

CCO2017

XII Congreso Chileno de Ornitología
Santa Cruz, 21-23 noviembre 2017

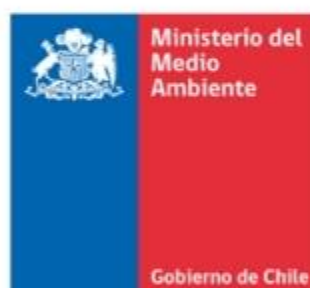


Libro de Resúmenes

Organizan



Patrocinan



Auspician



ÍNDICE

CONFERENCIAS PLENARIAS.....	1
SIMPOSIA.....	7
PRESENTACIONALES ORALES LIBRES.....	49
PANELES.....	111
LISTA DE AUTORES.....	180



Conferencias
Plenarias



LAS RAPACES AÚN SON AVES: SUS CONTRIBUCIONES A LA ECOLOGÍA DE UN SITIO DE MONITOREO DE LARGO PLAZO

FABIÁN M. JAKSIC, PhD

Center of Applied Ecology & Sustainability, CAPES UC

fjaksic@bio.puc.cl

La Reserva Nacional Las Chinchillas, ubicada 300 km al norte de Santiago en la Región de Coquimbo, en la comuna de Illapel, se encuentra en una región mediterránea árida caracterizada por una vegetación xerofítica, dominada por arbustos esclerófilos y plantas suculentas, la cual alberga una importante biodiversidad de especies de mamíferos, aves y reptiles, entre otros organismos. Las precipitaciones se concentran durante el invierno (junio-agosto) y presentan gran variabilidad interanual, dependiendo de las fases El Niño/La Niña. La topografía es muy irregular, presentando grandes cerros cortados por profundas quebradas. Estas características ecológicas, físicas y geográficas, sumadas al hecho de ser un sitio protegido con baja perturbación humana, han hecho de esta Reserva un lugar de gran interés para el estudio de diferentes aspectos de la ecología de poblaciones, comunidades y ecosistemas. Es en este contexto, y gracias al apoyo logístico de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), que mi equipo de trabajo ha podido desarrollar desde finales de los años 80 y hasta la actualidad un gran número de investigaciones científicas en diversos temas de la ecología del sitio. Durante casi 30 años de trabajo se han realizado en el lugar más de 100 muestreos trimestrales y analizado más de 35.000 individuos representantes de diferentes especies de aves, artrópodos, roedores y otros mamíferos. El análisis de estas muestras ha llevado a la finalización de 7 tesis de pregrado, 7 tesis de doctorado y más de 60 publicaciones en revistas ISI (Institute for Scientific Information). Durante esta presentación se destacarán algunos de los trabajos más emblemáticos que han surgido de los estudios realizados en este sitio en el seno de mi laboratorio. Entre ellos destacan avances en el conocimiento de la historia natural de rapaces diurnas y nocturnas, investigaciones sobre la dinámica poblacional y demografía de rapaces y micromamíferos (asociados al fenómeno de las ratadas), estudios sobre la interacción entre especies predador/presa (selectividad dietaria y dinámica de gremios tróficos) y descubrimientos sobre el efecto de las fluctuaciones del fenómeno Niño/Niña sobre las especies locales. Todos estos trabajos ejemplifican la importancia de los estudios de largo plazo para determinar la dinámica de poblaciones, comunidades y ecosistemas, usando como modelos las aves rapaces.

Palabras clave: Clima mediterráneo árido, comunidades, dinámica de poblaciones, ecosistemas, El Niño/La Niña, Reserva Nacional las Chinchillas.



COMPORTAMIENTO, FISIOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN EN AVES DEL SUR DEL MUNDO: VARIABILIDAD INTRA-ESPECÍFICA A ESCALA LOCAL Y GEOGRÁFICA

RODRIGO A. VÁSQUEZ, PhD

Instituto de Ecología y Biodiversidad, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

rvasquez@uchile.cl

Chile posee una baja cantidad de especies, pero sin embargo, muchas presentan un alto grado de endemismo, con aspectos biológicos únicos. Por más de 10 años hemos estudiado dos especies de passeriformes, el furnárido *Aphrastura spinicauda* (rayadito), que habita los bosques templados de Sudamérica, desde el P. N. Fray Jorge hasta Cabo de Hornos, y el emberízido *Zonotrichia capensis*, que habita diversos ambientes desde México hasta Cabo de Hornos. En estas especies, hemos constatado que hábitats diferentes se correlacionan con distintos atributos biológicos, como por ejemplo, comportamientos de exploración, dispersión, agresividad y territorialidad, cortisol asociado a niveles de estrés ambiental, metabolismo basal y pérdida de agua por evaporación y secuencias teloméricas, entre otros. Estos rasgos se correlacionan de manera estable entre diferentes grupos, ya sea a nivel intra o inter-poblacional. Por ejemplo, la variación geográfica de norte a sur muestra que el metabolismo, la pérdida de agua por evaporación y los nidos son mayores en el norte, y en cambio, el cortisol basal, los telómeros, la exploración y las distancias de dispersión son mayores en el sur. Estas investigaciones muestran la ocurrencia de diferentes personalidades, enfatizando rasgos que proveen ventajas asociadas a la adecuación biológica a nivel local. FONDECYT 1140548.

Palabras clave: conducta, fisiología, personalidad, variación geográfica.



USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL MONITOREO E INVESTIGACIÓN BIOLÓGICA DE LAS AVES MARINAS EN EL PERÚ

CARLOS B. ZAVALAGA, PhD

Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

czavalaga@cientifica.edu.pe

El monitoreo biológico a largo plazo de las aves marinas es clave en programas de investigación ecológicas en todo el mundo, ya que, al ser indicadores del medio marino, las aves permiten detectar los efectos del cambio climático, modificaciones en políticas pesqueras y sobrepesca, contaminación marina y otros efectos antropogénicos. Hoy en día, estos programas están incorporando nuevas tecnologías para el monitoreo de las poblaciones de aves marinas que permiten llenar vacíos metodológicos que no se podían realizar por presupuesto y tiempo limitados, y dificultades logísticas. En el Perú, las tres especies de aves guaneras: el guanay *Phalacrocorax bougainvillii*, el piquero, *Sula variegata* y el pelícano *Pelecanus thagus* cumplen un rol protagónico en el ecosistema costero de la Corriente de Humboldt por ser importantes consumidores de anchoveta *Engraulis ringens* y productoras de guano, fertilizante usado en la agricultura orgánica. Al estar estrechamente ligadas a la disponibilidad de anchoveta, las aves guaneras se convierten en excelentes indicadores de cambios oceanográficos, sobrepesca y contaminación marina. Sin embargo, los escasos programas de monitoreo biológico y de manejo de estas tres especies en el Perú son obsoletos o inexistentes, requiriéndose en la actualidad monitoreos y estudios que sea sistemáticos, objetivos y proyectados a largo plazo que ayude a la toma de decisiones efectivas para su conservación y manejo. Esta presentación expone los resultados preliminares de un proyecto en curso cuyo objetivo es el de desarrollar y probar un sistema de monitoreo biológico objetivo, eficiente y de fácil uso de las aves guaneras y sus hábitats con nuevas técnicas que se usan con éxito en programas de monitoreo a largo plazo en otras regiones del mundo. El enfoque está orientado principalmente al uso de 1) fotografías aéreas obtenidas con drones para la determinación del número y densidad de las aves, 2) cámaras fotográficas automáticas con tomas secuenciales para la evaluación de la fenología de reproducción, éxito reproductivo y duración de los viajes de alimentación y 3) biologging para el estudio de los movimientos en el mar de las aves en relación a factores antrópicos.



CAMBIO AMBIENTAL, NOVEDAD, Y COMUNIDADES DE AVES*

ANNA PIDGEON, PhD

Department of Forest & Wildlife Ecology, University of Wisconsin-Madison, USA.

apidgeon@wisc.edu

Los humanos estamos alterando el clima y el hábitat del planeta. Esto ocurre por razones directas, como la construcción de casas e infraestructura, y a través del efecto indirecto que genera el consumo de combustible, el cual produce el cambio climático, incrementa el riesgo de incendios y cambia la disponibilidad de recursos para las aves. Alguno de estos cambios llevan a la creación de condiciones nuevas en el medio ambiente (“novedad ambiental”), es decir, condiciones que están fuera de los rangos de variabilidad histórica registrada en un localidad, región o en el mundo. También pueden existir nuevas condiciones bióticas como resultado de la extirpación o invasión de especies, las que generan cambios en las comunidades. La novedad ambiental puede constituir una amenaza para las especies que tienen requerimientos de hábitat restringidos. Sin embargo, para las especies que son ecológicamente más flexibles, las nuevas condiciones pueden proveer oportunidades para la expansión de su distribución, dominancia, o microevolución. Nuestro objetivo principal es identificar las respuestas de las comunidades de aves a los cambios antrópicos, y determinar las circunstancias en las que intervenciones de manejos son necesarias para proteger especies y las ocasiones donde la adaptación de las especies va a ser suficiente para mantener las comunidades originales. Nuestros resultados muestran que mientras especies de algunos grupos funcionales toleran, o se benefician de asentamientos humanos de baja densidad, especies especialistas de bosque interior y especies que forrajea en el suelo responden negativamente a los asentamientos humanos. A nivel de comunidad, nosotros encontramos que la urbanización es un ecosistema emergente que genera nuevas comunidades de aves en algunas ecoregiones de Estados Unidos. Además, encontramos que desde 1950, de 285 especies que se reproducen en Estados Unidos que incluimos en nuestro estudio, existe un cambio de 1.27 km por año en la distribución de especies de algunos grupos funcionales, los que incluye aves migratorias y especies insectívoras. En general, la velocidad y dirección en los cambios de distribución de las especies varían ampliamente. Mientras que los conservacionistas deciden en qué punto se justifica la preocupación y la acción sobre el cambio de las especies, nosotros sugerimos que las respuestas a las siguientes preguntas pueden ser útiles para priorizar acción. Primero, ¿hay cambios en las condiciones promedios, o en los extremos? Segundo, ¿están estos cambios dentro de la variabilidad histórica? Y tercero, ¿son las especies capaces de adaptarse a las nuevas condiciones? Las respuestas a estas preguntas pueden generar indicadores sobre el grado de estrés que las comunidades de aves están sujetas por el cambio global y los ecosistemas emergentes.

* La conferencia será dictada en inglés



PLÁSTICO EN EL MAR: UNA AMENAZA CRECIENTE PARA LAS AVES MARINAS

GUILLERMO LUNA-JORQUERA

Núcleo Milenio Ecología y Manejo Sustentable de Islas Oceánicas ESMOI

Departamento de Biología Marina, Universidad Católica del Norte

gluna@ucn.cl

El plástico en el mar representa una grave amenaza para la biodiversidad marina y las aves marinas son particularmente susceptibles a los plásticos que ingieren cuando se alimentan. La ingestión provoca, entre otros, heridas del tracto gastrointestinal, bioacumulación tóxica y muerte. Además de heridas o muerte debido al enredo tanto en el mar como en el nido, esto último debido al uso de basura para la construcción del nido. Que las aves marinas consumen plástico se conoce desde los años 1960 y en las últimas décadas varios estudios han informado sobre sus impactos, sin embargo, su número aumenta constantemente y se estima que existen unos 580.000 fragmentos flotando por kilómetro cuadrado. La ingestión de plástico ha aumentado en aves marinas y se predice que en 2050 alcanzará al 99% de todas las especies de aves marinas. Presentamos información para el Océano Pacífico Sur entre la costa continental chilena y la ecorregión de Isla de Pascua. Se incluyen datos sobre abundancia y distribución de plástico en el mar y su potencial de efectos negativos sobre las aves marinas. Además, presentamos datos relacionados con la ingestión de plástico en aves nidificando en la Isla Salas & Gómez.

Simposia





SIMPOSIO 1. ORNITOLOGÍA Y CIENCIA CIUDADANA EN CHILE: EXPERIENCIAS Y DESAFÍOS

Organizadores: FERNANDO MEDRANO^{1,2} E IVO TEJEDA¹

¹Red de Observadores de Aves de Chile

²Instituto de Ecología y Biodiversidad

El estudio de las aves utilizando como medio la toma de datos por parte de voluntarios es una tendencia creciente tanto a nivel nacional, como mundial. Sin embargo, para utilizar este potencial es necesario comprender los alcances y los tipos de investigación que pueden desarrollarse a partir de esta metodología. Para esto, en este simposio se realizará un resumen de los tipos de estudios que están utilizando ciencia ciudadana a nivel internacional, así como una descripción de la información disponible actualmente en la plataforma eBird Chile, con sus fortalezas y debilidades. Además, se presentarán cuatro ponencias que muestran trabajos que se están realizando en aves en Chile, utilizando ciencia ciudadana. En ellos se justifica la utilización de este método para responder las preguntas de cada caso, y las limitaciones que presentaron en el uso de los datos. Esto servirá como insumo para una posterior mesa redonda, donde se discutan los futuros desafíos para la ciencia ciudadana aplicada a la ornitología en el país.

Presentaciones

S1-01. Tejeda I, Medrano F. CIENCIA CIUDADANA Y AVES. HISTORIA Y OPORTUNIDADES DE UNA RELACIÓN PARTICULAR

S1-02. Norambuena H. ATLAS DE LAS AVES PLAYERAS DE CHILE: SITIOS DE IMPORTANCIA PARA SU CONSERVACIÓN

S1-03. Araneda P. EBIRD COMO UNA HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS ESPACIAL DE AVES EN EL NORTE GRANDE

S1-04. Labra F. DE LA CIENCIA CIUDADANA A LA MACROECOLOGÍA: VARIACIÓN ESPACIOTEMPORAL DE LA RELACIÓN ENTRE TAMAÑO CORPORAL Y LA ABUNDANCIA, RIQUEZA DE ESPECIES Y USO DE ENERGÍA EN AVES ACUÁTICAS

S1-05. Estades CF. ÍNDICES DE EBIRD COMO ESTIMADORES DE LA ABUNDANCIA DE AVES



S1-01. CIENCIA CIUDADANA Y AVES. HISTORIA Y OPORTUNIDADES DE UNA RELACIÓN PARTICULAR

IVO TEJEDA^{1*} Y **FERNANDO MEDRANO^{1,2}**

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile

²Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Casilla 653, Santiago, Chile.

*ivonicolas@gmail.com

La presentación expondrá un panorama histórico de la relación entre observadores de aves aficionados y ornitología, desde las primeras experiencias en Europa y EE.UU. (siglos XVIII y XIX), hasta el escenario actual, caracterizado por el desarrollo global de las tecnologías de la información. En esta revisión, se abordan: a) Las modalidades en que se ha llevado a cabo esta participación (reportes de migraciones, conteos en fechas específicas, censos, anillamiento, registros de observaciones en plataformas electrónicas, etc.). b) El tipo de preguntas de investigación que han aprovechado en mayor medida la participación del público general. c) Las motivaciones y beneficios para los observadores aficionados de participar en iniciativas de ciencia ciudadana. d) Un diagnóstico para el caso de Chile (desde los esfuerzos de ornitólogos en los 40, el intercambio de registros para fechas de migraciones, hasta eBird). Se concluye que en Chile la ciencia ciudadana ha permitido conocer mejor la distribución de las especies y su historia natural. Sin embargo, para aprovechar su potencial se requiere de una mayor conexión entre investigadores y observadores. En este sentido, se reflexionará sobre cómo hacer un mejor uso de plataformas existentes (como eBird), así como otro tipo de iniciativas no exploradas en nuestro país.

Palabras clave: aficionados, eBird, observadores de aves.

S1-02. ATLAS DE LAS AVES PLAYERAS DE CHILE: SITIOS DE IMPORTANCIA PARA SU CONSERVACIÓN

JULIÁN GARCÍA-WALTHER¹, NATHAN SENNER², **HERALDO V. NORAMBUENA**^{3,4*} Y FABRICE SCHMITT³

¹University of Göttingen, Alemania.

²University of Montana, EE.UU.

³Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile, Santiago, Chile.

⁴Centro de Estudios Agrarios y Ambientales, Casilla 164, Valdivia, Chile.

*buteonis@gmail.com

Las costas de Chile son visitadas cada año por miles de aves playeras provenientes de la región Neártica y Neotropical. En nuestro país convergen las rutas migratorias del Atlántico y Pacífico. Con el objetivo de identificar las especies y tamaños poblacionales de las aves playeras que frecuentan nuestro país, durante el mes de febrero de 2014 se censaron 46 humedales y 54 playas desde el norte de Chile (18°20'S) hasta el sur de Chiloé (43°25'S). En los censos participaron 63 voluntarios, los que prospectaron seis tipos de hábitat. La información fue almacenada en un protocolo de censo de aves playeras disponible en eBird. En total se registraron 30 especies de aves playeras ($\approx$ 26.000 individuos), 19 correspondieron a migratorias Neárticas y 11 a migratorias Neotropicales. Mediante el uso de imágenes satelitales se extrapolaron los resultados por hábitat para estimar los tamaños poblacionales. Para *Numenius phaeopus* y *Limosa haemastica* nuestros resultados incrementan en 189% (115.949 ind) y 47% (30-937 ind), respectivamente, las estimaciones previas. En el norte de Chile destacan las playas rocosas que concentran altas cantidades de *Aphriza virgata* (23.854 ind) y *Arenaria interpres* (48.866 ind). Estos resultados nos permitieron detectar 16 sitios de importancia regional para las aves playeras.

Palabras clave: Charadriiformes, conservación, eBird, migración, Scolopacidae.



S1-03. EBIRD COMO UNA HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS ESPACIAL DE AVES EN EL NORTE GRANDE

PAOLA ARANEDA^{1,2*}, ANA MUÑOZ¹ Y CRISTIÁN BONACIC¹

¹Laboratorio Fauna Australis, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

²Centro de Investigación en Medio Ambiente (CENIMA), Universidad Arturo Prat, Región de Tarapacá, Chile.

*paola.araneda@uc.cl

eBird se ha convertido en una fuente importante de información sobre distribución de aves, mejorando el conocimiento de la dinámica poblacional de muchas especies, con un claro potencial como herramienta de conservación. El conocimiento ornitológico en el Norte Grande de Chile es limitado, principalmente por la distancia a los principales polos de investigación y la cantidad de recursos que esto requiere. Con el objetivo de evaluar los patrones espacio-temporales de las aves registradas en la plataforma eBird, se analizaron 79.242 avistamientos distribuidos en 35 años entre la XV y II Región. A través de análisis SIG se evaluaron sitios de avistamientos con mayor representación y variaciones espaciales de especies. La mayor frecuencia de registros se observó en la XV Región y en los pisos del litoral costero y precordillera. Los avistamientos están asociados con rutas de acceso, sitios SNASPE y destinos turísticos. Altitudinalmente, la riqueza de aves se ve favorecida por el alto recambio de especies, a la vez que es posible identificar movimientos de especies entre el gradiente. El fortalecimiento de la ciencia ciudadana podría aplicarse estratégicamente para mejorar la comprensión de las distribuciones espaciales y temporales de las aves en áreas poco exploradas, complementando los datos de estudios tradicionales.

Palabras clave: Antofagasta, Arica y Parinacota, ciencia ciudadana, pisos altitudinales, Tarapacá.



S1-04. DE LA CIENCIA CIUDADANA A LA MACROECOLOGÍA: VARIACIÓN ESPACIOTEMPORAL DE LA RELACIÓN ENTRE TAMAÑO CORPORAL Y LA ABUNDANCIA, RIQUEZA DE ESPECIES Y USO DE ENERGÍA EN AVES ACUÁTICAS

FABIO A. LABRA^{1,2,3*}, DANIEL ZAMORANO¹ Y RODRIGO A. MORENO^{2,3}

¹Centro de Investigación e Innovación para el Cambio Climático, Universidad Santo Tomas, Código Postal 8370003, Santiago, Chile.

²Facultad de Ciencias, Universidad Santo Tomas, Código Postal 8370003, Santiago, Chile

³Doctorado en Conservación y Gestión de la Biodiversidad. Facultad de Ciencias, Universidad Santo Tomas, Santiago, Chile

*flabra@santotomas.cl

Desde su propuesta inicial hace más de 20 años atrás, la macroecología ha avanzado en la búsqueda de leyes generales y principios ordenadores para explicar la distribución, abundancia y uso de energía de las especies a través de distintas escalas. En ese sentido, la aplicación de métodos y modelos cuantitativos al análisis de registros sistemáticos ha enriquecido el cuerpo teórico de la disciplina, aportando nuevas herramientas y marcos teóricos. En este trabajo, evaluamos cómo la información proveniente de programas de ciencia ciudadana permite evaluar la generalidad de patrones macroecológicos en el espacio y el tiempo. Para ello, ilustramos cómo la información de dos programas de muestreo de gran escala, eBird y el Censo neotropical de aves acuáticas, permiten documentar la variación en el espacio y tiempo de la riqueza, abundancia y consumo de energía en ensambles de aves acuáticas. De esta forma, ponemos a prueba predicciones derivadas de la teoría metabólica de la ecología.

Palabras clave: macroecología, regla de equivalencia energética, relaciones de escalamiento.



