Jaksic y Jiménez 1986, Jaksic *et al*. 2001). No obstante, las especies del género *Phalcoboenus* están dentro de las aves rapaces menos estudiadas en Chile (Raimilla *et al*. 2012[a]), por lo tanto, muchos aspectos respecto a su población y estado de conservación permanecen inadecuadamente conocidos.



Carancho de garganta blanca

Phalcobœnus albogularis

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com



El Carancho de garganta blanca es una especie endémica de los Andes patagónicos de Chile y Argentina, con su límite sur en la porción centro-sur de Tierra del Fuego e islas australes del canal Beagle y archipiélago de las Wollaston (Fjeldså y Krabbe 1990, Couve y Vidal 2003, Jaramillo 2003). Para Chile, Goodall *et al*. (1951) informaron su distribución norte hasta Aysén, suponiendo que se encontraría más al norte, por haber sido capturado en la provincia de Mendoza, Argentina, lo que podría tratarse de un error de identificación o de un individuo errante. Philippi-B (1964) amplía su distribución norte hasta la cordillera de Ñuble, aunque sin entregar más datos, rango también incierto repetido por autores posteriores (Araya y Millie 1986, Martínez y González 2017). Por otro lado, Johnson (1972) da cuenta de un ejemplar observado en Llifén (Región de los Ríos) en febrero de 1968, aludiendo a la falta de observadores competentes el vacío de información sobre el límite norte de distribución de esta especie. Al respecto, los registros del Atlas presentan datos de nidificación posible solo hasta la Región de Aysén, aunque la modelación de probabilidad de presencia lo sitúan potencialmente hasta más al norte. En Argentina, la especie está presente hasta el sur-oeste de la provincia de Neuquén (Fjeldså y Krabbe 1990, eBird 2018), por lo que parece necesaria una mayor presión de observación en ambientes cordilleranos de las regiones de Los Ríos y Los Lagos, para precisar el límite norte de su distribución actual en Chile.

Es una especie residente anual, escasa a localmente común en ambientes cordilleranos, siendo más común en la porción meridional de su rango. Habita en zonas montañosas, ambientes forestales, estepa patagónica de altura y bordes de ríos. Frecuenta basurales, mataderos y otros asentamientos humanos, desde el nivel del mar a los 2.000–2.500 MSNM (Couve y Vidal 2003, Jaramillo 2003), aunque también se informa hasta 3.000 MSNM en el norte de su rango, por Argentina (Bierregaard y Kirwan 2018ª).

Se le encuentra solitario o en parejas, a veces en grupos familiares, y también en pequeños grupos cuando se alimenta de carroña. Consume cadáveres de animales (guanacos y ganado), en ocasiones junto a Cóndores (*Vultur gryphus*), Jotes de cabeza colorada (*Cathartes aura*), Traros (*Caracara plancus*) y Tiuques (*Milvago chimango*), aunque también preda sobre pequeños mamíferos e insectos (Goodall *et al*. 1951, Couve y Vidal 2003, Bierregaard y Kirwan 2018ª).

Entre octubre y noviembre pone de dos a tres huevos en un nido de ramas al borde de acantilados rocosos (Fjeldså y Krabbe 1990, Bierregaard y Kirwan 2018ª). Goodall *et al*. (1964) reportan nidos con huevos encontrados en noviembre y diciembre en anaqueles de riscos altos cerca de Puerto Natales, provincia de Última Esperanza. El presente Atlas solo da cuenta de un sitio de reproducción confirmada, correspondiendo a un nido con al menos 2 pichones grandes en diciembre, en Sierra Baguales, provincia de Última Esperanza (A. Kusch *en eBird* 2012), el que se encontraba en un acantilado de roca a 4–5 m del suelo (A. Kusch *com. pers*.).

La población global de la especie se estima entre 1.000–10.000 individuos, presentando una categoría de conservación de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).

Carancho negro

Phalcobœnus australis

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

patrichcm@gmail.com

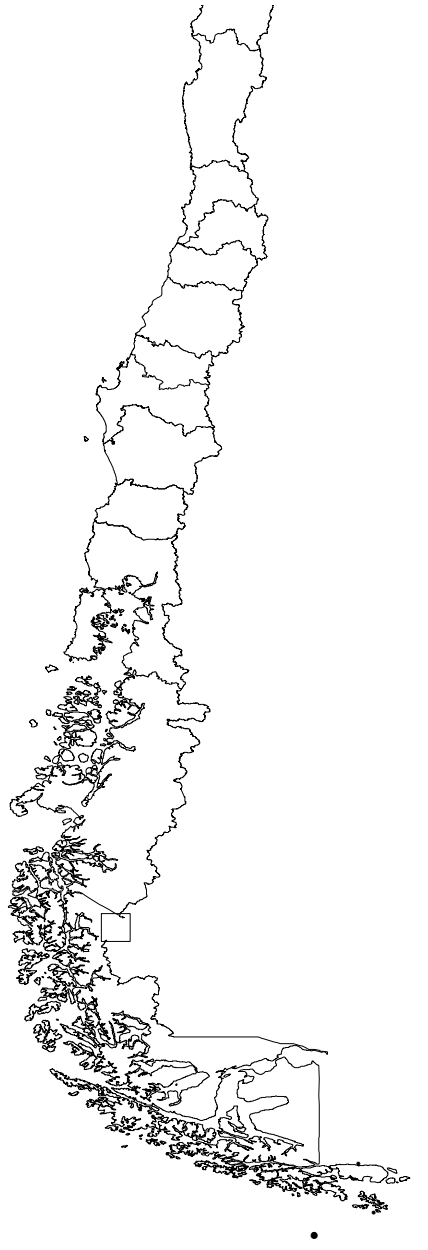
El Carancho negro es la rapaz de reproducción más austral del mundo, siendo su distribución restringida al extremo sur de Sudamérica y las islas Malvinas/Falkland (Marín *et al*. 2006, Meiburg 2006). En Chile, Goodall *et al*. (1951) lo sitúan en las islas al sur del canal Beagle; y Marín *et al*. (2006) precisan su distribución en el país desde el Grupo Volposten (islas exteriores del Parque Nacional Bernardo O'Higgins), hasta las islas más australes de la Región de Magallanes, y muy probablemente al norte de la parte sur de la península de Taitao (Región de Aysén).

En el presente Atlas, la especie se registró en varias islas exteriores de la Región de Magallanes (*e.g*. Cabo de Hornos, isla Navarino y archipiélago Diego Ramírez).

La especie se encuentra asociada regularmente a colonias de aves gregarias o de reproducción colonial (como cormoranes, pingüinos o albatros) o mamíferos gregarios (Marín *et al*. 2006). Su alimentación es básicamente oportunista y cleptoparásita, pudiendo cazar de forma esporádica y ocasional aves adultas. La dieta de primavera y verano en las islas Malvinas/Falkland se basa en crías de aves como *Pachyptila belcheri*, crías de pingüinos, cormoranes y huevos en sus colonias de anidamiento, lo que complementa con gastrópodos y bivalvos en playas y roqueríos. En la estación invernal la dieta se encuentra sujeta a los escasos ítems disponibles, como carcasas de ovejas, plantas, frutos, coleópteros y otros invertebrados que puede buscar asociativamente; adicionalmente se tiende a acercar a lugares habitados en busca de restos orgánicos de origen antrópico (Marín *et al*. 2006, Catry *et al*. 2008, Cursach *et al*. 2012, Rexer-Huber y Bildstein 2013, Woods *et al*. 2017[b]). En Chile se ha reportado que alimentan a sus crías con *Halobæna cærulea*, *Eudyptes chrysocome* y probablemente crías y huevos de *Thalassarche melanophrys* y *T. chrysostoma* (Cursach *et al*. 2012).

Su reproducción en Chile fue descrita por primera vez por Reynolds (1935) en una expedición al Cabo de Hornos (islas Freycenet, Deceit y Barnevelt). Allí observó dos nidos, cada uno con un polluelo en el mes de diciembre. Marín *et al*. (2006), por su parte, hallaron nidos en noviembre en isla Noir. Cursach *et al*. (2012) lo reportan nidificando en isla Gonzalo entre diciembre y enero, indicando un bajo éxito reproductivo en dicho lugar. El nido lo ubican en repisas rocosas, grietas o acantilados costeros. Se encuentra elaborado con tallos y hojas de gramíneas duras (coirones), raíces y algas. Allí ponen de uno a tres huevos (Reynolds 1935, Marín *et al*. 2006, Cursach *et al*. 2012). Esta especie es descrita como típicamente monógama (Ferguson-Lees y Christie 2001), pero en algunas ocasiones puede desarrollar reproducción cooperativa (*i.e*. trío de adultos defendiendo y apoyando labores de crianza) (Strange 1996, Raimilla *et al*. 2014). Durante el periodo Atlas solo se reportó un registro de nidificación en el archipiélago Diego Ramírez a fines de octubre (V. Raimilla *en eBird 2011*).

Se encuentra actualmente categorizada como ‹CASI AMENAZADA› (BirdLife International 2018), debido a la persecución que sufrieron sus poblaciones en las islas Malvinas/Falkland y su restringida distribución austral, aunque algunas poblaciones tienen una tendencia positiva (Collar 1986, Catry *et al*. 2008). Sin embargo, la dificultad de acceso a los sitios donde habita ha dificultado la obtención de datos cuantitativos significativos en el resto de su distribución, así como el estudio de su biología reproductiva y ecología general.



Tiuque

Milvago chimango

Ricardo A. Figueroa
ESCUELA DE GRADUADOS
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE (UACH)
ra_figueroa_rojas@yahoo.com

Sergio Alvarado
LABORATORIO DE ECOLOGÍA Y VIDA SILVESTRE (LEVS)
UNIVERSIDAD DE CHILE (UCH)
salvaradoacci@gmail.com

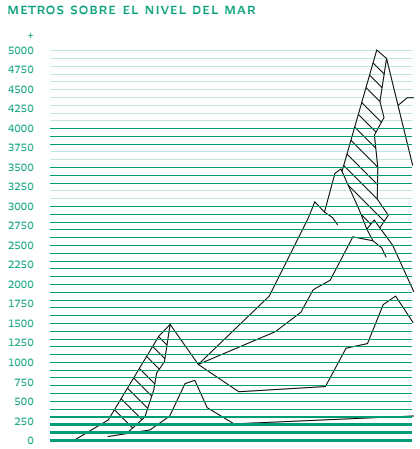
El Tiuque es una especie sudamericana cuyo rango de distribución abarca desde el sur de Bolivia y Brasil hasta el extremo sur de Chile y Argentina. En Chile, su rango de distribución abarca el área comprendida entre Copiapó y Cabo de Hornos (27°22'–55°58'S), incluyendo islas oceánicas cercanas a la costa (isla Choros, isla Damas, isla Mocha) y archipiélagos australes (Goodall *et al*. 1951, Araya y Millie 1986), información corroborada en este Atlas. Presente también en Isla de Pascua donde fue introducido (Araya y Millie 1986). Su distribución altitudinal comprende principalmente zonas bajo los 1.800 MSNM, pero puede alcanzar hasta los 4.000 MSNM en la Cordillera de los Andes. En general, la distribución espacial y reproductiva del Tiuque en Chile parece coincidir mayormente con la distribución de tierras arboladas con uso agrícola intensivo (véase mapa).

Dentro de su área de distribución, la especie ocupa una amplia variedad de hábitats incluyendo campos agrícolas, pastizales, estepas, humedales, bordes costeros, matorrales, bosques, plantaciones forestales de pino y eucalipto, huertos frutales, pueblos y ciudades (Araya y Millie 1986, Egli y Aguirre 2000, Couve y Vidal 2003, GRIN 2018). En áreas rurales los tiuques forrajean principalmente en praderas y cultivos agrícolas. En las ciudades buscan presas y restos de alimento sobre céspedes, veredas, plazas y depósitos de basura (Goodall *et al*. 1951, Solar y Hoffmann 1975, Jaksic *et al*. 2001, R. Figueroa y S. Alvarado, *obs. pers.*).

El Tiuque es el ave rapaz más abundante en Chile (Goodall *et al*. 1951, Jaksic *et al*. 2001); cientos de individuos suelen congregarse en zonas agrícolas y ganaderas en busca de alimento (Housse 1934ª, Goodall *et al*. 1951). Durante el otoño e invierno los tiuques se congregan en decenas de individuos en sus sitios de pernoctación y es habitual verlos volar en bandadas hacia sus dormideros (Bullock 1929, Housse 1934ª). En pueblos y ciudades con áreas arboladas también es una de las aves más abundantes (Jaksic *et al*. 2001). Como muestra el mapa, la especie tiende a ser menos abundante en las regiones semidesérticas y esteparias (Goodall *et al*. 1951, Jaksic *et al*. 2002), y es escaso en bosques y la alta montaña (Housse 1934ª).

En general, el Tiuque se reproduce entre el inicio de la primavera y mediados del verano (septiembre-febrero; Housse 1934ª, Goodall *et al*. 1951, datos de este Atlas). Sin embargo, algunas parejas comienzan el cortejo y la construcción del nido ya a mediados del invierno (junio-julio; Barros 1960ª, datos de este Atlas, R. Figueroa y S. Alvarado *obs. pers.*). El macho corteja a la hembra ofreciéndole pequeñas presas (R. Figueroa y S. Alvarado *obs. pers.*). Durante esta etapa, la hembra llama al macho emitiendo una vocalización aguda: *chiii…chiiii* (Jaramillo 2003).

Los tiuques anidan principalmente en árboles (Housse 1934ª, Goodall *et al*. 1951, Morrison y Phillips 2000), pero en áreas urbanas también lo hacen sobre estructuras construidas elevadas (e.g. cornisas, vigas, terrazas de edificios; R. Figueroa y S. Alvarado, *obs. pers.*). Generalmente, las parejas prefieren anidar en árboles frondosos o espacios protegidos, lo cual otorgaría sombra al nido y haría menos detectable los huevos y polluelos ante depredadores aéreos (Morrison y Phillips 2000, R. Figueroa y S. Alvarado *obs. pers.*). Los tiuques anidan sobre una amplia variedad de árboles nativos y exóticos, como coníferas (e.g. *Pinus* spp; *Cupressus* spp; Morrison y Phillips 2000). La ubicación de los nidos con respecto al suelo es muy variable, y se ubica en un rango entre 3–21 m de altura (Goodall *et al*. 1952, Morrison y Phillips 2000, R. Figueroa *obs. pers.*). El nido es construido con ramas secas, largas (longitud = 30–60 cm) y delgadas (grosor = 0,5–1,5 cm), y la tasa es forrada con material



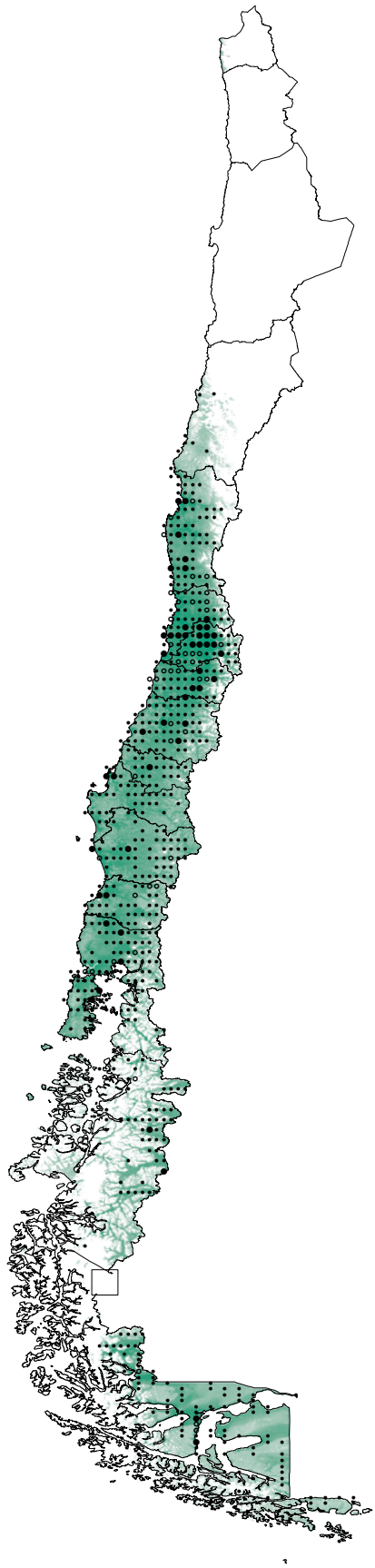
suave y blando tales como pasto seco, hojarasca, crin, lana, tela o heno (Housse 1934[a], Goodall *et al*. 1951, Barros 1960[a]). Los nidos, dependiendo del sustrato, tienden a ser semicirculares (árboles), ovalados (árboles, vigas) o amorfos (cornisas; Fraga y Salvador 1986, R. Figueroa *obs. pers.*). En muchos casos, los nidos tienen una apariencia aplanada, frágil y fofa debido a la delgadez de las ramas (R. Figueroa *obs. pers.*). Las parejas de tiuques pueden anidar ya sea de manera solitaria (> 200 m entre nidos), semi-colonial (70–200 m entre nidos) o colonial (< 70 m entre nidos; Fraga y Salvador 1986, De Lucca *et al*. 2013, Solaro y Sarasola 2014). Una pareja puede reutilizar el mismo nido por varios años (R. Figueroa y S. Alvarado *obs. pers.*).

En general, los tiuques tienen una postura anual de 2–4 huevos (Housse 1934[a], Goodall *et al*. 1951, Barros 1960[a], Morrison y Phillips 2000); excepcionalmente ponen un solo huevo (Morrison y Phillips 2000). La incubación dura alrededor de un mes (32 días) y la crianza de los polluelos casi un mes y medio (Morrison y Phillips 2000). Ambos sexos participan en la incubación, defensa del nido y crianza de los polluelos (Morrison y Phillips 2000). A las 5 semanas de edad, los polluelos realizan vuelos cortos alrededor del nido (Morrison y Phillips 2000). Los tiuques juveniles se mantienen dentro del territorio reproductivo buscando pequeñas presas sobre el suelo o solicitando alimento a sus padres mediante chillidos lastimeros: *chiii, chiiii*, *yiii*, *yiiii* (Barros 1960[a]). Mientras los tiuques juveniles desarrollan su independencia, los padres permanecen vigilantes alrededor de ellos (Housse 1934[a]). Las parejas de tiuques defienden sus nidos y polluelos agresivamente en contra de intrusos de su misma especie o de otras especies de aves rapaces mediante vuelos en picada, a menudo girándose de espaldas en el aire cuando son contraatacados (Morrison y Phillips 2000, Alvarado *et al*. 2015).

Los tiuques buscan presas o alimento activamente tanto desde el aire como en el suelo. Para localizar alimento desde el aire, los tiuques realizan vuelos planeados variando su dirección y moviendo la cabeza hacia ambos lados (Cabezas y Schlatter 1987). Sobre el suelo escarban la tierra o estiércol para obtener larvas de insecto o lombrices o persiguen pequeñas presas huidizas mediante caminatas rápidas y enérgicas (Cabezas y Schlatter 1987). Algunas veces localizan a sus presas pasivamente posados sobre ramas de árboles, postes, o techumbres, o incluso se posan sobre ovejas y vacunos para consumir sus piojos y garrapatas (Housse 1934[a], Barros 1960[a]).

Debido a sus hábitos tróficos oportunistas, los tiuques tienen una dieta muy variada. Sus presas incluyen anélidos, insectos (larvas e imagos), arácnidos, bivalvos, gastrópodos, crustáceos, peces, anfibios, reptiles, aves, roedores, carroña y desechos alimenticios (Housse 1934[a], Barros 1960[a], Cabezas y Schlatter 1987, Figueroa y Corales 2015). Además, consumen semillas, frutos, hortalizas y digüeñes (*Cyttaria spinosæ*; Housse 1945, Figueroa y Corales 2015). A pesar de lo anterior, los insectos (larvas y adultos) son la base de su dieta (Yáñez y Núñez 1980, Núñez y Yáñez 1981, Núñez *et al*. 1982, Yáñez *et al*. 1982, Cabezas y Schlatter 1997, Tobar *et al*. 2014[b]). Los polluelos son alimentados principalmente con larvas e imagos de insectos, lombrices de tierra y caracoles de jardín (*Helix* spp.) (Housse 1934[a], R. Figueroa y S. Alvarado *obs. pers.*).

En Chile, su tamaño poblacional ha aumentado debido al incremento en la disponibilidad de hábitats y presas como resultado de la expansión de la frontera agrícola (Jaksic y Jiménez 1986, Jaksic *et al*. 2001). Respecto de su prioridad de conservación a nivel global, la especie es considerada de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



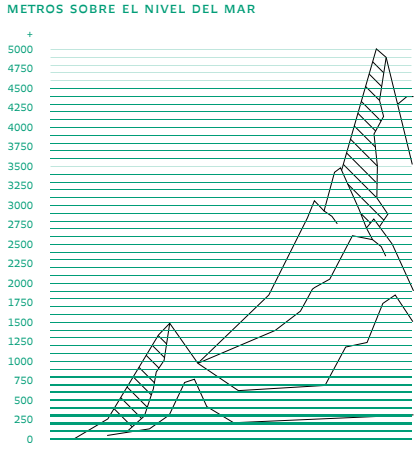
Cernícalo

Falco sparverius

Miguel Santillán
MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA PAMPA (MHNLPAM)
rapacero@yahoo.com.ar

Paula M. Orozco-Valor
CENTRO PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACIÓN
DE LAS AVES RAPACES EN ARGENTINA (CECARA)
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA
Y AMBIENTALES DE LA PAMPA (INCITAP) – CONICET
pauoro_07@hotmail.com

M. Soledad Liébana
CENTRO PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACIÓN
DE LAS AVES RAPACES EN ARGENTINA (CECARA)
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA
Y AMBIENTALES DE LA PAMPA (INCITAP) – CONICET
soleliebana@hotmail.com



El Cernícalo es una especie con un amplio rango de distribución en el continente americano, que abarca desde Alaska y Canadá hasta Tierra del Fuego e islas Malvinas/Falkland, exceptuando la tundra, la costa de Brasil y la cuenca del Amazonas (White *et al*. 2018). Como resultado de su amplia distribución, posiblemente sea el ave rapaz más numerosa en América (Balgooyen 1989). En Chile, Goodall *et al*. (1951) lo señalan desde la Región de Arica y Parinacota hasta la Región de Magallanes, incluyendo el archipiélago de Juan Fernández, y Philippi-B (1964) lo suma para las islas Desventuradas. Desde el punto de vista altitudinal se ha descrito entre el nivel del mar hasta los 3.800 MSNM (Jaramillo 2003).

Para Chile continental, los datos del Atlas son coherentes con la distribución conocida para el país. En el extremo norte se registró en la Región de Arica y Parinacota y Tarapacá, con unos pocos registros en la Región de Antofagasta, y desde el nivel del mar hasta los 4.600 MSNM en el altiplano. Luego se registra de manera continua desde la Región de Atacama hasta Chiloé, presentándose en el este de la Región de Aysén y en Magallanes, hasta la isla Navarino. En dichas regiones se encuentra hasta los 4.000 MSNM.

El Cernícalo habita ambientes muy diversos como estepas, pastizales, terrenos agrícolas (cultivos), montañas, serranías y bosques abiertos, e incluso ciudades densamente pobladas (de la Peña y Rumboll 1998, Ferguson–Lees y Christie 2001, Smallwood y Bird 2002, Jaramillo 2003).

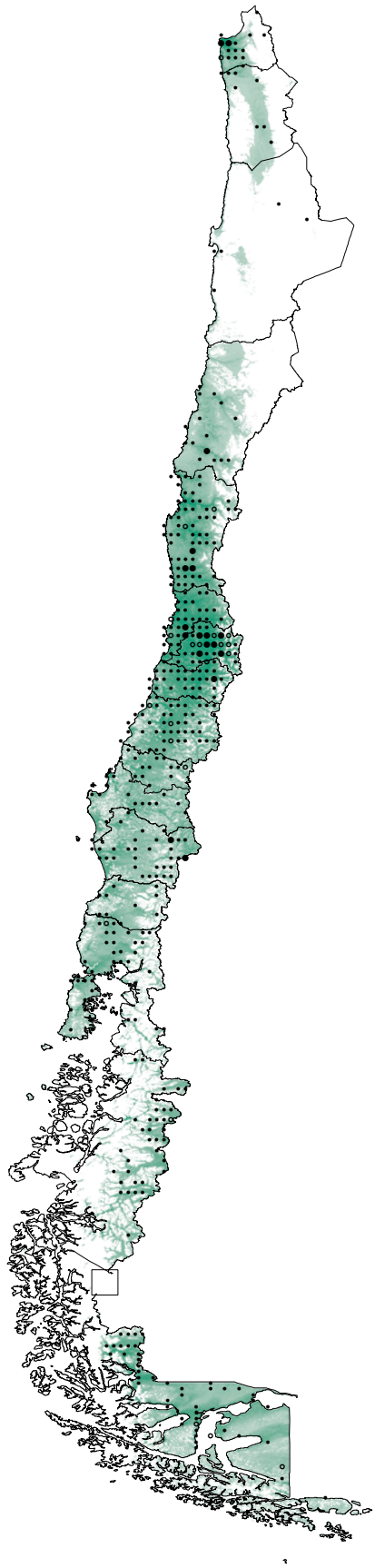
Las técnicas de captura de presas más comunes del Cernícalo son el halconeo o la caza desde perchas, siendo esta última estrategia la más exitosa (Smallwood y Bird 2002, Liébana *et al*. 2009). Es una especie mayormente insectívora y se la considera oportunista y generalista (Smallwood y Bird 2002, Sarasola *et al*. 2003, Figueroa y Corales 2004, Santillán *et al*. 2009, Liébana *et al*. 2013, Orozco-Valor 2014). En Chile los estudios han determinado que los artrópodos constituyen sus presas principales (mayor al 50%), seguidos por los vertebrados, siendo los más consumidos el Ratoncito oliváceo (*Abrothrix olivaceus*) entre los mamíferos, el Chirihue común (*Sicalis luteola*), el Chirihue dorado (*Sicalis auriventris*) y el Zorzal patagónico (*Turdus falcklandii*) entre las aves, y las lagartijas del género *Liolæmus* entre los reptiles (Yañez *et al*. 1980, Simonetti *et al*. 1982, Mella 2002, Figueroa y Corales 2004).

El periodo reproductivo del Cernícalo en Sudamérica comienza a mediados de agosto, extendiéndose hasta diciembre-enero y excepcionalmente hasta febrero (Di Giacomo 2005, Liébana *et al*. 2009, Hahn *et al*. 2011, Orozco *obs. pers*., eBird 2018). Los cortejos comienzan a mediados de agosto hasta diciembre, siendo noviembre el mes con mayor cantidad de registros de nidos con pichones (eBird 2018, Orozco *obs. pers*.). Para Chile, Goodall *et al*. (1951) señalan su nidificación entre septiembre y diciembre, y Housse (1945) señala nidadas con huevos entre octubre-diciembre. En la temporada del Atlas se reportaron nidos activos (ocupados o con polluelos) entre septiembre y febrero.

El Cernícalo no construye su propio nido, sino que nidifica en cavidades naturales o excavadas de árboles, huecos en acantilados, cavidades artificiales como cajas nido, e incluso nidos de tipo redondo de otras aves, como por ejemplo los de Cotorra (*Myiopsitta monachus*) (De Lucca 1992, Smallwood y Bird 2002, Liébana *et al*. 2009, Liébana *et al*. 2013, de la Peña 2015, De Lucca 2016). La incubación dura entre 28 y 32 días, mientras que la permanencia de los pichones en el nido ronda entre 28 y 38 días aproximadamente (Smallwood y Bird 2002, Di Giacomo 2005, Liébana 2008). El tamaño de puesta de la especie en su rango austral de distribución varía entre 2–5 huevos (Goodall *et al*. 1951, Housse 1945, Balgooyen 1989, Liébana 2008, Aguirre *et al*. 2009, de la Peña 2015, Orozco *obs. pers.*), con casos excepcionales de 7–8 huevos (Orozco-Valor y Grande 2016). Las dimensiones de los huevos varían entren 33,3 a 35 mm × 27 a 29 mm (de la Peña 2015). El éxito reproductivo de una población nidificando en cajas nido (n= 443) en ambientes agrícolas de Argentina fue de casi el 80%, mientras que en ambientes naturales fue de 66 a 74% (Liébana *et al*. 2009, Orozco *obs. pers.*). La incubación es llevada a cabo mayoritariamente por la hembra, mientras que los machos cazan y defienden el territorio, aunque en casos de días muy calurosos el macho suele relevar a la hembra (Smallwood y Bird 2002, Liébana *et al*. 2013). Durante la etapa de cría de los pichones ambos miembros de la pareja aportan presas a la nidada, pero es el macho quien aporta las presas de mayor contenido energético (Liébana *et al*. 2009).

A partir de individuos anillados se pudo constatar que los pichones alcanzan la madurez reproductiva al primer año y en algunos casos en el segundo y tercero (Orozco *obs. pers.*). En el centro de Argentina los movimientos de dispersión oscilan desde 4 a 37 km, con un caso excepcional de más de 200 km del sitio donde se había anillado el individuo (Orozco *obs. pers.*).

El tamaño poblacional mundial de la especie no ha sido estimado, pero se presume estable. Es considerada bajo la categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› debido a su extensa distribución (BirdLife International 2018). Sin embargo, en el rango norte de su distribución las poblaciones se encuentran sufriendo un declive poblacional (Smallwood *et al*. 2009, Smith *et al*. 2017). Si bien las causas son discutidas y algunos autores recomiendan más estudios empíricos al respecto, la depredación por *Accipiter cooperii*, la pérdida de hábitat, los pesticidas, el virus del oeste del Nilo e incluso el cambio climático, se hallan entre las posibles causas del declive (Smallwood *et al*. 2009, Smith *et al*. 2017).



Halcón perdiguero

Falco femoralis

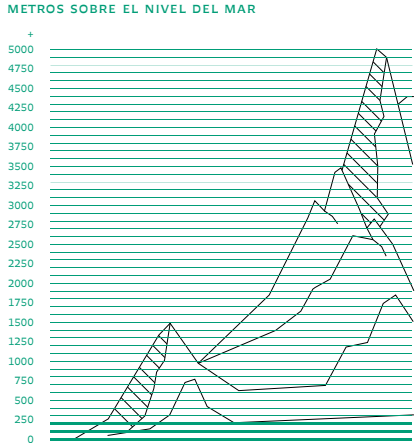
M. Soledad Liébana
CENTRO PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACIÓN
DE LAS AVES RAPACES EN ARGENTINA (CECARA)
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA
Y AMBIENTALES DE LA PAMPA (INCITAP) – CONICET

soleliebana@hotmail.com

Miguel Santillán
MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA PAMPA (MHNLPAM)

rapacero@yahoo.com.ar



El Halcón perdiguero es una especie con un amplio rango de distribución en el continente americano que abarca desde el suroeste de los Estados Unidos (Arizona, Nuevo México y Texas), a través de Centro y Sudamérica (exceptuando la cuenca del Amazonas), hasta Tierra del Fuego (Brown y Amadon 1968, Bierregaard y Kirwan 2018[b], de la Peña y Rumboll 1998). En Chile, Goodall *et al*. (1951) señalan su distribución entre Arica (Región de Arica y Parinacota) y Tierra del Fuego (Región de Magallanes), y desde la zona costera hasta los 3.000 MSNM, pero siempre en escaso número. Jaramillo (2003) amplía su distribución altitudinal hasta los 3.500 MSNM.

La distribución que arrojan los datos del Atlas es coherente con la conocida para el país. Entre las regiones de Arica y Parinacota y Antofagasta se registró principalmente en la zona de precordillera y altiplano, hasta los 5.000 MSNM, aunque con algunos registros en el borde costero de Arica y Antofagasta. En la Región de Atacama solo se observó en zonas bajas, aunque la probabilidad de presencia lo señala también para la cordillera. Desde la Región de Coquimbo al sur se registra tanto en la costa como en la cordillera, hasta los 3.500 MSNM, con registros aislados hasta la provincia de Llanquihue, Región de los Lagos. También está presente con pocos registros en la Región de Aysén, y en la Región de Magallanes se observó hasta la isla Navarino.

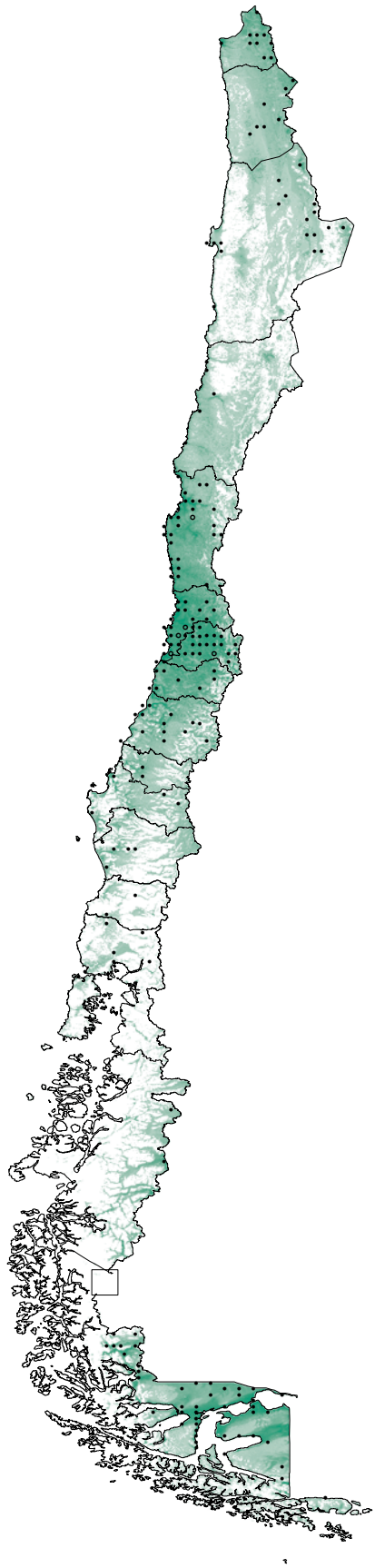
El Halcón perdiguero habita ambientes generalmente abiertos como sabanas, pastizales, estepas, desiertos o matorrales, y se halla asociado en gran parte de su distribución a ambientes de tipo agrícola-ganaderos que incluyan pasturas y arboledas, ya sean éstas naturales o implantadas (de la Peña y Rumboll 1998, Jaramillo 2003).

El Halcón perdiguero es una especie principalmente ornitófaga, pero con un elevado consumo de artrópodos en términos de frecuencia (Hector 1986, Jiménez 1993, Liébana 2015, Keddy-Hector *et al*. 2017). Mamíferos, reptiles y anfibios también son consumidos por la especie, pero en mucha menor frecuencia (Liébana 2015, Liébana *et al*. 2015, Keddy-Hector *et al*. 2017). Se comporta de manera oportunista consumiendo principalmente las presas más abundantes del ambiente (Liébana 2015), representadas en Chile por el Chirihue común (*Sicalis luteola*) y el Zorzal patagónico (*Turdus falcklandii*) (Montoya *et al*. 1997, Figueroa y Corales 2005). Las parejas suelen cazar de manera cooperativa, mientras un miembro hace volar la presa el otro la intercepta en el aire (Hector 1986). También se han registrado algunos comportamientos peculiares, como la persecución a vehículos (Smith 2012) o a jinetes a caballo para capturar las presas por ellos espantadas (Azara 1802, Di Giacomo 2005), o de asociaciones interespecíficas con una especie de cánido (*Chrysocyon brachyurus*) (Silveira *et al*. 1997) y con aves de pastizal en Brasil (do Nascimento y Menq 2016), mediante las cuales se beneficia con respecto a la obtención de presas. También es conocido su comportamiento de cleptoparasitismo sobre otras especies de aves (Brown *et al*. 2003).

El periodo reproductivo del Halcón perdiguero fue estudiado en la región pampeana argentina, donde se determinó que la puesta de huevos comienza a mediados de septiembre. La incubación dura 32 días, mientras que la permanencia de los pichones en el nido ronda los 33 días aproximadamente. Los volantones, por su parte, permanecen en cercanías de la pareja parental y el territorio hasta 46 días (Liébana 2015), aunque generalmente menos. Para Chile central, Housse (1945) señala nidos con huevos en agosto y con polluelos en noviembre, y Goodall *et al.* (1951) dan cuenta de un nido con huevos en noviembre. En la Región de Atacama, Millie (1938) observó un polluelo recién aprendiendo a volar en octubre. En el Atlas solo se reportó «defensa territorial» entre los meses de septiembre-diciembre.

Estos halcones no construyen sus propios nidos, sino que utilizan los de otras especies de aves de los órdenes Falconiformes, Passeriformes o Psittaciformes, que seleccionan en función a su disponibilidad en el ambiente (de la Peña 2015, Liébana 2015). Los nidos seleccionados pueden hallarse en árboles de variado tamaño, tanto solitarios como en arboledas (Liébana 2015), y en ocasiones en colonias de nidificación de Tiuque (*Milvago chimango*) (De Luca *et al.* 2013), aunque también se los ha registrado nidificando en estructuras humanas como postes de tendidos eléctricos (De Lucca y Quaglia 2012) y nidos artificiales destinados a proyectos de reintroducción en el hemisferio norte (Brown *et al.* 2008). El tamaño de puesta de la especie varía entre 2–4 huevos, generalmente 3 (Liébana 2015, Keddy-Hector *et al.* 2017). Las dimensiones de los huevos varían entren 41,8 y 42,4 mm × 34,8 y 35,2 mm (de la Peña 2015). El éxito reproductivo observado para 72 intentos reproductivos de una población de la región pampeana no superó el 35%, ocurriendo la mayor cantidad de fracasos durante la incubación. Otros estudios en Sudamérica han reportado valores mayores: 43% (De Lucca *et al.* 2013) y 56 % (Baumgarten 1998). Entre las posibles causas de fracaso se encuentran la depredación y las inclemencias climáticas. En caso de pérdida de la primera postura pueden intentar una puesta de reposición (Liébana 2015). El cuidado parental es compartido y con división de roles, la incubación es llevada a cabo mayoritariamente por la hembra en la mayoría de los casos, mientras que el macho le provee el alimento durante esa etapa (Barradas-Perdomo 2008, Keddy-Hector *et al.* 2017). Durante el resto de la cría de los pichones se presenta el mismo patrón, siendo la hembra quien recibe el alimento y se lo entrega a los pichones (De Lucca y Saggese 1996). Suelen exhibir comportamientos monogámicos y de fidelidad al territorio de nidificación durante sucesivas temporadas (Liébana 2015).

El tamaño poblacional mundial de la especie no ha sido estimado, y aunque se presume en descenso, se la considera bajo la categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› debido a su extensa distribución (BirdLife International 2018). En gran parte del extremo norte de su rango de distribución se la considera desde 1986 como ‹EN PELIGRO› o ‹AMENAZADA› (Keddy-Hector *et al.* 2017). Las causas de ese estado crítico son discutidas, pero se cree que la contaminación por pesticidas y la consecuente pérdida de grosor en el espesor de los huevos serían las principales, sumadas a una actual pérdida y degradación de hábitat (Keddy-Hector *et al.* 2017).



Halcón peregrino

Falco peregrinus

Enzo Basso
LABORATORIO DE ECOLOGÍA DE AVES
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE (UACH)
ebassoq@gmail.com

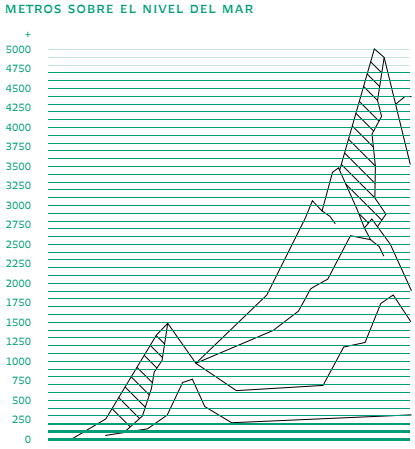
El Halcón peregrino es cosmopolita, siendo uno de los vertebrados con mayor dispersión en la Tierra. Se reconocen al menos 19 subespecies (White *et al*. 2013), de las cuales solo *F. p. cassini* nidifica en América del Sur, desde Ecuador hasta las islas Malvinas/Falkland.

El Halcón peregrino habita prácticamente en todo el territorio nacional, desde la Región de Arica y Parinacota hasta Magallanes. Un morfotipo particularmente pálido (descrito inicialmente como *Falco kreyemborgi*; ver Ellis *et al*. 2010) está presente en algunos individuos de la población que está restringida a la Patagonia chileno-argentina.

Utiliza desde humedales costeros, estuarios y cerros isla hasta los extensos cordones cordilleranos de la costa y de los Andes (principalmente desde el nivel del mar hasta los 3.300–4.000 MSNM; Pavez 2004, White *et al*. 2016), frecuentando afloramientos rocosos, riscos y grandes acantilados verticales en áreas abiertas. Ocasionalmente, puede ser observado cazando en la urbe (*Columba livia* y *Myiopsitta monachus* en la zona centro; E. Basso *obs. pers.*), utilizando edificios de gran altura, antenas telefónicas o árboles (principalmente *Eucaliptus* sp.) como posaderos (Pavez 2004, Alvarado *et al*. 2015).

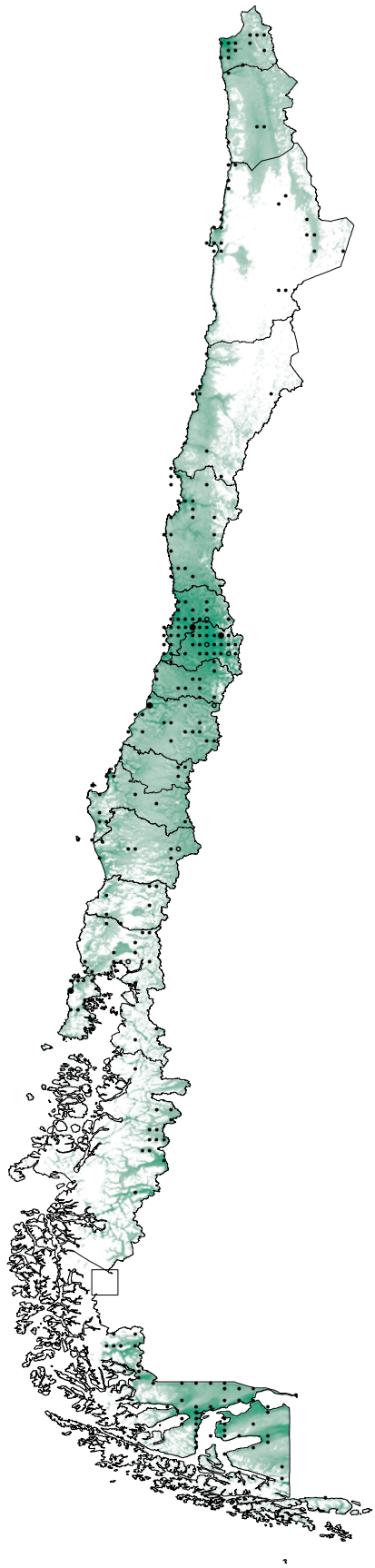
Principalmente ornitófago, el Halcón peregrino es un cazador excepcional, presentando adaptaciones que le permiten realizar vuelos de caza a gran velocidad (240–384 km/h), matando a sus presas principalmente por impacto. Es considerado un depredador generalista, abarcando un amplio rango de presas aviares —desde Passeriformes de 15 g hasta aves de más de 2 kg—. Trabajos sobre la dieta del Halcón peregrino en Chile han reportado una riqueza de 42 a 55 especies presa (dependiendo de la zona geográfica; McNutt 1984, Ellis *et al*. 2002, Alvarado *et al*. 2015), dentro de las cuales destacan Columbiformes (e.g. *Columba livia*, *Zenaida auriculata*), Passeriformes (e.g. *Diuca diuca*, *Spinus barbatus*, *Sicalis luteola*), Psittaciformes (e.g. *Cyanoliseus patagonus*, *Enicognathus ferrugineus*) y Charadriiformes (e.g. *Limosa hæmastica*, *Charadrius modestus*), entre otros. No obstante, es probable que esta riqueza esté subestimada, siendo esperable que la dieta del Halcón peregrino sea bastante más diversa a lo largo de Chile. Ocasionalmente pueden consumir mamíferos, reptiles, anfibios, insectos e incluso peces (Pavez y Gonzáles 1993, Ellis *et al*. 2002, Santillán *et al*. 2010, Ferguson-Lees y Christie 2001).

El periodo pre-incubatorio comienza entre agosto y octubre en el hemisferio sur (White *et al*. 2016), con el despliegue de acrobáticos vuelos nupciales, el aumento de las vocalizaciones y el traspaso de presas del macho a la hembra. El Halcón peregrino no construye nido, utiliza depresiones o salientes de acantilados para anidar. Aunque no existen registros para Chile, también pueden utilizar nidos abandonados de otras aves, dunas de arena o construcciones de origen antrópico (e.g. edificios, catedrales o antenas, entre otras).



La puesta e incubación —esta última realizada principalmente por la hembra y en menor medida por el macho— se produce entre septiembre-octubre (McNutt 1984, De Lucca *et al*. 2015), teniendo una duración aproximada de 29–33 días. El tamaño de la nidada es generalmente de 2–3 huevos ovalados (ocasionalmente seis), de color crema oscuro con abundantes manchas marrones. Los primeros días post-eclosión, los pichones presentan un plumón blanco que posteriormente es mudado por uno gris. Durante las primeras semanas de crianza el macho provee de presas a la hembra para alimentar a los pichones; posteriormente, la hembra colabora en la cacería abandonando el nido por breves periodos de tiempo. Luego de 35–42 días los pichones adquieren el plumaje juvenil y realizan los primeros vuelos fuera del nido, permaneciendo en el territorio reproductivo entre 6–15 semanas, subsidiados por los adultos. Los juveniles adquieren el plumaje básico definitivo (adulto) durante el segundo año de vida (requiere confirmación para *F. p. cassini*; Pyle 2008), coincidiendo con la madurez sexual, aunque se ha reportado que algunas hembras pueden reproducirse antes del año.

Actualmente, el conocimiento sobre la dinámica poblacional y estado de conservación del Halcón peregrino involucra principalmente a las subespecies Holárticas. A nivel global, la dinámica poblacional se considera estable, encontrándose bajo la categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Dentro de las principales amenazas para la conservación en Chile, se encuentran la caza ilegal (Jaksic y Jiménez 1986) y posiblemente la expansión de las urbes. La captura y el expolio ilegal de nidos también es una potencial amenaza para la conservación del Halcón peregrino, dada la demanda particular de esta especie para la práctica de la cetrería (Fleming *et al*. 2011, Shobrak 2015). Es por esta razón que figura en el apéndice I del CITES quedando totalmente prohibida la comercialización de individuos silvestres (Fleming *et al*. 2011).



{ 24 }

PSITTACIFORMES

Loros

§

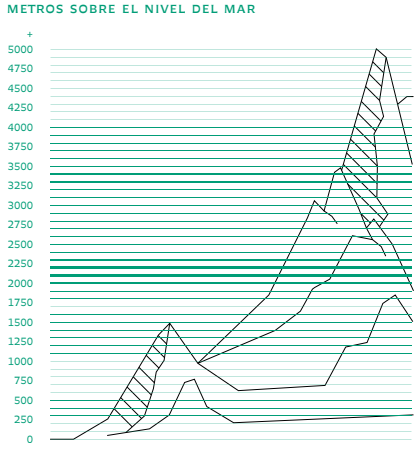
Perico cordillerano
Psilopsiagon aurifrons

† Sergio Salvador
CÓRDOBA, ARGENTINA

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Perico cordillerano es probablemente la especie menos conocida de loro que se encuentra en el país. Presenta cuatro subespecies que se distribuyen entre Ancash en Perú, Bolivia y la zona centro de Chile y Argentina (Fjeldså y Krabbe 1990, Collar 1997, Collar y Kirwan 2018). Particularmente en Chile, Goodall *et al*. (1946) la describieron exclusivamente en la Cordillera de los Andes, restringiéndose la subespecie *margaritæ* a la pre-puna y el altiplano entre las regiones de Arica y Parinacota hasta Antofagasta, y la subespecie *rubrirostris* a la cordillera de Santiago, lo cual es confirmado por Fjeldså y Krabbe (1990). Posteriormente, Tabilo *et al*. (1996) extienden la distribución septentrional de *rubrirostris* a la cordillera de Coquimbo. En el mapa de este Atlas se corrobora la distribución de la subespecie *margaritæ*, y se extiende la distribución austral de *rubrirostris* al río Las Leñas, en la Región de O'Higgins. Cabe mencionar además que el modelo de distribución potencial lo describe en otros valles cordilleranos de la Región de O'Higgins y en la cordillera de la Región de Atacama, donde su ausencia podría deberse a la falta de observaciones en el área.

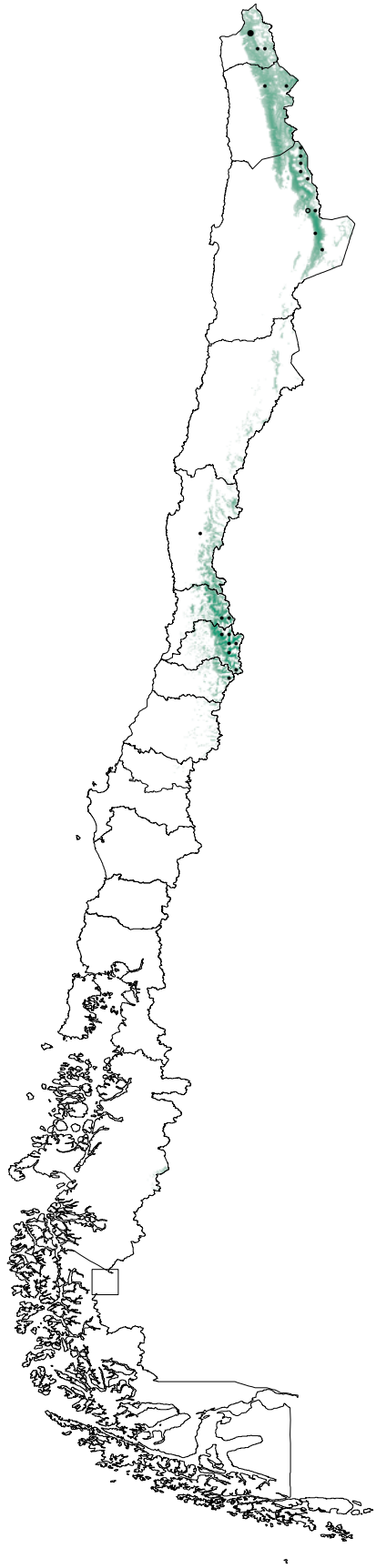
En la literatura la subespecie *margaritæ* se ha descrito entre los 3.000–4.500 msnm, mientras que la subespecie *rubrirostris* principalmente en torno a los 2.500 msnm (Fjeldså y Krabbe 1990). Los registros de este Atlas ubican a *margaritæ* entre los 3.000–4.400 msnm y a *rubrirostris* entre los 1.600–4.000 msnm, aunque con un registro a los 800 msnm en «Ruta El Gordito», Región de Coquimbo.



Habita principalmente matorrales, tolares, cardonales, quebradas con vegetación herbácea y cañadas. Anida en túneles en barrancos de tierra, o tierra y piedras, generalmente junto a arroyos o cauces secos. Dichos túneles se ubican entre 1,8–6 m de altura, la entrada tiene un diámetro entre 5–10 cm, y una profundidad de 35–110 cm; la cámara de cría está pobremente forrada con algunos palitos, gramíneas y lana.

La puesta de huevos se ha descrito entre octubre y diciembre en el norte de Chile (Fjeldså y Krabbe 1990) y entre enero y marzo en el noroeste de Argentina. La postura es de 4–7 huevos que miden 22,4–23,8×17,7–18,6 mm (Salvador y Narosky 1984, de la Peña 2013, Salvador 2015). La incubación está a cargo de la hembra, y el cuidado y alimentación de los pichones a cargo de ambos miembros de la pareja. Al eclosionar los pichones pesan 3,7–3,9 gr. Su dieta está compuesta por semillas y pequeños frutos (S. Salvador *en prep.*), similar a la de los adultos, los cuales se alimentan de semillas (Asterales, Caryophyllales, Fabales), brotes, hojas, flores (Asterales, Caryophyllales) y frutos (Fabales, Caryophyllales) (S. Salvador *en prep.*).

El Perico cordillerano ha sido clasificado como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› y su población es considerada «estable» (BirdLife International 2018).



Cotorra
Myiopsitta monachus

Rosana M. Aramburú
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA, ARGENTINA
aramburu@fcnym.unlp.edu.ar

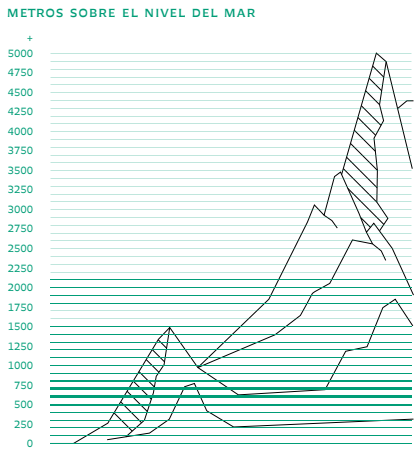
La Cotorra se distribuía originalmente en el sur de Brasil, Paraguay, Uruguay, Bolivia y norte y centro de Argentina, utilizando tierras bajas, bosques abiertos y sabanas, cerca de cursos de ríos y de viviendas humanas (Forshaw 1989, Collar 1997). Sin embargo, ha sido introducida a varios países en el mundo, incluido Chile (Egli 1992[a], Iriarte *et al*. 2005), donde ingresó como mascota. Entre 1995 y 1998 entraron legalmente 13.000 ejemplares, y probablemente haya ingresado un número similar de forma ilegal (Tala *et al*. 2005). En 1999 el SAG restringió el ingreso y hoy está permitida su caza en cualquier época y sin límite de número. La primera colonia asilvestrada data de inicios de los años ochenta en la Región Metropolitana (comunas de La Reina y Las Condes), desde donde inició una dispersión progresiva (Tala *et al*. 2005).

Según los datos de este Atlas, al año 2016 se encontraba principalmente circunscrita a las ciudades de Santiago (94% de los registros), Valparaíso (4%) y Antofagasta (1%). Los límites norte y sur de esa distribución son Parque Juan López (Antofagasta) y Paine (Región Metropolitana). Adicionalmente, se registró en Temuco un ejemplar que dejó de verse en años siguientes (R. Cañete *en eBird 2011*). Recientemente, en dicha localidad se vio por primera vez un nido (Barra *com. pers.*). Se ha mencionado su presencia en Chiloé (Bravo *et al*. 2016) aunque ésta no ha sido confirmada. Existe registro de su nidificación en Puerto Montt, el cual fue controlado por el SAG (Tala *et al*. 2005). Martínez y González (2017) señalan su presencia también en Iquique.

La mayoría de los registros en este Atlas fue realizada entre 600 y 700 MSNM, lo que corresponde a la ciudad de Santiago. El porcentaje acumulado llega al 94% a los 800 MSNM y no hay ningún avistamiento por encima de los 2.000 MSNM. Aunque la mayoría de los avistamientos incluyeron grupos pequeños (5 a 10 individuos), se registró un grupo de 120 individuos en el Paseo Altamirano (Valparaíso). Otras grandes bandadas (100) fueron vistas en Santiago: Planetario, Cerro San Cristóbal y Concha y Toro; sin embargo, las bandadas de más de 30 individuos solo constituyeron el 3% de los registros.

La Cotorra construye nidos comunales utilizando ramas, los cuales ocupa para reproducirse y como dormidero durante todo el año (Martella y Bucher 1993, Aramburú *et al*. 2002, Aramburú *et al*. 2009). Esta característica, junto a la flexibilidad de su conducta, estaría vinculada a su extraordinaria adaptación a nuevas áreas (Bucher y Aramburú 2014). Los nidos reportados en este Atlas se encontraron principalmente en araucarias *Araucaria angustifolia* y *A. bidwillii* (68% de los registros), y el 23% en pinos (*Pinus* sp.) y cedros (*Cedrus* sp.) Una cantidad menor, en palmera (*Phœnix canariensis*) (6%) y eucalipto (*Eucalyptus* sp.) (2%). Registros anteriores evidencian que el uso de las coníferas aumentó en estos últimos diez años (Tala *et al*. 2005). La altura de los nidos fluctúa entre 5 y 25 m, aunque el 95% se concentra en alturas superiores a 10 m (Tala *et al*. 2005, Volpe y Aramburú 2011).

El acarreo de material y el arreglo de nido ocupan gran parte del tiempo y no están vinculados estrictamente con comportamientos reproductivos, ya que el nido se usa para pernoctar. En este Atlas, más del 50% de los registros de esta actividad se concentran entre agosto y octubre, con un pequeño pico en mayo, en coincidencia con Bucher *et al*. (1991).

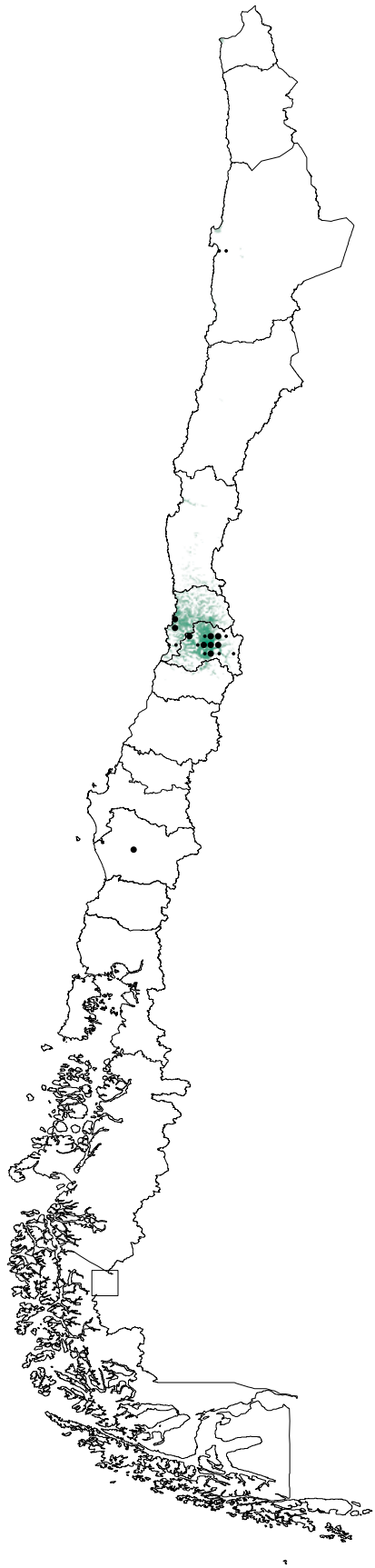


Las cotorras tienen una estación reproductiva única y fija. Sus gónadas están en actividad de septiembre a diciembre y luego disminuyen gradualmente hasta dimensiones de reposo (Aramburú 1995). En Argentina la puesta empieza en octubre y va de 5 a 12 huevos, con una media de 7, siendo poco frecuentes las nidadas de reemplazo y secundarias (Aramburú 1991, Navarro *et al*. 1992, Peris y Aramburú 1995). Probablemente las nidadas de 11 y 12 huevos sean resultado de dos hembras en el mismo nido (Aramburú 1996). La incubación la realiza la hembra (Eberhard 1998) y dura 24 días. La eclosión es asincrónica, ya que la incubación comienza una vez que el segundo o tercer huevo está puesto (Peris y Aramburú 1995). Los polluelos son altriciales, nacen con ojos cerrados y plumón blanco que luego se reemplaza por un segundo plumón amarillo (Aramburú 1997[a]). Permanecen en el nido por 40 días hasta volar (Peris y Aramburú 1995). En Argentina se calculó un éxito de eclosión de 52%, y solo el 17% de los polluelos voló. La depredación por Comadreja overa (*Didelphis albiventris*), Rata (*Rattus* sp.) y Culebra (*Philodryas patagoniensis*) fue la principal causa de muerte en el nido (Navarro *et al*. 1992, Peris y Aramburú 1995). Es posible que los nidos voluminosos, los movimientos parentales de alimentación y sus vocalizaciones contribuyan a aumentar la detectabilidad y, por consiguiente, la presión de depredación sobre polluelos (Aramburú 1998). Los registros de este Atlas mencionan depredación por Peuco (*Parabuteo unicinctus*) y expulsión del nido por Cernícalo (*Falco sparverius*), especie que también fue registrada depredando polluelos (Celis-Diez 2014).

El 50% de las cotorras se reproduce a los dos años, mientras que el resto recién al tercer año. No obstante, antes pueden formar parejas. Los juveniles continúan un tiempo con sus padres, pero dejan el nido antes de la siguiente estación reproductiva (Martin y Bucher 1993). La mitad de la población cambia de nido de un año a otro (Bucher *et al*. 1991).

En Argentina consumen —tanto en el suelo como en altura— frutos, semillas silvestres y granos de especies cultivadas (principalmente girasol, maíz y sorgo; Aramburú 1997[b], Aramburú y Bucher 1999). En Chile se las observó comiendo en Nogal, vainas de *Acacia caven*, brotes o semillas de Patagua y Diente de león, pastos, Higo, Caqui y brotes de Araucaria. Los padres alimentan a los polluelos con semillas de asteráceas y poáceas (Aramburú y Corbalán 2000, Pezzoni *et al*. 2009). En este Atlas se registró alimentación de pollos entre diciembre y abril.

La Cotorra se considera un problema para los cultivos de grano y frutales (Bucher 1984, 1992, Doménech *et al*. 2003, Canavelli *et al*. 2012) y líneas de trasmisión eléctrica (Bucher y Martin 1987, Avery *et al*. 2006, Minor *et al*. 2012, Burgio *et al*. 2014). En Chile, gran parte de las colonias se encuentran ubicadas en ciudades, pero es posible que colonicen áreas periurbanas y agrícolas. Para proteger el sector agrícola, Tala *et al*. (2005) recomiendan desarrollar un programa que mantenga las cotorras dentro de las ciudades. Las decisiones de manejo son transversales a factores psicológicos, demográficos y económicos, especialmente en el caso de las cotorras (Canavelli 2011, Canavelli *et al*. 2013). Por ello, como el éxito de las estrategias de manejo depende de la efectividad y de la predisposición de los involucrados para aplicarlas, en Chile es fundamental definir y consensuar ese programa entre todos los actores vinculados al problema (Aramburú *et al*. 2014).



Cachaña

Enicognathus ferrugineus

Valeria Ojeda
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN BIODIVERSIDAD
Y MEDIO AMBIENTE (INIBIOMA)
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE-CONICET
leriaojeda@gmail.com

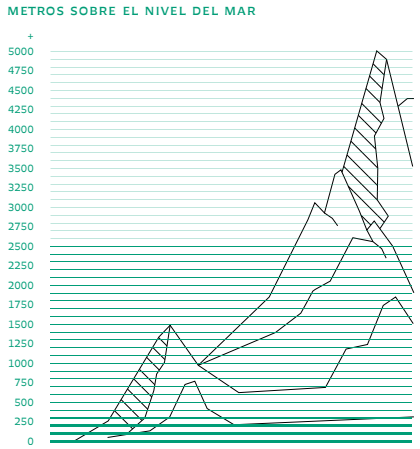
La Cachaña es una especie endémica de los bosques templados del sur de Sudamérica, restringida a esta formación vegetal en el centro y sur de Chile, y en una fina franja al suroeste de Argentina. Esta especie es el psitácido viviente de distribución más austral del mundo, llegando hasta las islas al sur del canal Beagle (Couve y Vidal 2003, eBird 2018). La Cachaña utiliza o transita a lo largo del año, prácticamente en todos los tipos forestales dentro del bosque templado austral, por lo que se la puede encontrar en todo el rango de distribución de estos bosques, tanto en sentido latitudinal (36–54°S) como altitudinal (desde el nivel del mar hasta los 2.500 MSNM), lo cual se corrobora en el caso de Chile con la información del Atlas.

Goodall *et al*. (1946) señalan su distribución en Chile desde Colchagua hasta Magallanes y Tierra del Fuego, rango repetido por autores posteriores. Entre ellos, Jaramillo (2003) define su límite norte en la Región Metropolitana como visitante invernal, y Martínez y González (2004) la señalan en Santiago. Los datos del Atlas concuerdan con la distribución descrita para la especie en el país, precisando su límite norte como residente en el sector de Altos de Cantillana, en la Región Metropolitana. En este sector es relativamente menos abundante, y su reproducción no ha sido confirmada, por lo que su presencia podría indicar grupos compuestos por individuos no reproductivos.

Utiliza principalmente bosques nativos (y matorral) compuestos mayoritariamente por especies arbóreas de la familia Nothofagaceæ (*Nothofagus*), y/o por *Araucaria araucana*. Se la reconoce como especialmente abundante en bosques que contengan araucaria (*A. araucana*), donde cumple funciones clave (Speziale *et al*. 2017). Fuera de la distribución del piñón, es especialmente adepta por los *Nothofagus* caducifolios (lenga y ñirre), cuyo polen y semillas digiere en proporciones llamativamente altas dentro de los psitácidos (Díaz y Kitzberger 2006).

El nido se encuentra exclusivamente en cavidades arbóreas, utilizando tanto nidos naturales (generados por pudriciones del fuste) como excavados por Carpintero negro (*Campephilus magellanicus*) (Díaz y Kitzberger 2013). El único aporte de material al nido lo constituye el aserrín que los mismos usuarios van desprendiendo de las paredes de la cavidad. Hasta el momento solo se han hallado nidos en especies arbóreas nativas (Díaz 2012).

Posiblemente por su alto gregarismo durante todo el año, esta especie no es territorial más allá del cuidado de la cavidad que selecciona y acondiciona (desde octubre en adelante), y en la que ocurre la postura durante el mes de diciembre. Durante noviembre y diciembre suelen verse cópulas y ofertas de alimento entre miembros de las parejas, tanto en solitario, como mientras son parte de una bandada posada en algún árbol o grupo de árboles, ya sea cerca o lejos de la cavidad-nido seleccionada (Díaz 2012).



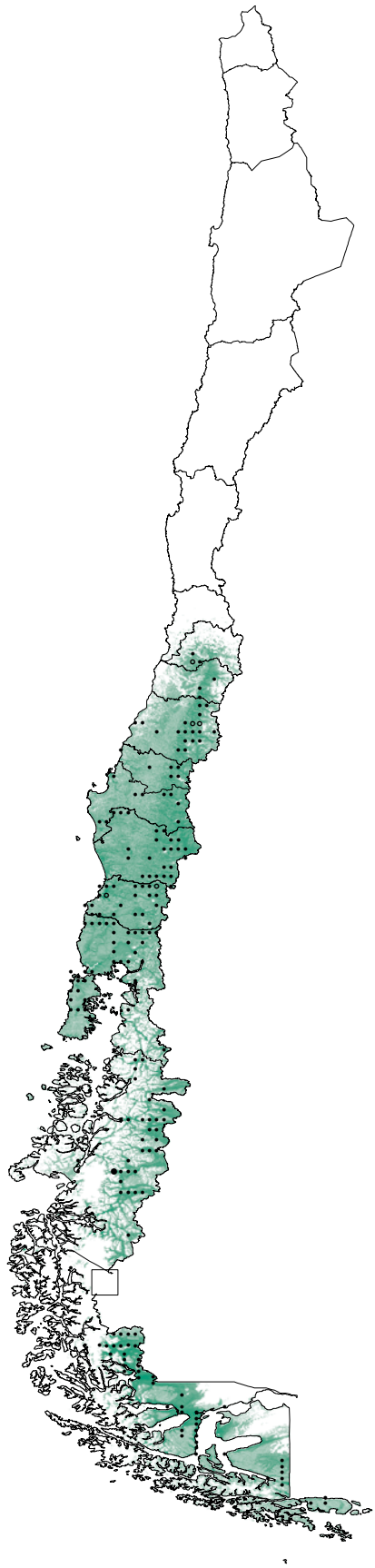
El periodo de incubación demora casi un mes, y el de crianza casi dos meses más, por lo que la salida de los pollos de la cavidad no ocurre en general hasta marzo o abril. Como la incubación comienza con la postura del primer huevo, las camadas son heterogéneas en su grado de desarrollo, y los volantones van saliendo del nido por tandas, acorde a su madurez. Como es normal en loros, solo la hembra incuba, pero ambos padres alimentan a los pollos, ausentándose juntos en viajes de búsqueda del alimento, durante los cuales siguen agrupándose en bandadas locales de forrajeo (Díaz 2012).

El tamaño de puesta en Patagonia norte (Argentina) varía de 4–11 huevos (media: 6,5) (S. Díaz y V. Ojeda *obs. pers.*), y parece ser más reducida hacia el extremo austral, con un número de 6 como máximo (Johnson 1967, Humphrey *et al*. 1970), aunque es incierto si las cifras de localidades más australes corresponden a puestas completas, pues existe un dato de 8 pichones en un nido en Tierra del Fuego (Bridges *et al*. *sensu* Humphrey *et al*. 1970), lo cual contradeciría la hipótesis de puestas de menor tamaño en esas latitudes extremas. En Argentina el éxito de las posturas es muy bajo, siendo de aproximadamente un 50% (Díaz 2012, V. Ojeda *obs. pers.*). No se han identificado causas de estas reducciones numéricas, y más bien podrían responder a una estrategia natural en la especie (es decir, como puestas de reaseguro).

La dieta de los pollos en bosques de Lenga y de Lenga con Araucaria se encuentra compuesta por semillas de Lenga en el primer caso y mayormente Araucaria en el segundo, en ambos casos provista en forma de «papilla» (S. Díaz *com. pers.*). Complementan estos ítem con polen y semillas de *Misodendrum* sp; y eventualmente aporte de materia de origen animal (Díaz y Peris 2011, Masello *et al*. 2018).

Los volantones posiblemente permanecen con sus padres hasta la siguiente temporada reproductiva; las bandadas podrían de este modo integrarse por familias (parejas estables y su descendencia). Con respecto al comportamiento «migratorio» de la especie, Fjeldså y Krabbe (1990) afirman que las aves de Argentina pasarían el invierno en Chile, sin embargo, no existen evidencias concretas de que esto ocurra, siendo la Cachaña una reconocida alternadora local entre cordillera y valles del macizo a ambos lados de los Andes.

Una de las amenazas en Chile es el robo de pichones de Cachaña, principalmente para mascotismo, aunque la magnitud de este impacto no ha sido estimada (Díaz y Ojeda 2008). Para prevenir su comercio, la especie fue incluida en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES), donde fue catalogado dentro del Apéndice II. Otros impactos adicionales incluyen la electrocución en torres de media tensión (V. Ojeda *obs. pers.*) y la destrucción y degradación de su hábitat (especialmente en su rango septentrional). Se ha clasificado como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Choroy

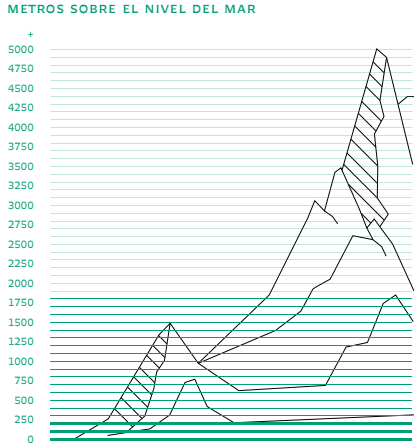
Enicognathus leptorhynchus

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com

El Choroy es el único loro endémico de Chile, presente en gran parte de la zona sur y centro-sur del país. Hellmayr (1932) lo menciona desde Aconcagua (actual provincia de Chacabuco) hasta Chiloé, aunque Barros (1929) señala que su otrora límite norte hasta Aconcagua se ha desplazado hacia el sur, producto de la caza y colecta de juveniles para mascota. Housse (1937) lo menciona presente por una corta temporada en la isla Santa María, lo mismo Bullock (1929) en Angol, con una llegada la quincena de abril, permaneciendo hasta octubre, donde parece volver a migrar, por lo cual estos datos indicarían poblaciones migrantes estacionales, probablemente asociados a la disponibilidad de alimento (Sick 1968). Jaramillo (2003) lo muestra entre la Región del Maule y Aysén (estando entre el Maule y el Biobío solo en verano). En el presente Atlas se registró a la especie entre la Región del Maule y Chiloé, con reproducción confirmada en la Región de los Ríos y la Región de los Lagos.

La especie es altamente gregaria, desplazándose y forrajeando en grupos muy numerosos (Molina 1810, Goodall *et al*. 1951), con registros de bandadas de hasta 5.000 individuos (eBird 2018). Si bien se la observa con frecuencia en árboles, suelen bajar en grandes números a pastizales o áreas agrícolas en búsqueda de semillas y raíces de trigo, oxalis, cardo, yuyo, además de semillas y frutos de árboles como el Roble (*Nothofagus obliqua*), Lingue (*Persea lingue*), Araucaria (*Araucaria araucana*) y Mañío macho (*Podocarpus nubigena*) (Reed 1924, Goodall *et al*. 1957, Willson *et al*. 1996, Gho-Illanes *et al*. 2015). Carneiro (2012[a], 2012[b]) concluyó que el ámbito de hogar de los grupos familiares es muy variable, pudiendo abarcar desde las 147 a las 8.400 hectáreas, mientras que el hábitat seleccionado por las aves fue principalmente de pasturas y zonas agrícolas con presencia de árboles maduros y altos, en donde forrajea y pernocta, respectivamente.

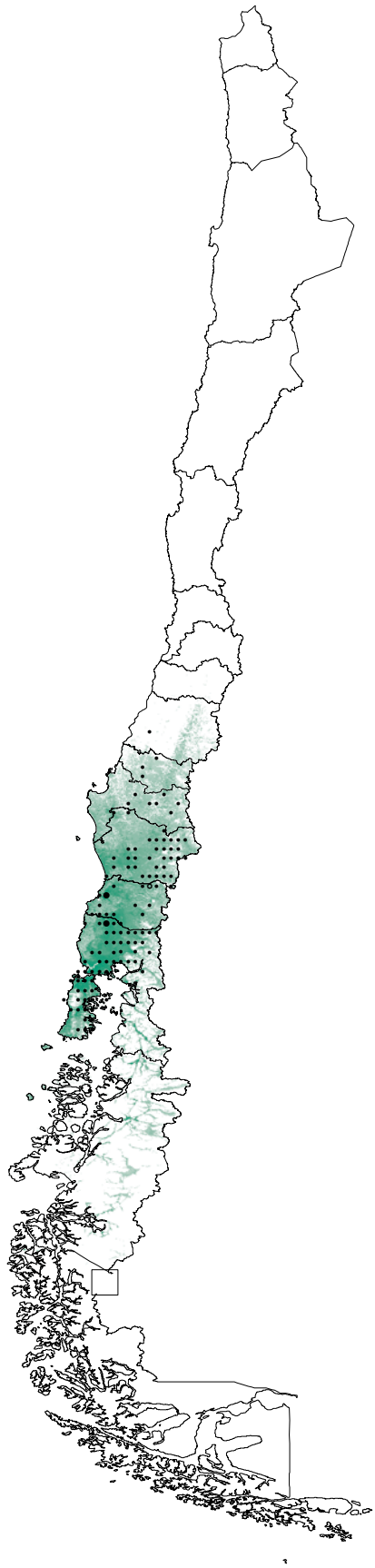
El periodo reproductivo se extiende desde noviembre a diciembre para Goodall *at al*. (1951), lo que fue extendido entre octubre-diciembre para Carneiro *et al*. (2012), y desde noviembre a mediados de febrero para Peña-Foxon *et al*. (2011). Anida al interior de cavidades secundarias en árboles maduros y a gran altura, usualmente del género *Nothofagus*, a unos 20 metros del suelo y prefiriendo aquellos cercanos a sitios de forrajeo y con varias entradas al nido (Peña-Foxon *et al*. 2011, Jiménez y White 2011, Carneiro *et al*. 2012, Carneiro *et al*. 2013, Altamirano *et al*. 2017, White y Jiménez 2017); se ha propuesto una posible competencia con el Pato jergón chico (*Anas flavirostris*) por el uso de estas cavidades (Jiménez y White 2011). En dichas cavidades, cuyo fondo posee trozos de astillas, pone de dos a diez huevos de color blanco subelípticos. El periodo de incubación dura aproximadamente 30 días, posterior a lo cual los polluelos permanecen por unos 40 días más (Goodall *et al*. 1951, Peña-Foxon *et al*. 2011, White y Jiménez 2017). Los registros de reproducción confirmada en este Atlas son escasos, a pesar de que en estas regiones se pueden observar con facilidad, hecho posiblemente explicado por la altura a la que nidifican, lo que posibilita usualmente solo registros indirectos. Los registros corresponden a un nido con pichones en febrero y dos eventos de alimentación a pollos (H. Norambuena *en eBird* 2012, P. Cárcamo *en eBird* 2012).



Existen varios estudios sobre sus interacciones con parásitos (véanse Frauenfeld 1860, Mey *et al*. 2006, Blank *et al*. 2007, González-Acuña *et al*. 2007, Cochino y González-Acuña 2009, Valdebenito *et al*. 2015).

Históricamente han existido conflictos con la especie, principalmente por su forrajeo en zonas de cultivo, lo que causo, gran persecución de parte de agricultores y cazadores. Adicionalmente fue muy apreciada como mascota y tráfico, para lo cual se extraían juveniles de nidos para su posterior venta y cría, trafico que aun ocurre (Molina 1810, Barros 1929, Bullock 1929, Housse 1934, Carneiro *et al*. 2012, Muñoz 2016). La especie fue víctima, al igual que la Torcaza, de dos patologías ingresadas por internaciones sin control de aves de cría y producción aviar (probablemente pollos): el virus de Newcastle y posteriormente la diftero-viruela aviar, las que mermaron las poblaciones, indefensas ante estos nuevos agentes infecciosos (Cubillos *et al*. 1979). Sin embargo, quizás lo que más ha hecho peligrar sus poblaciones ha sido la destrucción de su hábitat, existiendo un recambio de estos por sitios agrícolas o forestales e incendios producidos o ligados a estas actividades. Este impacto recae principalmente en el ámbito reproductivo, ya que la especie utiliza en gran medida bosques maduros, con árboles nativos de gran altura, como aquellas del genero *Nothofagus* sp. para ubicar sus nidos, bosques que han sido notablemente intervenidos, fragmentados o destruidos (Echeverría *et al*. 2006, Echeverría *et al*. 2007, González- Acuna *et al*. 2007, Carneiro *et al*. 2012ª, Carneiro *et al*. 2013). Por todas estas razones podría haber desaparecido de las regiones de Valparaíso, Metropolitana y de O'Higgins. Actualmente la especie se encuentra categorizada como ‹Preocupación Menor › por la IUCN, posiblemente por la estabilidad que presentan las poblaciones (BirdLife International 2018).

La información que se posee de su biología reproductiva es sumamente escasa y corresponde mayoritariamente a registros puntuales. Así también ocurre con su interesante conducta y comunicación, la que parece ser compleja y elaborada, considerando que presenta agrupaciones que pueden sobrepasar los mil individuos, los que se desplazan coordinadamente mientras se comunican y forrajean por los intervenidos parajes del sur de Chile. Su estatus poblacional requiere de evaluaciones periódicas a largo plazo, considerando el gran número de proyectos que se están aprobando en la actualidad y que se encuentran interviniendo el paisaje y ambiente del Choroy, como parques eólicos, represas y las líneas de transmisión eléctricas asociadas.



Tricahue

Cyanoliseus patagonus

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

El Tricahue se distribuye en Chile y el norte y centro de Argentina, con desplazamientos invernales que alcanzan Uruguay (Fjeldså y Krabbe 1990, Collar y Boesman 2018). En nuestro país está presente la subespecie endémica *bloxami*. De acuerdo con estudios moleculares, a partir del cruce transandino de aves desde la población chilena se originaron las otras 3 subespecies presentes: *patagonus*, *conlara* y *andinus* (Masello *et al.* 2011).

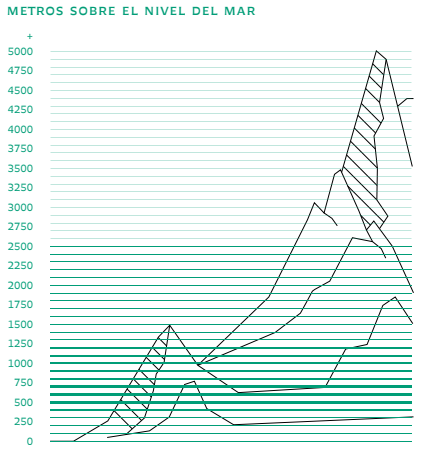
Su distribución en Chile abarcaba desde Vallenar hasta Valdivia (Hellmayr 1932), encontrándose hoy restringida a dos zonas aisladas: la «unidad norte» (regiones de Atacama y Coquimbo) y la «unidad sur» (regiones de O'Higgins y Maule), aunque algunos autores la señalan hasta la Región de Ñuble (Couve *et al.* 2016). Los datos del Atlas muestran a la unidad norte desde Domeyko, en Atacama, hasta Tulahuén, en Coquimbo y a la unidad sur desde Paine, Región Metropolitana, hasta Millico, en Maule. Altitudinalmente se describe entre los 0–1.500 MSNM (Jaramillo 2003). En este Atlas, la altitud más baja registrada para la unidad norte fue en La Serena, Coquimbo, a los 35 MSNM, y la más alta en Los Corrales, Coquimbo, a los 2.200 MSNM. Para la unidad sur alcanza altitudes entre los 164 MSNM en Linares, Maule, hasta los 2.100 MSNM en el Valle de los Cóndores, Maule.

Dentro de los sitios utilizados por los tricahues es posible distinguir las «loreras», dormideros, lugares de forrajeo y bebederos. En general ocupan sectores precordilleranos con características de relieve similares (Vargas-Rodríguez y Squeo 2014). Mientras en el norte utilizan principalmente zonas con matorrales áridos, en el sur lo hacen en áreas de matorrales boscosos y húmedos. Adicionalmente han conseguido adaptarse a ambientes antrópicos, como en Monte Patria, Región de Coquimbo, donde utilizan el tendido eléctrico como dormideros (Rojas 2008, Vargas-Rodríguez y Squeo 2014, P. Cáceres *en eBird 2011*, L. Ugarte *en eBird 2015*).

Los tricahues nidifican colonialmente en barrancos verticales de origen aluvial, aunque también originados por acción humana. En Argentina se ha reportado nidificación en cavidades arbóreas (López *et al.* 2018). En el área norte de su distribución tienen tendencia a escoger barrancos con orientación sur, probablemente debido a que poseen menor temperatura y fluctuación térmica (Vargas-Rodríguez y Squeo 2014), lo que no parece ocurrir en el núcleo sur (Santibáñez 2016). El nido está dentro de una cavidad excavada por el ave, con entrada promedio de 40 cm de ancho por 20 cm de alto, con una cámara de incubación ubicada entre 1–3 m de profundidad y una concavidad leve al final del túnel, donde se retiran las piedras, dejando solo el sustrato fino. Un nido puede tener entre 1–5 entradas, conectadas mediante galerías. La construcción del nido puede durar 3 meses e implica un alto costo para la pareja, por lo que año a año son reutilizados y ampliados para mejorar su éxito reproductivo (Vargas-Rodríguez y Squeo 2014). En este Atlas se reporta nidificación en las ruinas de una iglesia de adobe en Serón, Coquimbo.

En el pasado hubo colonias costeras, las que se encuentran extintas (Philippi 1937, Housse 1945, Galaz 2005). En este Atlas se reportaron colonias activas en Incahuasi en Atacama; Santa Gracia, Bramaderos-Punta Colorada-Quebrada Los Choros, Quebrada de Marquesa, La Higuera, Villa Puclaro, Pichasca y Lambert en Coquimbo; río los Cipreses y Los Pangues en O'Higgins; y Armerillo, cajón del Melado, La Capilla y Juan Amigo en el Maule.

El cortejo para selección de pareja en el norte ocurre en julio-agosto. Éste corresponde a vuelos nupciales entre 3–4 individuos, donde la hembra lidera un desplazamiento constante que puede llegar a durar horas sin descansar, mientras es perseguida por los machos. Los perseguidores



pueden atacarse durante el vuelo a fin de hacer desistir al resto. Esta prueba evaluaría la habilidad de vuelo y resistencia. Otro carácter sexual secundario corresponde al parche del vientre, que se traduciría en una mejor condición del macho. Antes de la cópula el macho realiza un despliegue de ostentación de plumaje y reverencias. Tras ello la pareja se picotea suavemente en las regiones de cabeza y cuello. Luego se produce un intercambio de comida mediante regurgitación. La cópula ocurre entre septiembre y febrero, aunque es posible observar copulaciones durante el resto del año, como conducta de cohesión de la pareja. Las cópulas ocurren en las «loreras», a la entrada de los nidos, en perchas y en el suelo (Vargas-Rodríguez y Squeo 2014).

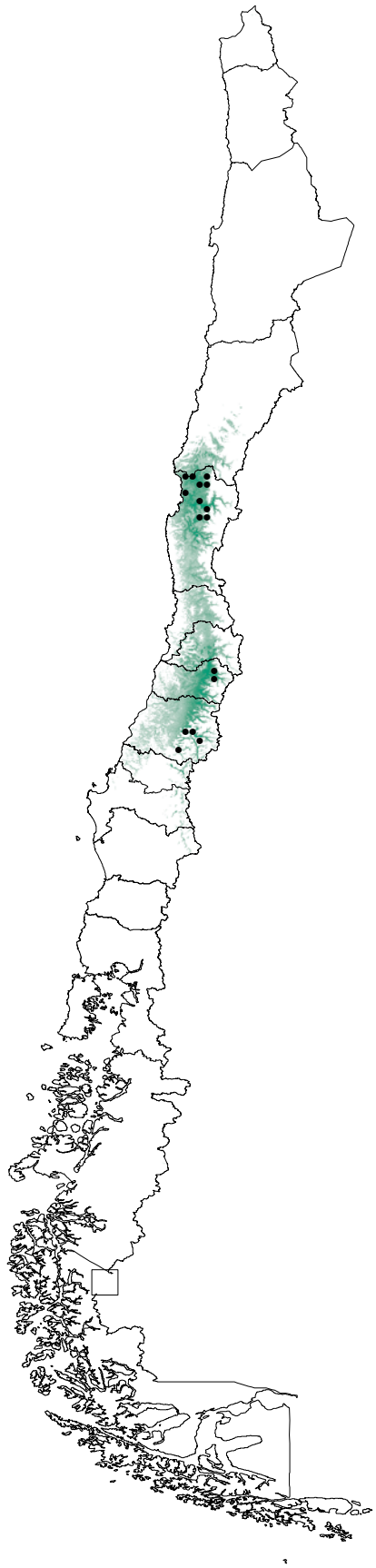
Los nidos son ocupados uno a dos meses antes de la postura (Santibáñez 2016). solo hay una postura por temporada reproductiva. La hembra coloca entre 2–5 huevos. El tamaño de la nidada dependerá de la disponibilidad de recursos. En periodos de sequías los padres expulsan los huevos del nido o abandonan a las crías. El periodo de incubación dura entre 24–32 días, manteniéndose la hembra durante ese periodo al interior del nido, mientras el macho transporta alimento, regurgitando primero para la hembra y luego a las crías (Masello y Quillfeldt 2002, Vargas-Rodríguez y Squeo 2014, Santibáñez 2016). La eclosión es asincrónica, ocurriendo entre agosto y febrero, con un máximo en noviembre. La crianza es llevada a cabo por ambos padres, extendiéndose por 60 días. El volanteo se inicia a fines de diciembre e inicios de enero (Vargas-Rodríguez y Squeo 2014).

Las colonias serían ocupadas entre julio y enero en el norte, mientras que en el sur entre septiembre y febrero (Ministerio del Medio Ambiente 2018). En el Atlas se observó, para la población del norte, cortejo en agosto, cópula en agosto, nidos ocupados entre agosto-abril, huevos en diciembre y pollos en octubre-noviembre, mientras que para la población sur se registró copulación entre julio-septiembre, ocupación de nido entre octubre-diciembre y volantones en febrero.

Los padres alimentan a los volantones hasta por 4 meses desde que comienzan a volar. La dieta es esencialmente granívora (Vargas-Rodríguez y Squeo 2014, Santibáñez 2016). En zonas agrícolas existen reportes de consumo de frutas, trigo y maíz (Rojas 2008, Vargas-Rodríguez y Squeo 2014, Santibáñez 2016). Otras fuentes de alimentación reportadas son las sales de bischofita utilizados en la construcción de caminos (Vargas-Rodríguez y Squeo 2014), y la manipulación de fecas de animales domésticos en búsqueda de semillas no degradadas (Vargas-Rodríguez y Squeo 2014).

Realiza movimientos dentro de su área de distribución, los que habitualmente son de carácter altitudinal (Santibáñez 2016, Collar y Boesman 2018). También realiza movimientos de dispersión, sobre todo en periodo estival, los que pueden llegar a ser masivos (Alzamora *et al*. 2009). Estudios con GPS han revelado desplazamientos en la época no-reproductiva en un radio de 30 a 50 km (Vargas-Rodríguez y Squeo 2014).

Sus amenazas han sido caza furtiva, degradación de hábitat, y extracción de pichones para su comercialización como mascotas (Vargas-Rodríguez y Squeo 2014). La UICN no considera a C. *patagonus* como un ave bajo amenaza debido a la situación favorable de las subespecies argentinas. Sin embargo, en Chile se reconoce a las poblaciones nortinas en estatus de ‹EN PELIGRO›, mientras que a las del sur bajo ‹VULNERABLE›. Su tenencia, caza y captura están prohibidas desde 1972, mientras que desde 1984 la CONAF ha establecido un programa de conservación del Tricahue (MMA 2018).



{ 25 }

PASSERIFORMES

Pájaros cantores

§

Hued-hued castaño

Pteroptochos castaneus

Matías Barceló
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE
barcelo.matias@gmail.com

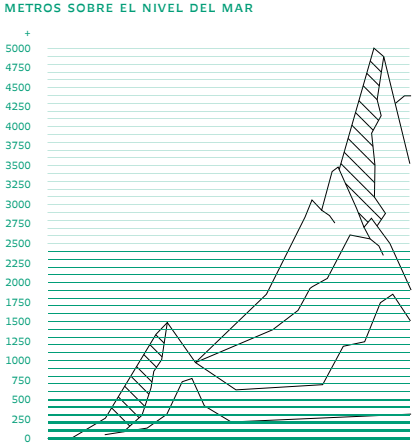
El Hued-hued castaño se encuentra entre la provincia de Colchagua por el norte y el río Biobío por el sur (Goodall *et al*. 1946), distribución que es confirmada en la literatura posterior. La información encontrada por este Atlas precisa su límite norte en Puertecillo, en la costa de la comuna de Litueche y en el cajón del río Antivero, en la cordillera de San Fernando. Es una especie que fue considerada endémica de Chile, hasta que en 1999 se encontró una población al noroeste de la provincia de Neuquén, Argentina (Pearman 2000). A lo largo de su distribución, es alopátrica con su congénere el Hued-hued del sur (*Pteroptochos tarnii*), lo que también sucede en Argentina (Pearman 2000).

En cuanto a la distribución altitudinal, se ha descrito desde el nivel del mar hasta los 1.800 MSNM (Housse 1945). Sin embargo, con la información obtenida en el Atlas, se estima que alcanza hasta una altitud de 2.200 MSNM (camino a Aguas calientes, J. Machuca *en eBird* 2015).

Su hábitat se caracteriza por la presencia de bosques dominados por *Nothofagus* asociados a un denso sotobosque, compuesto principalmente por *Chusquea* (Hellmayr 1932). Adicionalmente, se ha registrado al Hued-hued castaño en plantaciones forestales adultas cuando éstas tienen presencia de sotobosque, sin embargo, su abundancia es menor en relación al bosque nativo (Ramírez-Collio *et al*. 2017).

Su actividad reproductiva se desarrolla desde fines de agosto hasta enero (Goodall *et al*. 1951, Spinuzza 2013, Barceló y Simonetti 2017): Goodall *et al*. (1951) informan la presencia de un nido en construcción en noviembre y huevos en diciembre, sin embargo, Barceló y Simonetti (2017) registraron la extracción de sacos fecales e ingreso de alimento al nido entre los meses de septiembre y octubre, siendo la dispersión de los pichones en el mes de noviembre. Esto coincide con los datos recolectados en este Atlas, en los cuales se encontraron pichones al menos entre septiembre y octubre.

Se ha documentado que el tamaño de su nidada es de dos huevos. Éstos miden entre 34,7–41 mm de largo y 26,2–29,1 mm de ancho (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946). No existe información sobre la duración del periodo de incubación.

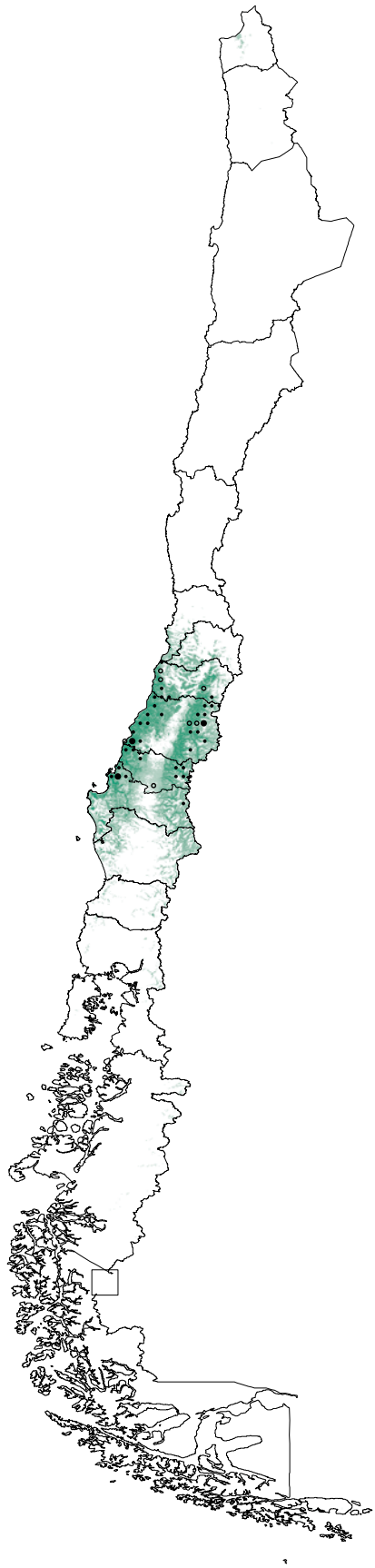


Anida en cavidades naturales, las cuales pueden estar ubicadas próximas al nivel del suelo, rodeadas de densa vegetación, o hasta en árboles de 4 metros de altura (Spinuzza 2013). Los nidos están construidos principalmente por pastos blandos (Goodall *et al*. 1951).

Se alimenta principalmente de artrópodos y semillas, incluyendo artrópodos voladores como la Avispa de chaqueta amarilla (González-Acuña *et al*. 2014). En época reproductiva, la dieta de los pichones es principalmente larvas de insectos de gran tamaño, las cuales son llevadas al nido por ambos padres (Barceló y Simonetti 2017).

Si bien Sanderson *et al*. (2002) registraron observaciones de depredación de Güiña (*Leopardus guigna*) sobre Chucao (*Scelorchilus rubecula*) y Hued-hued del sur —que son especies con comportamiento y tamaño similar—, Correa (2005) no encontró restos de Hued-hued castaño en fecas de Güiña. Tampoco se encontraron otros estudios de dieta de otros depredadores que contengan restos de Hued-hued castaño. Barceló y Simonetti (2017) registraron cuatro visitas de depredadores durante una semana de seguimiento a un nido de Hued-hued castaño: una visita corresponde a la presencia de un Aguilucho común (*Geranoætus polyosoma*) macho, posándose en la entrada del nido y observando al interior; las tres visitas restantes corresponden a güiñas. Un pichón fue depredado por Güiña en una de las visitas. Esto se infiere por la disminución en las tasas de alimentación y extracción de sacos fecales posterior a la visita del depredador (Barceló y Simonetti 2017).

A pesar de ser el representante de la familia Rhinocryptidæ con la distribución más acotada en Chile, no se ha clasificado en ninguna categoría de amenaza (BirdLife International 2018). Sin embargo, es muy probable que su distribución y abundancia poblacional disminuyera drásticamente desde sus niveles originales debido al cambio de uso de suelo para actividades agrícolas y forestales.



Hued-hued del sur

Pteroptochos tarnii

Sharon Montecino
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
sharonmontecino@gmail.com

El Hued-hued del sur es endémico del cono sur de Sudamérica. Se distribuye desde la Región del Biobío hasta la Región de Magallanes en Chile (Hellmayr 1932, Ridgely y Tudor 1994), y en las provincias de Neuquén y Santa Cruz en Argentina (Olrog 1979). También habita la isla de Chiloé e isla Mocha (Goodall *et al*. 1951). De manera más reciente Jaramillo (2003) describe su límite sur solo hasta la Región de Aysén pero Imberti (2001) lo menciona hasta Magallanes. En cuanto al límite norte, Vuilleumier (1985) sugirió la posibilidad de que el río Biobío no fuera una barrera geográfica efectiva para su dispersión, lo que fue respaldado por Chesser (1999) al colectar un individuo en el lado norte del río. Existe, por tanto, la posibilidad de que la especie habite al norte de su distribución conocida, pero se requieren estudios adicionales para corroborarlo. El mapa del Atlas grafica una distribución que concuerda con lo descrito en la literatura, y coincide con lo expuesto por Jaramillo (2003) al atribuir una limitada probabilidad de presencia en Magallanes. Expresa, además, una distribución potencial que con muy baja probabilidad se pudiera extender mucho más al norte de su distribución, alcanzando las regiones del Maule y O'Higgins.

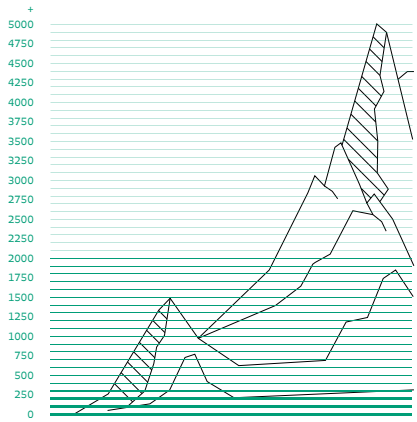
El rango altitudinal de su distribución varía entre los 0–1.500 MSNM (Jaramillo 2003), situación que coincide con lo documentado en este Atlas, el cual añade además un par de escasos registros entre los 1.600–2.000 MSNM. Se evidenció que los registros en mayor altura corresponden a las regiones del Biobío y La Araucanía, mientras que su presencia en zonas más bajas ocurre predominantemente en las regiones de Los Lagos y Aysén.

Habita bosques húmedos y densos, dominados por *Nothofagus* spp; con o sin sotobosque de bambú (Reid *et al*. 2004); también es posible encontrarlo en fronteras forestales de segundo crecimiento, matorrales de bambú y plantaciones de *Pinus* spp. (Pearman 2000). Moreno *et al*. (2010) señalan que prefiere zonas escarpadas y en exposiciones de umbría y semiumbría, con pendientes superiores a 30%. Es principalmente terrestre, pero a veces vocaliza desde la parte superior de rocas o desde el follaje de árboles (Krabbe y Schulenberg 2018).

Se alimenta preferentemente de invertebrados, aunque de manera ocasional también consume bayas y semillas (Correa *et al*. 1990, Amico y Aizen 2005). Armesto *et al*. (1987) indican que cumple un importante rol como dispersante de semillas de frutos carnosos en bosques templados. Forrajea en el suelo, picoteando y volteando rocas pequeñas, escarbando el sustrato; a veces se alimenta en zonas semiabiertas, pero sin alejarse del área cubierta (Krabbe y Schulenberg 2018).

Se ha registrado depredación por parte de Güiña (*Leopardus guigna*, Sanderson *et al*. 2002), Jabalí (*Sus scrofa*, Skewes *et al*. 2007) y Peuquito (*Accipiter chilensis*, Ojeda *et al*. 2004).

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



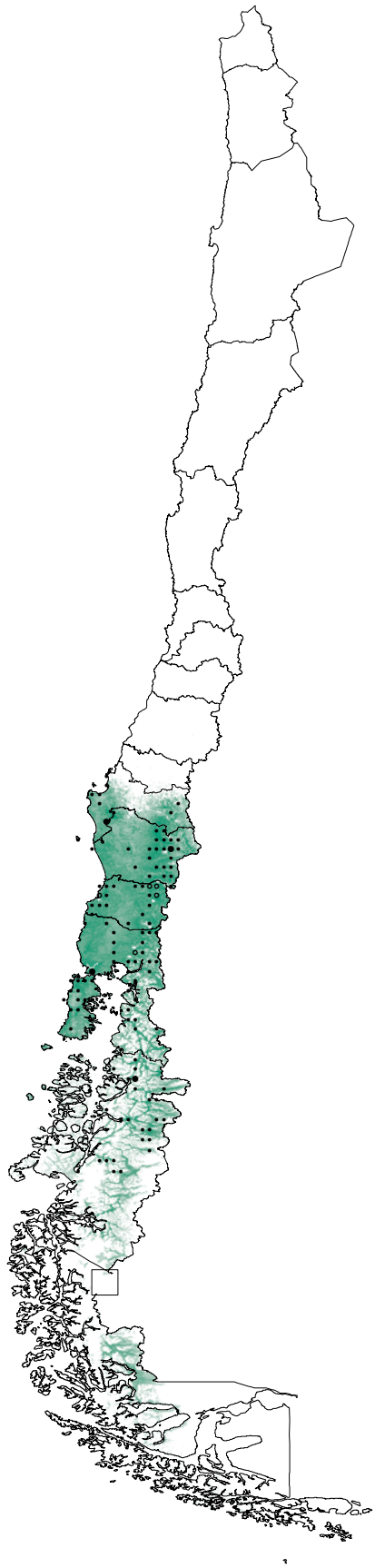
Los sitios de nidificación suelen encontrarse en cuevas profundas, bajo raíces de árboles caídos, cavidades de troncos muertos, barrancos o riberas escarpadas de río (Hellmayr 1932, Housse 1945, Goodall *et al*. 1951, Rueda y Figueroa 2003). Altamirano *et al*. (2017) hallaron que prefiere nidificar en cavidades de árboles que se encuentran vivos pero en mal estado. Puede reutilizar el nido de la temporada anterior (Altamirano *et al*. 2012[a]). Presenta un comportamiento altamente defensivo de su sitio de nidificación. Se han registrado individuos adultos atacando chucaos (*Scelorchilus rubecula*) e ingresando violentamente en sus nidos (Rueda y Figueroa 2003).

Los sitios reproductivos confirmados por el Atlas, así como los de reproducción potencial, coinciden con la distribución de la especie en el país, desde su extremo septentrional hasta Aysén. Si bien no se evidenciaron eventos de nidificación en Magallanes, es incuestionable que también se reproduce allí, pues habita parte de la región y sus cortas alas limitan su capacidad de volar e impiden que se desplace largas distancias (Rozzi *et al*. 1996, Imberti 2001).

El nido es una copa construida con pastos secos y ramas pequeñas, donde comúnmente deposita 2 huevos u ocasionalmente 3 (Hellmayr 1932, Housse 1945, Goodall *et al*. 1951). Ambos adultos alimentan a los pichones (Housse 1945). Pese a su amplia distribución en Chile, se desconocen una serie de aspectos acerca de su reproducción, tales como el periodo de incubación y la tasa de sobrevivencia de pichones. Hasta ahora, la temporada reproductiva se había documentado en noviembre y diciembre (Hellmayr 1932, Housse 1945). El desarrollo de este Atlas permitió corroborar eventos de nidificación también en el mes de octubre, además de despliegues de distracción y comportamiento alterado durante enero y febrero.

El tamaño de la población mundial no se ha cuantificado, pero se describe como una especie «bastante común» en un amplio rango de distribución (Stotz *et al*. 1996). Esto determina que se encuentre en categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Su tendencia poblacional tampoco ha sido documentada debido a la escasez de información disponible (BirdLife International 2018).

Si bien hay escasos reportes de amenaza para la especie, se reconoce que su abundancia poblacional presenta una asociación negativa con la apertura de la vegetación generada por la tala y el pastoreo intenso (Lantschner y Rusch 2007), por lo que ambientes abiertos o fragmentados pueden representar una barrera para la especie (Sieving *et al*. 1996, Vergara y Armesto 2009). Además, presenta mayor ámbito de hogar que otros rinocríptidos para establecer su territorio (Rueda y Figueroa 2003, Soto-Mora y Urrutia 2010), lo que indica una vulnerabilidad que se ve incrementada por su restringida capacidad de movilizarse a zonas distantes. Así también, los incendios son una amenaza (Grigera y Pavic 2007), pues prefieren ambientes húmedos, con vegetación densa y suelos ricos en hojarasca y detritos (Christie *et al*. 2004), condiciones que son casi inexistentes en sitios quemados. De esta forma, la pérdida o modificación de bosques podría reducir su hábitat necesario para subsistir, disminuir zonas de refugio o limitar la disponibilidad de alimentos, por lo que es necesario diseñar estrategias de uso sustentable que compatibilicen la conservación de los bosques con los requerimientos de las poblaciones humanas (Lantschner y Rusch 2007).



Turca
Pteroptochos megapodius

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Sharon Montecino
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
sharonmontecino@gmail.com

Inti Lefort
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
Inlefort@gmail.com

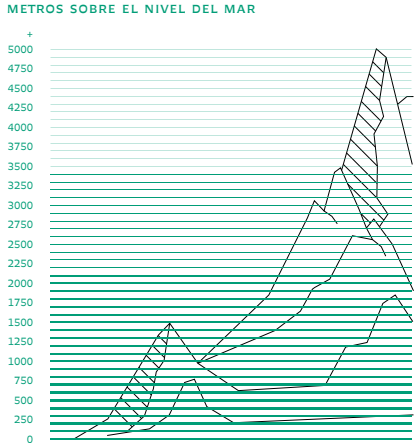
Montserrat Vanerio-Ramírez
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR Y DE RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO (UV)
montserrat.vanerio@gmail.com

La Turca es una especie endémica del norte-centro de Chile, cuya distribución no es un consenso en la literatura: Hellmayr (1932) describió su distribución desde Coquimbo (29,9°s) a Concepción (36,8°s) basándose en observaciones personales y comentarios de Reed (1904) y Pässler (1929). Posteriormente, Goodall *et al*. (1946) establecieron como nuevo límite norte el cauce del río Huasco (28,5°s) en tierras bajas de la Región de Atacama y hasta el río Manflas por la Cordillera de los Andes (27,3°s), y mantuvieron el límite sur de la distribución en Concepción, lo que se mantiene en la literatura posterior. Luego, Marín (2004) planteó que el límite de la distribución norte se encuentra en la Quebrada El León (27°s), y por el sur hasta Las Trancas (37°s), y que los registros en Concepción son un error, sin hacer más comentarios.

Durante el periodo de este Atlas, los registros más septentrionales fueron realizados en el Parque Nacional Llanos de Challe (28,2°s) y en el sector de La Guardia por la Cordillera de los Andes (27,7°s). Pese a que se realizaron varias visitas a la Quebrada El León (F. Medrano, M. Olivares, D. Martínez-Piña y P. Dandois *en eBird 2016*), no se registró la presencia de esta especie en ninguna de ellas. No obstante, la Quebrada El León se encuentra dentro de la zona de distribución potencial de esta especie, la cual llega incluso hasta cerca de los 23,7°s por la costa, con una probabilidad de presencia baja. El límite sur de la distribución se encuentra aún menos claro: en el periodo del Atlas existen registros hasta el sector de Rauco (34,9°s) por la Cordillera de la Costa, y hasta el sector de «Los Queñes» (35°s) por la Cordillera de los Andes, lo cual se encuentra a más de 180 kilómetros al norte de Las Trancas señalado por Marín (2004). El sector de Las Trancas fue visitado varias veces durante el periodo del Atlas (eBird 2018) sin encontrar la especie, por lo que actualmente parece poco probable la presencia de esta ave tan al sur. El registro de Pässler (1929) en Coronel puede ser descartado, pues su descripción más bien concuerda con la de un Hued-hued del sur (*Pteroptochos tarnii*). Reed (1904), por otra parte, la describe para Concepción sin más comentarios. Ni Concepción ni Las Trancas se encuentran dentro de la distribución potencial de la especie, la cual habría llegado hasta la zona de Constitución (35,3°s) en el pasado, previo a las plantaciones forestales.

En cuanto a la distribución altitudinal, según los datos colectados para el Atlas, esta especie se encuentra principalmente entre el nivel del mar y los 2.000 MSNM, estando todos los datos reproductivos en este rango y habiendo algunos registros no-reproductivos hasta los 3.200 MSNM.

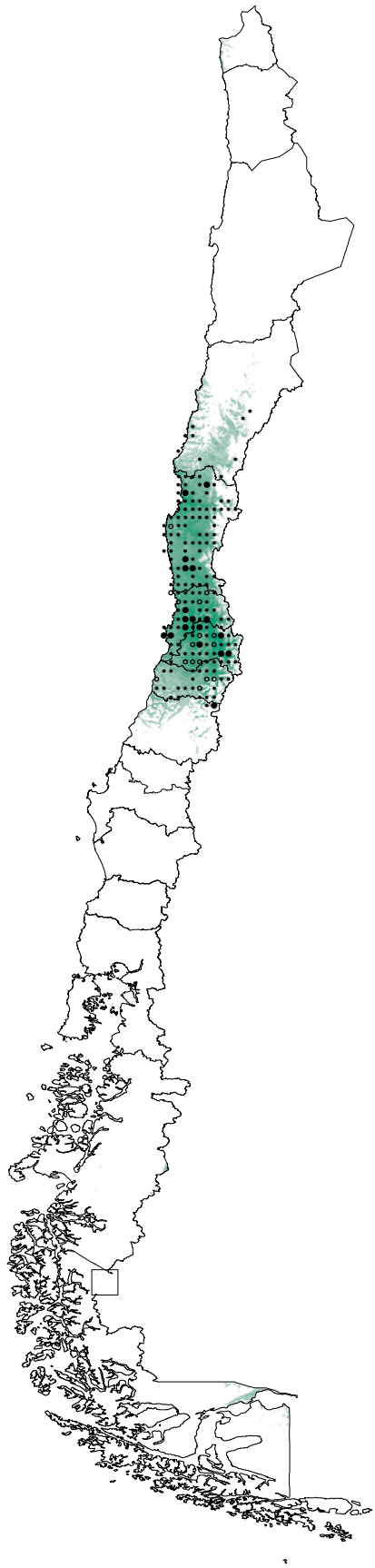
La Turca se limita principalmente a sectores con pendiente, y que incluyen al menos un 25% de cobertura de matorral xérico, siempre con baja cobertura arbórea (Jaramillo 2003, Montecino *et al*. 2017). Nidifica en cavidades construidas por ambos padres en farellones de tierra (Housse 1945). Éstas incluyen un túnel de entre 0,4 y 2,2 m de longitud, con una cámara final revestida con hojas de pasto (Goodall *et al*. 1946). También se ha sugerido que puede nidificar en cavidades abandonadas de Degú (*Octodon degus*) (Root-Bernstein y Armesto 2013), sin embargo, esta información no ha sido corroborada. El tamaño de puesta varía entre 2–3 huevos, y puede realizar al menos dos puestas por año (Goodall *et al*. 1946, Montecino *et al*. 2017).



La temporada reproductiva de esta especie comienza en agosto según Goodall *et al*. (1946) y terminaría en diciembre según Fjeldså y Krabbe (1990). En la recolección de datos de este Atlas se registraron los primeros adultos construyendo el nido desde fines de julio, mientras que se registraron adultos acarreando alimento al nido y entrando a cavidades desde fines de agosto hasta fines de enero, lo cual amplía la temporada descrita anteriormente. Esta especie ha sido registrada como parte de la dieta del Peuco (*Parabuteo unicinctus*) (Jaksic *et al*. 1980), Peuquito (*Accipiter bicolor*) (Pavez 2004), Chuncho austral (*Glaucidium nanum*) (Jiménez y Jaksic 1989[b]) y Lechuza (*Tyto alba*) (R. Barros *com. pers.*), pero no existe información sobre potenciales depredadores de los pichones en el nido. Ambos padres alimentan activamente a sus pichones con lombrices de tierra (*Oligochæta*) y con larvas de escarabajo (al menos de *Scarabeidæ*) (Montecino *et al*. 2017). Podría alimentarse también de frutos y semillas (Housse 1945). Para obtener este alimento, excava cerca de plantas, buscando invertebrados en las raíces y levantando rocas.

No existen estudios que documenten la conducta post-reproductiva de los juveniles y adultos, sin embargo, se han registrado ejemplares con plumaje juvenil forrajeando junto con adultos (F. Medrano *obs. pers.*), lo que puede ser considerado crianza de los juveniles tras el abandono del nido. Pese a que la Turca ha sido descrita como presumiblemente sedentaria (Krabbe y Schulenberg 2016), ésta no se ha detectado en los sectores más altos de su distribución durante el invierno, lo que sugiere movimientos altitudinales tras las nevazones en los Andes.

Pese a que las poblaciones de esta especie no se encuentran significativamente amenazadas, existen potenciales riesgos para su conservación: desde la Región de Valparaíso hacia el sur existe un fuerte desarrollo inmobiliario, que en conjunto con la sustitución del matorral esclerófilo por plantaciones agrícolas (principalmente viñas y paltas), forman parte del proceso de destrucción y fragmentación del hábitat para esta especie. Además, esta especie se encuentra escasamente representada en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (Lefort y Medrano 2017).



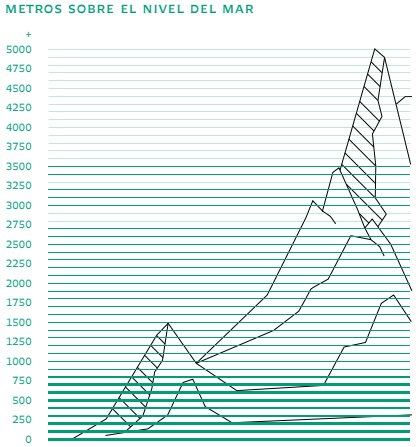
Tapaculo
Scelorchilus albicollis

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com

El Tapaculo es una especie endémica del matorral xérico de Chile (Jaramillo 2003, Barros *et al*. 2015). Existen dos subespecies: *S. albicollis atacamæ*, distribuida desde Paposo (Marín *et al*. 1989) hasta el norte de Coquimbo, y *S. albicollis albicollis*, distribuida desde Los Vilos hasta Curicó (Goodall *et al*. 1957, Marín 2004). El mapa de este Atlas permite determinar una distribución costera continua desde Paposo hasta el sector de Cáhuil, incluyendo el sector entre Coquimbo y Los Vilos. Esta distribución principalmente costera se interna hasta la Cordillera de los Andes desde Caleta Chañaral al sur a través de quebradas interiores. Considerando esta distribución continua, la posibilidad de que efectivamente existan dos subespecies es baja, porque podría existir conectividad genética, por lo que esta situación merecería ser revisada. Con esto, se corrobora la distribución descrita en la literatura, aunque con un registro posterior a la toma de datos del Atlas en «Los Tricahues», cerca de Curicó (K. Horton y M. Olivares *en eBird 2016*).

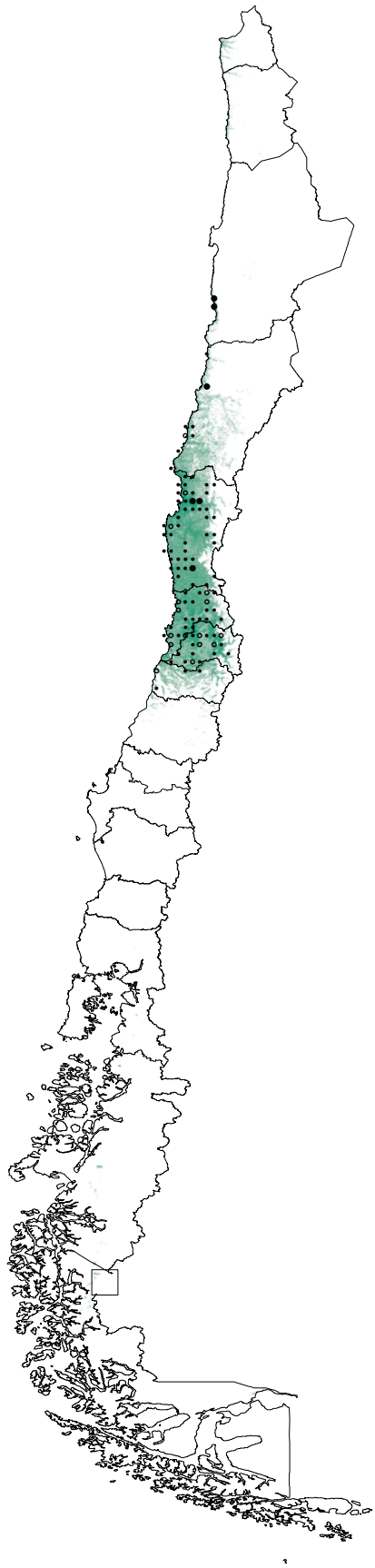
En cuanto a su distribución altitudinal, se ha descrito desde el nivel del mar hasta los 1.500 MSNM por Jaramillo (2003), y hasta los 1.850 MSNM por Housse (1945). La distribución altitudinal descrita en este Atlas permite establecer que la especie habita desde el nivel del mar hasta los 3.500 MSNM estando, sin embargo, la mayor frecuencia de registros bajo los 800 MSNM, en la Cordillera de la Costa y la precordillera, lo cual concuerda con que la especie utiliza principalmente laderas y quebradas en cerros con matorral esclerófilo denso y sectores rocosos.



Sobre los escasos aspectos que se conocen de su biología reproductiva, se puede afirmar que esta especie nidifica en cavidades secundarias, las que pueden ubicarse en farellones, hendiduras rocosas, e incluso madrigueras en desuso de Degú (*Octodon degus*) (Hellmayr 1932, Goodall *et al*. 1957). Las cavidades en general incluyen un túnel de hasta 1,5 m de largo, finalizando en una cámara donde reúne material vegetal en el cual pone 2–3 huevos (Housse 1945, Goodall *et al*. 1957). El comienzo de la temporada reproductiva se produce entre los meses de septiembre y octubre, con la postura de huevos (Goodall *et al*. 1957). Los datos del Atlas señalan la presencia de nidos con pichones entre septiembre y diciembre.

No existen estudios que describan la dieta de los pichones y adultos, esta especie podría ser omnívora, y existen registros de *S. albicollis atacamæ* alimentándose de hormigas del género *Camponotus* y de huevos de arañas (F. Medrano y P. Cerpa *obs. pers.*). Es parte de la dieta del Halcón perdiguero (*Falco femoralis*) (Jiménez 1993).

Aparentemente esta especie no realiza migraciones (Krabbe y Schulenberg 2016), aun cuando esto no se encuentra confirmado para los sectores más altos de su distribución.



Chucao

Scelorchilus rubecula

Mary F. Willson
SENDA DARWIN
mwillson@gci.net

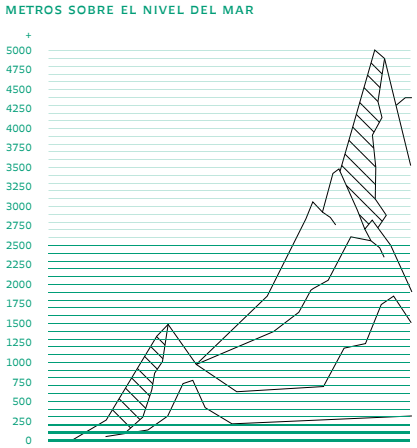
El Chucao es una especie circunscrita al cono sur de Sudamérica, habitando en los bosques templados de Chile y Argentina. Para Chile, Goodall *et al.* (1946) lo sitúan desde el sur de Colchagua hasta Aysén, definiendo su centro de distribución en las provincias de Valdivia, Llanquihue y Chiloé. Marín (2004) precisa su límite de distribución norte en Talhuén, cerca de las Termas de Cauquenes, precordillera de la Región de O'Higgins, y por el sur hasta la Bahía San Quintín, sur de la Región de Aysén, y desde el nivel del mar hasta los 1.500-1.600 MSNM. Posteriormente, Cárcamo *et al.* (2008) amplían su límite sur hasta la Bahía Libertad, en el área de la Angostura Inglesa, en el Canal Messier, norte de la Región de Magallanes.

Las poblaciones más septentrionales registradas en este Atlas se encontraron en la Región del Maule: sector de Potrero Grande, provincia de Curicó, por la Cordillera de los Andes, y Reserva Nacional Los Queules, provincia de Cauquenes, por la Cordillera de la Costa. Hacia el sur se registró hasta el Parque Nacional Bernardo O'Higgins, sur de la Región de Aysén, aunque el norte de la Región de Magallanes fue pobremente prospectado. Altitudinalmente los datos de este Atlas lo ubican entre los 0-2.300 MSNM, con un 60% de los registros bajo los 500 MSNM.

Esta especie requiere alta cobertura en el sotobosque (Reid *et al.* 2004, Díaz *et al.* 2005), principalmente en ambientes con importante presencia de Quila (*Chusquea quila*), aunque también pueden encontrarse en sectores de vegetación densa, compuesta por helechos, bosques riparios y matorral costero. Los chucaos normalmente corren cerca del suelo del bosque, realizando sólo vuelos hacia la cavidad donde se encuentra su nido, o a la percha donde cantan. Forrajean principalmente en el suelo del bosque, recogiendo invertebrados, pequeños anuros y frutos caídos. ¡Incluso pueden capturar algunos peces pequeños!

La nidificación comienza en primavera, a fines de septiembre o principios de octubre. En el Atlas se registró despliegue en octubre, visitas a probables sitios de nido entre octubre-enero y comportamiento alterado entre octubre y febrero.

Los chucaos nidifican en cavidades, poniendo habitualmente sus nidos dentro de hoyos en árboles, tocones, árboles caídos, grupos de bromeliáceas o bajo las raíces de árboles y helechos. Sin embargo, ocasionalmente fabrican sus nidos fuera de cavidades: en bifurcaciones de árboles, en la parte superior de tocones, o directamente en el suelo. La mayoría de los nidos tienen un techo tejido de fibras vegetales, aunque no siempre es así.

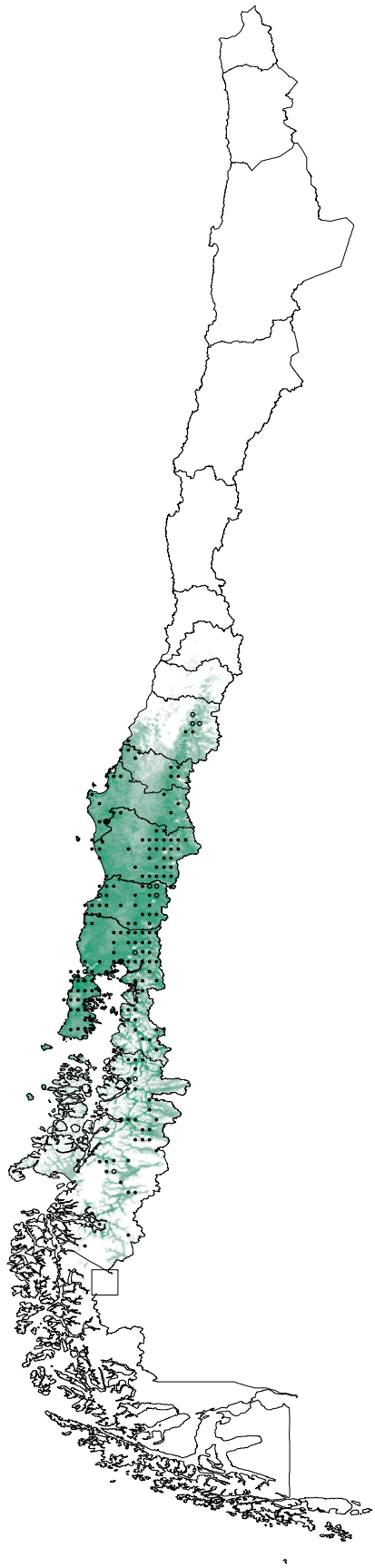


Los machos son muy territoriales, cantando y defendiendo los bordes de su territorio vigorosamente. Las hembras pueden acompañar a los machos en las disputas territoriales. El tamaño promedio de un territorio es de aproximadamente una hectárea dentro del bosque, pero en los bordes de los parches de bosque, donde no hay territorios vecinos, el área puede ser mayor (De Santo *et al*. 2002).

Los chucaos son socialmente monógamos; sin embargo, no se ha estudiado si existe copulación extra-pareja. El tamaño de puesta habitual es de dos huevos (Johnson 1967), pero pueden eventualmente poner tres huevos, lo cual es más común en parejas que viven cerca del borde del bosque. Ambos padres incuban los huevos, alimentan a los pichones y mantienen el nido limpio. La incubación toma cerca de 23 días y los pichones se mantienen en el nido cerca de 21 días. Generalmente los pichones son alimentados por unas tres semanas, y se quedan en el territorio de sus padres por varias semanas más. Generalmente existen dos puestas por año, pero se han registrado hasta tres intentos por pareja (De Santo *et al*. 2002).

No existe información sobre la supervivencia de los juveniles, sin embargo, se sabe que las aves jóvenes maduran sexualmente y comienzan a nidificar cuando tienen un año. Tras esto, los individuos de un año tienen un 44% de probabilidad de vivir dos años. Después del segundo año, la tasa de supervivencia anual es de aproximadamente un 72% (Willson y Pendleton 2008). Los principales depredadores de los adultos son el Chuncho austral (*Glaucidium nana*), Concón (*Strix rufipes*), Peuquito (*Accipiter bicolor*), Guiña (*Leopardus guigna*) y zorros (*Lycalopex* spp.), mientras que los depredadores de los nidos más importantes son probablemente el Monito del monte (*Dromiciops gliroides*) y la Rata (*Rattus rattus*). Un estudio comparativo en Chiloé encontró que los nidos de cavidades son más seguros que los nidos expuestos; los juveniles de un 68% de los nidos de cavidades emergieron exitosamente del nido, comparado con sólo un 49% de los nidos situados fuera de cavidades (DeSanto *et al*. 2002).

Pese a que esta especie no se encuentra clasificada como amenazada (BirdLife International 2018), ha sido afectada por la destrucción y fragmentación de su hábitat: Como es una especie que evita los espacios abiertos como pasturas, los fragmentos de su hábitat presentan un alto grado de desconexión entre sí. Sin embargo, pueden usar corredores si estos cuentan con la suficiente cobertura para moverse entre fragmentos (Sieving *et al*. 1996, 2000, Willson 2004). Una amenaza adicional son los perros y gatos asilvestrados, los cuales pueden depredar sobre adultos y pichones (Willson y Armesto 2004, Willson *et al*. 2004, Willson 2006).



Churrín de la Mocha

Eugralla paradoxa

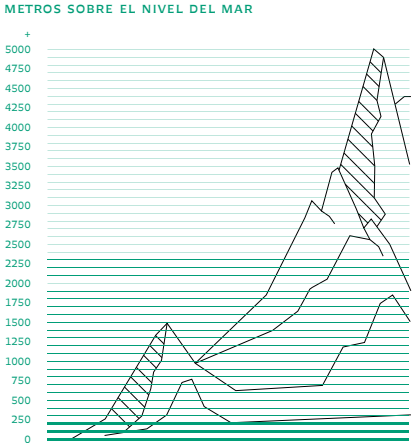
Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com

El Churrín de la Mocha es un ave asociada al sotobosque de los bosques valdivianos y precordilleranos del sur de Chile y la región adyacente de Argentina (Vidoz y Areta 2013), siendo una especie cuasi-endémica de Chile. Para el país, Hellmayr (1932) indica su distribución desde la Región del Maule a Chiloé, la que es repetida en la literatura posterior (*e.g.* Goodall *et al.* 1946, Philippi-B. 1964, Araya y Millie 2000, Martínez y González 2017), aunque Johnson (1967) da cuenta de la observación invernal de un ejemplar en la costa de Santo Domingo (Región de Valparaíso). Marín (2004) precisa la distribución en el país, definiendo el límite norte por la costa, cerca de Pilén Alto, provincia de Cauquenes, y por el interior cerca de Linares (Región del Maule), llegando en su límite austral a las cercanías de Aysén (Región de Aysén), y desde el nivel del mar hasta los 1.100 MSNM. Estudios de modelamiento de microhábitat en la Región de la Araucanía dan cuenta que prefiere zonas bajo los 280 MSNM (Moreno *et al.* (2011).

En el presente Atlas se confirmó la distribución desde la Región del Maule (por la costa en la ribera sur del río Mataquito y por el interior en la Reserva Nacional Altos de Lircay), hasta la Región de los Lagos (sumando registros en Chiloé y por el interior hasta el Parque Nacional Corcovado). Además, el mapa de distribución potencial predice que podría haber hábitat hasta el norte de la Región de Aysén, en donde se requiere una mayor prospección.

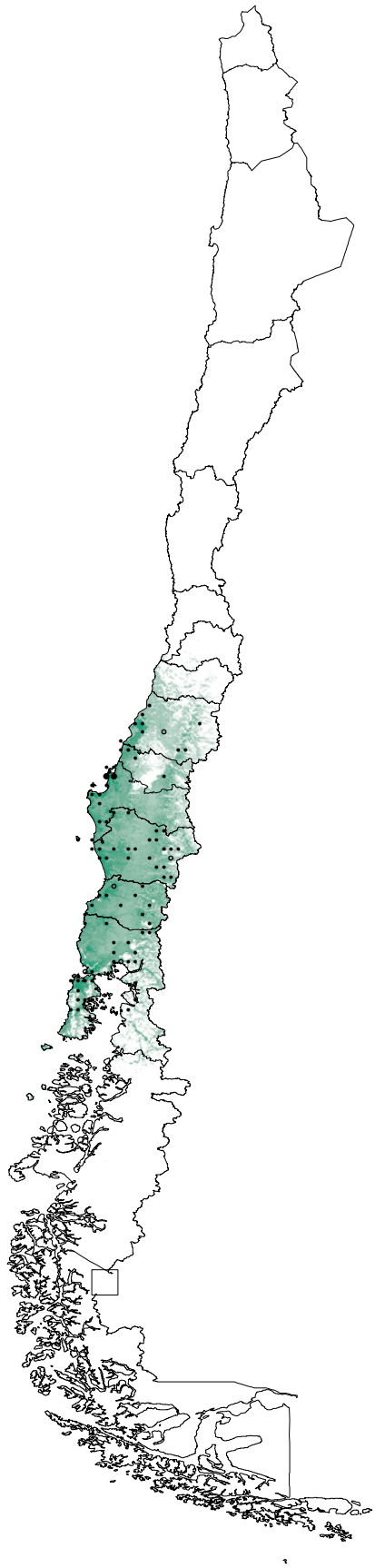
Se le encuentra siempre asociada al sotobosque, renoval o matorral denso y húmedo, especialmente aquellos presentes en bordes de arroyos o riachuelos con presencia de quilantales, idealmente alejados de senderos o caminos y a una baja altitud (Hellmayr 1932, Goodall *et al.* 1946, McPherson 1999, Reid *et al.* 2004). También puede ingresar a plantaciones forestales, estando esto condicionado a la presencia de abundantes ramas en el estrato inferior y a un denso sotobosque (Vergara y Simonetti 2006). Este ambiente de vegetación exótica con sotobosque además puede funcionar como una transición y barrera suave entre el bosque nativo y el exótico, permitiendo el movimiento de la especie (Tomasevic y Estades 2008).

Se le puede observar solitario o en pareja, registrando el suelo o ramas bajas en búsqueda de alimento, el que consiste principalmente en insectos, arácnidos, lombrices y otros invertebrados, usando usualmente sus patas para remover y escarbar en la hojarasca, actividad que los descubre usualmente ante el observador (Johnson 1965, De Santo *et al.* 2002). Es una especie territorial, el cual defiende todo el año, acudiendo rápidamente al canto de otras aves dentro o en las cercanías de estos márgenes, respondiendo con uno de sus seis tipos de vocalizaciones descritas (para más detalles, véase Vidoz y Areta 2013).



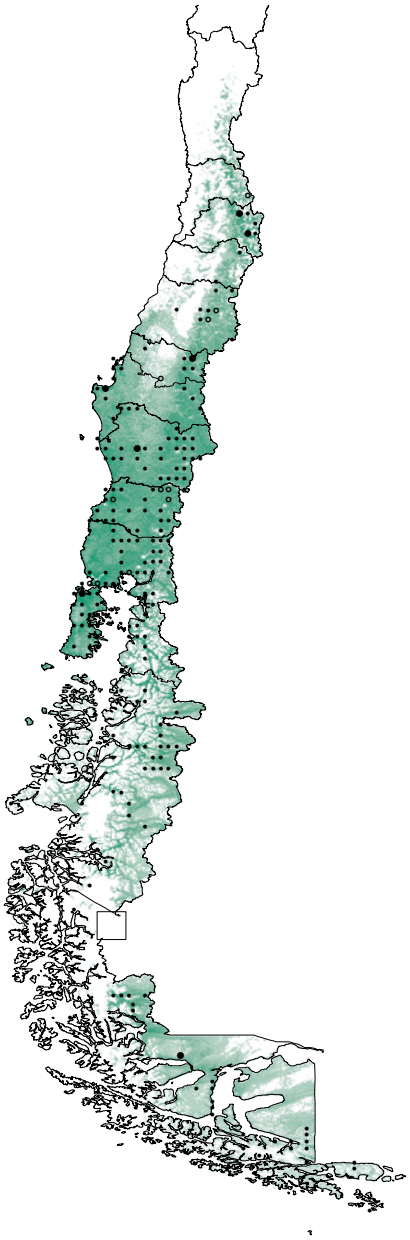
Pässler *sensu* Hellmayr (1932) indica que el nido se encuentra construido con pastos y ramillas, ubicado entre los primeros 1,5 metros del suelo aproximadamente, en las zonas más densas del sotobosque; observaciones similares realiza de Santo *et al*. (2002), quien señala que es un nido tejido y abovedado, pudiendo encontrarse en matorrales, quilantales o en el suelo. En este lugar pone dos huevos blancos. Pässler *sensu* Hellmayr (1932) precisa además que tendría dos nidadas al año, la primera en septiembre y una segunda a mediados de noviembre. Sin embargo, no existen estudios publicados sobre este ámbito hasta la fecha. En este sentido, el Atlas permitió sumar dos eventos de reproducción en la Región del Biobío, los cuales consistieron en la presencia de volantones durante octubre y diciembre (E. Cifuentes *en eBird* 2013,2015), lo que encaja en el marco temporal descrito por Pässler *sensu* Hellmayr (1932).

Como el resto de las aves especialistas del sotobosque, es muy vulnerable a la fragmentación y pérdida de hábitat, la que tiende no solo a disminuir el área y recursos mínimos para permitir su presencia, sino también a una disminución en su capacidad de movimiento entre los fragmentos (Díaz *et al*. 2005, Vergara y Simonetti 2006). Se encuentra internacionalmente categorizada como una especie de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› por la IUCN (BirdLife International. 2018), desconociéndose el estado y tendencias poblacionales, en un contexto de una significativa pérdida de hábitat a lo largo de su distribución actual y potencial, principalmente por las actividades agrícolas y forestales. A nivel nacional, la única aproximación a la evaluación del estado de conservación de la especie es la realizada por Soto-Mora y Urrutia (2010). Ésta fue realizada para un área restringida al cerro Ñielol, Temuco, a través de la metodología propuesta por Reca *et al*. (1994), señalando como resultado que, de las especies evaluadas, el Churrín de la Mocha sería la de mayor prioridad en términos de conservación; sin embargo, se requiere una evaluación a nivel nacional.



Churrín del sur
Scytalopus magellanicus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com



El Churrín del sur se encuentra exclusivamente en Argentina y Chile (Ridgely y Tudor 2009). Para Chile, Hellmayr (1932) lo describe desde Malleco (Región de la Araucanía) hasta Tierra del Fuego (Región de Magallanes). Luego, Goodall *et al*. (1946) extienden el límite de distribución norte hasta el río Biobío por la costa, y hasta la cordillera de la Región de Ñuble por el este. Goodall *et al*. (1957) además encuentran sectores donde esta especie cohabitaría con el Churrín del norte, entre Concepción y Bulnes (ambas en la Región del Biobío), lo que ocurriría hasta la cordillera de Nahuelbuta en La Araucanía (Norambuena *et al*. 2011). Barros (1976) extiende la distribución de la especie a la isla Navarino, y posteriormente Venegas (1981) lo menciona en el archipiélago del Cabo de Hornos. Además, Jaramillo (2003) muestra que existe una población aislada en la cordillera de la Región Metropolitana y la Región de Valparaíso. Martínez y González (2004) comentan que Goodall *et al*. (1946) hablan de una población andina del Churrín del norte que llegaría hasta la cordillera de Atacama y Baños del Toro, que correspondería más bien a Churrín del sur, por lo que su distribución andina se extendería hasta allí. En el Atlas encontramos una distribución continua desde la cordillera de la Región de Valparaíso hasta la cordillera de la Región de Ñuble, bajando hacia la costa al sur del río Biobío, y alcanzando el Cabo de Hornos. Existió también un registro en el nacimiento del río Mostazal, al norte de la Región de Coquimbo (C. Piñones *en eBird 2015*), corroborando lo planteado por Martínez y González (2004). Es necesario realizar más prospección dirigida en la cordillera de Coquimbo y de Atacama, utilizando playback si es necesario, para develar el estatus de esta especie, especialmente porque la población andina podría corresponder a una especie distinta (Jaramillo 2003).

En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) lo menciona entre el nivel del mar y los 3.000 MSNM. En este Atlas lo encontramos desde el nivel del mar hasta los 3.300 MSNM.

Goodall *et al*. (1946) mencionan que la especie utiliza bosques, pero también matorrales en algunas quebradas rodeadas de terrenos cultivados. Además, la especie utiliza la estepa altoandina en sitios rocosos y usualmente asociados a cuerpos de agua. Hay pocas descripciones sobre su reproducción. Hellmayr (1932) menciona que construye un nido grande con raíces y musgos, el cual forra internamente con pelos y plumas, y que se encuentra dentro de cavidades de rocas o en raíces de árboles y que pondrían 3–4 huevos. Goodall *et al*. (1946) mencionan que pone huevos entre octubre-noviembre, y Fjeldså y Krabbe (1990) mencionan la existencia de juveniles en marzo en Tierra del Fuego. Además, Goodall (1971) encontró un nido con tres huevos en noviembre los cuales menciona especialmente grandes para el tamaño del ave. En el Atlas encontramos que la construcción del nido comenzaría en octubre y a fines de noviembre algunos adultos ya están alimentando a sus pichones, lo cual se extendería hasta enero en algunos sitios (Las Bandurrias - E. Navarro *en eBird 2013*, Quebrada Los Cóndores - S. Pardo y B. Rosende *en eBird 2014*). No se tiene información sobre la duración de su incubación o el tiempo de crianza.

No se encuentra amenazada, por lo que BirdLife International (2018) la clasifica como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR›.

Churrín del norte

Scytalopus fuscus

Heraldo V. Norambuena
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AMBIENTALES
buteonis@gmail.com

El Churrín del norte es un pequeño rinocríptido endémico de Chile, que habita desde las Vegas de las Placetas (29°s), en la cordillera de la provincia de Huasco (Región de Atacama) por el norte (Goodall *et al*. 1946, Marín 2004), hasta el río Imperial por la costa, en los contrafuertes de la cordillera de Nahuelbuta (38°s), provincia de Cautín (Región de la Araucanía) por el sur (Norambuena *et al*. 2011). Durante la temporada Atlas se registró desde la Región de Coquimbo a La Araucanía. solo en la década del '90 se precisó su situación taxonómica en relación a *S. magellanicus* (Riveros y Villegas 1993), por lo que la información sobre su distribución previa a esto, podría presentar confusiones de identificación. A pesar de su extensa distribución, no se registraron códigos de reproducción confirmada, solo se obtuvieron datos de reproducción probable en 32 cuadrículas; esto, probablemente debido a su comportamiento críptico.

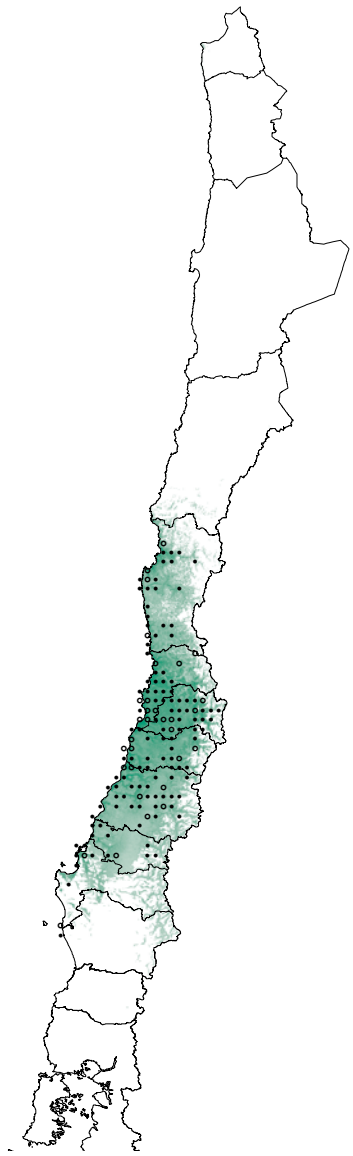
La distribución altitudinal del Churrín del norte va desde el nivel del mar hasta cerca de los 4.000 MSNM en el extremo norte de su distribución (Goodall *et al*. 1946, Marín 2004). Jaramillo (2003) señala su presencia entre los 0 a 2.000 MSNM, mientras que los datos de este Atlas señalan su presencia hasta los 1.800 MSNM en Chile central. Sin embargo, los datos de eBird indican que la mayor cantidad de los registros están concentrados entre los 0–200 MSNM.

El Churrín del norte habita matorrales densos, preferentemente próximos a agua, no suele estar en bosque o zonas boscosas (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo 2003). En el extremo sur de su distribución se presenta en laderas de cerros y quebradas con abundante vegetación arbustiva dominada por Zarzamora (*Rubus ulmifolius*), Nalca (*Gunnera tinctoria*), Quiscal (*Greigia sphacelata*) y Espinillo (*Ulex europæus*) (Norambuena *et al*. 2011).

La información sobre la reproducción de esta especie es anecdótica. La postura e incubación se desarrolla entre octubre y noviembre (Goodall *et al*. 1946). El nido lo suele construir en cavidades en la tierra, el cual está fabricado con fibras de raíces, musgos y reforzado con gramíneas finas y crin de caballo (Goodall *et al*. 1946). El tamaño de puesta varía entre 2 a 3 huevos (largo 21,8–22,1 cm; 17,3–17,5 cm) por nido; éstos son de color blanco (Goodall *et al*. 1946). Durante la temporada Atlas, los registros de actividad vocal (i.e. defensa territorial) se concentraron entre los meses de agosto a febrero.

Para una siguiente versión del Atlas se recomienda la búsqueda activa de códigos de reproducción confirmados; por ejemplo, el acarreo de alimento o de transporte de material para construir el nido. Además, sería importante tener información sobre los sitios de reproducción, tamaño de puesta, dieta de los pichones y sus depredadores. Al ser una especie endémica, la responsabilidad de su estudio recae sobre los ornitólogos y observadores de aves del país.

La población mundial no ha sido cuantificada (BirdLife International 2018), siendo un ave abundante y no amenazada en Chile. No obstante, se sospecha que su población está en declive debido a la destrucción constante de su hábitat (del Hoyo *et al*. 2003).



Minero común
Geositta cunicularia

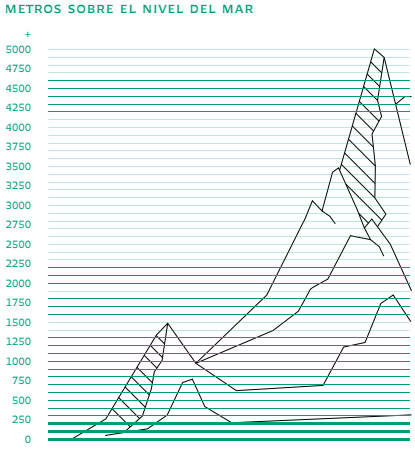
Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

Ana M. Venegas
AVESCHILE
anacaven@gmail.com

El Minero común se distribuye en el cono sur de Sudamérica, desde el centro de Perú, sureste de Bolivia y sur de Brasil, al sur por Uruguay, Argentina y Chile, llegando hasta Tierra del Fuego. Presenta una importante variación geográfica, con nueve subespecies reconocidas, de las cuales cinco están presentes en Chile (Remsen 2018). Las diferencias vocales de algunas de estas poblaciones sugieren que podría existir más de una especie involucrada (Fjeldså y Krabbe 1990, Jaramillo 2003), lo que ha sido reforzado con estudios genéticos (Cheviron *et al.* 2005).

En Chile está presente la subespecie endémica *fissirostris* desde Vallenar (sur de la Región de Atacama), hasta Carelmapu (Región de los Lagos), presentándose en especial abundancia por el borde costero desde Illapel (Región de Coquimbo) hasta Concepción (Región del Biobío), aunque también se señala para el valle central y hasta las laderas de los primeros contrafuertes cordilleranos (Goodall *et al.* 1946, 1957, Barros 1944), y entre 0–1.000 MSNM (Jaramillo 2003); la subespecie *cunicularia*, en la zona del Estrecho de Magallanes y Tierra del Fuego (Región de Magallanes) y en el este de la Región de Aysén (Goodall *et al.* 1946, 1964), y entre 0–1.000 MSNM (Jaramillo 2003); la subespecie *deserticolor*, en la costa árida desde Arica (Región de Arica y Parinacota) hasta Caldera (Región de Atacama) (Goodall *et al.* 1946), y entre 0–500 MSNM (Jaramillo 2003); la subespecie *titicacæ*, en el altiplano de Parinacota (Región de Arica y Parinacota) (Goodall *et al.* 1946), hasta Antofagasta (Jaramillo 2003) y norte de la cordillera de Atacama (Couve *et al.* 2016), y entre 3.500–4.500 MSNM (Jaramillo 2003); y la subespecie *hellmayri* en los alrededores de Lonquimay, cordillera de la Región de la Araucanía (Araya y Millie 1986).

En el Atlas se reportó la especie en el altiplano de Arica y Parinacota (*titicacæ*), entre los 4.200–4.500 MSNM, sin evidencias de reproducción confirmada; luego, y de manera continua, entre Paposo (sur de Antofagasta) y norte de la isla de Chiloé (*deserticolor- fissirostris*), y entre el nivel del mar y los 2.100 MSNM, aunque el 80% de los registros se ubicó en la zona costera, bajo los 200 MSNM; y en el este de Aysén y Magallanes, hasta el norte y centro de Tierra del Fuego (*cunicularia*), entre los 0–1.000 MSNM.



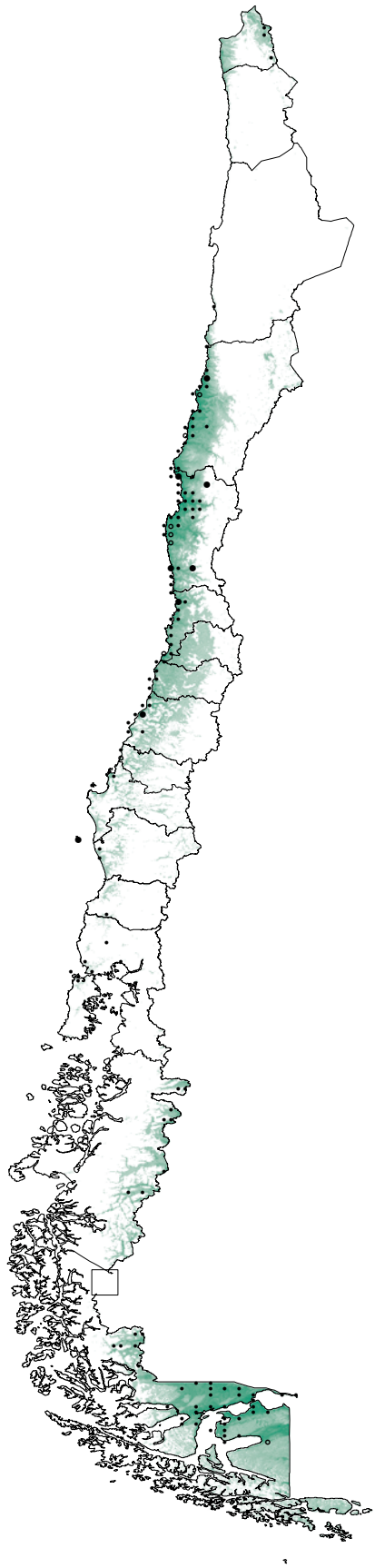
Se encuentra en una variedad de hábitats abiertos, en terrenos planos o suavemente inclinados, arenosos, con pasto corto o tierra desnuda, a menudo con arbustos y rocas dispersas (Fjeldså y Krabbe 1990, Remsen 2018). En playas o desembocadura de ríos, en dunas escasamente vegetadas (*fissirostris*), estepa patagónica abierta (*cunicularia*), desierto costero, en zonas arenosas abiertas, a veces sin vegetación (*deserticolor*) y planicies arenosas y secas en la puna (*titicacæ*) (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo 2003).

Forrajea en el suelo, alimentándose de artrópodos (e.g. dípteros, coleópteros y larvas) y algunas semillas (Remsen 2018). Se le encuentra solo, en parejas o en grupos familiares, observándose bandadas durante la migración. Durante el vuelo nupcial vuela en olas largas bajas sobre el suelo, dando vueltas y balanceándose erráticamente, llegando a 10–15 m de altura y luego descendiendo con las alas abiertas (Fjeldså y Krabbe 1990).

Hellmayr (1932) señala que *fissirostris* se reproduce principalmente en octubre-enero, intentando a menudo dos posturas, una a principios de octubre y la segunda a mediados de diciembre. Goodall *et al*. (1946) señalan nidos con huevos tan temprano como agosto. Para *cunicularia*, Humphrey *et al*. (1970) señalan que en Tierra del Fuego forman parejas y construyen nidos a finales de septiembre, encontrando nidos con pollos hasta noviembre y diciembre. Para *deserticolor*, Goodall *et al*. (1946) encontraron un nido con huevos en septiembre, suponiendo una segunda postura en diciembre, como *fassirostris*. En el Atlas se reportaron para *fissirostris*, despliegues entre julio-noviembre, y alimentación de polluelos entre agosto y principios de enero.

Es presumiblemente monógamo. Nidifica en túneles horizontales de entre 0,4–3,5 m de largo y diámetro de entre 8–10 cm, excavados en laderas de cerros o taludes, pero también aprovecha grietas o huecos a baja altura. El nido lo realiza en una cámara al final del túnel, con relleno de hierbas, pelos, flores, plumas y raicillas, a veces escasamente acolchado. Pone 2–3 huevos blancos de 24 × 19 mm. La incubación y el cuidado de los polluelos es realizado por ambos sexos (de la Peña 2013, Remsen 2018).

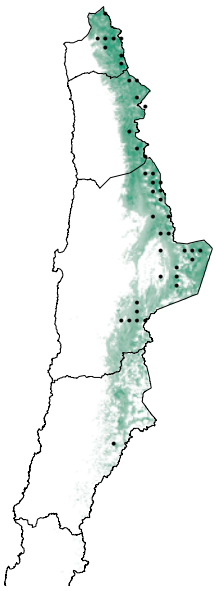
Aunque el tamaño de su población no se ha cuantificado, se piensa que se encuentra disminuyendo, aunque no a tasas considerables. Por lo anterior y dado su gran rango de distribución, el Minero común está considerada como una especie de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Minero de la puna

Geositta punensis

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com



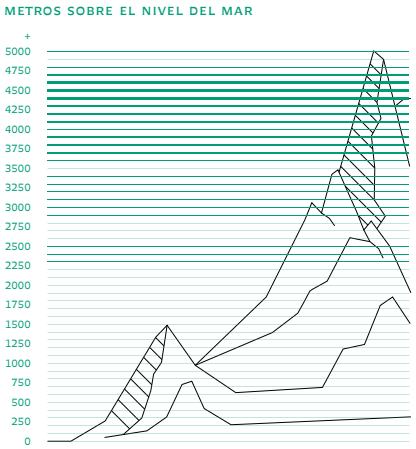
El Minero de la puna se distribuye por la zona del altiplano desde el sur de Perú, oeste de Bolivia y en la parte noroeste de Argentina y norte de Chile (Remsen y Bonan 2018). En Chile, Hellmayr (1932) lo describe entre la cordillera de la Región de Arica y Parinacota (en base a pieles de Las Cuevas), y el río Inacaliri en la Región de Antofagasta. Goodall *et al*. (1946) expanden su rango hasta el norte de la Región de Atacama, distribución que repiten autores posteriores. En este Atlas encontramos la misma distribución descrita, desde el extremo norte hasta la laguna del Negro Francisco, cordillera de Copiapó, Atacama (T. Honorato *en eBird 2014*), con todo el norte de la cordillera de la Región de Atacama como distribución potencial.

Goodall *et al*. (1946) describieron su distribución altitudinal sobre los 3.000 MSNM. Posteriormente, Jaramillo (2003) precisa esta distribución, entre los 3.500–5.000 MSNM. En este Atlas lo encontramos entre los 2.300 y los 5.500 MSNM, pero los registros se concentran entre los 3.500–5.000 MSNM, coincidente con la distribución descrita por Jaramillo (2003).

Habita en sitios con vegetación escasa, relativamente cerca del agua (Goodall *et al*. 1946). En estos sitios, genera cuevas donde nidifica (Goodall *et al*. 1946, de la Peña 2013), aunque también puede nidificar dentro de cuevas de Tuco-tuco (*Ctenomys* spp.) (Remsen y Bonan 2018). En los nidos pone 2–3 huevos (Goodall *et al*. 1946, Remsen y Bonan 2018). No se conocen más datos.

Respecto a su fenología reproductiva, existe muy poca información. Goodall *et al*. (1946) describieron nidos con huevos y pichones en enero en el salar de Huasco, altiplano de Tarapacá, y de la Peña (2013) encontró nidos con pichones en febrero para Argentina.

Aparentemente no se encuentra amenazada, pero algunas actividades como la extracción indiscriminada de agua por la minería podrían tener impactos importantes sobre su hábitat.



Minero austral
Geositta antarctica

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Minero austral habita en las estepas patagónicas de Chile y Argentina. En Chile fue encontrado por Barros (1921) en el valle de Aconcagua, Región de Valparaíso, sin observarlo en los años posteriores (Barros 1929[b]). Hellmayr (1932) describe su distribución principalmente para Tierra del Fuego.

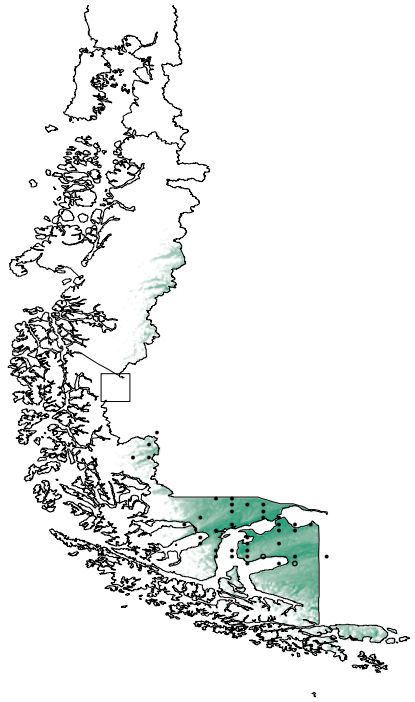
El mapa del Atlas lo grafica dentro de la estepa patagónica de toda la Región de Magallanes hasta el sur de Tierra del Fuego. Si bien es cierto no hay registros en la estepa de la Región de Aysén, esta es parte de la distribución potencial de la especie, y existen varios registros en el sector de Los Antiguos, Provincia de Río Negro (Argentina), colindante con Chile a pocos kilómetros, por lo que la ausencia se podría deber a la falta de prospección en la región.

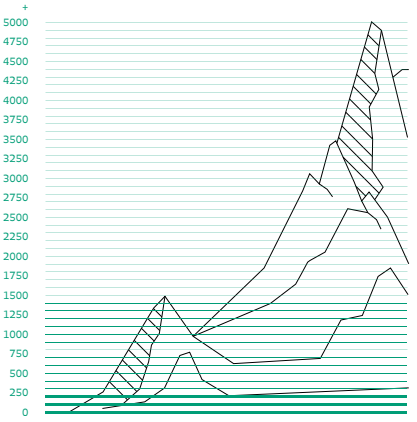
En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) lo describe entre los 0–500 MSNM. En este Atlas encontramos registros hasta los 1.000 MSNM.

Goodall *et al*. (1957) describieron un nido en noviembre al final de un túnel de 50 cm, con una cámara final con fibras vegetales, donde tenía tres huevos. Este se encontraba en un barranco arenoso de 1,5 metros de altura. Además, describen que la especie en enero tiene pichones. En el Atlas se encontraron adultos acarreando alimento en octubre (R. Matus y P. Burke *en eBird* 2013) y la construcción de nidos en septiembre (F. Díaz *en eBird* 2013). No se tiene más información sobre su reproducción.

La especie realiza una migración parcial hacia la zona centro de Argentina en invierno (Philippi-B, 1964), lo que podría explicar el avistamiento realizado en la cordillera del río Aconcagua por Barros (1921). No se conocen registros contemporáneos en la zona centro de Chile.

La especie no se encuentra aparentemente amenazada (BirdLife International 2018), pero no se conocen los tamaños ni tendencias poblacionales.





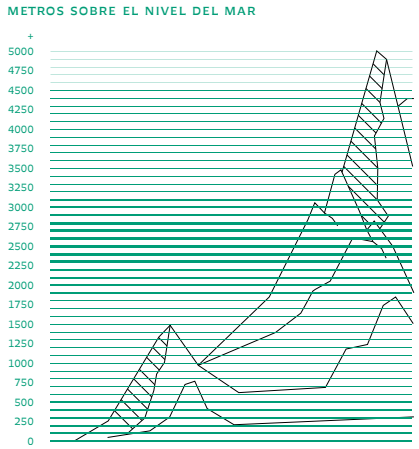
Minero cordillerano
Geositta rufipennis

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Minero cordillerano posee siete subespecies, las que se distribuyen en sectores áridos de Bolivia, Argentina y Chile (Remsen 2018). En Chile están presentes cuatro de ellas: *fasciata*, *harrisoni*, *hoyi* y *giaii*. Hellmayr (1932) describe a *G. r. fasciata* desde la Quebrada del León, en Caldera (Región de Atacama), hasta la cordillera de Curicó (Región del Maule); Philippi *et al*. (1944) encuentran un nido de la especie en Puerto Viejo, en la costa de la Región de Atacama, concluyendo que esta subespecie no nidifica solo en la cordillera como se creía antaño; Goodall *et al*. (1946) mencionan además que se encuentra desde la provincia de Atacama hasta Cautín (Región de la Araucanía) y Philippi-B (1964) extiende su distribución hasta Chile Chico (Región de Aysén). Luego Marín *et al*. (1989) describen a una subespecie endémica de la Quebrada de Paposo (*G. r. harrisoni*), extendiendo el límite norte de la especie en Chile en casi 200 kilómetros hacia el norte). Martínez y González (2004) precisan que la subespecie presente en Aysén es *G. r. hoyi*. Finalmente Jaramillo (2003) grafica la posible presencia de la especie en Magallanes, lo que es corroborado posteriormente por Matus y Jaramillo (2008), quienes elucubran que la subespecie probablemente corresponde a *G. r. giaii*.