S1-05. ÍNDICES DE EBIRD COMO ESTIMADORES DE LA ABUNDANCIA DE AVES

CRISTIÁN F. ESTADES

Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza
cestades@uchile.cl

Entre las iniciativas de ciencia ciudadana, Ebird es el mayor proyecto colaborativo de recopilación de información sobre distribución de aves, con miles de participantes en todo el mundo y millones de datos de acceso público. Sin embargo, debido a la naturaleza voluntaria e inorgánica de la generación de los datos, su utilización para fines como el monitoreo poblacional presenta algunos desafíos técnicos. Mediante un modelo de simulación exploré el comportamiento de cinco índices de Ebird (Frecuencia, Abundancia, Conteo Total, Mayor Conteo y Conteo Promedio), como predictores de la abundancia real de una especie en una región hipotética. Evalué como factores el grado de agregación espacial de la especie y la cantidad de observadores (o conteos). Simulé una trayectoria poblacional aleatoria para la especie durante 10 años registrando todos los índices semanalmente. Como era esperable, el grado de correlación de los distintos índices con el tamaño real de la población aumentó con el número de observadores participantes. El promedio mensual del Conteo Promedio y del Mayor Conteo fueron los mejores indicadores, aunque este último índice tuvo el mejor comportamiento en el caso de poblaciones altamente agregadas (e.g. aves acuáticas gregarias). Obtuve un resultado similar al comparar censos y datos de Ebird para *Leucophaeus pipixcan* en Chile central.

Palabras clave: ciencia ciudadana, índice de abundancia, monitoreo.



SIMPOSIO 2. RETOS EN LA INVESTIGACIÓN DE LAS INTERACCIONES DE AVIFAUNA Y LÍNEAS ELÉCTRICAS EN CHILE

Organizadores: JUAN MANUEL PÉREZ-GARCÍA¹ Y FRANCISCO SANTANDER²

¹Departamento de Ciencia Animal, Universidad de Lleida, Lleida, España. juanmapg@gmail.com

²Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santiago, Chile. fcojsantan@u.uchile.cl

Las infraestructuras de transporte y distribución eléctrica generan diversos impactos sobre la vida silvestre, como pérdida y fragmentación de hábitat, además de contaminación acústica, electromagnética y visual. Pero sin duda, el mayor impacto descrito es la mortalidad, debido a la electrocución en torres eléctricas, postes y a la colisión con los cables aéreos. En Chile, el conocimiento de este impacto sobre la avifauna es muy escaso, limitándose a algunos reportes de incidentes puntuales y algunas revisiones en áreas muy concretas. A pesar de que el sistema de evaluación de impacto ambiental contempla el impacto de los tendidos eléctricos sobre la avifauna y sugiere medidas de mitigación frente a estos, la escasa información sobre la cantidad de especies que son afectadas no permite valorar el alcance de este impacto sobre las poblaciones de aves, ni establecer acciones de gestión previas a la instalación de un tendido eléctrico. El presente simposio trata de reunir las experiencias en investigación sobre el impacto de los tendidos eléctricos sobre las aves en Chile y establecer una red de investigadores interesados en este tema.

Presentaciones

S2-01. Santander F. ELECTROCUCIÓN DE AVES EN TENDIDOS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN EN CHILE

S2-02. González G. EL FACTOR ESTRUCTURAL COMO CAUSA DE ELECTROCUCIÓN DE AVES EN LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN EN CHILE

S2-03. Pavez E. INTERACCIÓN DE AVES CON LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA: EL CASO DE TRANSELEC EN CHILE

S2-04. Páez-López M. CONSERVACIÓN DE AVIFAUNA, MEDIDAS DE CONTROL Y DESAFÍOS FUTUROS EN CHILQUINTA ENERGÍA

S2-05. Pérez-García JM. ESTRATEGIA PARA LA INVESTIGACIÓN DE LAS INTERACCIONES DE AVIFAUNA Y LÍNEAS ELÉCTRICAS EN CHILE

S2-01. ELECTROCUCIÓN DE AVES EN TENDIDOS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN EN CHILE

FRANCISCO SANTANDER^{1*}, JAMES DWYER², SERGIO ALVARADO O^{1,3}, PAZ ACUÑA¹ Y CRISTIÁN F. ESTADES¹

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre (LEVS), Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

²EDM International, Inc. 4001 Automation Way, Fort Collins, CO, EE.UU.

³Programa de Bioestadística, Instituto de Salud Poblacional, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

*fcojsantan@u.uchile.cl

La mortalidad de aves producida por colisión y electrocución con tendidos eléctricos es un motivo de preocupación a nivel mundial. Las especies con mayor número de colisiones son las aves acuáticas, mientras que las aves rapaces son las más propensas a sufrir electrocuciones debido sus conductas y tamaño. En Chile no existe información sobre el impacto de la infraestructura eléctrica sobre la avifauna con excepción de algunos reportes puntuales. El presente estudio evaluó el efecto de las electrocuciones en las líneas de distribución sobre la avifauna a nivel nacional. Se utilizaron cortes de suministro eléctrico producido por aves, reportados por las empresas eléctricas a la Superintendencia de Energía y Combustibles (SEC) para obtener el número de electrocuciones por año desde el 2010 hasta el 2015. Se obtuvo un total de 3.834 individuos por año en una extensión de 222.000 km de tendido eléctrico. Las regiones con mayor cantidad de eventos fueron las regiones de la Araucanía, Los Lagos y Los Ríos. Una estimación de la mortalidad de aves a escala nacional producida por la infraestructura eléctrica es necesaria para establecer medidas de gestión eficientes, permitiendo así determinar las principales especies afectadas y desarrollar nuevas investigaciones que permitan entender mejor el problema.

Palabras clave: colisiones, electricidad, mortalidad de aves, riesgo de electrocución.

S2-02. EL FACTOR ESTRUCTURAL COMO CAUSA DE ELECTROCUCIÓN DE AVES EN LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN EN CHILE

GONZALO GONZÁLEZ R^{1,2*}, RODRIGO SILVA C.^{1,3}, GONZALO OSSA G.^{1,4} Y LORENA SÁNCHEZ R¹

¹Tricao GCF, Vasco de Gama 4460, Las Condes, Santiago, Chile.

²Fundación Buinzoo, Panamericana Sur km. 32, Buin, Chile.

³Faunativa, Príncipe de Gales 7441, La Reina 7441, La Reina, Santiago, Chile.

⁴Conserbat, Camino La Balsa s/n, San Fabián, Ñuble, Chile.

*gonzalez.river@yahoo.es

Las líneas de distribución eléctricas constituyen una de las principales causas de fatalidad en aves por electrocución. Ésta se produce cuando un ave al posarse, hace puente entre dos componentes energizados (conductores) o cuando hace contacto a tierra a través del poste, debido a que la separación horizontal entre fases es menor que su envergadura alar o la separación vertical es menor a su altura. En una amplia revisión de la literatura científica y técnica, se determinó que existen factores biológicos, ambientales y estructurales que condicionan este impacto, que recibe atención de los desarrolladores porque suele producir interrupciones en el suministro eléctrico, que llegan a generar costos superiores a los derivados del reemplazo de las estructuras que revisten riesgo. Las electrocuciones generalmente ocurren en líneas eléctricas con voltajes menores a 60 kV, puesto que estos tendidos poseen distancias entre fases que pueden ser alcanzadas por algunas especies. No todos los apoyos posibilitan esta situación, existiendo diseños altamente riesgosos y otros que prácticamente anulan el riesgo de electrocución. Se propone considerar el factor estructural de diseño, como un elemento de riesgo a minimizar, para reducir el impacto de electrocución como causa de mortalidad de aves en líneas de distribución.

Palabras clave: diseño postes, líneas eléctricas, mitigación, mortalidad.



S2-03. INTERACCIÓN DE AVES CON LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA: EL CASO DE TRANSELEC EN CHILE

EDUARDO PAVEZ

Unión de Ornitólogos de Chile, Bioamérica Consultores
epavez@bioamericaconsultores.cl

Diversas publicaciones y reportes científicos dan cuenta de la interacción de aves con líneas de transmisión y distribución eléctrica. TRANSELEC es la empresa de transmisión eléctrica más importante de Chile, con 9.600 km de líneas, desde el extremo norte, hasta Chiloé. En 2016, TRANSELEC encargó a UNORCH un diagnóstico de la interacción de aves con sus líneas de transmisión y una evaluación de las medidas y procedimientos asociados, con el fin de reducir al mínimo la ocurrencia de estos incidentes, así como el impacto generado por ellos. Mediante la revisión de documentos y entrevistas con los jefes de líneas de TRANSELEC, se identificaron cuatro tipos de interacciones con aves: colisiones, electrocuciones, acortamiento de distancia entre conductores y acumulación de excrementos. Se evaluó, para cada zona del país, la importancia de cada una de estas interacciones en términos de la frecuencia y las especies involucradas, así como los factores biológicos, ambientales y estructurales que inciden en la problemática, y las fallas que éstas provocan. Además, se evaluaron las medidas de mitigación implementadas y los procedimientos. Para el futuro se plantea como desafío fortalecer el trabajo conjunto de TRANSELEC con el Estado y organizaciones para abordar de forma adecuada la problemática local.

Palabras clave: colisiones, electrocuciones, medidas de mitigación.



S2-04. CONSERVACIÓN DE AVIFAUNA, MEDIDAS DE CONTROL Y DESAFÍOS FUTUROS EN CHILQUINTA ENERGÍA

CRISTIÁN ESTUARDO¹, ANDRÉS QUINTANA¹ Y **MAURICIO PÁEZ-LÓPEZ**^{1,2*}

¹CHILQUINTA ENERGÍA S. A. Avenida Argentina 1, Valparaíso, Chile.

²MATUASTO Asesorías Ambientales. Glaciar de Cipreses 932, Machalí, Chile.

*mauricio.paez@matuasto.cl

La interacción entre aves y líneas eléctricas es un tema de relevancia socio-ecológico debido a los efectos generados. Chilquinta Energía ha implementado medidas para evitar la colisión y electrocución, instalando diversos dispositivos en la zona de mayor complejidad. Las áreas sensibles se han definido mediante un mapa de riesgo, que contempla 42 puntos de muestreo, donde se pesquisan 5 variables asociadas a la intervención antrópica y hábitats de aves dentro de la zona de concesión de 9.500 km de líneas. La eficacia de estos dispositivos, como son las mantas protectoras, balizas giratorias y espirales se evalúan a través de un programa de seguimiento mensual. Además, Chilquinta Energía, afronta los desafíos del futuro preparando estudios de carácter científico a nivel de ecosistema, centrado el análisis en la cadena trófica de las rapaces integrando el paisaje, la comunidad y la biodiversidad, que son variables relevantes para el conocimiento y resguardo de las áreas sensibles y protegidas de la V Región como son el sector de la Reserva Ecológica Oasis de la Campana y la Reserva Nacional Lago Peñuelas. Los resultados, permitirán el cambio en el diseño de la ingeniería de manera de generar proyectos amigables con las aves y sus hábitats.

Palabras clave: distribución eléctrica, ecosistema, líneas eléctricas amigables con las aves, mapas de riesgo, monitoreo.



S2-05. ESTRATEGIA PARA LA INVESTIGACION DE LAS INTERACCIONES DE AVIFAUNA Y LÍNEAS ELÉCTRICAS EN CHILE

JUAN MANUEL PÉREZ-GARCÍA

Departamento de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias de la Vida e Ingeniería, Universidad de Lleida, España.

juanmapg@gmail.com

La interacción con tendidos eléctricos es una de las mayores causas de mortalidad no natural para las aves en todo el planeta. Esta interacción afecta especialmente a grupos que se encuentran globalmente amenazados como rapaces y aves esteparias. Durante las dos últimas décadas se han incrementado los estudios destinados a entender los factores que determinan el riesgo de mortalidad e implementar medidas de corrección efectivas. Desafortunadamente estos trabajos se han concentrado en Norteamérica, Europa y Sudáfrica, mientras que en otras grandes áreas como Centro y Sudamérica este conocimiento es escaso. La creciente demanda energética en Chile pronostica un aumento en el desarrollo de la red de transporte y distribución eléctrica en los próximos años. Esto nos sitúa ante una gran oportunidad para establecer normativas para la protección de la avifauna chilena con el fin de reducir el impacto de este problema en el futuro. Para ello sugerimos que se establezca una estrategia de acción basada en: 1) el fomento de los estudios locales que nos permitan establecer las particularidades de la interacción avifauna – tendidos eléctricos y 2) desarrollo de modelos de predicción de riesgo basados en las particularidades regionales tanto de la avifauna como de la estructura de la red eléctrica.

Palabras clave: colisión, electrocución, estudios locales, modelos predictivos, rapaces.



SIMPOSIO 3. SISTEMÁTICA, FILOGEOGRAFÍA Y GENÉTICA POBLACIONAL: UNA MIRADA MOLECULAR A LAS AVES CHILENAS

Organizadores: HERALDO NORAMBUENA^{1,2*} Y JULIANA VIANNA³

¹Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Casilla 160-C, Concepción, Chile.

²Centro de Estudios Agrarios y Ambientales, Casilla 164, Valdivia, Chile.

³Pontificia Universidad Católica de Chile, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile.

*buteonis@gmail.com

El impulso de nuevas herramientas analíticas relacionadas con información genética o ADN, han permitido el desarrollo de numerosas disciplinas que buscan evaluar el origen y evolución de la biodiversidad. La ornitología en Chile no ha estado exenta de estos avances y nuevos estudios han permitido explorar las relaciones ancestro-descendencia e historia evolutiva de algunos grupos de aves chilenas. Con el objetivo de presentar una síntesis de algunos de estos trabajos, se propone la realización de un simposio que abarque dos áreas de investigación en reciente desarrollo en nuestro país, considerando las dos escalas en las que usualmente se abordan los estudios evolutivos: macroevolución (evolución por sobre el nivel de especies) y microevolución (evolución bajo el nivel de especies). Para esto, este simposio considerará la presentación de trabajos en sistemática molecular, método comparativo filogenético, biogeografía y filogeografía de aves chilenas y Neotropicales.

Presentaciones

S3-01. Doussang D. PREVALENCIA, DIVERSIDAD Y FILOGEOGRAFÍA DE *HAEMOPROTEUS* Y *PLASMODIUM* EN AVES PASSERIFORMES DE CHILE

S3-02. Plaza P. DESAFIANDO EL CONCEPTO DE ESPECIE: UN CASO DE ESTUDIO CON PETRELES DE ISLA DE PASCUA

S3-03. Norambuena H. ESPECIACIÓN INCIPIENTE EN LOS ANDES: DELIMITACIÓN DE ESPECIES EN EL COMPLEJO *ANTHUS CORRENDERA* BASADO EN INFORMACIÓN GENÓMICA Y FENOTÍPICA

S3-04. Vianna J. FILOGEOGRAFÍA COMPARADA DE PINGÜINOS EN EL OCÉANO AUSTRAL

S3-05. Alvarez R. FILOGEOGRAFÍA COMPARADA DE ESPECIES DE *PHRYGILUS* CO-DISTRIBUIDAS (AVES, THRUPIDAE) EN LOS ANDES CENTRALES



S3-01. PREVALENCIA, DIVERSIDAD Y FILOGEOGRAFÍA DE *HAEMOPROTEUS* Y *PLASMODIUM* EN AVES PASSERIFORMES DE CHILE

DANIELA DOUSSANG^{1*}, DANIEL GONZÁLEZ-ACUÑA¹ Y JULIANA VIANNA²

¹Departamento de Ciencias Pecuarias, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Vicente Méndez 595, Chillán, Chile.

²Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Pontificia Universidad Católica de Chile, Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile.

*danieladoussang@gmail.com

Los protozoos del género *Haemoproteus* y *Plasmodium* son agentes infecciosos causantes de malaria aviar. Estos se encuentran distribuidos a nivel mundial y su prevalencia puede variar en relación a diferentes factores, siendo los más relevantes los de orden biogeográfico e interacción parásito-hospedador. Con el propósito de determinar la existencia de patrones de prevalencia y diversidad de estos linajes, obtuvimos muestras de sangre desde 1404 aves Passeriformes en Chile (18° a 47° latitud sur) entre los años 2010 y 2016. De estas muestras extrajimos, amplificamos y secuenciamos ADN mitocondrial (citocromo b) para análisis de prevalencia y filogenia de ambos géneros de hemosporidios. Los resultados obtenidos demostraron una prevalencia total de 20% (ambos géneros), determinada principalmente en aves de la familia Emberizidae y Thraupidae. Para el caso de *Haemoproteus* los patrones de prevalencia y diversidad podrían estar relacionados principalmente a sus especies hospedadoras, mientras que para *Plasmodium* los resultados sugieren una mayor relación con variables biogeográficas.

Palabras clave: citocromo b, hemosporidios, filogeografía.

S3-02. DESAFIANDO EL CONCEPTO DE ESPECIE: UN CASO DE ESTUDIO CON PETRELES DE ISLA DE PASCUA

PAULA PLAZA^{1,2*}, ROBIN CRISTOFARI³, NICOLÁS GOUIN⁴ Y GUILLERMO LUNA-JORQUERA^{1,2}

¹Doctorado en Biología y Ecología Aplicada, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile.

²Millennium Nucleus for Ecology and Sustainable Management of Oceanic Islands (ESMOI), Departamento de Biología Marina, Universidad Católica del Norte.

³Centre for Ecological and Evolutionary Synthesis (CEES), Department of Biosciences, University of Oslo, Postboks 1066, Blindern, Oslo, Norway.

⁴Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena, La Serena, Chile.

*paulaplazar@gmail.com

En Rapa Nui (16.360 ha) las aves marinas nidifican principalmente en un pequeño islote conocido como Motu Nui (3,8 ha). Diferentes registros indican que durante los últimos años Motu Nui ha sido colonizado por nuevas especies de aves marinas, particularmente por petreles del género *Pterodroma*. En dos expediciones realizadas al islote hemos identificado seis especies nidificando (*P. alba*, *P. atrata*, *P. heraldica*, *P. neglecta*, *P. nigripennis* y *P. ultima*) y con diferentes metodologías hemos determinado que estas especies son similares morfológicamente y comparten sus hábitats. Dada la poca diferenciación observada evaluamos el aislamiento reproductivo en estos petreles, utilizando dos tipos marcadores moleculares, citocromo-b y microsatélites. Los resultados obtenidos de la filogenia y de métodos de agrupamiento bayesianos detectan cinco grupos, dos de ellos corresponden a *P. nigripennis* y *P. ultima* que son monofileticos y basales. Un tercer grupo compuesto principalmente por individuos de *P. atrata*. El cuarto y quinto grupo están compuestos por *P. alba* y *P. heraldica*, quienes no presentaron ninguna diferenciación genética, y por individuos de la especie *P. neglecta*. Los dos últimos grupos comparten numerosos haplotipos y presentan poca diferenciación en sus genotipos sugiriendo en algunos casos hibridación y en otros re- evaluar el estatus taxonómico de las especies.

Palabras clave: aislamiento reproductivo, concepto de especie, Isla de Pascua, marcadores moleculares, petreles.



S3-03. ESPECIACIÓN INCIPIENTE EN LOS ANDES: DELIMITACIÓN DE ESPECIES EN EL COMPLEJO *ANTHUS CORRENDERA* BASADO EN INFORMACIÓN GENÓMICA Y FENOTÍPICA

HERALDO V. NORAMBUENA^{1,3*}, PAUL VAN ELS², PEDRO F. VICTORIANO³ Y LACEY KNOWLES⁴

¹Centro de Estudios Agrarios y Ambientales, Casilla 164, Valdivia, Chile.

²Groningen Institute for Evolutionary Life Sciences, University of Groningen, PO Box 11103, Groningen 9700 CC, The Netherlands.

³Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Casilla 160-C, Concepción, Chile.

⁴Department of Ecology and Evolutionary Biology, 1109 Geddes Avenue, Museum of Zoology, University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA.

*buteonis@gmail.com

La sistemática y límites específicos en el clado Neotropical de *Anthus* ha sido históricamente difícil de resolver debido a la gran similitud en morfología y plumaje de sus taxa. *Anthus correndera* posee una amplia distribución en Sudamérica, su origen data del Pleistoceno y numerosas subespecies han sido asignados a este taxón. Mediante el análisis de información genómica obtenida con el método de secuenciación *ddRAD*, cantos territoriales y medidas morfológicas, se evaluaron los límites específicos en el complejo *A. correndera*. Se utilizó una combinación de métodos de descubrimiento de especies como filogenias, algoritmos de agrupamiento, análisis genómicos poblacionales y reconstrucción de árboles de especies, para establecer los límites específicos en este taxón. Esto se complementó con análisis de variables fenotípicas. *A. correndera* fue soportado como dos linajes distintos en las filogenias, agrupamientos y análisis poblacionales, mientras que los árboles de especies sugieren la presencia de cinco a seis taxa de ese nivel. Los análisis de cantos territoriales sugieren escasas diferencias entre todas las unidades taxonómicas, y solo la morfología sugiere diferencias entre grupos geográficamente distantes. Conservadoramente delimitamos dos grupos en el nivel de especie en *A. correndera*, uno presente en Puna y Altiplano (*A. calcaratus*) y otro de tierras bajas (*A. correndera*), este último con cuatro subespecies (*correndera*, *chilensis*, *grayi* y *antarcticus*).

Palabras clave: Baitarines chicos, *ddRAD*-seq, delimitación de especies, especiación, genómica.

S3-04. FILOGEOGRAFÍA COMPARADA DE PINGÜINOS EN EL OCÉANO AUSTRAL

JULIANA A. VIANNA

Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Código Postal: 6904411, Casilla 306, Correo 22, Santiago, Chile.

jvianna@uc.cl

Los pingüinos están distribuidos a lo largo del hemisferio sur, desde el Ecuador hasta Antártica. Su distribución en el océano austral es marcada por frentes oceánicas como la frente subtropical y la Antártica que determinan importantes cambios en la temperatura del agua y son barreras al flujo génico. Por lo tanto, el patrón filogeográfico de las especies y los frentes como barreras dependen de la adaptación, biología y capacidad de dispersión de estas. Por ende, se utilizaron la región control del DNA mitocondrial y loci de microsatélites para comprender el patrón filogeográfico y estructura poblacional de diferentes especies de pingüinos del género *Eudyptes* (real, macaroni, penacho amarillo) y *Pygoscelis* (papúa y antártico) en el océano austral. Las especies muestran diferentes patrones: 1) ausencia de estructura poblacional en pingüino Antártico (*P. antarcticus*) entre colonias de Antártica y la isla de Bouvetoya a 3.600 km de distancia; 2) baja estructura genética poblacional, restringida entre las frentes oceánica y Antártica en el caso de pingüino Macaroni (*E. chrysolophus*), 3) marcado asilamiento histórico por los frentes, determinando diferentes linajes como el caso del frente polar para pingüino papúa (*P. papua*) y el frente subtropical y la distancia geográfica para pingüino penacho amarillo.

Palabras clave: Antártica, barreras oceánicas, especiación, pingüinos.

S3-05. FILOGEOGRAFÍA COMPARADA DE ESPECIES DE *PHRYGILUS* CO-DISTRIBUIDAS (AVES, THRAUPIDAE) EN LOS ANDES CENTRALES

ROCÍO ÁLVAREZ-VARAS^{1*} DANIEL GONZÁLEZ-ACUÑA ² Y JULIANA A. VIANNA¹

¹Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Código Postal: 6904411, Casilla 306, Correo 22, Santiago, Chile.

²Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Casilla 537, Chillán, Chile.

*ralvarez03@gmail.com

La ecoregión Neotropical ha sido una importante zona de diversificación de aves en donde la dispersión y eventos alopátricos, junto con períodos de orogenia activa y cambio climático han dado forma a la biogeografía regional. En el Neotrópico, la estructura de las poblaciones de aves ha sido determinada no sólo por barreras geográficas, sino también por selección natural y adaptación local. Se estudió la variación genética de seis especies de *Phrygilus* co-distribuidos en los Andes Centrales, basado en marcadores mitocondriales y nucleares en conjunto con diferenciación morfológica. Nuestros resultados evidenciaron diferentes patrones filogeográficos entre especies. *P. alaudinus*, *P. atriceps* y *P. unicolor* mostraron una diferenciación genética mediada por mecanismos alopátricos en respuesta a barreras geográficas específicas; *P. gayi* mostró linajes simpátricos en el norte de Chile, mientras que *P. plebejus* y *P. fruticeti* mostraron un único grupo genético. No encontramos relación entre el rango geográfico y la estructura genética. El análisis morfológico mostró congruencia con datos moleculares y taxonomía intra-específica en la mayoría de las especies. Aunque hemos detectado patrones genéticos y fenotípicos que podrían estar relacionados con selección natural y adaptación, nuestros resultados indican que los eventos alopátricos actúan como un factor importante en la diferenciación de *Phrygilus*.

Palabras clave: estructura poblacional, demografía histórica, genotipo, fenotipo.

SIMPOSIO 4. INTERACCIONES ENTRE PESQUERÍAS Y AVES MARINAS: EXPLORANDO PATRONES ESPACIO-TEMPORALES EN LAS COSTAS DEL CENTRO-SUR DE CHILE

Organizadores: ALEJANDRO SIMEONE¹ Y RODRIGO VEGA²

¹Universidad Andrés Bello.

²Instituto de Fomento pesquero.

A principios de los años 90 la comunidad científica comenzó a notar una drástica disminución en las poblaciones de aves marinas a nivel global, especialmente Procellariiformes. Los primeros diagnósticos no dejaron dudas: muchas aves marinas estaban muriendo en aparejos de pesca, especialmente palangre (longline). En Chile, las primeras evaluaciones de esta problemática se realizaron a comienzos de la década del 2000 y desde entonces se han llevado a cabo variados estudios e implementado medidas de mitigación para las pesquerías que operan con palangre. Otras pesquerías, que operan a distintas escalas espacio-temporales en nuestro país y que utilizan redes de enmalle, redes de cerco y arrastre han sido sindicadas como las responsables de importantes mortalidades de aves marinas, pero se sabe poco sobre éstas, qué especies de aves afectan, que cobertura espacial tienen y la temporalidad con la que afectan a las aves. Este simposio reúne una serie de presentaciones que abordan la problemática de las aves marinas con estas pesquerías, desde las ópticas de la academia, ONGs y agencias del Estado, utilizando diversas fuentes de información, incluyendo observaciones directas a bordo, registros de varamientos en las playas, uso de dispositivos GPS y aplicación de encuestas. Se espera de este modo identificar la existencia de patrones espaciales y temporales de la problemática aves marinas-pesquerías y de esta manera generar instrumentos de gestión que permitan avanzar hacia el desarrollo de medidas de mitigación efectivas sobre este amenazado grupo de especies de aves.

Presentaciones

S4-01. Luna G. PATRÓN ESPACIAL DE INTERACCIÓN ENTRE AVES MARINAS Y PESCA ARTESANAL EN CHILE

S4-02. Simeone A. PATRONES ESPACIALES Y TEMPORALES DE VARAMIENTOS DE AVES MARINAS RELACIONADOS A ACTIVIDADES PESQUERAS EN LA COSTA CHILENA

S4-03. Adasme L. CAPTURA INCIDENTAL DE AVES MARINAS EN LA FLOTA DE ARRASTRE SUR AUSTRAL: CONTROL DEL ESFUERZO HACIA UN ENFOQUE ECOSISTÉMICO EN LAS PESQUERÍAS

S4-04. Vega R. INTERACCIÓN ENTRE AVES MARINAS Y LA PESQUERÍA DE CERCO EN LA ZONA CENTRO-SUR DE CHILE ENTRE 2015 Y 2016

S4-05. Cabezas L. CAPTURA INCIDENTAL DE AVES MARINAS Y SU MITIGACIÓN EN LA FLOTA INDUSTRIAL DE ARRASTRE EN LA ZONA CENTRO-SUR DE CHILE



S4-06. Suazo C. PERCEPCIONES DE PESCADORES EN LA CONSERVACIÓN DE AVES MARINAS EN LA CORRIENTE DE HUMBOLDT

S4-07. López V. SOBREPOSICIÓN DE ÁREAS DE ALIMENTACIÓN DE LA FARDELA BLANCA (*ARDENA CREATOPUS*) Y PESQUERÍAS DE CERCO EN LA ZONA CENTRO-SUR DE CHILE

S4-01. PATRÓN ESPACIAL DE INTERACCIÓN ENTRE AVES MARINAS Y PESCA ARTESANAL EN CHILE

GUILLERMO LUNA-JORQUERA^{1*}, DIEGO MIRANDA¹, CRISTIAN SUAZO², JAVIER ARATA³, MATIAS PORTFLITT¹, JUAN SERRATOSA¹, NICOLAS LUNA¹ Y MARITZA SEPULVEDA⁴

¹Millenium Nucleus of Ecology and Sustainable Management of Oceanic Islands-ESMOI, Universidad Católica del Norte, Coquimbo.

²Department of Animal Ecology and Systematics, Justus Liebig University Giessen, Alemania y Albatross Task Force, BirdLife International, Chile.

³Centro de Investigación: Dinámica de Ecosistemas Marinos de altas Latitudes-IDEAL, Universidad Austral de Chile, Valdivia.

⁴Centro de Investigación y Gestión de los Recursos Naturales (CIGREN), Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso, Valparaíso.

*gluna@ucn.cl

Estudiamos en forma directa la mortalidad de aves marinas en embarcaciones de cerco y enmalle a lo largo de la costa durante un año. Analizamos la relación entre el número de aves muertas por lance de pesca usando modelos generalizados lineales. En cerco (n = 104 lances) murieron 98 individuos de 7 especies de aves; la especie más afectada fue el piquero (*Sula variegata*). El número de aves enmalladas varió según la especie objetivo, estación del año y hora del día. El modelo de mejor ajuste reveló que a mayor tiempo de calado y mayor captura de peces por lance, mayor es la mortalidad de las aves marinas. En enmalle (n = 393 lances) se enmallaron 15 aves marinas, de las cuales 7 resultaron muertas. Las especies más afectadas fueron guanay (*Phalacrocorax bougainvillii*), yeco (*Phalacrocorax brasilianus*) y pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*). La captura de aves varió según la profundidad de calado del arte, región del país, estación del año y hora del día. La mayor mortalidad fue observada en Concepción, durante el amanecer, en las estaciones de verano y otoño.

Palabras clave: aves marinas, captura incidental, pesca de cerco, pesca de enmalle.

S4-02. PATRONES ESPACIALES Y TEMPORALES DE VARAMIENTOS DE AVES MARINAS RELACIONADOS A ACTIVIDADES PESQUERAS EN LA COSTA CHILENA

ALEJANDRO SIMEONE^{1*}, CRISTÓBAL ANGUITA¹, MAXIMILIANO DAIGRE¹, PAULINA ARCE¹, DIEGO MIRANDA-URBINA², GUILLERMO LUNA-JORQUERA², LUIS CABEZAS^{3,5} Y CRISTIÁN G. SUAZO^{4,5}

¹Departamento de Ecología y Biodiversidad, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andres Bello, Santiago.

²Departamento de Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile.

³Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Naturales, Universidad de Valparaíso, Viña del Mar.

⁴Department of Animal Ecology and Systematics, Justus Liebig University Giessen, Alemania.

⁵Albatross Task Force, BirdLife International, Chile

*asimeone@unab.cl

Basados en el análisis de información sobre varamientos de aves marinas disponibles en medios de prensa local y nacional, identificamos especies, lugares y tiempos críticos de interacciones entre aves marinas y pesquerías, principalmente aquellas que utilizan enmalle y cerco. Entre 2004 y 2015 identificamos 62 eventos de mortalidad masiva con un total de 16.057 aves muertas registradas entre Arica (18° S) y Queilen (42° S), comprendiendo una extensión de ~2660 km de costa. Identificamos al menos 10 especies afectadas, pero el 97% de los individuos correspondía a cormoranes (principalmente guanay, *Phalacrocorax bougainvillii*), pingüinos (principalmente pingüino de Magallanes, *Spheniscus magellanicus*) y fardelas (principalmente fardela negra, *Ardenna grisea*). El total de aves marinas muertas se explicó por la estación del año, con las mortalidades más altas en otoño y primavera. La mortalidad de cormoranes fue mayor en la zona norte y centro, independiente de la época del año. La mortalidad de pingüinos se explicó por la interacción entre la época del año (otoño-invierno) y la zona geográfica (centro-sur), mientras que las mortalidades de fardelas se explicaron principalmente por la época del año, con los mayores valores registrados en otoño y primavera, independiente de la zona geográfica.

Palabras clave: aves marinas, captura incidental, fardela negra, varamientos.

S4-03. CAPTURA INCIDENTAL DE AVES MARINAS EN LA FLOTA DE ARRASTRE SUR AUSTRAL: CONTROL DEL ESFUERZO HACIA UN ENFOQUE ECOSISTÉMICO EN LAS PESQUERÍAS

LUIS ADASME^{1*}, CRISTIAN CANALES² Y NICOLÁS ADASME²

¹Instituto de Fomento Pesquero, Valparaíso.

²Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

*luis.adasme@ifop.cl

La mortalidad incidental de aves marinas y el descarte de recursos pesqueros han sido puntos de atención en las operaciones de pescas de arrastre, conociéndose poco de esta problemática en Chile. Este trabajo analizó la información de lances de pesca entre los años 2013 y 2016, registrada por Observadores Científicos del Instituto de Fomento Pesquero en buques de arrastre de la zona sur austral de Chile. Los resultados muestran patrones espacio-temporales y operacionales; el uso del net sonda, la extensión del tiempo de arrastre, el periodo y zona de pesca son factores relevantes en la mortalidad de aves. El volumen de captura descartada no explicó una mayor mortalidad de aves. Los análisis mostraron que lances mayores a 4 horas generan ineficiencia en las tasas de captura y una mayor probabilidad en la mortalidad de aves. Una medida de mitigación apropiada estaría dada por considerar como referencia la época y zona del año de mayor interacción con aves marinas, junto a la disminución del esfuerzo de pesca. Estas medidas promueven prácticas acordes con la sustentabilidad de los ecosistemas y aceptadas por la comunidad administrativa y científica, con el consiguiente impacto favorable en términos de certificación de productos y acceso a mercados cada vez más exigentes en temas asociados al ecosistema, la buena gestión y la sustentabilidad de los recursos.

Palabras clave: aves marinas, captura incidental, mortalidad, pesca de arrastre.

S4-04. INTERACCIÓN ENTRE AVES MARINAS Y LA PESQUERÍA DE CERCO EN LA ZONA CENTRO-SUR DE CHILE ENTRE 2015 Y 2016

RODRIGO VEGA^{1*}, CRISTÓBAL ANGUITA², ALEJANDRO SIMEONE² Y ANDRÉS GONZÁLEZ¹

¹Departamento de Evaluación de Pesquerías, Instituto de Fomento Pesquero, Valparaíso.

²Departamento de Ecología y Biodiversidad, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andrés Bello, Santiago.

*rodrigo.vega@ifop.cl

Durante 2015-2016 la flota cerquera artesanal de sardina/anchoveta operó entre los 33°S y 39°S, mientras que la flota industrial operó concentrada cerca de Mehuín (39°S) y la flota industrial de jurel entre los 28°S-42°S, principalmente con lances oceánicos. Durante este periodo, observadores científicos del Instituto de Fomento Pesquero observaron 1.165 lances, registrando 5.204 aves capturadas con un promedio de 4,46 aves/lance (0 – 505). Del total de aves capturadas, se registró una mortalidad del 50,5%, con un promedio de 2,25 aves muertas/lance. Se registró captura incidental de aves marinas entre las Regiones de Valparaíso (33°S) y Los Ríos (40°S), con las mayores magnitudes y probabilidades de captura en la flota de pesca industrial de sardina/anchoveta, seguida por la flota artesanal, en las cercanías de Mehuín y Talcahuano respectivamente. La flota industrial de jurel presentó bajos valores de captura de aves. La captura incidental presentó mayores valores durante primavera-verano y otoño. Las especies más afectadas fueron fardela blanca (*Ardeña creatopus*), fardela negra (*Ardeña griseus*), pelicano (*Pelecanus thagus*), gaviota dominicana (*Larus dominicanus*), albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophrys*) y pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*), sumando el 94% del total de las aves capturadas y el 97% del total de la mortalidad de aves.

Palabras clave: aves marinas, captura incidental, mortalidad, pesca de cerco.

S4-05. CAPTURA INCIDENTAL DE AVES MARINAS Y SU MITIGACIÓN EN LA FLOTA INDUSTRIAL DE ARRASTRE EN LA ZONA CENTRO-SUR DE CHILE

LUIS A. CABEZAS^{1,2*}, CRISTIÁN G. SUAZO^{1,3} Y OLIVER YATES⁴

¹Ibatross Task Force, BirdLife International, Chile.

²Programa de Doctorado en Ciencias mención Recursos Naturales Acuáticos, Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales, Universidad de Valparaíso.

³Department of Animal Ecology and Systematics, Justus Liebig University, Giessen, Alemania.

⁴BirdLife International Marine Programme, UK.

*drarielc@gmail.com

Evaluamos la captura incidental de aves marinas mediante observación directa en la flota de arrastre industrial de merluza común (*Merluccius gayi gayi*) y merluza de cola (*Macruronus magellanicus*) desarrolladas sobre la plataforma continental entre los 33°S y 42°S, entre junio de 2011 y agosto de 2013. En 25 viajes en alta mar se observaron 266 lances de pesca, totalizando 706,9 horas de esfuerzo de observación. Se registraron 201 aves lesionadas-heridas, mientras que 84 murieron. Durante la dispersión post-reproductiva en el período invernal (meses de otoño-invierno), hubo una mayor frecuencia de eventos de mortalidad relacionados con diferentes componentes de los artes de pesca, tales como colisiones con cables y enredos en la red de arrastre. El albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophrys*, 45,2%), el pelícano (*Pelecanus thagus*, 17,9%) y el albatros de Salvin (*T. salvini*, 16,7%) fueron las principales especies afectadas. Utilizando los datos del esfuerzo pesquero de toda la flota activa durante 2011-2013, se estimó la mortalidad anual que correspondió a 905 (636 – 1.261) aves. El uso de una línea espantapájaros, como medida de mitigación, redujo drásticamente la mortalidad de aves marinas causada por colisiones con cables.

Palabras clave: aves marinas, captura incidental, pesca de arrastre, línea espantapájaros.

S4-06. PERCEPCIONES DE PESCADORES EN LA CONSERVACIÓN DE AVES MARINAS EN LA CORRIENTE DE HUMBOLDT

CRISTIÁN G. SUAZO^{1,2*}, CRISTÓBAL ANGUITA³, GUILLERMO LUNA-JORQUERA⁴ Y MARITZA SEPÚLVEDA⁵

¹Department of Animal Ecology and Systematics, Justus Liebig University Giessen, Germany.

²Albatross Task Force, BirdLife International, Chile.

³Departamento de Ecología y Biodiversidad, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andrés Bello, Chile.

⁴Universidad Católica del Norte, Millennium Nucleus of Ecology and Sustainable Management of Oceanic Island (ESMOI), Coquimbo.

⁵Centro de Investigación y Gestión de los Recursos Naturales (CIGREN), Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso, Valparaíso.

*biosuazo@gmail.com

La relación entre pescadores de pequeña escala y taxa no-objetivo, ha desafiado planes y acciones de conservación. Los pescadores del Sistema de Corriente de Humboldt, presentan distintas experiencias ecológicas y percepciones sobre su biodiversidad. A través de encuestas (n = 800) en 2.400 km de este sistema, evaluamos percepciones y medidas para reducir conflictos en pesquerías de cerco y enmalle con aves marinas. Particularmente, los capitanes de embarcaciones presentaron mayor probabilidad de reconocer a las aves marinas como indicadoras de pesca (62,7%). Al contrario, los pescadores presentaron mayor probabilidad de percepción negativa (97,1%) hacia lobos marinos por dañar redes de enmalle. Para reducir conflictos con taxa no-objetivo, los pescadores reconocieron la pesca nocturna y las áreas marinas protegidas como las menos probables (6% y 13,1%, respectivamente). Al contrario, los pescadores reconocieron la compensación económica y reducción de lobos marinos, entre las alternativas más populares (31% y 33%, respectivamente). Diferentes dimensiones de experiencias desde los pescadores son claves hacia la comprensión de conflictos. Así, la identificación de percepciones corresponde a una potencial herramienta *ex situ* hacia el monitoreo de su actividad. Esto, especialmente cuando estas pesquerías presentan grandes y extensas flotas, desafiando la implementación convencional y monitoreo de medidas de conservación.

Palabras clave: aves marinas, captura incidental, experiencia ecológica, pesquerías de pequeña escala.

S4-07. SOBREPOSICIÓN DE ÁREAS DE ALIMENTACIÓN DE LA FARDELA BLANCA (*ARDENNA CREATOPUS*) Y PESQUERÍAS DE CERCO EN LA ZONA CENTRO-SUR DE CHILE

RYAN CARLE¹, JONATHAN FELIS², JOSH ADAMS², **VERÓNICA LÓPEZ^{1*}**, VALENTINA COLODRO¹, JESSIE BECK¹, RODRIGO VEGA³, ANDRÉS GONZÁLEZ³ Y PETER HODUM¹

¹Oikonos Ecosystem Knowledge, Valparaíso, Chile.

²United States Geological Survey, Western Ecological Research Center, Santa Cruz, California, USA.

³Instituto de Fomento Pesquero, Valparaíso, Chile.

*veronica@oikonos.org

La captura incidental en pesquerías de cerco en Chile se considera una amenaza seria para la fardela blanca (*Ardenna creatopus*). Usando dispositivos miniaturas de GPS, investigamos áreas de alimentación durante de la temporada de alimentación de polluelos (febrero-marzo) en 2015 y 2016 en Isla Mocha. Combinamos movimientos de las fardelas con datos de esfuerzos de pesquerías de cerco en la región centro-sur de Chile para identificar las zonas con mayor riesgo de captura incidental. Las zonas con mayor riesgo para pesquerías industriales fueron 0-40 km desde la costa entre Isla Mocha y Valdivia, y en parches más pequeños y aislados al norte de Isla Mocha. Para pesquerías artesanales, las zonas de riesgo más altas fueron <20 km desde la costa cerca de Concepción y Talcahuano, alrededor de Isla Mocha, y norte de Valdivia. La fardela blanca tiene la tasa más alta de captura incidental y mortalidad en las flotas cerqueras industrial y artesanal entre la V y XIV Regiones y el área frente a las costas de Mehuín y Valdivia tuvo la mayor tasa de captura incidental. La misma área tuvo la mayor superposición entre fardelas y pesquerías industriales y artesanales en el presente estudio.