En este Atlas, la especie se registró a lo largo de toda la distribución conocida, desde la costa sur de la Región de Antofagasta hasta la cordillera de la Región de la Araucanía, apareciendo luego en el borde este de la Región de Aysén, con los registros más australes en el sector entre Sierra Baguales y Torres del Paine (Región de Magallanes), confirmando que la especie es regular en esta zona austral del país.

Adicionalmente, existen varios registros en el altiplano de la provincia de Parinacota, entre Tacora y Surire, ocurridos en septiembre de 2008 (Barros y Díaz 2008), sin que se haya vuelto a registrar la especie en esta zona, por lo que no se sabe si tiene presencia regular en el área (i.e. migración) o llega por eventos particulares (i.e. años excepcionalmente ricos en recursos en Bolivia o Perú). Se requiere más prospección para dilucidar lo anterior.

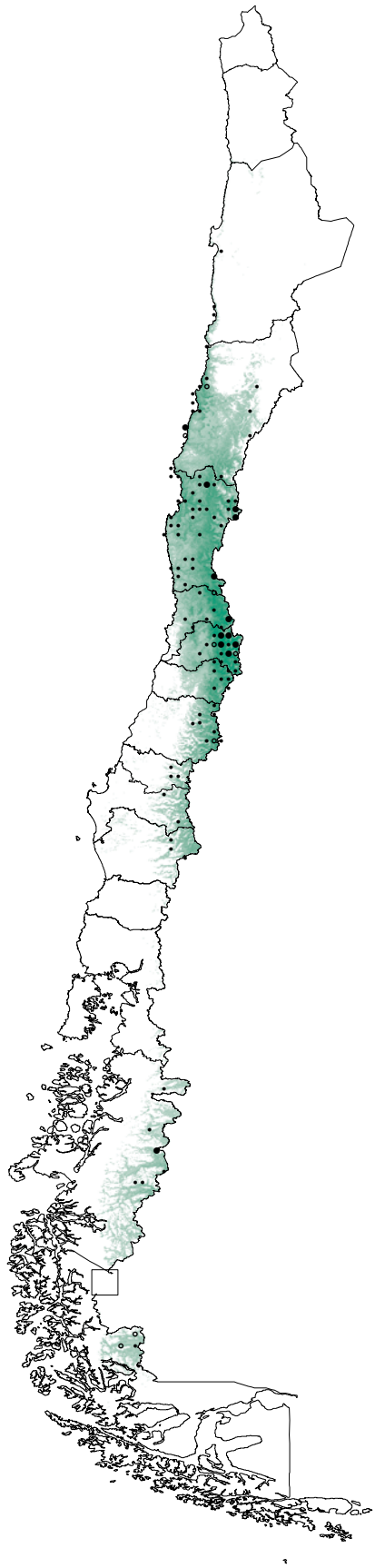


En cuanto a la distribución altitudinal, Hellmayr (1932) la describe entre los 1.200–3.000 msnm; Jaramillo (2003) entre los 200 (en el norte) y los 5.000 msnm y Martínez y González (2004) entre los 2.000–3.000 msnm. En el Atlas, en cambio, lo registramos entre el nivel del mar (en el desierto de Atacama) y los 4.400 msnm.

Para anidar esta especie utiliza nidos en hoyos y cavidades de rocas (Hellmayr 1932, de la Peña 2013), aunque Goodall *et al*. (1946) plantean que es más común que excaven sus propias cuevas. En su interior fabrican una copa hecha con pastos y materiales suaves (Hellmayr 1932, Goodall *et al*. 1946), poniendo entre 3–5 huevos (Hellmayr 1932, Philippi *et al*. 1944). Referente a la fenología reproductiva, Goodall *et al*. (1946) encontraron crías en noviembre, de la Peña (2013) informa nidos entre octubre y febrero en Argentina y Fjeldså y Krabbe (1990) encontraron nidificación entre octubre y marzo. En el Atlas encontramos los primeros datos de nidos con pichones a mediados de octubre, por lo que la reproducción comienza probablemente en septiembre (con cortejos y postura de huevos), y obtuvimos datos de acarreo de alimento hasta febrero. Con esta extensión del proceso reproductivo entre septiembre y febrero, es posible que cada pareja pueda tener más de una nidada por temporada.

Jaramillo (2003) reconoce dos tipos vocales para la especie, sin precisar la distribución de las mismas. Esto sugiere que podría existir más de una especie involucrada en las poblaciones presentes en el país.

No se conocen amenazas particulares para la especie (BirdLife International 2018).



Minero chico

Geositta maritima

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

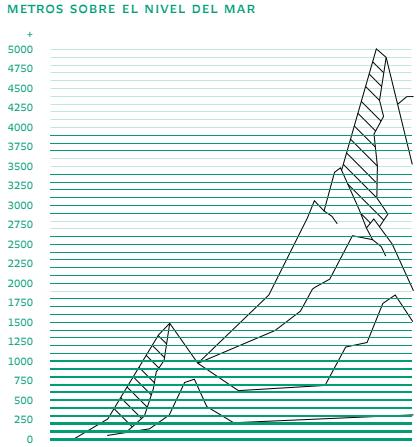
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Minero chico es un furnárido muy poco conocido, lo que en parte se explica por su similitud con otras especies del género *Geositta* y su distribución en hábitats aislados. Se encuentra en ambientes desérticos, al oeste de los Andes en Perú y Chile. Usualmente se señala como límite norte de su distribución al Departamento de Ancash, en Perú (Remsen 2017), aunque existe una población ubicada más de 300 kms al noroeste, en las Lomas de La Campana, Departamento de La Libertad (Zelada *et al*. 2014). Hacia el sur se extiende por Chile hasta la Región de Atacama.

En Chile, la literatura inicialmente lo reportaba como una especie bastante costera (Gigoux 1942, Housse 1945), describiéndose como un ave más común a lo largo del litoral árido, desde el extremo norte del país hasta Atacama. Esto es coincidente con el nombre científico (marítima=costero). No obstante, también se da cuenta de su presencia en algunos valles interiores nortinos, como Chintaguay y Copiapó (Goodall *et al*. 1946); en tierras bajas desérticas, como Domeyko (Hellmayr 1932); y en la precordillera en altitudes de hasta 1.200 MSNM, en el oasis de Pica (Goodall *et al*. 1946) y la Quebrada de Quisma (Hellmayr 1932).

Jaramillo (2003) señala que se le encuentra en el litoral solo en las regiones de Antofagasta y Atacama, aunque con presencia en tierras interiores y precordillera hasta 2.800 MSNM desde Atacama hasta el extremo norte. Durante el periodo del Atlas, la mayoría de los registros corresponden a tierras bajas cercanas a la costa, entre Antofagasta y Atacama, pero también con presencia en el desierto que se extiende hasta Los Andes, entre Arica y Atacama. Existen registros en la precordillera y cordillera desde Arica hasta Antofagasta, alcanzando los 3.800 MSNM en Salar del Huasco (D. de la Fuente *en eBird* 2012). Según el modelo de distribución potencial, podría estar incluso en la parte costera del norte de la Región de Coquimbo, y aunque este sector (Punta de Choros y Chañaral de Aceituno) recibe frecuentes visitas, la especie podría haber sido mal identificada como Minero común (*Geositta cunicularia*).

Los registros en altura son escasos, por lo que el hábitat parece poco apropiado en los resultados de distribución potencial. Sin embargo, esto puede deberse al bajo esfuerzo de muestreo en localidades de difícil acceso, así como también a las dificultades de identificación.



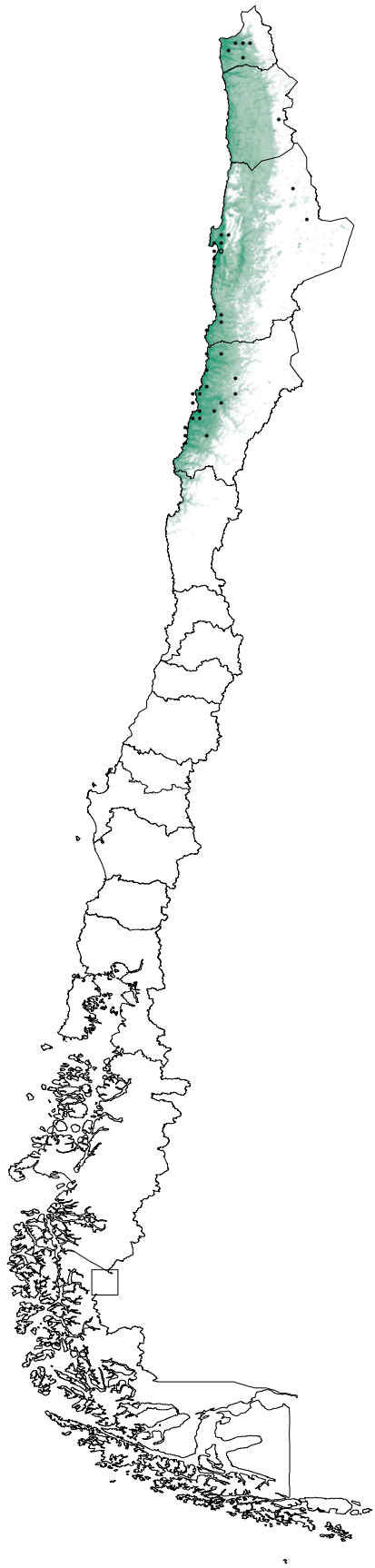
El Minero chico está presente principalmente en localidades con escasa vegetación, en hábitats de planicies litorales, Cordillera de la Costa, desierto absoluto en la depresión intermedia (incluyendo aguadas) y valles en el desierto. De forma destacable, usualmente se trata de la única especie de ave que puede encontrarse en los sectores más áridos del desierto, compartiendo en ocasiones el hábitat solo con Jotes de cabeza colorada (*Cathartes aura*); de todas formas, su dieta incluye insectos y requiere de la presencia de algo de vegetación para alimentarse. En cuanto a su biología reproductiva, toda la literatura se remite a un único nido encontrado un 5 de noviembre (año sin especificar) por W. Millie en la zona de Huasco (*sensu* Goodall *et al*. 1946), donde se describe que la especie pone tres huevos. No existe más información sobre el descubrimiento de este nido, aunque los huevos se encuentran actualmente en la colección oológica de la Universidad de Valparaíso.

El único dato con conducta reproductiva en el marco de este Atlas muestra que en Antofagasta podría haber cortejo en septiembre. Se ha mencionado un posible nido de dos huevos en Reserva Nacional la Chimba, en las cercanías de Antofagasta. Construido con ramitas y plumas, se encontraba a una altura de 10 m aproximadamente, en un hueco en el muro de una quebrada, a poca distancia de pequeñas aguadas (M. Contreras *com. pers.*), sin embargo, se debe confirmar si el nido corresponde efectivamente a esta especie.

Aunque en general se observa en conducta individual, hay registros de congregaciones de hasta más de 40 ejemplares, en aguadas donde beben agua (E. Navarro *en eBird 2014*). Goodall *et al*. (1946) también dan cuenta de la presencia de bandadas cerca del oasis de Pica, registradas en la década de los '20 por Sanborn.

Debido al insuficiente conocimiento sobre esta especie, se considera necesario estudiar su ecología, ya que sin dudas debe presentar adaptaciones novedosas para la supervivencia y reproducción en el desierto.

Una buena parte del área que utiliza el Minero chico se encuentra relativamente salvaguardada, debido a la escasa presencia humana en ambientes fundamentalmente áridos. Sin embargo, esta especie también aprovecha los pocos recursos de agua en zonas desérticas (aguadas y quebradas), por lo que podría verse afectada por actividades que tengan un impacto en la disponibilidad de agua, como la minería. Probablemente la disponibilidad de agua es más crítica en el periodo reproductivo, por lo cual urge conocer los lugares en los que esta especie nidifica.



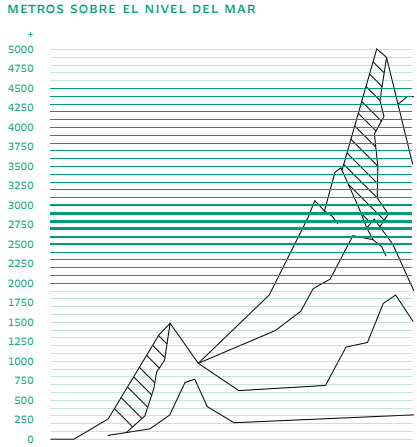
Minero grande
Geositta isabellina

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

El Minero grande es un furnárido escasamente estudiado, que habita en las alturas de la Cordillera de los Andes en Argentina y Chile. El límite norte de su distribución se ha ubicado en Jujuy en la zona argentina y en Antofagasta en la zona chilena (durante el invierno); hacia el sur, su rango de distribución se extiende hasta la Región del Maule en Chile y en Argentina normalmente se ubica hasta la provincia de Mendoza, aunque existen registros en Neuquén (Veiga *et al*. 2005).

En Chile, las primeras descripciones de su distribución establecían como límite norte la Región de Coquimbo, en Baños del Toro (Hellmayr 1932, Goodall *et al*. 1946), siendo posteriormente extendida hasta Atacama, en Potrerillos (Peña 1961), y durante la época no reproductiva a Antofagasta (Jaramillo 2003). Hacia el sur, Hellmayr (1932) lo describe hasta Colchagua, pero todas las referencias desde Goodall *et al*. (1946) señalan la cordillera de Talca como su límite sur (Fjeldså y Krabbe 1990, Remsen y Bonan 2018). Reside en zonas altas de la Cordillera de los Andes, usualmente entre 3.000–5.000 MSNM, aunque en invierno puede descender hasta una altitud de 2.000 MSNM (Fjeldså y Krabbe 1990). El mapa del Atlas refleja esta distribución para la temporada reproductiva, señalando también como hábitat apropiado algunos puntos altos de la Cordillera de la Costa en la zona central que, si bien son frecuentados por otras aves cordilleranas, no presentan registros de esta especie. Asimismo, el mapa también incluye un sector en la cordillera en la Región de Aysén. Si bien se trata de una latitud mucho más al sur de su distribución conocida en Chile, es posible que el rango austral de esta especie en Chile se extienda más allá del Maule, en zonas cordilleranas que han sido poco prospectadas. En Argentina hay registros confirmados del Minero grande en San Martín de Los Andes (H. Matarasso y S. Eastman *en eBird 2014*), a la misma latitud que lago Ranco, a más de 350 km de los registros más australes en Chile.

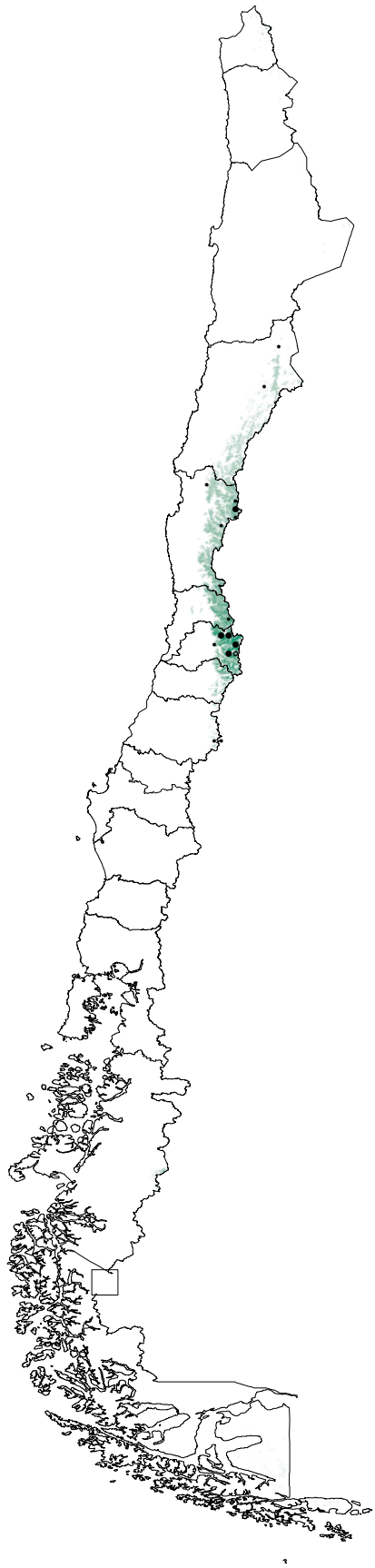
Existen muy pocas referencias a la biología reproductiva del Minero grande, siendo que las descripciones realizadas por Hellmayr (1932), Housse (1945), Goodall *et al*. (1946), Vaurie (1980) y Fjeldså y Krabbe (1990) parecen remitirse en gran parte a la observación original de Philippi y Landbeck (1864), quienes señalan que esta ave hace su nido en agujeros de los peñascos y en la tierra, que pone huevos blancos del mismo modo que *G. cunicularia* (aunque algo más grandes), y que en febrero hallaron pichones ya adultos. Housse (1945) añade que pone 2 o 3 huevos de 27 × 18 mm, citando una nidada en propiedad de Johnson (aunque curiosamente éste no se refiere a ella en sus trabajos posteriores). Johnson (1967) señala que Millie encontró un nido con pichones cerca de Potrerillos, en la Región de Atacama, también en febrero. De la Peña (2016) sostiene que no hay registros de nidificación en Argentina.



Descripciones más recientes corresponden a observaciones personales, algunas de ellas reseñadas en guías de campo. G. González (*com. pers.*) describe dos nidos en forma de agujero en la tierra, escondidos detrás de un arreglo de piedras o acarreo, y otro como agujero directo en la tierra (similar a *G. rufipennis*), al lado de una piedra grande, que le daba cierta protección y escondite; dos de ellos en la cordillera de la Región Metropolitana y otro en la misma zona, pero en el lado argentino. D. Martínez (*com. pers.*) da cuenta de un nido en la Región de Atacama, con forma de galería subterránea justo bajo una roca y dos pichones ya crecidos, en marzo; y C. Vidal (*com. pers.*) describe un individuo acarreando alimento e internándose en una oquedad dentro de un roquerío, en enero. Por último, F. Díaz (*com. pers.*) refiere un nido similar en Valle Nevado, a más de 3.000 MSNM, con la forma de agujero en una ladera con pendiente y protegido por una piedra de unos 30 cm, con uno de los adultos entrando repetidamente en el mes de noviembre.

Los registros recogidos para este Atlas dan cuenta de nidificación confirmada en zonas cordilleranas de las regiones de Atacama, Coquimbo y Metropolitana. Se observan nidos ocupados ya en noviembre (Valle Nevado, en la Región Metropolitana) y pichones en el nido o siendo alimentados entre diciembre y marzo (este último registro, solo en Atacama).

La clasificación a nivel internacional del Minero grande es de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, aunque se estima que su población estaría disminuyendo (BirdLife International 2018). Se trata de una especie poco conocida, siendo relevante estudiar mejor su distribución, movimientos y biología reproductiva.



Comesebo grande

Pygarrhichas albogularis

Tomás Altamirano
DEPARTMENT OF FOREST AND CONSERVATION SCIENCES,
UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

FAUNA AUSTRALIS,
DEPARTAMENTO DE ECOSISTEMAS Y MEDIO AMBIENTE
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

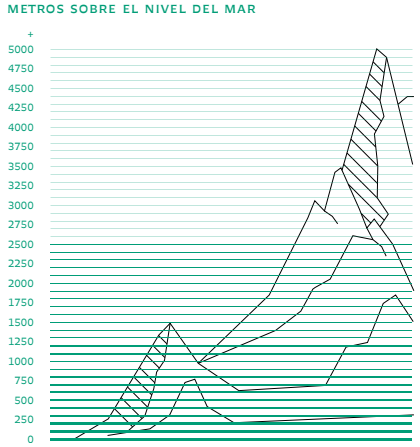
altamiranotomas@gmail.com

El Comesebo grande, único representante del género *Pygarrhychas* (Goodall *et al*. 1946, Derryberry *et al*. 2011, Remsen *et al*. 2018), es endémico de los bosques esclerófilos y templados del cono sur de Sudamérica (Vuilleumier 1985, Rozzi *et al*. 1996). En Chile, se distribuye desde el cerro Santa Inés, provincia de Choapa (Reid *et al*. 2002), hasta las islas al sur del canal Beagle y archipiélago de las Wollaston, provincia de la Antártica Chilena (Couve y Vidal 2003). Los registros de este Atlas confirman la característica de especie asociada a bosques. Desde su distribución más septentrional hasta la zona centro-sur, los registros se concentran en áreas de remanentes boscosos, principalmente asociado a la Cordillera de la Costa y de los Andes. La distribución altitudinal de la especie va desde el nivel del mar hasta el límite altitudinal arbóreo (~1.500–2.300 MSNM en su máximo; Vuilleumier 1985, datos de este Atlas). Es considerada una especie residente (Rozzi *et al*. 1996, Remsen *et al*. 2018).

Utiliza bosques nativos antiguos y secundarios (Altamirano *et al*. 2017[a], Ibarra *et al*. 2017[b]). También puede utilizar plantaciones de Pino insigne (*Pinus radiata*), pero en menores densidades comparado con las poblaciones que utilizan bosques nativos (Vergara y Simonetti 2004). Tolera cierto grado de degradación del bosque, siendo descrita como una especie especialista intermedia de bosques (Ibarra y Martin 2015[b]), sin embargo, está ausente en sitios con alto grado de degradación (Ibarra *et al*. 2017[b]). Así, el Comesebo grande requiere bosques que contengan árboles con un diámetro a la altura del pecho promedio de 36 cm, donde se encuentren representados todos los estados de descomposición, desde árboles vivos y sanos hasta árboles en avanzados estados de descomposición (Altamirano *et al*. 2017[a]). Estos atributos estructurales de los bosques facilitarían la presencia de alimento y sustrato adecuado para reproducirse.

Tiene hábitos de forrajeo similares a los de un carpintero (Picidae, Hellmayr 1932). Con movimientos verticales busca su alimento en la corteza de los troncos, utilizando su cola como tercer punto de apoyo (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946, Altamirano *et al*. 2012[a]) y removiendo la corteza con el pico (Martínez y González 2017). La dieta del Comesebo grande se basa principalmente en artrópodos e invertebrados (Altamirano *et al*. 2012[a], Martínez y González 2017) en estado adulto y/o larva (Remsen *et al*. 2018). Existen registros de la especie alimentándose de bayas (Housse 1945), en un hormiguero directamente en el suelo, y también depredando sobre Lagartija tenue (*Liolæmus tenuis*) (Martínez y González 2017). En época no reproductiva, el Comesebo grande usualmente forma parte de bandadas mixtas junto a Rayaditos (*Aphrastura spinicauda*) y Carpinteritos (*Veniliornis lignarius*), y ocasionalmente con Jilgueros (*Spinus barbatus*), Cometocinos patagónicos (*Phrygilus patagonicus*) y Diucones (*Xolmis pyrope*) (Vuilleumier 1967, Ippi y Trejo 2003). Probablemente, estas especies obtienen ventajas anti-depredatorias de estas asociaciones interespecíficas (Ippi y Trejo 2003).

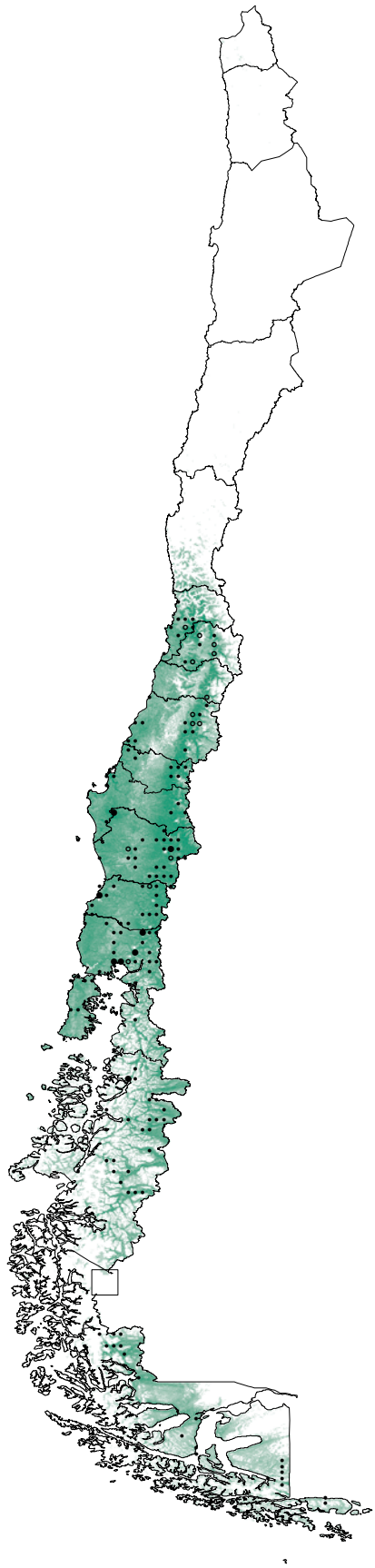
El Comesebo grande es un nidificador primario de cavidades, es decir, excava sus propias cavidades para reproducirse (Altamirano *et al*. 2017[a]). A pesar de que existen registros de reproducción en cavidades preexistentes, e incluso en cajas-nido (e.g. Quilodrán *et al*. 2014, T. Altamirano *obs. pers.*), este parece ser un comportamiento muy poco frecuente en bosques nativos.



En estos bosques, el 89% de las cavidades que utiliza son excavadas el mismo año, y solo un 11% son cavidades excavadas en años anteriores por la misma especie (N=65 nidos, Altamirano e Ibarra *obs. pers.*). El Comesebo grande selecciona árboles muertos en pie o árboles vivos con cierto grado de descomposición para excavar sus cavidades (Altamirano *et al*. 2017[a]). Usualmente, si éste selecciona un árbol vivo para excavar su cavidad, lo hace en una sección o rama muerta de éste (Altamirano 2014). La alta selección de sustrato muerto para excavar su cavidad podría responder a que carece de las adaptaciones morfológicas que tienen los carpinteros (cráneo y pico, Wang *et al*. 2011), por lo que un árbol o rama viva y sana sería muy difícil de excavar para esta especie (Goodall *et al*. 1946, Martínez y González 2017). El Comesebo grande puede excavar sus cavidades en una amplia variedad de tamaños de árboles (diámetros entre 14 y 123 cm), pero en general lo hace en árboles pequeños a medianos (diámetro promedio de 36 cm) (Altamirano *et al*. 2017[a]).

Los registros de reproducción de esta especie indican que puede reproducirse entre 0,5 y 17,1 m sobre el suelo (Goodall *et al*. 1946, Altamirano *et al*. 2012[a], Altamirano e Ibarra *obs. pers.*). La cavidad tiene una entrada generalmente redondeada (entre 2,5 y 7 cm de diámetro) y una profundidad entre 7,5 y 34 cm (Goodall *et al*. 1946, Altamirano e Ibarra *obs. pers.*). El Comesebo grande pone entre 1 y 5 huevos blancos de 17,4 mm de ancho y 22,3 mm de largo en promedio (Hellmayr 1932, Housse 1945, Goodall *et al*. 1946, Altamirano *et al*. 2012[a], Martínez y González 2017, Altamirano e Ibarra *obs. pers.*). El periodo de incubación tiene un rango de 13 a 21 días, con una moda de 17 días (Housse 1945, Altamirano e Ibarra *obs. pers.*). Los polluelos permanecen en el nido entre 19 y 24 días, con una moda de 21 días (Altamirano e Ibarra *obs. pers.*). El material del nido es poco elaborado, siendo principalmente hierbas secas sobre pequeños trozos de madera producto de la excavación (Goodall *et al*. 1946, Altamirano *et al*. 2012[a]). El periodo reproductivo es generalmente entre octubre y enero (Altamirano *et al*. 2012[a], Remsen *et al*. 2018). Las cavidades excavadas por Comesebo grande son ampliamente utilizadas de forma posterior por aves y mamíferos que usan cavidades para reproducirse pero no las pueden excavar: Golondrinas chilenas (*Tachycineta meyeni*), Rayaditos (*Aphrastura spinicauda*), Chercanes (*Troglodytes ædon*), Tijerales (*Leptasthenura ægithaloides*) y Murciélagos orejudos del sur (*Histiotus magellanicus*) (Altamirano *et al*. 2017[a], 2017[b]).

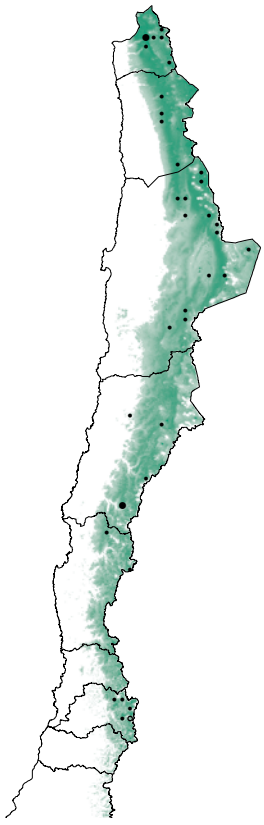
De acuerdo a la UICN se encuentra en la categoría ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). A pesar de que el Comesebo grande tiene cierta tolerancia a la perturbación de su hábitat, se ha sugerido que las poblaciones de esta especie podrían declinar junto al aumento de la degradación y fragmentación del bosque nativo (Vergara y Armesto 2009, Ibarra y Martin 2015[b]). Más aún, la declinación de esta especie podría tener consecuencias negativas sobre varias especies de aves y mamíferos que se reproducen en las cavidades que el Comesebo grande excava (Altamirano *et al*. 2017[a]).

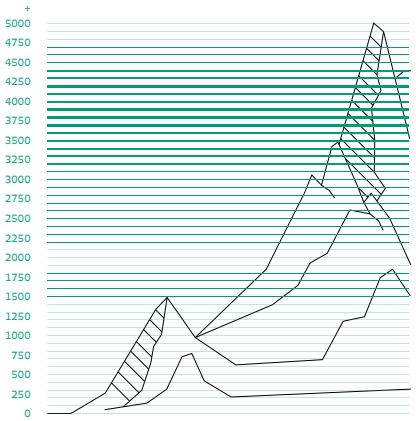


Bandurrilla de pico recto

Ochetorhynchus ruficaudus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com





La Bandurrilla de pico recto se distribuye a lo largo de la Cordillera de los Andes desde el sur de Perú, Bolivia, la cordillera de Chile, hasta el sur de Argentina. En Chile existen dos subespecies, que podrían ser especies distintas (Howell y Schmitt 2018). Hellmayr (1932) describe a *montanus* para el extremo norte de Chile, y a *ruficaudus* entre el sur de la Región de Tarapacá y la cordillera de la zona centro del país, con pieles colectadas en Baños del Toro (Región de Coquimbo) y el volcán Maipo (Región Metropolitana), distribución que se mantiene en la literatura posterior. Además, Goodall *et al*. (1946) mencionan que, según sus registros, la especie probablemente es mucho menos abundante en Santiago que en el norte de su distribución. En este Atlas encontramos la misma distribución descrita por Hellmayr (1932), y si bien en la Región de Coquimbo encontramos pocos registros y en la Región de Valparaíso no obtuvimos datos, esto probablemente se debe a la falta de prospección en los sectores adecuados. Es importante mencionar que en Argentina llega a la Patagonia hasta el sector del Chaltén (49°s) y en algunos sectores con registros muy cercanos a la frontera con Chile (como la laguna de Varvaco Campos y Tapia (36°s) o Pampa Linda en el Parque Nacional Nahuelhuapi (40°s), por lo que sería esperable encontrar a la especie más al sur.

En cuanto a la distribución altitudinal, Hellmayr (1932) la describe sobre los 3.100 msnm, Jaramillo (2003) entre los 2.500–3.800 msnm. En este Atlas la encontramos entre los 1.500–4.500 msnm.

La reproducción es casi desconocida. La información en Chile se remite a nidos encontrados por un guía local de Johnson, Philippi y Goodall, quien encontró nidos con 2–3 huevos entre fines de noviembre y diciembre en la cordillera de Arica (Johnson 1965). Sin embargo, esta información podría ser errónea, pues Goodall *et al*. (1946) reconocen que no saben distinguir a la especie de *Upucerthia validirostris*. En este Atlas se encontraron aves acarreando alimento hacia el nido en noviembre para Putre (F. Schmitt *en eBird 2014*) y en abril en Río Estrecho (Región de Atacama) (B. Ried *en eBird 2014*). Por otra parte, se han encontrado aves construyendo nidos en diciembre en Bolivia (J. Tobías en IBC 2005) y de la Peña (2013) describe un nido con huevos y un nido con pichones en febrero para Jujuy. Por ello, la temporada reproductiva sería relativamente larga (octubre-abril) o alternativamente, varía entre localidades. Los nidos encontrados por de la Peña (2013) se encontraban en una grieta en la ladera de una montaña, a 2,6–3 metros de altura.

Aparentemente no se encuentra amenazada, pero más estudios y datos son necesarios para develar su situación real.

Patagón

Ochetorhynchus phœnicurus

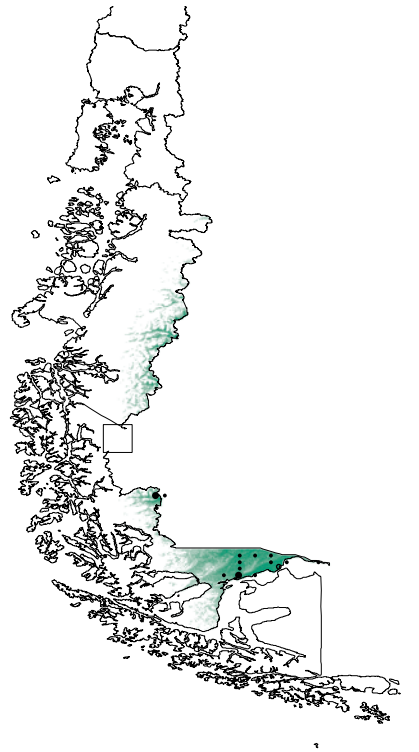
Santiago Imberti
ASOCIACIÓN AMBIENTE SUR,
santiagoimberti@gmail.com

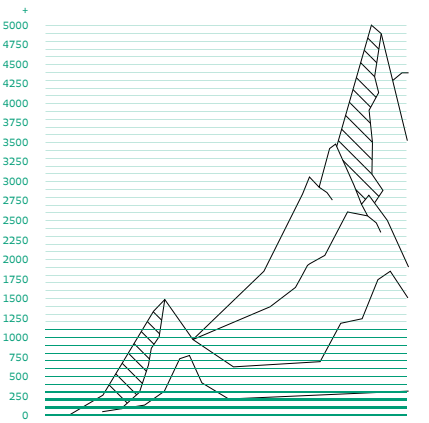
Históricamente la distribución del Patagón se extendía de manera uniforme en la estepa patagónica, abarcando desde el sur de la provincia de Mendoza y La Pampa hasta Santa Cruz, Argentina (Ridgely y Tudor 2009, Narosky e Izurieta 2010, de la Peña 2015). Sin embargo, la especie fue descubierta en Chile en tiempos relativamente recientes (Vuilleumier *et al*. 1993, Howell y Webb 1995), aunque su presencia había sido presumida por varios autores con anterioridad (Olrog 1948, Johnson 1967). La nidificación en Chile recién fue confirmada en 1996 (Matus y González 1997, Matus 1998, Matus y Jaramillo 2008) y hasta ese momento todavía había sido considerado endémico de la Argentina. Los primeros registros en Chile correspondían a la zona más oriental del Estrecho de Magallanes (Jaramillo 2003), y luego se confirmó que su distribución se extendía considerablemente hacia el oeste, hasta llegar a la zona de transición con el bosque (R. Matus *com. pers;* S. Imberti *obs. pers.*) donde existe el ambiente de matorral y estepa que la especie favorece. El mapa de este Atlas muestra que las poblaciones conocidas se concentran principalmente en el sector de Sierra Baguales y en el sector entre San Gregorio, Pali Aike y Buque Quemado, entre el nivel del mar y los 1.100 MSNM. La modelación además muestra que en las estepas patagónicas del suroeste de la Región de Aysén se presenta un hábitat potencial para la especie, por lo que debería buscarse en el sector para confirmar la presencia.

Prefiere desde zonas con pastizales o suelos prácticamente desnudos con al menos algunos arbustos, hasta arbustales densos de Mata negra (*Mulguræa tridens*) o en ocasiones de Mata verde (*Lephidophyllum cupressiforme*) y Calafate (*Berberis* spp.), incluyendo zonas de estepa abierta hasta la transición con el bosque andino y desde el nivel del mar hasta los 1.200 MSNM. Se tratan éstos de ambientes escasamente representados en Chile, por lo que su distribución y abundancia está restringida a la estepa magallánica y arbustiva al norte del Estrecho de Magallanes.

Nidifica construyendo una esfera de palos y ramitas, dentro de una Mata negra, un arbusto de Calafate o Mata verde, hasta unos 1,5 m del suelo, que contiene una recámara interior revestida con plumas y otros materiales suaves. Probablemente comienza a nidificar hacia fines de agosto si las condiciones climáticas lo permiten, dado que durante el invierno el Patagón permanece en los mismos ambientes, sin realizar desplazamientos migratorios notables. Deposita de dos a cuatro huevos (de la Peña 2015). Durante el invierno se los observa comúnmente en grupos de 2–5 individuos, aunque se desconoce si estas agrupaciones corresponden a adultos y sus crías de la temporada anterior o tienen otra conformación.

La falta de datos para otoño e invierno en eBird probablemente no signifique que las aves realicen desplazamientos migratorios, si no que refleja la falta de observadores en el área durante esos meses, dado que la especie es residente anual en la vecina provincia de Santa Cruz, Argentina (S. Imberti *obs. pers.*).





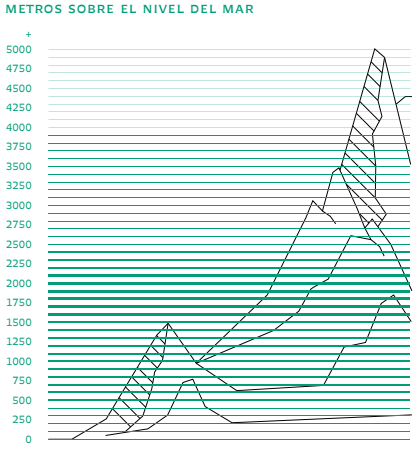
Chiricoca

Ochetorhynchus melanurus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Chiricoca es endémica de la zona central de Chile. Fue descrita por G. R. Gray en 1846, tras lo cual su distribución se describe en base a pieles para una subespecie en Domeyko (*atacamæ*) y otra en las cordilleras de la costa y los Andes en la zona central de Chile, incluyendo Valparaíso, Santiago y Aconcagua (*melanura*; Hellmayr 1932). Posteriormente, Goodall *et al*. (1946) amplían la distribución de ambos taxa, *atacamæ* entre la cordillera de Huasco (con datos de W. Millie) y Domeyko, y *melanura* entre las provincias de Aconcagua y Colchagua, y finalmente Johnson (1967) amplía la distribución de *atacamæ* hacia la Región de Coquimbo. La literatura posterior se remite a esta información, habiendo sin embargo un registro en Socoroma por Egli (1992), el cual es probablemente un error (podría haber sido confundida con una Bandurrilla de pico recto *O. ruficaudus*, especie que sí se encuentra en esa latitud). El mapa de este Atlas precisa la distribución, la cual es bastante convergente con la propuesta por Jaramillo (2003), con un límite norte en Carrizal bajo, en Atacama, con una población principalmente distribuida a lo largo de la Cordillera de la Costa en dicha región, la cual en la Región de Coquimbo ingresa a los Andes. En tanto en las regiones de Valparaíso y Metropolitana se encuentra en ambas cordilleras, para luego en la Región de O'Higgins, desaparecer de la Cordillera de la Costa. La población más austral detectada se encuentra en el camino a las termas del flaco (O'Higgins)

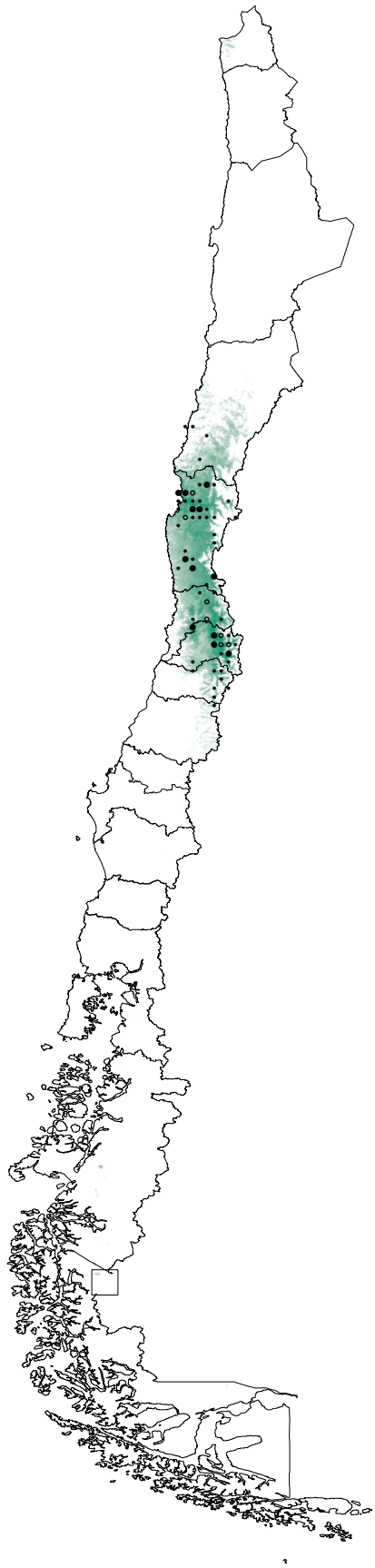
La distribución altitudinal tampoco ha sido un consenso: mientras Goodall *et al*. (1946) proponen solo el límite superior en los 2.200 MSNM, Fjeldså y Krabbe (1990) proponen que se encuentra sobre los 2.500 MSNM, Jaramillo (2003) la describe entre los 1.200 y los 2.500 MSNM, Martínez y González (2004) entre los 0–2.500 MSNM, y Vilina *et al*. (2010) lo describen en la Región de Atacama entre los 0–3.000 MSNM. En este Atlas se encontraron registros desde el nivel del mar (principalmente en las regiones de Atacama y Coquimbo), con una altitud máxima registrada de 3.700 MSNM. No obstante, la mayor parte de los registros se encuentra entre la distribución propuesta por Jaramillo (2003), entre los 1.400 y los 2.600 MSNM.



Utiliza zonas con pendiente, prefiriendo áreas más áridas y rocosas. Además, Vilina *et al*. (2010) precisan su selección de hábitat en la Región de Atacama a formaciones de matorrales, donde las especies dominantes serían *Adesmia* spp; *Fabiana imbricata*, *Cordia decandra* y *Baccharis* sp. Puede nidificar en cavidades naturales entre las rocas, en troncos huecos, en cavidades en Quiscos (*Trichocereus* spp.), realizar sus propias cavidades o incluso nidificar en cavidades que se generen en estructuras humanas, como en postes de telégrafos (F. Behn *sensu* Johnson 1967), murallas de madera (Piñones *et al*. 2015), techos (C. Piñones *en eBird* 2013) y un socavón minero (M. Olivares *en eBird* 2014).

Los nidos son, en general, construidos con palos secos y con plumas, donde puede poner 3–4 huevos (Goodall *et al*. 1946). La temporada reproductiva de *melanura* sería entre octubre y diciembre, y para *atacamensis* entre septiembre y octubre (Goodall *et al*. 1946). En el Atlas, se detectaron nidos activos para *melanura* entre octubre y marzo, por lo que el comienzo de su época reproductiva podría comenzar entre agosto y septiembre. Por otra parte, para *atacamensis* entre septiembre y marzo, lo que indicaría que comienzan a nidificar entre julio y agosto. No existe más información contemporánea. En cuanto a su dieta, ésta incluye semillas, insectos y material vegetal (Barros *sensu* Hellmayr 1932). La dieta de los pichones no ha sido estudiada.

Su tamaño poblacional es desconocido, pero aparentemente no se encontraría declinando. Sin embargo, su hábitat es relativamente escaso.



Trabajador

Phleocryptes melanops

Daniel González-Acuña
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN (UDEC)
danigonz@udec.cl

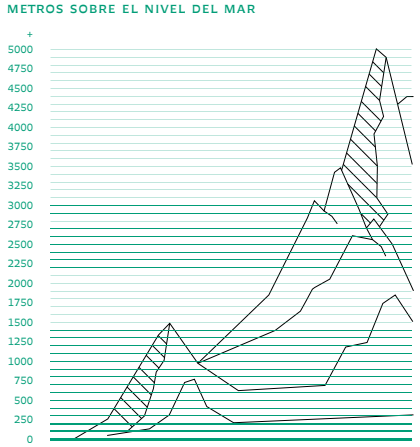
Jonathan Lara
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN (UDEC)
jolaravergara@gmail.com

Las cuatro subespecies de Trabajador se encuentran distribuidas en el cono sur de América (Martínez y González 2004). En Chile se presentan tres subespecies: la nominal (*P. m. melanops*) distribuida desde la desembocadura del río Copiapó hasta Aysén y el noreste de Magallanes (Couve *et al*. 2016), cuya distribución en Patagonia es fragmentada y contigua a la de Patagonia argentina; la subespecie P. m. shoenobaenus, que fue documentada en el año 2011 en el bofedal Sitani, río Isluga (3.740 msnm) (R. Barros y V. Maturana *en eBird 2011*, A. Vielma *en eBird 2012*); y la subespecie *P. m. loaensis*, conocida como el «Trabajador del norte», que se distribuye en pajonales del río Loa, entre Chacance y Quillagua, en el río San Salvador y el oasis de Chintaguay, quebrada de Quisma, en Tarapacá (Araya y Millie 2000). Esta última subespecie alcanza por la costa hasta la desembocadura del río Lluta (Couve *et al*. 2016) y llega hasta los 4.300 msnm (Remsen *et al*. 2003). El Trabajador se encuentra además en gran parte del territorio argentino, siendo accidental en el extremo sur, incluso con un registro cerca de Ushuaia, Tierra del Fuego (Clark 1986, Fjeldså y Krabbe 1990).

El Trabajador suele habitar lagunas de poca profundidad con abundante vegetación acuática en sus orillas (Couve y Vidal 2003), específicamente juncales y pajonales (*Schoenoplectus* sp. y *Typha* sp.) a orillas de ríos y lagunas (Couve *et al*. 2016). Además, se encuentra en cursos de agua somera cuyos bordes están cubiertos por vegetación acuática abundante y densa, la que constituye el sustrato esencial para su alimentación y anidamiento (Fjeldså y Krabbe 1990, Martínez y González 2004). Frecuenta la base de los tallos o vegetaciones bajas, abiertas y flotantes, donde se alimenta de insectos (Fjeldså y Krabbe 1990).

Es un ave posiblemente monógama (Remsen *et al*. 2003). En el centro-sur de Chile (laguna Santa Elena, Región de Ñuble) se observan los primeros eventos de cortejo terminando el invierno, y luego de esto, comienzan con la construcción de los nidos (Lara *et al*. 2011). Goodall et. al (1946) señalan el comienzo de la nidificación en octubre. Housse (1945) indica el término de esta actividad a fines de noviembre, incluso puede haber una segunda nidificación, en diciembre, o temprano en enero (Goodall *et al*. 1946, Fjeldså y Krabbe 1990). Ambos sexos se encargan de construir el nido, y también de la incubación y atención de los pichones (Remsen 2003). En una segunda puesta, el tamaño de la nidada disminuye (Slagsvold *et al*. 1984) junto con el periodo de incubación (Welty y Baptista 1988).

Housse (1945) describe que ambos padres participan en la construcción del nido, reuniendo cada uno de tres a cinco tallos de totora, amarrándolos con hojas húmedas de la misma planta, a unos 15 cm sobre el agua; enrolladas y anudadas a su apoyo, estas ataduras se cruzan como una red formando una bolsa. Además, se pueden encontrar colgando de arbustos, tejidos con tallos y hojas de plantas acuáticas y de algunas gramíneas; por encima tejen con hojas húmedas de plantas acuáticas (Collias 1997), construyendo una cuna de 12 a 15 cm de largo, por 9–11 cm de ancho, cuyas paredes tienen 6 cm de alto y 1–2 cm de espesor, agregándole una cúpula de raicillas y nervaduras de hojas (Housse 1945), a veces mezclada con otras hojas acuáticas (de la Peña 1987), fuertemente oprimidas y revocadas con barro (Housse 1945). Lara *et al*. (2011) registra reutilización de nidos e incluso uso de materiales de nidos antiguos para la fabricación de uno nuevo. Las propiedades adhesivas del barro traído con el material macerado de la planta, aseguran firmemente el nido en las superficies resbalosas

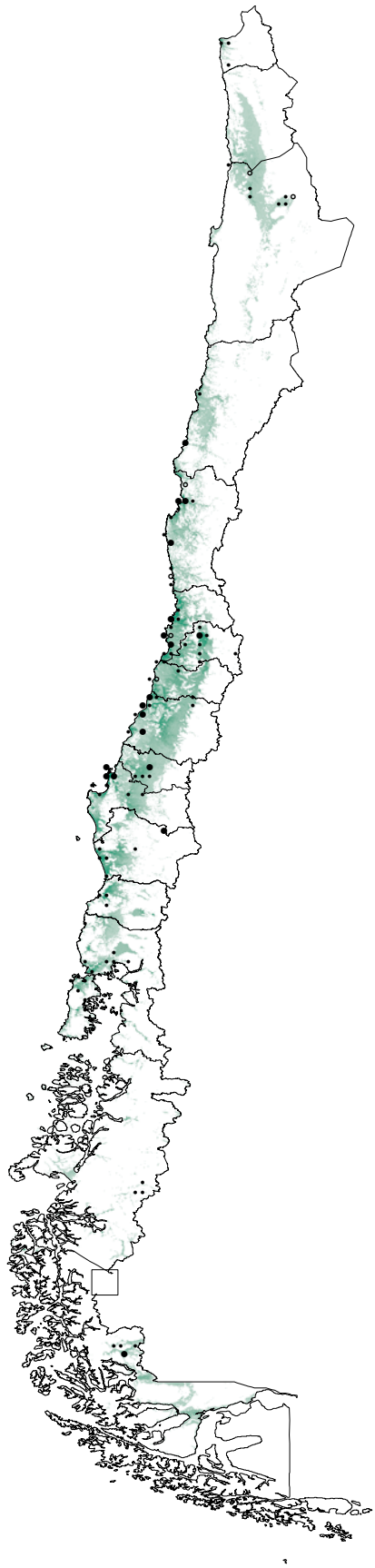


de los juncos, técnica conocida solo para aves del género *Phleocryptes* (Zyskowski y Prum 1999). Los nidos son de forma piriforme con una entrada lateral pequeña y circular (de unos 3 centímetros) sobre la cual confeccionan una protuberancia a modo de alero (Lara *et al*. 2011). La construcción de esta parte está hecha con algún material diferente del resto. El interior lo revisten de una paja más fina, que alisan perfectamente (Mac Donagh 1933), haciéndolo más impermeable a posibles crecidas en el nivel de agua, además el piso es alfombrado con plumas (de la Peña 1987) o lana (Housse 1945). La orientación de la apertura del nido está usualmente relacionada con las condiciones ambientales locales, tales como el viento y la lluvia (Mezquida 2004, Lara *et al*. 2011), así como también con las características del hábitat alrededor del nido, dadas como una matriz de fisonomías bien definidas como el acomodamiento de la rama del árbol (ejemplo, la inclinación), que pueden influenciar la dirección en la cual las aves llegan a posicionar la entrada del nido (Zwartjes y Nordell 1998). Hay nidos con dos cámaras o habitaciones, sin comunicación entre ambas, y con solo la inferior con cornisa y tapizada en plumas (Martínez y González 2004).

Las puestas de huevos ocurren en la segunda quincena de septiembre y primera semana de octubre, y continúan hasta la primera semana de enero (Lara *et al*. 2011). Generalmente, el trabajador pone en días alternos 2 a 3 huevos (media de 2,5), los cuales tienen una forma ovoidal y de tonalidad turquesa (de la Peña 1987, Lara 2011). Goodall et. al (1946) describen para la raza *loaensis* la postura de cuatro huevos en cuatro de cinco nidos analizados. Los huevos son ovoides y miden en promedio 19,6 mm de largo y 15,5 mm de ancho, su peso medio alcanza los 2,8 gramos (Lara *et al*. 2011). En general, los factores que pueden variar el tamaño de la nidada son, por ejemplo, los que operan a través de la selección natural control por medio de la heredabilidad, o más directamente aquellos factores que operan a través de la fisiología de la producción de huevos (Welty y Baptista 1988). El periodo de incubación va de 16 días (Remsen *et al*. 2003) a 18,5 días y el abandono de los nidos por los volantones, se da cuando alcanzan el plumaje juvenil, entre los 15 a 20 días de edad (Lara *et al*. 2011). Chiaradia *et al*. (2017) reportó en La Pampa (Argentina) un periodo de 18 y 16 días para la incubación y el abandono del nido, respectivamente. El éxito reproductivo registrado por estos autores fue solo de 14% (N=245).

El Trabajador tiende a permanecer durante todo el año en parejas sedentarias o grupos familiares que a menudo se unen a bandadas mixtas (Stiles *et al*. 2003). Los alimentos registrados para pichones de Trabajador han sido ninfas y náyades de odonata (Anisoptera y Zygoptera), arañas, náyades de díptera, oligochaeta, acrididae y neuróptera (Lara *et al*. 2011). Housse (1945) señala que los trabajadores consumen todos los insectos acuáticos que vuelan, nadan o descansan en la vegetación palustre. Además, de la Peña (2006) indica que esta especie consumiría también semillas.

La principal causa de la declinación de los trabajadores es el drenado y contaminación de humedales, hábitat indispensable para esta especie (Remsen *et al*. 2003). Lara *et al*. (2011) registró como causas de fracaso en la reproducción de Trabajador la depredación, no eclosión de huevos, inanición e inundación de nidos. En dicho estudio, se describe además un caso de un nido destruido por Coipos y también la probable depredación y uso de nidos para el cuidado de sus camadas por parte del Ratón colilarga (*Oligoryzomys longicaudatus*).



Bandurrilla de los bosques

Upucerthia saturatior

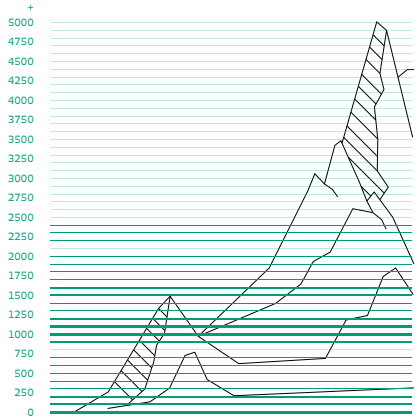
Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

La Bandurrilla de los bosques fue descrita inicialmente como especie plena (Scott 1900), pero posteriormente se incluyó como subespecie de la Bandurrilla común (*Upucerthia dumetaria*) (Chapman 1919), lo cual fue aceptado por la mayoría de los autores siguientes, con escasos disidentes (Zotta 1938, Esteban 1951). A su vez también fue descrita otra especie bajo el nombre *Upucerthia tamucoensis* para el área de Temuco (Chubb 1911), la cual fue reconocida como sinónimo de *U. d. saturatior* (Hellmayr 1925). En 2009 se sugirió nuevamente elevar su estatus en base a diferencias fenotípicas, morfológicas, de canto y ecológicas tales como hábitat y migración, respecto de *U. dumetaria* (Areta y Pearman 2009). Esta propuesta fue aprobada por el SACC (Remsen *et al*. 2012), añadiéndola como nueva especie para Chile. Sin embargo, hasta esa fecha no se consideraba como nidificante para nuestro país (Areta y Pearman 2009). La Bandurrilla de los bosques se distribuye en Argentina por el suroeste entre Neuquén y Chubut (eBird 2018). Para Chile, como subespecie de *U. dumetaria*, se limitó desde Valparaíso y Santiago a Cautín (Hellmayr 1932), lo cual fue replicado por autores siguientes. Un registro de un volantón obtenido en marzo en Chile central por Pässler (Hellmayr 1932) en realidad correspondía a Churrete costero *Cinclodes nigrofumosus* (Zimmer 1954), aunque se hipotetizaba que anidaba en el sur, ya que los registros de Valparaíso y Santiago eran invernales (Goodall 1951). Su distribución se amplía al sur hasta Chiloé en invierno (Álvarez 1990). Las guías más modernas incorporan a la Bandurrilla de los bosques como una especie cuyo rango reproductivo se ubica desde Concepción a Chiloé, mientras que durante el invierno alcanza hasta Coquimbo por el norte (Couve *et al*. 2016). También se señala que por el sur puede alcanzar hasta Aysén (Martínez y González 2017). La presencia estival entre Ñuble y la Araucanía abrían la posibilidad a la nidificación en nuestro territorio (Areta y Pearman 2009, Schmitt 2012). En este Atlas se aporta evidencia de la reproducción de la Bandurrilla de los bosques en Chile a través de un único registro confirmado, mediante alimentación de pichones en el Parque Nacional Conguillío (Región de la Araucanía) en diciembre (F. Schmitt *en eBird 2012*).

Este Atlas fija la distribución de la Bandurrilla de los bosques en su periodo reproductivo por la cordillera desde el Maule hasta La Araucanía, y potencialmente en las regiones de Los Ríos y Los Lagos. Adicionalmente se reporta en octubre en el valle de Chacabuco, Aysén (E. Quintanilla *en eBird 2017*). Este avistamiento se ubica 450 km al sur del último registro documentado en Argentina, extendiendo la distribución de esta especie. Cabe destacar que el mapa de reproducción potencial considera a esta zona. Durante el periodo no reproductivo se extiende por la costa, valle central y precordillera, desde la desembocadura del río Elqui en Coquimbo (X. Olivares, L. Ugarte y D. Valverde *en eBird 2014*) hasta Valdivia (E. Sandvig *en eBird 2015*).

Su rango altitudinal se ha descrito entre los 250 a 1.800 MSNM (Areta y Pearman 2009). Para Chile se cita entre el nivel del mar y los 1.500 MSNM (Couve *et al*. 2016). En cuanto a su distribución en el área reproductiva en Biobío y Araucanía, ocuparía entre los 900 a 1.200 MSNM, y para las regiones de migración invernal desde el nivel del mar hasta los 1.000 MSNM (Howell y Schmitt 2018). Los resultados de este Atlas otorgan una distribución altitudinal en su rango reproductivo entre los 500 y 2.200 MSNM en las termas de Chillán, Región de Ñuble, mientras que en las zonas de invierno alcanza altitudes desde el nivel del mar a los 1.100 MSNM en la precordillera de Santiago.

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



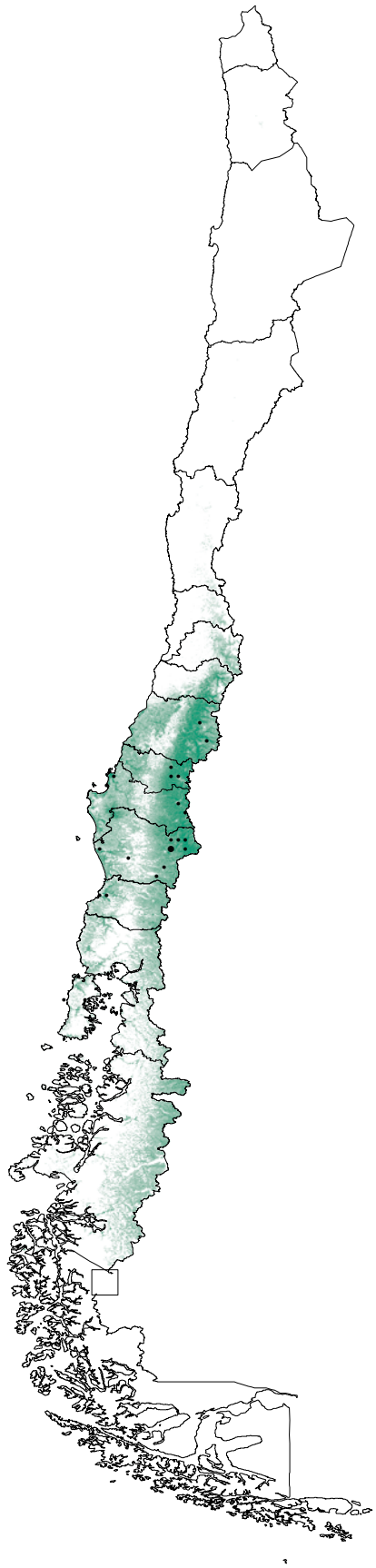
Durante su época reproductiva esta Bandurrilla está ligada a bordes y claro de bosques, especialmente *Nothofagus*, aunque también muestra preferencia por *Salix*. Estos sitios están asociados a cursos de agua (Areta y Pearman 2009). Se describe que, a diferencia de *U. dumetaria*, esta especie se posa en árboles (Goodall *et al*. 1964), lo cual es confirmado en este Atlas (eBird 2018). En contraste, en sus áreas de invernada se le observa en el matorral precordillerano y en sectores arbustivos de la cordillera de la costa. También utiliza totorales (Schmitt 2012, J. Jérez y V. Muñoz *en eBird 2012*, M. Garrido y L. Otave *en eBird 2017*), los cuales podrían corresponder a los dormideros (Schmitt 2012). En este Atlas se añaden más registros al interior de áreas verdes dentro de la ciudad de Santiago (eBird 2018).

Su calendario reproductivo para Argentina fue fijado en base a mínimos datos entre septiembre y febrero (Navas 1971). Dado por los registros recientes, éste se extendería hasta marzo (Areta y Pearman 2009). Para Chile se plantea entre octubre a marzo (Schmitt 2012) y octubre a febrero (Howell y Schmitt 2018). Este Atlas limita el periodo reproductivo entre los meses de octubre a febrero. Cabe destacar la presencia de ejemplares en la costa del Biobío y Araucanía en febrero, como registros en verano en Chiloé. Esto podría corresponder a los primeros movimientos migratorios o a aves residentes y eventuales reproductoras en estas zonas.

El despliegue del macho incluye el canto posado a una altura entre 2 a 4 metros, exhibiendo el patrón alar (Areta y Pearman 2009). No existe información respecto al nido, tamaño de la nidada, periodo de incubación y todos los otros aspectos reproductivos (del Hoyo *et al*. 2018). La dieta no está descrita, pero se presume que corresponde a artrópodos con sus larvas (del Hoyo *et al*. 2018). En Chile se le ha observado en los campos de cultivo recién arados buscando anélidos (Goodall 1951). También se sugiere el consumo de semillas (Martínez y González 2017).

Tras concluir su periodo reproductivo, todos los ejemplares argentinos cruzarían la cordillera de Los Andes para desplazarse a sus lugares de invernada en Chile. Esto en base a la estacionalidad de los registros que se conocían, entre septiembre a marzo para Argentina, y marzo a agosto para Chile. Por ello se sugirió que el patrón migratorio era trasandino más que latitudinal (Areta y Pearman 2009). Este Atlas revela que la Bandurrilla de los bosques está ausente en Argentina durante junio a agosto (eBird 2018). Por el lado chileno, durante la temporada reproductiva se localizan por los Andes entre el Maule y Los Lagos, mientras que en invierno se distribuyen desde Coquimbo a Valdivia. Por lo tanto, su patrón migratorio incluye ambos componentes.

El conocimiento sobre la biología reproductiva de la Bandurrilla de los bosques es extremadamente limitado, lo que en parte se puede explicar dado que solo recientemente recuperó su estatus de especie. Es de esperar que, con la incorporación de las diferencias entre la Bandurrilla común y la Bandurrilla de los bosques por parte de los observadores de aves, se pueda obtener mejor información respecto a la distribución y movimientos migratorios de ambas especies. Se hace imprescindible su búsqueda en las áreas potenciales de reproducción, así como la caracterización de los datos reproductivos desconocidos hasta ahora.



Bandurrilla común

Upucerthia dumetaria

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

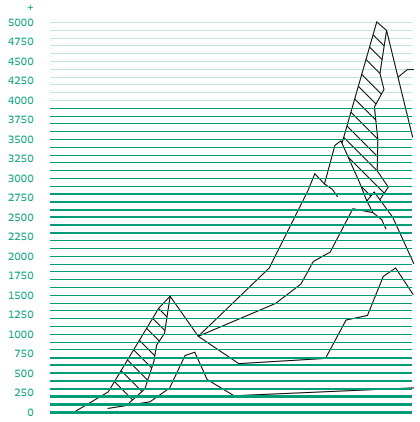
La taxonomía de la Bandurrilla común no ha estado exenta de modificaciones durante su historia. Prueba de ello es que en el pasado se la consideraba conespecífica con la Bandurrilla de los bosques (*U. saturatior*) (Areta y Pearman 2009). Actualmente la mayoría de los autores consideran que posee 3 subespecies: *peruana* en los Andes del sur de Perú, conocida solo por dos ejemplares colectados (Zimmer 1954), sin registros recientes (Fjeldså y Krabbe 1990, eBird 2018); *hypoleuca* escasa en el oeste de Bolivia y común en el norte y centro de Chile y oeste de Argentina; y *dumetaria* en el sur de Chile y centro-sur de Argentina, con parte de su población migratoria hacia el norte de Argentina (Remsen y Kirwan 2018, eBird 2018). Adicionalmente se propone la raza *hallinani* para el norte de Chile y noroeste de Argentina (Chapman 1919, Zotta 1938, Jaramillo 2003, Couve *et al*. 2016), aunque otros autores, incluyendo el SACC, dudan de su existencia (Remsen *et al*. 2018). Esto debido a que representaría un extremo clinal de palidez de los ejemplares más nortinos de la subespecie *hypoleuca* de acuerdo a la regla de Gloger, en la cual las aves de sectores más áridos tienden a presentar colores más claros (Remsen y Kirwan 2018).

Su distribución en Chile se limitó inicialmente para la subespecie *hallinani* desde Antofagasta a Coquimbo, y para *hypoleuca* desde Aconcagua a Colchagua (Hellmayr 1932). Posteriormente se describe la presencia de *dumetaria* en las llanuras de Magallanes y Tierra del Fuego, mientras que *hypoleuca* ocupa entre Aconcagua a Talca, bajando a la precordillera en invierno (Goodall *et al*. 1946). Luego se amplía la distribución de *dumetaria* a Aysén (Goodall *et al*. 1964). Para *hypoleuca* se extiende su límite al norte desde Tarapacá (Fjeldså y Krabbe 1990). Posteriormente se precisa la distribución de la raza nominal a la Patagonia oriental y centro-norte de Tierra del Fuego (Venegas 1994). Las últimas publicaciones refieren a Arica como el límite norte para la especie, quienes validan a *hallinani* su distribución se limitaría al macizo costero entre Arica y Atacama (Couve *et al*. 2016), mientras que para quienes sostienen a *hypoleuca* el límite norte estaría en el valle de Chaca (Martínez y González 2017).

Este Atlas evidencia una interesante distribución para la Bandurrilla común. La subespecie *hypoleuca* se registra por el norte desde el Valle de Azapa en Arica (A. Wilson *en eBird 2005*, F. Lara y C. Moreno *en eBird 2018*) ocupando la pampa hasta Tarapacá. En la Región de Antofagasta su distribución se fragmenta entre la cordillera y de forma continua en las quebradas costeras. En Atacama y Coquimbo es posible encontrarla por la costa, valles transversales y hasta los Andes. Posteriormente su distribución es esencialmente andina, desde la Región de Valparaíso al sur, hasta la Laguna del Laja, Región de Biobío (B. Crins *en eBird 2001*, L. Fuentes, J. Machuca y R. Reyes *en eBird 2015*). La subespecie *dumetaria* se registra desde Tapera en Aysén (R. Orellana *en eBird 2009*, 2012, 2015) hasta laguna Santa María en Tierra del Fuego (F. Díaz *en eBird 2014*, K. Ellsworth *en eBird 2015*). Adicionalmente existe un registro aislado en el Parque Nacional Villarrica (A. Jaramillo *en eBird 2003*) sin saber a cuál subespecie corresponde.

Respecto a la distribución altitudinal Barros señala que se reproduce entre los 2.000 a 3.200 MSNM (Goodall *et al*. 1946). Otras altitudes máximas expuestas en la literatura dan cuenta de 3.000 MSNM (Jarmillo 2003), 3.900 MSNM (Ridgely y Tudor 2009) y 3.500 MSNM (Couve *et al*. 2016). También se señala que en el norte de Chile alcanza los 3.200 MSNM, mientras que en el centro su reproducción se limita entre 1.800 y 3.500 MSNM (Howell y Schmitt 2018).

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



Los registros de este Atlas dieron una distribución altitudinal para *hypoleuca* desde la costa a los 4.000 MSNM en Machuca, Antofagasta (S. Pardo *en eBird 2014*), mientras que para *dumetaria* su altitud abarcó desde el nivel del mar a los 1.200 MSNM en laguna Chiguay, Aysén (Reserva Nacional Cerro Castillo *en eBird 2015*).

A lo largo de su distribución ocupa distintos hábitats abiertos como matorral árido costero, andino y en la puna. Se asocia a barrancos, plateaus basálticos, roqueríos y pastizales (Fjeldså y Krabbe 1990, Remsen y Kirwan 2018). También utiliza estepa patagónica en el sur de su distribución. Puede utilizar construcciones humanas en sectores abandonados (Couve y Vidal 2003).

Los primeros registros de nidificación de *dumetaria* en la Patagonia en base a nidos y huevos corresponden a noviembre y diciembre (Goodall *et al*. 1964). En forma global para la especie se describe reproducción entre octubre y diciembre (Fjeldså y Krabbe 1990), octubre a marzo (Schmitt 2012) y octubre a enero (de la Peña 2013).

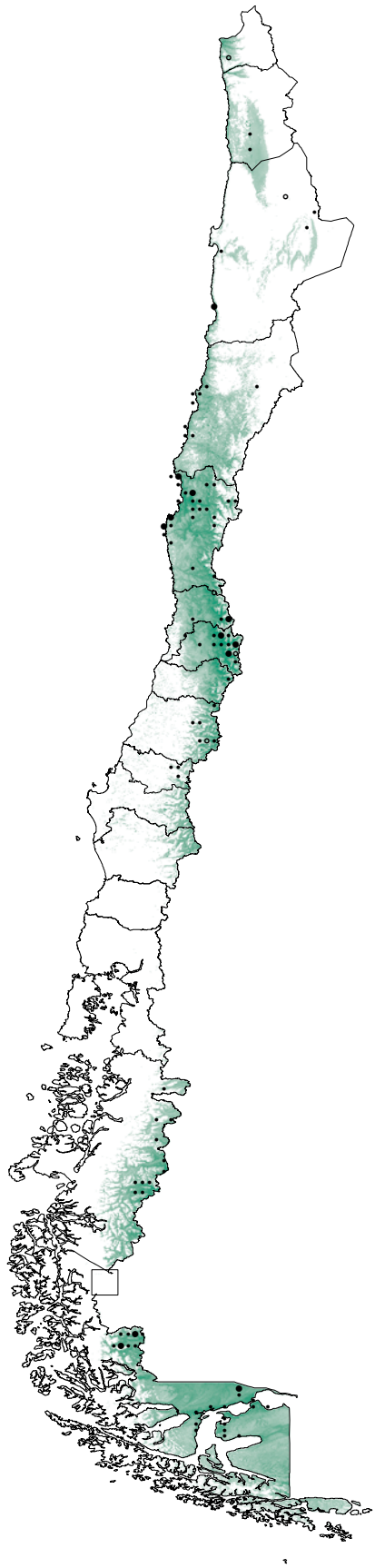
El calendario reproductivo de la Bandurrilla común aportado por este Atlas es el siguiente: las aves de la pampa entre Arica y Antofagasta (*hypoleuca/ hallinani*) construyen y visitan el nido en octubre, mientras que en la cordillera de Antofagasta se describe despliegue en noviembre. En la región costera de Coquimbo la temporada reproductiva se extiende entre julio a septiembre, con machos cantando, construcción de nido y alimentación de juveniles entre esos meses. La población cordillerana de Chile central tiene su temporada reproductiva entre agosto y febrero, con presencia de crías desde noviembre en adelante. Cabe destacar que los volantones presentan el pico más corto y son considerablemente más obscuros (M. Garrido *en eBird 2016*, 2017), razón por la cual pueden ser confundidos con ejemplares de la Bandurrilla de los bosques. Para *dumetaria* el periodo de reproducción se extiende entre octubre a diciembre.

El nido es ubicado en laderas o barrancos. Para *dumetaria* se describe a una altura de 1.5 metros del suelo (Goodall *et al*. 1964). En estos lugares crea un túnel de aproximadamente 1 metro de largo. La entrada puede situarse entre huecos de piedras o estar escondida entre vegetación. El final de la cámara está acolchado con fibras vegetales. Pone entre 2 a 4 huevos (Goodall *et al*. 1964, de la Peña 2013, Remsen y Kirwan 2018).

De costumbres solitarias para forrajear, con ayuda de su pico va escarbando la tierra hasta encontrar su alimento. Su alimentación se basa en artrópodos (Remsen y Kirwan 2018). También se sugiere el consumo de semillas (Martínez y González 2017).

La Bandurrilla común es un ave que posee movimientos migratorios. Los ejemplares de *hypoleuca* que habitan la cordillera de Chile central pueden presentar movimientos altitudinales descendiendo en invierno, aunque podrían también migrar hacia el norte o cruzar a Argentina (Schmitt 2012, Martínez y González 2017, Howell y Schmitt 2018). A través de este Atlas se reporta una ausencia de registros desde Valparaíso al Maule entre los meses de mayo a julio (eBird 2018). Mientras que la subespecie *dumetaria* realiza movimientos migratorios hacia el norte de Argentina, lo cual se ve reflejado en este Atlas dado por la ausencia de registros entre junio y agosto en Aysén y Magallanes (eBird 2018).

La próxima edición del Atlas debe ahondar en precisar los límites de su distribución en el área norte, así como aportar mayor información al calendario reproductivo. Adicionalmente deben buscarse los probables sitios de invernada de la población andina de Chile central.



Bandurrilla de Arica
Upucerthia albigula

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

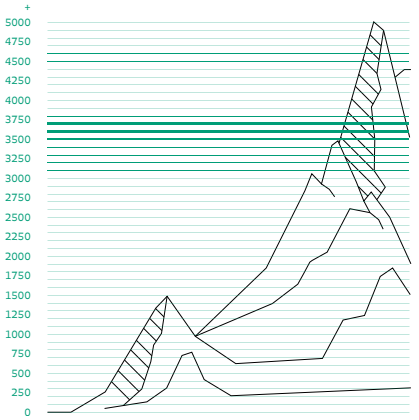
La Bandurrilla de Arica se encuentra exclusivamente en Perú y Chile (Ridgely y Tudor 2009). Fue descrita por Hellmayr (1932), con Putre como su *terra typica*. Philippi-B (1964) menciona que se encuentra en general en la precordillera de Arica. En esta línea, Martínez y González (2004) lo mencionan en Socoroma, Putre y alrededores. En el Atlas lo encontramos en la cordillera de Arica, pero también en Coscaya, en de la precordillera de la Región de Tarapacá (A. Vielma *en eBird 2012*). Sin embargo, la especie también ha sido registrada fuera del periodo del Atlas en el sector de Chusmiza (F. Díaz, R. Barros y F. Schmitt *en eBird 2010*, Barros y Maturana *en eBird 2011*) y Nama (J. Figueroa *en eBird 2018*), ambos en la precordillera de Tarapacá, lo que probablemente tenga como causa la falta de información en este sector, como se indica en el mapa de esfuerzo de este Atlas (véanse páginas introductorias).

En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) la describe entre los 3.000–3.800 MSNM, mientras Martínez y González (2004) la describen entre los 3.000–4.000 MSNM. En este Atlas la encontramos entre los 3.000–4.500 MSNM.

Casi no se conocen detalles sobre su reproducción. Johnson (1965) menciona un nido con dos huevos en noviembre, pero el mismo nido se atribuye a la Bandurrilla de la puna (*Upucerthia vallidirostris*) en Goodall *et al*. (1946), habiendo sido identificado colectando los individuos y enviándolos a Alexander Wetmore, quien la identificó. Por ello, se incluye dicha información en la ficha de esa especie. En este Atlas se encontraron visitas a probables sitios de nidificación en noviembre (R. Matus y P. Burke *en eBird 2014*) y en enero (M. Garrido *en eBird 2016*), los cuales se encontraban entre las rocas.

Aparentemente no se encuentra amenazada, pero no se conocen sus tamaños ni tendencias poblacionales (BirdLife International 2018).

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



Bandurrilla de la puna
Upucerthia validirostris

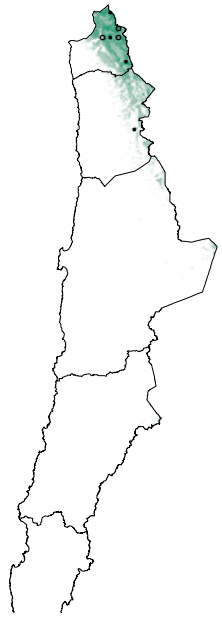
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

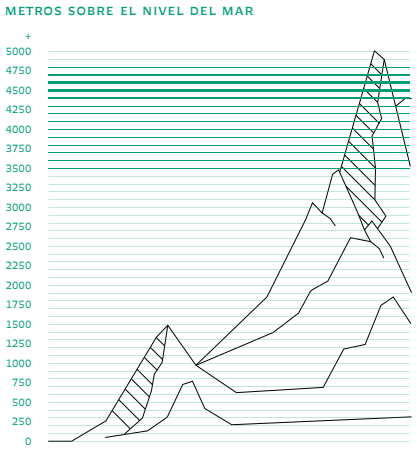
La Bandurrilla de la puna se distribuye en la cordillera de Perú, Bolivia, Chile y Argentina (Ridgely y Tudor 2009). En Chile Hellmayr (1932) la describe en la cordillera de los Andes entre las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá. La literatura posterior repite esta distribución, la que a su vez coincide con la encontrada en el Atlas. Sin embargo, es importante mencionar que sería interesante su prospección en la cordillera de Antofagasta, que tiene hábitat potencial según el modelo de distribución que colinda con la distribución conocida en Bolivia y Argentina (eBird 2018).

En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) la describe entre los 3.500–5.000 MSNM mientras Martínez y González (2004) entre los 3.300–4.600 MSNM. La distribución del Atlas coincide exactamente con la descrita por Martínez y González (2004).

Esta especie suele utilizar laderas con escasa vegetación. Goodall *et al*. (1946) identificaron un nido en noviembre, el cual se encontraba en una cavidad en un farellón de tierra. Este nido se encontraba forrado con material blando de pastos frescos, donde pusieron dos huevos, y era cuidado por ambos padres aunque no se corroboró si ambos incubaban los huevos. En Argentina, de la Peña (2013) encontró dos nidos con dos huevos y uno con dos pichones, en cavidades en febrero, los cuales estaban a 1,9–2,5 metros de altura. En este Atlas solo se registraron despliegues en agosto, pero compilando toda esta información, se puede esclarecer que la Bandurrilla de la puna se reproduciría entre agosto y febrero.

Se encuentra clasificada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, pero no se conocen su tamaño ni tendencias poblacionales (BirdLife International 2018).





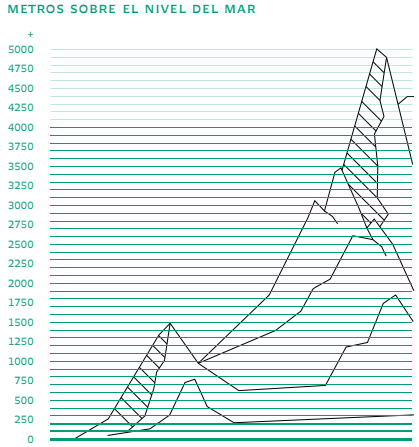
Churrete acanelado
Cinclodes fuscus

André Vielma
ONG TARUKARI
avielmam@gmail.com

El Churrete acanelado se reproduce en la zona central y sur de Chile y Argentina, y parte de la población realiza migraciones al sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y al norte de Argentina en época no reproductiva (Remsen y Kirwan 2018). Para Chile, su distribución se señala desde la Región de Atacama hasta Tierra del Fuego (Región de Magallanes) (Goodall *et al.* 1946), incluyendo las islas al sur del canal Beagle y archipiélago de las Wollaston (Couve y Vidal 2003). En Chile central y centro-sur se reproduce principalmente en zonas altas de los Andes, entre los 1.700–3.390 MSNM (Barros 1964), desplazándose a zonas bajas durante el período no reproductivo, incluyendo la costa, aunque en algunos humedales de Chile central puede ser residente durante todo el año y nidificar (Goodall *et al.* 1946, Simeone *et al.* 2008). En la zona austral realiza migraciones latitudinales, desplazándose hacia el norte en la temporada no reproductiva, aunque existen bastantes registros en la Región de Magallanes en otoño-invierno, lo que indicaría que parte de la población permanece durante todo el año en esta región (Reynolds 1934, Rozzi y Jiménez 2013).

Los registros del Atlas son concordantes con la distribución conocida para el país. En Magallanes se reportó reproduciéndose en zonas costeras, mientras que en el resto del territorio lo hace en la zona cordillerana, preferentemente entre los 2.200–3.500 MSNM. No se confirmó su reproducción en tierras bajas en Chile central y centro-sur, a pesar de los registros de individuos en época reproductiva. Para la Región de Aysén no se reportaron datos de reproducción confirmada, pero los registros de posible reproducción se informaron principalmente entre la costa y los 1.000 MSNM.

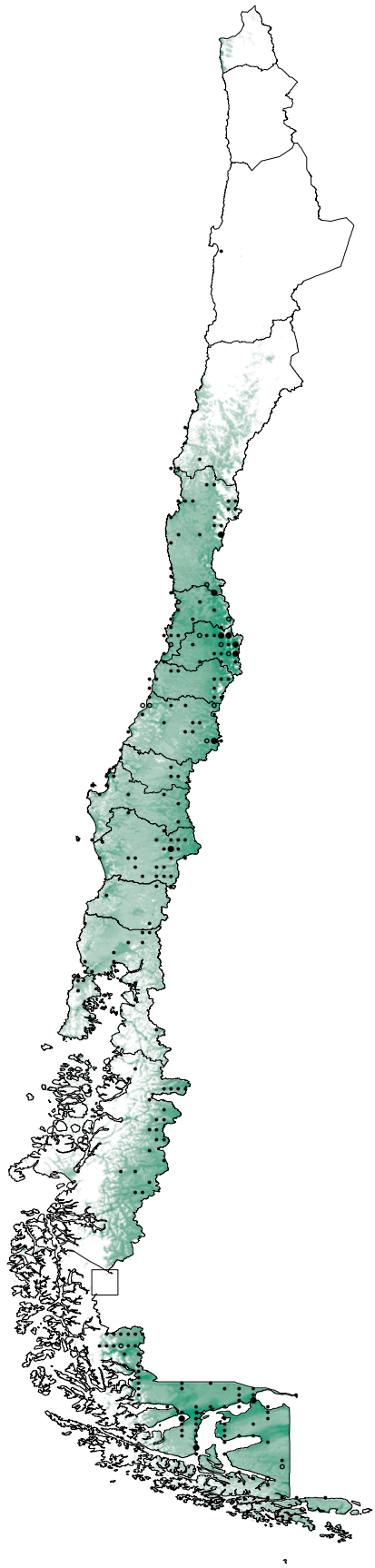
Habita en ambientes muy variados, pero siempre cercanos a cuerpos de agua y zonas húmedas, desde la costa a la cordillera. Utiliza principalmente zonas abiertas, como estepas, terrenos rocosos, pastizales y laderas, aunque también habita zonas boscosas. Típicamente se encuentra asociado a cursos de agua dulce, y en algunos momentos en el borde costero (e.g. invierno en Chile central).



Goodall *et al*. (1946) señalan que en la cordillera se reproduce entre octubre-abril, y para la costa indican un nido en octubre, en la ribera del río Maipo, cerca de su desembocadura, Región de Valparaíso. En la Patagonia argentina la conducta reproductiva ha sido registrada desde septiembre, la incubación en noviembre, y los nacimientos entre noviembre y comienzos de enero (Ojeda 2016). En el Atlas se registró transportando material para el nido en octubre-febrero y acarreando alimento para sus pichones entre octubre y marzo.

En general, el Churrete acanelado nidifica en cavidades en pircas, murallas de piedra alrededor de los corrales para animales y otros sitios similares (Goodall *et al*. 1946). En la Patagonia argentina nidifica en cavidades secundarias de *Nothofagus pumilio*, lo que no ha sido descrito para ninguna otra especie de su género, conducta sugerida como rasgo ancestral para Furnariidae (Irestedt *et al*. 2006), aunque se han descrito nidos de Churrete patagónico (*Cinclodes patagonicus*) en troncos de árboles (Reynolds 1934). El nido es muy variable en forma y tamaño, generalmente con una entrada estrecha (Ojeda 2016). Su estructura es holgada, fabricado por ambos miembros de la pareja con material vegetal y algunos cabellos, siendo el tamaño de puesta de entre 2–4 huevos (Goodall *et al*. 1946, Ojeda 2016, Remsen y Kirwan 2018).

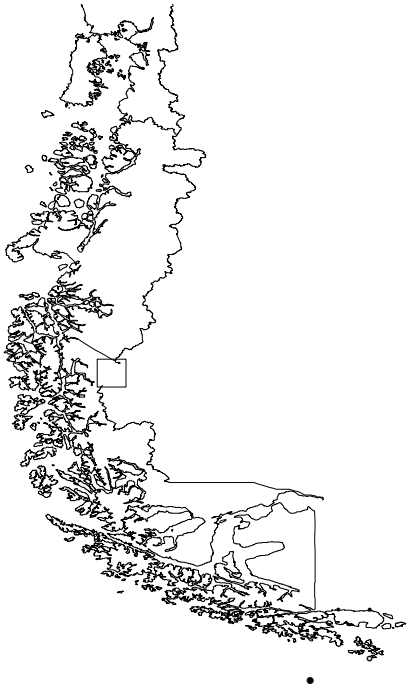
Pese a que esta especie no se encuentra amenazada, los nidos pueden ser reutilizados de una temporada a otra (Ojeda 2016) por lo que se sugiere proteger áreas húmedas con disponibilidad de cavidades dentro de su área de distribución.

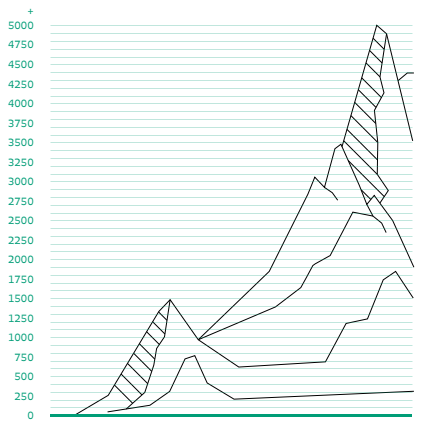


Churrete austral

Cinclodes antarcticus

André Vielma
ONG TARUKARI
avielmam@gmail.com





El Churrete austral tiene dos subespecies reconocidas: *antarcticus* en las islas Malvinas/Falkland, y *maculirostris* en las islas del extremo sur de Chile y Argentina, las que son tratadas como especies separadas por algunos autores (del Hoyo *et al.* 2018, Remsen y Kirwan 2018). En Chile *maculirostris* se encuentra en las islas al sur del canal Beagle, archipiélago de las Wollaston (Goodall *et al.* 1946), península Brecknock (Venegas y Jory 1979) y en las islas Diego Ramírez (Pisano 1972). También en la isla Dawson (Goodall *et al.* 1957), isla Noir e islas Ildefonso (Kusch *et al.* 2007). Los registros obtenidos en el Atlas son concordantes con la distribución conocida para la especie en los canales patagónicos y fueguinos del extremo austral.

Habita playas rocosas costeras, especialmente en las cercanías de colonias de mamíferos marinos y aves marinas, alimentándose principalmente de artrópodos e invertebrados, los que extrae de restos de algas en las playas, de nidos y excrementos de aves, y alrededor de mamíferos varados (del Hoyo *et al.* 2018).

No se conoce prácticamente nada de la reproducción de *maculirostris*, aunque presumiblemente es similar a la de *antarcticus* en las islas Malvinas/Falkland, donde se han registrado posturas entre octubre-enero, y polluelos entre noviembre-enero (Remsen y Kirwan 2018). En las islas del cabo de Hornos se informó de un nido con crías a mediados de diciembre (del Hoyo *et al.* 2018), mientras que en el archipiélago Diego Ramírez se capturaron hembras reproductivamente activas durante enero (Cursach *et al.* 2012[b]). Los únicos datos de reproducción que se generaron en el Atlas señalan cortejo, despliegue o cópula en noviembre en isla Hornos (F. Schmitt *en eBird 2015*) y nido ocupado en octubre en la isla Bartolomé (V. Raimilla *en eBird 2011*).

En las islas Malvinas/Falkland, *antarcticus* nidifica en túneles ubicados en taludes sobre playas, o bien entre rocas y peñascos, incluso en construcciones humanas. El nido lo construye con hierbas, raíces y plumas. La postura usualmente es de 2–3 huevos, los que incuba durante 16 días, siendo el cuidado biparental (Remsen y Kirwan 2018). Para el Cabo de Hornos, un nido ubicado en una grieta o túnel correspondía a una plataforma de pasto y plumas, con tres huevos blancos (del Hoyo *et al.* 2018).

Actualmente se encuentra clasificado como ‹CASI AMENAZADO›, ya que su distribución es muy restringida, presenta una población que aparentemente está disminuyendo y su habitual conducta mansa lo hace vulnerable a mamíferos introducidos, como gatos y ratas (del Hoyo *et al.* 2018). Se ha demostrado que la erradicación de mamíferos introducidos como ratas, facilita la recolonización del Churrete austral (Poncet *et al.* 2011) y que la presencia de ratas restringe considerablemente las densidades de esta especie (Tabak *et al.* 2014).

Churrete de alas cremas
Cinclodes albiventris

André Vielma
ONG TARUKARI
avielmam@gmail.com

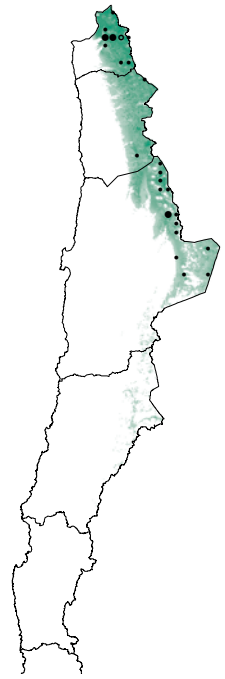
El Churrete de alas crema previamente era tratado como una subespecie de *C. fuscus*, siendo considerado actualmente una especie independiente (Remsen *et al*. 2018) según lo sugerido por Sanin *et al*. (2009), tal como fue descrita inicialmente por Philippi y Landbeck (Barros 1964). Habita desde el norte de Perú, pasando por Bolivia, hasta el norte de Chile y noroeste de Argentina (del Hoyo *et al*. 2018). En Chile se distribuye por la zona cordillerana, desde el extremo norte hasta la Región de Antofagasta (Goodall *et al*. 1946), distribución repetida por autores posteriores. Se encuentra entre los 2.500–4.500 MSNM (Goodall *et al*. 1946) y hasta los 5.000 MSNM (Jaramillo 2003).

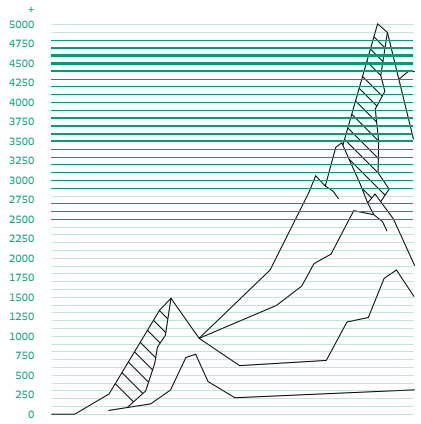
Los datos obtenidos en el Atlas son concordantes con la distribución conocida para la especie, con registros desde los 2.500 MSNM, pero principalmente entre los 3.500–4.700 MSNM.

Considerado como relativamente abundante a lo largo de toda su área de distribución en Chile por Goodall *et al*. (1946), habita preferentemente en praderas, comúnmente cerca del agua y también cerca de asentamientos humanos (Johnson 1967, del Hoyo *et al*. 2018). Hay algunos registros en zonas más bajas, hacia el norte de su distribución (eBird 2018).

Respecto a su nidificación, en Chile, Goodall *et al*. (1946) encontraron un nido con huevos en noviembre, y en Argentina, de la Peña (2013) señala su nidificación en noviembre-diciembre. Los datos de este Atlas registraron construcción de nido en octubre y alimentación de pichones en diciembre-febrero. Su nido se ubica en huecos, grietas entre piedras, túneles o cuevas en terrenos con desnivel o en acantilados de roca, también en construcciones humanas, el que es construido con hierbas, pelos, lanas y plumas (Goodall *et al*. 1946, de la Peña 2013, del Hoyo *et al*. 2018). El tamaño de puesta se encuentra entre 2–3 huevos (de la Peña 2013).

Pese a que no se encuentra amenazado, con clasificación ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018), se recomienda proteger áreas húmedas con disponibilidad de cavidades dentro de su área de distribución.





Churrete chico
Cinclodes oustaleti

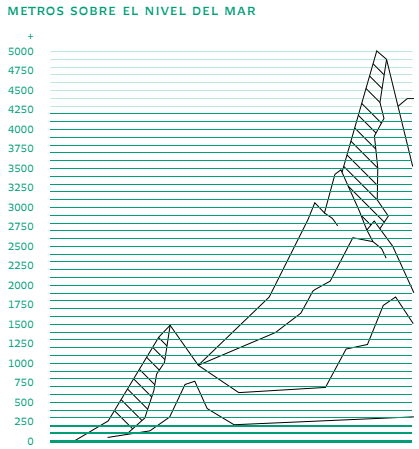
André Vielma
ONG TARUKARI
avielmam@gmail.com

El Churrete chico presenta tres subespecies reconocidas, con distribución muy diferenciada: *oustaleti* a lo largo de Chile, entre las regiones de Antofagasta y Aysén, y el oeste de Argentina; *bæckstroemii* en la isla Alejandro Selkirk, archipiélago de Juan Fernández; y *hornensis* en la isla Desolación, Tierra del Fuego y archipiélago del Cabo de Hornos, en el extremo sur de Chile, desde donde realizaría migraciones hacia el norte (Remsen y Boesman 2018).

Para Chile, Goodall *et al*. (1946) señalaron que la subespecie *oustaleti* se distribuye desde la Región de Antofagasta hasta la isla de Chiloé (Región de los Lagos), habitando zonas altas en los Andes en época reproductiva hasta los 3.500 o más MSNM, realizando movimientos altitudinales a zonas costeras en otoño-invierno. Johnson (1967) amplió su distribución sur hasta la Región de Aysén, y Couve y Vidal (2003) hasta el norte de la Región de Magallanes. Por otro lado, para *hornensis* Venegas y Jory (1979) señalan que no existen registros al norte del Estrecho de Magallanes, solo con observaciones ocasionales en la isla grande de Tierra del Fuego, pero siempre fuera de la época de reproducción, lo que implicaría probables migraciones locales.

La subespecie nominal, en temporada reproductiva se ubica en valles o zonas húmedas en la cordillera de los Andes, donde habita zonas rocosas y de praderas abiertas, comúnmente cerca de cursos de agua, mientras que durante otoño-invierno se desplaza hacia zonas cerca de la costa (Remsen y Boesman 2016). En Selkirk *bæckstroemii* habita preferentemente quebradas con pequeños arroyos y zonas de gran elevación con escasa vegetación (Hahn *et al*. 2005[a]). Por otra parte, *hornensis* aparentemente se reproduce exclusivamente cerca de la costa (Fjeldså y Krabbe 1990).

Los registros del Atlas se limitaron al territorio continental, no considerando la ssp. *bæckstroemii*. La distribución reportada es concordante con la conocida para la especie, desde Antofagasta hasta el Cabo de Hornos. Si bien en la zona costera desde Antofagasta a Chiloé se registró la especie en época reproductiva, no se levantaron datos de reproducción confirmada, no así en la zona cordillerana, donde hubo registros de reproducción confirmada entre las regiones de Coquimbo y Ñuble, con una zona de reproducción potencial hacia el norte, hasta la cordillera de Atacama. Por otro lado, en las regiones hacia el sur de Los Ríos, los registros ocurren principalmente en zonas costeras inmediatas al mar y canales patagónicos, y en general en zonas bajas hasta los 200 MSNM, con pocos datos a alturas mayores, nunca sobre los 1.000 MSNM. Para la zona austral, el mapa de este Atlas muestra una distribución bastante continua, no evidenciándose un vacío entre Aysén y el extremo sur del continente, a excepción de los Campos de Hielo Sur.

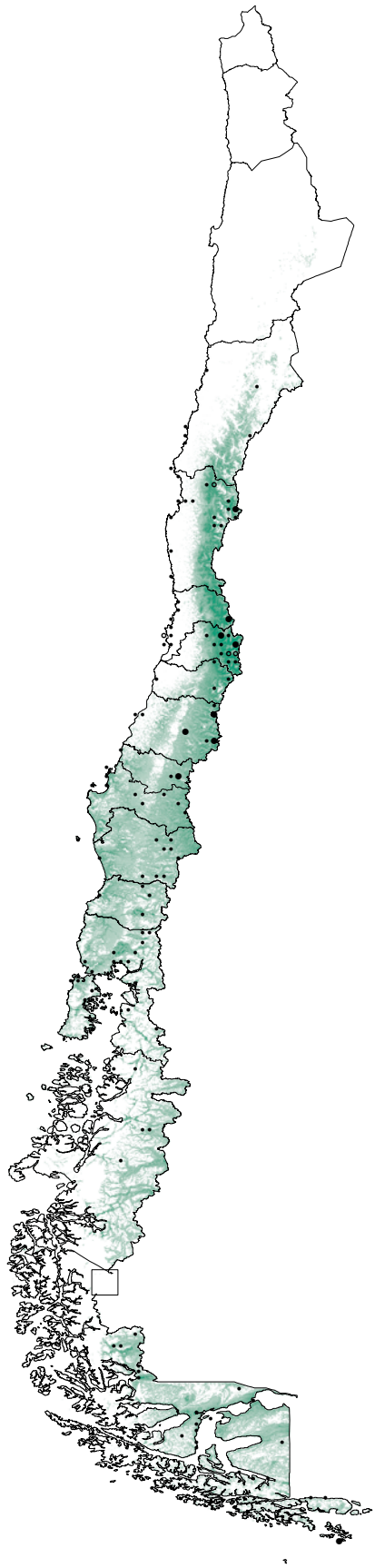


En la literatura, para Chile continental se describen nidos con huevos en octubre (Remsen y Boesman 2018). Los datos de este Atlas informan que se observó alimentación de pichones entre octubre y febrero para *oustaleti*, entre las regiones de Coquimbo y Ñuble; y alimentación de pichones en enero para *hornensis* en el Cabo de Hornos. Para la isla Alejandro Selkirk, se conoce una extensión de la reproducción de *bæckstroemii* al menos entre noviembre y febrero (Hahn *et al*. 2005[b]).

Nidifica comúnmente en agujeros en zonas escarpadas y acantilados, preferentemente aledaños a pequeños cursos de agua (Johnson 1967). El nido lo construye con hierbas y cabellos (Remsen y Boesman 2018); *bæckstroemii* nidifica dentro de rocas con pequeñas aberturas (Hahn *et al*. 2005[b]); *y oustaleti* podría ocupar agujeros construidos por otras especies como *Upucerthia* y *Colaptes* (Hahn *et al*. 2005[b]). Su tamaño de puesta es usualmente de 2 a 3 huevos (Johnson 1967, Remsen y Boesman 2018).

Pese a que no existe información sobre la alimentación de los pichones en el continente, en Alejandro Selkirk alimenta a sus pichones con larvas de *Lepidoptera* y de *Trichoptera*, donde además se observó que los juveniles se mantienen con sus padres en grupos familiares al menos hasta febrero (Hahn *et al*. 2005).

Es de particular importancia la protección de los sitios de nidificación de *bæckstroemii*, subespecie en categoría ‹VULNERABLE› en Chile, debido al impacto antrópico en su hábitat, como la presencia de mamíferos introducidos en la isla (cabras, ratas, gatos) e incendios (MMA 2018). Se ha propuesto que si la población continúa declinando se deberían utilizar cajas nideras a prueba de predadores (Hahn *et al*. 2005[b]). Pese a que las otras dos subespecies no se encuentran amenazadas, se recomienda proteger áreas húmedas con disponibilidad de cavidades dentro de su área de distribución.



Churrete patagónico

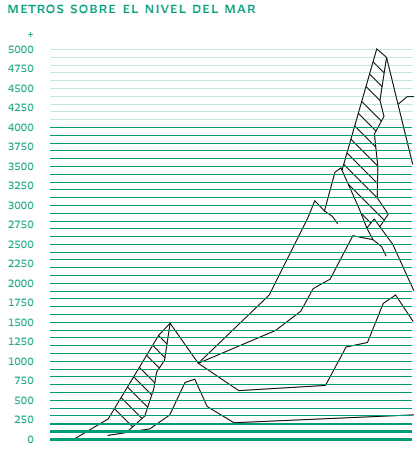
Cinclodes patagonicus

André Vielma
ONG TARUKARI
avielmam@gmail.com

El Churrete patagónico es residente desde el centro de Chile y Argentina hasta Tierra del Fuego, reconociéndose dos subespecie: *patagonicus* y *chilensis*. Durante el invierno, en la zona central algunos individuos realizarían movimientos hacia menores altitudes, y en Tierra del Fuego se encontraría preferentemente en época reproductiva, aunque algunos individuos se mantienen durante todo el año (Remsen 2018). En Chile, *chilensis* se describe desde la Región de Valparaíso hasta Aysén, y *patagonicus* desde el Golfo de Penas, Región de Aysén, hasta Tierra del Fuego, Región de Magallanes (Goodall *et al*. 1946) y en las islas australes hasta el archipiélago de las Wollaston (Couve y Vidal 2003). Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 3.000 MSNM (Barros 1964).

En general, los datos del Atlas son concordantes con la distribución descrita para el país en la literatura, ampliándola hacia el norte hasta el río Huasco, Región de Atacama y llegando por el sur hasta la isla Hornos, Región de Magallanes. Como se observa en el mapa de esta especie, las mayores probabilidades de presencia se concentran entre las regiones de Valparaíso y Los Lagos, de forma continua y desde la costa a la cordillera. En las regiones de Coquimbo y Atacama la probabilidad de presencia disminuye. En el extremo sur, en la Región de Aysén, su presencia se observa principalmente en tierras interiores, mientras que en la Región de Magallanes se observa tanto en zonas interiores como en sectores costeros y en los canales. Los datos de este Atlas indican que la reproducción se realiza preferentemente en zonas bajas, principalmente desde la costa hasta los 300–450 metros de altitud, aunque existen algunos registros de reproducción probable y confirmada en zonas más altas, en las regiones Metropolitana (2.300 MSNM) y de Valparaíso (2.600 MSNM).

Ocupa hábitats muy variados, pero siempre cercanos a cuerpos de agua y zonas húmedas, siendo frecuente en diversos sectores, pero nunca abundante (Barros 1964).

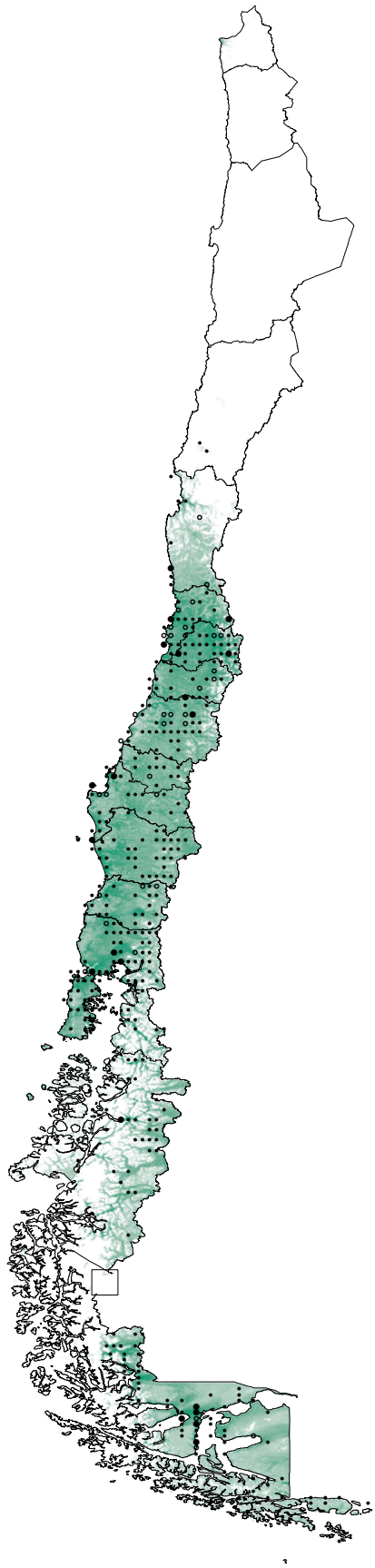


Esta especie nidifica tanto en la cordillera como en la costa, comenzando la incubación entre septiembre y octubre en la zona central, siendo más tardía (noviembre) a mayores latitudes (Goodall *et al*. 1946), pudiendo haber posturas hasta enero, y pollos recién nacidos desde diciembre (Remsen 2016). Barros (1964) señala que comienza a anidar desde agosto hasta fines de noviembre, prolongándose hasta enero, con presencia de nidos con polluelos desde septiembre.

En términos generales, los datos del Atlas coinciden con la literatura, ya que se registra presencia de pollos (directa o indirectamente) desde septiembre en la mayor parte del territorio, hasta incluso enero y febrero en sectores tan diversos como la Región Metropolitana y la Región de Aysén. Por otra parte, en la Región de Magallanes la nidificación parece comenzar más tardíamente, principalmente en octubre-noviembre.

Nidifica en cavidades ubicadas en estructuras humanas, pircas, murallas de piedra, piques o en barrancos, cortes u orillas escarpadas de ríos, canales de regadío, pozos o norias donde pueda excavar (Goodall *et al*. 1946, Barros 1964). En el extremo sur de su distribución se ha descrito su nidificación tanto en hoyos en la tierra como en troncos de árboles y estructuras antrópicas (Reynolds 1934). La construcción del nido la realiza con pastos secos, dándoles forma de taza al fondo de la cavidad (Barros 1964). Usualmente pone entre 2–4 huevos, indistinguibles de los de otros *Cinclodes* (Goodall *et al*. 1946, Barros 1964, Remsen 2016). Los pichones son alimentados con larvas de insectos acuáticos, restos vegetales como algas, pequeños moluscos y crustáceos chicos (Barros 1964).

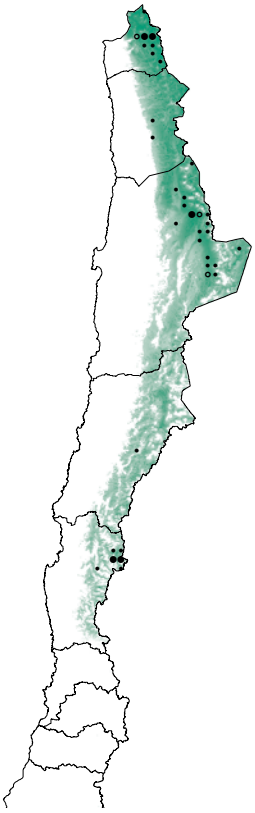
Pese a que no se encuentra amenazado, se recomienda proteger áreas húmedas con disponibilidad de cavidades dentro de su área de distribución.

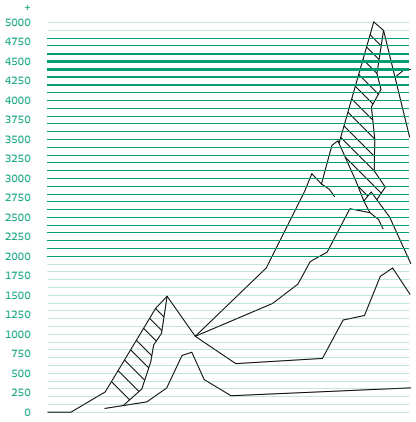


Churrete de alas blancas

Cinclodes atacamensis

André Vielma
ONG TARUKARI
avielmam@gmail.com





El Churrete de alas blancas se distribuye en la puna en los Andes, desde Perú y Bolivia, hasta Chile central, además de Argentina, principalmente en el noroeste (Remsen 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1946) lo sitúan desde el extremo norte hasta Baños del Toro, Región de Coquimbo, ampliando Johnson (1967) su distribución sur hasta la cordillera de Santiago, donde aparece ocasionalmente (Vielma y Medrano 2015). Goodall *et. al* (1946) lo señalan siempre para alturas mayores de 3.000 MSNM, y Jaramillo (2003) entre los 2.500–5.000 MSNM.

El mapa del Atlas es concordante con la distribución conocida para la especie, con una mayor probabilidad de ocurrencia en el altiplano de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, donde se presentan las condiciones climáticas y vegetacionales más características de la puna, como praderas de altura, disminuyendo su probabilidad de ocurrencia hacia la Región de Atacama, y en menor grado hasta la Región Metropolitana. Los datos del Atlas muestran que se reproduce en zonas altas desde los 2.000 MSNM, con mayor frecuencia de registros entre los 3.800–4.600 MSNM. Existen pocos registros de reproducción entre el sur de la Región de Antofagasta y la Región de Atacama.

Su hábitat son principalmente praderas en zonas altas de los Andes y laderas rocosas o arbustivas, generalmente cerca de cursos de agua (Remsen 2018). Se ha descrito como muy numeroso a grandes altitudes, mientras que a mediana altitud es superado en número por *Cinclodes albiventris* (Goodall *et al*. 1946).

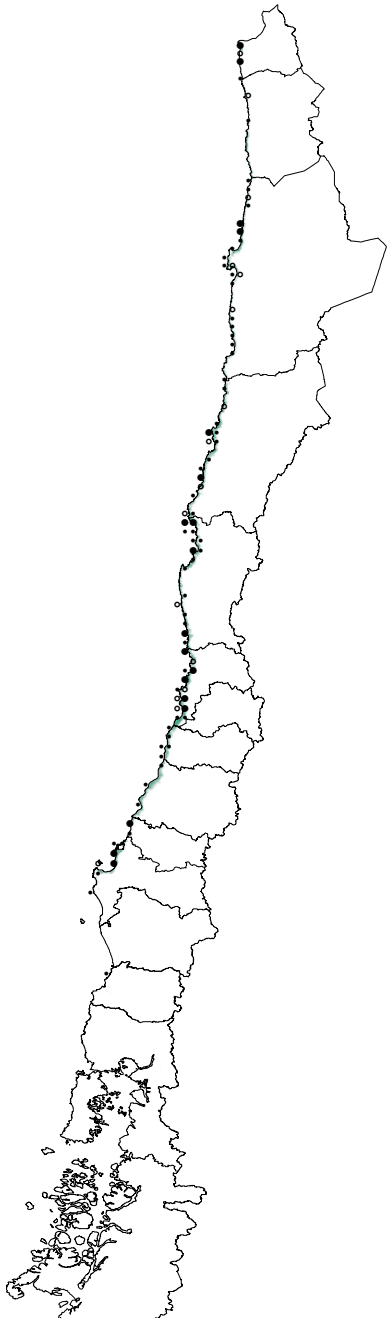
En Chile y Argentina la postura de huevos es en noviembre, con pichones en noviembre-diciembre, y en el sur de Perú se reportan pichones en octubre y volantones en noviembre-diciembre (Remsen 2018). En el Atlas se reportaron nidos con pichones en agosto-octubre y alimentación de volantones entre noviembre-enero.

El nido se construye con hierbas secas, pelos y plumas, en cámaras o túneles emplazados en laderas, acantilados, o construcciones humanas (Goodall *et al*. 1946, de la Peña 2013, Remsen 2018). El tamaño de puesta es en promedio de 2 huevos (Goodall *et al*. 1946, Remsen 2018), sin información sobre el rango de variación de la postura.

Si bien es cierto no se encuentra amenazado, se recomienda proteger áreas húmedas con disponibilidad de cavidades dentro de su zona de distribución.

Churrete costero
Cinclodes nigrofumosus

André Vielma
ONG TARUKARI
avielmam@gmail.com



El Churrete costero es una especie endémica de Chile que se encuentra exclusivamente en zonas costeras desde Arica hasta Corral, Región de los Ríos, incluyendo la isla Mocha, Región del Biobío, siendo menos abundante de Arauco al sur (Goodall *et al*. 1946).

Los datos obtenidos en el Atlas son concordantes con la distribución conocida para el país. Se observó de manera continua desde la costa rocosa del sur de Arica hasta Punta Morguilla, al sur de Lebu, Región del Biobío, existiendo un vacío de datos en la Región de la Araucanía, y un único registro en Pilocura, costa de Valdivia, Región de los Ríos. Coincidente con lo señalado por Goodall *et al*. (1946), los registros al sur de la Región del Biobío presentan una densidad extremadamente baja, aunque su reproducción se considera probable hasta la costa de Valdivia.

Su hábitat se encuentra exclusivamente en el intermareal rocoso a lo largo de la costa, donde se alimenta de gusanos marinos, crustáceos, moluscos, insectos y algas (Goodall *et al*. 1946, Barros 1964), así como erizos de mar y peces pequeños (Remsen 2018).

Goodall *et al*. (1946) indican que empieza a nidificar en septiembre, y Barros (1946) señala polluelos en febrero. Los datos de este Atlas dan cuenta de alimentación de pichones entre septiembre y febrero.

Nidifica en cavidades entre rocas usualmente en promontorios y laderas inmediatas al mar, o bien en construcciones antrópicas, hasta a medio kilómetro alejado de la costa (Barros 1964). También puede construir sus propias cavidades en bancos de tierra en acantilados, siempre muy cerca de la costa (Goodall *et al*. 1946). El nido lo construye con hierbas, algas y líquenes, no muy cuidadosamente tejido (Barros 1964). Su tamaño de puesta usualmente es de 3–4 huevos, algo más grandes que los de otros *Cinclodes* (Goodall *et al*. 1946), y sus pichones son alimentados con pequeñas patas de jaibas y otros crustáceos y moluscos pequeños (Barros 1964).

Pese a que no se encuentra amenazado, su hábitat se encuentra escasamente representado en el SNASPE. Se recomienda la protección del intermareal rocoso para asegurar su reproducción.

A pesar de que el Churrete costero se distribuye ampliamente a lo largo de la costa de Chile, siendo bastante común y fácil de localizar en su hábitat, son muy poco conocidos muchos aspectos de su historia natural, biología de la reproducción y su dieta de la orilla del mar (Schulenberg y Jaramillo 2011).

Rayadito

Aphrastura spinicauda

Rodrigo A. Vásquez
INSTITUTO DE ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD (IEB)
LABORATORIO DE ECOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO (LECS)
UNIVERSIDAD DE CHILE (UCH)
rvasquez@uchile.cl

Silvina Ippi
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE (CRUB)
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE-CONICET
silvippi@yahoo.com

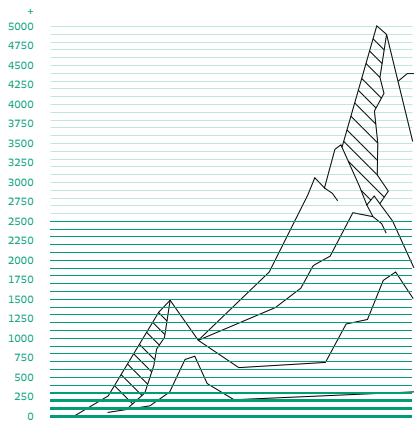
El Rayadito habita en los bosques del centro-sur de Chile y sur de Argentina. Su distribución en Chile abarca desde el Parque Nacional Fray Jorge, provincia de Limarí, hasta el extremo sur de Sudamérica, incluyendo las islas del archipiélago Tierra del Fuego (Philippi 1964) y el archipiélago Diego Ramírez (Vuilleumier 1991). Éste, se ubica a 100 km al sur del Cabo de Hornos, es decir, su rango de distribución abarca más de 2.700 km de norte a sur. Esta distribución se corrobora en el mapa de este Atlas. Sin embargo, el modelo utilizado no predice la ocurrencia de esta especie en la zona de los canales, donde sí está presente (Goodall *et al*. 1946), lo cual podría explicarse a partir de la ausencia de datos en la zona. En Argentina, esta especie habita en áreas cercanas a la Cordillera de los Andes, en zonas con bosque de *Nothofagus*.

Si bien es un ave típica de los bosques del sur de Chile y Argentina, en algunas áreas de las zonas extremas de su distribución, tanto en el norte como en el sur, se le observa en zonas con vegetación arbustiva. La población más septentrional se encuentra en el bosque relicto de la Reserva de la Biosfera Parque Nacional Fray Jorge, donde se ubica en los fragmentos constituidos principalmente por *Aextoxicon punctatum* (Kelt *et al*. 2016). En Chile central, se le observa anidando en *Cryptocarya alba, Quillaja saponaria,* y *Peumus boldus*, entre otros. En el sur de Chile, el Rayadito utiliza diferentes especies arbóreas donde construye sus nidos, especialmente de la familia Nothofagaceae, así como *Drimys winteri*. También es común que use para anidar cavidades en árboles muertos en pie o tocones (véase Cornelius 2008, de la Peña 2016).

Los nidos de poblaciones del norte presentan menores tasas de pérdida de calor por convección debido a su mayor tamaño y su menor relación área superficial-volumen, absorbiendo además menos agua, posiblemente por el alto contenido de material vegetal. En tanto, en el sur, los nidos son más compactos y están mejor aislados con plumas y pelos, exhibiendo menores tasas de pérdida de calor por conducción (Botero-Delgadillo *et al*. 2017[a]). Estos estudios sugieren que los rayaditos estarían usando estrategias específicas para lidiar con el clima local en ambientes contrastantes.

Es un ave muy ágil y veloz, que generalmente se observa en el follaje de árboles, donde encuentra insectos y/o larvas de las cuales se alimenta. Normalmente construye sus nidos en cavidades secundarias, es decir, utilizando cavidades de troncos o nidos construidos y usados previamente por otras especies. Gracias a lo anterior, es que también acepta anidar en cajas anideras, donde es posible llevar a cabo investigación sobre diferentes aspectos de la biología reproductiva de la especie (véase Moreno *et al*. 2005, 2007, Quilodrán *et al*. 2012, 2014, Quirici *et al*. 2014, 2016, Botero-Delgadillo *et al*. 2017[b]). El rayadito se alimenta principalmente de insectos (adultos y larvas), capturando sus presas principalmente en el follaje de árboles, pero también en los troncos y ramas, y en el follaje de los arbustos que conforman el sotobosque. También se ha descrito que podría consumir semillas de Pino (Estades 2001).

Durante la época invernal es una especie gregaria, ya que forma bandadas integradas por un amplio rango de individuos (3–25 aves) (Ippi y Trejo 2003). En ocasiones se suman individuos de otras especies, formando bandadas mixtas o multi-específicas, especialmente con especies como el Comesebo grande (*Pygarrhichas albogularis*), el Carpinterito (*Veniliornis lignarius*), el Jilguero austral (*Spinus barbatus*) y el Cometocino patagónico (*Phrygilus patagonicus*), donde el rayadito es la especie nuclear (Vuilleumier 1967, Ippi y Trejo 2003).



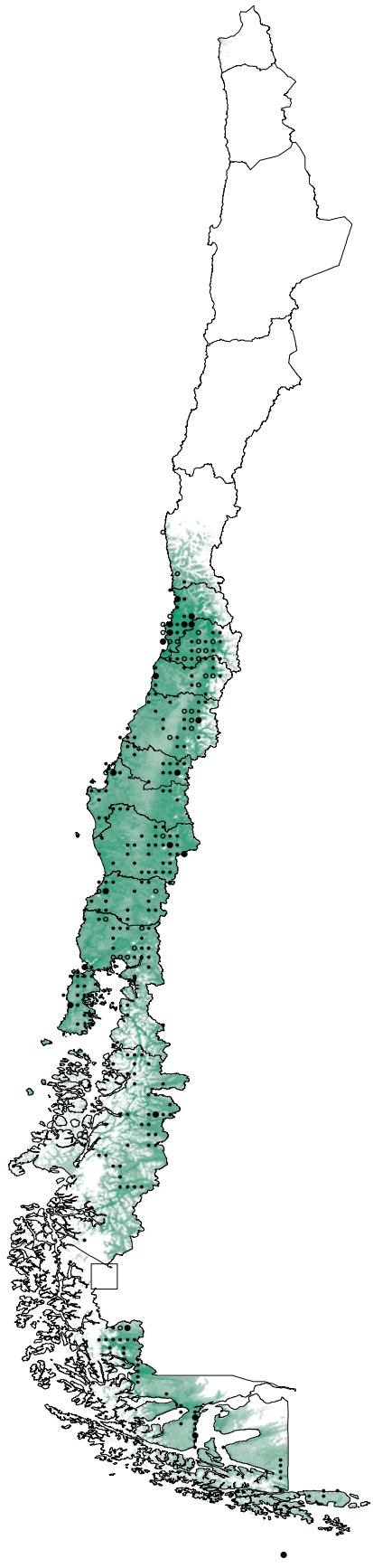
El tamaño de puesta varía entre 1 y 10 huevos por nido, aunque lo más normal es que sean 2–6 huevos, en donde las nidadas de la zona norte de la distribución de la especie tienen menos huevos (1–4) respecto a aquellas de las poblaciones más sureñas (3–10) (véase además Quirici *et al*. 2014). El tamaño de puesta también varía con la altitud, siendo en promedio más pequeña a mayor altura y con un menor éxito reproductivo (Altamirano *et al*. 2015). Debido a que los huevos son puestos en días alternados, y a la posible existencia de segundas puestas y reposiciones de nido después de eventos de depredación, la fenología de la puesta de huevos suele ser muy asincrónica dentro de una misma población: en la isla de Chiloé las puestas comienzan a principios de octubre y pueden extenderse hasta fines de noviembre (Moreno *et al*. 2005), la eclosión se produce desde fines de octubre hasta mediados de diciembre, y el abandono de los nidos ocurre entre mediados de noviembre y principios de enero (Moreno *et al*. 2005). La incubación comienza con la puesta del último huevo, y dura alrededor de 13 días (rango: 9–16 días). En la Región de la Araucanía la incubación dura 15 días (Altamirano *et al*. 2015). Los huevos de una nidada eclosionan generalmente durante el mismo día (Moreno *et al*. 2005) y el periodo de polluelos se prolonga entre 16 a 23 días, con un promedio de 21,8 días en Chiloé (Moreno *et al*. 2005) y de 21,6 o 22,2 días a baja y alta altitud en la Región de la Araucanía, respectivamente (Altamirano *et al*. 2015).

Ambos integrantes de la pareja se ocupan del cuidado parental, incluyendo la incubación, por lo cual ambos sexos poseen un parche de incubación (Moreno *et al*. 2007). Además, tanto la hembra como el macho se reparten las tareas de limpieza y alimentación de polluelos de manera muy equitativa (Moreno *et al*. 2007). Sin embargo, las hembras entregan más insectos que los machos, quienes entregan una dieta más diversa. Además, las hembras entregan mayores cantidades de presas y de mejor calidad (Arachnida y Lepidoptera) en nidadas sesgadas a machos (Espíndola-Hernández *et al*. 2017).

El Rayadito posee variadas vocalizaciones de las cuales la más reconocida es la llamada de alarma (Ippi *et al*. 2011). Esta llamada es usada cada vez que se siente amenazado por un depredador o por algún observador que pasa cerca de su nido. Esta llamada muchas veces atrae a otros individuos u otras especies del entorno o integrantes de la bandada hacia el depredador (usualmente un Concón o un Chuncho) concertando un bullicioso acoso multiespecífico que pone fin al ataque sorpresa del depredador. Además de esta llamada, también posee varios trinos que utiliza en distintas situaciones como, por ejemplo, cuando coordinan el «recambio» de quien está incubando (Ippi *et al*. 2011).

El Rayadito es un ave residente en toda su área de distribución (Johnson 1965, 1967). No obstante, podría tener desplazamientos parciales durante el invierno, moviéndose a menores altitudes, particularmente cuando el sotobosque está cubierto de nieve (véase Barros 1960[b], Ippi *et al*. 2009, Ibarra *et al*. 2010).

Las poblaciones de Rayadito aparentemente se han mantenido estables en cuanto a su distribución y tamaño descritas hace cinco décadas atrás (véase Johnson 1967). Por esta razón, y sumado a su amplísima distribución en los bosques templados australes, es una especie sin riesgos de conservación en la actualidad (BirdLife International 2018).



Colilarga

Sylviorthorhynchus desmursii

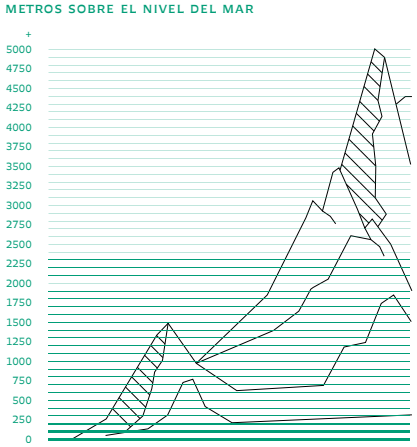
Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com

El Colilarga es un ágil habitante del estrato inferior de las densas quebradas y bosques del centro y sur de Chile, y borde oeste de Argentina. En Chile, Goodall *et al*. (1946) lo sitúan desde Zapallar (Región de Valparaíso) hasta los canales Messier y de Smyth (Región de Magallanes), distribución repetida por autores posteriores (*e.g*. Philippi-B. 1946, Araya y Millie 2000). Reid *et al*. (2002) amplían su distribución norte hasta el cerro Santa Inés, sur de la Región de Coquimbo y Martínez y González (2004) añaden un registro de una pareja al interior de Illapel (Región de Coquimbo). Por otro lado, Marín (2004) precisa la distribución sur en las islas Rennell y seno Obstrucción, en la provincia Última Esperanza (Región de Magallanes). Altitudinalmente, Jaramillo (2003) lo señala entre 0-1.200 MSNM.

En el período del Atlas se obtuvieron registros desde el cerro Santa Inés, hasta la Región de Aysén, aunque el modelo predice la existencia de hábitat adecuado en la Región de Magallanes, donde ha sido registrado posteriormente, en laguna Sofía, al norte de la Cueva del Milodón (P. Barría *en eBird* 2017).

Se le suele observar entre el denso sotobosque de quebradas, bosques o fragmentos no aislados de estos, en los primeros tres metros sobre el suelo, especialmente en quilantales y vegetación arbustiva de renovales y bosques maduros umbríos y húmedos, evitando áreas abiertas como pasturas o zonas agrícolas (Bullock 1929, Goodall *et al*. 1946, Vuilleumier 1986, Sieving *et al*. 1996, Reid *et al*. 2004, Díaz *et al*. 2005, Díaz *et al*. 2006[a], Díaz *et al*. 2006[b], Ibarra *et al*. 2018). Recorre este estrato en búsqueda de insectos y otros artrópodos que hacen parte de su dieta (Díaz *et al*. 2006, González-Gómez *et al*. 2006, Muñoz *et al*. 2017). Se le ve solitario o en parejas, siendo muy territorial y respondiendo inmediatamente ante el llamado de un congénere; el tamaño de estos territorios varía entre 0,07 a 3 hectáreas, lo que dependería de la condición, aislamiento y estructura del hábitat (Díaz *et al*. 2006[a]).

Según Bullock (1929), el periodo reproductivo ocurriría entre octubre y enero; Goodall *et al*. (1946) registraron un nido con huevos a fines de noviembre. Díaz *et al*. (2006) posicionan este periodo desde septiembre a febrero; mientras que Gómez (2010) lo describe entre septiembre y enero. En el presente Atlas se registraron pichones en diciembre (P. Cáceres *en eBird* 2013) y volantones en febrero (N. Diez *en eBird* 2013).

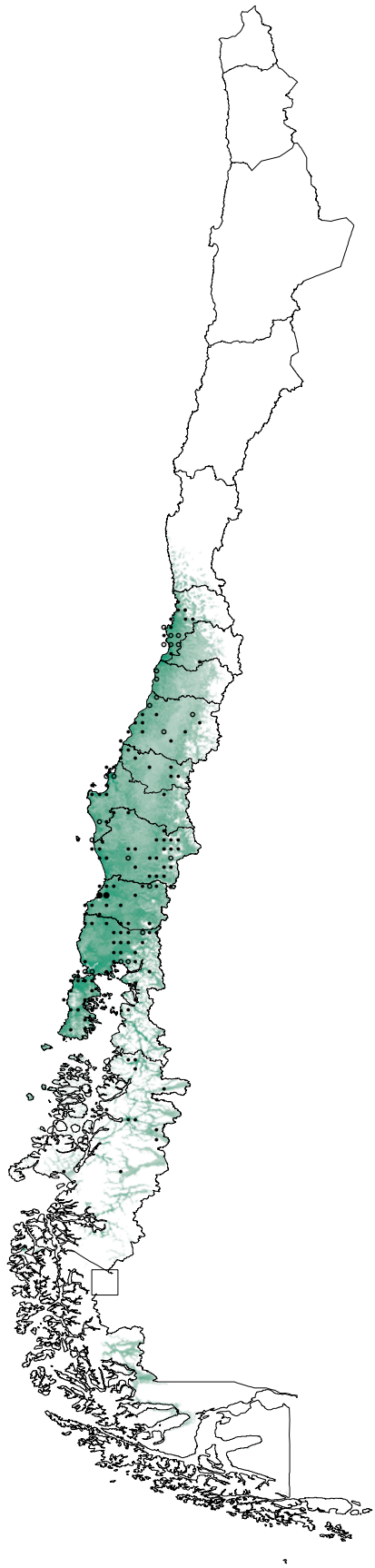


El nido es esférico con una entrada lateral y de muy difícil detección por su ubicación en las áreas más espesas y bajas del sotobosque, siendo elaborado de material vegetal de este mismo estrato, como hojas y tallos de Quilas (*Chusquea quila*), gramíneas y arbustos; interiormente se encuentra forrado de detritos vegetales finos y plumas. En él pone de dos a cuatro huevos de color blanco discretamente manchados (Bullock 1929, Goodall *et al*. 1946, Díaz *et al*. 2006[b]). El cuidado y alimentación de los polluelos lo realizan ambos padres, incluso en las primeras excursiones de alimentación de los juveniles fuera del nido (Díaz *et al*. 2006[b]).

Su posición sistemática se encuentra esclarecida gracias a trabajos moleculares relativamente recientes, encontrándose la especie cercana filogenéticamente al género *Leptasthenura*, representado en Chile por los tijerales, estableciendo una divergencia entre ambos grupos hace unos 14 a 15 millones de años en el Mioceno medio-superior, durante la aparición del bosque esclerófilo (González y Wink 2008).

Sus tendencias poblacionales no han sido evaluadas, sin embargo, la especie es extremadamente sensible a la fragmentación y pérdida de hábitat, evitando parches aislados de bosque, lo que podría estar generando una disminución poblacional proporcional de la especie (Sieving *et al*. 1996, Sieving *et al*. 2000, Willson y Armesto 2003, Díaz *et al*. 2006[a], Gómez 2010). Díaz *et al*. (2006[a]) concluyeron que cuando un ejemplar de esta especie se encuentra en un parche aislado, la probabilidad de encuentro con una pareja reproductiva disminuye de 80 a un 20%. A nivel global la especie se encuentra categorizada como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).

El cómo la fragmentación ha afectado tanto la biología como las tendencias poblacionales en el Colilarga aún sigue sin ser explorado apropiadamente, así como la disponibilidad y requerimientos nutricionales mínimos para el éxito reproductivo y sobrevivencia de los polluelos. Sin embargo, la tarea pendiente más inmediata es definir lineamientos prácticos que propendan a preservar el hábitat de la especie, así como detener la fragmentación o conectar los fragmentos existentes.



Tijeral común

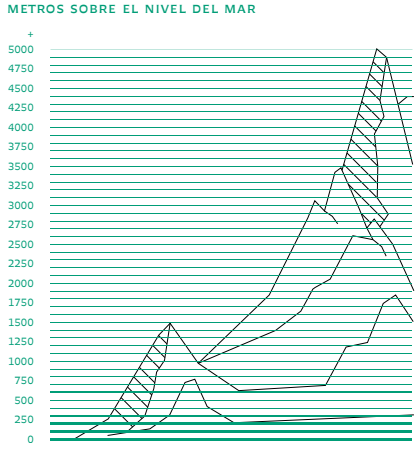
Leptasthenura ægithaloides

Pamela Espíndola-Hernández
INSTITUTO DE ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD (IEB)
DEPARTMENT OF BEHAVIOURAL ECOLOGY AND EVOLUTIONARY GENETICS, MAX PLANCK INSTITUTE FOR ORNITHOLOGY.
pespindola@orn.mpg.de

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Tijeral común se distribuye desde el sur de Perú (Arequipa) y el oeste de Bolivia (La Paz) hasta Tierra del Fuego (Ridgely y Tudor 2009, Remsen y Bonan 2016). En Chile, Hellmayr (1932) describe tres subespecies: *L. a. ægithaloides* desde la provincia de Coquimbo hasta Ñirehuao (Región de Aysén), *L. a. grisescens* en las zonas no cordilleranas entre el extremo norte de Chile y la provincia de Atacama, y *L. a. berlepschi* en el altiplano de Arica y el altiplano de Antofagasta. Goodall *et al.* (1951) añaden a *L. a. pallida* como una cuarta subespecie presente en el país, en base a pieles colectadas por F. Behn en la cordillera de la Araucanía y una piel colectada por C. Olrog en Ñireguao (Región de Aysén). Johnson (1972) expande la distribución de *ægithaloides* hasta Magallanes. La distribución del Tijeral descrita en este Atlas no distingue entre las subespecies, pero coincide con la distribución acumulada descrita previamente para cada una de ellas.

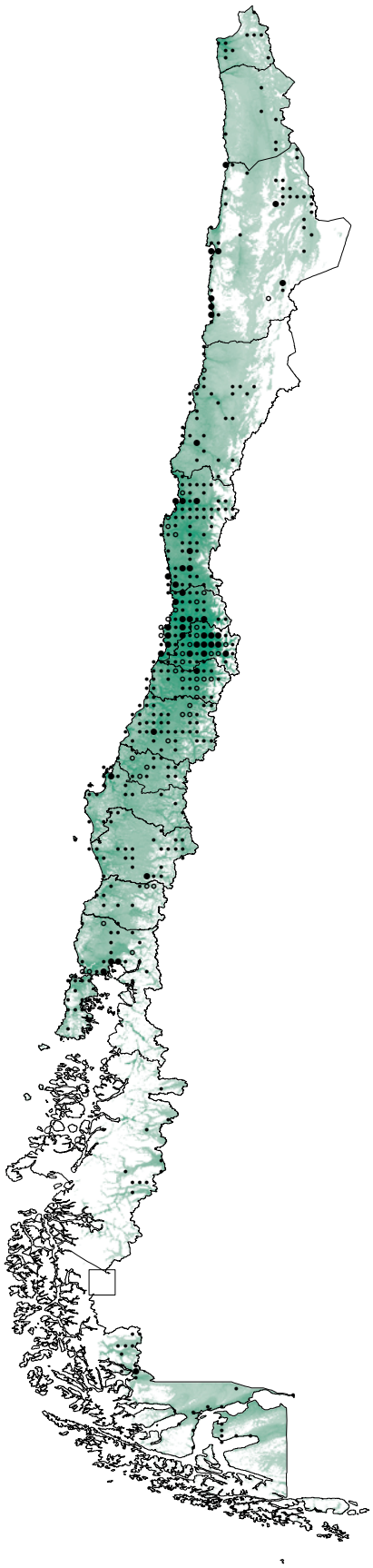
En cuanto a su distribución altitudinal, Hellmayr (1932) describe a *ægithaloides* desde el nivel del mar a los 2.100 MSNM, *grisescens* hasta los 1.200 MSNM y *berlepschi* hasta los 3.700 MSNM. Por otra parte, Jaramillo (2003) describe a *ægithaloides* entre los 0–2.500 MSNM, *grisescens* entre los 0–1.500 MSNM, a *berlepschi* entre los 2.000–4.000 MSNM y a *pallida* entre los 0–700 MSNM.



El Tijeral común utiliza en general ambientes relativamente abiertos, como bosques abiertos y matorrales (Goodall *et al*. 1946). Las densidades poblacionales varían estacionalmente y según la latitud; se ha estimado entre 0,06–2 aves por hectárea (Estades 1997, González-Gómez *et al*. 2006, Engilis y Kelt 2011). Es insectívoro y forrajea en pequeños grupos, desde parejas hasta bandadas mixtas (Engilis y Kelt 2011).

La temporada reproductiva descrita en literatura varía según la latitud: en el norte de Chile pone huevos en octubre-noviembre, mientras que en la zona centro pone sus huevos en septiembre-octubre (Fjeldså y Krabbe 1990). Además, Hellmayr (1932) añade que puede tener una segunda puesta a fin de diciembre. Nidifica en cavidades secundarias, fabricando una copa dentro de hoyos de árboles, cactus, rocas, construcciones, o nidos abandonados (Remsen y Bonan 2016), y presenta un tamaño de puesta de entre 2–4 huevos blancos (Hellmayr 1932, de la Peña 2013, Remsen y Bonan 2016). Se han reportado algunos nidos activos de Tijeral común dentro de nidos activos de Aguilucho común (*Geranoætus polyosoma*), lo que podría ser una estrategia anti-depredatoria (Cerpa y Medrano 2016). En este Atlas, se encontró que la construcción de nidos comienza a fines de junio y se observaron pichones desde fines de julio a febrero, en la zona centro de Chile, y desde octubre a febrero en la zona norte y la zona sur de Chile.

La especie no se encuentra globalmente amenazada (BirdLife International 2018) y no ha sido clasificada en el país.



Tijeral listado
Leptasthenura striata

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Tijeral listado se distribuye por la ladera occidental de los Andes, desde la precordillera del centro de Perú (Ancash) hasta el norte de Chile (Remsen 2018). Su distribución en Chile fue descrita tempranamente por Hellmayr (1932) en la precordillera, desde Putre (Región de Arica y Parinacota) hasta los alrededores de Pica (Región de Tarapacá), y el resto de la literatura repite esta información. En este Atlas se extiende su límite sur hasta el sur de la Región de Tarapacá, siendo el dato más austral la Quebrada Maní (R. Petitpas *en eBird* 2012).

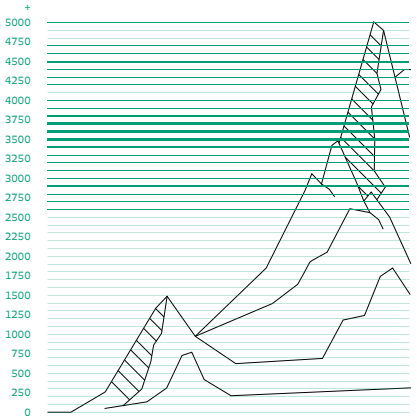
En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) lo describe entre los 3.000 – 4.000 MSNM. En este Atlas se encontró generalmente entre los 2.600 – 4.600 MSNM, habiendo sin embargo registros regulares al comienzo de la precordillera, a los 1.400 MSNM (F. Medrano *en eBird* 2017) y a los 5.300 MSNM, en el Volcán Isluga (V. Heuacker *en eBird* 2016).

El Tijeral listado habita el matorral precordillerano árido, que incluye *Baccharis* y otros arbustos compuestos, a veces con cactus y bromelias, y localmente en bosques abiertos de *Polylepis* (Fjeldså y Krabbe 1990). Se alimenta de insectos, pero su dieta y estrategia de alimentación no está descrita en detalle (Remsen 2018).

No existe información sobre la nidificación de la especie (Remsen 2018), aunque se ha observado ingresando en forma persistente en cavidades entre las rocas (F. Medrano *obs. pers.*). En futuras versiones del Atlas se recomienda buscar especialmente indicios de su reproducción.

A nivel global se clasifica como de ‹PREOCUPCIÓN MENOR›, a pesar que el tamaño de la población no se ha cuantificado, la que parece estar disminuyendo (BirdLife International 2018).

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



Canastero del norte
Asthenes dorbignyi

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

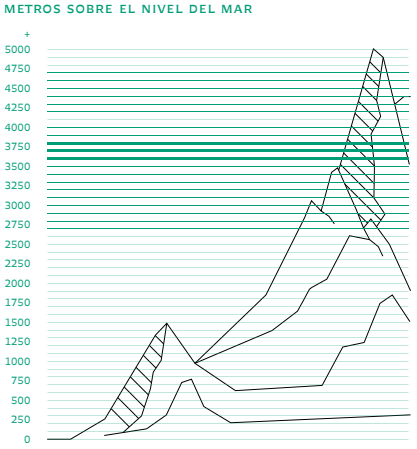
El Canastero del norte se distribuye entre el centro de Bolivia, por la vertiente oriental de los Andes, hasta el centro de Argentina (Mendoza) (Remsen y Kirwan 2018). Fue descrito para Chile por Hellmayr (1932) en Putre; posteriomente Goodall *et al*. (1946) amplían esta distribución hasta Chusmisa, siendo esta información la repetida en la literatura posterior. Antes de Goodall *et al*. (1946) era considerado raro, pero dichos autores lo encontraron frecuentemente. En este Atlas encontramos registros en la precordillera y cordillera de Arica y Tarapacá, siendo Mamiña el sur de su distribución. Sin embargo, también podría existir hábitat potencial por la precordillera hasta el sur de la Región de Tarapacá.

En cuanto a su distribución altitudinal, Goodall *et al*. (1946) lo describen entre los 2.500–3.500 MSNM; Jaramillo (2003) entre los 2.500–3.800 MSNM; y Martínez y González (2004) entre los 3.000–4.000 MSNM. En este Atlas lo encontramos entre los 2.800–4.600 MSNM. Sin embargo, la mayoría de los registros se concentraron entre los 3.300–3.800 MSNM.

Pese a lo conspicuo de sus nidos (y por ende, la facilidad de estudiar la reproducción), se conoce relativamente poco sobre su nidificación. Goodall *et al*. (1946) encontraron nidos puestos sobre cactus, los cuales describen como similares a los del Canastero chileno (*Pseudasthenes humicola*), pero sin ramas espinosas por fuera. Estos tienen un túnel por donde entran a una cámara forrada de lana (Goodall *et al*. 1951, de la Peña 2013). De la Peña (2013) describe nidos en arbustos a 1,5 y 2,1 metros de altura. Los nidos también pueden ser construidos en árboles como Eucaliptos, techos de casas y Cactus candelabro (*Browningia candelaris*) (datos de este Atlas). En ellos, pone en general 2–3 huevos (Goodall *et al*. 1946, de la Peña 2013). Estos nidos pueden ser importantes para algunos insectos, quienes los utilizan para hibernar, por lo que este canastero podría ser considerado un ingeniero ecosistémico (Turienzo y Di Iorio 2013). En Bolivia se le ha registrado usando bandadas mixtas en bosques de Polylepis (Matthysen *et al*. 2008).

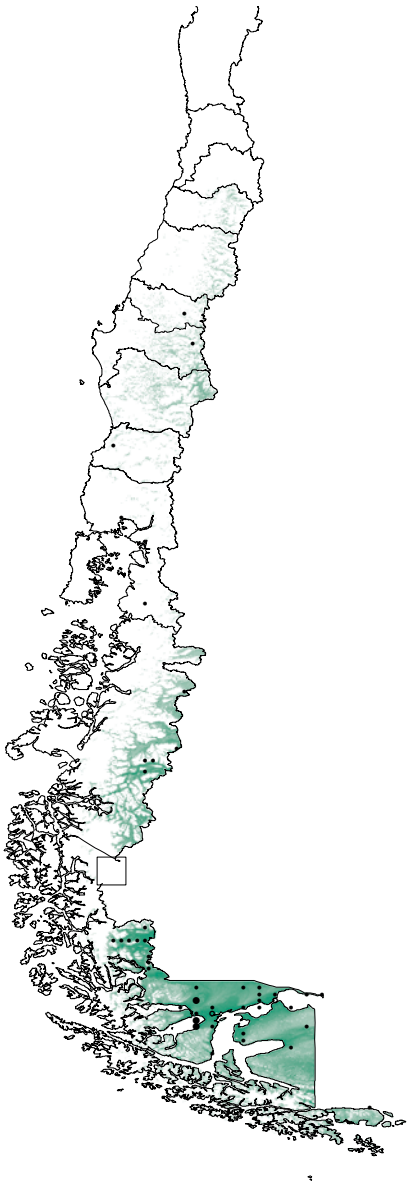
En cuanto a la fenología reproductiva, Goodall *et al*. (1946) describen que en noviembre encontraron nidos en construcción y un nido con huevos; en este Atlas se describe la construcción de nidos desde septiembre, con nidos ocupados hasta el mes de febrero, por lo que podría haber dos o más nidadas por año. Sin embargo, es necesario estudiar más su reproducción.

La especie no se encuentra globalmente amenazada (BirdLife International 2018) y en Chile no ha sido evaluada.



Canastero del sur
Asthenes anthoides

Vicente Pantoja
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
vicentepantojam@gmail.com



De acuerdo con Goodall et al. (1946), en invierno llega hasta la provincia de Aconcagua, con registros en la Región Metropolitana, y solo avanza al norte de Concepción durante el invierno; durante el periodo estival su distribución sería más austral. Sin embargo, publicaciones y registros más recientes indican que la distribución del Canastero del sur estaría segmentada en 2 poblaciones, según Vuilleumier (1997[b]), una nortina que va por la costa desde la Región del Maule hasta la Región de los Ríos, por la corriente occidental de la cordillera de los Andes desde la cordillera de la Región de O'Higgins (V. Pantoja *en eBird 2017*) hasta el sur de la Región de los Lagos, y por la corriente oriental desde la provin°13cia de Neuquén hasta la provincia de Chubut; y una población sureña que va desde la Región de Aysén hasta la isla Wollaston, al sur de Tierra del Fuego (Scofield *en eBird 2000*), y que llega a la costa atlántica en la provincia de Santa Cruz (Narosky 2010). Durante el invierno hay una población que migra hacia el norte por la costa chilena, llegando a latitudes entre la Región del Biobío y la Región de Coquimbo (F. Díaz *en eBird 2009*, Couve *et al*. 2016). Se ha registrado en pocas ocasiones en la Región Metropolitana desde Reed en 1923 y Barros (previo a 1932) (Hellmayr 1932, Goodall *et al*. 1946) y de forma reciente en el bosque del Panul en invierno (B. Gallardo *en eBird 2018*).

El Canastero del sur vive exclusivamente asociado a matorrales, siendo un indicador de la calidad ambiental de este tipo de hábitat (Kusch y Henríquez 2014). Posee un comportamiento arbustivo y terrícola, alimentándose de insectos que captura en el suelo (Estades 1997). Para la población del norte se han calculado densidades entre 0,1 y 2,23 ind/ha (Ralph 1985, Estades *et al*. 1994), mientras que, para la población del sur, se ha calculado una densidad máxima de 1 ind/ha (Vuilleumier 1997[b]).

De acuerdo con Jaramillo (2003), se distribuye entre los 0 y los 2.000 MSNM. En el Atlas se encontró que la mayor cantidad de registros están entre los 0 y los 200 MSNM, llegando hasta los 1.000 MSNM, aunque posteriormente fue registrado a 1.750 MSNM (V. Pantoja *en eBird 2017*).

Como en gran parte de las aves del género *Asthenes*, durante la época reproductiva el macho se posiciona en una rama en altura de un arbusto a vocalizar activamente. El nido está hecho de ramillas espinosas y es de forma cilíndrica, con un acceso directo localizado en la parte alta, generalmente ubicado en medio del follaje de arbustos y matorrales (Martínez y González 2017). La postura típica es de 2 huevos (Martínez y González 2017). La postura está documentada durante el mes de diciembre, con el nacimiento de pichones en enero/febrero (Remsen 2018), sin embargo, según los datos recopilados por el Atlas, la alimentación de los pichones en la Región de Magallanes se realiza a fines de octubre, probablemente la alimentación de la población nortina sea unas semanas antes.

Por tratarse de una especie especialista de nicho, i.e. que necesita un hábitat y condiciones ambientales exclusivas, la modificación de la cubierta arbustiva por parcelas de pastoreo constituye su principal amenaza (Kusch y Henríquez 2014).

En general es un ave poco abundante y poco frecuente (Stotz *et al*. 1996), de la que se sabe poco. Sobre sus movimientos migratorios, los datos indican que se trata de una especie que reside todo el año en el extremo austral.

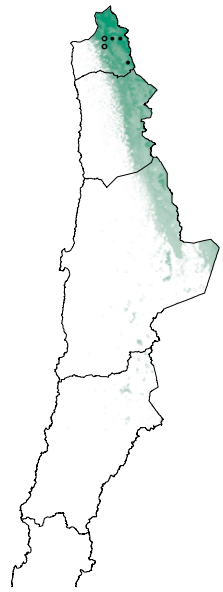
Canastero de las quebradas
Asthenes pudibunda

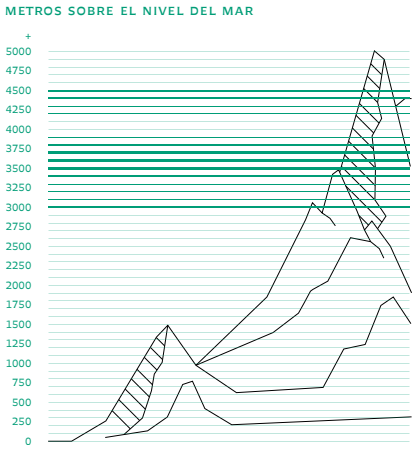
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Canastero de las quebradas se distribuye principalmente en Perú, y en una restringida sección de Chile (Remsen 2018). Antes se consideraba endémica de Perú, pero van der Gaast (1997) publicó un avistamiento de la especie en 1995 en Putre. Posteriormente, Torres-Mura (1998), revisando pieles del Museo Nacional de Historia Natural colectadas en 1971 por Kuschel, nota que existen varios ejemplares mal clasificados, y que corresponden a esta especie, confirmando así que la especie es regular en el país. Marín y McFarlane (2002) publican el avistamiento de ejemplares en varios otros sectores de la región: Murmuntani, Belén, Lupica y Ticnamar. En este Atlas encontramos registros por la precordillera desde Putre hasta Chusmiza, en Tarapacá (F. Díaz, R. Barros y F. Schmitt *en eBird 2010*), aunque posteriormente se registró en eBird en Sibaya (J. Figueroa *en eBird 2018*), unos diez kilómetros más al sur.

La distribución altitudinal ha variado levemente en la literatura: Marín y McFarlane (2002) lo ubican entre los 3.100–3.700 MSNM; Jaramillo (2003) lo ubica entre los 3.000–3.600 MSNM y Martínez y González (2004) entre los 3.000–3.700 MSNM. En este Atlas los registros estuvieron entre los 3.000–3.800 MSNM.

El conocimiento sobre su biología reproductiva es muy escaso. solo se sabe que hay volantones en mayo (Remsen 2018). Por ello, se insta a los observadores de aves a registrar conductas reproductivas para la especie, que probablemente ocurran en los matorrales de la precordillera andina de Arica, y publicarlas o subirlas a eBird. No se conocen amenazas específicas a esta especie, pero aparentemente no se encuentra en riesgo.





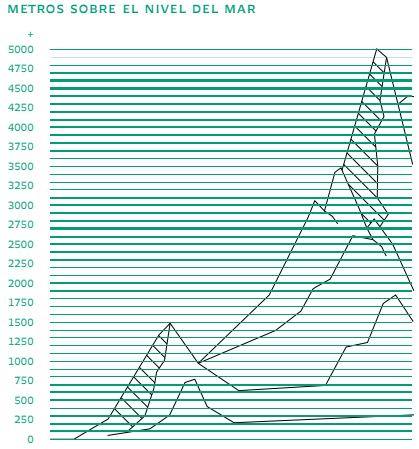
Canastero chico
Asthenes modesta

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

El Canastero chico se encuentra en la Cordillera de los Andes desde el sur de Perú, sureste de Bolivia, Argentina y Chile, hasta la zona patagónica (Remsen 2018). Para Chile se señalan dos subespecies: *modesta* y *australis*. Hellmayr (1932) describe a *modesta* en la cordillera entre las regiones de Arica y Parinacota y Antofagasta, y *australis* entre la Región de Atacama y Colchagua (Región de O'Higgins). Luego, Goodall *et al.* (1946, 1957) precisan el límite norte de distribución de *australis* en las cordilleras al este de Domeyko, sur de la Región de Atacama. Goodall *et al.* (1964) mencionan que *australis* también se encuentra en Chile Chico (Región de Aysén) y en Laguna Amarga (Región de Magallanes), y que podría encontrarse también en puntos intermedios entre Colchagua y Chile Chico, pudiendo haber sido confundido en el pasado con Canastero de cola larga (*Asthenes pyrrholeuca*). Goodall *et al.* (1946) señalan que se desplaza altitudinalmente en invierno, encontrándose en la precordillera y valle central durante la época no reproductiva. Jaramillo (2003) lo grafica en invierno para la zona de Paposo, costa sur de Antofagasta. En eBird (2018) se ha informado la especie en época no reproductiva en zonas costeras, entre la desembocadura del río Loa (sur de la Región de Tarapacá) y Zapallar (norte de la Región de Valparaíso).

En el Atlas se registró en época reproductiva en la zona precordillerana y altiplano, desde el límite con Perú hasta el norte del Parque Nacional Llullaillaco, Región de Antofagasta, lo que es coincidente con la distribución conocida para *modesta*. En la cordillera de Atacama solo se informó para el Portezuelo Santa Rosa, provincia de Copiapó, reapareciendo en la cordillera de Coquimbo, y siguiendo al sur de manera continua hasta la laguna de Teno (Región del Maule), aunque fuera de la temporada del Atlas se han informado registros en eBird (2018) un poco más al sur, hasta las cercanías de la laguna del Maule (Región del Maule) y en el sector de las termas de Chillán (Región de Ñuble), requiriéndose mayor presión de observación en esta zona para precisar el límite sur de *australis* en la cordillera de Chile central. Para el extremo sur, *australis* fue encontrado en el Valle de Chacabuco (Región de Aysén), añadiendo varios registros en el Parque Nacional Pali Aike y Pampa Larga (Región de Magallanes). Adicionalmente se reportó en la temporada reproductiva en zonas costeras de Antofagasta, Atacama y Coquimbo, lo que probablemente se vincula a poblaciones post-reproductivas, pero no se puede descartar del todo que la especie nidifique de manera poco común en estas zonas, lo que requiere ser confirmado.



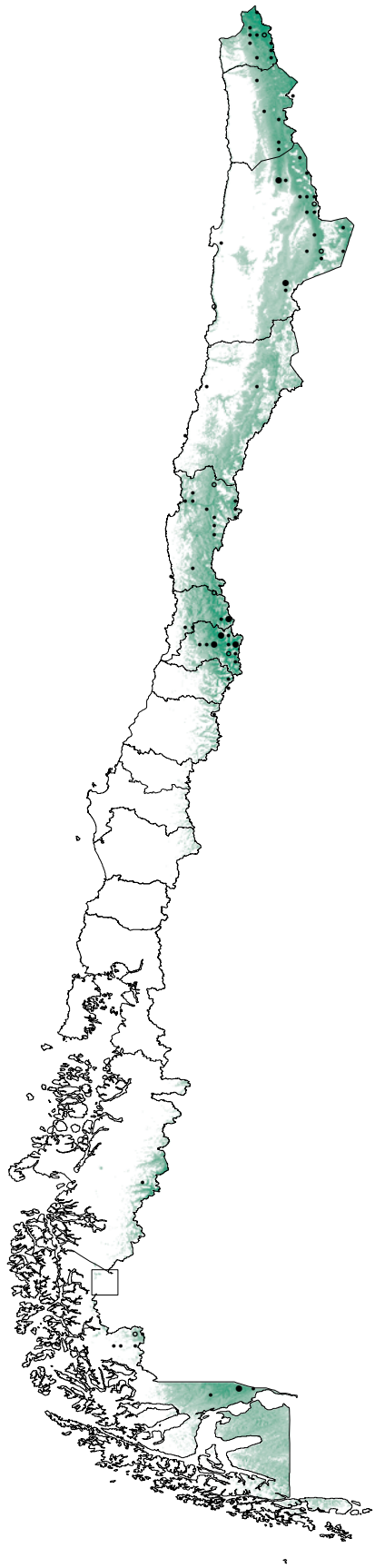
En cuanto a la distribución altitudinal, Hellmayr (1932) lo describe sobre los 3.300 msnm; Goodall *et al*. (1946) sobre los 3.500 msnm para *modesta* y sobre los 2.000 msnm para *australis*; mientras que Jaramillo (2003) pone como límites los 500 (en el sur) –4.600 msnm. Martínez y González (2004) lo señalan entre los 3.500–4.500 msnm para el altiplano, entre los 2.300–3.000 msnm en la zona central, y hasta el nivel del mar en las estepas patagónicas del extremo sur. En este Atlas lo encontramos entre 2.300–5.400 msnm en el altiplano del extremo norte, entre los 0–4.000 msnm en la zona centro-norte (Atacama-Maule), y entre los 0–800 msnm en el extremo austral (Aysén y Magallanes).

Utiliza ambientes áridos, incluso en laderas casi desprovistas de vegetación, bordes de bofedales con rocas grandes, laderas rocosas con arbustos dispersos y estepa patagónica en su distribución austral (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo 2003, Martínez y González 2003). Se alimenta de artrópodos, como coleópteros, hormigas y cucarachas (Remsen 2018).

Existe poca información sobre su fenología reproductiva. Remsen (2013) describe para Argentina, nidos con huevos en octubre-enero y pichones en noviembre-febrero. Goodall *et al*. (1946) señalan nidos con huevos en noviembre. En el Atlas se encontraron nidos con pichones desde octubre hasta febrero, por lo que probablemente su actividad reproductiva comenzaría al menos en septiembre (aunque es esperable que dependa de las condiciones locales).

Según Goodall *et al*. (1946) construye nidos globulares, similares a los del Canastero chileno (*Pseudasthenes humicola*), pero más chicos y desprovistos de la coraza de espinas. De hecho, los mismos autores describen un nido tras una piedra grande (Goodall *et al*. 1957). En Argentina, de la Peña (2013) describe varios nidos, todos en cavidades pre-existentes, y en el Atlas se encontraron individuos llevando alimento dentro de cavidades en rocas. Dentro de las cavidades genera una cámara con pajitas y fibras animales (de la Peña 2013). Pone 2–4 huevos (Goodall *et al*. 1946, Goodall *et al*. 1957, de la Peña 2013).