Palabras clave: aves marinas, captura incidental, fardela blanca, pesca de cerco.

SIMPOSIO 5. AVES RAPACES EN AMBIENTES FORESTALES ANTROPIZADOS: CONOCIMIENTO ACTUAL, EXPERIENCIAS Y DESAFÍOS

Organizadores: FRANCISCO SANTANDER^{1*} Y CRISTIÁN F. ESTADES¹

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santiago, Chile

*fcojsantan@u.uchile.cl

Las aves rapaces son un componente importante de los ecosistemas forestales ya que tienen una alta influencia en su funcionalidad. Sin embargo, la información acerca de estas especies es escasa en el Neotrópico, y Chile no es la excepción. A pesar de que en los últimos años ha aumentado la investigación sobre este grupo de aves, aún falta desarrollar estudios que permitan conocer cómo la modificación antrópica de los paisajes forestales ha afectado a estas especies. Factores como la fragmentación del bosque nativo o su sustitución por plantaciones exóticas, o la cada vez mayor cercanía entre las masas forestales y la infraestructura de transmisión eléctrica puede afectar la distribución y abundancia de las aves rapaces en direcciones y magnitudes desconocidas. Este simposio reúne las experiencias de investigadores que han abordado diferentes aspectos de la relación de las aves rapaces con paisajes forestales antropizados. Este tipo de estudios es urgente para permitir la permanencia de estas aves de alta importancia ecológica en los ambientes productivos modernos.

Presentaciones

S5-01. Alvarado S. ¿CUÁNTO SABEMOS DE LA ABUNDANCIA (DENSIDAD) DE AVES RAPACES DE BOSQUE?, REFLEXIONES RESPECTO AL USO ADECUADO DE LAS DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD UTILIZADAS EN LOS DISEÑOS DE MUESTREO

S5-02. Santander F. AVES RAPACES NOCTURNAS EN PAISAJES FORESTALES PRODUCTIVOS DEL CENTRO-SUR DE CHILE

S5-03. Rau J. PATRONES DE SUBCONJUNTOS ANIDADOS DE AVES RAPACES EN DOS PAISAJES DEL SUR DE CHILE

S5-04. Pérez-García JM. CARACTERIZACIÓN E IMPACTO ECONÓMICO DE LOS INCENDIOS FORESTALES PROVOCADOS POR LA ELECTROCUCIÓN DE RAPACES Y OTRAS AVES EN ESPAÑA

S5-05. Rivas T. USO DE PLANTACIONES FORESTALES POR RAPACES ESPECIALISTAS DE BOSQUE EN EL CENTRO-SUR DE CHILE ¿QUÉ SABEMOS HASTA AHORA?



S5-01. ¿CUÁNTO SABEMOS DE LA ABUNDANCIA (DENSIDAD) DE AVES RAPACES DE BOSQUE?, REFLEXIONES RESPECTO AL USO ADECUADO DE LAS DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD UTILIZADAS EN LOS DISEÑOS DE MUESTREO

SERGIO ALVARADO O.

Programa de Bioestadística, Instituto de Salud Poblacional, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

salvarado@med.uchile.cl

Una pregunta central en los estudios ecológicos es saber qué parte de una población debe estudiarse, siendo el conocimiento del tamaño de la población la base para estudios teóricos y aplicados en el ámbito de la demografía y dinámicas de poblaciones. Esto hace necesario planificar el muestreo ajustándose a un plan que permita aumentar la precisión y fiabilidad de los estudios para disminuir el error de muestreo y mejorar el análisis estadístico en diseños complejos. Uno de los aspectos importantes a considerar es el comportamiento de la variable en estudio, relacionado directamente con “variabilidad”, la que debe ser “capturada” de forma adecuada mediante un método de muestreo y un apropiado “error máximo admisible”. Sin embargo, habitualmente no se establece la precisión de un método de estimación ya que este se encuentra relacionado directamente con el comportamiento de la variable de estudio, aspecto que desde el punto de vista estadístico es poco considerado en los diseños. Este trabajo pretende mostrar mediante ejemplos los aspectos más importantes a considerar al momento de implementar un diseño de muestreo de vida silvestre para estudiar aves de bosque, entre los que destacan el error de muestreo y el comportamiento de la variable de interés.

Palabras clave: Distribución, error muestral, inferencia, intervalo de confianza, parámetro y estimador.



S5-02. AVES RAPACES NOCTURNAS EN PAISAJES FORESTALES PRODUCTIVOS DEL CENTRO-SUR DE CHILE

FRANCISCO SANTANDER^{1,2*}, SERGIO ALVARADO¹, HERNÁN VARGAS² Y CRISTIÁN F. ESTADES¹

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santiago, Chile

²The Peregrine Fund, Boise, ID, U.S.A.

*fcojsantan@u.uchile.cl

La pérdida y fragmentación de bosques nativos debido al reemplazo por plantaciones forestales comerciales de pino insigna (*Pinus radiata*) en la zona centro-sur de Chile ha tenido un impacto importante sobre la fauna de bosques. Las especies forestales especialistas, como las rapaces forestales, suelen ser más propensas a sufrir los efectos de las actividades silvícolas y forestales que las especies generalistas. En este estudio analizamos cómo las plantaciones exóticas y los patrones de cosecha afectan la abundancia de cuatro especies con diferente grado de dependencia forestal. Durante 2016 y 2017 realizamos conteos mediante la metodología de playback para detectar al concón (*Strix rufipes*), chuncho (*Glaucidium nana*), tucúquere (*Bubo magellanicus*) y lechuza (*Tyto furcata*) en paisajes con distinto grado de cobertura forestal en 150 puntos de muestreo. El Concón fue la especie más abundante (46,3%), seguida por el Chuncho (45,8%), la Lechuza (5,7%) y el Tucúquere (2,2%) ($\chi^2_{(3 \text{ gl})} = 71,04$; $p = 0,000$). Estos resultados preliminares sugieren que los generalistas y las especies especialistas forestales pueden utilizar los bosques nativos y las plantaciones exóticas como un hábitat continuo, lo que implica que los paisajes de plantaciones exóticas con un manejo adecuado podrían tener un cierto valor para la conservación de los rapaces.

Palabras clave: Búhos, plantaciones forestales exóticas, playback.



S5-03. PATRONES DE SUBCONJUNTOS ANIDADOS DE AVES RAPACES EN DOS ZONAS DEL SUR DE CHILE

JAIME R. RAU

Laboratorio de Ecología, Departamento de Ciencias Biológicas y Biodiversidad, Universidad de Los Lagos, Campus Osorno, Osorno.
jrau@ulagos.cl

El ordenamiento de especies en subconjuntos anidados está asociado a su extinción local. En estudios realizados para determinar fragmentación, en ensambles de aves rapaces de bosque en el sur de Chile, se evaluó cuantitativamente si su composición de especies exhibió o no un patrón de subconjuntos anidados. Este análisis comparativo comprendió cinco especies y nueve fragmentos en la Reserva Nacional Malleco (2001) y seis especies y 18 fragmentos de bosque en Osorno (1996-1997). Los resultados fueron obtenidos usando los programas computacionales NESTED TEMPERATURE CALCULATOR y BINMATNEST. Para Malleco, el primer programa mostró que la matriz de máximo empaquetamiento fue ocupada en un 46,1% y presentó una temperatura del archipiélago $T = 60,7^\circ$, mientras que el segundo calculó una alta temperatura de anidamiento $T = 41,658^\circ$. Es decir, que el anidamiento fue bajo. Por el contrario, para Osorno el primer programa mostró que la matriz de máximo empaquetamiento fue ocupada en un 22,2% y produjo una baja temperatura del archipiélago $T = 5,6^\circ$, mientras que el segundo calculó una temperatura de anidamiento $T = 3,676^\circ$. Es decir, que el anidamiento fue alto y sugerente de extinciones locales. Estos diferentes patrones de anidamiento se explican en función del grado de protección que presentan los dos paisajes comparados.

Palabras claves: aves de rapiña, extinciones locales, fragmentación del hábitat, paisaje, subconjuntos anidados.

S5-04. CARACTERIZACIÓN E IMPACTO ECONÓMICO DE LOS INCENDIOS FORESTALES PROVOCADOS POR LA ELECTROCUCIÓN DE RAPACES Y OTRAS AVES EN ESPAÑA

FRANCISCO GUIL¹, M^a ÁNGELES SORIA², ANTONI MARGALIDA^{3,4} Y **JUAN M. PÉREZ-GARCÍA^{3*}**

¹ Biodiversity Area, Tragsatec. C/ Julián Camarillo, 6B. 28037, Madrid.

² Spanish Ministry of Agriculture and Fisheries, Food and Environment. Plaza San Juan de la Cruz, S/N. 28003. Madrid

³ Department of Animal Science, Faculty of Life Sciences and Engineering, University of Lleida, 25198 Lleida, Spain.

⁴ Division of Conservation Biology. Institute of Ecology and Evolution. University of Bern. CH-3012. Bern, Switzerland

*juanmapg@gmail.com

La interacción de avifauna y las líneas eléctricas pueden tener efectos colaterales como son los incendios forestales. El aumento en la frecuencia de los incendios no naturales ha sido señalado como una de las amenazas más importantes para la biodiversidad. En este estudio presentamos un análisis de la incidencia de incendios forestales debido a la interacción con aves y particularmente rapaces. En España durante el período 2000-2012, la interacción de fauna con las líneas eléctricas causó un mínimo de 30 incendios forestales, lo que supone una media del 2,4% de todos los incendios inducidos por líneas eléctricas. No se observaron diferencias significativas entre la cantidad de superficie afectada por incendios provocados por aves con respecto a los provocados por líneas eléctricas. Aunque en ambos casos si se observó una tendencia de agrupación espacial. No se observaron diferencias entre las especies de aves que causaron incendios forestales con respecto a las aves anilladas muertas por electrocución. La evaluación de los impactos económicos y ambientales de las reparaciones, y las emisiones de CO₂ asociadas indicó una pérdida total entre 7.6 y 12.4 M € del valor actual neto, lo que sugiere importantes costos económicos y ambientales asociados a este impacto.

Palabras clave: CO₂, España, incendios, líneas eléctricas, rapaces.



S5-05. USO DE PLANTACIONES FORESTALES POR RAPACES ESPECIALISTAS DE BOSQUE EN EL CENTRO-SUR DE CHILE ¿QUÉ SABEMOS HASTA AHORA?

TOMÁS RIVAS-FUENZALIDA

Fundación Ñankulafkén, Reserva Natural El Natri, ruta p-60 km 42, Contulmo, Chile.
trivasfuenzalida@gmail.com

Conocer cómo responden las aves rapaces especialistas de bosque ante las actividades forestales es crucial para avanzar hacia mejores prácticas en favor de su conservación. Se presentan los principales resultados del monitoreo de rapaces forestales en plantaciones entre 2007 y 2017 y se discuten estos resultados junto a información tomada de la literatura. Las cuatro rapaces de bosque presentes en Chile (*Buteo ventralis* [BV], *Buteo albigula* [BA], *Accipiter chilensis* [AC] y *Strix rufipes* [SR]) utilizan plantaciones forestales para nidificar y/o como áreas de forrajeo. BV y BA nidifican ocasionalmente en pinos antiguos (>30 años) en rodales multiestratificados o árboles emergentes que no suelen ser cosechados rodeados de bosque nativo secundario, mientras que AC y SR nidifican regularmente en plantaciones maduras (15-25 años) en rodales monoestratificados sujetos a cosechas. Los datos preliminares indican que la actividad forestal puede afectar negativamente a las rapaces de bosque, ya sea de forma directa o indirecta, en su distribución, densidad poblacional y éxito reproductivo. La destrucción de nidos durante cosechas, perturbaciones durante la época de anidación, disminución en superficie y calidad de áreas de forrajeo, disminución de disponibilidad de presas y la competencia con otras rapaces mejor adaptadas a áreas intervenidas, como *Geranoaetus polyosoma*, serían los principales factores que afectarían de forma negativa a las rapaces de bosque en áreas de uso forestal intensivo.

Palabras clave: aves rapaces de bosque, conservación, centro-sur de Chile, plantaciones forestales.



SIMPOSIO 6. INTEGRANDO LA ORNITOLOGÍA AL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CON LA BIODIVERSIDAD

Organizadores: J. CRISTOBAL PIZARRO^{1*} Y HERALDO V. NORAMBUENA²

¹Departamento de Manejo de Bosques y Medioambiente. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

²Centro de Estudios Agrarios y Ambientales. Casilla 164, Valdivia, Chile

*jpizarrop@udec.cl

En todo el mundo, las aves convocan a una gran diversidad de interesados y adeptos. En Chile, la reciente expansión de la observación de aves ha trascendido diversos sectores de la sociedad multiplicándose los énfasis, preocupaciones y motivaciones por las cuales las personas se organizan en torno a las aves. Así, se han consolidado en nuestro país distintos proyectos e iniciativas tanto de agrupaciones, instituciones públicas y empresas que desarrollan turismo, educación y revitalización cultural con las aves. Todos estos actores necesitan de instancias de diálogo transdisciplinario, ya que son claves para la sostenibilidad, por sus aportes al desarrollo socio-económico y el respeto por el medio ambiente. El presente simposio provee un espacio de acercamiento entre tales instituciones y la comunidad científica ornitológica, para explorar en conjunto las preguntas: ¿Cómo la ornitología puede recíprocamente aportar al desarrollo sostenible de Chile? y ¿De qué manera ornitólogos, conservacionistas y observadores pueden cooperar con este fin? Se presentan, desde el servicio público, ONGs y agrupaciones ciudadanas, diferentes experiencias en torno a estas preguntas y se discuten sus alcances y limitaciones. Consideramos que esta diversidad de perspectivas enriquecerán la investigación científica y el desarrollo socio-económico de un país respetuoso de sus aves y sus ecosistemas.

Presentaciones

S6-01. Barros R. UNA RED DE OBSERVADORES DE TERRENO, LA BASE DE LOS PROYECTOS DE LA RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

S6-02. Pavez E. REHABILITACIÓN DE AVES RAPACES Y SU EFECTO SOCIAL PARA LA CONSERVACIÓN: EL CASO DEL CÓNDOR ANDINO

S6-03. Jacques A. MALLKU KUNTURI: ETNOGRAFÍA PARA LA CONSERVACIÓN DEL CÓNDOR ANDINO EN TERRITORIO AYMARA, NORTE DE CHILE

S6-04. Pizarro C. SOCIO-ORNITOLOGÍA: UNA APROXIMACIÓN INTEGRADORA Y CRÍTICA PARA EL ESTUDIO DE LOS SISTEMAS AVES-GENTE EN CHILE

S6-05. Piñones C. TALLERES DE ORNITOLOGÍA ESCOLAR EN EL NORTE SEMIÁRIDO: SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS PARA UNA METODOLOGÍA TRANSFORMADORA



S6-06. Tala C. CÓMO PODEMOS VINCULAR LA OBSERVACIÓN DE AVES CON LA GESTIÓN PÚBLICA EN CONSERVACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE

S6-07. Rodríguez I. UN CÓDIGO DE CONDUCTA PARA LA OBSERVACIÓN RECREATIVA DE AVES EN CHILE



S6-01. UNA RED DE OBSERVADORES DE TERRENO, LA BASE DE LOS PROYECTOS DE LA RED DE OBSERVADORES DE AVES Y VIDA SILVESTRE DE CHILE (ROC)

RODRIGO BARROS

Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC)

barrilo@gmail.com

La observación de aves permite que voluntarios con distintos niveles de preparación puedan aportar a su conocimiento, divulgación y conservación. Desde sus orígenes, la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC) se plantea como una organización abierta y participativa, donde los esfuerzos coordinados de voluntarios en terreno se transformarán en su principal fuerza para desarrollar diferentes proyectos. Por ejemplo, la ROC administra la plataforma eBird-Chile, con cerca de 2500 usuarios y más de un millón de datos reunidos que aportan a la investigación y conservación de aves. También, en el Atlas de Aves Nidificantes de Chile participan más de mil voluntarios quienes han reunido información inédita para 334 especies, logrando una relación virtuosa entre científicos y aficionados, al igual que los Censos Neotropicales de Aves Acuáticas que anualmente monitorean más de 80 sitios a lo largo del país. Así también, el proyecto Golondrinas del Desierto ha realizado nuevos hallazgos que abren caminos para avanzar en la conservación de tres especies de golondrinas del mar en el desierto de Atacama. Estos ejemplos muestran cómo la participación ciudadana se ha convertido en una herramienta crucial para generar conocimiento sobre las aves chilenas y promover acciones para su conservación.

Palabras clave: ciencia ciudadana, conservación, trabajo en red, voluntariado.



S6-02. REHABILITACIÓN DE AVES RAPACES Y SU EFECTO SOCIAL PARA LA CONSERVACIÓN: EL CASO DEL CÓNDOR ANDINO

EDUARDO F. PAVEZ^{1,2*} Y CRISTIAN E. SAUCEDO³

¹Bioamérica Consultores.

²Unión de Ornitólogos de Chile.

³Conservación Patagónica – Tompkins Conservation.

*epavez@bioamericaconsultores.cl

El rol de la rehabilitación en la conservación de fauna silvestre puede resultar cuestionable desde la perspectiva de los requerimientos que la UICN define para las translocaciones con objetivos de conservación. Efectivamente, la rehabilitación persigue el beneficio para individuos, lo que no necesariamente representa un beneficio para las poblaciones, comunidades o ecosistemas, implicando incluso riesgos. Las aves rapaces en general y el cóndor andino en particular, son especies carismáticas para la sociedad, de modo que su rehabilitación puede transformarse en una oportunidad para educar a la comunidad respecto del valor de la biodiversidad. En enero de 2014, en una iniciativa conjunta de la Unión de Ornitólogos de Chile, Conservación Patagónica y el Servicio Agrícola y Ganadero, se procedió a la rehabilitación y liberación de tres ejemplares de cóndor en la región de Aysén. En este trabajo se presentan las externalidades sociales positivas para la conservación que tuvo esta actividad, lo que puede contribuir a sentar bases para la toma de decisiones futuras respecto de las circunstancias y procedimientos que justifican la rehabilitación de fauna silvestre, además del rol que ella puede jugar en la educación y sensibilización de la comunidad.

Palabras clave: Cóndor andino, rehabilitación de fauna, sensibilización.

S6-03. MALLKU KUNTURI: ETNOGRAFÍA PARA LA CONSERVACIÓN DEL CÓNDOR ANDINO EN TERRITORIO AYMARA, NORTE DE CHILE

ANDRÉS JACQUES^{1*} Y JOSÉ TOMÁS IBARRA^{2,3}

¹Proyecto de Conservación del Cóndor Andino, Chile.

²Centro de Desarrollo Local, Educación e Interculturalidad (CEDEL), Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC).

³Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR), Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC).

*andres.jacques@gmail.com

En el último siglo, el pueblo aymara ha experimentado procesos socio-demográficos que han modificado su relación con la naturaleza. Estos procesos afectarían la transmisión del conocimiento ecológico tradicional, en tanto las nuevas generaciones viven contextos socio-ambientales distintos a sus antepasados. Habiéndose propuesto anteriormente al cóndor como una especie bioculturalmente clave para los pueblos andinos, estudiamos la pertinencia de tal aseveración en base al conocimiento y sabiduría aymara contemporáneas en la Comuna de Putre. Durante cuatro meses (2016-2017) realizamos una etnografía (observación participativa, entrevistas semi-estructuradas y encuestas) en la precordillera y altiplano. Los resultados hablan de una relación emocionalmente estrecha, ya sea desde la chilenidad o identidad indígena, pero una leve interacción cotidiana y leve preocupación por su conservación. Identificamos a la migración campo-ciudad/cordillera-costa, la chilenización y la irrupción de religiones evangélicas como procesos determinantes en las relaciones contemporáneas cóndor-aymara. Proponemos lineamientos para una conservación simbiótica y localmente sensible de esta especie en base a la cultura aymara, entendiendo que cultura y naturaleza se encuentran íntimamente entrelazadas y son dinámicas. Se concluye la necesidad de promover un diálogo de saberes que incluyan la difusión de información científica y promoción de un diálogo intergeneracional endógeno en torno al valor biocultural del cóndor.

Palabras clave: diversidad biocultural, especie biocultural clave, etnoornitología, pueblos andinos, *Vultur gryphus*.



S6-04. SOCIO-ORNITOLOGÍA: UNA APROXIMACIÓN INTEGRADORA Y CRÍTICA PARA EL ESTUDIO DE LOS SISTEMAS AVES-GENTE EN CHILE

JOSÉ TOMÁS IBARRA^{1,2}, J. CRISTÓBAL PIZARRO^{3*}, ANTONIA BARREAU¹, CÉSAR PIÑONES-CAÑETE⁴ Y FAUSTO O. SARMIENTO⁵

¹Centro de Desarrollo Local, Educación e Interculturalidad (CEDEL), Campus Villarrica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Villarrica, Chile.

²Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (ICII), Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

³Departamento de Manejo de Bosques y Medioambiente. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción.