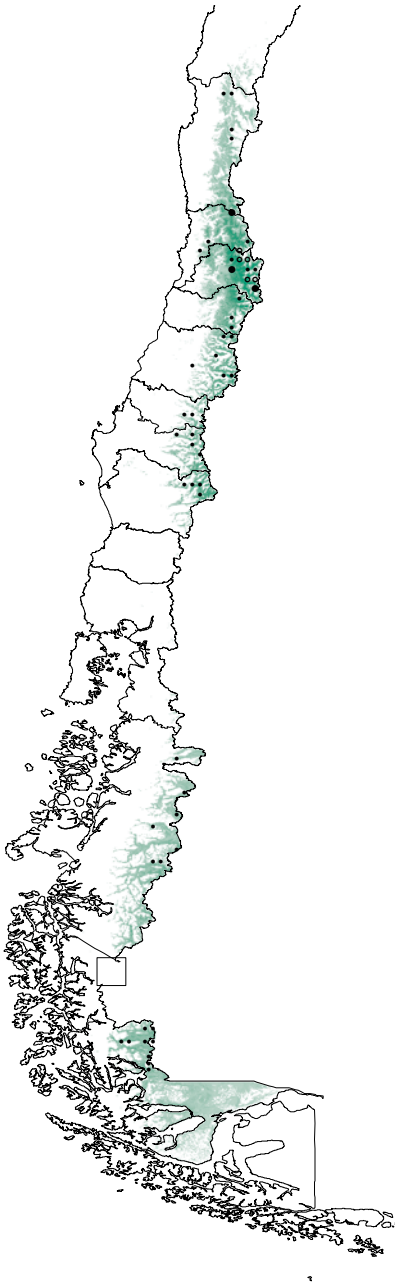
A pesar de que la tendencia de la población parece estar disminuyendo debido a la degradación constante de su hábitat, la especie se evalúa como de ‹preocupación menor› (BirdLife International 2018).



Canastero de cola larga

Asthenes pyrrholeuca

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com



El Canastero de cola larga se encuentra en Argentina y Chile, llegando en invierno a Uruguay, Paraguay y Bolivia (Remsen 2018). En Chile, Hellmayr (1932) lo describe entre la cuenca del Aconcagua (Región de Valparaíso) y Ñirehuao (Región de Aysén). Luego, Philippi-B. (1964) amplía su distribución sur hasta Cerro Castillo (Región de Magallanes) y Vuilleumier *et al*. (1992) hasta el Estrecho de Magallanes. Después, Howell y Webb (1995) lo mencionan para el sector de Punta Dungeness. Martínez y González (2017) mencionan el sector de la Quebrada de Los Choros (Región de Coquimbo) como límite de distribución norte. En este Atlas se precisa su distribución desde Las Cuevas, norte de la cordillera de Coquimbo (M. Olivares y K. Horton *en eBird 2015*) (donde se ha registrado frecuentemente después de la temporada del Atlas, eBird 2018), de forma continua hasta el sector de Lonquimay (Región de la Araucanía) (F. Schmitt *en eBird 2015*). Además, se registró en el Valle de Chacabuco, Tapera, Valle de la Luna y Galera Chico en la Región de Aysén, y en Sierra Baguales y Torres del Paine, en la Región de Magallanes.

En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) y Martínez y González (2004) lo mencionan entre el nivel del mar y los 3.000 MSNM. En este Atlas lo encontramos entre el nivel del mar (en Magallanes) y los 3.300 MSNM (en la zona central), pero en su mayoría estuvo entre los 2.000–3.000 MSNM.

Habita en matorral de zonas cordilleranas y arbustos en estepa (Remsen 2018).

La temporalidad de la nidificación para la especie señala postura de huevos en septiembre-diciembre y polluelos entre noviembre- febrero (Remsen 2018). Los registros del Atlas indican para Chile central construcción de nidos en septiembre-octubre y alimentación de polluelos en diciembre. No se levantó información precisa para el resto de su distribución.

Goodall *et al*. (1946) mencionan que su nido es similar al del Canastero chileno (*Pseudasthenes humicola*), pero de menor tamaño; además, está construido de forma menos visible y en lugares más bajos. En Argentina, de la Peña (2013) describe un nido similar, añadiendo que la boca se encuentra en la parte superior, y que el interior se encuentra forrado con materiales suaves. Según Housse (1945) incuba los huevos por 12 días, y cría a sus pichones por 16–18 días. Pone 3–4 huevos (de la Peña 2013). También se ha reportado un nido bajo una roca plana y otro en una cavidad de roedor de 30 cm de largo (Remsen 2018).

Canastero chileno
Pseudasthenes humicola

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

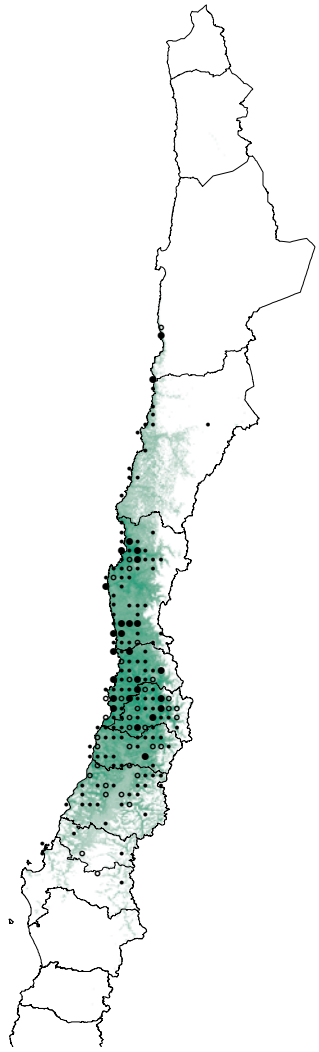
El Canastero chileno es una especie endémica de Chile (Barros *et al*. 2015). En Chile existen tres subespecies descritas en la literatura: Hellmayr (1932) proponía a *P. h. humicola* (Kittliz 1830) desde Caldera, en la Región de Atacama hasta Curicó, en la Región del Maule y a *P. h. polysticta* (Hellmayr 1925) desde el sur de la Región del Maule hasta Concepción. A continuación, Goodall *et al*. (1946) extienden la distribución de *P. h. polysticta* hasta la cordillera de Nahuelbuta. Posteriormente, Marín *et al*. (1989) describieron a *P. h. goodalli* en la Quebrada de Paposo. Esta distribución es repetida por la literatura posterior. En el periodo de este Atlas se encontraron registros, sin distinguir entre subespecies, en la Quebrada de Paposo, y no habiendo registros nuevamente hasta el Parque Nacional Pan de Azúcar, desde donde la especie habita de forma continua por la costa de la Región de Atacama, y se interna hacia la Cordillera de la Costa, depresión intermedia y Cordillera de los Andes desde la Región de Coquimbo. Por el sur, existen registros hasta Lenga, por la costa, y hasta el Parque Nacional Laja por la Cordillera de los Andes, sin existir registros en la cordillera de Nahuelbuta, pese a que es un área usualmente visitada por observadores de aves. Además de los registros en Chile, este canastero fue mencionado para el área de Potrerillos, en Mendoza, Argentina, sin ningún detalle adicional (Roig 1965). Aparentemente este registro fue un error y no existe ningún registro posterior en el sector.

Altitudinalmente, fue descrito inicialmente entre el nivel del mar y los 2.000 MSNM (Goodall *et al*. 1946), siendo este rango expandido por Marín *et al*. (1989) hasta los 2.200 MSNM. En este Atlas se mantuvo este rango altitudinal, aunque la mayoría de los registros se encuentran bajo los 1.000 MSNM. La especie se encuentra restringida por el límite arbóreo.

El Canastero chileno utiliza principalmente matorral y bosque xerofítico y esclerófilo. Para nidificar utiliza árboles o arbustos, escogiendo sitios expuestos al sol (Barros 1939). En este Atlas se describieron algunas especies de árboles seleccionadas por la especie para nidificar: Quisco (*Echinopsis* spp.), Huingán (*Schinus polygamus*), Chacay (*Discaria trinervis*), Lucumo (*Pouteria lucuma*), Litre (*Lithræa caustica*), Trevo (*Trevoa trinervis*), Palo de yegua (*Fuchsia lycioides*), Tralhüen (*Talguenea quinquinervia*) y Espino (*Acacia cavens*). Su nido es un domo cilíndrico de 25 centímetros con una apertura en la sección superior, que tiene en el fondo una copa acolchada con fibras vegetales y flores (Barros 1939). En este Atlas se documentó que éste es construido por ambos padres (R. Barros *en eBird 2017*). Tiene un tamaño de puesta de entre 2–4 huevos, de los cuales normalmente sobreviven dos crías (Goodall *et al*. 1946). Puede nidificar dos veces al año (Goodall *et al*. 1946).

Su nidificación ha sido descrita en la literatura desde mediados de agosto hasta noviembre (Goodall *et al*. 1946, Pyle *et al*. 2015). En este Atlas se documentó el inicio de la construcción de los nidos en agosto, y pichones siendo alimentados por sus padres hasta diciembre. La dieta de los pichones y la de los adultos no han sido detalladas, aunque los adultos han sido descritos como insectívoros (Goodall *et al*. 1946). Sus nidos pueden ser depredados por Mirlos (*Molothrus bonariensis*) (Barros 1938).

Esta especie es residente en todo su rango (Hellmayr 1932, Goodall *et al*. 1946) y se encuentra clasificada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Cachudito común

Anairetes parulus

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

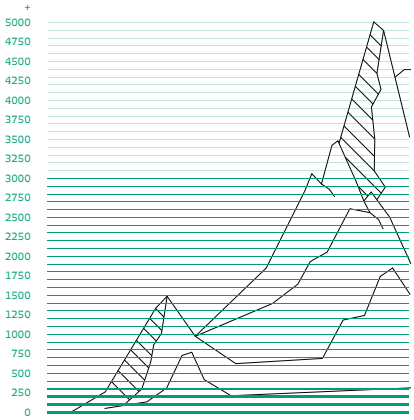
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Cachudito común se encuentra distribuido desde el sur de Colombia por la Cordillera de los Andes incluyendo Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile hasta Tierra del Fuego y el archipiélago de Cabo de Hornos (Ridgely y Tudor 2009). Su distribución en Chile fue descrita inicialmente entre el valle de Copiapó hasta Tierra del Fuego (Hellmayr 1932). Luego, se amplía su distribución septentrional hasta Paposo (Marín *et al*. 1989). Algunos autores aceptan la subespecie *A. p. lippus*, que se limitaría a la Región de Magallanes, mientras *A.p. parulus* llegaría hasta la Región de Aysén por el sur (Hellmayr 1932). Los datos del Atlas evidencian distribución por el norte desde el sur de la ciudad de Antofagasta (C. Moreno *en eBird 2014*) hasta Bahía Wulaia en isla Navarino (S. Brown *en eBird 2012*). Adicionalmente, ha sido registrado de forma ocasional en Baquedano, al norte de Antofagasta (M. Contreras y C. Moreno *en eBird 2018*).

En cuanto a la distribución altitudinal, a diferencia de otros países el Cachudito común utiliza zonas relativamente bajas, habiéndose descrito se ha descrito entre el nivel del mar y los 1.700 MSNM (Housse 1945), y hasta los 2.000 MSNM (Jaramillo 2003). Los resultados de este Atlas evidencian una distribución altitudinal desde el nivel del mar hasta los 3.000 MSNM en el sector del humedal Ánima en Coquimbo (K. Horton y M. Olivares *en eBird 2016*). Sin embargo, la mayor cantidad de observaciones se registran bajo los 400 MSNM.

En Chile utiliza bordes de bosque, zonas arbustivas densas, estepa patagónica, quebradas de cerro y ciudades (Goodall *et al*. 1946). Las densidades son heterogéneas entre ambientes: Estades *et al*. (2006) encontraron que hay 1,34 individuos/ha en bosques y plantaciones de pino de la Región del Maule; por otra parte, Medrano *et al*. (*obs. pers.*) encontraron densidades de 1,52 ind/ha en el matorral desértico de Pan de Azúcar, y 0,92 ind/ha en bosques maulinos. Además, es conocido que, en el Parque Nacional Fray Jorge, las densidades de esta especie no varían estacionalmente (Engilis y Kelt 2009).

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

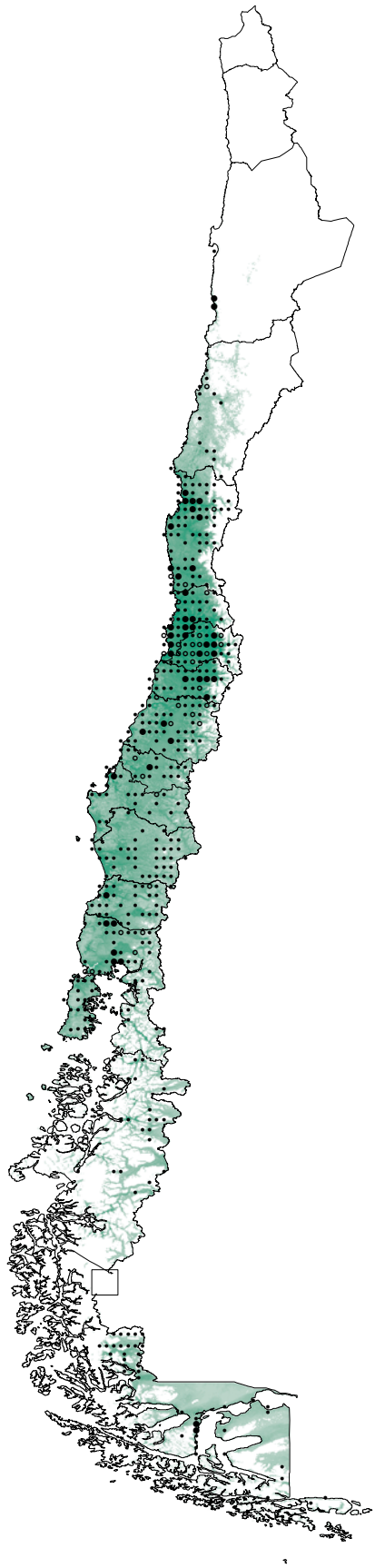


Sus nidos se sitúan en arbustos y matorrales, a una altura promedio de 1,6 metros, siendo realizados con pasto seco, líquenes, raíces y cardos (Hellmayr 1932, Housse 1945). Además, son tapados con ramitas y acolchados con plumas, donde pone 3–4 huevos (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946). La construcción de los nidos tomaría dos semanas (Lazo y Anabalón 1992), y los huevos son incubados por la hembra por aproximadamente 12 días; los pichones son criados por 13 días (Housse 1945).

Aparentemente nidificaría dos veces por año: Pässler (1922) señala que hay dos posturas, una en mediados de octubre y la segunda en la segunda mitad de diciembre, y Germain (1860) indica una temporada reproductiva de extensión similar en Santiago, entre septiembre-noviembre. Sin embargo, la temporada sería más tarde en el año para Tierra de Fuego, extendiéndose entre noviembre y enero (Fjeldså y Krabbe 1990). De acuerdo a los datos recolectados en este Atlas, la temporada reproductiva en el país se extiende entre julio y marzo, habiéndose registrado construcción del nido entre julio a noviembre y nidos ocupados entre agosto y noviembre. Sin embargo, se registraron adultos con volantones hasta febrero y marzo, por lo que probablemente la temporada se extiende hasta ese mes. Esta extensión hace posible que efectivamente tengan dos nidadas, considerando el tiempo de incubación y de crianza.

Los adultos se alimentan principalmente de insectos, los cuales pueden complementar con semillas en invierno, principalmente de Maitén y Celestinas (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946); la dieta de los pichones es desconocida.

Aparentemente no se encuentra amenazada a nivel global (BirdLife International 2018).



Cachudito del norte
Anairetes flavirostris

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

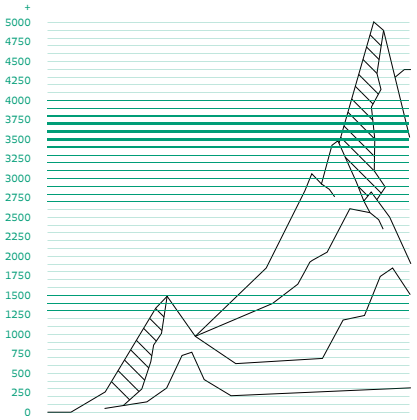
El Cachudito del norte tiene una amplia distribución por Sudamérica, encontrándose desde el norte de Perú hasta el centro-sur de Argentina, pasando por el sur de Perú, norte de Chile y Bolivia (Fitzpatrick 2018). En Chile está presente la subespecie *arequipæ*; Hellmayr (1932) la describe para Putre, luego Goodall *et al*. (1946) extienden esta distribución hasta Chusmiza, Región de Tarapacá. La literatura posterior se remite a repetir esta información. En este Atlas encontramos básicamente la misma distribución, con registros en Putre, Socoroma y Belén en la Región de Arica y Parinacota, y en Pica y Mamiña en la Región de Tarapacá.

La distribución altitudinal es descrita por Johnson (1965) sobre los 3.000 MSNM (haciendo la salvedad de que Rottmann lo encontró entre los 600–900 MSNM). Posteriormente, Jaramillo (2003) lo describe entre los 1.000–3.700 MSNM. En este Atlas la mayoría de los registros se encontró entre los 2.700–3.800 MSNM, pero también hubo un registro a los 1.300 MSNM en Pica (P. Valencia *en eBird 2016*).

En Chile no existe información detallada sobre su reproducción. En Argentina pone 1–3 huevos en copas fabricadas con fibras vegetales y plumas, entre 0,7 a 1 m de altura (de la Peña 2013). En el Atlas obtuvimos información de alimentación de pichones en mayo (C.Moreno *en eBird 2014*), por lo cual la reproducción en estas zonas altas probablemente ocurra tras el «invierno boliviano», después de marzo. En cambio, en Argentina se reproduce entre noviembre y diciembre (de la Peña 2013). En Bolivia se ha descrito usando bandadas mixtas, en bosques de Polylepis (Mathyssen *et al*. 2008).

Esta especie no se encuentra amenazada, y su hábitat se encuentra ampliamente distribuido a lo largo de Sudamérica.

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



Cachudito de cresta blanca

Anairetes reguloides

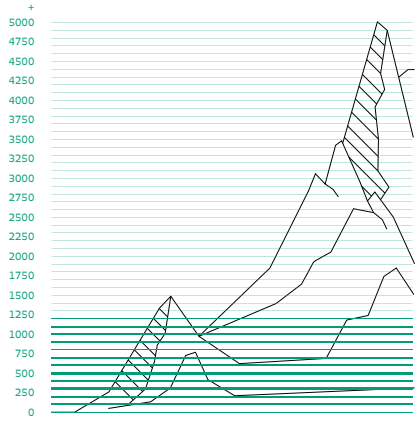
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Cachudito de cresta blanca es cuasi-endémico del Perú. Se encuentra desde el sur de Ancash hasta el norte de Chile (Fitzpatrick 2018). En Chile se encuentra muy restringido: Philippi *et al*. (1944) lo encontraron en el sector de Chinchorro en la ciudad de Arica, en 1943; Rottmann (1971) menciona un registro para Cuya; Lavercombe y Hill (1972) lo registran en el valle de Lluta y Marín *et al*. (1989) mencionan la captura de varios individuos en el valle de Camarones. Por ello, Jaramillo (2003) describe su distribución para toda la zona baja de la Región de Arica. Según la información de este Atlas, en Chile solo existe una población residente en el valle de Camarones, y registros aislados para el valle de Chaca. La especie actualmente no se encuentra presente en la ciudad de Arica, donde pudo experimentar extinción local debido a la urbanización.

Según Jaramillo (2003) se encuentra entre los 0–1.000 MSNM; el Atlas corrobora este mismo rango altitudinal dentro del valle de Camarones. En su rango total (incluyendo Perú) se encuentra hasta los 3.000 MSNM (Ridgely y Tudor 2009).

La información sobre su nidificación es muy escasa; en el Atlas se encontró evidencia de nidificación entre octubre y diciembre en tamarugos (*Prosopis* spp.). Estos nidos se encuentran a 2–5 metros sobre el suelo (F. Medrano *obs. pers.*). No hay más antecedentes.

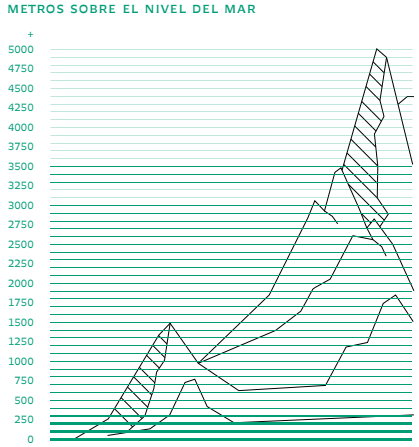
Aparentemente no se encuentra amenazado (BirdLife International 2018), pero considerando su distribución restringida y su desaparición en Arica, podría presentar algún riesgo de extinción dentro del país.



Fío-fío

Elænia albiceps

Silvina Ippi
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE (CRUB)
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE-CONICET
silvippi@yahoo.com



El Fío-fío habita desde el sur de Colombia y norte de Brasil, hasta el extremo sur de Chile y Argentina, prácticamente de costa pacífica a costa atlántica (Schulenberg 2009). En Chile, se encuentra a lo largo de casi todo el territorio, con dos subespecies: *modesta* que se encuentra entre Antofagasta y el extremo norte del país; y *chilensis* que habita desde Atacama hasta el Cabo de Hornos (Hellmayr 1932, Goodall *et al*. 1957, Hosner 2004). Ambas subespecies podrían ser redefinidas como especies plenas en base a evidencia morfológica, genética y vocal (ver Remsen *et al*. 2018), pero hacen falta más estudios. Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 3.300 MSNM (Hosner 2004), aunque los registros de este Atlas muestran que hay una mayor frecuencia a bajas altitudes (entre 0-300 MSNM), siendo infrecuente sobre los 2.000 MSNM.

A lo largo de su amplia distribución sudamericana, algunas subespecies son residentes y otras migratorias (Schulenberg 2009). La subespecie *modesta* se reproduce en el noroeste de Chile y oeste de Perú, y migraría dentro del trópico, para pasar la época no-reproductiva al este de la cordillera de los Andes (Schulenberg 2009). Por otra parte, *chilensis* es un migrador austral de largas distancias (Hellmayr 1932, Goodall *et al*. 1957, Jiménez *et al*. 2016), que se reproduce durante el verano austral en Argentina y Chile. Arriba en septiembre-octubre al cordón cordillerano y continúa su viaje al sur y oeste, con ligeras variaciones interanuales en las fechas de arribo. Por ejemplo, se ha reportado su temprana llegada a Illapel (Región de Coquimbo) en la primera quincena de agosto en el año 2000 (Hiriart *et al*. 2000). Al comenzar el otoño, migran hacia el norte llegando hasta la región del sur del Amazonas (Barros 1951). En un estudio reciente, se monitorearon ambos viajes migratorios en tres individuos que partieron desde Isla Navarino (55°S), en la segunda quincena de febrero, y llegaron a su sitio de invernada (en el este y centro de la Amazonía brasilera) entre fines de abril y principios de junio, completando la migración de otoño en un periodo de 64 a 96 días. La migración de retorno hacia el sur, al comenzar la primavera, fue más corta y comprendió un periodo de entre 45 y 60 días (Jiménez *et al*. 2016). Un estudio similar en la población argentina de Esquel (42°S), encontró tres probables rutas hacia Brasil durante la migración de otoño, y una única ruta de retorno a través de las Yungas para la migración de primavera (Bravo *et al*. 2017). No obstante ser una especie ausente de Chile durante los meses invernales, se han registrado individuos aislados en invierno (Escobar y Vukasovic 2002).

El Fío-fío se puede encontrar en casi cualquier área forestada o con arbustos grandes a lo largo del país, desde el denso bosque valdiviano, hasta plantaciones de pino y eucaliptus, pasando también por parques, huertos y jardines, en ambientes rurales y urbanizados.

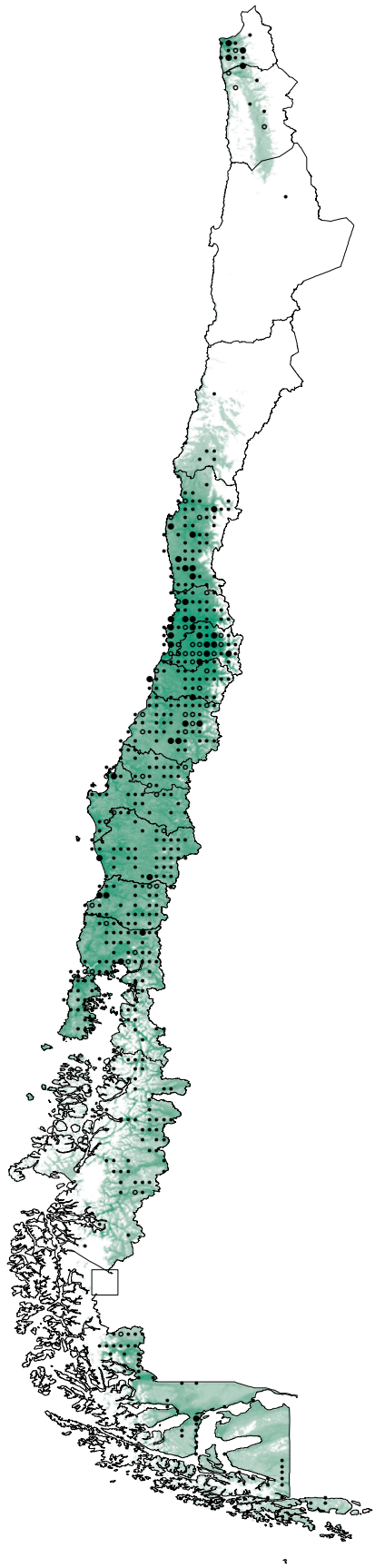
Construye un nido abierto, en forma de copa, sostenido entre ramas, hecho con fibras vegetales, musgos, plumas y crines, entre otros materiales (Housse 1945, de la Peña 2016), aunque ocasionalmente se han encontrado nidos ubicados en grietas de árboles como Lenga (*Nothofagus pumilio*) (Ojeda y Trejo 2002). Generalmente se ubican a una altura que varía entre 0,5- 15 m (Escobar 2004). Usualmente, la hembra pone 2-3 huevos (Barros 1951, Escobar 2004, Willson *et al*. 2005), de 18,9-21,3 mm de largo por 14,6-15,1 mm de ancho (Goodall *et al*. 1957). Si bien sólo la hembra incuba, ambos padres alimentan a los polluelos. Nidifican en un amplio abanico de hábitats: bosque continuo y fragmentos de bosque, pero también en plantaciones de *Pinus radiata*, en plazas y parques y,

aunque en menor frecuencia, también en matorrales, incluyendo sectores de parques urbanos. Tiene un éxito reproductivo relativamente bajo en el interior del bosque continuo (20-30%; Willson *et al*. 2005).

El periodo reproductivo se extendería desde noviembre hasta fines de febrero-principio de marzo (Escobar 2004, Hosner 2004, Willson *et al*. 2005). Según los datos de este Atlas, las actividades reproductivas comenzarían entre fines de septiembre y fines de octubre, momento en que se puede observar la construcción del nido. Entre mediados de noviembre y hasta fines de febrero se pueden encontrar nidos con huevos; entre fines de noviembre hasta fines de febrero es probable encontrar nidos con polluelos; y entre fines de noviembre y hasta fines de febrero, los adultos alimentan a sus crías. Considerando que la incubación dura aproximadamente 12 días y los polluelos abandonan el nido a los 13 días de la eclosión (Housse 1945), se deduce que son bastante asincrónicos en su fenología reproductiva. Esto puede deberse a las distintas fechas de llegada a los sitios reproductivos a lo largo de su gran distribución latitudinal, pero también a una elevada tasa de depredación de nidos, lo cual los obligaría a intentar segundas puestas en fechas tardías, y por ende cercanas a la migración de otoño.

Es una especie omnívora cuya alimentación parece variar en función de la oferta ambiental y sus requerimientos energéticos. Si bien no está estudiada la fenología de esta variación, al principio de la primavera parece consumir una mayor proporción de insectos (Sabag 1993; Muñoz *et al*. 2017, Ippi *obs. pers*.), quizás debido a la baja abundancia de frutos carnosos (Smith-Ramirez y Armesto 1994). Durante el periodo de floración, consume néctar de Notro (*Embothrium coccineum*) (Smith-Ramirez y Armesto 1998) y otras flores, como *Puya berteroniana* y la exótica *Grevillea robusta* (Celis-Diez 2002), contribuyendo a la polinización de estas especies (Chalcoff *et al*. 2012). Al comenzar la maduración de frutos carnosos de distintas especies como Calafate (*Berberis buxifolia*), Canelo (*Drimys winteri*), Maqui (*Aristotelia chilensis*) y Chaura (*Pernettya mucronata*), su dieta se torna mayormente frugívora, siendo un importante dispersor de semillas (Rozzi *et al*. 1996, Amico y Aizen 2005, Bravo *et al*. 2014). En su área de invernada aparentemente también consume una alta proporción de frutos (Foster 1987, Marini y Cavalcanti 1990). No existe información si la dieta es la misma para los pichones.

La población total del Fío-fío no ha sido cuantificada, aunque el área de distribución y su abundancia permiten suponer que no se encuentra en riesgo de conservación. Se trata de una de las especies más abundantes en casi todo el territorio según censos locales (*e.g*. Díaz *et al*. 2002, Díaz *et al*. 2005, Ippi *et al*. 2009, Ibarra *et al*. 2010). Sin embargo, al ser una especie migratoria, es vulnerable a la pérdida y modificación de su hábitat, tanto reproductivo como de invernada (Vásquez y Simonetti 1999, Bravo *et al*. 2017), en particular porque se ha observado fidelidad al sitio reproductivo (Espinosa y Egli 1997, Brown *et al*. 2007), y una relativamente alta mortalidad durante la migración (Ferrer *et al*. 2010). También se ha registrado que es vulnerable al proceso de fragmentación y reemplazo por plantaciones del bosque nativo chileno. En las plantaciones de pino de la región del Maule, la abundancia de nidos es menor que en el bosque nativo (Escobar 2004). Sin embargo, estudios posteriores no encontraron esta diferencia (Vergara y Simonetti 2004, Medrano *et al*. 2014), aunque si se registró que la condición corporal es mejor en bosque nativo que en plantaciones de pino (Medrano *et al*. 2014). Por otro lado, en Chiloé se ha detectado un menor éxito reproductivo en los fragmentos y bordes de bosque que en el bosque continuo (Willson *et al*. 2005).



Pájaro amarillo

Pseudocolopteryx citreola

Fabrice Schmitt
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fabrschmitt@yahoo.com.ar

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

El Pájaro amarillo es un pequeño paseriforme que nidifica en el centro de Chile y Argentina. Hasta hace pocos años era considerado conespecífico con el Doradito común (*Pseudocolopteryx flaviventris*), pero diferencias marcadas en sus vocalizaciones y ecología llevaron a la división de *citreola* y *flaviventris* como dos especies distintas (Abalos y Areta 2009). Las poblaciones de Chile son migratorias, llegando en verano para reproducirse y desapareciendo totalmente en invierno del país.

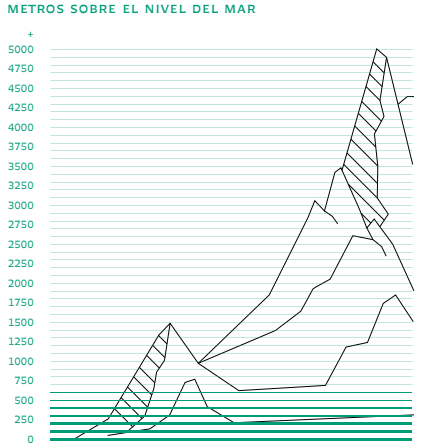
En las primeras referencias sobre las aves de Chile, el rango del Pájaro amarillo se describe desde Valdivia hasta Santiago (Goodall *et al.* 1946), distribución que es ampliada por Araya y Millie (1986) hasta Antofagasta por el norte, sin entregar más antecedentes.

Después de 20 años sin registros en Chile, en 1990 es encontrada una pareja nidificando en Quilicura (Johow y Johow 1990). Durante los 10 años siguientes la especie seguía siendo considerada tan rara, que cada nuevo avistamiento era publicado (García y Vilina 1994, Aguirre 1997, González *et al.* 2001, Lemus y Torres-Mura 2002). Pero más que rara, la presencia de esta especie resulta ser muy local y discreta, lo que explica la dificultad de encontrarla en el terreno. Para entender la distribución y el estado de esta especie en Chile, miembros de la ROC organizaron varias campañas de terreno entre los años 2006 y 2012 (Schmitt y Barros 2007), lo que motivó a muchos observadores a buscar y descubrir nuevos sitios de reproducción.

Los datos colectados durante la temporada Atlas permitieron definir la distribución del Pájaro amarillo desde la Región de la Araucanía a la Región de Valparaíso, y desde el nivel del mar hasta los 500 MSNM, distribución muy similar a la descrita por Goodall *et al.* (1946) hace casi un siglo, pero al contrario de lo que podría sugerir el modelo de rango, se trata en realidad de una especie muy local, no presentando una repartición uniforme dentro de su zona de distribución. No se encontró indicios de reproducción al norte de la Región de Valparaíso, aunque la probabilidad de presencia sugiere que se debería buscar la especie en la costa de la Región de Coquimbo. Al respecto, es probable que la referencia a Antofagasta señalada por Araya y Millie (1986) corresponda a migración de ésta u otra especie del género *Pseudocolopteryx* (*e.g. P. acutipennis*).

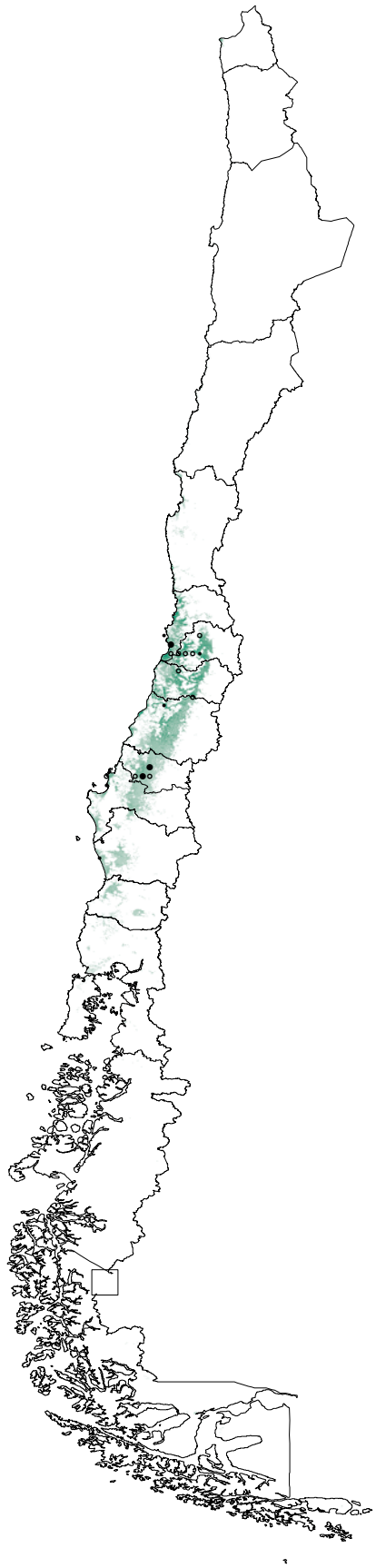
En Chile privilegia los humedales con totorales de *Typha angustifolia* o *Scirpus californicus*, pero también se encuentra localmente en zonas arbustivas (particularmente *Salix* sp.) cerca de humedales o ríos. En los totorales necesita la presencia de una vegetación secundaria (frecuentemente *Juncus* sp.) al pie del totoral. No se encuentra en totorales con niveles de agua demasiado altos que impiden el desarrollo de esta vegetación secundaria. También necesita la presencia cercana de arbustos o plantas robustas para instalar el nido. Para disponer de esta diversidad de requerimientos de vegetación, el Pájaro amarillo se encuentra principalmente en humedales con niveles de agua bajos y variables, o en riberas de ríos y lagos poco profundos, bordeados de vegetación densa.

Los primeros ejemplares llegan a Chile a finales de octubre, y rápidamente delimitan sus territorios cantando desde una rama alta. Los cantos ocurren principalmente temprano en la mañana y en la tarde, pero se pueden escuchar todo el día. El canto es poco potente y solo se escucha a unas decenas de metros. Los adultos son muy territoriales y compiten con cualquier intruso de su especie. La densidad es bastante baja, y en los humedales de Lampa se estima 1–2 parejas cada 10 ha de totoral favorable (R. Barros y F. Schmitt *obs. pers.*). El nido es construido



a 0,4–1,5 m de altura, dentro de un arbusto o en la bifurcación de una planta leñosa como *Rumex* sp. o *Tessaria absinthioides* (Goodall *et al*. 1946, R. Barros y F. Schmitt *obs. pers.*), tiene la forma de bolsón y está hecho de pasto delgadito y seco, papo de cardos y otros materiales blandos, presentando un exterior bastante suelto, con las puntas de los tallos colgando hacia abajo (Goodall *et al*. 1946). El interior del nido va forrado con lanas o pelusa de totora, y la puesta es de 3–4 huevos (Goodall *et al*. 1946). No existe información sobre el tiempo de incubación y de crianza de los juveniles, pero en *Pseudocolopteryx flaviventris*, especie extremamente cercana a *P. citreola* y considerada hasta hace poco como misma especie, se registra un tiempo medio de incubación de 17,2 ± 2,5 días y de estadía en el nido de 13,2 ± 1,7 días (Cardoni *et al*. 2016). En *Pseudocolopteryx flaviventris*, un estudio recién mostró que solo la hembra se encargaba de la incubación de los huevos, y 74% de las actividades de cuidado de la nidada (alimentación de los pichones, defensa, transporte de sacos fecales) eran realizadas por las hembras, un comportamiento poco común en *Tyrannidæ*, sugiriendo un sistema social inusual del género *Pseudocolopteryx* (Cardoni *et al*. 2017). No existe información sobre el éxito de reproducción en *Pseudocolopteryx citreola*, pero en *Pseudocolopteryx flaviventris* la probabilidad de sobrevivencia de un nido hasta la salida de los pichones varió de 20 a 60% de un año al otro y 92% del fracaso de reproducción era debido a la depredación (Cardoni *et al*. 2016). La migración empieza exactamente después de la reproducción y ocurre antes de la muda post-reproductiva. A fin de febrero casi todos los pájaros amarillos ya se fueron de Chile, aunque algunos ejemplares atrasados, habitualmente juveniles, se pueden observar hasta la mitad de marzo. No se conoce la ruta migratoria de las aves que nidifican en Chile. La fidelidad a los sitios de reproducción es muy fuerte, y dos ejemplares anillados encontrados en dos años consecutivos nidificaron respectivamente a 70 y 200 m de distancia del territorio del año anterior (Barros y Schmitt *obs. pers.*). No existen datos sobre la mortalidad anual y longevidad.

A nivel internacional se considera que la especie está en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018), mientras que a nivel nacional se considera como ‹INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA› (SAG 1998). Hoy en día se conocen alrededor de 30 sitios de reproducción en Chile, de los cuales la gran mayoría fueron confirmados durante la temporada Atlas. Se puede realizar una estimación optimista de 300–350 parejas para estas 30 localidades. A futuro, es importante seguir buscando nuevos lugares de reproducción y tratar de estimar las poblaciones que nidifican en cada uno de estos sitios. Sería muy interesante precisar la importancia de las poblaciones nidificantes en el borde de algunos ríos, como el Maipo, Cachapoal o Mataquito. Los pantanos donde habita el Pájaro amarillo son fácilmente drenados y muchos de ellos ya fueron destruidos estas últimas décadas por las actividades humanas. Lamentablemente, casi ninguna pareja de esta especie está protegida por la red de reservas del Estado: durante la temporada Atlas se encontró solo 1–2 parejas en el Santuario de La Naturaleza Laguna El Peral, y su presencia queda por confirmar en la Reserva Nacional El Yali. Como los humedales donde está presente el Pájaro amarillo son frecuentemente ocupados por otras especies interesantes, como el Pidencito (*Laterallus jamaicensis*), la Becacina común (*Gallinago paraguaiœ*) o el Run-run (*Hymenops perspicillatus*), el Pájaro amarillo podría ser utilizado como especie bandera de sitios importante para conservar.



Siete colores

Tachuris rubrigastra

Daniel González-Acuña
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
danigonz@udec.cl

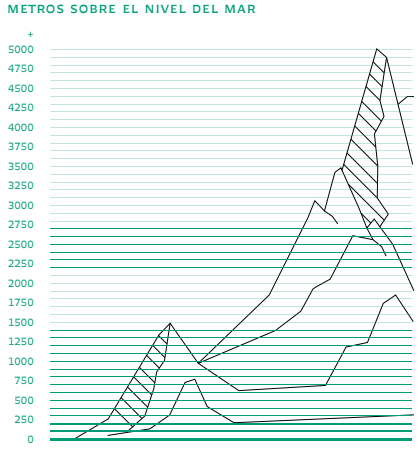
Ricardo A. Figueroa
ESCUELA DE GRADUADOS
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE (UACH)
ra_figueroa_rojas@yahoo.com

El Siete colores es una especie localmente común en los ambientes de humedales de Argentina, Brasil, Bolivia, Perú, Paraguay y Uruguay (Zotta 1944[b]; Rottmann 1995, Martínez y González 2004). En Chile habitan dos subespecies, la nomimal *T. r. rubrigastra*, distribuida desde Atacama hasta la Región de Aysén, y la subespecie *T. r. loænsis* que se encuentra a lo largo del río Loa en la provincia de Tocopilla (Antofagasta) (Philippi 1964), patrón que también se detectó en este Atlas.

El Siete colores tiene preferencias específicas de hábitat (Araya y Millie 1991, Rottmann 1995), asociándose estrechamente a sitios cercanos a cuerpos de agua (Martínez y González 2004), principalmente lugares con aguas someras, lagunas poco profundas y vegetación a orillas de lagos (Peña y Rumboll 1998), canales de regadío, desembocaduras (Martínez y González 2004), esteros y marismas (Araya y Millie 1986, Peña y Rumboll 1998, Couve y Vidal 2003, Fitzpatrick 2004), tranques y vegas (Vergara *et al*. 2008), siempre y cuando exista presencia de pajonales densos y extensos compuestos por *Schoenoplectus* y *Typha* (Araya y Millie 1986, Figueroa *et al*. 2001, Jaramillo 2003, Couve *et al*. 2016). Es un ave confinada a los totorales, siendo muy raro que se aleje de ellos (Ridgely y Tudor 1994, Fitzpatrick 2004). Según los datos de este Atlas, en Chile se encuentra principalmente hasta los 1.300 MSNM, pero existen registros hasta los 2.600 MSNM en la cordillera de Antofagasta.

La actividad reproductiva comienza con el cortejo a fines de agosto, donde el macho realiza un despliegue saltando insistentemente alrededor de la hembra, con todo el plumaje esponjado y emitiendo una corta voz (Canevari *et al*. 1991). En el centro-sur de Chile construyen los primeros nidos a mediados de septiembre, y en diciembre, y esporádicamente en enero, termina la reproducción con los últimos pollos abandonando el nido (Goodall *et al*. 1946, González-Acuña *et al*. 2018).

El nido es muy conspicuo (Fitzpatrick 2004), profundo y firme. Su estructura consiste en una semiesfera bien elaborada (Peña 1983, Narosky y Salvador 1998), en forma de cono o pequeña taza, generalmente atado por un lado a un solo junco sobre el agua (Peña 1987, Fitzpatrick 2004, González-Acuña *et al*. 2017). Algunos nidos también son construidos sobre ramas de sauce llorón (*Salix babylonica*) e incluso se ha observado un caso de un nido adherido a un junco y a la vez a una rama de sauce (González-Acuña *et al*. 2018). Housse (1945) registró nidos adheridos a tres, cuatro y a veces hasta seis tallos de totora muy juntos. Para la construcción de sus nidos, el Siete colores utiliza piezas de junco humedecido, que luego de secarse logra dar la consistencia al nido (Fitzpatrick 2004). Las amarras están apretadas justo para mantener el nido colgando, de modo que el menor empuje lo hace subir; de esta forma, si se produce un aumento del nivel del agua, su nivel creciente puede elevarlo y así no se sumerge (Housse 1945). Algunos nidos también pueden contener crin de equinos entre las fibras vegetales que componen la semiesfera (González-Acuña *et al*. 2018). La parejas pueden construir varios nidos por temporada (Rottmann 1995, González-Acuña *et al*. 2018). Al momento de la construcción, los nidos son localizados a baja altura sobre el agua (media = 48,7 cm, rango = 17,2–84,0 cm) (González-Acuña *et al*. 2018).



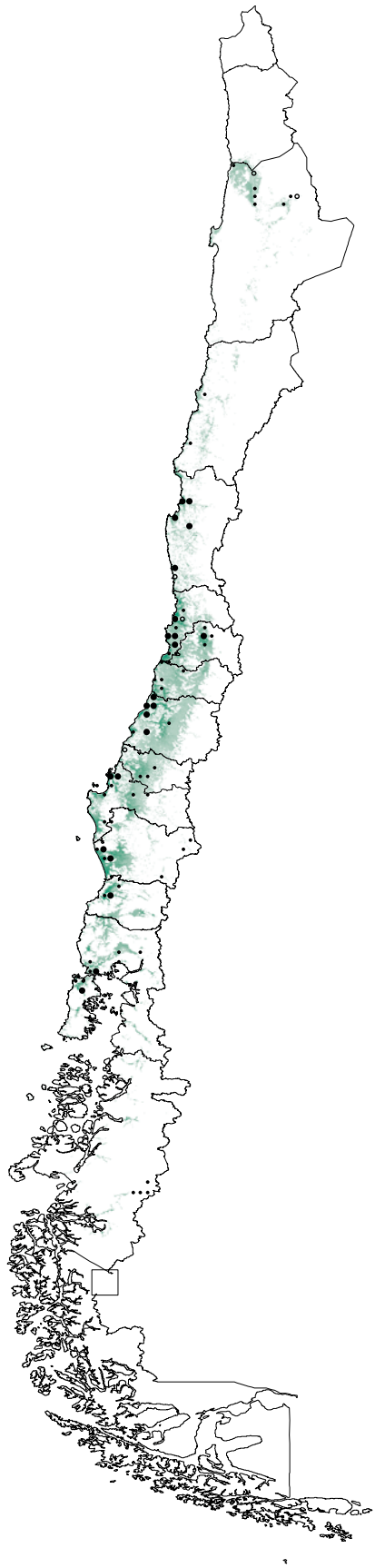
Con relación a las dimensiones de los nidos, estos alcanzan una altura y ancho medios de 11,4 cm (rango = 6,5–19,5 cm) y 5,8 cm (rango = 4,2–8 cm), respectivamente; la taza alcanza un largo y ancho medio de 4,4 cm (rango = 3,5–10,9 cm) por 4,1 cm (rango = 3,3–5 cm), respectivamente. La profundidad media de la taza alcanza 3,9 cm (rango = 2,8–4,4 cm) (González-Acuña *et al*. 2018).

La incubación dura 14 a 19 días (media = 16,1 días; González-Acuña *et al*. 2018). Ambos padres incuban y participan activamente en la alimentación de los polluelos (de la Peña 2005, González-Acuña *et al*. 2018). Durante su desarrollo, los polluelos son alimentados con insectos. Los polluelos son nidícolas y a los 12 días comienzan a asomarse en el borde de la entrada del nido, e incluso realizan excursiones saliendo del nido. Cerca de los 15 días ya abandonan definitivamente el nido, para seguir un par de días siendo alimentados por los padres. El éxito reproductivo medido en el centro-sur de Chile fue de 47,8%. El fracaso reproductivo del Siete colores se atribuye a depredación, destrucción de nidos por coipos, casos de subida o bajada del nivel del agua, y también intervención humana accidental o intencionada (González-Acuña *et al*. 2018).

Aparentemente, puede haber alguna interacción negativa con el Trabajador (*Phleocryptes melanops*), puesto que se registró la construcción de un nido de esta especie sobre un nido activo de Siete colores. En esta ocasión, ninguno de los nidos llegó a término. En general, los nidos no son reutilizados. Sin embargo, se han encontrado nidos con segundas puestas luego que el último polluelo abandona el nido en la primera puesta (González-Acuña *et al*. 2018).

Se alimentan de insectos voladores, palustres y terrestres (Figueroa *et al*. 2001ª, Vergara *et al*. 2008) y otros pequeños invertebrados que capturan en la misma vegetación (Olrog 1984, Rottmann 1995). Se posan principalmente sobre los juncos y desde ahí cazan alimento de la orilla o de la vegetación flotante. Frecuentemente se aferran de los juncos colgando boca abajo, en ocasiones saliendo del área y cazando insectos que se encuentran en la superficie del agua al vuelo; a veces corre o salta en el suelo, barro o superficies flotantes en busca de presas (Fitzpatrick 2004). En el centro-sur de Chile, presas llevadas por los padres a sus polluelos incluyeron principalmente insectos y unos pocos arácnidos (Arachnida). Los insectos presas incluyeron odonatos (Coenagrionidæ [*Oxyagrion rubidum*] y Libelullidæ), dípteros (*Tipula* sp.), mecópteros, plecópteros, efemerópteros y lepidópteros.

En Chile, la principal amenaza para esta especie es la alteración de sistemas de humedales con vegetación lacustre como consecuencia de contaminación, drenaje e intervención humana.



Cazamoscas de pico chato
Myiophobus fasciatus

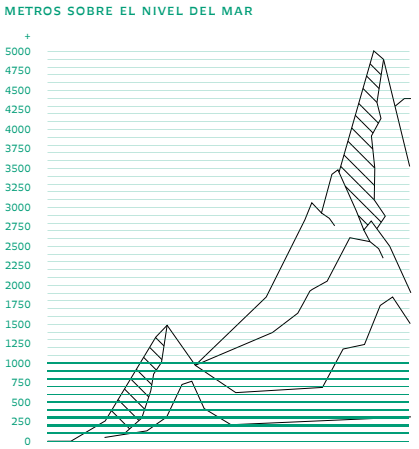
Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

El Cazamoscas de pico chato presenta una amplia distribución en Sudamérica, reconociéndose varias subespecies. La raza *rufescens* se distribuye por la costa oeste de Perú, desde Lambayeque hacia el sur, hasta el extremo norte de Chile (Farnsworth *et al*. 2018). Jaramillo (2003) sugiere que *rufescens* debería considerarse una especie separada por sus diferencias vocales y de plumaje, lo que ha sido asumido recientemente por algunos autores (Farnsworth *et al*. 2018, Howell y Schmitt 2018).

Para Chile, Goodall *et al*. (1951) informan del primer espécimen capturado en 1949 por Behn en Poconchile, valle de Lluta, ampliando Marín *et al*. (1989) su distribución hacia el sur hasta el valle de Camarones. Autores posteriores repiten esta distribución restringida a los valles de la provincia de Arica, desde el nivel del mar hasta los 500 MSNM, donde es una especie poco común (Jaramillo 2003). Los datos del Atlas son coherentes con la distribución conocida para la especie en el país, con registros entre el nivel del mar y los 1.000 MSNM.

Habita los oasis de los valles desérticos, con presencia de arbustos nativos altos, viviendo al interior del follaje denso, especialmente en Chilca (*Baccharis petiolata*) (Jaramillo 2003, Martínez y González 2017).

No existe información sobre la reproducción de la subespecie *rufescens* (Farnsworth *et al*. 2018). Martínez y González (2017) dan cuanta de adultos alimentando jóvenes en primavera, así como grupos familiares en el valle de Lluta. En el Atlas no se informó ningún dato de reproducción confirmada.



Saca-tu-real
Pyrocephalus rubinus

Ronny Peredo
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ronny.peredo@gmail.com

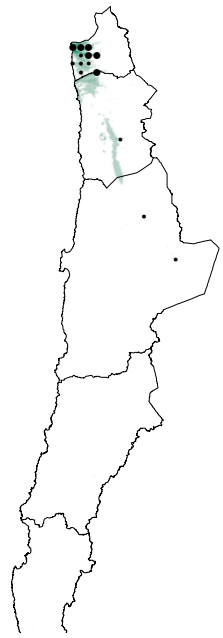
El Saca-tu-real es una especie ampliamente distribuida, encontrándose desde el sur de Estados Unidos, Centro América y en casi toda Sudamérica, hasta la provincia de Río Negro en Argentina por la vertiente oriental de los Andes y hasta el extremo norte de Chile por la vertiente occidental, límite sur de la subespecie *cocachacræ* (Farnsworth *et al*. 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1946) lo reportan para los valles vecinos de Arica y muy ocasionalmente hasta el oasis de Pica en la precordillera de Tarapacá. En el Atlas se replica la distribución histórica, con registros para los valles de la provincia de Arica, hasta el valle de Camarones por el sur, y luego registros en los oasis de Pica y Matilla. Además, según la distribución del Atlas, potencialmente podría extenderse su distribución sur por la precordillera, hasta el límite con la Región de Antofagasta. Adicionalmente se informaron 2 registros para la Región de Antofagasta (Pucará de Lasana y Toconao), al sur del rango conocido, los que podrían corresponder a ejemplares errantes de la subespecie *rubinus* que es migratoria en Bolivia y Argentina, o, alternativamente, una ampliación en el rango regular de distribución de *cocachacræ*. En el Atlas se encontró entre el nivel del mar y los 1.400 MSNM, aunque ha sido registrado hasta los 4.300 MSNM, en el Salar de Surire (Knapton *in litt*.). Habita en valles y oasis con zonas de matorral ripario, zonas arbustivas y campos agrícolas; también en jardines y parques urbanos (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo 2003).

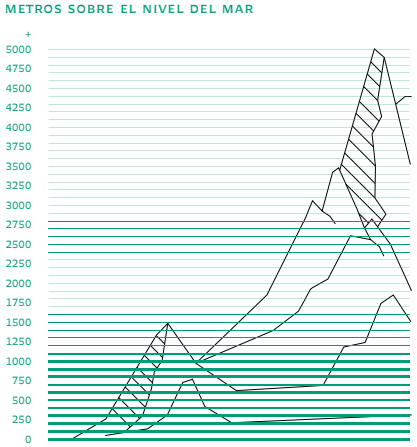
En Chile se ha reportado su nidificación en noviembre (Goodall *et al*. 1946). Sin embargo, en el Atlas se registraron nidos activos en septiembre y noviembre (con pollos), y alimentación de pichones en septiembre, noviembre, diciembre, febrero, marzo y mayo, por lo que la reproducción se extendería al menos entre septiembre y mayo. Para la especie en general se ha descrito que nidifica 1 o 2 veces por temporada, ocasionalmente tres (Farnsworth *et al*. 2018), lo que seguramente ocurre en la población del norte del país, debido a lo extenso de su temporada reproductiva.

El macho realiza vistosos despliegues nupciales en el aire, subiendo a 20–30 m de altura mientras canta, descendiendo luego para posarse en una percha. Intentan iniciar la cópula con la entrega de un insecto llamativo a la hembra (Wolf y Jones 2000, Farnsworth *et al*. 2018).

Nidifica en las ramas horizontales de árboles pequeños como Tamarindo (*Tamarix gallica*) o Pimiento (*Schinus molle*), donde construye un pequeño nido a 2–4 m del suelo. El nido está conformado de palitos finos, líquenes y lana vegetal, forrando la taza, que es de poca profundidad, con lana, crin o plumitas. Pone generalmente 2–3 huevos (Goodall *et al*. 1946). El nido es construido principalmente por la hembra, quien sigue agregando material durante el periodo de incubación. La incubación dura entre 10 y 15 días y la realiza solo la hembra. Los polluelos se empluman en 11–15 días, siendo criados por ambos padres, aunque en los primeros días es la hembra la que pasa más tiempo alimentando a los pollos, mientras los machos pasan mucho tiempo alimentando a las hembras. Sus nidos son ocasionalmente parasitados por Mirlo común *Molothrus bonariensis* (Farnsworth *et al*. 2018).

Se alimenta de una amplia variedad de insectos que caza en el aire o el suelo, volando desde una percha y volviendo a menudo al mismo punto (Farnsworth *et al*. 2018).

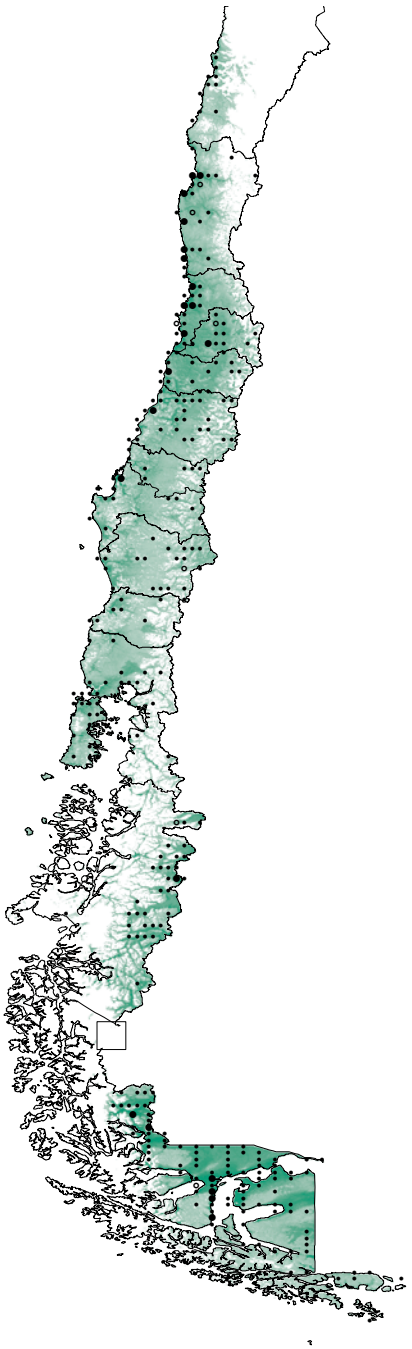




Colegial austral

Lessonia rufa

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com



El Colegial austral se reproduce en la zona centro-sur de Chile y Argentina, desplazándose hacia Bolivia, Paraguay, Uruguay, el sur de Brasil, y el centro-norte de Chile y Argentina (Farnsworth 2018). En su distribución reproductiva, Jaramillo (2003) lo describe desde la Región de Valparaíso hasta el Estrecho de Magallanes. En cambio, en este Atlas se encontró durante la temporada reproductiva entre la desembocadura del río Copiapó y el Cabo de Hornos. En la Región de Atacama, la distribución detectada es estrictamente costera, mientras que desde la Región de Coquimbo hacia el sur se encuentra también en ríos y humedales interiores. En la Región de Aysén y de Magallanes está restringido a zonas de estepa, las cuales probablemente generan el hábitat de aguas lénticas que esta especie necesita.

En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) lo describe entre los 0–1.000 MSNM. En el Atlas lo encontramos entre los 0–3.400 MSNM, estando la mayoría de los registros bajo los 1.000 MSNM.

La especie utiliza humedales costeros e interiores de aguas lentas. Allí, nidifica en nidos tipo taza las cuales puede esconder tras la vegetación, rocas o arbustos (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946). El nido está fabricado con pastos, raíces y plumas, y usualmente pone 2–3 huevos (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946).

Hellmayr (1932) describe que puede tener dos nidadas por año, una en octubre y otra en diciembre. Goodall *et al*. (1946) añaden que nidifica en septiembre-octubre en tierras bajas, y más tarde en la cordillera y en la zona austral. En el Atlas encontramos acarreo de material hacia el nido (por parte de hembras) en agosto (C. Piñones *en eBird 2014*), habiendo pichones hasta febrero. Además, se corrobora que el cuidado en esta especie es biparental. Aunque no se conoce la dieta de los pichones, los adultos se alimentarían de dípteros (Housse 1945).

En invierno la población más austral migra hacia el norte, y algunos ejemplares pueden llegar hasta Arica (Goodall *et al*. 1946, eBird 2018).

No se conocen depredadores de sus nidos, pero en Argentina se ha reportado que el Aguilucho común (*Geranoætus polyosoma*) (Travaini *et al*. 2012), Lechuza (*Tyto alba*) (Morici 2009), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) (Ellis *et al*. 2002) y Cernícalo (*Falco sparverius*) (Sarasola *et al*. 2003) depredan sobre sus nidos.

No se encuentra globalmente amenazada (BirdLife International 2018), aunque la desecación progresiva de humedales podría reducir su tamaño poblacional global.

Colegial del norte

Lessonia oreas

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Colegial del norte se distribuye en el altiplano del sur de Perú, Bolivia, y el norte de Chile y Argentina (Farnsworth y Lebbin 2018). En Chile fue descrita por Hellmayr (1932) entre la cordillera de las regiones de Arica y Parinacota y de Atacama, aunque incluyendo zonas bajas como el sector de Leoncito en Atacama (probablemente en invierno). Goodall *et al*. (1946) expanden esta distribución a Baños del Toro, en la cordillera de la Región de Coquimbo, distribución repetida por la literatura posterior. En este Atlas obtuvimos información principalmente entre la cordillera de la Región de Arica y Parinacota y la Región de Atacama, y solo marginalmente para la Región de Coquimbo en el sector de Espejo de agua (C. Vallejo y L. Valdivia *en eBird 2015*).

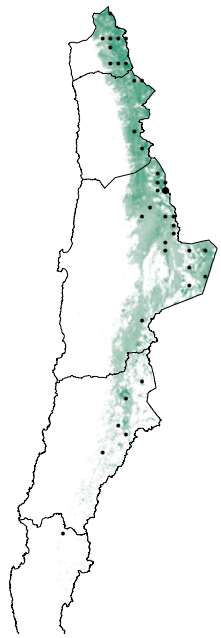
En cuanto a la distribución altitudinal, Goodall *et al*. (1946) lo describieron entre los 1.000–4.200 MSNM; Jaramillo (2003) lo describe entre los 3.500–4.500 MSNM; y en el Atlas lo encontramos entre los 2.300–4.600 MSNM, concentrándose los registros entre los 3.600–4.500 MSNM.

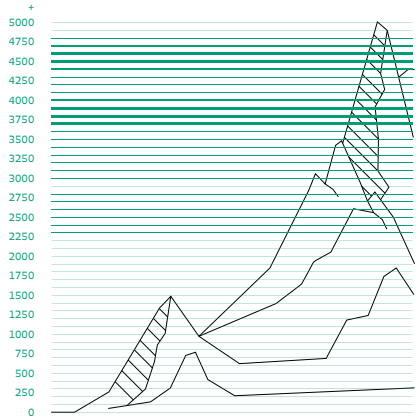
En su distribución utiliza pantanos, vegas y orillas de río (Goodall *et al*. 1946). En estos sitios, construye nidos elaborados con pastos y otras fibras vegetales escondidos en la vegetación de los pantanos, en los cuales pone 3 huevos (Goodall *et al*. 1946).

Existe poca información sobre su biología reproductiva, pero en la temporada del Atlas se encontraron adultos alimentando pichones en febrero. Su vuelo de despliegue es descrito en detalle por Areta y Miller (2014). No hay más información.

Sería interesante que en próximas versiones del Atlas se pueda dilucidar el estatus de esta especie dentro de la Región de Coquimbo, y que se incorporen datos de historia natural en eBird que permitan analizar de mejor forma la biología reproductiva de esta especie.

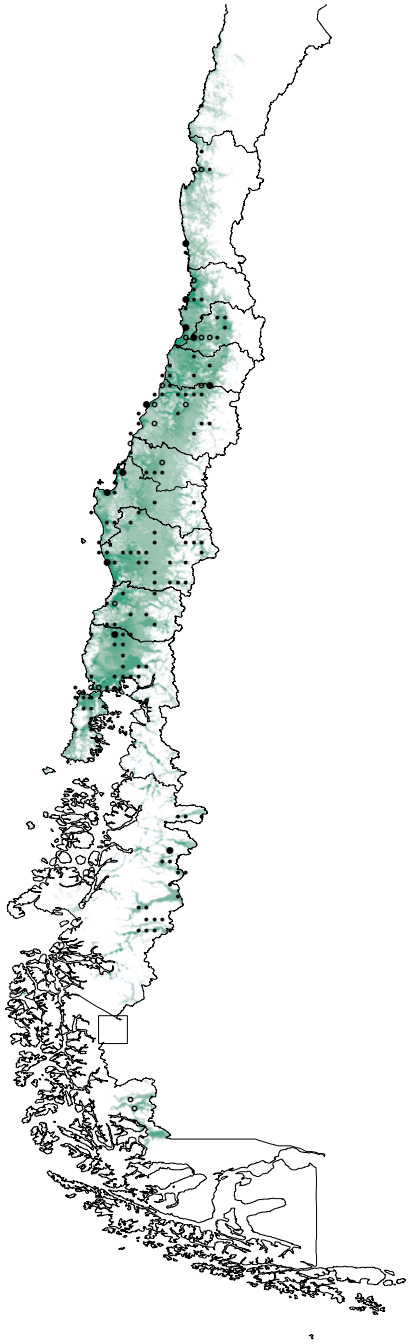
No se encuentra globalmente amenazado, pero no existe información sobre sus tamaños y tendencias poblacionales (BirdLife International 2018).





Run-run
Hymenops perspicillatus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com



El Run-run es un «cazamoscas» de amplia distribución en el sur de Sudamérica. La subespecie nominal es residente en Argentina, extremo sur de Chile, Uruguay y sur de Brasil, con desplazamientos post-reproductivos hacia el norte (incluyendo Bolivia y Paraguay); la subespecie *H.p. andinus* se reproduce en Chile y el sur de Argentina, migrando a este último país en invierno.

En Chile fue descrita la presencia de *H. p. andinus* por Hellmayr (1932) desde Coquimbo (en base a pieles obtenidas por Markham, Plate y Pässler) hasta Valdivia (en base a una piel obtenida por Lane). Esta distribución fue extendida por Goodall *et al.* (1957) hasta el río Huasco y Silva y Cruz (2005) lo reportan para Chiloé. En el Atlas se registró desde el río Huasco hasta Chiloé, y luego en las estepas patagónicas de Aysén, y en Magallanes en el área entre Torres del Paine y la Cueva del Milodón. Pasa el otoño e invierno austral en Argentina, y por ahora se desconocen las rutas migratorias de la especie y en qué sectores pasan el invierno los individuos presentes en Chile.

En cuanto a la distribución altitudinal, Hellmayr (1932) lo describe entre los 0–1.150 MSNM, Goodall *et al.* (1946) extendieron esa distribución hasta los 1.200 MSNM y Jaramillo (2003) la restringe hasta los 1.000 MSNM. En este Atlas encontramos la misma distribución altitudinal planteada por Goodall *et al.* (1946), hasta los 1.200 MSNM, con la mayoría de los registros bajo los 300 MSNM.

Utiliza principalmente pantanos, lechos de ríos y ciénagas (Goodall *et al.* 1946), aunque también se puede encontrar en cultivos de raps y de ganado (datos de este Atlas). Allí, construye un nido de pasto seco, forrado con lana, pelos de vaca o plumas en medio de matorrales, totorales, cardos o en el suelo, en general cerca del agua (Hellmayr 1932, Housse 1945, Pretelli e Isacch 2013), el que tarda en construir 5–11 días (Pretelli e Isacch 2013). Pone 2–3 huevos (Hellmayr 1932, Cozzani y Zalba 2009, datos de este Atlas), los cuales son puestos cada dos días. Tarda 15,8 días promedio en la incubación y 14,7 días promedio en la crianza de los pichones (Pretelli e Isacch 2013). En Argentina en general sobrevivieron hasta dos pichones, y cuando nace solo uno pesa 21,9 gr mientras que cuando nacen dos, pesan 20,4 gr (Pretelli e Isacch 2013).

Según Pässler (sensu Hellmayr 1932) podría nidificar hasta dos veces por año, la primera a fines de octubre, y la siguiente a mediados de enero. Con los datos de este Atlas se pudo establecer que la temporada comenzaría en septiembre con el acarreo de material hasta febrero, con el transporte de comida para los pichones. En el nido alimentan a sus pichones con insectos (ortópteros, larvas de lepidóptero y odonatos, los cuales varían de acuerdo con la disponibilidad ambiental), arácnidos, quilópodos y, solo ocasionalmente, anfibios (Pretelli *et al.* 2014). La supervivencia de los pichones es menor en ambientes fragmentados que en ambientes continuos (Pretelli *et al.* 2015). Puede ser parasitado por el Mirlo común (*Molothrus bonariensis*) (Salvador 2012, Pretelli e Isacch 2013). Aunque no se conocen los depredadores de los nidos, estos pueden generar la muerte de hasta el 65% de los pichones (Pretelli e Isacch 2013).

La población mundial no ha sido cuantificada (BirdLife International 2018), sin embargo, es un ave abundante en Chile y aparentemente no amenazada.

Dormilona de la puna

Muscisaxicola juninensis

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

La Dormilona de la puna es un tiránido de los altos Andes de Perú, Bolivia, noroeste de Argentina y norte de Chile. Sin ser un ave migratoria, en condiciones climáticas adversas puede realizar algunos desplazamientos altitudinales (Farnsworth *et al*. 2018).

En Chile, Hellmayr (1932) la menciona como residente de la cordillera de los Andes en las actuales regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá. Las descripciones posteriores mantienen esta distribución hasta Martínez y González (2017), quienes también dan cuenta de su presencia en el altiplano de la Región de Antofagasta. El mapa de este Atlas es coincidente con esta última distribución, mostrando una probabilidad alta de presencia en el extremo norte de Chile y más baja en la cordillera de la Región de Antofagasta. Aunque escasos en esta última región, existen algunos registros en eBird (C. de la Rivera *en eBird 2010*, F. de Groote y C. Moreno *en eBird 2016*, L. Olave *en eBird 2017*); por ello, la presencia en esta región de Dormilona de ceja blanca (*M. albilora*) durante su migración podría haber incidido en pasar por alto a la Dormilona de la puna en el límite sur de su distribución, como sucedió, por ejemplo, en el noroeste de Argentina (Mazar-Barnett *et al*. 1998[b]).

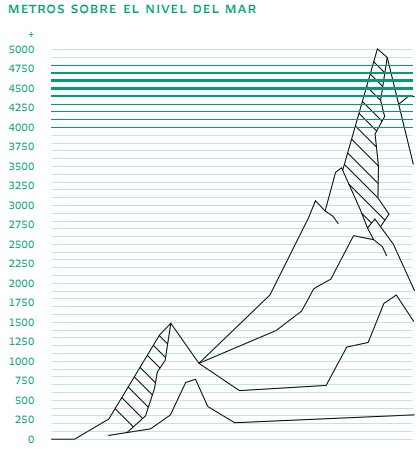
Tanto Hellmayr (1932) como Goodall *et al*. (1946) manifestaron que la Dormilona de la puna y la de ceja blanca (*M. albilora*) podrían tratarse de la misma especie, dado su parecido y señalando que la primera reemplaza a la segunda en el norte del país; no obstante, estudios genéticos más recientes no avalan esta hipótesis (Chesser 2000).

La Dormilona de la puna habita bofedales altiplánicos, así como pastizales y laderas rocosas adyacentes. Farnsworth *et al*. (2018) señalan que si bien es más común sobre los 4.200 MSNM, se ha registrado también a 3.200 MSNM. Los datos para este Atlas son todos sobre los 4.000 MSNM, alcanzando los 4.800 MSNM.

Goodall *et al*. (1946) mencionan que un contacto local de Parinacota les envió un nido con dos huevos obtenido en octubre, el que se encontraba en una grieta entre piedras. Martínez y González (2017) agregan que el nido de esta especie está acolchado interiormente con plumas y lanilla de los camélidos comunes en la zona.

En cuanto a la temporalidad de su reproducción, Goodall *et al*. (1946) refieren haber observado conductas reproductivas en noviembre, pero sin encontrar nidos. Posteriormente, Fjeldså y Krabbe (1990) mencionan la presencia de juveniles en enero, en Potosí (Bolivia). Los registros de este Atlas dan cuenta de ejemplares acarreando alimento en los meses de noviembre (en Parque Nacional Lauca) y enero (Reserva Nacional Las Vicuñas), ambos en la Región de Arica y Parinacota.

La Dormilona de la puna está categorizada a nivel internacional como ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, sin reconocerse amenazas particulares (BirdLife International 2018). No obstante, se trata de una especie escasamente estudiada, de la que apenas se conoce su biología reproductiva y que depende de ecosistemas frágiles como son los bofedales altoandinos.



Dormilona cenicienta

Muscisaxicola cinereus

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

La Dormilona cenicienta es un tiránido presente en la cordillera de los Andes, desde el centro de Chile y Argentina hasta Bolivia y el sur de Perú, migrando a este último país durante el invierno. En Chile solo se encuentra la subespecie nominal, que se distribuye en la cordillera de la zona central de este país y Argentina; en tanto, *M. c. argentinus* ocupa el resto de su distribución.

Antiguamente se consideró a *M. cinereus* como una subespecie de *M. alpinus*, dormilona que habita la cordillera en Ecuador y Colombia (Hellmayr 1932), aunque en la actualidad se consideran especies distintas, tomando en consideración la sugerencia de Vuilleumier (1971). Sin embargo, se ha planteado la duda sobre si *M. c. argentinus* podría más bien pertenecer a *M. alpinus* (Fjeldså y Krabbe 1990, Chesser 2000).

Hellmayr (1932) describió la distribución en Chile de la Dormilona cenicienta desde Coquimbo a Colchagua, siempre en la Cordillera de los Andes. Posteriormente, Goodall *et al*. (1946) extienden hasta la laguna del Maule su rango hacia el sur; y luego Johnson (1967) considera como límite norte el nacimiento del río Huasco (Región de Atacama). De forma más reciente, Couve y Vidal (2016) señalan la Región del Biobío como el límite austral. El mapa de este Atlas muestra una distribución a lo largo de los Andes, principalmente desde el centro de la Región de Atacama hasta el Maule, aunque con un registro en la nueva Región de Ñuble y una probabilidad baja de presencia en la cordillera hasta la Araucanía e incluso la Región de Aysén. Fuera del periodo del Atlas, en eBird (2018) existen varios registros en el sector de nevados de Chillán (Región de Ñuble). Asimismo, en Argentina se encuentra por la zona cordillerana hasta Neuquén e incluso Chubut (de la Peña 2016; J. Quillén *en eBird 2015*), a la misma latitud que Chiloé continental, siendo posible que esta ave se encuentre en Chile más al sur del rango de distribución usualmente descrito.

De conducta terrestre, esta dormilona frecuenta laderas rocosas cordilleranas, cerca de lagunas y cursos de agua (Goodall *et al*. 1946). Presenta una distribución altitudinal entre 2.700 y 4.000 MSNM (Fjeldså y Krabbe 1990), lo que es coincidente con la mayoría de los registros de este Atlas, que se concentran entre los 2.500 y 3.500 MSNM y alcanzan los 4.000 MSNM (aunque en algunos casos se observaron a menor altura, con un mínimo de 1.500 MSNM).

Existen escasas descripciones de nidos para esta especie. En Chile, Philippi y Landbeck (1864) dan cuenta de nidos entre peñascos en la zona cordillerana de Santiago, y Johnson (1967) señala un nido en un hueco bajo piedras en el valle de Huasco. En Argentina se cuenta con la descripción de un nido en Salta construido en una oquedad entre piedras (Hoy en de la Peña 2016).

En cuanto a la temporalidad de la nidificación, para *argentinus*, se han encontrado nidos con huevos entre noviembre (Hoy en de la Peña 2016) y enero (Philippi y Landbeck 1968). En este Atlas no se observaron nidos, pero sí alimentación de pichones en Valle Nevado y Farellones (Región Metropolitana), a fines de enero y mediados de febrero, lo que coincidiría con la temporada descrita. No se conocen los periodos de incubación ni de crianza.

La Dormilona cenicienta no presenta grandes amenazas, siendo clasificada a nivel internacional como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). No obstante, se trata de una especie muy poco estudiada, siendo importante conocer mejor su nidificación, así como su rango de distribución hacia el sur de Chile.

Dormilona gigante
Muscisaxicola albifrons

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

La Dormilona gigante es el *Muscisaxicola* de mayor tamaño. Se encuentra solamente en la puna de los Andes del centro y sur de Perú, oeste de Bolivia y extremo norte de Chile, estando presente todo el año, sin movimientos migratorios conocidos.

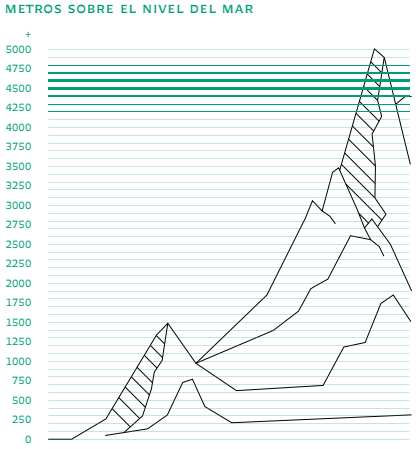
En Chile su distribución se limita a la cordillera de las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá, sin variar desde la descripción de Hellmayr (1932), quien da cuenta de varios registros en el sector de Las Cuevas y Chungará, así como de un ejemplar previamente registrado en Sacaya, en la cordillera de Iquique. Existen algunos registros que extenderían su rango hacia el sur: en Socaire, Región de Antofagasta (Spotorno *et al*. 1998) y en las regiones de Atacama y norte de la Región de Coquimbo (Tabilo *et al*. 1996). Sin embargo, de acuerdo a Martínez y González (2017) se tratarían probablemente de errores de identificación.

El mapa de distribución de este Atlas es coincidente con la descripción de la Dormilona gigante en el extremo norte de Chile, aunque indica también una probabilidad baja de presencia en el norte de la Región de Antofagasta. Si bien no existen registros en ese sector, se ha encontrado en el suroeste de Bolivia (laguna Cañapa), a 20 km de la frontera con Chile en la latitud de la Reserva Alto Loa (S. Herzog *en eBird* 2013, D. Dekker *en eBird* 2016). Algunos salares de altura en este sector de la Región de Antofagasta, como Ascotán, Carcote y Amincha, podrían constituir un hábitat apropiado para la Dormilona gigante, aunque se encuentran a una altitud levemente más baja que la habitual para esta especie.

La Dormilona gigante reside en bofedales del altiplano y laderas rocosas con pocos arbustos, siempre en altitudes sobre los 4.000 MSNM y llegando hasta los 5.600 MSNM (Fjeldså y Krabbe 1990). Los registros para este Atlas se encuentran entre los 4.200–4.800 MSNM.

La información sobre nidificación de la Dormilona gigante es muy escasa. Goodall *et al*. (1946) dan cuenta de un nido con dos huevos que fue encontrado en el mes de enero por un lugareño, en la grieta del barranco que forma el desaguadero de las lagunas Cota-Cotani (4.530 MSNM). Fjeldså y Krabbe (1990) mencionan huevos en noviembre y enero. Martínez y González (2017) añaden que también anida en cavidades al interior de acumulaciones de rocas, con un nido elaborado con ramitas y una postura de entre 2 y 3 huevos.

Es una especie clasificada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› por BirdLife International (2018); sin embargo, está fuertemente asociada a humedales altonandinos, los que son considerados como ecosistemas frágiles debido a sequías en la puna y prácticas antrópicas no sostenibles de agricultura, pastoreo y minería (Convención de Ramsar y Grupo de Contacto EHAA 2008).

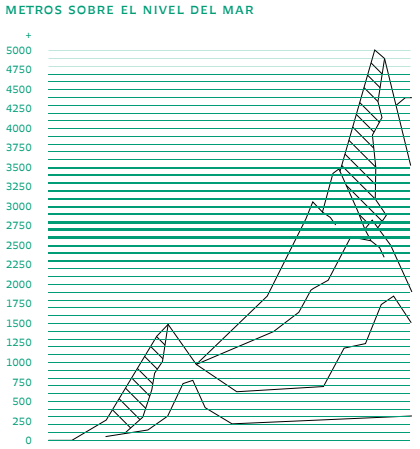


Dormilona fraile
Muscisaxicola flavinucha

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

La Dormilona fraile es un tiránido que habita a lo largo de la Cordillera de los Andes en Chile y Argentina, migrando durante el invierno a Perú, Bolivia y el noroeste de Argentina. Se reconocen dos subespecies: *M.f. flavinucha* en el norte de su distribución y *M. f. brevirostris* en el extremo austral.

Hellmayr (1932) y Goodall *et al*. (1946) solamente dan cuenta de la población de *M.f. flavinucha* desde Antofagasta por el norte y estableciendo como límite sur de su distribución Colchagua y Talca. Pese a esto, la presencia de la Dormilona fraile en el extremo sur del continente ya era conocida hacía un tiempo, con varios registros en el lado argentino de Tierra del Fuego (Reynolds 1934). Olrog (1949[b]) describe la población austral como una subespecie distinta (*brevirostris*), confirmándose luego su presencia en Chile con ejemplares registrados en isla Navarino, Tierra del Fuego y Puerto Ibáñez (Philippi 1964). Araya y Millie (1986) sugieren que *M.f. flavinucha* llega hasta Chiloé continental por el sur, lo que es repetido por la literatura posterior. El mapa de distribución de este Atlas muestra una distribución cordillerana de la subespecie nominal desde el extremo norte de Chile hasta la Araucanía; asimismo, hay varios registros previos en eBird en el norte de la Región de los Lagos (Parque Nacional Puyehue), y en Argentina está presente hasta la provincia de Chubut (Fjeldså y Krabbe 1990). En tanto, la población austral en este Atlas se encuentra en la zona cordillerana de la Región de Aysén y Magallanes, extendiéndose en este último territorio en Tierra del Fuego. Si bien la distribución en este Atlas no llega a Cabo de Hornos, sí existen registros posteriores en eBird (O. Barroso *en eBird 2016*). Ambas subespecies migran hacia el norte luego de la temporada reproductiva (Farnsworth y Langham 2018).



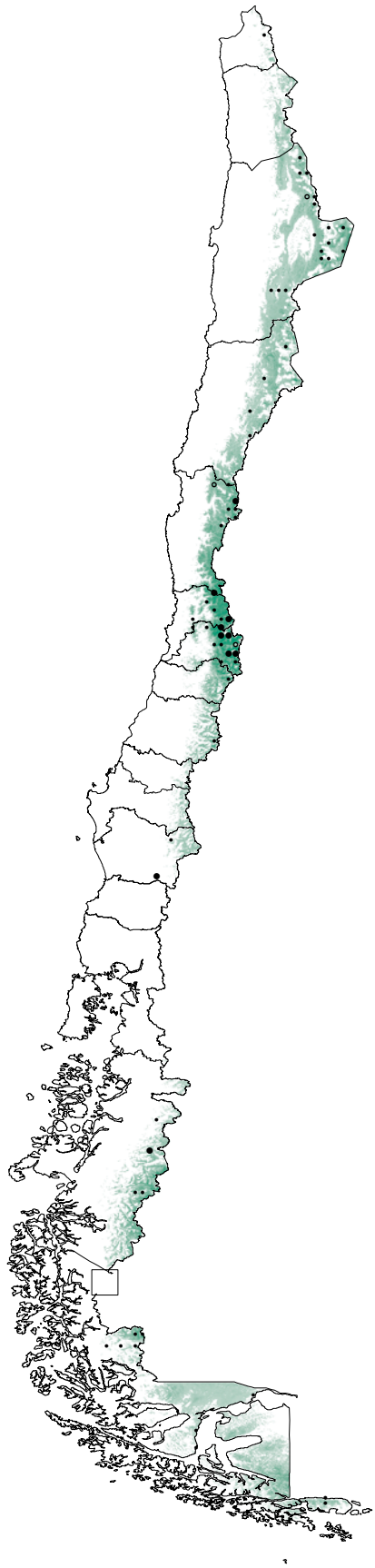
La Dormilona fraile frecuenta laderas rocosas en valles cordilleranos con escasa vegetación y presencia de agua (Goodall *et al*. 1946). En la temporada reproductiva suele encontrarse entre 2.000 y 4.300 MSNM (Fjeldså y Krabbe 1990), aunque *brevirostris* se encuentra a menor altura, dadas las características de la cordillera en el extremo sur. Los registros de este Atlas son coincidentes con esta descripción.

Humphrey *et al*. (1970) señalan que dos ejemplares de *M.f. brevirostris* en Tierra del Fuego tenían en su estómago insectos, larvas, tallos de pasto, gusanos y algunas semillas. Ferrer *et al*. (2014) indican que frecuenta pozones donde caza moscas.

De acuerdo a Goodall *et al*. (1946) el nido es elaborado en agujeros bajo piedras o grietas entre rocas (incluso en construcciones humanas, como pircas), poniendo 2–4 huevos. En Argentina, Ferrer *et al*. (2014) describen un nido entre las piedras de una pirca en la provincia de Mendoza, señalando también que durante el cortejo «*realizan movimientos llamativos con las alas abiertas y dando saltos entre los dos individuos*». De la Peña (2016) da cuenta de un nido en un arbusto a 30 cm del suelo en Río Negro, Argentina.

En cuanto a la temporalidad de la reproducción, Goodall *et al*. (1946) plantea que la nidificación de la Dormilona fraile comienza en octubre, extendiéndose hasta enero, por lo que pudiera tener dos puestas, temporada que probablemente es incluso más larga, pues Ferrer *et al*. (2014) encontraron un nido en enero, y en este Atlas se registró alimentación de pichones entre noviembre y febrero en la zona centro, y hacia el sur en enero (tanto para *flavinucha* en el Parque Nacional Villarrica, Región de la Araucanía, como para *brevirostris* en la Reserva Nacional Cerro Castillo, Región de Aysén).

A nivel internacional esta especie está clasificada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, sin reconocerse amenazas particulares (BirdLife International 2018).



Dormilona de nuca rojiza
Muscisaxicola rufivertex

Víctor Bravo-Naranjo
LABORATORIO ECOLOGÍA DE VERTEBRADOS
UNIVERSIDAD DE LA SERENA (ULS)
vbravo.ceanor@gmail.com

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

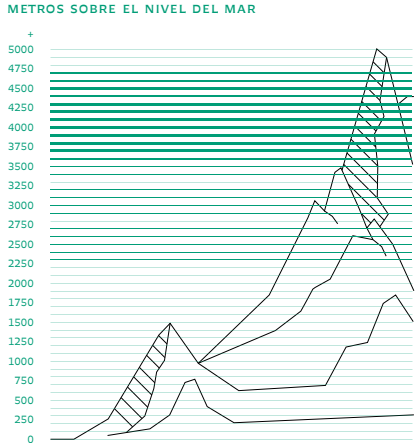
La Dormilona de nuca rojiza se distribuye a través del alzamiento de la Cordillera de los Andes en el noroeste del Perú, este de Bolivia, noroeste de Argentina y norte de Chile continental.

Se reconocen dos subespecies, ambas presentes en Chile. *M. r. rufivertex* se ha descrito como reproductura en la Cordillera de los Andes desde Atacama hasta la Región de O'Higgins, desplazándose durante el otoño e invierno a la costa entre Antofagasta y Coquimbo (Goodall *et al*. 1946); sin embargo, en ocasiones se ha señalado solo hasta el norte de la Región de Coquimbo (Jaramillo 2003). Este taxa también alcanza Argentina, aunque solamente en la provincia de Mendoza (Darrieu y Segura 2015). En tanto, *M. r. pallidiceps* se extiende por Perú, Bolivia y Argentina, encontrándose en Chile desde Arica y Parinacota hasta Antofagasta, cerca de los 1.000 MSNM, y hasta alturas de 4.000 MSNM (Goodall *et al*. 1946). En Argentina se han descrito movimientos luego de la temporada reproductiva, hacia el norte y zonas más bajas (800 MSNM) (Capllonch 2007). En Chile sus movimientos no han sido estudiados, aunque Martínez y González (2017) sugieren que solo realiza desplazamientos altitudinales, permaneciendo en el país todo el año.

El modelamiento propuesto coincide en la mayor parte del rango de distribución descrita previamente, reflejando las zonas de reproducción de ambas subespecies. En el caso de *rufivertex*, en los Andes desde el centro de Atacama hasta la Región de O'Higgins y con una menor probabilidad en el Maule, donde existe un registro en temporada reproductiva, posterior al periodo de este Atlas cerca de la laguna El Planchón (D. Imbernón *en eBird 2018*). Por su parte, *pallidiceps* se distribuye en zonas altas desde Arica y Parinacota hasta Antofagasta, con presencia también en zonas de menor altura, bajo los 1.000 MSNM. Aunque se considera también una distribución cercana a la costa, que probablemente se deba a algunos ejemplares que permenecen allí todo el año, sin reproducirse.

La Dormilona de nuca rojiza prefiere zonas abiertas y semiabiertas con baja cobertura vegetal, aunque también es posible avistarla en sectores cercanos a zonas húmedas. Se alimenta de insectos y bayas; además, cuando migra hacia zonas costeras también busca pequeños crustáceos marinos (Goodall *et al*. 1946).

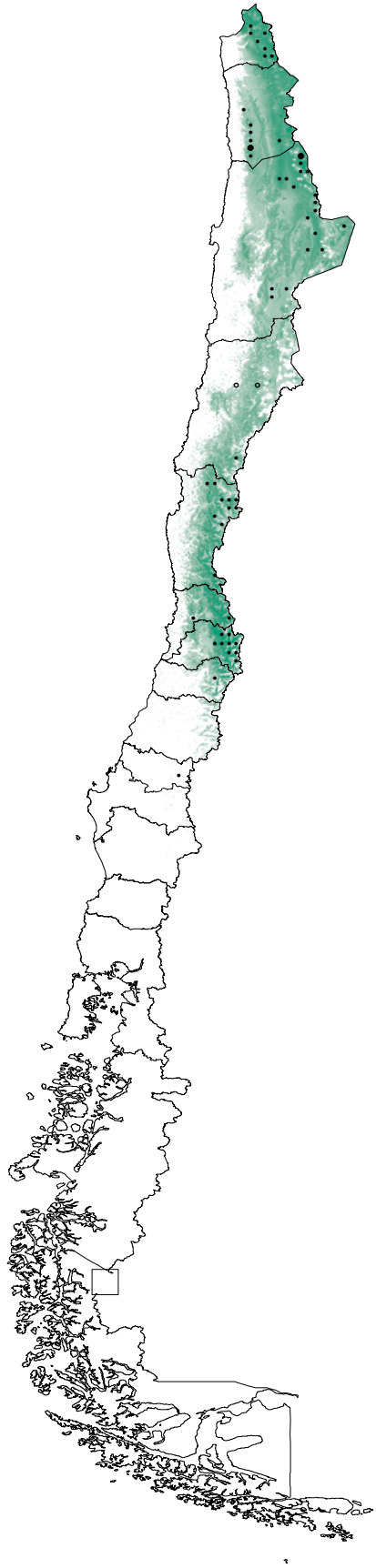
Goodall *et al*. (1946) señalan que *M. rufivertex* nidifica en la alta cordillera durante la temporada de verano, ocultando el nido en cavidades localizadas en paredes de roca, pircas o muros de piedras, sin mencionar muchos más detalles. Los datos de este Atlas dan cuenta de despliegues desde septiembre en el norte de la Región de Atacama, los que podrian corresponde al límite de la distribución de *M. r. rufivertex* (en la Ruta La Puerta-Portezuelo Sta Rosa); no hay más información.



En cuando a *pallidiceps*, pese a que en Chile su reproducción es prácticamente desconocida, en Argentina existen numerosas descripciones de sus hábitos reproductivos, todas en Pampa de Achala (provincia de Córdoba). Salvador y Narosky (1983) encontraron nidos construidos con paja, hierba, raicillas, tallos, inflorescencias, líquenes y musgos, los que son dispuestos de forma irregular; uno de ellos estaba parasitado por *Molothrus bonariensis*. Salvador y Salvador (2012) dan cuenta de 8 nidos, con una postura que varió entre 2 y 3 huevos, la mayoría en grutas de rocas, pero también en pircas y refugios de piedras en forma de semiesfera. Estos nidos estaban compuestos principalmente de «gramíneas, pajitas y tallos muy delgados, interiormente revestidos con plumas, pelos y cerdas». La alimentación de los pichones estuvo a cargo de ambos miembros de la pareja.

De acuerdo a la temporalidad de postura para este taxa, los registros indican que principalmente se concentraría entre los meses de noviembre y enero (Narosky y Salvador 1988, Miatello *et al*. 1999, de la Peña 2005, Salvador y Salvador 2012, de la Peña 2013), lo que concuerda con los registros de este Atlas, donde hubo alimentación de pichones en febrero en el salar de Carcote, al norte de la Región de Antofagasta; y volantones en el salar de Llamara en enero, en la Región de Tarapacá, sugiriendo reproducción también en zonas más bajas para *M. r. pallidiceps* en el norte de Chile, a 800 msnm aproximadamente (F. de Groote y T. Valle *en eBird* 2013).

La Dormilona de nuca rojiza tiene un rango de distribución extremadamente grande, y a pesar de que el tamaño de su población mundial no ha sido cuantificado, no existen investigaciones que den cuenta de su disminución, por lo que la especie se encuentra evaluada como de ‹preocupación menor› (BirdLife International 2018).



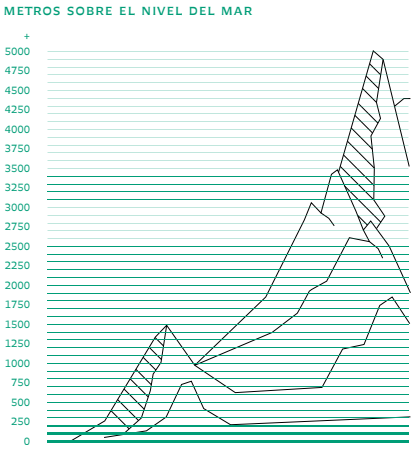
Dormilona tontita

Muscisaxicola maclovianus

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

La Dormilona tontita es un tiránido reproductor del sur de Chile y Argentina. La subespecie nominal es endémica de las islas Malvinas/Falkland, permaneciendo allí todo el año; en tanto, la subespecie *mentalis* migra en invierno por ambas vertientes de los Andes. Durante la época no reproductiva, la población de *mentalis* se distribuye a lo largo de casi todo Chile continental, llegando hasta la costa del norte de Perú (García-Olaechea *et al.* 2014), mientras que al otro lado de la cordillera ocupa buena parte del centro-oriente de Argentina, alcanzando ocasionalmente Uruguay (Gep 1973).

En Chile, su reproducción en el extremo sur ha sido reconocida ya hace tiempo (Hellmayr 1932), así como su migración invernal hacia el norte en grandes bandadas, siendo que Philippi y Landbeck (1864) estiman haber observado 100.000 individuos sobre Valdivia a lo largo de tres días, en mayo de 1859. Sin embargo, la presencia de ejemplares durante todo el año en algunas zonas de Chile central ha causado cierta confusión en la descripción de su distribución. Así, Philippi y Landbeck (1864) señalan que en el verano habita en la cordillera, cerca de arroyos y vegas, y en ríos al pie de la cordillera; Gigoux (1929) menciona que en Atacama hay colonias residentes todo el año; y Housse (1945) reitera que en verano baja de la cordillera «donde se reproduce». Goodall *et al.* (1946) discuten esta posibilidad, al no haber encontrado evidencia que la sostenga. De este modo, señalan su distribución reproductora en Chile desde la parte continental de Chiloé hasta el Cabo de Hornos, aunque comentan que su rango podría extenderse hasta la cordillera de Ñuble, al haber encontrado algunos ejemplares allí en diciembre. En Johnson (1967) también se citan ejemplares encontrados por Behn en Lonquimay y Villarrica en verano, aunque sin evidencia de reproducción. El mapa de distribución en este Atlas refleja en cierto modo esta discusión, puesto que da cuenta de una presencia en todo Chile durante la temporada reproductiva, salvo en zonas desérticas y cordilleranas del norte, así como tampoco en los fiordos australes. Probablemente, esto se debe a que los movimientos no ocurren abruptamente (pudiendo algunos individuos estar nidificando en la zona austral ya en septiembre u octubre, mientras que otros han retrasado su migración), así como al hecho de que algunos individuos efectivamente permanecen todo el año en la zona no reproductiva. Así, solo se confirmó reproducción en las regiones de Aysén y Magallanes.

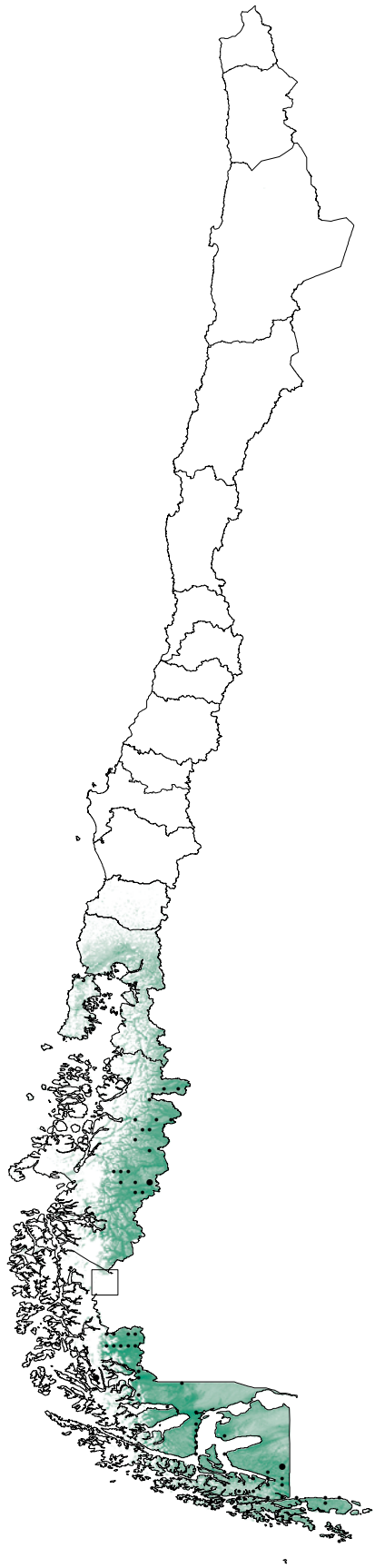


La Dormilona tontita habita praderas cercanas a bosques y laderas andinas, así como también zonas pantanosas (Farnsworth 2018). Durante la época reproductiva tiene un comportamiento más arbóreo, perchándose sobre la vegetación (Ridgely y Tudor 2009). A lo largo de su migración invernal frecuenta diversos hábitats, como playas, pastizales y zonas fangosas en humedales. Generalmente bajo los 1.200 MSNM, lo que es coherente con los datos de este Atlas.

Hellmayr (1932) y Johnson (1967) señalan que se conoce que nidifica en Tierra del Fuego, sin señalar fuentes. Reynolds (1934) da cuenta de pichones en el lado argentino de Tierra del Fuego, en un sector «pedregoso y escarpado en el islote del Lago Yewin». Para *M. m. maclovianus* Cawkell y Hamilton (1961) dan cuenta de nidos elaborados con pasto seco, recubiertos de lana y plumas, bajo rocas o en fisuras, y que la postura es de 2 o 3 huevos y los pichones permanecen cerca de 18 días en el nido, siendo alimentados con lombrices y moscas. Asimismo, S. Imberti (*com. pers.*) da cuenta de nidificación en estructuras humanas, tanto en islas Malvinas/Falkland como en Cabo Vírgenes, al extremo sur de la zona continental argentina. En el Atlas se registró un nido en una cavidad en una pared rocosa en la ladera de un cerro, a un metro del suelo (S. Imberti *com. pers.*).

En cuanto a la temporalidad, Philippi *et al*. (1954) mencionan que en noviembre las parejas ya se encuentran formadas, pero que aparentemente es temprano para la nidificación. En contraste, en Argentina se han descrito nidos en Neuquén, Río Negro y Santa Cruz, con reproducción entre septiembre y enero (de la Peña 2016). En este Atlas se registró un nido con huevos a mediados de octubre, alimentación de pichones y acarreo de alimento en noviembre, y un nido con pollo a mediados de enero. En tanto, en Aysén se observó alimentación de pichones en febrero (Reserva Nacional Lago Jeinimeni). Por ello, la temporada reproductiva parece asimilarse a la descrita en Argentina.

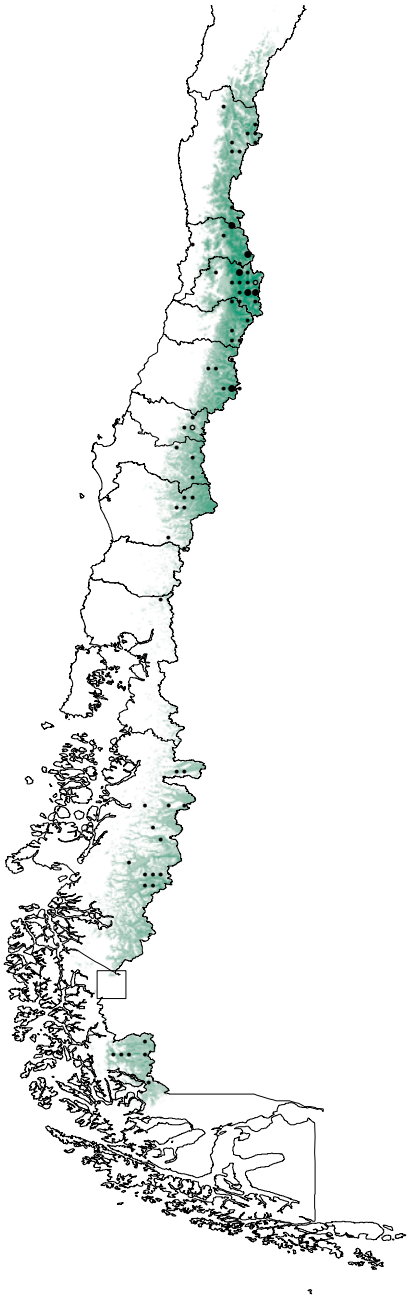
Aunque se estima que su tamaño poblacional tiene una tendencia a la baja, esta especie no presenta amenazas (BirdLife International 2018). De todas formas, pareciera necesario una mejor comprensión de su rango y sitios de nidificación en Chile, con el fin de evaluar de mejor forma sus riesgos.



Dormilona de ceja blanca

Muscisaxicola albilora

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com



La Dormilona de ceja blanca es un tiránido reproductor de los Andes del centro-sur de Chile y Argentina, migrando en otoño a lo largo de la cordillera, hasta Bolivia, Perú y Ecuador.

Hellmayr (1932) la describe solamente para la zona central de Chile, entre Aconcagua y Colchagua, pero Goodall *et al*. (1946) extienden de forma importante su rango hacia al sur, llegando hasta Magallanes. De forma más reciente, Couve *et al*. (2016) señalan la Región de Coquimbo como límite norte de su distribución, mientras que Martínez y González (2017) la extienden hasta el sur de la Región de Atacama. El mapa de este Atlas es coincidente con esta última descripción, pese a que no hay observaciones que confirmen su nidificación en esta zona (aunque la gran cantidad de registros en época reproductiva hace suponer que esto ocurre, cuestión que habría que confirmar en el futuro). Existen algunos registros no confirmados en la Región de Antofagasta, los que podrían corresponder a ejemplares en migración o a la similar Dormilona de la puna (*Muscisaxicola juninensis*).

En comparación con la mayoría de las especies de su género, la Dormilona de ceja blanca se encuentra a menor altura, siendo usualmente descrita entre 1.500 y 2.500 MSNM (Goodall *et al*. 1946, Fjeldså y Krabbe 1990). Sin embargo, los registros de este Atlas para la época reproductiva muestran una altitud algo mayor, concentrándose entre los 2.300 y 2.800 MSNM, y con bastante registros entre los 3.000 y 4.000 MSNM. Suele encontrarse en laderas rocosas cordilleranas, en ocasiones cerca de zonas con agua.

Goodall *et al*. (1946) señalan que nidifica al interior de grietas y hoyos entre las rocas, incluyendo pircas y otras construcciones de piedras, con postura a fines de octubre o comienzos de noviembre y una nidada usual de 3 huevos. En Argentina, de la Peña (2016) refiere varios nidos en Mendoza, Neuquén y Río Negro, anidando en noviembre y con pichones en enero. Los datos de este Atlas muestran reproducción probable o confirmada en las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Maule y Biobío, comenzando en noviembre y acarreando comida o alimentando pichones entre diciembre y febrero.

Con un rango de distribución amplio y una población aparentemente estable, la Dormilona de ceja blanca está clasificada como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018), sin reconocerse amenazas particulares.

Dormilona rufa

Muscisaxicola capistratus

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

La Dormilona rufa es un tiránido migrador que se reproduce en el extremo sur de Chile y el sur de Argentina, con movimientos invernales de su población hacia la puna en Perú, Bolivia, norte de Chile y noroeste de Argentina.

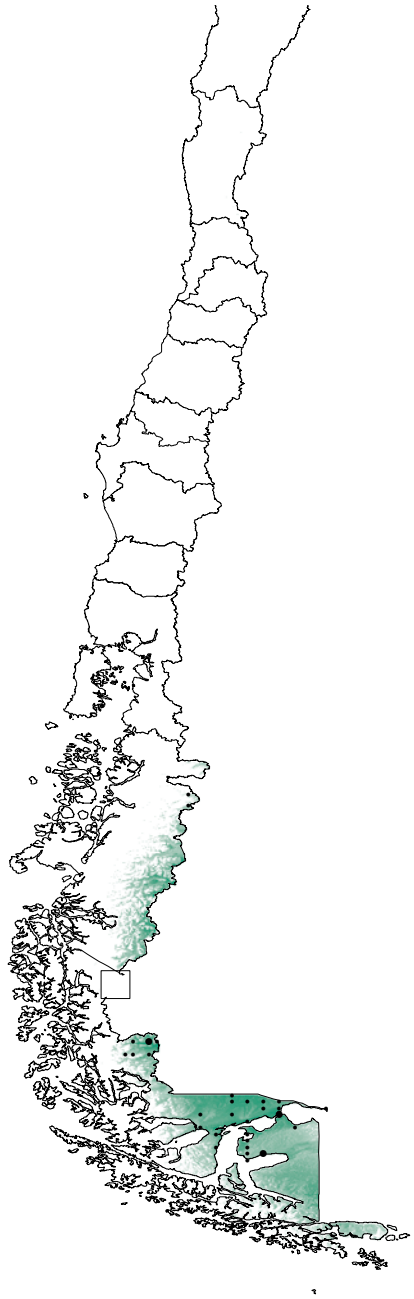
Aunque se conocía en Argentina como un ave reproductora de la Patagonia y Tierra del Fuego, en Chile fue descrita por ejemplares observados en la zona cordillerana del centro y norte del país durante su migración (Hellmayr 1932). Posteriormente, Philippi *et al*. (1954) lo registran en una de sus expediciones a Magallanes, señalando que es el cazamoscas más común en Tierra del Fuego, aunque sin encontrarlo en el continente. Philippi-B (1964) presenta su rango de distribución en Chile en Magallanes y Tierra del Fuego; luego, Couve y Vidal (2003) señalan que también está presente en ambientes apropiados en la Región de Aysén. Esto es coincidente con el mapa de distribución de este Atlas, que muestra presencia en temporada reproductiva en Magallanes y Aysén. Pese a que son pocos los registros en esta última región (y sin confirmación de nidificación), en Argentina se trata de un ave habitual en esa latitud, muy cerca de la frontera con Chile. El mapa también revela una probabilidad baja de presencia en zonas más al norte, donde no se cuenta con registros en nuestro país de esta especie en temporada reproductiva, como el noreste de la Región de la Araucanía. La existencia de una población reproductiva en la misma latitud en Argentina, en la provincia de Neuquén (Vuilleumier 1994), permite suponer que se trata de algo posible.

La Dormilona rufa se reproduce en estepas húmedas, con arbustos dispersos y prefiriendo la hierba corta, a menudo cerca de afloramientos rocosos y laderas donde puede hacer su nido (Farnsworth y Langham 2018).

En Chile, Phillipi *et al*. (1954) señalan que encontraron varios nidos en Tierra del Fuego, solo otorgando detalles sobre uno ubicado al fondo de una cueva de conejo, con abundante forro de plumas. Vuilleumier (1994) describe un nido en el Parque Nacional Laguna Blanca, en Neuquén, el cual estaba elaborado con pasto seco y plumas, en una cavidad situada en una pared vertical de roca. Maugeri (2006) da cuenta de su reproducción en la provincia de Río Negro, al sur de la localidad de Ingeniero Jacobacci, con un nido en una grieta vertical de 45 cm de profundidad, al interior de un afloramiento rocoso a 25 m de altura. El nido, de 15×5 cm de diámetro y 8 cm de profundidad, contenía dos huevos y estaba elaborado a partir de vegetales, plumas y cuero con pelos. En este Atlas se describe un nido en Sierra Baguales (A. Jaramillo y R. Matus *en eBird 2011*), ubicado en una cavidad en un afloramiento rocoso, similar a los descritos para Argentina. De forma posterior a este Atlas se cuenta con un registro de nidificación entre las vigas de una edificación humana, cerca de la ribera oriente del lago Sarmiento, en la Región de Magallanes (S. Imberti *en eBird 2017*); la cual pareciera ser la única evidencia de este tipo para la Dormilona rufa.

En cuanto a las fechas de reproducción, se han descrito nidos con huevos desde octubre (Humphrey *et al*. 1970, Vuilleumier 1994, A. Jaramillo y R. Matus *en eBird 2011*) hasta diciembre (Maugeri 2006, de la Peña 2016). No se conocen los periodos de incubación ni de crianza de los pichones.

La especie no se encuentra amenazada a nivel global (BirdLife International 2018). No obstante, Farnsworth y Langham (2018) destacan que llama la atención que décadas atrás algunos autores la traten como un ave común, cuando hoy en día parece ser un ave escasa y localizada. En Chile resulta importante dar cuenta de mejor forma de su hábitat reproductivo, especialmente en la zona continental.



Dormilona de frente negra

Muscisaxicola frontalis

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

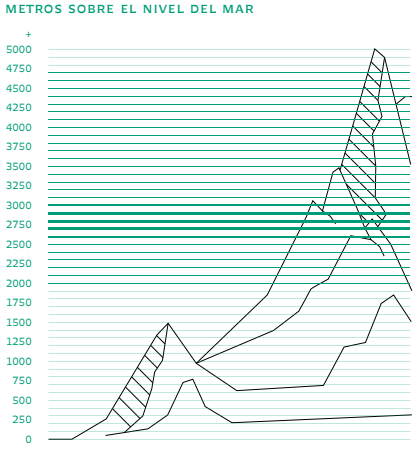
La Dormilona de frente negra habita los altos Andes de Chile y Argentina, desplazándose en invierno hacia el norte de Argentina, Perú y Bolivia.

En Chile, Hellmayr (1932) inicialmente la consideraba residente desde Antofagasta hasta Colchagua (Región de O'Higgins), sin mencionar desplazamientos. Posteriormente, Johnson (1967) da cuenta de su migración invernal hacia el norte, manteniendo la distribución antes señalada para Chile. En algunas publicaciones posteriores se extiende su rango reproductivo hacia el sur, aunque con diferencias importantes: Farnsworth *et al*. (2018) señalan la Región del Maule, Couve *et al*. (2016) la Región de la Araucanía, y Araya y Millie (1986) la Región de los Lagos.

La distribución potencial en este Atlas se extiende principalmente desde el sur de la cordillera en la Región de Tarapacá hasta la cordillera del Maule, con registros entre Antofagasta y esta última región. Existe un registro en la Región de Arica y Parinacota, cercano al lago Chungará, que podría tratarse de un ave en su tránsito migratorio desde el norte. Si bien el límite sur en este Atlas no es coincidente con quienes lo ubican entre la Araucanía o Los Lagos, es posible que esta dormilona tenga presencia en estas regiones: en eBird existe un registro previo en el Parque Nacional Conguillío, Región de la Araucanía (H. Norambuena *en eBird 2010*), y en Argentina su distribución austral alcanza las provincias de Neuquén y Río Negro (de la Peña 2016), a una latitud similar a Puerto Varas.

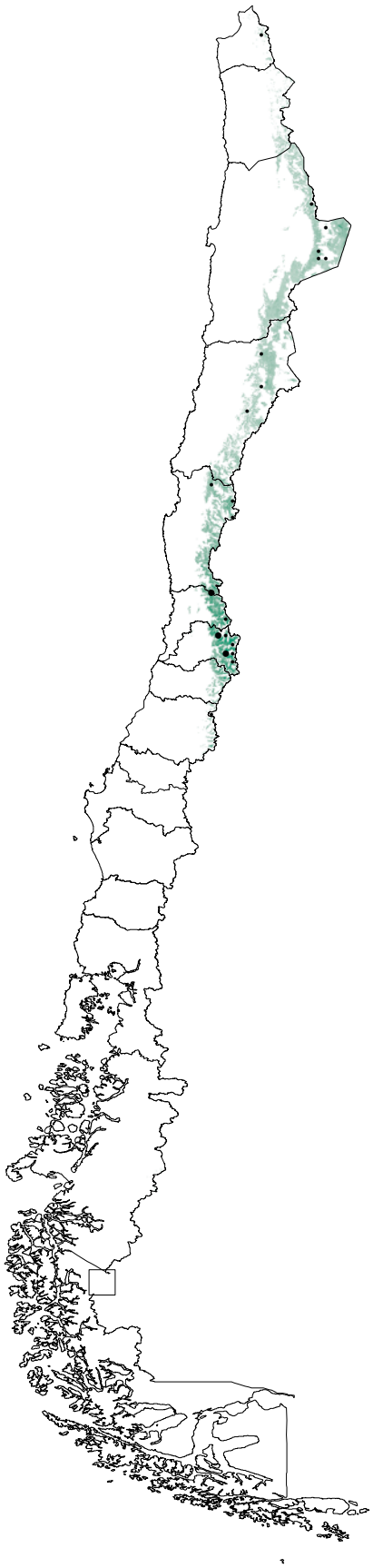
La Dormilona de frente negra rara vez desciende de los altos Andes, aunque Goodall *et al*. (1946) señalan que en ocasiones puede bajar luego de tormentas. En este Atlas no se registraron ejemplares bajo los 2.000 MSNM, estando en general sobre los 2.800 MSNM y llegando hasta los 4.700. MSNM

Los registros de nidificación de esta especie son escasos. La primera descripción corresponde a un nido encontrado por Goodall en la cordillera de Santiago (Laguna Negra), al interior de una pequeña grieta entre rocas (Johnson 1967). Ferrer *et al*. (2014) monitorearon un nido en el Parque Provincial Aconcagua (Mendoza, Argentina), el cual se encontraba en una grieta «*de 15 cm de ancho y a una profundidad de 40 cm. Como soporte utilizaba, además de las paredes, pequeñas ramas que se entrecruzaban formando el piso. Estaba tapizado por gran cantidad de pastos secos, crines y algunas plumas*». Se observó transportando alimento en diciembre y ya en enero el pichón saliendo del nido. En el contexto del Atlas se describió un nido en una grieta en un muro de hormigón y piedras (R. Barros y V. Maturana *en eBird 2011*), corroborando que puede utilizar estructuras humanas.



En cuanto a la temporalidad, tanto el registro del libro de Johnson (1967) como el de Ferrer *et al*. (2014) fueron realizados en diciembre, y en ambos había un nido con pichones. Ferrer *et al*. (2014) menciona además que el pichón abandona el nido en enero. Los registros para este Atlas también incluyen un nido con pichones en diciembre, en Valle Nevado, Región Metropolitana, y en febrero en el valle del Yeso, Región Metropolitana (F. Díaz *en eBird 2012*). Asimismo, hay observaciones acarreando alimento a mediados de diciembre, en el valle del Yeso y en Laguna Chepical (Región de Valparaíso) a mediados de diciembre. Por ello, aparentemente la reproducción es bastante sincronizada entre lugares distintos, y probablemente comenzaría en octubre-noviembre. Sin embargo, es necesario estudiar la reproducción a fondo, pues no se conoce nada más sobre la especie.

Se encuentra clasificada globalmente como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). No obstante, resulta importante conocer más aspectos de la reproducción de este especie en Chile, así como dar cuenta de forma precisa de su real distribución hacia el sur.



Dormilona chica

Muscisaxicola maculirostris

César Piñones
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
cp.ceanor@gmail.com

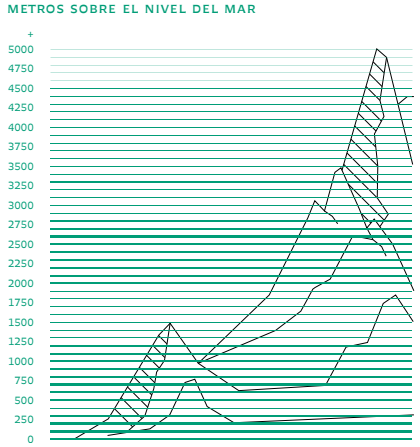
Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com

La Dormilona chica es un tiránido de amplia presencia en Sudamérica, con tres subespecies descritas, distribuidas en Colombia (*M. m. niceforoi*), las tierras altas de Ecuador (*M. m. rufescens*) y Perú, Bolivia, Chile y Argentina (*M. m. maculirostris*) (Ridgely y Tudor 2009, eBird 2018). Fjeldså y Krabbe (1990) describen su hábitat en ambientes xéricos y pedregosos cordilleranos, habitualmente entre los 2.000–4.000 MSNM. También habita pastizales y zonas aradas de valles (Barros 1924, Pergolani de Costa 1975), así como la estepa patagónica sobre los 1.500 MSNM, en donde la vegetación se presenta de manera escasa y en forma principalmente arbustiva.

En Chile, Hellmayr (1932) la describió desde el extremo norte hasta la Región de la Araucanía. Goodall *et al*. (1946) extienden su rango hasta Aysén y posteriormente Philippi *et al*. (1954) la registran en Magallanes, donde es considerada un visitante ocasional de verano (Peña 1964, Venegas y Jory 1979). Al respecto, Couve y Vidal (1999) la reportan solo una vez dentro del Parque Nacional Torres del Paine, y Matus y Barría (1999) comentan y añaden nuevos reportes para la especie en dicha área protegida. El mapa de este Atlas da cuenta que la Dormilona chica es una especie regular en el extremo sur de Chile, con múltiples registros en la Región de Magallanes.

Esta especie también se desplaza durante el invierno cerca de la costa del océano Pacífico en Perú y zona norte y central de Chile (Hellmayr 1932). Estos movimientos altitudinales son descritos también para Argentina (Capllonch 2007; G. Dobbs *en eBird 2010*). Con respecto a estos desplazamientos, los datos colectados para el Atlas muestran a la Dormilona chica en tierras bajas también en primavera, con una menor regularidad para el norte chico, pero con una notable frecuencia en el norte grande (e.g. Antofagasta y alrededores), en donde se han observado evidencias de conductas reproductivas (M. Contreras *en eBird 2015*) que sugerirían su reproducción en llanos y serranías cercanas a la costa. El registro costero más austral en Chile corresponde a la desembocadura del río Aconcagua para el mes de noviembre (R. Reyes *en eBird 2009*).

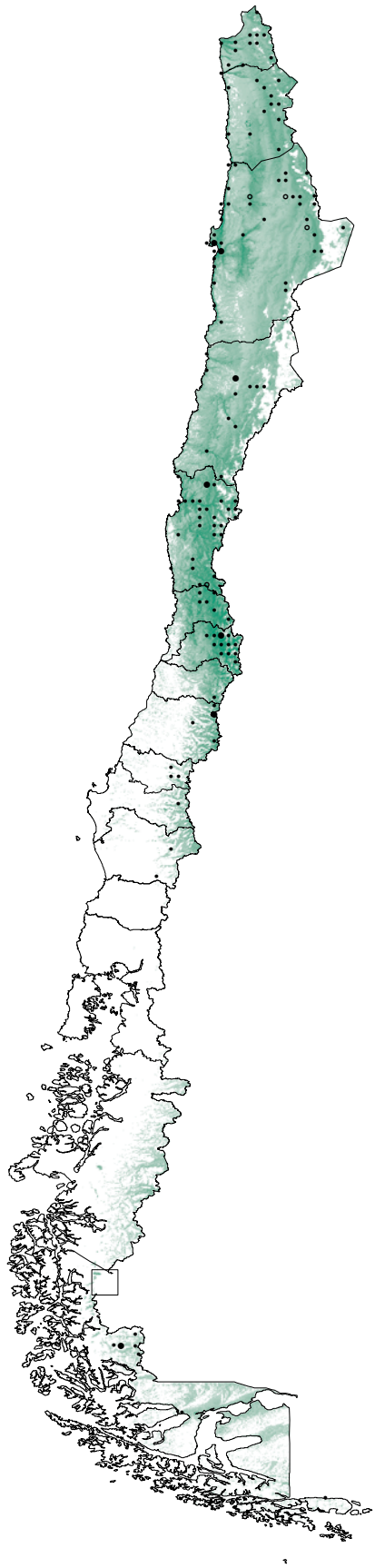
Dentro de las dormilonas, esta especie destaca por su llamativa conducta y vocalizaciones asociadas al cortejo (Vuilleumier 1994). Al respecto, Ferrer *et al*. (2014) detallan que el despliegue nupcial de la especie incorpora vocalizaciones cortas, tras lo cual los ejemplares se elevan y suspenden con las dos alas en forma de «V» (Martínez y González 2017). Tal conducta fue observada por uno de nosotros a fines de septiembre en laderas con cobertura de matorrales de la Reserva Nacional Las Chinchillas (C. Piñones *en eBird 2014*) y se ha registrado en noches de luna llena (E. Quintanilla *en eBird 2017*).



Goodall *et al*. (1946) describen la ubicación de nidos solitarios en depresiones expuestas de suelos pedregosos o parcialmente ocultos por pequeños arbustos o hierbas. En Ecuador, Marín y Carrión (1994) entregan detalles de un nido con forma de copa en una pequeña depresión del suelo, estando construido con raicillas y fibras vegetales, formando en el centro una cubierta fina acolchada a base de plumas y otros vegetales blandos. En Argentina, de la Peña (2016) da cuenta de diversos nidos, siempre en el suelo, a modo de una semiesfera de pastos cubierta internamente de plumas.

Goodall *et al*. (1946) señalan que la postura se lleva a cabo entre fines de octubre y principios de noviembre, lo que es coincidente con un registro de este Atlas de construcción de nido observado a principios del mes de noviembre en el sector de Farellones. Capllonch (2007) y Ortiz *et al*. (2013) reportan en Argentina ejemplares con parches de incubación entre diciembre y enero, mes cuando es posible encontrar ya aves jóvenes desarrolladas (Hellmayr 1932); en este Atlas se registró alimentación de pichones a fines de enero en laguna de Teno, Región del Maule (R. Barros *en eBird* 2012), y a comienzos de abril en Inca de Oro, Región de Atacama (C. Piñones *en eBird* 2016). Goodall *et al*. (1946) describen nidadas de 2–3 huevos, y de la Peña (2016) establece un rango de 3 a 4 huevos.

Las poblaciones de Dormilona 1 han sido evaluadas a nivel global como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Se trata de un ave muy poco estudiada en Chile, siendo importante conocer mejor su nidificación, particularmente en tierras bajas, y los movimientos migratorios tanto altitudinales como latitudinales que realizan las poblaciones andinas de Chile central.



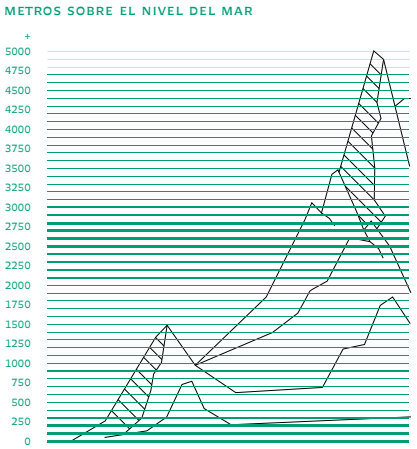
Mero gaucho

Agriornis montanus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Mero gaucho se distribuye desde el sur de Colombia y Ecuador hasta el sur de Chile y Argentina (Ridgely y Tudor 2009). En Chile existen tres subespecies, las cuales eran descritas históricamente como sigue: intermedia distribuida en el extremo norte de la región de Arica y Parinacota, maritima entre la cordillera de las regiones de Tarapacá y Coquimbo, y leucura distribuida en las provincias centrales, entre Aconcagua y Colchagua (Hellmayr 1932). Posteriormente Goodall *et al*. (1946) extienden la distribución de leucura hasta Cautín. Jaramillo (2003) muestra además que se reproduce en las estepas de Aysén y Magallanes. En este Atlas lo encontramos de forma prácticamente continua entre la cordillera de la Región de Arica y Parinacota y la Región del Biobío, estando además potencialmente en la cordillera de la Araucanía. También se encontró en la costa y la depresión intermedia entre la Región de Antofagasta y la Región Metropolitana, y en las estepas de las regiones de Aysén y Magallanes.

La distribución altitudinal es descrita por Goodall *et al*. (1946) entre los 0-4.600 MSNM; en el Atlas lo encontramos entre el nivel del mar y los 4.700 MSNM, estando los registros concentrados entre el nivel del mar y los 300 MSNM, y entre los 1.800 y los 3.000 MSNM.

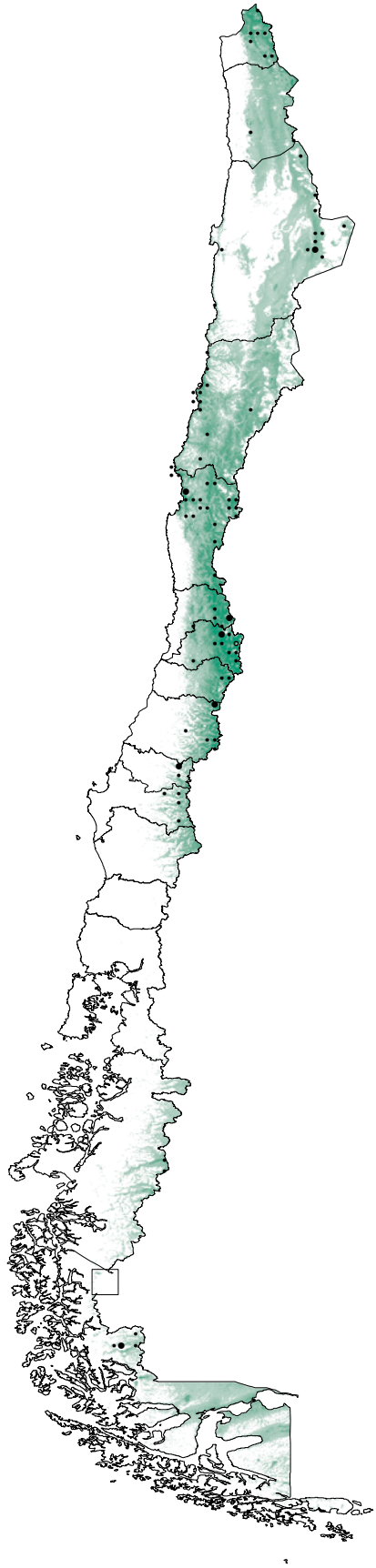


Este mero utiliza ambientes en general abiertos como estepas altoandinas, matorrales desérticos e incluso zonas agrícolas. Goodall *et al*. (1946) describen que, a diferencia de otras especies del género Agriornis, nidifica en cavidades secundarias dentro de las cuales se incluyen pircas, piques, rocas con partiduras e incluso habitaciones humanas, como la iglesia de Parinacota. Los nidos son construidos con lanas y trapos viejos, donde ponen 3-4 huevos (Goodall *et al*. 1946). De la Peña (2013) además añade que puede ser una taza grande con palitos finos, y fibras vegetales y lanas en la copa interna y que se puede encontrar a 4 metros de altura.

En cuanto a la temporalidad de su reproducción, según Goodall *et al*. (1946) comenzaría a anidar en noviembre cuando pone huevos, hasta febrero cuando se registraron pichones. Además, según Fjeldså y Krabbe (1990) hay pichones en octubre en Arequipa. En el Atlas se registró que la reproducción comenzó en septiembre, fecha en la cual se reportó la construcción de nidos en Coquimbo (V. Bravo *en eBird* 2012), y se extendería al menos hasta febrero, cuando se reportó acarreo de alimento (C. Moreno y F. de Groote *en eBird* 2016), extendiendo así la temporalidad reproductiva.

No se conoce bien la dieta de los adultos, aunque se ha descrito que puede alimentarse de roedores y lagartijas (Goodall *et al*. 1946). En este Atlas se registró alimentándose de la Lagartija negro-verdosa (Liolaemus nigroviridis) (R. Silva y A. Huerta *en eBird* 2012).

El Mero gaucho no se encuentra amenazado (BirdLife International 2018).



Mero grande
Agriornis lividus

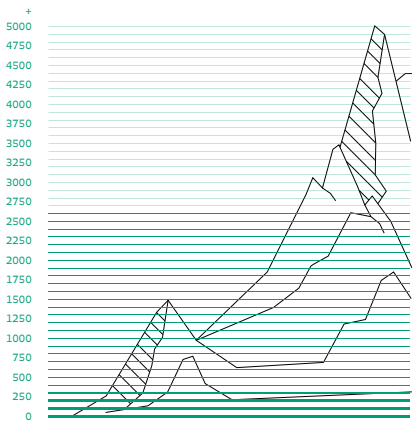
Fabrice Schmitt
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fabrschmitt@yahoo.com.ar

Valentina Gómez
SELVA: INVESTIGACIÓN PARA CONSERVACIÓN EN EL NEOTRÓPICO
FIELD MUSEUM OF NATURAL HISTORY
vgbahamon@gmail.com

El rango del Mero grande es bastante limitado en América del Sur, siendo una especie restringida a Chile y al oeste de Argentina. Se han descrito dos subespecies, *lividus* desde la Región de Atacama hasta Valdivia (Región de los Ríos), y *fortis* desde la Región de Aysén hasta la Región de Magallanes. Ambas subespecies tienen un rango supuestamente alopátrico en Chile, y no se conoce con precisión el límite entre ellas del lado argentino. Goodall *et al.* (1946) consideran la subespecie *lividus* del Mero grande como relativamente común sin ser abundante, del Aconcagua al Biobío, pero bastante escaso al norte y al sur de estos dos ríos. Sin tener mucha experiencia sobre la subespecie *fortis*, estos mismos autores consideran como indudable que anida en Aysén y Tierra del Fuego. Humphrey *et al.* (1970), por su parte, mencionan varios especímenes colectados en Tierra del Fuego entre los meses de enero y octubre, sin encontrar evidencias de reproducción y sin concluir si la especie es residente, migratoria, o errante allí. En general es una especie sedentaria, aunque muchos ejemplares nidificando en la cordillera son obligados a salir de sus sitios de reproducción durante el invierno.

El modelo de rango producido con los datos de reproducción colectados durante la temporada Atlas confirman el rango general definido por los primeros autores, pero muestra también que el centro de abundancia para la especie va claramente de la Región de Coquimbo a la Región del Maule, siendo más local al sur de la Región Metropolitana aunque el modelo de distribución muestra hábitat potencial hasta la Araucanía. Eso contrasta con lo mencionado por Goodall *et al.* (1946) e indicaría una expansión de la población al norte del río Aconcagua, y una contracción al sur de la Región Metropolitana. Sorprendentemente, Goodall *et al.* (1946) no encontraron el Mero grande como relativamente común al norte del río Aconcagua, donde actualmente el ambiente es bastante favorable para la especie, particularmente en la zona costera. Al sur de la Región Metropolitana la intensificación reciente de agricultura y la destrucción de casi todos los ambientes naturales de baja altura, donde típicamente se encuentra esta especie, pueden explicar la rarefacción del Mero grande en esa zona. El modelo confirma también la presencia del Mero grande en los sectores abiertos de estepa en las Regiones de Aysén y Magallanes, mostrando también una probabilidad de presencia más baja a estas latitudes que en el centro de Chile.

El Mero grande nidifica en ambiente abiertos y semi-abiertos, y ocasionalmente en regiones agrícolas, evitando los sectores muy húmedos, boscosos o extremamente secos. Es la especie de cazamoscas más grande de la familia *Tyrannidæ* (Fitzpatrick 2004), y caza presas grandes, principalmente lagartijas e insectos grandes que captura generalmente en el suelo; necesita sectores con abundancia de presas y que sean suficientemente abiertos para poder localizarlas y capturarlas. Los ambientes óptimos son los sectores costeros de dunas de arena parcialmente cubiertos de arbustos, y matorral con cactus y *Puya* sp. La zona costera entre la desembocadura del Río Rapel y La Serena es su centro



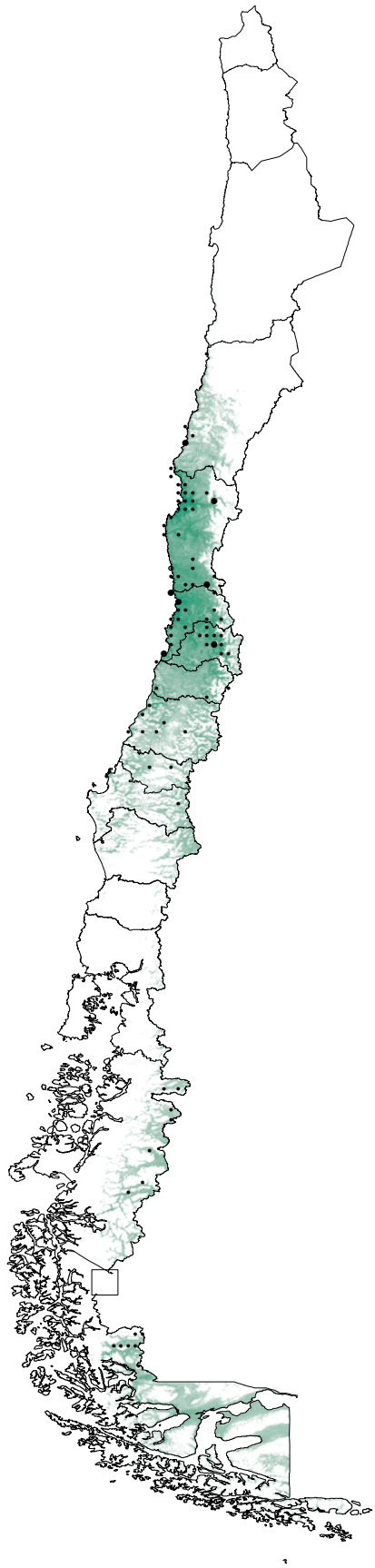
de abundancia, donde se puede considerar como relativamente común en los ambientes más favorables. También se encuentra localmente al interior hasta los 2.000 msnm, siempre que haya abundancia de presas y un ambiente suficientemente abierto. En la cordillera, el Mero grande prefiere los sectores con alta densidad de *Puya* sp., aunque se puede encontrar en sectores desprovistos de esta vegetación. Al sur del Río Mataquito, el Mero grande es una especie principalmente cordillerana, encontrándose en ambientes semi-abiertos arriba del límite del bosque. En Patagonia chilena, se encuentra en el límite de bosque y matorral (R. Matus *com. pers.*).

Al menos en el norte de su rango, la temporada reproductiva empieza desde agosto con el apareamiento y despliegue nupcial. Aunque no se ha descrito, es probable que realice un cortejo aéreo al igual que otras especies en el género como el Mero de la puna (*Agriornis albicauda*) o el Mero de Tarapacá (*Agriornis micropterus*) (Vuilleumier 1994). El nido es grande y abultado, hecho de pastos con algunos palitos en su exterior y forrado con pelos de animales como crines, lana, fibras, musgos; es colocado bajo arbustos tupidos, quiscos o árboles chicos de follaje espeso (Goodall *et al*. 1946, Barros 1961[b], Vuilleumier 1994). La postura es de 2 a 4 huevos (habitualmente 3) y empieza desde fin de agosto en la zona central (Barros 1961[b]). No se conoce con precisión el tiempo de incubación. En la zona central y norte de Chile, se observó alimentación de pollos en el nido desde mitad de septiembre hasta mitad de diciembre (eBird 2018). En altura y al sur de su rango de distribución, la temporada de reproducción es más tardía en al menos un mes.

Es probable que una misma pareja tenga dos nidadas en una misma temporada reproductiva, pero no existen estudios detallados sobre la ecología reproductiva del Mero grande, por lo que no se conoce información sobre éxito reproductivo o fidelidad a los sitios de reproducción.

Tampoco existen estudios sobre la densidad del Mero grande en Chile, por lo que realizar una estimación de la población nidificante es extremadamente difícil. No se conocen con precisión las tendencias de las poblaciones, pero ha desaparecido en sectores grandes con agricultura intensiva. Siendo un depredador de insectos, es posible que sus poblaciones estén siendo afectadas por el uso de pesticidas en la agricultura.

La presencia del Mero grande es indicadora de la presencia de insectos grandes y reptiles, así que se trata de un buen indicador de la calidad de los ambientes silvestres. Considerando que casi toda la población mundial de esta especie se encuentra en Chile, y a pesar de que no sea considerado amenazado, el monitoreo de sus poblaciones debería ser una prioridad de conservación.



Mero de Tarapacá

Agriornis micropterus

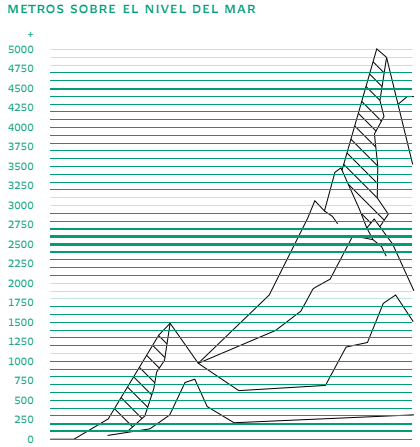
Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

El Mero de Tarapacá posee dos subespecies, aunque algunos autores consideran la posibilidad de que se traten de especies independientes (Howell y Schmitt 2018, Schulenberg 2018). A. *m. micropterus* se distribuye por el centro y sur de Argentina, con desplazamientos hacia el sur de Bolivia, suroeste de Paraguay y sur de Uruguay, aunque sin evidencia reciente en este último (eBird 2018); además posee un reporte en Brasil (Bellagamba *et al*. 2014). Por su parte, A. *m. andecola* se distribuye en la zona sur de Perú, Bolivia, noroeste de Argentina y norte de Chile (eBird 2018).

El Mero de Tarapacá fue incorporado a la lista de aves de nuestro país en 1940 tras ser hallado en el lecho del río Collacagua en la cordillera de Tarapacá, lugar donde se evidenció nidificación (Goodall *et al*. 1946) y en los valles de Lluta y Camarones, Región de Arica y Parinacota (Marín *et al*. 1989). Dada su distribución allende los Andes, se esperaba que este mero fuese posible de encontrar en la alta cordillera de Antofagasta, así como en las provincias centrales (Goodall *et al*. 1946). Luego se extendió su rango por el norte en el valle de Lluta en invierno y hacia el sur por los alrededores de San Pedro de Atacama, Antofagasta, donde aparentaba ser común (Marín *et al*. 1989), corroborándose como residente (Howell y Webb 1995). La raza *micropterus* fue descubierta en el sector de Sierra Baguales, lugar donde se comprobó nidificación (Matus y Jaramillo 2008).

En este Atlas se registra la subespecie *andecola* desde Visviri, Arica y Parinacota (P. Cerpa, M. Garrido, I. Lefort y F. Medrano *en eBird 2016*) hasta Socaire, Antofagasta (B. Tapia *en eBird 2015*, F. Olivares y C. Vargas *en eBird 2017*). Para *microptera* este Atlas amplía su distribución desde Tapera en Aysén (R. Orellana *en eBird 2012*) hasta el Estrecho de Magallanes al nivel de Punta Delgada (F. Díaz *en eBird 2017*). Adicionalmente para esta subespecie existe un registro a 2.100 MSNM en el cajón del río Yeso, Región Metropolitana (J. Gabella *en eBird 2013*) y otro registro en la laguna del Maule a 2.400 MSNM, con un individuo juvenil en enero, confirmando reproducción en este sitio (D. de la Fuente, M. Garrido, I. Tejeda y D. Imbernón *en eBird 2018*).

Su rango altitudinal varía entre el nivel del mar y los 5.000 MSNM, aunque la mayoría de los registros para *andecola* van entre 2.900 a 5.000 MSNM (Fjeldså y Krabbe 1990), mientras que para otros autores se concentran a 2.000 y 4.000 MSNM (Ridgely y Tudor 2009). En Chile se ha limitado a *andecola* entre los 500 y 3.500 MSNM (Jaramillo 2003), entre 2.500 y 3.500 MSNM (Couve *et al*. 2016), desde los 350 MSNM (Martínez y González 2017), y entre 2.000 y 4.000 MSNM, bajando en invierno (Howell y Schmitt 2018); para *micropterus* se describe entre 300 y 500 MSNM (Couve *et al*. 2016). Este Atlas revela una distribución altitudinal para *andecola* entre 300 MSNM en la quebrada Camarones (A. Vielma *en eBird 2014*) hasta los 4.600 MSNM en el Lago Chungará (S. Imberti *en eBird 1999*). Para *micropterus* se registra desde el nivel del mar por su límite sur hasta los 800 MSNM en su límite norte (eBird 2018).



La subespecie *andecola* utiliza hábitats abiertos con preferencias por la tola (*Baccharis* sp., *Parastrephia* sp., *Fabiana* sp.) (Goodall *et al*. 1946, Martínez y González 2017). También ocupa planicies cultivadas y zonas pobladas en la pre-puna (Couve *et al*. 2016), posándose en tamarugos (*Prosopis* sp.) (Martínez y González 2017) y en queñoales (*Polylepis* sp.) (Howell y Schmitt 2018). En el caso de *micropterus* habita planicies arbustivas y estepa patagónica, principalmente calafate (*Berberis*) y matorral denso (*Juniella*) (Couve y Vidal 2003, Matus y Jaramillo 2008, Couve *et al*. 2016).

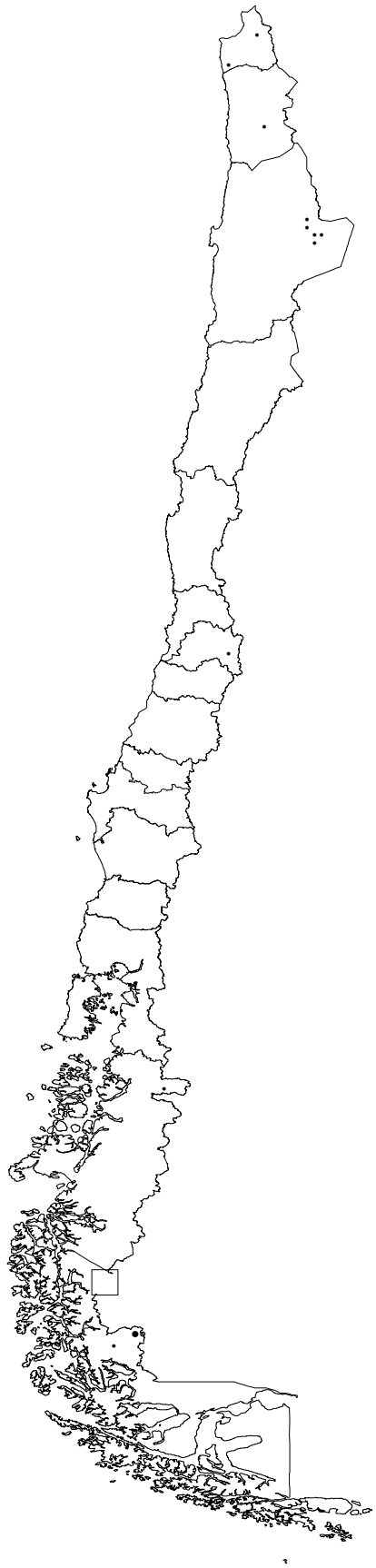
El Mero de Tarapacá es un ave muy silenciosa. Se describe que durante el cortejo el macho emite un sonido con las primarias externas en los despliegues aéreos que es casi inaudible (Farnsworth *et al*. 2018). Hemos reportado la emisión de un sonido monosílabo a los 4 kHz por parte del juvenil en una actitud de demanda de alimento (M. Garrido *en eBird 2018*). El nido es una estructura voluminosa con forma de taza y construido con ramitas. Éste se ubica en arbustos a 2 metros de altura (Goodall *et al*. 1946). El tamaño de la nidada es de 3 a 4 huevos (Heming *et al*. 2013). Se ha reportado en Argentina el parasitismo por parte del mirlo (*Molothrus bonariensis*) (Salvador y Bodrati 2014).

El calendario reproductivo en Argentina incluye la presencia de nidos en septiembre y octubre, con huevos y crías en diciembre. En Chile se describe para *andecola* huevos en enero (Goodall *et al*. 1946). Este Atlas solo reportó evidencia de nidificación confirmada para *micropterus* en el sector de Sierra Baguales, con despliegue en octubre (S. Hull, A. Jaramillo, H. Lewis, R. Lewis, R. Matus y W. Mortimer *en eBird 2013*), construcción de nido en noviembre (P. Burke, A. Jaramillo y R. Matus *en eBird 2013*) y alimentación de pichones en diciembre (R. Matus *en eBird 2013*) y presencia de juvenil en febrero (A. Jaramillo *en eBird 2004*, R. Matus y A. Jaramillo 2008).

Utiliza perchas como rocas o arbustos para escoger a sus presas. Su alimentación incluye insectos, pequeños mamíferos, lagartos, ranas, huevos y pichones de otras aves (Lopes *et al*. 2005).

La subespecie *andecola* ha de ser residente; sin embargo, se describen movimientos migratorios invernales entre abril y septiembre hacia la pampa en Arica y Tarapacá (Marín *et al*. 1989, Howell y Schmitt 2018). Este Atlas da cuenta de pocos registros para esta especie en las zonas bajas del área norte y aunque la mayoría se concentra en meses invernales, hay registros durante la probable estación reproductiva. Para la raza nominal existen movimientos hacia el norte desde junio a octubre, a través de Argentina incluyendo Bolivia y Paraguay, donde es raro pero regular. Este Atlas revela que *micropterus* se encuentra en la Región de Magallanes entre septiembre y marzo (eBird 2018).

Para las próximas ediciones del Atlas se anima a los observadores a completar el calendario reproductivo de *andecola*, así como precisar sus eventuales migraciones. Para la subespecie *micropterus* se insta a buscar su presencia en los sitios cordilleranos potenciales.



Mero de la puna
Agriornis albicauda

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Mero de la puna se distribuye desde la cordillera de Ecuador, pasando por Bolivia y Perú hasta la cordillera del norte de Chile (Farnsworth y Langham 2018). Para Chile, solo era conocido en el sector de Putre para Hellmayr (1932). Esto fue extendido a la cordillera entre Arica y Antofagasta por Goodall *et al*. (1964) (usando como fuente de información, pieles colectadas por Peña en Antofagasta) y Howell y Webb (1995) mencionan la presencia de la especie en Parinacota. En este Atlas encontramos a la especie solo en el Parque Nacional Lauca y el Monumento Natural Surire.

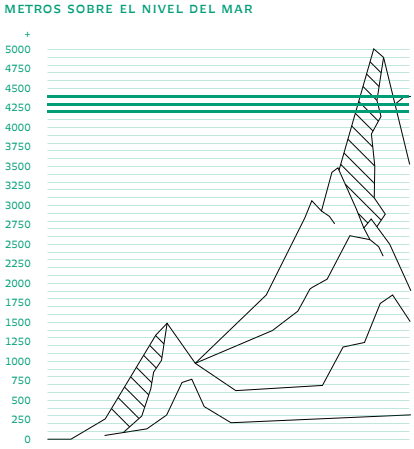
Según Johnson (1964) es más abundante que el Mero gaucho (*Agriornis montana*), aunque ni Fjeldså y Krabbe (1990) ni Vuilleumier (1994) encontraron esta situación, siendo siempre un ave poco abundante. Jaramillo (2003) describe su distribución altitudinal entre los 3.500–4.500 MSNM; en el Atlas, sin embargo, lo encontramos solo entre los 4.200–4.600 MSNM.

Se conoce muy poco sobre su reproducción en todo su rango. Philippi (1940) describe el hallazgo de un nido con un huevo para Chile en enero. Fjeldså y Krabbe (1990) mencionan la captura de un macho con gónadas ampliadas en junio en Ecuador. Vuilleumier (1994) describe el hallazgo de un nido con pichones en Ancash, Perú, en octubre de 1975. En este Atlas encontramos volantones en noviembre. Se necesitan más observaciones para tomar conclusiones respecto a la temporalidad de su reproducción.

El nido descrito por Vuilleumier (1994) se encontraba en la base de una bromeliácea andina, y era una copa fabricada con material vegetal, pelos y escamas de una serpiente seca. En la alimentación participaron ambos padres.

Es probable que se alimente de insectos y pequeñas lagartijas como otros meros, pero la dieta es desconocida. El único dato conocido, es que se le vio alimentándose de un ratón muerto (A. Vielma *en eBird* 2012).

La especie se encuentra categorizada como ‹VULNERABLE› por la UICN debido a su pequeña población que se encontraría en disminución, aunque no se conocen con certeza sus causas (BirdLife International 2018).



Birro gris

Polioxolmis rufipennis

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

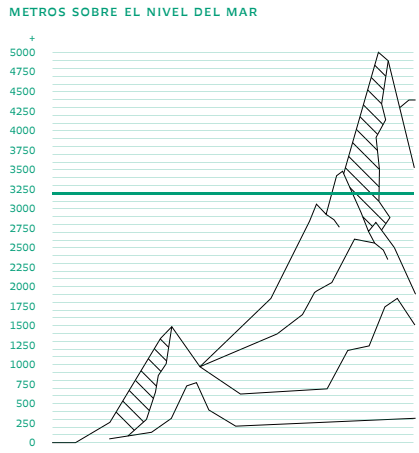
El Birro gris es un tiránido endémico de altura, altamente asociado a los queñoales (*Polylepis* sp.), que se distribuye en la alta cordillera de los Andes por el norte desde Perú hacia Bolivia y el noroeste de Argentina (Fjeldså y Kessler 1996). En Chile se ha confirmado su presencia desde 1998 (B. Knapton *en eBird 1998*, Knapton 2002). Se describen dos subespecies, sin embargo no hay claridad sobre cuál es la que habita en Chile. Mientras algunos autores sugieren a *P. r. rufipennis* (Farnsworth y Langham 2018), otros señalan a *P. r. bolivianus* (Couve *et al*. 2016, Martínez y González 2017). Tras analizar las fotografías existentes y comparar la coloración y proporciones de cada raza, sumado a la distribución y vegetación encontrada en cada vertiente de los Andes, se puede inferir que los registros chilenos corresponden a la subespecie nominal (M. Garrido, F. Medrano y E. Navarro en eBird/Macaulay Library 2017, Fjeldså 1990, J. Fjeldså *in litt*.).

Se menciona una distribución altitudinal entre los 3.000 y 4.600 MSNM (Fjeldså y Krabbe 1990, Schulenberg *et al*. 2007), pudiendo descender a alturas menores en invierno, alcanzando 2.500 MSNM (Herzog *et al*. 2016). Los registros altitudinales en Chile van desde los 3.900 a los 4.400 MSNM (Knapton 2002, eBird 2018).

El despliegue incluye un vuelo a 10 metros sobre el suelo en el que, al menos el macho, enfrenta el viento desplegando las alas y la cola para exhibir sus plumas canela. Alterna con movimientos irregulares, dejando las patas colgando y manteniendo un vuelo estacionario. Luego vuela rápido utilizando los vientos para luego regresar a la corriente ascendente y repetir el despliegue (Vuilleumier 1994). El periodo reproductivo reportado en la literatura es: construcción del nido durante septiembre en Argentina (Mazar-Barnett *et al*. 1998[b]), presencia de dos volantones en Perú en octubre (Vuilleumier 1994) y nidificación en diciembre y presencia de volantones en febrero en el Perú (Fjeldså y Krabbe 1990). Knapton señala probable reproducción al sur del salar de Surire (Tarapacá) al observar la alimentación de volantones por parte de adultos en abril de 1998 (B. Knapton *en eBird 1998*, Knapton 2002). Posteriormente, se confirma la reproducción en este mismo sitio al encontrar en octubre de 1999 un nido con huevos blancos-rosados con escasas, pero gruesas manchas café-rojizo (Howell y Webb 2006). En los otros países donde habita se describe que anida en queñoales y en *Puya raimondii* (Vuilleumier 1994), mientras que en Chile el nido se asoció a *Polylepis tarapacana*. También se registró construcción de nido en septiembre en Perú (O. Custodio *en eBird 2016*). Éste es expuesto, relativamente grande y se encuentra formado por ramitas con revestimiento interno de corteza de queñoa y plumas (Howell y Webb 2006). Se sabe, además, que ambos adultos atienden el nido y a los volantones (Vuilleumier 1994, Howell y Webb 2006).

La dificultad en el acceso a los remotos sitios donde el Birro gris posee presencia local, sumado a su baja densidad poblacional, ha llevado a escasez de datos en general, y en Chile en particular. Un ejemplo de ello es que no hubo registros durante el periodo de recolección de datos del Atlas. En noviembre de 2017 se observó en Belén acarreando alimento (J. Bockius, D. Fundakowski, C. Greenstreet, A. Jaramillo, R. Matus y S. Sorbo *en eBird 2017*).

En las próximas ediciones de este Atlas deben explorarse las reducidas áreas con *Polylepis* presentes en nuestro país, a fin de aportar más datos sobre la desconocida ecología del Birro gris.

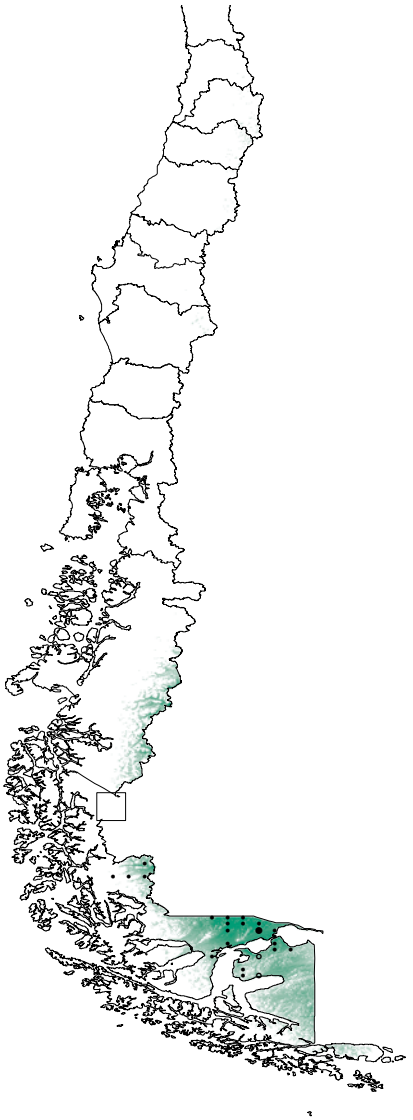


Cazamoscas chocolate

Neoxolmis rufiventris

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Vicente Pantoja
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
vicentepantojam@gmail.com



El Cazamoscas chocolate se distribuye, durante la época reproductiva, en el extremo sur de Chile y en el sur de Argentina (Farnsworth y Langham 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1946) la describieron a ambos lados del Estrecho de Magallanes como un ave en general escasa, aunque en su suplemento, mencionan que puede llegar a ser abundante en la zona norte de la isla de Tierra del Fuego (Goodall *et al*. 1957). En el Atlas se encontró que la distribución potencial de la especie incluye a la Región de Aysén, ya que hay registros previos en Chile Chico (R. Reyes *en eBird 2005*), y además existen dos registros en el pueblo de Los Antiguos, Argentina (S. Imberti *en eBird 2013, 2014*), a 1 kilómetro de la frontera con Chile. Esto también fue descrito por Couve y Vidal (2016). Tras la temporada reproductiva, la población completa migra hacia el noreste de Argentina, llegando al sur de Brasil y Uruguay (Farnsworth y Langham 2018).

Se distribuye generalmente entre los 0–500 MSNM (Jaramillo 2003), y en este Atlas lo encontramos hasta los 1.000 MSNM.

El Cazamoscas chocolate es muy terrícola (Andors y Vueilleumier 1998) y prefiere las zonas abiertas de estepas y matorrales bajos, del género *Berberis* y *Verbena* (Johnson 1972, Farnsworth y Langham 2018). Se alimenta de insectos y pequeñas lagartijas. Al parecer, posee un patrón de actividad bimodal, con actividades en la mañana y en la tarde/crepúsculo (Andors y Vueilleumier 1998).

El nido generalmente es realizado en el suelo, refugiado del viento por matorrales cercanos, aunque se ha registrado un nido en una cavidad de roca sobre los 2 metros de altura (Andors y Vueilleumier 1998), éste suele tener forma de copa, hecho con fibras vegetales y plumas (Johnson 1972, Andors y Vueilleumier 1998, de la Peña 2013). Coloca entre 1 y 3 huevos ovoidales de color crema o rosa, con manchas rojizas y grises en la zona del polo grueso (Andors y Vueilleumier 1998).

En cuanto a su fenología reproductiva, en el Atlas se registraron acarreos de comida en octubre y despliegues aéreos y cortejo en diciembre, por lo que eventualmente podrían tener una temporada reproductiva larga, comenzando en septiembre y acabando en enero-febrero, pero hace falta más información.

Aparentemente no se encuentra amenazado, pero se requieren estimaciones poblacionales que permitan entender su situación (BirdLife International 2018).

Viudita

Colorhamphus parvirostris

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Viudita es un tiránido que migra dentro de Chile y Argentina (Ridgely y Tudor 2009). Su distribución reproductiva no ha sido un consenso en el tiempo: Pässler (1922) describe dos nidos en Coronel (Región del Biobío), los cuales son cuestionados por Hellmayr (1932), quien cree extremadamente improbable que los nidos sean de esta especie, pues nidificaría principalmente en las cercanías del Estrecho de Magallanes. Goodall *et al*. (1946) reafirman esto, mencionando que es muy poco probable que anide al norte de la provincia de Valdivia. En este contexto, Chesser y Marín (1994) compilan registros dentro del país, incluyendo algunos propios, y concluyen que la especie nidificaría entre Coronel y la zona sur de Tierra del Fuego.

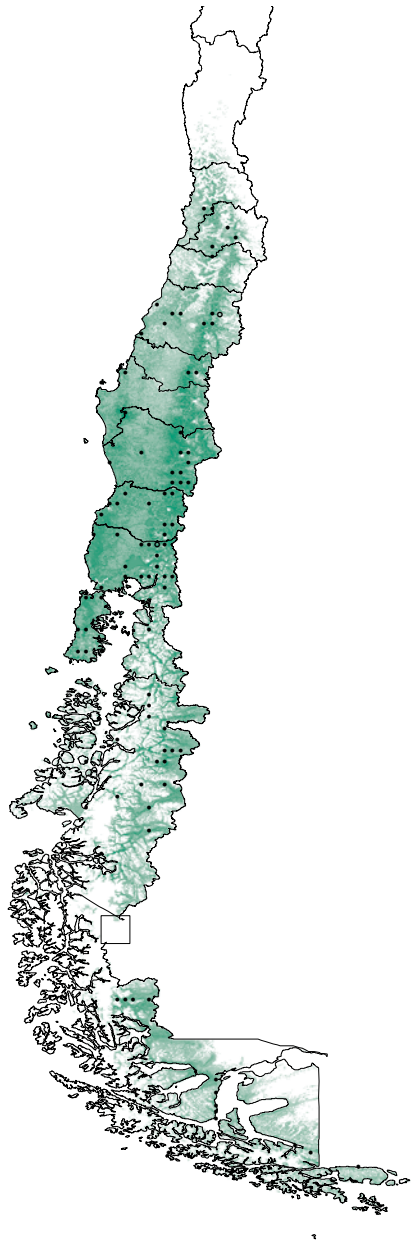
En este Atlas, los sitios más septentrionales donde se reportó la presencia de la especie en la época reproductiva fueron el Parque Nacional La Campana (Región de Valparaíso), donde se registró un adulto y un juvenil y el Parque Altos de Cantillana (Región Metropolitana), donde exhibía conductas territoriales (N. Alé y R. Almuna *en eBird 2014*). Lo mismo ocurrió en la Reserva Nacional Altos de Lircay (Región del Maule), donde se registró en 19 ocasiones dentro de la temporada reproductiva, y también se registraron adultos acarreando alimento, probablemente para su nido (F. Díaz *com. pers.*). Por ello, la reproducción se extendería por el norte, al menos hasta Altos de Lircay, y se debería estudiar la situación todavía más al norte para poder establecer el verdadero límite de distribución reproductivo.

Según Chesser y Marín (1994), nidifica entre el nivel del mar y los 1.800 MSNM; en este Atlas encontramos registros entre el nivel del mar y los 1.600 MSNM.

En su distribución reproductiva se encuentra principalmente en bosques de *Nothofagus*. En cambio, durante la época no-reproductiva puede usar una amplia diversidad de ambientes, incluyendo jardines de las ciudades y el bosque y matorral esclerófilo (Chesser y Marín 1994). Para nidificar genera una copa construida con pajitas y otras fibras vegetales, las cuales pueden ser atadas con musgos (Pässler 1929, Casas 1990, Marín *et al*. 1989). El nido puede estar atado a ramas o a colihues (Casas 1990, Chesser y Marín 1994). El cuidado de los pichones parece ser realizado por ambos padres (Spinuzza *et al*. 2009). En cuanto a la fenología reproductiva, Saibene (1988) encontró nidos a fines de octubre, Marín *et al*. (1989) describen la construcción de un nido a mediados de enero, y Chesser y Marín (1994) mencionan la nidificación de la especie en enero para Punta Arenas. No hay datos de este Atlas sobre este tópico.

No existen muchos detalles de su dieta. Se alimenta de insectos, y puede alimentarse también de frutos de Maitén (*Maytenus boaria*) cuando hay poca disponibilidad de insectos (Barros 1966).

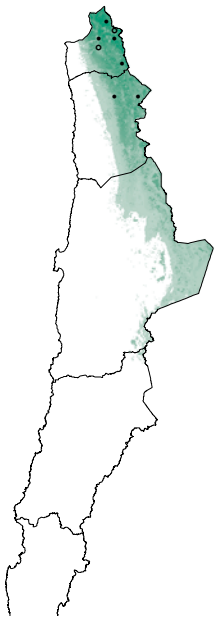
Chesser y Marín (1989) describen que su distribución en invierno se extiende desde Ovalle (Región de Coquimbo) hasta Ancud, Chiloé (Región de los Lagos). Según los datos de eBird (2018) en invierno llega cada año al valle del Elqui (Región de Coquimbo); además ha sido registrada en el valle de Huasco, en la Región de Atacama (F. Olivares y C. Moreno *en eBird 2017*), sector que se debería prospectar en el futuro. Cuando los ejemplares de Tierra del Fuego migran, podrían migrar primero hacia el sur para alimentarse (hacia isla Navarino) antes de realizar una migración hacia el norte (McGehee *et al*. 2004).



Pitajo rojizo

Ochthœca œnanthoides

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com



El Pitajo rojizo se encuentra en la cordillera desde el centro de Perú, Bolivia, y el norte de Chile y Argentina (Ridgely y Tudor 2009). Hellmayr (1932) cazó un ejemplar en Putre, describiendo por primera vez a esta especie para el país. Esta distribución se mantiene hasta que Araya y Millie (1986) lo mencionan para toda la cordillera de Arica. Luego Martínez y González (2004) lo mencionan en la cordillera de Tarapacá (aunque a esa fecha no existía la Región de Arica y Parinacota). En el Atlas lo encontramos en la Región de Arica y Parinacota, y además en dos sitios de la Región de Tarapacá: Chiapa (A. Vielma *en eBird* 2012) y Caquena (M. de la Maza *en eBird* 2012), aunque tras el Atlas también se registró en Queñua Collo, Chachacomani, Chusmiza, el paso Pilcalvilque, Paguanta, Cariquima, Salasani y La Huayca (eBird 2018).

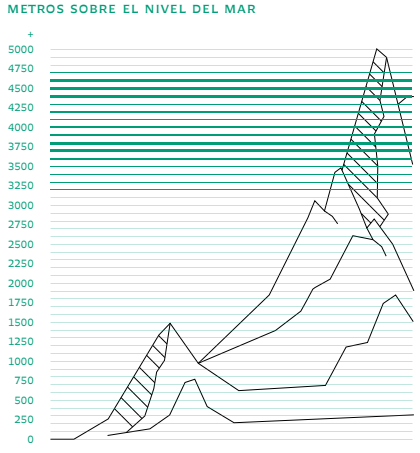
En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) lo describe entre los 2.800–4.000 MSNM; mientras que en el Atlas lo encontramos entre los 3.200–4.500 MSNM.

La especie se encuentra asociada a remanentes de *Polylepis*, pero también a sectores con matorrales y otros árboles en pendientes y quebradas cordilleranas (Fjeldså y Krabbe 1990). También se puede internar en algunos pueblos andinos (Jaramillo 2003).

La nidificación ha sido poco descrita: Ordano (1998) describe por primera vez el nido de la especie en Salta, Argentina. El nido se encontraba en una cavidad natural en una barranca, a 2,4 metros de altura desde el suelo y tenía forma de tazón, formado con palitos de *Prosopis* y herbáceas, y recubierto con plumas. Luego, Martínez (2011) describió otro nido en el departamento de La Paz (Bolivia), el cual se encontraba en una terraza de una ladera arcillosa, y se encontraba construido con paja, espinas de cactáceas y tillandsias, siendo cuidado por ambos padres (Martínez 2011).

En cuanto a la fenología reproductiva, se conoce muy poco. Tanto el nido descrito por Ordano (1998) como el de Martínez (2011) tenían pichones en noviembre. Fjeldså y Krabbe (1990) describen nidos con huevos y pichones en diciembre en La Paz. Por ello, y extrapolando la información reproductiva de otras especies del grupo, la reproducción comenzaría en septiembre-octubre. Por ello, hace falta recolectar información de forma urgente para esta especie en el país.

No se encuentra amenazado, aunque prácticamente no se conocen sus tamaños ni tendencias poblacionales (BirdLife International 2018).



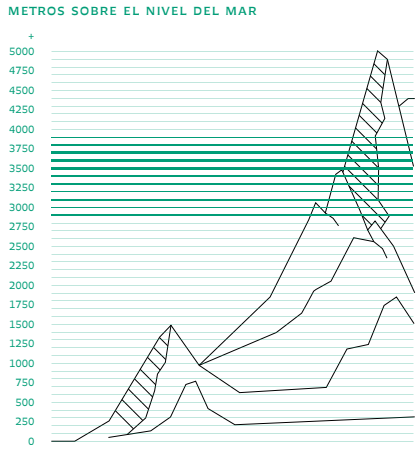
Pitajo gris
Ochthœca leucophrys

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Pitajo gris se encuentra en Perú, Bolivia, el norte de Chile y Argentina (Ridgely y Tudor 2009). En Chile, Hellmayr (1932) lo describe para Putre, luego Philippi *et al*. (1944) lo describen también para Chusmisa, extendiendo así la distribución a la cordillera de la Región de Tarapacá. En este Atlas encontramos a la especie casi exclusivamente en la Región de Arica y Parinacota, pero también se encontró en Pica (Región de Tarapacá). Sin embargo, la cordillera de esta región tuvo relativamente poca prospección, y ha sido registrada antes y después del Atlas en Chusmisa, Sibaya, Guavina y Coscaya, por lo que sería necesario realizar un mayor esfuerzo de muestreo en la cordillera de Tarapacá en una próxima versión del Atlas.

En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) lo describe entre los 2.500–3.800 MSNM, sin embargo, en este Atlas lo encontramos entre los 3.000–3.800 MSNM.

Se encuentra en campos cultivados, caminos y proximidades de agua, lejos de bosques (Goodall *et al*. 1946). En mi conocimiento, en Chile no se han reportado nidos para esta especie, aunque en este Atlas se registraron despliegues en el mes de octubre (R. Silva y D. Terán *en eBird 2014*), y tras el Atlas se registró la alimentación de pichones en abril, en Socoroma (M. Garrido y E. Quintanilla *en eBird 2017*). Por ello, podría haber una temporada larga de reproducción que empiece en octubre, con los despliegues, y finalice en abril. Sin dudas es necesario tener más información para poder realizar conclusiones, por lo cual se recomienda el reporte de notas naturalistas en eBird para una próxima versión del Atlas.



Diucón
Xolmis pyrope

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

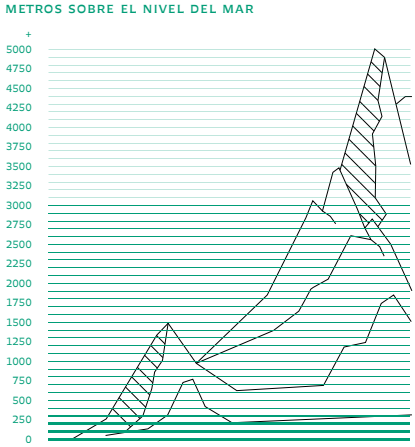
El Diucón es endémico de Chile y Argentina (Ridgely y Tudor 2009). Hellmayr (1932) lo describe desde la Quebrada el León (usando como fuente a Gigoux 1928) hasta el Estrecho de Magallanes. Esta distribución ha sido mantenida en la literatura posterior. En este Atlas se expande la distribución potencialmente reproductiva hasta Paposo, donde se observaron en plena temporada reproductiva (noviembre, M. Contreras *en eBird 2014*; octubre, C. Moreno, M. Contreras y A. Silva *en eBird 2015*; febrero, C. Moreno, M. Contreras y A. Silva *en eBird 2016*). Sin embargo, el sitio más septentrional donde se confirmó su reproducción fue en el Parque Nacional Fray Jorge, Región de Coquimbo. La especie presenta una migración parcial, donde parte de su población se mueve hacia el norte en invierno, quedándose hasta agosto-septiembre (Barros 1961[b]).

En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) lo describe entre el nivel del mar y los 2.000 MSNM y Marín (2013) expande esta distribución a los 2.200 MSNM. En este Atlas se expande dicha distribución hasta los 2.700 MSNM.

En un exhaustivo estudio sobre su biología reproductiva, Marín (2013) describe los nidos como plataformas, cuya base se compone de ramas secas (en general gruesas), algunas de las cuales tienen espinas, más arriba una capa de musgos y una copa elaborada con pelos de caballo y conejo, y algunas fibras vegetales como vilanos de cardos. La construcción del nido se realiza en ocho días.

Los nidos descritos por Marín (2003) se encontraban construidos sobre árboles introducidos como naranjos, almendros, parrones, nísperos, duraznos, higueras, pimientos, pinos, alcornoques y aromos, y de árboles y matorrales nativos como Espino (*Acacia cavens*), Quillay (*Quillaja saponaria*), Molle (*Schinus molle*), Maitén (*Maytenus boaria*), Tebo (*Trevoa trinervia*), y Tupa (*Lobelia tupa*). En Fray Jorge tres nidos estaban hechos en Quebrachos (*Senna* sp.), uno en un Quisco (*Echinopsis* sp.) y Mirtáceas (*Rhaphithamnus* sp.). Además, en este Atlas también se detectó un nido en un Boldo (*Peumus boldus*) (R. Barros *en eBird 2011*) y Estades (1999) describe un nido en un pino a más de 25 metros de altura.

En los nidos ponen 2–4 huevos (Germain 1860, Bullock 1929, Goodall *et al*. 1946, Barros 1961[b], Marín 2013), pero en Melipilla, lo más común era que pusieran 3 huevos (Marín 2013). El momento en el que comienzan la incubación podría depender de las condiciones o recursos locales, pues Marín (2013) encontró que comienzan la incubación al poner el segundo huevo, mientras que Botero-Delgadillo y Vásquez (2016[a]) encontraron que solo comienza la incubación al poner todos los huevos. Esta diferencia genera a su vez, en el caso de Marín (2013), una asincronía en el momento

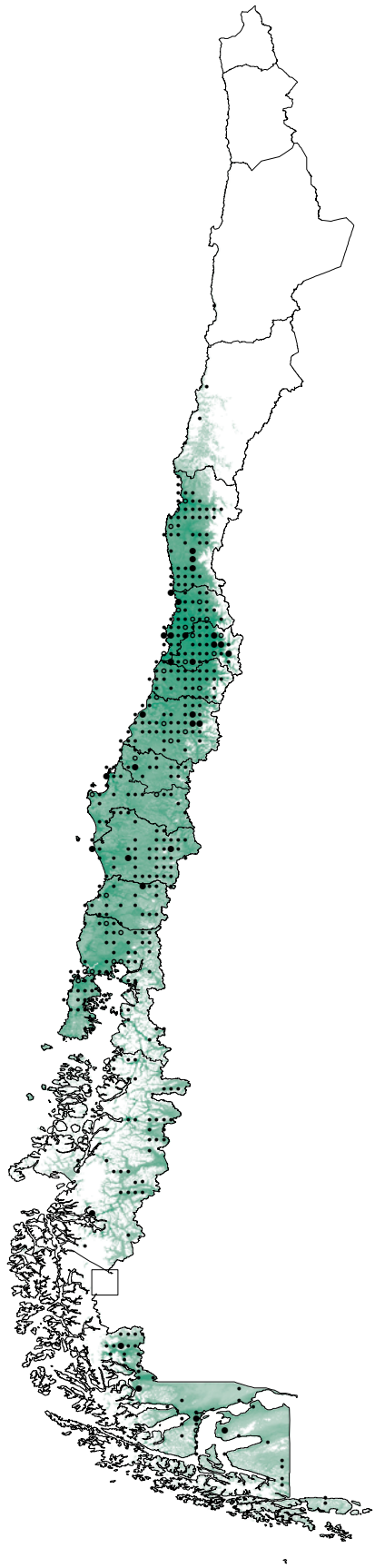


en el que nacen los pichones, habiendo pichones de mayor tamaño dentro de un mismo nido. La incubación tarda 17–19 días en Melipilla (Marín 2013) y 18 días en Fray Jorge (Botero-Delgadillo y Vásquez 2016ª). Los pichones son alimentados por 14 días en Melipilla (Marín 2013), y durante 20–21 días en Fray Jorge (Botero-Delgadillo y Vásquez 2016ª). Marín (2013) encontró que el 62,2% de los huevos puestos llegan a eclosionar, y que de los pichones nacidos el 74,4% logran sobrevivir y abandonar el nido. Como depredadores de nidos se reportan el Tordo (*Curæus curæus*), Peuco (*Parabuteo unicinctus*) y el Zorro chilla (*Lycalopex griseus*) (Marín 2013). Los pichones pueden también ser presa de Carpintero negro (*Campephilus magellanicus*) (Ojeda y Chazarreta 2006). Otra causa de pérdida de huevos es el parasitismo por parte del Mirlo común (*Molothrus bonariensis*).

Ambos sexos atienden el nido y se desconoce si ambos incuban los huevos (Marín 2013, Botero-Delgadillo y Vásquez 2016ª). Uno de los adultos se queda en la noche en el nido (Botero-Delgadillo y Vásquez 2016ª). Al dejar el nido, los volantones se quedan con los adultos al menos por unas semanas (Botero-Delgadillo y Vásquez 2016ª), lo que probablemente les permite aprender técnicas de forrajeo. Los pichones son alimentados -al menos- con lepidópteros, orthopteros, hymenopteros y coleópteros (Marín 2013). Por otra parte, los adultos se alimentan también de frutas como Moras (*Rubus ulmifolius*) y Maitén (*Maytenus boaria*), de insectos (lepidópteros e hymenopteros) y lagartijas (*Liolæmus* sp.) (Marín 2013).

La fenología reproductiva fue descrita inicialmente por Germain (1860), quien reporta que pone 3–4 huevos entre octubre y noviembre (aparentemente en Santiago), Bullock (1929) reporta su nidificación entre noviembre y febrero en Angol (Región de la Araucanía) y Housse (1945) lo describe entre septiembre y diciembre. Goodall *et al*. (1946) notan que existe una variación en la fenología, habiendo postura de huevos en octubre en la zona central, y que ésta es realizada en diciembre-enero en el sur, lo que coincide con los estudios previos, y con los hallazgos contemporáneos de Marín (2013) en Melipilla (Región Metropolitana) (con nidos entre fines de septiembre y fines de diciembre) y Botero-Delgadillo y Vásquez (2016ª) en el Parque Nacional Fray Jorge (Región de Coquimbo) (nidos entre octubre y noviembre). En este Atlas se encontraron nidos con pichones desde septiembre en la Reserva Nacional Las Chinchillas (C. Piñones *en eBird 2013*) y en la central Rapel (R. Barros *en eBird 2014*), por lo que presumiblemente (considerando el tiempo usado en construcción e incubación), la actividad reproductiva comenzaría en agosto, extendiendo la temporada conocida. Se detectaron volantones siendo alimentados por sus padres hasta febrero.

No se encuentra globalmente amenazado (BirdLife International 2018).



1

2

3

4

1. Primer nido de Bailarín chico pálido (*Anthus hellmayri*) encontrado en el país en el sector de Bulnes durante la época del Atlas. Fotografía de Heraldo V. Norambuena.

2. Una especie muy poco conocida es el Pájaro amarillo (*Pseudocolopteryx citreola*), para la cual se deberían realizar esfuerzos para entender su reproducción en el país. Fotografía de Klaudio Maturana.

3. El Chirihue de Raimondi (*Sicalis raimondii*), especie encontrada el último mes de la temporada del Atlas, podría estar nidificando en el país. Se suele ver en roqueríos como aquellos donde suele anidar en Perú. Fotografía de Marcelo Muñoz.

5

6

4. Primera evidencia de reproducción de Dormilona rufa (*Muscisaxicola capistrata*) en estructuras humanas. Fotografía de Santiago Imberti.

5. El Mirlo de pico corto (*Molothrus rufoaxillaris*) en Chile es parásito de nidos del Tordo (*Curæus curæus*). Esta relación se describió durante la temporada del Atlas. Fotografía de Felipe Cabello.

6. La Golondrina negra (*Progne elegans*) era considerada una especie errante en base a pocos registros, hasta que sorpresivamente fue avistada anidando en Chile chico. Fotografía de Eduardo Quintanilla.

Rara
Phytotoma rara

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

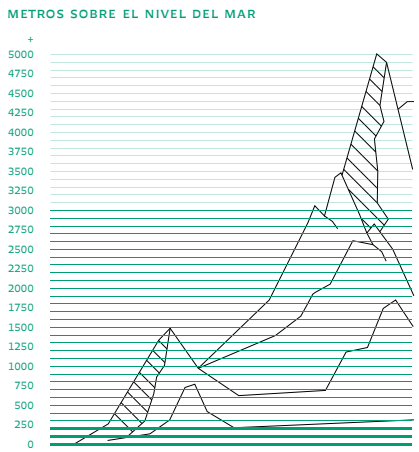
patrichcm@gmail.com

La Rara se encuentra presente en Chile y parte suroeste de Argentina. Hellmayr (1932) la describe entre Coquimbo y el río Ñirehuao (Región de Aysén); y Goodall *et al*. (1946) mencionan su distribución desde Vallenar (Región de Atacama), hasta Aysén. Luego, Venegas (1977) extiende su distribución sur a Puerto Natales (Región de Magallanes), Couve y Vidal (2003) la señalan como accidental en Tierra del Fuego e islas Malvinas/ Falkland y Simonetti y Stipicic (2016) observan un ejemplar en isla Riesco. Respecto a su distribución altitudinal, Barros (1934) la registra hasta los 2.800 MSNM en la cordillera de la zona central, mientras que Jaramillo (2003) la señala entre los 0-2.300 MSNM.

En el presente Atlas se registró desde el norte de la Región de Atacama (muy infrecuente) en Chamonate, valle del Copiapó (P. Dandois *en eBird 2014*), comenzando a ser frecuente desde Coquimbo hasta el Estrecho de Magallanes, aunque estando de forma regular hasta el Parque Nacional Torres del Paine (Región de Magallanes); y desde el nivel del mar hasta los 2.800 MSNM, aunque la mayoría de los registros se encontraron bajo los 800 MSNM. Se observó reproducción confirmada desde la Región de Coquimbo a la Región de los Lagos.

La especie fue muy perseguida por agricultores, quienes la cazaban y destruían sus nidos por considerarla erróneamente como «muy perjudicial» para la agricultura, por su consumo de vegetales, observándose desde principios del siglo XIX una disminución en sus registros (Molina 1810, Gigoux 1940). Dicha persecución, incluso en ocasiones avivada por naturalistas que hacían eco de las quejas de agricultores, se materializó en propuestas de exterminio total de la especie (Bullock 1929, Gigoux 1940). Goodall *et al*. (1946) indican que nunca llega a ser abundante en su distribución, por lo cual dicha animadversión es totalmente injustificada; observaciones similares hace Philippi (1937) y Gana (1945), quienes la registran como poco abundante. Barros (1926) describe una migración altitudinal desde la cordillera, con un descenso desde febrero hacia los valles y costa, para su retorno en el mes de agosto.

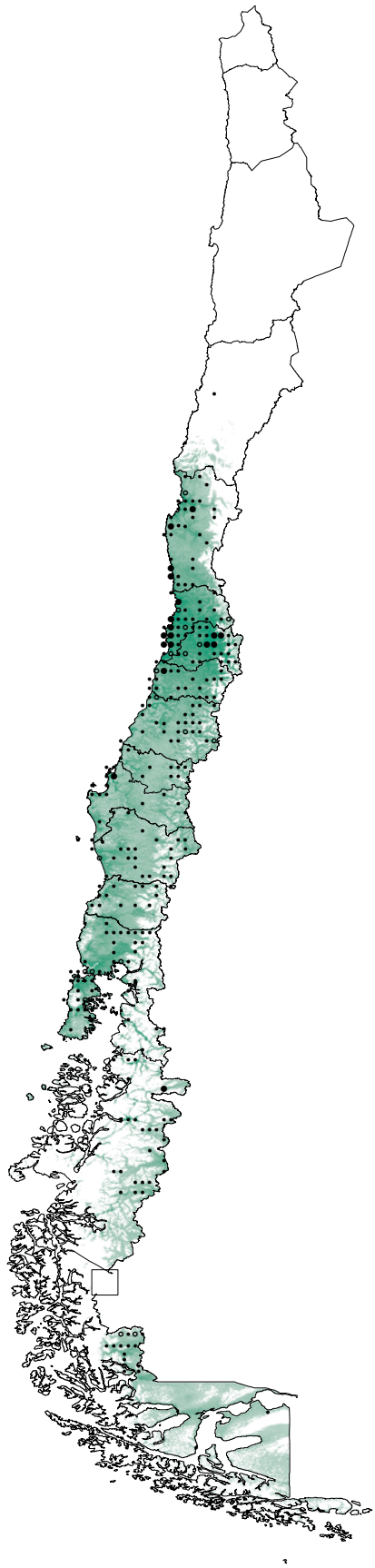
Habita regularmente en los matorrales costeros, depresión intermedia y valles precordilleranos. En ambientes intervenidos se le puede observar en zonas agrícolas y en ciudades, en jardines, plazas y parques (Goodall *et al*. 1946).



Nidifica desde septiembre a noviembre para Germain (1860) y desde fines de septiembre a principios de enero para Barros (1919), depositando de dos a cinco huevos, en un nido bien construido, forrado exteriormente con espinas e interiormente con musgos, raicillas y hierbas, ubicándolo a no demasiada altura en arbustos altos y árboles de follaje denso y hoja dura (Molina 1810, Germain 1860, Barros 1919, Goodall *et al*. 1946). En el Atlas, para la zona central se registraron huevos desde el mes de septiembre (R. Barros *en eBird* 2014), extendiéndose la temporada hasta enero con presencia de volantones (F. Díaz-Segovia *en eBird* 2012).

La Rara es una especie herbívora, lo que representa una estrategia muy particular entre las aves (solo un 3%) y que puede ser desafiante para sus altos requerimientos energéticos (Morton 1978, Dudley y Vermeij 1992, López-Calleja y Bozinovic 2000, Olsen 2015). Esta especie consigue vivir de esta pobre dieta (en términos energéticos) gracias a un rápido tránsito digestivo, un efectivo rompimiento de la pared celular vegetal (siendo clave su pico aserrado), y una alta y constante actividad enzimática, lo que le permiten obtener los nutrientes y energía necesaria para actividades tan demandantes como el vuelo y la reproducción, sin el desarrollo de voluminosas y pesadas estructuras anatómicas para la fermentación bacteriana y lentos procesos de tránsito digestivo (López-Calleja y Bozinovic 2000). Se alimenta de hojas, brotes de árboles y gramíneas, prefiriendo aparentemente plantas monocotiledóneas y forrajeando la mayor parte del tiempo en el suelo. Esta dieta es complementada con frutos como la Mora (*Rubus ulmifolius*), el Maqui (*Aristotelia chilensis*), Palqui (*Cestrum parqui*), Míosporo (*Myoporum tenuifolium*), Luma (*Luma apiculata*) y flores de Calafate (*Berberis microphylla*), además de insectos que probablemente se encuentran en dichas hojas y frutos (Molina 1810, Housse 1925, Goodall *et al*. 1946, López-Calleja y Bozinovic 1999, Salvande *et al*. 2011, Simonetti y Stipicic 2016).

La especie se encuentra categorizada como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, sin embargo, se desconoce el estado actual y tendencias poblacionales de la misma (BirdLife International 2018).



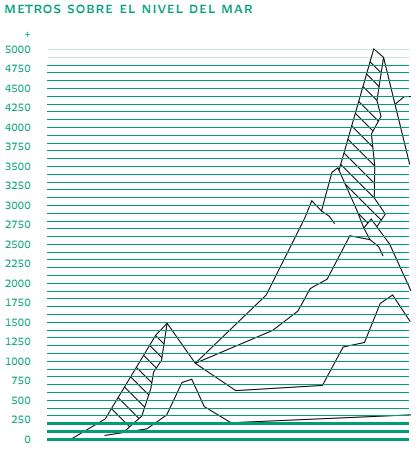
Golondrina de dorso negro
Pygochelidon cyanoleuca

María A. Vukasovic
LABORATORIO DE ECOLOGÍA Y VIDA SILVESTRE (LEVS)
UNIVERSIDAD DE CHILE (UCH)
AVESCHILE
marivuka@gmail.com

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Golondrina de dorso negro se distribuye a lo largo de toda Sudamérica, incluyendo parte de Venezuela y Panamá (Ridgely y Tudor 2009). En Chile, Hellmayr (1932) describe su rango entre Sacaya y el salar de Huasco, en la Región de Tarapacá hasta el Estrecho de Magallanes. Luego, Philippi *et al*. (1944) expanden esta distribución a la Región de Arica y Parinacota. Sería una especie residente en el norte según Goodall *et al*. (1946), mientras que en la zona centro y sur estaría exclusivamente entre agosto y marzo (Helmayr 1932, Goodall *et al*. 1946), pasando el invierno en el norte. Posteriormente, Philippi-B (1964) menciona que los ejemplares de Arica probablemente correspondan a la subespecie *peruviana*, lo que no se ha resuelto hasta la fecha. Esta distribución se condice con la modelada en este Atlas, donde la especie nidifica en casi todo el rango de distribución a lo largo del país, salvo en los fiordos y canales patagónicos y en los sectores más áridos del desierto de Atacama.

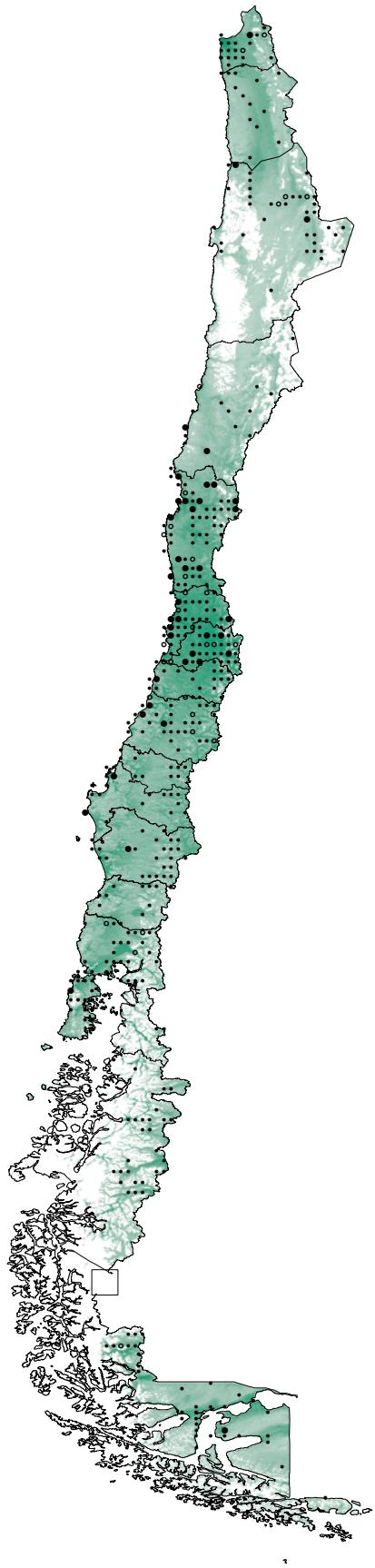
Es una especie común que tiene una distribución muy extensa, encontrándose desde la costa hasta la Cordillera de los Andes. Históricamente ha sido descrita hasta los 4.000 MSNM (Goodall *et al*. 1946), pero los datos del Atlas la registran regularmente hasta los 4600 MSNM.



Habita en áreas abiertas prefiriendo la cercanía de ríos, lagos y vegas, donde puede encontrar insectos de los que se alimenta cazándolos al vuelo (Goodall *et al*. 1946). Comúnmente se encuentra en pequeñas bandadas o en grupos mixtos de golondrinas. Nidifica casi siempre en pequeñas colonias en cuevas bastantes hondas (con una longitud aproximada de un metro) (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946). Estas cuevas pueden ser excavadas por sí mismas (aunque Castellanos 1934 dice nunca haberlas visto construir sus propias cavidades), o pueden usar nidos antiguos de Pequén (*Athene cunicularia*), Minero común (*Geositta cunicularia*) o de octodóntidos (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946). En el caso de los mineros, puede incluso disputar el nido con sus dueños (M. Vukasovic *obs. pers.*). Además, puede usar barrancos, rocas, troncos huecos, ladrillos en construcción, pircas de los cercos o corrales para animales (Crawshey 1907, Castellanos 1934, Housse 1945, Goodall *et al*. 1946, de la Peña 2013). En este Atlas se encontraron nidificando en desagües de PVC y techos de galerías. Los nidos normalmente están construidos con fibras de raíces u otro material de los alrededores y forrados con plumas (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946, de la Peña 2013). Ponen entre 3 a 5 huevos (Goodall *et al*. 1946, de la Peña 2013), los que son incubados por 15 días por ambos padres (Skutch 1952) y cuyos pichones son criados por 26 días por ambos padres (Sick 1997).

La época de la postura varía bastante según la región donde se localice. En la zona norte y la zona centro comienza en septiembre, y puede tener una segunda puesta en diciembre, mientras que en el sur de su distribución nidificaría entre noviembre y diciembre (Goodall *et al*. 1946).

A nivel internacional se encuentra clasificada como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› ya que tiene una amplia área de distribución y la tendencia de la población parece ir en aumento (BirdLife International 2018).



Golondrina de los riscos

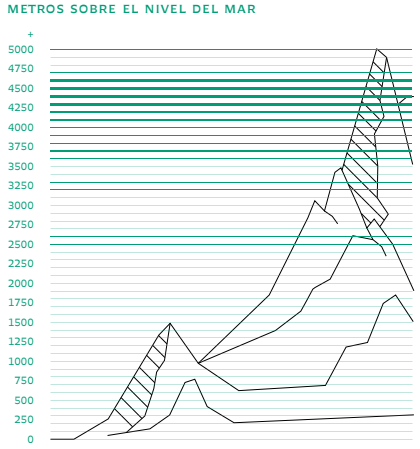
Orochelidon andecola

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Vicente Pantoja
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
vicentepantojam@gmail.com

La Golondrina de los riscos posee dos subespecies: *oroyæ* y *andecola*, siendo esta última la que habita en el país (Ridgely y Tudor 2009). La subespecie *oroyæ* se encuentra restringida al centro de Perú, y la subespecie *andecola* se distribuye por la cordillera entre Bolivia y el norte de Chile y Argentina (Turner 2018), con algunos registros en el centro de Argentina (Mazar-Barnett *et al*. 2014). En Chile, la distribución histórica fue descrita por Hellmayr (1932) para Sacaya (Región de Tarapacá) en base a pieles obtenidas por Lane, distribución que es expandida por Goodall *et al*. (1946) hacia la región de Arica y Parinacota. Posteriormente, Jaramillo (2003) la menciona hasta el norte de Antofagasta. En este Atlas se corrobora esta información, obteniendo datos hasta Chiuchiu, Región de Antofagasta.

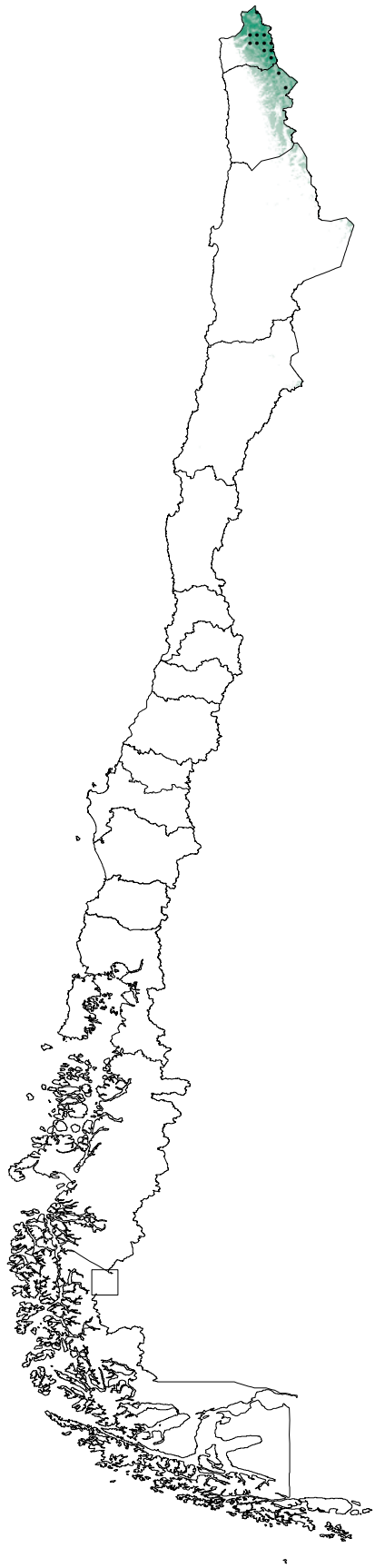
En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) la describe entre los 3.000–4.500 MSNM, mientras que en este Atlas la encontramos entre los 2.500–5.000 MSNM, aunque la mayoría de los registros se encuentra entre los 4.000–4.700 MSNM. En Argentina se ha encontrado en altitudes tan bajas como 800 MSNM (Mazar-Barnett *et al*. 2014)



Esta especie anida en colonias, las que se encuentran en grietas o cuevas dentro de paredes verticales, riscos o barrancos (Goodall *et al*. 1946), Jaramillo (2003) menciona que a menudo se le encuentra en pueblos. Mazar-Barnett *et al*. (2014) mencionan individuos nidificando en diciembre en Argentina, con bandadas de adultos y juveniles en febrero, y un registro de alimentación de polluelos en agosto, por otro lado, Turner (2018) menciona su posible reproducción en septiembre-octubre en Perú. No existe más información sobre su reproducción en Chile, sin embargo, se debe priorizar búsqueda de indicios de reproducción entre los meses de septiembre y diciembre.

Suele andar en grupos pequeños entre 2 y 10 individuos, con registros poco frecuentes de hasta 100 individuos, se han visto conviviendo con Golondrinas de dorso negro, Vencejos chicos y Golondrinas bermejas (Mazar-Barnett *et al*. 2014).

La especie aparentemente no se encuentra amenazada, pero es necesario entender todos los aspectos de su historia natural y ecología.



Golondrina chilena

Tachycineta leucopyga

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

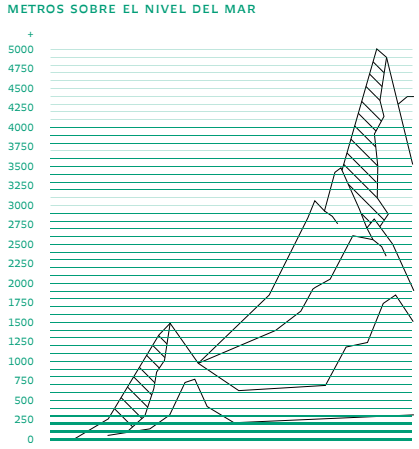
La Golondrina chilena se distribuye a lo largo de Sudamérica, reproduciéndose entre el centro-norte de Chile y el centro de Argentina, hasta el extremo sur de ambos países (Turner 2018). En Chile se presenta desde la Región de Atacama al Estrecho de Magallanes (Hellmayr 1932). En el Atlas encontramos prácticamente la misma distribución, excluyendo sin embargo parte del sector de los canales en la Región de Magallanes.

La distribución altitudinal fue descrita por Jaramillo (2003) entre los 0–2.500 msnm. En el Atlas la encontramos entre el nivel del mar y los 4.000 msnm, con los registros concentrados bajo los 300 msnm.

Utiliza ambientes abiertos en general, hasta la precordillera. En ellos, busca cavidades pre-existentes para anidar, como aleros de casas, cavidades en farellones, en árboles (Goodall *et al*. 1946) o nidos antiguos de otras aves como el Comesebo grande (*Pygarrichas albogularis*) (Altamirano *et al*. 2012[b]); en este Atlas incluso se encontraron en canaletas y postes de luz. Su tamaño de puesta es de 3–5 huevos. En Tierra del Fuego se encontró un tamaño promedio de 3,8 huevos, con un periodo de incubación de 15–21 días (16,3 en promedio) (Liljesthröm 2011).

La nidificación en cavidades ha permitido su estudio mediante cajas nido, en los cuales se han obtenido diversos datos sobre su biología reproductiva, como los que se presentan a continuación: Liljesthröm *et al*. (2012[a]) encontraron que los adultos ponen menos huevos, y con una menor cantidad de yema (la cual es la que contiene más energía dentro del huevo) conforme avanza la temporada reproductiva. En un segundo estudio, Liljesthröm *et al*. (2012[b]) encontraron que la condición corporal de las hembras afecta directamente la tasa de crecimiento de los pichones.

Las cavidades donde nidifica pueden ser un recurso limitante para su crecimiento poblacional. Un antecedente para esta idea es que en algunos casos se ha reportado que adultos de esta especie agreden a los pichones de otras especies nidificadoras de cavidades como el Rayadito (*Aphrastura spinicauda*), probablemente para usurpar el nido (Botero-Delgadillo *et al*. 2015).



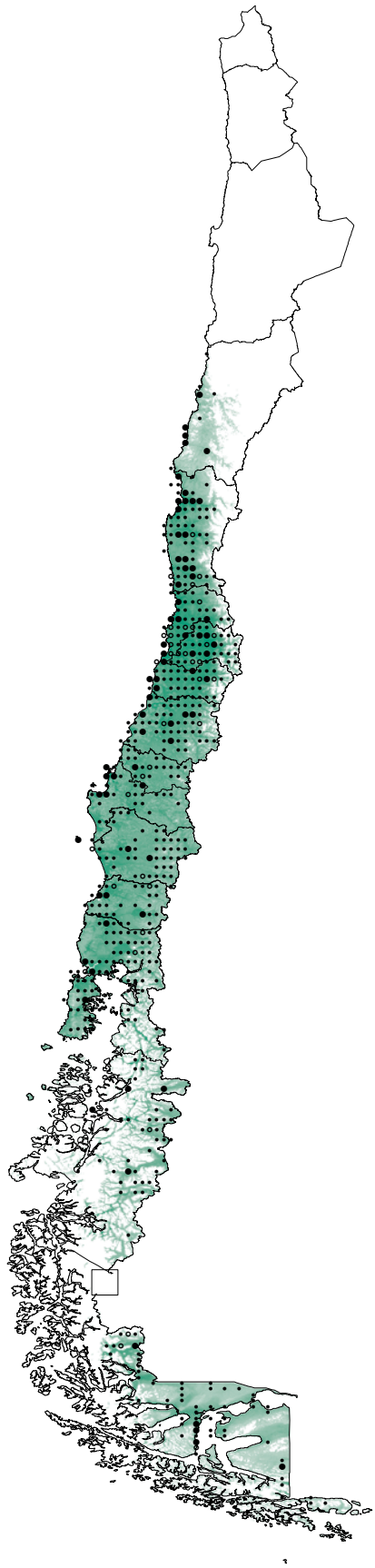
En general, tiene dos posturas por año: la primera entre septiembre y octubre, y la segunda en diciembre (Goodall *et al*. 1946). Ocasionalmente puede nidificar en una tercera ocasión, lo cual en general lo realiza en febrero (Goodall *et al*. 1946). El cuidado parental es realizado por ambos adultos, y se ha comprobado que en Tierra del Fuego —al contrario de lo esperado para aves de bosques templados— existe una baja paternidad extra-parejas (solo el 6,8% de los pichones fue de padres distintos a sus «padres sociales», lo cual es comparativamente bajo) (Ferreti *et al*. 2016). Ferreti *et al*. (2016) explican que este fenómeno podría explicarse por la estacionalidad a la que están expuestas las aves en Tierra del Fuego, donde cada adulto debe maximizar su inversión parental para que los nidos tengan éxito. Un ejemplo de esto es que en Tierra del Fuego ambos padres incuban los huevos, y los machos generan un «falso parche» de incubación, pues los huevos deben quedar lo menos desatendidos posible (Ospina *et al*. 2015). Sin embargo, en Tierra del Fuego los adultos usualmente cambiaron de pareja en distintos años (Loljesthröm 2011).

Sus nidos tienen en general palos y se encuentran forrados por plumas (Goodall *et al*. 1946). La composición de estos nidos podría variar a lo largo de la distribución de la especie o a lo largo de la temporada reproductiva. Por ejemplo, Liljesthröm *et al*. (2008) encontraron que la proporción de plumas usada en el nido varía a lo largo de la temporada reproductiva, utilizando más plumas al inicio (cuando las temperaturas son más bajas) que al final de la temporada. Asimismo, Botero-Delgadillo y Vásquez (2016[b]) encontraron que en isla Navarino (Región de Magallanes) los padres construyen los nidos con una alta proporción de plumas (57–60% de la masa total), lo cual podría ser una respuesta para mitigar las bajas temperaturas de esta isla, pero también podría deberse a la alta cantidad de este recurso, al haber una alta abundancia de aves del género *Chloephaga*.

El éxito de eclosión de los huevos de esta especie fue de 86% en Tierra del Fuego, y en la mayoría de los nidos (70%) todos los huevos eclosionaron de forma simultánea (Liljesthröm 2011).

Las aves de la zona sur de la distribución de la especie migran hacia la zona centro-norte del país en invierno (Philippi 1964).

Aunque no existen estimaciones de su población, es una especie relativamente abundante, y aparentemente no se encuentra amenazada.



Chercán de las vegas

Cistothorus platensis

Agustín Zarco
LABORATORIO DE BIOLOGÍA DE AVES
IADIZA - CCT-CONICET, MENDOZA
agustinzar@gmail.com

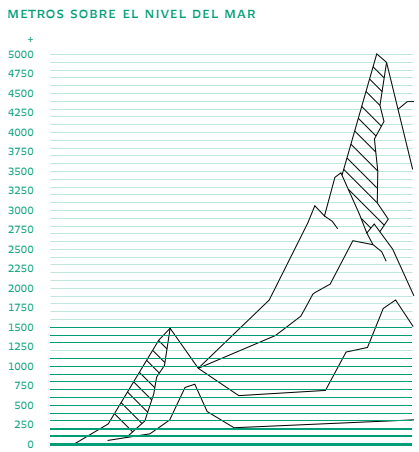
Paulo Llambías
LABORATORIO DE BIOLOGÍA DE AVES
IADIZA - CCT-CONICET, MENDOZA
pllambias@mendoza-conicet.gov.ar

El Chercán de las vegas se distribuye en poblaciones disjuntas desde Canadá hasta Cabo de Hornos (Traylor 1988, Brewer 2001, Kroodsma y Brewer 2005). Si bien es considerado como una única especie de amplia distribución (Remsen *et al*. 2016), se ha propuesto que el complejo podría estar conformado por varias especies distintas (Ridgely y Tudor 1989, Brewer 2001, Campagna *et al*. 2012, Robbins y Nyari 2014). En Chile, se ha descrito en la literatura desde el valle del río Huasco hasta el Cabo de Hornos (subespecie *hornensis*; Philippi 1945, Araya y Millie 1986); Jaramillo (2003) extiende esta distribución a Atacama, y en el mapa de este Atlas se confirman ambos límites de distribución, detallando que el límite norte es la desembocadura del río Copiapó. Por otra parte, la distribución altitudinal ha sido descrita en la literatura entre el nivel del mar y los 2.400 MSNM (Fjeldså y Krabbe 1990), aunque en este Atlas se confirma que en Chile habita hasta los 1.800 MSNM.

Habita diversos tipos de pastizales, tanto anegados como secos, en costas marinas, ríos, valles, llanuras y laderas de montañas (Schramm *et al*. 1986, Brewer 2001). Se lo encuentra tanto en pastizales monoespecíficos como en matrices conformadas por diversas especies vegetales, incluyendo arbustos (Schramm *et al*. 1986, Brewer 2001, Cozzani y Zalba 2009).

El Chercán de las vegas construye el nido entre el pasto y ocasionalmente en arbustos, desde el nivel del suelo hasta un metro de altura (Gelain y Diez-Peña 2005, Salvador y Salvador 2012, Salvador 2015, de la Peña 2016). Se han descrito tres tipos de estructuras de nidificación construidas principalmente con pastos secos (Burns 1982, Llambías *et al*. 2017). Los nidos tipo I son estructuras simples que conforman una plataforma o anillo. Los nidos tipo II y III son de forma esférica u ovoide, conformando un domo (alto = 13–15 cm, ancho = 9–11 cm, profundidad = 12–14 cm) con una abertura lateral en el tercio superior de aproximadamente 3 cm de diámetro (Baicich y Harrison 1997, de la Peña 2016). Solo los nidos tipo III son utilizados para la reproducción, conteniendo en su interior una copa de pastos finos y plumas (Burns 1982, Llambías *et al*. 2017).

En Argentina la puesta de huevos es de octubre a febrero (de la Peña 2016, Llambías *et al*. 2017), pero la fenología reproductiva en Chile podría ser más corta en poblaciones australes y a mayor altura sobre el nivel del mar. El tamaño de puesta es de 2–6 huevos, con un periodo de incubación de 14–18 días y la permanencia de los pichones en el nido es de 12–19 días (Salvador y Salvador 2012, de la Peña 2016, Llambías *et al*. 2017). En contraste, en América del Norte el tamaño de puesta es de 2–8 huevos, el periodo de incubación de 13–16 días y los pichones permanecen en el nido 11–16 días (Crawford 1977, Burns 1982, Herkert *et al*. 2001). Además, en las poblaciones de América del Norte aproximadamente el 20% de los machos se reproducen simultáneamente con más de una hembra («poliginia territorial»; Crawford 1977, Burns 1982), mientras que en América Central y del Sur son principalmente monógamos sociales (Kroodsma *et al*. 1999, Llambías *et al*. 2017).

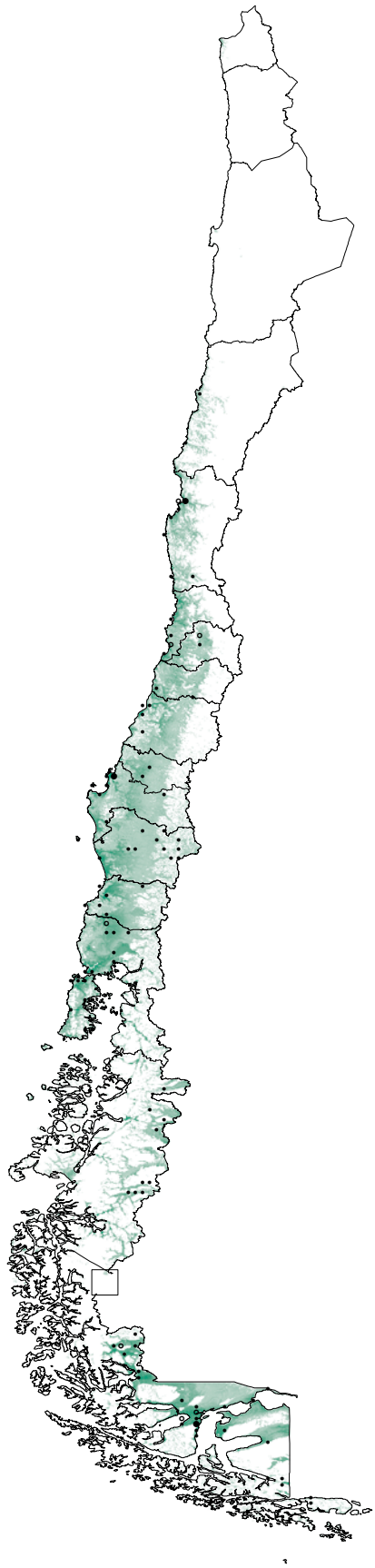


Únicamente los machos desarrollan un canto complejo, utilizado para la atracción de la pareja y para defensa territorial (Kroodsma *et al*. 1999). Los repertorios están compuestos por alrededor de 200–300 cantos diferentes, y cada canto posee un número variable de sílabas (Kroodsma *et al*. 1999). Ambos sexos colaboran en la construcción de los nidos (Herkert *et al*. 2001, Llambías *et al*. 2017). solo la hembra desarrolla parche incubatriz e incuba huevos y pichones. En América del Norte los machos colaboran menos del 10% en la alimentación de los polluelos (Mousley 1934, Walkinshaw 1935, Burns 1982), mientras que en Argentina los machos y hembras los alimentan en proporciones similares (Llambías *et al*. 2017). Los polluelos abandonan el nido con un plumaje similar a los adultos y la edad reproductiva es alcanzada al cabo de un año desde su nacimiento (Llambías datos sin publicar).

El Chercán de las vegas puede criar al menos dos nidadas durante la misma temporada reproductiva (Burns 1982, Llambías *et al*. 2017). En Estados Unidos, aproximadamente el 70% de los nidos son exitosos (Crawford 1977, Burns 1982), mientras que en Argentina solo el 26% de los nidos produce volantones. Gran parte de los fracasos de las nidadas (el 71% en Estados Unidos y el 48% en Argentina) se deben a la predación (Burns 1982, Llambías *et al*. 2017). Por otra parte, el parasitismo por parte del Mirlo común (*Molothrus bonariensis*) es frecuente en Argentina (33%; Llambías *et al*. 2017), no habiendo registros de parasitismo de cría en América del Norte (Herkert *et al*. 2001).

Las poblaciones de América del Norte son migratorias (Bedell 1996, Hobson y Robbins 2009), mientras que en América Central y del Sur son consideradas residentes (Brewer 2001, Kroodsma y Brewer 2005). Se ha sugerido que algunas poblaciones de la subespecie *hornesis* en Patagonia tendrían movimientos migratorios (Brewer 2001, Gelain y Diez-Peña 2006), aunque esto requiere confirmación.

La especie es considerada como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› a nivel global (BirdLife International 2018). Sin embargo, algunas poblaciones de Chercán de las vegas han desaparecido y otras se encuentran en peligro. Entre las causas de la declinación poblacional de esta especie se encuentra el reemplazo de pastizales naturales por cultivos (da Silva *et al*. 2015), la presión que ejerce el pastoreo (Lingle y Bedell 1989), los incendios en pastizales (Reynolds y Krausman 1998) y la introducción de especies invasoras que depredan sus nidadas (Tabak *et al*. 2014).



Chercán común

Troglodytes ædon

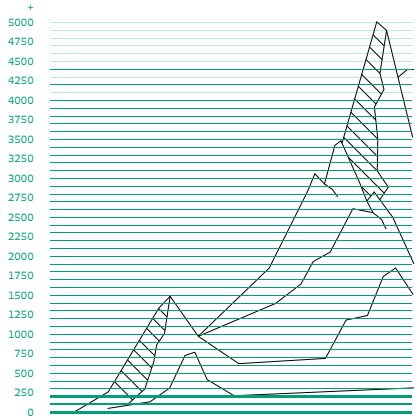
Silvina Ippi
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE (CRUB)
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE-CONICET
silvippi@yahoo.com

El Chercán común se distribuye desde el sur de Canadá hasta el sur de Chile, siendo uno de los paseriformes nativos con mayor distribución latitudinal en el mundo (Johnson 1998). En Chile se reconocen tres subespecies: *tecellatus* en Arica y Tarapacá, *atacamensis* desde Antofagasta hasta el norte de Coquimbo, y *chilensis* desde Atacama hasta el extremo sur del país (Housse 1945, Goodall *et al*. 1957), existiendo eventual simpatría entre estas dos últimas subespecies, sin que sus límites se encuentren bien definidos. Estas tres subespecies pertenecen al grupo *musculus*, considerado por varios autores como especie válida (Brumfield y Capparella 1996, Kroodsma y Brewer 2005, pero ver Remsen *et al*. 2016). El límite austral de su distribución se extiende hasta la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos (Reynolds 1935, Anderson y Rozzi 2000, Ippi *et al*. 2009), lo que se corrobora en el mapa de este Atlas. Housse (1945) señaló que nidifica desde el nivel del mar hasta los 1.500 msnm, sin embargo Kroodsma y Brewer (2005), lo señalaron como presente hasta los 4.000 msnm. Durante la temporada Atlas, la mayor cantidad de registros se realizó bajo los 400 msnm, pese a que se encontraron evidencias de reproducción hasta 2.700 msnm en Tarapacá (R. Peredo *en eBird 2013*). Si bien se encuentra ausente de las partes más altas y más áridas del norte de Chile, la especie logra colonizar algunos oasis aislados, y es interesante ver en el mapa del Atlas como el río Loa le permite cruzar el desierto, conectando la precordillera con sectores de baja altura.

La especie habita una gran diversidad de ambientes tanto en el sur (Elgueta *et al*. 2006), como en Chile central (Estades 1997), y es frecuente en parques y jardines, siendo capaz de permanecer en grandes ciudades, como Santiago o Valparaíso (Díaz y Armesto 2003, Chávez Almonacid 2014, Celis-Diez *et al*. datos no publicados, Medrano *et al*. datos no publicados). En Chiloé, es abundante en los matorrales, aunque no se lo encuentra en el bosque valdiviano adyacente (Díaz *et al*. 2005). Sin embargo, sí habita bosques más abiertos con menor densidad de sotobosque, como es el caso del bosque costero subantártico en isla Navarino (Anderson y Rozzi 2000, Ippi *et al*. 2009), los bosques de Araucaria (*Araucaria araucana*) (Ibarra *et al*. 2010), o los bosques menos húmedos de la Patagonia argentina (Becerra Serial y Grigera 2005).

Aunque pequeño y discreto, tiene un canto potente que permite su detección fácilmente. Ambos sexos cantan, presentando ciertas diferencias acústicas (Skutch 1953, Johnson y Kermott 1990). La poliginia es relativamente frecuente en el hemisferio norte (Kroodsma y Brewer 2005), pero es menos común en el hemisferio sur (Llambías 2012). Puede construir su nido en casi cualquier cavidad, describiéndose nidos en huecos de árboles, barrancos, aleros de casas, mangas de espantapájaros, indumentaria colgada, nidos de otras aves (e.g. *Veniliornis* sp, *Furnarius rufus* en Argentina) y hasta en cráneos de vacunos o equinos, además de otras estructuras asociadas con la presencia humana (Goodall *et al*. 1957, de la Peña 2016). No obstante, la estructura del nido suele ser constante: una base rústica y voluminosa de ramitas entrelazadas, sobre la cual se arma una copa de material más suave (gramíneas, pelos, plumas, etc.), donde se depositan los huevos. Esta construcción es bastante invariable a lo largo de su distribución americana. Su éxito reproductivo es variable. Por ejemplo, en una población de la provincia de Buenos Aires, Argentina, se encontró que la probabilidad de que un huevo abandone exitosamente el nido como juvenil fue del 66% en cajas anideras, pero sólo del 25% en cavidades naturales (Llambías y Fernández 2009).

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

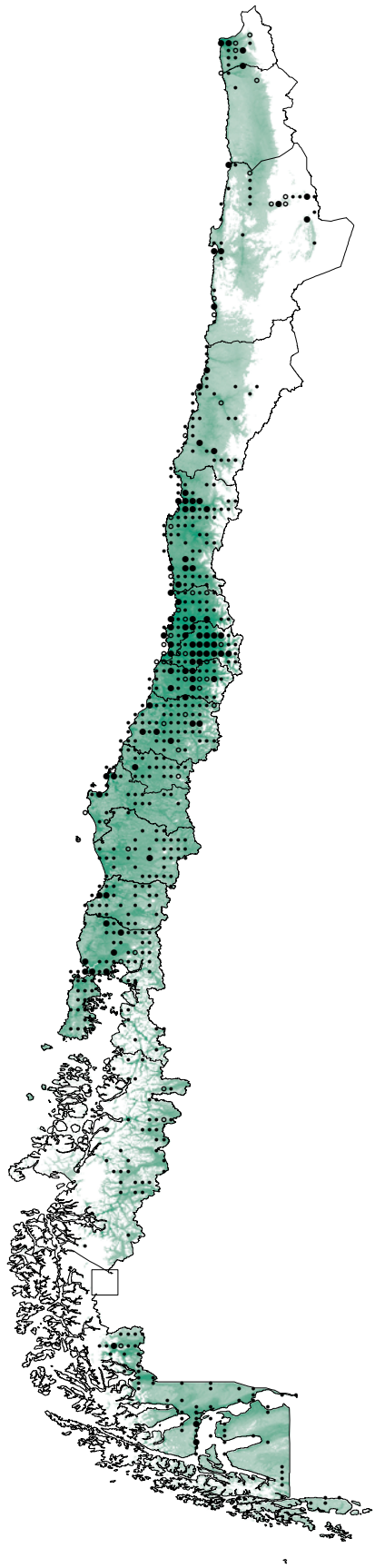


La hembra puede llegar a incubar hasta tres posturas por año (Housse 1945, Goodall *et al*. 1957). Dada su amplia distribución latitudinal, existe una gran variación en las fechas de cada fase reproductiva. En Chiloé, la puesta puede ocurrir entre octubre-enero, la eclosión entre noviembre-enero, y el abandono del nido entre noviembre-enero (Ippi *et al*. 2012). En cambio, en Chile Central la puesta ocurrió entre principios de septiembre y mediados de diciembre; la eclosión comenzó a fines de septiembre y finalizó en diciembre (Medrano *et al*. *in litt*.). En general pone de 3 a 8 huevos (Housse 1945) de un color rosa con pintas marrones de distinta intensidad. El tamaño de la nidada presenta variaciones según la región y la latitud. Por ejemplo, en Chiloé pone de 2 a 5 huevos, con un promedio de 4,3 huevos, mientras que en un área suburbana de Santiago, el promedio fue de 5,32 huevos durante la temporada 2008 (N=23 nidos) y de 4,46 huevos durante la temporada siguiente (N = 51 nidos; Medrano *et al*. *in litt*.). El tamaño promedio de puesta aumenta a medida que aumenta la latitud (Young 1994). El tamaño de los huevos varía entre 15,0-18,0 mm de largo y 12,0-13,2 mm de ancho (Housse 1945, Ippi *et al*. 2012). En Chiloé, el periodo de incubación varía entre 14 y 19 días (Ippi *et al*. 2012), aunque podría ser tan breve como 12 días (Housse 1945). El periodo de polluelos en el nido es de 16,0 ± 1,0 día (Ippi *et al*. 2012). En las poblaciones argentinas se ha registrado que puede ser parasitado por el Mirlo común (*Molothrus bonariensis*) (de la Peña 2016).

Se alimenta principalmente de insectos (Sabag 1993, Kroodsma y Brewer 2005, Muñoz *et al*. 2017), los que busca entre el follaje de árboles y arbustos y con los cuales alimenta también a sus polluelos. Si bien ambos padres cumplen este rol, sólo la hembra incuba. No se conocen detalles de la vida de los polluelos luego de abandonar el nido, aunque son alimentados por los padres por un breve tiempo hasta alcanzar la independencia.

El Chercán común es considerado una especie residente (Barros 1920, 1948, Povedano y Bisheimer 2016). No obstante, cierta evidencia sugiere movimientos migratorios parciales en la especie. Por ejemplo, durante un año de censos en el norte de la Isla Navarino (55°S) no se registraron chercanes en el invierno (Ippi *et al*. 2009). Además, durante dos años de censos consecutivos en el norte de la isla de Chiloé no se censaron ni capturaron chercanes durante los inviernos de cuatro años, entre los meses de abril y septiembre (Ippi *et al*., *in litt*.). Adicionalmente, no hubo registros invernales en los bosques de Araucaria (Ibarra *et al*. 2010), ni en los bosques de Bariloche (Patagonia Argentina; Becerra Serial y Grigera 2005). Por el contrario, sí se registraron chercanes durante todo el año en las Torres del Paine (Kroodsma y Brewer 2005). Finalmente, durante la temporada Atlas, los avistamientos más tempranos en Patagonia se produjeron en agosto. En América del Norte, las subespecies que habitan en altas latitudes son migratorias, mientras que las subespecies que habitan el trópico son residentes (Arguedas y Parker 2000), por lo tanto, es posible que al menos parte de las poblaciones australes realicen movimientos migratorios.

Esta especie no tiene problemas de conservación y se encuentra en la categoría ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). Sin embargo, varias subespecies, como las presentes en el norte de Chile, tienen un rango limitado y sería interesante conocer el estado de conservación al nivel sub-específico. Esto, pues al menos durante la primavera y el verano, es una de las especies más abundante en toda su área de distribución (Díaz *et al*. 2002, Díaz *et al*. 2005, Ippi *et al*. 2009).



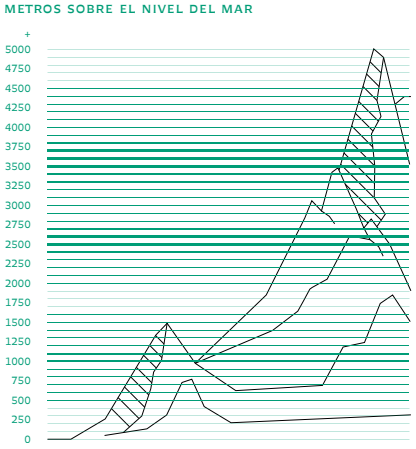
Zorzal negro
Turdus chiguanco

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Zorzal negro presenta dos subespecies principales, las cuales son especies plenas para algunos autores (e.g. del Hoyo y Collar 2016), aunque permanecen como subespecies en otros listados (e.g. Remsen *et al*. 2018): *T. chiguanco chiguanco*, que se encuentra desde el centro de Ecuador, pasando por Perú, hasta el oeste de Bolivia y extremo norte de Chile; y *T. chiguanco anthracinus*, que se encuentra desde el centro de Bolivia hasta el centro-oeste de Argentina, con un pequeña área de presencia en el norte de Chile. En Chile se encuentran ambas subespecies: Hellmayr (1932) describe la distribución de *chiguanco* ligada a la precordillera, entre Putre (Región de Arica y Parinacota) y Sibaya (Región de Tarapacá); y menciona que *anthracinus* ha sido colectado en las cercanías de Santiago. Behn *et al*. (1957) repiten la distribución para *chiguanco*, y añaden para *anthracinus* nidificación en Alto Loa (en la cordillera de Antofagasta), lo que es precisado por Goodall *et al*. (1957), quienes señalan que se encontró anidando en Toconao, se observó en San Pedro de Atacama, y se supo de su presencia en Sancor y Calama, lo que confirma su reproducción regular en la cordillera de Antofagasta, mencionando además ejemplares cazados en la cordillera de Santiago y en la precordillera de Talca. Marín y González (2007) revisan los registros de *anthracinus* para la precodillera entre Santiago y Biobío, correspondiendo a individuos errantes

En el Atlas se registró a *chiguanco* en los valles bajos, precordillera y altiplano de la Región de Arica y Parinacota, y precordillera de Tarapacá, hasta Quillagua, río Loa, por el sur. Mientras que *anthracinus* se encontró en la cordillera de Antofagasta, con algunos registros de ejemplares errantes en la cordillera de Coquimbo, Santiago y O'Higgins.

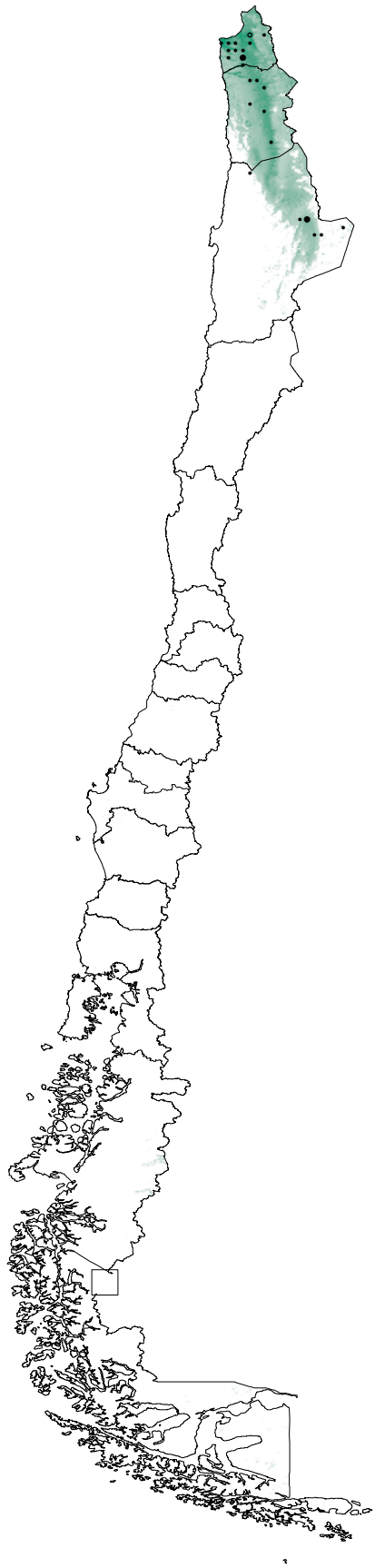
En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) lo menciona entre los 0–3.500 MSNM, y en este Atlas lo encontramos entre los 500–4.600 MSNM, aunque con registros de individuos probablemente errantes hasta el nivel del mar.



Para *chiguanco* se describe nidificación en marzo en Putre (Goodall *et al*. 1946), después de las lluvias estivales, y para *anthracinus*, se encontró nidificando en enero en Toconao (Behn *et al*. 1957) y de la Peña (2013) describe nidos con huevos en octubre y pichones en febrero. En el Atlas se registró un nido ocupado en febrero en Codpa, precordillera de Arica (*chiguanco*); y en San Pedro de Atacama, Antofagasta, construcción de nido en enero y volantones en diciembre (*anthracinus*).

Los nidos encontrados por Behn *et al*. (1957) estaban sobre ciruelos a unos tres metros de altura, y estaba construido de pastos, musgos e higos secos. Los nidos tienen 2–3 huevos (Behn *et al*. 1957, de la Peña 2013) y pueden ser parasitados por Mirlo común (*Molothrus bonariensis*) (de la Peña 2013). No hay más información sobre su biología reproductiva en el país.

Aparentemente no se encuentra amenazado, aunque no existe información sobre sus tamaños y tendencias poblacionales.



Zorzal patagónico

Turdus falcklandii

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

patrichcm@gmail.com

El Zorzal patagónico es un ave común y cotidiana para gran parte de la población, producto de su amplia distribución en campos, aldeas y ciudades. Se encuentra mayoritariamente en Chile, pero también en el suroeste de Argentina (desde Neuquén y Río Negro al sur), las islas Malvinas/Falkland y en el archipiélago de Juan Fernández (Marín 2015). Para Chile, Goodall *et al*. (1946) lo sitúan desde Atacama hasta Tierra del Fuego, y entre los 0-2.000 MSNM, además del archipiélago de Juan Fernández, y Marín (2015) precisa su distribución desde el valle del río Copiapó (aunque en invierno puede llegar más al norte, como Cardera y Chañaral), hasta las últimas islas del Cabo de Hornos, encontrándose altitudinalmente hasta los 2.200 MSNM.

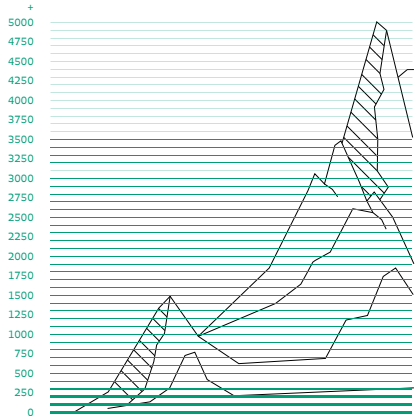
En el presente Atlas se registró la especie desde Atacama hasta el Cabo de Hornos, confirmando su reproducción en gran parte de su distribución.

En ambientes naturales el Zorzal patagónico habita en áreas boscosas densas o poco densas, bordes de bosques, o parches arbóreos, pero siempre asociados a zonas húmedas o con disponibilidad de aguas en superficies. Estas condiciones también las encuentra en zonas de regadío, situación que explica la expansión del Zorzal patagónico, que ha sido claramente favorecida por algunos ambientes de origen antrópico, como jardines, parques, plazas y áreas agrícolas, en donde puede hallar con relativa facilidad frutos e invertebrados, además de sitios apropiados para la nidificación (Barros 1958, Muñoz 2011). Esta expansión parece estar acorde a las observaciones de Marín (2015) y Barros (1958), quienes señalan un aumento de la abundancia y expansión de la especie con el aumento de plantaciones de árboles frutales y jardines. Adicionalmente, la especie parece adecuarse bien al ambiente de bosque exótico de *Pinus radiata* en el sur (Muñoz-Pedreros *et al*. 1996).

En 1860, Germain registraba un periodo reproductivo entre octubre y noviembre. Bullock (1929) en Angol señala un periodo que va de octubre a diciembre. Millie (1938) por su parte en el valle del Huasco lo señala comenzando a nidificar en noviembre. Actualmente la duración de este periodo reproductivo se extiende entre cinco a seis meses en la zona central (Marín 2015), comenzando en agosto y finalizando en enero.

En un completo estudio sobre su reproducción en Chile central, Marín (2015) describe que hacia mediados y finales de invierno comienzan a existir comportamientos pre-reproductivos, en donde se observan frecuentemente violentas luchas entre dos o varios machos. Las parejas suelen seguirse durante el cortejo, mientras emiten graznidos, sin embargo, no poseen un cortejo estereotipado definido o muy claro. Los nidos en forma de copa abierta son construidos de hojas secas de gramíneas, raicillas, ramillas y restos de musgos, conjunto que refuerza en una matriz de barro y son ubicados en las bifurcaciones de ramas entre los dos a seis metros de altura (Barros 1958, Marín 2015). En él, se depositan usualmente entre 2-3 huevos y muy infrecuentemente cuatro (Millie 1938, Barros 1958, Marín 2015), los que tienen un periodo de incubación entre los 14 y 15 días. Los pichones salen del nido aproximadamente a los 11 días. El intervalo entre nidadas sería de aproximadamente 44 días, teniendo normalmente dos a tres nidadas por temporada reproductiva (Goodall *et al*. 1946), pudiendo llegar hasta cuatro en la zona central (Marín 2015). La depredación pre y post eclosión alcanzó el 58,3%, en el trabajo de Marín (2015) en la localidad de Melipilla, llegando a un éxito reproductivo del 41%.

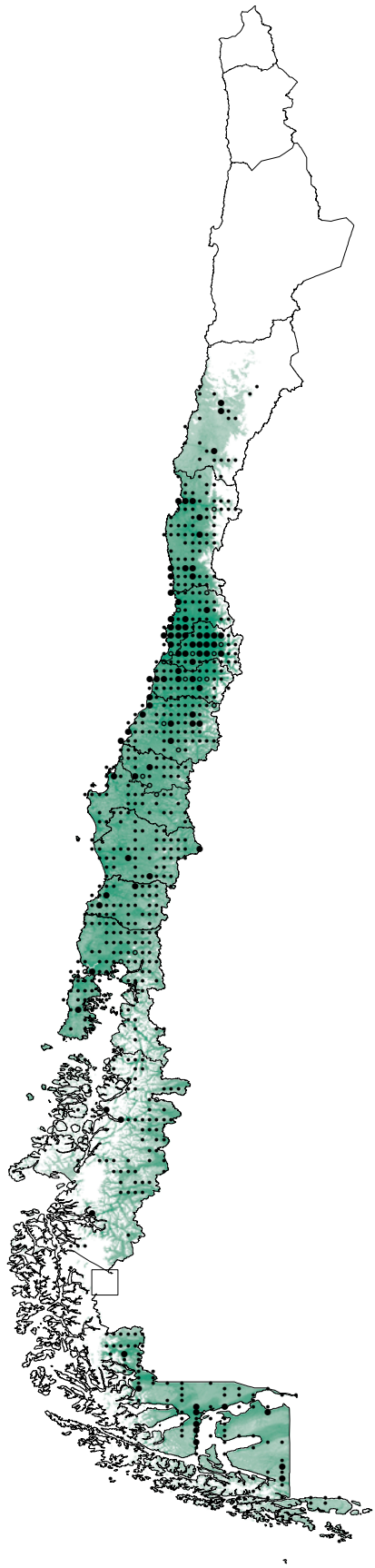
METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



Los adultos forman pequeños grupos y se pueden registrar individuos solitarios, siendo los registros de bandadas escasos en la zona central, no así en la zona sur, donde se pueden observar en grupos. Dichas bandadas se forman principalmente en otoño e invierno, donde se produce una migración de las poblaciones sur-australes hacia la zona central del país, regresando durante los meses de agosto y septiembre (Barros 1958). Su comportamiento es muy vivaz y ágil, perchando en ramas a unos metros del suelo para bajar de forma frecuente a alimentarse al suelo o en los mismos árboles. Su alimentación se compone de frutos cultivados y nativos como *Aristotelia chilensis*, *Luma apiculata*, *Amomyrtus luma*, *Muehlenbeckia hastulata*, *Tristerix* spp; *Schinus molle*, larvas de insectos, gastrópodos, lombrices y algunas semillas (Housse 1925, Barros 1958). Debido al alto consumo de frutos y desplazamientos, es una especie muy eficiente en la dispersión de semillas, lo que es positivo para especies nativas en ambientes naturales como en Chiloé, donde es uno de los mayores dispersores de semillas durante el invierno (Armesto *et al*. 1996, Salvande *et al*. 2011), o en el matorral de la zona centro (Amico *et al*. 2011). Sin embargo, puede ser muy perjudicial cuando el consumo es de especies vegetales altamente invasoras en ambientes susceptibles, como en el caso del archipiélago de Juan Fernández, en donde el Zorzal patagónico dispersa tres especies invasoras muy perjudiciales: *Rubus ulmifolius*, *Aristotelia chilensis y Ugni mulinæ*, las que cubren la vegetación nativa (Smith-Ramírez *et al*. 2013).

En ambientes naturales sus nidos son parasitados por Mirlo común (*Molothrus bonairensis*) y atacados por roedores, mientras adultos y polluelos serían una presa habitual del Peuquito (*Accipiter chilensis*), Aguilucho común (*Geranoætus polyosoma*), Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*), Zorro chilla (*Lycalopex griseus*), Chuncho (*Glaucidium nana*) y Tiuque (*Milvago chimango*) (Housse 1937, Figueroa *et al*. 2000, Figueroa *et al*. 2003, Figueroa *et al*. 2004, Marín 2015). En áreas urbanas o periurbanas, tanto polluelos como adultos son depredados con frecuencia por animales introducidos como gatos. Otras interacciones biológicas descritas son parásitos como los piojos *Brueelia magellanica* y *Menacanthus eurysternus* (González-Acuña 2006), los ácaros *Tyrannidectes falcklandicus* (Mironov y González-Acuña 2011) e *Ixodes auritulus* (González-Acuña *et al*. 2005).

Respecto a su estado de conservación, se encuentra categorizada internacionalmente como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, aunque se desconoce el estado actual de su población y la tendencia de las misma (BirdLife International 2018).



Tenca chilena

Mimus thenca

Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)

patrichcm@gmail.com

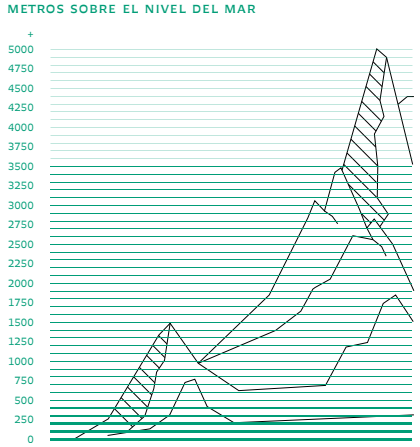
La Tenca chilena es un ave endémica de Chile, existiendo una pequeña población reproductiva recientemente registrada en Neuquén, Argentina (Matarasso y Seró-López 2008). Hellmayr (1932) la señala entre el sur de Atacama y Cautín, y Goodall *et al*. (1946) desde Atacama (Valle del río Copiapó) hasta la provincia de Valdivia. Luego Marín (2004) la ubica entre Copiapó y Frutillar (Región de Los Lagos), y desde la costa hasta los 2.500 MSNM en la zona central, llegando hasta los 3.500 en su distribución norte. Celis-Diez *et al*. (2012) expanden su límite sur, al norte de la isla de Chiloé.

En el presente Atlas se registró a la especie de forma regular desde la Región de Atacama a Chiloé, encontrándose entre el nivel del mar y los 3.500 MSNM, aunque la mayoría de los registros se observaron bajo los 2.500 MSNM.

Su hábitat natural lo representa el bosque abierto y poco denso, tanto esclerófilo como austral, y el matorral costero y precordillerano, usualmente en faldeos de cerros y montañas, pudiendo observarla en áreas agrícolas con mucha menor frecuencia (Goodall *et al*. 1946, Marín 2012). También puede usar algunos sectores urbanos (eBird 2018).

La dieta conocida se basa en frutos de árboles nativos como el Peumo (*Cryptocarya alba*), Palqui (*Cestrum parqui*), Quilo (Mühlenbeckia chilensis), Maqui (*Aristotelia chilensis*), Litre (*Lithræa caustica*), Patagua (*Crinodendron patagua*), Boldo (*Peumus boldus*), Arrayán (*Myrceugenia apiculata*), Quisco (*Echinopsis chiloensis*), Quintral del quisco (*Tristerix aphyllus*), Quintral del álamo (*Tristerix tetrandus*), Quintral del molle (*Tristerix verticillatus*), molle (*Schinus latifolius*), Pimiento boliviano (*Schinus molle*) y de algunos introducidos como la Ligustrina (*Ligustrum vulgare*), Hiedra (*Hedera* sp.), Mioporo (*Myoporum pictum*) y de algunos árboles frutales (Barros 1934, Goodall *et al*. 1946, del Rio *et al*. 1995, Walkowiak *et al*. 1996, Niemeyer *et al*. 2002, Soto-Gamboa y Bozinovic 2002, Medel *et al*. 2004, Celis-Diez y Bustamante 2004, Marín 2012). Además, se alimenta de insectos, especialmente hormigas, coleópteros, ortópteros y larvas de lepidópteros (Barros 1967, Marín 2012). Suele complementar esta dieta aparentemente con néctar que extrae del Chagual (*Puya chilensis*) (Hornung-Leoni *et al*. 2013).

Barros (1967) señala que comienza a nidificar en octubre, prolongándose la temporada de postura hasta principios de enero. Marín (2012) también indica que la temporada reproductiva comenzaría en octubre. Este último autor describe que desde noviembre se encuentran los primeros nidos con huevos, los que suelen variar de dos a cuatro, siendo más frecuente tres, subelípticos, de un color verde azulado con manchitas marrón-rojizas. La presencia de huevos se

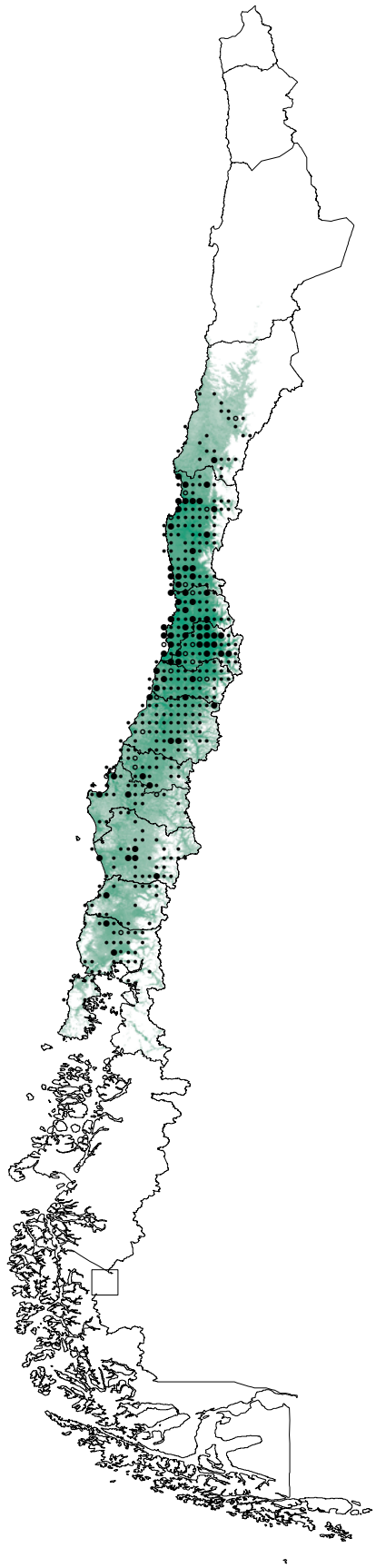


extiende hasta mediados de diciembre, cuando suele ocurrir la eclosión. Posterior a esto, los pollos tardan aproximadamente 15 días en salir del nido completamente. En el Atlas encontramos que la reproducción comienza en septiembre en el norte de su distribución (Atacama y Coquimbo), y en octubre desde la zona central al sur, extendiéndose principalmente hasta febrero.

El nido lo suele realizar en arbustos altos y frondosos, como el Trevo (*Trevoa trinervis*), árboles como el Espino (*Acacia caven*) y el Tamarugo (*Prosopis chilensis*), o cactáceas como el Quisco (*Echinopsis chiloensis*), a un promedio de 1,64 metros del suelo, donde se encuentra bien resguardado (Goodall *et al*. 1946, Marín 2012). Genera una copa bien constituida y con una superficie exterior tosca de ramillas espinosas, hojas secas de gramíneas y tallos, mientras que el interior se encuentra recubierto con flores secas de espino, lanas, pelos y musgos (Molina 1810, Germain 1860, Goodall *et al*. 1946, Barros 1967, Marín 2012). El éxito reproductivo en la zona central alcanza solo el 30% (Marín 2012). Sus nidos son frecuentemente parasitados por el Mirlo común (*Molothrus bonariensis*), parasitismo que puede alcanzar al 53% de ellos (Marín 2012). Por otra parte, se desconocen depredadores de nidos de la especie.

Otras interacciones que se han estudiado son su rol en el modelo parasito-hospedero y la dispersión de semillas de los quintrales del género *Tristerix*, plantas parásitas de árboles y cactáceas, que tienen en esta tenca el exclusivo dispersor de sus semillas (Hoffmann *et al*. 1986, Medel 2000, Rivera-Hutinel 2008, Medel *et al*. 2010, Lucero *et al*. 2014). Otra interacción mutualista es la que parece existir entre el Chagual (*Puya chilensis*) y la Tenca chilena, pues el consumo de néctar por esta ave conlleva acarreo de grandes cantidades de polen entre las flores de esta puya, permitiendo su polinización (Hornung-Leoni *et al*. 2003).

Según Marín (2012), la Tenca chilena sigue siendo localmente suficientemente numerosa, pero la gran destrucción de huevos por parte del Mirlo común y la disminución de su hábitat están inclinando una obvia disminución poblacional de la especie. Sin embargo, a nivel global se clasifica de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, desconociéndose el estado y tendencias poblacionales (BirdLife International 2018). Siendo un ave endémica y con un rol clave en la dispersión de semillas de los bosques y matorrales nativos de chile (Hoffmann y Armesto 1995, Reid y Armesto 2011), se hacen muy necesarios esfuerzos para evaluar el estado de su población y los factores que influyen sobre ésta.



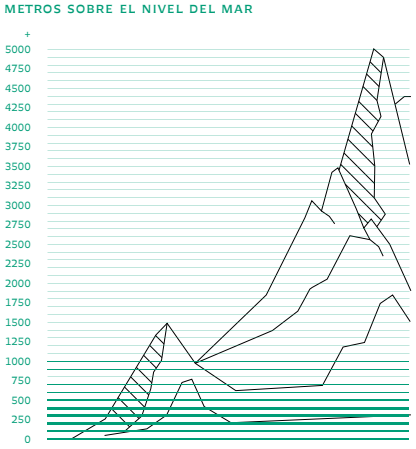
Tenca patagónica

Mimus patagonicus

Santiago Imberti
ASOCIACIÓN AMBIENTE SUR
santiagoimberti@gmail.com

Se distribuye de manera bastante uniforme en toda la estepa patagónica, desde el pie de los Andes y hacia el norte desde el Estrecho de Magallanes, hasta la costa del océano Atlántico, y continuando como una cuña hacia el norte de Argentina en donde existe el ambiente de monte. Presente hasta el norte de este país durante la época reproductiva, se dispersa hacia el centro-este durante el invierno (Ridgely y Tudor 2009, Narosky e Izurieta 2010, de la Peña 2015). Si bien la especie no ha sido detectada en otras regiones de Chile, existen zonas potenciales con ambiente estepario patagónico donde la especie podría estar presente tanto en la Araucanía como en Aysén, áreas que necesitan ser mejor prospectadas. Accidentalmente también podría estar presente en otras zonas limítrofes donde la especie está presente en Argentina.

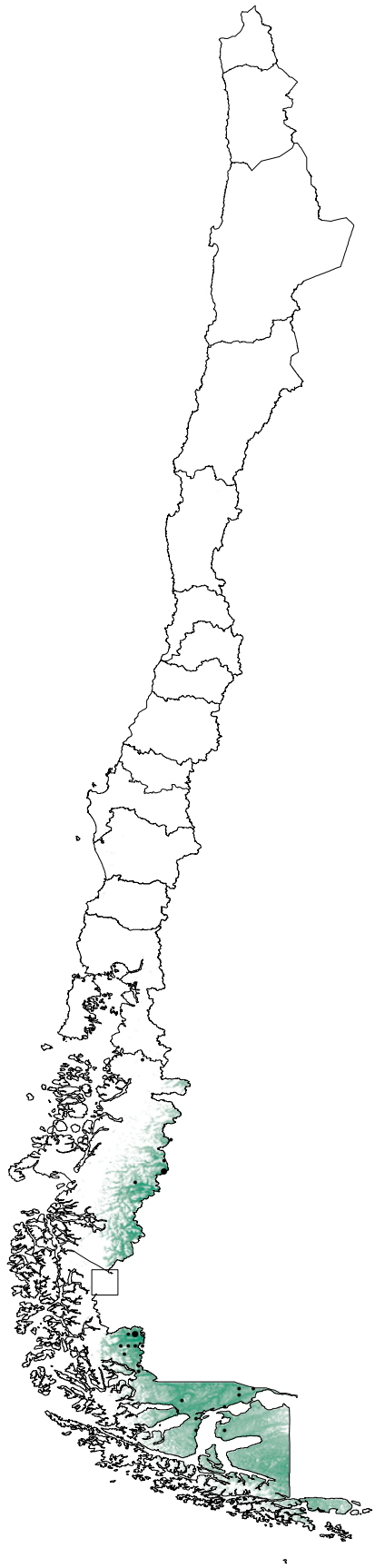
Si bien los registros en Chile eran mayormente escasos en el pasado, e incluso Hellmayr (1932) señala que se trataría de un error su inclusión en el listado de aves del país, ya Goodall *et al*. (1946) consideran que es mucho más común de lo pensado y que incluso nidificaría en Chile, algo que más adelante se confirmaría (Goodall *et al*. 1964). En todo caso, actualmente se la considera una especie poco común en el país (Jaramillo 2003). En Chile, la Tenca patagónica está mayormente presente en la zona de estepa, en las regiones de Aysén y Magallanes principalmente durante el verano, existiendo algunos registros de la zona central durante el invierno y en el periodo pre y post reproductivos. Aparentemente su presencia en Tierra del Fuego sería de carácter accidental. En este Atlas, se corrobora que la especie se reproduciría solo en las zonas de estepa de la Región de Magallanes y se la registra en Aysén desde el nivel del mar hasta los 1.000 MSNM.



Favorece todo tipo de ambientes abiertos y aun aquellos modificados por la mano del hombre, asociándose a establecimientos humanos con frecuencia. Contrario a lo indicado por Jaramillo (2003), no se trata de una especie tímida o susceptible de ser sub-observada, dada su preferencia por perchas expuestas y a su comportamiento, ya que vocaliza con frecuencia, generalmente desde una percha prominente y, en consecuencia es fácilmente detectable.

Nidifica construyendo una especie de tazón de ramas pequeñas que reviste con pastos, raíces pequeñas y otros materiales blandos que pueda encontrar, incluidos desechos como telas e hilos (de la Peña 2015) en un arbusto o pequeño árbol, en ocasiones hasta a dos o tres metros del suelo. La postura es de cuatro a cinco huevos ovoidales verdosos con pintas castañas y grises (de la Peña 2015), entre los meses de septiembre a diciembre.

La población mundial de la Tenca patagónica no ha sido cuantificada pero se considera estable y dado su extenso rango de distribución se la clasifica como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› a nivel mundial (BirdLife International 2018). Las poblaciones de Chile son reducidas y algo restringidas pero no parecen presentar amenazas de conservación significativas dada la adaptabilidad de la especie a ambientes modificados por el hombre.



Tenca de alas blancas

Mimus triurus

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

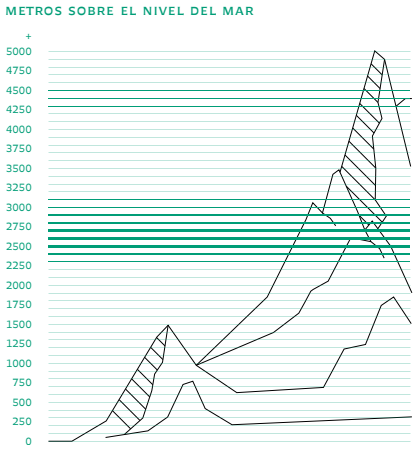
La Tenca de alas blancas se distribuye por Argentina desde el norte por Jujuy y Salta hasta Chubut por el sur. Adicionalmente realiza movimientos migratorios invernales que se extienden hacia el oeste de Bolivia, Paraguay, centro-oeste, sur y sureste de Brasil, siendo accidental en Perú (eBird 2018).

Aunque inicialmente no era considerada como parte de la avifauna chilena, Reed la incluye en la lista de las aves de Chile en 1896 (Goodall *et al*. 1946). Su distribución en nuestro país se estableció entre Santiago y Valdivia (Hellmayr 1932). Posterior a registros en la Región de Atacama por Millie se extiende su rango hacia la zona norte (Goodall *et al*. 1946). Jaramillo (2003) plantea que se podría registrar desde el extremo norte hasta Los Lagos, lo cual es confirmado en revisiones posteriores (Azócar y Pinto 2014, Barros y Schmitt 2015). Adicionalmente, Martínez y González extienden la distribución de los registros en Chile desde Arica a Aysén (Martínez y González 2017)

En los países vecinos su distribución altitudinal se da principalmente bajo los 500 MSNM, mencionándose que puede alcanzar alturas considerables en el periodo no-reproductivo en Bolivia y Chile (Ridgley y Tudor 2009, Cody y Kirwan 2018). Se cita que para Mendoza (Argentina) se reproduce a 2.600 MSNM (Fjeldså y Krabbe 1990). En Chile se ha registrado alcanzando el nivel del mar en varios puntos (eBird 2018), hasta los 4.345 MSNM en Laguna Verde, Atacama (D. Hiriart *en eBird* 2017).

Allende los Andes habita principalmente zonas de matorral no-desértico, bosques chaco y de monte, sabanas y estepas. Puede utilizar lugares alrededor de habitaciones humanas (Fjeldså y Krabbe 1990, Ridgley y Tudor 2009, Cody y Kirwan 2018). En Chile se le ha registrado en una variedad de hábitats incluyendo áreas verdes urbanas, zonas abiertas, bordes de humedales costeros y altoandinos, bosque esclerófilo, matorrales, desierto, borde costero y estepa altoandina (eBird 2018).

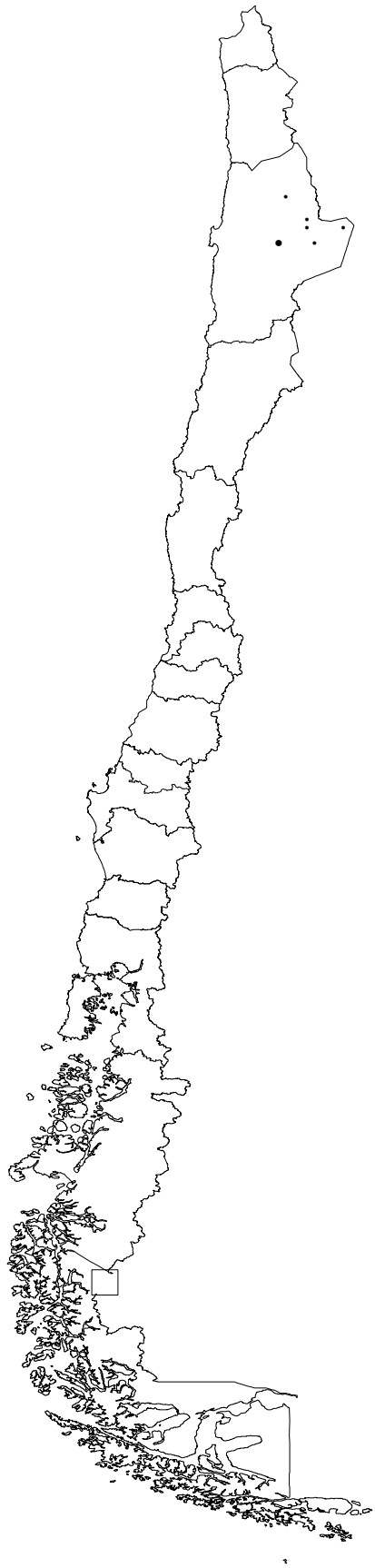
La temporada reproductiva descrita para la tenca de alas blvancas incluye los meses de noviembre y diciembre (Fjeldså y Krabbe 1990, Cody y Kirwan 2018). El macho realiza un despliegue en el cual corre y salta en el suelo, mientras mantiene sus alas y cola abierta mostrando las áreas blancas de su plumaje, colocando su cuerpo en posición casi horizontal para luego dejarse caer y correr unos pasos más, continuando casi un minuto (Fjeldså y Krabbe 1990). El nido es una estructura abierta de ramitas, relleno con fibras vegetales, flores y raíces. Éste se localiza en la vegetación baja, comúnmente en un arbusto espinoso. Pone 3–4 huevos (Fjeldså y Krabbe 1990).



Goodall señala que se han creído encontrar nidos de la tenca de alas blancas en dos o tres ocasiones, sin poder ser comprobado (Goodall *et al*. 1946). Por ejemplo, mencionan que en la localidad de Hornitos en el valle del río Copiapó, Región de Atacama, encontraron un nido en noviembre con aspecto similar al de la tenca, pero con huevos más pequeños, cuyas medidas se corresponden con las que dan los autores argentinos a la tenca de alas blancas (Philippi *et al*. 1944). Fjeldså también plantea la duda si puede reproducirse en Chile (Fjeldså y Krabbe 1990). Una posibilidad puede ser la observación de ejemplares en relación a nidos abandonados de otras especies, como lo descrito durante el periodo del Atlas en el cual un ejemplar se posa sobre un nido y empieza a cantar fuera de época reproductiva en Antofagasta (C. Moreno *en eBird 2013*). Couve *et al*. afirman nidificación en el sector de Camar, Antofagasta (Couve *et al*. 2016).

En enero de 2018 es encontrado un nido de tenca de alas blancas al oeste del Salar de Atacama en la Región de Antofagasta, a 2.773 MSNM. Dos adultos realizaban visitas frecuentes al nido que estaba ubicado en un algarrobo a 2 metros de altura, construido con ramas del mismo. En visitas posteriores al lugar se ha vuelto a registrar ejemplares de esta especie (G. Alfsen *en eBird 2018*, G. Alfsen *com. pers*. 2018). La existencia de una población eventualmente reproductora residente en Bolivia, Paraguay y norte de Argentina podría explicar la expansión, colonización y reproducción de la tenca de alas blancas en el norte de Chile (Schulenberg 2018). Con este hallazgo se confirma su nidificación en nuestro país.

La revisión de la literatura previo al periodo de este Atlas daba cuenta de 22 registros (Marín 2004, Barros y Schmitt 2015). Durante el periodo de recolección de datos del Atlas se registraron 47 individuos distintos de tenca de alas blancas y posteriormente contamos con 36 nuevos registros en dos años (eBird 2018). Creemos que su estatus más apropiado para Chile parece ser el de visitante regular escaso con una población residente reproductora en la cordillera de la Región de Antofagasta. Para la próxima edición del Atlas deben buscarse nuevas evidencias de reproducción que confirmen la colonización y expansión de la tenca de alas blancas, particularmente en la cordillera desde Tarapacá a Atacama.



Bailarín chico común

Anthus correndera

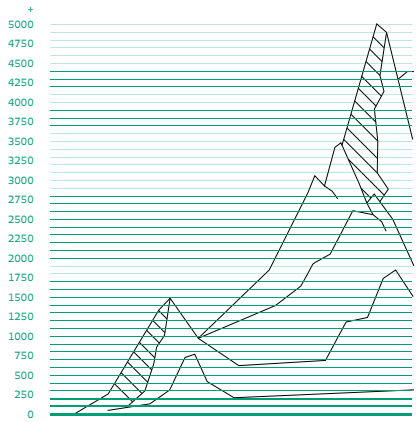
Heraldo V. Norambuena
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AMBIENTALES
buteonis@gmail.com

El Bailarín chico común es una de las especies del género *Anthus* con mayor distribución en Sudamérica, encontrándose tanto en los Andes centrales y del sur, costa del Pacífico, Atlántico, Patagonia e islas Malvinas/Falkland (Goodall *et al*. 1946, Tyler 2016). Actualmente se reconocen de cinco (Clements *et al*. 2017, Remsen *et al*. 2017) a seis subespecies con distribución alopátrica (Van Els y Norambuena 2017), sin embargo, un estudio genómico sugiere que esta diversidad subespecífica sería inferior, estando esta especie representada por dos linajes, uno de tierras altoandinas *calcaratus* y otro de tierras bajas *correndera* (Norambuena 2018). Ambos taxones subespecíficos se encuentran en Chile: *calcaratus* [o *catamarcæ* sinónimo junior] presente en el altiplano de la Región de Antofagasta y correndera [o *chilensis* sinónimo junior] presente desde la ribera norte del río Copiapó, Región de Atacama, hasta isla Navarino en la Región de Magallanes (Housse 1945), siendo más frecuente desde la Región de Coquimbo al sur (Tyler 2004, Norambuena *et al*. 2017). Las poblaciones del centro y norte de Argentina y Chile son residentes, pero las patagónicas (Tierra del Fuego, Santa Cruz y Chubut en Argentina; Magallanes y Aysén en Chile) realizan migraciones al norte (Wetmore 1908, Fjeldså y Krabbe 1990), esto coincide con los datos disponibles en el Atlas, que sugieren que las poblaciones australes (probablemente desde 43° al sur) abandonan esa área entre mediados de abril y mediados de julio (Norambuena *et al*. 2017).

La distribución altitudinal del Bailarín chico común varía dependiendo de la subespecie, para *correndera* va desde el nivel del mar hasta los 2.800 MSNM y *calcaratus* desde los 2.000 a 4.500 MSNM (Hellmayr 1932, Jaramillo 2003). Los datos de eBird indican que la mayor cantidad de los registros están concentrados entre los 0–200 MSNM. Para el caso de *calcaratus* existe un registro en la desembocadura del río Loa (R. Barros y F. Medrano *en eBird 2015*), esto se explicaría por la vagilidad de la especie que la ha llevado a colonizar ambientes desde los Andes a islas Atlánticas (Norambuena *et al*. 2018).

El Bailarín chico habita en diversos ambientes abiertos, que abarcan desde puna y praderas pampeanas, pastizales, tierras de cultivo hasta dunas con vegetación (Goodall *et al*. 1946, Ridgely y Tudor 1989). La subespecie *calcaratus* se presenta en bofedales y humedales altoandinos, mientras que *correndera* está presente en humedales continentales o praderas húmedas asociadas a cuerpos de agua permanentes, hacia el sur también se le puede observar en áreas más secas al interior de la estepa patagónica (Jaramillo 2003, Tyler 2016).

METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

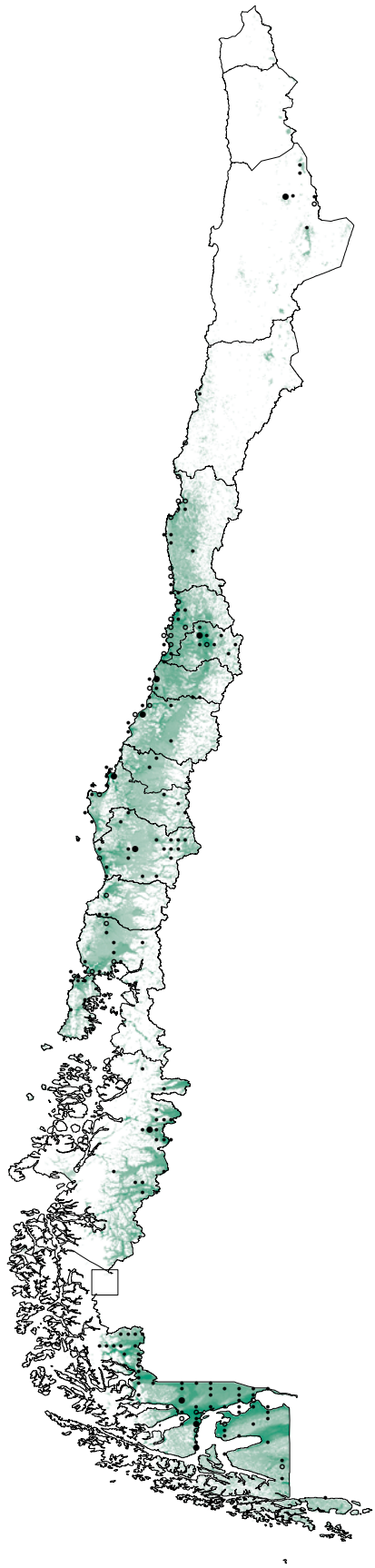


La reproducción en el área norte de su distribución (entre 27° y 38°) comienza a principios de septiembre con el marcaje del territorio y se extiende hasta enero cuando la defensa territorial decrece. Hacia el sur de su distribución (38° a 55°) la reproducción comienza más tarde, entre el final de septiembre y el principio de octubre, como respuesta a las condiciones climáticas y de productividad primaria de cada área (Norambuena *et al*. 2017). Al comienzo de la reproducción y hasta el término de ésta, los machos realizan despliegues vocales aéreos (canto territorial), volando generalmente entre 20–40 m de altitud, y en algunos casos alcanzando alturas de hasta 50–60 m (Norambuena *et al*. 2017). Al descender emiten el trino del canto y se posan en el suelo algunos minutos (1–3 min), para emprender vuelo nuevamente. Cada macho defiende un territorio de entre 600 a 1250 m². El nido tiene forma de taza de 7,2–7,8 cm de ancho por 2–2,5 cm de profundidad, el cual está fabricado con tallos de gramíneas secas y en ocasiones reforzado con pelos de mamíferos (Housse 1945, Norambuena *et al*. 2017). Lo suelen construir entre la hierba, o en la base de algún juncal (*Juncus* spp.) o matorral.

El tamaño de puesta varía entre 2 a 4 huevos (3,34 ± 0,74; N= 8) por nido, los cuales son incubados principalmente por la hembra (Housse 1945, Norambuena *et al*. 2017). La edad reproductiva la alcanzan al primer año de vida (Norambuena *et al*. 2017). En un nido de Punta Arenas, la hembra realizó todo el trabajo de alimentación, llevando larvas de dípteros a los pichones, buscando el alimento a 15–20 metros del nido, en un lugar con presencia de estiércol de vacuno (Norambuena *et al*. 2017).

A pesar de que su hábitat está ampliamente representado en Chile y Argentina, estas áreas presentan una alta presión de uso antrópico, donde para el caso de Chile, la destrucción y desecación de humedales es frecuente. Por lo anterior, la abundancia y frecuencia de la subespecie *correndera* podrían decaer drásticamente en algunas áreas de Chile central, fundamentalmente por la mayor presión de cambio de uso de suelo y la mayor tendencia a la desecación del clima (Norambuena *et al*. 2017).

La población mundial no ha sido cuantificada (BirdLife International 2018), sin embargo es un ave abundante en Chile. Tomando en cuenta su amplia distribución, se sugiere que el tamaño poblacional en Chile debería fluctuar entre 10.000 y 100.000 ejemplares.



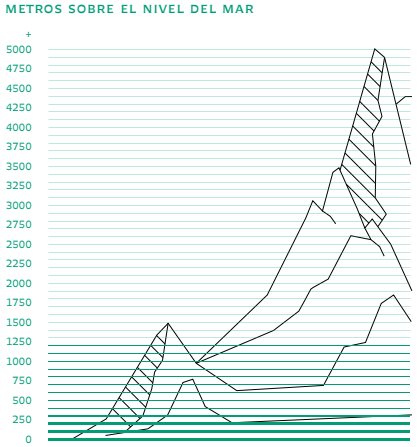
Bailarín chico pálido

Anthus hellmayri

Heraldo V. Norambuena
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AMBIENTALES
buteonis@gmail.com

El Bailarín chico pálido es una especie escasamente conocida de los pastizales del sureste del Perú, Uruguay, Paraguay, Brasil, centro-sur de Bolivia, centro-sur de Chile y norte y sur de Argentina (Ridgely y Tudor 1989, Tyler 2004). Actualmente se reconocen tres subespecies con distribución alopátrica: *hellmayri*, *brasilianus* y *dabbenei* (Clements *et al*. 2017, Remsen *et al*. 2017, Van Els y Norambuena 2018). En Chile y el sur de Argentina, el Bailarín chico pálido está representado por la subespecie migratoria *dabbenei*, la que ocurre durante la primavera y verano austral (septiembre a marzo-abril; Hellmayr 1932, Raimilla *et al*. 2012[b], 2012[c]), desde los 37°s a los 46°s en Chile (Hellmayr 1932, Raimilla *et al*. 2013, Martínez y González 2017), y desde los ca. 36°s a los 50°s en Argentina (Ridgely y Tudor 1989, Tyler 2004), migrando al norte de Argentina durante el invierno austral (mayo a agosto), probablemente hasta Córdoba y Entre Ríos (Hellmayr 1932, Ridgely y Tudor 1989). Sin embargo, su límite norte en Chile aún no está claramente definido, probablemente llegaría hasta la depresión intermedia del Maule, donde existe presencia de hábitat idóneo. Algo similar ocurre hacia Magallanes, a cuya latitud existen algunos registros en Argentina durante la temporada reproductiva (eBird 2018). La distribución altitudinal del Bailarín chico pálido va desde el nivel del mar hasta los 1.400 MSNM (Hellmayr 1932, Jaramillo 2003, Raimilla *et al*. 2012[b]). Sin embargo, los datos del Atlas indican que la mayor cantidad de los registros están concentrados entre los 0–200 MSNM.

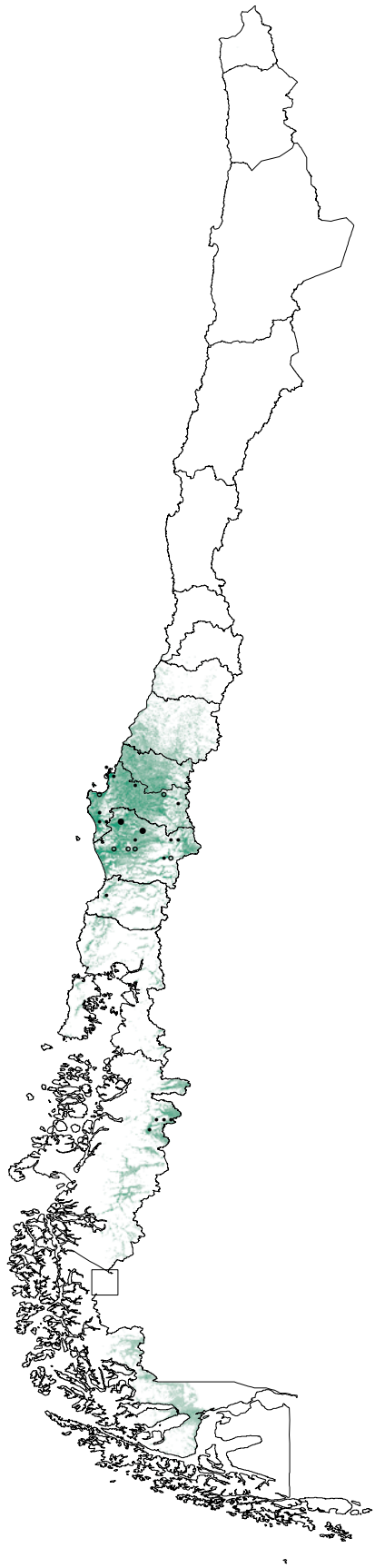
El Bailarín chico pálido habita en diversos ambientes abiertos, que abarcan puna, praderas pampeanas, pastizales abiertos, laderas rocosas y tierras de cultivo (Ridgely y Tudor 1989, Tyler 2004). La subespecie *dabbenei* se presenta en pastizales sucesionales, como por ejemplo, en antiguos cultivos (e.g. *Triticum æstivum*), ambientes que están constituidos por un estrato herbáceo dominante con presencia de matorrales aislados (Raimilla *et al*. 2012[b], 2013). Estos ambientes se caracterizan por tener una baja presión de forrajeo de ganado (Raimilla *et al*. 2012[b]).



El único registro de nidificación en Chile fue hallado durante la temporada Atlas el día 31 de octubre de 2013, en la localidad de Bulnes, Región del Biobío (H. Norambuena *en eBird 2013*). En este sitio se registró un nido tipo taza con tres pichones, oculto entre la hierba. Considerando su presencia en Chile desde septiembre, su reproducción podría comenzar a fines de septiembre con el marcaje del territorio y se debería extender hasta fines de diciembre. Durante este periodo los machos realizan despliegues vocales aéreos (canto territorial), volando generalmente entre 20–40 m de altitud, y en algunos casos alcanzando alturas de hasta 50–60 m, conducta similar a la de otros bailarines chicos (*cf.* Norambuena *et al.* 2017). A partir de enero su defensa territorial decrece (Raimilla *et al.* 2012[b], 2012[c]). Luego de la reproducción, entre mayo y agosto, migraría hacia el centro y norte de Argentina (Hellmayr 1932), aunque algunos ejemplares podrían mantenerse en Chile (Raimilla *et al.* 2012[b]).

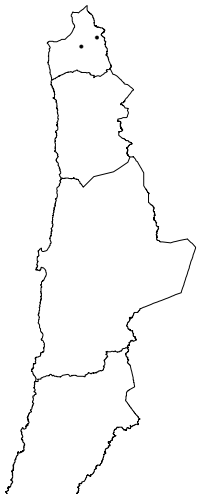
No existe información detallada sobre su dieta, pero forrajea en pastizales de forma similar a otros bailarines chicos, cazando insectos en el suelo o entre la escasa vegetación (Tyler y de Juana 2014).

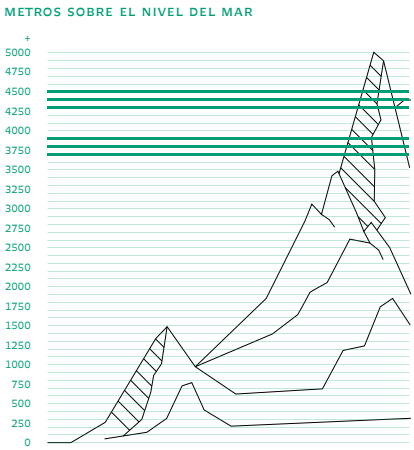
A pesar de que su hábitat está ampliamente representado en Chile y Argentina, estas áreas presentan una alta presión de uso antrópico, donde para el caso de Chile, el uso de praderas está en constante rotación para uso agrícola y forestal. Por lo anterior, la abundancia y frecuencia de la subespecie *dabbenei* podrían decaer drásticamente en algunas áreas de Chile central, fundamentalmente por la mayor presión de cambio de uso de suelo.



Comesebo gigante
Conirostrum binghami

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com





El Comesebo gigante se encuentra asociado a bosques de *Polylepis* spp., desde el sur de Colombia hasta el norte de Argentina y Chile (Hilty 2018). Debido a lo poco conspicua de la especie y a la baja presión de observación en el área, no fue sino hasta fechas relativamente recientes que ha sido confirmada para Chile por Salaberry *et al*. (1992) para Zapahuira, y por Howell y Webb (1995) en Putre, lo que también ocurrió en Argentina recién en 1998 (Mazar-Barnett *et al*. 1998[c]). Posteriormente, González y Torres-Mura (2000) confirmaron la nidificación de la especie en el país en las cercanías de Belén, con lo cual se establece que la especie es residente para el país. En este Atlas, fue detectado solamente en los bosques de *Polylepis* spp. de Belén y en aquellos adyacentes al Lago Chungará (A. Puiggros y C. Moreno *en eBird* 2015), en el Parque Nacional Lauca, y no fue detectado en Putre ni en Zapahuira. En Chile se encuentra, según los datos de Atlas, entre los 3.600–4.600 MSNM.

El único nido conocido en Chile se encontró durante febrero en Belén, en un bosque de *Polylepis rugulosa*. Este nido consistía en una taza realizada con materiales vegetales del mismo árbol y a 3,5 metros de altura del suelo (González y Torres-Mura 2000). Los autores indicaron que el nido tenía dos pichones, los cuales eran alimentados por ambos padres. El hallazgo de este nido en Chile coincidie con la época lluviosa en el altiplano, lo cual también fue encontrado por Cahill *et al*. (2008) en Cochabamba, Bolivia. La descripción del nido de González y Torres-Mura (2000) también coincide con la de Cahill *et al*. (2008), por lo que aparentemente esta especie utilizaría principalmente el material de los *Polylepis*. Sin embargo, Cahill *et al*. (2008) también encontraron otros materiales vegetales y plumas que aparentemente procedían de tinamúes (de *Nothura darwinii*). En Bolivia puede utilizar bandadas mixtas (Matthysen *et al*. 2008).

En Bolivia, Cahill y Matthysen (2007) estudiaron su selección de hábitat, encontrando que la especie es más abundante en bosques antiguos de *Polylepis* que en bosques jóvenes, y que siempre se encuentran asociados a ellos, evitando el borde del bosque. Por esta razón, la fragmentación de estos bosques podría afectar a sus poblaciones, como está ocurriendo en Perú (Benham *et al*. 2011), lo cual a largo plazo la podría llevar a la extinción local. Su ámbito de hogar es de 7,15 hectáreas (de Coster *et al*. 2009), por lo que parches más pequeños de *Polylepis* podrían no ser suficientes para su supervivencia, aunque esto dependería de las condiciones y abundancia de recursos que estos generen. A nivel global se encuentra clasificado como ‹CASI AMENAZADO› (BirdLife International 2018), mientras que en Chile no ha sido clasificado.

Comesebo chico
Conirostrum cinereum

Ronny Peredo
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ronny.peredo@gmail.com

El Comesebo chico tiene tres subespecies reconocidas: *fraseri*, presente en los Andes del sur de Colombia y Ecuador; *cinereum*, en la vertiente oriental de los Andes del centro y sur de Perú y centro de Bolivia; y *littorale*, en la costa y ladera occidental de los Andes de Perú, hasta el norte de Chile (Chavez 2018). En Chile está presente en las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá, llegando por el sur hasta el oasis de Pica, y desde la costa a la precordillera (Goodall *et al*. 1946), alcanzando los 3.700 MSNM (Martínez y González 2004). La distribución en este Atlas es coincidente con la conocida para la especie, ampliándose hacia el sur hasta la quebrada de Guatacondo, Región de Tarapacá, aunque potencialmente podría estar presente más al sur, hasta la precordillera del norte de la Región de Antofagasta. Además, lo encontramos desde el nivel del mar hasta los 3.900 MSNM, similar a lo propuesto por Martínez y González (2004), aunque la mayoría de los registros se encuentran bajo los 1.600 MSNM.

Habita en valles, oasis y zona arbustiva prepuneña, ocupando sectores con matorral y áreas con árboles, olivares, jardines, matorral ripario, tamarugales y queñuales (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo 2003, Martínez y González 2004). En la ciudad de Arica es muy común verlo en parques y plazas públicas merodeando todo tipo de flora ornamental (Peredo 2011).

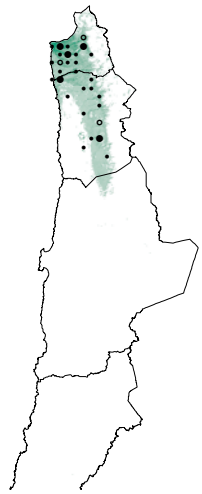
Poco se sabe sobre la estacionalidad en la reproducción de esta especie (Chavez 2018). Para Chile, Goodall *et al*. (1946) encontraron nidos con huevos en noviembre, y Rottmann (1971) observó adultos alimentando pichones en agosto. Los datos de este Atlas dan cuenta de construcción de nidos en octubre y enero, y de alimentación de pichones en agosto, noviembre y enero, lo que podría señalar más de una postura en la temporada.

El nido, con forma de copa y colocado sobre árboles (e.g. higueras, naranjos, olivos), está hecho de fibras de raíces con amarras de algodón o lana vegetal y forrados con crin negro de caballo. La media de las dimensiones de nidos son 9 cm (diámetro)×6 cm (altura), con un diámetro de copa interior de 5 cm y la profundidad de 3,5 cm. La nidada es de tres huevos, los que tienen forma muy redondeada, de color azul pálido con numerosas manchas pequeñas gris purpúreo (Goodall *et al*. 1946). No hay información sobre la duración de la incubación o del periodo de pichón, ni el cuidado de los jóvenes por los padres (Chavez 2018).

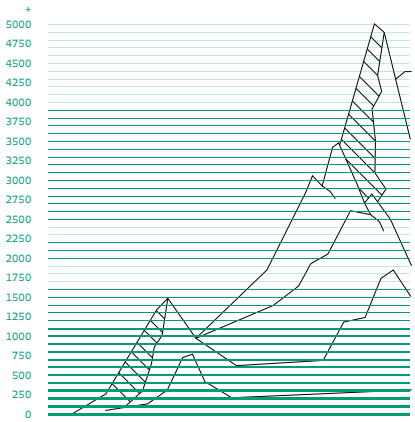
Ubica el nido en matorrales altos y árboles, prefiriendo aquellos frutales (mangos, naranjos, olivos, perales e higueras), donde pone 2–3 huevos (Goodall *et al*. 1946). Ambos padres comparten las labores en el nido, tanto la incubación como el cuidado de los polluelos (R. Peredo *obs. pers.*).

Se alimenta de una amplia variedad de insectos, pequeños frutos y algunas semillas que encuentra principalmente en la vegetación silvestre, agrícola y ornamental (Mcfarlane y Loo 1974, Peredo 2010). Es también un ladrón de néctar (Vott 2006).

Santander *et al*. (2014) sugieren que a pesar de que la flora nativa ha sido sistemáticamente desplazada en los valles del norte de Chile por la actividad agrícola, la especie ha sido exitosa en adaptarse a estos cambios y la vegetación exótica parece ser un buen hábitat, especialmente jardines, plantaciones de olivos y cultivos.



METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



Comesebo de los tamarugales

Conirostrum tamarugense

Sharon Montecino
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
sharonmontecino@gmail.com

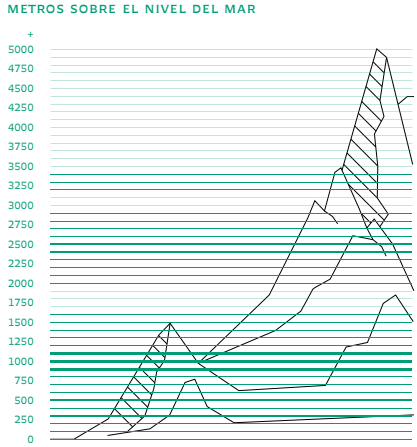
El Comesebo de los tamarugales es un ave endémica de zonas áridas del sur de Perú y el norte de Chile (Johnson y Millie 1972, Mayr y Vuilleumier 1983, Collar *et al*. 1992). Se sabe de su existencia hace solo unas décadas, ya que fue conocida en 1969 (Mayr y Vuilleumier 1983) y formalmente descrita recién en 1972 (Johnson y Millie 1972). Para Chile, Araya y Millie (1986) indican que su distribución se restringe a los tamarugales del Salar de Pintados y Mamiña (Región de Tarapacá), ampliándola Salaberry *et al*. (1992) por el norte al valle del Lluta, Arica, y por el sur a Toconao, cordillera de Antofagasta. Los datos del Atlas son coherentes con la distribución descrita para el país, con registros en los valles de Arica, la Pampa del Tamarugal (Región de Tarapacá), Quillagua, río Loa y zona de Caspana, San Pedro de Atacama, Toconao y Camar, en la cordillera de Antofagasta.

Habita principalmente bosques de *Polylepis* y *Gynoxys* en zonas áridas y secas, pero también es posible encontrarlo en matorrales ribereños y zonas agrícolas (McFarlane 1975[b], Tallman *et al*. 1978, Fjeldså y Krabbe 1990, Estades 1996). Su rango altitudinal varía temporalmente, abarcando desde el nivel del mar en algunas zonas de Chile hasta alrededor de los 4.100 MSNM en Perú (Hilty 2018). La elaboración de este Atlas registró la mayor proporción de individuos entre los 900 y 1.100 MSNM durante la época estival en Chile, pero con registros hasta los 3.200 MSNM en la zona cordillerana de Antofagasta. En periodo no reproductivo se desplaza a mayores elevaciones, habitando arbustos de prepuna (Sallaberry *et al*. 2010). Se ha descrito que presumiblemente la madurez del bosque es un factor importante en su selección de hábitat, así como también la disponibilidad de alimento y el manejo forestal asociado a la poda, cuyo efecto podría mermar la idoneidad del lugar (Estades 1996, López-Calleja y Estades 1996).

Generalmente forrajea en parejas o pequeños grupos, formando bandadas mixtas con *C. cinereum* (McFarlane 1975[b]) o con otros furnáridos (Schulenberg 1987).

Es insectívoro y especialista, se alimenta casi exclusivamente de larvas de *Leptotes trigemmatus* (Lycaenidae); de manera ocasional, también consume homópteros, áfidos, himenópteros y dípteros (López-Calleja y Estades 1996). Prefiere forrajear cerca de las infloresencias en el follaje de tamarugos, en zonas dominadas por árboles maduros y sin manejo forestal, probablemente debido a que concentran mayor cantidad de recursos tróficos (Toro *et al*. 1993, López-Calleja y Estades 1996).

Nidifica en plantaciones reintroducidas de *P. tamarugo* en el desierto de Atacama (Región de Tarapacá), donde se ubica la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal (Estades y López-Calleja 1995). Estas plantaciones hoy se encuentran en áreas similares a las que ocuparon las sabanas de tamarugo originales, antes de su explotación comercial en los últimos siglos (Briones 1985, Estades y López-Calleja 1995). Durante el desarrollo de este Atlas se confirmó su reproducción en dicha zona, y se añadió el reporte de nidificación en dos áreas de la Región de Antofagasta: la Reserva Nacional Los Flamencos y Pucará de Quitor.



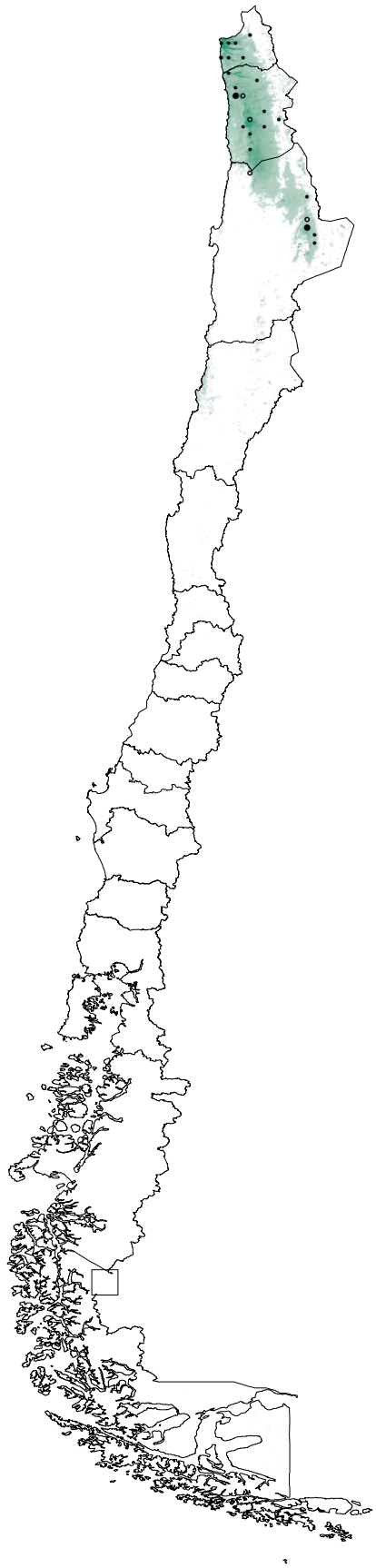
El nido es una pequeña estructura semiesférica construida con ramas, plumas, lana de oveja y el raquis de hojas de Tamarugo (Estades y López-Calleja 1995). En él deposita 3 huevos de color gris pálido con manchas marrones, que miden aproximadamente 17×12 mm cada uno (Estades y López-Calleja 1995). Se ubica preferentemente en el tercio central del árbol, y a veces los padres lo cubren con lana y plumas al salir (Estades 1996). Aparentemente usa el mismo árbol en años consecutivos (Estades y López-Calleja 1995).

La temporada reproductiva se ha documentado entre los meses de septiembre y diciembre en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, coincidiendo con la floración del Tamarugo y el brote de larvas de *L. trigemmatus* (Estades 1996). Luego de esto, la mayor parte de la población migra a zonas de mayor elevación, aunque se ha señalado que posiblemente un grupo reducido de individuos no reproductivos migra a tierras bajas en Arica (McFarlane 1975[b]; Sallaberry *sensu* Estades 1996). El reporte de individuos durante todo el año en los valles de Azapa, Vitor y Camarones, sugiere la posibilidad de cría local en estas áreas (F. Schmitt *in litt.* 2015). Adicionalmente, Estades (1996) señala que es probable que ejemplares permanezcan cerca de la Pampa del Tamarugal todo el año, debido a que existe un segundo periodo de floración de tamarugos en los meses de mayo y junio.

Entre 1993 y 1994 su población fue estimada en 35.107 individuos, en poco más de 10.700 ha de bosques de tamarugo (Estades 1996). Esta cifra representa una cantidad mayor que cualquiera de las estimaciones generales para poblaciones mínimas viables (ver Shaffer 1987). No obstante, hoy se considera una especie ‹VULNERABLE› por Birdlife International (2018), debido a su acotado rango de distribución y a que su reproducción solo ha sido confirmada en dos sitios, donde potenciales cambios en el manejo forestal podrían afectar a toda la población. En Chile aún no ha sido clasificada por el Reglamento para la Clasificación de Especies.

Si bien la especie no se restringe a los bosques de Tamarugo (McFarlane 1975[b]; Tallman *et al*. 1978, Schulenberg 1987), sí depende de ese hábitat para su reproducción, por lo que su conservación implica la preservación de estos bosques y de los insectos asociados (López-Calleja y Estades 1996). En este sentido, es posible que su población actual derive de un pequeño grupo que sobrevivió a la importante deforestación que sufrieron estos bosques durante su explotación comercial (Aguirre y Wrann 1985, Estades 1996).

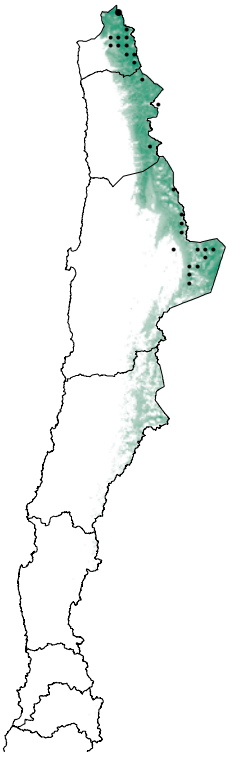
Actualmente las principales amenazas que enfrenta y que podrían reducir su probabilidad de supervivencia en el corto plazo son: el bombeo de los acuíferos subterráneos de los que depende la vegetación en que nidifica, ya que son empleados para satisfacer la demanda hídrica de la ciudad de Iquique debido a la escasa precipitación media anual de la zona; el control químico y parasitoide de la mariposa cuyas larvas forrajea; y la escasa protección legal y perturbación humana en sus sitios de invernada (Collar *et al*. 1992, Estades 1996). Adicionalmente, una amenaza reciente es indicada por Martínez *et al*. (2016), quienes hallaron en la Pampa del Tamarugal gorriones infectados con el haplotipo de Plasmodium GRW4 (implicado en la extinción de aves hawaianas), parásito sanguíneo que eventualmente puede cambiar de hospedador y alterar la dinámica de una población o incluso extinguir especies que no han coevolucionado con él.

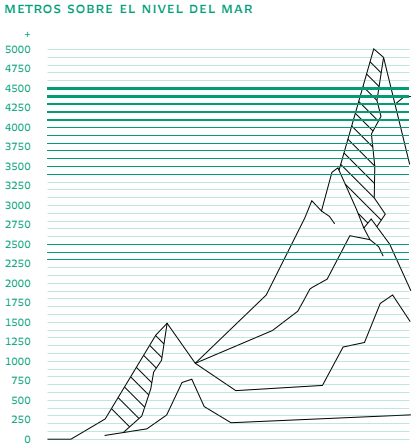


Chirihue cordillerano

Sicalis uropygialis

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com





El Chirihue cordillerano se encuentra en Perú, Bolivia y el norte de Chile y Argentina (Ridgely y Tudor 2009). En Chile fue descrito por Hellmayr (1932) entre la cordillera de la Región de Tarapacá y la Región de Antofagasta. Posteriormente, Goodall *et al*. (1946) extienden este límite de distribución al extremo norte del país. Esta distribución coincide con la encontrada en este Atlas, donde fue registrado entre el extremo norte, en Visviri, y las lagunas Miscanti y Miñique, en la Región de Antofagasta. Es importante mencionar que Martínez y González (2017) también lo mencionan para la Región de Atacama y en la Región Metropolitana, por lo cual sería importante documentar si esta expansión del rango ha sido sostenida en el tiempo o fueron registros puntuales.

En cuanto a la distribución altitudinal, Hellmayr (1932) lo menciona cerca de los 4.000 msnm, en cambio Goodall *et al*. (1946) lo describen sobre los 2.500 msnm, aunque también mencionan un registro en Pica a los 1.200 msnm el cual podría ser parte de una migración altitudinal. Jaramillo (2003) lo describe entre los 3.500–4.500 msnm. En este Atlas lo encontramos entre los 2.300–4.500 msnm, aunque los registros se encuentran principalmente entre los 3.400–4.500 msnm.

Para nidificar utiliza pircas, barrancas o agujeros en murallas de tierra, formando una taza de pastos y cerdas, la cual es poco profunda (de la Peña 2013, Martínez y González 2017). Allí pone 3–4 huevos (Martínez y González 2017).

Respecto a la temporalidad de su reproducción, de la Peña (2013) reporta un nido con huevos en febrero, y Roes y Ress (1979) detectaron adultos alimentando pichones en junio para Perú. Jaramillo (2018) también menciona la alimentación de pichones entre abril y junio, y volantones para Cochabamba (Bolivia). Por ello, podría nidificar tras el «invierno boliviano», para aprovechar los recursos provenientes de éste. No se sabe más sobre su biología reproductiva, por lo que se insta a su estudio y documentación en eBird.

La especie aparentemente no se encuentra amenazada, pero no se conocen sus tamaños ni tendencias poblacionales (BirdLife International 2018).

Chirihue verdoso
Sicalis olivascens

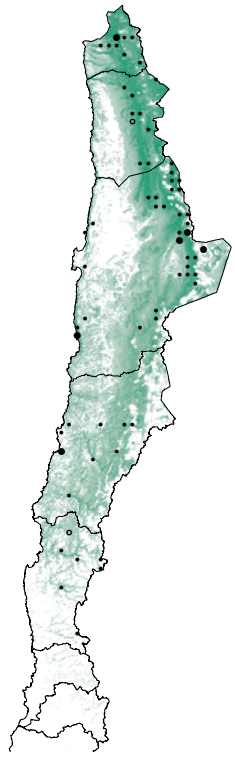
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

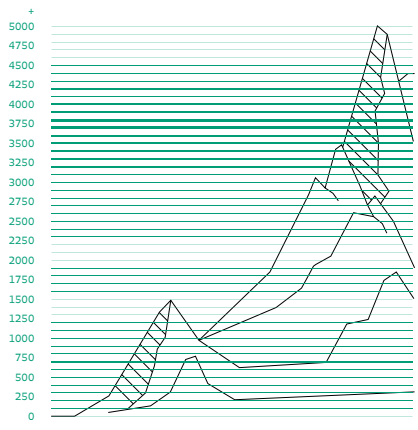
El Chirihue verdoso se encuentra en Perú, Bolivia, Argentina y Chile (Ridgely y Tudor 2009). Hellmayr (1932) lo describe en Chile entre el extremo norte del país, en la Región de Arica y Parinacota, hasta la Región de Atacama. Posteriormente, Goodall *et al*. (1946) extienden esta distribución hasta la Región de Coquimbo, lo cual se mantiene en la literatura posterior. En este Atlas la distribución coincide con la histórica, detallando que el límite de distribución se encuentra en el río de los Pelambres (Región de Coquimbo) por el sur. Por ello, podría incluso alcanzar el norte de la Región de Valparaíso, pues existe hábitat potencial, pero es necesario estudiar mejor esta posibilidad.

En cuanto a la distribución altitudinal, Goodall *et al*. (1946) lo describen entre los 3.600–4.350 MSNM, mientras Jaramillo (2003) lo describe entre los 1.000–4.500 MSNM. En el Atlas lo encontramos entre los 100–4.600 MSNM.

Pese a que es una especie común, se conoce poco sobre su reproducción. Goodall *et al*. (1964) describen el hallazgo de un nido en Potrerillos, en la Región de Atacama, el cual tenía cinco pichones crecidos. Este nido fue colocado en una cavidad entre piedras sueltas. Según Martínez y González (2017) también puede anidar en huecos en murallas de adobe, construcciones, entretechos e incluso en el suelo. Salvador y Narosky (1983) encontraron, en Jujuy (Argentina), nidos con huevos en febrero, todos en cavidades en rocas. Según datos de este Atlas, la actividad reproductiva comenzaría en agosto, cuando se detectaron adultos construyendo nidos, y se extendería al menos hasta febrero, mes en el cual se han identificado padres alimentando a sus pichones. Por ello, probablemente la fenología reproductiva dependería de las condiciones y recursos locales o de variaciones anuales. Los nidos de Argentina tenían 3–4 huevos. No hay más información.

No se encuentra globalmente amenazada (BirdLife International 2018), siendo un ave relativamente abundante.





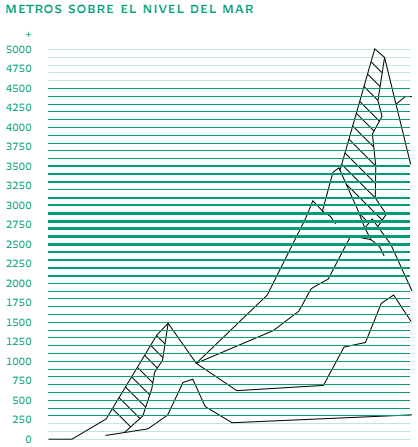
Chirihue dorado

Sicalis auriventris

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Chirihue dorado se encuentra únicamente en Chile y Argentina (Ridgely y Tudor 2009). En Chile Hellmayr (1932) lo describe desde San Pedro de Atacama, en la cordillera de Antofagasta, hasta la cordillera de la Región de O'Higgins. Goodall *et al*. (1946) extienden esta distribución a la laguna del Maule, en la Región del Maule. Con esta información, Jaramillo (2003) detalla que en la época reproductiva se encuentra entre la cordillera de la Región de Coquimbo y la Región de la Araucanía, incluyendo también la Región de Magallanes, y que la distribución mencionada entre la cordillera de Antofagasta y Coquimbo corresponde a movimientos invernales. Matus y Jaramillo (2008) acotan que, para la Región de Magallanes, la especie se encontraría restringida a zonas altas y que no conviviría con el Chirihue austral (*Sicalis lebruni*). En este Atlas lo encontramos en la época reproductiva desde el salar de Ascotán, en la Región de Antofagasta, de forma continua hasta el lago Galletué, en la Región de la Araucanía. Además, encontramos poblaciones aisladas en el sector de Sierra Baguales, y el modelo muestra en las estepas patagónicas de la Región de Aysén un hábitat potencial para la especie. Fuera de la época del Atlas la especie se ha registrado en múltiples ocasiones en Sierra Baguales y una vez en la Región de Aysén (L. Orellana *en eBird 2009*); sin embargo, en la cercanía del sector de Los Antiguos en Argentina existen decenas de registros que hacen probable que la especie también esté presente en el sector de Chile Chico o en la Reserva Nacional Lago Jeinemeni en Aysén.

Según Hellmayr (1932) se encontraría sobre los 1.800 MSNM, mientras que para Goodall *et al*. (1946) se encontraría sobre los 2.000 MSNM y para Jaramillo (2003) entre los 500–5.000 MSNM. En el Atlas lo registramos entre los 400–4.600 MSNM.



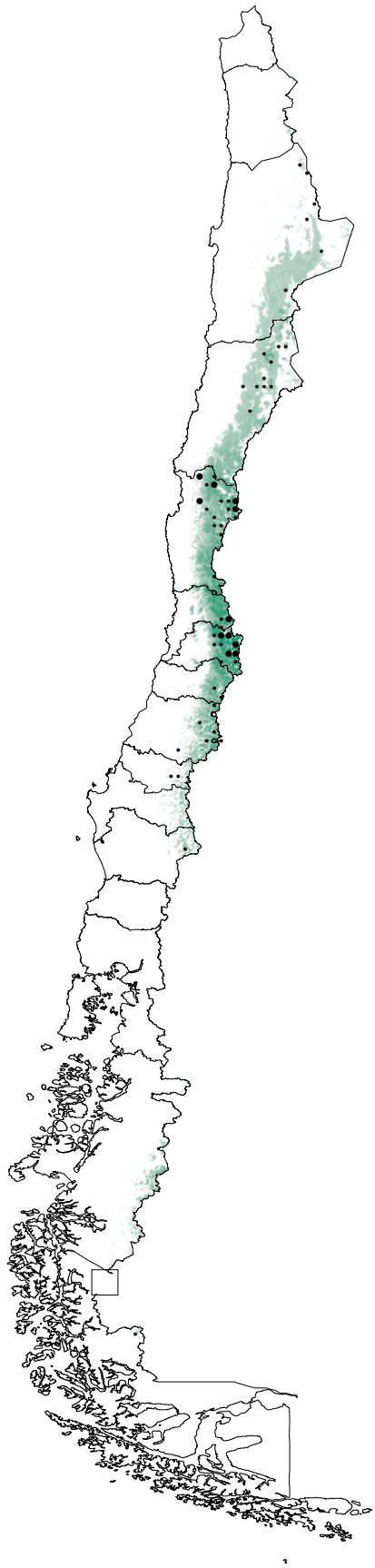
Como es el caso de la mayoría de los chirihues, su reproducción ha sido escasamente estudiada. Goodall *et al*. (1946) describen que nidifica en cavidades dentro de farellones, y que el primer nido que encontraron se hallaba en la muralla de un campamento minero. Martínez y González (2017) mencionan además que su reproducción natural es en grietas, rocas o pircas, y que el nido es una plataforma elaborada con palitos y pastos, revestida interiormente con pelos.

El nido que encontraron Goodall *et al*. (1946) aparentemente tenía huevos en enero. Fjeldså y Krabbe (1990) mencionan además volantones en febrero. En este Atlas encontramos nidos ocupados en octubre (por lo que la reproducción partiría en septiembre), y se extendería hasta abril, cuando se registraron los últimos adultos alimentando pichones. Por ello, probablemente pueden poner más de una nidada por año.

Respecto a la migración, en eBird (2018) encontramos el patrón descrito por Goodall *et al*. (1946) y Jaramillo (2003), donde las poblaciones al sur de la Región de Valparaíso se moverían hacia el norte. Sin embargo, aparentemente existen poblaciones residentes y nidificantes también entre Antofagasta y Coquimbo, por lo que la migración sería parcial.

Es parte de la dieta del Cernícalo (*Falco sparverius*) (Mella 2002), aunque no se conoce mucho más de sus relaciones tróficas.

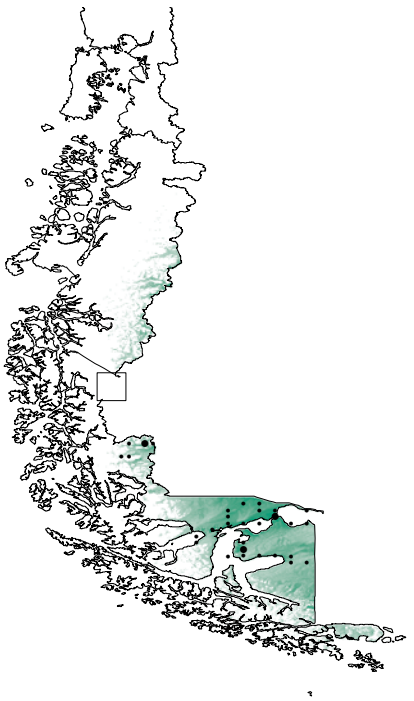
No se encuentra particularmente amenazado, por lo que su estado de conservación es ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



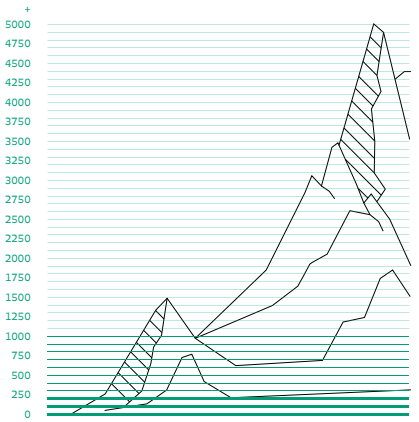
Chirihue austral

Sicalis lebruni

Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com



METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR



La distribución global del Chirihue austral se limita al este de la Cordillera de los Andes desde las provincias de Neuquén y Río Negro en Argentina hasta el sector norte de la isla Grande de Tierra del Fuego (Narosky e Yzureita 2003, Povedano y Bisheimer 2016). En Chile fue encontrado inicialmente por Goodall *et al*. (1946, 1957), quienes solo lo registraron en el norte de Tierra del Fuego. Posteriormente se clarificó su distribución en el país, la que se limita a la Región de Magallanes donde ocupa el ambiente de estepa de las provincias de Última Esperanza, Magallanes y Tierra del Fuego (Venegas y Jory 1979, Araya y Millie 1986), desde el nivel del mar hasta los 800 MSNM (Couve *et al*. 2016). Los datos del Atlas comprenden esta misma zona con registros en toda el área de distribución conocida, destacando tres puntos con datos de reproducción confirmada. El mapa de la especie presenta una angosta franja de hábitat potencial en la Región de Aysén, sin embargo, a la fecha no se ha reportado la especie en esa zona, a pesar de existir registros en el sector de Los Antiguos (Argentina), muy cercanos a la frontera (eBird 2018).

Localmente en la Región de Magallanes, Venegas y Jory (1979) indican que no es una especie abundante en los ambientes donde se observa, presentándose regularmente en parejas o pequeñas bandadas de 4 a 8 individuos, raramente hasta 20 (Jaramillo 2018). Sin embargo, en la plataforma eBird existen observaciones de congregaciones de hasta 60 ejemplares (A. Jaramillo *en eBird 2018*). Realiza un característico vuelo nupcial (Couve *et al*. 2016).

Los nidos consisten en túneles construidos en perfiles verticales de tierra arenosa de aproximadamente 1 metro de profundidad (Goodall *et al*. 1946, Philippi *et al*. 1954, Povedano y Bisheimer 2016), sin embargo, también han sido observados utilizando tubos insertos en estructuras de hormigón (R. Matus *obs. pers*). El nido es una taza cubierta con fibras vegetales (gramíneas) y crines de caballo (Goodall *et al*. 1957, Povedano y Bisheimer 2016).

Existen pocos datos que confirmen su reproducción en la Región de Magallanes. Goodall *et al*. (1946) encontraron un nido con cuatro volantones en enero, y Philippi *et al*. (1954) encontraron un nido en construcción en noviembre. Según datos del Atlas, hay registros de pichones de Chirihue austral desde el mes de septiembre hasta fines de enero, por lo que su reproducción comenzaría al menos un mes antes, en agosto.

Pone entre cuatro huevos y seis huevos (Jaramillo 2018) de fondo blanquecino con pintas rojizas, periodo de incubación de 12 días y de alimentación de crías de 10 días (Povedano y Bisheimer 2016).

Humphrey *et al*. (1971) mencionan que el contenido del estómago de dos juveniles eran semillas de pasto y piedrecillas; Philippi *et al*. (1954) observaron una pareja alimentándose de semillas. Martínez y González (2017) dan cuenta de brotes, hojas tiernas y flores como parte de la dieta, además de artrópodos. Sin embargo, no existen mas detalles sobre la alimentación de la especie.

Las grandes bandadas observadas durante la temporada no reproductiva podrían estar conformadas por grupos mixtos de adultos y juveniles, sin embargo, no existen antecedentes al respecto.

Es probable que por las características del hábitat que ocupa esta especie no existan amenazas directas para su población, sin embargo, es frecuente encontrar grandes números de gatos domésticos asociados a las estancias ganaderas, los cuales se reproducen sin control constituyendo una amenaza para las aves como el Chirihue austral que habitan este tipo de ambientes.

Chirihue azafrán
Sicalis flaveola

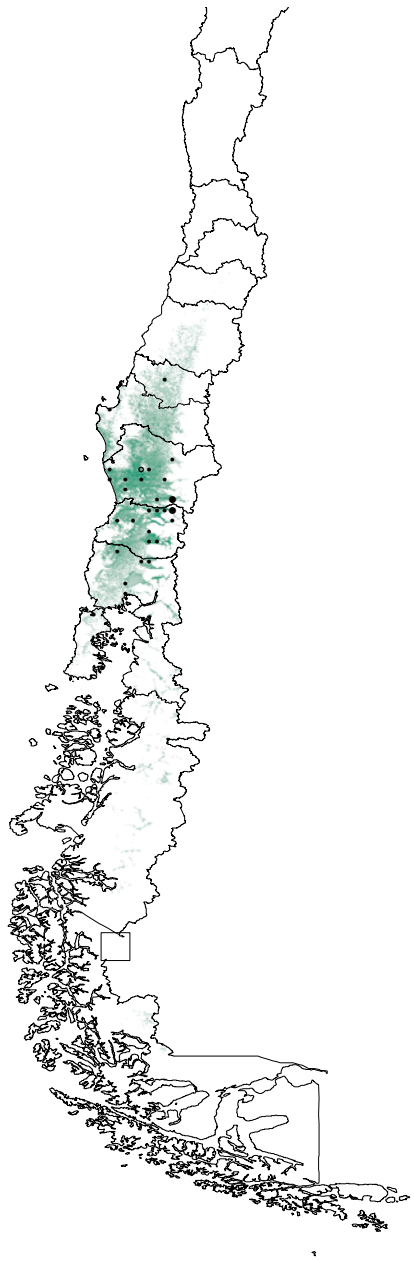
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Chirihue azafrán se distribuye en la mayoría de los países de Sudamérica, aunque con una distribución parchosa (Rising y Jaramillo 2018). El primer registro en Chile fue realizado por Ruiz (2002[b]) en Pucón y Villarrica. Posteriormente, Ruiz (2007) comunica la prospección y hallazgo de la especie en Temuco, Lican Ray y San José, y la recopilación de registros en Osorno, Llanquihue y Maullín. En el Atlas se encontró desde Doña Rosa, en la Región de Ñuble (J. Machuca *en eBird 2014*) y Arauco (H. Norambuena y R. Barros *en eBird 2012*) en la Región del Biobío hasta Ancud (J. Valenzuela *en eBird 2012*) en la Región de los Lagos. Couve *et al*. (2016) lo describen entre los 0–1.000 MSNM; en cambio, en el Atlas en Chile lo encontramos entre el nivel del mar y los 600 MSNM.

Esta especie utiliza ambientes en general abiertos (Rising y Jaramillo 2018). En estos lugares nidifica en cavidades naturales, como nidos abandonados de otras especies o cavidades de árboles (Ruiz 2002[b], de la Peña 2013). Los nidos conocidos en Argentina son tazas de paja, enlazados con pelos (de la Peña 2013). En Argentina, éstos son construidos en 11–13 días, los huevos son incubados en 8–15 días y los pichones son criados en 13–16 días más (de la Peña 2013, Orozco *et al*. 2016). Su tamaño de puesta fue de 3–5 huevos (media 4,1).

Ruiz (2002[b]) encontró un nido, aparentemente con pichones, en diciembre del 2000. En el Atlas se registraron pichones entre noviembre y febrero, por lo que la reproducción en el país probablemente comience en septiembre u octubre, meses en los que presentan alta actividad vocal. En Chile, su distribución está asociada a construcciones humanas, lo que explica su mayor presencia en pueblos y ciudades del sur de Chile. Existen registros de nidos construidos en cavidades en el alumbrado público (H. Norambuena y V. Raimilla *en eBird 2011*).

No se encuentra globalmente amenazada. Se desconoce si su llegada a Chile fue facilitada mediante la liberación de aves de jaula como propone Ruiz (2002[b]) o si se trata de una expansión natural de la especie, como sugieren varios registros de esta especie a la misma latitud en Argentina (eBird 2018). Probablemente dicha expansión se vio beneficiada por el actual uso de suelo antrópico de los sectores donde esta ave actualmente habita, pues se encuentra asociada principalmente a pueblos y ciudades del sur de Chile.



Chirihue común

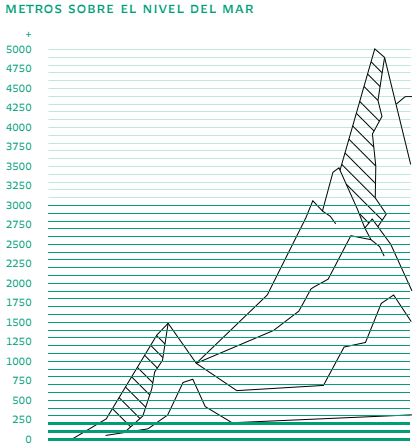
Sicalis luteola

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Chirihue común se distribuye en poblaciones discontinuas en gran parte de Latinoamérica, desde México hasta el centro de Chile y Argentina (Ridgely y Tudor 2009). En Chile, Hellmayr (1932) lo describe desde la Región de Atacama hasta las islas Guaitecas (Región de Aysén). Esta distribución es repetida posteriormente en la literatura. En el Atlas encontramos la misma distribución, con registros desde el Parque Nacional Pan de Azúcar, costa del extremo norte de la Región de Atacama, hasta la estepa patagónica de la Región de Aysén, siendo el valle de Chacabuco la localidad más meridional reportada.

En cuanto a la distribución altitudinal, Housse (1945) plantea que sube desde los valles hasta los 1.700 MSNM en primavera a nidificar, bajando en invierno al nivel del mar. Jaramillo plantea que es residente entre los 0–2.000 MSNM. En este Atlas lo encontramos entre el nivel del mar y los 3.000 MSNM.

El Chirihue común utiliza ambientes abiertos, nidificando en el suelo (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946). En primavera los machos marcan sus territorios subiendo en vuelo para luego bajar planeando y cantando, lo que continúan haciendo al llegar al suelo (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946). Un estudio sobre su biología reproductiva en Argentina encontró que se demora seis días en construir el nido (lo que es realizado solo por la hembra), poniendo los huevos al séptimo día (Salvador y Salvador 1986). Además, en dicho estudio se confirmó que solo las hembras incuban los huevos durante 11 días, y que los pichones al nacer son alimentados dentro del nido por el mismo periodo de tiempo. Housse (1945) también describió que el periodo de incubación en Chile es de 12 días y solo realizado por la hembra. Pone 3–6 huevos (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946, Salvador y Salvador 1986) y pueden realizar hasta tres posturas por temporada (Rising *et al*. 2018). El nido es una copa suelta construida con pajas y crin, la que usualmente se encuentra realizada en la base de una planta como cardos, zarzamoras o matas de gramíneas (Goodall *et al*. 1946, Salvador y Salvador 1986). Salvador y Salvador (1986) encontraron que podría haber poligamia, pues divisaron machos que aparentemente estaban atendiendo dos nidos a la vez, pero esto debe ser confirmado.

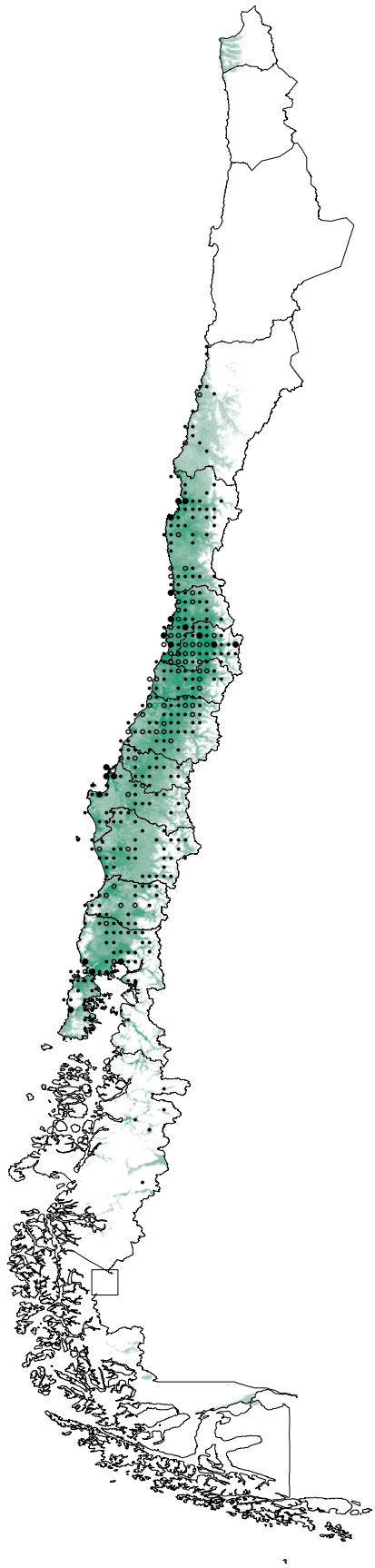


En Chile, Goodall *et al*. (1946) describen que la reproducción se realizaría entre septiembre y marzo. En este Atlas se encontró que los primeros despliegues son realizados en julio y agosto, registrándose los primeros volantones a fines de septiembre y los últimos en abril, por lo que considerando el tiempo necesario para tener una nidada registrado por Salvador y Salvador (1986), podrían tener tres nidadas por año.

Los adultos se alimentan, en general, de semillas de gramíneas (Housse 1945, Salvador y Salvador 1986), y la dieta descrita de los pichones también contiene exclusivamente semillas (Salvador y Salvador 1986).

Pueden ser presa del Cernícalo (*Falco sparverius*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y Halcón perdiguero (*Falco femoralis*) (Bó 1999, Ellis *et al*. 2002, Figueroa y Corales 2004). Además, los nidos pueden ser parasitados por Mirlo común (*Molothrus bonariensis*) (Salvador y Salvador 1986, de la Peña 2013).

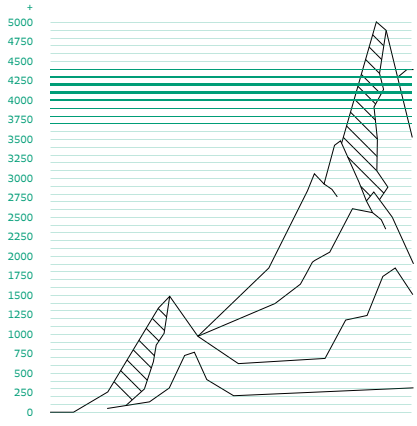
No se encuentra amenazado, clasificándose como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Chirihue puneño

Sicalis lutea

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com



El Chirihue puneño se distribuye en el altiplano del sureste de Perú, oeste de Bolivia, noreste de Chile y noroeste de Argentina (Jaramillo 2018). Las primeras observaciones de la especie en Chile fueron realizadas por B. Knapton en marzo y abril de 1996, en Humalpaca, provincia de Parinacota (Barros 2015), señalándola Jaramillo (2003) principalmente para los alrededores de Visviri (Región de Arica y Parinacota), entre los 3.500–4.500 MSNM. Posteriormente, se ha registrado desde Visviri hasta el bofedal de Sitani, en Isluga, noroeste de la Región de Tarapacá, y entre los 3.700–4.300 MSNM (eBird 2018), aunque siempre con pocos registros, lo que se puede explicar por la baja presencia de observadores de aves en la cordillera del norte del país (Barros y Schmitt 2015). En la temporada del Atlas se informó solo para la zona de Visviri.

Es una especie sedentaria que habita campos abiertos en la puna, pastizales secos y matorrales, por lo general en sitios planos (más que en las pendientes), encontrándose comúnmente en valles de ríos amplios, sobre todo si existen cortes de tierra disponibles para anidar (Jaramillo 2018). Forrajea en el suelo, en pequeñas bandadas de 4-20 individuos, tendiendo a no mezclarse con otros miembros del género, no existiendo información sobre su dieta (Jaramillo 2018). Aparentemente consume material vegetal como base de su alimentación, además de artrópodos (Martínez y González 2018).

En Argentina (Jujuy) se han reportado huevos en febrero. Puede ser algo colonial, utilizando los sitios de nidificación como lugares para el reposo a lo largo del año. Las aves excavan un túnel en laderas o barrancos de tierra (aunque también ocupa cavidades existentes), dentro del cual construyen un nido elaborado de hierbas, con taza de 14 cm de diámetro y 2 cm de profundidad. Un nido en Jujuy estaba a 1,2 m de profundidad, con el orificio de entrada a 1,5 m desde el suelo. Pone 3–4 huevos blancos, sin manchas. No hay más información (Jaramillo 2018).