⁴Centro de Estudios Ambientales del Norte de Chile, La Serena, Chile.

⁵Department of Geography, Neotropical Montology Collaboratory, University of Georgia, EE.UU.

*jpizarrop@udec.cl

Las relaciones entre las aves y la gente son parte del complejo vínculo entre la diversidad biológica y las culturas. Este vínculo es evidente en la forma en que los problemas ambientales (deforestación, desertificación, contaminación, sobre-explotación) y sociales (pobreza, inequidad, erosión cultural) impactan a las aves y a las comunidades de forma sinérgica. Por esto, una aproximación interdisciplinaria, pero también crítica, es necesaria para abordar esta relación. Sin embargo, la elevada ultra-especialización académica evalúa las causas de estos problemas de forma disociada y entiende los impactos sobre las aves o sobre la gente también de forma separada. Nosotros proponemos una “socio-ornitología” basada en un ciclo de tres pasos que (i) entiende las relaciones aves-gente dentro de sistemas socio-ecológicos interconectados, (ii) examina los problemas socio-ambientales usando “lentes críticos” de las ciencias naturales y sociales (e.g., ecología, historia, educación ambiental, etnociencias, artes) y (iii) propone acciones de conservación interdisciplinaria que aborde factores multi-escalares y multi-dimensionales de estos problemas. Se entregan casos de Chile para ilustrar este análisis socio-ornitológico. Finalmente, se sugiere que ornitólogos trabajando en iniciativas de conservación requieren de un entrenamiento interdisciplinario y contextualizado por la relación recíproca que existe entre los problemas socio-ambientales en el país.

Palabras clave: conservación biológica, diálogo de saberes, diversidad biocultural, etno-ornitología.



S6-05. TALLERES DE ORNITOLOGÍA ESCOLAR EN EL NORTE SEMIÁRIDO: SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS PARA UNA METODOLOGÍA TRANSFORMADORA

CÉSAR PIÑONES-CAÑETE^{1*} Y LORETO ALFARO RODRÍGUEZ²

¹Ilustre Municipalidad de Canela, Luis Infante 520, Canela Baja, Chile.

²Fundación Vive el Patrimonio, Calle Madrid 1437, Santiago, Chile.

*cp.ceanor@gmail.com

Una importante responsabilidad se le otorga a la escuela en la formación ambiental y científica de nuestros jóvenes. Sin embargo, dicha tarea es tensionada por un extenso currículum que no destaca ni articula de buena manera el patrimonio biocultural nacional. Pese a esta urgencia, no abundan ejemplos que sinteticen experiencias educativas sobre biodiversidad, que sirvan como orientación a educadores y a la institucionalidad educativa. El presente trabajo discute y sistematiza 18 talleres extracurriculares de ornitología escolar, ejecutados por nuestro equipo en la Región de Coquimbo durante el periodo 2009-2017. En su gestión surge como relevante el contar con educadores comprometidos con el estudio de la biodiversidad y la transformación del espacio educativo, apoyados por un liderazgo directivo y un equipo multidisciplinario que valora la creación de redes de apoyo innovadoras, en favor de una construcción conjunta del conocimiento sobre las aves se campos, ciudades o especies migratorias tales como el pachurrón (*Oreopholus ruficollis*). Esto permite diversificar las fuentes de financiamiento y visibilizar los proyectos, dando a los estudiantes experiencias de valoración y estudio de la biodiversidad con pertinencia territorial, las cuales mitigan en parte brechas de conocimiento sobre la avifauna local, derivadas de la desconexión entre la escuela y su entorno.

Palabras clave: educación ambiental, educación científica, experiencias pedagógicas, patrimonio local.



S6-06. CÓMO PODEMOS VINCULAR LA OBSERVACIÓN DE AVES CON LA GESTIÓN PÚBLICA EN CONSERVACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE

CHARIF J. TALA GONZÁLEZ

División de Recursos Naturales y Biodiversidad, Ministerio del Medio Ambiente

CTala@mma.gob.cl

Las aves son posiblemente el grupo taxonómico que más observadores posee, tanto científicos como aficionados. Esta situación, que ha favorecido una mayor sensibilidad en la sociedad respecto de la situación y problemas que las afectan, es también motor de iniciativas ligadas con diversión, turismo y negocio asociado a su observación. Desde el punto de vista de la conservación de las aves y sus hábitats, así como de desarrollo sostenible, la observación de aves puede brindar enormes beneficios por la valoración de determinados territorios, por la sensibilización que induce y por la información que puede aportar a la toma de decisiones por parte de distintos gestores públicos. En este sentido, se discute cómo la información que se pone a disposición y el turismo de observación de aves puede contribuir, entre otros aspectos, a mejorar la evaluación del estado de conservación de las especies, orientar en la creación de áreas protegidas u otros instrumentos de gestión del territorio o la “valoración” del territorio en proceso de planificación ecológica. Finalmente, se plantea cómo esta actividad puede ser también una fuente de presión sobre las poblaciones y la escasa regulación existente.

Palabras clave: birdwatching, conservación, gestión pública, servicios ecosistémicos.

S6-07. UN CÓDIGO DE CONDUCTA PARA LA OBSERVACIÓN RECREATIVA DE AVES EN CHILE

IGNACIO A. RODRÍGUEZ-JORQUERA^{1*}, JORGE A. TOMASEVIC¹, JORGE RUIZ² Y J. CRISTOBAL PIZARRO³

¹Centro de Humedales Río Cruces. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

²Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

³Departamento de Manejo de Bosques y Medioambiente. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

*ignacio.rodriguez@uach.cl

Aunque el avistamiento de aves es frecuentemente vinculado a la educación ambiental, su mera práctica no garantiza la seguridad de las aves y sus hábitats. Por ello, organizaciones ornitológicas han creado códigos de ética para promover conductas ambiental y socialmente responsables. A la fecha, Chile no cuenta con un código de ética ampliamente difundido y consensuado entre diversos actores sociales. En este trabajo se propone una metodología para generar un código de ética socialmente validado. En 2017, se recopilaban opiniones de ornitólogos y guías de aviturismo mediante grupos focales en eventos ornitológicos (1^{er} Encuentro Nacional de Aviturismo; Feria Sudamericana de Aves), en relación a 3 conceptos o valores clave que debe tener y situaciones que debe abordar el código chileno. Con esta información se generaron códigos preliminares que luego fueron comparados con aquellos de otros países. En este trabajo se presentan los principales hallazgos y la primera versión del Código de Conducta para la Observación Recreativa de Aves en Chile, así como su plan de socialización e implementación. Se espera que este código impulse la creación de buenas prácticas en la observación recreativa de aves y promueva la implementación de una legislación que asegure la sustentabilidad del aviturismo.

Palabras clave: aviturismo, birding, desarrollo sostenible, educación ambiental, socio-ornitología.

Contribuciones Orales Libres





1-01. EFECTOS DE LA TRANSFORMACIÓN DEL HÁBITAT SOBRE LAS INTERACCIONES PLANTA-POLINIZADOR EN LOS BOSQUES TEMPLADOS

FRANCISCO E. FONTÚRBEL^{1*}, DANIELA A. SALAZAR², JORGE CORTÉS-MIRANDA² Y CAREN VEGA-RETTTER²

¹Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

²Universidad de Chile.

*fonturbel@gmail.com

El picaflor *Sephanoides sephaniodes* es el polinizador más importante de la selva valdiviana. El quintral (*Tristerix corymbosus*) es la principal fuente de alimento para el picaflor durante el invierno y, a su vez, esta ave es el principal polinizador de ésta y muchas otras plantas del bosque. A pesar de la importancia de *S. sephaniodes* como polinizador, aún se desconocen muchos aspectos de su ecología y, particularmente, sus respuestas a la perturbación del hábitat. Aprovechando la interacción picaflor-quintral, se estudió el efecto del reemplazo de bosque nativo por plantaciones de eucalipto sobre la polinización. El estudio se llevó a cabo en la Reserva Costera Valdiviana, donde 70 plantas se georeferenciaron, monitorearon y genotipificaron usando microsátélites. Los picaflores prefirieron las grandes agregaciones de quintrales en las plantaciones, aumentando sus tasas de visita y disminuyendo la tasa de autopolinización. Sin embargo, los análisis moleculares revelaron una alta estructuración genética en los quintrales y un bajo flujo de genes a escala del paisaje, producto de las plantaciones. La transformación del hábitat cambia la estructura espacial de las plantas, influyendo en la conducta del picaflor y alterando el flujo de genes. Sin embargo, aún se desconocen las consecuencias a largo plazo de este fenómeno.

Palabras clave: estructura espacial, flujo génico, plantaciones abandonadas, *Sephanoides sephaniodes*, Selva Valdiviana.



1-02. COMUNIDAD DE AVES DURANTE LA ROTACIÓN DE PLANTACIONES DE PINO RADIATA EN CHILE CENTRAL

MARTÍN A. H. ESCOBAR^{1*} Y CRISTIÁN F. ESTADES¹

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

*marescob@renare.uchile.cl

La tala rasa en plantaciones forestales genera un mosaico de rodales que abarcan diferentes edades de la plantación a través de la rotación. Para describir el cambio en la comunidad de aves a través de la rotación en plantaciones de pino, evaluamos rodales de cuatro clases de edad (1-2 años, 4-5 años, 10-11 años y 17-20 años) durante la temporada reproductiva y no-reproductiva en la zona costera de Chile central. Encontramos diferencias significativas en la composición de especies entre clases de edad para ambas temporadas. Esta diferencia ocurriría debido al cambio en la importancia relativa de las especies de aves, más que al cambio de su identidad. A medida que el rodal crece disminuye la riqueza y abundancia de aves de matorral/pradera y aumenta la riqueza y abundancia de aves de bosque. Estos patrones opuestos determinan una riqueza y abundancia total de aves similar a través de la rotación. Nuestros resultados confirman que la tala rasa funciona como un disturbio natural, provocando cambios en la vegetación que afectan la composición del ensamble de aves en el rodal. Luego de este cambio abrupto en la comunidad de aves se iniciaría un proceso sucesional gradual debido al crecimiento de la plantación.

Palabras clave: abundancia, cosecha, *Pinus radiata*, plantaciones exóticas, riqueza, tala rasa.



1-03. ASOCIACIÓN DE LAS AVES CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL BOSQUE DE RIBERA Y EL PAISAJE CIRCUNDANTE.

ISABEL M ROJAS^{1*}, VOLKER C. RADELOFF¹ Y ANNA M. PIDGEON¹

¹SILVIS Lab, Department of Forest and Wildlife Ecology, University of Wisconsin-Madison, USA
Contact: 210 Stock Pavilion, 1675 Linden Drive. Madison, WI 53706.

*rojasviada@wisc.edu

Los bosques de ribera son importante hábitat para las aves y permiten que las aves persistan en paisajes agrícolas. Sin embargo, la deforestación, degradación e invasión de árboles exóticos están disminuyendo el valor del bosque como hábitat. Nuestro objetivo es identificar la asociación que hay entre las características propias del bosque de ribera, las propiedades del paisaje y la densidad de aves. Nosotros colectamos información de las aves durante la época reproductiva (Sept-Dic 2016) y la vegetación en 101 sitios aledaños a ríos del valle central de la Araucanía, y modelamos la densidad poblacional de aves especialistas de bosques y de hábitat abierto. La densidad de aves de bosques fue mayor en bosque nativo comparado con sitios invadidos por árboles exóticos, mientras que la densidad de aves de hábitat abierto fue similar en ambos bosques. Las aves de bosque no se asociaron con el ancho de la franja de bosque. Al contrario, la densidad de aves de hábitat abierto fue mayor en bosques angostos. Nuestros resultados sugieren que aves de bosque podrían tolerar ciertos niveles de deforestación, pero la invasión de árboles exóticos reduce el uso de bosques de ribera. Nuestro trabajo genera nuevo conocimiento sobre las aves, que se puede aplicar al diseño de manejos que mejoren el hábitat de los bosques de ribera en paisajes agrícolas.

Palabras clave: agricultura, Araucanía, biodiversidad, bosque templado, corredores ribereños.

1-04. EFECTO DE LA CONECTIVIDAD Y LA DISPONIBILIDAD DE HÁBITAT EN LA PERSISTENCIA DE *PTEROPTOCHOS CASTANEUS* EN PAISAJES FRAGMENTADOS

MATÍAS G. CASTILLO^{1*}, H. JAIME HERNÁNDEZ^{1,2} Y CRISTIÁN F. ESTADES^{1,3}

¹Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

²Laboratorio de Geomática y Ecología del Paisaje, Santiago, Chile.

³Laboratorio Ecología de Vida Silvestre, Santiago, Chile.

*mattcastilloa@gmail.com

La pérdida y fragmentación del hábitat es una de las mayores amenazas para las aves especialistas de bosque. En este trabajo usamos un modelo espacialmente explícito basado en la teoría de grafos para explicar la persistencia del Hued-hued castaño (*Pteroptochos castaneus*) en 7 paisajes (10.000 ha) fragmentados en la cordillera de la costa del Maule. Construimos 15 modelos combinando valores de tamaño (62,5, 125 y 250 ha) y aislamiento (10, 50, 100, 150 y 200 m) críticos de los parches de bosque que permitieran la persistencia de una población de, al menos, 50 individuos. Usamos los datos de estos modelos para explicar la persistencia de la especie en 59 puntos distribuidos al azar donde se evaluó su presencia mediante playbacks. Los análisis (GLM) mostraron que es posible predecir la presencia de la especie considerando el tamaño y grado de aislamiento de los parches de hábitat. El mejor modelo fue el de mayor tamaño crítico evaluado (250 ha) y la menor distancia crítica entre parches (10 m) indicando que la especie es muy sensible a la fragmentación. El mejor modelo también incorporó un efecto positivo de la cobertura del sotobosque y, curiosamente, no distinguió entre el tipo de bosque (nativo o exótico).

Palabras clave: conectividad funcional, fragmentación, hábitat disponible, Maule-Chile, población mínima viable.

1-05. AVES EN CUENCAS DE CHILE CENTRAL: ¿ES IMPORTANTE SI DOMINAN BOSQUES NATIVOS O PLANTACIONES FORESTALES?

TOMÁS A. ALTAMIRANO^{1,2}, **ALEJANDRA VERMEHREN^{1*}**, M. TERESA HONORATO¹, PABLO BECERRA³, LUCA MAO³ Y CRISTIÁN BONACIC¹

¹Laboratorio Fauna Australis, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

²Department of Forest and Conservation Sciences, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada.

³Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

*avermehren@gmail.com

Chile central es una de las áreas prioritarias para conservar la biodiversidad a nivel mundial. La principal causa de pérdida de biodiversidad en estos ecosistemas es el cambio de uso de suelo. En los últimos 40 años, el principal cambio ha sido la transformación de bosque nativo a plantaciones exóticas en ambientes montañosos. Estudiamos las respuestas taxonómicas y de gremios de aves al cambio de bosque nativo, y el rol de la vegetación ribereña, en la zona centro-sur de Chile. Entre 2013 y 2015, realizamos 160 puntos de conteos de aves, incluyendo sitios ribereños y laderas, en 10 cuencas dominadas por plantaciones de pino (n=5) o bosque nativo (n=5). Las aves especialistas de árboles grandes fueron 54% menos diversas y presentaron 50% menos densidad en cuencas dominadas por plantaciones de pino. La riqueza y densidad de aves que se reproducen en cavidades de árboles fue menor en un 29% y un 32%, respectivamente, en cuencas dominadas por plantaciones de pino. Encontramos una mayor reducción en los gremios especialistas en los sitios de ladera que en los ribereños, sugiriendo que la vegetación ribereña podría amortiguar los efectos negativos sobre la diversidad de aves en cuencas donde el bosque nativo fue reemplazado.

Palabras clave: Avifauna, conservación, cordillera, vegetación ribereña.

1-06. NÚMERO DE ROTACIONES EN PLANTACIONES DE *PINUS RADIATA* Y SU EFECTO SOBRE LA ABUNDANCIA DE AVES ESPECIALISTAS DE BOSQUE

SANDRA V. URIBE^{1*} Y CRISTIAN F. ESTADES¹

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

*sandrum@uchile.cl

Las intervenciones frecuentes a las que son sometidos los sistemas silvoagropecuarios generan un proceso de homogeneización biológica al aumentar las extinciones de especialistas de hábitat y favorecer la colonización de especies generalistas. Nosotros probamos la hipótesis de que mientras más tiempo ha estado un área dedicada al cultivo de plantaciones de pino, menor será la abundancia de especies de aves especialistas de bosque en plantaciones maduras. Usando fotografías aéreas históricas e imágenes satelitales determinamos el número de rotaciones (ciclo ~20 años desde la plantación a la cosecha) que han existido en 54 sitios con plantaciones en la cordillera de la costa del centro-sur de Chile, donde, además, estimamos las abundancias de las diferentes especies de aves y evaluamos diferentes covariables de hábitat. En general se observó una disminución significativa de la abundancia de aves especialistas de bosque en plantaciones en relación a 11 sitios control con bosque nativo. Sin embargo, no se detectaron diferencias significativas al comparar la abundancia de especies especialistas en plantaciones con diferente número (1 a 3) de rotaciones. Estos resultados sugieren que la composición de la avifauna en plantaciones de pino en Chile central ha alcanzado un grado importante de estabilidad.

Palabras clave: biodiversidad, plantaciones forestales, perturbaciones.

1-07. CALIDAD DEL HÁBITAT Y ECOLOGÍA DEL FÍO-FÍO (*ELAENIA ALBICEPS*) EN UN AMBIENTE FORESTAL PRODUCTIVO

ROBERTO F. THOMSON^{1*} Y CRISTIÁN F. ESTADES¹

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile. Santa Rosa 11315, La Pintana, Chile.

*rthomson@uchile.cl

Durante la primavera y verano, el fío-fío es la especie de ave más abundante en plantaciones de pino en Chile. Por varios años hemos estudiado diferentes aspectos de estos bosques artificiales en la cordillera de la costa del Maule y Biobio como hábitat para la especie, particularmente en contraste con el bosque nativo. En general, nuestros resultados apuntan a la existencia de una menor calidad de hábitat en las plantaciones, donde la densidad de la especie tiende a ser menor que en el bosque nativo, aunque existe un efecto de borde significativo. También existe una mayor proporción de individuos adultos-jóvenes en plantaciones, los que tienen, en promedio, una menor condición corporal que en el bosque nativo y mantienen territorios más grandes. En plantaciones de pino se observa, además, una mayor competencia interespecífica. Este detrimento en calidad de hábitat puede repercutir en la sobrevivencia de los individuos, la que está significativamente asociada a la condición corporal de éstos. Un 52% de los individuos presentes en plantaciones retornó a su mismo territorio con posterioridad a la cosecha (invernal) de éstas. Sorprendentemente, no detectamos un efecto negativo de la tala sobre la sobrevivencia de estas aves.

Palabras claves: bosques templados, condición corporal, migrador, nicho trófico, sobrevivencia.

1-08. ¿SON LOS SISTEMAS AGROFORESTALES COMPATIBLES CON LA DIVERSIDAD TAXONÓMICA Y FUNCIONAL DE AVES?

JOSÉ TOMÁS IBARRA^{1,2,3}, **JULIÁN CAVIEDES**^{1,2*} Y TOMÁS A. ALTAMIRANO^{2,4}

¹Centro de Desarrollo Local, Educación e Interculturalidad (CEDEL), Campus Villarrica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Villarrica, Chile.

²Laboratorio Fauna Australis, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

³Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR), Facultad de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

⁴Department of Forest and Conservation Sciences, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada.

*jccavied@uc.cl

Los sistemas agroforestales, en los que se integra una baja carga animal junto con una cosecha selectiva de árboles y de otros productos no madereros, son una práctica común en socio-ecosistemas de bosque. Sin embargo, poco se sabe sobre sus efectos simultáneos sobre la diversidad taxonómica (riqueza) y la diversidad funcional de aves (variabilidad de procesos ecosistémicos o interacciones ecológicas en que participan las especies). La evaluación de los efectos potenciales de los sistemas agroforestales sobre la comunidad de aves, en relación a otros usos de suelo, es crítica para determinar la sustentabilidad de estos sistemas. Entre 2011 y 2013, realizamos cuantificación del hábitat y puntos de conteo de aves en bosques antiguos protegidos (n=12 sitios; control), sistemas agroforestales (n=20), bosques secundarios sin uso (n=20) y zonas agrícolas abiertas (n=20) en socio-ecosistemas andinos del sur de Chile. Los bosques antiguos y sistemas agroforestales presentaron la mayor riqueza taxonómica y riqueza funcional. La especialización de la comunidad fue mayor en bosques antiguos. Nuestros resultados indican que los sistemas agroforestales pueden considerarse una práctica compatible con la biodiversidad de aves y el funcionamiento ecosistémico, aunque los bosques antiguos albergarían una comunidad más especializada en el uso del hábitat de bosque.

Palabras clave: Bosque templado, Chile, conservación, La Araucanía, sistemas silvopastoriles.

1-09. DEFENSA DEL NIDO EN RELACIÓN A LA PÉRDIDA DE PATERNIDAD EN UN AVE SOCIALMENTE MONÓGAMA

GABRIELA SÜDEL^{1*}, ESTEBAN BOTERO-DELGADILLO¹, YANINA POBLETE¹, VERÓNICA QUIRICI², BART KEMPENAERS³, ELIE POULIN¹ Y RODRIGO A. VÁSQUEZ¹

¹Instituto de Ecología y Biodiversidad, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Las Palmeras 3425, Santiago, Chile.