En septiembre de 2008 se visitó la quebrada de Río Seco, 3 km al norte de Visviri, la que presenta una ladera de tierra con decenas de pequeñas cuevas usadas como dormidero al final del día, donde se contabilizaron más de 200 ejemplares de esta especie. Se observó a uno de ellos ingresar con material para un nido a una de estas cavidades, además de un juvenil pidiendo alimento a uno de sus padres, lo que confirmaría la reproducción del Chirihue puneño en Chile (Barros y Díaz 2008), siendo los únicos registros disponibles de nidificación en el país.

La especie no se encuentra globalmente amenazada, clasificándose a nivel global como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).

Platero

Porphyrospiza alaudina

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

Ana M. Venegas
AVESCHILE
anacaven@gmail.com

El Platero es una especie con una alta variación geográfica, reconociéndose seis subespecies que se distribuyen en Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile. En Chile están presentes dos de estas subespecies: *bipartitus*, que se encuentra en tierras altas desde Ecuador al sur a través de la vertiente oeste de los Andes de Perú, hasta la cordillera del extremo norte de Chile, entre los 2.500–3.800 MSNM; y *alaudinus* que se distribuye desde Atacama a Valdivia, entre los 0–1.850 MSNM (Fjeldså y Krabbe 1990, Jaramillo 2018).

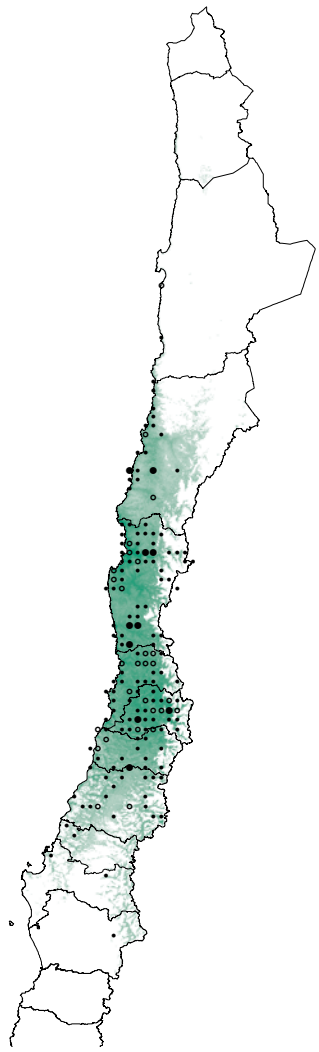
Goodall *et al.* (1946) señalan a *alaudinus* desde Atacama hasta Valdivia, como residente tanto en la costa como en el valle central y faldeos cordilleranos hasta los 2.000 MSNM, distribución que es repetida por autores posteriores. Jaramillo (2003) lo grafica puntualmente para la zona de Paposo (Región de Antofagasta), como visitante invernal, existiendo registros posteriores hasta la ciudad de Antofagasta (eBird 2018). Por otra parte, *bipartitus* es citado por primera vez para Chile por Lavercombe y Hill (1972), quienes observaron un ejemplar en diciembre de 1971 en Putre, área donde se ha reportado posteriormente (eBird 2018), sin que exista evidencia de reproducción. En el presente Atlas se observó solo la subespecie *alaudinus*, desde Playa Escondida (Región de Antofagasta) hasta Conguillío (Región de la Araucanía), y entre 0–3.400 MSNM, aunque el 50% de los registros se reportó bajo los 500 MSNM. Después de la temporada reproductiva puede ser parcialmente migratorio, como en las zonas cordilleranas y precordilleranas de Chile central, donde desciende a zonas más bajas (Barros 1921), además de otros registros que lo señalan migrando al extremo norte de su distribución en invierno (Jaramillo 2018).

En Chile central habita en ambientes arbustivos adyacentes a manchas herbáceas abiertas, a menudo con rocas expuestas (Jaramillo 2018). Tiene costumbres esencialmente terrestres, alimentándose de semillas que recoge del suelo o de plantas o arbustos bajos (Goodall *et al.* 1946), pero también de invertebrados, aunque la dieta invernal consistiría únicamente en semillas (Jaramillo 2018). Generalmente se le observa en parejas o en grupos familiares, y en invierno se le observa formado bandadas mixtas con Cometocino de Gay (*Phrygilus gayi*) (Jaramillo 2018).

En Chile central la temporada reproductiva es entre septiembre-febrero, con la postura de huevos entre septiembre-noviembre (Jaramillo 2018). Goodall *et al.* (1946) señalan la postura entre octubre-diciembre y Housse (1945) informa nidos con huevos entre septiembre-noviembre. En el Parque Nacional Fray Jorge (Región de Coquimbo), se ha observado a los machos comenzar a establecer su territorio a comienzos de septiembre, machos con protuberancia cloacal desarrollada y hembras con parche de incubación durante septiembre-octubre, y los primeros polluelos fuera del nido a finales de octubre (Pyle 2015). En el Atlas se observaron despliegues entre julio-enero, traslado de material para el nido en julio, nidos con huevos en septiembre-noviembre y acarreando comida para los pichones entre septiembre-enero.

Realiza un despliegue territorial, elevándose 20 m sobre el suelo y cantando durante el descenso (Jaramillo 2018). Nidifica en el suelo, generalmente en potreros o laderas pastadas, pero también entre medio de matas de plantas más gruesas, especialmente en los faldeos cordilleranos (Goodall *et al.* 1946). El nido está formado de pastos blandos, con forro de pastos más finos y pelo de caballo. Pone usualmente entre 3–5 huevos (Goodall *et al.* 1946, Housse 1945). No existe más información.

A nivel global se clasifica como una especie de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Cometocino de Gay

Phrygilus gayi

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

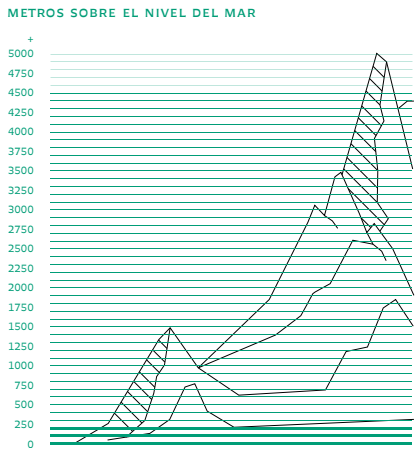
El Cometocino de Gay posee tres subespecies: *gayi* habita la cordillera de los Andes desde Atacama a la Región de Ñuble, siendo local hasta la Araucanía (Couve *et al*. 2016); *caniceps* se distribuye por el este de los Andes hasta las islas del canal Beagle, alcanzando territorio chileno entre Aysén y Tierra del Fuego (Araya y Millie 1986); la endémica *minor* fue descrita como un ave residente en el área de Zapallar, Valparaíso, similar a *gayi*, pero de menor tamaño (Philippi y Goodall 1957). Algunos autores piensan que *minor* podría estar mejor clasificado dentro de *P. patagonicus* ya que posee un marcado comportamiento forestal y un plumaje intermedio entre ambas taxas (Jaramillo 2011). Incluso cabe la posibilidad que pueda tener el estatus de especie. Además, existe una población residente de Cometocinos de Gay en el sector costero de Antofagasta y Atacama, asignados a *minor* (Philippi-B 1964), probablemente debido a que ejemplares capturados en Caldera, Atacama, poseen medidas más reducidas que el resto de *gayi* (Hellmayr 1932, Goodall *et al*. 1946). Álvarez-Varas *et al*. (2015) encontraron diferencias a nivel molecular entre la población de Llanos de Challe (costa de Atacama) y las termas del Flaco (cordillera de O´Higgins). Ellos señalan que los resultados genéticos respaldan la presencia de 2 subespecies, aunque datos morfológicos no apoyarían estos hallazgos. Al analizar las imágenes disponibles en eBird de los ejemplares de las costas de Antofagasta y Atacama, se observan diferencias morfológicas respecto a *minor* de Zapallar (Garrido y Medrano 2017). Por tanto, es probable que los ejemplares de las zonas costeras del norte correspondan a un taxa no descrito a la fecha. Por ello, toda esta información debe ser materia de revisión en las próximas ediciones.

En este Atlas encontramos a *gayi* desde Potrerillos, Atacama (C. Sánchez *en eBird 2018*) hasta Veranadas en Biobío (L. Fuentes y J. Machuca *en eBird 2016*). Por otra parte, *caniceps* se distribuye desde el Lago Rosselot en Aysén (L. Urbina *en eBird 2012*) hasta isla Navarino, Magallanes (D. Garcia-Hall *en eBird 2013*). En cuanto a *minor*, los registros confirmados se encuentran en la costa desde la quebrada de Siciliano, Coquimbo (M. Olivares *en eBird 2016*), hasta La Pesca, Maule (M. Garrido, D. Imbernón y V. Pantoja *en eBird 2017*). El «grupo costero del norte» se distribuye desde Morro Moreno en Antofagasta (M. Contreras *en eBird 2015*, O. Gómez *en eBird 2016*) hasta el sector de Los Molles, Coquimbo (M. Olivares *en eBird 2017*).

Diversos autores se han referido a la distribución altitudinal del Cometocino de Gay, señalando que habita desde los 1.000 a 4.000 MSNM, descendiendo a la costa en invierno (Housse 1945). De acuerdo a este Atlas, *gayi* se distribuye desde los 600 MSNM hasta los 4.300 MSNM; *caniceps* habita desde el nivel del mar hasta los 1.250 MSNM; *minor* habita desde el nivel del mar hasta los 2.000 MSNM y el taxa del desierto costero se distribuye desde el nivel del mar hasta los 800 MSNM.

Tanto *gayi* como *caniceps* y el *taxa del norte* utilizan ambientes abiertos y semi-abiertos como terrenos arbustivos, pastizales, matorrales, laderas rocosas, vegas e incluso bordes de bosque (Couve y Vidal 2003, Ridgely y Tudor 2009). Por otra parte, *minor* se encuentra ligada a matorral húmedo y bosque esclerófilo, y plantaciones de Pinos (*Pinus* spp.) y Eucalipto (*Eucaliptus* spp.) (Jaramillo 2017).

El nido presenta forma de taza y está formado por fibras vegetales cubierto por lana o crin, pudiendo ocupar instalaciones humanas (Housse 1945, Goodall *et al*. 1957). Para *minor* también se describe la presencia de un nido en un muro cubierto por geranios y en una zarzamora (Philippi-Bañados y Goodall 1957). Sobre *caniceps* se cita que el nido se realiza en



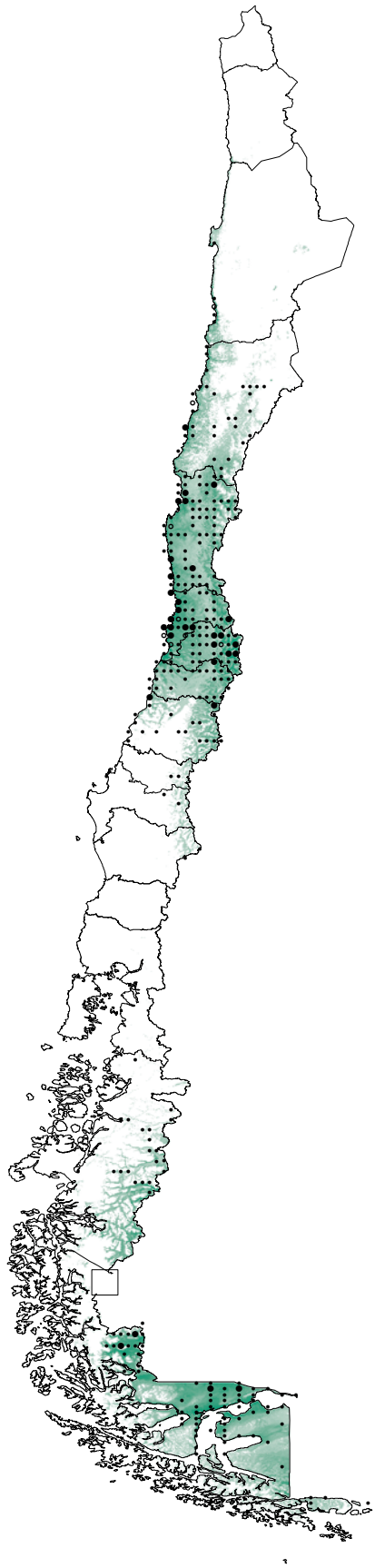
matorrales (Couve y Vidal 2004). Este Atlas reveló que para *gayi* el nido puede ubicarse en cavidades en acantilados (V. Pantoja *en eBird 2014*) o en el suelo (D. Davis *en eBird 2018*). Para *minor* se revela que puede anidar en construcciones humanas como bodegas no-habitadas (I. Tejeda *en eBird 2015*). La postura normal es de 3 a 4 huevos azul verdosos con pintas grises o cafés, algunas veces concentradas hacia el polo mayor (Philippi y Goodall 1957). Esta información está respaldada en eBird (D. Davis *en eBird 2018*).

La temporada reproductiva se describe entre octubre y febrero (Jaramillo 2017). Pyle *et al*. (2015) señalan que nidifica entre los meses de septiembre a marzo a altitudes de 1.500–3.350 msnm, mientras que en Fray Jorge su temporada contempla septiembre a enero, con evidencias de nidificación desde fines de octubre. Para *caniceps* se señala que la temporada comienza en octubre (Couve y Vidal 2004).

La temporada reproductiva se delimitaría cuando los machos están cantando. Por ende, en *gayi* se prolongaría desde septiembre a febrero. La construcción del nido ocurre en los meses de octubre a diciembre, mientras que las crías son observadas entre diciembre y febrero. En *caniceps* el Atlas registra la temporada reproductiva entre noviembre y enero, con la construcción del nido en el primer mes, y la presencia de individuos juveniles en los dos últimos. Para *minor* la temporada reproductiva se extiende entre julio y enero. La construcción del nido se realiza entre agosto y noviembre. Los polluelos se observan entre septiembre y enero. Para la forma costera presente al sur de Antofagasta su temporada reproductiva se inicia en octubre, demostrando presencia de juveniles en enero. Adicionalmente, se registra un ejemplar recién emplumado en agosto (J.M. Contreras *en eBird 2016*). Esto podría corresponder a la posibilidad de dos nidadas al año, o cambios en el calendario dependiendo de las condiciones que ofrece el desierto costero.

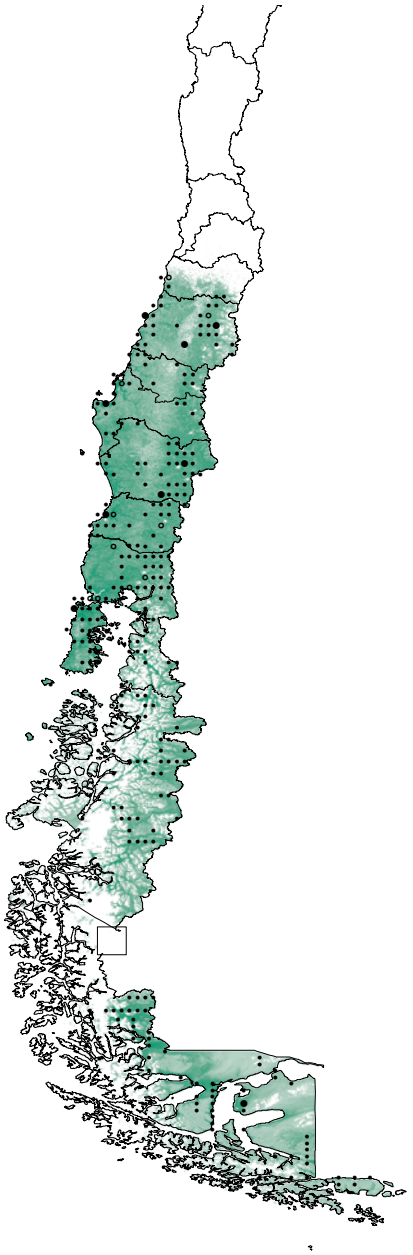
La dieta es principalmente en base a granos, e invertebrados en menor medida. Adicionalmente come bayas como Quintral (*Tristerix* spp.) y calafate (*Berberis* spp.) en el caso de *caniceps* (Martínez y González 2017). Otros elementos vegetales incluyen brotes, flores y néctar. Además, dado su carácter confiado hacia la presencia humana, se acerca a consumir frutas, carne y otros alimentos humanos (González y Martínez 2017); análisis de contenido estomacal de *minor* revelan presencia de arena, pasto, semillas, larvas de insectos y avispas (M. Bernal *com. pers*). Información adicional recogida por este Atlas evidencia consumo de higos y peras en juveniles de cometocinos de la Región de Antofagasta (J. M. Contreras, C. Moreno y A. Silva *en eBird 2016*), así como en *minor* el consumo de peras por parte de volantones, y semillas de Copao (*Eulychnia acida*) por una pareja, ambos en Coquimbo (O. Mercado *en eBird 2014*).

Se describen movimientos migratorios para *gayi*, el cual en meses de invierno bajaría desde la cordillera hasta el valle central (Jaramillo 2017), siendo ampliamente citado que puede alcanzar la costa, en base a ejemplares encontrados en invierno en Atacama, Coquimbo y Valparaíso (Hellmayr 1932). Sin embargo, a través de este Atlas se puede constatar que en dichas áreas los cometocinos presentes son residentes, tanto *minor* como los de la costa de Antofagasta y Atacama (eBird 2018). Para *caniceps* se describen movimientos migratorios hacia el norte por la vertiente este de los Andes, alcanzando el sur-oeste de Buenos Aires (Fjeldså y Krabbe 1990). Algunos ejemplares permanecen en las regiones australes (Couve y Vidal 2003). Esta información es confirmada en este Atlas.



Cometocino patagónico
Phrygilus patagonicus

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl



El Cometocino patagónico ha sido citado desde Santiago hasta el Estrecho de Magallanes, siendo visitante de invierno en la parte norte de su distribución (Hellymar 1932). Luego se amplía desde la Región de Valparaíso hasta Tierra del Fuego, mencionando su distribución por el lado argentino desde Neuquén hacia el sur (Goodall *et al*. 1946); aunque ya en 1935 se conocía su presencia en el Cabo de Hornos (Reynolds 1935). En el Atlas se considera residente desde la Región del Maule hasta el Cabo de Hornos. Adicionalmente, se confirma mediante fotografías su presencia como visitante en las regiones de Valparaíso, Metropolitana y de O'Higgins, entre los meses de abril a octubre.

Respecto a su distribución altitudinal, se señala que habita desde la costa hasta los 1.150 MSNM (Hellymar 1932). Otros valores de altitud encontrados en la literatura lo incluyen hasta los 1.800 MSNM (Goodall *et al*. 1946), 1.850 MSNM (Fjeldså y Krabbe 1990) y 1.500 MSNM (Jaramillo 2003). Este Atlas encontró que la mayor altitud son los 1.900 MSNM en las termas de Chillán, Región de Ñuble (A. Fuentes y G. Fuentes *en eBird 2015*).

Esta ave es principalmente forestal. Ocupa bordes de bosque y arbustos (Jaramillo 2013). También baja al suelo a buscar su alimento. Su nido tiene forma de semiesfera y está construido a base de fibras vegetales, revestido interiormente de plumas y pelos (Goodall *et al*. 1957, Couve y Vidal 2004). Los nidos son localizados en arbustos o en el pasto, así como en cavidades de *Nothofagus* o laderas rocosas (Hellmayr 1932, Ojeda y Trejo 2002). También se describe que utiliza construcciones humanas como tejados y agujeros en murallas (Housse 1945). En este Atlas se reporta un nido con 3 polluelos, el cual era atendido por los dos adultos (E. Sandvig *en eBird 2015*).

La temporada reproductiva se describe desde octubre en adelante (Couve y Vidal 2004). Housse señala que nidifica en diciembre (Housse 1945) y se han reportado huevos en noviembre y diciembre (Goodall *et al*. 1946). Los datos de este Atlas revelaron que el periodo reproductivo se extiende desde agosto a marzo en las regiones donde es residente. Durante todo este periodo los machos realizan el canto reproductivo; se ha reportado cópulas en agosto, construcción de nido entre septiembre y diciembre, y presencia de crías entre diciembre y febrero. Pone 2–4 huevos (Goodall *et al*. 1957).

La dieta está compuesta principalmente por elementos vegetales como semillas, brotes, flores, frutas y también invertebrados. En isla Navarino se han descrito hasta 15 distintas especies vegetales dentro de su dieta (Mc Gehee y Eitniear 2007). También se describe el consumo de alimentos humanos, incluido el cuero de animales (Crawshay 1907). Este Atlas revela el consumo de frutos de Maqui (*Aristotelia chilensis*) (E. Cifuentes *en eBird 2015*), flores y semillas de Notro (*Embothrium coccineum*) (P. Cárcamo y M. Lara *en eBird 2013*) y hojarascas de Arrayán (*Luma apiculata*) (N. Diez *en eBird 2013*). Adicionalmente se reporta el consumo de alimentos humanos (C. Pasterczyk *en eBird 2014*, M. Garrido *en eBird 2016*).

Su estado de conservación es de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).

Cometocino del norte
Phrygilus atriceps

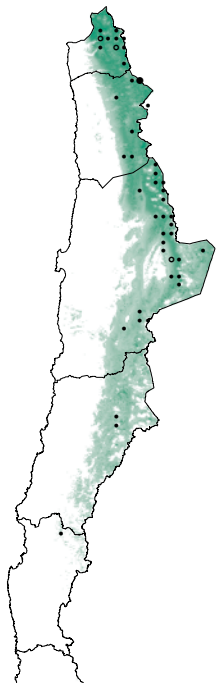
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

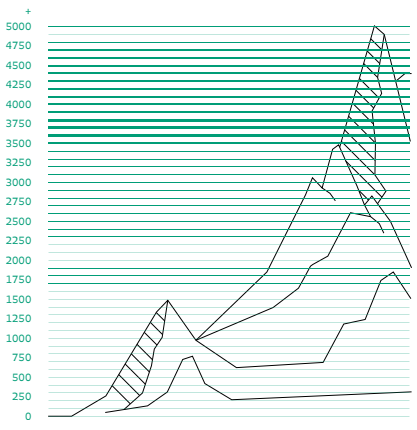
La distribución del Cometocino del norte se restringe a la precordillera y cordillera, desde el sur de Perú y Bolivia, hasta la zona norte de Chile y Argentina. En Chile, su distribución fue descrita por Hellmayr (1932) entre el extremo norte del país y la provincia de Atacama. Por otra parte, Goodall *et al*. (1946) extendieron esta distribución hasta la Región de Coquimbo, en el sector de Baños del Toro, la cual en general ha sido aceptada en la literatura posterior. En este lugar, conviviría con *Phrygilus gayi* (Goodall *et al*. 1946), especie con la que podría hibridar (Marín *et al*. 1989). En este Atlas, se obtuvo información continua entre el extremo norte y el centro de la Región de Atacama, habiendo escasos registros en la Región de Coquimbo, en Quebrada Chica (F. Olivares, L. Ugarte, L. Valdivia y R. Barraza *en eBird 2015*) y Quebrada aguachenta (M. Olivares y K. Horston *en eBird 2015* y 2016), y no hubo registros en Baños del Toro, siendo esta un área con múltiples visitas.

En cuanto a la distribución altitudinal, Helllmayr (1932) lo describe sobre los 2.500 MSNM y Jaramillo (2003) entre los 3.500–4.500 MSNM. En este Atlas lo encontramos entre los 1.700–5.300 MSNM, aunque la mayor parte de los registros se encuentra entre los 3.500–4.600 MSNM, apoyando lo descrito por Jaramillo (2003). Los ejemplares registrados más abajo se encontraron en la Quebrada Paposo (M. Contreras *en eBird 2017*); sin embargo, esto ya había sido encontrado por Marín *et al*. (1989).

Es interesante que, pese a lo conspicua de la especie, se conoce relativamente poco de su reproducción. Goodall *et al*. (1946) describieron que puede nidificar en arbustos, aleros de techo, cavidades naturales o entre el pasto largo. En estos sitios, pone una taza construida con fibras vegetales, lanas y pelos, con 2–4 huevos (Goodall *et al*. 1946, de la Peña 2013). No hay más información en el país.

El Cometocino del norte no se encuentra globalmente amenazado, aunque no se conocen sus tamaños ni tendencias poblacionales (BirdLife International 2018).





Yal común

Phrygilus fruticeti

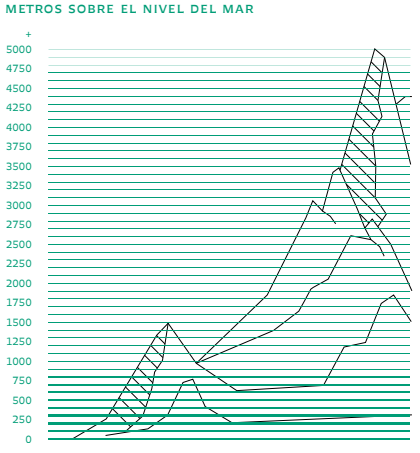
† Sergio Salvador
CÓRDOBA, ARGENTINA

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Yal común está representado por tres subespecies que se distribuyen en Sudamérica, entre el sector de Cajamarca en Perú, Bolivia, y el sur de la Patagonia en Chile y Argentina (Ridgely y Tudor 2009). En Chile, existen dos subespecies descritas en la literatura: *fruticeti* desde Tarapacá hasta Magallanes y *coracinus* entre la prepuna y altiplano de Arica y Parinacota (Goodall *et al*. 1946, Couve *et al*. 2016), sin embargo esto parece ser un error, pues aparentemente la subespecie *coracinus* se encuentra restringida solo a la formación vegetal de los tolares, presente solo en el sector de Visviri, y en Isluga en la Región de Tarapacá, siendo *fruticeti* la subespecie encontrada en la mayor parte de la prepuna de la Región de Arica y Parinacota. En este Atlas se corrobora la distribución general de la especie, estando en la precordillera y el altiplano de la zona norte del país, teniendo una distribución costera desde el sector de Taltal, con registros en el área de Mejillones hasta la Región de la Araucanía, donde vuelve a estar asociada principalmente a las estepas de los Andes. En Magallanes está presente en algunos sectores costeros, aunque siempre asociado a formaciones estepáricas.

Por otra parte, su distribución altitudinal ha sido descrita desde el nivel del mar hasta los 4.000 MSNM (Jaramillo 2003, Couve *et al*. 2016).

El Yal común habita matorrales, estepas arbustivas, bosques abiertos, bordes de bosques densos y quebradas con arroyos (Goodall *et al*. 1946). Esta especie hace su nido en arbustos, preferentemente en aquellos con abundantes espinas, a una altura del suelo de 0,35–2,2 m. El nido tiene forma de semiesfera (diámetro total 11–15 cm, diámetro interno 6–7,5 cm, altura 7–12 cm y profundidad 5–8 cm), voluminoso y bien elaborado con tallos y gramíneas, el interior está forrado con pajas finas e inflorescencias, y sobre estos materiales un revestimiento de lana, cardo, pelos o plumas (S. Salvador *obs. pers.*).

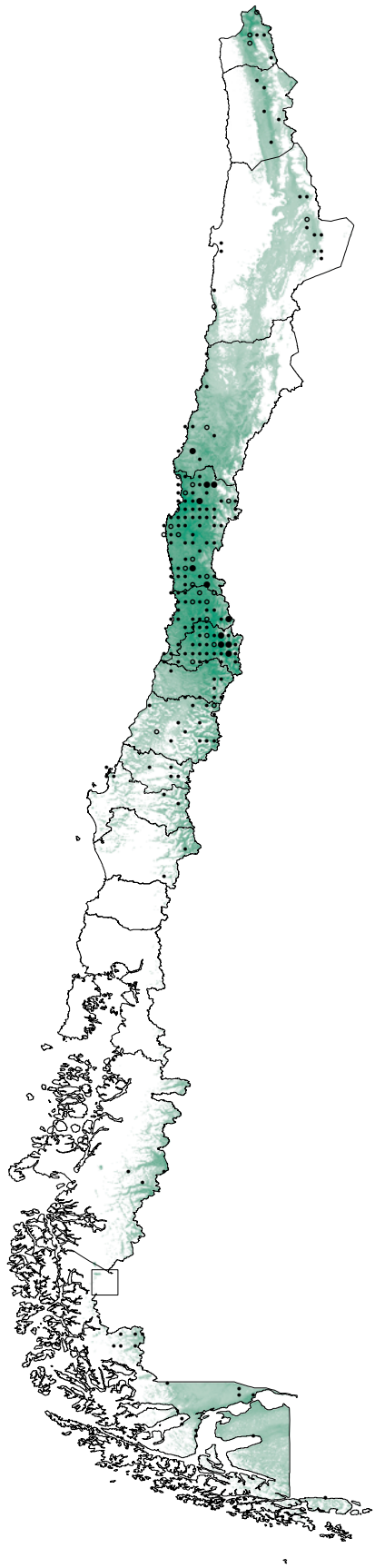


La puesta de huevos ocurre a partir de octubre en la región central y sur de Chile (Fjeldså y Krabbe 1990), y en el sur y noroeste de Argentina entre octubre y marzo (S. Salvador *obs. pers.*). En la recolección de datos de este Atlas, se detectó actividad reproductiva entre agosto y febrero a lo largo del país. La postura es de 2–3 huevos (Goodall *et al*. 1957, Vuilleumier 1994, de la Peña 2013, Salvador 2015, S. Salvador *obs. pers.*).

La incubación está a cargo de la hembra, mientras que los pichones son cuidados y alimentados por ambos miembros de la pareja. La dieta de los pichones está compuesta por semillas, pulpa de frutos e insectos (Coleoptera: larvas; Lepidoptera: orugas y polillas; Orthoptera: Tettigonidae) (S. Salvador *obs. pers.*).

Por otra parte, adultos de esta especie fueron depredados en Chile y Argentina por Peuquito (*Accipiter chilensis*), Lechuza (*Tyto alba*), Chuncho austral (*Glaucidium nana*), Pequén (*Athene cunicularia*), Halcón perdiguero (*Falco femoralis*) y Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) (Jiménez y Jaksic 1989[b], Noriega *et al*. 1990, Jiménez 1993, Torres-Contreras *et al*. 1994, Ellis *et al*. 2002).

El Yal común fue caracterizado en 2012 como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› y su población es considerada estable (BirdLife International 2018).



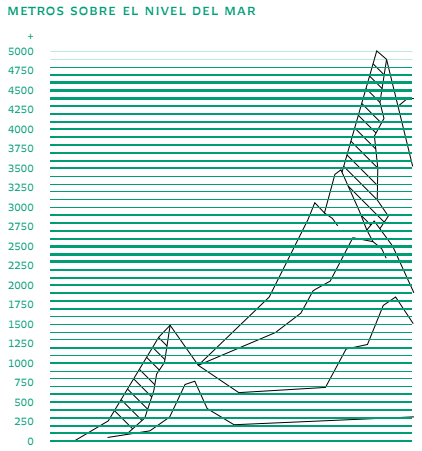
Pájaro plomo

Phrygilus unicolor

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Pájaro plomo se encuentra a través de toda la Cordillera de los Andes, desde Santa Marta, en Colombia, hasta Tierra del Fuego (Ridgely y Tudor 2005). En Chile, Hellmayr (1932) lo describió entre el extremo norte y el Estrecho de Magallanes, distribución a la que se añade Tierra del Fuego por Goodall *et al*. (1946). La literatura posterior sigue esta distribución. Sin embargo, Couve *et al*. (2017) añaden una población en los valles del sur de la Región de Atacama, y Martínez y González (2017) añaden a la Región Metropolitana en su totalidad, incluyendo parte de la Cordillera de la Costa de la Región de Valparaíso y de O'Higgins. En el Atlas se corrobora la distribución de Goodall *et al*. (1946), pero no se obtuvieron registros en la costa de la Región de Atacama ni en las de Valparaíso y O'Higgins, habiendo sin embargo poblaciones en Altos de Chicauma y Altos de Cantillana.

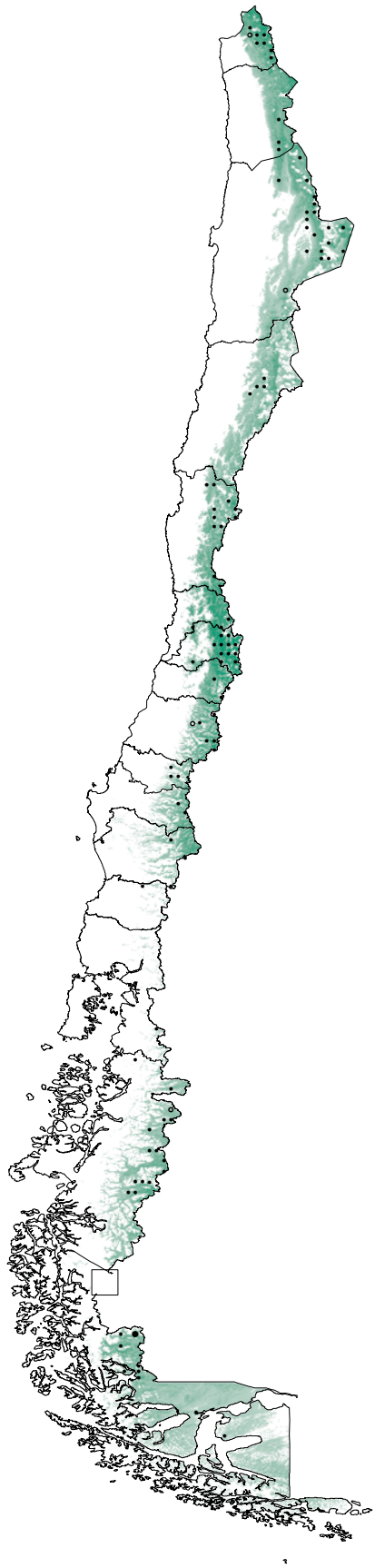
En cuanto a su distribución altitudinal, Hellmayr (1932) lo describe entre los 1.800–4.600 MSNM; posteriormente Housse (1945) amplía su distribución hasta los 1.500 MSNM; Goodall *et al*. (1946) menciona que solo nidifica sobre los 2.500 MSNM; Jaramillo (2018) amplía la distribución hasta los 500 MSNM, precisando que esto aplica para el sur de su distribución, en Patagonia, y que llegaría hasta los 5.000 MSNM en el altiplano. Finalmente, Couve *et al*. (2016) agregan que puede llegar al nivel del mar en invierno. En este Atlas se corrobora lo planteado por Couve *et al*. (2016), añadiendo que todos los registros bajo los 900 MSNM se encuentran solo en las regiones de Aysén y Magallanes. Por otra parte, los registros más altos se realizaron en el Parque Nacional Lauca, a 4.700 MSNM (N. Senner *en eBird* 2012). Estos registros se encuentran concentrados entre los 1.800–3.000 MSNM y los 4.200–4.800 MSNM, correspondiendo a la estepa altoandina del altiplano y de la zona central del país.



Utiliza ambientes de matorral andino. En detalle, en la Reserva Nacional Ñuble se encuentra asociado al matorral semi-deciduo de *Colletia hystrix*, *Colletia argentina*, *Diostea juncea* y *Fabiana imbricata* (Estades 1997), mientras que en el altiplano utiliza lugares con *Espeletia* sp. (Fjeldså y Krabbe 1990).

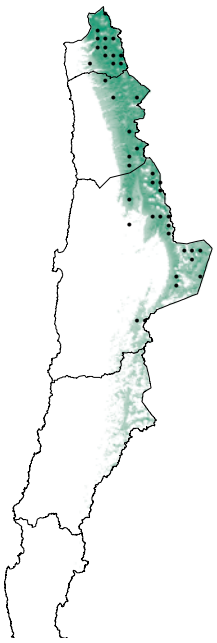
A pesar de su amplio rango, la información sobre su reproducción es escasa. Puede nidificar en arbustos o dentro de cavidades de farellones rocosos, donde construye una copa con gramíneas, ramitas, líquenes y raicillas, incluyendo fibras animales (Dinelli 1924, Goodall *et al*. 1946, Salvador y Narosky 1984). En su nido pone 2–3 huevos (Salvador y Narosky 1984). No existe información sobre la duración de la incubación ni de la crianza. La temporada reproductiva aparentemente depende de la temporalidad de los recursos y de las condiciones meteorológicas de los sitios donde habita. Así, se reproduce entre noviembre y enero en Chile central, cuando las gramíneas y los insectos de ciclo anual germinan (Jaramillo 2018, datos de este Atlas). Lo mismo ocurriría en el centro de Argentina (Salvador y Narosky 1984). Sin embargo, en el norte de Argentina y en Perú la nidificación se extendería entre enero y julio, tras el «invierno boliviano» (Dinelli 1924, Jaramillo 2018), y en Colombia nidifica entre julio y octubre (Jaramillo 2018).

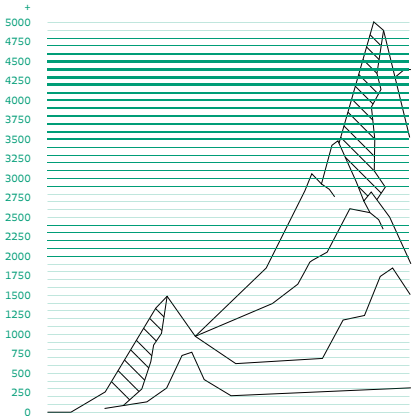
No hay detalles sobre su dieta, pero se alimenta de granos e insectos (Housse 1945). Tampoco existe información sobre las especies que podrían depredarlo. En Argentina, sus nidos pueden ser parasitados por el Mirlo común (*Molothrus bonariensis*) (Friedmann 1934, Salvador y Bodrati 2011). Su población es abundante, por lo que no presenta amenazas.



Plebeyo
Phrygilus plebejus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com





El Plebeyo se encuentra en Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y el norte de Chile (Ridgely y Tudor 2009). Hellmayr (1932) lo describe desde el extremo norte del país hasta la cordillera de Antofagasta, lo que se ha repetido en la literatura posterior. En el Atlas encontramos una distribución similar a la descrita en la bibliografía, y además el modelo de distribución potencial sugiere que podría estar presente en la cordillera de la Región de Atacama, el cual es justamente uno de los sectores con menos prospección en este Atlas, por lo que sería una posibilidad.

En cuanto a la distribución altitudinal, Goodall *et al*. (1946) lo describen entre los 3.000–4.800 msnm, mientras que Jaramillo (2003) lo describe entre los 3.000–4.000 msnm. En el Atlas se encontró regularmente entre los 2.900–4.600 msnm, similar a la descripción de Goodall *et al*. (1946).

En Chile, Goodall *et al*. (1946) encontraron nidos con huevos en noviembre y en marzo, los cuales pueden estar en el techo de las casas. Los nidos descritos por Goodall *et al*. (1946) diferían en el tamaño y la composición, pues uno era voluminoso para el tamaño de la especie, y estaba formado con pita y plumas, mientras el otro era menos voluminoso y estaba compuesto por pajitas y plumas. Por ello, aparentemente podría nidificar dos veces al año. De la Peña (2013) describe que en Argentina nidifican en general en huecos de roca o en arbustos, lo que puede direccionar su búsqueda en el futuro dentro del país.

La especie no se encuentra amenazada a nivel global (BirdLife International 2018), lo que no se encuentra evaluado a nivel nacional. Sin embargo, debido a su gran tamaño poblacional, probablemente no se encuentra amenazada.

Pese a que es un ave abundante, no hay más información, por lo que se recomienda el estudio y la búsqueda activa de indicios de reproducción, subiéndolos a eBird, para tener mejores datos en una próxima versión del Atlas.

Cometocino de dorso castaño
Idiopsar dorsalis

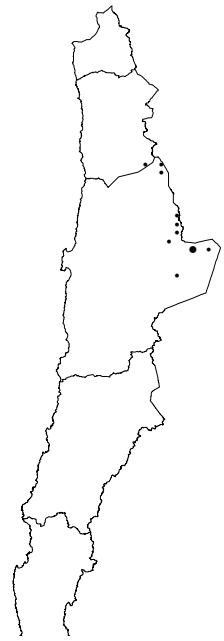
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

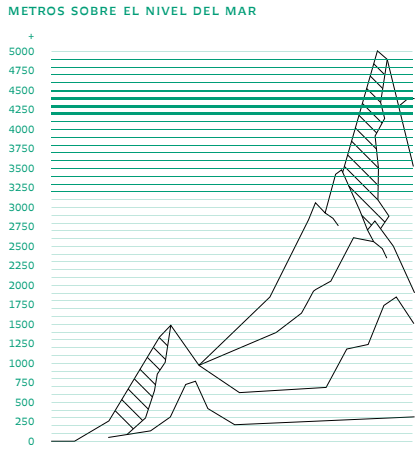
El Cometocino de dorso castaño tiene una distribución restringida, encontrándose en el suroeste de Bolivia, y el norte de Chile y Argentina (Jaramillo 2018). Hellmayr (1932) describe que en Chile se encuentra en Silala, en la cordillera de la Región de Antofagasta. Goodall *et al*. (1964) lo mencionan para Incaliri, a pocos kilómetros de Silala, probablemente refiriéndose al mismo sitio que señala Hellmayr (1932); también lo señalan para Linzor y los Geysers del Tatio (en base a avistamientos de Peña), todos ellos en la Región de Antofagasta. Jaramillo (2003) menciona también su posible presencia para el Parque Nacional Lauca, debido a que existían registros de cometocinos que tenían el dorso castaño en esa zona. Sin embargo, hasta la fecha no existe claridad sobre si los ejemplares registrados en la Región de Arica y Parinacota son juveniles de Cometocino de Arica (*Phrygilus erythronotus*), híbridos entre ambas especies, o ejemplares juveniles de esta especie que migran hacia la cordillera de Arica, por lo que sin dudas hacen falta esfuerzos para dilucidar este misterio (Jaramillo *com. pers.*). Lo que sí está aparentemente claro es que la cordillera de Arica no sería un sitio de reproducción para esta especie. Adicionalmente, en el Atlas se registró también en Collahuasi, al sur de la Región de Tarapacá (J. Faúndez *en eBird 2013*).

Jaramillo (2003) lo describe entre los 3.800–4.200 MSNM. En el Atlas lo encontramos entre los 3.200–4.700 MSNM.

Se conoce muy poco sobre su reproducción. Pone 3 huevos en sus nidos, los cuales son una copa tejida con pelos y plumas construida en cavidades entre las rocas (Jaramillo 2018). En el Atlas se reportó alimentando pichones en febrero (I. Areta y D. Gómez *en eBird 2015*). No existe más información, por lo que es una prioridad recopilar nueva información para esta especie entre el sur de la cordillera de Tarapacá y la cordillera de Atacama.

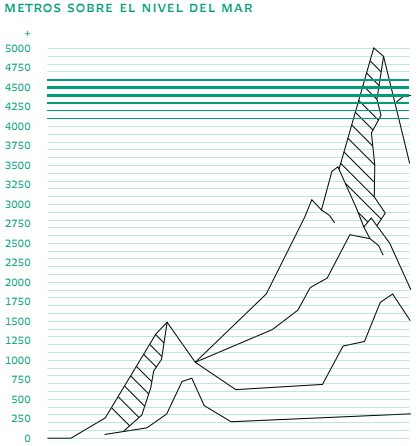
Aparentemente no se encuentra amenazado a nivel global (BirdLife International 2018).





Cometocino de Arica
Idiopsar erythronotus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com



El Cometocino de Arica presenta una distribución restringida, en la cordillera del extremo sur de Perú, el extremo norte de Chile y parte de Bolivia (Jaramillo 2018). En Chile fue descrito tempranamente por Hellmayr (1932) para Las Cuevas, en el Parque Nacional Lauca, Región de Arica y Parinacota. Goodall *et al*. (1946) lo señalan para el extremo norte de la Región de Arica y Parinacota, mencionando el sector de Quebrada larga (entre Putre y Parinacota) y que probablemente se encuentre también en Tarapacá. Philippi-B (1964) también lo menciona en Choquelimpie, dentro del Parque Nacional Lauca. En este Atlas se registró en el Parque Nacional Lauca y en el Monumento Natural Salar de Surire.

En cuanto a la distribución altitudinal, Araya (1986) lo describe sobre los 4.000 MSNM y Jaramilllo (2003) entre los 3.800–4.500 MSNM. Mientras que en el Atlas se encontró entre los 4.200–4.600 MSNM.

Presumiblemente se reproduciría entre marzo y mayo (Fjeldså y Krabbe 1990). En el Atlas se encontraron adultos alimentando pichones en enero (M. Garrido *en eBird 2016*). No hay más información sobre su reproducción.

No se encuentra globalmente amenazado (BirdLife International 2018), aunque no existe información certera sobre sus tamaños y tendencias poblacionales.

Diuca de alas blancas

Idiopsar speculifera

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Diuca de alas blancas se encuentra principalmente asociada a ambientes altiplánicos, entre el centro de Perú y Bolivia, y el extremo norte de Chile (Ridgely y Tudor 2005). En Chile, fue descubierta en 1854, cuando Froben cazó un ejemplar cerca de Parinacota (*sensu* Goodall *et al*. 1946). Posteriormente, tanto Hellmayr (1932) como Goodall *et al*. (1946) la describen exclusivamente para el altiplano de la Región de Arica y Parinacota, lo cual coincide con los hallazgos de este Atlas, donde se detectó dentro del Parque Nacional Lauca y en el Monumento Natural Salar de Surire. Esta distribución se mantiene en la literatura posterior.

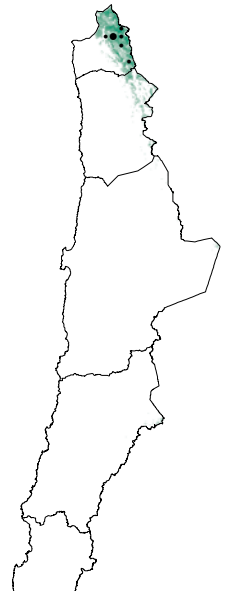
Todos los registros se encuentran sobre los 3.600 MSNM, pero la mayoría estuvieron entre los 4.100 y los 4.900 MSNM, aunque existe un registro de nidificación de la especie en Perú entre los 5.200–5.300 MSNM (Hardy y Hardy 2008), lo que la convierte en el passerino que puede nidificar más alto en América (Jaramillo 2011).

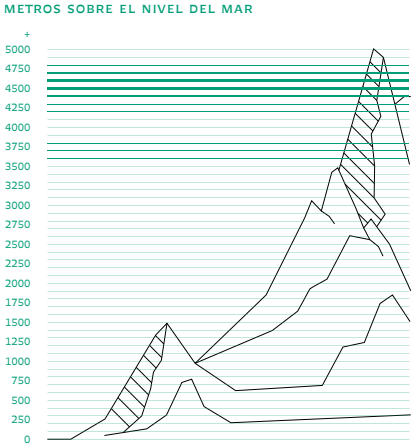
Se conoce relativamente poco sobre la fenología de la reproducción de esta especie; Johnson (1967) sugirió que en Chile nidifica después de las lluvias de verano, lo que es consistente con los hallazgos de Hardy y Hardy (2008) y Castañeda (2015) en Perú.

Para esta especie se han descrito dos tipos de nido: Goodall *et al*. (1946) describieron una copa bajo unas piedras, ubicadas en la ladera de un cerro y adyacente a un bofedal, el cual estuvo hecho de lana y pastos no descritos. Tenía 4 huevos, muy similares a los de la Diuca común (*Diuca diuca*). Por otra parte, y de forma muy particular, Hardy y Hardy (2008) documentaron el hallazgo de nidos abandonados en un glaciar pertenecientes a esta especie, y posteriormente Castañeda (2015) visitó nuevamente el sector, encontrando dos nidos activos en abril, con 1 y 2 pichones. Esto convierte a la Diuca de alas blancas en el único passerino conocido que puede nidificar sobre el hielo, lo cual sin dudas implica adaptaciones especiales, pues la temperatura máxima registrada en el sitio de los nidos es de 2,9°C (Hardy y Hardy 2008). Los nidos descritos por Hardy y Hardy (2008) estuvieron principalmente compuestos de *Calamagrostis chrysantha*, y plumas que podrían ser de Perdicita cordillerana (*Attagis gayi*) y Piuquén (*Chloephaga melanoptera*), y no se encontró evidencia de pelos de camélidos. No existen más detalles, por lo que la mayor parte de la biología reproductiva de esta especie permanece desconocida.

Casi no existe información sobre su dieta ni sobre sus depredadores. solo fue descrita como parte de la dieta del Aguilucho común (*Geranoætus polyosoma*) (Jiménez y Jaksic 1990[b]).

Es residente, y aparentemente, solo baja de altitudes cuando hay tormentas de nieve muy severas, volviendo a sus sitios cuando la tormenta pasa (Jaramillo 2011).

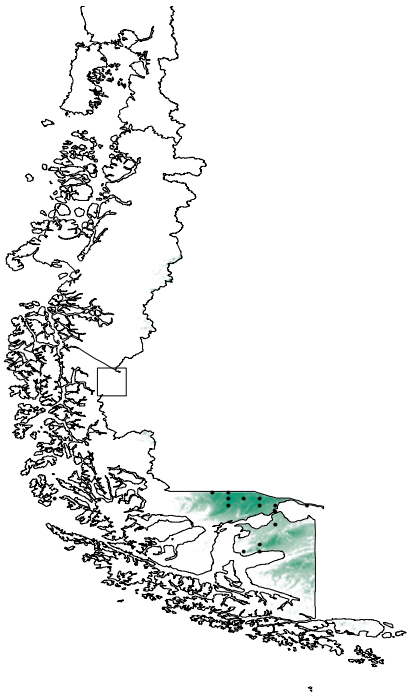


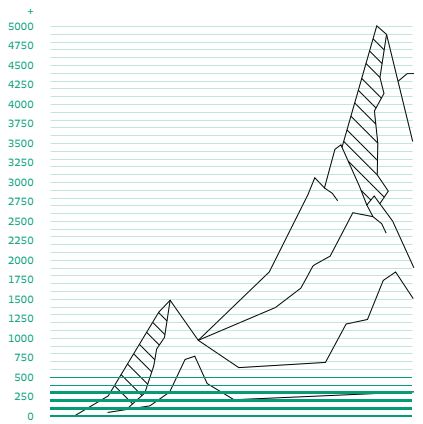


Yal austral

Melanodera melanodera

Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com





El Yal austral cuenta con dos poblaciones de distribución muy distinta: *princetoniana*, presente en el extremo sur de la Provincia de Santa Cruz (Argentina), y zona de estepa al noreste de la Región de Magallanes (Chile), incluyendo el norte de Tierra del Fuego (Argentina-Chile) (Jaramillo 2003, Narosky y Yzurieta 2003); y *melanodera*, que se encuentra en el archipiélago de las islas Malvinas/Falkland (Woods 2017). Se ha descrito que la especie habita áreas planas con pastizales cortos, sin sobrepastoreo, entre el nivel de mar y los 500 MSNM (Jaramillo 2003, Povedano y Bisheimer 2016).

Crawshay (1907) indica que se trata de una especie común en la isla Tierra del Fuego, encontrándose en pastizales abiertos, en bandadas de entre 6–20 o más individuos. Philippi *et al.* (1954) describen la observación de bandadas cerca de Porvenir, y Venegas y Jory (1979) indican que es común en las zonas centro-esteparias del sector centro-oriental del continente y en el norte de Tierra de Fuego. Sin embargo, en la actualidad su presencia en Tierra del Fuego se limita a avistamientos puntuales y en ciertas zonas, pero en números menores a los observados por Crawshay (1907), quien capturó ejemplares en Bahía Inútil, donde hoy no son comunes (R. Matus *obs. pers.*).

En el Atlas se reportó se presencia en la parte noreste de la Región de Magallanes, incluyendo la zona norte de Tierra del Fuego, y entre los 0–500 MSNM, con una mayor frecuencia bajo los 400 MSNM.

Dentro del periodo de Atlas no se informó ningún registro respecto al comportamiento reproductivo de la especie en el país. La reciente observación de una hembra adulta alimentado volantones en enero en Pampa Larga (R. Matus *en eBird 2018*) corresponde a uno de los pocos datos sobre la reproducción de la especie en Chile.

Fjeldså y Krabbe (1990) mencionan que el periodo reproductivo de *princetoniana* se extiende desde octubre a enero, y que ocasionalmente crían dos veces en la misma temporada, no existiendo mayor información sobre la reproducción de esta subespecie. No obstante aquello, Woods y Woods (1997) describen para *melanodera* que los nidos se sitúan en el suelo, escondidos entre el pasto o en una cavidad entre piedras, los que también han sido encontrados expuestos sobre una mata, a un metro del suelo. Los mismos autores describen que la copa del nido es cubierta con pastos finos con crines de caballo, plumón y plumas de gansos del género *Chloephaga*. La puesta es de 3 a 4 huevos de color gris azulado o gris verdoso con pintas de color café violeta oscuro, los que se concentran en el polo más ancho. Probablemente hay dos puestas por temporada. No existe mayor información sobre la nidificación de la especie.

No existen datos sobre la dieta de juveniles, aunque Crawshay (1907) informa que los adultos colectados contenían semilla de pastos.

Se congrega en invierno en bandadas, las que podrían estar conformadas por grupos familiares, sin embargo, no existe información que lo confirme.

Tal como lo mencionan Fjeldså y Krabbe (1990), es probable que la ganadería ovina a través del sobrepastoreo pudiera tener un efecto en la disminución de esta especie en Tierra del Fuego, sin embargo, no existen estudios que permitan respaldar esta hipótesis. Por otro lado, los gatos domésticos asociados a las estancias ganaderas también podrían constituir una amenaza para las aves que habitan este tipo de ambientes, como el Yal austral.

Yal cordillerano

Melanodera xanthogramma

Ricardo Matus
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE REHABILITACIÓN
DE AVES LEÑADURA (CRAL)
rmatusn@gmail.com

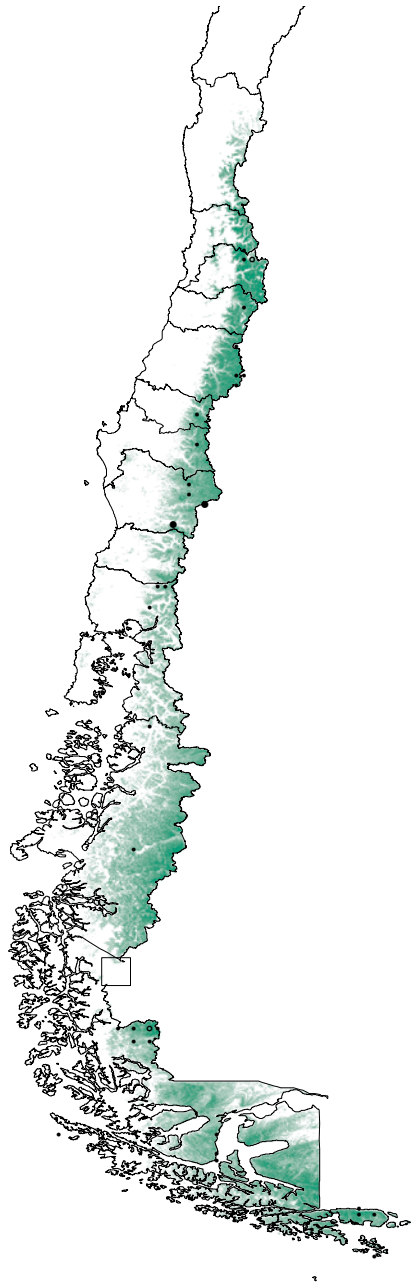
El Yal cordillerano presenta dos subespecies en el país: *M. x. barrosi* se encuentra desde la alta cordillera de la cuenca del río Huasco en Chile y Mendoza en Argentina, sobre los 2.700 MSNM, hasta la Provincia de Última Esperanza (Fjeldså y Krabbe 1990, Tabilo *et al* 1996, Narosky e Yzurieta 2003). Por otra parte *M.x. xanthogramma* se encuentra en la zona montañosa desde la península de Brunswick (R. Matus *obs. pers.*), Tierra del Fuego y las islas circundantes, la cual migra al norte de la isla en invierno (Fjeldså y Krabbe 1990). En Magallanes también existen registros durante la temporada reproductiva en elevaciones menores como Sierra Baguales (a 700 MSNM) donde es regular (Venegas y Jory 1979), y en la misma latitud por el lado argentino (Darrieu *et al*. 2009). Reynolds (1935) menciona la presencia de *M. x. xanthogramma* a nivel del mar en los canales patagónicos.

La distribución del Atlas coincide con la distribución conocida para el país: en Magallanes se obtuvieron registros entre el nivel del mar y los 1.000 MSNM y en el norte de su distribución existen registros entre los 700–3.500 MSNM. En general los ambientes donde nidifica no han sufrido modificaciones relevantes.

Respecto a su nidificación, es muy poca la información existente, y solo está disponible para la subespecie nominal. Reynolds (1935) informa que encontró un nido antiguo bajo rocas en las islas Freycinet (islas Wollaston) y describe el hallazgo de un nido en dos ocasiones distintas en islas Becasses (Humphrey *et al*. 1970). En noviembre de 1930, Reynolds encuentra un nido aparentemente con polluelos (Humphrey *et al*. 1970), pero no entrega detalles sobre su construcción, sin embargo, hace alusión a que se asemeja a un nido de *Anthus*. Povedano (2016) indica que su reproducción ocurre entre octubre y enero, sin detallar en que parte de su distribución. Reynolds (1935) menciona la presencia de una familia en diciembre en las cumbres de islas Freycinet.

En este Atlas, los únicos datos de reproducción confirmada para esta especie se registran en la Región de la Araucanía, e indican la alimentación de crías en febrero y la presencia de volantones en marzo.

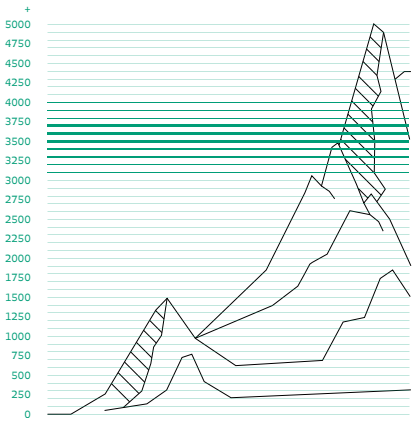
Fjeldså y Krabbe (1990) indican que esta especie podría nidificar dos veces en la temporada, sin detalles. Durante el invierno se desplaza a la estepa de la Región de Magallanes, donde se observan bandadas de varias decenas de estas aves (Venegas y Jory 1979, R. Matus *en eBird 2018*).



Semillero

Catamenia analis

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com



El Semillero se distribuye a lo largo de los Andes desde el norte de Colombia, pasando por Ecuador, Perú, norte de Chile y Bolivia, hasta la zona centro-sur de Argentina (Ridgely y Tudor 2009). En Chile, Goodall *et al*. (1946) lo señalan solo para las localidades de Sibaya y Chusmiza, en la cordillera de Tarapacá. McFarlane y Kuschel (1972) amplían su distribución hacia el norte hasta la quebrada de Putre, provincia de Parinacota, y Johnson (1970) por el sur, hasta Mamiña, provincia del Tamarugal. Jaramillo (2003) lo postula para la zona arbustiva prepuneña, desde el extremo norte de Chile, hasta el área descrita por Goodall *et al*. (1946) y Johnson (1970). En este Atlas se informaron registros solo en la precordillera de la provincia de Parinacota, desde Putre hasta Tignamar. Si bien no se señalaron avistamientos para la precordillera de la Región de Tarapacá, ésta presenta un hábitat apropiado para la especie según el modelo de distribución, por lo que su ausencia podría deberse a la falta de esfuerzo de muestreo, existiendo registros de años anteriores en Chusmiza (R. Barros, F. Díaz y F. Schmitt *en eBird 2010*, R. Barros y V. Maturana *en eBird 2011*).

En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) la describe entre los 2.500–3.500 MSNM. En este Atlas se informaron registros entre los 3.000–3.800 MSNM, y aunque hay registros más abajo, al nivel del mar (e.g. Peredo y Miranda 2011), la especie no es habitual en zonas bajas.

En Chile habita en quebradas arbustivas adyacentes a terrazas o campos cultivados de la precordillera (Jaramillo 2003), utilizando vegetación ribereña (Goodall *et al*. 1946), pudiendo estar asociado a Cola de zorro (*Cortaderia* sp.) (McFarlane y Kuschel 1972).

La nidificación de la especie es poco conocida en Chile. Goodall *et al*. (1946) especulan que podría comenzar después de las lluvias, entre febrero y marzo, lo que fue confirmado por McFarlane y Kuschel (1972), quienes encontraron un nido con pollos volantones en Putre, en abril. Sin embargo, en el presente Atlas se reportaron volantones en agosto y octubre en la misma localidad, por lo que se abren al menos dos opciones: o existen dos temporadas reproductivas, o las aves se reproducen varias veces en el año.

El nido se instala a baja altura en arbustos. Es una copa groseramente tejida con material vegetal y su forro está construido de crines y plumas (McFarlane y Kuschel 1972). Pone 3–5 huevos (Argentina - de la Peña 2013). Éstos pueden ser parasitados por Mirlo común (*Molothrus bonariensis*) (de la Peña 2013), aunque en nuestro país la distribución de ambas especies no se traslapa.

Se alimenta de semillas, aunque también come bayas e insectos, forrajeando en el suelo y en la vegetación baja (Jaramillo 2018).

Comesebo negro
Diglossa brunneiventris

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

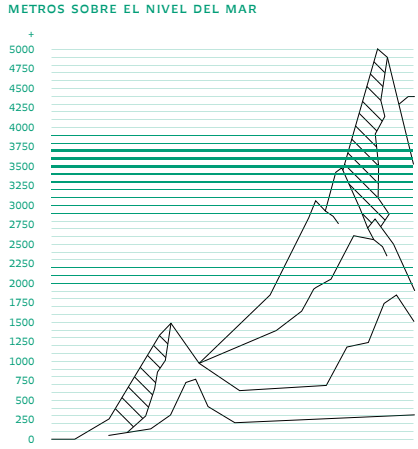
El Comesebo negro tiene dos subespecies, *vuilleumieri* en Colombia, y *bruneiventris* desde el norte de Perú, hasta el extremo norte de Chile y el centro de Bolivia (Hilty y de Juana 2018).

Fue encontrado por primera vez en Chile por Barros (1954), quien colectó junto a Alejandro Bámbara un ejemplar en Putre. Además, Barros (1954) señala que a la fecha existía una discusión sobre el estatus de esta especie en Chile, pues Claudio Gay lo colectó en 1843, pero probablemente en un sector que actualmente es el sur de Perú. Posteriormente es avistado en reiteradas ocasiones en la misma localidad (Rottmann y Kuschel 1970, Salaberry *et al*. 1992, Estades 1992, Egli 1992[b], Howell y Webb 1995). Salaberry (1992) y Howell y Webb (1995) plantean que probablemente anida en el lugar, pero no es hasta el trabajo de Marín y McFarlane (2002), donde se establece que la especie es regular y residente entre Putre y Tignamar. Jaramillo (2003) plantea que es común en la precordillera de Arica, en quebradas con presencia de plantas del género *Solanum* con flores, y que los eucaliptos también pueden ser una potencial fuente de néctar.

Marín y McFarlane (2002) lo describieron entre los 3.100–3.500 MSNM; y Jaramillo (2003) entre los 3.000–3.500 MSNM.En este Atlas lo encontramos en la precordillera de Arica, en Putre, Socoroma, Copaquilla, Belén y en Codpa, entre los 2.000 y los 3.800 MSNM, aunque la mayoría de los registros están entre los 3.000–3.800 MSNM.

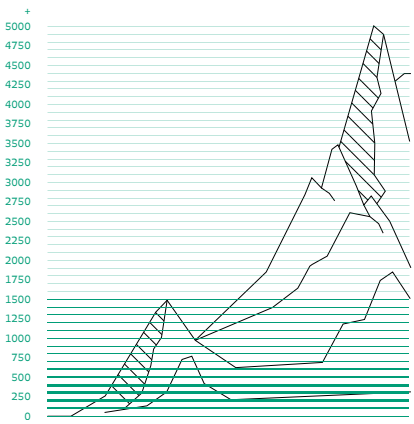
Para Chile no existe información sobre reproducción, pero Vaicenbacher *et al*. (2014) describen un nido en Abancay, Perú. El nido se encontró en el sotobosque de una plantación de Eucaliptos. El nido era una copa generada con pastos, musgos y entretejidos con líquenes, el cual contenía dos huevos. No hay más información, por lo que sería interesante ampliar el conocimiento sobre esta especie.

Globalmente no se encuentra amenazado, pero no se conocen sus tamaños ni tendencias poblacionales (BirdLife International 2018).



Negrillo
Volatinia jacarina

Ronny Peredo
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ronny.peredo@gmail.com



El Negrillo se distribuye desde México, a lo largo de Centroamérica y en gran parte de Sudamérica, hasta la provincia de Buenos Aires por el Atlántico y hasta el extremo norte de Chile por el Pacífico (Rising 2018). En Chile, la subespecie *peruviensis* está presente en los valles de la provincia de Arica (Goodall *et al*. 1946), llegando hasta los 600 MSNM (Jaramillo 2003). En el Atlas se registró principalmente en los valles de Lluta y Azapa, pero también en el valle de Chaca, llegando hasta los 1.300 MSNM en Chapisca. Los registros, sin embargo, se encuentran concentrados bajo los 600 MSNM.

Habita campos agrícolas (e.g. tomate, maíz, olivo, algodón), zonas de vegetación riparia (*Baccharis, Tessaria, Pluchea, Equicetum*) y sectores semiáridos con matorrales (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo 2003, Peredo 2011).

La temporada de nidificación en Chile no está bien documentada. Goodall *et al*. (1946) encontraron nidos con huevos en noviembre. Para el Atlas se registraron despliegues del macho en septiembre, octubre y enero, lo que podría significar la reproducción de la especie durante la época estival.

Es monógama social, aunque las cópulas extra-parejas son comunes en otras partes del mundo (Rising 2018). Nidifica en solitario, aunque los nidos pueden estar cercanos, siendo sus territorios pequeños (Rising 2018). El macho realiza un despliegue que asemeja un pequeño «salto» desde una percha, aleteando y mostrando el blanco bajo sus alas, vocalizando justo antes de aterrizar, para regresar al mismo punto de partida, pudiendo hacer este despliegue varias veces en un minuto (Goodall *et al*. 1946, Rising 2018).

El nido es construido por ambos sexos, correspondiendo a una pequeña taza de fibras vegetales, revestida con raicillas, telas de araña y pelos de origen animal, colocada a menos de 1,2 m del suelo en matorrales bajos o malezas. La nidada es de 3 huevos, a veces 2, de color blanco azulado con manchas café claro, concentradas en el polo mayor (Goodall *et al*. 1946, Rising *et al*. 2018). La incubación dura cerca de 11 días (en cautiverio) (Mazzulla 2006). Las crías son alimentadas por ambos padres y abandonan el nido cerca del día nueve después de la eclosión (Rising *et al*. 2018).

Su dieta consiste principalmente en semillas, especialmente de hierbas, pero también algunos insectos y bayas. Forrajea en el suelo, recogiendo también semillas en la cabeza de los pastos (Rising 2018). Por lo general se mantiene en los alrededores de las plantaciones junto a otros semilleros como *Sporophila telasco* y *Sporagra magallanica* (R. Peredo *obs. pers.*).

En cuanto a su estado de conservación, la especie no se encuentra globalmente amenazada, clasificándose como ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).

Corbatita del norte

Sporophila telasco

Ronny Peredo
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ronny.peredo@gmail.com

La Corbatita del norte se distribuye por la vertiente árida del Pacífico, desde el sur de Colombia hasta el extremo norte de Chile (Jaramillo 2018). En Chile se encuentra en los valles de la provincia de Arica (Goodall *et al*. 1946), desde el nivel del mar hasta los 600 MSNM (Jaramillo 2003). Los registros del Atlas son coincidentes con la distribución conocida en Chile, ampliándola hacia el sur hasta la quebrada de Tarapacá, provincia del Tamarugal. Por otra parte, las poblaciones se encuentran hasta los 2.000 MSNM en Codpa, aunque la mayoría de los registros se encuentra bajo los 1.100 MSNM.

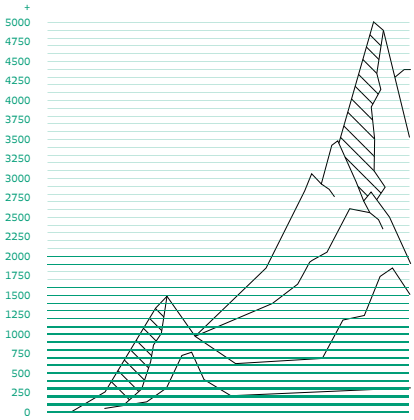
Habita en valles y oasis del desierto ocupando zonas arbustivas, matorral ripario y áreas agrícolas (olivos, maíz, alfalfa) (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo 2003, Peredo 2010).

Existe poca información sobre sus fechas de reproducción en Chile. Goodall *et al*. (1946) encontraron dos nidos en construcción y uno más con huevos a mediados de noviembre. En el Atlas no se registraron códigos de reproducción confirmada para la especie.

El nido lo realiza sobre malezas cerca del suelo (40 cm), siendo una taza o canastillo de 3,5 cm por 2,5 cm, sin forro y hecho exclusivamente de fibras de raíces, tejidos sueltamente, de tal forma que dejan pasar la luz por los costados y fondo. La nidada es de dos huevos color azul pálido con pintas y dibujos negros (Goodall *et al*. 1946). La especie puede ser parasitada por el Mirlo común (*Molothrus bonariensis*) (Jaramillo 2018).

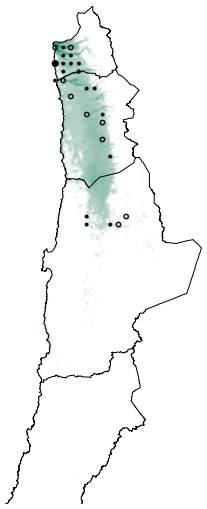
Se alimenta tanto en el suelo como sobre la vegetación, principalmente de semillas de pasto, con las que alimenta a sus polluelos (Jaramillo 2018), alimentándose también de granos y frutos (Peredo 2010). Además, captura variedad de lepidópteros y larvas de insectos (Mcfarlane y Loo 1974).

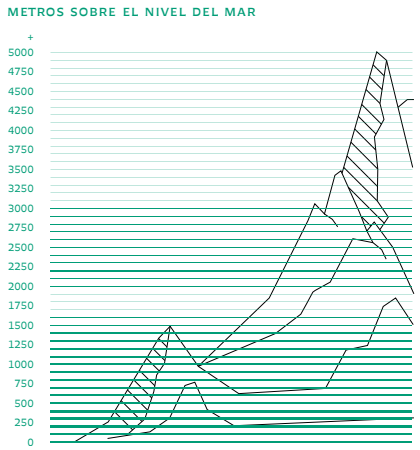
No se encuentra globalmente amenazado, siendo común a abundante en toda su distribución. La agricultura en las áreas desérticas probablemente incremente la cantidad de hábitat adecuado para esta especie (Jaramillo 2018).



Pizarrita
Xenospingus concolor

Ronny Peredo
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ronny.peredo@gmail.com





La Pizarrita se distribuye por la vertiente occidental de los Andes, desde el río Rímac, en Lima, Perú, hasta el extremo norte de Chile (Jaramillo 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1946) la señala desde la frontera con Perú hasta el río Loa, Región de Antofagasta, distribución repetida por autores posteriores y Howell y webb (1995) lo describen en Chacance, a 28 kilómetros al sur del Loa. Los resultados del Atlas son coincidentes con la distribución descrita para la especie, con los registros más al sur en el valle del río Loa.

Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 2.500 MSNM, y como errante hasta los 3.500 MSNM (Jaramillo 2018). En el Atlas encontramos a la especie entre los 0–3.000 MSNM, aunque concentrada bajo los 1.500 MSNM. Sin embargo, en las regiones de Tarapacá y Antofagasta la mayoría de los registros se encuentra sobre los 1.000 MSNM, pues la formación vegetal que utiliza sube a esta altura. Habita los valles desérticos, donde prefiere áreas con densos arbustos ribereños adyacentes a áreas más abiertas. También en plantaciones de Olivo (*Olea europæa*). No está presente en los sectores de los valles donde los árboles y arbustos nativos se han eliminado por completo (Jaramillo 2018).

En Perú se ha descrito la nidificación entre junio y diciembre (González 1997, Aguilar y González 2010). En el Atlas se detectaron cortejos o cópulas en septiembre y octubre, y comportamiento alterado en noviembre, diciembre y enero, lo cual coincide con lo descrito para Perú.

Ambos miembros de la pareja están presentes durante la construcción del nido, pero al parecer solo las hembras lo construyen. El nido es globular de 8–13 cm de diámetro, hecho de ramitas finas, colocadas entre 1,5 y 5,5 metros de altura en arbustos ribereños o árboles (*Tessaria*, *Baccharis*, *Acacia*, *Prosopis*). La nidada es de 2 huevos, los que eclosionan a los 12 días, abandonando el nido los polluelos entre los 20 y 28 días. La pareja se turna para el cuidado del nido (González 1997, Aguilar y González 2010).

Se alimenta principalmente de insectos, y en menor medida de semillas y frutos. Forrajea principalmente en los matorrales densos (Jaramillo 2018).

En cuanto a su estado de conservación, a nivel global la Pizarrita es evaluada como ‹CASI AMENAZADA› (BirdLife International 2018). No hay datos sobre el total de su población, pero parece bastante pequeña y su hábitat se encuentra fragmentado, encontrándose sujeto a fuertes impactos adversos por la propagación de la agricultura y los asentamientos humanos. Es probable que la pérdida y degradación del hábitat en Perú implique un lento declive de la población en ese país (Jaramillo 2018).

Se insta a ornitólogos y observadores de aves a poner atención a esta especie muy poco conocida.

Naranjero
Pipræidea bonariensis

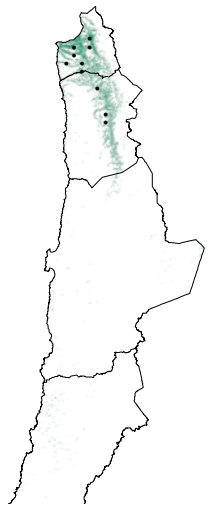
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

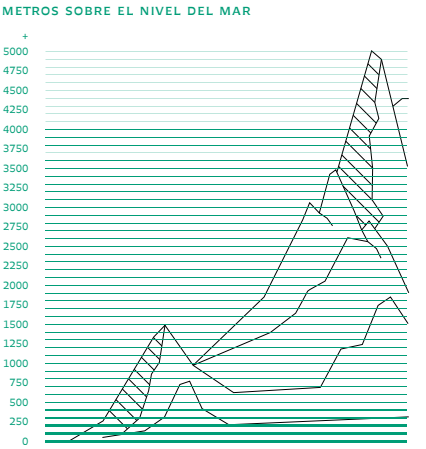
El Naranjero se encuentra distribuido en Bolivia, Argentina, Paraguay, Uruguay, el sur de Brasil, Perú, Ecuador y el norte de Chile (Ridgely y Tudor 2009). Existen cuatro subespecies descritas; la presente en Chile (*darwinii*) se ha propuesto como una especie distinta, que se encuentra presente en Ecuador, Perú y Chile (del Hoyo y Collar 2017), pero el SACC (2018) no ha aceptado ésta propuesta. En Chile, Goodall *et al*. (1946) lo describen en la precordillera de las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá, lo cual es repetido en la literatura posterior, hasta que Jaramillo (2003) describe que también hay un registro en la cordillera de Antofagasta. En el Atlas lo encontramos en sectores altos de los valles transversales y precordillera de la Región de Arica y Parinacota (Lluta, Azapa, Chaca), y en la precordillera de la Región de Tarapacá, existiendo hábitat potencial hasta el norte de la precordillera de la Región de Antofagasta, como plantea Jaramillo (2003).

En cuanto a la distribución altitudinal, Araya y Millie (1986) lo describen entre los 2.600–4.000 MSNM; Jaramillo (2003) lo describe entre los 3.000–3.500 MSNM. En el Atlas lo encontramos entre los 500 y los 3.700 MSNM, estando los registros concentrados sobre los 2.700 MSNM.

Las únicas descripciones de nidos para Chile fueron realizadas por Goodall *et al*. (1946), quienes encontraron dos nidos con huevos en Putre, en el mes de marzo, y en este Atlas se encontraron individuos acarreando material para construir su nido en diciembre. Los nidos descritos por Goodall *et al*. (1946) eran tazas de pastos, los cuales se encontraban sobre arbustos, ocupando escasas plumas, y tenían dos huevos. En Argentina, de la Peña (2013) describe nidos entre octubre y enero, los que tienen 2–3 huevos. No hay más información, por lo que se recomienda su estudio y la búsqueda activa de indicios de reproducción.

No se encuentra globalmente amenazada (BirdLife International 2018).





Diuca común

Diuca diuca

† Sergio Salvador
CÓRDOBA, ARGENTINA

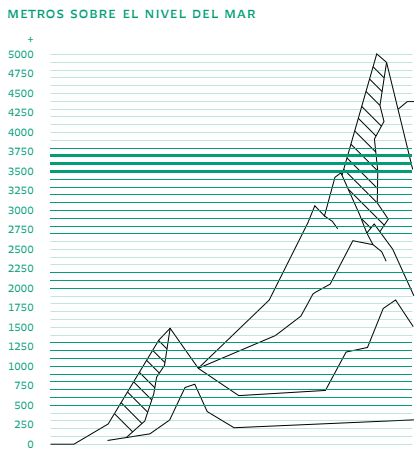
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Diuca común se distribuye entre el sur de Bolivia y el sur de Chile y Argentina (Ridgely y Tudor 2009). Hellmayr (1932) nombra dos subespecies para el territorio chileno: *crassirostris* desde Antofagasta hasta la provincia de Coquimbo, y *diuca* entre las actuales regiones de Valparaíso y Los Lagos. Goodall *et al*. (1946) extienden la distribución de la subespecie *diuca* hasta Aysén, y Philippi-B (1964) la prolonga hasta Última Esperanza, a partir de datos de Luis E. Peña. Barros (1976) la registra en isla Nueva, al sur del canal Beagle. Esta distribución se mantiene en la literatura posterior. También se han registrado poblaciones establecidas en Isla de Pascua, las que podrían haber sido introducidas (Johnson *et al*. 1970, Marín y Cáceres 2010). El mapa del Atlas grafica una distribución que concuerda en general con lo descrito en la literatura, comenzando al norte en la zona de Mejillones, y continuando de forma costera hasta Chañaral, donde ingresa hacia los valles. Esta distribución se mantiene hasta el sector de Puerto Montt, siendo su distribución patagónica más acotada hacia los límites con Argentina, y llegando hasta isla Navarino. En este Atlas, también se informaron individuos en Isla de Pascua, concordando con la literatura.

La literatura describe a esta especie desde el nivel del mar hasta los 1.800–2.100 MSNM (Goodall *et al*. 1946, Marín 2011, Jaramillo y de Juana 2016), existiendo poblaciones de *crassirostris* que pueden llegar hasta los 3.600 MSNM (Ridgely y Tudor 2009). Según la información recopilada en este Atlas, existen individuos en la Región Metropolitana que pueden alcanzar cerca de los 3.800 MSNM en Portillo (P. Pisano, *en eBird* 2013), por lo que esta característica no sería excluyente de la subespecie *crassirostris*.

Esta diuca habita en matorrales, bosques abiertos, bordes de bosques, estepas, chacras y parques (Ridgely y Tudor 2009). Los sitios de nidificación varían de acuerdo a su distribución y las condiciones ambientales: en el desierto fabrica sus nidos principalmente en cavidades secundarias (nidos abandonados de Furnariidæ, huecos en barrancas, hendiduras de construcciones), mientras que en sitios con árboles esta especie prefiere utilizar árboles frondosos, aunque también puede utilizar arbustos espinosos (Goodall *et al*. 1946, Lazo y Anabalón 1991, Marín 2011, de la Peña 2013, S. Salvador *obs. pers*.). El nido es una copa cuya base es fabricada con palitos y tallos de gramíneas, y el interior es tapizado con plumas, pelos, frutos de cardo (*Cynara* sp.) (Bullock 1940, Goodall *et al*. 1946, Marín 2011, de la Peña 2013, S. Salvador *obs. pers*.).

Su tamaño de puesta habitual es de 2–4 huevos, los cuales aparentemente comienzan a ser incubados una vez que es puesto el segundo (Marín 2011). La temporada reproductiva documentada para Chile ocurre entre septiembre y febrero (Goodall *et al*. 1946, Fjeldså y Krabbe 1990, Marín 2011). Según la información compilada por este Atlas, el cortejo, la cópula y la construcción de nido ocurren entre agosto y noviembre, los huevos son puestos entre septiembre y noviembre, y la crianza de los pichones se realiza entre septiembre y marzo. Lamentablemente no se obtuvo información reproductiva en Aysén y Magallanes, por lo cual no es posible saber si el periodo reproductivo es distinto en dichas latitudes. Puede tener dos o tres nidadas por año (Johnson 1967, Mezquida 2003, Marín 2011).

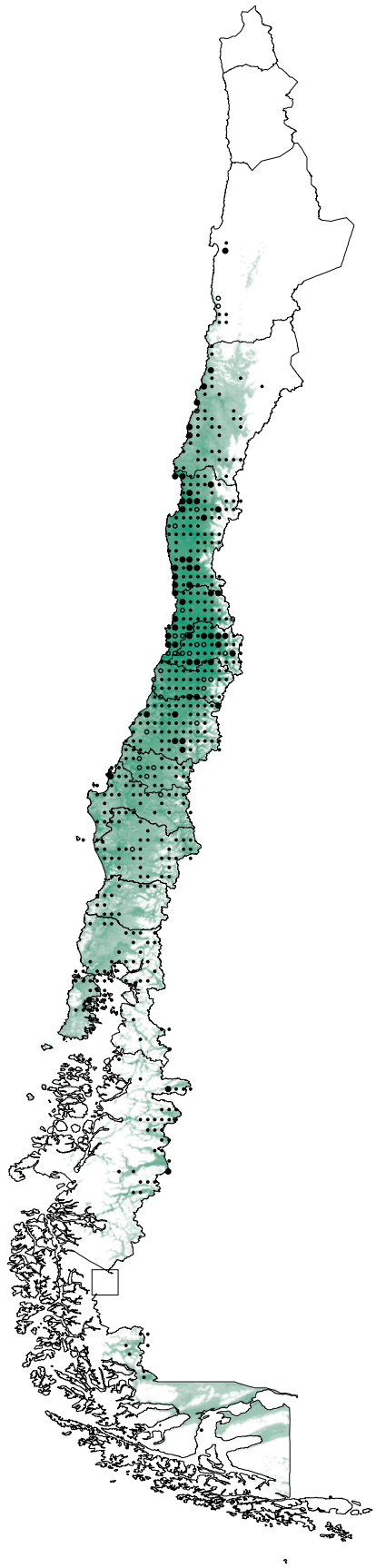


Ambos padres incuban los huevos durante 13–14 días, y alimentan a sus pichones 8–12 días (Marín 2011, S. Salvador *obs. pers.*). Éstos, son alimentados principalmente con insectos (Lepidoptera: orugas y polillas; Mantidæ, Tettigonidæ, Gryllidæ) (Marín 2011, S. Salvador *obs. pers.*). Los adultos, por otra parte, se alimentan principalmente de semillas (Poales, Caryophyllales, Fabales, Asterales, Geraniales, Lamiales, Rosales, Sapindales, Celastrales) y frutos (Rosales), complementando su dieta con insectos (Tenebrionidæ, Buprestidæ, orugas de lepidópteros, Acrididæ y Tettigonidæ) (Grigera 1976, López Calleja 1995, González-Gómez *et al.* 2004, de la Peña y Salvador 2010, S. Salvador *obs. pers.*).

Los adultos de esta especie son depredados por Zorro chilla (*Lycalopex griseus*), Quique (*Galictis cuja*), Peuquito (*Accipiter bicolor*), Peuco (*Parabuteo unicinctus*), Lechuza (*Tyto alba*), Chuncho austral (*Glaucidium nana*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Halcón perdiguero (*Falco femoralis*) y posiblemente Mero grande (*Agriornis lividus*) (Housse 1937, Jiménez y Jaksic 1989[b], Trejo *et al.* 2005, Santander *et al.* 2011, Marín 2011, S. Salvador *obs. pers.*). Por otra parte, se han descrito como depredadores de los huevos y pichones al Tiuque (*Milvago chimango*), Tordo (*Curæus curæus*), Yaca (*Thylamys elegans*), Iguana chilena (*Callopistes maculatus*) y Culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*) (Núñez en Lazo y Anabalón 1991, Marín 2011). Adicionalmente, el nido puede ser parasitado por Mirlo común (*Molothrus bonariensis*), especie que puede parasitar incluso un 47,7% de los nidos (Marín 2011). Por ambas causas, la mortalidad de los pichones puede alcanzar entre un 63,5% y un 82% (Lazo y Anabalón 1991, Marín 2011).

En términos generales, esta especie es sedentaria, aunque en algunos sitios es migratoria altitudinal y realiza migraciones parciales en el sur de su distribución (Marín 2011).

La Diuca común es una de las especies más ampliamente distribuidas y abundantes en el país, por lo que no se encuentra clasificada bajo ninguna categoría de amenaza. Sin perjuicio de lo anterior, se ha sugerido que sus poblaciones han disminuido desde la introducción del Gorrión (Fjeldså y Krabbe 1990), el Mirlo común (Marín 2011) y la destrucción de hábitat (Marín 2011).



Chincol

Zonotrichia capensis

Guillermo Egli
AVESCHILE
guillermoegli@gmail.com

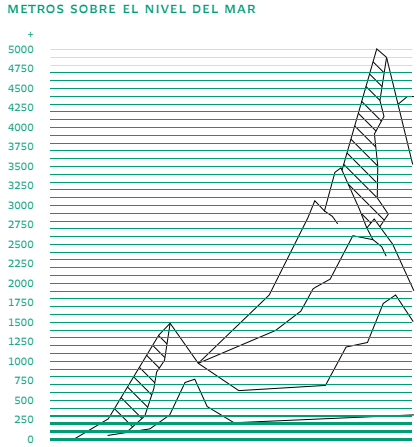
Rodrigo A. Vásquez
INSTITUTO DE ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD (IEB)
LABORATORIO DE ECOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO (LECS)
UNIVERSIDAD DE CHILE (UCH)
rvasquez@uchile.cl

El Chincol tiene un amplio rango de distribución geográfica, encontrándose desde el sur de México hasta el Cabo de Hornos; la especie habita en ambos hemisferios (Ridgely y Tudor 2009) y probablemente tiene origen en Centroamérica (Lougheed *et al*. 2013). En Chile, existen cinco subespecies reconocidas del Chincol. La subespecie *chilensis* vive en una gran cantidad de ambientes diferentes, desde el nivel del mar hasta la alta cordillera (Poblete *et al*. 2018), frecuentando además las zonas urbanas (Ruiz *et al*. 1995). En el norte, las subespecies *peruviensis* y *antofagastæ* se destacan por las líneas negras de la cabeza más oscuras, mientras que *sanborni* es habitante de los parajes cordilleranos desde Atacama hasta el valle del Yeso, y la subespecie *australis* se encuentra en los Andes centrales y en la zona sur. Sin embargo, no existen estudios detallados sobre la estructuración genética de estas subespecies (véase Lougheed *et al*. 2013). La distribución total descrita para el Chincol se encuentra bien representada en el mapa propuesto por este Atlas, estando ausente principalmente en el desierto absoluto (aunque presente en oasis) y aparentemente en los fiordos del sur de Chile.

En cuanto a su distribución altitudinal, se ha propuesto desde el nivel del mar hasta los 4.000 MSNM (Ridgely y Tudor 2009) o hasta los 4.500 MSNM (Jaramillo 2003). En el Atlas fue encontrado hasta los 4.500 MSNM. No se conocen bien sus migraciones, pero los individuos de Farellones aparentemente no se mueven largas distancias durante el invierno (Poblete *et al*. 2018); para otras poblaciones en Chile sus movimientos son un misterio, aunque en Argentina algunas poblaciones migran cientos de kilómetros (Ortiz y Capllonch 2011).

El Chincol habita en diversos tipos de ambientes, desde zonas hiperáridas (González-Gómez *et al*. 2013, Merril *et al*. 2015) hasta altas altitudes y/o latitudes (Addis *et al*. 2013, Poblete *et al*. 2018), lo cual se ve expresado en su alta variabilidad para enfrentar condiciones ambientales muy variadas (véanse Sabat *et al*. 1998, Wingfield *et al*. 2008, van Dongen *et al*. 2010, Maldonado *et al*. 2012, Addis *et al*. 2013, Lougheed *et al*. 2013, Poblete *et al*. 2018). Para sobrevivir en ambientes tan distintos se ha detectado que, por ejemplo, la especie presenta una alta plasticidad termorregulatoria (Novoa *et al*. 1990).

Su nido lo coloca en el suelo o en un arbusto a relativamente poca altura (Housse 1945). Tiene forma de tacita o canastito, y está construido con ramas pequeñas, fibras vegetales, pastos y hasta musgos, con el interior acolchado con plumas pequeñas de diferentes aves. Sus dimensiones son de unos 7 cm aproximadamente de diámetro exterior, y unos 3 a 4 cm de diámetro interior. En este nido, el Chincol coloca de 2 a 4 huevitos de 17 a 23 mm de alto y de 13 a 16 mm de ancho, de color blanco con tono azul o verdoso pálido y con manchas o pintitas café-rojizas, generalmente solo en torno a la parte superior (G. Egli *obs. pers.*). En el matorral esclerófilo de la zona central de Chile se han detectado densidades promedio de 26,4 nidos/hectárea (Lazo y Anabalón 1992), lo cual no ha sido estudiado en otros sectores.



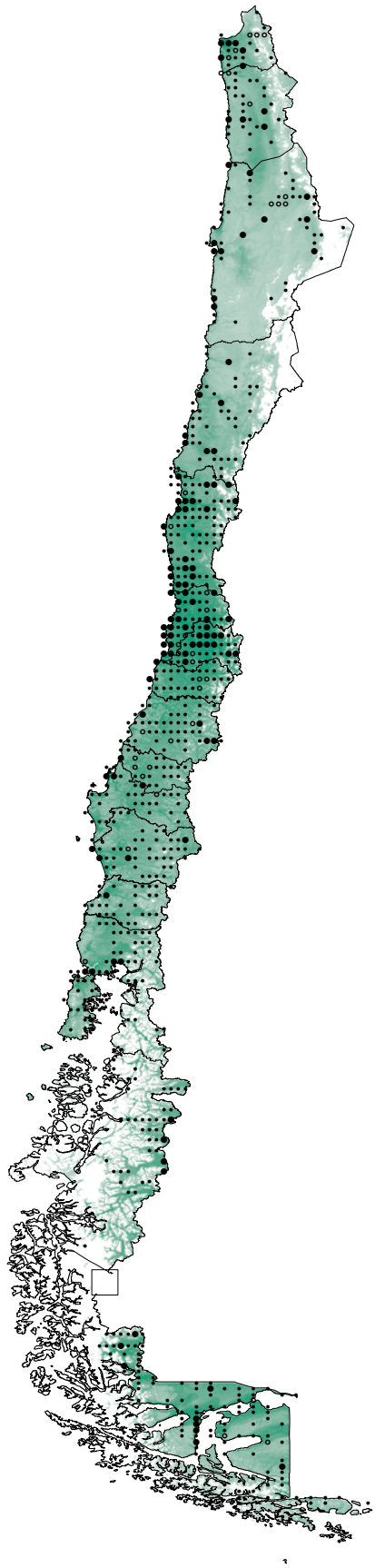
Su calendario reproductivo varía a lo largo de todas sus poblaciones. Según los datos de este Atlas, en los valles y zonas bajas de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama se encontraron indicios de reproducción confirmada (construcción de nidos, nidos con huevos, alimentación de volantones) durante todo el año, lo cual concuerda con la sobreposición encontrada por Merril *et al*. (2015) en Arica entre la muda y la reproducción; en la precordillera de dichas regiones, en cambio, solo se detectaron volantones entre diciembre y febrero, por lo que la temporada podría ser más corta. En la zona centro, desde la Región de Coquimbo hasta O'Higgins, aparentemente la actividad reproductiva comenzaría en julio, cuando los machos comienzan a realizar sus cantos reproductivos, y los primeros volantones siendo alimentados por sus padres fueron detectados a mediados de agosto, estando hasta febrero. Esta diferencia con los valles de la zona norte podría ser producto de una estacionalidad más marcada. No existe información suficiente entre las regiones del Maule y Aysén, pero en Magallanes la temporada se extendería entre octubre, cuando algunas parejas comienzan a construir su nido, hasta febrero cuando alimentan a sus volantones. En una temporada reproductiva el Chincol puede llegar a anidar hasta tres veces consecutivas (Housse 1945).

Como en los oscinos en general, parte del canto es aprendido, lo cual ha generado notorias variaciones geográficas en algunos de sus atributos (Notebohm 1969), incluso perceptibles para el oído humano. Esto ha generado numerosos estudios como el de García *et al*. (2015), quienes encontraron que en un mismo sector de Buenos Aires los atributos del canto se han mantenido estables en los últimos 24 años; también existe influencia del hábitat sobre estos atributos (Handford 1981). Además, es una de las pocas especies de passeriformes que cantan también de noche (Egli 1971, Lougheed y Handford 1989).

El Chincol se alimenta de semillas e insectos, cambiando sus preferencias tróficas de acuerdo con la disponibilidad de recursos (López-Calleja 1995). Sin embargo, y pese a ser una de las especies más comunes del país, no se conoce en detalle su dieta a lo largo de su distribución.

La depredación de adultos es mencionada por diversos autores (Housse 1937, Greer y Bullock 1966, Justo y De Santis 1982, Jiménez y Jaksic 1988, Jiménez y Jaksic 1989[b], Lazo y Anabalón 1992, Jiménez 1993, Noriega *et al*. 1993, Teta *et al*. 2001, de la Peña 2002, Figueroa y Corales 2004, Imberti 2005[b], Figueroa y Corales 2005, Figueroa y González-Acuña 2006, Trejo *et al*. 2006[b], Vargas *et al*. 2007, Santillán *et al*. 2010). Por otra parte, una de las razones más comunes de fracaso de sus nidos es el parasitismo reproductivo por parte del Mirlo común (*Molothrus bonariensis*). Para la zona central de Chile, Lazo y Anabalón (1992) encontraron una sobrevivencia del 43% de los volantones.

Dado que esta especie es abundante y se encuentra en gran parte de los ambientes del país, no se consideran necesarias medidas específicas para su protección.



Tordo

Curæus curæus

Ana M. Venegas
AVESCHILE
anacaven@gmail.com

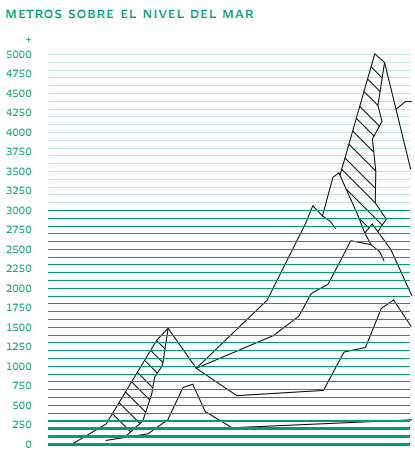
El Tordo es una especie propia del sur de Sudamérica, encontrándose solo en Chile y Argentina (Jaramillo y Burke 1999). En Chile, Goodall *et al*. (1946) lo señalan desde Atacama hasta Tierra del Fuego, distribución repetida por autores posteriores. Millie (1938) precisa el límite norte de su distribución en la cordillera de Huasco (Región de Atacama), y Reynolds (1935) lo señala por el sur hasta el Cabo de Hornos (Región de Magallanes). Altitudinalmente se encuentra hasta los 2.500 MSNM (Jaramillo 2003).

Los resultados del Atlas son concordantes con lo descrito para la especie en la literatura, con una distribución continua desde el río Conay, cordillera del Huasco, sur de la Región de Atacama, hasta el Cabo de Hornos, sur de la Región de Magallanes. De manera aislada fue reportado en la ciudad de Antofagasta, probablemente un ejemplar escapado de jaula. Por otro lado, en el Atlas se observaron tordos hasta los 2.900 MSNM, encontrándose más de la mitad de los registros bajo los 300 MSNM.

En Chile habita una gran diversidad de ambientes, incluyendo bordes de bosques, zonas boscosas xéricas y abiertas, matorrales, plantaciones de pino, playas de mar, lagunas costeras, pastizales, jardines urbanos, campos y cultivos agrícolas, no frecuentando pasturas abiertas o pastizales donde no haya árboles o arbustos en las cercanías para posarse (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo 2003, Fraga 2018). En Argentina su distribución se encuentra restringida a los bosques de *Nothofagus* y sus alrededores (Fraga 2018).

En época no reproductiva es un ave muy sociable, alimentándose en bandadas por lo general de 6 a 20 individuos (Jaramillo y Burke 1999). Forrajea principalmente en el suelo, sin embargo también puede forrajear bajo la corteza de árboles y bajo pequeñas piedras en playas rocosas (Fraga 2018). Mientras la bandada se alimenta en el suelo, un ejemplar se posa en un punto alto como vigía, puesto que va rotando con otros miembros del grupo (Fraga 2018).

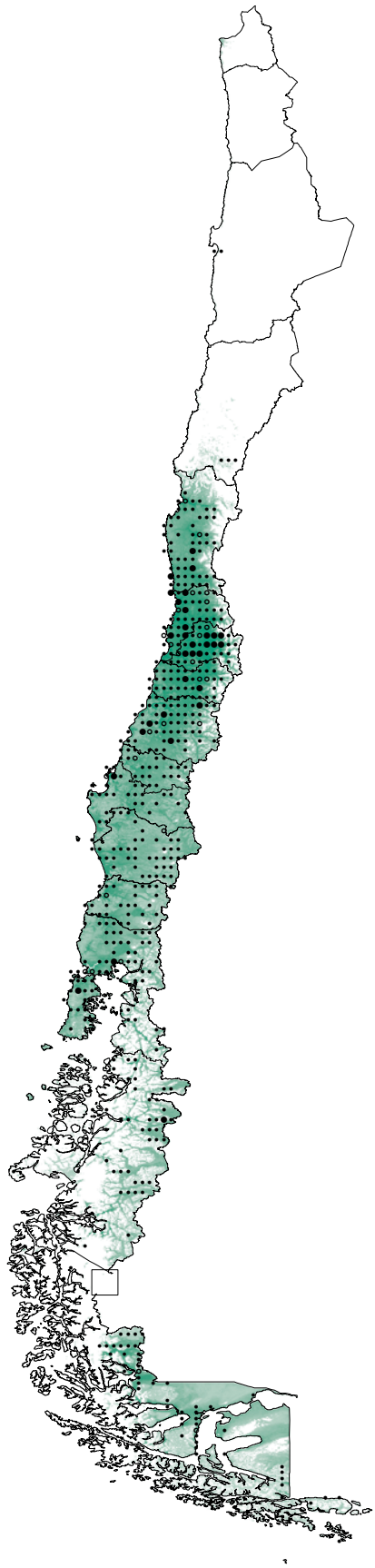
Consume escarabajos, larvas de polillas, invertebrados acuáticos, pequeños roedores, huevos de aves y polluelos, semillas nativas y de cultivos como maíz y trigo, frutos de especies nativas como Maqui (*Aristotelia chilensis*), al igual que de especies introducidas como cerezas, uvas y damascos. En la zona central de Chile consume néctar de Chagual (*Puya* sp.) (Jaramillo y Burke 1999, Fraga 2018). También puede comer alimento de aves de corral y restos de comida en los alrededores de casas y sitios de merienda (Fraga 2018, A. Venegas *obs. pers.*).



Su periodo de reproducción está descrito entre octubre y diciembre (Goodall *et al*. 1946, Fraga 2018), aunque Housse (1945) lo señala hasta febrero. En este Atlas se reportaron despliegues entre septiembre-noviembre, traslado de material para el nido entre septiembre-noviembre y alimentación de pichones entre octubre-enero.

En la época reproductiva se reúnen en parejas para nidificar de manera solitaria, siendo aparentemente monógamos (Fraga 2018). El nido es una taza voluminosa de tallos de hierba, palitos y otros materiales de origen vegetal, mezclados con algo de barro, siendo el forro de material más fino (Fraga 2018). Se ubica entre 1,5 y 3 m sobre el suelo en vegetación densa en árboles o arbustos bajos (Fraga 2018). El nido tiene dimensiones externas de 20–25 cm de diámetro, mientras que internamente mide aproximadamente 11 cm de diámetro y 7 cm de profundidad (Fraga 2018). Su tamaño de puesta es de 3–6 huevos de color azul, con pintitas o dibujos negros muy finos, los cuales miden en promedio 30,2 × 21 mm (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo y Burke 1999). No hay información sobre el periodo de incubación, tiempo de alimentación y cuidado de los polluelos antes de dejar el nido, sin embargo, se ha observado que hay cooperación de otros miembros del grupo en la crianza de los polluelos (Fraga 2018). No se ha reportado que el Mirlo común (*Molothrus bonærensis*) parasite sus nidos, no obstante, en el país la especie está siendo parasitada por el Mirlo de pico corto (*M. rufoaxillaris*) (Barros 2014), lo que ha sido ratificado en diversas ocasiones en el proyecto «Mirlo de pico corto» de la ROC (véase la ficha de esa especie en el Atlas).

Aparentemente las perturbaciones de los bosques, como la creación de bordes y claros, los benefician (Fraga 2018). Debido a que tiene un gran rango de distribución y que además su población, pese a que no ha sido cuantificada, se encuentra estable, el Tordo es considerado como una especie de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Trile

Agelasticus thilius

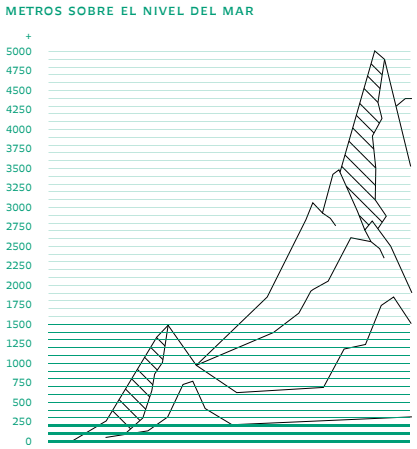
Rosendo Fraga
ENTRE RÍOS – CONICET
chfraga@yahoo.com

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

El Trile se encuentra presente en Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay y sureste de Brasil, existiendo una población en el altiplano de Bolivia y Perú (Jaramillo y Burke 1999, Fraga 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1946) señalaron su distribución entre el valle de Copiapó (Región de Atacama) hasta Valdivia (Región de los Ríos), siendo particularmente abundante en tierras bajas entre el río Aconcagua y el río Biobío. En 1960 L. Peña y J. Rottmann lo observan en el Lago General Carrera, ampliando su distribución a la Región de Aysén (Goodall *et al*. 1964), y en 1975 se registra en el Parque Nacional Torres del Paine, Última Esperanza, llegando hasta la Región de Magallanes (Venegas 1975). Altitudinalmente se distribuye entre los 0–1.000 MSNM (Jaramillo 2003).

Los registros del Atlas lo sitúan de manera continua desde la desembocadura del río Copiapó, Región de Atacama, hasta Chiloé, Región de los Lagos, con unos pocos registros en la zona oriental de la Región de Aysén y el área de Torres del Paine, en la Región de Magallanes. Se observó entre los 0–1.400 MSNM, aunque el mayor número de registros ocurre bajo los 400 MSNM.

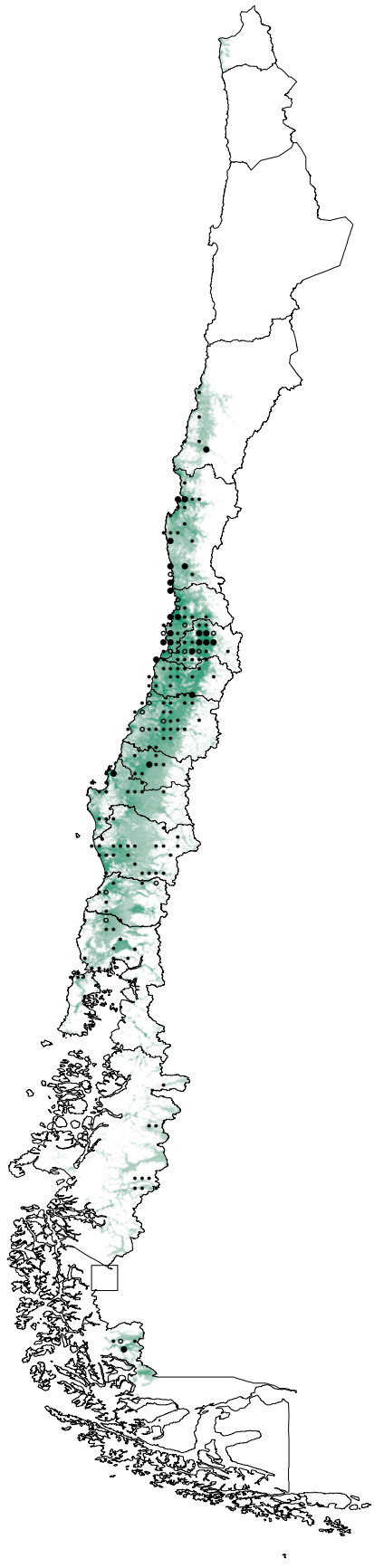
Habita en pajonales, pantanos, zonas agrícolas cerca de humedales, canales de irrigación y otras zonas húmedas (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946, Jaramillo y Burke 1999). Se alimenta de insectos (especialmente matapiojos, mariposas y coleópteros), arañas, caracoles y larvas, y en menor medida come también cereales ya germinadas y maíz tierno (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946). Se ha observado alimentándose de peces pequeños (*Gambusia* sp.) que toma directamente del agua (Martínez y González 2017). Es una especie gregaria, que generalmente se encuentra en grupos, incluso en el periodo de nidificación. Busca su alimento a lo largo del borde del agua, en pantanos poco profundos o en tierras secas cercanas, aunque mucha de su comida la extrae al abrir los tallos de la vegetación del pantano (Jaramillo y Burke 1999, Fraga 2018).



Anida entre octubre y diciembre en Chile y Argentina (Goodall *et al*. 1946, Fraga 2018). No obstante aquello, en el Atlas se informa de construcción de nidos a partir de agosto, y alimentación de polluelos entre septiembre y febrero, lo que amplía la temporalidad reproductiva descrita para la especie en el país.

Aparentemente monógamo. Nidifica en colonias en pantanos y bordes de lagunas, pudiendo llegar la densidad de las colonias a 5 nidos en un radio de 5 m (Goodall *et al*. 1964, Fraga 2018). El nido lo construye la hembra en plantas acuáticas emergentes, mayormente juncos (*Schoenoplectus californicus*) pero también en totoras (*Typha* sp.) y en *Phragmites* sp. Ocasionalmente realizan colonias en vegetación espesa de sitios secos y altos (e.g. en un parche de bambú *Philostachys* sp.) pero cercanos a humedales (Fraga 2018). Los nidos ubicados a no más de 1 m sobre el agua, generalmente a 50 cm, y suelen atarse a varios tallos o ramas. Son copas profundas bien construidas, con fragmentos de plantas acuáticas bien entrelazados, con diámetro externo de 8,5 a 9,5 cm y de 7 a 7,5 cm de altura (Goodall *et al*. 1946, Fraga 2018). La puesta típica es de 3 huevos, pero varía de 2 a 4 huevos (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo y Burke 1999, Fraga 2018). La incubación la efectúa la hembra y dura de 12 a 13 días. Los juveniles abandonan el nido entre los 10 y 12 días y son alimentados por ambos sexos (Jaramillo y Burke 1999, Massoni *et al*. 2005). Es parasitado comúnmente por el Mirlo común (*Molothrus bonariensis*) y a veces con éxito (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo y Burke 1999, Fraga 2018).

Con una población aparentemente estable, la especie se clasifica como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



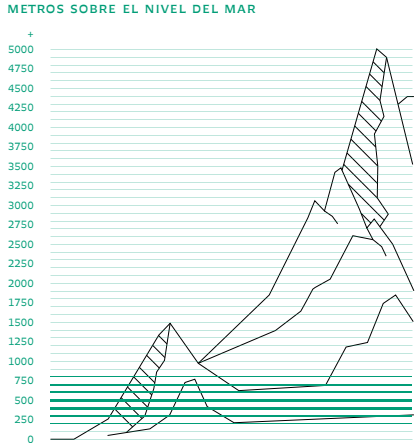
Mirlo de pico corto

Molothrus rufoaxillaris

Vicente Pantoja
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
vicentepantojam@gmail.com

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Ivo Tejeda
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ivonicolas@gmail.com



El Mirlo de pico corto se distribuye desde el centro de Bolivia hacia el sur, llegando hasta la provincia de Río Negro en Argentina. Al este se encuentra en Paraguay y Uruguay, y ha ampliado su distribución por el este de Brasil (Fraga y Bonan 2018) hasta el estado de Bahía. Desde 2010 se ha reportado una serie de registros que dan cuenta de su presencia en la zona central de Chile (Barros 2015[b]).

El Mirlo de pico corto es una especie parásita altamente especializada, coincidiendo su distribución con la de su principal hospedero, el Tordo músico (*Agelaius badius*). Su expansión hacia el norte y a la vertiente occidental de los Andes se relaciona con la capacidad de parasitar a otros dos ictéridos, el Chopí (*Gnorimopsar chopi*) en algunas zonas de Bolivia, norte de Argentina, Uruguay y sur de Brasil, y el Tordo (*Curæus curæus*) en Chile.

Las primeras observaciones del Mirlo de pico corto en Chile son en 2010 en el sector de Chimbarongo (Barros 2015[b]). En los años siguientes, nuevos registros han permitido ampliar su rango de distribución conocido, constatando que se trata de una especie poco común pero residente. Hacia el norte se ha reportado en varias comunas de Santiago; más al sur hay decenas de registros en los alrededores de San Fernando y Curicó; y las observaciones más australes corresponden al centro-sur de la Región del Maule. Existen registros que indican su presencia en zonas más cercanas al mar (Santa Cruz y Nilahue Cornejo). Gran parte de estos avistamientos corresponden a juveniles en bandadas de Tordos, e incluso alimentados por ellos, lo que confirma la reproducción de esta especie en el país.

El mapa de este Atlas se encuentra relativamente acotado a zonas agrícolas y rurales de las regiones de O'Higgins y el Maule, lo que podría deberse al bajo número de localidades para la modelación. Sin embargo, eventualmente su distribución en Chile se encuentra acotada a ambientes agrícolas particulares, restringidos a estas regiones. El Mirlo de pico corto habita usualmente tierras bajas, pastizales, campos, áreas de matorrales, zonas cultivadas y sectores poblados, hasta los 1.000 MSNM (Jaramillo y Burke 1999, Lowther 2011). En Chile la mayoría de registros han sido en zonas periurbanas y rurales, cerca de cultivos o parques urbanos (eBird 2018).

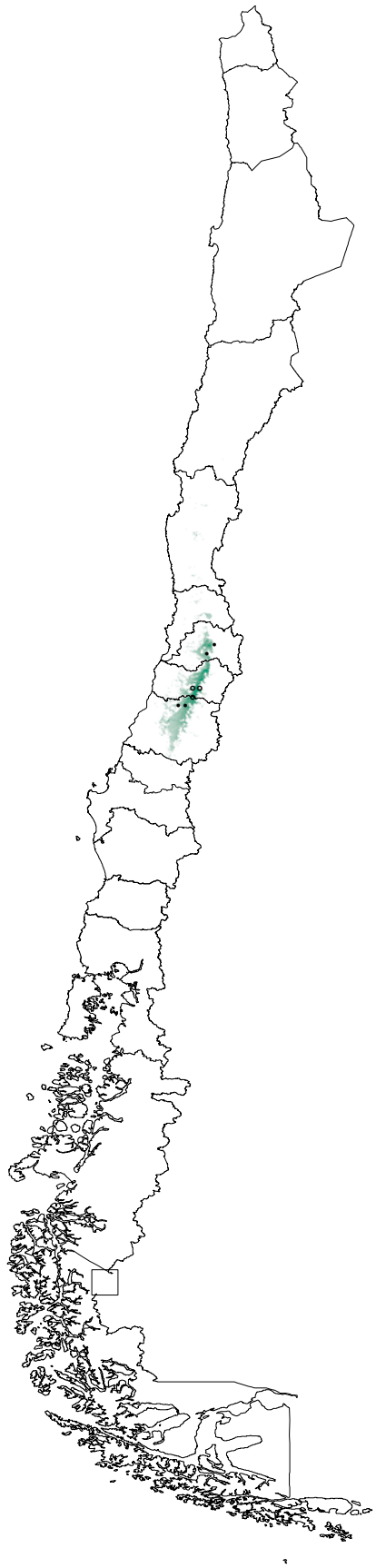
Dentro de los ictéridos, el Mirlo de pico corto es el parásito con mayor grado de especialización, utilizando como huésped casi exclusivamente al Tordo músico (Fraga y Bonan 2018), lo que ha generado una «carrera armamentista»: en el caso del Mirlo de pico corto, para hacer más efectivo su parasitismo y evitar el rechazo de los huevos y pichones parásitos, y en el caso del Tordo músico, para evitar el parasitismo (de Mársico y Reboreda 2014). Es así que, en el Mirlo de pico corto, los pichones son prácticamente idénticos a los del Tordo músico, con notables similitudes también en las vocalizaciones (de Mársico *et al*. 2012). La frecuencia de parasitismo de nidos de Tordo músico por parte de Mirlo de pico corto es extremadamente alta, con tasas que oscilan entre el 80–90% de nidos parasitados en Argentina (de Mársico y Reboreda 2014). Durante la época reproductiva, el Mirlo de pico corto suele estar en parejas, monitoreando los alrededores de un nido previo a parasitarlo; luego, en una corta ventana de tiempo antes del amanecer, la hembra deja entre 3 y 5 huevos en el nido de la víctima (Scardamaglia y Reboreda 2014). Se ha descrito que suele perforar algunos de los huevos presentes en el nido, ya sea del huésped o de otro parásito (Cossa *et al*. 2017). Pese a su alta especialización, la sincronización temporal con la postura del huésped es baja, estimándose que cerca de un tercio de las veces el Mirlo de pico corto pone los huevos de forma previa a la víctima,

lo que suele conllevar la expulsión de los huevos ajenos por parte del Tordo músico, o el abandono del nido (de Mársico y Reboreda 2008). Excluyendo nidos que han sido depredados, su éxito reproductivo es relativamente alto, estimándose que por cada huevo 0,78 pichones emergen del nido (de Mársico *et al*. 2010). Las crías permanecen cerca de 13 días en el nido, luego de lo cual pueden salir, aunque dependientes de sus padres adoptivos por unas 6 semanas. En este periodo, los padres de Tordo músico suelen contar con el apoyo de ayudantes de nido, generalmente juveniles que aportan a la alimentación (Fraga 1991). Algunos estudios han buscado cuantificar el impacto del parasitismo en el Tordo músico, concluyendo que si bien el huésped ve disminuida la cantidad de huevos debido a perforaciones, la tasa de supervivencia de sus crías no varía entre aquellos nidos parasitados y los que no lo son (de Mársico y Reboreda 2014). Una explicación posible es que la presencia de parásitos parece fomentar el apoyo de ayudantes, contrapesando las mayores necesidades de alimentación (Ursino *et al*. 2011).

Durante los últimos años se ha descrito el parasitismo por parte de Mirlo de pico corto en otras especies de ictéridos. Sick (1985) da cuenta de parasitismo en el Chopí, en el sur de Brasil, planteando que se trataría de una expansión del Mirlo de pico corto a zonas donde no reside el Tordo músico; Fraga (1996) aporta más registros de esta conducta en Iguazú, e hipotetiza que una antigua descripción de Azara (1802) sobre pichones de Chopí en Paraguay podría corresponder a Mirlo de pico corto, pudiendo este parasitismo ser de larga data. Di Giacomo y Reboreda (2015) señalan que en el noreste de Argentina, donde conviven el Chopí y el Tordo músico, la tasa de parasitismo sobre el Chopí es más baja, pero con un éxito reproductivo mayor que las registradas para el Tordo músico. Mermoz y Reboreda (1996) reportan parasitismo en el Pecho amarillo común (*Pseudoleistes virescens*) en Buenos Aires, práctica que Mermoz y Fernández (2003) describen como regular, aunque con incidencia baja. Si bien este parasitismo solo se describió hace un par de décadas, Hudson (1920) observó probablemente juveniles de Mirlo de pico corto siendo alimentados por Pecho amarillo común.

Di Giacomo *et al*. (2009) presentan registros no exitosos de parasitismo de Mirlo de pico corto a Boyero negro (*Cacicus solitarius*) y Picabuey (*Machetornis rixosus*), aunque sugieren que se trataría de equivocaciones por parte de la hembra, en nidos próximos a los de Tordo músico o que estaban siendo vigilados por éstos.

En Chile, la biología reproductiva de esta especie es prácticamente desconocida, remitiéndose a lo descrito por Barros (2015) y una serie de antecedentes recientes. Los adultos responden al *playback* desde septiembre, sugiriendo defensa territorial (P. Cáceres *en eBird 2014*), y la presencia de juveniles ha sido registrada entre fines de noviembre y febrero (M. Garrido, I. Tejeda y F. Medrano *en eBird 2016*), por lo cual los huevos deberían ser puestos entre fines de octubre y principios de noviembre, siguiendo la fenología reproductiva del Tordo. También se ha detectado que los ejemplares en muda preformativa pueden seguir con la bandada de tordos, o pueden reunirse con adultos de su misma especie. Por otro lado, los adultos de Tordo responden activamente al llamado del Mirlo de pico corto, lo que podría indicar que el parasitismo no es reciente (Medrano, *obs. pers*). Si bien la biología reproductiva del Tordo ha sido muy poco estudiada, se ha sugerido que podría presentar cooperativismo a través de la presencia de ayudantes (Orians *et al*. 1977), rasgo presente en los otros huéspedes habituales del Mirlo de pico corto.



Mirlo común

Molothrus bonariensis

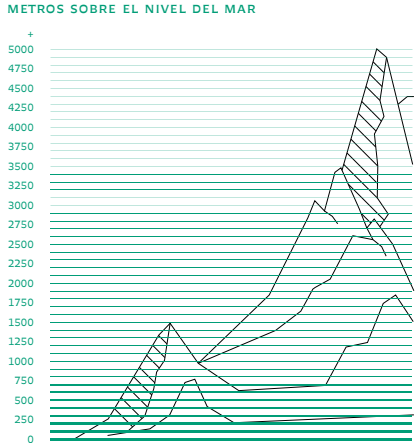
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Mirlo común se encuentra desde el sur de Estados Unidos, en las islas del Caribe y en todos los países de Sudamérica (Ridgely y Tudor 2009). La historia de la especie en el país fue recopilada en un detallado trabajo de Marín (2000), quien describe lo siguiente: en Chile, el primer registro conocido fue realizado por Philippi, quien colectó dos aves cerca de Santiago en 1868; tras ello, una seguidilla de registros documentados reflejó su expansión desde la zona de Santiago-Rancagua hacia el norte y el sur del país, siendo registrado en la década de 1940 desde Huasco (Región de Atacama) (Millie 1938) hasta Coyhaique (Olrog 1948). En la década de 1950 ya había alcanzado el sector de Diego de Almagro, en el norte de la Región de Atacama (Philippi *et al*. 1944); en la década de 1960 se expandió hacia el sur, hasta Chile Chico (Región de Aysén) (Peña 1964); en la década de 1970 se registró la expansión hasta Cerro Castillo (Región de Magallanes) (Venegas 1982); en la década de 1980 se registró también en la Región de Arica y Parinacota, en el valle de Lluta (Cabezas *et al*. 1989, Salaberry *et al*. 1992), el valle de Camarones (Marín *et al*. 1989); y en la década de 1990 Couve y Vidal lo registran a los 56°s en Magallanes. La distribución actual reportada en este Atlas es similar a la descrita por Marín (2000), con una población en los valles de la Región de Arica y Parinacota, y otra residente desde la cuenca del río Copiapó hasta Chiloé. Además, existe una población aislada en la estepa patagónica de la Región de Aysén y una población en la Región de Antofagasta. Tras el trabajo de Marín (2000), la especie solo ha sido registrada una vez en la Región de Magallanes, en Punta Delgada (Matus y Jaramillo 2003) (zona que es hábitat potencial, según el modelo), por lo que, en caso de ser registrada, es muy relevante subir la información a eBird y/o reportarla en revistas especializadas.

La llegada al país es discutida por Marín (2000), quien concluye que es más probable que la especie haya sido introducida al país desde aves en jaula (práctica habitual en la primera mitad del siglo pasado en el país) que la llegada natural, tanto la población de Chile central como en el norte del país, donde habría llegado por la expansión desde el centro.

En cuanto a la distribución altitudinal, Jaramillo (2003) lo describe entre los 0–2.000 MSNM. En este Atlas la mayoría de los registros se encontraron bajo los 2.000 MSNM, pero existen registros hasta los 3.200 MSNM.

Para su reproducción, esta especie pone huevos en nidos de otras especies (también conocido como parasitismo de nidada), por lo que necesita varias adaptaciones especiales que le permitan incrementar su éxito reproductivo con esta estrategia, lo cual se ha estudiado ampliamente en Argentina. Por ejemplo, se ha demostrado que las hembras ponen sus huevos antes del amanecer en el nido de los padres hospederos, localizando los nidos a ser parasitados en días previos y durmiendo en las cercanías el día anterior (Scardamaglia *et al*. 2018). Además, las hembras presentan memoria de largo plazo desarrollada, para encontrar los nidos de forma eficaz (Astié *et al*. 2015). Por otra parte, de la Colina *et al*. (2011) encontraron que existen diferencias en la morfología y en el patrón de los colores de los huevos del Mirlo común dependiendo de la especie hospedero, lo que probablemente es una adaptación para incrementar su éxito reproductivo (aunque estos huevos no se mimetizan con el de la especie objetivo, al ser un parásito generalista; Reboreda *et al*. 2013). Una estrategia adicional utilizada por este mirlo es eliminar los huevos de los hospederos antes de poner sus propios huevos en el nido,



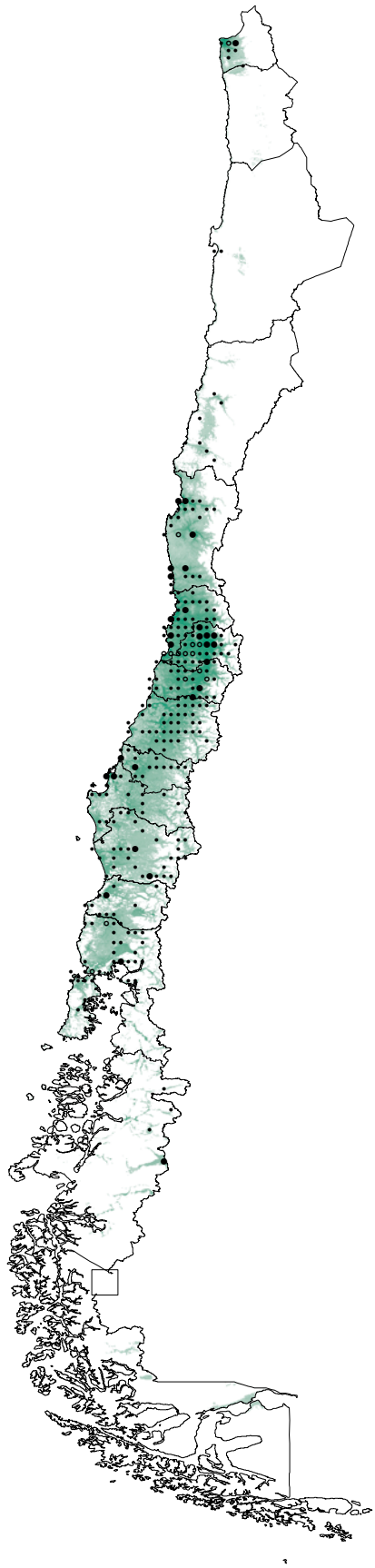
lo cual evita la competencia con posibles falsos hermanos (Reboreda *et al*. 2013). En esta línea, Gloag *et al*. (2014) encontraron que los mirlos evitan poner más de un huevo en el mismo nido, para evitar la competencia entre hermanos genéticos. Sin embargo, se han detectado algunos casos en los cuales, en hospederos de tamaño relativamente grandes, varias hembras de Mirlo pueden poner huevos en el mismo nido. Otro hallazgo relevante, es que el tamaño corporal de los hospederos no afectaría el éxito reproductivo de los mirlos (Fiorini *et al*. 2005). Consistente con lo anterior, aparentemente los padres de Mirlo escogerían a la misma especie de hospedero en distintas temporadas (Mahler *et al*. 2007).

En Chile la especie ha sido mucho menos estudiada. Sin embargo, Marín (2000) generó una lista de las especies que han sido detectadas como hospederas para el Mirlo en el país, describiendo interacciones con la Tórtola cordillerana (*Metropelia melanoptera*), Diucón (*Xolmis pyrope*), Run-run (*Hymenops perspicillata*), Fío-fío (*Elænia albiceps*), Chercán común (*Troglodytes ædon*), Tenca chilena (*Mimus thenca*), Bailarín chico (*Anthus correndera*), Chirihue común (*Sicalis luteola*), Chincol (*Zonotrichia capensis*), Trile (*Agelaius thilius*), Loica (*Sturnella loyca*), Cometocino patagónico (*Phrygilus patagonicus*), Pájaro plomo (*Phrygilus unicolor*), Diuca común (*Diuca diuca*) y Gorrión (*Passer domesticus*). Además de estas especies, en este Atlas se detectaron adultos de varias especies alimentando pichones de Mirlo: Colegial (*Lessonia rufa*), Zorzal patagónico (*Turdus falcklandii*) y Cometocino de Gay (*Phrygilus gayi*). Sin perjuicio de lo anterior, las especies más comúnmente parasitada parecen ser el Chincol y la Diuca, como se ha descrito anteriormente en Argentina (Fraga 1978).

En general el éxito reproductivo de las especies hospederas disminuye cuando un parásito de nidada como el Mirlo común pone sus huevos en sus nidos. Sin embargo, Reboreda *et al*. (2003) estudiaron el impacto de este parasitismo sobre el éxito reproductivo de las aves hospederas en Argentina y concluyeron que este impacto es significativo principalmente en especies de tamaño mucho menor al de los mirlos. Por otra parte, probablemente el impacto sea mayor en aquellos sectores donde las especies no evolucionaron con el Mirlo común, pues esas especies no generaron adaptaciones conductuales para evitar el parasitismo. Esto se refleja en el hecho de que, por ejemplo, para la Tenca chilena (*Mimus thenca*) el 80% de la mortalidad de huevos tenga como causa el parasitismo de mirlos.

Adicionalmente, Reboreda *et al*. (2013) encontraron que, en general, los hospederos de menor tamaño que el del Mirlo no eliminarían los huevos parásitos, pero que en algunos casos como el Chercán común (*Troglodytes ædon*) los individuos sí atacan a los adultos de Mirlo común. Al respecto, Lichtenstein (2001) encontró que los padres hospederos alimentan con una menor frecuencia a los pichones de Mirlo que a pichones propios, como el caso del Zorzal colorado (*Turdus rufiventris*). Sería interesante conocer si estos hallazgos realizados en Argentina ocurren también en Chile, con una comunidad de aves distinta a la presente en el país vecino.

La especie no se encuentra amenazada y ha sido clasificada como en ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018).



Loica peruana
Sturnella bellicosa

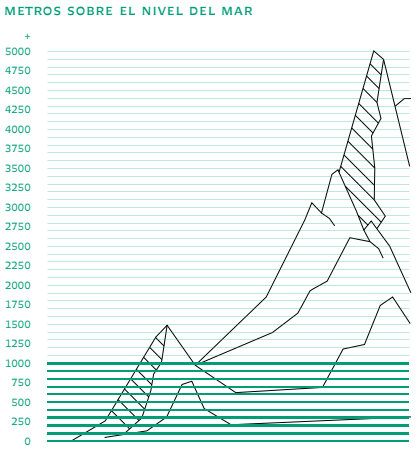
Ronny Peredo
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
ronny.peredo@gmail.com

La Loica peruana se distribuye por el oeste de los Andes, desde el suroeste de Colombia, hasta el norte de Chile (Fraga 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1946) la señalan para los valles bajos de Arica y algunos oasis de Tarapacá, llegando por el sur hasta Quillagua, a orillas del río Loa, provincia de Tocopilla. Los datos del Atlas la reportan solo en los valles de la provincia de Arica (hasta el valle de Camarones por el sur), llamando la atención la falta de datos más al sur, en particular en el sector de Quillagua, donde Goodall *et al*. (1946) encontraron a esta especie «en cierta abundancia». Al respecto, en los últimos 10 años solo se han reportado ejemplares aislados en Camiña, en la Región de Tarapacá, desembocadura del río Loa y Tocopilla, en la Región de Antofagasta (eBird 2018).

Jaramillo (2003) la sitúa desde el nivel del mar hasta los 1.000 MSNM, concordando con lo encontrado en este Atlas; sin embargo, los datos se concentran bajo los 500 MSNM.

Es una especie restringida a oasis y valles fluviales del extremo norte del país, habitando áreas abiertas, como playas, marismas salobres (*Salicornia* sp.), zonas ribereñas, campos agrícolas, pasturas y vegetación arbustiva nativa en oasis (Jaramillo y Burke 1999, Fraga 2018).

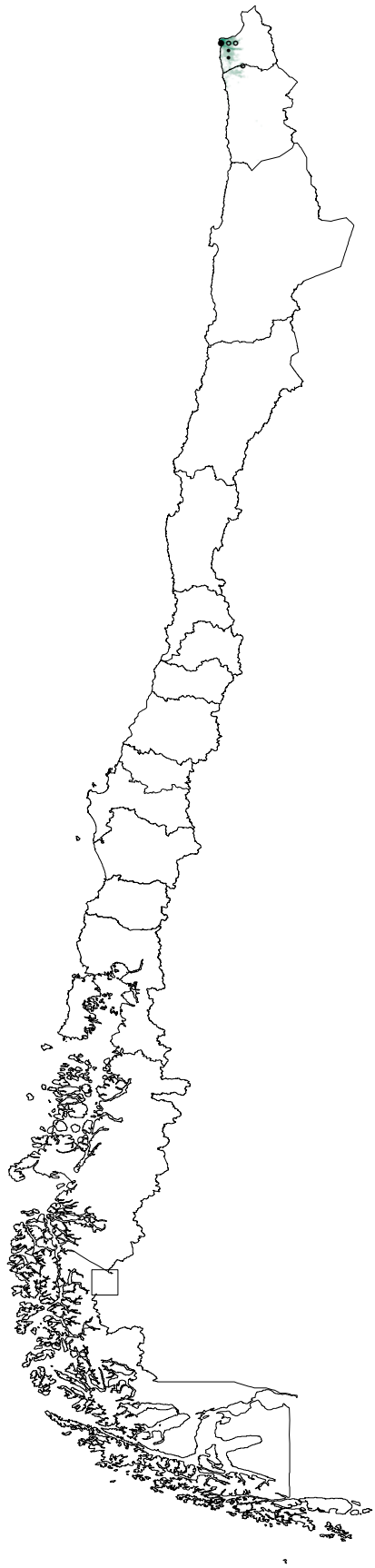
En Chile se reproduce entre octubre y noviembre (Fraga 2018). Goodall *et al*. (1946) encontraron un nido con huevos (incubación recién iniciada) y otros con polluelos grandes a principios de noviembre. En este Atlas se registraron despliegues nupciales del macho desde fines de junio a enero, y un adulto acarreando alimento en noviembre. El despliegue del macho consiste en un vuelo bajo sobre los arbustos, para ascender a un punto alto y luego cantar mientras cae planeando hasta posarse (Jaramillo y Burke 1999).



El nido es construido en el suelo, usando por lo regular una ligera depresión y escondiéndolo bien entre el pasto largo o malezas, o al lado de un arbusto. El nido está cuidadosamente tejido de hierbas, sin revestimiento interno y tiene un techo abovedado, típico del género. El tamaño de la nidada es de 3 a 5 huevos, comúnmente 4. El periodo de incubación es de 14 días y el periodo del polluelo en el nido es de cerca de 12 días. La especie es parasitada por Mirlo común (*Molothrus bonariensis*) (Jaramillo y Burke 1999, Fraga 2018).

Existe poca información sobre su dieta, presumiblemente en su mayoría artrópodos, pequeños vertebrados, semillas y algunas frutas, forrajeando principalmente en el suelo (Fraga 2018).

Es una especie que no se encuentra globalmente amenazada, ampliando su distribución en algunas zonas, luego de la conversión de bosques en pastizales (Fraga 2018). En general, los valles del desierto han sido severamente alterados con fines agrícolas, generando un hábitat favorable para la especie (Jaramillo y Burke 1999). Sin embargo, las poblaciones más australes descritas para Quillagua (Goodall *et al*. 1946) han desaparecido, probablemente debido a la contaminación del río Loa producto de faenas mineras aguas arriba, lo que ha impactado fuertemente la actividad agrícola de este oasis.



Loica común

Sturnella loyca

Rosendo Fraga
ENTRE RÍOS – CONICET
chfraga@yahoo.com

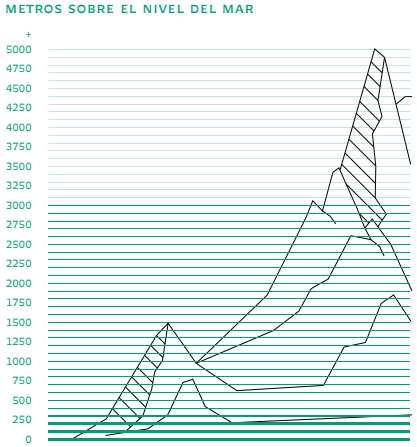
Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

La Loica común es una especie que habita campos abiertos de tierras bajas y medias del cono sur de Sudamérica, encontrándose en Chile, Argentina e islas Malvinas/Falkland (Jaramillo y Burke 1999, Fraga 2018). En Chile, Goodall *et al*. (1946) la sitúan desde Copiapó (Región de Atacama) hasta Tierra del Fuego (Región de Magallanes), y desde el nivel del mar hasta los 2.500 MSNM en la cordillera, distribución repetida por autores posteriores. En su límite sur, Barros (1971) la encontró en las islas al sur del canal Beagle tanto en invierno como en verano; y hacia el norte, Martínez y González (2017) dan cuenta de un registro de 2016 en la quebrada de Jere, Toconao (Región de Antofagasta), probablemente un ejemplar errante. Fue introducida en la Isla de Pascua en 1888, extinguiéndose allí alrededor de 1900 (Marín y Cáceres 2010).

Los registros del Atlas son coincidentes con la distribución descrita para la especie en el país, con observaciones desde el valle de Copiapó (Región de Atacama) hasta la isla Navarino, sur del Beagle (Región de Magallanes), y desde el nivel del mar hasta los 3.200 MSNM, ubicándose la mayoría de los registros bajo los 800 MSNM.

Aunque se interna en la cordillera, la Loica es una especie de terrenos planos y húmedos, habitando en pastizales, cultivos, pasturas, matorral con gramíneas y en la estepa patagónica. En la mayor parte de su área de distribución, prefiere pastizales intercalados con pequeños arbustos o árboles que utiliza como perchas (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo y Burke 1999). Se alimenta casi exclusivamente en el suelo, siendo su dieta de semillas de diversas clases, frutas, pasto verde, larvas, gusanos, insectos y pequeños crustáceos (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946).

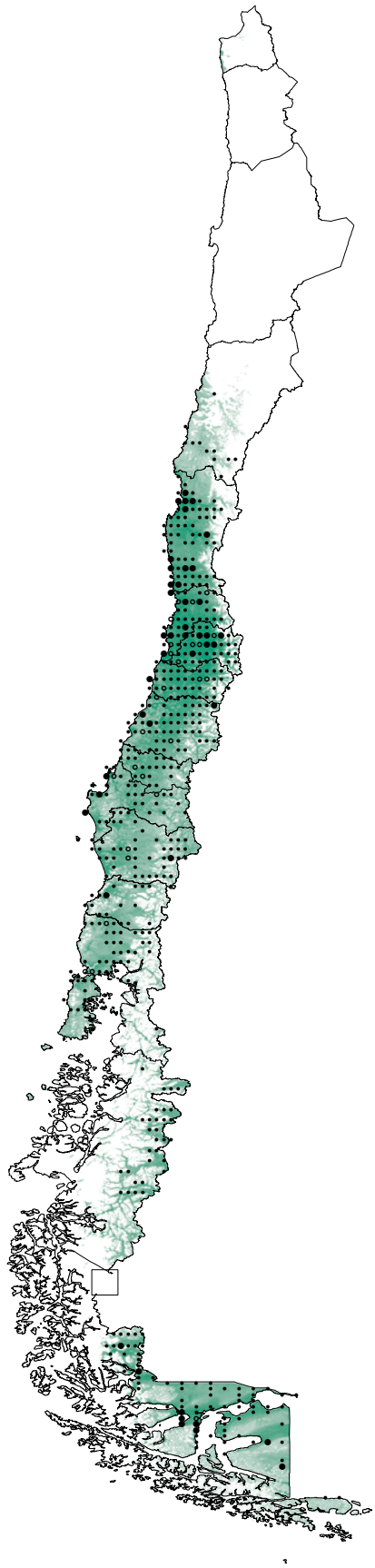
En Chile, la temporada reproductiva se extiende entre septiembre y enero (Millie 1938, Jaramillo y Burke 1999, Fraga 2018), aunque Goodall *et al*. (1946) la señalan entre septiembre y noviembre, y Housse (1945) entre octubre y febrero. De manera excepcional, Millie (1938) encontró una nidada con huevos en mayo en el valle del río Huasco, Región de Atacama. En una buena temporada algunas hembras pueden tener doble postura (Jaramillo y Burke 1999). Los datos del Atlas dan cuenta de acarreo de material para el nido entre agosto y diciembre, nidos activos (ocupados, con huevos o polluelos) entre octubre y diciembre, adultos acarreando comida entre septiembre y enero, y alimentación de volantones hasta marzo.



La Loica es probablemente monógama. El nido es construido por la hembra en el suelo, bien escondido entre la vegetación densa, siendo difícil de encontrar, el que generalmente tiene un túnel de entrada de hasta un metro de longitud. El nido es una copa de materia vegetal hecho de hierbas bien tejidas, a veces cubierto por una cúpula ligera del mismo material (Housse 1945, Goodall *et al*. 1946, Jaramillo y Burke 1999, Fraga 2018). La puesta es de entre 3–5 huevos (Goodall *et al*. 1946, Jaramillo y Burke 1999), de color grisáceo densamente cubiertos con líneas, puntos y manchas oscuras. La medida de los huevos es, en promedio, de 28,6 × 20,6 mm, puestos en intervalos diarios, incubando solo la hembra (Fraga 2018). Los pollos nacen a los 16 días de incubación (Housse 1945). No se conoce la permanencia de los polluelos en el nido. Ambos sexos alimentan y defienden el nido y los juveniles. Los jóvenes permanecen con los padres hasta al menos el mes de agosto. Los nidos son parasitados por Mirlo común (*Molothrus bonariensis*), a veces con éxito (Jaramillo y Burke 1999, Fraga 2018).

La mayoría de las poblaciones parecen ser residentes, pero algunas de las aves patagónicas se trasladan al norte por Argentina en invierno, aunque las poblaciones más meridionales de Tierra del Fuego están presentes todo el año. Poblaciones del sur de Chile se desplazan aparentemente hacia el norte en la época post-reproductiva, aumentando las poblaciones de las regiones centrales (Jaramillo y Burke 1999).

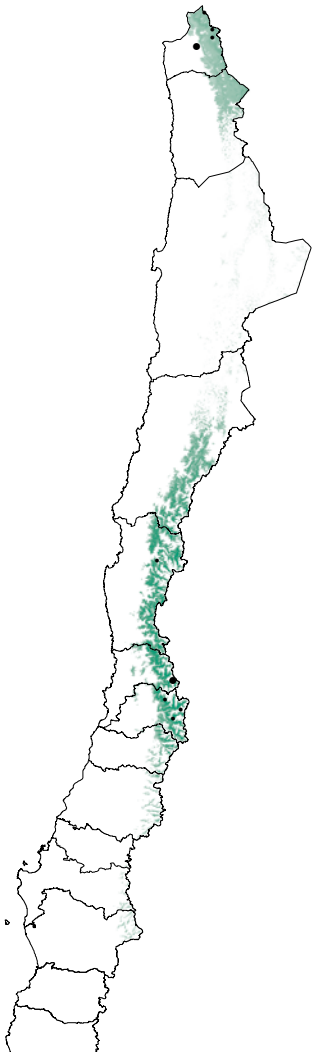
Con una población que parece ser estable, la especie se clasifica como de ‹PREOCUPACIÓN MENOR› (BirdLife International 2018). En el centro de Argentina ha ampliado su rango debido a la sustitución del bosque nativo por pastizales y agricultura de regadío (Fraga 2018).



Jilguero grande

Spinus crassirostris

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com



El Jilguero grande se encuentra representado por dos subespecies: *S.c. amadoni*, desde la cordillera del centro de Perú, extremo norte de Chile y parte del centro-oeste de Bolivia; y la nominal *S.c. crassirostris*, distribuida desde la cordillera del sur de Bolivia, Argentina y del centro de Chile (Clement 2018). En Chile fue descubierta por Barros (1921) en Ojos de Agua, El Peñon y el valle de Los Leones, en la cuenca del río Aconcagua, Región de Valparaíso. Goodall *et al.* (1946) aportan como antecedente que también se encuentra en la cuenca del río Maipo, pues Ruth Philippi cazó un ejemplar en Lo Valdés. Johnson (1972) repite esta información, planteando que además a esa fecha no existían registros de *S.c. amadoni* para el país. Jaramillo (2003) es quien menciona a *amadoni* por primera vez para Chile, en la cordillera de Arica. En este Atlas encontramos a *amadoni* en Visviri y Belén, y a *crassirostris* entre Majada, La laguna (Región de Coquimbo) y El Morado (Región Metropolitana).

Jaramillo (2003) la describe entre los 2.000–4.000 MSNM y Ridgely y Tudor (2009) la describen entre los 3.000–4.000 MSNM en la zona norte de su distribución, bajando hasta los 2.100 MSNM en el sur. En este Atlas los registros se encuentran entre los 2.300–3.100 MSNM para *crassirostris*, y entre los 3.700–4.600 MSNM para *amadoni*.

Se conoce muy poco sobre su nidificación. De la Peña (2013) describe que en Argentina encontró un nido con tres huevos en febrero, el cual se encontraba en un arbusto. Este nido era una taza elaborada con fibras vegetales, lanas y plumas. Tapia (2005) menciona la reproducción en la zona central de Chile, habiendo un macho que entraba reiteradamente en una cavidad de una pared de adobe y también observa un volantón. En el Atlas encontramos alimentación de pichones en noviembre en Belén (R. Barros, F. de Groote, D. Davis, E. Sandvig y F. Medrano *en eBird* 2013). También se han descrito nidos con huevos a fines de febrero en Jujuy, gónadas ampliadas en marzo, y construcción de nido en marzo (Fjeldså y Krabbe 1990), probablemente tras el «invierno boliviano». Por ello, eventualmente existen dos temporadas reproductivas para *amadoni*, aunque *crassirostris* probablemente se reproduzca solo en la primavera austral.

También se ignora sobre sus movimientos post-reproductivos, pero aparentemente deja la cordillera de la zona central en verano (Barros 1921), moviéndose al norte (Fjeldså y Krabbe 1990). Pese a que es una especie escasa, aparentemente no se encuentra amenazada (BirdLife International 2018).

Jilguero peruano
Spinus magellanicus

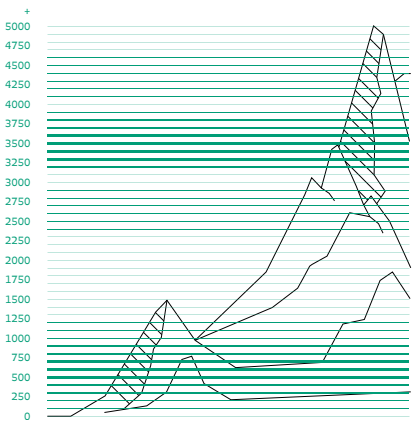
Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Jilguero peruano se encuentra en varios países dentro de Sudamérica, incluyendo Venezuela, Guyana, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, Argentina, Brasil y Chile (Clement 2018). Pese a su amplia distribución, en Chile se encuentra en una porción bastante restringida del territorio: Hellmayr (1932) lo describe para Putre, y Goodall *et al*. (1946) extendieron esa distribución entre la cordillera y precordillera de Arica y Tarapacá. Además, mencionan que se encuentra básicamente entre los 2.000 y 4.000 MSNM. Jaramillo (2003) mantiene la distribución latitudinal, pero ampliando la distribución altitudinal entre los 0 y 3.700 MSNM. En este Atlas encontramos la misma distribución latitudinal, y se obtuvieron registros entre los 100 y 4.600 MSNM.

Pese a que es una especie conspicua, se conoce relativamente poco de su reproducción. Goodall *et al*. (1946) encontraron un nido en arbustos en la precordillera de Arica a fines de marzo, el cual tenía huevos. En el Atlas obtuvimos un registro de acarreo de material para la construcción de nidos en agosto (R. Barros, F. Medrano y R. Peredo *en eBird 2016*). En Argentina, de la Peña (2013) encontró nidos con pichones en octubre y con huevos entre octubre y diciembre. Clement (2018) describe la construcción de nido entre octubre y enero y la presencia de pichones en febrero-julio. Por ello, probablemente la especie podría reproducirse dos veces al año o, alternativamente, reproducirse durante todo el año. Sin embargo, hacen falta más datos para entender esta fenología.

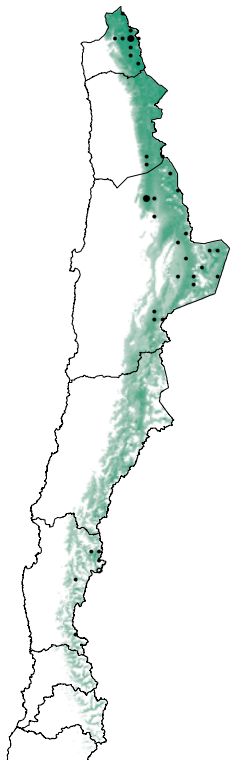
El nido encontrado por Goodall *et al*. (1946) estaba formado por flores de malváceas y de gramíneas, y forrado con pelos de animales, composición similar a la encontrada en Argentina por de la Peña (2013). Aparentemente nidifica en la vegetación, alcanzando hasta los seis metros de altura. No hay más información.

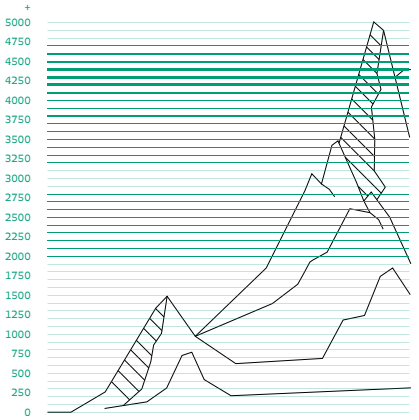
No se encuentra globalmente amenazado (BirdLife International 2018).



Jilguero negro
Spinus atratus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com





El Jilguero negro se distribuye por la cordillera desde el centro de Perú (Huanúco), pasando por Bolivia, el norte de Chile y Argentina (Clement 2018). En Chile, Hellmayr (1932) lo describió entre la cordillera de Arica y Antofagasta. Goodall *et al*. (1946) mantienen esta distribución, añadiendo que también ha sido colectado en Aconcagua y Colchagua. Jaramillo (2003) plantea que podría estar en la cordillera de Atacama, Brito (2005) lo menciona para la costa de Atacama y Tabilo *et al*. (1996) lo mencionan la cordillera del río Huasco. En este Atlas lo encontramos entre la cordillera de Arica y Antofagasta, y en la cordillera de la Región de Coquimbo, sin tener registros en la cordillera de Atacama, sin embargo, este sector tuvo muy poco esfuerzo de muestreo. En la Región de Coquimbo incluso hubo reproducción, habiéndose registrado volantones en el sector de La Colorada (Olivares *en eBird 2015*).

Según Hellmayr (1932), se encuentra sobre los 2.800 MSNM. Goodall *et al*. (1946) lo describe sobre los 3.600 MSNM. Posteriormente, Jaramillo (2003) lo describe entre los 3.500–5.000 MSNM. En este Atlas lo encontramos entre los 2.000–4.600 MSNM.

Su reproducción es poco conocida. Goodall *et al*. (1946) lo encontraron nidificando en muros de piedra. En cambio, de la Peña (2013) lo encontró nidificando en una copa en un arbusto elaborada con pajitas y lanas en Argentina. Este nido tenía tres huevos. En cuanto a la fenología, el nido encontrado por Goodall (1946) fue en noviembre, de la Peña (2013) encontró el nido con huevos en febrero, y en el Atlas encontramos volantones en febrero (Olivares *en eBird 2015*) y alimentación de pichones en marzo (F. de Groote *en eBird 2016*). No hay más información.

Es parte de la dieta del Aguilucho común (*Geranoætus polyosoma*) (Jiménez y Jaksic 1990[b]).

Aparentemente no se encuentra amenazado (Birdlife International 2018).

Jilguero cordillerano
Spinus uropygialis

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

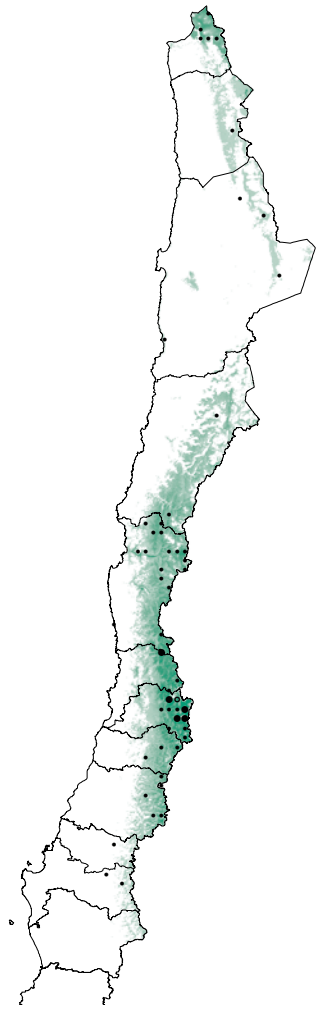
Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

Para el Jilguero cordillerano se describe su zona reproductiva en los Andes del centro de Chile y noroeste de Argentina, migrando al norte de Chile, oeste de Bolivia y sur de Perú después de la reproducción (Clement 2018). Para Chile, Hellmayr (1932) lo señala en los valles cordilleranos entre la Región de Atacama y Colchagua (Región de O'Higgins), bajando hasta el nivel del mar en el periodo no reproductivo (regiones de Atacama y Coquimbo), desestimando la suposición de E.C. Reed de que la especie es residente en Tarapacá. Posteriormente, Goodall *et al*. (1946) extienden la distribución sur hasta la Laguna del Laja (Región del Biobío), mencionando un individuo colectado en Putre (cordillera de Arica y Parinacota) y señalando que los ejemplares del extremo norte probablemente no sean comunes o correspondan a visitantes invernales. Esta distribución se repite con mayor o menor precisión en la literatura posterior, considerándose las poblaciones al norte de Atacama como no reproductoras (Fjeldså y Krabbe 1990, Martínez y González 2004). Distinto es lo que señala Jaramillo (2003), quien grafica la especie como residente en la zona cordillerana desde el límite con Perú hasta la Región del Biobío.

En el Atlas se registró la especie en época reproductiva en el altiplano desde la Región de Arica y Parinacota hasta la laguna Miscanti, en Antofagasta, y luego desde la Vega Caballo Muerto, cordillera de Copiapó (Región de Atacama), hasta la laguna del Laja (cordillera del Biobío). También se informaron algunos registros en el borde costero del norte de Antofagasta (Paposo), Atacama y Coquimbo, en octubre-noviembre, los que pueden corresponder a ejemplares no reproductivos, aunque no se puede descartar del todo la nidificación de esta especie en zonas bajas, por lo que se hace necesaria una mayor presión de observación. No se registró en la Cordillera de Nahuelbuta, donde fue registrado previamente por Silva y McMahon (2005), aunque no hubo demasiada prospección allí.

En cuanto a la distribución altitudinal, Hellmayr (1932) lo describe en periodo reproductivo entre los 1.500–3.000 MSNM, y hasta el nivel del mar en migración; Housse (1945) lo señala entre los 1.700–3.200 MSNM, y Jaramillo lo sitúa entre los 2.500–4.000 MSNM. En este Atlas lo encontramos entre el nivel del mar y los 4.600 MSNM, aunque generalmente se informó sobre los 500 MSNM.

Goodall *et al*. (1946) solo reportan para febrero un adulto llevando alimento, y entrando y saliendo de una grieta inaccesible en un risco alto, calificando su reproducción como «un misterio». Fjeldså y Krabbe (1990) agregan juveniles en abril (Arequipa) y mayo (La Paz, Potosí), no existiendo más información sobre la biología reproductiva de esta especie. En el Atlas se reportó para la cordillera de la zona central (Valparaíso y Santiago) ejemplares acarreando material para el nido en noviembre y febrero, y alimentación de pichones entre octubre y abril, por lo que la reproducción comenzaría probablemente en septiembre. Con el vacío de información existente, se invita a los observadores a subir a eBird registros detallados sobre conductas reproductivas del Jilguero cordillerano.



Jilguero austral

Spinus barbatus

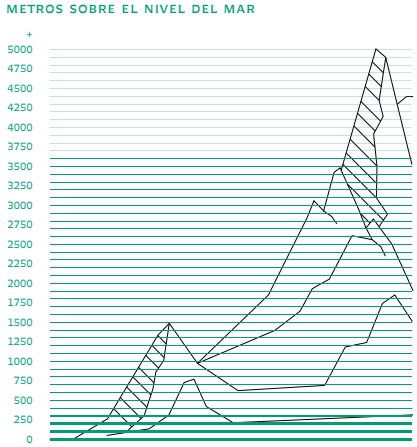
Pamela Espíndola-Hernández
INSTITUTO DE ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD (IEB)
DEPARTMENT OF BEHAVIOURAL ECOLOGY AND EVOLUTIONARY GENETICS, MAX PLANCK INSTITUTE FOR ORNITHOLOGY.
pespindola@orn.mpg.de

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La distribución del Jilguero austral se circunscribe al cono sur de América, desde el centro-norte de Chile y sur de Argentina hasta Tierra del Fuego (Ridgely y Tudor 2009). En Chile se encuentra descrito desde el valle de Copiapó hasta el Estrecho de Magallanes (Hellmayr 1932), distribución que se repite en la literatura posterior, siendo modificada por Araya y Millie (1986), quienes lo describen entre el valle de Huasco y el Cabo de Hornos. En este Atlas se encontró que, en el norte de su distribución, en la Región de Atacama, se encuentra restringido a los valles (valle de Copiapó, valle de Huasco), y desde la Región de Coquimbo se distribuye en todo el paisaje hasta el Cabo de Hornos.

Por otra parte, su distribución altitudinal fue descrita entre el nivel del mar y los 1.500 MSNM por Hellmayr (1932), hasta los 1.600 MSNM por Barros (1955), y esta distribución se mantuvo en la literatura posterior, hasta que Jaramillo (2003) la extiende a los 3.000 MSNM. Según la información recopilada en este Atlas, se distribuye entre los 0–4.000 MSNM, estando la mayor parte de los registros bajo los 1.600 MSNM, lo cual coincide con la información presentada en la literatura.

Utiliza una amplia diversidad de ambientes, incluyendo bosques abiertos, bordes de bosque, cultivos, matorrales, plantaciones de pino y jardines (Fjeldså y Krabbe 1990, Estades 1999, Jaramillo 2003, González-Gómez *et al.* 2006). Una de las pocas mediciones de su densidad poblacional, se efectuó en bosques y plantaciones de pino en la Región del Maule, donde se detectó una densidad de 0,48 ind/ha (Estades *et al.* 2006).

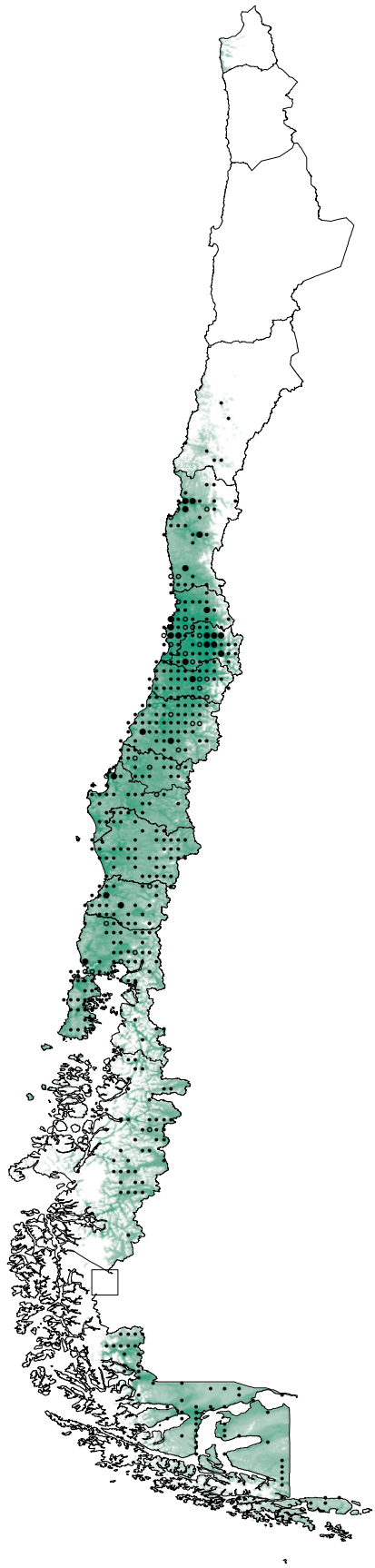


Según la literatura, la época reproductiva comenzaría a fines de julio durante los inviernos poco lluviosos, y se prolongaría hasta enero (Barros 1955, Fjeldså y Krabbe 1990). Nidifica en copas fabricadas con materiales vegetales y fibras animales, los cuales sitúa entre 1,6–20 m del suelo, donde pone entre 3–5 huevos (Barros 1955, Estades 1999). La única descripción del cuidado parental data de 1955, por R. Barros cuya descripción señala que las tareas de construcción de nido y aprovisionamiento son compartidas por ambos miembros de la pareja, mientras que la incubación es realizada solo por la hembra (Barros 1955). En este Atlas, se encontró que la construcción del nido comienza en julio, y que los pichones son criados entre agosto y febrero. Se ha registrado el parasitismo de nidada por parte del Mirlo común (*Molothrus bonariensis*) (Astié 2003).

Su dieta es principalmente granívora, alimentándose en el suelo y sobre arbustos o árboles (Ridgely y Tudor 1989, Becerra Serial y Grigera 2005). También se ha descrito un comportamiento oportunista, con variaciones estacionales que pueden incorporar insectos y hongos (Grigera 1976, Escobar y Vukasovic 2001, Archuby *et al*. 2007), semillas de flores compuestas, como *Taraxacum officinale* (Barros 1955), así como semillas de cultivos de pinos introducidos (*Pinus radiata*) (Tomasevic 2004). Por otra parte, el Jilguero austral es presa de muchas aves rapaces, como el Chuncho austral (*Glaucidium nana*) (Ibarra *et al*. 2014), el Cernícalo (*Falco sparverius*) (Figueroa y Corales 1997, Santillán *et al*. 2009), el Peuquito (*Accipiter bicolor*) (Figueroa *et al*. 2004, Figueroa *et al*. 2007) y el Aguilucho chico (*Buteo albigula*) (Trejo *et al*. 2001, Trejo *et al*. 2006[b]).

Posee hábitos gregarios, pudiendo formar grupos de cientos de individuos (Fjeldså y Krabbe 1990), y se desplaza en grandes bandadas, tanto monoespecíficas como mixtas, junto al Chincol (*Zonotrichia capensis*) y Cometocino de Gay (*Phrygilus gayi*).

Esta especie no se encuentra amenazada. (BirdLife International 2018).



Gorrión
Passer domesticus

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

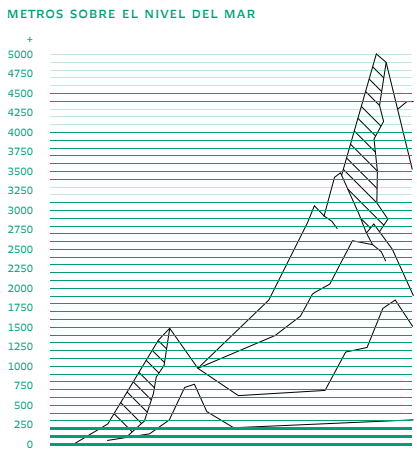
Patrich Cerpa
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
INSTITUTO DE ENTOMOLOGÍA
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (UMCE)
patrichcm@gmail.com

El Gorrión es una especie cuyo rango natural de distribución incluye Europa, Asia y el norte de África. Este rango se expandió a Sudáfrica, Asia, Australia y América tras numerosas introducciones (Summer-Smith *et al*. 2016). La primera introducción conocida en Chile, fue realizada por Alberto Cousiño en Santiago durante el año 1904, desde donde se expandió al resto del país (Barros 1917). Ya a mediados del siglo xx era reportado desde el extremo norte hasta Tierra del Fuego (Goodall *et al*. 1946) incluyendo Isla de Pascua, distribución que se mantuvo en este Atlas, siempre asociada a ambientes modificados por el humano.

Su distribución altitudinal en Chile no ha sido descrita en libros ni en guías de campo. Ésta se encuentra asociada a la distribución de poblados o asentamientos, estando la mayoría de éstos bajo los 1.000 MSNM, pero habiendo poblaciones hasta los 4.500 MSNM en Parinacota. Fuera del país el registro más alto para la especie se encuentra en Perú, a los 4.900 MSNM (Summers-Smith *et al*. 2018), lo cual da una idea de la plasticidad de la especie. Este éxito además tiene un correlato en su asociación con el hombre, generando un sistema que puede brindar oportunidades a especies que puedan aprovechar recursos desechados en estos asentamientos o las estructuras que allí existen.

Barros (1956) propone que en julio comienza su actividad reproductiva en Chile central, al observar la construcción de un nido, lo cual se corroboró en este Atlas, habiéndose registrado la misma actividad en julio. Además, en el Atlas se reporta que la actividad reproductiva finaliza en febrero, cuando terminan de alimentar a sus pichones. Adicionalmente, cada pareja puede nidificar 2–4 veces por año (Barros 1917), lo que en parte explica sus poblaciones sostenidas.

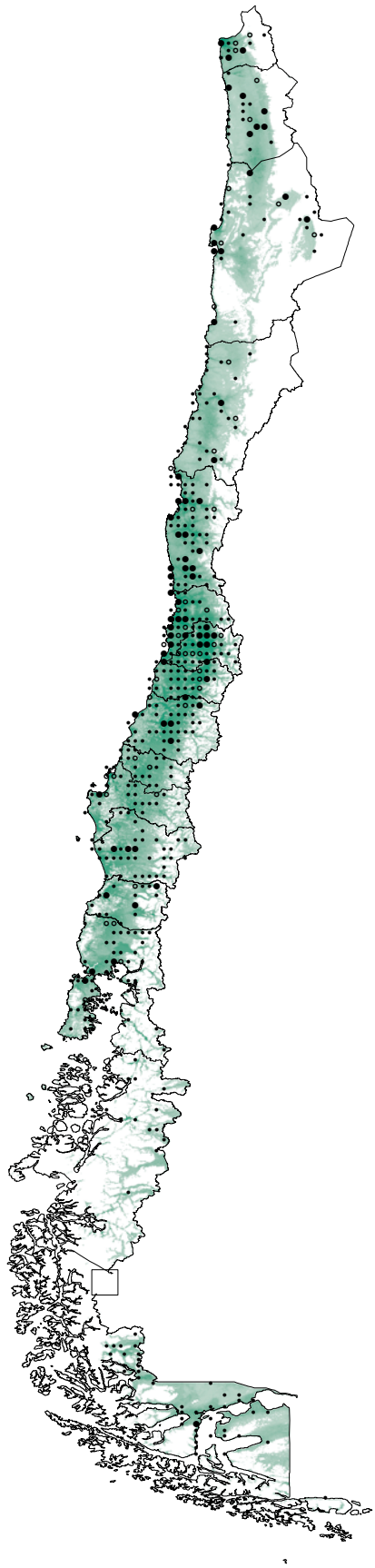
Puede nidificar dentro de diversos tipos de cavidades, que van desde agujeros en paredes, tejados, cajas nido, a transformadores en postes eléctricos (Housse 1945, F. Medrano *obs. pers.*). Por otra parte, puede construir sus propios nidos en forma de domo, en cuyo caso utiliza fibras vegetales, pelos de mamíferos, y puede utilizar algunos materiales humanos como cordeles, paños y papel (Housse 1945). Es capaz de expulsar a varias especies de sus nidos, y posteriormente nidificar en ellos, como Chercán (*Troglodytes ædon*), Golondrina chilena (*Tachycineta meyeni*) (Goodall *et al*. 1946), Diucón (*Xolmis pyrope*), Chincol (*Zonotrichia capensis*), Diuca (*Diuca diuca*) (Housse 1945) y Tijeral (*Leptasthenura ægithaloides*), lo que puede tener algún efecto en las poblaciones de especies nativas, lo cual no se encuentra cuantificado. Inclusive, se detectó nidificando en un nido activo de Tucúquere (*Bubo virginianus*) (Goodall *et al*. 1946). Su relación con el humano ha permitido nidificar a esta especie en diversas situaciones: embarcaciones (Housse 1945), a 180 metros del suelo en edificios (Summers-Smith 1992) e incluso a 650 metros bajo la tierra, dentro de minas subterráneas, donde sin embargo no son exitosos, aparentemente debido a la falta de insectos en la dieta de los pichones (Summers-Smith 1992).



Barros (1956) describe un cortejo grupal, en el cual distintos machos realizan un despliegue alrededor de una hembra. En ellos, la hembra escogería su pareja, la que estaría presente durante la incubación y la crianza de los pichones. Esta especie presenta jerarquías, siendo aquellos machos que tienen una mayor mancha negra («medalla») en la garganta y pecho, los que poseen una jerarquía mayor, rasgo que es heredable (Møller 1987, 1989). Los individuos de estas características tienen menos parásitos y una mejor condición corporal (Møller *et al*. 1996). En el norte de Noruega, se estudiaron las variables que influían sobre la supervivencia de los juveniles al primer invierno, encontrando que el peso con el que los pichones salen del nido es fundamental en la sobrevivencia posterior de los individuos (Ringsby *et al*. 1988).

Su dieta es particularmente generalista, prefiriendo semillas y hierbas, pero incluyendo también larvas de insectos, lombrices, langostas, mariposas, curculiónidos, especialmente en el estadío de pichones (Housse 1945, Summers-Smith *et al*. 2018). Puede llevar aproximadamente 20 presas por hora al nido (Housse 1945). Una conducta novedosa detectada en Chile es la obtención de insectos muertos en los autos estacionados en Huentelauquén (F. Medrano *obs. pers.*).

La especie se encuentra en la categoría de ‹PREOCUPACIÓN MENOR›, pese a que se ha detectado que sus poblaciones a nivel mundial han declinado (Summers-Smith *et al*. 2018), probablemente por cambios en la infraestructura urbana. En Chile es una especie exótica, por lo tanto, no se encuentra categorizada.



{ 26 }

ADENDA

En este apartado incluimos aquellas especies para las cuales solo existe evidencia de reproducción en el país con posterioridad a la recolección de datos del Atlas. (desde septiembre de 2016)

§

Vencejo de collar

Streptoprocne zonaris

Matías Garrido
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
matias.garrido@uv.cl

El Vencejo de collar posee una amplia distribución en América, desde México por el norte hasta el centro de Argentina. La subespecie *kuenzeli* se encuentra al este de los Andes por Bolivia y Argentina, pudiendo corresponder por distribución a la observada en Chile (Tejeda *et al*. 2018).

Anida en pequeñas plataformas horizontales al interior de cavidades, asociado a cascadas y a lugares con alta humedad, siendo fieles a sus sitios de nidificación. Su temporada reproductiva está ligada a la época de mayor abundancia de insectos, lo que coincide con la temporada lluviosa en su distribución tropical y subtropical (Marín y Stiles 1992, Marín 2016). Se ha descrito el calendario de reproducción para *kuenzeli* en Córdoba, Argentina, el que se inicia con incubación en noviembre-diciembre, y crías saliendo del nido a fines de enero (Passeggi 2011), cronología similar a la observada en Chile.

Los registros chilenos se ubican exclusivamente en el sector de la cascada Invertida, en la cordillera del Maule, a 2.000 msnm, los que serían los más australes conocidos para la especie. El primer avistamiento se dio en enero de 2017 donde fueron observados al menos 7 vencejos (C. Catoni *en eBird 2017*). Sin embargo, su presencia sólo se documentó en diciembre de 2017, cuando se realiza el primer registro fotográfico, observándose que salían de las rocas aledañas a la cascada, emitiendo un canto (F. Caamaño *en eBird 2017*). En el mismo mes se observaron hasta 9 ejemplares (D. Imbernón *en eBird 2017*). En enero de 2018 se observa un comportamiento de persecución asociada a vocalización, similar a la descrita como parte del cortejo (Marín y Stiles 1992. Luego en febrero se observan saliendo del interior de la cascada (P. Cáceres *en eBird 2018*), y ese mismo mes es encontrado un volantón en el sector de Baños del Campanario, 3 km río abajo de la cascada Invertida, confirmándose la reproducción en nuestro país (D. Imbernón *en eBird 2018*).

En las próximas temporadas se debe buscar si el Vencejo de collar mantiene su reproducción en la zona de la cascada Invertida, precisando mejor su calendario reproductivo, además de buscar su presencia y eventual reproducción en otros sitios apropiados a lo largo de nuestra cordillera.

Golondrina negra

Progne elegans

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Golondrina negra era considerada hace pocos años como un ave errante para Chile en base a dos registros documentados (Barros y Schmitt 2015). El primero de ellos, realizado por B. Knapton y R. Nagtegaal en la desembocadura del río Lluta (Región de Arica y Parinacota) en 2006 y el segundo por H. Norambuena en Chaihuín (Región de los Ríos) en 2014 (Barros y Schmitt 2015). Por ello, sorprende el hallazgo de un nido con dos pollos en Chile Chico (Región de Aysén) a fines de enero de 2017 (E. Quintanilla *en eBird 2017*). El nido se encontraba en las vigas del techo de una ferretería de este pueblo. Este sitio se encuentra en el límite sur de la distribución regular de la especie dentro de Argentina (Imberti 2003, Turner 2018). La Golondrina negra nidifica en general en cavidades secundarias, entre octubre y febrero-marzo (Turner 2018). Sería interesante corroborar si la reproducción en este sitio es sostenida en el tiempo o si el nido fue solo un evento esporádico.

Golondrina de mar de collar

Oceanodroma hornbyi

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Rodrigo Silva
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
rodrigosilva@redobservadores.cl

Felipe de Groote
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
FELIPEDEGROOTEP@GMAIL.COM

La Golondrina de mar de collar es una de las últimas especies de ave marina de las cuales no se conocía su sitio de reproducción (Tobías *et al*. 2006, BirdLife International 2018). El desarrollo de este Atlas relevó dicha situación dentro de la ROC, la cual fue una de las razones de la creación del proyecto «Golondrinas del Desierto».

El misterio de sus sitios de nidificación comienza en el siglo XIX, cuando Philippi informó de individuos momificados naturalmente al interior de Taltal (Philippi 1895), Stresemann encontró un ejemplar momificado en la oficina Santa Luisa, también en el interior de Taltal (Stresemann 1924), y Wetzel encontró más momias en la Pampa Toco, al interior de Tocopilla (Wetzel 1925). Todos estos antecedentes sirvieron para que, tempranamente, se planteara la hipótesis de que la especie podría nidificar al interior del desierto de Atacama (Hellmayr 1932, Murphy 1936, Goodall *et al*. 1951).

Esta idea se vio reforzada por el hallazgo de aves adultas y juveniles atraídas por luminarias en zonas interiores del desierto al sur de Perú: Huarmey, Lima, Lunahuaná, Arequipa, Moquegua, Ite y Tacna (Koepcke 1964, Drucker y Jaramillo 2013, Murillo *et al*. 2013, eBird 2017, J. Vizcarra *com. pers.*), y norte de Chile: Arica, Iquique, Tocopilla, Michilla, Mejillones, Antofagasta, Baquedano, Sierra Gorda y La Negra (Brooke 2000, Brooke 2004, Gómez 2012, eBird 2017, R. Peredo *com. pers.*, V. Malinarich *com. pers.*, Q. González *com. pers.*, B. Olmedo *com. pers.*, S. Hernández *com. pers.*). También existen algunos registros de volantones caídos a gran altura en la Cordillera Blanca, departamento de Áncash, Perú: uno a 2.225 MSNM en Caraz, otro a 3.800 MSNM en el distrito de Jangas (Drucker y Jaramillo 2013, Murillo *et al*. 2013) y un tercero a 3.150 MSNM en Huaraz (eBird 2017), lo que sugiere que los posibles sitios de cría podrían extenderse hasta esta zona.

En 2017, se registró indicios de una potencial colonia en la Pampa del Indio Muerto, al norte de Diego de Almagro, Región de Atacama; por lo cual visitamos el sitio a principios de abril, capturando un ejemplar saliendo del nido, y confirmando así el descubrimiento de la primera colonia de Golondrina de mar de collar (ver detalles en Barros *et al*. 2018).

Posteriormente, en el verano de 2018 se visitaron otros sectores al norte de la Pampa del Indio Muerto, encontrando más nidos a 50 kilómetros de la primera colonia. También se encontró un nido en el sector de Cerro Negro, al oriente de Antofagasta (Barros *et al*. *en prep.*).

La temporada de reproducción aún no se precisa del todo, pero aparentemente los adultos podrían marcar territorios entre noviembre y enero, con la incubación desarrollándose entre enero y marzo. Un dato que ciertamente es conocido es que los volantones salen de sus nidos entre mayo y agosto (R. Peredo *com. pers.*, V. Mlinarich *com. pers.*, Q. González *com. pers.*, B. Olmedo *com. pers.*, S. Hernández *com. pers.*).

Su estado de conservación, tanto para la UICN como para la legislación nacional, es de ‹DATOS INSUFICIENTES› (MMA 2018, BirdLife International 2018), debido al escaso conocimiento sobre sus colonias de reproducción. Sin embargo, la caída de volantones atraídos por luces en las ciudades del norte de Chile (Arica, Iquique, Antofagasta) y el desarrollo de proyectos energéticos y mineros en las colonias reproductivas podría impactando severamente en ellas, generando una reducción de sus poblaciones.

{ 27 }
HIPOTÉTICAS

En este apartado incluimos algunas especies para las cuales no existe evidencia de reproducción en el país, pero que eventualmente podrían hacerlo. Invitamos a su búsqueda.

§

Pimpollo tobiano

Podiceps gallardoi

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Sharon Montecino
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
sharonmontecino@gmail.com

El Pimpollo tobiano es considerado un nidificante endémico de Argentina, y una de las aves más amenazadas de aquel país (Roesler *et al*. 2012), siendo clasificado como ‹EN PELIGRO CRÍTICO› (BirdLife International 2018). Aunque ha sido considerado como un ave errante en Chile (Barros *et al*. 2015), Roesler (2015) plantea la posibilidad de que los registros ubicados entre Puerto Natales y Torres del Paine (Región de Magallanes) sean aves que podrían nidificar en el país. Por ello, Roesler (2015) señala que es necesario generar monitoreos dirigidos en algunos sectores como la laguna Goic y la laguna Los Blanquillos, ya que además de la ocurrencia reiterada de individuos, presentan características similares a sitios reproductivos de latitudes cercanas. De forma complementaria, Roesler (2016) señala que la fluctuación de sus poblaciones en el área de distribución estival por el desecamiento de lagunas podría suponer, eventualmente, una dispersión de individuos hacia zonas más húmedas en busca de condiciones idóneas para la nidificación. Al respecto, Donoso *et al*. (2015) demostraron la permanencia de la especie en Magallanes durante al menos dos periodos estivales. Otro sector donde podría eventualmente nidificar es en las lagunas al límite de la provincia de Capitán Prat (Región de Aysén) con Argentina, lo cual se encuentra a escasos kilómetros de sus sitios de reproducción conocidos en ese país. El hecho de ser una especie críticamente amenazada vuelve imperioso conocer su estado poblacional en Chile; definirlo, y quizás detectar eventos de nidificación, lo que dependerá de impulsar prospecciones en las regiones señaladas y maximizar monitoreos en lagunas que reúnan las condiciones necesarias para su reproducción, como lo es el desarrollo del «Vinagrillo» (*Myriophyllum elatinoides*), planta acuática sobre la cual nidifican.

Picaflor azul

Colibri coruscans

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Picaflor azul fue descubierto en Chile en el invierno de 1985 en Mamiña por Luis Peña (Marín *et al*. 1989). Dichos autores sugieren que la especie es residente (por la fecha del hallazgo), y describen que este registro expande en 580 kilómetros la distribución conocida hacia el sur desde los Andes peruanos. Posteriormente, Estades (1992), Salaberry *et al*. (1992) y Howell y Webb (1995) lo describen en Putre y Socoroma. La literatura posterior lo ha tratado como una especie regular en Chile, señalándose su preferencia por sitios con cobertura vegetal y con eucaliptos (*Eucalyptus* spp.) (Kuzmicic 2015). A la fecha, no se han encontrado evidencias de la reproducción de la especie, aunque se encuentra durante todo el año, por lo que es probable que la especie pueda estar reproduciéndose en el país, aunque los nidos sean poco conspicuos. Esta especie es más abundante en Socoroma que en otros sitios aparentemente por la presencia de Eucaliptos en este lugar (Kuzmicic 2015), transformándolo en una localidad interesante para buscar su reproducción.

Fardela chica
Puffinus asimilis elegans

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Fardela chica se presenta en aguas subantárticas, nidificando el taxón *elegans* en el archipiélago Tristan da Cunha e isla Gough (Atlántico sur), en las islas Chatham y Antípodas (Pacífico sur), y posiblemente en la isla San Pablo (Índico sur), con algunos registros frente a las costas de Chile, lo que podría corresponder a una desconocida población reproductora (del Hoyo *et al*. 2018). En Chile, Jehl (1973) la registró por primera vez frente a Chiloé, en junio de 1970, capturando machos con testículos agrandados, lo que sugería que no se encontraría lejos una colonia de nidificación, proponiendo a las islas de Chiloé y Guafo como sitios probables. Con pocas observaciones reportadas, Jaramillo (2003) señala que aparentemente es más regular en invierno frente a las costas chilenas. En los últimos 10 años se ha reportado en pocas oportunidades: al norte de Chiloé en marzo 2009 (J. Ruiz *in litt*.), en el Golfo de Corcovado en marzo 2010 (J. Plana en Barros y Schmitt 2015), en febrero de 2012 en la isla Metalqui, Chiloé (C. Vidal en Barros y Schmitt 2015), y en los alrededores de isla Guafo en marzo 2016 (F. Schmitt *en eBird 2016*). Pese a no existir mayor evidencia de reproducción, parece interesante una búsqueda de esta especie y sus eventuales colonias en otoño-invierno, en las islas señaladas por Jehl (1970), quien caracteriza la especie como reproductora de invierno.

Golondrina de mar Pincoya
Oceanites pincoyæ

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

La Golondrina de mar Pincoya es una de las aves marinas menos conocidas a nivel mundial. Fue descrita recién el año 2013 por Harrison *et al*. (2013), en base al reporte de golondrinas de mar no identificadas de O'Keeffe *et al*. 2009. El SACC la ha considerado recientemente una especie válida, sin embargo, su estatus no ha estado exento de polémicas (véase propuesta 721 en Remsen *et al*. 2018), debido a la existencia de individuos con plumajes intermedios entre esta especie y *O. oceanicus chilensis*, lo que dificulta su identificación en el campo (Howell y Schmitt 2016). Su distribución en el mar no ha sido bien delimitada, pero al menos se encontraría desde el seno de Reloncaví, Región de los Lagos (donde fue descrita), hasta el Golfo de Corcovado en la Región de Aysén (Howell y Schmitt 2016).

Aún no se conoce la zona donde se reproduce, siendo prioritaria su búsqueda. Harrison *et al*. (2013) plantean que los sitios podrían estar entre el seno de Reloncaví y Chiloé, pero que no se pueden descartar las montañas del sector, especialmente porque existen registros de ejemplares caídos en el sector de El Bolsón, Argentina. Se ha planteado que es un taxón aislado, con *O. gracilis* nidificando por el norte y *O. o. chilensis* por el sur (Harrison *et al*. 2013), aunque a la luz de nuevos hallazgos *O. o. chilensis* aparentemente también nidifica en la cordillera de la zona central de Chile (Barros 2017).

Harrison *et al*. (2013) especularon, en base a la muda, que la especie probablemente arriba a sus colonias la primera quincena de octubre, pondría sus huevos a mediados de noviembre y sus pichones dejarían el nido la segunda quincena de febrero.

Al conocerse solo en un área restringida de Chile, existen algunas amenazas potenciales para la especie, como accidentes que involucren derrames de petróleo en el Seno de Reloncaví, o la existencia excesiva de plásticos generados por la industria salmonera, la que puede generar residuos ingeridos por la especie. Sin embargo, es prioritario entender sus amenazas (de existir), para plantear formas de mitigarlas.

Huairavo de corona amarilla

Nyctiglassa violacea

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Se distribuye principalmente entre California y el centro de Perú, por la costa pacífica, y entre el norte de Estados Unidos y Brasil por la costa Atlántica (eBird 2018). El primer registro de esta especie en el país se realizó en 2009 en un bote pesquero en el puerto de Arica, a más de 1.000 kilómetros de su distribución habitual (Howell y Herrera 2010). Tras este registro, ha sido registrado de manera regular en el muelle de Arica y sus alrededores durante la toma de datos de este Atlas, habiendo incluso un registro en Laguna Torca, Vichuquén (Región del Maule) (Rannou *en eBird 2013*). Sin embargo, aún no se ha documentado la nidificación en Chile, aunque la existencia de familias que incluyen juveniles en algunos barcos del puerto de Arica podría sugerir la reproducción allí. Es necesario verificar esta información en el futuro próximo. En otros países nidifica en colonias de baja densidad, en árboles o matorrales, por lo que se podría buscar en estos ambientes (Martínez-Vilalta *et al*. 2018)

Garza azul

Egretta cærulea

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Garza azul se encuentra desde el sur de Estados Unidos hasta el norte de Chile y el sur de Brasil (Martínez-Vilalta *et al*. 2018). En el país el primer reporte fue hecho por Lavercombe y Hill (1972), quienes mencionan el avistamiento de un individuo adulto en octubre y noviembre de 1971 en la península del Alacrán (Región de Arica y Parinacota). Luego, McFarlane (1972) menciona haber registrado un individuo juvenil en mayo de 1972 en La Lisera (Región de Arica y Parinacota), y posteriormente el mismo autor reporta tres nuevos avistamientos más allí (McFarlane 1974). A continuación, Estades (1991) informa el avistamiento de esta especie en Antofagasta, y Howell y Webb (1995) mencionan el avistamiento en noviembre de 1993 en San Pedro de Atacama (Región de Antofagasta) y en La Ligua (Región de Valparaíso). En el sector de Coquimbo, es mencionada por primera vez por Jorge *et al*. (1998), quienes la señalan como irregular en Punta Teatinos; luego Rojas (2000) la cita como regular en la desembocadura del río Elqui, y Peredo y Miranda (2001) indican que se puede ver casi todo el año en la desembocadura del río Lluta (Región de Arica y Parinacota). Desde entonces, ha sido registrada más de mil veces en eBird, desde el límite con Perú hasta la desembocadura del río Andalién, Región del Biobío (R. Barros *en eBird 2004*), lo que hace altamente probable que se reproduzca en el país. Sin embargo, aún no se reporta la reproducción en el país, aun cuando esto ya era propuesto como una posibilidad el 2004 (Martínez y González 2004). Por ello, se recomienda su búsqueda activa, especialmente en árboles que rodeen humedales.

Golondrina bermeja
Hirundo rustica

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Golondrina bermeja es una especie migradora regular, que llega a Chile y Argentina en la primavera austral y permanece durante el verano (Turner 2018). Ocasionalmente algunos ejemplares se quedan durante el invierno, particularmente en el norte del país (Marín 1999). Esta especie nidifica principalmente en el hemisferio norte (Turner y Christie 2012), aunque existen pequeñas colonias de nidificación descubiertas en Argentina (Martínez 1983), cuyas poblaciones reproductivas parecen estar en expansión (Idoeta *et al*. 2011, Larracochea *et al*. 2012). En Chile, Albert (1899) reporta por única vez la reproducción de esta especie en las cercanías de la Laguna de Aculeo (Región Metropolitana), lo que es desacreditado por Hellmayr (1932). Por otra parte, el 2013 se vió un ejemplar de esta golondrina entrando de forma repetitiva a una cavidad en la quebrada de Chaca (Región de Arica y Parinacota) (F. Medrano *en eBird 2013*) a 3,5 metros del suelo. En este contexto, es importante tener presente la posibilidad de que esta especie pueda reproducirse en Chile, siguiendo la estrategia novedosa que está ocurriendo con poblaciones argentinas.

Golondrina peruana
Progne murphyi

Rodrigo Barros
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
barrilo@gmail.com

La Golondrina peruana es una especie poco común que se encuentra restringida a la costa de Perú, desde el norte de Piura hacia el sur, hasta el extremo norte de Chile, habitando entre los 0–1.500 MSNM (Luo 2010). En Chile, Jaramillo (2003) la señala como regular en los valles del Lluta y Azapa (Región de Arica y Parinacota), encontrándose en pequeños números junto a otras golondrinas. Registros de «golondrinas negras» en el Salar de Surire, Región de Arica y Parinacota (Mussa y Tala 1996), en Fuerte Baquedano, Región de Tarapacá (González 1988) y en Mejillones, Región de Antofagasta (Mussa y Tala 1996, Marín 2004) se han atribuido a esta especie (Marín 2004, Martínez y González 2017), aunque no se puede descartar Golondrina negra (*Progne elegans*) o Golondrina purpúrea (*Progne subis*), las que son especies muy migradoras y semejantes en plumaje. En eBird (2018) se ha registrado solo en los valles del Lluta y Azapa, entre los 0–1.000 MSNM, solitaria o en grupos de hasta 12 ejemplares, siendo una especie regular pero escasa.

Hasta la fecha no se han reportado nidos activos para la especie, pero se sospecha que nidifica en las grietas de muros de piedra en algunas islas guaneras al norte de Perú, los mismos sitios que ocupan como colonias-dormidero, los que comparten con la Golondrina de mar peruana (*Oceanodroma tethys*) (Balta *et al*. 2005, Valverde-Romero *et al*. 2007). Se supone que los sitios de nidificación naturales serían grietas en acantilados (Luo 2010). Schulenberg *et al*. (2007) plantean que los registros más al sur podrían corresponder a migrantes no reproductivos, o bien a poblaciones reproductoras donde los sitios de reproducción aún no han sido descubiertos. En ese contexto, la presencia de la especie durante todo el año en los valles de Arica (eBird 2018), sugiere que potencialmente podría reproducirse en Chile.

Su estado de conservación es clasificado como ‹VULNERABLE›, con una población pequeña (estimada entre 2.500–9.999 individuos) y en disminución. Se requieren estudios que permitan precisar el tamaño de su población, las tendencias y distribución, además de su ecología general, con especial énfasis en determinar los requisitos de sus sitios de nidificación, para así poder comprender las amenazas potenciales a la que se ve enfrentada la especie (BirdLife International 2018).

Golondrina grande
Petrochelidon pyrrhonota

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

La Golondrina grande nidifica principalmente en Norteamérica, pasando el verano austral en Chile y Argentina (Turner 2018). Sin embargo, en Argentina se han reportado varios intentos fallidos de nidificación (asociados a colonias de Golondrina bermeja, véase la ficha anterior), y un intento exitoso en Villa María, provincia de Córdoba (Salvador *et al*. 2016). En Chile, Martínez y González (2004) reportan la nidificación (presuntamente fallida) durante el 2002 en las cercanías de Santiago. Por ello, se hace necesario tener en cuenta que la especie podría estar anidando en Chile, especialmente en los valles de la Región de Arica y Parinacota donde su presencia es regular cada año. Se deben buscar nidos de barro construidos en acantilados o construcciones humanas que podrían emular los ambientes donde naturalmente anida.

Bailarín chico peruano
Anthus peruvianus

Heraldo V. Norambuena
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
CENTRO DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AMBIENTALES
buteonis@gmail.com

El Bailarín chico peruano, previamente considerado una subespecie de *A. lutescens*, ha sido reconocido recientemente como una especie plena (del Hoyo y Collar 2017, Van Els y Norambuena 2018, Remsen *et al*. 2018). Su distribución está restringida a una franja costera bastante estrecha de vegetación desértica inducida por la niebla, en Perú y el extremo norte de Chile (Tyler 2004). Su presencia en Chile es variable, siendo ocasional en las desembocaduras del río Lluta y del río Camarones (Región de Arica y Parinacota). Suele estar asociado a pastizales bajos, especialmente grama salada (*Distichlis* sp.), donde la disponibilidad de vegetación por efecto de las lluvias, podría afectar su ocurrencia en Chile (Jaramillo 2003). No se ha registrado su reproducción en el país, sin embargo, cuando esta especie está presente en Chile, es altamente vocal y realiza despliegues aéreos, lo que permite suponer su reproducción en el país, aunque se requiere confirmación. Los ambientes con grama salada al norte de la desembocadura del río Lluta podrían ser hábitat apropiados para su reproducción.

Chirihue de Raimondi
Sicalis raimondii

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

El Chirihue de Raimondi es una especie, antaño considerada endémica de Perú, que fue recientemente descubierta en Chile por Barros *et al*. (2016). Posteriormente, y tras varios registros subidos a eBird, se postuló que es una especie regular en algunos valles de la Región de Arica y Parinacota (Medrano y Vizcarra 2017). En el mismo trabajo, se presenta que los machos estarían realizando su canto reproductivo y en sitios similares a los descritos en Perú para su reproducción, pero no se evidenció la entrada a cavidades (Medrano y Vizcarra 2017), lo cual sería muy interesante de comprobar. Para nidificar esta especie utiliza fisuras en las rocas (Vizcarra *et al*. 2018).

Pepitero
Saltator aurantiirostris

Fernando Medrano
RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)
fernandomedranomartinez@gmail.com

Es una especie regular y poco común en Chile. Frobben cazó el primer ejemplar conocido en 1853, en Socoroma (Región de Arica y Parinacota) (Philippi y Landbeck 1861). Tras ello, Goodall *et al*. (1946). consideraron que su estatus en el país era incierto, pudiendo ser un visitante ocasional, o un residente en una zona remota del país. Rottman y Kuschel (1970), Salaberry *et al*. (1992), Estades (1992), Egli (1992) y Howell y Webb (1995) y Marín y McFarlane (2002), lo mencionan para Putre. Además, Howell y Webb (1995) concluyen que, aparentemente, debe ser residente y nidificante en dicha localidad, lo cual es apoyado por Marín y McFarlane (2002), aunque a fecha no se ha confirmado su reproducción en el país. En este Atlas se registró principalmente en Putre, pero también hubo un registro de un ave errante en Panguipulli, Región de los Ríos. No se ha reportado su nidificación en Chile. Para hallar sus nidos, se debe buscar una copa realizada con ramitas, líquenes y raíces ubicado en un matorral, donde pone 2–3 huevos, los cuales incuba por 14 días (Brewer 2018).

BIBLIOGRAFÍA

§

Abalos R y Areta JI. 2009. *Historia natural y vocalizaciones del Doradito limón (Pseudocolopteryx cf. citreola) en Argentina.* Ornitología Neotropical 20: 215-230.

Abbott C. 1861. *Notes on the birds of the Falkland Islands.* Ibis 1: 149–167.

ACAP. 2009. *ACAP Species Assessment: Black-browed Albatross Thalassarche melanophrys.* En Sitio web: #http://www.acap.aq/acap-species/download-document/1183-black-browed-albatross#.

ACAP. 2012. *Petrel gigante del Sur <Macronectes giganteus>.* En Sitio web: https://acap.aq/es/evaluacion-de-especies/268-petrel-gigiante-del-sur/file.

Acuña MP, Estades CF, Gonzáles B, Hernández J, Vukasovic MA y Villaseñor N. 2008. *Evaluación poblacional del Suri (Rhea pennata tarapacensis) en las regiones de Arica y Parinacota, y de Tarapacá.* Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre y Laboratorio de Geomática y Ecología del Paisaje, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Adams J, Felis JJ, Czapansky M, Carle RD y Hodum P. En revisión. *Diving behavior of Pink-footed Shearwaters Ardenna creatopus rearing chicks on Isla Mocha, Chile.* Marine Ornithology.

Adams J, Felis JJ, Hodum P, Colodro V, Carle R y López V. 2016. *Migratory routes and at-sea threats to Pink-footed Shearwaters.* Report to 9th Meeting of the Advisory Committee, Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels meeting, La Serena, Chile

Adams RJ, Price RD y Clayton DH. 2005. *Taxonomic revision of Old World members of the feather louse genus Columbicola (Phthiraptera: Ischnocera), including descriptions of eight new species.* Journal of Natural History 39: 3545-3618.

Adams S. 1908. *Notes on the Rhea or South american ostrich.* The Condor 10: 69-71.

Addis EA, Clark AD, Vásquez RA y Wingfield JC. 2013. *Seasonal modulation of testosterone during breeding of the rufous-collared sparrow (Zonotrichia capensis australis) in southern Patagonia.* Physiological and Biochemical Zoology 86: 782-790.

Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels (ACAP). 2013. *Listing of New Species-Pink-footed Shearwater Puffinus creatopus. Seventh meeting of the Advisory Committee, Document 24, Agenda Item 14.*

Aguilar E y González O. 2010. *Observación sobre la nidificación del Fringilo apizarrado Xenospingus concolor en las Antillas de Paracas.* Boletín Informativo UNOP 3: 17-20.

Aguilar R, Guerra CG, Fitzpatrick LC y Luna-Jorquera G. 1998. *Thermobiology of Gray Gull (Larus modestus) embryos and hatchlings: correlates of nesting in the Atacama Desert.* Estudios Oceanológicos 17: 7-12.

Aguilar R, Perucci M, Cisternas T, Torres M, Silva M, Marín A, Silva A y Bolados P. 2013. *La nidificación de la gaviota garuma y su vulnerabilidad a las actividades antrópicas en el Desierto de Atacama.* Fondo de Protección Ambiental 2013, Ministerio de Medio Ambiente, Antofagasta, Chile.

Aguilar R, Simeone A, Rottmann J, Perucci M y Luna-Jorquera G. 2016. *Unusual coastal breeding in the desert-nesting Gray Gull (Leucophaeus modestus) in northern Chile.* Waterbirds 36: 69-73.

Aguirre J. 1987. *Algunas observaciones sobre el Chorlo de la puna (Charadrius alticola).* Boletín Informativo UNORCH 4: 5.

Aguirre J. 1990. *Aves observadas en Embalse el Yeso y vegas cercanas hacia el este.* Boletín Informativo UNORCH 10: 7.

Aguirre J. 1994. *Nidificación de aves acuáticas en tranque Fundo San Rafael.* Boletín Chileno de Ornitología 1: 2–7.

Aguirre J. 1997. *Aves nidificantes en las dunas costeras de Algarrobo (Valparaíso-Chile).* Boletín Chileno de Ornitología 4: 30-33.

Aguirre J. 1997. *Nuevas observaciones del pájaro amarillo Pseudocolopteryx flaviventris, (Passeriformes: Tyrannidae) en la desembocadura del Río Maipo, región de Valparaíso, Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 4: 39-40.

Aguirre J. 2001. *Nidificación de Patagona gigas gigas en una quebrada costera de Chile central.* Boletín Chileno de Ornitología 8: 10-12.

Aguirre J. 2004a. *Cisnes en las cercanías de Vallenar.* Boletín Chileno de Ornitología 10: 42.

Aguirre J. 2004b. *Nuevos registros de nidificación de Charadrius falklandicus en Chile central.* Boletín Chileno de Ornitología 10: 37.

Aguirre J y Tala C. 2004. *Theristicus melanopis branickii en el valle de Azapa.* Boletín Chileno de Ornitología 10: 41.

Aguirre J, Demangel R, y Canepa A. 2006. *Apuntes sobre la Nidificación del Chorlo Cabezón (Burhinus superciliaris) en el Norte de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 12: 36-37.

Aguirre J, Johow F, Seeger H, Johow JC y Rubio M. 2009. *Nuevos registros de aves nidificantes en las Islas Desventuradas, Chile insular.* Boletín Chileno de Ornitología 15: 44-55

Aguirre JJ y Wrann J. 1985. *Especies del género Prosopis y su manejo en la Pampa del Tamarugal. En: Habit MA (ed.). Estado actual del conocimiento sobre Prosopis tamarugo. Food and Agriculture Organization (FAO). Santiago, Chile.*

Ahumada M, Aguirre F, Contreras M, y Figueroa A. 2011. *Guía para la Conservación y Seguimiento Ambiental de Humedales Andinos. Chile: Ministerio del Medio Ambiente, Servicio Agrícola y Ganadero, y Dirección General de Aguas.*

Alarcón PA, Macchi PJ, Trejo A y Alonso MF. 2012. *Diet of the Neotropical cormorant (Phalacrocorax brasilianus) in a Patagonian freshwater environment invaded by exotic fish.* Waterbirds 35: 149-153.

Albert F. 1899. *Estudios sobre la ornitolojia chilena.* Revista Chilena de Historia Natural 2: 25-28.

Albrieu C, Imberti S y Ferrari S. 2004. *Las Aves de la Patagonia Sur, el Estuario del Río Gallegos y zonas aledañas.* Ediciones de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Río Gallegos, Argentina.

Alcaino H y Gorman T. 1999. *Parásitos de los animales domésticos en Chile.* Parasitología al día 23: 33-41.

Alexander DJ, Wilson GW, Russell PH, Lister SA y Parsons G. 1985. *Newcastle disease outbreaks in fowl in Great Britain during 1984.* The Veterinary Record 117: 429-434.

Alfaro C, Perez DF, Sallaberry M y Canals M. 2010. *Comparison of the Oxygen Diffusing Capacity of the Picui Ground Dove (Columbina picui) with Other Doves of Chile.* International Journal of Morphology 28:127-133.

Alfaro M y Abreu M. 2009. *Reproduction of Collared Plover Charadrius collaris in association with Yellow-billed Tern Sterna superciliaris at Rocha Lagoon sandbar, Uruguay.* Wader Study Group Bulletin 116:112.

Alfaro M, Azpiroz A, Rabau T y Abreu M. 2008. *Distribution, relative abundance, and habitat use of four species of Neotropical shorebirds in Uruguay.* Ornitología Neotropical 19: 461-472.

Aliabadian M, Alaei-Kakhki N, Mirshamsi O, Nijman V y Roulin A. 2017. *Phylogeny, biogeography, and diversification of barn owls (Aves: Strigiformes).* Biological Journal of the Linnean Society 119: 904-918.

Altamirano TA. 2014. *Breeding ecology of cavity-nesting birds in the Andean temperate forest of southern Chile. PhD Tesis, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.*

Altamirano EI, Bulfon M y de Speroni NB. 2009. *Histología del ovario y ciclo reproductivo de Columbina picui (Temminck, 1813) (Aves: Columbidae) en Córdoba, Argentina.* Revista Peruana de Biología 16: 61-66.

Altamirano TA, Ibarra JT, de la Maza M y Navarrete SA. 2015. *Reproductive life-history variation in a secondary cavity-nester across an elevational gradient in Andean temperate ecosystem.* The Auk 132: 826-835.

Altamirano TA, Ibarra JT, Hernández F, Rojas I, Laker J y Bonacic C. 2012a. *Hábitos de nidificación de las aves del bosque templado andino de Chile.* Fauna Australis. Santiago, Chile.

Altamirano TA, Ibarra JT, Martin K y Bonacic C. 2012b. *Árboles viejos y muertos en pie: un recurso vital para la fauna del bosque templado de Chile.* La Chiricoca 15: 25-30.

Altamirano TA, Ibarra JT, Martin K y Bonacic C. 2017a. *The conservation value of tree decay processes as a key driver structuring tree cavity nest webs in South American temperate rainforests.* Biodiversity and Conservation 26: 2453-2472.

Altamirano TA, Ibarra JT, Novoa F, Vermehren A, Martin K y Bonacic C. 2017b. *Roosting records in tree cavities by a forest-dwelling bat species*

(Histiotus magellanicus) in Andean temperate ecosystems of southern Chile. Bosque 38: 421-425.

Alvarado SA. 2008. *Inusual caza aérea de una gaviota (Chroicocephalus maculipennis) y posible muerte de un aguilucho común (Buteo polyosoma) por un águila mora (Geranoaetus melanoleucus).* Nuestras Aves 53: 14-15.

Alvarado SA y Figueroa RA. 2006. *Unusual observation of three Red-backed hawks (Buteo polyosoma) defending a nest.* Journal of Raptor Research 40: 248-249.

Alvarado SA, Figueroa RA, Valladares P, Carrasco-Lagos P y Moreno RA. 2015. *Aves Rapaces de la Región Metropolitana de Santiago, Chile. Seremi del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago, Universidad Santo Tomás y Universidad de Chile. Santiago, Chile.*

Alvarado SA, Figueroa RA, Shehadeh I y Corales ES. 2007. *Diet of the Rufous-legged owl (Strix rufipes) at the northern Limit of its distribution in Chile.* The Wilson Journal of Ornithology 119: 475–479.

Alvarez R. 1990. *Observaciones en Chiloé.* Boletín Informativo UNORCH 10: 7.

Álvarez-Varas R, González-Acuña D y Vianna JA. 2015. *Comparative phylogeography of co-distributed Phrygilus species (Aves, Thraupidae) from the Central Andes.* Molecular Phylogenetics and Evolution 90: 150-163.

Alzamora A, Vukasovic MA, González BA y Lobos G. 2009. *Presencia del loro tricahue (Cyanoliseus patagonus) en la cordillera de la costa de Chile central.* Boletín Chileno de Ornitología 15: 73-77.

Amico GC y Aizen MA. 2005. *Dispersión de semillas por aves en un bosque templado de Sudamérica austral: ¿quién dispersa a quién?.* Ecología Austral 15:89-100.

Amico GC, Rodriguez-Cabal MA y Aizen MA. 2011. *Geographic variation in fruit colour is associated with contrasting seed disperser assemblages in a south-Andean mistletoe.* Ecography 34: 318-326.

Ampuero L. 2017. *Comportamiento y éxito reproductivo del zarcillo Larosterna inca (Lesson, 1827) según selección de nido en Punta San Juan, Marcona, Ica, Perú 2014.* Tesis de biología, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa, Perú.

Anderson C y Rozzi R. 2000. *Bird assemblages in the southernmost forest of the world: methodological variations for determining species composition.* Anales del Instituto de la Patagonia 28: 89-100.

Andors A y Vueilleumier F. 1998. *Observations on the Distribution, Behavior, and Comparative Breeding Biology of Neoxolmis rufiventris (Aves: Tyrannidae).* American Museum Novitates 3220: 1-32.

Antas P, Nascimento J, Ataguile B, Koch B, y Sherer S. 1996. *Monitoring Anatidae populations in Rio Grande do Sul State, south Brazil.* Gibier Faune Sauvage 13: 513–-530.

Anthony RG. 1970. *Food habits of California quail in southeastern Washington during the breeding season.* The Journal of Wildlife Management 62: 473-477.

Apaza M y Figari A. 1999. *Mortandad de aves marinas durante "El Niño 1997-98" en el litoral sur de San Juan de Marcona, Ica-Perú.* Revista Peruana de Biología. Volumen extraordinario: 110-117.

Aramburú RM. 1991. *Contribución al estudio biológico de la Cotorra Myiopsitta monachus en la provincia de Buenos Aires (Aves: Psittacidae). Tesis Doctoral, Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina.*

Aramburú RM. 1995. *Ciclo anual de muda, peso corporal y gónadas en la Cotorra (Myiopsitta m. monachus).* Ornitología Neotropical 6: 81-85.

Aramburú RM. 1996. *Nidadas supernormales en Cotorra Myiopsitta m. monachus.* Ornitología Neotropical 7: 155-156.

Aramburú RM. 1997[a]. *Descripción y desarrollo del pichón de la Cotorra Myiopsitta m. monachus en una población silvestre.* Revista Chilena de Historia Natural 70: 53-58.

Aramburú RM. 1997[b]. *Ecología alimentaria de la cotorra Myiopsitta monachus monachus en la provincia de Buenos Aires, Argentina (Aves: Psittacidae). Physis 53:* 29-32.

Aramburú RM. 1998. *Supervivencia de pichones de Cotorra Común Myiopsitta monachus monachus (Aves: Psittacidae) en una población silvestre.* Ornitología Neotropical 9: 95-98.

Aramburú RM y Bucher E. 1999. *Preferencias alimentarias de la Cotorra Común Myiopsitta monachus (Aves: Psittacidae) en cautividad.* Ecología Austral 9: 11-14.

Aramburú RM y Corbalán V. 2000. *Dieta de pichones de Myiopsitta monachus monachus (Aves: Psittacidae) en una población silvestre.* Ornitología Neotropical 11: 241-245.

Aramburú RM, Cicchino A y Bucher E. 2002. *Material vegetal fresco en cámaras de cría de la Cotorra Argentina Myiopsitta monachus (Psittacidae).* Ornitología Neotropical 13: 433-436.

Aramburú RM, Calvo S, Carpintero D y Cicchino A. 2009. *Artrópodos presentes en nidos de cotorra Myiopsitta monachus monachus (Aves: Psittacidae).* Revista Museo Argentino de Ciencias Naturales 11: 1-5.

Aramburú RM, Canavelli S y Tito G. 2014. *Experiencia sobre una propuesta de manejo integrado del daño por cotorra (Myiopsitta monachus) en Punta Indio, Buenos Aires.* En sitio web: http://www.fcnym.unlp.edu.ar/uploads/docs/experiencia_1_2014.pdf

Araneda R, Tobar CN, Rau JR y Cursach JA. 2017. *Dieta del pato quetru no volador Tachyeres pteneres en un humedal marino de Chiloé, sur de Chile.* Revista de Biología marina y oceanografía 52: 631–634.

Arata J y CA Moreno. 2003. *Aves marinas vulnerables a la pesca con palangre en Chile. Instituto de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. Anexo 1. FIP 2003-21.*

Arata J y Xavier JC. 2003. *The diet of black-browed albatrosses at the Diego Ramírez Islands, Chile.* Polar Biology 26: 638-647.

Arata J, Robertson G, Valencia J y Lawton K. 2003. *The Evangelistas Islets, Chile: a new breeding site for black-browed albatrosses.* Polar Biology 26: 687-690.

Arata J, Robertson G, Valencia J, Xavier JC y CA Moreno. 2004. *Diet of grey-headed albatrosses at the Diego Ramírez Islands, Chile: ecological implications.* Antarctic Sciencie 16: 263-275.

Araya B y Chester S. 1993. *The birds of Chile: a field guide.* Latour. Santiago, Chile.

Araya B y Duffy DC. 1987. *Animal introduction to Isla Chañaral, Chile: their history and effect on seabirds.* Cormorant 15: 3-6.

Araya B y Millie G. 1986. *Guía de campo de las aves de Chile.* Editorial Universitaria. Santiago, Chile.

Araya B y Millie G. 2000. *Guía de campo de las aves de Chile.* Editorial Universitaria. Santiago, Chile.

Arballo E y Cravino J. 1999. *Aves del Uruguay: manual ornitológico. Vol. 1. Hemisferio Sur. Montevideo, Uruguay.*

Archuby DI, Marti LJ, Soave GE, Camperi AR, Arambarri AM, Darrieu CA. 2007. *Alimentación del Cabecitanegra Austral (Carduelis barbata) durante el otoño.* Hornero 22: 65-68

Areta JI y Miller EH. 2014. *Display flight and mechanical sounds of the Andean negrito (Lessonia oreas), with comments on the basic structure of flight displays in Fluvicoline flycatchers.* Ornitología Neotropical 25: 95-105.

Areta JI y Monteleone D. 2011. *The voices of the high-andean metriopelia ground-doves.* Ornitología Neotropical 22: 219-227.

Areta JI y Pearman M. 2009. *Natural history, morphology, evolution, and taxonomic status of the earthcreeper Upucerthia saturatior (Furnariidae) from the Patagonian forests of South America.* The Condor 111: 135–149.

Arguedas N y Parker PG. 2000. *Seasonal migration and genetic population structure in House wrens.* The Condor 102: 517-528.

Armesto JJ, Rozzi R, Miranda P y Sabag C. 1987. *Plant/frugivore interactions in South American temperate forest.* Revista Chilena de Historia Natural 60: 321-336.

Armesto JJ, Villagrán C y Donoso C. 1994. *Desde la era glacial a la industrial: Historia del bosque templado de Chile.* Ambiente y Desarrollo: 66-72.

Armesto JJ, León-Lobos P y Arroyo MTK. 1996[a]. *Los bosques templados del sur de Chile y Argentina: una isla biogeográfica. En: Armesto JJ, Villagrán C y Arroyo MTK (eds.). Ecología de los bosques nativos de Chile.*

Armesto JJ, Smith-Ramírez C y Sabag C. 1996[b]. *The importance of plant-bird mutualisms in the temperate rainforest of southern South America. In*

High-latitude rainforests and associated ecosystems of the west coast of the Americas (pp. 248-265). Springer. New York, Estados Unidos.

Arrebola S y Jacobs S. 2012. *Antártida, descubriendo el último continente.* Vázquez Mazzini Editores. Buenos Aires, Argentina.

Arriagada P, Cicchino A, Mironov S, Ardiles K, Doussang D y González–Acuña D. 2010. *Parasitismo externo y gastrointestinal en torcaza Columba araucana Lesson, 1827 (Aves, Columbidae) en la comuna de Pinto, provincia de Ñuble, Chile.* Revista Ibero-Latinoamericana de Parasitología 69: 158-162.

Arriagada AM, Arriagada JL, Baessolo LA y Suazo CG. 2011. *Dieta estival del águila (Geranoaetus melanoleucus) en la región de Aysén, Patagonia Chilena.* Ecotrópicos 24: 164-171.

Astié AA, Scardamaglia S, Muzio R y Reboreda JC. 2015. *Sex differences in retention after a visual or a spatial discrimination learning task in brood parasitic shiny cowbirds.* Behavioural processes 119: doi: 10.1016/j.beproc.2015.07.016

Astié AA. 2003. *New records of Shiny Cowbird (Molothrus bonariensis) parasitism of Black-chinned siskins (Carduelis barbata).* Wilson Bulletin 115: 212-213.

Astorga D. 2013. *Comparación de la dieta de dos carnívoros silvestres, güiña (Leopardus guigna) y zorro chilla (Pseudalopex griseus), en el parque nacional Nahuelbuta, región de la Araucanía, Chile.* Memoria de Título. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Atsatt P y Rundel W. 1982. *Pollinator maintenance vs. fruit production: Partitioned effort in subdioecious Fuchsia lycioides.* Missouri Botanical Garden 69:199-208.

Avery R, Lindsay J, Newman J, Pruett-Jones S y Tillman E. 2006. *Reducing Monk Parakeet impacts to electric utilities in South Florida.* Advances in Vertebrate Pest Management. 4: 125–136.

AvesChile. 2017. *Estimación poblacional de Picaflor de Arica y simulación de lek de machos.* Informe no publicado. Santiago, Chile.

Ayala L, Mendoza C y Perez J. 2004. *Two new breeding localities for the Wedge-rumped Storm Petrel Oceanodroma tethys kelsalli in Peru.* Marine Ornithology 32: 107–108

Ayala L y Sanchez-Scaglioni R. 2007. *A new breeding location for Wedge-rumped Storm-Petrels (Oceanodroma tethys kelsalli) in Peru.* Journal of Field Ornithology 78: 303– 307.

Ayala L, Sanchez-Scaglioni R, Amoros S y Felipe L. 2008. *A breeding colony of Wedge-rumped Storm-Petrel, Oceanodroma tethys kelsalli (Lowe 1952), on Santa Island-Peru.* Revista Peruana de Biología 15: 117-120.

Azara DF. 1802. *Apuntamientos Para la Historia Natural de los Paxaros de Paraguay y Rio de la Plata.* La Imprenta de la Viuda de Ibarra. Madrid, España.

Azócar MI y Pinto C. 2014. *La Tenca de alas blancas (Mimus triurus) en Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 20: 44–47.

Baicich PJ y Harrison CJ. 1997. *A guide to nests, eggs and nestlings of North American Birds.* Academic Press. San Diego, Estados Unidos.

Balgooyen TG. 1989. *Natural hisory of the American kestrel in Venezuela.* Journal of Raptor Research. 23: 85-93.

Ballejo F. 2016. *Ecología trófica y tafonomía del jote cabeza negra, Coragyps atratus (Cathartidae) y su comparación con otros cathartidae del noroeste de la Patagonia.* Tesis de doctorado. Universidad Nacional de la Plata. La plata, Argentina.

Ballejo F y de Santis LJ. 2013. *Dieta estacional del Jote Cabeza Negra (Coragyps atratus) en un área rural y una urbana en el noroeste patagónico.* El Hornero 28: 7-14.

Ballejo F, Fernández F y De Santis LJ. 2012. *Tafonomía de restos óseos provenientes de egagrópilas de Coragyps atratus (jote de cabeza negra) en el Noroeste de la Patagonia argentina.* Revista del Museo de antropología 5:213-222.

Bang BG. 1964. *The nasal organs of the Black and Turkey Vultures.* a comparative study of the cathartid species Coragyps atratus atratus and Cathartes aura septentrionalis (with notes on Cathartes aura falklandica, Pseudogyps bengalensis, and Neophron percnopterus). Journal of Morphology 115: 153-183.

Baptista LF, Trail PW, Horblit HM, Boesman P y de Juana E. 2018. *Croaking Ground-dove (Columbina cruziana). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Baptista LF, Trail PW, Horblit HM y Boesman P. 2018. *Picui Dove (Columbina picui). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Baptista LF, Trail PW, Horblit HM y Boesman P. 2018. *West Peruvian Dove (Zenaida meloda). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Barbieri E y Pinna FV. 2005. *Distribuição da Batuíra-de-coleira (Charadrius collaris) durante o período de 1999 a 2001 na praia da Ilha Comprida.* Revista Brasileira de Ornitologia 13: 25-31.

Barceló M y Simonetti JA. 2017. *Observaciones sobre un nido de Hued-Hued Castaño (Pteroptochos castaneus, Rhinocryptidae): comportamiento parental e intentos de depredación.* Ornitología Neotropical 28: 113-117.

Baron OT. 1897. *Notes on the localities visited by O.T. Baron in Northern Peru and on the Trochilidae found there.* Novitates Zoologicae 4:1-10.

Barquete V, Bugoni L, y Vooren CM. 2008. *Diet of Neotropic cormorant (Phalacrocorax brasilianus) in an estuarine environment.* Marine Biology 153: 431-443.

Barradas LA. 2008. *Cuidado Parental del Halcón Aplomado (Falco femoralis septentrionalis) Todd 1916, en el centro de Veracruz, México.* Tesis trabajo de experiencia recepcional, Universidad Veracruzana. Veracruz, México.

Barros R. 1914[a]. *La Perdiz chilena.* Boletín de bosques, pesca y caza 2: 554–558.

Barros R. 1914[b]. *La Perdiz chilena (conclusión).* Boletín de bosques, pesca y caza 2: 574–584.

Barros R. 1917. *Aclimatación del Gorrión en Chile.* Anales de Zoología aplicada 4: 8-15

Barros R. 1919. *La Rara (Phytotoma rara, Mol.).* Anales de Zoología Aplicada 6: 11-16.

Barros R. 1920. *Aves del Valle de Nilahue.* Revista Chilena de Historia Natural 6: 139-151.

Barros R. 1920. *Aves del Valle de Nilahue (Segunda Parte).* Revista Chilena de Historia Natural 24: 43-49.

Barros R. 1921. *Aves de la cordillera de Aconcagua.* Revista Chilena de Historia Natural 25: 167-192

Barros R. 1924. *Notas sobre algunos pájaros chilenos.* Revista Chilena de Historia Natural 28: 31-35.

Barros R. 1925. *Observaciones ornitológicas relacionadas con la agricultura y la caza.* Revista Chilena de Historia Natural 29: 238-279.

Barros R. 1926. *Notas ornitológicas.* Revista Chilena de Historia Natural 30: 137-143.

Barros R. 1929[a]. *Segundas notas ornitológicas. Revista Chilena de Historia Natural* 32: 36-42.

Barros R. 1929[b]. *Nuevas observaciones sobre aves de la cordillera de Aconcagua.* Revista Chilena de Historia Natural 33: 355-364.

Barros R. 1930[a]. *Esclarecimiento de la reproducción de la Perdiz chilena.* Revista Chilena de Historia Natural 34: 31–37.

Barros R. 1930[b]. *Sobre algunas aves de la alta cordillera de Mendoza.* Revista Chilena de Historia Natural 34: 312-320.

Barros R. 1933. *El pidencillo de Salinas en Chile.* Revista Chilena de Historia Natural 37: 65–68.

Barros R. 1934. *Una excursión ornitológica a las cordilleras del Estero Peuco.* Revista Chilena de Historia Natural 38: 134-141.

Barros R. 1939. *La fecundidad del canastero común.* Revista Chilena de Historia Natural 42: 90-95.

Barros R. 1940. *El Piquerito de Troudeau.* Revista Chilena de Historia Natural 44: 130-135

Barros R. 1944. *Otras aves nuevas para la región de Maullín.* Revista Universitaria 29: 77-80.

Barros R. 1945. *Anotaciones sobre varias aves observadas en Llico (Curicó).* Revista Chilena de Historia Natural 48: 80-89.

Barros R. 1948. *Anotaciones sobre las aves de Maullin.* Revista Universitaria 1: 35-60.

Barros R. 1949. *La historia del chucho, Glaucidium nanum (King).* Revista Universitaria 35: 17-30.

Barros R. 1951. *El fio-fio.* Revista Universitaria 1: 83-93.

Barros R. 1952[a]. *Nuestros Picaflores del género Sephanoides.* Revista Universitaria 37: 145-156.

Barros R. 1952[b]. *Apuntes para la historia natural de la Pinguera.* Revista Universitaria 37: 135-144.

Barros R. 1955. *Anotaciones sobre el Jilguero común, Spinus barbatus (Molina).* Revista Universitaria 40: 41-46.

Barros R. 1956. *Observaciones sobre el Gorrión en Chile.* Revista Universitaria. 1: 121-128.

Barros R. 1958. *Observaciones sobre el Zorzal común Turdus falcklandii magellanicus King.* Revista Universitaria 43: 33-38.

Barros R. 1960[a]. *El tiuque Milvago chimango chimango (Vieillot).* Revista Universitaria 44–45: 31–37.

Barros R. 1960[b]. *Dos Aves Curiosas de Chile.* Revista Universitaria 45: 165-173.

Barros R. 1961[a]. *La torcaza Columba araucana Lesson: Revista Universitaria 46:* 135-140.

Barros R. 1961[b]. *Apuntes sobre el Diucón y los zorzales meros del centro.* Revista Universitaria 46: 155–163.

Barros R. 1962[a]. *Anotaciones sobre el Huairavo.* Revista Universitaria 47: 203-207.

Barros R. 1962[b]. *Anotaciones sobre el jote y el gallinazo.* Revista Universitaria 47: 155-166.

Barros R. 1962[c]. *Apuntes acerca del Peuco y del Aguilucho común.* Revista Universitaria 67: 219-227.

Barros R. 1963[a]. *Apuntes sobre el pato jergón grande.* Revista Universitaria 48: 75-82.

Barros R. 1963[b]. *El Pequén y la Lechuza.* Revista Universitaria 48: 87-96.

Barros R. 1964. *Notas sobre algunas remolineras chilenas.* Revista Universitaria 49: 81-91.

Barros R. 1965. *El pato anteojillo y el pato real.* Revista Universitaria 50: 229-232.

Barros R. 1966. *Sobre tres pequeños Tiránidos chilenos.* Revista Universitaria 51: 221-228.

Barros R. 1967[a]. *Apuntes sobre algunas tórtolas chilenas.* Revista Universitaria 53: 81-93.

Barros R. 1967[b]. *Notas sobre el tiuque cordillerano y el águila.* Revista Universitaria 52: 105-112.

Barros R. 1967[c]. *La tenca, Mimus thenca (Molina).* Revista Universitaria 52: 113-119.

Barros O. 1954. *Aves de Tarapacá.* Investigaciones Zoológicas Chilenas 2: 35-64.

Barros A. 1971 *Aves observadas en las Islas Picton, Nueva, Lennox y Navarino Oriental.* Anales del Instituto de la Patagonia 1: 166-180.

Barros A. 1976. *Nuevas aves observadas en Islas Picton, Nueva, Lennox y Navarino Oriental.* Anales del Instituto de la Patagonia 7: 189–193.

Barros R. 2008. *Censo de Becacinas en Lampa.* La Chiricoca 6: 31-35.

Barros R. 2015[a]. *Algunos comentarios a la lista de las Aves de Chile.* La Chiricoca 20: 57-78.

Barros R. 2015[b]. *El Mirlo de pico corto Molothrus rufoaxillaris, una nueva especie para Chile.* La Chiricoca 19: 36-44.

Barros R. 2017. *¿Por qué aparecen Golondrinas de mar en la cordillera de Chile central?.* La Chiricoca 22: 4–8.

Barros R y Díaz F. 2008. *Expedición XV: Observando Aves en Arica y Parinacota.* La Chiricoca 7: 3-25

Barros R y Schmitt F. 2006. *Resumen de avistamientos, marzo-junio 2006.* La Chiricoca 1: 9-17.

Barros R y Schmitt F. 2007. *Resumen de avistamientos, noviembre 2006 – febrero 2007.* La Chiricoca 3: 21-29.

Barros R y Schmitt F. 2008. *Resumen de avistamientos, Julio-Octubre 2007.* La Chiricoca 5: 20-26.

Barros R y Schmitt F. 2008. *Resumen de avistamientos, Marzo – Junio 2008.* La Chiricoca 7: 30-37.

Barros R y Schmitt F. 2011. *Resumen de avistamientos, septiembre 2010 - febrero 2011.* La Chiricoca 13: 30-50.

Barros R y Schmitt F. 2013. *Resumen de avistamientos, marzo-junio 2012.* La Chiricoca 16: 24-37.

Barros R y Schmitt F. 2015. *Aves raras en Chile, enero 2004 – diciembre 2014.* La Chiricoca 20: 2-56.

Barros R, Norambuena HV y Raimilla V. 2014. *Breeding population of Red-Legged Cormorant (Phalacrocorax gaimardi) along the Araucania region coast, south-central Chile.* Waterbirds 37: 331-334.

Barros R, Jaramillo A y Schmitt F. 2015. *Lista de las aves de Chile 2014.* La Chiricoca 20: 79-100.

Barros R, Díaz F, Medrano F y Peredo R. 2016. *El Chirihue de Raimondi (Sicalis raimondii).* La Chiricoca 21: 4-8.

Barros R, Medrano F, Silva R de Groote F. 2018. *First Breeding site record of Hornbyi's Storm-petrel (Oceanodroma hornbyi), Atacama Desert, Chile.* Ardea 106: doi:10.5253/arde.v106i2.a2

Barros R, Medrano F, Norambuena HV, Peredo R, Silva R, de Groote F y Schmitt F. En revisión. *Breeding distribution and conservation status of Markham's Storm-Petrel (Oceanodroma markhami) in northern Chile.*

Baumgarten LC. 1998. *Ecologia dos falconiformes de Areas Abertas do Parque Nacional das Eman (Mineiros-GO).* Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas. Sao Paolo, Brasil.

Beaudoin F y Ojeda V. 2011. *Nesting of rufous-legged owls in evergreen Nothofagus forests.* Journal of Raptor Research 45: 272–274.

Becerra RM y Grigera D. 2005. *Dinámica estacional del ensamble de aves de un bosque norpatagónico de lenga (Nothofagus pumilio) y su relación con la disponibilidad de sutratos de alimentación.* Hornero 20: 131-139.

Beck RH. 1917. *Bird photographing on the Falkland Islands.* The American Museum Journal 17: 429–460.

Beck RH. 1918. *Narrative of a bird quest in the vicinity of Cape Horn.* The American Museum Journal. 18: 111-119.

Bedell PA. 1996. *Evidence of dual breeding ranges for the sedge wren in the Central Great Plains.* Wilson Journal of Ornithology 108: 115-122.

Bednarz JC. 1987. *Pair and group reproductive success, polyandry, and cooperative breeding in Harris's Hawks.* The Auk 104: 393-404.

Bednarz JC. 1988. *Cooperative hunting in Harris's Hawks (Parabuteo unicinctus).* Science 239: 1525-1527.

Begon, M., C. R. Townsend y J. L. Harper. 2006. *Ecology. From individuals to ecosistems, 4a. Malden, Massachussets: Blackwell Publishing.*

Behn F. 1944. *Notas ornitológicas de un viaje a la laguna del Maule.* Boletín Sociedad Biológica de Concepción 18: 105-114.

Behn F. 1947. *Contribución al estudio de Buteo ventralis.* Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción 22: 3-5.

Behn F, Johnson AW y Milie WR. 1957. *Expedición ornitológica a las cordilleras del norte de Chile.* Boletín Sociedad Biológica Concepción 32: 95-131.

Belcher CF. 1936. *Nota sobre la Agachona, Thinocorys rumicivorus.* Hornero 6: 313-314.

Bellocq MI y Kravetz FO. 1993. *Productividad de la lechuza de campanario (Tyto alba) en nidos artificiales en agrosistemas pampeanos.* El Hornero 13: 277-312.

Bellocq MI, Filloy J y Garaffa PI. 2008. *Influence of agricultural intensity and urbanization on the abundance of the raptor Chimango Caracara (Milvago chimango) in the Pampean region of Argentina.* Annales Zoologici Fennici 45: 128–134.

Belton W. 1984. *Birds of Rio Grande do Sul, Brazil. 1st Part. Rheidae through Furnariidae.* Bulletin of the American Museum of Natural History 178: 369–636.

Belton W. 2000. *Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biología.* Unisinos. São Leopoldo, Brasil.

Beltzer AH, Guiroga MA y Medrano JJ. 2010. *Nota sobre la dieta del Pato Cuchara: Anas platalea (Aves: Anatidae) en Santa Fe, Argentina.* Revista FACICIB 14: 162–164.

Beltzer AH. 1991. *Aspects of the Foraging Ecology of the Waders Tringa flavipes, Calidris fuscicollis and Charadrius collaris (Aves: Scolopacidae.* Charadriidae) in Del Cristal Pond (Santa Fé, Argentine). Studies on Neotropical Fauna and Environment 26: 65-73.

Benegas LG. 1997. *El Cauquén cabeza colorada en Tierra del Fuego (Argentina). Museo de Ciencias Naturales e Historia de la Municipalidad de Río Grande. Informe no publicado.*

Benegas LG, Amaya E y Albrieu C. 2011. *Tierra del Fuego: Aves Argentina.* Utopias, Editorial Cultural. Tierra del Fuego, Argentina.

Benham PM, Beckman EJ, DuBay SG, Flores LM, Johnson AB, Lelevier MJ, Schmitt CJ, Wright NA y Witt CJ. 2011. *Satellite imagery reveals new critical habitat for Endangered bird species in the high Andes of Peru.* Endangered Species Research 13: 145-157.

Bennett AG. 1922. *Notas sobre aves sub-antárticas.* El Hornero 2: 255-258.

Bent AC. 1922. *Life histories of North American petrels and pelicans and their allies.* Smithsonian Institution National Museum Bulletin. Washington, Estados Unidos.

Bent AC. 1937. *Life histories of North American birds of prey. United stated National Museum Bulletin 167.*

Bernal M, Simeone A y Flores M. 2006. *Breeding of wedge-rumped storm-petrels (Oceanodroma tethys) in northern Chile.* Ornitología Neotropical 17: 283–287.

Bertellotti M, Donázar JA, Blanco G y Forero MG. 2003. *Imminent extinction of the guanay cormorant on the Atlantic South American coast: a conservation concern?.* Biodiversity and Conservation 12: 743–747.

Bianchini M. 2017. *Contribuciones al conocimiento de la nidificación de aves en la Patagonia, Argentina.* Historia Natural 7: 69-83.

Bierregaard RO. 1995. *The biology and conservation status of Central and South American Falconiformes: a survey of current knowledge.* Bird Conservation Interntional 5: 325–340.

Bierregaard RO y Kirwan GM. 2016. *Mountain Caracara (Phalcoboenus megalopterus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Bierregaard RO y Kirwan GM. 2018. *White-throated Caracara (Phalcoboenus albogularis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Bierregaard RO y Kirwan GM. 2018. *Aplomado Falcon (Falco femoralis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Bierregaard RO Jr y Marks JS. 2018. *Southern Caracara (Caracara plancus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Bierregaard RO, Marks JS, Boesman P y Kirwan GM. 2018. *White-tailed Kite (Elanus leucurus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Bierregaard RO, Kirwan GM, Boesman P y Marks JA. 2018. *Cinereous Harrier (Circus cinereus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

BirdLife International. 2008. *Threatened Birds of the World 2008.* BirdLife International. Cambridge, Reino Unido.

BirdLife International. 2018. *The IUCN Red List of Threatened Species (Birds).* En Sitio web: http://www.iucnredlist.org/search

Blaauw FB. 1916. *Field notes on some of the Waterfowl of the Argentine Republic, Chile and Tierra del Fuego.* Ibis 58: 478– 492.

Blackwell BF y Wright SE. 2006. *Collisions of red-tailed hawks (Buteo jamaicensis), turkey vultures (Cathartes aura), and black vultures (Coragyps atratus) with aircraft: implications for bird strike reduction.* Journal of Raptor Research 40: 76-80.

Blake ER. 1977. *Manual of Neotropical birds. Volume 1.* University of Chicago Press. Chicago, USA.

Blanco D y Canevari P. 1995. *Situación actual de los Chorlos y Playeros migratorios de la zona costera patagónica (provincias de Río Negro, Chubut y Santa Cruz). Humedales para las Américas. PMIZCP: Informe Técnico No.3 (FPN-GEFPNUD- WCS). Pp 26.*

Blanco GS y Quintana F. 2014. *Differential use of the Argentine shelf by wintering adults and juveniles southern giant petrels, Macronectes giganteus, from Patagonia.* Estuarine, Coastal and Shelf Science 149: 151-159.

Blanco, D. y P. Canevari. 1996. *The Neotropical Waterbird census: evaluation of the five first years. In: Birkan M, J Van Vessem, P Havet, J Madsen, B Trolliet y M Moser (eds). Proceedings of the Anatidae 2000 Conference. Gibier Faune Savage 13.*

Blank O, Matus R y Espoz E. 2008. *Monitoreo de una colonia de Cormorán de las rocas (Phalacrocorax magellanicus), post derrame de petróleo del buque "berge nice" en mayo de 2004, Tierra del Fuego, estrecho de Magallanes, Chile. Informe no publicado*

Bó MS. 1999. *Dieta del halcón plomizo (Falco femoralis) en el sudeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina.* Ornitología Neotropical 10: 95-99.

Bó NA. 1956. *Observaciones morfológicas y etológicas sobre el Biguá.* El Hornero 10: 147-157.

Bodrati A y Cockle K. 2008. *La Torcaza Alas Blancas (Zenaida meloda): una nueva especie para la avifauna Argentina.* Hornero 23: 35-36.

Boersma PD, Rebstock GA y Stockes DL. 2004. *Why penguin eggshells are thick.* The Auk 121: 148-155.

Boersma PD, Rebstock GA, Frere E y Moore SE. 2009. *Following the fish: Penguins and productivity in the South Atlantic.* Ecological Monographs 79: 59-76.

Boersma PD, García P, Frere E, Godoy C, Kane O, Pozzi LM, Pütz K, Raya A, Rebstock GA, Simeone A, Smith J, van Buren A y Yorio P. 2015. *Pingüino de Magallanes. En: García P y Boersma PD. Pingüinos: Historia natural y conservación.* Vásquez Mazzini Ediciones. Buenos Aires, Argentina.

Boersma PD. 1992. *Asynchronous hatching and food allocation in the Magellanic penguin. En: Acta XX Congressus Internationalis Ornithologici.*

Bond J. 1947. *Notes on Peruvian Tyrannidae.* Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 99: 127-154.

Bond J y Meyer de Schauensee R. 1943. *The Birds of Bolivia. Part II.* Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 95: 167-221.

Botero-Delgadillo E, Poblete Y y Vásquez RA. 2015. *Nestling mortality as a consequence of interspecific competition between secondary cavity nesters in the sub-antarctic forests of Chile.* The Wilson Journal of Ornithology 127: 131-134.

Botero-Delgadillo E y Vásquez RA. 2016[a]. *Nest architecture, clutch size, nestling growth patterns and nestling attendance of the Fire-eyed Diucon (Xolmis pyrope) in North-central Chile.* The Wilson Journal of Ornithology 128: 184-190.

Botero-Delgadillo E y Vásquez RA. 2016[b]. *Extreme use of feathers for nest construction by the Chilean Swallow (Tachycineta leucopyga) in the sub-Antarctic forests of southern Chile.* Revista Brasileira de Ornitologia 24: 86-89.

Botero-Delgadillo E, Orellana N, Serrano D, Poblete Y, Vásquez RA. 2017[a]. *Interpopulation variation in nest architecture in a secondary cavity- nesting bird suggests site-specific strategies to cope with heat loss and humidity.* The Auk 134: 281-294.

Botero-Delgadillo E, Quirici V, Poblete Y, Cuevas E, Kuhn S, Ging A, Teltscher K, Poulin E, Kempenaers B y Vásquez RA. 2017[b]. *Variation in fine-scale genetic structure and local dispersal patterns between peripheral populations of a South American passerine bird.* Ecology and Evolution 7: 8363-8378.

Bradley C y Philip S. 1984. *Sexual Dimorphism in contental Steamer-ducks. The Cooper Ornithological Society.* The Condor 86: 368–377.

Bravo J, Quilodrán C, Sahady A y Aguirre M. 2016. *Molinos de agua de Chiloé. La pervivencia de una economía campesina en tiempos de globalización a través del turismo patrimonial, Región de Los Lagos, Chile.* Anales de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas 2015: 27-33.

Bravo SP, Cueto VR y Amico GC. 2014. *Do animal-plant interactions influence the spatial distribution of Aristotelia chilensis shrubs in temperate forests of southern South America? Plant Ecology.*

Bravo SP, Cueto VR y Gorosito CA. 2017. *Migratory timing, rate, routes and wintering areas of White-crested Elaenia (Elaenia albiceps chilensis), a key seed disperser for Patagonian forest regeneration.* PlosOne 001:10.1371/journal.pone.0170188

Bravo V, Rodríguez-Cuello D, Tabilo-Valdivieso E y Chávez-Villavicencio C. 2012. *Registros de nidificación y avistamientos del Picaflor del Norte (Rhodopis vesper) en la Región de Coquimbo, Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 18: 57-61.

Bravo-Naranjo V y Torrejón-Véliz M. 2017. *Nuevos antecedentes sobre la ecología reproductiva del Picaflor del Norte (Rhodopis vesper) en el Centro-Norte de Chile.* Revista Chilena de Ornitología 23: 3-9.

Brazil M. 2003. *The Whooper Swan.* T y AD Poyser. Londres, Reino Unido.

Brewer D. 2001. *Wrens, Dippers and Thrashers.* Yale University Press. Londres, Reino Unido.

Brewer D. 2018. *Golden-billed Saltator (Saltator aurantiirostris). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Brewer GL y Vilina Y. 2002. *Parental care behavior and double-brooding in Coscoroba Swan in central Chile.* Waterbirds 25: 278–284.

Briones, L. 1985. *Visión retrospectiva antropológica del Prosopis. En: Habit, M. A. (Ed.). Estado actual del conocimiento sobre Prosopis tamarugo. United Nations, Food and Agriculture Organization, Santiago, Chile.*

Brito JL. 2005. *Jilguero negro (Carduelis atrata) en Bahía Salado, III Región de Atacama.* Boletín Chileno de Ornitología 11: 33.

Brooke M. 2000. *Report on a project supported by a BOU research grant.* Ibis 142: 348-349.

Brooke M. 2004. *Albatrosses and petrels across the World.* Oxford University Press. Oxford, Reino Unido.

Brooks DM. 2010. *Behavior and reproduction of the Bare-faced Ground Dove (Metriopelia ceciliae) (Aves, Columbidae).* Kempffiana 6: 48-53.

Brown CE, Anderson CB, Ippi S, Sherriffs MF, Charlin R, McGehee S y Rozzi R. 2007. *The autoecology of the Fío-Fío (Elaenia albiceps Lafresnaye y D'Orbigny) in subantarctic forests of the Cape Horn Biosphere Reserve, Chile.* Anales del Instituto de la Patagonia 35:29-40.

Brown JL y Amadon D. 1968. *Eagles, hawks and falcons of the world. Vol. 2.* McGraw-Hill. New York, Estados Unidos.

Brown JL, Montoya AB, Gott EJ y Curti M. 2003. *Piracy as an important foraging method of Aplomado Falcons in southern Texas and northern Mexico.* The Wilson Bulletin 115: 357-359.

Brown JL y Collopy MW. 2008. *Nest-site characteristics affect daily nest-survival rates of Northern Aplomado Falcons (Falco femoralis septentrionalis).* The Auk 125: 105-112.

Brown RGB, Cooke F, Kinnear PK y Mills EL. 1975. *Summer seabird distributions in Drake Passage, the Chilean Fjords and off southern South America.* Ibis 177: 339-356.

Brumfield RT y Capparella AP. 1996. *Genetic differentiation and taxonomy in the house wren species group.* The Condor 98: 547-556.

Bucher EH. 1984. *Las aves como plaga en la Argentina.* Centro de Zoología Aplicada. Universidad de Córdoba, Argentina.

Bucher EH. 1992[a] *Aves plaga de Argentina y Uruguay: dinámica de poblaciones.* FAO, TCP/RLA/8965, Roma, Italia.

Bucher EH. 1992[b] *Neotropical parrots as agricultural pests. en: Beissinger SR y Snyder NF (eds.). New world parrots in crisis: solutions from conservation biology.* Smithsonian Institution. Washington, Estados Unidos.

Bucher EH y L Martin. 1987. *Los nidos de cotorras argentinas (Myiopsitta monachus) como causa de problemas en líneas de transmisión eléctricas.* Vida Silvestre Neotropical 1: 50-51.

Bucher EH y RM Aramburú. 2014. *Land use changes and monk parakeet expansion in the Pampas grasslands of Argentina.* En Sitio web: http://wileyonlineilbrary.com/journal/jbi

Bucher EH, Martín LF, Martella MB y Navarro JL. 1991. *Social behaviour and population dynamics of the Monk Parakeet.* XX Congressus Internationalis Ornithologici.

Buckley NJ. 1996. *Food finding and the influence of information, local enhancement, and communal roosting on foraging success of North American vultures.* The Auk 113: 473-488.

Budin E. 1918. *El "Keu" Tinamotis pentlandii Vigors.* Hornero 1: 101-103.

Budin E. 1931. *Lista y notas sobre aves del NO argentino (Prov. de Jujuy).* El Hornero 4: 401-411.

Bulgarella M, Kopuchian C, di Giacomo AS, Matus R, Blank O, Wilson RE y McCracken KG. 2013. *Molecular phylogeny of the South American sheldgeese with implications for conservation of Falkland Islands (Malvinas) and continental populations of the Ruddy-headed Goose Chloephaga rubidiceps and Upland Goose C. picta.* Bird Conservation International 24: 59–71.

Bullock DS. 1929. *Aves observadas en los alrededores de Angol.* Revista Chilena Historia Natural 32:171-211.

Bullock DS. 1935. *Las aves de la Isla Mocha.* Revista Chilena de Historia Natural 39: 232-253.

Bullock DS. 1938. *Aves observadas en la Región de Toltén.* Revista Chilena de Historia Natural 42: 105-114.

Bullock DS. 1940. *La Diuca de Molina.* Revista Chilena de Historia Natural 44:180-186.

Burchard L. 1978. *Estudio del jote (Coragyps atratus foetens, licchtenstein) en valdivia: etologia carroñera y rol en diseminación de agentes patógenos.* Archivos de Medicina Veterinaria 10:111-127.

Burger J. 1974. *Breeding Biology and ecology of the Brown-hooded gull in Argentina.* The Auk 91: 601-613.

Burger J y Gochfeld M. 1985. *Nesting habitat of Andean Gull.* Colonial Waterbirds 8: 74-78.

Burger J y Gochfeld M. 1991. *Human disturbance and birds: tolerance and response distances of resident and migrant species in India.* Environmental Conservation 18: 158-165.

Burger J, Gochfeld M, de Juana E y Garcia EFJ. 2018. *Andean Gull (Larus serranus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Burger J, Gochfeld M, Kirwan GM y Garcia EFJ. 2018. *Belcher's Gull (Larus belcheri). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Burger J, Gochfeld M, Garcia EFJ y Kirwan GM. 2018. *Kelp Gull (Larus dominicanus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Burgio KR, Rubega MA y Sustaita D. 2014. *Nest-building behavior of Monk Parakeets and insights into potential mechanisms for reducing damage to utility poles.* PeerJ 2: e601.

Burgos-Gallardo F, Ramos B y Vellido C. 2017. *Predation of the Rufous-tailed Hawk (Buteo ventralis) on the Chilean Hawk (Accipiter chilensis), in Alerces National Park, Argentina.* Revista Brasileira de Ornitología 25: 88-89.

Burns JT. 1982. *Nests, territories, and reproduction of sedge wrens (Cistothorus platensis).* The Wilson Journal of Ornithology 94: 338-349.

Busch DS, Wingfield JC y Moore IT. 2004. *Territorial aggression of a tropical passerine, Zonotrichia capensis, in response to a variety of conspecific intruders.* Behaviour 141: 1173-1188.

Cabezas VM y Schlatter R. 1987. *Hábitos y comportamiento alimentario de Milvago chimango Vieillot (Aves: Falconidae).* Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso 18: 131–141.

Cabezas VM, Toro H, Ruz EL y Chiappa E. 1989. *Contribución a la biogeografía del género Molothrus y extensión de rango septentrional del*

"Mirlo" M. bonariensis (Gmelin, 1789) en Chile (Aves: Icteridae). Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso 20: 81-84.

Cabot J. 2018. *Family Tinamidae (Tinamous). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Cabot J, Castroviejo J y Fajardo I. 2002. *Notes on the thinocorids of the high Andes of Bolivia.* Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales 154: 145-151.

Cabot J, Christie DA, Jutglar F y Sharpe CJ. 2018. *Ornate Tinamou (Nothoprocta ornata). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Cabot J, Christie DA, Jutglar F, Sharpe CJ y Kirwan GM. 2018. *Elegant Crested Tinamou (Eudromia elegans). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Cabot J, Christie DA, Jutglar F, Boesman P, Sharpe CJ y Kirwan GM. 2018. *Puna Tinamou (Tinamotis pentlandii). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Cabot J, de Vries T, Alonso CU, Pareja-Obregón MD. 2013. *Primeros datos sobre el período de incubación y crecimiento de los pichones del aguilucho común (Geranoaetus polyosoma) Quoy y Gaimard en cautiverio.* Acta Zoológica lilloana 57: 187–200.

Cabot J, de Vries T y Alvarado S. 2010. *Distribución espacial de rapaces en el Desierto de Atacama, Chile, con notas sobre el Busardo de Gurney Buteo poecilochrous. En: Hernandez VJ, Muñiz R, Cabot J y de Vries T (eds.). Aves Rapaces y Conservación. Una Perspectiva Iberoamericana.* Tundra, España.

Cabrera MB, Montalti D y Segura LN. 2017. *Breeding phenology and new host list of the black-headed duck (Heteronetta atricapilla) in Argentina.* The Wilson Journal of Ornithology 129: 311-316.

Cahill JR y Matthysen E. 2007. *Habitat use by two specialist birds in high-Andean Polylepis forests.* Biological conservation 140: 62-69.

Cahill JR, Matthysen E y Huanca NE. 2008. *Nesting biology of the Giant Conebill (Oreomanes fraseri) in the High Andes of Bolivia.* The Wilson Journal of Ornithology 120: 545-549.

Calabuig CP, Green AJ, Muriel R y Patino J. 2010. *Fenología del Coscoroba (Coscoroba coscoroba) en el sur de Brasil y sus movimientos hacia Argentina.* Ornitología Neotropical 21: 555–566.

Calkins JD. 2000. *Dynamic mate choice and mating behavior in California quail. Ph.D. thesis, University of California, Irvine.*

Calkins JD. 2007. *The family behavior of California Quail: a molecular analysis.* The Condor 109: 962-967.

Calkins JD y Burley NT. 2003. *Mate choice for multiple ornaments in the California quail, Callipepla californica.* Animal Behaviour 65: 69-81.

Calkins JD, Hagelin JC y Lott DF. 1999. *California quail (Callipepla californica). In: The Birds of North America. No. 473 (Ed. by A. Poole y F. Gill). Philadelphia: Birds of North America.*

Calkins, J.D., J. Gee, J.C. Hagelin y D.F. Lott. 2014. *California Quail (Callipepla californica), version 2.0. In: The Birds of North America (Ed. A. Poole). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA.*

Calvelo S, Trejo A y Ojeda V. 2006. *Botanical composition and structure of hummingbird nests in different habitats from northwestern Patagonia (Argentina).* Journal of Natural History 40: 589-603.

Calvo CLG. 2016. *Indicadores morfométricos de condiciones ambientales en un ave marina: el zarcillo (Larosterna inca).* Tesis para optar el grado de Maestro en Ciencias del Mar, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

Camacho-Varela P y Acosta-Chaves V. 2015. *Nesting and social behaviour of White-tailed Kites (Elanus leucurus) in urban areas of Costa Rica.* Spizaetus. 19: 35-42.

Campagna L, Geale K, Handford P, Lijtmaer DA, Tubaro PL y Lougheed SC. 2011. *A molecular phylogeny of the Sierra-Finches (Phrygilus, Passeriformes): Extreme polyphyly in a group of Andean specialists.* Molecular Phylogenetics and Evolution 61: 521-533.

Campagna L, St Clair JJ, Lougheed SC, Wood RW, Imberti S y Tubaro PL. 2012. *Divergence between passerine populations from the Malvinas–Falkland Islands and their continental counterparts: a comparative phylogeographical study.* Biological Journal of the Linnean Society 106: 865-879.

Campbell M. 2015. *Vultures: their evolution, ecology and conservation.* CRC Press. Boca Raton, Estados Unidos.

Canavelli SB. 2011. *Ecological and human dimensions of the monk parakeet damage to crops in Argentina. PhD Dissertation, University of Florida. Florida, Estados Unidos.*

Canavelli SB, Aramburú RM y Zaccagnini ME. 2012. *Aspectos a considerar en el manejo de conflictos entre las cotorras (Myiopsitta monachus) y la producción agrícola.* Hornero 27: 89-101.

Canavelli SB, Swisher ME y Branch LC. 2013. *Factors Related to Farmers' Preferences to Decrease Monk Parakeet Damage to Crops.* Human Dimensions of Wildlife: An International Journal 18: 124-137.

Canepuccia AD, Martinez MM y Vassallo AI. 2007. *Selection of waterbirds by Geoffroy's cat: Effects of prey abundance, size, and distance.* Mammalian Biology 72: 163–173.

Canevari M, Canevari P, Carrizo G, Harris G, Rodríguez J y Straneck R. 1991. *Nueva guía de las aves argentinas. Tomo II.* Fundación Acindar. Buenos Aires, Argentina.

Canevari P, Castro G, Sallaberry M y Naranjo LG. 2001. *Guía de los chorlos y playeros de la región Neotropical.* Impresora Feriva S.A. Cali, Colombia.

Capllonch P. 2007. *Migraciones de especies de Tyrannidae de la Argentina: Parte 1.* Acta Zoológica Lilloana 51: 151-160.

Carboneras C. 2018. *Family Anatidae (Ducks, Geese and Swans). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C. 2018. *Family Pelecanoididae (diving petrels). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *Black-necked Swam (Cygnus melancoryphus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *Andean Goose (Chloephaga melanoptera). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *Upland Goose (Chloephaga picta). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *Crested Duck (Lophonetta specularioides). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *Chiloe Wigeon (Mareca sibilatrix). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *Lake Duck (Oxyura vittata). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *Rosy-billed Pochard (Netta peposaca). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *Ruddy Duck (Oxyura jamaicensis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *Silver Teal (Spatula versicolor). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *Spectacled Duck (Speculanas specularis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *White-cheeked Pintail (Anas bahamensis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *Yellow-billed Pintail (Anas georgica)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C y Kirwan GM. 2018. *Yellow-billed Teal (Anas flavirostris)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C, Christie DA y Jutglar F. 2018. *Peruvian Booby (Sula variegata)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C, Christie DA y Kirwan GM. 2018. *Cinnamon Teal (Spatula cyanoptera)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C, Jutglar F y Kirwan GM. 2018. *Common Diving-petrel (Pelecanoides urinatrix)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C, Jutglar F y Kirwan GM. 2018. *Wilson's Storm-petrel (Oceanites oceanicus)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C, Jutglar F, de Juana E y Kirwan GM. 2018. *Slender-billed Prion (Pachyptila belcheri)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Carboneras C, Jutglar F, Kirwan GM y Sharpe CJ. 2018. *White-vented Storm-petrel (Oceanites gracilis)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Cárcamo J, Henríquez JM y Kusch A. 2008. *Primer registro del Chucao Scelorchilus Rubecula (Kittlitz, 1830) (Rhinocryptidae) en Magallanes*. Anales del Instituto de la Patagonia 36: 79-81

Cardona W y Kattan G. 2010. *Comportamiento territorial y reproductivo del pato de torrentes (Merganetta armata) en la Cordillera Central de Colombia*. Ornitología Colombiana 9: 38–45.

Cardoni A, Pretelli MG, Isacch JP, Baladron AP y Chiaradia NM. 2016. *Biología reproductiva y estatus de ocurrencia del Doradito Común (Pseudocolopteryx flaviventris) nidificando en pastizales al sur de su distribución*. Ornitología Neotropical 27: 317-325.

Carey C, Leon-Valverde F, Dunin-Borkowskit O y Monge C. 1989. *Shell Conductance, Daily Water Loss, and Water Content of Puna Teal Eggs*. Physiological Zoology 62: 83–95.

Carey C, Leon-Velarde F, Castro G y Monge C. 1987. *Shell conductance, daily water loss, and water content of Andean Gull and Puna Ibis eggs*. Journal of Experimental Zoology Supplement 1: 247-252.

Carle R, Felis JJ, Adams J, Beck J y Hodum P. En revisión. *Foraging ecology of breeding Pink-Footed Shearwaters and overlap with Chilean purse-seine fisheries.*

Carneiro AP, Jiménez JE, Soto M y White Jr TH. 2012[a] *Distribution of Slender-billed Parakeets (Enicognathus leptorhynchus) in a fragmented agricultural landscape of southern Chile*. Ornitología Neotropical 23: 201-13.

Carneiro AP, Jiménez JE y White Jr TH. 2012[b] *Post-fledging habitat selection by the Slender-billed Parakeet (Enicognathus leptorhynchus) in a fragmented agricultural landscape of southern Chile*. The Condor 114: 166-172.

Carneiro AP, Jiménez JE, Vergara PM y White Jr TH. 2013. *Nest-site selection by Slender-billed Parakeets in a Chilean agricultural-forest mosaic*. Journal of Field Ornithology 84:13-22.

Carpenter FL. 1976. *Ecology and evolution of an Andean hummingbird (Oreotrochilus estella)*. University of California Publications in Zoology 106: 1-74.

Carpenter JW, Pattee OH, Fritts SH, Rattner BA, Wiemeyer SN, Royle JA y Smith MR. 2003. *Experimental lead poisoning in turkey vultures (Cathartes aura)*. Journal of Wildlife Diseases 39: 96-104.

Carrete M, Tella JL, Blanco G, y Bertellotti M. 2009. *Effects of habitat degradation on the abundance, richness and diversity of raptors across Neotropical biomes*. Biological Conservation 142:2002-2011.

Carrete M, Lambertucci SA, Speziale K, Ceballos O, Travaini A, Delibes M y Donăzar JA. 2010. *Winners and losers in human-made habitats: interspecific competition outcomes in two Neotropical vultures*. Animal Conservation 13:390-398.

Carstairs DN. 1989. *The status of the Rufous-chested Dotterel Zonibyx modestus in the Falkland Islands*. Bulletin of the British Ornithological Club. 109: 166-168.

Casas AE. 1992. *Nidificación simpátrica de los patos zambullidores Oxyura ferruginea y O. vittata en la Argentina*. Nuestras aves 27: 33.

Casas AE y Peña M. 1987. *Algunos datos sobre la situación actual de la Paloma Araucana Columba araucana (Lesson) en la Argentina*. Nótulas Faunísticas 8: 1-2.

Casas AE, García AT y de la Peña M. 1990. *Contribución al conocimiento del nido de Ochthoeca parvirostris*. Hornero 13: 159-160.

Casaux RJ, Prinzio YD, Bertolin ML y Tartara MA. 2009. *Diet of the neotropic cormorant Phalacrocorax olivaceus at West Chubut, Patagonia, Argentina*. Waterbirds 32: 444-449.

Castañeda K. 2015. *Primer registro de nido activo de Diuca Aliblanca (Diuca speculifera) sobre el hielo del nevado Quelccaya, Cuzco, Perú*. Boletín UNOP 10: 40-41.

Castellanos A. 1931. *Aves del valle de los Reartes*. Hornero 4: 369-391.

Castellanos A. 1935. *Observaciones de algunas aves de Tierra del Fuego e Isla de los Estados*. El Hornero 6: 22-37

Catroxo M, Martins A, Petrella S, Curi NA, y Melo NA. 2011. *Research of viral agent in free-living pigeon feces (Columba livia) in the City of Sao Paulo, SP, Brazil, for transmission electron microscopy*. International Journal of Morphology 29: 628-635.

Catry P, Lecoq M y Strange IJ. 2008. *Population growth and density, diet and breeding success of striated caracaras Phalcoboenus australis on New Island, Falkland Islands*. Polar Biology 31: 1167-1174.

Cawkell EM y Hamilton JE. 1961. *The birds of the Falkland Islands*. Ibis 103: 1–27.

Caziani SM y Derlindati EJ. 1999. *Humedales altoandinos del Noroeste de Argentina: su contribución a la biodiversidad regional*. Tópicos Sobre Humedales Subtropicales y Templados de Sudamérica Orcyt: 1-13.

Caziani SM, Rocha O, Rodríguez E, Romano M, Derlindati EJ, Tálamo A, Ricalde D, Quiroga C, Contreras JP, Valqui M y Sosa H. 2007. *Seasonal distribution, abundance, and nesting of Puna, Andean, and Chilean flamingos*. The Condor 109: 276–287.

Cekalovic KT. 1969. *Presencia de Centromechetes pococki (Scorpionida) en el contenido gastrico de Colaptes pitius Molina, 1782 (Aves-Picidae)*. Boletin de la Sociedad de Biología de Concepción 41: 209-210.

Celis-Diez JL. 2002. *Consumo de néctar de Grevillea robusta por Fío-fío (Elaenia albiceps) en parques de Santiago*. Boletín Chileno de Ornitología 9:25-26.

Celis-Diez JL. 2014. *Observación de cernícalos (Falco sparverius) depredando polluelos de cotorra argentina (Myiopsitta monachus) en parques urbanos de Santiago*. Boletín Chileno de Ornitología 20: 23-24.

Celis-Diez JL y Bustamante RO. 2004. *Frequency-dependent seed size selection on Cryptocarya alba (Mol.) Looser (Lauraceae): testing the effect of background*. Biological Journal of the Linnean Society 84: 137-142.

Celis-Diez JL, Ippi S, LoPresti E, Salinas D, Díaz IA y Willson MF. 2012. *Presencia y reproducción de Tenca (Mimus thenca) en el norte de la Isla de Chiloé*. La Chiricoca 14: 15-17.

Cerón G. 2012. *Uso de hábitat y tendencias poblacionales del pato de los torrentes (Merganetta armata armata) en el Parque Nacional Nahuel Huapi*. Tesis Doctoral, Universidad Nacional del Comahue. Bariloche, Argentina.

Cerón G y Boy C. 2014. *Prey selection and energy value of main food items of the Torrent Duck (Merganetta armata) in northwestern Patagonia, Argentina*. Waterbirds 37: 153–161.

Cerón G y Ferreiro N. 2017. *Environmental factors influencing the habitat use of solitary and paired Torrent Ducks in northwestern Patagonia, Argentina*. The Wilson Journal of Ornithology 129: 545–553.

Cerón G y Trejo A. 2009. *Descripción de la técnica de buceo del pato de torrente (Merganetta armata) en el Parque Nacional Nahuel Huapi, Argentina*. Hornero 24: 57–59.

Cerón G, Trejo A y Kun M. 2010. *Feeding habits of torrent ducks (Merganetta armata armata) in Nahuel Huapi national park, Argentina.* Waterbirds 33: 228–235.

Cerpa P y Medrano F. 2016. *Breeding of the Plain-mantled tit-spinetail (Leptasthenura aegithaloides) in a Variable hawk (Geranoaetus polyosoma) nest in the Atacama Desert, Chile.* Biodiversity and natural history 2: 6-9.

Chacín M y Calchi R. 2007. *Dieta de la paloma sabanera (Zenaida auriculata) en el noroeste de Venezuela durante la temporada de caza 2001.* Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas 41: 340-349.

Chalcoff VR, Aizen MA y Ezcurra C. 2012. *Erosion of a pollination mutualism along an environmental gradient in a south Andean treelet, Embothrium coccineum (Proteaceae).* Oikos 121:471-480.

Chantler P y Boesman P. 2018. *Andean Swift (Aeronautes andecolus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Chapman F. 1919. *Descriptions of proposed new birds from Peru, Bolivia, Argentina, and Chile.* Bulletin of the American Museum of Natural History 41: 323-333.

Chaurand T y Weimerskirch H. 1994[a]. *Incubation routine, body mass regulation and egg neglect in the Blue Petrel Halobaena caerulea.* Ibis 136: 285-290.

Chaurand T y Weimerskirch H. 1994[b]. *The regular alternation of short and long foraging trips in the blue petrel Halobaena caerulea: a previously undescribed strategy of food provisioning in a pelagic seabird.* Journal of Animal Ecology 63: 275-282.

Chavez AN. 2018. *Cinereous Conebill (Conirostrum cinereum). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: https://doi.org/10.2173/nb.cincon1.01

Chávez-Villavicencio C y Contreras-Hernández D. 2017. *Selección de habitat del Rascón plomizo (Pardirrallus sanguinolentus, Swainson, 1838) y aspectos de su etología.* The Biologist (Lima) 15: 337-349.

Chávez-Villavicencio C. 2014. *Aproximación a la selección de sitios de nidificación de la Gaviota Dominicana (Larus Dominicanus Lichtenstein 1823) en un área urbana de la región de Coquimbo (Chile) y un nuevo sustrato de nidificación.* The Biologist 12: 33-44.

Chazarreta ML, Ojeda V y Lammertink M. 2012. *Morphological and foraging behavioral differences between sexes of the Magellanic Woodpecker (Campephilus magellanicus).* Ornitología Neotropical 23: 529-544.

Chazarreta ML, Ojeda V y Trejo A. 2011. *Division of labour in parental care in the Magellanic Woodpecker Campephilus magellanicus.* Journal of Ornithology 152: 231–242

Chebez JC y Bertonatti C. 1994. *La avifauna de la isla de los Estados, Islas de Año Nuevo y Mar circundante (Tierra del Fuego, Argentina).* Monografías LOLA. Buenos Aires, Argentina.

Cherel Y, Bocher P, Trouvé C y Weimerskirch H. 2002. *Diet and feeding ecology of blue petrels Halobaena caerulea at Iles Kerguelen, Southern Indian Ocean.* Marine Ecology Progress Series 228: 283-299.

Chesser T. 1999. *Molecular systematics of the rhinocryptid genus Pteroptochos.* The Condor 101: 439-446.

Chesser T. 2000. *Evolution in the High Andes: The Phylogenetics of Muscisaxicola Ground-Tyrants.* Molecular Phylogenetics and Evolution. 15: 369–380.

Chesser T y Marín M. 1994. *Seasonal distribution and natural history of the Patagonian tyrant (Colorhamphus parvirostris).* The Willson bulletin 106: 649-667.

Cheviron ZA, Capparella AP y Vuilleumier F. 2005. *Molecular phylogenetic relationships among the Geositta miners (Furnariidae) and biogeographic implications for avian speciation in Fuego-Patagonia.* The Auk 122: 158–174.

Chiaradia NM, Cardoni DA, Pretelli MG y Isacch JP. 2017. *Breeding biology of the Wren-like Ruschbird (Phleocryptes melanops) in the southeast pampas of Argentina.* The Wilson Journal of Ornitology 129: 46-52.

Chiurla EH. 1996. *Nuevos registros del Chorlito Ceniciento (Pluvianellus socialis) en la Provincia de Buenos Aires.* Nuestras Aves 35: 35–36

Christie MI, Ramilo EJ y Bettinelli MD. 2004. *Aves del noroeste patagónico: Atlas y Guía.* LOLA. Buenos Aires, Argentina.

Chubb C. 1911. *Exhibition and description of a new species of bird (Upucerthia tamucoensis) from southern Chili.* Bulletin of the British Ornithologists Club 27: 99-106.

Cicchino A y Gonzalez-Acuna D. 2009. *Chewing lice (Insecta: Phthiraptera) from parrots and parakeets of the genera Cyanoliseus and Enicognathus in Chile and Argentina, with descriptions of a new species.* Zootaxa 2117: 37-42.

Cifuentes JM, Becker PH, Sommer U, Pacheco P, y Schlatter R. 2003. *Seabird eggs as bioindicators of chemical contamination in Chile.* Environmental Pollution 126: 123-137.

Clark GS. 2008. *La travesía del Totorore.* Aguilar Chilena de Ediciones S.A, Santiago, Chile.

Clark GS, Goodwin AJ y Meyer AP. 1984[a]. *Extenson of the known range of some seabirds on the coast of southern Chile.* Notornis 31: 320-334.

Clark GS, Von Meyer AP, Nelson JW y Watt JN. 1984[b]. *Notes on Sooty Shearwaters and other avifauna of the Chilean offshore island of Guafo.* Notornis 31: 225-231.

Clark GS, Cowan A, Harrison P y Bourne WRP. 1992. *Notes on the seabirds of the Cape Horn islands.* Notornis 39: 133-144.

Clark JA y Boersma PD. 2006. *Southern elephant seal (Mirounga leonina) kills Magellanic Penguins (Spheniscus magellanicus) on land.* Marine Mammal Science 22: 222-225.

Clark JA, Boersma PD y Olmsted DO. 2006. *Name that tune: Call discrimination and individual recognition in Magellanic penguins.* Animal behavior 72: 1141-1148.

Clark R. 1986. *Aves de Tierra del Fuego y Cabo de Hornos.* Literature of Latin America. Buenos Aires, Argentina.

Clark WS. 1986. *What is Buteo ventralis?.* Birds of Prey Bulletin 3:155-118.

Clayton DH y Price RD. 1999. *Taxonomy of New World Columbicola (Phthiraptera: Philopteridae) from the Columbiformes (Aves), with descriptions of five new species.* Annals of the Entomological Society of America 92: 675-685.

Clayton DH y Tompkins DM. 1995. *Comparative effects of mites and lice on the reproductive success of rock doves (Columba livia).* Parasitology 110: 195-206.

Cleere N. 2006. *A new subspecies of Band-winged Nightjar Caprimulgus longirostris from central Chile.* Bulletin of the British Ornithological Club 126: 12-19.

Cleere N. 2010. *Nightjars, Potoos, Frogmouths, Oilbird and Owlet-Nightjars of the World. Princeton University Press. New Jersey, Estados Unidos.*

Cleere N, Kirwan GM y García EFJ. 2018. *Greater Band-winged Nightjar (Systellura longirostris). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Clement P. 2018. *Black Siskin (Spinus atratus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Clement P. 2018. *Hooded Siskin (Spinus magellanicus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Clement P. 2018. *Thick-billed Siskin (Spinus crassirostris). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Clement P. 2018. *Yellow-rumped Siskin (Spinus uropygialis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Clements JF y Shany N. 2001. *A field guide to the birds of Peru.* Ibis Publishing. California, Estados Unidos.

Clements JF, Schulenberg TS, Iliff MJ, Roberson D, Fredericks TA, Sullivan BL y Wood CL. 2018. *The eBird/Clements checklist of birds of the world.* En Sitio web: http://www.birds.cornell.edu/clementschecklist/download/

Cobley ND, Croxall JP y Prince PA. 1998. *Individual quality and reproductive performance in the Grey-headed Albatross Diomedea chrysostoma.* Ibis 140: 315-322.

Cody M y Kirwan GM. 2018. *White-banded Mockingbird (Mimus triurus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Cody ML. 1970. *Chilean birds distribution.* Ecology 51: 455–464.

Coker R. 1919. *Habits and economic relations of the guano birds of Peru.* Proceedings of the US National Museum 56: 449-511.

Collar NJ. 1986. *Threatened raptors of the Americas: work in progress from the ICBP/IUCN red data book.* Birds of Prey Bulletin 3: 13-25.

Collar NJ. 2018. *Family Psittacidae (Parrots). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Collar NJ y Bird J. 2011. *Phenotypic Discrimination of the Andean Ibis (Theristicus branickii).* The Wilson Journal of Ornithology 123: 459-463.

Collar NJ y Boesman P. 2018. *Burrowing Parrot (Cyanoliseus patagonus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Collar NJ y Kirwan GM. 2018. *Mountain Parakeet (Psilopsiagon aurifrons). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Collar NJ, Gozanga LP, Krabbe N, Madroño A, Naranjo LJ, Parker TA y Wege DC. 1992. *Threatened birds of the Americas.* Cambridge, Reino Unido.

Collias N. 1997. *The origin and evolution of nest building passerine birds.* The Condor 99: 253-270.

Colwell MA. 2000. *A review of territoriality in non-breeding shorebirds.* Wader Study Group Bulletin 93: 58–66.

CONAF. 2013. *Censo de mamíferos y aves en el Parque Nacional Pali-Aike.* Reporte interno, CONAF.

CONAF. 2016. *Santuario de la naturaleza Carlos Anwandter, Sitio Ramsar. Informe Monitoreo Avifauna, octubre 2016. Corporación Nacional Forestal, Regioración Nacion, Oficina Provincial Valdivia.*

CONAMA. 2009. *Especies Amenazadas de Chile: Protejámoslas y evitemos su extinción. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Santiago, Chile.*

CONAMA-UACH. 2005. *Estudios sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia. Informe final. Convenio Complementario Especifico N° 1210-1203/2004-12-14. 540 pp.*

Conroy JWH. 1972. *Ecological aspects of the biology of the giant petrel, Macronectes giganteus (Gmelin), in the Maritime Antarctic.* British Antarctic Survey Scientific Reports 75: 1-92.

Contreras A. 2011. *Modelo de hábitat para chorlito cordillerano (Phegornis mitchelli) en los Andes centrales de Chile.* Tesis de Magíster, Universidad de Chile. Santiago, Chile

Contreras A, Díaz F y Johnson J. 2013. *Influencia de factores antrópicos en la nidificación de chorlito cordillerano (Phegornis mitchellii) en el valle de El Yeso, Andes centrales de Chile.* V reunión del Grupo de Aves Playeras del hemisferio occidental.

Convención de Ramsar y Grupo de Contacto EHAA. 2008. *Estrategia Regional para la Conservación y Uso Sostenible de Humedales Altoandinos. Gobiernos de Ecuador y Chile, CONDESAN y TNC-Chile.*

Copello S y Quintana F. 2003. *Marine debris ingestiõn by Southern Giant Petrels and its potential relationships with fisheries in the Southern Atlantic Ocean.* Marine Pollution Bulletin 46: 1504-1515.

Copello S y Quintana F. 2009. *Spatio-temporal overlap between the at-sea distribution of Southern Giant Petrels and fisheries at the Patagonian Shelf.* Polar Biology 32: 1211-1220.

Copello S, Quintana F y Pérez F. 2008. *Diet of the southern giant petrel in Patagonia: fishery-related ítems and natural prey.* Endangered Species Research 6: 15-23.

Cornejo S. 2008. *Guía de campo de las aves del Área Marina Costera Protegida Francisco Coloane. Corporación para la Conservación de la Biodiversidad Marina y Costera.*

Cornelius C. 2008. *Spatial variation in nest-site selection by a secondary cavity-nesting bird in a human-altered landscape.* The Condor 110:615-626.

Correa A, Armesto JJ, Schlatter R, Rozzi R y Torres-Mura JC. 1990. *La dieta del chucao (Scelorchilus rubecula), un passeriforme terrícola endémico del bosque templado húmedo de Sudamérica austral.* Revista Chilena de Historia Natural 63: 197-202.

Correa P y Roa A. 2005. *Relaciones tróficas entre Oncifelis guigna, Lycalopex culpaeus, Lycalopex griseus y Tyto alba en un ambiente fragmentado de la zona central de Chile.* Mastozoología Neotropical (Argentina) 12: 57-60.

Cortés M. 2007. *Ajustes fisiológicos para la nidificación en cuevas: el caso Pelecanoides garnotii, un enfoque evolutivo.* Tesis de Magíster, Universidad Católica del Norte. Coquimbo, Chile.

Corti P y Schlatter R. 2002. *Feeding ecology of the Black-necked Swan Cygnus melancoryphus in two wetlands of southern Chile.* Studies on Neotropical Fauna and Environment 37: 9-14.

COSEWIC. 2017. *COSEWIC status report on the Pink-footed Shearwater Ardenna creatopus in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa (in press). x + 45 pp.*

Cossa NA, Fasola L, Roesler I y Reboreda JC. 2016. *Ruddy-headed Goose Chloephaga rubidiceps: Former Plague and Present Protected Species on the edge of extinction.* Bird Conservation International 27:269–281

Cossa NA, Tuero D, Reboreda J y Fiorini B. 2017. *Egg pecking and puncturing behaviors in shiny and screaming cowbirds: effects of eggshell strength and degree of clutch completion.* Behavioral Ecology and Sociobiology 71:60.

Couve E y Vidal CF. 1999. *Donde observar aves en el Parque Nacional Torres del Paine, Guía de Identificación.* Editorial Fantástico Sur. Punta Arenas, Chile.

Couve E y Vidal CF. 2003. *Birds of Patagonia, Tierra del Fuego y Antartic Peninsula. The Falkland Islands y South Georgia.* Editorial Fantástico Sur. Punta Arenas, Chile.

Couve E y Vidal CF. 2004. *Birds of Torres del Paine.* Editorial Fantástico Sur. Punta Arenas, Chile.

Couve E, Vidal CF y Ruiz J. 2016. *Aves de Chile. Sus Islas Oceánicas y Península Antártica.* FS Editorial. Punta Arenas, Chile.

Cozzani N y Zalba SM. 2009. *Estructura de la vegetación y selección de hábitats reproductivos en aves del pastizal pampeano.* Ecología austral 19: 35-44.

Crawford RD. 1977. *Polygynous breeding of short-billed marsh wrens.* The Auk 94: 359-362.

Crawshay R. 1907. *The Birds of Tierra del Fuego.* Bernard Quaritch. Londres, Reino Unido.

Crestol S. 2015. *Band-winged Nightjar (Systellura longirostris) En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: 10.2173/nb.bawnig1.01

Crispens CG, Buss IO y Yocom CF. 1960. *Food habits of the California quail in eastern Washington.* The Condor 62: 473-477.

Crossin GT, Trathan PN y Crawford RJM. 2015. *Macaroni Penguin and Royal Penguin. Penguins, natural history and conservation. En: García P y Boersma PD (eds.).* University of Washington Press. Washington. Estados Unidos.

Croxall JP y Prince PA. 1980. *Food, feeding ecology and ecological segregation of seabirds at South Georgia.* Biological Journal of the Linnean Society 14: 103-131.

Croxall JP, Prince PA y Reid K. 1997. *Dietary segregation of krill-eating South Georgia seabirds.* Journal of Zoology 242: 531-556.

Croxall JP, Butchart SHM, Lascelles B, Stattersfield AJ, Sullivan B, Symes A y Taylor P. 2012. *Seabird conservation status, threats and priority actions: a global assessment.* Bird Conservation International 22: 1-34.

Cruz AD. 2006. *Rango de Ocurrencia y Abundancia del "Picaflor de Tacna" (Eulidia yarrellii) en el Sur del Perú. Reporte Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Moquegua-Tacna, Tacna.*

Cruz-Jofré F y Vilina YA. 2014. *Ecología trófica de Athene cunicularia (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.

Cubillos A, Schlatter R y Cubillos V. 1979. *Diftero-Viruela Aviar en Torcaza (Columba araucana, Lesson) del Sur de Chile.* Zentralblatt für Veterinärmedizin Reihe 26: 430-432.

Culik B. 2001. *Finding food in the open ocean: foraging strategies in Humboldt penguins.* Zoology 104: 327–338.

Culik B, Hennicke J y Martin T. 2000. *Humboldt penguins outmanoeuvring El Niño.* Journal of Experimental Biology 203: 2311–2322.

Culik B, Luna-Jorquera G, Correa H y Oyarzo H. 1998. *Humboldt penguins monitored via VHF-telemetry.* Marine Ecology Progress Series 162: 279–288.

Cursach JA y Rau JR. 2009. *Abundancia y nidificación del Pato Quetru no volador Tachyeres pteneres en Bahía Lenca, Seno Reloncaví, sur de Chile.* Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 58: 97–100.

Cursach JA, Vilugrón J, Tobar C, Ojeda J, Rau J, Oyarzún C y Soto O. 2009. *Nuevos sitios de nidificación para cuatro especies de aves marinas en la provincia de Osorno, centro-sur de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 15: 17-22.

Cursach JA, Simeone A, Matus R, Soto O, Schlatter R, Tobar C y Ojeda J. 2010. *Distribución reproductiva del Cormorán imperial (Phalacrocorax atriceps) en Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 16: 9-16

Cursach JA, Suazo C, Rau JR, Niklitschek E y Vilugrón J. 2014. *Observaciones sobre el pingüino de penacho amarillo Eudyptes c. chrysocome en isla Gonzalo Archipiélago Diego Ramírez, Chile.* Revista de Biología Marina y Oceanografía 49: 361-366.

Cursach JA, Rau JR y Vilugrón J. 2016. *Presence of the Peruvian pelican (Pelecanus thagus) in seabird colonies of Chilean Patagonia.* Marine Ornithology 44: 27–30.

Cursach JA, Rau JR y Meza J. 2017. *Observaciones sobre la nidificación del Pelícano (Pelecanus thagus) en el Monumento Natural Isla Cachagua, Chile central.* Revista Chilena de Ornitología 23: 30–35.

Cursach JA, Rau JR, Gelcich S y Rodríguez-Maulén J. 2018. *Situación poblacional del Pelícano Peruano (Pelecanus thagus) en Chile: prospección inicial.* Ornitología Neotropical 29: 77-89.

Cursach JA, Suazo C, Schlatter RP y Rau JR. 2012[a]. *Observaciones sobre el Carancho Negro Phalcoboenus Australis (Gmelin, 1788) en la Isla Gonzalo Archipiélago Diego Ramírez, Chile.* Anales del Instituto de la Patagonia 40: 147-150.

Cursach JA, Suazo C, Tobar C y Rau J. 2012[b]. *Biometría del churrete austral Cinclodes antarcticus en isla Gonzalo, archipiélago Diego Ramírez, sur de Chile.* Gayana 76: 50-52.

D'Amico VL. 2001. *Ecología trófica de Charadrius falklandicus en playas de la Península Valdés. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de la Patagonia. Puerto Madryn, Argentina.*

Da Silva TW, Dotta G y Fontana CS. 2015. *Structure of avian assemblages in grasslands associated with cattle ranching and soybean agriculture in the Uruguayan savanna ecoregion of Brazil and Uruguay.* The Condor 117: 53-63.

Da Silva VS, Petry MV y de Souza Fonseca FL. 2001. *Ocorrência de petre-azul (Halobaena caerulea) no litoral Do Brasil.* Ornitología Neotropical 12: 355-356.

Dabenne R. 1920. *Miscelánea ornitológica.* El Hornero 2: 56–57.

Dabbene R. 1929. *Los picaflores de Chile.* Revista Chilena de Historia Natural 33: 489-503.

Daciuk J. 1979. *Notas faunísticas y bioecológicas de Península Valdés y Patagonia. XXIII. Estudio bioecológico y etológico general del Ñandú Petiso y de los tinámidos de Península Valdés, Chubut, Argentina (Aves, Rheidae y Tinamidae).* Physis 38: 69-85.

Darrieu CA y Segura LN. 2015. *Avifauna de la provincia de Mendoza, Argentina: lista de especies (Passeriformes).* Acta zoológica lilloana 59: 83–123.

Darrieu CA, Camperi AR y Imberti S. 2008. *Avifauna (Non Passeriformes) of Santa Cruz province, Patagonia (Argentina): annotated list of species.* Revista del Museo Argentino Ciencias Naturales 10: 111-145.

Darrieu CA, Camperi AR y Imberti S. 2009. *Avifauna (Passeriformes) of Santa Cruz province, Patagonia (Argentina): annotated list of species. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales* 11: 49-67

Darwin C. 1868. *Variation of plants and animals under domestication.* John Murray. Londres, Reino Unido.

Dawson JW y Mannan R. 1991. *Dominance hierarchies and helper contributions in Harris's Hawks.* The Auk 108: 649-660.

De Agostini AM. 2005. *Treinta años en Tierra del Fuego. Ediciones El Elefante Blanco. Buenos Aires, Argentina.*

de Coster G, Matthysen E, Cahill JR y Lens L. 2009. *Home range characteristics of the Near Threatened Giant Conebill Oreomanes fraseri in fragmented Polylepis forest.* Bird Conservation International 19: 215-223.

de la Colina MA, Mahler B y Reboreda JC. 2011. *Differences in morphology and colour pattern of shiny cowbird (Molothrus bonariensis) eggs found in nests of two hosts.* Biological Journal of the Linnean Society 102: 838–845.

de la Peña MR y Rumboll M. 1998. *Birds of southern South America and Antarctica. Harper Collins Publishers. Londres, Reino Unido.*

de la Peña MR. 1977. *Nidificación de aves en la provincia de Santa Fe.* Hornero 11: 423-425.

de la Peña MR. 2002. *Nuevas observaciones en la alimentación de las aves. Revista FAVE:* 59-64.

de la Peña MR. 2005. *Reproducción de las aves argentinas (con descripción de pichones).* Ediciones L.O.L.A. Buenos Aires, Argentina.

de la Peña MR. 2013. *Nidos y reproducción de las aves argentinas. Ediciones Biológica. Santa Fe, Argentina.*

de la Peña MR. 2016. *Aves Argentinas: Descripción, Comportamiento, Reproducción y Distribución. Rheidae a Pelecanoididae. Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino (Nueva Serie). Santa Fé, Argentina.*

de la Peña MR. 2016. *Aves Argentinas: Descripción, Comportamiento, Reproducción y Distribución. Ciconiidae a Heliornithidae. Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino.*

de la Peña MR. 2016. *Aves argentinas: descripción, comportamiento, reproducción y distribución. Trogonidae a Furnariidae. Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino". Santa Fé, Argentina.*

de la Peña MR. 2016. *Aves argentinas: descripción, comportamiento, reproducción y distribución. Tyrannidae a Turdidae. Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino". Santa Fé, Argentina.*

de la Peña MR. 2016. *Aves Argentinas: descripción, comportamiento, reproducción y distribución. Mimidae a Passeridae. Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino. Santa Fé, Argentina.*

de la Peña MR. 2016. *Aves Argentinas: Descripción, comportamiento, reproducción y distribución, Charadriidae a Trochilidae. Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino". Santa Fé, Argentina.*

de la Peña, MR y Salvador SA. 2010. *Manual de la Alimentación de las Aves Argentinas. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fé, Argentina.*

de La Puente S, Bussalleu A, Cardeña M, Valdés-Velázquez A, Majluf P y Simeone A. 2013. *Humboldt Penguin (Spheniscus humboldti). En: Garcia Borboroglu P y Boersma P.D. (eds) Penguins: Natural History and Conservation: University of Washington Press. Washington, Estados Unidos.*

De Lucca ER. 1986. *Nidificación otoñal del Elanio Blanco.* Nuestras Aves 11: 13.

De Lucca ER. 1992. *Nidificación del Halconcito Colorado (Falco sparverius) en nidos de Cotorra (Myiopsitta monachus).* Hornero 13: 238-240.

De Lucca ER. 2011. *Observaciones del Aguilucho común (Buteo polyosoma) en el centro y sur de Argentina.* Nótulas Faunísticas 77: 1-15.

De Lucca ER. 2016. *Una población de halconcito colorado (Falco sparverius) reproduciéndose en acantilados marítimos. Un hallazgo inédito para el más común de los falconiformes del nuevo mundo.* Historia Natural 6: 97-117.

De Lucca ER y Quaglia A. 2012. *Nidificación de una pareja de halcones plomizos del Sur (Falco femoralis femoralis) en un poste de electricidad en el noreste patagónico, Argentina.* Nótulas Faunísticas 108: 1-5.

De Lucca ER y Saggese MD. 1996. *Nidificación del Halcón Aplomado (Falco femoralis femoralis) en la provincia de San Luis.* Hornero 14: 77-80.

De Lucca ER, Bustamante D y Sánchez MF. 2013. *Reproducción del Halcón Plomizo (Falco femoralis femoralis) en las pampas de argentina y su peculiar asociación a colonias de Chimango (Milvago chimango).* Nótulas Faunísticas 136: 1-14.

De Lucca ER, Borsellino L, Albornoz L y Bertini M. 2015. *Nuevos aportes sobre la reproducción de una población de halcones peregrinos sudamericanos (Falco peregrinus cassini) del norte de la Patagonia, Argentina. Notulas Faunísticas. 185:* 1-12.

de Mársico M y Reboreda JC. 2008. *Egg-Laying Behavior in Screaming Cowbirds: Why Does a Specialist Brood Parasite Waste so Many Eggs.* The Condor 110: 143-153.

de Mársico M y Reboreda JC. 2014[a]. *Adaptaciones y contraadaptaciones entre el Tordo Pico Corto (Molothrus rufoaxillaris) y el Tordo músico (Agelaioides badius).* El Hornero 29: 1-12.

de Mársico M y Reboreda JC. 2014[b]. *High frequency but low impact of brood parasitism by the specialist Screaming Cowbird on its primary host, the Baywing. Emu 114:* 309-316.

de Mársico M, Mahler B y Reboreda JC. 2010. *Reproductive Success and Nestling Growth of the Baywing Parasitized by Screaming and Shiny Cowbirds.* The Wilson Journal of Ornithology 122: 417-431.

de Mársico M, Gantchoff M y Reboreda JC. 2012. *Host–parasite coevolution beyond the nestling stage? Mimicry of host fledglings by the specialist screaming cowbird. Proceedings of the Royal Society of Boston 279:* 3401–3408.

de Santo TL, Willson MF, Sieving KE y Armesto JJ. 2002. *Nesting biology of Tapaculos (Rhinocryptidae) in fragmented south-temperate rainforests of Chila.* The Condor 104: 482-495.

de Vries T, Black J, De Solis D y Hernandez C. 1983. *Historia natural del Curiquingue (Phalcoboenus carunculatus) en los páramos del Antisana y Cotopaxi del Ecuador.* Ediciones de la Universidad Católica. Quito, Ecuador.

del Hoyo J y Collar N. 2018. *Peruvian Pipit (Anthus peruvianus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Boesman P y Garcia EFJ. 2018. *Andean Flamingo (Phoenicoparrus andinus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N y Garcia EF. 2018. *Andean Ibis (Theristicus branickii). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N y Kirwan GM. 2018. *Andean Duck (Oxyura ferruginea). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N y Kirwan GM. 2018. *Black Cinclodes (Cinclodes maculirostris). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N y Kirwan GM. 2018. *Cream-winged Cinclodes (Cinclodes albiventris). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N y Kirwan GM. 2018. *Forest Earthcreeper (Upucerthia saturatior). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N y Kirwan GM. 2018. *Lesser Band-winged Nightjar (Systellura decussata). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N y Kirwan GM. 2018. *Puna Snipe (Gallinago andina). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N y Kirwan GM. 2018. *Puna Teal (Spatula puna). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N y Kirwan GM. 2018. *Subantarctic Shearwater (Puffinus elegans). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N y Kirwan GM. 2018. *White-winged Pigeon (Patagioenas albipennis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N, Christie DA y Kirwan GM. 2018. *Common Gallinule (Gallinula galeata). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N, Garcia EFJ y Kirwan GM. 2018. *Peruvian Pelican (Pelecanus thagus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Collar N, Kirwan GM y Boesman P. 2018. *Snowy Plover (Charadrius nivosus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

del Hoyo J, Elliot A y Sargatal J (eds.). 1996. *Handbook of the birds of the world. Volume 3. Lynx Ediciones. Barcelona, España.*

del Hoyo J, Elliot A, y Sargatal, J. eds. 1994. *Handbook of the Birds of the World. Vol. 2. New World Vultures to Guineafowl. Lynx Edicions, Barcelona.*

del Hoyo J, Elliott A y Christie D (eds.). 2003. *Handbook of the Birds of the World, Vol. 8: Broadbills to Tapaculos. Lynx Ediciones. Barcelona, España.*

del Hoyo J, Elliott A y Sargatal J (eds.). 1999. *Handbook of the Birds of the World, vol. 5: Barn-owls to Hummingbirds. Lynx Ediciones. Barcelona, España.*

del Hoyo J y Collar N. 2016. *Illustrated Checklist of the Birds of the World. Volume 2. Passerines. Lynx Ediciones. Barcelona, España.*

del Hoyo, J., A. Elliot & J. Sargatal, eds. 1992. *Handbook of the Birds of the World. Lynx Editions, Barcelona Vol 1.*

del Hoyo, J., A. Elliot y J. Sargatal, eds. 1992. *Handbook of the Birds of the World. Lynx Editions, Barcelona Vol 1.*

del Hoyo, J., A. Elliott y J. Sargatal. 1996. *Handbook of the Birds of the World. Volume 3: Hoatzin to Auks. Lynx Edicions, Barcelona, España.*

del Hoyo, J., A. Elliott y J. Sargatal. 1999. *Handbook of the Birds of the World. Vol. 5: Barnowls to Hummingbirds. Lynx Edicions, Barcelona, España.*

Del Hoyo, J., A. Elliott y N. Collar. 1999. *Handbook of the birds of the world, Vol. 5: Barn to Hummingbirds. Lynx Edicions. Barcelona, España.*

Del Rio CM, Hourdequin M, Silva A y Medel R. 1995. *The influence of cactus size and previous infection on bird deposition of mistletoe seeds.* Australian Journal of Ecology 20: 571-576.

Delacour J. 1954. *The waterfowl of the world. Country Life Limited. Londres, Reino Unido.*

Demangel R. 2007. *Nidificación de Pluvianellus socialis en Laguna de los Cisnes, Tierra del Fuego.* Boletín Chileno de Ornitología 13: 62

Derryberry E, Claramunt S, Derryberry G, Chesser TE, Cracraft J, Aleixo A, Perez-Éman J, Remsen J, y Brumfield R. 2011. *Lineage diversification and morphological evolution in a large-scale continental radiation: the Neotropical ovenbirds and wood-creepers (Aves: Furnariidae).* Evolution 65: 2973-2986

Devillers P y Terschuren J. 1976. *Observation de la Sterne Peruvienne (Sterna lorata) au Chili et ilustration de son plumaje juvenile.* Le Gerfaut 66.

Devillers P. 1978. *Distribution and relationships of South American Skuas.* Le Gerfaut 68: 374–417.

Di Giacomo AG y Reboreda JC. 2015. *Reproductive success of the specialist brood parasite Screaming Cowbird in an alternative host, the Chopi Blackbird.* The Auk 132: 16-24.

Di Giacomo AG, Mahler B y Reboreda JC. 2009. *Primeros registros de parasitismo de Tordo pico corto (Molothrus rufoaxillaris) en nidos de Boyero negro (Cacicus solitarius) y Picabuey (Machetornis rixosus). Presentación oral en XIII Reunión Argentina de Ornitología.*

Di Giacomo AG. 2005. *Aves de la Reserva El Bagual. En: Di Giacomo AG y Krapovickas SF (eds). Historia natural y paisaje de la Reserva El Bagual,*

Provincia de Formosa, Argentina. Inventario de la fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área protegida del Chaco Húmedo. Aves Argentinas. Buenos Aires, Argentina.

Díaz F. 2016. *Diademed Sandpiper Plover (Phegornis mitchellii): Conservation and Research of a Rare Andean Shorebird in Central Chile.* En Sitio web: https://www.rufford.org/files/16631-2%20Final%20Report.pdf.

Díaz IA. 1999. *Food habits of the rufous-legged owl (Strix rufipes) in the Mediterranean sclerophyllous forest of central Chile.* Journal of Raptor Research 33: 260–264.

Díaz IA, Sarmiento C, Ulloa L, Moreira R, Navia R, Véliz E y Peña C. 2002. *Vertebrados terrestres de la Reserva Nacional Río Clarillo, Chile central: representatividad y conservación.* Revista Chilena de Historia Natural 75: 433-448.

Díaz IA, Armesto JJ, Reid S, Sieving KE y Willson MF. 2005. *Linking forest structure and composition: avian diversity in successional forests of Chiloé Island, Chile. Biological Conservation* 123: 91-101.

Díaz IA, Armesto JJ y Willson MF. 2006[a]. *Mating success of the endemic Des Murs' Wiretail (Sylviorthorhynchus desmursii, Furnariidae) in fragmented Chilean rainforests.* Austral Ecology 31: 13-21.

Díaz IA, Willson MF, Mcgehee S y Armesto JJ. 2006[b]. *Observaciones sobre la biologia y conservación del colilarga (sylviorthorhynchus desmursii, furnariidae) en la isla de Chiloé, Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 12: 44-49.

Díaz SJ y Kitzberger T. 2006. *High Nothofagus flower consumption and pollen emptying in the southern South American Austral parakeet (Enicognathus ferrugineus). Austral Ecology* 31: 759–66.

Díaz SJ y Kitzberger T. 2013. *Nest habitat selection by the Austral parakeet in north-western Patagonia. Austral Ecology 38: 268–278.*

Díaz SJ y Ojeda V. 2008. *Cachañas, the Austral Conure of Patagonia. PsittaScene (World Parrot Trust)* 20: 11-13.

Díaz SJ y Peris S. 2011. *Consumption of Larvae by the Austral Parakeet (Enicognathus ferrugineus). Wilson Journal of Ornithology* 123: 168-171.

Díaz SJ. 2012. *Biología y conservación de la Cachaña (Enicognathus ferrugineus) en Argentina.* Hornero 27: 17–25.

Dilley BJ, Davies D, Scharamm M, Connan M y Ryan PG. 2017. *The distribution and abundance of Blue Petrels (Halobaena caerulea) breeding at subantarctic Marion Island.* Emu 117: 222-232.

Dinelli L. 1924. *Notas biológicas sobre aves del noroeste de la Argentina.* El Hornero 3: 253-258.

Dinsmore S, Lauten D, Castelein K, Gaines E y Stern M. 2014. *Predator exclosures, predator removal, and habitat improvement increase nest-success of Snowy Plovers in Oregon, USA.* The Condor 116: 619-628.

Dixon JB, Dixon RE y Dixon JE. 1957. *Natural history of the White-tailed Kite in San Diego County, California.* The Condor 59: 156-165.

do Nascimento JDM y Menq W. 2016. *Associação de forrageio entre o falcão-de-coleira (Falco femoralis) e aves terrícolas em áreas de pastagem no centro-oeste do Brasil.* Atualidades Ornitológicas 192: 24.

Dodge S, Bohrer G, Bildstein K, Davidson SC, Weinzierl R, Bechard MJ y Wikelski M. 2014. *Environmental drivers of variability in the movement ecology of turkey vultures (Cathartes aura) in North and South America.* Philosophical Transactions of the Royal Society B 369: 20130195.

Doménech J, Carrillo J y Senar J. 2003. *Population size of the Monk Parakeet Myiopsitta monachus in Catalonia. Revista Catalana d'Ornitologia* 20: 1–9.

Donadio E, Bolgeri MJ y Wurstten A. 2007. *First quantitative data on the diet of the Mountain Caracara (Phalcoboenus megalopterus).* Journal of Raptor Research 41: 328-330.

Donázar JA, Travaini A, Ceballos O, Delibes M y Hiraldo F. 1997. *Food habits of the Great Horned Owl in northwestern Argentine Patagonia: the role of introduced lagomorphs.* Journal of Raptor Research 31:364-369.

Donoso R, Saiter S, Matus R y Kusch A. 2015. *Nuevos registros del Pimpollo Tobiano Podiceps gallardoi (Podicipedidae) en Patagonia Chilena.* Anales del Instituto de la Patagonia. 43: 91-93.

Dorst J. 1962. *Nouvelles recherches biologiques sur les Trochilidés des hauts Andes péruviennes (Oreotrochilus estella).* L'Oiseau et R. F. o. 32: 95-126.

Drouilly P y Rottmann J. 1978. *Nuevas observaciones de la "garza bueyera" (Bubulcus ibis Linné, 1758) en Chile.* Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural 264: 7-8.

Drouilly P, Rottman J y Schlatter RP. 1972. *Hallazgo de una especie de ave visistante en Arica.* Boletín Ornitológico 4: 13.

Drucker J. 2013. *Wilson's Storm-Petrel (Oceanites oceanicus). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: https://doi.org/10.2173/nb.wispet.01

Drucker J y Jaramillo A. 2018. *Ringed Storm-Petrel (Oceanodroma hornbyi). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: https://doi.org/10.2173/nb.rispet1.01

Dudley R y Vermeij G. 1992. *Do the Power Requirements of Flapping Flight Constrain Folivory in Flying Animals?.* Functional Ecology 6: 101-104.

Duffy D. 1983. *Competition for Nesting Space among Peruvian Guano Birds.* The Auk 100: 3

Dunk, J.R. 1995. *White-tailed kite (Elanus leucurus). En: Pole, A., Gill, F., editors. The birds of North America no. 178.Philadelphia: The Academy of Natural Sciences.* Washington: The American Ornithologists' Union. (No. 178, DOI: 10.2173/bna.178).

Duran C, Maritza L y Cruz Quispe R. 2012. *Evaluación de la población de aves en un fragmento de bosque de Polylepis sp. (Rosaceae-Rosales) en dos épocas estacionales (lluvias-secas) en el sector de Kellora,(Colcha, Paruro, Cusco). Tesis de grado Universidad Nacional de san Antonio. Cuzco, Perú.*

Durnford H. 1877. *Notes on some birds observed in the Chubut valley, Patagonia, and in the neighbouning distried.* Ibis 4: 27-46.

Duron Q, Jiménez J, Vergara P, Soto G, Lizama M y Rozzi R. 2018. *Intersexual segregation in foraging microhabitat use by Magellanic Woodpeckers (Campephilus magellanicus): Seasonal and habitat effects at the world's southernmost forests.* Austral Ecology 43: 25-34.

Dwyer J y Bednarz J. 2018. *Harris's Hawk (Parabuteo unicinctus). En: Rodewald PG (ed.) The Birds of North America.* En Sitio web: https://doi.org/10.2173/bna.146

Eberhard JR. 1998. *Breeding biology of the Monk Parakeet.* Wilson Bulletin 110: 463–473.

eBird. 2018. *eBird: Una base de datos en línea para la abundancia y distribución de las aves.* En Sitio web: http://www.ebird.org.

Echeverría C, Coomes D, Salas J, Rey-Benayas JM, Lara A y Newton A. 2006. *Rapid deforestation and fragmentation of Chilean temperate forests.* Biological conservation 130: 481-494.

Echeverría C, Newton AC, Lara A, Benayas JM y Coomes DA. 2007. *Impacts of forest fragmentation on species composition and forest structure in the temperate landscape of southern Chile.* Global Ecology and Biogeography 16: 426-439.

Echeverría C, Newton A, Nahuelhual L, Coomes D y Rey-Benayas JM. 2012. *How landscapes change: Integration of spatial patterns and human processes in temperate landscapes of southern Chile.* Applied Geography 32: 822-831.

Eggli U, Muñoz-Schick M y Leuenberber B. 1996. *Cactaceae of South America: The Ritter Collections.* Englera. Berlin, Alemania.

Egli G. 1971. *Investigaciones sobre el canto de Zonotrichia capensis chilensis (Meyen).* Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 33: 9-14.

Egli G. 1992[a]. *¡Atención ornitólogos! ¿Quién ha visto este pájaro? Boletín Informativo* UNORCH 14:6.

Egli G. 1992[b]. *Un viaje ornitológico por Chile.* Boletín Informativo UNORCH 13: 13-15.

Egli G y Aguirre J. 2000. *Aves de Santiago. Unión de Ornitólogos de Chile. Santiago, Chile.*

Ehrlich PR, Dobkin DS y Wheye D. 1988. *The birder's handbook. Simon & Schuster Inc. Nueva York, Estados Unidos.*

Eldridge JL. 1986. *Observations on a pair of Torrent Ducks. Wildfowl* 37: 113–122.

Ellenberg U, Mattern T, Seddon PJ y Luna-Jorquera G. 2006. *Physiological and reproductive consequences of human disturbance in Humboldt penguins:*

the need for species-specific visitor management. Biological Conservation 133: 95–106.

Ellis DH, Sabo BA, Fackler JK y Millsap BA. 2002. *Prey of the Peregrine Falcon (Falco peregrinus cassini) in southern Argentina and Chile.* Journal of Raptor Research 36: 315-319.

Ellis DH, Saggesse M, Nelson RW, Caballero I, Trejo A y Quaglia A. 2010. *El halcón más raro del mundo: la forma pálida del Halcón Peregrino Austral. Aecca/anuario 96-112.*

Elortegui J y Moreira A. 2002. *Parque Nacional La Campana: origen de una reserva de la biósfera en Chile central.* Taller Las Heras. Santiago, Chile.

Emlen ST y Oring LW. 1977. *Ecology, sexual selection, and the evolution of mating systems. Science. 197: 215-223.*

Engilis A Jr. y Kelt DA. 2009. *Foraging Behavior of Tufted Tit-Tyrants (Anairetes parulus) in Semiarid Northcentral Chile.* The Wilson Journal of Ornithology 121: 585-592.

Engilis A Jr. y Kelt DA. 2011. *Foraging behavior of Plain-mantled tit-spinetail (Leptasthenura aegithaloides) in semiarid matorral, north-central Chile.* Ornitología Neotropical 22: 247–256.

Ens BJ y Underhill LG. 2014. *Synthesis of oystercatcher conservation assessments: general lessons and recommendations. International Wader Studies 20: 5-22.*

Escalante R. 1991. *Notas sobre la biología de la reproducción de la Gallareta de escudete rojo (Fulicarufifrons, Rallidae). Comunicaciones zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo. 12: 1-16.*

Escobar MA. 2004. *Nidificación del migrador austral Elaenia albiceps en remanentes de bosque maulino y plantaciones de Pinus radiata en Chile Central.* Boletín Chileno de Ornitología 10:34-36.

Escobar MA y Vukasovic MA. 2001. *Depredación del Jilguero (Carduelis barbata) sobre larvas de Phoracantha sp. (Coleoptera: Cerambicidae).* Boletín Chileno de Ornitología 8.

Escobar MA y Vukasovic MA. 2002. *Captura de un fío-fío (Elaenia albiceps) en periodo invernal en la zona central de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 9:44-46.

Escobar-Gimpel V, Alvarado S, Vargas H y Bonacic C. 2015. *Estructura de edad y sexo de Cóndor Andino (Vultur gryphus) en áreas de alimentación de Chile central.* Ornitología Neotropical 26:157–167.

Escudero G, Ferrari S, Albrieu C, Matus R, Imberti S, Stoyanoff P, Webb A, Castro M, Abril M, Benegas L, Morrison RI, Ross RK, Edelaar P, Sitters HP, Niles LJ y Dey AD. 2014. *Conservation assessment and ecology of the Magellanic Oystercatcher Haematopus leucopodus. International Wader Studies 20: 173–181.*

Espíndola-Hernández P, Castaño-Villa GJ, Vásquez RA, Quirici V. 2017. *Sex-specific provisioning of nutritious food items in relation to brood sex ratios in a non-dimorphic bird. Behavioral Ecology and Sociobiology 71: 65*

Espinosa LA y Egli G. 1997. *Nueva información biométrica y conductual del Fío-fío (Elaenia albiceps chilensis).* Boletín Chileno de Ornitología 4:9-13.

Espinosa LA y von Meyer A. 1994. *Expedición a isla Doña Sebastiana* 1993. Boletín Chileno de Ornitología 1: 24–25.

Espoz C y Matus R. 2009. *Monitoring the avian community at Bahia Lomas (Tierra del Fuego, Chile): A site of hemispheric importance for shorebirds. Winter Survey Report July,* 2009.

Estades CF. 1992. *Aves observadas en la localidad de Putre, I región de Tarapacá.* Boletín Informativo UNORCH 13: 8-10.

Estades CF. 1996. *Natural history and conservation status of the Tamarugo Conebill in northern Chile.* The Wilson Bulletin: 268-279.

Estades CF. 1997. *Bird-habitat relationships in a vegetational gradient in the Andes of Central Chile.* The Condor 99: 719–727.

Estades CF. 1998. *Unusual nesting record of the rufous-legged owl? Journal of Raptor Research 32: 183.*

Estades CF. 1999. *Nidificación de aves en un rodal maduro de Pinus radiata.* Boletín Chileno de Ornitología 6: 35-38.

Estades CF. 2001. *Consumo de semillas de pino (Pinus radiata) por rayaditos (Aphrastura spinicauda).* Boletín Chileno de Ornitología 8:30-31.

Estades CF. 2004[a]. *Laterallus jamaicensis en el valle de Camarones.* Boletín Chileno de Ornitología 10: 40.

Estades CF. 2004[b]. *Estrategia Nacional para la Conservación de Aves.* Unión de Ornitólogos de Chile. Santiago, Chile.

Estades CF. 2004[c]. *Buteo ventralis cerca de Constitución, región del Maule.* Boletín Chileno de Ornitología 10: 38.

Estades CF y López-Calleja MV. 1995. *First nesting record of the Tamarugo Conebill (Conirostrum tamarugense).* The Auk: 797-800.

Estades CF y Vukasovic MA. 2004. *Ardea cocoi en el valle de Camiña, Región de Tarapacá.* Boletín Chileno de Ornitología 10: 40-41

Estades CF, Gabella JP y Rottmann J. 1994. *Nota sobre el Canastero del Sur (Asthenes anthoides) en la reserva nacional Ñuble.* Boletín Chileno de Ornitología 1:31-32.

Estades CF, Escobar MA, Tomasevic JA, Vukasovic MA y Páez M. 2006. *Mist-nets point counts in the estimation offorest birds abundances in south-central Chile.* Ornitología Neotropical 17: 203-212.

Estades CF, Aguirre J, Escobar MA, Tomasevic JA, Vukasovic MA y Tala C. 2007. *Conservation status of the Chilean Woodstar Eulidia yarrellii.* Bird Conservation International. 17: 163-175.

Estades CF, Vukasovic MA y Tomasevic JA. 2008. *Giant Hummingbirds (Patagona gigas) ingest calcium-rich minerals.* The Wilson Journal of Ornithology 120: 651-653.

Estades CF, Vukasovic MA y Aguirre J. 2017. *Birds in Coastal Wetlands of Chile. En: Fariña JM y Camaño A (eds). The Ecology and Natural History of Chilean Saltmarshes. Springer. Cham, Suiza.*

Estades CF, Lazzoni I y Aguirre J. En revisión. *Nesting ecology of the endangered Chilean Woodstar (Eulidia yarellii).*

Esteban JG. 1951. *"Furnariinae" de la República Argentina.* Acta Zoologica Lilloana 12: 377–441.

Faria PJ, Campos FP, Branco JO, Musso CM, Morgante JS y Bruford MW. 2010. *Population structure in the South American tern Sterna hirundinacea in the South Atlantic: two populations with distinct breeding phenologies.* Journal of Avian Biology 41: 378-387.

Farnsworth A y Langham G. 2018. *Chocolate-vented Tyrant (Neoxolmis rufiventris). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Farnsworth A y Langham G. 2018. *Cinnamon-bellied Ground-tyrant (Muscisaxicola capistratus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Farnsworth A y Langham G. 2018. *Ochre-naped Ground-tyrant (Muscisaxicola flavinucha). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Farnsworth A y Langham G. 2018. *Rufous-webbed Bush-tyrant (Polioxolmis rufipennis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Farnsworth A y Langham G. 2018. *White-tailed Shrike-tyrant (Agriornis albicauda). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Farnsworth A y Lebbin D. 2018. *Andean Negrito (Lessonia oreas). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Farnsworth A, Langham G y Boesman P. 2018. *Puna Ground-tyrant (Muscisaxicola juninensis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Farnsworth A, Langham G y de Juana E. 2018. *Black-fronted Ground-tyrant (Muscisaxicola frontalis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Farnsworth A, Langham G y de Juana E. 2018. *Darkfaced Groundtyrant (Muscisaxicola maclovianus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Farnsworth A, Lebbin D y Kirwan GM. 2018. *Austral Negrito (Lessonia rufa). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Farnsworth A, Lebbin D y Kirwan GM. 2018. *Bran-colored Flycatcher (Myiophobus fasciatus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Farnsworth A, Lebbin D y Kirwan GM. 2018. *Common Vermilion Flycatcher (Pyrocephalus rubinus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Fava G, Acosta JC y Blanco G. 2013. *Primeros registros documentados y aportes a la distribución geográfica de ocho especies de aves de San Juan, Argentina.* Nuestras Aves 58: 12-16.

Ferguson-Lees J y Christie DA. 2001. *Raptors of the World. Christopher Helm. Londres, Estados Unidos.*

Fernández C y Luna-Jorquera G. 2015. *Variación interanual en la tasa de crecimiento de pollos de aves marinas: el caso del yunco Pelecanoides garnotii en Isla Choros. XXXV Congreso de Ciencias del Mar. Coquimbo, Chile.*

Fernández C, Luna-Jorquera F, Suazo C y Quillfeldt P. 2017[a]: *Patrones de distribución espacial del yunco Pelecanoides garnotii durante la estación reproductiva y no reproductiva. XII Congreso Chileno de Ornitología. Santa Cruz, Chile.*

Fernández C, Portflitt-Toro M, Miranda-Urbina D, Plaza P, Luna N y Luna-Jorquera G. 2017[b]: *Reproductive abundance of an endangered seabird endemic to the Humboldt Current System: The case of Peruvian diving-petrels Pelecanoides garnotii (Lesson, 1828) in Chile. XXXVII Congreso de Ciencias del Mar, Valparaíso, Chile.*

Fernández C. 2017. *Monitoreo de la población reproductiva del yunco (Pelecanoides garnotii) en la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, Chile. Biodiversidata 5: 18-25.*

Fernández G y Duré N. 2007. *Éxito reproductivo y productividad del Chingolo (Zonotrichia capensis) en un área de monte de la provincia de Buenos Aires.* Ornitología Neotropical 18: 481-492.

Ferrari S, Albrieu C, Manero A y Malacalza V. 2001. *Variación estacional y nidificación de Haematopus leucopodus, Charadrius falklandicus y Theristicus melanopis en el sur de Santa Cruz. Resúmenes de la I Reunión binacional de Ecología, San Carlos de Bariloche, Río Negro.*

Ferrari S, Imberti S y Albrieu C. 2003. *Magellanic Plovers Pluvianellus socialis in southern Santa Cruz Province, Argentina.* Wader Study Group Bull. 101: 70–76.

Ferrari S, Ercolano B y Albrieu C. 2007. *Pérdida de hábitat por actividades antrópicas en las marismas y planicies de marea del estuario del río Gallegos (Patagonia Austral, Argentina). En: Castro M y Fernández L (eds.). III Simposio Taller de Gestión Sostenible de Humedales. CYTED y Programa Internacional de Interculturalidad/Universidad de Chile, Santiago, Chile.*

Ferrer DG, Lardelli U, Bruno F y Olivera R. 2010. *Mortandad de fiofío silbón (Elaenia albiceps chilensis) en el Parque Provincial Aconcagua y Monumento Natural Puente del Inca. Biologica 12:78-80.*

Ferrer DG, Lardelli U, Olivera R y Cucchiara D. 2013. *Observaciones sobre la presencia y reproducción del chorlito de vincha (Phegornis mitchellii) en el Parque Provincial Aconcagua, Mendoza, Argentina.* Nótulas Faunísticas 116: 1–12.

Ferrer DG, Martínez F, Lardelli U y Zalazar A. 2014. *Descripción y comentarios sobre el género Muscisaxicola en el Parque Provincial Aconcagua, Las Heras, Mendoza, Argentina.* Nótulas Faunísticas 144: 1-9.

Ferreti V, Liljesthrom M, López A, Lovette I y Winkler DW. 2016. *Extra-pair paternity in a population of Chilean Swallows breeding at 54 degrees south.* Journal of Field Ornithology 87: 155-161.

Figueroa J y Stucchi M. 2008. *Las aves de las Islas Lobos de Afuera (Perú) en la primavera de 2004.* Ornitología Neotropical 19: 377–390.

Figueroa J y Suazo E. 2012. *Distribution of seabirds off the North-Central Peruvian coast in 2010 austral winter and its potential interaction with the fisheries.* The Biologist (Lima) 10: 41-71.

Figueroa J, Suazo E y Santillán L. 2011. *Registros actuales e históricos del potoyunco peruano Pelecanoides garnotii (Lesson 1828) (Procellariiformes, Pelecanoididae) en el Perú. The Biologist 9: 19-37.*

Figueroa RA y Corales ES. 1997. *Dieta de Halcones Cernícalos (Falco sparverius) durante el Período Reproductivo en Agroecosistemas del Sur de Chile. VIII Congreso Iberoamericano de Biodiversidad y Zoología de Vertebrados.*

Figueroa RA y Corales ES. 1999. *Food habits of the Cinereous Harrier (Circus cinereus) the Araucania, southern Chile.* Journal of Raptor Research 33: 264-267.

Figueroa RA y Corales ES. 2003. *Notas sobre la conducta de crianza del Carpintero Bataraz Grande (Picoides lignarius) en el bosque lluvioso templado del sur de Chile.* El Hornero 18: 119-122.

Figueroa RA y Corales ES. 2004. *Summer diet comparison between the American Kestrel (Falco sparverius) and Aplomado Falcon (Falco femoralis) in an agricultural area of Araucanía, southern Chile.* Hornero 19: 53–60.

Figueroa RA y Corales ES. 2005. *Seasonal diet of the Aplomado Falcon (Falco femoralis) in an agricultural area of Araucania, Southern Chile.* Journal of Raptor Research 39: 55-60.

Figueroa RA y Corales ES. 2015. *Registros ocasionales de presas consumidas por aves rapaces en áreas boscosas del sur de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 21: 150–154.

Figueroa RA y González-Acuña D. 2006. *Prey of the Harris's Hawk (Parabuteo unicinctus) in a suburban area of southern Chile.* Journal Raptor Research 40: 164-168.

Figueroa RA, Jiménez JE, Bravo CA y Corales ES. 2000. *The diet of the Rufous-tailed Hawk (Buteo ventralis) during the breeding season in southern Chile.* Ornitología Neotropical 11: 349-352.

Figueroa RA, Cerda J y Tala C. 2001. *Guía de aves dulceacuícolas de Aysén. SAG. Santiago, Chile.*

Figueroa RA, Corales ES, Valdivia H y Alvarado SA. 2002. *Presence of the white-throated hawk (Buteo albigula) in the temperate rainforest of Aysén, southernmost Chile.* Ornitología Neotropical 13: 427-432.

Figueroa RA, Corales ES y Alvarado S. 2003. *Diet of the Red-backed Hawk (Buteo polyosoma) in a forested area of the Chilean Patagonia and its relation to the abundance of rodent prey.* Hornero 18: 43-52.

Figueroa RA, Alvarado S, Bravo C, Corales ES, González B y Ibarra-Vidal H. 2004[a]: *Características de las presas del peuquito (Accipiter chilensis) en el bosque templado austral.* Hornero 19: 77-82.

Figueroa RA, Alvarado S, Corales ES y Shehadeh I. 2004[b]: *Prey of breeding Chilean hawks (Accipiter chilensis) in an Andean Nothofagus forest of northern Patagonia. The Wilson Bulletin 116: 347-351.*

Figueroa RA, Alvarado S y Corales ES. 2004[c]: *Notes on a range expansion and summer diet of the Mountain Caracara in the Andes of south central Chile.* Journal Raptor Research 38: 290-292.

Figueroa RA, Corales ES, Figueroa R y Mella J. 2006. *The most southern records of the White-tailed Kite (Elanus leucurus) in Patagonia.* Journal of Raptor Research 40: 176-177.

Figueroa RA, Corales ES, Martínez D, Figueroa R y González-Acuña D. 2006. *Diet of the Rufous-legged owl (Strix rufipes, Strigiformes) in an Andean Nothofagus–Araucaria forest, southern Chile. Studies on Neotropical Fauna Environment 41: 179–182.*

Figueroa RA, Alvarado S, González-Acuña D y Corales ES. 2007. *Nest characteristics of the Chilean Hawk (Accipiter chilensis, Falconiformes: Accipitridae) in an Andean Nothofagus forest of northern Patagonia.* Studies on Neotropical Fauna and Environment 42: 1–4

Figueroa RA, Rivas T y Corales ES. 2008. *Dieta del aguilucho de cola rojiza (Buteo ventralis) en la Araucanía, sur de Chile.* IX Congreso Chileno de Ornitología.

Figueroa RA, Alvarado SA, Corales ES, González-Acuña D, Schlatter R y Martínez DR. 2015. *Los búhos de Chile. En: Enríquez-Rocha PL (ed). Búhos Neotropicales: diversidad y conservación. El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur) San Cristóbal de las Casas, México.*

Figueroa-Fábrega L, Galaz J y Merino C. 2006. *Conocimiento y conservación del cisne de cuello negro Cygnus melancoryphus (Molina, 1782) en el humedal del río Cruces, Valdivia, Chile.* Gestión Ambiental 12:77-89.

Fiorini VD, Astié AA, Tuero DT y Reboreda JC. 2005. *Éxito reproductivo del tordo renegrido (Molothrus bonariensis) en hospedadores de distinto tamaño corporal.* Hornero 20: 173-182.

Fitzpatrick JW. 2018. *Pied-crested Tit-tyrant (Anairetes reguloides)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fitzpatrick JW. 2018. *Tufted Tit-tyrant (Anairetes parulus)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fitzpatrick JW. 2018. *Yellow-billed Tit-tyrant (Anairetes flavirostris)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fitzpatrick JW. 2018. *Family Tyrannidae (tyrant-flycatchers)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fitzpatrick JW. 2004. *Family Tyrannidae (Tyrant-Flycatchers)*. *Pp. 170-463 in: del Hoyo, J., Elliott, A., & Christie, D.A. eds. (2004)*. *Handbook of the Birds of the World. Vol. 9. Cotingas to Pipits and Wagtails. Lynx Edicions, Barcelona.*

Fjeldså J. 1982. *Some behavior patterns of four closely related grebes Podiceps nigricollis, P. gallardoi, P. occipitalis and P. taczanowskii, with reflections on phylogeny and adaptive aspects of the evolution of displays.* Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 76: 37–68.

Fjeldså J. 1983. *A Black Rail from Junin, central Peru: Laterallus jamaicensis tuerosi ssp. n. (Aves, Rallidae)*. Steenstrupia 8: 277-282.

Fjeldså J. 1990. *Geographic variation in the Rufous-webbed Tyrant Polioxolmis rufipennis, with description of a new subspecies. Bulletin of British Ornithologists' Club 110:26-31.*

Fjeldså J. 1996. *Family Thinocoridae (Seedsnipes)*. *En: Handbook of the birds of the World. Vol 3 Hoatzin to auks. Del Hoyo J, A Elliott & J Sargatal (eds)*. *Lynx Edicions, Barcelona, 821 pp.*

Fjeldså J. 2004. *The Grebes. Oxford University Press. Oxford, Reino Unido.*

Fjeldså J y Bonan A. 2018. *Seedsnipes (Thinocoridae)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fjeldså J y Kessler M. 1996. *Conserving the biological diversity of Polylepis woodlands of the highland of Peru and Bolivia: A contribution to sustainable natural resource management in the Andes. Copenhagen: NORDECO.*

Fjeldså J y Kirwan GM. 2018. *Grey-breasted Seedsnipe (Thinocorus orbignyianus)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fjeldså J y Kirwan GM. 2018. *Least Seedsnipe (Thinocorus rumicivorus)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fjeldså J y Kirwan GM. 2018. *Rufous-bellied Seedsnipe (Attagis gayi)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fjeldså J y Krabbe N. 1990. *Birds of the high Andes. Zoological Museum of the University of Copenhagen. Copenhagen, Dinamarca.*

Fjeldså J y Krabbe N. 1990. *Birds of the High Andes. Zoological Museum, University of Copenhagen. Copenhagen, Dinamarca.*

Fjeldså J, Kirwan GM y Boesman P. 2016. *Andean Hillstar (Oreotrochilus estella)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fjeldså J, Kirwan GM y Boesman P. 2018. *White-sided Hillstar (Oreotrochilus leucopleurus)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fleming LV, Douse AF y Williams NP. 2011. *Captive breeding of peregrine and other falcons in Great Britain and implications for conservation of wild populations. Endangered Species Research 14: 243-257.*

Forshaw JM. 1989. *Parrots of the world. Tercera edición. Landsdowne Editions. Victoria, Canada.*

Foster MS. 1987. *Feeding methods and efficiencies of selected frugivorous birds.* The Condor 89: 566-580.

Fraga RM. 1978. *The Rufous-collared sparrow as a host of the Shiny cowbird.* Willson Bulletin 90: 271-284.