²Departamento de Ecología y Biodiversidad, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andrés Bello, República 440, Santiago, Chile.

³Max Planck Institute for Ornithology, Department of Behavioural Ecology & Evolutionary Genetics, 82319 Seewiesen, Germany.

*gab.sudel@gmail.com

Dado que la defensa del nido supone un potencial costo reproductivo o de sobrevivencia para los padres, el presente estudio pone a prueba la influencia de la pérdida de paternidad sobre esta conducta por parte de los machos en el rayadito, *Aphrastura spinicauda*. Estudiamos 37 parejas de la población del Parque Nacional Fray Jorge, anillados diferencialmente para distinguir machos y hembras. Tomamos muestras de sangre de padres y pollos para determinar paternidad y sexo, mediante el uso de microsatélites. Se evaluó la conducta de defensa del nido mediante pruebas de intrusión humana. Se estimó, adicionalmente, la agresividad hacia conespecíficos, el tamaño del territorio reproductivo, la calidad de la pareja, la condición física y el volumen de puesta. Tales variables fueron consideradas para el ajuste de modelos lineales de efectos mixtos (GLMM). En 11 de las 37 parejas hubo crías extra-pareja (29.7%). De todas las variables consideradas, la pérdida de paternidad mostró un efecto significativo, afectando negativamente la conducta de defensa de los machos. Futuros estudios permitirán determinar los mecanismos que median la relación entre la intensidad de defensa de nido y la pérdida de paternidad. FONDECYT 1140548.

Palabras clave: *Aphrastura spinicauda*, conducta, crías extra-pareja, furnariidae, inversión parental.



1-10. MODELOS DE OCURRENCIA PARA ANALIZAR DETECCION, OCURRENCIA, Y HOMOGENIZACION FUNCIONAL EN COMUNIDADES DE AVES

EDUARDO CARRILLO-RUBIO

Laboratorio de Ecología y Conservación de Fauna Silvestre, Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México-UNAM, Ciudad Universitaria, México D.F.
ec278@cornell.edu

La homogenización funcional se caracteriza por la disminución desproporcionada de algunas especies y la dominancia de generalistas. Para entender este fenómeno y tomar decisiones de conservación adecuadas, se requiere información confiable acerca de la abundancia y distribución de múltiples especies. En este trabajo se describe el uso de modelos de ocurrencia para múltiples especies para evaluar la composición y homogenización funcional de comunidades de aves en áreas protegidas y fuera de ellas en la Sierra Tarahumara, México, una región de gran importancia biológica y silvícola. Los resultados demuestran que la degradación asociada a la silvicultura cambia la composición y tamaño de las comunidades con una tendencia hacia la homogenización funcional. Los sitios con bosques maduros heterogéneos contaron con la mayor riqueza de especies, mientras que mayor incertidumbre en las estimaciones, así como menor riqueza y tasas de ocurrencia para todas las especies, incluyendo generalistas, estuvieron asociadas con bosques jóvenes coetáneos manejados. Estos resultados muestran que los modelos de ocurrencia permiten monitorear la condición de la biodiversidad de manera eficiente, rápida, y económica, y proporcionar información valiosa para apoyar procesos de toma de decisiones; aun y cuando las especies sean raras, detectadas imperfectamente, o cuando existan datos de monitoreo faltantes.

Palabras clave: distribución de especies, degradación ambiental, modelos de comunidad, probabilidad de detección, riqueza de aves.

1-11. HÁBITOS ALIMENTICIOS DEL CÓNDOR ANDINO *VULTUR GRYPHUS* EN CHILE CENTRAL: UN CARROÑERO OBLIGADO EN UN AMBIENTE ANTROPIZADO Y CAMBIANTE

EDUARDO F. PAVEZ^{1*}, MELANIE DUCLOS², JAIME RAU³, SORAYA SADE³ Y FABIÁN M. JAKSIC⁴

¹Bioamérica Consultores.

²Universidad Andrés Bello.

³Universidad de Los Lagos.

⁴CAPES, P. Universidad Católica de Chile.

*epavez@bioamericaconsultores.cl

El cóndor andino (*Vultur gryphus*) es la mayor ave carroñera y se considera una especie casi amenazada. Ocupa la cordillera andina desde Venezuela a Tierra del Fuego. Aquí determinamos su dieta en Chile central, un área de alta intervención humana. En el invierno de 2016 recolectamos 280 egagrópilas en Til-Til, Región Metropolitana. Se identificaron restos de mamíferos, de aves, materiales vegetales y residuos, y se expresaron como frecuencia y porcentaje de ocurrencia. Se encontraron 12 ítems de presas (incluyendo mamíferos, aves y material vegetal) y 9 de residuos. Los cóndores se alimentaron de mamíferos (99%) y, dentro de ellos, el guanaco (*Lama guanicoe*) fue su principal alimento (22%), seguido de caprinos (20%) y equinos (18%). El ganado fue su principal fuente de alimentación (52%), seguido de especies nativas (22%) e introducidas (19%). Las aves estuvieron pobremente representadas (11%). Se observó una alta incidencia de residuos (31%), siendo el plástico el principal elemento (27%). Los cóndores pueden desplazarse grandes distancias para encontrar recursos alimenticios de buena calidad, sin embargo, encontramos un uso importante de vertederos como fuente alternativa de alimento de fácil acceso, predecible y de baja calidad, actuando como centros de atracción de alto riesgo para su salud. Financiamiento: FB 0002-2014.

Palabras clave: Chile central, Cóndor andino, dieta.

1-12. DIETA DE *GERANOAEETUS POLYOSOMA* EN DESIERTO ABSOLUTO Y DESIERTO FLORIDO EN LA REGIÓN DE ATACAMA

PABLO VALLADARES FAÚNDEZ¹, ALEJANDRO VILLANUEVA CASTRO², NICOLE ÁLVAREZ HENRÍQUEZ³ Y SERGIO ALVARADO ORELLANA^{4*}

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Tarapacá, General Velásquez 1775, Arica, Chile.

²Departamento de Zoología, Edificio C1, Campus Rabanales 14071, Universidad de Córdoba, España.

³Universidad La República, Rafael Sotomayor 420, Arica, Chile.

⁴Laboratorio de Ecología y Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile. Avenida Santa Rosa 11315, Santiago, Chile.

*salvarado@med.uchile.cl

La preferencia en la dieta del aguilucho común en un ambiente árido es principalmente por lagartijas y secundariamente por roedores. En este trabajo se comparó su dieta entre desierto absoluto y desierto florido. Un total de 983 egagrópilas fueron colectadas y analizadas en los mismos sitios durante el desierto absoluto (Febrero del 2015) y en el último evento de desierto florido (Diciembre del 2015). No se observan diferencias significativas en la dieta del aguilucho entre desierto absoluto y desierto florido ($t = 0,32$; $p < 0,74$). En ambas condiciones, las lagartijas fueron las presas más abundantes. La riqueza de presas, y la amplitud trófica son muy similares en ambas condiciones (Índice de Ellemberg: 94,78%). El nicho ecológico en ambas condiciones no se modifica sustancialmente ($Im-h = 0.9517$). Finalmente, solo una correlación positiva puede observarse entre la abundancia de presas consumidas y hábitat en el desierto absoluto, la que desaparece cuando ocurre el desierto florido. Solo los micromamíferos son modificados proporcionalmente, lo cuál puede ser explicado por su rápida respuesta a las precipitaciones, contrario a lo que sucede con reptiles que tienen una dinámica más estable. Concluimos que el nicho trófico del aguilucho común no se modifica sustancialmente cuando ocurre el desierto florido.

Palabras clave: Chile, Desierto de Atacama, ecología, nicho trófico, rapaces.

1-13. DIVERSIDAD DE AVES EN GRADIENTES ALTITUDINALES DE LOS ANDES TROPICALES ÁRIDOS DEL NORTE DE CHILE

PAOLA ARANEDA^{1,2*}, JOSÉ TOMÁS IBARRA^{1,3,4}, WALTER SIELFELD² Y CRISTIAN BONACIC¹

¹Laboratorio Fauna Australis, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

²Centro de Investigación en Medio Ambiente (CENIMA), Universidad Arturo Prat, Región de Tarapacá, Chile.

³Centro de Desarrollo Local, Educación e Interculturalidad (CEDEL), Campus Villarrica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Villarrica, Región de La Araucanía, Chile.

⁴ Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR), Facultad de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

*paola.araneda@uc.cl

Los gradientes altitudinales constituyen un importante factor en la estructuración de las comunidades de aves. Las características del hábitat y la estacionalidad son factores que pueden explicar las variaciones espaciales y temporales de los ensambles. La falta de estudios sistemáticos y actualizados en gradientes altitudinales impide comprender estos patrones y los factores ambientales asociados. Entre 2016 y 2017, evaluamos los cambios en la diversidad α , β y densidad de aves en 118 puntos de un gradiente altitudinal (1.200 a 4.100 msnm) en la Región de Tarapacá. Se registraron 49 especies pertenecientes a 14 familias. Temporalmente, la mayor diversidad se registró en época húmeda (febrero-abril). Espacialmente, la riqueza de especies y diversidad α exhibió un patrón unimodal, con un máximo en altitudes intermedias (2.700 a 3300 msnm). Un recambio significativo de especies se produce a los 2500 msnm, asociado al efecto ecotono provocado por el inicio del piso prepuneño. La cobertura vegetal y la actividad agrícola local favorecen la densidad de especies en el gradiente. En los Andes Tropicales Áridos, la diversidad y densidad de aves se encuentra asociado positivamente a las características del hábitat, cobertura vegetal y la presencia de agricultura indígena que se desarrollan en altitudes intermedias del gradiente.

Palabras clave: agricultura indígena, heterogeneidad, Parque Nacional Volcán Isluga, patrones altitudinales, riqueza y densidad de aves.



1-14. EFECTO DEL CAMBIO DEL USO DEL SUELO SOBRE LA COMPOSICIÓN DE LA AVIFAUNA DEL VALLE DE AZAPA

CRISTIÁN F. ESTADES

Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Universidad de Chile
cestades@uchile.cl

La agricultura representa una transformación severa para muchos ecosistemas, alterando las relaciones de hábitat para muchas especies de aves. Algunas de éstas son excluidas por los cambios en la composición y estructura de la vegetación mientras que otras son atraídas por la oferta de nuevos recursos. Además, la dinámica del Mercado para muchos cultivos hace que los paisajes agrícolas evolucionen rápidamente, afectando también a las aves. El valle de Azapa ha estado dominado por la agricultura por siglos por lo que su avifauna está, de seguro, modelada por esta actividad económica. Analicé una serie de tiempo de largo plazo (2003, 2006-2016) sobre abundancia primaveral (octubre) de aves en Azapa (n=486-684 puntos de conteo/año) en relación a la evolución del uso del suelo durante esos años (datos de campo e imágenes satelitales). En el período estudiado existieron grandes cambios, particularmente un importante reemplazo de olivares por cultivos anuales, y la introducción de mallas “anti-áfidos” como medio de control de plagas no tóxico, pero que reduce el área efectiva disponible para las aves. Esto ha tenido efectos como la disminución de especies asociadas a los olivares como el pizarrita (*Xenospingus concolor*), o de especies tan comunes como el chincol (*Zonotrichia capensis*).

Palabras clave: cultivos, desierto de Atacama, paisaje agrícola.

1-15. MONITOREO REPRODUCTIVO DEL PICAFLOR DE JUAN FERNÁNDEZ EN LA ISLA ROBINSON CRUSOE

HÉCTOR GUTIÉRREZ-GUZMÁN^{1*}, PAOLA GONZÁLEZ¹, FLORA ROJAS¹, SARA DE RODT², PABLO MANRÍQUEZ¹, GUILLERMO DE RODT¹, ERIN HAGEN², VALENTINA COLODRO¹ Y PETER HODUM¹

¹Oikonos Ecosystem Knowledge. Robinson Crusoe, Chile.

²Island Conservation. Santiago, Chile.

*hgutierrez@oikonos.org

El picaflor de Juan Fernández (*Sephanoides fernandensis*) es un ave endémica de la isla Robinson Crusoe en el Archipiélago Juan Fernández. Se encuentra en Peligro Crítico de extinción debido a la presencia de especies exóticas invasoras y a la pérdida de su frágil hábitat. La ONG Oikonos junto a Island Conservation han realizado desde el año 2013, la búsqueda, seguimiento y monitoreo de los nidos de esta especie en el sector de Plazoleta El Yunque. Paralelamente, se han registrado los nidos de la especie *Sephanoides galeritus*, principal competidor por alimento del picaflor endémico. Durante los cuatro años de monitoreo reproductivo del picaflor de Juan Fernández, se ha observado una disminución significativa, no sólo en el número de nidos encontrados sino también en la tasa de nidos exitosos. Diversos factores pueden estar afectando la reproducción de esta especie, no sólo la disponibilidad de hábitat reproductivo, sino la disponibilidad de alimento y las condiciones climáticas que han sido extremas durante los inviernos de 2015 y 2016. El total de nidos registrados de *S. fernandensis* disminuyó en un 53,8% entre los años 2013 y 2016. Además, los nidos exitosos disminuyeron de 34 en 2013 a solo 7 en 2016.

Palabras clave: endémico, Juan Fernández, nidificación, Plazoleta El Yunque.

1-16. ¿QUE CAUSAS DIRIGEN A LAS AVES A UN CENTRO DE REHABILITACION DE FAUNA SILVESTRE?

NICOLE SALLABERRY-PINCHEIRA*, ISABEL CAMPOS-RODRIGUEZ, JAVIERA GOMEZ-ADAROS, CARLOS ROCA-ACEVEDO Y CAROLINA SANCHEZ

Unidad de Rehabilitación de Fauna Silvestre (UFAS); Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andrés Bello.

*nicole.sallaberry@unab.cl

Los centros de rehabilitación de fauna silvestre cumplen un rol importante en el tratamiento y recuperación de fauna nativa de Chile. El monitoreo de la casuística de especies y sus causas de ingreso a los centros de rehabilitación es fundamental para dilucidar amenazas para las especies silvestres, así como identificar focos de riesgo y proponer alternativas de mitigación. En nuestra unidad de rehabilitación han ingresado 678 aves correspondiente a la clase taxonómica con mayor casuística (87,4%), con 61 especies desde el año 2015. Las principales causas de ingreso han sido traumáticas, orfandad y tenencia ilegal. Los grupos con mayor frecuencia de ingreso fueron rapaces y psitácidos, indicando un efecto antrópico negativo para estos grupos. Los resultados muestran que existe una alta mortalidad de los individuos ingresados de forma tardía debido a patologías severas y crónicas, mientras que la llegada temprana de los individuos se correlaciona positivamente con el éxito de supervivencia de los pacientes. Los resultados muestran una alta necesidad de continuar un monitoreo longitudinal que dé cuenta de la salud de las poblaciones naturales y si existen efectos de las medidas de mitigación sobre el ingreso de determinadas especies al centro.

Palabras clave: avifauna, centro de rehabilitación, patologías, trauma.

1-17. INFLUENCIA DE LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTO EN LA MIGRACIÓN PARCIAL DEL YUNCO (*PELECANOIDES GARNOTII*)

GONZALO CALDERON^{1*}, CRISTOBAL ANGUITA² Y ALEJANDRO SIMEONE²

¹Escuela de Ciencias del Mar, Facultad de Ecología y Recursos Naturales Universidad Andrés Bello.

²Departamento de Ecología y Biodiversidad, Facultad de Ecología y Recursos Naturales Universidad Andrés Bello

*g.calderon@uandresbello.edu

El yunco anida en islas costeras del norte de Chile en los meses de primavera-verano, cuando existe gran disponibilidad de alimento (zooplancton) sustentado por surgencias costeras. En otoño, el yunco migra masivamente hacia el sur. En este estudio se propone la hipótesis que la migración del yunco estaría influenciada por cambios en la disponibilidad de alimento, movilizándolo al yunco a latitudes altas en busca de zonas más productivas. Para esto, contrastamos las abundancias mensuales de yuncos registradas en la Bahía de Valparaíso entre 2006 y 2016 mediante conteos desde una embarcación contra la productividad primaria (clorofila-a) como indicador de disponibilidad de alimento en cinco zonas: Isla Pan de Azúcar (26°S), Isla Choros (29°S), Valparaíso (33°S), Golfo de Arauco (37°S) y Corral (39°). Correlacionando las abundancias del yunco con la productividad primaria de las zonas, obtuvimos que el Golfo de Arauco estaría influyendo un 28% ($p < 0,0001$) las abundancias vistas en Valparaíso. Esto podría sugerir que el yunco se mueve en una gradiente norte-sur, siendo visto en otoño-invierno en Valparaíso en su búsqueda hacia zonas con mayor disponibilidad de alimento. Las migraciones post-reproductivas desde latitudes bajas a altas, son eventos poco comunes, siendo este, uno de los pocos casos analizados.

Palabras clave: Bahía de Valparaíso, Golfo de Arauco, migraciones, productividad primaria.



1-18. EXTENSIÓN DE LA RUTA MIGRATORIA DEL BATITÚ (*BARTRAMIA LONGICAUDA*) A LA VERTIENTE OCCIDENTAL DE LOS ANDES

RODRIGO BARROS^{1*} Y FERNANDO MEDRANO^{1,2}

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC)

²Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Casilla 653, Santiago, Chile.

*barrilo@gmail.com

El Batitú (*Bartramia longicauda*) es un ave playera migratoria que nidifica en Estados Unidos y Canadá, desplazándose en época no-reproductiva principalmente a pastizales y praderas de Argentina y Uruguay. La ruta migratoria por Sudamérica se conoce para la vertiente oriental de la cordillera de Los Andes, sin embargo, algunos registros en el norte de Chile y costa de Perú durante marzo y abril, sugerían que la ruta de regreso a sus sitios de nidificación podría ampliarse a la vertiente occidental. Para evaluar la regularidad de esta ruta migratoria se generó un proyecto de ciencia ciudadana que buscaba registrar la mayor cantidad de observaciones de la especie en el otoño austral. Durante los años 2015 y 2016 se obtuvo un total de 80 registros desde Arica a La Serena, detectándose al menos 215 individuos entre principios de marzo y mediados de abril, confirmando que el norte de Chile es parte de la ruta regular de esta especie, en su vuelta a sus sitios de reproducción en Norteamérica. Esto podría explicarse por la existencia de corrientes de viento favorables en estos meses, lo que facilitaría la migración utilizando esta ruta.

Palabras clave: aves playeras, ciencia ciudadana, eBird, migración.



1-19. PATRONES DE MIGRACION DEL PLAYERO DE BAIRD (*CALIDRIS BAIRDII*) EN CHILE

ANA MARIA VENEGAS*, MARIA ANGELICA VUKASOVIC Y CRISTIAN ESTADES

Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

Unión de Ornitólogos de Chile.

*anacaven@gmail.com

El Playero de Baird (*Calidris bairdii*) es una especie migratoria de larga distancia que nidifica en el hemisferio norte, donde sus patrones de migración están relativamente bien estudiados. Sin embargo, durante el período de invernada en Sudamérica, la información es menos clara debido a la escasez de trabajos con la especie. El presente trabajo tiene como objetivo describir la variación espacio-temporal de la migración del Playero de Baird en Chile y algunos aspectos básicos sobre su comportamiento migratorio. Para ello, utilizamos datos propios de censos realizados regularmente en humedales de Chile Central (desde el 2006 a la fecha). Adicionalmente, incorporamos al análisis datos obtenidos de e-Bird para el resto del territorio nacional (mismo período). En Chile Central el pico de migración hacia el sur ocurre la segunda quincena de noviembre y en la migración hacia el norte, el pico ocurre la primera quincena de marzo. Siendo éstos levemente diferentes en la zona sur por ejemplo, donde el pico de abundancia en la migración hacia el norte ocurrió la segunda quincena de febrero. Los datos también sugieren que las rutas de llegada y retorno son levemente diferentes, con una mayor proporción de individuos utilizando humedales interiores durante la migración hacia el norte.

Palabras clave: *Calidris bairdii*, e-Bird, migración.



1-20. NUEVOS ANTECEDENTES SOBRE LA ECOLOGÍA MIGRATORIA DEL AGUILUCHO CHICO (*BUTEO ALBIGULA*)

TOMÁS RIVAS-FUENZALIDA^{1*}, CHRISTIAN GONZÁLEZ B.¹ Y YISELA QUISPE-FLORES²

¹Fundación Ñankulafkén, Reserva Natural El Natri, Ruta P-60, km 42, Contulmo, Chile

²Programa de Maestría en Conservación de Recursos Naturales, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional Agraria La Molina, Avenida La Molina 15024, Lima, Perú

*trivasfuenzalida@gmail.com

Estudiamos la ecología migratoria del Aguilucho chico (*Buteo albigula*) mediante observaciones *in situ* en cuatro sitios y seguimiento satelital de un individuo entre 2000 y 2017. En el Cerro El Plomo (zona central), existe una ruta de paso migratorio entre Chile y Argentina, donde algunos aguiluchos tomarían rumbo hacia las Yungas del norte de Argentina y Bolivia, mientras que otros siguen por la vertiente occidental de Chile rumbo a Perú. En Putre (extremo norte) y Valle del Mantaro (Andes de Perú) encontramos áreas de escala migratoria, donde varios individuos permanecieron por hasta 17 días consecutivos para alimentarse y descansar. En Putre observamos un dormidero comunitario ocupado por 2-15 ejemplares. Un macho adulto equipado con transmisor satelital en Contulmo (Biobío), comenzó a migrar hacia el norte en abril del 2017, siguiendo una ruta costera hasta la región Metropolitana, continuando por la vertiente occidental de Los Andes y bordeando el desierto de Atacama hasta llegar a su área de escala en el Valle del Mantaro, Perú. La migración de otoño se extendió por 59 días y la de primavera por 22 días, permaneciendo en su área de invernada (Colombia) por 108 días. La extensión total de la migración fue de 5.402 km. En general la ruta ocupada en otoño coincidió con la de primavera.