Fraga RM. 1984. *Casos de nidificación otoño-invernal en algunas rapaces (Tyto alba, Asio clamator, Elanus leucurus) en Lobos, Buenos Aires.* Hornero 12: 193-195.

Fraga RM. 1991. *The Social System of a Communal Breeder, the Bay-winged Cowbird Molothrus badius. Ethology 89: 195-210.*

Fraga RM. 1996. *Further evidence of parasitism of chopi blackbirds. (Gnorimopsar chopi) by specialized screaming cowbird (Molothrus rufoaxillaris)*. The Condor 98: 866–867.

Fraga RM. 2000. *Introduced feral mink Mustela vison in Patagonia: a plausible cause of population declines in the Austral Rail Rallus antarcticus? Cotinga 13: 71–72.*

Fraga RM. 2018. *Long-tailed Meadowlark (Leistes loyca)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fraga RM. 2018. *Peruvian Meadowlark (Leistes bellicosus)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fraga RM. 2018. *Austral Blackbird (Curaeus curaeus)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fraga RM. 2018. *Yellow-winged Blackbird (Agelasticus thilius)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fraga RM y Bonan A. 2018. *New World Blackbirds (Icteridae)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fraga RM y Garcia EFJ. 2018. *Screaming Cowbird (Molothrus rufoaxillaris)*. *En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.)*. Handbook of the Birds of the World Alive.

Fraga RM y Salvador SA. 1986. *Biología reproductiva del chimango (Polyborus chimango)*. Hornero 12: 223–229.

French R. 1991. *A Guide to the Birds of Trinidad and Tobago. 2 edición. Comstock Publishing Company. Ithaca, Estados Unidos.*

Frere E y Gandini P. 2001. *Aspects of the breeding biology of Red-legged cormorant Phalacrocorax gaimardi on the Atlantic coast of South America.* Marine Ornithology 29: 67–70.

Frere E y Millones A. 2012. *Red-legged Cormorant (Phalacrocorax gaimardi)*. *En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: https://doi.org/10.2173/nb.relcor1.01

Frere E y Travaini A. 1999. *Striated caracara (Phalcoboenus australis) population at Staten and Año nuevo island.* Journal of Raptor Research 33: 268-269.

Frere E, Gandini PA y Holik TM. 1992. *Nidificación de Theristicus melanopis en la provincia de Santa Cruz, Argentina.* El Hornero 13: 247-248.

Frere E, Gandini P, Ruiz J y Vilina YA. 2004. *Current status and breeding distribution of Red-legged Cormorant Phalacrocorax gaimardi along the Chilean coast.* Bird Conservation International 14: 115–123.

Frere E, Quintana F y Gandini P. 2005. *Cormoranes de la costa patagónica: estado poblacional, ecología y conservación.* El Hornero 20: 35–52.

Frere E, Quintana F, Gandini P y Wilson RP. 2008. *Foraging behaviour and habitat partitioning of two sympatric cormorants in Patagonia, Argentina.* Ibis 150: 558–564.

Friedmann H. 1934. *Additional notes on the birds victimized by the Shiny Cowbird (Molothrus bonariensis)*. Ibis 76: 340-347.

Frixione MG, Casaux R, Villanueva C, y Alarcón PA. 2012. *A recently established Kelp Gull colony in a freshwater environment supported by an inland refuse dump in Patagonia.* Emu 112: 174-178.

Frixione MG. 2010. *The Imperial Shag (Phalacrocorax atriceps) in the Nahuel Huapi Lake (northwestern Patagonia, Argentina): distribution, abundance, and potential threats from scavenging birds.* Hornero 25: 61–65

Fuentes MA, Simonetti JA, Sepúlveda MS y Acevedo PA. 1993. *Diet of the Red-backed Buzzard (Buteo polyosoma) and the Short-eared Owl (Asio flammeus suinda) in the Juan Fernández Archipelago off Chile.* Journal of Raptor Research 27: 167–169.

Fundación Gaviotín chico, 2016. *Informe Estado de avance de los compromisos voluntarios y medidas generales a implementar en el marco del "Protocolo de acuerdo suscrito entre el Gobierno Regional de Antofagasta, y los proyectos sometidos al SEIA en el área de Pampa Mejillones, que integran La Fundación para la Sustentabilidad del Gaviotín chico.* En Sitio web: http:// www.gaviotinchico.cl

Fundación Gaviotín chico, 2017. *Informe Estado de avance de los compromisos voluntarios y medidas generales a implementar en el marco del "Protocolo de acuerdo suscrito entre el Gobierno Regional de Antofagasta, y los proyectos sometidos al SEIA en el área de Pampa Mejillones, que integran La Fundación para la Sustentabilidad del Gaviotín chico.* En Sitio web: http:// www.gaviotinchico.cl

Galaz JL. 2005. *Plan nacional de conservación del tricahue, Cyanoliseus patagonus bloxami Olson, 1995, en Chile. Corporación Nacional Forestal, CONAF. Santiago, Chile.*

Gallegos L. 1984. *Aspectos de la biología reproductiva del Tero común Vanellus chilensis (Gmelin). I: Comportamiento y territorialidad.* Hornero 12: 150-155

Gana S. 1945. *Aves de los alrededores de Quirihue.* Revista Chilena de Historia Natural 43: 48-66.

Gandini P, Frere E y Quintana F. 2005. *Feeding Performance and foraging area of Red-Legged Cormorant.* Waterbirds 28: 41–45.

Gantz A y Yáñez M. 2016. *Breeding biology of the Black-faced Ibis (Theristicus melanopis) in Southern Chile. Waterbirds 39:* 346-355.

Gantz A, Sade S y Rau J. 2009. *Winter diet and feeding preferences of the Southern lapwing (Vanellus chilensis, Molina 1782) in pastures of southern Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 15: 87-93.

Garbin L, Mattiucci S, Paoletti M, González-Acuña D y Nascetti G. 2011. *Genetic and morphological evidences for the existence of a new species of Contracaecum (Nematoda: Anisakidae) parasite of Phalacrocorax brasilianus (Gmelin) from Chile and its genetic relationships with congeners from fish-eating birds.* Journal of Parasitology 97: 476-492.

García G, Favero M y Vasallo A. 2012. *Interspecific kleptoparasitism by Brown-hooded Gulls (Chroicocephalus maculipennis) on two hosts with different foraging strategies: a comparative approach. Emu 112:* 227-233.

García MD y Vilina Y. 1994. *Nuevo registro del pájaro amarillo Pseudocolopteryx flaviventris.* Boletín Chileno de Ornitología 1: 23.

García NC, Arrieta RS, Kopuchian C y Tubaro PL. 2015. *Stability and change through time in the dialects of a Neotropical songbird, the Rufous-collared Sparrow. Emu 115:* 309–316.

García-Godos I y Goya E. 2006. *Diet of the Peruvian diving-petrel Pelecanoides garnotii at La Vieja Island, Peru, 1997-2000: potential fishery interactions and conservation implications.* Marine Ornithology 34: 33-41.

García–Olaechea A, Novoa C, y Angulo F. 2014. *Nuevos registros y extensión del rango de distribución de la Dormilona de Cara Oscura (Muscisaxicola maclovianus) en el norte del Perú.* Boletín UNOP 9: 41-44.

García-Walther J, Senner NR, Norambuena HV y Schmitt F. 2017. *Atlas de las aves playeras de Chile: Sitios importantes para su conservación. Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC). Santiago, Chile.*

Garrido M y Medrano F. 2017. *Cometocinos de ¿qué?: una revisión sobre el estatus de Phrygilus ¿gayi? Minor.* XII Congreso Chileno de Ornitología.

Gatto A, Quintana F y Yorio P. 2008. *Feeding Behavior and Habitat Use in a Waterbird Assemblage at a Marine Wetland in Coastal Patagonia, Argentina. Waterbirds 31:* 463-471.

Gavris G. 2011. *Current situation and problems of management of pest birds in the cities of Ukraine. Julius-Kühn-Archive 32:* 128.

Gelain MA y Diez M. 2005. *Nidificación de la ratona aperdizada (Cistothorus platensis) en el oeste de Río Negro, Argentina.* Nuestras aves 49: 24-25.

Gelain MA y Diez M. 2006. *Nuevos aportes a la distribución y estatus de residencia de Cistothorus platensis hornensis (Lesson, 1834) en el Noroeste Patagónico (Aves: Troglodytidae). Xolmis 2:* 35-36.

Gep ARM. 1973. *La Muscisaxicola macloviana en el Uruguay.* Hornero 011: 222a-222

Germain MF. 1860. *Notes upon the mode and place of nidification of some of the birds of Chili. Proceedings of the Boston Society of Natural History 7:* 308–316.

Gho-Illanes D, Smith-Ramírez C, Vásquez IA y Díaz I. 2015. *Frugivory of Persea lingue (Lauraceae) and its effect on seed germination in southern Chile.* Gayana Botánica 72: 250-257.

Ghys M y Favero M. 2004. *Espectro trófico de la Gaviota Capucho café (Larus maculipennis) en agroecosistemas del sudeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina.* Ornitología Neotropical 15: 493-500.

Gibbs D, Barnes E y Cox J. 2001. *Pigeons and doves: a guide to the pigeons and doves of the world.* A&C Black. Londres, Reino Unido.

Gibson E. 1920. *Further ornithological notes from the neighbourhood of Cape San Antonio, Buenos Aires.* Ibis 11: 1-97.

Gigoux EE. 1928. *Aves de la Quebrada del León y alrededores.* Revista Chilena de Historia Natural 32: 144–148.

Gigoux EE. 1929. *Contribución a la Ornitología Chilena.* Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile 12: 42-64

Gigoux EE. 1932. *Sobre algunas aves de Atacama.* Revista Chilena de Historia Natural 35:43-46.

Gigoux EE. 1940. *La rara (Phytotoma rara).* Revista Chilena de Historia Natural 44: 4-7.

Gill F y Donsker D (eds). 2015. *IOC World Bird List. En sitio web: http://www.worldbirdnames.org/*

Gillespie MJ, Stanley D, Chen H, Donald JA, Nicholas KR, Moore RJ y Crowley TM. 2012. *Functional similarities between pigeon 'milk'and mammalian milk: induction of immune gene expression and modification of the microbiota.* PloS one 7: e48363.

Gilliard ET. 1969. *Birds of Paradise and Bower Birds. Widenefeld and Nicholson. Londres, England.*

Gladbach A, Gladbach DJ, Kempenaers B y Quillfeldt P. 2010. *Female-specific colouration, carotenoids and reproductive investment in a dichromatic species, the upland goose Chloephaga picta leucoptera. Behavioural Ecology and Sociobiology 64:* 1779–1789.

Glade AA (ed.). 1988. *Libro rojo de los vertebrados terrestres de Chile. Corporación Nacional Forestal. Santiago, Chile.*

Gloag R, Fiorini VD, Reboreda JC y Kacelnik A. 2014. *Shiny cowbirds share foster mothers but not true mothersin multiply parasitized mockingbird nests.* Behavioural ecology and sociobiology 68: 681-689.

Global Raptor Information Network (GRIN) 2017. *Species account: Chilean Hawk Accipiter chilensis.En Sitio web: http://www.globalraptors.org*

Global Raptor Information Network (GRIN) 2018. *Species account: Black-chested Buzzard-eagle Geranoaetus melanoleucus. En Sitio web: http://www.globalraptors.org*

Gochfeld J y Burger J. 1996. *Family Sternidae (Terns). En: del Hoyo J, Elliott A y Sargatal J (eds.). Handbook of the Birds of the World. Vol. 3. Hoatzin to Auks. Lynx Edicions, Barcelona.*

Gochfeld M y Burger J. 1996. *Family Sternidae (Terns). Pp. 624-667 in: del Hoyo, J., Elliott, A. & Sargatal, J. eds. (1996). Handbook of the Birds of the World. Vol 3. Hoatzin to Auks. Lynx Edicions, Barcelona.*

Gochfeld M y Burger J. 2018. *Inca Tern (Larosterna inca). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Godoy C, Muñoz L y García P. 2016. *Breeding performance of a new King Penguin colony in the Strait of Magellan, Chile.* 9th International Penguin congress. South Africa.

Goldstein MI. 2000. *Nest-site characteristics of Crested Caracaras in La Pampa, Argentina.* Journal of Raptor Research 34 :330-333.

Gomes V. 2014. *Ornate Tinamou (Nothoprocta ornata) . En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: https://doi.org/10.2173/nb.orntin1.01

Gómez C. 2010. *Evaluando conectividad funcional para el Colilarga (Sylviorthorhynchus desmursii, Furnariidae).* Memoria de título Universidad Austral. Valdivia, Chile.

Gómez G. 2012. *Relación entre la presencia de la golondrina de mar de collar, Oceanodroma hornbyi (Procellariiformes.* Hydrobatidae), iluminación artificial y fase lunar, en el norte de Chile, región de Antofagasta. Tesis para optar el Grado de Licenciado en Ciencias Ecológicas, Universidad de Antofagasta. Antofagasta, Chile.

Gonzáles O y Málaga E. 1997. *Estudios preliminaries de la ecología de Xenospingus concolor en el Perú. Actas del III Encuentro Bolivariano para la Conservación de las Aves.*

González A y Fariña J. 2013. *Changes in the Abundance and Distribution of Black-necked Swans (Cygnus melancoryphus) in the Carlos Anwandter Nature Sanctuary and Adjacent Wetlands, Valdivia, Chile.* Waterbirds 36: 507-514.

González B. 2008. *Efecto del incendio del año 2005 sobre la biodiversidad de fauna en el Parque Nacional Torres del Paine. Estudios específicos en aves acuáticas, aves terrestres, ñandú y guanaco.* Informe de Monitoreo, CONAF.

González BA, Vukasovic MA y Estades C. 2015. *Presence of the White-throated Hawk Buteo albigula at the northernmost Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 21: 128–130.

González C. 1990. *Observaciones ornitológicas.* Boletín Informativo UNORCH. 9

González C. 1993. *Notas sobre el nuco (Asio flammeus).* Boletín Informativo UNORCH 15: 13.

González C y Gabella JP. 1991. *Distribución del Jote de cabeza negra (Coragyps atratus) en el norte de Chile.* Boletín Informativo UNORCH 11: 14.

González G y Torres-Mura JC. 2000. *Nidificación de Oreomanes fraseri (Passeriformes: Fringillidae) en Tarapacá, Andes de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 7: 19-23.

Gonzalez J y Wink M. 2008. *Phylogenetic position of the monotypic Des Murs' Wiretail (Sylviorthorhynchus desmursii, Aves: Furnariidae) based on mitochondrial and nuclear DNA.* Journal of Ornithology 149: 393-398.

González O. 1997. *First description of the nest of the Slender-billed Finch. Bulletin of the British Ornithologists' Club 117:* 314-315.

González-Acuña D, Cabello J, Mey E, Fernández I y Cortez A. 2001. *Pseudocolopteryx flaviventris en laguna Santa Elena, Provincia de Ñuble.* Boletín Chileno de Ornitología 8: 37.

González-Acuña D, Daugschies A, Polmeyer K, Rubilar-Contreras L, Skewes-Ramm O, Mey E y Casanueva M. 2003. *Ectoparásitos de la codorniz (Callipepla californica) en la provincia de Ñuble, Chile y su correlación con el sexo, edad y hábitat de captura.* Lundiana 4: 129-134.

González-Acuña D, Venzal J, Skewes-Ramm O, Rubilar-Contreras L, Daugschies A y Guglielmone AA. 2004[a]. *First record of immature stages of Amblyomma tigrinum (Acari: Ixodidae) on wild birds in Chile.* Experimental and applied acarology 33: 153-156.

González-Acuña D, Daugschies A, Rubilar L, Pohlmeyer K, Skewes O y Mey E. 2004[b] *Fauna parasitaria de la tórtola común (Zenaida auriculata, de Murs 1847) (Columbiformes: Columbidae) en Ñuble, Chile.* Parasitología latinoamericana 59: 37-41.

González-Acuña D, Venzal JM, Keirans JE, Robbins RG, Ippi S y Guglielmone AA. 2005. *New host and locality records for the Ixodes auritulus (Acari: Ixodidae) species group, with a review of host relationships and distribution in the Neotropical Zoogeographic Region.* Experimental y applied acarology 37: 147-156.

González-Acuña D, Riquelme P, Cruzatt J, López P, Skewes O y Figueroa R. 2006. *Diet of the Chilean Tinamou (Nothoprocta perdicaria) in south central Chile.* Ornitología Neotropical 17: 467–472.

González-Acuña D, Vergara F, Moreno L, Barrientos C, Ardiles K y Cicchino A. 2006. *Piojos (Insecta: Phthiraptera) de especies de las familias Furnariidae, Tyrannidae, Turdidae E Icteridae (Aves: Passeriformes) de Chile.* Gayana 70: 210-219.

González-Acuña D, Silva F, Moreno L, Cerda F, Donoso S, Cabello J y López J. 2007[a]. *Detección de algunos agentes zoonóticos en la Paloma doméstica doméstica (Columba livia) en la ciudad de Chillán, Chile.* Revista chilena de infectología 24: 199-203.

González-Acuña D, Fabry M, Nascimento AA y Tebaldi JH. 2007[b]. *Death of two Slender-billed parakeet (King) (Enicognathus leptorhynchus) (Aves, Psittacidae) by Ascaridia hermaphrodita (Froelich, 1789, Railliet & Henry, 1914) at the National Zoo of Santiago, Chile.* Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia 59: 539-540.

González-Acuña D, Figueroa R, González A, Barrientos C, Ardiles K y Moreno L. 2008. *Biología reproductiva de la garza cuca (Ardea cocoi) en el centro-sur de Chile.* Ornitología Neotropical 19: 1-9.

González-Acuña D, Briones E, Ardíles K, Valenzuela-Dellarossa G, Corales ES y Figueroa RA. 2009. *Seasonal variation in the diet of the White-tailed Kite (Elanus leucurus) in a suburban area of southern Chile.* Journal of Raptor Research 43: 134–141.

González-Acuña D, Salazar PR, Molina JC, Sepúlveda PL, Salas LM y Rojas RF. 2013. *Dieta de la codorniz californiana (Callipepla californica) en áreas agrícolas del centro sur de Chile.* Revista Científica 23: 312-317.

González-Acuña D, Carrasco H, Fuente D y Moreno L. 2014. *Fauna nativa depredando avispas chaquetas amarillas (Vespula germanica) (Hymenoptera: Vespidae) en la Reserva Nacional Altos de Lircay. Biodiversidata 2:* 112.

González-Acuña D, Riquelme P, Cruzatt J y López-Sepúlveda P. 2017. *Dieta estacional de la tórtola (Zenaida auriculata) en la provincia de Ñuble, Chile.* Revista Chilena de Ornitología 23: 19-25.

González-Acuña D, Ravanal F, Barrientos C, Ardiles K y Figueroa RA. 2018. *Breeding Biology of the Many-Colored Rush Tyrant (Tachuris rubrigastra) in south-central Chile. En prensa.*

González-Cifuentes G y González-Acuña D. 2017. *Distribución y nuevos registros de la paloma de alas manchadas (Patagioenas albipennis) en el norte de Chile.* Revista Chilena de Ornitología 23: 87-93.

González-Gómez PL, Estades CF y Simonetti JA. 2006. *Strengthened insectivory in a temperate fragmented forest. Oecologia 148:* 137–143.

González-Gómez PL, Merrill L, Ellis VA, Venegas CI, Pantoja JI, Vásquez RA y Wingfield JC. 2013. *Breaking down seasonality: Androgen modulation and stress response in a highly stable environment.* General and Comparative Endocrinology 191: 1-12.

Goodall J. 1971. *Locating the nest of the elusive "Churrin" or "Chercan negro" (Scytalopus magellanicus magellanicus).* Boletín ornitológico 3: 1.

Goodall JD, Johnson AW y Philippi RA. 1946. *Las Aves de Chile su conocimiento y sus costumbres. Tomo Primero. Platt Establecimientos Gráficos S.A. Buenos Aires, Argentina.*

Goodall JD, Johnson AW y Philippi RA. 1951. *Las Aves de Chile su conocimiento y sus costumbres. Tomo Segundo. Platt Establecimientos Gráficos S.A. Buenos Aires, Argentina.*

Goodall JD, Johnson AW y Philippi RA. 1957. *1° Suplemento de Las Aves de Chile. Platt Establecimientos Gráficos. Buenos Aires, Argentina.*

Goodall JD, Johnson AW y Philippi RA. 1964. *2° Suplemento de Las Aves de Chile. Platt Establecimientos Gráficos. Buenos Aires, Argentina.*

Gould J. 1841. *The Zoology of the Voyage of HMS Beagle, under the command of Captain Fitzroy, RN, during the years 1832 to 1836. Part III. Birds. Edited and Superintended by Charles Darwin, London.*

Graco MI, Ledesma J, Flores G y Girón M. 2007. *Nutrientes, oxígeno y procesos biogeoquímicos en el sistema de surgencias de la corriente de Humboldt frente a Perú. Revista Peruana de Biología 14:* 117-128.

Graves GR. 1981. *New charadriiform records from coastal Peru.* Gerfaut 75: 9

Greeney HF, Gelis AR y White R. 2004. *Notes on breeding birds from an Ecuadorian lowland forest. Bulletin of the British Ornithologists' Club 124:* 28-37.

Greenquist E. 1982. *Displays, vocalizations and breeding biology of the Great Grebe (Podiceps major).* The Condor 84: 370-380.

Greer JK y Bullock DS. 1966. *Notes on stomach contents and weights of some Chilean birds prey.* The Auk 83: 308-309.

Griffin CR. 1976. *A preliminary comparison of Texas and Arizona Harris's Hawks (Parabuteo unicinctus) populations.* Journal of Raptor Research 10: 50-54.

Grigera DE y Pavic C. 2007. *Ensambles de aves en un sitio quemado y en un sitio no alterado en un área forestal del noroeste de la Patagonia argentina.* El Hornero 22: 29-37.

Grigera DE. 1976. *Ecología alimentaria de cuatro especies de Fringillidae frecuentes en la zona del Nahuel Huapi. Physis* 35: 279–292.

Grigg NP, Krilow JM, Gutierrez-Ibanez C, Wylie DR, Graves GR y Iwaniuk AN. 2017. *Anatomical evidence for scent guided foraging in the turkey vulture.* Scientific reports 7: 17408.

GRIN [Global Raptor Information Network]. 2017. *Species account: Chimango Caracara Milvago chimango. Downloaded from http://www.globalraptors.org on 8 Mar. 2017*

Groves RH y Di Castri F. 1991. *Biogeography of Mediterranean invasions.* Cambridge University Press. Cambridge, Reino Unido.

Guerra CG .2001. 2011 *Estudio preliminar de la nidificación del Gaviotin chico, Sterna lorata en peligro de extinción. Informe Universidad de Antofagasta.*

Guerra CG y Cikutovic M. 1983. *Un nuevo sitio de nidificación para la "garuma" Larus modestus (Aves: Charadriiformes: Laridae).* Estudios Oceanológicos 3: 13 -20.

Guerra CG, Fitzpatrick LC, Aguilar R y Luna-Jorquera G. 1988a *Location and characterization of new nesting site for gray gull Larus modestus in the Atacama desert, Northern Chile.* Le Gerfaut 78: 121129.

Guerra CG, Aguilar RE y Fitzpatrick LC. 1988b *Water Vapor Conductance in Gray Gulls (Larus modestus) Eggs: Adaptation to Desert Nesting.* Colonial Waterbirds 11: 107-109.

Guerra CG, Fitzpatrick LC y Aguilar RE. 1988c *Influence of desert nesting and foraging distance on growth rates in Gray Gulls (Larus modestus).* The Auk 105: 779-783.

Guerra CG, Guerra C y Páez J. 2011. *Estudio de vigilancia y monitoreo de poblaciones de aves marinas guaníferas y migratorias de la región de Antofagasta. Informe Final Servicio Agrícola y Ganadero, Antofagasta.*

Guerra CG, Guerra C. Páez, J. Uribe, A. 2012. *Diagnóstico Espacial y Temporal (2007-2012) de la Reproducción del Gaviotín Chico Sterna lorata en el Área de la Península de Mejillones. Universidad de Antofagasta.*

Guerra CG, Guerra C y Páez J. 2016. *Estudio de Distribución y Poblacionales del Gaviotín Chico o Chirrío. Universidad de Antofagasta.*

Guevara E, Santander T, Soria A y Henry PY. 2016. *Status of the Northern Silvery Grebe Podiceps juninensis in the northern Andes: recent changes in distribution, population trends and conservation needs.* Bird Conservation International 26: 466-475.

Guicking D, Mickstein S, Becker PH y Schlatter R. 2001a *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.

Guicking D, Ristow D, Becker PH, Schlatter R, Berthold P y Querner U. 2001b *Satellite tracking of the Pink-footed Shearwater in Chile.* Waterbirds 24: 8-15.

Guillén V. 1988. *Variaciones de la población del Zarcillo (Larosterna inca: Aves) 1963 y 1985 en el litoral Peruano, con énfasis en la Isla Asia.En: Salzwedel H y Landa AS. Recursos y Dinámica del Ecosistema de Alforamiento Peruano.* Boletín Instituto del Mar Perú Volumen Extraordinario.

Guillén V. 1990. *Alimentación del pelícano o alcatraz (Pelecanus thagus) en la isla Macabí.* Boletín de Lima 67: 85-88.

Gurney JH. 1879. *Note upon three American raptorial birds apparently new to science.* Ibis 3:171-178.

Gutiérrez J. 2008. *El Desierto Florido en la Región de Atacama. En: Squeo F, Arancio G y Gutiérrez J (eds). Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama.* Universidad de la Serena. La Serena, Chile.

Gutiérrez R y Canales A. 2003. *Tamaño poblacional de Tinamotis pentlandii (KIBIO) y caracterización de su hábitat en la comunidad Cayachira, distrito de Santa Lucía, Puno.* Revista Investigación. 5: 12-23.

Guyt M y van der Vliet RE. 2013. *Varia: White-bellied Seedsnipe.* Dutch Birding 35: 243– 249.

Haag-Wackernagel D. 1995. *Regulation of the street pigeon in Basel.* Wildlife Society Bulletin 23: 256-260.

Haag-Wackernagel D. 2005. *Parasites from feral pigeons as a health hazard for humans.* Annals of applied biology 147: 203-210.

Hahn I, Römer U, Schlatter R. 2005a *Distribution, habitat use, and abundance patterns of landbird communities on the Juan Fernández Islands, Chile.* Ornitología Neotropical 16: 371-385.

Hahn I, Römer U, Schlatter R. 2005b *First description of nesting ecology of the endemic Grey-Flanked Cinclodes Cinclodes oustaleti baeckstroemii from the Juan Fernández Islands, Chile.* Acta Ornithologica 40:165-169.

Hahn I, Römer U, Schlatter R. 2006. *Population numbers and status of land birds of the Juan Fernandez Archipelago, Chile.* Senckenbergiana Biologica 86: 109–125.

Hahn I, Römer U, Soto GE, Baumeister J y Vergara PM. 2016. *Diversity, biogeography, abundance, and conservation of the birds of Mocha Island National Reserve, Chile.* Vertebrate zoology 66: 397-410.

Hahn IJ, Vergara PM y Römer U. 2011. *Importance of nest attributes in the conservation of endemic birds of the Juan Fernández Archipelago, Chile.* Bird Conservation International 21: 460-476.

Hancock JA, Kushlan JA y Kahl MP. 1992. *Storks, ibises and spoonbills of the world.* Academic Press, London, Reino Unido.

Handford P. 1981. *Vegetational correlates of variation in the song of Zonotrichia capensis. Behavioral and Ecological Sociobiology 8:* 203-206.

Hardy DR y Hardy SP. 2008. *White-winged Diuca Finch (Diuca speculifera) nesting on Quelccaya ice Cap, Perú.* The Wilson Journal of Ornithology 120: 613-617.

Harlin RW. 1994. *Pigeons.* Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice 24: 157-173.

Harris G. 1998. *A Guide to the Birds and Mammals of Coastal Patagonia. Princeton University Press. Princeton, Estados Unidos.*

Harris MP. 1969. *Breeding season of sea-birds in the Galapagos Islands.* Journal of Zoology 159: 145–165.

Harrison P, Salaberry M, Gaskin CP, Baird KA, Jaramillo A, Metz SM, Pearman M, O'Keeffe M, Dowdall J, Enright S, Fahy K, Gilligan J y Lillie G. 2013. *A new storm-petrel species from Chile.* The Auk 130: 180-191.

Harrison P. 1983. *Seabirds.* Houghton Mifflin Company. Boston, Estados Unidos.

Hartert E y Venturi S. 1909. *Notes sur les oiseauxs de la République Argentine. Novitates Zoologicae 16:* 159–267.

Harting JE. 1874. *On rare or little-known Limicolæ.* Ibis 16: 241-261.

Hawbecker AC. 1942. *A life history study of the White-tailed Kite.* The Condor 44: 267-276.

Hayman P, Marchant J y Prater T. 1986. *Shorebirds: an identification guide. Houghton Mifflin. Boston, Estados Unidos.*

Hector DP. 1986. *Cooperative hunting and its relationship to foraging success and prey size in an avian predator.* Ethology 73: 247-257.

Hedenström A. 2010. *Extreme endurance migration: Whats is the limit to non-stop flight?.* Plos Biology 8:1-6.

Hellmayr CE y Conover B. 1948. *Catalogue of birds of the America.* Zoological Series, Field Museum of Natural History. Chicago, Estados Unidos.

Hellmayr CE. 1932. *The birds of Chile. Field Museum of Natural History. Chicago, Estados Unidos.*

Hennicke JC y Culik B. 2005. *Foraging performance and reproductive success of Humboldt penguins in relation to prey availability. Marine Ecology Progress Series 296:* 173–181.

Herkert JR, Kroodsma DE y Gibbs JP. 2001. *Sedge Wren (Cistothorus platensis). En Poole E (ed), The Birds of North America Online, Ithaca: Cornell Lab of Ornithology.*

Hernández J, Estades CF, González BA, Acuña MP y Villaseñor NR. 2010. *Estudio poblacional del Suri (Pterocnemia pennata tarapacensis) en las comunas de Ollagüe, San Pedro de Atacama y Antofagasta.* Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre y Laboratorio de Geomática y Ecología del Paisaje, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Hernández J, Galleguillos M y Estades CF. 2016. *Mapa de Cobertura de Suelos de Chile 2014.* Laboratorio GEP, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

Herrera N, Martínez E y Pineda L. 2009. *Primer registro de la anidación del Chorlito collarejo (Charadrius collaris) en El Salvador. Zeledonia 13* 30-34.

Herring G, Ackerman JT, Takekawa JY, Eagles-Smith CA y Eadie JM. 2011. *Identifying nest predators of American avocets (Recurvirostra americana) and black-necked stilts (Himantopus mexicanus) in San Francisco Bay, California.* The Southwestern Naturalist 56: 35-43.

Hertel F y Torres-Mura JC. 2003. *Discovery of a breeding colony of Elliot's Storm-Petrels (Oceanites gracilis, Hydrobatidae) in Chile.* Ornitología Neotropical 14: 113–115.

Hertel F, Martínez D, Lemus M y Torres-Mura JC. 2005. *Birds from Chungungo, Tilgo, and Pájaros Islands in north-central Chile.* Journal of Field Ornithology 76: 197–203.

Herzog SK, Terrill RS, Jahn AE, Remsen J Jr., Maillard O, García-Solíz VH, MacLeod R, Maccormick A y Vidoz JQ. 2016. *Birds of Bolivia. LANDIVAR. Santa Cruz, Bolivia.*

Hetmański T, Bocheński M, Tryjanowski P y Skórka P. 2011. *The effect of habitat and number of inhabitants on the population sizes of feral pigeons around towns in northern Poland.* European Journal of Wildlife Research 57: 421-428.

Hevia GD. 2013. *Éxito reproductivo del Chorlo de Doble Collar (Charadrius falklandicus) y recomendaciones para el manejo de su población en dos áreas protegidas próximas a Puerto Madryn, (Chubut, Argentina). Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.*

Heynen I, Boesman P y Kirwan GM. 2018. *Giant Hummingbird (Patagona gigas). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Hickey C, Warnock N, Takekawa JY y Athearn ND. 2007. *Space use by Black-necked Stilts Himantopus mexicanus in the San Francisco Bay estuary.* Ardea 95: 275-288.

Hill JE, DeVault TL, Beasley JC, Rhodes Jr OE y Belant JL. 2018. *Effects of vulture exclusion on carrion consumption by facultative scavengers.* Ecology and evolution 8: 2518-2526.

Hilty S. 2018. *Giant Conebill (Conirostrum binghami). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Hilty S. 2018. *Tamarugo Conebill (Conirostrum tamarugense). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Hilty S y de Juana E. 2018. *Black-throated Flowerpiercer (Diglossa brunneiventris). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Hilty SL y Brown WL. 1986. *A Guide to the Birds of Colombia.* Princeton University Press. Princeton, Estados Unidos.

Hinojosa-Saez A y Hodum PJ. 2008. *Plan nacional para la conservación de la fardela de vientre blanco Puffinus creatopus Coues, 1864 en Chile.* Corporación Nacional Forestal (CONAF) y Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), Chile.

Hiraldo F, Delibes M y Donazar JA. 1991. *Comparison of Diets of Turkey Vultures in Three Regions of Northern Mexico (Comparación de la Dieta de Cathartes aura en Tres Regiones del Norte de Mexico).* Journal of Field Ornithology 62: 319-324.

Hiriart D, Rojas M y Tala C. 2000. *Registros de la llegada temprana del Fío-fío (Elaenia albiceps chilensis) a la IV Región.* Boletín Chileno de Ornitología 7:38-39.

Hiriart-Bertrand L, Simeone A, Reyes-Arriagada R, Riquelme V, Pütz K y Lüthi B. 2010. *Description of a mixed-species colony of Humboldt (Spheniscus humboldti) and Magellanic Penguin (S. magellanicus) at Metalqui Island, Chiloe, southern Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 16: 42–47.

Hobson KA y Robbins MB. 2009. *Origins of late-breeding nomadic sedge wrens in North America: limitations and potential of hydrogen-isotope analyses of soft tissue.* The Condor 111: 188-192.

Hockey PA. 1987. *The influence of coastal utilization by man of the presumed extintion of the canarian Black Oystercatcher Haematopus meadewaldoi Bannermann.* Biological Conservation 39: 49–62.

Hockey PA. 2018. *Family Haematopodidae (Oystercatchers). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Hockey P y Kirwan GM. 2018. *American Oystercatcher (Haematopus palliatus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Hodum PJ y Wainstein M. 2003. *Biology and conservation of the Juan Fernández Archipelago Seabird Community.* Informe técnico para CONAF.

Hodum PJ y Wainstein M. 2004. *Biology and conservation of the Juan Fernández Archipelago Seabird Community.* Informe técnico para CONAF.

Hodum PJ, Colodro V, López V, Gutiérrez E y Carle R. 2017. *Conservation of the Pink-footed Shearwater.* Informe técnico para la National Fish and Wildlife Foundation.

Hodum PJ, González P, Colodro V y Gutiérrez H. 2017. *Tamaño poblacional y monitoreo de la población reproductora de la Fardela Blanca (Ardenna creatopus) en el Archipiélago Juan Fernández.* Informe técnico para CONAF.

Hoffmann AJ y Armesto JJ. 1995. *Modes of seed dispersal in the Mediterranean regions in Chile, California, and Australia. In Ecology and biogeography of Mediterranean ecosystems in Chile, California, and Australia (pp. 289-310). Springer. New York, Estados Unidos.*

Hoffmann AJ, Fuentes ER, Cortes I, Liberona F y Costa V. 1986. *Tristerix tetrandrus (Loranthaceae) and its host-plants in the Chilean matorral: patterns and mechanisms.* Oecologia 69: 202-206.

Hoffmann, A. y H. Walter. 2004. *Cactáceas en la flora silvestre de Chile. Segunda Edición.* Fundación Claudio Gay, Santiago.

Holt DW, Berkley R, Deppe C, Enríquez-Rocha P, Petersen JL, Rangel-Salazar JL, Segars KP y Wood KL. 2018. *Peruvian Pygmy-owl (Glaucidium peruanum). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Hornung-Leoni CT, González-Gómez PL y Troncoso AJ. 2013. *Morphology, nectar characteristics and avian pollinators in five Andean Puya species (Bromeliaceae).* Acta Oecologica 51: 54-61.

Horseman ND y Buntin JD. 1995. *Regulation of pigeon cropmilk secretion and parental behaviors by prolactin.* Annual review of nutrition 15: 213-238.

Hosner PA. 2004. *Genus Elaenia. En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Housse RE. 1925. *Avifauna de San Bernando y sus alrededores.* Revista Chilena de Historia Natural 29: 141-150.

Housse RE. 1933[a] *Avifauna de Chiloé.* Revista Chilena de Historia Natural 37: 38-42.

Housse RE. 1933[b] *Estudio sobre el jote Cathartes aura jota (Mol.).* Revista Chilena de Historia Natural 37: 30-35.

Housse RE. 1934[a] *Monografía del tiuque Milvago (Milano vago) chimango (Azara). Poliborus (muy glotón) chimango (Vieillot).* Revista Chilena de Historia Natural 38: 49–53.

Housse RE. 1934[b] *Rasgos biológicos de algunas aves domesticadas.* Revista Chilena de Historia Natural 38: 130-133

Housse RE. 1936[a] *Monografía del Traro Polyborus plancus plancus (Miller).* Revista Chilena de Historia Natural 40: 19-26.

Housse RE. 1936[b] *Avifauna de la isla Santa María.* Revista Chilena de Historia Natural 40: 63-69.

Housse RE. 1937. *El Peuquito Accipiter chilensis (Philippi y Landbeck).* Revista Chilena de Historia Natural 41: 134-140.

Housse RE. 1939. *Aves nocturnas de Chile.* Revista Chilena de Historia Natural 43: 20-28.

Housse RE. 1945. *Las Aves de Chile en su clasificación moderna su vida y costumbres. Ediciones de la Universidad de Chile. Santiago, Chile.*

Housse RE. 1948. *Les Oiseaux du Chile. Masson & Co. Paris, Francia.*

Howard M, Barrett P y Oldsbury D. 1991. *Pest birds: The role of building and design and maintenance.* Structural survey 10: 38–44.

Howell SNG y Herrera R. 2009. *First Chilean record of Yellow-crowned Night Heron Nyctinassa violacea.* Cotinga 32: 117.

Howell SNG y S Webb. 1995. *A guide to the birds of Mexico and northern Central America. Oxford University Press. Nueva York, Estados Unidos.*

Howell SNG y Schmitt F. 2016. *Pincoya Storm Petrel: comments on identification and plumage variation. Dutch Birding 38: 384-388.*

Howell SNG y Schmitt F. 2018. *Bird of Chile: a photo guide. Princeton University Press. New Jersey, Estados Unidos.*

Howell SNG y Webb S. 1995. *Noteworthy bird observations from Chile. Bulletin of the British Ornithologists' Club 115: 57-66.*

Howell SNG y Webb S. 2006. *Nesting of Rufous-webbed Tyrant Polioxolmis rufipennis in Chile.* Cotinga 26: 87.

Howell TR, Araya B y Millie WR. 1974. *Breeding biology of the Gray Gull, Larus modestus.* University of California Publications in Zoology 104: 1-57.

Hoy G. 1967. *The eggs and nesting ground of the Puna Plover.* The Auk 84: 130-131.

Hudson WH. 1920. *Birds of La Plata. J.M.Dent, New York.*

Hudson WH. 1929. *Las palomas de la Argentina.* El Hornero 4: 289-293.

Hughes RA. 1980. *Midwinter breeding by some birds in the high Andes of southern Perú.* The Condor 82:229.

Hughes RA. 1984. *Further notes on puna bird species on the coast of Peru.* The Condor 86: 93.

Huin N y Prince PA. 1997. *Diving behaviour of the grey-headed albatross.* Antarctic Science 9: 243-249.

Hume R, Kirwan GM y Boesman P. 2018. *Peruvian Thick-knee (Burhinus superciliaris). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Humphrey PS, Bridge D, Reynolds PW y Peterson RT. 1970. *Birds of Isla Grande (Tierra del Fuego). University of Kansas Museum of Natural History. Lawrence, Estados Unidos.*

Hunter S. 1983. *The food and feeding ecology of the giant petrel Macronectes halli and M. giganteus at South Georgia.* Journal of Zoology 200: 521-538.

Hunter S. 1984. *Breeding biology and population dynamics of giant petrels Macronectes at South Georgia (Aves: Procellariiformes).* Journal of Zoology 203: 441-460.

Hurlbert S, Loayza W y Moreno T. 1986. *Fish-flamingo-plankton interaction in the Peruvian Andes.* Limnological Oceanography 30: 457–468.

Hurlbert S. 1982. *Limnological studies of flamingo diets and distributions.* Research Reports National Geographic Society 14: 351–356.

Ibarguchi G. 2011. *Biogeography and diversification of the Andean Seedsnipes (Thinocoridae): An antartic avian lineage? PhD Thesis, Queen's University. Kingston, Canada.*

Ibarra JT y Martin K. 2015[a]. *Biotic homogenization: Loss of avian functional richness and habitat specialists in disturbed Andean temperate forests. Biological Conservation 192: 418–427.*

Ibarra JT y Martin K. 2015[b]. *Beyond species richness: an empirical test of top predators as surrogates for functional diversity and endemism. Ecosphere 6: 142.*

Ibarra JT, Altamirano T, Gálvez N, Rojas I, Laker J y Bonacic C. 2010. *Avifauna de los bosques templados de Araucaria araucana del sur de Chile. Ecología Austral 20:33-45.*

Ibarra JT, Gálvez N, Gimona A, Altamirano TA, Rojas I, Hester A, Laker J y Bonacic C. 2012. *Rufous-legged Owl (Strix rufipes) and Austral Pygmy-Owl (Glaucidium nanum) stand use in a gradient of disrupted and old growth Andean temperate forests, Chile.* Studies on Neotropical Fauna and Environment 47: 33-40.

Ibarra JT, Martin K, Drever MC y Vergara G. 2014[a]. *Occurrence patterns and niche relationships of sympatric owls in South American temperate forests: a multi-scale approach. Forestal Ecological Management 331: 281–291.*

Ibarra JT, Martin K, Altamirano TA, Vargas FH y Bonacic C. 2014[b]. *Factors associated with the detectability of owls in South American temperate forests: implications for nocturnal raptor monitoring.* Journal of Wildlife Management 78: 1078–1086.

Ibarra JT, Altamirano T, Martin K, Vargas H y Bonacic C. 2014[c]. *Tree-cavity nesting of Austral pygmy-owl (Glaucidium nana) in Andean temperate forests of southern Chile.* Journal of raptor research. 48: 82-85.

Ibarra JT, Altamirano TA, Vergara G, Vermehren A, Vargas FH y Martin K. 2015. *Historia natural y autoecología del chuncho (Glaucidium nana) en el bosque templado andino de la Araucanía, sur de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 21: 29-40.

Ibarra JT, Altamirano TA, Vermehren A, Vargas H y Martin K. 2017[a]. *Observations of a tree cavity-nest of the Rufous-legged owl and predation of an owl nestling by a Chimango caracara in Andean temperate forests.* Journal of Raptor Research 51: 85–88.

Ibarra JT, Gálvez N, Altamirano TA, Cavieres J, Rojas IM, Bonacic C y Martin K. 2017[b]. *Seasonal dynamics of avian guilds inside and outside core protected areas in an Andean Biosphere Reserve of southern Chile.* Bird Study 64: 410-420.

Ibarra JT, Altamirano TA, Rojas IM, Honorato MT, Vermehren A, Ossa G y Bonacic C. 2018. *Sotobosque de bambú: hábitat esencial para la biodiversidad del bosque templado andino de Chile. La Chiricoca 23: 4-14*

Idoeta F, Roda M y Roesler I. 2010. *La golondrina Tijerita Hirundo rustica sigue expandiendo su área de nidificación en Argentina.* Cotinga 33: 58-60

Imberti S. 2001. *Registro del Huet huet del sur (Pteroptochos tarnii) en Fuerte Bulnes, Magallanes.* Boletín Chileno de Ornitología 8: 24-25.

Imberti S. 2003. *Notes on the distribution and natural history of some birds in Santa Cruz and Tierra del Fuego provinces, Patagonia, Argentina.* Cotinga 19: 15–24

Imberti S. 2005[a]. *Distribución otoñal de aves marinas y terrestres en los canales chilenos.* Anales del Instituto de la Patagonia 33: 21-30.

Imberti S. 2005[b]. *Aves de los Glaciares. Inventario Ornitológico del Parque Nacional Los Glaciares Santa Cruz, Patagonia, Argentina. Aves Argentinas y Administración de Parques Nacionales. Santa Cruz, Argentina.*

Imberti S y Mazar-Barnett J. 1999. *El Pidén austral (Rallus antarcticus) redescubierto en Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 6: 44–45.

Ippi S y Rozzi R. 2004. *Actividad diurna y nocturna del concón (Strix rufipes) en los bosques del Cabo de Hornos.* Boletín Chileno de Ornitología 10: 9–12.

Ippi S y Trejo A. 2003. *Dinámica y estructura de bandadas mixtas de aves en un bosque de Lenga (Nothofagus pumilio) del noroeste de la Patagonia Argentina.* Ornitología Neotropical 14: 353-362.

Ippi S, Anderson CB, Rozzi R y Elphick CS. 2009. *Annual variation of abundance and composition in forest bird assemblages on Navarino Island, Cape Horn Biosphere Reserve, Chile.* Ornitología Neotropical 20: 231-245.

Ippi S, Vásquez RA, Van Dongen WFD y Lazzoni I. 2011. *Geographic variation in the vocalizations of the suboscine Thorn-tailed Rayadito Aphrastura spinicauda.* Ibis 153:789-805.

Ippi S, Vásquez RA, Moreno S, Merino S y Villavicencio CP. 2012. *Breeding biology of the Southern House Wren on Chiloé Island, Southern Chile.* The Wilson Journal of Ornithology 124:531-537.

Iriarte AW, Franklin WL y Johnson WE. 1990. *Diet of sympatric raptors in southern Chile.* Journal of Raptor Research 24: 41-46.

Iriarte JA, Lobos GA y Jaksic FM. 2005. *Invasive vertebrate species in Chile and their control and monitoring by governmental agencies.* Revista Chilena de Historia Natural 78: 143-154.

Jackson D. 2018. *Invertebrados identificados en el estómago de un Pidén (Pardirrallus sanguinolentus) encontrado muerto en Chile central.* Revista Chilena de Ornitología 24: 37-39.

Jahncke J. 1993. *Primer informe del área de anidación de la golondrina de tempestad negra Oceanodroma markhami (Salvin 1883). Proceedings of X Congreso Nacional de Biología. Lima, Perú.*

Jahncke J. 1994. *Biología y conservación de la Golondrina de tempestad negra Oceanodroma markhami (Salvin 1883) en la Península de Paracas, Perú. Reporte no publicado.*

Jahncke J. 1998. *Las poblaciones de aves guaneras y sus relaciones con la abundancia de anchoveta y la ocurrencia de eventos El Niño en el mar peruano.* Boletín Instituto del Mar del Perú 17: 1–13.

Jahncke J y Goya E. 1997. *Variación latitudinal y estacional en la dieta del Guanay (Leucocarbo bougainvilli) y el Piquero peruano (Sula variegata) en la costa peruana.* Boletín del Instituto del Mar de Perú 16: 23-41.

Jahncke J y Goya E. 1998[a]. *Biología reproductiva del potoyunco peruano Pelecanoides garnotii en Isla La Vieja, Costa Central del Perú.* Boletín del Instituto del Mar del Perú 17: 67-74.

Jahncke J y Goya E. 1998[b]. *The status of the Peruvian diving-petrel population at its main breeding areas along the Coast of Peru. Colonial Waterbirds 21:* 94-97.

Jahncke J, García-Godos A y Goya E. 1999. *The diet of the Peruvian diving-petrel at la Vieja and San Gallan, Perú.* Journal of Field Ornithology 70: 71-79.

Jaksic FM. 1997. *Ecología de los vertebrados de Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.*

Jaksic FM. 1998. *Vertebrate invaders and their ecological impacts in Chile.* Biodiversity y Conservation 7: 1427-1445.

Jaksic FM y Jiménez JE. 1986. *The conservation on status of raptors in Chile. Birds of Prey Bulletin 3:* 95-104.

Jaksic FM y Singer PF. 1991. *Bird assemblages in temperate forests of North and South America: a comparison of diversity, dynamics, guild structure, and resource use.* Revista Chilena de Historia Natural 64: 491-510.

Jaksic FM y Yáñez JL. 1980. *Differential utilization of prey resources by Great Horned Owls and Barn Owls in central Chile.* The Auk 97: 895-896.

Jaksic FM, Yáñez JL y Schlatter R. 1980. *Prey of the Harris' hawk in central Chile.* The Auk 97: 196-198.

Jaksic FM, Greene HW y Yáñez JL. 1981. *The guild structure of a community of predatory vertebrates in central Chile. Oecologia 49:* 21-28.

Jaksic FM, Iriarte JA y Jiménez JE. 2002. *The raptors of Torres del Paine National Park: species accounts, diversity, and niche relationships.* Revista Chilena de Historia Natural 75: 449–461

Jaksic FM, Pavez EF, Jiménez JE y Torres-Mura JC. 2001. *The conservation status of raptor in the Metropolitan Region, Chile.* Journal of Raptor Research 35: 151–158.

James Jr RA. 1995. *Natal Philopatry, Site Tenacity, and Age of First Breeding of the Black-Necked Stilt.* Journal of Field Ornithology 100: 107-111.

Jara A. 2017. *Estudio Poblacional Gaviotín chico Sternula lorata. Región de Arica y Parinacota. Servicio Agrícola y Ganadero.*

Jaramillo A. 2003. *Birds of Chile. Christopher Helm, Londres, Reino Unido.*

Jaramillo A. 2007. *Proposal (#271) to South American Classification Committee: Separate Pelecanus thagus from P. occidentalis. Louisiana Museum of Natural History.* En Sitio web: http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCprop271.html.

Jaramillo A. 2009. *Humboldt Current seabirding in Chile.* Neotropical Birding 4: 27-39.

Jaramillo A. 2018. *Band-tailed Seedeater (Catamenia analis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A. 2018. *Band-tailed Sierra-finch (Corydospiza alaudina). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A. 2018. *Bright-rumped Yellow-finch (Sicalis uropigyalis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A. 2018. *Chestnut-throated Seedeater (Sporophila telasco). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A. 2018. *Grey-hooded Sierra-finch (Phrygilus gayi). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A. 2018. *Mourning Sierra-finch (Phrygilus fruticeti). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A. 2018. *Patagonian Sierra-finch (Phrygilus patagonicus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A. 2018. *Plumbeous Sierra-finch (Geospizopsis unicolor). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A. 2018. *Puna Yellow-finch (Sicalis lutea). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A. 2018. *Red-backed Sierra-finch (Ephippiospingus dorsalis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A. 2018. *Slender-billed Finch (Xenospingus concolor). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A. 2018. *White-throated Sierra-finch (Ephippiospingus erythronotus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A. 2018. *White-winged Diuca-finch (Chionodacryon speculiferum). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A y Burke P. 1999. *New World Blackbirds. The Icterids. Christopher Helm. Londres, Reino Unido.*

Jaramillo A y de Juana E. 2018. *Common Diuca-finch (Diuca diuca). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Jaramillo A, Aguirre J, Imberti S y Matus R. 2003. *Hallazgo de dos nidos de Pidén Austral Rallus antarcticus en el Parque Nacional Torres del Paine. Neotropical Ornithological Congress.*

Jehl JR. 1973. *The distribution of marine birds in Chilean waters in winter.* The Auk 90: 114-135.

Jehl JR, 1975. *Pluvianellus socialis: Biology, Ecology, and Relationships of an Enigmatic Patagonian Shorebird.* Transactions of the San Diego Society of Natural History. San Diego, Estados Unidos.

Jiménez EJ. 1993. *Notes on diet of the Aplomado Falcon (Falco femoralis) in Northcentral Chile.* Journal Raptor Research 27:161-163.

Jiménez J, Crego R, Soto G, Román I, Rozzi R y Vergara P. 2013. *Potential impact of the Alien American Mink (Neovison vison) on Magellanic woodpeckers (Campephilus magellanicus) in Navarino Island, Southern Chile.* Biological Invasions 16: 961-966.

Jiménez JE. 1993. *Notes on diet of the Aplomado Falcon (Falco femoralis) in northcentral Chile.* Journal of Raptor Research 27: 161-163.

Jiménez JE. 1995. *Historia natural del aguilucho Buteo polyosoma: una revisión.* El Hornero 14: 1- 9.

Jiménez JE y Jaksic FM. 1988. *Ecology and behavior of southern Southamerican Harrier (Circus cinereus). Revista Chilena Historia Natural 61:*199-208.

Jiménez JE y Jaksic FM. 1989[a]. *Behavioral ecology of Grey eagle-buzzards Geranoaetus melanoleucus in Central Chile.* The Condor 91: 913–921.

Jiménez JE y Jaksic FM. 1989[b]. *Biology of the Austral Pygmy-owl.* Wilson Bulletin 101: 377-389.

Jiménez JE y Jaksic FM. 1990[a]. *Historia Natural del Águila Geranoaetus melanoleucus: una revisión.* El Hornero 13: 97-110.

Jiménez JE y Jaksic FM. 1990[b]. *Diet of Gurney's Buzzard in the Puna of Northernmost Chile. The Willson Bulletin 102: 344-346.*

Jiménez JE y Jaksic FM. 1991. *Behavioral ecology of Red-backed Hawks in central Chile. The Wilson Bulletin 103:*132-137.

Jiménez JE y Jaksic FM. 1993. *Observations on the comparative behavioral ecology of Harris' Hawk in central Chile.* Journal of Raptor Research 27: 143–148.

Jiménez JE, Jahn AE, Rozzi R y Seavy NE. 2016. *First documented migration of individual white-crested Elaenias (Elaenia albiceps chilensis) in South America.* The Wilson Journal of Ornithology 128: 419-425.

Jiménez JE y White Jr TH. 2011. *Use of tree cavities for nesting by Speckled Teal (Anas flavirostris) in southern Chile: potential competition with the Slender-billed Parakeet (Enicognathus leptorhynchus).* Ornitología Neotropical 22: 465-269.

Johnsgard PA. 1965. *Handbook of waterfowl behavior. Cornell University Press. Ithaca, Estados Unidos.*

Johnsgard PA. 1973. *Grouse and quails of North America.* University of Nebraska Press, Lincoln, Estados Unidos.

Johnsgard PA. 1978. *Ducks, geese and swans of the world. University of Nebraska Press. Lincoln, Estados Unidos.*

Johnsgard PA. 2010. *Ducks, Geese and Swans of the World, revised edition. University of Nebraska-Lincoln libraries. Nebraska, Estados Unidos.*

Johnson A. 2012. *Andean Hillstar (Oreotrochilus estella). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/species/overview?p_p_spp=263096

Johnson AW. 1964. *Notes on Mitchellii's plover Phegornis mitchelli.* Ibis 106: 249–251.

Johnson AW. 1965. *The Birds of Chile and Adjacent Regions of Argentina, Bolivia and Peru, Volume I. Platt Establecimientos gráficos. Buenos Aires, Argentina.*

Johnson AW. 1967. *The Birds of Chile and Adjacent regions of Argentina, Bolivia and Peru, Volume II.* Platt Establecimientos Gráficos S. A. Buenos Aires, Argentina.

Johnson AW. 1970. *Aves observadas en Mamiña (Tarapacá) desde el 15 al 30 agosto de 1968 y 1969.* Boletín Ornitológico 2: 1-2.

Johnson AW. 1972. *Supplement to the Birds of Chile. Platt Establecimientos Gráficos. Buenos Aires, Argentina.*

Johnson AW y Millie WR. 1972. *A new species of conebill (Conirostrum) from northern Chile. En: Johnson AW. Supplement to the birds of Chile and adjacent regions of Argentina, Bolivia and Peru.* Platt Establecimientos Gráficos, Buenos Aires, Argentina.

Johnson AW, Millie WR y Moffett G. 1970. *Notes on the birds of Easter Island.* Ibis 112: 532–538.

Johnson KP, Reed DL, Parker LH, Kim D y Clayton DH. 2007. *Phylogenetic analysis of nuclear and mitochondrial genes supports species groups for Columbicola (Insecta: Phthiraptera).* Molecular Phylogenetics and Evolution 45: 506-518.

Johnson LS. 1998. *House Wren (Troglodytes aedon). The birds of North America. Number 380.*

Johnson LS y Kermott LH. 1990. *Structure and context of female song in a north-temperate population of House Wrens.* Journal of Field Ornithology 61: 273-284.

Johow F. 2009. *Picaflores chilenos amenazados.* La Chiricoca 9:31-36.

Johow JC. 1989. *Observaciones Breves. Boletin Informativo* UNORCH.

Johow JC. 1991. *Observaciones ornitológicas.* Boletín informativo UNORCH 12: 9.

Johow JC. 1992. *Aumento de la distribución reproductiva de la Paloma Alas Blancas.* Boletín informativo UNORCH 14: 4-5.

Johow P y Johow JC. 1990. *Observaciones del Pájaro amarillo (Pseudocolopteryx flaviventris).* Boletín Informativo UNORCH 9: 7.

Jones J. 1999. *Cooperative foraging in the Mountain Caracara in Peru.* The Wilson Bulletin: 437-439.

Jordán R. 1958. *Breve nota sobre la anillación de Piqueros.* Boletín de la compañía administradora del Guano 34: 7-14.

Jordán R. 1964 Las emigraciones y mortandad de las aves en el invierno y otoño de 1963. *Informe N°27, Instituto de Investigación de los Recursos Marinos. Callao, Perú.*

Jory J y Texera W. 1975. *Anas bahamensis rubrirostris Vieillot (Pato gargantillo) en Magallanes, Chile.* Anales del Instituto de la Patagonia 6: 161-162.

Jory JE, Venegas C y Texera W. 1974. *La avifauna del Parque Nacional «Laguna de los Cisnes», Tierra del Fuego, Chile.* Anales del Instituto de la Patagonia 5: 131-154

Jory JE. 1975. *Observaciones etológicas en Pterocnemia pennata pennata (D'Orbigny) (Aves: Rheidae).* Anales del Instituto de la Patagonia 4: 147-159.

Josens ML, Osinaga-Acosta O, Martín E, Izquierdo AE y Grau HR. 2017. *Bird Diversity and Its Relationship with Habitat Characteristics in High Andean Peatbogs.* Ardeola 64: 363-376.

Jouventin P, Mougin JL, Stahl JC y Weimerskirch H. 1985. *Comparative biology of the burrowing petrels of the Crozet Islands.* Notornis 32: 157-220.

Justo ER y De Santis LJM. 1982. *Alimentación de Tyto alba en la provincia de La Pampa. I (Strigiformes, Tytonidae).* Neotrópica 28: 83-86.

Kalmbach E, Ramsay SC, Wendeln H y Becker PH. 2001. *A study of neotropic cormorants in central Chile: possible effects of El Nino.* Waterbirds 24: 345-351.

Kalmbach E, y Becker PH. 2005. *Growth and survival of neotropic cormorant (Phalacrocorax brasilianus) chicks in relation to hatching order and brood size.* Journal of Ornithology 146: 91-98.

Kear J. 1972. *Reproduction and family life. En: Scott P (ed.). The swans.* Michael Joseph. London, Reino Unido.

Kear J. 2005. *Ducks, geese and swans.* Oxford University Press. Oxford, Reino Unido.

Keddy-Hector, D. P., P. Pyle y M.A. Patten. 2017. *Aplomado Falcon (Falco femoralis), version 3.0. In: The Birds of North America (P. G. Rodewald, Editor). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA. https://doi.org/10.2173/bna.aplfal.03*

Kelly NE, Sparks DW, DeVault TL y Rhodes OE. 2007. *Diet of black and turkey vultures in a forested landscape.* The Wilson Journal of Ornithology 119:267-270.

Kelt DA, Engilis Jr A, Monárdez J, Walsh R, Meserve PL y Gutiérrez JR. 2012. *Seasonal and multiannual patterns in avian assemblage structure and composition in northern Chilean thorn-scrub.* The Condor 114: 30-43.

Kelt DA, Cofré H, Cornelius C, Engilis A, Gutiérrez JR, Marquet PA, Medel R, Meserve PL, Quirici V, Samaniego H y Vásquez RA. 2016. *The avifauna of Bosque Fray Jorge National Park and Chile's Norte Chico.* Journal of Arid Environments 126: 23-36.

Kilby R, Ugarte M, Timson S, y Romero DG. 2018. *First documented record of the Stripe-backed Bittern, Ixobrychus involucris (Vieillot, 1823) (Aves, Ardeidae) in Peru.* CheckList 14: 519–522.

King KA, Meeker DL y Swineford DM. 1980. *White-faced ibis populations and pollutants in Texas, 1969-1976.* The Southwestern Naturalist 25: 225-239.

Kirwan GM. 2018. *South American Painted-snipe (Nycticryphes semicollaris). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Klimaitis JF y Moschione FN. 1984. *Observaciones sobre nidificación asociada en Charadrius collaris, Sterna superciliaris y Rynchops nigra en el río Uruguay, Entre Ríos, Argentina.* Hornero 12: 197-202.

Knapton BE. 2002. *A new bird for Chile: Rufous-webbed Tyrantt Polioxolmis rufipennis, potentially breeding within the province of Parinacota, Tarapacá Region.* Boletín Chileno de Ornitología 9:37-41.

Koepcke M. 1964. *Las aves del departamento de Lima.* Gráfica Morsom S.A. Lima, Perú.

Kohn SA, Guevara GS y Williams M. 2010. *Biología Reproductiva de Sternula lorata, "Gaviotín Peruano", en la Reserva Nacional de Paracas (RNP), Ica-Perú.* Ecología Aplicada 9: 125-132.

König C y Weick F. 2008. *Owls of the world. Second edition.* Yale University Press. New Haven, Estados Unidos.

Kopuchian C, Campagna L, Di Giacomo AS, Wilson RE, Bulgarella M, Petracci P, Mazar-Barnett JM, Matus R, Blank O y McCracken KG. 2016. *Demographic history inferred from genome-wide data reveals two lineages of sheldgeese endemic to a glacial refugium in the southern Atlantic.* Journal of Biogeography 43: 1979–1989.

Korzun LP, Érard C, Gasc JP y Dzerzhinsky FJ. 2009. *Adaptation of seedsnipes (Aves, Charadriiformes, Thinocoridae) to browsing: a study of their feeding apparatus.* Zoosystema 31: 347-368.

Kovacs CJ, Kovacs O, Kovacs Z y Kovacs CM. 2005. *Manual ilustrado de las aves de Patagonia.* Artes gráficas Ronor S.A. Buenos Aires, Argentina.

Kraaijeveld K. 2008. *Non-breeding habitat preference affects ecological speciation in migratory waders.* Naturwissenschaften 95: 347-354.

Krabbe NK y Schulenberg TS. 2018. *Black-throated Huet-huet (Pteroptochos tarnii). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Krabbe NK y Schulenberg TS. 2018. *Moustached Turca (Pteroptochos megapodius). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Krabbe NK y Schulenberg TS. 2018. *White-throated Tapaculo (Scelorchilus albicollis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Kreithen ML y Keeton WT. 1974a. *Detection of polarized light by the homing pigeon, Columba livia.* Journal of comparative physiology 89: 83-92.

Kreithen ML y Keeton WT. 1974b. *Detection of changes in atmospheric pressure by the homing pigeon, Columba livia.* Journal of comparative physiology 89: 73-82.

Kroodsma DE y Brewer D. 2005. *Family Troglodítidae En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Kroodsma DE, Sánchez J, Stemple DW, Goodwin E, Da Silva MD y Vielliard JM. 1999. *Sedentary life style of Neotropical Sedge Wrens promotes song imitation.* Animal Behaviour 57: 855-863.

Küpper C, Aguilar E y González O. 2011. *Notas sobre la ecología reproductiva y conservación de los chorlos nevados Charadrius nivosus occidentalis en Paracas, Perú.* Revista Peruana de Biología 8: 91-96.

Kusch A y Henríquez JM. 2011. *Preferencias de hábitat del ñandú (Rhea pennata D'Orbigny, 1834) en matorrales intervenidos de Chile austral.* Anales de Instituto de la Patagonia 39: 43-50.

Kusch A y Henríquez JM. 2014. *Respuesta del ensamblaje de aves paserines a la alteración de matorral por prácticas de manejo ganadero en Chile austral (53°s).* Revista Latinoamericana de Conservación 4: 25-32.

Kusch A y Marín M. 2002. *Distribución del chorlo de campo, Oreopholus ruficollis (Wagler) (Charadriidae) en Chile.* Anales del Instituto de la Patagonia 30: 133-142.

Kusch A y Marín M. 2010. *Distribución de la Becasina grande Gallinago stricklandii (Gray, 1845) (Scolopacidae), en Chile.* Anales de Instituto de la Patagonia 38: 145-149.

Kusch A y Marín M. 2012. *Sobre la distribución del pingüino Rey Aptenodytes patagonicus (Aves: Spheniscidae) en Chile.* Anales del Instituto de la Patagonia 40: 133-139.

Kusch A, Marín M, Ohler D y Drieschman S. 2007. *Notas sobre la avifauna de isla Noir (54°28'S-73°00`W).* Anales del Instituto de la Patagonia 35: 61-66.

Kusch A. 2006. *Posaderos de Cóndor Andino (Vultur gryphus) en el extremo sur de Chile: antecedentes para la conservación de la especie.* Cotinga 25: 65–68.

Kuzmicic B. 2015. *Modelo de hábitat para picaflor azul (Colibri coruscans) en la región de Arica y Parinacota. Tesis Ingeniería en Recursos Naturales Renovables, Universidad de Chile. Santiago, Chile.*

Lack D. 1940. *Courtship feeding in birds.* The Auk 57: 169-178.

Lambertucci SA. 2007. *Biología y conservación del cóndor andino (Vultur gryphus) en Argentina.* Hornero 22: 149–158.

Lambertucci SA. 2009. *Spatial and temporal patterns in the diet of the Andean condor: ecological replacement of native fauna by exotic species.* Animal Conservation 12: 338–345.

Lambertucci SA y Mastrantuoni OA. 2008. *Breeding behavior of a pair of free-living Andean Condors.* Journal of Field Ornithology 79:147 – 151.

Lantschner MV y Rusch V. 2007. *Impacto de diferentes disturbios antrópicos sobre las comunidades de aves de bosques y matorrales de Nothofagus antarctica en el NO Patagónico.* Ecología austral 17: 99-112.

Lapiedra O, Sol D, Carranza S y Beaulieu JM. 2013. *Behavioural changes and the adaptive diversification of pigeons and doves.* Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences 280:20122893.

Lara A, Solari MA, Prieto M y Peña MP. 2012. *Reconstrucción de la cobertura de la vegetación y uso del suelo hacia 1550 y sus cambios a 2007 en la ecorregión de los bosques valdivianos lluviosos de Chile (35°– 43°30´S).* Bosque 33: 13-23.

Lara J, Barrientos C, Ardiles K, Moreno L, Figueroa RA, González-Acuña D. 2011. *Biología reproductiva del Trabajador (Phleocryptes melanops) en el Centro-Sur de Chile.* Ornitología Neotropical 22: 121–130.

Laredo CD. 1996. *Observations on migratory and resident shorebirds in lakes in the highlands of north-western Argentina.* International Wader Studies 8: 103-111.

Larracochea G, Durán H y D'Acunto C. 2012. *Nidificación de la golondrina tijerita (Hirundo rustica) en el balneario Arroyo pareja, Buenos Aires, Argentina.* Nuestras aves 57: 18-19

Lataste F. 1895. *Nouvelles observations sur les moeurs et les manifestations phonétiques de l'Effraye sudaméricaine (Strix perlata Lichstenstein). Actes de la Société Scientifique du Chili 5: 63–72.*

Lavercombe BJ y Hill C. 1972. *Aves observadas en la provincia de Tarapacá, incluyendo el hallazgo de dos especies y una subespecie nuevas para Chile.* Boletín Ornitológico 4: 1-7.

Lawton K, Robertson G, Kirkwood R, Valencia J, Schlatter R y Smith D. 2006. *An estimate of population sizes of burrowing seabirds at the Diego Ramirez archipelago, Chile, using distance sampling and burrow-scoping. Polar Biology 29: 229–238.*

Lawton K, Robertson G, Valencia J, Wienecke B y Kirkwood R. 2003. *The status of Black-browed Albatrosses Thalassarche melanophrys at Diego de Almagro Island, Chile.* Ibis 145: 502-505.

Laymon SA. 1989. *Altitudinal migration movements of spotted owls in the Sierra Nevada.* The Condor 9: 837–841.

Lazo I y Anabalón JJ. 1991. *Nesting of the Common Diuca Finch in the Central Chile.* Wilson Bulletin 103: 143-146.

Lazo I y Anabalón JJ. 1992. *Dinámica reproductiva de un conjunto de aves passeriformes de la sábana de espinos de Chile central.* Ornitología Neotropical 3: 57-64.

Lazzoni I, van Dongen WFD y Estades CF. En revisión. *Breeding biology of the Peruvian sheartail (Thaumastura cora) in northern Chile.*

Lazzoni I. 2014. *Expansión o extinción: el rol de la competencia en la tendencia poblacional de Eulidia yarrellii y Thaumastura cora. Tesis PhD, Universidad de Chile. Santiago, Chile.*

Lefort I y Medrano F. 2017. *Hábitat potencial de aves endémicas cubierto por el Sistema de áreas silvestres protegidas en Chile. XII Congreso Chileno de Ornitología.*

Lemus M y Torres-Mura JC. 2002. *Pseudocolopteryx flaviventris en Purén.* Boletín Chileno de Ornitología 9: 48.

Leon E, Olguin P y Beltzer A. 2016. *Aportes al conocimiento de la dieta del mirasol chico (Ixobrychus involucris) (Aves: Ardeidae) en el valle de inundación del río Paraná Medio, Argentina. FABICIB 19: 65-71.*

Lesterhuis AJ, Clay RP y del Castillo H. 2008. *Status and distribution in Paraguay of the Chilean Flamingo (Phoenicopterus chilensis).* Flamingo 16: 41–45.

Leveau LM y Leveau CM. 2002. *Usa de hábitat por aves rapaces en un agroecosistema pampeano.* Hornero 17: 9–15.

Leveau LM, Leveau CM y Pardiñas FJ. 2002. *Dieta del Milano Blanco (Elanus leucurus) en Argentina.* Ornitología Neotropical 13: 307-311.

Lichtenstein G. 2001. *Low success of shiny cowbird chicks parasitizing Rufous-bellied Thrushes: chick-chick competition or parental discrimination?.* Animal Behavior 61: 401– 413.

Liébana MS. 2008. *Ecología reproductiva del halconcito colorado (Falco sparverius) en nidos artificiales en el bosque semiárido del centro de Argentina.* Tesina de Grado, Universidad Nacional de Mar del Plata. Buenos Aires, Argentina.

Liébana MS. 2015. *Ecología del Halcón Plomizo (Falco femoralis) en Agroecosistemas Pampeanos. Tesis Doctoral Universidad Nacional de Mar del Plata. Buenos Aires, Argentina.*

Liébana MS, Sarasola JH y Bó MS. 2009. *Parental care and behavior of breeding American kestrels (Falco sparverius) in central Argentina.* Journal of Raptor Research 43: 338–344.

Liébana MS, Sarasola JH y Santillán MA. 2013. *Nest-box occupancy by neotropical raptors in a native forest of central Argentina.* Journal of Raptor Research 47: 208–213.

Liébana MS, Santillán MA, Mallet J y Sarasola JH. 2015. *Predation on Philodryas patagoniensis (Squamata, Colubridae) by Aplomado falcon (Falconidae: Falco femoralis) in central Argentina.* Herpetology Notes 8: 411-412.

Liljesthröm M, Schiavini A y Reboreda JC. 2008. *Chilean swallows (Tachycineta meyeni) adjust the number of feathers added to the nest with time of breeding.* The Wilson Journal of Ornithology 121: 783-788.

Liljesthröm M, Cooper C y Reboreda JC. 2012[a]. *Clutch Investment in the Chilean Swallow (Tachycineta meyeni) Shifts with Time of Breeding and Position in the Sequence of Laying.* The Condor 114: 377-384.

Liljesthröm M, Schiavini A y Reboreda JC. 2012[b]. *Time of breeding and female condition affect chick-growth in the Chilean Swallow (Tachycineta meyeni). Emu* 112: 157-161.

Liljesthröm M, Schiavini A, Sáenz R, Fasola L y Raya A. 2013[a]. *Kelp geese (Chloephaga hybrida) and Flightless Steamer-ducks (Tachyeres pteneres) in the Beagle channel: The importance of islands in providing nesting habitat.* The Wilson Journal of Ornithology 125: 583–591.

Liljesthröm M, Fasola L, Valenzuela A, Raya A y Schiavini A. 2013[b]. *Nest predators of Flightless Steamer-ducks (Tachyeres pteneres) and Flying Steamer-ducks (Tachyeres patachonicus). Waterbirds* 37: 210–214.

Liljesthröm M. 2011. *Biología reproductiva de la Golondrina patagónica Tachycineta meyeni en Ushuaia, Tierra del Fuego. Tesis PhD en Ciencias Biológicas, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.*

Lindenmayer DB, Franklin JF y Fischer J. 2006. *General management principles and a checklist of strategies to guide forest biodiversity conservation.* Biological Conservation 131: 433-445.

Lingle GR y Bedell PA. 1989. *Nesting ecology of sedge wrens in Hall County, Nebraska. Nebraska Bird Review 57: 47-49.*

Liopold AS. 1977. *The California Quail.* University of California Press. California, Estados Unidos.

Lishman C y Nol E. 2012. *Ecology and Habitat Selection of the Magellanic Plover (Pluvianellus socialis): A Little-Known Patagonian Shorebird.* The Wilson Journal of Ornithology 124:487-496.

Little RM. 1994. *Marked dietary differences between sympatric feral rock doves and rock pigeons. South African Journal of Zoology 29: 33–25.*

Lizarralde MS y Escobar JM. 2000. *Mamíferos exóticos en la Tierra del Fuego. Ciencia Hoy 10: 52–63.*

Lizurume M, Yorio P y Giaccardi M. 1995. *Biología reproductiva de la Gaviota capucho café Larus maculipennis en Trelew, Patagonia.* Hornero 14: 27-32.

Llambías PE y Fernández GJ. 2009. *Effects of nestboxes on the breeding biology of Southern House Wrens Troglodytes aedon bonariae in the southern temperate zone.* Ibis 151: 113-121.

Llambías PE, Garrido PS, Jefferies MM y Fernández GJ. 2017. *Social mating system, male parental care contribution and life history traits of a southern Sedge Wren (Cistothorus platensis platensis) population: a comparison with northern Sedge Wrens (Cistothorus platensis stellaris).* Journal of Ornithology: 1-11

Llambías PE. 2012. *How do Southern House Wrens Troglodytes aedon musculus achieve polygyny? An experimental approach.* Journal of Ornithology 153: 571-578.

Lleellish M, Salinas L y Chipana E. 2007. *Situación del Suri Pterocnemia pennata en el Perú. Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre.* Instituto Nacional de Recursos Naturales. Lima, Perú.

Lopes FB. 2013. *Allopreening behavior between Black Vulture (Coragyps atratus) and Southern Caracara (Caracara plancus) in the Brazilian Pantanal.* Revista Brasileira de Ornitologia-Brazilian Journal of Ornithology 16: 172-174.

López FG, Grande JM, Berkunsky I, Santillan MA y Rebollo ME. 2018. *First report of burrowing parrot (Cyanoliseus patagonus) nesting in tree cavities.* Ornitología Neotropical 29:71-75.

López-Calleja MV y Bozinovic F. 1999. *Feeding behavior and assimilation efficiency of the Rufous-tailed Plantcutter: a small avian herbivore.* The Condor 101: 705-710.

López-Calleja MV y Bozinovic F. 2000. *Energetics and nutritional ecology of small herbivorous birds.* Revista Chilena de Historia Natural 73: 411-420.

López-Calleja MV y Estades CF. 1996. *Natural history of the Tamarugo Conebill (Conirostrum tamarugense) during the breeding period: diet and habitat preferences.* Revista Chilena de Historia Natural 69: 351-356.

López-Calleja MV. 1995. *Dieta de Zonotrichia capensis (emberizidae) y Diuca diuca (Fringillidae): efecto de la variación estacional de los recursos tróficos y la riqueza de aves granívoras en Chile central.* Revista Chilena de Historia Natural 68: 321-331.

Lott DF y Mastrup SN. 1999. *Facultative communal brood rearing in California Quail.* The Condor 101: 678-681.

Lougheed SC y Handford P. 1989. *Night Songs in the Rufous-Collared Sparrow.* The Condor 91: 462-465.

Lougheed SC, Campagna L, Dávila JA, Tubaro PL, Lijtmaer DA y Handford P. 2013. *Continental phylogeography of an ecologically and morphologically diverse Neotropical songbird, Zonotrichia capensis.* BMC Evolutionary Biology 13: 58

Lowther PE. 2011. *Screaming Cowbird (Molothrus rufoaxillaris). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: https://doi.org/10.2173/nb.scrcow1.01

Lucero F, Botto-Mahan C, Medel R y Fonturbel FE. 2014. *New insights on the mistletoe Tristerix aphyllus (Loranthaceae): interaction with diurnal and nocturnal frugivorous species.* Gayana Botanica 71: 270-272.

Ludynia K, Garthe S y Luna-Jorquera G. 2005. *Seasonal and regional variation in the diet of the kelp gull in northern Chile.* Waterbirds 28: 359-365.

Ludynia K, Garthe S y Luna-Jorquera G. 2010. *Distribution and foraging behaviour of the Peruvian booby (Sula variegata) off northern Chile.* Journal of Ornithology 151: 103-111.

Luna N. 2015. *Relevancia de la Golondrina de Mar Peruana (Oceanodroma tethys) en la Dieta de la Lechuza (Tyto alba) en Isla Grande de Atacama.* Tesis de Biología Marina, Universidad Católica del Norte. La Serena, Chile.

Luna-Jorquera G y Cortés M. 2007. *Estudio del ensamble de aves y mamíferos marinos al interior del Área Marina y Costera Protegida de Múltiples Usos Isla Grande de Atacama. Proyecto conservación de la biodiversidad de importancia mundial a lo largo de la costa chilena. Pre informe final consultoría. Universidad Católica del Norte y Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA). Coquimbo, Chile.*

Luna-Jorquera G, Garthe S, Sepúlveda F, Weichler T y Vásquez J. 2000. *Population size of Humboldt Penguins assessed by combined terrestrial and at-sea counts. Waterbirds 23: 506–510.*

Luna-Jorquera G, Simeone A y Aguilar R. 2003. *Ecofisiología de animales endotermos de un desierto cálido y un mar frío: el caso de las aves marinas de la corrieoo6Ete de Humboldt. En: Bozinovic F (ed) Fisiología ecológica y evolutiva. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.*

Luna-Jorquera G, Fernández CE y Rivadeneira MM. 2012. *Determinants of the diversity of plants, birds and mammals of coastal islands of the Humboldt current systems: implications for conservation. Biodiversity and Conservation 21: 13–32.*

Luna-Jorquera G. 1987. *Aspectos fisiológicos y conductuales de la termorregulación de Larus modestus (TSCHUDI, 1843). Seminario de Título.*

Lyon BE y Eadie JM. 2013. *Patterns of host use by a precocial obligate brood parasite, the Black-headed Duck: ecological and evolutionary considerations.* Chinese Birds 4: 71–85.

Mac Lean GL. 1972. *Clutch size and evolution in the Charadrii.* The Auk 89: 299-324.

Mac Lean GL. 1984. *Arid-zone adaptations of waders (Aves:Charadrii). South African Journal of Zoology 19: 78-81.*

MacDonagh EJ. 1933. *Observaciones sobre el nido del junquero (Phloeocryptes melanops).* Hornero 5: 199–204.

Mader WJ. 1979. *Breeding behavior of a polyandrous trio of Harris's Hawks in southern Arizona.* The Auk 96: 776-788.

Mader WJ. 1988. *"Bay-winged Hawk." In Handbook of North American birds. Vol. 4. Diurnal raptors, pt. 1., edited by R. S. Palmer, 394-401. New Haven, CT: Yale Univ. Press.*

Madge S y Burn H. 1988. *Waterfowl: An identification guide to the ducks, geese and swans of the world. Christopher Helm Press. Londres, Reino Unido.*

Madsen J, Matus R, Benegas L, Mateazzi G, Blank O y Blanco DE. 2003. *Status of the population of Ruddy-headed Goose Chloephaga rubidiceps in Tierra del Fuego and Mainland Patagonia (Chile and Argentina), December 1999 – March 2000.* Ornitología Neotropical 14:15–28.

Mahler B, Confalonieri VA, Lovette IJ y Reboreda JC. 2007. *Partial host fidelity in nest selection by the shiny cowbird (Molothrus bonariensis), a highly generalist avian brood parasite.* Journal of Evolutionary Biology 20:1918-1923.

Maldonado K, van Dongen WFD, Vásquez RA y Sabat P. 2012. *Geographic variation in the association between exploratory behavior and physiology in Rufous-collared sparrows.* Physiological and Biochemical Zoology 85: 618-624.

Malinarich V. 2016[a]. *Diagnóstico poblacional de la Gaviota garuma Leucophaeus modestus (Tschudi, 1843), Zona Norte de Chile. Reporte técnico, Servicio Agrícola y Ganadero.*

Malinarich V. 2016[b]. *Estudio Poblacional Gaviotín Chico Sternula lorata. Región de Tarapacá. Servicio Agrícola y Ganadero.*

Malinarich V. 2017. *Estudio Poblacional Gaviotín Chico Sternula lorata. Región de Tarapacá. Servicio Agrícola y Ganadero.*

Mangel JC, Adams J, Alfaro-Shigueto J, Hodum PJ, Hyrenbach KD, Colodro V, Palavecino P, Donoso M y Hardesty-Norris J. 2012. *Conservation implications of pink-footed shearwater movements and fishery interactions assessed using multiple methods. Unpublished Report to American Bird Conservancy*

Marchant S y Higgins PJ. 1990. *Handbook of Australian, New Zealand and Antarctic Birds, Vol. 1: Ratites to Ducks. Oxford University Press. Melbourne, Australia.*

Marconi P, Sureda AL, Arengo F, Aguilar MS, Amado N, Alza L, Rocha O, Torres R, Moschione F, Romano F, Sosa H y Derlindati E. 2011. *Fourth simultaneous flamingo census in South America: preliminary results.* Flamingo 18: 48–53.

Marelli CA. 1919. *Sobre el contenido del estómago de algunas aves.* El Hornero 1: 221-228.

Mariano-Jelicich R, Copello S, Seco Pon JP y Favero M. 2014. *Contribution of fishery discards to diet of the Black-browed albatross (Thalassarche melanophris) during the non-breeding season: an assessment through stable isotope analysis.* Marine Biology 161: 119-129.

Marigliano NL, Navarro CI y Brandán ZJ. 2010. *Aves asociadas a los bordes de una parcela cultivada con trigo (Burruyacú, Tucumán, Argentina).* Acta Zoológica lilloana. 54: 121-128.

Marín M. 1982. *Nidificación del Petrel de Elliot (Oceanites gracilis gracilis (Elliot)) (Aves: Procellariformes).* Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural 305: 9–10.

Marín M. 1984. *Breeding record for the Sooty Shearwater (Puffinus griseus) from Chiloe Island, Chile.* The Auk 101: 192

Marín M. 1999. *Estatus y distribución de la golondrina bermeja (Hirundo rustica) en Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 6: 39-41

Marín M. 2002. *The occurrence of vagrant seabirds inland in Chile.* Cotinga 17: 62-65

Marín M. 2004. *Lista comentada de las aves de Chile. Lynx Ediciones. Barcelona, España.*

Marín M. 2009. *Nidificación y crecimiento de la Tortolita cuyana (o cuculí) (Columbina picui) en Chile central.* Boletín Chileno de Ornitología 15: 8-16.

Marín M. 2011. *Sobre la biología reproductiva de la Diuca (Diuca diuca) en Chile central.* Ornitología Neotropical 22: 369-378.

Marin M. 2012. *Historia natural y biología reproductiva de la tenca (Mimus thenca) en Chile central.* Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 61: 43-53.

Marín M. 2013. *Historia Natural del Diucón (Xolmis pyrope) en Chile central, con énfasis en su biología reproductiva.* Ornitología Neotropical 24: 345-357.

Marín M. 2014. *Distribución, fenología reproductiva, e historia natural del Queltehue (Vanellus chilensis) en la zona central de Chile.* Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 63: 119-126.

Marín M. 2015. *Biología reproductiva e historia natural del Zorzal (Turdus falklandii) en Chile central.* Boletín del Museo Nacional de Historia Natural de Chile 62: 121-132.

Marín M. 2016. *Breeding biology and natural history notes for White-collared Swift Streptoprocne zonaris in Costa Rica.* Bulletin of the British Ornithologist's Club 136: 199-208.

Marín M. 2017. *Nidificación y sitios reproductivos de Petrel paloma de pico delgado Pachyptila belcheri y de la Fardela negra Ardenna grisea al sur del Estrecho de Magallanes, Chile.* Boletín del Museo de Historia Natural 66: 315-322.

Marin M. 2018. *Breeding of Southern Giant Petrel Macronectes giganteus in Southern Chile.* Marine Ornithology 46: 57-60.

Marín M y Cáceres P. 2010. *Sobre las aves de Isla de Pascua.* Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 59: 75–95.

Marín M y Carrión JM. 1994. *Additional notes on nest and eggs of some Ecuadorian birds.* Ornitología Neotropical 5: 121–124.

Marín M y González R. 2007. *Sobre la distribución del Zorzal negro (Turdus chiguanco) en Chile central.* Boletín Chileno de Ornitología 13: 49-52.

Marín M y McFarlane RW. 2002. *Clarificación sobre la distribución de tres especies de aves en el extremo norte de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 9: 22-24.

Marín M y Oehler D. 2007. *Una nueva colonia de anidamiento para el albatros de ceja negra (Thalassarche melanophrys) para Chile.* Anales del Instituto de la Patagonia 35: 29-33.

Marín M y Stiles FG. 1992. *On the biology of five species of swifts (Apodidae, Cypseloidinae) in Costa Rica. Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology. 4: 287-351.*

Marín M, Couve E y Vidal C. 2002. *El Chorlo gritón (Charadrius vociferus) nidifica en Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 9: 28-30.

Marín M, Kiff L y Peña L. 1989. *Notes on Chilean birds, with descriptions of two new subspecies.* Bulletin of the British Ornithologists' Club 109: 66-82.

Marín M, Kusch A, Oehler D y Drieschman S. 2006. *Distribución, Nidificación y Estatus del Carancho Negro Phalcoboenus Australis (Gmelin, 1788) en el Sur de Chile.* Anales del Instituto de la Patagonia 34: 65-74.

Marín M, Oehler D y Kusch A. 2013. *Distribution, status and natural history notes on Rockhopper penguins (Eudyptes chrysocome) in Chile.* Anales del Instituto de la Patagonia 41: 123-130.

Marini MA y Cavalcanti RB. 1990. *Migracoes de Elaenia albiceps chilensis e Elaenia chiriquensis albivertex (Aves: Tyrannidae). Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi 6:59-67.*

Markham BJ. 1971. *Catálogo de los Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos de la Provincia de Magallanes (Chile).* Monografías del Instituto de la Patagonia. Punta Arenas, Chile.

Marks JS, Cannings RJ, y Mikkola J. 1999. *Family Strigidae (typical owls). In: del Hoyo J, A Elliott y J Sargatal (eds). Handbook of the birds of the world. Volume 5: Barn owls to hummingbirds: 76-2. Lynx Edicions, Barcelona, España.*

Marks JS, Santillán MA, Procopio DE y Traviani A. 2018. *Incubation period of the Austral Pygmy-Owl (Glaucidium nana): a correction.* Journal of Raptor Research 52: 118.

Marón CF, Beltramino L, Martino MD, Chirife A, Seger J. 2015. *Increased wounding of Southern right whale (Eubalaena australis) calves by kelp gulls (Larus dominicanus) at Península Valdés, Argentina.* PLoS ONE 10, 1-20.

Marshal JD, Hager CH y Mckee G. 1986. *The Barn Owl egg: weight loss characters, fresh weight prediction and incubation period. Raptor Research 20: 108-112.*

Martella M y Bucher EH. 1993. *Estructura del nido y comportamiento de nidificación de la cotorra Myiopsitta monachus. Boletin de la Sociedad de Zoología de Uruguay 8: 211– 217.*

Martin FM, Massone M, Prieto A y Cárdenas P. 2009. *Presencia de Rheidae en Tierra del Fuego durante la transición Pleistoceno-Holoceno. Implicancias biogeográficas y paleoecológicas.* Magallania 37: 173-177.

Martin JM, Raid RN y Branch LC. 2011. *Barn Owl (Tyto alba). WEC 185, series of the Wildlife Ecology and Conservation Department University of Florida. Sitio web: http://edis.ifas.ufl.edu.*

Martin L y Bucher EH. 1993. *Natal dispersal and first breeding age in monk parakeets.* The Auk 110: 930-933.

Martínez D y González G. 2004. *Las aves de Chile: nueva guía de campo. Ediciones del Naturalista. Santiago, Chile.*

Martínez D y González G. 2017. *Aves de Chile: guía de campo y breve historia natural. Ediciones del Naturalista. Santiago, Chile.*

Martínez del Río C. 1992. *Great Shrike-Tyrant predation on a Green-Backed Firecrown.* The Willson Bulletin 104: 368-369.

Martínez DR. 1993. *Food habits of the rufous-legged owl (Strix rufipes) in temperate rainforests of southern Chile.* Journal of Raptor Research 27: 214–216.

Martínez DR. 2005. *El concón (Strix rufipes) y su hábitat en los bosques templados australes, in: Smith-Ramírez, C., J.J. Armesto y C. Valdovinos (Eds.), Historia, Biodiversidad y Ecología de Los Bosques Costeros de Chile. Editorial Universitaria. Santiago, Chile.*

Martínez DR y Jaksic FM. 1996. *Habitat, relative abundance, and diet of rufous-legged owls (Strix rufipes King) in temperate forest remnants of southern Chile. Ecoscience 3: 259–263.*

Martínez DR y Jaksic FM. 1997. *Selective predation on scansorial and arboreal mammals by rufous-legged owls (Strix rufipes) in southern Chilean rainforests.* Journal of Raptor Research 31: 370–375.

Martínez DR, Figueroa RA, Ocampo CL y Jaksic FM. 1998. *Food habits and hunting ranges of Short-eared Owls (Asio flammeus) in agricultural landscapes of southern Chile.* Journal of Raptor Research 32: 111–115.

Martínez J, Vásquez RA, Marqués A, Díez-Fernández A y Merino S. 2016. *The prevalence and molecular characterisation of blood parasites infecting the vulnerable Tamarugo Conebill (Conirostrum tamarugense) and other birds in the Pampa del Tamarugal, Chile.* Emu 116: 310-314.

Martinez M. 1983. *Nidificación de Hirundo rustica erythrogaster (Boddaert) en la Argentina. (Aves, Hirundinidae).* Neotrópica 29: 83–85.

Martínez O, Pérez ME, Taucer E y Rechberger J. 2009. *Fauna vertebrada de San Cristóbal en el altiplano sur de Bolivia.* Kempffiana 5: 28-55.

Martínez O. 2011. *Nidos y pollos del pitajo canela Ochthoeca oenanthoides (Aves: Tyrannidae) en los alrededores de la ciudad de La Paz, Bolivia.* Kempffiana 7: 32-35.

Martínez PG. 2014. *Actividad antifúngica de actividad de aceites esenciales aislados de plantas nativas del sur de Chile contra hongos filamentosos de importancia clínica.* BS Tesis, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

Martínez-Vilalta A, Motis A y Kirwan GM. 2018. *Black-crowned Night-heron (Nycticorax nycticorax). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. y de Juana, E. (eds.). Handbook of the Birds of the World Alive. Lynx Edicions, Barcelona.*

Martínez-Vilalta A, Motis A y Kirwan GM. 2018. *Cattle Egret (Bubulcus ibis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Martínez-Vilalta A, Motis A y Kirwan GM. 2018. *Cocoi Heron (Ardea cocoi). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Martínez-Vilalta A, Motis A y Kirwan GM. 2018. *Little Blue Heron (Egretta caerulea). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Martínez-Vilalta A, Motis A y Kirwan GM. 2018. *Snowy Egret (Egretta thula). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Martínez-Vilalta A, Motis A y Kirwan GM. 2018. *Stripe-backed Bittern (Ixobrychus involucris). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Martínez-Vilalta A, Motis A y Kirwan GM. 2018. *Yellow-crowned Night-heron (Nyctanassa violacea). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Martínez-Vilalta A, Motis A, Kirwan GM y Boesman P. 2018. *Great White Egret (Ardea alba). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Maruyama P, Cunha A, Tizo-Pedroso E y Del-Claro K. 2010. *Relation of group size and daily activity patterns to Southern Lapwing (Vanellus chilensis) behavior.* Journal of Ethology 28: 339-344.

Masello JF y Quillfeldt P. 2002. *Chick growth and breeding success of the burrowing parrot.* The Condor 104: 574-586.

Masello JF, Quillfeldt P, Munimanda G, Klauke N, Segelbacher G, Schaefer M, Failla M, Cortés M y Moodley Y. 2011. *The high Andes, gene flow and a stable hybrid zone shape the genetic structure of a wide-ranging South American parrot.* Frontiers in Zoology 8:16.

Masello JF, Martínez J, Calderón L, Wink M, Quillfeldt P, Sanz V, Theuerkauf J, Ortiz-Catedral L, Berkunsky I, Brunton D, Díaz-Luque J, Hauber M, Ojeda V, Barnaud A, Casalins L, Jackson B, Mijares A, Rosales R, Seixas G, Serafini P, Silva-Iturriza A, Sipinski E, Vásquez R, Widmann P, Widmann I y Merino S. 2018. *Can the intake of anti-parasitic secondary metabolites explain the low prevalence of hemoparasites among wild Psittaciformes?.* Parasites & Vectors 11: https://doi.org/10.1186/s13071-018-2940-3.

Massoni V y Reboreda JC. 2002. *A neglected cost of brood parasitism: egg punctures by Shiny cowbirds during inspection of potential host nests.* The Condor 104: 407-412.

Massoni V, Loetti V y Reboreda JC. 2005. *Sexual dimorphism and parental care in the Yellow-winged blackbird (Agelaius thilius).* Ornitología Neotropical 16: 551-555.

Matarasso HF y Serő-López FR. 2008. *La Tenca (Mimus thenca) en la provincia de Neuquén: una nueva especie para Argentina.* El hornero 23: 41-43.

Matheu E, del Hoyo J, Garcia EFJ, Kirwan GM y Boesman P. 2018. *Black-faced Ibis (Theristicus melanopis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Mattern T, Ellenberg U y Luna-Jorquera G. 2002. *A South American marine otter Lontra felina preys upon chicks of the peruvian diving petrel Pelecanoides garnotii.* Marine Ornithology 30: 95-96.

Matthysen E, Collet F y Cahill J. 2008. *Mixed flock composition and foraging behavior of insectivorous birds in undisturbed and disturbedfragments of high-andean Polylepis woodland.* Ornitología Neotropical 19: 403-416.

Matus R. 1998. *Presencia accidental de Corvus splendens (Aves, Corvidae) y nuevos registros de aves raras en Magallanes: Rolandia gallardoi y Eremobius phoenicurus.* Anales del Instituto de la Patagonia 26: 137-139.

Matus R. 2008. *Identificación de Patos Quetru en Chile.* La Chiricoca 6: 14.

Matus R y Barria C. 1999. *Adiciones a la lista de aves del Parque Nacional Torres del Paine.* Anales del Instituto de la Patagonia 27: 105-113.

Matus R y González BP. 1997. *Registro de anidación de Eremobius phoenicurus Bandurrilla de cola negra (Furnaridae) en la Región de Magallanes.* Boletín Chileno de Ornitología 4: 37–39.

Matus R y Jaramillo A. 2008. *Range extensions and vagrant bird species in the XII Region of Magallanes, Chile.* Cotinga 30: 34–40.

Matus R, Blank O, Blanco D, Madsen J, Benegas L y Mateazzi G. 2000. *Canquén Colorado (Chloephaga rubidiceps), nuevos antecedentes*

sobre sitios de reproducción y concentración en la XII Región de Magallanes, Chile. Boletín Chileno de Ornitología 7: 13–18.

Matus R, Burgos L, Imberti S, Vidal O, Saiter S, Vidal C, Couve E y Tapia R. 2017[a]. *Primer registro de nido de Perdiz Austral (Tinamotis ingoufi Oustalet 1890) en Chile. Nuevas observaciones sobre su hábitat, dieta y reproducción en la región de Magallanes.* Anales del Instituto de la Patagonia 45: 81-86

Matus R, Aguirre J, Jaramillo A y Imberti S. 2017[b]. *Nidificación del Pidén Austral Rallus antarcticus - King 1828, en el Parque Nacional Torres del Paine, Magallanes, Chile.* Revista Chilena de Ornitología 23: 43-47.

Matus R, Díaz F y Schmitt F. 2010. *Censos Neotropicales de Aves Acuáticas en Chile. Resultados 2009.* Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile. Santiago, Chile.

Maugeri FG. 2005. *Primer registro de nidificación en ambiente fluvial del Gaviotín chico común (Sterna superciliaris) para la provincia de Buenos Aires y nueva evidencia de su nidificación asociada con el Chorlito de collar (Charadrius collaris).* Ornitología Neotropical 16:117-121.

Maugeri FG. 2006. *Notas sobre la nidificación de la Dormilona canela (Muscisaxicola capistratus: Tyrannidae) en el norte de la patagonia, Argentina.* Ornitología Neotropical 17: 155-158.

Mayr E y Vuilleumier F. 1983. *New species of birds described from 1966 to 1975.* Journal of Ornithology 124: 217-232.

Mazar-Barnett J. 2002. *On the migratory status of the Patagonian population of the Striped Woodpecker Picoides lignarius.* Bulletin of the British Ornithological Club 123: 130-135.

Mazar-Barnett J, della Seta M, Imberti S y Pugnali G. 1998[a]. *Notes on the rediscovery of the Austral Rail Rallus antarcticus in Santa Cruz, Argentina.* Cotinga 10: 96-101.

Mazar-Barnett J, Clark R, Bodrati A, Bodrati G, Pugnali G y Della Seta M. 1998[b]. *Natural history notes on some little-known birds in north-west Argentina.* Cotinga 9: 64-75.

Mazar-Barnett J, Pugnali G y Della seta M. 1998[c]. *Primer registro del Saí grande Oreomanes fraseri (Passeriformes:Coerebidae? Thraupidae?) en la Argentina.* El Hornero 15: 44-46.

Mazar-Barnett J, Pugnali GD, Pearman M, Bodrati A, Moschione F, Clark R, Roesler I, Monteleone D, Casañas H, Burgos F, Segovia J, Pagano L, Povedano H y Areta JI. 2014. *The Andean Swallow (Orochelidon andecola) in Argentina. Sociedade Brasileira de Ornitologia.* Ararajuba 22: 172-179.

Mazar-Barnett J, Imberti S y Roesler I. 2014. *Distribution and habitat use of the Austral Rail Rallus antarcticus and perspectives on its conservation.* Bird Conservation International 24: 114-125.

Mazzulla JC. 2006. *Reproducción en cautiverio de Gambita (Volatinia jacarina). Revista El Canario Uruguayo 4:* 12-13.

Mc Gehee S y Eitniear J. 2007. *Diet of the patagonian Sierra-finch (Phrygilus patagonicus) on Navarino island, Chile.* Ornitología Neotropical 18: 449-452.

McFarlane RW. 1975[a]. *Notes on the giant coot (Fulica gigantea).* The Condor 77: 324-7.

McFarlane RW. 1975[b]. *The status of certain birds in northern Chile. Bulletin International Council for Bird Preservation* 12: 300-309.

McFarlane RW y Kuschel R. 1972. *El Semillero argentino (Catamenia analis analis). Nueva especie que nidifica en Chile.* Boletín Ornitológico 4: 1-2.

McFarlane RW y Loo E. 1974. *Food habits of some birds in Tarapaca.* Idesia 3:163-166.

McGehee SM y Eitniear JC. 2007. *Kleptoparasitism of Magellanic Flightless Steamer-ducks (Tachyeres pteneres) by Kelp gulls (Larus dominicanus).* Boletín SAO 17: 141-144.

McGehee S, Rozzi R, Torres-Mura JC y Willson M. 1999. *Observaciones de Bailarín (Elanus leucurus) en Chiloé (X Región).* Boletín Chileno de Ornitología 6: 23-24.

McGehee SM, Rozzi R, Anderson C, Ippi S, Vásquez R y Woodland S. 2004. *Late-summer presence of the Patagonian tyrant, Colorhamphus parvirostris (Darwin).* Anales del Instituto de la Patagonia 32: 25-33.

McGowan PJK, Kirwan GM y Boesman P. 2018. *Common Pheasant (Phasianus colchicus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

McNutt JW. 1981. *Selección de presas y comportamiento de caza del Halcón Peregrino (Falco peregrinus) en Magallanes y Tierra del Fuego.* Anales del Instituto de la Patagonia 12: 221–228.

McNutt JW. 1984. *A Peregrine Falcon polymorph: observations of the reproductive behavior of Falco kreyenborgi.* The Condor 86: 378-382.

McPherson H. 1999. *Landscape effects on the distribution of an endemic rhinocryptid, the Ochre-flanked Tapaculo, Eugralla paradoxa, in fragmented south-temperate rainforests. Tesis de Magister Universidad de Florida. Gainesville, Estados Unidos.*

McShea WJ, Reese EG, Small TW y Weldon PJ. 2000. *An experiment on the ability of free-ranging turkey vultures (Cathartes aura) to locate carrion by chemical cues. Chemoecology* 10:49-50.

Medel Hidalgo J y Basso E. En revisión. *Nesting activity of White-throated Hawk (Buteo albigula) in central Chile.* Ornitología Neotropical.

Medel Hidalgo J. 2014. *Conducta reproductiva del aguilucho chico (Buteo albigula) en la ecorregión del bosque templado valdiviano, Valdivia, Chile.* BS Thesis, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

Medel J, Rivas-Fuenzalida T, Asciones-Contreras N y Figueroa RA. 2013. *A note on incubation behavior of Rufous-tailed Hawk (Buteo ventralis) in southern Chile.* Spizaetus 15: 10-17.

Medel J, Rivas-Fuenzalida T, Asciones-Contreras N y Figueroa RA. 2015. *Nest site descriptions for Chilean hawks (Accipiter chilensis) in the Valdivian coastal range, southern Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 21: 59-65.

Medel Hidalgo J, Bildstein KL, Schlatter RP y Navedo JG. 2018. *Discovery of an Austral Migratory Corridor for Raptors in South America.* Journal of Raptor Research 52: 89-93.

Medel R. 2000. *Assessment of parasite-mediated selection in a host–parasite system in plants.* Ecology 81: 1554-1564.

Medel R, Vergara E, Silva A y Kalin-Arroyo M. 2004. *Effects of vector behavior and host resistance on mistletoe aggregation.* Ecology 85: 120-126.

Medel R, Mendez MA, Ossa CG y Botto-Mahan C. 2010. *Arms Race Coevolution: The Local and Geographical Structure of a Host–Parasite Interaction.* Evolution: Education and Outreach 3: 26-31.

Medrano F y Vizcarra J. 2017. *Notes on the natural history and distribution of Raimondi's Yellow-finch (Sicalis raimondii).* Revista Chilena de Ornitología 23: 48-50.

Medrano F, Vielma A, Fernández P, Chiappe R, Olivares V y Estades C. 2014. *Abundancia y condición corporal de Fío-fío (Elaenia albiceps) y Rayadito (Aphrastura spinicauda) en dos ambientes distintos de la zona centro sur de Chile.* Póster en XI Congreso Chileno de Ornitología.

Medrano F, Cerpa P, Castro-Pastene C y Gutiérrez-Guzmán H. 2016. *Tamaño de puesta inusualmente grande para el Queltehue (Vanellus chilensis) en el centro-sur de Chile.* Revista Chilena de Ornitología 22: 210-211.

Medrano F, Cerpa P, Reyes D y Cuevas C. 2017. *Observations on the breeding behavior of the Variable hawk (Geranoaetus polyosoma) in the Atacama Desert, Chile.* Revista Brasileira de Ornitologia 25: 241-243.

Meerhoff EI, Rodríguez-Gallego LR y Claramunt S. 2013. *Dieta de ocho especies de aves costeras en la barra de laguna de Rocha, Uruguay.* Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay 22: 12-22.

Meiburg JA. 2006. *The biogeography of striated caracaras Phalcoboenus australis.* Tesis de doctorado. University of Texas. Texas, Estados Unidos.

Meichßner E. 2001. *Habitatwahl und Prädationsdruck bei dem Garnot-Lummensturmvogel (Pelecanoides garnotii) in Nordchile. PhD Thesis, Christian-Albrechts-Universität. Kiel, Alemania.*

Mella JE. 2002. *Dieta del cernícalo (Falco sparverius) y del tucúquere (Bubo magellanicus) en un ambiente cordillerando de Chile Central.* Boletín Chileno de Ornitología 9: 34-37.

Mendelsohn JM y Jaksic FM. 1989. *Hunting behaviour of Black-shouldered Kites in the américas, Europe, Africa and Australia.* Ostrich 60: 1-12.

Méndez DR, Soria-Auza RW, Vargas FH y Herzog SK. 2015. *Population status of Andean Condor in central and southern Bolivia.* Journal of Field Ornithology 86: 205–212

Mermoz M y Fernández G. 2003. *Breeding success of a specialist brood parasite, the Screaming Cowbird, parasitizing an alternative host.* The Condor 105: 63-72.

Mermoz M y Reboreda JC. 1996. *New host for a specialized brood parasite, the Screaming Cowbird.* The Condor 98: 630-632.

Merrill L, González-Gómez PL, Ellis VA, Levin II, Vásquez RA, Wingfield JC. 2015. *A blurring of life-history lines: Immune function, molt and reproduction in a highly stable environment. General and Comparative Endocrinology 213: 65–73.*

Meserve PL. 1977. *Food habits of a white-tailed kite population in central Chile.* The Condor 79: 263–265.

Mey E, Cicchino A y González-Acuña DG. 2006. *Consumo de secreción ocular de aves por piojos amblycera en chile y argentina Consumption of ocular secretions in birds by lice in Chile and Argentina.* Boletín Chileno de Ornitología 12: 30-35.

Mezquida E. 2003. *La reproducción de cinco especies de Emberizidae y Fringillidae en la Reserva de Ñacuñán, Argentina.* Hornero. 18: 13-20.

Mezquida E. 2004. *Patrones de orientación de los nidos de Passeriformes en una zona árida del centro-oeste de Argentina.* Ornitología Neotropical 15: 145–153.

Miatello R, Baldo J, Ordano M, Rosacher C y Biancucci L. 1999. *Avifauna del Parque Nacional Quebrada del Condorito y Reserva Hídrica Provincial de Achala, Córdoba, Argentina.* Secretaria de Agricultura, Ganadería y Recursos Renovables, Córdoba.

Miller KR. 1996. *Conserving Biodiversity in Managed Landscapes. En: Szaro RC y Johnson D (eds.). Biodiversity in Managed Landscapes: Theory and Practice. Oxford University Press. New York, Estados Unidos.*

Millie WR. 1938. *Las aves del Valle del Huasco y sus alrededores (Provincia de Atacama).* Revista Chilena de Historia Natural 42: 181-205.

Millie WR. 1939. *Notas sobre ornitología chilena.* Revista Chilena de Historia Natural 43: 89-91.

Millones A, Frere E y Gandini P. 2005. *Dieta del cormorán gris (Phalacrocorax gaimardi) en la Ría Deseado, Santa Cruz, Argentina.* Ornitología Neotropical 16: 519–527.

Millones A, Frere E y Gandini P. 2008. *Breeding habitat use by Red-legged Cormorant (Phalacrocorax gaimardi) in Patagonia, Argentina.* Waterbirds 31: 656–660.

Millones A, Frere E y Gandini P. 2010. *Availability and use of breeding habitat by the Red-legged Cormorant (Phalacrocorax gaimardi): evidence for habitat selection.* Emu 110: 155–159.

Ministerio de Agricultura de Perú. 2014. *Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas (D.S. N° 004–2014). Ministerio de Agricultura y Riego, Gobierno del Perú, Lima, Perú.*

Ministerio de Medio Ambiente. 2013. *Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Canquén colorado (2013). Reporte técnico. Ministerio de Medio Ambiente. Santiago, Chile.*

Minoletti A. 2018. *Biología Poblacional de Phegornis mitchellii (Chorlito cordillerano) en el Valle del río Yeso, Chile, Como Base para un Plan de Conservación. Tesis de Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.*

Minoletti A, Alvarado S y Mattar C. 2015. *Conducta reproductiva de una pareja de peuquitos (Accipiter chilensis) en Altos de Chicauma, Chile central.* Boletín Chileno de Ornitología 21: 119-123.

Minor ES, Appelt CW, Grabiner S, Ward L, Moreno A, y Pruett-Jones S. 2012. *Distribution of exotic monk parakeets across an urban landscape. Urban Ecosystems 15: 979-991.*

Mironov S y González-Acuña D. 2011. *New feather mites of the subfamily Pterodectinae (Acariformes: Proctophyllodidae) from passerines (Aves: Passeriformes) from Chile and Cuba.* Zootaxa 3057: 1-48.

MMA (Ministerio del Medio Ambiente). 2018. *Reglamento de clasificación de especies silvestres (RCE).* En Sitio web: http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/listado-especies-nativas-segun-estado-2014.htm

Moffett GM. 1970. *A study of nesting Torrent Ducks in the Andes.* Living Bird 9: 5–27.

Molina GI. 1810. *Saggio sulla storia naturale del Chili. Masi.*

Møller A. 1987. *Variation in badge size in male house sparrows Passer domesticus: evidence for status signaling. Animal Behaviour 35: 1637-1644.*

Møller A. 1989. *Natural and sexual selection on a plumage signal of status and on morphology in house sparrows, Passer domesticus.* Journal of Evolutionary Biology. 2: 125-140

Møller A, Kimball RT y Erritzøe J. 1996. *Sexual ornamentation, condition, and immune defence in the house sparrow Passer domesticus.* Behavioral Ecology and Sociobiology 39: 317-322.

Monge CC y León-Velarde F. 1994. *Similarity of PO2 and PCO2 values in the air cell of eggs of birds and in the alveolar gas of humans at sea level and at high altitude.* Journal of Comparative Physiology 164: 156–158.

Monge CC, Ostojic H, Aguilar R y Cifuentes V. 2000. *Reduced oxygen diffusion across the shell of Gray gull (Larus modestus) eggs.* Biological Research 33: 209-214

Moreno CA y Rubilar PS. 1997. *Densidad de poblaciones protegidas en Reservas Marinas: cambios en el tiempo y eventual efecto de la explotación. Estudios Oceanológicos 16: 41–50.*

Moreno CA, Hucke-Gaete R y Arata J. 2003. *Interacción de la pesquería del bacalao de profundidad con mamíferos y aves marinas. Reporte Final.* Proyecto FIP 2001-31, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA). Valdivia, Chile.

Moreno CA. 1993. *Efecto de la intervención humana en la mantención de la Asociación Gymnogongrus–Choromytilus en comunidades intermareales del Sur de Chile.* Tesis de doctorado, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Moreno FN. 2008. *¿Son las vocalizaciones de solicitud de alimento de crías de Phalacrocorax brasilianus señales honestas de necesidad? efecto del tamaño de nidada y de la asincronía de eclosión.* Tesis de grado Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

Moreno J, Merino S, Vasquez RA y Armesto JJ. 2005. *Breeding biology of the Thorn-tailed Rayadito (Furnariidae) in south-temperate rainforests of Chile.* The Condor 107:69-77.

Moreno J, Merino S, Lobato E, Rodriguez-Girones MA y Vasquez RA. 2007. *Sexual dimorphism and parental roles in the Thorn-tailed Rayadito (Furnariidae).* The Condor 109:312-320.

Moreno R, Zamora R, Molina JR, Herrera MA y Vásquez A. 2010. *Propuesta de plan de gestión forestal utilizando criterios de conservación de fauna de alto valor ecológico en bosques templados de Sudamérica (Región de la Araucanía, Chile).* Revista Montes: 16-21.

Moreno R, Zamora R, Molina JR, Vasquez A y Herrera MA. 2011. *Predictive modeling of microhabitats for endemic birds in South Chilean temperate forests using Maximum entropy (Maxent).* Ecological Informatics 6: 364-370.

Moreno-Gómez FN, R Reyes-Arriagada y RP Schlatter. 2010. *Introduced rats on Guafo Island (Chile) and their potential impact on Sooty Shearwater Puffinus griseus.* Aliens: The Invasive Species Bulletin Newsletter of the IUCN/SSC Invasive Species Specialist Group 29: 34-39.

Morici A. 2009. *Las aves en la dieta de Tyto alba tuidara (J. E. Gray, 1929) (Aves: Tytonidae) en la provincia de Buenos Aires, Argentina. Primeros datos.* Xolmis 4: 19- 24.

Moroni J. 1977. *Solenopsis gayi (Hymenoptera, Formicidae) en la dieta de Pitius pitius (Aves, Picidae).* Boletin del Museo Nacional de Historia Natural 35: 83-85.

Moroni M y Salvador SA. 2014. *Nidificación del Pato Zambullidor Grande (Oxyura jamaicensis ferruginea) en la provincia de Santa Cruz, Argentina. Revista Biológica 17: 69–70.*

Moroni M y Salvador SA. 2016. *Descripción del nido, huevo y pichón de la Gallineta Chica (Rallus antarcticus).* Historia Natural 6: 5-12.

Morrison JL. 1998. *Effects of double brooding on productivity of Crested Caracaras.* The Auk 115: 979-987.

Morrison JL. 1999. *Breeding biology and productivity of Florida's crested caracaras.* The Condor 101: 505-517.

Morrison JL y Phillips LM. 2000. *Nesting habitat and success of the Chimango Caracara in southern Chile.* Wilson Bulletin 112: 225–232.

Morton ES. 1978. *Avian arboreal folivores: Why not? En: Montgomery GG (ed.). The Ecology of arborean folivores.* Smithsonian Institution Press. Washington DC, Estados Unidos.

Mougeot F y Bretagnolle V. 2000. *Predation risk and moonlight avoidance in nocturnal seabirds.* Journal of Avian Biology 31: 376-386.

Mousley H. 1934. *A study of the home life of the Short-billed Marsh Wren (Cistothorus stellaris).* The Auk 4: 439-445.

Moyer B, Rock AN y Clayton DH. 2003. *Experimental test of the importance of preen oil in rock doves (Columba livia).* The Auk 120: 490-496.

Moynihan MM. 1958. *Notes on the Behavior of the Flying Steamer Duck. American Ornithologists' Union.* The Auk 75: 183–202.

Moynihan MM. 1962. *Hostile and Sexual Behaviour Patterns of South American and Pacific Laridae.* Behaviour 8: 365.

Muheim R, Sjöberg S y Pinzon-Rodriguez A. 2016. *Polarized light modulates light-dependent magnetic compass orientation in birds.* Proceedings of the National Academy of Sciences 113: 1654-1659.

Muller, M.J., y R.W. Storer. 1999. *Pied-billed Grebe (Podilymbus podiceps). In A. Poole & F. Gill (eds) The Birds of North America, No. 410. The Academy of Natural Sciences, Philadelphia, PA.* The American Ornithologists' Union, Washington, DC.

Munizaga B, Toro B, Bachmann B, Toro F, Follador N, Huidobre C y Claret M. 2015. *Efecto Antrópico en el cambio del Micro Hábitat de la colonia reproductiva de Guanay (Phalacrocorax Bougainvillii) en Isla Choros, Región de Coquimbo.* Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 64: 157-167.

Muñoz A. 2011. *Influencia de ambientes agrícolas como hábitat de aves en la zona sur de la región Metropolitana, Chile. Tesis de Ingeniería en Recursos Naturales, Universidad de Chile. Santiago, Chile.*

Muñoz CE y Celis-Diez J. 2016. *Observación de un peuquito (Accipiter chilensis) depredando una paloma (Columba livia) en un parque urbano de Santiago, Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 22: 197-199.

Muñoz CE, Ippi S, Celis-Diez JL, Salinas D y Armesto JJ. 2017. *Arthropods in the diet of the bird assemblage from a forested rural landscape in northern Chiloé Island, Chile: a quantitative study.* Ornitología Neotropical 28: 191-199.

Muñoz DM. 2011. *Areas de nidificación y densidad de nidos de fardela de vientre blanco, Puffinus creatopus, en la Reserva Nacional Isla Mocha. Tesis de Magister, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.*

Muñoz M. 1985. *Flores del Norte Chico.* Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Ilustre Municipalidad de La Serena. La Serena, Chile.

Muñoz PB. 2016. *La efectividad de la fiscalización y sanción del delito de tráfico animal. Memoria de título, Universidad de Chile. Santiago, Chile.*

Muñoz-Pedreros A y Ruiz J. 2018. *Características y adaptaciones de las aves rapaces. En: Muñoz-Pedreros A, Rau J y Yáñez J (eds). Aves Rapaces de Chile. CEA Ediciones. Valdivia, Chile.*

Muñoz-Pedreros A, Gantz A y Saavedra M. 1996. *Nidos artificiales en plantaciones de Pinus radiata en el sur de Chile: ¿Una herramienta para mitigar impactos ambientales negativos?.* Revista Chilena de Historia Natural 69: 393-400.

Muñoz-Pedreros A, Gil C, Yáñez J y Rau J. 2010. *Raptor habitat management and its implication on the biological control of the Hantavirus. European Journal of Wildlife Research 56: 703-715.*

Muñoz-Pedreros A, Gil C, Yáñez J, Rau J y Möller P. 2016. *Trophic ecology of two raptors and possible implications for the biological control of hantavirus reservoir in Chile.* The Wilson Journal of Ornithology 128: 391-403.

Muñoz-Pedreros A, Yáñez J, Gil C, Norambuena HV y Carmona ER. 2017. *Spatial differences in the diet of the Magellanic Horned Owl Bubo magellanicus (Gmelin, 1788) in central Chile. New Zealand Journal of Zoology 44: 25-38.*

Muñoz-Pedreros A, González-Urrutia M, Norambuena HV y Yáñez J. 2018. *Ecología trófica de aves rapaces de Chile. En: Muñoz-Pedreros A, Rau J y Yáñez J (eds). Aves Rapaces de Chile. Segunda Edición. CEA Ediciones. Valdivia, Chile.*

Muñoz-Pedreros A. 2004. *Aves rapaces y control biológico de plagas. En: Muñoz-Pedreros A, Rau J y Yáñez J (eds.). Aves Rapaces de Chile. CEA Ediciones. Valdivia, Chile.*

Murillo Y, Piana RP y Delgado-Alburqueque L. 2013. *Rescate de Golondrinas de la Tempestad de Collar (Oceanodroma hornbyi) en la ciudad de Lima, Perú.* Boletín UNOP 8: 55 – 64.

Murphy RC. 1936. *Oceanic Birds of South America. Macmillan Company and American Museum of Natural History. New York, Estados Unidos.*

Murton R y Westwood N. 1966. *The foods of the Rock Dove and Feral Pigeon.* Bird Study 13: 130–146.

Nabte MJ, Saba SL y Pardiñas UF. 2006. *Dieta del Búho Magallánico (Bubo magellanicus) en el Desierto del Monte y la Patagonia Argentina.* Ornitología Neotropical 17: 27-38.

Narosky S. 1988. *Hallazgos de aves poco comunes en el norte argentino.* El Hornero 13: 91-93.

Narosky T y Salvador S. 1998. *Nidificación de las aves argentinas (Tyrannidae). Asociación Ornitológica del Plata. Buenos Aires, Argentina.*

Narosky T y Yzurieta D. 1987. *Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Asociación Ornitológica del Plata. Buenos Aires, Argentina.*

Narosky T y Yzurieta D. 1989. *Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Vazquez Manzini Editores. Buenos Aires, Argentina.*

Narosky T y Yzurieta D. 2003. *Birds of Argentina y Uruguay. Vázquez Mazzini Editores. Buenos Aires, Argentina.*

Narosky T y Yzurieta D. 2010. *Aves de Argentina y Uruguay, guía de identificación. Edición Total. Editorial Vazquez Mazzini. Buenos Aires, Argentina.*

Narosky T, Di Giacomo AG y Babarskas M. 1993. *Presencia invernal del Chorlito Ceniciento (Pluvianellus socialis) en la provincia de Buenos Aires, Argentina.* Hornero 13: 309-310.

Narosky T, Fraga R y de la Peña MR. 1983. *Nidificación de las Aves Argentinas (Dendrocolaptidae a Furnariidae). Asociación Ornitológica del Plata. Buenos Aires, Argentina.*

Navarro JR, Martella MB y Bucher EH. 1992. *Breeding season and productivity of monk parakeets in Córdoba, Argentina.* Wilson Bulletin 104:413-424.

Navarro R, Leal SJ, Marín E y Bastidas L. 2011. *Anidación de cinco especies de aves acuáticas Charadriiformes en bancos aluviales del Río Orinoco.* Saber 23: 13-17.

Navas JR. 1962. *Reciente hallazgo de Rallus limicola antarcticus King (Aves, Rallidae).* Neotrópica 8: 73–76.

Navas JR. 1970. *La identidad de los cormoranes del Lago Nahuel Huapi (Aves, Phalacrocoracidae).* Neotropica 16:140-144

Navas JR. 1971. *Estudios sobre la avifauna andinopatagónica I. Géneros Upucerthia, Ochetorhynchus y Eremobius (Furnariidae).* Revista del Museo de Argentina de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia 7: 267–304.

Navas JR y Bó NA. 1997. *Sobre la distribución geográfica de las razas de Thinocorus rumicivorus y T. orbignyianus en la provincia de San Juan y Mendoza, República Argentina.* Hornero 14: 277-279.

Navas JR y Bó NA. 2001. *Aportes al conocimiento de la distribución, la cría y el peso de aves de las provincias de Mendoza y San Juan, República Argentina. Segunda parte (Aves: Falconidae, Scolopacidae, Thinocoridae, Columbidae, Psittacidae, Strigidae, Caprimulgidae, Apodidae, Furnariidae, Rhinocryptidae y Tyrannidae).* Hornero 16: 31-37

Navas JR y Camperi AR. 2005. *Novedades y comentarios sobre la distribución de algunas especies de aves del noroeste de la Argentina.* Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales 7:77-82.

Naveda-Rodríguez A, Vargas FH, Kohn S y Zapata-Ríos S. 2016. *Andean Condor (Vultur gryphus) in Ecuador: Geographic Distribution, Population Size and Extinction Risk.* PLOS One. DOI:10.1371

Nelson B. 2005. *Pelicans, cormorants, and their relatives.* Oxford University Press. New York, Estados Unidos.

Niemeyer HM, Bustamante RO, Simonetti JA, Teillier S, Fuentes-Contreras E y Mella JE. 2002. *Historia natural de la reserva nacional Río Clarillo: un espacio para aprender ecología.* Impresos Socías. Santiago, Chile.

Nol E. 1984. *Reproductive strategies of the oystercatchers (Aves Haematopodidae). PhD dissertation, University of Toronto. Toronto, Canadá.*

Norambuena HV. 2018. *Sistemática, filogeografía y delimitación de especies en el complejo Anthus correndera Vieillot, 1818 (Aves: Motacillidae). Tesis Doctoral, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.*

Norambuena H y Raimilla V. 2009. *Monumento Natural Cerro Ñielol, refugio de aves a un costado de la ciudad de Temuco.* La Chiricoca 8: 50-58.

Norambuena HV y Muñoz-Pedreros A. 2012. *Diurnal activity of the Austral Pygmy Owl (Glaucidium nana) in southern Chile.* Wilson Journal of Ornithology 124: 633-635.

Norambuena HV y Muñoz-Pedreros A. 2018. *Estudios de bioacústica en aves rapaces de Chile. En: Muñoz-Pedreros A, Rau J y Yáñez J (eds) Aves Rapaces de Chile. Segunda Edición.* CEA Ediciones. Valdivia, Chile.

Norambuena HV, Barros R y Raimilla V. 2011. *Presencia del Churrín del norte (Scytalopus fuscus) en la cordillera de Nahuelbuta, región de La Araucanía, Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 17: 109-112.

Norambuena HV, Raimilla V y Jiménez JE. 2012. *Breeding behavior of a pair of Rufous-tailed Hawks (Buteo* ventralis) in southern Chile. Journal of Raptor Research 46: 211-215.

Norambuena HV, Zamorano S y Muñoz-Pedreros A. 2013. *Nesting of the Rufous-tailed Hawk (Buteo ventralis) on a rocky wall in southern Chile.* Revista Brasileira de Ornitologia 21: 101-102.

Norambuena HV, Areta JI, Medrano F, Ortíz P y Victoriano PF. 2017. *Aportes a la historia natural del bailarín chico o cachirla común (Anthus correndera chilensis).* Ornitología Neotropical 28:243-252.

Norambuena HV y Muñoz-Pedreros A. 2017. *Detection and vocalizations of three owl species (Strigiformes) in temperate rainforests of southern Chile. New Zealand Journal of Zoology 45: 121-135.*

Norambuena HV, Van Els P, Muñoz-Ramírez C y Victoriano PF. En revisión. *First steps towards assessing the evolutionary history and phylogeography of a widely distributed Neotropical grassland bird (Motacillidae: Anthus correndera).*

Nores A y Gutiérrez M. 1986. *Nidificación de Tyto alba en Córdoba, Argentina.* El Hornero 12: 242 - 249.

Nores M y Yzurieta D. 1975. *Sobre aves de la provincia de Córdoba.* Hornero 011 (04): 312-314.

Noriega JI, De Santis LJ y Pagnoni GO. 1990. *Passeriformes presentes en egagrópilas de Tyto alba (Aves: Tytonidae) para la localidad de Laguna Blanca (Provincia de Chubut-Argentina).* Neotrópica 36: 33-34.

Noriega JI, Aramburu R, Justo ER y De Santis LJM. 1993. *Birds present in pellets of Tyto alba (Strigiformes, Tytonidae) from Casa de Piedra, Argentina.* Journal of Raptor Research 27: 37-38.

Norris CA. 1960. *The breeding distribution of thirty bird species in* 1952. *Bird Study 7:* 129-184.

Nottebohm F. 1969. *The song of the Chingolo, Zonotrichia capensis, in Argentina: description and evaluation of a system of dialects.* The Condor 71: 299-315.

Novaes WG y Cintra R. 2013. *Factors influencing the selection of communal roost sites by the Black Vulture Coragyps atratus (Aves: Cathartidae) in an urban area in Central Amazon. Zoologia (Curitiba)* 30:607-614.

Novoa FF, Bozinovic F y Rosenmann M. 1990. *Maximum metabolic-rate and temperature regulation in the rufous-collared sparrow, Zonotrichia capensis, from central Chile.* Comparative Biochemistry and Physiology A-Physiology 95: 181-183.

Nuechterlein GL y Storer RW. 1985. *Aggresive behavior and interspecific killing by Flying Steamer-ducks in Argentina.* The Condor 87: 87–91.

Núñez H y Yáñez J. 1981. *Alimentación del tiuque Milvago chimango chimango (Vieillot) (Aves: Falconiformes). Noticiario Mensual Museo de Historia Natural 25:* 5–9.

Núñez H, Sallaberry M, Vergara R y Yáñez J. 1982. *Alimentación anual de Milvago chimango (Vieillot) (Aves: Falconiformes).* Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 39: 125–130.

O'Brien M, Crossley S y Karlson K. 2006. *The Shorebird Guide. Houghton Mifflin Company. Nueva York, Estados Unidos.*

O'Keeffe M, Dowdall J, Enright S, Fahy K, Gilligan J y Lillie G. 2009. *Unidentified storm petrels off Puerto Montt, Chile, in February* 2009. *Dutch Birding 31:* 223-224.

Oates EW. 1901. *Catalogue of the collection of birds' eggs in the British Museum. Vol. 1. Taylor y Francis. Londres, Reino Unido.*

Odum, E. P. 1983. *Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.*

Oehler DA, Fry WR, Weakley L Jr, y Marín M. 2007. *Rockhopper and Macaroni penguin colonies absent from isla Recalada, Chile.* The Wilson Journal of Ornithology 119: 502-506.

Oehler DA, Pelikan S, Fry WR, Weakley L Jr, Kusch A y Marín M. 2008. *Status of crested penguins (Eudyptes spp.) population on three islands in southern Chile.* The Wilson Journal of Ornithology 120: 575-581.

Ojeda J, Suazo CG y Rau JR. 2011. *Ensamble estacional de aves marinas en la pesquería del palangre artesnal de la Merluza Austral (Merluccius australis), en canales subantárticos de Chile.* Revista de Biología Marina y Oceanografía 46: 443-451.

Ojeda VS. 2004. *Breeding biology and social behaviour of Magellanic Woodpeckers (Campephilus magellanicus) in Argentine Patagonia.* European Journal of Wildlife Research 50: 18–24.

Ojeda VS. 2016. *Tree-cavity nesting in buff-winged Cinclodes (Cinclodes fuscus) populations from northwestern argentine Patagonia.* Ornitología Neotropical 27:35-46

Ojeda VS y Trejo A. 2002. *Primeros registros de nidificación en cavidades para tres especies de aves del bosque andino patagónico.* Hornero 17: 85-89.

Ojeda VS, Gelain M, Sympson L y Trejo A. 2003. *Desarrollo morfológico y conductual de pollos del aguilucho Buteo albigula (Aves: Accipitridae) en el noroeste de la Patagonia argentina.* Revista Chilena Historia Natural 76: 451–457.

Ojeda VS, Bechard MJ y Lanusse A. 2004. *Primer registro de nidificación del Peuquito (Accipiter chilensis) en Argentina.* El Hornero 19: 41-43.

Ojeda VS y Chazarreta ML. 2006. *Provisioning of Magellanic Woodpecker (Campephilus magellanicus) Nestlings with Vertebrate Prey.* The Wilson Journal of Ornithology 118: 251-254.

Ojeda VS y Chazarreta ML. 2006. *Provisioning of Magellanic Woodpecker (Campephilus magellanicus) Nestlings with Vertebrate Prey.* The Wilson Journal of Ornithology 118: 251-254.

Ojeda VS, Suarez ML y Kitzberger T. 2007. *Crown dieback events as key processes creating cavity habitat for magellanic woodpeckers.* Austral Ecology 32: 436-445.

Ojeda VS y Chazarreta ML., 2014. *Home range and habitat use by Magellanic Woodpeckers in an old-growth forest of Patagonia.* Canadian Journal of Forest Research 44: 1265–1273.

Olguin P. 2012. *Biología alimentaría de la pollona pintada Porphyriops melanops (Aves: Rallidae) en el valle de inundación del río Paraná medio, Argentina.* Revista nodo 7: 85-92.

Olrog CC. 1948. *Observaciones sobre la avifauna de Tierra del Fuego y Chile.* Acta Zoológica lilloana 5: 437-531.

Olrog CC. 1949[a]. *Pelecanoides magellani. En: de la Peña MR. 2016. Aves argentinas: descripción, comportamiento, reproducción y distribución.* Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino". Santa Fé, Argentina.

Olrog CC. 1949[b]. *Notas ornitológicas sobre la colección del Instituto Miguel Lillo (Tucumán).* Acta Zoologica Lilloana 8: 5-33.

Olrog CC. 1950. *Notas sobre mamíferos y aves del archipiélago de Cabo de Hornos.* Acta Zoologica Lilloana 9: 505-532.

Olrog CC. 1959. *Las aves argentinas "una guía de campo". Universidad Nacional de Tucumán. Buenos Aires, Argentina.*

Olrog CC. 1965. *Diferencias en el ciclo sexual de algunas aves.* El Hornero 10: 269-272.

Olrog CC. 1975. *Vagrancy of Neotropical cormorant, egrets, and white-faced ibis.* Bird-Banding 46: 207-212.

Olrog CC. 1979. *Nueva lista de la avifauna argentina.* Opera Lilloana 27.

Olrog CC. 1984. *Las aves argentinas. Administración de Parques Nacionales. Buenos Aires, Argentina.*

Olrog CC y Capllonch P. 1986. *Bio-ornitología Argentina. Historia Natural 2:* 1-41.

Olsen AM. 2015. *Exceptional avian herbivores: multiple transitions toward herbivory in the bird order Anseriformes and its correlation with body mass.* Ecology and evolution 5: 5016-5032.

Olson DM, Dinerstein E, Wikramanayake ED, Burgess ND, Powell GV, Underwood EC, D'Amico JA, Itoua I, Strand HE, Morrison JC, Loucks CJ, Allnutt TF, Ricketts TH, Kura Y, Lamoreux JF, Wettengel WW, Hedao P y Kassem KR. 2001. *Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on Earth. Bioscience* 51: 933-938.

Oniki Y. 1986. *Nesting of the southern lapwing Vanellus chilensis in São Paulo, Brazil.* Avicultural Magazine 92: 151-156.

Onley D y Scofield P. 2007. *Albatrosses, Petrels and Shearwaters of the World. Christopher Helm. Londres, Reino Unido.*

Ordano M. 1998. *Primera descripción del nido del pitajo canela (Ochthoeca oenanthoides).* Nuestras aves 38: 10-11.

Orellana SA y Rojas RA. 2005. *Possible social foraging behavior in the red-backed hawk (Buteo polysoma).* Ornitología Neotropical 19: 271-275.

Orians, G. H., C. E. Orians y K.J. Orians. 1977. *Helpers at the nest in some Argentine blackbirds. En Stonehouse, B. y Perrins, C. (Eds.) Evolutionary Ecology, The Macmillan Press ltd.*

Orozco-Valor PM. 2014. *Efectos de la intensificación agrícola sobre la dieta del Halconcito Colorado en agroecosistemas pampeanos.* Tesina de Grado, Universidad Nacional de La Pampa. Santa Rosa, Argentina.

Orozco PM, Santillán MA, Bragagnolo LA, Rebollo ME, López FG y Martínez PA. 2016. *Aportes a la biología reproductiva del Chirigüe azafrán (Sicalis flaveola) en cajas nido en un bosque semiárido del centro de Argentina.* Revista Chilena de Ornitología 22: 165-170.

Orozco-Valor PM y Grande JM. 2016. *Exceptionally large clutches in two raptors breeding in nest boxes.* Journal of Raptor Research 50: 232-236.

Orta J, Jutglar F, Garcia EFJ y Boesman P. 2018. *Guanay Cormorant (Phalacrocorax bougainvilliorum). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Orta J, Jutglar F, Garcia EFJ y Kirwan GM. 2018. *Red-billed Tropicbird (Phaethon aethereus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Ortega-Solis LE, Rosales U, Figueroa-Esquivel EM y Puebla-Olivares F. 2017. *Primer registro de anidación del chorlo de collar (Charadrius collaris) en la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales, Nayarit.* Huitzil 18: 1-6.

Ortiz C. 2012. *Inusual sitio de anidamiento de Rhodopis vesper en un medio urbano.* The Biologist (Lima) 10: 143-146.

Ortiz D y Capllonch P. 2011. *La migración del Chingolo (Zonotrichia capensis) en Argentina.* Historia Natural 1: 106-109.

Ortiz D, Capllonch P, Aveldaño S, Mamani J, Quiroga O y Moreno T. 2013. *Los Passeriformes de Tucumán, Argentina: Lista, distribución y migración.* Biológica 16: 39-71.

Ortíz-Crespo FI. 1986. *Consideraciones sobre las migraciones de dos Picaflores neotropicales.* Hornero 12: 298-300

Ospina EA, Cooper CB, Liljesthröm M, Ardia DR y Winkler DW. 2015. *Biparental nest-attendance in Chilean Swallows (Tachycineta meyeni) breeding in Ushuaia, Argentina.* Emu 115: 76-79.

Owre OT y Northington PO. 1961. *Indication of the sense of smell in the Turkey Vulture, Cathartes aura (Linnaeus), from feeding tests.* American Midland Naturalist 66: 200-205.

Oyarzo H y Ruiz V. 1983. *Charadrius collaris (Viellot 1818) inverna en la Bahía de Concepción, Chile.* Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción 54: 153-157.

Pacheco CJ y Castilla JC. 2000. *Ecología trófica de los ostreros Haematopus palliatus pitanay (Murphy 1925) y Haematopus ater (Vieillot et Oudart 1825) en mantos del tunicado Pyura praeputialis (Heller 1878) en la Bahía de Antofagasta, Chile.* Revista Chilena de Historia Natural 73: 533-541.

Pagnoni G, Pérez D y Bertellotti M. 1993. *Distribución, abundancia y densidad de nidos de aves en la Isla de los Pájaros, Chubut, Argentina. Actas de las Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar* 91: 134-141.

Parada M. 1990. *Flamencos en el norte de Chile, distribución, abundancia y fluctuaciones en el número. En: Parada M, Rottmann J y Guerra C (eds.).* I Taller Internacional de especialistas de flamencos sudamericanos. CONAF – Sociedad Zoológica de Nueva York.

Parker TA III. 1982. *First record of the Chilean Woodstar Eulidia yarrellii in Peru.* Bulletin of the British Ornithological Club 102: 86.

Passeggi JM. 2011. *First description of the breeding chronology of the White-collared Swift (Streptoprocne zonaris) in Argentina.* The Wilson Journal of Ornithology 123: 613-8.

Pässler R. 1922. *In der Umgebung Coronel's (Chile) beobachten Vögel. Beschreibung der Nester und Eier der Brütvögel.* Journal of Ornithology 70: 430-482.

Patterson DL, Woehler EJ, Croxall JP, Cooper J, Poncet S, Peter HU, Hunter S y Fraser WR. 2008. *Breeding distribution and population status the northern giant petrel Macronectes halli and the southern giant petrel M. giganteus.* Marine Ornithology 36: 115-124.

Pavez EF. 2000. *Movimientos migratorios de Buteo albigula en Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 13:64.

Pavez EF. 2001. *Biología reproductiva del águila Geranoaetus melanoleucus (Aves: Accipitridae) en Chile central.* Revista Chilena de Historia Natural 74: 687-697.

Pavez EF. 2004. *Descripción de las aves rapaces chilenas. Pp. 29–104 en: Muñoz-Pedreros A, Rau J y Yáñez J (eds). Aves rapaces de Chile. CEA Ediciones. Valdivia, Chile.*

Pavez EF. 2018. *Descripción de las aves rapaces chilenas. En: Muñoz-Pedreros A, Rau JR y Yáñez J (eds.) Aves rapaces de Chile.* CEA Ediciones. Valdivia, Chile.

Pavez EF y Gonzáles C. 1993. *Presas del halcón peregrino austral (Falco peregrinus cassini) en Chile central. III Congreso Nacional de Ornitología.*

Pavez EF, González CA y Jiménez JE. 1992. *Diet shits of black-chested eagles (Geranoaetus melanoleucus) from native prey to European rabbits in Chile.* Journal of Raptor Research 26: 27-32.

Pavez EF, González C, González BA, Saucedo C, Alvarado SA, Gabella JP y Arnello A. 2004. *Nesting of the white-throated hawk (Buteo albigula) in deciduous forests of central Chile.* Journal of Raptor Research 38: 186-189.

Pavez EF, Lobos GA y Jaksic FM. 2010. *Cambios de largo plazo en el paisaje y los ensambles de micromamíferos y rapaces en Chile central.* Revista Chilena de Historia Natural 83: 99–111.

Payne R. 2018. *Groove-billed Ani (Crotophaga sulcirostris). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Pearman M. 2000[a]. *Primeros registros del Paiño de Elliot (Oceanites gracilis) en la Argentina.* El Hornero 15: 141-143.

Pearman M. 2000[b]. *Notes on a population of Chestnut-throated Huet-huet Pteroptochos castaneus in Neuquén Province: a new Rhinocryptid for Argentina.* Hornero 15: 145-150.

Pearson DL y Plenge MA. 1974. *Puna bird species on the coast of Peru.* The Auk 91: 626-631.

Pearson OP. 1953. *Use of caves by hummingbirds and other species at high altitudes in Peru.* The Condor 55: 17-20.

Pearson W y Colwell M. 2014. *Effects of nest success and mate fidelity on breeding dispersal in a population of Snowy plover Charadrius nivosus.* Bird Conservation International 24: 342-353.

Pedrana J, Bustamante J, Rodríguez A y Travaini A. 2011. *Primary productivity and disturbance as determinants of large-scale distribution of Upland Goose in southern Patagonia.* Ibis 153: 517–530.

Peña LE, Rottmann J y Barria G. 1964. *Observaciones ornitológicas.* Revista Chilena de Historia Natural 55: 109-114.

Peña LE. 1964. *Notas ornitológicas.- Un nuevo género de ave para Chile y nuevos récords de distribución geográfica para Aysen y Magallanes.* Revista Chilena de Historia Natural 55: 115-121.

Peña-Foxon M, Ippi S y Díaz IA. 2011. *First nesting records of the endemic Slender-billed Parakeet (Enicognathus leptorhynchus) in southern Chile.* Ornitología Neotropical 22: 103-110.

Peredo R. 2010. *Guía Ecocultural de Camarones. GOREAP. Arica, Chile.*

Peredo R. 2011. *Aves de la Desembocadura del Río Lluta, Guía de Campo.* Amigos de la Desembocadura del Río Lluta. Arica, Chile.

Peredo R y Miranda L. 2001. *Nuevos registros para la avifauna del estuario del río Lluta (Arica, Región de Tarapacá).* Boletín Chileno de Ornitología 8: 2–9.

Peredo R, Knapton B, Jaramillo A y Schmitt F. 2007. *Lista de las aves de la desembocadura del Río Lluta.* Chiricoca 2: 5–11.

Pereira GA, Whittaker A, Whitney BM, Zimmer KJ, Dantas SM, Roda SA, Bevier LR, Coelho G, Hoyer RC y Albano C. 2008. *Novos registros de aves para Pernambuco, Brasil, com notas sobre algumas espécies pouco conhecidas no Estado.* Revista Brasileira de Ornitologia 16: 47–53.

Pereyra JA. 1934. *Sobre dos charádridos de los géneros Rostratula y Gallinago.* El Hornero 5: 366-371.

Pérez-Vargas AD, Bernal M, Delgadillo CS, González-Navarro EF y Landaeta MF. 2016. *Benthic food distribution as a predictor of the spatial distribution for shorebirds in a wetland of central Chile.* Revista de Biología marina y Oceanografía 51:147-159.

Pergolani de Costa MJI. 1975. *Los Muscisaxicola argentinos. Revisión del género Muscisaxicola Lafresnaye y D'Orbigny, familia Tyrannidae, orden Passeriformes.* Hornero 011: 242-254

Peris S y Aramburú R. 1995. *Reproductive phenology and breeding succes of the Monk Parakeet (Myiopsitta monachus monachus) in Argentina.* Studies on Neotropical Fauna and Environment 30: 115-119.

Pernollet C. 2010. *Selección de hábitat y efecto de las crecidas en el pato cortacorrientes (Merganetta armata armata) en dos ríos intervenidos de la región de O´Higgins (Chile central): implicancia para su conservación.* Tesis de Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Peters JL. 1931. *Checklist of Birds of the World, vol. 1. Harvard University Press. Harvard, Estados Unidos.*

Petersen SL, Phillips RA, Ryan PG y Underhill LG. 2008. *Albatross overlap with fisheries in the Benguela Upwelling System: implications for conservation and management.* Endangered Species Research 5: 117-127.

Petracci P, Ibáñez H, Baigún R, Hollmann F, Castro P, Sarria R, Cereghetti J, Klimaitis C, Meriggi J, Aguirre J, Giovine P, Albornoz L, Rivera S, Herrera G, Saibene C, Delarada S, Grabosqui L, Dolsam M y Dosio R. 2014. *Monitoreo poblacional de cauquenes migratorios (Chloephaga sp.) en las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Río Negro y Chubut.* Reporte técnico. Estrategia Nacional para la Conservación y el Manejo del Cauquén colorado, cabeza gris y común en la Argentina. Dirección de Fauna Silvestre. Buenos Aires, Argentina.

Pettingill OS. 1985. *An appreciation of oystercatchers.* American Birds 39: 3-8.

Pezzoni M, Arambarri AM y Aramburú R. 2009. *Dieta de pichones de Cotorra Myiopsitta m. monachus (Aves: Psittacidae) en la provincia de Buenos Aires.* Facena 25: 39-43.

Philippi RA. 1885. *Zoolojía: sobre los animales introducidos en Chile desde su conquista por los españoles.* Anales de la Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Philippi RA. 1895. *Neue Thiere Chile's. Verhandlungen des Deutschen Wissenschaftlichen Vereins zu Santiago de Chile 111: 9-23*

Philippi RA. 1899. *Observaciones críticas sobre algunos pájaros chilenos y descripción de algunas especies nuevas.* Anales de la Universidad de Chile 103: 661-675.

Philippi RA. 1937. *Aves de la región de Zapallar.* Revista Chilena de Historia Natural 41: 28-38.

Philippi RA. 1938. *Contribución al conocimiento de la ornitología de la provincia de Aysén (Chile).* Revista Chilena de Historia Natural 42: 4-20.

Philippi RA. 1940. *Notas ornitológicas.* Revista Chilena de Historia Natural 44: 147-152.

Philippi RA. 1941. *Notas sobre aves observadas en la provincia de Tarapacá.* Boletín del Museo de Nacional de Historia Natural 19: 43-77.

Philippi RA. 1961. *La Paloma doméstica.* Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural 6: 1-8.

Philippi-B RA. 1964. *Catálogo de las aves de Chile con su distribución geográfica.* Investigaciones Zoológicas Chilenas. Santiago, Chile.

Philippi RA y Landbeck L. 1861. *Descripción de unas nueve especies de pájaros peruanos del Museo Nacional.* Anales de la Universidad de Chile 19: 609-622.

Philippi RA, Johnson AW y Goodall JD. 1944. *Expedición ornitológica al norte de Chile.* Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 22: 65–120.

Philippi RA, Johnson AW, Goodall JD y Behn F. 1954. *Notas sobre aves de Magallanes y Tierra del Fuego.* Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 26: 1-63.

Phillips SJ, Dudík M, Schapire RE. 2018. *Maxent software for modeling species niches and distributions (Version 3.4.1).* En Sitio web: http://biodiversityinformatics.amnh.org/open_source/maxent/

Pincheira-Ulbrich J, Rodas-Trejo J, Almanza VP y Rau JR. 2008. *Estado de conservación de las aves rapaces de Chile.* Hornero 23: 5–13.

Piñones C, Zuleta C y Bravo V. 2015. *Nidificación de la Chiricoca (Ochetorhynchus melanurus) en construcciones humanas rurales.* La Chiricoca 19: 21-27.

Pisano E. 1972. *Observaciones fito-ecológicas en las Islas Diego Ramírez.* Anales del Instituto de la Patagonia 3: 161-169.

Plenge M. 1982. *The distribution of the lesser rhea Pterocnemia pennata in southern Perú and northern Chile. The British Ornithologist Union.* Ibis 124: 168-172.

Plotnick R. 1961. *La Avutarda de pecho rayado: Zoogeografía, Sistemática y Control. Informe técnico. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Buenos Aires, Argentina.*

Poblete Y, Gutierrez V, Newsome SD, Sabat P, Vásquez RA. 2018. *Intraspecific variation in exploratory behavior and elevational affinity in a widely distributed songbird.* Oecologia 186: 931-938.

Polk MH, Young K y Crews-Meyer K. 2005. *Biodiversity conservation implications of landscape change in an urbanizing desert of Southwestern Peru.* Urban Ecosystems 8: 313-334.

Ponce C, Carevic FS y Carmona ER. 2017. *Seasonal diet by a generalist raptor: the case of the variable hawk (Geranoaetus polyosoma) at Atacama Desert, northern Chile. New Zealand Journal of Zoology DOI: 10.1080/03014223.2017.1395750.*

Poncet S, Robertson G, Phillips RA, Lawton K, Phalan B, Trathan PN y Croxall JP. 2006. *Status and distribution of Wandering, Black-browed and Grey-headed Albatrosses breeding at South Georgia.* Polar Biology 29: 772-781.

Poncet, S., L. Poncet, D. Poncet, D. Christie, C. Dockrill y D. Brown. 2011. *Introduced mammal eradications in the Falkland Islands and South Georgia. In: Veitch, C.*. Clout, M.. Towns, D. (eds). Island invasives: eradication and amanagement. IUCN, Gland, Suiza. pp 332-336.

Poncet S, Wolfaardt AC, Black A, Browning S, Lawton K, Lee J, Passfield K, Strange G y Phillips RA. 2017. *Recent trends in numbers of wandering (Diomedea exulans), black-browed (Thalassarche melanophris) and grey-headed (T. chrysostoma) albatrosses breeding at South Georgia.* Polar Biology: 1-12.

Port JL y Brewer GL. 2004. *Use of Monk Parakeet (Myiopsitta monachus) nests by Speckled teal (Anas flavirostris) in Eastern Argentina.* Ornitología Neotropical 15: 209-218.

Portflitt-Toro M, Miranda-Urbina D, Fernández C, Luna N, Serratosa J, Thiel M y Luna-Jorquera G. 2018. *Breeding of the South american tern (Sterna hirundinacea) on anchored boats in coquimbo, Northern chile.* Ornitología Neotropical 29: 187-191.

Post PW. 1970. *First report of the Cattle Egret in Chile and range expansion in Peru.* The Auk 87: 361.

Povedano H y Bisheimer MV. 2016. *Aves terrestres de la Patagonia, Tierra del Fuego a Islas del Atlántico Sur.* Trama S.A. Buenos Aires, Argentina.

Prado C. 2008. *Comportamiento reproductivo de Sula variegata, Tschudi 1845, en acantilados de la Quirilluca, Horcón, Valparaíso.* Boletín Chileno de Ornitología 14: 104-111.

Pretelli MG y Isacch JP. 2013. *Breeding Biology of Spectacled Tyrant (Hymenops perspicillatus) in the Southeastern Pampas Region, Argentina.* The Wilson Journal of Ornithology 125: 275-279.

Pretelli MG, Cardoni DA y Isacch JP. 2014. *Diet of Nestling Spectacled Tyrants (Hymenops perspicillatus) in the Southeast Pampas Region, Argentina.* The Wilson Journal of Ornithology 126: 754-759.

Price R y Beer J. 1963. *The Kurodaia (Mallophaga: Menoponidae) parasitic on the Strigiformes, with a key to the species of the genus.* Annals of the Entomological Society of America 56: 849-857.

Prince PA. 1980. *The food and feeding ecology of Blue Petrel (Halobaena caerulea) and Dove Prion (Pachyptila desolata).* Journal of Zoology 190: 59-76.

Prince PA, Rothery P, Croxall JP y Wood AG. 1994. *Population dynamics of black-browed and grey-headed albatross Diomedea melanophris and D. chrysostoma at Bird Island, South Georgia.* Ibis 136: 50-71.

Pugnali G, Pearman M, Escudero G, Vaquero D y Chater T. 2004. *New localities for the Austral Rail Rallus antarcticus in Argentina, and first record from the Falkland Islands.* Cotinga 22: 35–37.

Pulido V, Salinas L y Arana C. 2007. *Aves en el Desierto de Ica, la Experiencia de Agrokasa. AGROKASA. Lima, Perú.*

Punta G, Herrera G y Saravia J. 1995. *Aspectos de la biología reproductiva del Ostrero Negro Haematopus ater en las islas Isabel, Bahía Bustamante, Chubut.* Hornero 14: 42-44.

Punta G, Yorio P, Herrera G y Saravia J. 2003. *Biología reproductiva de los cormoranes Imperial (Phalacrocorax atriceps) y Cuello Negro (P. magellanicus) en el Golfo San Jorge, Chubut, Argentina.* Hornero 18: 103-111

Pyle P. 2008. *Identification Guide to North American Birds, Part II. Slate Creek Press. California, Estados Unidos.*

Pyle P, Engilis A Jr y Kelt DA. 2015. *Manual for ageing and sexing the landbirds of Bosque Fray Jorge National Park and Northern-central Chile, with notes on occurrence and breeding seasonality.* Special Publication of the Occasional Papers of the Museum of Natural Science.

Quillfeldt P, Strange IJ y Masello JF. 2005. *Escape decisions of incubating females and sex ratio of juveniles in the Upland Goose Chloephaga picta.* Ardea 93: 171–178.

Quilodrán CS, Vásquez RA y Estades CF. 2012. *Nesting of the Thorn-tailed Rayadito (Aphrastura spinicauda) in a pine plantation in southcentral Chile.* The Wilson Journal of Ornithology 124: 737-742.

Quilodrán CS, Pernollet CA, Chávez MA y Estades CF. 2013. *Nest-site selection and success of Red Shoveler (Anas platalea) in a wetland of central Chile.* Waterbirds 36: 102–107.

Quilodran CS, Estades CF y Vásquez RA. 2014. *Conspecific effect on habitat selection of a territorial cavity-nesting bird.* The Wilson Journal of Ornithology 126: 534-543.

Quintana F, Dell'Arciprete OP y Copello S. 2010. *Foraging behavior and hábitat use by the Southern Giant Petrel on the Patagonian Shelf.* Marine Biology 157: 515-525.

Quirici V, Venegas CI, González-Gomez PL, Castano-Villa GJ, Wingfield JC y Vásquez RA. 2014. *Baseline corticosterone and stress response in the Thorn-tailed Rayadito (Aphrastura spinicauda) along a latitudinal gradient.* General and Comparative Endocrinology 198: 39-46

Quirici V, Guerrero J, Krause J, Wingfield JC y Vásquez RA. 2016. *The relationship of telomere length to baseline corticosterone levels in nestlings of an altricial passerine bird in natural populations.* Frontiers in Zoology 13:1 DOI 10.1186/s12983-016-0133-5

Radl A y Culik BM. 1999. *Foraging behavior and reproductive success in Magellanic penguins (Spheniscus magellanicus): A comparative study of two colonies in southern Chile.* Marine Biology 152: 1227-1235.

Raimilla V, Rau JR y Muñoz-Pedreros A. 2012[a]. *Estado de arte del conocimiento de las aves rapaces de Chile: situación actual y proyecciones futuras.* Revista Chilena de Historia Natural 85: 469-480.

Raimilla V, Hauenstein E, Norambuena HV, Jaramillo A y Cañete R. 2012[b]. *Nuevos antecedentes sobre el estatus y hábitat del Bailarín chico argentino (Anthus hellmayri) en el centro-sur de Chile.* Ornitología Neotropical 23: 151–158.

Raimilla V, Norambuena HV y Cañete R. 2012[c]. *Bailarín chico argentino en Chile: ¿cómo, dónde, cuándo y por qué buscar?.* La Chiricoca 15: 39–44.

Raimilla V, Norambuena HV y Jiménez JE. 2013[a]. *A record of reverse mounting in the Rufous-tailed Hawk (Buteo ventralis) in southern Chile.* Journal of Raptor Research 47: 326-327.

Raimilla V, Norambuena HV y Orellana R. 2013[b]. *Confirmación de la presencia del bailarín chico argentino (Anthus hellmayri dabbenei) en la Región de Aysén, Patagonia chilena.* Boletín Chileno de Ornitología 19: 26-29.

Raimilla VC, Suazo G, Robertson y Rau JR. 2014. *Observations suggesting cooperative breeding by Striated Caracaras (Phalcoboenus australis).* Journal of Raptor Research 48: 189-191.

Raimilla V, Rau JR y Niklitschek EJ. 2015. *Use of exotic conifers as nesting sites by Black-faced Ibis (Theristicus melanopis melanopis) in an urban area of southern Chile.* Studies on Neotropical Fauna and Environment 50: 130-136.

Raitt RJ. 1960. *Breeding behavior in a population of California quail.* The Condor 62: 284-292.

Ralph J. 1985. *Habitat association patterns of forest and steppe birds of northern Patagonia, Argentina.* The Condor 87:471-483.

Ramírez LM, Botero A y Kattan G. 2014. *Distribución y abundancia del pato de torrentes Merganetta armata (Aves: Anatidae) en el río Quindío (Colombia).* Boletín Científico del Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas 18: 172–180.

Ramirez-Collio K, Vergara PM y Simonetti JA. 2017. *Converting clear cutting into a less hostile habitat: The importance of understory for the abundance and movement of the Chestnut-throated Huet-Huet (Pteroptochos castaneus: Rhinocryptidae).* Forest Ecology and Management 384: 279-286.

Rasmussen PC, Humphreys PS y Muñoz-Saavedra J. 1992. *Imperial Shags and other birds of the Lago General Vintter area, Chubut Province, Argentina.* Occasional Papers of the Natural History Museum of the University of Kansas 146: 1-16.

Rau JR, Villagra M, Mora M, Martínez DR y Tillería M. 1992. *Food habits of the Short-eared Owl (Asio flammeus) in southern South America.* Journal of Raptor Research 26:35–36.

Reboreda JC, Mermoz ME, Massoni V, Astié AA y Rabuffetti FL. 2003. *Impacto del parasitismo de cría del tordo renegrido (Molothrus bonariensis) sobre el éxito reproductivo de sus hospedadores.* Hornero 12: 77-88.

Reboreda JC, Fiorini VD y de Mársico MC. 2013. *Antiparasitic defenses in hosts of South American cowbirds.* Chinese birds 4: 57-70.

Reed CS. 1896. *Catálogo de las aves chilenas.* Analesde la Universidad de Chile.

Reed CS. 1924. *Breves notas biológicas referentes a las aves chilenas.* Revista Chilena de Historia Natural 29: 189-191.

Reed CS. 1928. *Las aves de caza de Chile.* Imprenta y litografía La ilustración. Santiago, Chile.

Reed CS. 1941. *Notas referentes a Laterallus jamaicensis salinasi.* Publicación oficial del Jardín Zoológico Nacional de Chile 14: 1-21.

Rees E y Hillgarth N. 1984. *The breeding biology of captive Black-headed ducks and the behavior of their young.* The Condor 84: 242-250.

Rees E y Brewer G. 2005. *Coscoroba swan. In: J Kear (ed) Birds Families of the World: Ducks, Geese, and Swans, Volume 1. Oxford University Press, Oxford, UK.*

Réglade MA, Siel D y Uribe M. 2014. *Bait fishing Black-crowned Night Heron (Nycticorax nycticorax) in Chile.* Ornitología Neotropical 25: 465-468.

Reid S y Armesto JJ. 2011. *Interaction dynamics of avian frugivores and plants in a Chilean Mediterranean shrubland.* Journal of arid environments 75: 221-230.

Reid S, Cornelius C, Barbosa O, Meynard C, Silva-García C y Marquet PA. 2002. *Conservation of temperate forest birds in Chile: implications from the study of an isolated forest relict.* Biodiversity and Conservation 11: 1975–1990.

Reid S, Díaz IA, Armesto JJ y Willson MF. 2004. *Importance of native bamboo for understory birds in Chilean temperate forests.* The Auk 121: 515-525.

Reid S, Díaz IA, Armesto JJ y Willson MF. 2004. *Linking forest structure and function: the importance of native bamboo for understory birds in temperate forests, Chile.* The Auk 121: 515-525.

Reinhardt K, Hahn S, Peter HU y Wemhoff H. 2000. *A review of the diets of southern hemisphere skuas.* Marine Ornithology 28: 7-19.

Remsen JV. 2018. *Austral Canastero (Asthenes anthoides). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV. 2018. *Canyon Canastero (Asthenes pudibunda). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV. 2018. *Common Miner (Geositta cunicularia). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV. 2018. *Cordilleran Canastero (Asthenes modesta). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV. 2018. *Dark-bellied Cinclodes (Cinclodes patagonicus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV. 2018. *Family Furnariidae (Ovenbirds). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV. 2018. *Rufous-banded Miner (Geositta rufipennis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV. 2018. *Seaside Cinclodes (Cinclodes nigrofumosus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV. 2018. *Sharp-billed Canastero (Asthenes pyrrholeuca). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV. 2018. *Streaked Tit-spinetail (Leptasthenura striata). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV. 2018. *White-throated Treerunner (Pygarrhichas albogularis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV. 2018. *White-winged Cinclodes (Cinclodes atacamensis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV Jr, Areta JI, Cadena CD, Claramunt S, Jaramillo A, Pacheco JF, Robbins MB, Stiles FG, Stotz DF y Zimmer KJ. 2018. *A classification of the bird species of South America.* American Ornithologists' Union. En Sitio web: http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.htm

Remsen JV y Boesman P. 2018. *Grey-flanked Cinclodes (Cinclodes oustaleti). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV y Bonan A. 2018. *Creamy-rumped Miner (Geositta isabellina). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV y Bonan A. 2018. *Plain-mantled Tit-spinetail (Leptasthenura aegithaloides). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV y Bonan A. 2018. *Puna Miner (Geositta punensis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV y Kirwan GM. 2018. *Blackish Cinclodes (Cinclodes antarcticus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV y Kirwan GM. 2018. *Buff-winged Cinclodes (Cinclodes fuscus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV y Kirwan GM. 2018. *Creamy-breasted Canastero (Asthenes dorbignyi). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Remsen JV y Kirwan GM. 2018. *Scale-throated Earthcreeper (Upucerthia dumetaria). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Renison D, Boersma PD, van Buren AN y Martella M. 2006. *Agonistic interactions in wild male Magellanic penguins: When and how do they interact?.* Journal of Ethology 24: 189-193.

Renjifo LM, Franco-Maya AM, Amaya-Espinel JD, Kattan GH y López-Lanús B. 2008. *Libro Rojo de Aves de Colombia.* Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente de Colombia. Bogota, Colombia.

Renssen TH. 1974. *New breeding records from Surinam.* Ardea 62: 143-148.

Resende S y Leewenberg F. 1987. *A first breeding record of the Two-banded Plover Charadrius falklandicus in Brazil.* Wader Study Group of Bulletin 56: 38-39.

Rexer-Huber K y Bildstein KL. 2013. *Winter diet of striated caracara Phalcoboenus australis (Aves, Polyborinae) at a farm settlement on the Falkland Islands.* Polar biology 36: 437-443.

Reyes-Arriagada R, Campos-Ellwanger P, Schlatter RP y Baduini C. 2007. *Sooty Shearwater (Puffinus griseus) on Guafo Island: the largest seabird colony in the world?.* Biodiversity and Conservation 16: 913-930.

Reynolds MC y Krausman PR. 1998. *Effects of winter burning on birds in mesquite grassland.* Wildlife Society Bulletin 26: 867-876.

Reynolds P. 1934. *Apuntes sobre aves de Tierra del Fuego.* El Hornero 5:339-353.

Reynolds P. 1935. *Notes on the birds of Cape Horn.* Ibis 5: 65-101.

Ridgely RS y Greenfield PJ. 2001. *The Birds of Ecuador. Vol 1-2. Cornell University Press. Ithaca, Estados Unidos.*

Ridgely RS y Tudor G. 1989. *The birds of South America. The Oscine Passerines. Volume II. University of Texas Press. Austin, Estados Unidos.*

Ridgely RS y Tudor G. 1994. *The birds of South America: volume II the suboscine passerines. University of Texas Press. Austin, Estados Unidos.*

Ridgely RS y Tudor G. 2009. *Birds of South America. Passerines. A y C Black. Londres, Reino Unido.*

Ringsby TH, Saether BE y Solberg EJ. 1988. *Factors Affecting Juvenile Survival in House Sparrow Passer domesticus.* Journal of Avian Biology 29: 241-247.

Rising J. 2018. *Blue-black Grassquit (Volatinia jacarina). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Rising J y Jaramillo A. 2018. *Saffron Finch (Sicalis flaveola). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Rising J, Jaramillo A y de Juana E. 2018. *Grassland Yellow-finch (Sicalis luteola). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Rivas-Fuenzalida T. 2017. *Nuevas observaciones sobre la biología reproductiva del Aguilucho de cola rojiza (Buteo ventralis) en la costa de la provincia de Arauco, sur de Chile.* Revista Nahuelbuta Natural 1:31-38.

Rivas-Fuenzalida T, Medel J y Figueroa RA. 2011. *Reproducción del aguilucho cola rojiza (Buteo ventralis) en remanentes de bosque lluvioso templado de la Araucanía, sur de Chile.* Ornitología Neotropical 22:405–420

Rivas-Fuenzalida T y Asciones-Contreras N. 2013. *Primer registro de nidificación en un acantilado rocoso para el Aguilucho de Cola Rojiza (Buteo ventralis) en el sur de Chile.* El Hornero 28: 31-34.

Rivas-Fuenzalida T y Asciones-Contreras N. 2015. *Nidificación del Aguilucho de cola rojiza (Buteo ventralis) en árboles muertos en pie en el sur de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 21: 141-143.

Rivas-Fuenzalida T y Figueroa RA. 2009. *Aves rapaces de la Cordillera de Nahuelbuta y sus alrededores. Temuco, Chile.*

Rivas-Fuenzalida T y Figueroa RA. 2018. *Historia Natural del Aguilucho de cola rojiza (Buteo ventralis) en la ecorregión del bosque templado austral. En: Smith-Ramírez C, Armesto JJ y Valdovinos C (eds.).* Historia, biodiversidad y ecología de los bosques costeros de Chile. Editorial Universitaria. Sntiago, Chile.

Rivas-Fuenzalida T, Asciones-Contreras N, Medel J y Figueroa RA. 2015[a]. *Nidificación del Peuquito (Accipiter chilensis) en plantaciones comerciales de pino insigne (Pinus radiata) en la cordillera de Nahuelbuta, sur de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 21: 66-75.

Rivas-Fuenzalida T, Asciones-Contreras N y Figueroa RA. 2015[b]. *Estatus reproductivo del Aguilucho de cola rojiza (Buteo ventralis) en el norte de su distribución en Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 21: 50-58

Rivas-Fuenzalida T, Asciones-Contreras N, Rivas F, Peña C, y Figueroa RA. 2015[c]. *Presencia del concón (Strix rufipes) en remanentes de bosque y plantaciones de pino de la cordillera de Nahuelbuta, sur de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 21: 83–92.

Rivas-Fuenzalida T, Costa M y Asciones-Contreras N. 2016. *Primer registro de nidificación y nuevos datos de presencia del Aguilucho de cola rojiza (Buteo ventralis) en la Patagonia Argentina.* Nótulas Faunísticas 199: 1-16.

Rivera-Hutinel A. 2008. *Ecología espacial y epidemiología del muérdago Tristerix aphyllus. Tesis doctoral Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.*

Riveros G y Villegas N. 1993. *Análisis Taxonómico de las subespecies chilenas de Scytalopus magellanicus (Fam. Rhynocriptidae.* Aves) a través de sus cantos. Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso 22: 91-101.

Robbins MB y Nyári AS. 2014. *Canada to Tierra del Fuego: species limits and historical biogeography of the sedge wren.* The Wilson Journal of Ornithology. 126: 649-662.

Robertson G, Valencia J, Moreno C y B Wienecke. 2000. *Foraging ranges of Islas Diego Ramírez albatrosses and potential interactions with fisheries. 145p. In: Flint E. y K. Swift (2000). Second International Conference on the biology and conservation of Albatrosses and other petrels, Honolulu, Hawai, 8-12 may 2000. Abstracts of oral and poster presentations.*

Robertson G, Moreno CA, Lawton K, Arata J, Valencia J y Kirkwood R. 2007. *An estimate of the population sizes of Black-browed (Thalassarche melanophrys) and Grey-headed (T. chrysostoma) Albatross breeding in the Diego Ramírez Archipelago, Chile.* Emu 107: 239-244.

Robertson G, Moreno CA, Lawton K, Kirkwood R y Valencia J. 2008. *Comparison of census methods for black-browed albatrosses breeding at the Ildefonso Archipelago, Chile.* Polar Biology 31: 153-162.

Robertson G, Wienecke B, Suazo CG, Lawton K, Arata JA y Moreno C. 2017. *Continued increase in the number of black-browed albatrosses (Thalassarche melanophris) at Diego Ramírez, Chile.* Polar Biology 40: 1035-1042.

Robles J, Jacobsen SE, Rasmussen C, Otazu V y Mandujano J. 2003. *Plagas de aves en quinua (Chenopodium quinoa Willd.) y medidas de control en el Perú central.* Revista Peruana de Entomología 43: 147-151.

Rocha O y Peñaranda E. 1993. *Avifauna de Huaraco, una localidad de la Puna semiárida del altiplano central: departamento de La Paz, Bolivia.* Cotinga 3:17-25

Rocha O y Quiroga O. 1997. *Primer censo simultáneo internacional de los flamencos Phoenicoparrus jamesi y Phoenicoparrus andinus en Argentina, Bolivia, Chile y Perú, con especial referencia y análisis al caso boliviano.* Ecología en Bolivia 30: 33–42.

Rodrigues AA y Lopes AT. 1997. *Abundância sazonal e reprodução de Charadrius collaris no Maranhão, Brasil.* Ararajuba 5: 65-69.

Rodríguez E. 2005. *Flamencos altoandinos Phoenicopterus andinus (Philippi 1854), Phoenicopterus jamesi (Sclater 1886) y Phoenicopterus chilensis (Molina 1782), en el Norte de Chile: Estado actual y plan de conservación.* Corporación Nacional Forestal, Antofagasta.

Rodríguez JP y Rojas-Suárez F. 2008. *Libro Rojo de la Fauna Venezolana.* Provita. Caracas, Venezuela.

Roe NA y Rees WE. 1979. *Notes on the puna avifauna of Azángaro Province, Department of Puno, southern Peru.* The Auk 96: 475-482.

Roesler I. 2015. *The status of Hooded grebe (Podiceps gallardoi) in Chile.* Ornitología Neotropical 26: 255-263.

Roesler I. 2016. *Conservación del Macá Tobiano (Podiceps gallardoi): factores que afectan la viabilidad de sus poblaciones. Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.*

Roesler I, Imberti S, Casañas H, Mahler B y Reboreda JC. 2012. *Hooded Grebe Podiceps gallardoi population decreased by eighty per cent in the last twenty-five years.* Bird Conservation International 22: 371-382.

Roesler I, Imberti S, Casañas HE, Hernández PM, Klavins JM y Pagano LG. 2014. *Noteworthy records and natural history comments on rare and threatened bird species from Santa Cruz province, Patagonia, Argentina.* Revista Brasileira de Ornitologia 22: 189–200.

Roig VG. 1965. *Elenco sistemático de los mamíferos y aves de la Provincia de Mendoza y notas sobre su distribución geográfica.* Boletín de Estudios Geográficos 12: 175-222.

Rojas M. 2008. *Estudio de la interacción entre las poblaciones de loro tricahue Cyanoliseus patagonus bloxami, y la actividad agrícola en las comunas de Vicuña y Monte Patria, Región de Coquimbo, Chile. Servicio Agrícola y Ganadero. Santiago, Chile.*

Rojo L y González-Acuña D. 2006. *Columbina cruziana en Copiapó.* Boletín Chileno de Ornitología 12: 58.

Root-Bernstein M y Armesto JJ. 2013. *Selection and implementation of a flagship fleet in a locally undervalued region of high endemicity.* Ambio DOI 10.1007/s13280-013-0385-7.

Rosende B, Labbé J, López M y Moraga R. 2006. *Fulica ardesiaca en humedal de Carrizal bajo.* Boletín Chileno de Ornitología 12: 58.

Rottmann J. 1968. *Biología de la Perdiz Chilena (Nothoprocta perdicaria). Tesis Medicina Veterinaria, Universidad de Chile. Santiago, Chile.*

Rottmann J. 1971. *Observaciones y nuevos antecedentes sobre aves del norte de Chile.* Boletín ornitológico 3: 6-7.

Rottmann J. 1990. *Presencia de pelícanos en la región de Aysén.* Boletín Informativo UNORCH 10: 8.

Rottmann J. 1995. *Guía de identificación de aves de ambientes acuáticos.* Unión de Ornitólogos de Chile. Santiago, Chile.

Rottmann J y Kuschel R. 1970. *Observaciones ornitológicas en las provincias de Antofagasta y Tarapacá.* Boletín Ornitológico 2: 1-8.

Rottmann J y López-Calleja MV. 1992. *Estrategia nacional de conservación de aves.* Servicio Agrícola y Ganadero, División de Protección de los Recursos Naturales Renovables, Serie Técnica 1, Santiago.

Rottmann, J. y González, C. 1991. *Gaviotín Chico (Sterna lorata).* Boletín Informativo n° 11 UNORCH.

Roy M, Torres-Murra JC y Hertel F. 1998. *Evolution and history of hummingbirds (Aves: Trochilidae) from the Juan Fernandez Islands, Chile.* Ibis 140: 265-273.

Roy MS, Boesman P y Kirwan GM. 2018. *Green-backed Firecrown (Sephanoides sephaniodes). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Rozzi R. 2003. *Guía Multi-étnica de Aves de los Bosques Templados de Sudamérica Austral.* Fantástico Sur. Punta Arenas, Chile.

Rozzi R y Arango X. 2004. *Metriopelia melanoptera en Isla Navarino.* Boletín Chileno de Ornitología 10: 41.

Rozzi R y Jiménez J (eds). 2013. *Magellanic Sub-Antarctic ornithology: first decade of long-term bird studies at the Omora Ethnobotanical Park, Cape Horn Biosphere Reserve, Chile. University of North Texas Press. Texas, Estados Unidos.*

Rozzi R y Jiménez J. 2013. *Magellanic Subantarctic Ornithology: First Decade of Forest Bird Studies at the Omora Ethnobotanical Park, Cape Horn Biosphere Reserve. UNT Press - Ediciones Universidad de Magallanes. Denton, Estados Unidos.*

Rozzi R, Armesto JJ, Correa A, Torres-Mura JC y Sallaberry M. 1996. *Avifauna de bosques primarios templados en islas deshabitadas del archipiélago de Chiloé, Chile.* Revista Chilena de Historia Natural 69: 125-139.

Rubio M. 1998. *Nidificación del Pato gargantillo (Anas bahamensis) en la Región Metropolitana.* Boletín Chileno de Ornitología 5: 30-31.

Rueda AC y Figueroa JA. 2003. *Observations of aggressiveness and territoriality among species of Rhinocryptidae in a rain forest fragment in Southern Chile.* Ornitología Neotropical 14: 121-125.

Ruiz G, Rosenmann M y Novoa FF. 1995. *Seasonal-changes of blood values in rufous-collared sparrows from high and low-altitude.* International Journal of Biometeorology 39: 103-107.

Ruiz G, Rosenmann M, Novoa FF y Sabat P. 2002. *Hematological parameters and stress index in rufous-collared sparrows dwelling in urban environments.* The Condor 104: 162-166.

Ruiz J. 2002[a] *Presencia del Pidencito (Laterallus jamaicensis) en Valdivia, Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 9: 41-42.

Ruiz J. 2002[b] *Registros de Sicalis flaveola: un nuevo residente para Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 9: 30-32.

Ruiz J. 2007. *Nuevos datos sobre la distribución de Chirihue Azafrán (Sicalis flaveola) en la zona centro-sur de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 13: 53-55.

Ruiz JE. 1993. *Estudio ecológico sobre tres especies de taguas residentes en el Santuario de la Naturaleza del Río Cruces. Tesis de Medicina Veterinaria, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.*

Ruiz JE y Dünner C. 2004. *Gallinula chloropus en el Río Cruces.* Boletín Chileno de Ornitología 10: 38-39.

Ruiz-Guerra C y Cifuentes-Sarmiento Y. 2013. *Primeros registros de anidación del Chorlito Collarejo (Charadrius collaris) en Colombia.* Ornitología Colombiana 13: 37-43.

Ruxton GD y Houston DC. 2004. *Obligate vertebrate scavengers must be large soaring fliers.* Journal of theoretical biology 228: 431-436.

Ryan PG, Dyer BM, Martin AP, Ward VL, Whittington PA y Williams AJ. 2013. *Supernormal clutches in southern African Kelp Gulls Larus dominicanus vetula.* Ostrich 84: 157-160.

Ryan PG, Phillips RA, Nel DC y Wood AG. 2007. *Breeding frequency in Grey-headed Albatrosses Thalassarche chrysostoma.* Ibis 149:45-52.

Sabag C. 1993. *El rol de las aves en la dispersión de semillas en un bosque templado secundario de Chiloé (42°s). Tesis de Magíster en Ciencias Biológicas, Universidad de Chile. Santiago, Chile.*

Sabat P, Novoa F, Bozinovic F, del Rio CM. 1998. *Dietary flexibility and intestinal plasticity in birds: A field and laboratory study.* Physiological Zoology 71: 226-236.

SACC. 2017. *Proposal (317) to South American Classification Committee: Merge B. Buteo poecilochrous into B. polyosoma.* En Sitio web: http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCprop317.htm.

SACC. 2018. *Recognize Anthus peruvianus as a separate species from Anthus lutescens.* En Sitio web: http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCprop765.htm

Sáez JJ, Hornhauer-Hughes T, Tomaz A, Van Rees N y Torres-Mura JC. 2016. *Historia natural del Piquero peruano (Sula variegata) en los acantilados de la Quirilluca, Valparaíso, Chile.* El Hornero 31: 1-6.

Saibene CA. 1988. *Notas sobre la nidificación del Peutrén (Colorhamphus parvirostris) (Tyrannidae).* Garganchillo 5: 7-8.

Sales J y Janssens GPJ. 2003. *Nutrition of the domestic pigeon (Columba livia domestica).* World's poultry science journal 59: 221-232.

Sallaberry M, Aguirre J y Yáñez J. 1992. *Adiciones a la lista de aves de Chile: descripción de especies nuevas para el país y otros datos ornitológicos.* Noticiero Mensual Museo Nacional Historia Natural 321: 3–10.

Sallaberry M, Hirsimäki H y Olausson A. 2010. *Range extension of Puna Ibis Plegadis ridgwayi and new observations of Tamarugo Conebill Conirostrum tamarugense in northern Chile.* Cotinga 32: 157.

Salvador SA. 1992. *Notas sobre nidificación de aves andinas, en Argentina. Parte II.* El Hornero 13: 242-244.

Salvador SA. 2012[a] *Nota sobre la reproducción de la Familia Anatidae (Aves) en el departamento General San Martín, Córdoba, Argentina.* Revista Biológica 15: 11–23.

Salvador SA. 2012[b] *Reproducción del lechuzón de campo (Asio flammeus suinda) en Córdoba, Argentina.* Biológica 15: 79–83.

Salvador SA. 2015. *Reproducción de aves andinas del Noroeste Argentino.* Historia Natural 5: 49–76.

Salvador SA y de la Peña M. 2014. *Nidadas anormales de Tero común (Vanellus chilensis) en Argentina.* Biológica 17: 60-61.

Salvador SA y Narosky S. 1983. *Nuevos nidos de aves argentinas Muscisaxicola rufivertex, Catamenia inornata, Sicalis olivascens y Carduelis crassirostris.* Hornero: 134-137.

Salvador SA y Narosky S. 1984. *Notas sobre la nidificación de aves andinas en la Argentina.* El Hornero 12: 184-188

Salvador SA y Salvador LA. 1986. *Nota sobre la reproducción del Misto (Sicalis luteola) en Córdoba, Argentina.* Hornero 12: 274-280.

Salvador SA y Salvador LA. 1988. *Nidificación de aves en Pampa de Achala, Córdoba.* Nuestras Aves, 16: 20-23.

Salvador SA y Salvador LA. 2012. *Reproducción de aves en pampa de Achala, Córdoba, Argentina.* Historia Natural 2: 119-145.

Salvador SA, Salvador LA, Godoy FA y Areta JI. 2016. *La golondrina rabadilla canela (Petrochelidon pyrrhonota) cría en Sudamérica.* Ornitología Neotropical 27: 163-168.

Salvador SA y Bodrati A. 2011. *Nuevas víctimas del tordo renegrido (Molothrus bonariensis bonariensis) en Argentina.* Nuestras aves 56: 38-39.

Salvande M, Figueroa JA y Armesto J. 2011. *Quantity component of the effectiveness of seed dispersal by birds in the temperate rainforest of Chiloé, Chile.* Bosque 32: 39-45.

Sanderson J, Sunquist ME y Iriarte AW. 2002. *Natural history and landscape-use of guignas (Oncifelis guigna) on Isla Grande de Chiloé, Chile.* Journal of Mammalogy 83: 608-613.

Sanin C, Cadena C, Maley J, Lijtmaer D, Tubaro R y Chesser R. 2009. *Paraphyly of Cinclodes fuscus (Aves: Passeriformes: Furnariidae): Implications for taxonomy and biogeography.* Molecular Phylogenetics and Evolution 53: 547-555.

Santander FJ, Alvarado SA, Ramírez PA y Figueroa RA. 2011. *Prey of harris'hawks (parabuteo unicinctus) during autumn and winter in a coastal area of central chile.* The Southwestern Naturalist 56: 417-422.

Santander FJ, Alvarado SA, Beltrami M y Figueroa RA. 2014. *Seasonal and temporal activity patterns of the Harris's hawk (Parabuteo unicinctus) in a coastal forested area of central Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 21: 41-49.

Santibáñez MA. 2016. *Estructuración genética poblacional del loro tricahue (Cyanoliseus patagonus bloxami): variación molecular y su aplicación a programas de conservación.* Tesis de Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Santillán MA, Travaini A y Fernández J. 2010. *Dieta del Halcón Peregrino (Falco peregrinus) en la Ría Deseado, Patagonia austral Argentina.* Boletín Chileno de Ornitología 16: 1-8.

Santillán MA, Costan AS, Álvarez HL, Zanon JI, Procopio DE, Yaya M, Travaini A y Martínez R. 2008. *Presas del Caburé Grande (Glaucidium nanum) en la estepa patagónica Argentina.* XII Reunión Argentina de Ornitología.

Santillán MA, Travaini A, Zapata SC, Rodríguez A, Donázar J, Procopio DE y Zanón JI. 2009. *Diet of the American kestrels in Argentine Patagonia.* Journal of Raptor Research 43: 377–438.

Saracura V, Macedo R y Blomqvist D 2008. *Genetic parentage and variable social structure in breeding Southern lapwings.* The Condor 110: 554-558.

Sarasola JH, Santillán MA y Galmes MA. 2003. *Food habits and forging ecology of American Kestrels in the semiarid forests of central Argentina.* Journal of Raptor Research 37: 236-243.

Sarasola JH, Santillán MA y Galmes MA. 2007. *Comparison of food habits and prey selection of the White-tailed Kite (Elanus leucurus) between two land use types in central Argentina.* Studies in Neotropical Fauna and Environments 42: 85-91.

Sarasola JH, Solaro C, Santillán MA y Galmes MA. 2010. *Communal roosting behavior and winter diet of the White-tailed Kite (Elanus leucurus) in an agricultural habitat on the Argentine pampas.* Journal of Raptor Research 44: 202-207.

Saratscheff P. 1991. *Nidificación de Becacina pintada.* Boletín Informativo UNORCH 11: 17.

Sarrías AM, Blanco D y de Casenave JL. 1996. *Estructura en gremios de un ensamble de aves acuáticas durante la estación reproductiva.* Ecología Austral 6: 106-114.

Scardamaglia RC y Reboreda JC. 2014. *Ranging behavior of female and male Shiny Cowbirds and Screaming Cowbirds while searching for host nests.* The Auk 131: 610-618.

Scardamaglia RC, Kacelnik A y Reboreda JC. 2018. *Roosting behaviour is related to reproductive strategy in brood parasitic cowbirds.* Ibis https://doi.org/10.1111/ibi.12587.

Scheibler DR. 2004. *Geographic variation in the size of mammalian prey taken by White-tailed Kites in the Americas.* Journal of Field Ornithology. 75: 218-222.

Scheibler DR. 2007. *Food partitioning between breeding White-tailed Kites (Elanus leucurus.* Aves. Accipitridae) and Barn Owls (Tyto alba. Aves. Tytonidae) in southern Brazil. Brazilian Journal of Biology 67: 65-71.

Scherer AL, Martins Scherer JF, y Petry MV. 2013. *North wintering distribution, habitat use and reproduction of the Two-banded Plover (Charadrius falklandicus) in Brazil.* Oecologia Australis 17: 522-526.

Schlatter RP. 1973. *Notas sobre observaciones de ejemplares errantes de Oceanites oceanicus, Golondrina de mar, Procelariiformes, en Sudamérica.* Boletín Ornitológico 5: 1-4.

Schlatter RP. 1979. *Avances de la ornitología en Chile.* Archivos de Biología y Medicina Experimentales 12: 153-168.

Schlatter RP. 1984. *The status and conservation of seabirds in Chile. En: Croxall JP, Evans PG y Schreiber RW (eds.). Status and conservation if the world's seabirds. Cambridge, Reino Unido.*

Schlatter RP. 1998. *El cisne de cuello negro en Chile. En: V Valverde (ed) La conservación de la fauna en Chile logros y perspectivas: La labor de la Corporación Nacional Forestal. Corporación Nacional Forestal, Santiago, Chile.*

Schlatter RP. 2004. *Fauna de turberas de la XII Región y Tierra del Fuego. En: Blanco DE y de la Balze VM (eds.). Los turbales de la Patagonia, bases para su inventario y la conservación de su biodiversidad. Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.*

Schlatter RP y Riveros G. 1987. *Historia Natural del Archipiélago Diego Ramírez.* Serie Científica INACH 47: 87-112.

Schlatter RP y Simeone A. 1999. *Estado del conocimiento y conservación de las aves en mares chilenos.* Estudios Oceanológicos 18: 25-33.

Schlatter RP y Marín M. 1983. *Breeding of Elliot's Storm Petrel, Oceanites gracilis, in Chile.* Gerfaut 73: 197–199.

Schlatter RP, Toro B, Yañez JL y Jaksic FM. 1980a. *Prey of the White-tailed Kite in central Chile and its relation to the hunting habitat.* The Condor 97: 186–190.

Schlatter RP, Yáñez J y Jaksic FM. 1980b. *Food-niche relationships between Chilean Eagles and Red-backed Buzzards in Central Chile.* The Auk 97: 897-898.

Schlatter RP, Salazar J, Villa A, y Meza J. 1991a. *Demography of Black-necked Swans Cygnus melancoryphus in three Chilean wetland areas.* Wildfowl 1: 88–94.

Schlatter RP, Salazar J, Villa A y Meza J. 1991b. *Reproductive biology of Black-necked Swans (Cygnus melancoryphus) at three Chilean wetland areas and feeding ecology at Río Cruces.* Wildfowl 1: 268–271.

Schlatter RP, Ruiz J, Ordonez JA y Herreros J. 1992. *Nidificación del Cuervo de Pantano en el río Cruces, Valdivia.* Boletín informativo UNORCH 13: 12–13.

Schlatter RP, Navarro RA y Corti P. 2002. *Effects of El Niño Southern Oscillation on Numbers of Black-necked Swans at Rio Cruces Sanctuary, Chile.* Waterbirds 25: 114-122.

Schlosser J, Dubach J, Garner T, Araya B, Bernal M, Simeone A, Smithccy K y Wallace R. 2009. *Evidence for gene flow differs from observed dispersal patterns in Humboldt penguin, Spheniscus humboldti. Conservation Genetics 10: 839–849.*

Schmitt F. 2012. *La Bandurrilla de los bosques, una nueva especie para Chile.* La Chiricoca 14: 18–21.

Schmitt F. 2017. *Fuegian Snipe on Cape Horn!.* Neotropical Birding 20: 71-76.

Schmitt F y Barros R. 2007. *El Pájaro amarillo, una especie que buscar.* La Chiricoca 4: 29-31.

Schmitt F, Simeone A y Kocksch H. 2008. *Presencia de la Tagüita del norte (Gallinula chloropus) en la laguna El Peral, Chile central: ¿Cuántas subspecies existen en Chile?.* Boletín Chileno de Ornitología 14: 49-51.

Schmitt F, Matus R, Díaz F y Barros R. 2011. *Censos Neotropicales de Aves Acuáticas en Chile –Resultados 2010.* Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile. Santiago, Chile.

Schmitt F, Barros R y Norambuena HV. 2014. *Markham's Storm Petrel breeding colonies discovered in Chile.* Neotropical Birding 17: 5-11

Schramm P, Schramm DS y Johnson SG. 1986. *Seasonal phenology and habitat selection of the sedge wren Cistothorus platensis in a restored tallgrass prairie. Proc. of the Ninth North Am. Prairie Conference. Tri-College University Center for Environmental Studies, Fargo, North Dakot.*

Schuchmann KL. 2018. *Family Trochilidae (Hummingbirds) En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Schulenberg TS. 1987. *Observations on two rare birds, Upucerthia albigula and Conirostrum tamarugense, from the Andes of southwestern Peru.* The Condor 89: 654-658.

Schulenberg TS. 2009. *White-crested Elaenia (Elaenia albiceps). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/species/overview?p_p_spp=30734.

Schulenberg TS. 2018. *Andean Gull (Chroicocephalus serranus). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: hhtps://neotropical.birds.cornell.edu/Species-Account/nb/species/andgul1.

Schulenberg TS. 2018. *Rufous-bellied Seedsnipe (Attagis gayi). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: https://neotropical.birds.cornell.edu/Species-Account/nb/species/rubsee2

Schulenberg TS. 2018. *White-banded Mockingbird (Mimus triurus). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: https://neotropical.birds.cornell.edu/Species-Account/nb/species/whbmoc1

Schulenberg TS. 2018. *White-bellied Seedsnipe (Attagis malounius). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: https://neotropical.birds.cornell.edu/Species-Account/nb/species/whbsee2

Schulenberg TS y Batcheller H. 2012. *Peruvian Pygmy-Owl (Glaucidium peruanum). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: https://doi.org/10.2173/nb.pepowl1.01

Schulenberg TS y Jaramillo A. 2011. *Seaside Cinclodes (Cinclodes nigrofumosus). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: https://doi.org/10.2173/nb.seacin1.01

Schulenberg TS y Parker III TA. 1981. *Status and distribution of some northwest Peruvian birds.* The Condor 83: 209-216.

Schulenberg TS, Stotz DF y Rico L. 2006. *Distribution maps of the birds of Peru.* En Sitio web: http://fm2.fieldmuseum.org/uw_test/birdsofperu.

Schulenberg TS, Stotz DF, Lane DF, O'Neill JP, Parker III TA. 2007. *Birds of Peru.* Princeton University Press. New Jersey, Estados Unidos.

Schüttler E, Klenke R, McGehee S, Rozzi R y Jax K. 2009. *Vulnerability of groundnesting waterbirds to predation by invasive American mink in the Cape Horn Biosphere Reserve, Chile.* Biological Conservation 142: 1450–1460.

Schwartz M, Boness D, Schaeff C, Majluf P, Perry E y Fleischer R. 1999. *Female-solicited extrapair matings in Humboldt penguins fail to produce extrapair fertilizations.* Behavioral Ecology 10: 242–50.

Sclater PL. 1886. *Note on the Species of the genus Muscisaxicola.* Ibis 8:56-59.

Scofield RP y Reyes-Arriagada R. 2013. *A population estimate of the Sooty Shearwater Puffinus griseus in the Wollaston and Hermite Island groups, Cape Horn Archipelago, Chile, and concerns over conservation in the area.* Revista de Biología Marina y Oceanografía 48: 623-628.

Scolaro JA, Laurenti S y Gallelli H. 1996. *The nesting and breeding biology of the South American Tern in Northern Patagonia.* Journal of Field Ornithology 67: 17-24.

Scott P. 1972. *The Swans.* Houghton Mifflin Co. Boston, Estados Unidos.

Scott WED. 1900. *New or undetected species of birds from South America.* Bulletin of the British Ornithologists Club 10: 62-64.

Seeger H y Aguirre J. 1996. *Aumento de rango distribucional de la Paloma de Alas Blancas, Zenaida asiatica (Linné 1758).* Boletín Chileno de Ornitología 3: 41.

Seguel M, Muñoz F, Montalva F, Perez-Venegas D, Pavés H, y Gottdenker N. 2017. *Kelp and dolphin gulls cause perineal wounds in South American fur seal pups (Arctocephalus australis) at Guafo Island, Chilean Patagonia.* Royal Society open science 4: 170638.

Senner SE, Andres BA y Gates HR (eds). 2017. *Estrategia de Conservación de las Aves Playeras de la Ruta del Pacífico de las Americas.* National Audubon Society. Nueva York, Estados Unidos.

SERFOR (Servicio Nacionl Forestal). 2015. *Plan Nacional para la Conservación del Cóndor Andino (Vultur gryphus) en el Perú, Periodo 2015–2025. Perú.*

Sérsic AN y Cocucci AA. 1996. *A remarkable case of ornithophily in Calceolaria: food bodies as rewards for a non-nectarivorous bird.* Botanica Acta 109: 172-176.

Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). 1998. *Ley de caza.* República de Chile.

Shaffer M. 1987. *Minimum viable populations: coping with uncertainty. En: Soule ME (ed.).* Viable populations for conservation. Cambridge Univ. Press, Cambridge, Inglaterra.

Shaffer SA, Tremblay Y, Weimerskirch H, Scott D, Thompson DR, Sagar PM, Moller H, Taylor GA, Foley DG, Block BA y Costa DP. 2006. *Migratory shearwaters integrate oceanic resources across the Pacific Ocean in an endless summer.* PNAS 103: 12799–12802.

Sharrock JT. 1976. *The Atlas of Breeding Birds in Britain and Ireland.* T. & A.D. Poyser. Berkhamsted, Reino Unido.

Shirihai H. 2002. *A Complete Guide to Antarctic Wildlife.* Alula Press. Degerby, Finland.

Shirihai H. 2007. *A Complete Guide to Antarctic Wildlife.* Alula Press. Degerby, Finland.

Shobrak MY. 2015. *Trapping of Saker Falcon Falco cherrug and Peregrine Falcon Falco peregrinus in Saudi Arabia: implications for biodiversity conservation.* Saudi journal of biological sciences 22: 491-502.

Short LL. 1970. *The habits and relationships of the Magellanic Woodpecker.* Wilson Bulletin 82: 115–129

Short LL. 1972. *Systematics and behavior of South American flickers (Aves, Colaptes).* Bulletin of the American museum of natural history 149: 1-114.

Sick H. 1968. *Vogelwanderungen im kontinentalen Südamerika.* Vogelwarte 24: 217-243.

Sick H. 1997. *Ornitología brasileira. Nova Fronteira. Rio de Janeiro, Brasil.*

Sieving KE, Willson MF y De Santo TL. 1996. *Habitat barriers to movement of understory birds in fragmented south-temperate rainforest.* The Auk 113: 944-949.

Sieving KE, Willson MF y De Santo TL. 2000. *Defining corridor functions for endemic birds in fragmented south-temperate rainforest.* Conservation Biology 14: 1120-1132.

Sigurdsson S y Cracraft J. 2014. *Deciphering the diversity and history of New World nightjars (Aves: Caprimulgidae) using molecular phylogenetics.* Zoological Journal of the Linnean Society 170(3), 506-545.

Silva EA y Cruz M. 2005. *Run-run (Hymenops perspicillata) en Chiloé, X Región.* Boletín Chileno de Ornitología 11: 33.

Silva EA y McMahon E. 2005. *Jilguero cordillerano (Carduelis uropygiales) en la Cordillera de Nahuelbuta, IX Región.* Boletín Chileno de Ornitología 11: 33.

Silva-García CM y Brewer GL. 2007. *Breeding behavior of the Coscoroba Swan (Coscoroba coscoroba) in El Yali wetland, central Chile.* Ornitología Neotropical 18: 573–585.

Silva-García CM, Barrientos C, Figueroa RA, Martin N, Contreras A, Ardiles K, Moreno L, González-Acuña D. 2011. *Biología reproductiva de la tagua común (Fulica armillata) y la tagua de frente roja (F. rufifrons) en un área agroforestal del centro-sur de Chile.* Gayana 75: 161-169.

Silva-García CM, Schlatter R y Soto-Gamboa M. 2012. *Reproductive biology and pair behavior during incubation of the Black-necked Swan (Cygnus melanocoryphus).* Ornitología Neotropical 23: 555–567.

Silva-García CM. 2003. *Breeding behavior, spacing patterns, and sex roles in the Coscoroba Swan (Coscoroba coscoroba) in central Chile.* MSc thesis, Frostburg State University. Maryland, Estados Unidos.

Silva-Rodríguez EA, Ortega-Solís GR y Jiménez JE. 2008. *Descripción del ensamble de aves en un agroecosistema del sur de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 14: 81-91.

Silveira L, Jácomo AT, Rodrigues FH y Crawshaw PG Jr. 1997. *Hunting association between the Aplomado Falcon (Falco femoralis) and the maned wolf (Chrysocyon brachyurus) in Emas National Park, central Brazil.* The Condor 99: 201-202.

Simberloff D y Rejmánek M. 2011. *Encyclopedia of Biological Invasions.* University of California Press. California, Estados Unidos.

Simeone A. 2005. *Evaluación de la población reproductiva del pingüino de Magallanes y del pingüino de Humboldt en los Islotes Puñihuil, Chiloé.* Reporte técnico SERNAPESCA.

Simeone A y Bernal M. 2000. *Effects of habitat modification on breeding seabirds: a case study in central Chile.* Waterbirds 23: 449–456.

Simeone A y Luna-Jorquera G. 2012. *Estimating rat predation on Humboldt Penguin colonies in north-central Chile.* Journal of Ornithology 153: 1079–1085.

Simeone A y Simeone S. 1999. *Nidificación de Paloma de Alas Blancas (Zenaida meloda) en la Región de Coquimbo.* Boletín Chileno de Ornitología 6: 42.

Simeone A, Bernal M y Meza J. 1999. *Incidental mortality of Humboldt penguins Spheniscus humboldti in gill nets, central Chile.* Marine Ornithology 27: 157–161.

Simeone A, Araya B, Bernal M, Diebold EN, Grzybowski K, Michaels M, Teare JA, Wallace RS y Willis MJ. 2002. *Oceanographic and climatic factors influencing breeding and colony attendance patterns of Humboldt penguins Spheniscus humboldti in central Chile.* Marine Ecology Progress Series 227: 43–50.

Simeone A, Luna-Jorquera G, Bernal M, Garthe S, Sepúlveda F, Villablanca R, Ellenberg U, Contreras M, Muñoz J y Ponce T. 2003. *Breeding distribution and abundance of seabirds on islands off north-central Chile.* Revista Chilena de Historia Natural 76: 323–333.

Simeone A, Oviedo E, Bernal M y Flores M. 2008. *Las aves del humedal de Mantagua: Riqueza de especies, amenazas y necesidades de conservación.* Boletín Chileno de Ornitología 14: 22-35.

Simonetti J y Stipicic G. 2016. *Primer registro de Rara (Phytotoma rara Molina, 1782) en Isla Riesco, Magallanes.* Anales del Instituto de la Patagonia 44: 77-79.

Simonetti J, Nuñez H y Yañez J. 1982. *Falco sparverius L: Rapaz Generalista en Chile Central (Aves: Falconidae).* Boletín Museo Nacional Historia Natural 39: 119-124.

Skewes O, Moraga C y Bustos N. 2006. *Mortalidad de Perdiz chilena (Nothoprocta perdicaria) a causa de maquinaria agrícola en Chillán, Chile.* Ornitología Neotropical 17: 605–607.

Skewes O, Rodriguez R y Jaksic FM. 2007. *Ecología trófica del jabalí europeo (Sus scrofa) silvestre en Chile. Revista Chilena de Historia Natural 80:* 295-307.

Skewgar E, Simeone A y Boersma PD. 2009. *Marine reserve in Chile would benefit penguins and ecotourism.* Ocean Coastal Management 52: 487–491.

Skoracki M y Sikora B. 2002. *New ectoparasitic mites of the family Syringophilidae (Acari: Prostigmata: Cheyletoidea) associated with birds from Argentina.* Zootaxa 27: 1-8.

Skutch AF. 1952. *Life history of the Blue and white swallow.* The Auk 69: 392-406.

Skutch AF. 1953. *Life history of the Southern House Wren.* The Condor 79: 121-149.

Smallwood JA y Bird DM. 2002. *American Kestrel (Falco sparverius). In: A. Poole [ED.]. The birds of North America No. 602. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, N.Y., U.S.A.*

Smallwood JA, Causey MF, Mossop DH, Klucsarits JR, Robertson B, Robertson S, Mason J, Maurer MJ, Melvin RJ y Dawson RD. 2009. *Why are American kestrel (Falco sparverius) populations declining in NorthAmerica? Evidence from nest-box programs.* Journal of Raptor Research 43: 274–282.

Smith P. 2012. *An observation of a pair of aplomado falcons Falco femoralis (Falconidae) following a bus to flush prey.* Kempffiana 8: 22-24.

Smith SH, Steenhof K, McClure CJK y Heath JA. 2017. *Earlier nesting by generalist predatory bird is associated with human responses to climate change.* Journal of Animal Ecology 86: 98–107.

Smith-Ramirez C y Armesto JJ. 1994. *Flowering and fruiting patterns in the temperate rainforest of Chiloe, Chile - Ecologies and climatic constraints.* Journal of Ecology 82:353-365.

Smith-Ramirez C y Armesto JJ. 1998. *Nectarivoría y polinización por aves en Embothrium coccineum (Proteaceae) en el bosque templado del sur de Chile.* Revista Chilena de Historia Natural 71:51-63.

Smith-Ramírez C, Arellano G, Hagen E, Vargas R, Castillo J y Miranda A. 2013. *El rol de Turdus falcklandii (Aves: Passeriforme) como dispersor de plantas invasoras en el archipiélago de Juan Fernández.* Revista Chilena de Historia Natural 86: 33-48.

Smyth CH. 1927. *Descripción de una colección de huevos de aves argentinas.* Hornero 4: 1-16.

Smyth CH. 1928. *Descripción de una colección de huevos de aves argentinas.* El Hornero 4: 125-152.

Snowden R, Jaramillo A y Schulenberg TS. 2013. *Patagonian Sierra-Finch (Phrygilus patagonicus). En: Schulenberg TS (ed.) Neotropical Birds Online.* En Sitio web: https://doi.org/10.2173/nb.pasfin1.01

Solar V y Hoffmann R. 1975. *Las aves de la ciudad.* Editorial Gabriela Mistral. Santiago, Chile

Solaro C y Sarasola JH. 2014. *Nest spacing, not human presence influences the breeding of Chimango Caracara in a peri-urban reserve.* Emu 115: 72–75.

Sordahl TA. 1990. *Sexual differences in antipredator behavior of breeding american avocets and black-necked stilts.* The Condor 92: 530-532.

Sordahl TA. 1994. *Eggshell Removal Behavior of American Avocets and Black-Necked Stilts.* Journal of Field Ornithology 65: 461-465.

Sordahl TA. 1996. *Breeding biology of the American Avocet and Black-necked Stilt in northern Utah.* The Southwestern Naturalist 41: 348-354.

Sordahl TA. 2004. *Field Evidence of Predator Discrimination Abilities in American Avocets and Black-Necked Stilts.* Journal of field ornithology 75: 376-385.

Sosa H y Martín S. 2012. *Evaluación de la Población del Flamenco Austral (Phoenicopterus chilensis) en la Reserva Provincial Laguna Llancanelo, Mendoza, Argentina: Nótulas Faunísticas 104: 1-8.*

Soto G, Vergara P y Rodewald A. En prensa. *The fruit of competition: seed dispersal by Magellanic woodpeckers in the threatened Valdivian Rainforest.* Ecology.

Soto G, Vergara P, Smiley A, Lizama M, Moreira-Arce D y Vásquez R. 2016. *Lethal Agonistic Behavior between Two Male Magellanic Woodpeckers Campephilus magellanicus Observed in the Cape Horn Area.* The Wilson Journal of Ornithology 128: 180-184.

Soto G, Pérez-Hernández CG, Hahn I, Rodewald A y Vergara P. 2017. *Tree senescence as a direct measure of habitat quality: Linking red-edge Vegetation Indices to space use by Magellanic woodpeckers.* Remote Sensing of Environment 193: 1–10.

Soto N, Iriarte A y Tala C. 2005. *Transferencia de la población chilena de Rhea pennata pennata del Apéndice I al Apéndice II, de acuerdo con las medidas cautelares del Anexo 4, B.2.b), de la Resolución Conf. 9.24.* Conferencia de las Partes CITES. Santiago, Chile.

Soto R, Ruiz VH y Vega-Román E. 2012. *Estado actual del conocimiento de la familia Stercorariidae en el extremo sur de Chile.* Anales del Instituto de la Patagonia 40: 83-93.

Soto-Gamboa M y Bozinovic F. 2002. *Fruit-disperser interaction in a mistletoe-bird system: a comparison of two mechanisms of fruits processing on seed germination.* Plant Ecology 159: 171-174.

Soto-Mora Y y Urrutia J. 2010. *Evaluación del estado de conservación de cuatro especies de aves de la familia Rhinocryptidae en un área silvestre protegida en el Sur de Chile.* Acta zoológica mexicana 26: 401-414.

Spear LB y Ainley DG. 1999. *Migration routes of sooty shearwater in the Pacific Ocean.* The Condor 101: 205–218.

Spear LB y Ainley DG. 2007. *Storm-petrels of the Eastern Pacific Ocean: species assembly and diversity along marine habitat gradients.* Ornithological Monographs 62.

Spear LB y Ainley DG. 2008. *The seabird community of the Peru Current, 1980–1995, with comparisons to other eastern boundary currents.* Marine Ornithology 36: 125–144.

Spennemann DH y Watson MJ. 2017. *Dietary habits of urban pigeons (Columba livia) and implications of excreta pH–a review.* European Journal of Ecology 3: 27-41.

Spennemann DH, Pike M y Watson MJ. 2017. *Effects of acid pigeon excreta on building conservation.* International Journal of Building Pathology and Adaptation 35: 2-15.

Speziale K, Lambertucci S, Gleiser G, Tella JL, Hiraldo F y Aizen M. 2017. *An overlooked plant-parakeet mutualism couteracts human overharvesting on an endangered tree.* Royal Society Open Science 5: 171456. http://dx.doi.org/10.1098/rsos.171456.

Spinuzza JM, Alzogaray S y Giménez J. 2009. *Nuevos registros de nidificación del Peutrén (Colorhamphus parvirostris) en el Parque Nacional Lanín y consideraciones sobre su comportamiento.* Nótulas faunísticas 30: 1-7.

Spinuzza JM. 2013. *Registro de nidificación del huet-huet castaño (Pteroptochos castaneus) en la Argentina y algunas observaciones de la etología reproductiva.* Nótulas Faunísticas 2: 131.

Spotorno AE, Zuleta C, Gantz A, Sainz F, Rau J, *et al*. 1998. *Sistemática y adaptación de mamíferos, aves e insectos fitófagos de la Región de Antofagasta, Chile.* Revista Chilena de Historia Natural 71: 501–526.

Stager K. 1964. *The Role of Olfaction in Food Location by the Turkey Vulture (Cathartes aura).* The Wilson Bulletin 76: 390-392.

St-Clair JJ. 2010. *Plovers, invertebrates and invasive predators: aspects of the ecology of some island populations. PhD thesis, University of Bath. Bath, United Kingdom.*

St-Clair JJ, Kupper C, Herrmann P, Woods RW y Szekely T. 2010. *Unusual incubation sex-roles in the Rufous-chested Dotterel Charadrius modestus.* Ibis 152: 402-404

Stefanini MA, Orsi AM, Crocci AJ, Padovani CR, Vicentini CA y Aires ED. 1999. *La region epididimaria de la paloma doméstica (Columba livia): analisis morfologico y morfométrico.* Revista chilena de anatomía 17: 21-25.

Stendell RC. 1972. *The occurrence, food habits, and nesting strategy of White-tailed Kites in relation to a fluctuating vole population.* Phd Thesis University of California, Berkeley. California, Estados Unidos.

Stiles FG y Skutch AF. 1989. *A guide to the birds of Costa Rica.* Cornell University Press, Ithaca, New York, Estados Unidos.

Stokes AW y Williams HW. 1971. *Courtship feeding in gallinaceous birds.* The Auk 88: 543-559.

Stonehouse B. 1957. *Note on the ringing and the breeding distribution of the giant petrel Macronectes giganteus.* Ibis 100: 204-208.

Stotz DF, Fitzpatrick JW, Parker TA y Moskovits DK. 1996. *Neotropical Birds: Ecology and Conservation. University of Chicago Press. Chicago, Estados Unidos.*

Strange IJ. 1980. *The thin-billed Prion Pachyptila belcheri at New Island, Falklands.* Le Gerfaut. 70: 411-445.

Strange IJ. 1996. *The Striated Caracara Phalcoboenus australis in the Falkland Islands.* Philip Myers Press. Warrington, Reino Unido.

Strauch JG y Abele LG. 1979. *Feeding ecology of three species of plovers wintering on the bay of Panama, Central America. En: Pitelka FA. Shorebirds in marine environments. Studies in Avian Biology no. 2. Lawrense: Cooper Ornithological Society.*

Stresemann E. 1924. *Oceanodroma hornbyi (Gray) aus einem chilenischen Salpeterfelde. Ornithologische Monatsberichte 32: 63-64.*

Suazo CG y Arriagada A. 2004. *Nidificación de Spheniscus magellanicus en el islote Roca Huenteyao, Area de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos «El Manzano de Pucatrihue», X Región. Ponencia en XXIV Congreso de Ciencias del Mar (Chile).*

Suazo CG, Arriagada AM, Baessolo L, Castro M y Salas MA. 2012. *Notes on breeding biology and ecology of chilean skua (Stercorarius chilensis) in Sub-Antarctic Archipelagos of western Patagonia.* Ornitología Neotropical 23: 235-242.

Suazo CG, Schlatter RP, Arriagada AM, Cabezas LA y Ojeda J. 2013. *Fishermen's perceptions of interactions between seabirds and artisanal fisheries in the Chonos archipielago, Chilean Patagonia.* Oryx 47:184-189.

Suazo CG, Cabezas LA, Moreno CA, Arata JA, Luna-Jorquera G, Simeone A, Adasme L, Azócar J, García M, Yates O y Robertson G. 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.

Summers RW y McAdam JH. 1993. *The Upland Goose. A study of the interaction between geese, sheep and man in the Falkland Islands.* Blutisham Books. Londres, Reino Unido.

Summers-Smith D. 1992. *In search of sparrows.* A&C Black publishers. Londres, Inglaterra.

Summers-Smith D, Christie DA y Garcia EFJ. 2016. *House Sparrow (Passer domesticus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Sweet AD y Johnson KP. 2016. *Cophylogenetic analysis of New World ground-doves (Aves: Columbidae) and their parasitic wing lice (Insecta: Phthiraptera: Columbicola).* Molecular phylogenetics and evolution 103: 122-132.

Tabak M, Poncet S, Passfield K y Martinez del Rio C. 2014. *Invasive species and land bird diversity on remote South Atlantic islands.* Biological Invasions 16: 341-352.

Tabilo E, Jorge R y Campusano J. 1996. *Nuevas observaciones sobre la avifauna de Atacama y Coquimbo.* Boletín Chileno de Ornitología: 3, 34-36

Tabini A y Paz-Soldán JP. 2007. *100 Aves de Lima y alrededores.* Guía fotográfica de identificación. Wust Ediciones. Lima, Perú.

Tagle I. 1953. *Parásitos de los animales domésticos en Chile determinados en el Instituto de Investigaciones Veterinarias.* Agricultura Tecnológica 13: 93-108.

Tala C y Gabella JP. 1991. *Observaciones breves.* Boletín Informativo UNORCH 12: 9-10.

Tala C y Mussa J. 1995. *Observación de peuquito (Accipiter bicolor chilensis, Philippi y Landbeck, 1864) en el Parque Nacional Fray Jorge, IV Región.* Boletín Chileno de Ornitología 2: 24-25.

Tala C y Vilina Y. 1994. *Nuevos antecedentes sobre la distribución de la Tagüita del norte, Gallinula chloropus (Linne) en Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 1: 30-31.

Tala C, Guzmán P y González S. 2005. *Cotorra argentina (Myiopsitta monachus): convidado de piedra en nuestras ciudades y un invasor potencial, aunque real, de sectores agrícolas. Servicio Agrícola y Ganadero – División de Protección de los Recursos Naturales Renovables Boletín DIPRONEN.*

Tallman DA, Parker TA, Lester GD y Hughes RA. 1978. *Notes on 2 species of birds previously unreported from Peru.* The Wilson Bulletin 90: 445-446.

Tapia R. 2005. *Evidencia de nidificación de jilguero grande (Carduelis crassirostris) en Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 11: 34.

Taylor B. 2018. *Andean Coot (Fulica ardesiaca). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Taylor B. 2018. *Giant Coot (Fulica gigantea). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Taylor B. 2018. *Plumbeous Rail (Pardirallus sanguinolentus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Taylor B. 2018. *Red-gartered Coot (Fulica armillata). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Taylor B. 2018. *White-winged Coot (Fulica leucoptera). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Taylor B y Christie DA. 2018. *Black Rail (Laterallus jamaicensis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Taylor B y Kirwan GM. 2018. *Horned Coot (Fulica cornuta). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Taylor B y van Perlo P. 1998. *Rails: A guide to the Rails, Crakes, Gallinules and Coots of the World. Yale University Press. New Haven, Estados Unidos.*

Teare JA, Diebold EN, Grzybowski K, Michaels MG, Wallace RS y Willis J. 1998. *Nest-site fidelity in Humboldt penguins (Spheniscus humboldti) at Algarrobo, Chile.* Penguin Conservation 11: 22–23.

Tejeda I, Garrido M, Montecino S, French E, Imbernón D y de la Fuente D. 2018. *Primeros registros de vencejo de collar (Streptoprocne zonaris) en Chile.* La Chiricoca 23: 15-20.

Tellería JL, Venero JL y Santos T. 2006. *Conserving birdlife of Peruvian highland bogs: effects of patch-size and habitat quality on species richness and bird numbers.* Ardeola 53: 71-283.

Teta P, Panti C, Andrade A y Perez A. 2001. *Amplitud y composición de la dieta de Bubo virginianus (Aves: Strigiformes: Strigidae) en la patagonia noroccidental Argentina.* Boletín Sociedad Biológica Concepción 72: 131-138.

Texera WA. 1973. *Distribución y diversidad de mamíferos y aves en la provincia de Magallanes II: Algunas notas ecológicas sobre los canales patagónicos.* Anales del Instituto de la Patagonia 4: 291-305.

Thiel M, Bravo M, Hinojosa IA, Luna-Jorquera G, Miranda L, Núñez P, Pacheco AS y Vásquez N. 2011. *Anthropogenic litter in the SE Pacific: an overview of the problem and possible solutions. Revista da Gestão Costeira Integrada 11: 115–134.*

Thiel M, Macaya E, *et al*. 2007. *The Humboldt Current System of northern and central Chile. Oceanographic processes, ecological interactions and socioeconomic feedback. Oceanography and Marine Biology: An Annual Review 45: 195-345.*

Thiel M, Luna-Jorquera G, Álvarez-Varas R, Gallardo C, Hinojosa IA, Luna N, Miranda-Urbina D, Morales N, Ory N, Pacheco AS, Portflitt-Toro M,

Zavalaga M. 2018. *Impacts of marine plastic pollution from continental coasts to subtropical gyres-fish, seabirds, and other vertebrates in the SE Pacific.* Frontiers in Marine Science 5: 238.

Thorstrom R y Quixchán A. 2000. *Breeding biology and nest site characteristics of the Bicolored Hawk in Guatemala.* Wilson Bulletin 112: 195–202.

Tickell WLN y Pinder R. 1975. *Breeding biology of the Black-browed albatross Diomedea melanophris and grey-headed albatross D. chrysostoma at Bird Island, South Georgia.* Ibis 117: 443-451.

Tickell WLN. 2000. *Albatrosses. Pica Press. Londres, United Kingdom.*

Tilford T. 2008. *The complete book of hummingbirds.* Thunder Bay Press. California, Estados Unidos.

Tobar C, Arriagada A, Rau J, Cursach JA, Suazo C y Márquez R. 2011. *Dieta del Pato Quetru no volador (Tachyeres pteneres) en isla Guapiquilán, Chiloé, sur de Chiloé.* Boletín Chileno de Ornitología 17: 103–108.

Tobar C, Rau JR, Iriarte A, Villalobos R, Lagos N, Cursach JA, Díaz C y Fuentes N. 2012. *Composition, diversity and size of diatoms consumed by the Andean Flamingo (Phoenicoparrus andinus) in Salar de Punta Negra, Antofagasta region, Northern Chile.* Ornitología Neotropical 23: 243–250.

Tobar C, Rau J, Fuentes N, Gantz A, Suazo CG, Cursach JA, Santibañez A y Pérez-Schultheiss J. 2014[a]. *Diet of the Chilean flamingo Phoenicopterus chilensis (Phoenicopteriformes: Phoenicopteridae) in a coastal wetland in Chiloé, southern Chile.* Revista Chilena de Historia Natural 87: 15.

Tobar C, Rau J, Santibáñez A, Arriagada A, Sade S, Araneda R y Tello F. 2014[b]. *Dieta del tiuque (Milvago chimango) en agroecosistemas de la ciudad de Osorno, sur de Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 20: 13–16.

Tobías J. 2005. *The Internet Bird Collection.* En Sitio web: https://www.hbw.com/ibc/photo/straight-billed-earthcreeper-upucerthia-ruficaudus/bird-carrying-material-nest

Todd FS. 1979. *Waterfowl. Ducks, Geese y Swans of the World.* Sea World Press, San Diego.

Todd FS. 1996. *Natural history of the waterfowl.* Ibis Publishing Company and San Diego Natural History Museum. San Diego, Estados Unidos.

Todd FS. 1997. *Handbook of Waterfowl Identification.* Ibis Publishing Company. California, Estados Unidos.

Tomasevic JA. 2004. *Consumo de semillas de pino (Pinus radiata) por jilgueros (Carduelis barbata) en la zona de constitución, centro-sur de chile.* Boletín Chileno de Ornitología 10: 18–19

Tomasevic JA y Estades CF. 2006. *Stand attributes and the abundance of secondary cavity-nesting birds in southern beech (Nothofagus) forests in south-central Chile.* Ornitología Neotropical 17: 1-14.

Tomasevic JA y Estades CF. 2008. *Effects of the structure of pine plantations on their "softness" as barriers for ground-dwelling forest birds in south-central Chile.* Forest Ecology and Management 255: 810-816.

Toro H, Covarrubias R y Villaseñor R. 1993. *Interrelaciones de polinización en zonas áridas de Chile.* Acta Entomológica Chilena 18: 19-30.

Toro H, Saucedo C, Borie C, Gough RE y Alcaino H. 1999. *Health status of free-living pigeons in the city of Santiago.* Avian pathology 28: 619-623.

Torres DA y Rodríguez AN. 2007. *Distribución y conservación del pato de torrentes. III Jornada de Ornitología y Conservación de Aves de Venezuela.*

Torres P, Ruíz E, Gesche W y Montefusco A. 1991. *Gastrointestinal helminths of fish-eating birds from Chiloe Island, Chile.* Journal of Wildlife Diseases 27: 178-179.

Torres P, Valdivieso J, Schlatter R, Montefusco A, Revenga J, Marín F y Ramallo G. 2000. *Infection by Contracaecum rudolphii (Nematoda: Anisakidae) in the Neotropic cormorant Phalacrocorax brasilianus, and fishes from the estuary of the Valdivia river, Chile.* Studies on Neotropical Fauna and Environment 35: 101-108.

Torres P, Ortega J y Schlatter R. 2005. *Nematode parasites of the digestive tract in Neotropic cormorant chicks (Phalacrocorax brasilianus) from the River Cruces Ramsar site in southern Chile.* Parasitology research 97: 103-107.

Torres R y Michelutti P. 2001. *Las aves de ambientes acuáticos del sistema Laguna Mar Chiquita - Bañados del Río Dulce (provincias de Córdoba y Santiago del Estero, Argentina).* Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba 66:61-73.

Torres R y Michelutti P. 2006. *Aves Acuáticas. En: Bucher EH (ed.) Bañados del río Dulce y Laguna Mar Chiquita (Córdoba, Argentina).* Academia Nacional de Ciencias. Córdoba, Argentina.

Torres-Contreras H, Silva Aranguiz E y Jaksic FM. 1994. *Dieta y selectividad de presas de Speotyto cunicularia en una localidad semi-árida del norte de Chile a lo largo de siete años (1987-1993).* Revista Chilena de Historia Natural 67: 329 -340.

Torres-Mura JC. 1993. *Nidificación del chorlo de campo en los Andes del norte de Chile.* Boletín Informativo UNORCH 15: 17-18.

Torres-Mura JC. 1998. *Los canasteros (Furnariidae) de Tarapacá (I región): confirmación de Asthenes pudibunda en Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 5: 24-27.

Torres-Mura JC. 2001. *Vanellus chilensis en Antofagasta.* Boletín Chileno de Ornitología 8: 37.

Torres-Mura JC y Lemus ML. 2013. *Breeding of Markham's Storm-Petrel (Oceanodroma markhami, Aves: Hydrobatidae) in the desert of northern Chile.* Revista Chilena de Historia Natural 86: 497-499.

Torres-Mura JC, Lemus ML y Rubio M. 2002. *Adiciones a la ornitofauna del archipiélago Juan Fernández.* Noticiero Mensual Museo Nacional de Historia Natural 349: 3-5.

Tovar FH. 1968. *Áreas de reproducción y distribución de las aves marinas en el litoral peruano.* Boletín del Instituto del Mar de Perú 1: 525-546.

Tovar FH, Guillén V y Nakama M. 1987. *Monthly population size of three guano bird species of Perú, 1953 to 1992. En: Pauly D y Tsukayama I (eds.). The Peruvian Anchoveta and its Upwelling Ecosystem: Three Decades of Change.* ICLARM Studies and Reviews. Manila, Philippines.

Tovar FH, Cabrera D y Guillen V. 1988. *Predación del Piquero peruano (Sula variegata: Aves Sulidae) sobre peces en el litoral peruano.* Memorias del 2do Congreso Latinoamericano sobre Ciencias del Mar.

Travaini A, Donázar JA, Ceballos O y Hiraldo F. 2001. *Food habits of the Crested Caracara (Caracara plancus) in the Andean Patagonia: the role of breeding constraints.* Journal of Arid Environments 48: 211-219.

Travaini A, Santillán MA y Zapata SC. 2012. *Diet of the Red-backed Hawk (Buteo polyosoma) in two environmentally contrasting areas of Patagonia.* Studies on Neotropical Fauna and Environment 47: 25-32.

Traylor AM. 1988. *Geographic variation and evolution in South American Cistothorus platensis (Aves: Troglodytidae).* Fieldiana Zoology New Series 48: 1-35.

Trejo A. 2018. *Reproducción de las aves rapaces de Chile. En: Muñoz-Pedreros A, Rau J y Yánez J (eds). Aves Rapaces de Chile. Segunda Edición. CEA Ediciones. Valdivia, Chile.*

Trejo A y Grigera D. 1998. *Food habits of the Great Horned Owl (Bubo virginianus) in a Patagonian steppe in Argentina.* Journal of Raptor Research 32: 306-311.

Trejo A, Ojeda V y Sympson L. 2001. *First nest record of the White-throated Hawk (Buteo albigula) in Argentina.* Journal of Raptor Research. 35: 169–170.

Trejo A, Ojeda V, Sympson L y Gelain M. 2004. *Breeding biology and nest characteristics of the white-throated hawk (Buteo albigula) in northwestern Argentine Patagonia.* Journal of Raptor Research 38: 1-8.

Trejo A, Kun M, Sahores M y Seijas S. 2005. *Diet overlap and prey size of two owls in the forest-steppe ecotone of southern Argentina.* Ornitología Neotropical 16: 539-546.

Trejo A, Figueroa RA y Alvarado S. 2006[a]. *Forest-specialist raptors of the temperate forests of southern South América: a review.* Revista Brasileira de Ornitología 14: 317-330.

Trejo A, Ojeda V y Sympson L. 2006[b]. *Prey of White-throated Hawks in the southern temperate forest of Argentina.* Journal of Field Ornithology 77: 13-17.

Trejo A, Capllonch P y Sympson L. 2007. *Migratory status of the white-throated hawk (Buteo albigula): what do we know up to now?.* Ornitología Neotropical 18: 11-19.

Tubaro PL y Mahler B. 1998. *Acoustic frequencies and body mass in New World doves.* The Condor 100: 54-61.

Turienzo P y Di Iorio O. 2013. *Insectos en nidos de aves de la Argentina: Asthenes dorbignyi (Reichenbach, 1853) [Aves: Furnariidae].* Idesia 31: 87-94.

Turner A y Christie D. 2018. *Barn Swallow (Hirundo rustica). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Turner A. 2018. *Andean Swallow (Orochelidon andecola). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Turner A. 2018. *Chilean Swallow (Tachycineta meyeni). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Turner A. 2018. *Cliff Swallow (Petrochelidon pyrrhonota). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Turner A. 2018. *Southern Martin (Progne elegans). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Tyler S. 2018. *Correndera Pipit (Anthus correndera). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Tyler S. 2018. *Pipits and Wagtails (Motacillidae). Volume 9, Cotingas to Pipits and Wagtails En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Tyler S y de Juana E. 2018. *Hellmayr's Pipit (Anthus hellmayri). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Uhart M, Díaz LA y López de Casenave J. 2011. *Salud y conservación de aves silvestres.* El Hornero 26: 1-4.

Universidad Católica del Norte. 2008. *Evaluación de línea base de las reservas marinas "isla Chañaral" e "isla Choros-Damas". Informe Final Proyecto FIP 2006-56*

Uribe SV, Chiappe R, Medrano F y Santander F. 2015. *Nidificación del peuquito (Accipiter chilensis) en una plantación de pino radiata (Pinus radiata) en la comuna de constitución, Chile central.* Boletín Chileno de Ornitología 21: 124-127.

Ursino C, De Mársico M, Sued M, Farall A y Reboreda JC. 2011. *Brood parasitism disproportionately increases nest provisioning and helper recruitment in a cooperatively breeding bird.* Behavioral Ecology and Sociobiology 65: 2279-2286.

Uva V, Päckert M, Cibois A, Fumagalli L y Roulin A. 2018. *Comprehensive molecular phylogeny of barn owls and relatives (Family: Tytonidae), and their six major Pleistocene radiations.* Molecular Phylogenetics and Evolution 125: 127-137.

Vaicenbacher L, Grim T y Greeney HF. 2014. *The nest and eggs of Black-throated Flowerpiercer Diglossa brunneiventris.* Cotinga 36: 56-57.

Valdebenito JO, Moreno L, Landaeta-Aqueveque C, Kinsella JM, Mironov S, Cicchino A y González-Acuña DG. 2015. *Gastrointestinal and external parasites of Enicognathus ferrugineus and Enicognathus leptorhynchus (Aves, Psittacidae) in Chile.* Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária 24: 422-431.

Valladares P, Álvarez N, Urrutia N, Olivares F y Alvarado S. 2015. *Dieta del aguilucho común Geranoaetus polyosoma (Quoy y Gaimard 1824) en la Región de Atacama, Chile.* Gayana 79: 121-127

Valladares P, Álvarez N y Alvarado S. 2017. *Primer registro de canibalismo y posible fratricidio en Geranoaetus polyosoma registrado en el Desierto de Atacama, Chile.* Idesia. 35: 107-111.

Valverde MB. 2006. *First record of the endangered peruvian diving petrel Pelecanoides garnotii breeding on Corcovado Island, Peru.* Marine Ornithology 34: 75-76.

Van den Hout PJ Y Martin GR. 2011. *Extreme head-tilting in shorebirds: predator detection and sun avoidance.* Wader Study Group Bulletin 118: 18-21.

Van der Gaast J. 1997. *Canyon Canastero Asthenes pudibunda in northern Chile.* Cotinga 8: 54.

van Dongen WFD, Maldonado K, Sabat P y Vásquez RA. 2010. *Geographic variation in the repeatability of a personality trait.* Behavioral Ecology 21: 1243-1250.

Van Els P y Norambuena HV. 2018. *A revision of species limits in Neotropical pipits (Anthus) based on multilocus genetic and vocal data.* Ibis 160:158-172.

Vargas RJ, Bó MS y Favero M. 2007. *Diet of the Southern Caracara (Caracara plancus) in Mar Chiquita Reserve, Southern Argentina.* Journal of Raptor Research 41: 113–121.

Vargas-Rodríguez R y Squeo FA. 2014. *Historia natural del loro tricahue en el norte de Chile. Ediciones Universidad de La Serena. La Serena, Chile.*

Vasiliu A y Buruiana D. 2010. *Are Birds a Manace to Outdoor Monuments.* International Journal of Conservation Science 1: 83-92.

Vásquez RA y Simonetti JA. 1999. *Life history traits and sensitivity to landscape change: the case of birds and mammals of mediterranean Chile.* Revista Chilena de Historia Natural 72:517-525.

Velando A y Márquez JC. 2002. *Predation risk and nest-site selection in the Inca tern.* Canadian Journal of Zoology 80: 1117-1123.

Velando A, Lessells CM y Márquez JC. 2001. *The function of female and male ornaments in the Inca Tern: evidence for links between ornament expression and both adult condition and reproductive performance.* Journal of Avian Biology 32: 311–318.

Venable NJ. 1996. *Birds of Prey.* West Virginia University. Virginia, Estados Unidos.

Venegas C. 1973. *La Garza mora (Ardea cocoi Linne) en Magallanes.* Anales del Instituto de la Patagonia 4: 275-279.

Venegas C. 1973. *El Ostrero americano, Haematopus ostralegus ssp, en el Estrecho de Magallanes. Anales del Instituto de la Patagonia 4: 281-289.*

Venegas C. 1975. *Dos adiciones a la fauna avial magallánica: Bulbulcus ibis (Ardeidae) y Agelaius thilius (Icteridae).* Anales del Instituto de la Patagonia 6: 141-145.

Venegas C. 1977. *Extensión del rango meridional de la rara (Phytotoma rara Mol) hasta Magallanes (Aves: Phytotomidae).* Anales del Instituto de la Patagonia 8: 317-318.

Venegas C. 1981. *Aves de las islas Wollaston y Bayly, archipiélago del Cabo de Hornos.* Anales del Instituto de la Patagonia 12: 213-219.

Venegas C. 1982. *Nuevos registros ornitológicos en Magallanes.* Anales del Instituto de la Patagonia 13: 183-187.

Venegas C. 1986. *Aves de Patagonia y Tierra del Fuego chileno-argentina.* Ediciones de la Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Chile.

Venegas C. 1994. *Aves de Magallanes.* Ediciones de la Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Chile.

Venegas C. 1999. *Estado de conservación de las especies de pingüinos en la región de Magallanes, Chile.* Estudios Oceanológicos 18: 45-56.

Venegas C y Jory J. 1979. *Guía de Campo para las Aves de Magallanes.* Publicaciones del Instituto de la Patagonia. Punta Arenas, Chile.

Vera JV, Zapata AR y Cerón G. 2014. *Selección de alimento del pato de los torrentes (Merganetta armata) en la cuenca alta del río Quindío, Colombia.* Ornitología Neotropical 25: 145–157.

Vergara O, Carrasco-Lagos P, Saavedra M y Ortiz J. 2008. *Fauna del humedal Tubul-Raqui: provincia de Arauco. Sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad. CONAMA/Universidad de Concepción. Concepción, Chile.*

Vergara P, Meneses L, Saavedra M, Diaz F, Norambuena K, Fierro A, Rodewald A y Soto G. 2017. *Magellanic Woodpeckers in three national parks of central-southern Chile: habitat effects and population variation over the last two decades.* Avian Conservation and Ecology 12: 15.

Vergara PM y Armesto JJ. 2009. *Responses of Chilean forest birds to anthropogenic habitat fragmentation across spatial scales.* Landscape Ecology 24: 25–38.

Vergara PM y Simonetti JA. 2004. *Avian responses to fragmentation of the Maulino Forest in central Chile.* Oryx 38: 383–388.

Vergara PM y Simonetti JA. 2006. *Abundance and movement of understory birds in a Maulino forest fragmented by pine plantations.* Biodiversity and Conservation 15: 3937-3947.

Vianna J, Cortes M, Ramos B, Sallaberry-Pincheira N, González-Acuña D, Dantas G, Morgante J, Simeone A y Luna-Jorquera G. 2014. *Changes in abundance and distribution of Humboldt Penguin Spheniscus humboldti.* Marine Ornithology 42: 153–159.

Vidoz, F y Areta JI. 2013. *Notas sobre historia natural y distribución del Churrín Grande (Eugralla Paradoxa) en Argentina.* Ornitología Neotropical 24: 123-138

Vielma A y Medrano F. 2015. *Identificación y ecología de los churretes (Cinclodes) de Chile.* La Chiricoca 19: 28-35.

Vieytes D y Estades CF. 2017. *Efecto de la senescencia de árboles urbanos sobre la presencia de carpinteros (Veniliornis lignarius) en la ciudad de Santiago.* XII Congreso Chileno de Ornitología.

Vilina YA. 1992. *Status of the peruvian diving petrel, Pelecanoides garnotii, on Chañaral Island, Chile.* Colonial Waterbirds 15: 137-139.

Vilina YA. 1994. *Apuntes para la conservación del humedal "Estero El Yali".* Boletín Chileno de Ornitología 1: 15-20.

Vilina YA. 1995. *Residencia, abundancia y preferencia de hábitat del pato gargantillo (Anas bahamensis) en el humedal "Estero El Yali", Chile Central.* Anales Museo Historia Natural de Valparaíso 23: 89-94.

Vilina YA. 1998. *Breeding observations of the Peruvian tern in Chile.* Colonial Waterbirds 21: 101-103.

Vilina YA y Cofré H. 2000. *"El Niño" effects on the abundance and habitat association patterns of four Grebes species in Chilean wetlands.* Waterbirds 23: 95-101.

Vilina YA y Drouilly P. 1990. *New information on the distribution of the Collared Plover Charadrius collaris in Chile.* Wader Study Group Bulletin 59: 29.

Vilina YA y Gazitúa FJ. 1999. *The Birds of Sala y Gomez Island, Chile.* Waterbirds 22: 459-462.

Vilina YA y González JL. 1998. *The migration routes of the tawny-throated dotterel Oreopholus ruficollis in Chile: resolving a complex jigsaw puzzle.* Wader Study Group Bulletin 87: 59-65.

Vilina YA y Teillier S. 1990. *The Tawny-throated Dotterel Oreopholus ruficollis in northern Chile.* Wader Study Group Bulletin 60: 32–33.

Vilina YA, Cruz-Jofré F y Sáez PA. 2010. *Distribución altitudinal de la Chiricoca (Ochetorhynchus melanurus) en la región de Atacama, Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 16: 59-65.

Vilina YA, González JL, Gibbons JE, Capella JJ y Díaz H. 1994. *The Southernmost nesting place for the Red-billed tropicbird (Phaethon aethereus): Chañaral Island, Chile.* Colonial Waterbirds 17: 83-85.

Vilina YA, Sáez P, Cofré H y Garín C. 2009. *Nidificación del chorlo nevado (Charadrius alexandrinus) en las planicies costeras del desierto de Atacama, Chile.* Boletín Chileno de Ornitología 15: 42-47.

Vilina YA, Tala C y Meza J. 2014. *Nuevas especies de aves registradas en el Humedal El Yali: Chile central.* Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso 27: 28-40.

Villegas M y Garitano-Zavala Á. 2010. *Bird community responses to different urban conditions in La Paz, Bolivia.* Urban Ecosystems 13: 375-391.

Vinueza-Hidalgo GS, Sornoza F y Yáñez-Muñoz MH. 2015. *Primer registro de anidación del pelícano peruano Pelecanus thagus (Pelecaniformes: Pelecanidae) en Ecuador.* Avances en Ciencias e Ingenierías 7: 4–6.

Vitale S, Cockle K, Bodrati A, Ferrari C, Roesler I, Jordan E y Ramos D. 2010. *Nidificación y distribución de la Torcaza Alas Blancas (Zenaida meloda) en Argentina.* Nuestras Aves 55: 6-8.

Vizcarra JK. 2011. *Un inusual registro de intención de anidamiento de Phalcoboenus megalopterus a baja altitud en Tacna, Perú.* The Biologist 9: 120-122.

Vizcarra JK. 2013. *Extensión del rango de distribución de Patagioenas maculosa en el sur del Perú.* Boletín de Lima 174: 120-125.

Vizcarra JK. 2014. *Descripción de un evento reproductivo y desarrollo de polluelos de Phoenicopterus chilensis en los Humedales de Ite, costa sur del Perú.* Boletín UNOP 9: 28–39.

Vizcarra JK, Medrano F, Aguirre J y Araya K. 2018. *Observaciones sobre la presencia y nidificación de Cinclodes taczanowskii y Sicalis raimondii en un sitio de la costa sur de Perú.* The Biologist (Lima) 16: 51-63.

Vogt W. 1942. *Aves Guaneras.* Boletín de la Compañía Administradora del Guano. Vol XVII N°3

Voisin JF. 1988. *Breeding biology of the Northern giant petrel Macronectes halli and the Southern giant petrels M. giganteus at Ile de la Possesion, Ilez Crozet 1966-1980.* Cormorant 16: 65-97.

Volpe N y Aramburú R. 2011. *Preferencias de nidificación de la Cotorra Argentina (Myiopsitta monachus) en un área urbana de Argentina.* Ornitología Neotropical 22: 111-119.

von Meyer A. 1996. *Nidificación del Pato jergón chico (Anas flavirostris) en una zona poblada de la X Región.* Boletín Chileno de Ornitología 3:38-39.

Vuilleumier F. 1967. *Mixed Species Flocks in Patagonian Forests, with remarks on Interspecies Flock Formation.* The Condor 69: 400-404.

Vuilleumier F. 1971. *Generic relationships and speciation patterns in Ochthoeca, Myiotheretes, Xolmis, Neoxolmis, Agriornis, and Muscisaxicola.* Bulletin of the Museum of Comparative Zoology 141: 181–232.

Vuilleumier F. 1985. *Forest birds of Patagonia: ecological geography, speciation, endemism and faunal history. En: Buckley P, Foster M, Morton E, Ridgely R y Buckley F (eds). Neotropical Ornithology.* Ornithological Monographs. Washington DC, Estados Unidos.

Vuilleumier F. 1985. *Forest birds of Patagonia: ecological geography, speciation, endemism, and faunal history.* Ornithological Monographs 36: 255-304.

Vuilleumier F. 1994. *Nesting, behavior, distribution and speciation of Patagonian and Andean ground tyrants (Myotheretes, Xolmis, Neoxolmis, Agriornis and Muscisaxicola).* Ornitología Neotropical 5: 1-56.

Vuilleumier F. 1994. *Nidificación y status de Phrygilus fruticeti (Aves, Emberizidae) en la Patagonia chilena: ¿un ejemplo del fenómeno de "límite de la especie"?.* Revista Chilena de Historia Natural 67: 299-307.

Vuilleumier F. 1997[a]. *A large autumn concentrationof swans (Cygnus melancoryphus and Coscoroba coscoroba) and other waterbirds at Puerto Natales, Magallanes, Chilean Patagonia, and its significance for swan and waterfowl conservation.* Ornitología Neotropical 8: 1–5.

Vuilleumier F. 1997[b]. *Status and distribution of Asthenes anthoides (Furnariidae), a species endemic to fuego-patagonia, with notes on its systematic relationships and conservation.* Ornithological Monographs 48: 791-808.

Vuilleumier F, Capparella AP y Lazo I. 1992. *Extensión del rango de Asthenes pyrrholeuca (Aves: Furnariidae) en Fuego-Patagonia chilena.* Anales del Instituto de la Patagonia 21: 67-69.

Vuilleumier F, Capparella AP y Lazo I. 1993. *Two notable bird records from Chilean Patagonia.* Bulletin of the British Ornithological Club 113: 85-87.

Vukasovic MA, Escobar MA, Tomasevic JA y Estades CF. 2006. *Nesting record of rufous-legged owl (Strix rufipes) in central Chile.* Journal of Raptor Research 40: 172–174.

Walker BG y Boersma PD. 2003. *Diving behavior of Magellanic penguins (Spheniscus magellanicus) at Punta Tombo, Argentina.* Canadian Journal of Zoology 81: 1471-1473.

Walkinshaw LH. 1935. *Studies of the short-billed marsh wren (Cistothorus stellaris) in Michigan.* The Auk 52: 362-369.

Walkowiak A, Henriquez CA y Serey I. 1996. *Bird frugivory and the fate of seeds of Cryptocarya alba (Lauraceae) in the Chilean matorral.* Revista Chilena de Historia Natural 69: 357-363.

Wallace MP y Temple SA. 1987. *Competitive interactions within and between species in a guild of avian scavengers.* The Auk 104: 290-295.

Wallace MP, Temple SA y Torres TW. 1983. *Ecología del Cóndor Andino (Vultur gryphus) en el norte del Perú.* Primer Symposio de Ornitologia Neotropical.

Wallace MP. 2010. *Primer registro de nidificación de lechuza bataraz austral (Strix rufipes) en Argentina.* Nuestras aves 55: 3.

Wallace RS, Grzybowski K, Diebold E, Michaels MG, Teare JA y Willis MJ. 1999. *Movements of Humboldt Penguins from a breeding colony in Chile.* Waterbirds 22: 441–444.

Walters J. 1982. *Parental behavior in Lapwings (Charadriidae) and its relationships with clutch size and mating systems.* Evolution 36: 308-320.

Walters J y Walters B. 1980. *Cooperative breeding by Southern lapwings Vanellus chilensis.* Ibis 122: 505-509.

Wang L, Cheung JT, Pu F, Li D, Zhang y Fan Y. 2011. *Why do woodpeckers resist head impact injury: a biomechanical investigation.* PloS one one 6: 1–8.

Warham J, Wilson GA y Keeley BR. 1982. *The annual cycle of the Sooty shearwater Puffinus griseus at the snares islands, New Zealand.* Notornis 29: 269–292.

Warham J. 1990. *The petrels: their ecology and breeding systems.* Academic Press. The Aukland, New Zealand.

Watson FG. 1940. *A behavior study of the White-tailed Kite.* The Condor 42: 295-304.

Watson GE. 1975. *Birds of the Antarctic and Subantartic.* American Geophysical Union. Washington, Estados Unidos.

Weber J, Haag D y Durrer H. 1979. *Interaction between humans and pigeons.* Anthrozoos 1: 55-59.

Weimerskirch H, Jouventin P y Stahl JC. 1986. *Comparative Ecology of the 6 Albatross Species Breeding on the Crozet Islands.* Ibis 128: 195-213.

Weller MW. 1967a. *Notes on some marsh birds of cape San Antonio, Argentina.* Ibis 109: 391–411.

Weller MW. 1967b. *Distribution and habitat selection of the Black-headed Duck (Heteronetta atricapilla).* Hornero 10: 299-306

Weller MW. 1968. *The breeding biology of the parasitic black-headed Duck.* Living Bird 7: 169-208.

Weller MW. 1972. *Ecological Studies of Falkland Islands' waterfowl.* Wildfowl 23: 25–44.

Weller MW. 1975. *Habitat Selection by Waterfowl of Argentine Isla Grande.* Wilson Bulletin. 87: 83–90

Weller MW. 1976. *Ecology and behaviour of steamer ducks.* Wildfowl 27: 45–53.

Welty JC y Baptista L. 1998. *The life of birds.* Saunders College. New York, Estados Unidos.

Wetlands International. 2010. *Guidance on waterbird monitoring methodology: Field Protocol for waterbird counting. Wageningen, Holanda.*

Wetlands International. 2018. *Waterbird Population Estimates.* En Sitio web: wpe.wetlands.org.

Wetmore A. 1908. *Report on a collection of birds made by J. R. Pemberton in Patagonia. University of California Publication in Zoology 24: 395-474.*

Wetmore A. 1926. *Observations on the Birds of Argentina, Paraguay, Uruguay and Chile.* Buff. United States National Museum 133.

Wetzel W. 1925. *Vogelmumien und "Guano" in chilenischen Salpeterablagerungen: Zentralblatt fur Mineralogie, Geologic und Palaontologie 284-288.*

Whaley WH. 1986. *Population ecology of the Harris's Hawk in Arizona.* Journal of Raptor Research 20: 1-15.

White CM y Boyce DA. 1987. *Notes on the Mountain Caracara (Phalcoboenus megalopterus) in the Argentine puna.* Wilson Bulletin 9: 283-284.

White CM, Sonsthagen SA, Sage GK, Anderson C y Talbot SL. 2013. *Genetic relationships among some subspecies of the Peregrine Falcon (Falco peregrinus L.), inferred from mitochondrial DNA control-region sequences.* The Auk 130: 78-87.

White CM, Christie DA, de Juana E y Marks JS. 2018. *Peregrine Falcon (Falco peregrinus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

White CM, Kirwan GM, Christie DA y Boesman P. 2018. *American Kestrel (Falco sparverius). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

White TH y Jiménez JE. 2017. *Lophozonia tree cavities used for nesting by Slender-billed Parakeets (Enicognathus leptorhynchus) in the central valley of southern Chile: a potentially vanishing keystone resource.* Avian Research 8: 3.

Widrig RF. 1980. *November nesting of the Collared Plover Charadrius collaris in western Mexico.* Wader Study Group Bulletin 29: 30-31.

Wiersma P y Kirwan GM. 2018. *Andean Lapwing (Vanellus resplendens). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Wiersma P y Kirwan GM. 2018. *Southern Lapwing (Vanellus chilensis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Wiersma P, Kirwan GM y Boesman P. 2018. *Killdeer (Charadrius vociferus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Wiersma P, Kirwan GM y Boesman P. 2018. *Tawny-throated Dotterel (Oreopholus ruficollis). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Wiersma P, Kirwan GM y Boesman P. 2018. *Two-banded Plover (Charadrius falklandicus). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Wiersma P. Kirwan GM y de Juana E. 2018. *Diademed Plover (Phegornis mitchellii). In: En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Williams GR. 1952. *The California quail in New Zealand.* The Journal of Wildlife Management 16: 460-483.

Williams MD. 1981. *Description of the nest and eggs of the Peruvian Thick-knee (Burhinus superciliaris).* The Condor 83: 183-184.

Williams T. 1995. *The Penguins.* Oxford University Press. New York, Estados Unidos.

Willson MF. 2004. *Loss of habitat connectivity hinders pair formation and juvenile dispersal of chucao tapaculos in Chilean rainforest.* The Condor 106: 166-171.

Willson MF. 2006. *Chucaos in Chiloé.* Boletín Chileno de Ornitología 12: 40-44.

Willson MF y Armesto JJ. 2003. *Efectos de la fragmentación de bosques para las aves de los bosques australes chilenos.* Ambiente y Desarrollo 19: 54-59.

Willson MF y Pendleton GW. 2008. *Survivorship of chucao tapaculos in fragmented south-temperate rainforest.* Boletín Chileno de Ornitología 14: 2-7.

Willson MF, Sabag C, Figueroa J y Armesto JJ. 1996. *Frugivory and seed dispersal of Podocarpus nubigena in Chiloé, Chile.* Revista Chilena de Historia Natural 69: 343-349.

Willson MF, Sieving KE y De Santo TL. 2004. *Aves del bosque de Chiloé: diversidad, amenazas y estrategias de conservación.* En: Smith-Ramírez C, Armesto JJ y Valdovinos C (eds.). Historia, biodiversidad y ecología de los bosques costeros de Chile. Editorial Universitaria, Santiago.

Willson MF, de Santo TL, Sieving K y Armesto JJ. 2005. *Nest success of open-cup nesting birds in chilean rainforest.* Boletín Chileno de Ornitología 11:11-17.

Wilmore SB. 1979. *Swans of the world.* Taplinger Publishing Company. New York, Estados Unidos.

Wilson AS. 1926. *Lista de aves del sur de Santa Fé.* Hornero 3: 349-363.

Wilson RP, Duffy D, Wilson MP y Araya B. 1995. *Aspects of the ecology of species replacement in Humboldt and Magellanic penguins in Chile.* Le Gerfaut 85: 49-61.

Wilson RP, Jackson S y Thor Straten M. 2007. *Rates of food consumption in free-living Magellanic penguins Spheniscus magellanicus.* Marine Ornithology 35: 109-111.

Wingfield JC, Moore IT, Vásquez RA, Sabat P, Busch S, Clark A, Addis E, Prado F y Wada H. 2008. *Modulation of the adrenocortical responses to acute stress in northern and southern populations of Zonotrichia.* Ornitología Neotropical 19S: 241-251.

Winkler H y Christie DA. 2018. *Southern Andean Flicker (Colaptes rupicola). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Winkler H, Christie DA y Kirwan GM. 2018. *Striped Woodpecker (Veniliornis lignarius). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Wolf, B. O. & S. L. Jones. 2000. *Vermilion Flycatcher (Pyrocephalus rubinus). In The Birds of North America, No. 484 (A. Poole and F. Gill, eds.). The Birds of North America, Inc., Philadelphia, PA.*

Woodall PF y Kirwan GM. 2018. *Ringed Kingfisher (Megaceryle torquata). En: del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, Christie DA y de Juana E (eds.).* Handbook of the Birds of the World Alive.

Woods RW. 1988. *Guide to Birds of the Falkland Islands.* Anthony Nelson. Oswestry, Reino Unido.

Woods RW. 2014. *Conservation assessment of the Blackish Oystercatcher Haematopus ater.* International Wader Studies 20: 109–115.

Woods RW. 2017. *Birds of the Falkland Islands. British Ornithologists' Club Checklist Series. Reino Unido.*

Woods RW, Meiburg J y Galloway D. 2017. *Las fuentes de alimento del carancho negro (Phalcoboenus australis) en una isla deshabitada de las islas Malvinas en invierno: Festín frenético o comidas comunitarias pacíficas?.* Revista Chilena de Ornitología 23: 80-86.

Woods RW y Woods A. 1997. *Atlas of Breeding Birds of the Falkland Islands.* Antony Nelson. Oswestry, Reino Unido.

Xavier JC, Croxall JP y Reid K. 2003. *Interannual variation in the diets of two albatross species breeding at South Georgia: implications for breeding performance.* Ibis 145: 593-610.

Ryan PG, Dilley BJ, Jones C y Bond A. 2015. *Blue petrels Halobaena caerulea discovered breeding on Gough Island.* Ostrich: 1-2.

Yáñez J y Jaksic FM. 1977. *Alimentación de Bubo virginianus en San Fernando (VI Región).* Boletín Ornitológico 9: 8-9.

Yáñez J y Núñez H. 1980. *Análisis de información y similitud para dos formas de determinación del espectro trófico en Milvago chimango (Vieillot).* Boletín del Museo Nacional de Historia Natural (Chile) 37: 113–116.

Yañez J, Nuñez H, Schlatter RP y Jaksic FM. 1980. *Diet and Weight of American Kestrel in Central Chile.* The Auk 97: 629-631.

Yáñez J, Núñez H y Jaksic FM. 1982. *Food habits and weight of Chimango Caracaras in central Chile.* The Auk 99: 170–171.

Yorio P. 2005. *Estado poblacional y de conservación de gaviotines y escúas que se reproducen en el litoral marítimo argentino.* El Hornero 20: 75-93.

Yorio P, Frere E, Gandini P y Harris G. 1998. *Atlas de la Distribución Reproductiva de Aves Marinas en el Litoral Patagónico Argentino.* Fundación Patagonia Natural. Argentina.

Young BE. 1994. *Geographic and seasonal patterns of clutch-size variation in house wrens.* The Auk 111: 545-555.

Zamora C. 1996. *Las regiones ecológicas del Perú. En: Rodriguez L. Diversidad Biológica del Perú: Zonas Prioritarias para Conservación. Lima, Perú.*

Zapata AR. 1967. *Observaciones sobre aves de Puerto Deseado provincia de Santa Cruz.* Hornero 10: 351-378.

Zavalaga CB y Jahncke J. 1997. *Maximum dive depths of the Peruvian diving-petrel.* The Condor 99: 1002-1004.

Zavalaga CB y Paredes R. 1997. *Humboldt penguins at Punta San Juan, Peru.* Penguin Conservation 10: 6–8.

Zavalaga CB y Paredes R. 1999. *Foraging behaviour and diet of the guanay cormorant.* South African Journal of Marine Science 21: 251–258

Zavalaga CB, Frere E y Gandini P. 2002. *Status of Red-legged Cormorant in Peru: What factors affect distribution and Numbers?.* Waterbirds 25: 8–15.

Zavalaga CB, Halls J, Mori GP, Tylor SA y Dell'Omo G. 2010. *At-sea movements patterns and diving behavior of Peruvian boobies Sula variegata in northern Peru.* Marine Ecology Progress Series 404: 259-274.

Zavalaga CB, Plenge MA y Bertolero A. 2008[a]. *Nesting habitat and numbers Peruvian Terns at five breeding sites in Central-Southern coast of Peru.* Ornitología Neotropical 19: 587-594.

Zavalaga CB, Plenge MA y Bertolero A. 2008[b]. *The breeding biology of the Peruvian Tern (Sternula lorata) in Peru.* Waterbirds 31: 550-560.

Zelada W, Pollack L, Medina C y Castillo H. 2014. *Vertebrados del sistema lomal "Cerro Campana", Trujillo-La Libertad, Perú.* Arnaldoa 21: 221-240.

Zimmer JT. 1951. *Studies of Peruvian birds. The genera Heliodoxa, Phlogophilus, Urosticte, Polyplancta, Adelomyia, Coeligena, Ensifera, Oreotrochilus, and Topaza.* American Museum Novitates.

Zimmer JT. 1954. *A new subspecies of Upuderthia dumeteria (Family Furnariidae) from Peru.* Proceedings of the Biological Society of Washington 67: 189-194.

Zotta AR. 1932. *Notas sobre el contenido estomacal de algunas aves.* El Hornero 5: 77-81.

Zotta AR. 1937. *El "Picaflor de la cordillera" Orotrochilus leucopterus Gould, en Magallanes.* Revista Chilena de Historia Natural 41: 171.

Zotta AR. 1939. *Otras adiciones a la avifauna argentina.* El Hornero 7: 243-255.

Zotta AR. 1944[a]. *Notas ornitológicas (N° VII).* Hornero 8: 481-483.

Zotta AR. 1944[b]. *Lista sistemática de las aves argentinas.* Sociedad Ornitológica del Plata. Buenos Aires, Argentina.

Zuberogoitia I. 2000. *La influencia de los factores meteorológicos sobre el éxito reproductor de la lechuza común.* Ardeola 47: 49-56.

Zunino S y Jofré C. 1999. *Dieta de Athene cunicularia en Isla Choros, Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, IV Región.* Boletín Chileno de Ornitología 6: 2-7.

Zwartjes PW y Nordell SE. 1998. *Patterns of cavity-entrance orientation by Gilded Flickers (Colaptes chrysoides) in cardón cactus.* The Auk 115: 119–126.

Zyskowski K y Prum RO. 1999. *Phylogenetic analysis of the nest architecture of neotropical ovenbirds (Furnariidae).* The Auk 116: 891-911.W

A

Accipiter bicolor 330
Aeronautes andecolus 148
Agelasticus thilius 574
Agriornis albicauda 498
Agriornis lividus 494
Agriornis micropterus 496
Agriornis montanus 492
Águila 336
Aguilucho chico 338
Aguilucho común 334
Aguilucho de cola rojiza 340
Albatros de cabeza gris 266
Albatros de ceja negra 264
Anairetes flavirostris 464
Anairetes parulus 462
Anairetes reguloides 465
Anas bahamensis 80
Anas flavirostris 84
Anas georgica 82
Anthus correndera 530
Anthus hellmayri 532
Anthus peruvianus 602
Aphrastura spinicauda 448
Aptenodytes patagonicus 254
Ardea alba 310
Ardea cocoi 308
Ardenna creatopus 272
Ardenna grisea 270
Asio flammeus 356
Asthenes anthoides 456
Asthenes dorbignyi 455
Asthenes modesta 458
Asthenes pudibunda 457
Asthenes pyrrholeuca 460
Athene cunicularia 354
Attagis gayi 214
Attagis malouinus 216
Ave del trópico de pico rojo 250

B

Bailarín 326
Bailarín chico común 530
Bailarín chico pálido 532
Bailarín chico peruano 602
Bandurria 314
Bandurrilla común 434
Bandurrilla de Arica 436
Bandurrilla de la puna 437
Bandurrilla de los bosques 432
Bandurrilla de pico recto 426
Becacina común 226
Becacina de la puna 228
Becacina grande 224
Becacina pintada 222
Birro gris 499
Blanquillo 114
Bubo virginianus 346
Bubulcus ibis 306
Burhinus superciliaris 199
Buteo albigula 338
Buteo ventralis 340

C

Cachaña 392
Cachudito común 462
Cachudito de cresta blanca 465
Cachudito del norte 464
Caiquén 54
Caití 210
Callipepla californica 96
Campephilus magellanicus 366
Canastero chico 458
Canastero chileno 461
Canastero de cola larga 460
Canastero de las quebradas 457
Canastero del norte 455
Canastero del sur 456
Canquén colorado 60
Canquén común 58
Caracara plancus 372
Caranca 56
Carancho cordillerano 374
Carancho de garganta blanca 376
Carancho negro 377
Carpinterito 364
Carpintero negro 366
Catamenia analis 562
Cathartes aura 322
Cazamoscas chocolate 500
Cazamoscas de pico chato 472
Cernícalo 380
Charadrius alticola 198
Charadrius collaris 192
Charadrius falklandicus 194
Charadrius modestus 190
Charadrius nivosus 196
Charadrius vociferus 189
Chercán común 518

Chercán de las vegas 516
Chincol 570
Chiricoca 428
Chirihue austral 542
Chirihue azafrán 543
Chirihue común 544
Chirihue cordillerano 538
Chirihue de Raimondi 603
Chirihue dorado 540
Chirihue puneño 546
Chirihue verdoso 539
Chlœphaga hybrida 56
Chlœphaga picta 54
Chlœphaga poliocephala 58
Chlœphaga rubidiceps 60
Chorlito cordillerano 200
Chorlo cabezón 199
Chorlo chileno 190
Chorlo de campo 184
Chorlo de collar 192
Chorlo de doble collar 194
Chorlo de la puna 198
Chorlo de Magallanes 212
Chorlo gritón 189
Chorlo nevado 196
Choroy 394
Chroicocephalus maculipennis 232
Chroicocephalus serranus 230
Chucao 408
Chuncho austral 352
Chuncho del norte 350
Churrete acanelado 438
Churrete austral 440
Churrete chico 442
Churrete costero 447
Churrete de alas blancas 446
Churrete de alas cremas 441
Churrete patagónico 444
Churrín de la Mocha 410
Churrín del norte 413
Churrín del sur 412
Cinclodes albiventris 441
Cinclodes antarcticus 440
Cinclodes atacamensis 446
Cinclodes fuscus 438
Cinclodes nigrofumosus 447
Cinclodes oustaleti 442
Cinclodes patagonicus 444
Circus cinereus 328
Cisne coscoroba 50
Cisne de cuello negro 48
Cistothorus platensis 516
Codorniz 96
Colaptes pitius 368
Colaptes rupicola 369
Colegial austral 474
Colegial del norte 475
Colibri coruscans 598
Colilarga 450
Colorhamphus parvirostris 501
Columba livia 118
Columbina cruziana 123
Columbina picui 124
Comesebo chico 535
Comesebo de los tamarugales 536
Comesebo gigante 534
Comesebo grande 424
Comesebo negro 563
Cometocino de Arica 558
Cometocino de dorso castaño 557
Cometocino de Gay 548
Cometocino del norte 551
Cometocino patagónico 550
Concón 348
Cóndor 318
Conirostrum binghami 534
Conirostrum cinereum 535
Conirostrum tamarugense 536
Coragyps atratus 320
Corbatita del norte 565
Cormorán de las rocas 296
Cormorán imperial 297
Coscoroba coscoroba 50
Cotorra 390
Crotophaga sulcirostris 138
Cuervo de pantano común 312
Curæus curæus 572
Cyanoliseus patagonus 396
Cygnus melancoryphus 48

D

Diglossa brunneiventris 563
Diuca común 568
Diuca de alas blancas 559
Diuca diuca 568
Diucón 504
Dormilona cenicienta 478
Dormilona chica 490
Dormilona de ceja blanca 486
Dormilona de frente negra 488
Dormilona de la puna 477
Dormilona de nuca rojiza 482
Dormilona fraile 480
Dormilona gigante 479
Dormilona rufa 487
Dormilona tontita 484

E

Egretta cærulea 600
Egretta thula 311
Elænia albiceps 466
Elanus leucurus 326
Enicognathus ferrugineus 392
Enicognathus leptorhynchus 394
Eudromia elegans 42
Eudyptes chrysocome 261
Eudyptes chrysolophus 260
Eugralla paradoxa 410
Eulidia yarrellii 154

F

Faisán de collar 98
Falco femoralis 382
Falco peregrinus 384
Falco sparverius 380
Fardela blanca 272
Fardela chica 599
Fardela negra 270
Fío-fío 466
Flamenco chileno 102
Fulica ardesiaca 178
Fulica armillata 176
Fulica cornuta 174
Fulica gigantea 175
Fulica leucoptera 180
Fulica rufifrons 172

G

Gallina ciega chica 144
Gallina ciega común 142
Gallinago andina 228
Gallinago paraguaiæ *226*
Gallinago stricklandii 224
Gallinula galeata 170
Garza azul 600
Garza bueyera 306
Garza chica 311
Garza cuca 308
Garza grande 310
Gaviota andina 230
Gaviota austral 236
Gaviota cáhuil 232
Gaviota dominicana 238
Gaviota garuma 234
Gaviota peruana 237
Gaviotín chico 240
Gaviotín monja 242
Gaviotín piquerito 246
Gaviotín sudamericano 244
Geositta antarctica 417
Geositta cunicularia 414
Geositta isabellina 422
Geositta maritima 420
Geositta punensis 416
Geositta rufipennis 418
Geranoætus melanoleucus 336
Geranoætus polyosoma 334
Glaucidium nana 352
Glaucidium peruanum 350
Golondrina bermeja 601
Golondrina chilena 514
Golondrina de dorso negro 510
Golondrina de los riscos 512
Golondrina de mar chica 280
Golondrina de mar de collar 595
Golondrina de mar de Wilson 278
Golondrina de mar negra 284
Golondrina de mar peruana 282
Golondrina de mar Pincoya 599
Golondrina grande 602
Golondrina negra 594
Golondrina peruana 601
Gorrión 590
Guanay 294

H

Hæmatopus ater 204
Hæmatopus leucopodus 206
Hæmatopus palliatus 202
Halcón perdiguero 382
Halcón peregrino 384
Halobæna cærulea 268
Heteronetta atricapilla 88
Himantopus mexicanus 208
Hirundo rustica 601
Huairavillo 302
Huairavo común 304
Huairavo de corona amarilla 600
Huala 112
Hued-hued castaño 400
Hued-hued del sur 402
Hymenops perspicillatus 476

I

Idiopsar dorsalis 557
Idiopsar erythronotus 558
Idiopsar speculifera 559
Ixobrychus involucris 302

J

Jilguero austral 588
Jilguero cordillerano 587
Jilguero grande 584
Jilguero negro 586
Jilguero peruano 585
Jote de cabeza colorada 322
Jote de cabeza negra 320

L

Larosterna inca 242
Larus belcheri 237
Larus dominicanus 238
Laterallus jamaicensis 164
Lechuza 344
Leptasthenura ægithaloides 452
Leptasthenura striata 454
Lessonia oreas 475
Lessonia rufa 474
Leucophæus modestus 234
Leucophæus scoresbii 236
Lile 290
Loica común 582
Loica peruana 580
Lophonetta specularioides 64

M

Macronectes giganteus 267
Mareca sibilatrix 78
Martín pescador 360
Matacaballos 138
Megaceryle torquata 360
Melanodera melanodera 560
Melanodera xanthogramma 561
Merganetta armata 62
Mero de la puna 498
Mero de Tarapacá 496
Mero gaucho 492
Mero grande 494
Metriopelia aymara 134
Metriopelia ceciliæ 130
Metriopelia melanoptera 132
Milvago chimango 378
Mimus patagonicus 526
Mimus thenca 524
Mimus triurus 528
Minero austral 417
Minero chico 420
Minero común 414
Minero cordillerano 418
Minero de la puna 416
Minero grande 422
Mirlo común 578
Mirlo de pico corto 576
Molothrus bonariensis 578
Molothrus rufoaxillaris 576
Muscisaxicola albifrons 479
Muscisaxicola albilora 486
Muscisaxicola capistratus 487
Muscisaxicola cinereus 478
Muscisaxicola flavinucha 480
Muscisaxicola frontalis 488
Muscisaxicola juninensis 477
Muscisaxicola maclovianus 484
Muscisaxicola maculirostris 490
Muscisaxicola rufivertex 482
Myiophobus fasciatus 472
Myiopsitta monachus 390

N

Naranjero 567
Negrillo 564
Neoxolmis rufiventris 500
Netta peposaca 86
Nothoprocta ornata 40
Nothoprocta perdicaria 41
Nuco 356
Nycticorax nycticorax 304
Nycticryphes semicollaris 222
Nyctiglassa violacea 600

Ñ

Ñandú 36

O

Oceanites gracilis 280
Oceanites oceanicus 278
Oceanites pincoyæ 599
Oceanodroma hornbyi 595
Oceanodroma markhami 284
Oceanodroma tethys 282
Ochetorhynchus melanurus 428
Ochetorhynchus phœnicurus 427
Ochetorhynchus ruficaudus 426
Ochthœca leucophrys 503
Ochthœca œnanthoides 502
Oreopholus ruficollis 184
Oreotrochilus estella 150
Oreotrochilus leucopleurus 151
Oressochen melanopterus 52
Orochelidon andecola 512
Oxyura jamaicensis 90
Oxyura vittata 92

P

Pachyptila belcheri 269
Pájaro amarillo 468
Pájaro plomo 554
Paloma de alas blancas 126
Paloma doméstica 118
Paloma manchada 122
Parabuteo unicinctus 332
Pardirallus sanguinolentus 166
Parina chica 105
Parina grande 104
Passer domesticus 590
Patagioenas araucana 120
Patagioenas maculosa 122
Patagón 427
Patagona gigas 152
Pato anteojillo 66
Pato capuchino 72
Pato colorado 76
Pato cortacorrientes 62
Pato cuchara 74
Pato gargantillo 80
Pato jergón chico 84
Pato jergón grande 82
Pato juarjual 64
Pato negro 86
Pato puna 71
Pato rana de pico ancho 90
Pato rana de pico delgado 92
Pato real 78
Pato rinconero 88
Pelecanoides garnotii 274
Pelecanoides magellani 277
Pelecanoides urinatrix 276
Pelecanus thagus 300
Pelícano de Humboldt 300
Pepitero 603

Pequén 354
Perdicita austral 216
Perdicita chica 220
Perdicita cojón 218
Perdicita cordillerana 214
Perdiz austral 44
Perdiz chilena 41
Perdiz copetona 42
Perdiz cordillerana 40
Perdiz de la puna 43
Perico cordillerano 388
Perrito 208
Petrel azulado 268
Petrel gigante antártico 267
Petrel-paloma de pico delgado 269
Petrochelidon pyrrhonota 602
Peuco 332
Peuquito 330
Phæthon æthereus 250
Phalacrocorax atriceps 297
Phalacrocorax bougainvillii 294
Phalacrocorax brasilianus 292
Phalacrocorax gaimardi 290
Phalacrocorax magellanicus 296
Phalcobœnus albogularis 376
Phalcobœnus australis 377
Phalcobœnus megalopterus 374
Phasianus colchicus 98
Phegornis mitchellii 200
Phleocryptes melanops 430
Phœnicoparrus andinus 104
Phœnicoparrus jamesi 105
Phœnicopterus chilensis 102
Phrygilus atriceps 551
Phrygilus fruticeti 552
Phrygilus gayi 548
Phrygilus patagonicus 550
Phrygilus plebejus 556
Phrygilus unicolor 554
Phytotoma rara 508
Picaflor azul 598
Picaflor chico 149
Picaflor cordillerano 151
Picaflor de Arica 154
Picaflor de Cora 158
Picaflor de la puna 150
Picaflor del norte 156
Picaflor gigante 152
Picurio 110
Pidén austral 162
Pidencito 164
Pidén común 166
Pilpilén austral 206
Pilpilén común 202
Pilpilén negro 204
Pimpollo común 108
Pimpollo tobiano 598
Pingüino de Humboldt 256
Pingüino de Magallanes 258
Pingüino de penacho amarillo 261
Pingüino macaroni 260
Pingüino rey 254
Pipræidea bonariensis 567
Piquero de Humboldt 288
Pitajo gris 503
Pitajo rojizo 502
Pitío austral 368
Pitío del norte 369
Piuquén 52
Pizarrita 566
Platero 547
Plebeyo 556
Plegadis chihi 312
Pluvianellus socialis 212
Podiceps gallardoi 598
Podiceps major 112
Podiceps occipitalis 114
Podilymbus podiceps 110
Polioxolmis rufipennis 499
Porphyriops melanops 168
Porphyrospiza alaudina 547
Progne elegans 594
Progne murphyi 601
Pseudasthenes humicola 461
Pseudocolopteryx citreola 468
Psilopsiagon aurifrons 388
Pteroptochos castaneus 400
Pteroptochos megapodius 404
Pteroptochos tarnii 402
Puffinus asimilis elegans 599
Pygarrhichas albogularis 424
Pygochelidon cyanoleuca 510
Pyrocephalus rubinus 473

Q

Queltehue común 186
Queltehue de la puna 188
Quetru no volador 70
Quetru volador 68

R

Rallus antarcticus 162
Rara 508
Rayadito 448
Recurvirostra andina 210
Rhea pennata 36
Rhodopis vesper 156
Rollandia rolland 108
Run-run 476

S

Saca-tu-real 473
Saltator aurantiirostris 603
Salteador chileno 229
Scelorchilus albicollis 406
Scelorchilus rubecula 408
Scytalopus fuscus 413
Scytalopus magellanicus 412
Semillero 562
Sephanoides sephaniodes 149

Sicalis auriventris 540
Sicalis flaveola 543
Sicalis lebruni 542
Sicalis lutea 546
Sicalis luteola 544
Sicalis olivascens 539
Sicalis raimondii 603
Sicalis uropygialis 538
Siete colores 470
Spatula cyanoptera 76
Spatula platalea 74
Spatula puna 71
Spatula versicolor 72
Speculanas specularis 66
Spheniscus humboldti 256
Spheniscus magellanicus 258
Spinus atratus 586
Spinus barbatus 588
Spinus crassirostris 584
Spinus magellanicus 585
Spinus uropygialis 587
Sporophila telasco 565
Stercorarius chilensis 229
Sterna hirundinacea 244
Sterna trudeaui 246
Sternula lorata 240
Streptoprocne zonaris 594
Strix rufipes 348
Sturnella bellicosa 580
Sturnella loyca 582
Sula variegata 288
Sylviorthorhynchus desmursii 450
Systellura decussata 144
Systellura longirostris 142

T

Tachuris rubrigastra 470
Tachycineta leucopyga 514
Tachyeres patachonicus 68
Tachyeres pteneres 70
Tagua andina 178
Tagua chica 180
Tagua común 176
Tagua cornuda 174
Tagua de frente roja 172
Tagua gigante 175
Tagüita común 168
Tagüita del norte 170
Tapaculo 406
Tenca chilena 524
Tenca de alas blancas 528
Tenca patagónica 526
Thalassarche chrysostoma 266
Thalassarche melanophris 264
Thaumastura cora 158
Theristicus melanopis 314
Thinocorus orbignyianus 218
Thinocorus rumicivorus 220
Tijeral común 452
Tijeral listado 454
Tinamotis ingoufi 44
Tinamotis pentlandii 43
Tiuque 378
Torcaza 120
Tordo 572
Tórtola 128
Tortolita boliviana 130
Tortolita cordillerana 132
Tortolita cuyana 124
Tortolita de la puna 134
Tortolita quiguagua 123
Trabajador 430
Traro 372
Tricahue 396
Trile 574
Troglodytes ædon 518
Tucúquere 346
Turca 404
Turdus chiguanco 520
Turdus falcklandii 522
Tyto alba 344

U

Upucerthia albigula 436
Upucerthia dumetaria 434
Upucerthia saturatior 432
Upucerthia validirostris 437

V

Vanellus chilensis 186
Vanellus resplendens 188
Vari ceniciento 328
Vencejo chico 148
Vencejo de collar 594
Veniliornis lignarius 364
Viudita 501
Volatinia jacarina 564
Vultur gryphus 318

X

Xenospingus concolor 566
Xolmis pyrope 504

Y

Yal austral 560
Yal común 552
Yal cordillerano 561
Yeco 292
Yunco de Humboldt 274
Yunco de los canales 276
Yunco de Magallanes 277

Z

Zenaida auriculata 128
Zenaida meloda 126
Zonotrichia capensis 570
Zorzal negro 520
Zorzal patagónico 522

Quisiéramos agradecer a todos quienes hicieron posible este Atlas. Ha sido un largo camino, en donde 1.815 personas subieron sus observaciones a eBird, muchos de ellos además promoviendo activamente el uso de esta plataforma entre los observadores de aves en Chile. Un equipo de validadores veló por la calidad de los datos durante la época del Atlas (Álvaro Jaramillo, Carolina Yáñez, Charly Moreno, Daniel Martínez, Fabrice Schmitt, Felipe de Groote, Fernando Díaz, Fernando Medrano, Heraldo V. Norambuena, Manuel Rojas, Paulina Arce, Ricardo Matus, Rodrigo Barros, Rodrigo Silva, Ronny Peredo, Sebastián Saiter y Víctor Raimilla) y más de 80 autores contribuyeron con el análisis de mapas y redacción de las fichas de especies que se incluyen en este libro. Mención especial para Guillermo Cartagena, quien tempranamente redactó la «Guía del Participante», Fernando Díaz, quien fue el «encargado de las cuadrículas» durante el desarrollo del Atlas, a Ivo Tejeda, Sharon Montecino y Montserrat Vanerio quienes colaboraron en la revisión y edición y a Felipe Cáceres quien hizo que este libro fuese verdaderamente un libro. Ivo y Felipe además colaboraron en la reflexión de lo que debía ser el producto del Atlas, lo que mejoró indudablemente su calidad.

Además, agradecemos a las organizaciones que participaron y confiaron en la ROC, en particular a Chris Wood y todo el equipo eBird del Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell, quienes creyeron y apoyaron desde un inicio este proyecto y sin quienes el Atlas jamás habría sido más que un sueño; y a Carmen Espoz y Fabio Labra, de la Universidad Santo Tomás, quienes nos apoyaron facilitándonos espacios para realizar talleres y la «Hackathon», en la cual junto a decenas de voluntarios elaboramos parte de los modelos de distribución de los mapas de este Atlas (Bruno Mendonca, Carolina Fernández, Carolina Novoa, Catalina Sagredo, Diego Caro, Edvin Riveros, Franco Perona, Helen Herrera, Ignacia Guerrero, Isaac Rojas, Isabel Bastías, Isidora Mura, Jakob von Tschirnhaus, Javiera Espinoza, Jorge Machuca, Juan C.Torres-Mura, Juan Izquierdo, Loreto Caldera, Lunna Iturra, Marcelo Olivares, Mario Carvajal, Mauricio Sebik, Noelia Burgos, Paula Alarcón, Rocío Almuna, Rodrigo Silva, Sofía Vásquez y Tahia Rannou), además de contribuir con financiamiento para la impresión del libro. También a CONAF, con quien la ROC mantiene un convenio de colaboración; a las organizaciones estudiantiles ECOVET de la Universidad de Chile, quienes se encargaron de subir datos en Altos de Cantillana y al Grupo de Estudios de la Naturaleza (GEN) de la Universidad de Chile, que se encargaron de tomar datos en la Reserva Nacional Altos de Lircay; a la Fundación Gaviotín Chico, que nos aportó con datos y la redacción de la ficha de esta especie; a nuestros amigos de la Agrupación Ecológica Patagónica y Red Aves quienes aportaron con miles de datos en la Región de Magallanes, de Coquimbo y Atacama; y al Centro de Rehabilitación de Aves Leñadura.

† Queremos también hacer una mención especial a Sergio Salvador (1955–2018), quien colaboró de forma activa y desinteresada en la elaboración de fichas, nos aportó con bibliografía, y esperaba ansiosamente la publicación de este Atlas, y que lamentablemente falleció durante su edición.

Asimismo agradecemos la confianza de las entidades auspiciadoras de este proyecto: Albatross-Birding, Ciencia Ambiental Consultores, Far South Expeditions, Freeport McMoran, Gestión Ambiental Consultores (GAC), Reali Chile, la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (RHRAP) y la Universidad Santo Tomás. Por supuesto, también al Ministerio de Cultura y las Artes, quienes nos beneficiaron a través de la Ley de donaciones culturales.

Agradecemos de forma especial a quienes participaron de intensamente en la recolección de datos del Atlas. Sin su participación, los resultados de este proyecto serían mucho menos interesantes: Rodrigo Barros (24.151 datos), Rodrigo Reyes (16.800 datos), Mario Figueroa (14.319 datos), Fernando Díaz (12.934 datos), Fabrice Schmitt (12.264 datos), Nelson Contardo (12.609 datos), Pablo Cárcamo (9.750 datos), Marcelo Olivares (9.374 datos), Ricardo Matus (9.285 datos), Daniel Imbernón (9.065 datos), Charly Moreno (8.737 datos), Cristián Pinto (8.425 datos), Maximiliano Daigré (7.578 datos), Óscar Mercado (7.221 datos), Enzo Cifuentes (7.216 datos), César Piñones (7.215 datos), Laura Portugal (7.193 datos), Viviana Maturana (7.084 datos), Heraldo Norambuena (6.834 datos), Garret MacDonald (6.660 datos), Álvaro Jaramillo (6.525 datos), Juan Machuca (6.400 datos), Rose Swift (6.289 datos), Fernando Medrano (6.280 datos), Nicolás Diez (6.218 datos), Matías Garrido (6.137 datos), Freddy Olivares (6.008 datos), Pablo Cáceres (5.824 datos), Edwin French (5.703 datos), Ignacio Azócar (5.377 datos), Felipe de Groote (5.025 datos), Eduardo Navarro (4.996 datos), Philippe Dandois (4.924 datos), José Díaz (4.718 datos), Vicente Pantoja (4.506 datos), Carolina Yáñez (4.324 datos), Sebastián Saiter (4.313 datos), Carlos Vallejos (4.253 datos), Valeria Martins (4.217 datos), Diego Davis (4.114 datos), Rubén Barraza (4.100 datos), Juan Contreras (4.088 datos) y Rodrigo Tapia (4.027 datos).

¡Queremos agradecer a todos quienes hicieron este proyecto una realidad!
Y en esto, incluimos a todos aquellos que subieron sus registros a eBird durante la época de recolección de datos del Atlas, cuyos nombres están en la siguiente lista.

Abel Arevalo
Adam Kaminsky
Adam Sedgley
Adam Timpf
Adam Wood
Adolfo Zuñiga
Adrian Aebischer
Adrian Hinkle
Adrián Vásquez
Adrien Mauss
Agustin Ramos
Alain Jacot
Alan Selin
Alberto Fiori
Alberto Minoletti
Aldo Ibani
Alec Earnshaw
Alec Hopping
Alejandra Chávez
Alejandra Ponce
Alejandra Soto-Prado
Alejandra Vermehren
Alejandra Vives
Alejandro Díaz
Alejandro Idro
Alejandro Kusch
Alejandro Mardonez
Alejandro Sagone
Alejandro Silva
Alejandro Simeone
Alejandro Vallejos
Alexander Gaguine
Alexander Thomas
Alexandra Class
Alexandre Vinot
Alex Bernzweig
Alex Cruz Jr
Alexis Hernández
Alex Maureira
Alex Spencer
Alex Toledo
Alfredo Escala
Alfredo Zúñiga
Alice Boyle
Alicia Alarcón
Alicia Foxley
Alicia Huircán
Alienor Bouillard
Alison Brown
Aluhé Pérez
Álvaro Barbagelata
Álvaro Barrientos
Álvaro Cerpa
Álvaro Cuevas
Álvaro González
Álvaro Huerta
Álvaro Jaramillo
Álvaro Molina
Álvaro Neira
Álvaro Parra
Álvaro Plaza
Amanda Bichel
Ana Cobar
Ana Cortes
Ana María Venegas
Ana Piñeiro
Ana Rodriguez
Ana Rojas
Ana Urbina
Andrea Bahamonde
Andrea Bravo
Andrea Cisterna
Andrea García
Andrea Gómez
Andrea Llanos
Andrea Minoletti
Andrea Olea
Andrea Toledo
Andrea Ugarte
Andrea Valenzuela
Andrei Langeloh
Andrés Andrades
Andrés Buzeta
Andrés Caracciolo
Andrés Díaz
Andrés Figueroa
Andrés Jofré
Andrés Moreira
Andrés Puiggros
Andrés Rojas
Andrés Ruiz
André Vielma
Andrew Fontenot
Andrew Sigerson
Andrew Spencer
Andy Johnson
Andy Pflaum
Angela Conry
Ángel Avendaño
Ángelo Segura
Angie Contador
Angus Wilson
Aníbal Fuentes
Anir Muñoz
Anne Geer
Annie Ronsse
Antero Topp
Antoine Touret
Antonella Bacigalupo
Antonieta Eguren
Antonio González
Antonio Maureira
Antu Quintulén
Aracelly San Martín
Archi Verde
Ariel Cabrera
Ariel Mendoza
Ariel Olmos
Ariel Paz
Ariel Pulgar-Hughes
Ariel Silva
Arnold Skei
Arturo Ubilla
Art Wright
Ashley Goncalves
Ashwin Viswanathan
Augusto López
Aura Chami
Barbara Carlson
Barbara Condell
Bárbara Correa
Bárbara Sanhueza
Basil Newburn
Bastián Araya
Bastián Cea
Bastián Elgueta
Bastián Riveros
Bastián Roco
Belén Miranda
Belén Venegas
Benito Rosende
Benjamín Cáceres
Benjamín Freeman
Benjamín Hodson
Benjamín López
Benjamín Sargent
Bennett Hennessey
Ben Normark
Bernardita Ried
Bernardo Segura
Berry Bertin
Bert Bartleson
Beth Hedlund
Betty Bengtson
Bianca Arancibia
Bianca Perren
Bill Dwyer
Bill Thomas
Bob Hunter
Bob Lockett
Bob Packard
Bojana Kuzmicic
Boris Farías
Brandon Craver
Brayan Zambrano
Brenda Frank
Brendan Cook
Bruce Mckinlay
Bruce Young
Bruno Tapia
Cameron Rutt
Camila Aguilera
Camila Agurto
Camila Bravo
Camila Campos
Camila Castillo
Camila Chaparro
Camila De Gregorio
Camila Fuentes
Camila López
Camila Muñoz
Camila Retamal
Camila Valderrama
Camilo Contreras

Camilo Lagos
Camilo Moya
Camilo Rojas
Camilo Salazar
Carla Llanos
Carl Handreck
Carl Manning
Carlos Abarca
Carlos Bussenius
Carlos Cofré
Carlos De Ferrari
Carlos López
Carlos Miranda
Carlos Navarro
Carlos Pallacan
Carlos Pavletic
Carlos Pizarro
Carlos Silva-Quintas
Carlos Tampier
Carlos Urrutia
Carlos Vallejos
Carlos Vicens
Carlos Wagner
Carly Wainwright
Carmen Corrales
Carmen Jorquera-Jaramillo
Carmen Nabalon
Carola Peña
Carola Valencia
Carol Hasenick
Carolina Barría
Carolina Cerón
Carolina Gaya
Carolina Lizana
Carolina Meza
Carolina Mondaca
Carolina Ríos
Carolina Sánchez
Carolina Silva
Carolina Valdés
Carolina Venegas
Carolina Yáñez
Caroline Poitevin
Caroline Sánchez
Carol Medrano
Carol Rivera
Carolyn Fuentes
Carris Hughes
Caryl Carr
Casey Storey
Casey Thomas
Catalina Bórquez
Catalina Correa
Catalina Chappuzeau
Catalina Orellana
Catalina Sagredo
Catalina Silva
Catalina Vera
Catalina Zumaeta
Catherina González
Catherine Cabello
Catherine Jardine
Cathryn Dippo
Cathy Pasterczyk
Cecil Reyes
César Chávez-Villavicencio
César Piñones
César Sáez
César Velásquez
Cindy Franklin
Cindy Parliament
Cintia Munita
Cintia Quintanilla
Claudia Altamirano
Claudia Gaete
Claudia González
Claudia Iglesias
Claudia Pimentel
Claudia Silva
Claudio Contreras
Claudio Godoy
Claudio González
Claudio Gutiérrez
Claudio Merino
Claudio Moraga
Claudio Morales
Claudio Torres
Claudio Vidal
Claudius Feger
Clay Henderson
Clive Harris
Colin Miskelly
Colin Rogers
Colin Sumrall
Connie Cloud
Constantino Aucca
Constanza Aravena
Constanza Ferrada
Constanza Galiardi
Constanza Osorio
Constanza Valenzuela
Consuelo Rozas
Consuelo Valdés
Craig Jacobs
Craig Simmons
Craig Swolgaard
Cristian Catalán
Cristian Celis
Cristian Cuevas
Cristián Estuardo
Cristian Fuenzalida
Cristian Morales
Cristián Moreno
Cristian Olivares
Cristian Pardo
Cristián Pinto
Cristian Rivera
Cristian Romero
Cristián Saint-Jean
Cristian Sollner
Cristian Sotomayor
Cristián Tapia
Cristina Altamirano
Cristina Coccia
Cristina Soto
Cristina Trugeda
Cristóbal Pizarro
Cristóbal Poblete
Cristóbal Tapia
Cristofer De La Rivera
Cristopher Jara
Cristopher Pérez
Cynthia Filgueira
Cyril Christensen
Chad Wilsey
Charlene Glacy
Charles Dutrizac
Charly Moreno
Chiharu Iha
Chris Carpenter
Chris Cornejos
Chris Leuchtenburg
Christian Araos
Christian Navarrete
Christian Prat
Christian Seeman
Christopher Gouraud
Christopher Hurtado
Chris Watson
Chris Wills
Dafna Gallil
Dafne Gho-Illanes
Dale Roberts
Dan Ashdown
Dan Harville
Dan Hoobler
Daniela Bortolaso
Daniela Droguett
Daniela Gómez
Daniela Lagos
Daniela Mira
Daniela Quinchero
Daniel Arellano
Daniela Retamal
Daniel Avendaño
Daniel Baeza
Daniel Cid
Daniel De La Paz
Daniel González
Daniel González-Amat
Daniel Guerra
Daniel Imbernón
Daniel Martínez-Piña
Daniel Meza
Daniel Mora
Daniel Moreno
Daniel Romo
Daniel Ruiz
Daniel Salinas
Daniel Sziklai
Daniel Terán
Daniel Torres
Daniel Valdebenito
Daniel Lebbin

Daniel Zuñiga
Danilo Alarcón
Danilo González
Danilo Guzmán
Dan Murphy
Dan Myall
Danny Fuentes
Dan Parliament
Darío De La Fuente
Darwin Riquelme
Darwin Seves
Daryush Dehghan
Dave Russum
David Anderson
David Bell
David Cabello
David Gascoigne
David Gimenez
David Hartwell
David Kimbrough
David Larsen
David López
David Mcmullin
David Montolio
David Núñez
David Parsley
David Peppar
David Portilla
David Reed
David Shaw
David Shoch
David Vásquez
David Vergara-Tabares
David Weber
Dayla Sims
Deborah Urrutia
Debora Schiappacasse
Denís Barriga
Denis Lepage
Denisse Donoso
Denisse Rodríguez
Dennis Cheeseman
Dennis Ronsse
Derek Rogers
Deysy Maturana
Diana Cubillos
Diana Lillo
Diana Weyland
Dickson Jorquera
Dick Wilkins
Diego Álvarez
Diego Azócar
Diego Calderón
Diego Caro
Diego Davis
Diego Demangel
Diego Gastón
Diego Gómez
Diego Guzmán
Diego Jara
Diego Loncon
Diego Miranda
Diego Muñoz
Diego Parra
Diego Peñaloza
Diego Ramírez-Álvarez
Diego Reyes
Diego Sepúlveda
Diego Valdivia
Diego Valverde
Diego Villagrán
Dinka Ivulic
Dioni Galdames
Domingo Álvarez
Dominic García-Hall
Don Cowan
Donna Pairo
Dorothy Bedford
Dorothy Wadlow
Doug Hendricks
Duan Biggs
Duarte Ojeda
Dusan Catricheo
Dwaine Laxdal
Edgard Soto
Ed Horton
Edison Ríos
Edmundo Oliger
Eduardo Castro
Eduardo Costoya
Eduardo Del Castillo
Eduardo Jaime
Eduardo Lara
Eduardo Navarrete
Eduardo Navarro
Eduardo Quintanilla
Eduardo Salazar
Eduardo Soto
Eduardo Valenzuela
Eduardo Yáñez
Edvin Riveros
Edwin French
Edwin Price
Egon Wolf
Eleanor Osgood
Elena Angulo
Elena Bochetti
Eleuterio Ramírez
Elisa Corcuera
Elisa Muñoz
Elizabeth Albornoz
Elizabeth Ames
Elliott Casper
Emilie Ospina
Emilio Aguilar
Emilio Berstein
Emily Runnells
Enric Fontcuberta
Enrique Cruz
Enrique Gómez
Enrique Santander
Enzo Capurro
Enzo Cifuentes
Enzo Mardones
Enzo SeBastián
Eric Lopresti
Erich Preiss
Erik Ehmsen
Erik Enbody
Eriko Tomita
Erik Sandvig
Ernesto Troncoso
Erwin Ovando
Espinoza Valeria
Esteban Ávila
Esteban Daniels
Esteban Martínez
Esteban Villanueva
Eugene López
Evelyn Martínez
Evelyn Ortiz
Fabian Igor
Fabiola Cepeda
Fabrice Schmitt
Fabrizzio Valdés
Farnaz Fatemi
Federico Brissón
Felipe Álvarez
Felipe Andrade
Felipe Arriagada
Felipe Arruda
Felipe Arteaga
Felipe Blaauboer
Felipe Cáceres
Felipe Casterán
Felipe Contreras
Felipe De Groote
Felipe Del Campo
Felipe González
Felipe Guiñez
Felipe Hurtado
Felipe Jerez
Felipe Karelovic
Felipe Mella
Felipe Méndez
Felipe Molina
Felipe Riquelme
Felipe Sepúlveda
Felipe Undurraga
Felipe Villalobos
Fernanda Mosqueira
Fernanda Neder
Fernanda San Martin
Fernanda Soto
Fernando Claro
Fernando Díaz
Fernando González
Fernando Goyeneche
Fernando León
Fernando Medrano
Fernando Novoa
Fernando Toledo
Fernando Varas
Ferran Valdez

Flavia Cepeda
Fonda Christopher
Francia Sanhueza
Francisca Araya
Francisca Astorga
Francisca Izquierdo
Francisca Márquez
Francisca Monsalve
Francisca Rodríguez
Francisco Alfaro
Francisco Cárdenas
Francisco Concha
Francisco Costas
Francisco Chávez
Francisco Diet
Francisco Gamboa
Francisco Gillmore
Francisco Guzmán
Francisco Jara
Francisco Lira
Francisco Lizana
Francisco Magnasco
Francisco Rivas
Francisco Santa Cruz
Francisco Suárez
Francisco Villanueva
Francisco Zamorano
Francis Whitney
Franco Cruz
Franco Montecinos
Franco Pérez
Franco Villalobos
Frank Paul
Franziska Green
Freddy Novoa
Freddy Olivares
Frederick Atwood
Gabriela Fuentes
Gabriela Gómez
Gabriela Sobarzo
Gabriela Südel
Gabriele Vallejos
Gabriel Huenun
Gabriel Normand
Gabriel Pastor
Gabriel Quijada
Gabriella Svensson
Gail Alfsen
Gail Norwood
Galide Moreno
Gamal Naser
Garrett Macdonald
Gary Chapin
Gary Hantsbarger
Gary Nunn
Gaspar Borra
Gaspar Ramírez
Gastón Allendes
Geoff Carpentier
George Chapman
Geraldine King
Geraldine Robles
Gerardo Carinao
Gerardo Morandé
Germán Reinhardt
Germán Trapp
Gianfranco Bevilacqua
Gilda Valderrama
Gina Alvarado
Giovanna Ayala
Gisela Scheel
Giselle Rojas
Giuliana Furci
Glen Gerada
Gloria Vallejos
Glynn Williams
Gonzalo Arriaza
Gonzalo Calderón
Gonzalo Garcés
Gonzalo Ibáñez
Gonzalo Iglesias
Gonzalo Labarrera
Gonzalo Losada
Gonzalo Meza
Gonzalo Santibáñez
Gonzalo Vergara
Graciela Núñez
Graham Montgomery
Grant Soehnel
Greg Butcher
Greg Muecke
Gregorio Ferro
Gregory Daniel
Greg Schrader
Gretchen Keeler
Guido Pavez Díaz
Guillermo Cartagena
Guillermo Donoso
Guillermo Egli
Guillermo Sapaj
Gustavo Morales
Gustavo Paz
Guto Carvalho
Hanno Lewis
Hans Lembke
Hans Reske
Hariet Sidler
Harry Colestock
Héctor Contreras
Héctor Gutiérrez
Héctor Moya
Héctor Pacheco
Héctor Venegas
Hederd Torres
Henry Borde
Heraldo Norambuena
Herly Pulgar
Hernán Leiva
Hernán Lorca
Hernán Retamales
Herta Vidal
Heydi Lopes
Hope Batcheller
Horacio Biglia
Horacio Matarasso
Horacio Undurraga
Howard Laidlaw
Howard Morrison
Hugh Harvey
Hugh Possingham
Hugh Powell
Hugh Wright
Hugo Arnal
Hugo Del Castillo
Hugo Gutiérrez
Humberto Cortes
Humberto Gómez
Ian Reid
Ignacio Areta
Ignacio Azócar
Ignacio Buron
Ignacio Celis
Ignacio Díaz
Ignacio Fernández
Ignacio Pérez
Ignacio Puebla
Ignacio Rodríguez
Inao Vásquez
Ingrid Gaete
Inti Lefort
Irene Raimondi
Isaac Rojas
Isabel Barros
Isabel Contreras
Isabel Sandoval
Isadora Morrison
Isidora Núñez
Ismael Barría
Italo Moletto
Iván Constanzo
Iván Eduardo
Iván Konar
Iván Lillo
Iván Maturana
Iván Salgado
Ivo Tejeda
Izabela Wozniak
Jacqueline Lefin
Jacqueline Seitz
Jaime Cursach
Jaime López
Jaime Troncoso
Jaime Zapata
Jake Mohlmann
James Cousar
James Holmes
James Loy
James Murphy
James Quezada
Jane Beseda
Jane Stavert
Janet Oetinger
Janice Green
Jan Radke

Jan Van Dijk
Jared Gadsby
Jason Hedlund
Jason Leifester
Jasson Tondreau
Javiera De La Barra
Javier Briceño
Javier De Leonardis
Javier Embry
Javier Godoy
Javier Herrera
Javier Jerez
Javier Ormeño
Javier Pérez
Javier Sepúlveda
Jay Bolden
Jay Strader
Jay Wright
Jean-Marc Emery
Jeannelle Jaque
Jean Paul De La Harpe
Jean Vandevelde
Jecar Rodriguez
Jeff Hendricks
Jennalee Holzschuh
Jennifer Castillo
Jérémie Goulevitch
Jeremi Salter
Jessica Donoso
Jessica González
Jessica Paredes
Jessica Rosas
Jessica Varlet
Jill Dening
Jill Gaetzi
Jill Schmidt
Jim Crumpler
Jimena Bustos
Jimena Eyzaguirre
Jim Howard
Jim Mead
Jimmy González
Jim Prager
Jim Scarff
Joakim Setterlund
Joakin Felipe
Joanne Fairhurst
Joaquín Aguirre
Joaquin Neumann
Joaquín Vial
Jocelyn Siede
Joe Kaplan
Joel Valenzuela
Joe Meredith
Joe Minor
Johan Heyer
John Alexander
John Bishop
John Collins
John Fitzpatrick
John Fuenzalida
John Kvarnback
John Ogden
John O'Brien
John Pumilio
John Reynolds
John Sevenair
John Weier
Jonas Valdivieso
Jonathan Bent
Jonathan Hiley
Jonathan Lara
Jono Henshaw
Jon Schubbe
Jordi Solans
Jorge Abarca
Jorge Alava
Jorge Cárdenas
Jorge Carranza
Jorge Córdova
Jorge Chamia
Jorge Domínguez
Jorge Faúndez
Jorge Fuentes
Jorge Marín
Jorge Molina
Jorge Morales
Jorge Navarro
Jorge Oyarce
Jorge Pérez
Jorge Pérez-Schultheiss
Jorge Silva
Jorge Valenzuela
Jorge Valenzuela-Edwards
Jorge Valenzuela-Oyarzún
Jorge Vigil
Jorge Villarroel
Jorge Zúñiga
José Álvarez
José Argagnon
José Avendaño
José Cañas
José Caro
José Castro
José Cortés
José Cortez
José De Los Cobos
José De Oliveira
José Díaz
José Díaz-Tavie
José Fernández
José Idro
José López
José Pérez
Joséph Morlan
José Salas
José Silva
José Valdebenito
Joshua Stone
Joshua Vandermeulen
Joy Keown
Juan Aguirre
Juan Blanco
Juan Celis
Juan Cruz
Juan De Dios Balcells
Juan Gómez
Juan Hormazábal
Juan Ignacio Puentes
Juan José Donoso
Juan José Soto
Juan Machuca
Juan Marambio
Juan Mauricio Contreras
Juan Pablo Gabella
Juan Pablo Navarro
Juan Pablo Price
Juan Pablo Thompson
Juan Pablo Valdivieso
Juan Pérez-García
Juan Rider
Juan Rojas
Juan Serratosa
Juan Tassara
Juan Torres-Mura
Juan Vargas
Juan Weitz
Juan Zarricueta
Judith Ellyson
Jules Wyman
Julian Moggia
Julian Tocce
Julie Hambrook
Julien Milli
Julio Figueroa
Julio Llanos
Julio Recordón
Julio Tapia
Julio Urbina
Justin Ede
Karen Gallardo
Karen Kluge
Karen Reyes
Karen Rojas
Karen Sáez
Karent Duguet
Karen Troncoso
Karen Valderrama
Karim Navia
Karina Gómez
Karina Ravanal
Karina Rojas
Karin Lenzner
Karla Paez
Karl Twelker
Kate Shanovich
Katharine Lowrie
Katherine Edison
Katherine Fuentes
Katherine Medina
Katherine Roa
Kathi Ellsworth
Kathy Paulsen
Kay-Uwe Hartleb

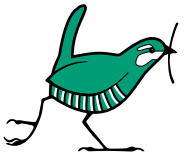
Kay Wilson
Kean Oh
Kenji Hamasaki
Kenneth Alvarado
Kenneth Trease
Ken Norris
Kenny Kimbrough
Ken Pulvino
Ken Wright
Kevin Schwartz
Kevin Seymour
Kimberly Halyburton
Kini Roesler
Kirsten Tucker
Klaudio Maturana
Knut Hansen
Krista Muñoz
Kristen Horton
Kyle Holloway
Kyle Smith
Lali Fasola
Lance Benner
Laura Cañete
Laura Jil
Laura Mae
Laura Malermo
Laura Portugal
Laura Valdivia
Laureano Gómez
Leah Pillsbury
Lee Allen
Leonardo Alarcón
Leonardo Gonzales
Leonardo Lira
Leonardo Ríos
Leonel Fuentes
Leonor Skewes
Leo Tempesta
Leo Ugarte
Leslie Morelli
Lev Frid
Liliana Ortiz
Liliana Ponce
Lily Guzmán
Linda Carpenter
Linda Kornfeld
Linda Nuttall
Lizabeth Southworth
Lorena Rovere
Lorenzo Jara
Loreto Caldera
Loreto Jorquera
Loreto Miranda
Loreto Ortiz
Louise Helland
Lourdes Page
Lucas Díaz
Luc Bettinelli
Lucia Colombino
Luis Azócar
Luis Cortes
Luis Cuevas
Luis Espinosa
Luis Fernández
Luis Iturrieta
Luis Las Casas
Luis Maldonado
Luis Matheus
Luis Olivares
Luis Sánchez
Luis Urbina
Luis Villanueva
Luiz Ramassotti
Luke Seitz
Luk Hostens
Macarena Bravo
Macarena Silva
Macarena Villalobos
Mackarena Laorga
Maggie Macneil
Magin Torres
Maibe Hermoso
Malcolm Atkinson
Manuel Beltrán
Manuel Contreras
Manuel Jara
Manuel Pinto
Manuel Rojas
Manuel Llanos
Marc Diestre
Marcela Jara
Marcela Masias
Marcela Navarro
Marcela Rojas
Marcela Silva
Marcela Tirado
Marcela Vasu
Marcelo De Cruz
Marcelo Flores
Marcelo García
Marcelo Karklin
Marcelo Marchant
Marcelo Mayorga
Marcelo Muñoz
Marcelo Olivares
Marcelo Padua
Marcelo Prat
Marcelo Quintana
Marcelo Torrejón
Marcelo Valenzuela
Marcelo Witto
Marcell Claassen
Marcia Araneda
Marcia Parker
Marco Benítez
Marco Guerrero
Marcos Baumann
Marcos Cares
Margaret Leonard
Margaret Reine
Margarita Llanquiman
Margarita Parraguez
Marge Anderson
María Alejandra Saavedra
María Angélica Vukasovic
María Antonieta González
María Aranda
María De Jesús Diez
María Escalona
María Estay
María Estela Catalán
María Eugenia Lobos-Ortiz
María Fernanda Salazar
María Fernanda Silva
María Gabriela González
María Hinrichsen
María Ignacia Benítez
María Ignacia Meza
María Irene Delgado
María Isabel Casas
María Jesús Magofke
María Jesús Sepúlveda
María José Arancibia
Mariana Saez
Mariano De La Maza
Mariano Eluney
Maribel Ortiz
Mariela Ávila
Mariela Urra
Mariette Le Blanc
Marie Young
Marilee Meuter
Marilyn González
Marina Jiménez
Mario Alvarado
Mario Bustamante
Mario Figueroa
Marion Moulin
Mario Rubio
Mario Villanueva
Marjolein Groot
Marjorie Aguirre
Mark Bartolome
Mark Hintsa
Marlene Lizama
Marlene Pizarro
Martha Fischer
Martha Julien
Martin Arteaga
Martín Quintanilla
Martin Sánchez
Martín Vermehren
Martin Zordan
Marty Ahrends
Mary Harrell
Mary Lathrop
María José Araya
María José Brain
María Loreto Urrutia
María Luisa Figueroa
María Miranda
María Smith
María Soledad Morales
María Stager

María Teresa Honorato
María Teresa Ramírez
María Torres
María Violeta Barrera
María Zarate
Mateo Barrenengoa
Mateo Couve
Matías Ballarini
Matías Barceló
Matías Bravo
Matías Carrasco
Matías Cortés
Matías Garrido
Matías Luco
Matías Pavez
Matías Pérez
Matías Pinto
Matías Portflitt
Matías Rocha
Matías Tobar
Matías Valdés
Matthew Pierce
Matthew Timpf
Maureen Schmeisser
Mauricio Almonacid
Mauricio Caroca
Mauricio Fuentes
Mauricio González
Mauricio Herrera
Mauricio Marchan
Mauricio Moya
Mauricio Neira
Mauricio Pérez
Mauricio Urra
Mauricio Valiente
Max Carlin
Maximiliano Daigre
Maximiliano Elgueta
Maximiliano Vásquez
Meghin Spencer
Melanie Duclos
Melanie Mancuso
Melissa Cancino
Melissa Carmody
Melissa Gallardy
Meredith Root-Bernstein
Merryl Edelstein
Mick Jerram
Michael Barton
Michael Bolte
Michael Glick
Michael Harvey
Michael Novak
Michael O'Brien
Michael Park
Michael Schrimpf
Michael Shepard
Michael Lanzone
Michael Zellner
Michele Leslie
Miguel Allende
Miguel Chilwe
Miguel Montt
Miguel Mora
Miguel Orsola
Miguel Oyarzo
Miguel Selman
Mike Bruce
Mike Farnworth
Mike Runge
Mike Sos
Mike Wanger
Milenka Sánchez
Minerva Valdespino
Miquel Moya
Miriam Linares
Miroslava Petrova
Mirsa Acevedo
Misty Vetter
Mónica Mora
Montserrat Lara
Montserrat Vanerio
Myriam Ramírez
Nabil Jara
Nadia Díaz
Nancy Dennehy
Nancy Hidalgo
Nancy Trautmann
Nancy Trimmer
Natacha Crisóstomo
Natalia Allenspach
Natalia Gallardo
Natalia Giraldo
Natalia Gutiérrez
Natalia Jordan
Natalia León
Natalia López
Natalia Montes
Natalia Olmos
Nathan Chang
Nathaniel Behl
Nathaniel Young
Nathan Senner
Naun Amable
Neil Shelley
Nelson Bustamante
Nelson Contardo
Nelvi Rodríguez
Nibaldo Morales
Niccolo Cantarutti
Nicolás Alé
Nicolás Amaro
Nicolás Anguita
Nicolás Arcos
Nicolás Bravo
Nicolás Diez
Nicolás Escobar
Nicolás Fernández-Ferrada
Nicolás Hernández
Nicolás Melo
Nicolás Mercado
Nicolás Miranda
Nicolás Muggli
Nicolás Muñoz
Nicolás Swid
Nicolás Velasco
Nicole Leyton
Nicole Paschel
Nicole Sallaberry
Nicole Sommer
Nicolette Cagle
Nicholas Fordyce
Nicholas Pigeon
Nina Latorre
Nino Mayorga
Noah Strycker
Noam Markus
Nora Vidal
Nuria Torés
Olaf Soltau
Olaya Covarrubias
Olivia Matamala
Olivier Langrand
Omar Barroso
Omar Bravo
Omar Ponce
Orlando Duque
Orlando Torres
Óscar Acevedo
Óscar Chacón
Óscar Gómez
Óscar Mercado
Óscar Robayo
Óscar Salgado
Pablo Ángel
Pablo Azua
Pablo Cáceres
Pablo Cárcamo
Pablo Corvalán
Pablo De Kartzow
Pablo De La Riva
Pablo Garrido
Pablo González-Gutiérrez
Pablo Gutiérrez
Pablo Jost
Pablo Martínez
Pablo Moreno
Pablo Moya
Pablo Ordoñez
Pablo Orrego
Pablo Román
Pablo Villegas
Paloma Arellano
Paloma Salazar
Pam Campbell
Pamela Álvarez
Pamela Fernández
Pamela Saravia
Pamela Sperry
Pamela Valladares
Paola Escudero
Paola Soublette
Pascale Cuevas
Patricia Cantillanez

Patricia Langenhahn
Patricia Marchant
Patricia Núñez
Patricia Vranicar
Patricio Aparato
Patricio Bahamondes
Patricio Barría
Patricio Bonilla
Patricio Buchanan
Patricio Contreras
Patricio Fernández
Patricio Godoy
Patricio Guerrero
Patricio Ortiz
Patrich Cerpa
Paula Alarcón
Paula Garrido
Paula López
Paula López-Iturra
Paula Madariaga
Paula Maldonado
Paula Molina
Paula Orellana
Paula Plaza
Paul Clyne
Paulina Arce
Paulina Del Campo
Paulina Pinto
Paulina Uribe
Paul Mckone
Paulo Dávalos
Paulo Valerio-Murphy
Paul Pisano
Paul Schorn
Paul Tavares
Paul Lehman
Paul Zucker
Paz Barriga
Paz Bravo
Paz Vásquez
Pedro Lazo
Pedro Mardones
Pedro Valencia
Perrine Delbury
Peter Bengtson
Peter Burke
Peter Capobianco
Peter Dunn
Peter Fiehegen
Peter Hart
Peter Hellman
Peter Labelle
Peter Lowe
Philippe Dandois
Philippe Delacrétaz
Phil Kenny
Piarres Berho
Pieter Moysons
Pilar Pérez
Pilar Riquelme
Pilar Valenzuela
Pocha Contreras
Porter Barnes
Priscilla Alvarado
Prue Reid
Rachael Herman
Raffaele Di Biase
Ramón Reyes
Randall Siebert
Raquel Leiva
Raúl Díaz
Raúl Herrera
Rebeca Trarupil
Reinaldo Ríoseco
Renato Rivera
Renzo Conta
Renzo Vargas
Restrepo Cristian
Rhys Marsh
Ricardo Matus
Ricardo Miranda
Ricardo Nuñez
Ricardo Orellana
Ricardo Pino
Rick Ridgeway
Richard Dunn
Richard Harris
Richard Knapton
Richard Macdonald
Rigoberto Yañez
Rinaldo Verdi
Robbie Burger
Robert Clay
Robert Daugherty
Robert Gully
Robert Hinz
Robert Johnson
Robert Lewis
Robert Mitchell
Roberto Cañete
Roberto Cumsille
Roberto Delgado
Roberto Mejías
Roberto Sanhueza
Robert Petitpas
Robert Stokstad
Robert Traverso
Robinson Baker
Rocío Almuna
Rocío Gutiérrez
Rocío Jara
Rocío Mundaca
Rodolfo Cuevas
Rodolfo Donoso
Rodrigo Alarcón
Rodrigo Aravena
Rodrigo Barros
Rodrigo Calderón
Rodrigo Cid
Rodrigo Condemarín
Rodrigo Debia
Rodrigo Díaz
Rodrigo Dittborn
Rodrigo Donoso
Rodrigo Fariña
Rodrigo González-Lillo
Rodrigo González-Pairoa
Rodrigo Jiménez
Rodrigo Martino
Rodrigo Molina
Rodrigo Moraga
Rodrigo Munzenmayer
Rodrigo Ortega
Rodrigo Paez
Rodrigo Petit
Rodrigo Quezada
Rodrigo Reyes
Rodrigo Rojas
Rodrigo Rojas-Espinoza
Rodrigo Rojas-Muñoz
Rodrigo Rosado
Rodrigo Sandoval
Rodrigo Silva
Rodrigo Soto
Rodrigo Tapia
Rodrigo Valenzuela
Rodrigo Vega
Roger Mcglashan
Rolo Cid
Romina Chiappe
Romina Díaz
Romina Santander
Ron Johnson
Ron Morris
Ronnie Reyes-Arriagada
Ronny Peredo
Rory Cameron
Rosario Muñoz
Rosario Wevar
Rose Swift
Ross Gallardy
Rubén Barraza
Ruud Visser
Ryan Bass
Ryan Dibala
Ryan Farrell
Ryan Roney
Ryan Treves
Salvador Velásquez
Sally Dick
Sally Wechsler
Samuel Dye
Samuel Maggard
Samuel Lizana
Sandra Cuadros
Sandra Farkas
Sandra Inostroza
Sandra Martínez
Santiago Imberti
Santiago Lecaros
Santiago Montaner
Santiago Torres
Sara Alvear
Sara Bethurum

Sarah Garthe
Sarah Mazerall
Sarah Stewart
Scandar Hananias
Scott Fitzmorris
Scott Hall
Sean Rootham
Sebastián Barahona
Sebastián Bustos
Sebastián Cabanne
Sebastián Carrasco
Sebastián Diaz
Sebastián Domínguez
Sebastián Fernández
Sebastián García
Sebastián Henríquez
Sebastián Moreno
Sebastián Navarro
Sebastián Pardo
Sebastián Saiter
Sergio Bitrán
Sergio Castro
Sergio Contreras
Sergio Espinoza
Sergio Gómez
Sergio Jauregui
Sergio Karelovic
Sergio Moraga
Sergio Rothmann
Sergio Urrejola
Seth Beaudreault
Shannon Fair
Sharon Hull
Sharon Montecino
Shawn Loewen
Shayna England
Sherri Blanchette
Sherry Collins
Shirley Pulgar-Hughes
Shyloh Van Delft
Silvia Astorga
Silvina Ippi
Silvio Galáz
Simón Gatica
Simon Priestnall
Skyler Streich
Sofía Araya
Sofía Astorga
Sofía Fierro
Sofía Pizarro
Sofía Santibáñez
Solange Zamorano
Sonia Quevedo
Sonja Ross
Stacy Johnson
Stephan Lorenz
Stephen Hodgin
Stephen Knox
Stephen Wolf
Steve Bershader
Steve Heathcote
Steve Kelling
Susana Bey
Susana Gálvez
Susana Macaya
Susana Páez
Susan Brown
Susan Russum
Susan Whiting
Suzanne Adam
Suzanne Detwiler
Sylvia Hernández
Tabare Barreto
Tahia Rannou
Tana Hunter
Tania Altamirano
Tatiana Proboste
Tatiana Vskovic
Ted Nichols Ii
Telly Gacitúa
Teresa Montes
Teresa Pinto
Terry Rosenmeier
Thomas Collins
Thomas Griggs
Thomas Haecker
Thomas Jackman
Tim Durnell
Timothy Swartz
Tim Perkins
Tim Shelmerdine
Tina Greenawalt
Todd Ericson
Tom Ambrose
Tomás Cayul
Tomás Child
Tomás De Ferari
Tomás Iglesias
Tomás Mckay
Tomás Saratscheff
Tomás Valle
Tom Feild
Tom Laeser
Tom Mclinden
Tommy Pedersen
Tony Dawe
Tony Frank
Tony Palliser
Tor Egil
Tracy Mccreery
Travis Mazerall
Trinidad Solís
Vadim Heuacker
Valentina Cortés
Valentina Espinoza
Valentina Pulgar
Valentina Valdés
Valeria Martins
Vanesa Fernández
Verónica Alfaro
Verónica Araya
Verónica Figueroa
Verónica Muñoz
Verónica Núñez
Verónica Soto
Vicente Pantoja
Vicente Pulgar-Rachel
Vicente Sagredo
Vicente Valdés
Vicente Varela
Víctor Bravo
Víctor Carrasco
Víctor Elgueta
Víctor Escobar
Victoria Donoso
Víctor Illanes
Víctor Mancilla
Víctor Pastén
Víctor Raimilla
Víctor Vidal
Viviana Delano
Viviana Maturana
Vukasin Marinovic
Wade Nolan
Waldemar Valdebenito
Warren Stevens
Wayne Hochstetler
Whitney Mortimer
Wilson Rojas
William Dacus
William Hildebrandt
William Kopp
William Schlesinger
William Stein Iii
William Vidal
Willian Pérez
Will Knowlton
Will Moss
Will Russell
Winn Ketchum
Ximena Arangua
Ximena Carramiñana
Ximena Contreras
Ximena González
Yall Asenie
Yamil Ortega
Yarela Gallardo
Yoh Fierro
Yousif Attia
Zé Edu Camargo
Zenón Mardones

Finalmente agradecemos a todos quienes mediante sus fotografías nos ayudaron gentilmente a ilustrar este libro: Daniel González-Acuña con su fotografía de un Sietecolores alimentando a sus pichones en el nido (**sobrecubierta**); Isabel McKay Anwandter con sus fotografías de Ñandú juvenil (**pg. 34**) y de Fío-fío alimentando a sus pichones (**pg. 398**); Eduardo Quintanilla con su fotografía de Perdiz copetona (**pg. 38**); Natacha González con su fotografía de Caiquén común con crías (**pg. 46**); Pío Marshall con fotografías de Codorniz macho (**pg. 94**), Huala juvenil (**pg. 106**), Tórtola de la puna (**pg. 116**) y Chorlo de Magallanes (**pg. 183-*interior***); Jorge Herreros con su fotografía de juveniles de Flamenco chileno (**pg. 100**); Verónica Araya con su fotografía de Matacaballos juvenil (**pg. 136**); Rodrigo Ortega con su fotografía de pichones de Gallina ciega común (**pg. 140**); Ivo Tejeda con sus fotografías de Picaflor gigante alimentando a sus pichones (**pg. 146**), Chorlo cabezón (**pg. 183-*interior***), colonia reproductiva de Pingüino rey (**pg. 252**), nido activo de Lile (**pg. 286**) y Golondrina de mar de collar capturada en su nido (**pg. 592**); Vicente Pantoja con sus fotografías de Tagüita común incubando (**pg. 160**), Gaviota de Cáhuil transportando material para su nido y pareja de Gaviota dominicana (**pg. 183-*interior***), Turca transportando alimento, Bandurrilla común con alimento, Golondrina chilena en vuelo, Chercán común junto a su nido y Bailarín chico común (**pg. 399-*interior***), Carancho cordillerano juvenil (**pg. 370**) y Martín pescador (**pg. 358**); Omar Barroso con sus fotografías de Chorlo chileno con pichones (**pg. 182**) y Becacina grande con pichón (**pg. 183-*interior***); Fernando Medrano con su fotografía de Gaviotín chico (**pg. 183-*interior***); Pablo Cáceres con sus fotografías de Gaviotín monja alimentando a sus crías (**pg. 183-*interior***), Rara, Zorzal patagónico, Tenca chilena, Yal cordillerano de morfo amarillo, Trile y Jilguero grande macho (**pg. 399-*interior***); Felipe Cáceres con sus fotografías de Perdicita cordillerana con pichones (**pg. 183-*interior***) y Chincol (**pg. 399-*interior***); Víctor Raimilla con su fotografía de Albatros de cabeza gris en su nido (**pg. 262**); Darío de la Fuente con su fotografía de Cóndor juvenil (**pg. 316**); Enzo Basso con su fotografía de pichones de Peuquito (**pg. 324**); Trinidad Palma con su fotografía de un pichón de Chuncho austral (**pg. 342**); Pablo Gutiérrez con su fotografía de una pareja de Carpintero negro en hábitat apropiado (**pg. 362**); Eduardo Navarro con su fotografía de Perico cordillerano (**pg. 386**); Cristián Pinto con su fotografía de Gorrión hembra (**pg. 399-*interior***); a Heraldo V. Norambuena, Klaudio Maturana, Marcelo Muñoz, Santiago Imberti, Felipe Cabello y Eduardo Quintanilla con sus fotografías debidamente señaladas en las páginas 506 y 507; y a Carlos Ferreyra con su fotografía de Pimpollo tobiano (**pg. 596**).



Con una Turca llevando material para su nido como símbolo, a fines de agosto de 2011 la ROC convocó a los observadores de aves del país, para iniciar la recolección de datos para este Atlas, el que se terminó de imprimir 7 años después, en septiembre de 2018, en los talleres de Ograma. Se imprimieron mil quinientos ejemplares sobre papel *bond* de 90 gramos. Las tapas se imprimieron sobre papel *Courious matter*, elaborado de papa, y las sobrecubiertas en papel mineral *Stonepaper*. Los textos fueron compuestos con la tipografía *Chercán*, diseñada por Francisco Gálvez Pizarro.