Palabras clave: Aguilucho chico, áreas de escala, *Buteo albigula*, dormidero comunitario, migración.



1-21. MOVIMIENTOS ESTACIONALES DE CHORLITOS CORDILLERANOS (*PHEGORNIS MITCHELLI*) NIDIFICANDO EN CHILE CENTRAL

CRISTIÁN F. ESTADES^{1*}, FERNANDO DÍAZ², ANDREA MINOLETTI², ROBERTO F. THOMSON¹ Y MARÍA ANGÉLICA VUKASOVIC¹

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Universidad de Chile.

²Red de Observadores de Campo (ROC).

*cestades@uchile.cl

El chorlito cordillerano (*Phegornis mitchelli*) es un ave especialista que habita en humedales andinos desde Perú a Chile central. A pesar del alto interés que suscita entre observadores de aves, la información sobre la biología de la especie es sumamente escasa. Dentro de las incógnitas existentes sobre su comportamiento está el destino de las poblaciones que nidifican en la alta cordillera de Chile central con posterioridad a la nidificación. La ausencia de registros invernales (en parte por la inaccesibilidad del área) y los aumentos de observaciones en Perú durante esta estación sugerían la existencia de una posible migración latitudinal. Durante el período reproductivo de 2015-2016 instalamos geolocalizadores (Intigeo) a 10 chorlitos adultos en el valle del Yeso, RM, Chile. Durante la temporada siguiente recuperamos cuatro aparatos en buen estado. Contrariamente a lo hipotetizado, ningún chorlito se desplazó hacia el norte. Tres de los individuos se movieron hacia el sur-sureste, alcanzando las provincias argentinas de Neuquén (1 ave), y Chubut (2 aves). El cuarto individuo se mantuvo en las cercanías del Yeso durante todo el año de seguimiento, sugiriendo que, a pesar de las nevadas, una porción del hábitat permanece disponible. Agradecemos a la Rufford Foundation y voluntarios de la ROC.

Palabras clave: geolocalización, migración, vegas altoandinas.



1-22. ¿ES EBIRD UNA HERRAMIENTA VÁLIDA PARA EL ESTUDIO DE LAS MIGRACIONES EN CHILE?

FERNANDO MEDRANO^{1,2}

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC).

²Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Casilla 653, Santiago, Chile.

fernandomedranomartinez@gmail.com

Desde que se comenzó con el estudio de la migración y la distribución de especies en el mundo, hace varios siglos, se ha incluido a la participación de voluntarios como una metodología válida que permite ampliar la superficie y la cantidad de datos. En esta línea, la canalización de información a través de plataformas electrónicas y la utilización de datos masivos es una progresión natural hacia el entendimiento de las migraciones en Chile. En este estudio, realizo una descripción de cómo varían gráficamente las latitudes y altitudes de los registros en el año de algunas especies en Chile y comparo con algunos estudios ya existentes. Los resultados muestran que los datos de eBird grafican de forma robusta como varía la distribución de las especies estudiadas en Chile, reducen el sesgo espacial de los datos y masifican la información para cada especie. Así, la información de eBird se considera una herramienta válida para estudiar la migración de las especies.

Palabras clave: aves migratorias, ciencia ciudadana, distribución, eBird.

1-23. PÉRDIDA DE HÁBITAT E INFECCIONES POR MALARIA AVIAR EN FRAGMENTOS DE BOSQUE TROPICAL DE ECUADOR

JUAN RIVERO DE AGUILAR^{1,2*}, FERNANDO CASTILLO³, ANDREA MORENO³, NICOLÁS PEÑAFIEL², LUKE BROWNE^{3,4}, SCOTT T. WALTER⁵, JORDAN KARUBIAN^{3,4} Y ELISA BONACCORSO^{2,6}

¹Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile.

²Centro de Investigación en Biodiversidad y Cambio Climático, Universidad Tecnológica Indoamérica, Quito, Ecuador.

³Fundación para la Conservación de los Andes Tropicales, Quito, Ecuador.

⁴Department of Ecology and Evolutionary Biology, Tulane University, New Orleans, USA.

⁵Department of Biology, Texas State University, San Marcos, USA.

⁶Instituto BIOSFERA y Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales, Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.

*juanrdac@gmail.com

La pérdida de hábitat es una de las principales amenazas para la conservación de las aves a nivel mundial. En el Neotrópico dicho factor es de especial transcendencia, debido a su alta diversidad de especies. Además de tener efectos sobre las aves, la pérdida de hábitat también puede modificar las interacciones con sus parásitos. En este trabajo se investigaron las relaciones entre la pérdida de hábitat y las infecciones producidas por los parásitos de la malaria aviar *Plasmodium* y *Haemoproteus* en una región del noroeste de Ecuador. Se compararon características entre fragmentos de bosque tropical con el estado de infección (infectado/no infectado) de 504 aves y la abundancia de mosquitos. Como resultado, se observaron diferencias en el estado de infección entre las diferentes especies de aves, pero no se asoció con ninguna variable relacionada con la pérdida de hábitat. Finalmente, se observó un efecto estacional en el estado de infección, así como una relación positiva entre el área del fragmento y el número de mosquitos.

Palabras clave: fragmentación, *Haemoproteus*, parásitos, *Plasmodium*.

1-24. AVANCES EN EL CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMEDADES Y PARÁSITOS DE PINGÜINOS PYGOSCELIDOS EN TERRITORIO ANTÁRTICO

DANIEL GONZÁLEZ-ACUÑA¹ Y LUCILA MORENO²

¹Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Casilla 537, Chillán, Chile.

²Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

*danigonz@udec.cl

El impacto que pueden tener los parásitos y patógenos sobre las aves es un tema relevante, más aún en especies que habitan ambientes prístinos, como Antártica. El presente trabajo compila avances en el estudio de parásitos y patógenos en pingüinos pygoscelidos (*Pygoscelis* spp.) en la Península Antártica e Islas Shetland del Sur. Para esto, durante seis temporadas (2011-2016) se muestrearon 300 pingüinos de cada especie (*P. adeliae*, *P. antártica*, *P. papua*), en los cuales se analizó el plumaje (en busca de ectoparásitos), se obtuvo sangre para evaluar presencia de hemoparásitos, y tórulas para determinar patógenos virales y bacterianos. Además, se realizaron necropsias de animales encontrados muertos (n=23), heces ambientales (n=2000) y se buscaron garrapatas en el ambiente. Se registran los ectoparásitos *Ixodes uriae* y *Austrogoniodes* spp., los helmintos: *Tetrabothrius pauliani*, *Parorchites zederi*, *Corynosoma shackletoni*, *Stegophorus adeliae* y *Stegophorus macronectes*. Tórulas y heces ambientales fueron positivas a *Campylobacter* spp., *Escherichia coli* y *Salmonella entérica*. Finalmente, se registran los primeros hallazgos de virus influenza en Antártica y en pingüinos de vida libre y también nuevos tipos de paramixovirus. Estos hallazgos indican que los pingüinos en Antártica no están libres de patógenos y parásitos, hecho que representa un riesgo permanente en estos frágiles ambientes. Trabajo financiado por los proyectos INACH T-27-10, T-12-13. Fondecyt 1170972.

Palabras clave: Antártica, parásitos, patógenos, pingüinos, *Pygoscelis*.

1-25. INFLUENZA AVIAR EN CHILE: INTRODUCCIÓN DE NUEVAS CEPAS CON RIESGO PARA LA AVIFAUNA LOCAL

GONZALO P. BARRIGA¹, RODRIGO TAPIA², RAVEEN RATHNASINGHE¹, LEONARDO I. ALMONACID¹, MICHEL SALLABERRY³, VICTOR NEIRA², DUSAN BORIC⁴, CARMEN ESPOZ⁵, FERNANDO TORRES⁴ Y **RAFAEL A. MEDINA^{1,6,7*}**

¹Laboratory of Molecular Virology, Departamento de Enfermedades Infecciosas e Inmunología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

²Facultad de Veterinaria, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

³Dept. Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

⁴Instituto de Biología, P. Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

⁵Universidad Santo Tomas, Facultad de Ciencias Biológicas, Santiago, Chile.

⁶Millennium Institute on Immunology and Immunotherapy, Santiago, Chile.

⁷Department of Microbiology, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York.

*rmedinas@med.puc.cl

El reservorio natural de influenza aviar son aves silvestres (orden anseriforme y charadriiformes). Chile está clasificado como libre de influenza aviar, pero la falta de sistemas de vigilancia sistemáticos no sustenta esa afirmación. Por esto, nuestro objetivo es monitorear aves silvestres e identificar posibles introducciones de influenza aviar en territorio chileno con potencial riesgo para especies locales. Para esto, durante el 2014 al 2016, hemos recolectado 1.967 muestras ambientales e hisopados cloacales de aves silvestres de 10 localidades de Chile continental y en la Antártica. Utilizando un ensayo de qRT-PCR se detectó un rango positividad para influenza aviar de 14,1-7,5% y 17,8-7,3% en estas localidades, respectivamente. Las muestras positivas fueron sub-tipificadas y se obtuvo el genoma completo de 5 virus aislados. Encontramos 4 virus H13N2 en Chile continental y un virus H5N5 en un pingüino barbijo en la Antártica. Análisis filogenéticos indican que influenza aviar ingresa constantemente a Chile por medio de aves migratorias, posiblemente mezclándose con virus locales. Nuestros resultados proporcionan importante información sobre nichos ecológicos que contribuyen a la transmisión y persistencia de influenza aviar en aves silvestres en territorio continental y antártico chileno, donde destacan las gaviotas como posibles "portadores" de virus influenza con potencial riesgo para la avifauna local.

Palabras clave: aves silvestres, influenza aviar, vigilancia, zoonosis.



1-26. DINÁMICAS DE PRESENTACIÓN DE PARÁSITOS SANGUÍNEOS EN ENSAMBLES DE AVES EN ALTAS LATITUDES

CLAUDIO NAVARRETE^{1*}, JORGE RUIZ², JUAN G. NAVEDO² Y CLAUDIO VERDUGO¹

¹Laboratorio de Ecología y Evolución de Enfermedades Infecciosas (E3 Lab), Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

²Bird Ecology Lab, Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

*claudionavp@gmail.com

Caracterizar las asociaciones parasitarias es crucial para entender las implicancias evolutivas y ecológicas de las interacciones hospedero-parásito y su influencia en la diversidad parasitaria. Sin embargo, estudios en áreas de altas latitudes son prácticamente inexistentes. Se evaluó la prevalencia e intensidad de infección de linajes parasitarios en 486 aves capturadas con redes de niebla entre noviembre de 2015 y diciembre de 2016 en tres tipos de ambientes del sur de Chile: Bosque templado, humedal y ecotono litoral. El bosque presentó ensambles de aves con baja riqueza específica, mostrando alta prevalencia (28%) y baja intensidad de infección (50,7 parásitos/individuo), dominado por linajes de Plasmodium en zorzal y Haemoproteus en fío-fío. La riqueza de aves en humedal fue alta, presentando una baja prevalencia (4,6%) y alta intensidad de infección (153 parásitos/individuo), principalmente en individuos infectados con Haemoproteus. En el ecotono litoral se registró la mayor riqueza específica, con una prevalencia intermedia (11%) y elevada intensidad de infección (163 parásitos/individuo), con linajes de Plasmodium, Haemoproteus, Leucocytozoon y microfilarias. Estos resultados sugieren que una alta riqueza específica en el ensamble de aves es propicia para comunidades de parásitos generalistas, que se podrían beneficiar de una alta diversidad de hospederos aumentando su tasa de transmisión.

Palabras clave: hemoparásitos, interacciones hospedero-parásito, Plasmodium, Haemoproteus.

1-27. SEGREGACIÓN DORSOVENTRAL DE LAS ESTRUCTURAS SENSORIALES Y FORRAJEO EN LA GALLINA CIEGA (*SYSTELLURA LONGIROSTRIS*)

JUAN E. SALAZAR^{1,2*}, JAVIER A. RODRÍGUEZ-GONZÁLEZ¹, MICHEL SALLABERRY A² Y JORGE MPODOZIS¹

¹Laboratorio de Neurobiología y Biología del Conocer, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad De Chile.

²Laboratorio de Zoología de Vertebrados, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

*jsasalaz@ug.uchile.cl

Las aves nocturnas poseen diversas especializaciones sensoriales relacionadas al forrajeo en condiciones de baja luminosidad, como la complementariedad de distintos sentidos (visión, tacto y audición), compensando la baja intensidad de las señales lumínicas. La Gallina ciega (*Systellura longirostris*) es un ave nocturna, que captura insectos en vuelo, proceso que se inicia con la detección visual de la presa desde el suelo, terminando cuando el ave abre su ancha boca, bloqueando temporalmente su visión de la presa, por lo que su seguimiento dependería de las plumas rictales. Esto implicaría la segregación de aquellos sentidos, teniéndose una preferencia visual en el hemisferio dorsal, y táctil en el ventral. Para evaluar esta hipótesis, se analizó la morfología de las estructuras visuales y táctiles en la Gallina ciega, con el objetivo de determinar la existencia de sesgos dorsoventrales. Se encontró que la mayor convergencia binocular corresponde a la porción dorsal, al igual que la zona de máxima densidad de células ganglionares retinianas. Las cerdas rictales están orientadas ventralmente, y poseen un denso sistema de Corpúsculos de Herbst. Estos resultados sugieren la existencia de una diferenciación en la prevalencia dorsoventral de los sentidos de la Gallina ciega, congruentemente con las descripciones conductuales de su forrajeo.

Palabras clave: Caprimulgiformes, neuroetología, nocturnidad, tacto, visión.

1-28. ESTACIONALIDAD, CICLOS DE VIDA Y VARIABLES ENDOCRINAS EN AVES: UNA APROXIMACIÓN INTEGRATIVA

PAULINA L. GONZALEZ-GOMEZ^{1*}, VALENTINA ECHEVERRIA², JOHN C. WINGFIELD¹ Y CRISTIAN F. ESTADES²

¹Department of Neurobiology, Physiology and Behavior, University of California Davis, One Shields Ave, Davis CA, 95616.

²Departamento de Manejo de Recursos Naturales, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Av. Santa Rosa 11315, La Pintana, Santiago, Chile.

*plgonzalezgomez@gmail.com

Los efectos de variaciones estacionales como precipitaciones, temperatura o fotoperíodo sobre la duración de ciclos de vida en vertebrados es mediada principalmente por mecanismos endocrinos. Ciclos como muda y reproducción implican altos costos energéticos; así los animales usan eventos estacionales como guía para comenzar o terminar estos procesos evitando su superposición. Sin embargo, en inusuales condiciones de baja estacionalidad puede existir sobreposición. Para estudiar la respuesta integrada a la variabilidad ambiental comparamos la temporalidad de ciclos de vida, niveles hormonales y rasgos de condición corporal en aves (*Zonotrichia capensis*) en un ambiente estacional (PN Fray Jorge) y no estacional (Desierto de Atacama). Encontramos que i) las aves del ambiente no estacional mudan, se reproducen y sobreponen ambos ciclos todo el año, en cambio las aves del ambiente estacional presentan una división estricta de ciclos durante el año y sin sobreposición. ii) Los niveles de corticosterona y testosterona varían estacionalmente y son mas altos en las aves ambiente estacional. iii) Los rasgos morfológicos siguen un patrón estacional en ambos lugares. Los resultados sugieren que los animales se ajustan a sus ambientes mediante rasgos lábiles como la conducta y rasgos endocrinos y están posiblemente más limitados por rasgos menos flexibles como rasgos morfológicos.

Palabras clave: condición corporal, estacionalidad, muda, respuesta al estrés.

1-29. INFLUENCIA DEL TIPO DE NIDO, LA DIETA Y LA SOCIABILIDAD SOBRE LA VARIABILIDAD INTER-ESPECÍFICA DEL TAMAÑO DE PUESTA EN PASSERIFORMES

FERNANDO MEDRANO^{1,2*}, SEBASTIÁN A. PARDO³ Y RODRIGO A. VÁSQUEZ¹

¹Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Casilla 653, Santiago, Chile.

²Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile.

³Biology Department, Dalhousie University, Halifax, NS, Canadá.

*fernandomedranomartinez@gmail.com

El tamaño de puesta en aves se está relacionado con la cantidad y variabilidad de recursos energéticos disponibles y de condiciones ambientales como el clima, depredación, entre otras. Sin embargo, se desconoce si algunos rasgos de historia de vida influyen en la variabilidad diferencial del tamaño de puesta entre especies. En esta investigación se puso a prueba si el tipo de nido, el grado de especialización en la dieta y el grado de sociabilidad influyen sobre la variación que presentan las especies en el tamaño de puesta en Passeriformes. Para dicho análisis, se realizó un análisis de PGLS (phylogenetic generalized least-squares), en donde se incluye el tamaño corporal de cada especie como variable correctora y la filogenia de las 578 especies involucradas como matriz de correlación. También se evaluó cuánto influye la filogenia sobre la variabilidad del tamaño de puesta mediante el coeficiente de Pagel. Ninguno de los modelos que utilizan las variables propuestas influye significativamente sobre la variabilidad del tamaño de puesta. Sin embargo, encontramos que la variabilidad del tamaño de puesta no se debe sólo a las relaciones filogenéticas, por lo que es necesario explorar qué otras variables podrían afectar la variabilidad inter-específica en el tamaño de puesta.

Palabras clave: biología reproductiva, número de huevos, rasgos de historia de vida.

1-30. LA APARICIÓN DE NUEVAS ESTRATEGIAS DE NIDIFICACIÓN EN PSITÁCIDOS NEOTROPICALES (SUBFAMILIA ARINI) Y SU RELACIÓN CON EL LEVANTAMIENTO DE LOS ANDES

MYRIAM RAMÍREZ-HERRANZ^{1,2*}, RODRIGO S. RIOS^{2,3} Y FRANCISCO A. SQUEO^{1,2,4}

¹Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Casilla 599, La Serena, Chile.

²Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile.

³Instituto de Investigación Multidisciplinario en Ciencia y Tecnología.

⁴Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), La Serena, Chile.

*my.r.herranz@gmail.com

La diversificación en loros neotropicales se asocia a la aparición de innovaciones clave resultantes de eventos climáticos y geológicos relacionados al levantamiento de los Andes. Durante este evento, los linajes fueron expuestos a nuevas presiones selectivas asociadas a la formación de nuevos hábitats. Estas oportunidades ecológicas pudieron estimular la aparición de nuevas estrategias de nidificación y cambios en la colonialidad. Aquí, determinamos si la ocurrencia de una nueva estrategia de nidificación (e.j. excavador) está asociada a restricciones selectivas impuestas por la aparición de hábitats más secos; y a la formación de colonias reproductivas más grandes. Usando la filogenia de la Subfamilia Arini (169 sp) y mediante *stochastic character mapping*, realizamos una reconstrucción ancestral de las estrategias de nidificación y complejidad social para asociarlas a cambios en el hábitat producto del levantamiento de los Andes. La estrategia de excavador está asociada al uso de sitios alternativos, indicando procesos adaptativos a nuevos hábitats secos y abiertos. Además, la aparición de estrategias de excavación se asocia a especies con mayor colonialidad. Esto apoya la hipótesis de que la diversificación en psitácidos excavadores está asociada a restricciones selectivas impuestas por nuevos hábitats que favorecen la aparición de estrategias de vida de grupo más complejas.

Palabras clave: colonialidad, diversificación, excavador, hábitat abierto.

2-01. DIETA ESTIVAL DEL PETREL GIGANTE ANTÁRTICO (*MACRONECTES GIGANTEUS*) EN LA REGIÓN SUBANTÁRTICA – CHILE

MONTSERRAT VANERIO^{1*}, LUIS A. CABEZAS^{2,3} Y CRISTIÁN G. SUAZO^{3,4}

¹Licenciada en Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

²Programa Doctorado en Ciencias mención Recursos Naturales Acuáticos. Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

³Albatross Task Force-Chile (ATF-Chile), BirdLife International, Santiago, Chile.

⁴Department of Animal Ecology and Systematics, Justus Liebig University Giessen, Giessen, Germany.

*montserrat.vanerio@gmail.com

El petrel gigante antártico posee fuerte interacción con pesquerías. Una de las claves para entender esta interacción es el estudio de su ecología trófica. Así, el objetivo de este estudio fue determinar la identidad y proporción de diferentes fuentes dietarias durante el verano austral para esta especie en una colonia de Chile en la región subantártica. Se colectaron 73 regurgitados de individuos adultos en el archipiélago Diego Ramírez (56°31'S, 68°44'W) antes de su temporada de cría. En el laboratorio, se seleccionaron elementos generales (por ejemplo, aves, mamíferos). Montamos micro-bárbulas y estructuras internas de pelos para identificar el estatus taxonómico de aves y mamíferos, respectivamente. La identificación se realizó comparando con material de referencia obtenido en campo y museos. Nuestros resultados preliminares mostraron la presencia de plumas en todas las muestras, donde el ítem más frecuente (97,2%) fue el pingüino penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*), la especie reproductora más abundante en el archipiélago (~132.000 parejas). Estos resultados son consistentes con los hallazgos en Isla Arce y Gran Robredo (Argentina), donde los petreles se alimentan principalmente de pingüinos (87,7%). Por lo tanto, la importancia relativa de los pingüinos puede influir en la menor asistencia a la pesca y el riesgo de su captura incidental en época reproductiva.

Palabras clave: ecología trófica, pesquerías, pingüinos, presas, procellariiformes.

2-02. INFLUENCIA DEL NIDO Y ÉXITO REPRODUCTIVO EN LA FIDELIDAD AL NIDO EN EL PINGÜINO DE HUMBOLDT

NICOLE ZÚÑIGA^{1*}, CRISTÓBAL ANGUITA² Y ALEJANDRO SIMEONE²

¹Escuela de Ciencias del Mar, Facultad de Ecología y Recursos Naturales Universidad Andrés Bello, Av. República #440, Santiago, Chile.

²Departamento de Ecología y Biodiversidad, Facultad de Ecología y Recursos Naturales Universidad Andrés Bello

*n.zuigamartinez@gmail.com

La fidelidad hacia el nido ha sido ampliamente documentada en numerosas especies de aves marinas, aun así, poco se conoce acerca de los factores que la determinan. En este estudio hipotetizamos que el tipo de nido y el éxito reproductivo influyen en la fidelidad hacia el nido en el pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*). El estudio fue realizado entre 1994 y 2004 en la colonia del Islote Pájaro Niño, Algarrobo (33° 21' S, 71° 41' W) y se basó en el seguimiento de más de 300 nidos con al menos uno de sus ocupantes individualizados. El análisis con un Modelo Lineal Generalizado indicó que los tipos de nido con mayor probabilidad de fidelidad (aprox.40%, $p < 0,0001$) fueron aquellos protegidos/cubiertos por roca, por sobre nidos de tierra. La variable que explica en mayor medida el retorno al mismo nido corresponde al éxito reproductivo obtenido en la temporada anterior, particularmente cuando los pollos lograron independizarse exitosamente de los padres (70%, $p = 0,000094$). Esta información es de gran relevancia para decisiones en cuanto a manejo y conservación en esta especie amenazada y podría dar cuenta de la dinámica en algunas colonias que actualmente muestran disminuciones poblacionales.

Palabras clave: éxito reproductivo, fidelidad al nido, tipo de nido, pingüino de Humboldt.

2-03. ESTRUCTURA GENÉTICA POBLACIONAL DEL AVE DEL TRÓPICO DE COLA ROJA EN EL OCÉANO PACÍFICO

ANDREA VARELA^{1,2*}, GUILLERMO LUNA-JORQUERA^{1,2,4} Y KATHERINA BROKORDT^{1,3,4}

¹Departamento de Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Larrondo 1281, Coquimbo, Chile.

²Núcleo Milenio de Ecología y Manejo Sustentable de Islas Oceánicas (ESMOI). ³Laboratorio de Fisiología y Genética Marina (FIGEMA).

⁴Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA).

*and.vrl@gmail.com

Las aves marinas son fuertemente impactadas o amenazadas por actividades antropogénicas. El objetivo de esta investigación es determinar si existe vulnerabilidad genética en el ave del trópico de cola roja, *Phaethon rubricauda*, como modelo de estudio de especies consideradas como resilientes. Se extrajo ADN de individuos de Isla de Pascua, Isla Salas y Gómez, Hawaii, Australia y Nueva Zelanda. Se obtuvieron 109 secuencias del gen COI y 106 secuencias del gen d-loop. Los análisis indican una diversidad haplotípica moderada a alta (COI: 0,51-0,86; d-loop: 0,78-0,91). El índice F_{ST} indicó que no existe diferenciación genética entre individuos de Isla de Pascua e isla Salas y Gómez, ni entre Australia y Nueva Zelanda. Sin embargo, todas las otras comparaciones muestran una diferenciación genética significativa (COI: 0,12-0,36 $P < 0,001$; d-loop: 0,09-0,20 $P < 0,001$). Estos resultados muestran que las colonias del océano Pacífico no han sufrido una pérdida importante de su diversidad genética ancestral, sin embargo, revelan falta de conectividad genética entre colonias alejadas. Colonias de una determinada ecoregión podrían ser vulnerables si sufren reducciones poblacionales drásticas y no reciben inmigrantes de otras ecoregiones. Marcadores microsatélites permitirán determinar niveles de diversidad a una escala ecológica y corroborar la estructuración genética revelada por las secuencias de ADN mitocondrial.

Palabras clave: aves marinas, diversidad genética, flujo génico, impacto antropogénico, islas oceánicas.

2-04. USO DE ESTRUCTURAS DE LA MITICULTURA POR PARTE DE AVES ACUÁTICAS EN CALBUCO, CHILE

JUAN AGUIRRE^{1*} Y FERNANDO MEDRANO^{2,3}

¹Unión de Ornitólogos de Chile.

²Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile.

³Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Casilla 653, Santiago, Chile.

*jeac616@gmail.com

Históricamente, la conservación de la vida silvestre se ha concentrado en la preservación de las poblaciones en áreas protegidas. Sin embargo, de manera creciente se están favoreciendo las medidas que permiten la permanencia de especies silvestres en paisajes dominados por sectores productivos. Una de las actividades productivas con un alto grado de desarrollo en los últimos 20 años en Chile es la industria acuícola. Sin embargo, existen pocos antecedentes sobre cuáles son las interacciones de esta actividad con la fauna silvestre.

En este estudio documentamos el uso de estructuras de cultivos de mitílicos por aves, en el sector de Calbuco entre 2009 y 2017. Registramos nidificación de Cormorán imperial (*Phalacrocorax atriceps*) y Gaviota dominicana (*Larus dominicanus*) sobre boyas asociadas a miticultura. También documentamos el uso de boyas y otras estructuras como sectores de descanso por parte de Cormorán imperial, Yeco, Gaviota austral, Gaviota dominicana, Gaviota cahuil, Gaviotín sudamericano, Quetru no volador, entre otras especies.

Estos antecedentes preliminares muestran que la industria acuícola podría tener un impacto sobre las poblaciones de aves, y la necesidad de generar más estudios que evalúen si los impactos de las actividades mitícolas sobre las poblaciones de aves son positivos o negativos.

Palabras clave: actividades acuícolas, boyas, Cormoran imperial.



2-05. REPRODUCCIÓN DEL GAVIOTÍN CHICO/CHIRRIÓ: NUEVE AÑOS DE SEGUIMIENTO SISTEMÁTICO ÁREA DE LA PENÍNSULA DE MEJILLONES

CARLOS GUERRA-CORREA^{1,2*}, CHRISTIAN GUERRA-CASTRO², JORGE PAEZ-GODOY² Y JÜRGEN ROTMANN³

¹Centro Regional de Estudios y Educación Ambiental – Universidad de Antofagasta (CREA-UA).

²Sociedad de Estudios Ambientales y Recursos de Chile (SEARCH)

³Fundación para la Sustentabilidad del Gaviotín Chico (FSGC).

*carlosguerrac@uantof.cl

Sterna (Sternula) lorata, (En Peligro D.S. Nº 151/2007 MINSEGPRES), en el Norte de Chile comparte su distribución con Ecuador y Perú. Considerando incremento de proyectos industriales en Bahía Mejillones del Sur, y necesidad de comprometer un programa sistemático de vigilancia y protección, se creó la Fundación para la Sustentabilidad del Gaviotín Chico (FSGC), y definió la sistematización metodológica de monitoreos en el área, permitiendo tener a la fecha nueve años de registros que muestran el proceso reproductivo en seis sitios de nidificación en la región de Antofagasta. La cantidad acumulada de nidos fue de 1.926: 621 nidadas de un; 1302 de dos y 3 de tres huevos. El promedio anual: 214 nidos (DS=107,9 CV=50,4). Número total de huevos producidos: 3.234; promedio anual: 357,8 (DS=188,5 CV=52,7). Los sitios de mayor aporte: Pampa Mejillones 58% de nidos y 58,03% de huevos; Hornitos/Gualaguala 25% de nidos y 25,4% de huevos; Buchanan 6% de nidos y 5,63% de huevos; Portada 5% nidos y 4,88% de huevos; Rinconada 3% nidos y 3,40% huevos; El Bote 3% nidos y 2,66% huevos. La población total por año se ha incrementado de 136 (2008) a 870 ejemplares (2016). Se presentan variables demográficas de la reproducción en el área.

Palabras clave: demografía, nidificación, *Sterna (Sternula) lorata*.

2-06. VARIACIÓN ESPACIO-TEMPORAL EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS PETRELES GIGANTES EN CHILE (23°-57°S)

MONTSERRAT VANERIO^{1*}, MAURICIO F. LANDAETA², CRISTIÁN G. SUAZO^{3,4} Y LUIS A. CABEZAS^{3,5}

¹Licenciada en Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

²Laboratorio de Ictioplancton (LABITI). Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales. Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

³Albatross Task Force-Chile (ATF-Chile), BirdLife International, Santiago, Chile.

⁴Department of Animal Ecology and Systematics, Justus Liebig University Giessen, Giessen, Germany.

⁵Programa Doctorado en Ciencias mención Recursos Naturales Acuáticos. Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

*montserrat.vanerio@gmail.com

Los petreles gigantes (*Macronectes halli* y *Macronectes giganteus*) se encuentran presentes en las costas chilenas, y se relacionan estrechamente con las pesquerías, las que influyen en su abundancia y distribución. A pesar de esto, su distribución se encuentra poco estudiada en Chile, dado que los estudios se restringen a períodos reproductivos. Con la finalidad de generar información actualizada sobre sus distribuciones, se utilizaron bases de datos obtenidas en embarcaciones pesqueras y eBird. Los resultados sugieren una distribución amplia en latitudes medias y bajas para ambas especies, con alta abundancia en zona sur-austral (52°-57°S). *M. halli* posee mayor abundancia en períodos no reproductivos (abril-agosto) en la zona centro-sur, disminuyendo en primavera, durante su regreso a las islas subantárticas donde se reproduce. *M. giganteus* evidenció comportamiento de estacionalidad durante los ciclos anuales, similar a lo ocurrido con la especie en el Océano Atlántico. Los individuos con estacionalidad en zona sur-austral podrían tratarse de adultos que no realizan grandes migraciones, por la disponibilidad de alimento y defensa de territorio. Los individuos de latitudes menores podrían tratarse de juveniles que por competencia intraespecífica con adultos, migran a latitudes medias para el aprendizaje y desarrollo.

Palabras clave: *Macronectes spp*, migración, pesquerías, *Procellariiformes*.

2-07. GENÉTICA DE POBLACIONES DEL YUNCO (*PELECANOIDES GARNOTII*) A LO LARGO DE SU RANGO DE REPRODUCCIÓN MUNDIAL.

ROBIN CRISTOFARI^{1,2,3,4}, **PAULA PLAZA**^{5,6*}, CLAUDIA E. FERNÁNDEZ⁵, CARLOS ZAVALAGA⁷, EMILIANO TRUCCHI⁸, NICOLAS GOUIN^{9,10}, CÉLINE LE BOHEC^{1,2,3} Y GUILLERMO LUNA-JORQUERA^{5,10}

¹Université de Strasbourg (UdS), Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien, Laboratoire International Associé LIA-647 BioSensib (CSM-CNRS-UdS).

²Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).

³Centre Scientifique de Monaco (CSM).

⁴Department of Biosciences, University of Oslo.

⁵Doctorado en Biología y Ecología Aplicada, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile.

⁶Millennium Nucleus for Ecology and Sustainable Management of Oceanic Island (ESMOI), Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte.

⁷Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

⁸Division of Systematics and Evolutionary Botany, University of Vienna.

⁹Universidad de La Serena. La Serena, Chile.

¹⁰ Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA).

*paulaplazar@gmail.com

El yunco (*Pelecanoides garnotii*) es un ave marina endémica del sistema de la corriente de Humboldt. A nivel global, esta especie se clasifica en peligro de extinción debido a la disminución del tamaño de sus poblaciones y a la fragmentación de su rango reproductivo. Utilizando datos mitocondriales y genómicos estudiamos conductas filopátricas, independencia demográfica e historia poblacional en cinco islas, tres ubicadas en Chile y dos en Perú. Los resultados indican un fuerte aislamiento reproductivo entre islas y una baja migración entre colonias cercanas que sugieren un comportamiento filopátrico. El análisis muestra que las poblaciones ancestrales se ubican en Isla Choros (Chile) y desde ahí ocurrió la colonización hacia el norte de su rango de distribución. Proponemos que las adaptaciones conductuales y morfológicas, y la estrategia de forrajeo bajo el agua son los principales mecanismos que explican la filopatría en esta especie. Se presume que la presión antropogénica someta al yunco a un continuo riesgo de extinción local, ya que la independencia demográfica entre colonias impide el rescate de poblaciones locales a través de la migración, y por lo tanto la independencia de cada isla debe ser un elemento clave en la estrategia de conservación de esta especie.

Palabras clave: conservación, Corriente de Humboldt, filopatria, Yunco.

2-08. NIDIFICACION DE GOLONDRINAS DE MAR (FAMILIA HYDROBATIDAE) EN TIERRAS INTERIORES DEL DESIERTO DE ATACAMA

RODRIGO BARROS^{1*}, FERNANDO MEDRANO^{1,2}, HERALDO V. NORAMBUENA^{1,3}, RONNY PEREDO¹, RODRIGO SILVA¹, FELIPE DE GROOTE¹ Y FABRICE SCHMITT¹

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC).

²Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Casilla 653, Santiago, Chile.

³Centro de Estudios Agrarios y Ambientales. Casilla 164, Valdivia, Chile.

*barrilo@gmail.com

La Golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*), Golondrina de mar de collar (*Oceanodroma hornbyi*) y Golondrina de mar chica (*Oceanites gracilis*) se encuentran en el reducido grupo de aves marinas clasificadas en categoría “Datos Insuficientes” por la UICN. Para revertir esta condición, desde fines de 2013 se desarrolla el proyecto Golondrinas del Desierto, el que tiene como objetivo principal localizar y caracterizar sus colonias de reproducción, pero también estudiar su historia natural, biología reproductiva, relaciones filogenéticas, tamaños poblacionales y amenazas. Los resultados a la fecha comprenden el descubrimiento de tres colonias de Golondrina de mar negra (Regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá), el hallazgo de la primera colonia de Golondrina de mar de collar (Región de Atacama) y las primeras evidencias de nidificación de Golondrina de mar chica en tierras interiores (Regiones de Tarapacá y Antofagasta). Por otra parte, todas las colonias descubiertas se encuentran fuertemente amenazadas por el desarrollo minero y energético de esta zona. A su vez, la caída incidental de volantones por efecto de luminarias, corresponde al principal factor de mortalidad detectado. La clasificación de estas especies en categorías de conservación con información adecuada, la protección efectiva de las colonias y la reducción de las amenazas son pasos fundamentales para su conservación, objetivos que se busca concretar mediante este proyecto.

Palabras clave: conservación, *Oceanodroma markhami*, *Oceanodroma hornbyi*, *Oceanites gracilis*, Proyecto Golondrinas del Desierto.

2-09. ESTRÉS FISIOLÓGICO POR RIESGO DE DEPREDACIÓN Y PARASITISMO EN EL AVE DEL TRÓPICO DE COLA ROJA

NICOLÁS LUNA^{1,2,3*}, ANDREA VARELA^{2,3}, GUILLERMO LUNA-JORQUERA^{2,3} Y KATHERINA BROKORDT⁴

¹Magister en Ciencias del Mar mención Recursos Costeros, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile.

²Núcleo Milenio de Ecología y Manejo Sustentable de Islas Oceánicas (ESMOI), Departamento de Biología Marina, Universidad Católica del Norte.

³Laboratorio de Ecología y Diversidad de Aves Marinas (EDAM).

⁴Laboratorio de Fisiología y Genética Marina (FIGEMA).

*nlb002@alumnos.ucn.cl

Tanto el riesgo de depredación como la infestación por parásitos generan consecuencias negativas en sistema inmunológico y rasgos de historia de vida de las presas. El objetivo de este estudio es determinar niveles de estrés fisiológico en dos colonias de nidificación del ave del trópico de cola roja (*Phaethon rubricauda*). La colonia de Isla de Pascua tiene presencia de depredadores introducidos, mientras que la colonia de Isla Salas y Gómez no tiene depredadores introducidos pero existen ectoparásitos hematófagos. Se obtuvieron muestras de sangre de 58 individuos adultos provenientes de ambas colonias y además se realizó un experimento para determinar la vulnerabilidad de los nidos de Isla de Pascua frente a depredadores introducidos. Los indicadores de estrés utilizados son perfiles de leucocitos para analizar las distintas proporciones de glóbulos blancos en la sangre, la razón de heterofilos/linfocitos, la expresión de proteínas de estrés HSP70 y la condición corporal. Resultados preliminares indican que no hay diferencias significativas en el nivel de estrés entre ambas colonias. Se discutirán los análisis de los indicadores en relación a la vulnerabilidad frente a depredadores de los nidos en Isla de Pascua, y a la carga parasitaria en Salas y Gómez.

Palabras clave: aves marinas, condición corporal, HSP70, islas oceánicas perfil de leucocitos.

2-10. ESTRUCTURA COMUNITARIA DE AVES MARINAS EN LA ZONA CENTRAL DE CHILE

CRISTÓBAL ANGUITA^{1*} Y ALEJANDRO SIMEONE¹

¹Departamento de Ecología y Biodiversidad, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andres Bello, Santiago.

*cristobalanguita@yahoo.com

En la literatura son escasos los estudios de aves marinas centrados en comprender los mecanismos que estructuran sus comunidades, más aún en escalas temporales prolongadas. El objetivo de este trabajo fue determinar el rol de variables abióticas (variación climática y surgencia) y bióticas (competencia, facilitación) en la estructuración del ensamble de aves marinas en la bahía de Valparaíso, utilizando una serie de datos de 10 años de conteos mensuales de aves marinas (31 especies, 2000 transectos). A través de modelos Bayesianos multivariados se encontró una fuerte estructuración/partición espacio-temporal asociada a la identidad taxonómica de las especies, con Suliformes y Charadriiformes cercanos a la costa y Procellariiformes más alejados. La temperatura del mar demostró ser un importante predictor (47% co-ocurrencia de especies), relacionado a las fenología y origen migratorio de las aves, con especies de origen boreal asociadas a aguas cálidas y especies de origen austral asociadas a aguas frías. Parte importante de la co-ocurrencia de las especies se atribuye al proceso de surgencia costera (44 % co-ocurrencia de especies) que desencadena una alta disponibilidad de alimento (peces y zooplancton). Adicionalmente se hipotetiza que el reclutamiento visual es un importante mecanismo estructurador que promueve la facilitación y/o competencia por el alimento.

Palabras clave: aves marinas, corriente de Humboldt, estructura comunitaria, fenología, surgencia.

2-11. ASPECTOS DE LA BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DEL PILPILÉN (*HAEMATOPUS PALLIATUS*) EN CHILE CENTRAL

M. ANGÉLICA VUKASOVIC^{1*}, ROBERTO F. THOMSON¹ Y CRISTIÁN F. ESTADES¹

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile. Santa Rosa 11315, La Pintana, Chile.

*mvukasovic@uchile.cl

El pilpilén es una de las especies más características de playas y estuarios de la costa chilena, que establece y defiende territorios reproductivos en áreas con escasa vegetación. Presentamos los resultados del seguimiento de tres temporadas reproductivas (2014, 2015 y 2016) sobre un grupo de pilpilenes asociados a la desembocadura del río Itata. Por medio del anillamiento de parejas ($n=6$) que utilizaron la barra sur de la desembocadura, constatamos el mantenimiento de las parejas y de sus territorios a lo largo del estudio, los cuales variaron sutilmente su ubicación, pero manteniendo las parejas vecinas. La totalidad de los nidos observados ($n=47$) consistieron en sólo una depresión en la arena ubicados a una distancia media de 5.98 m ($ES \pm 2.22$) de alguna vegetación. El tamaño de nidada promedio fue de 2.38 huevos ($ES \pm 0.11$). Una alta proporción (40%) de los nidos fracasaron debido a la actividad humana, registrándose hasta tres intentos reproductivos durante una temporada. No existieron diferencias en el tamaño de la nidada de los subsecuentes intentos y la distancia media entre los intentos de nidificación de una misma pareja fue de 21.94 m ($ES \pm 5.09$). Se requiere una mayor fiscalización del tránsito de vehículos en las playas.

Palabras clave: estuario, nidificación, ostrero.

2-12. ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE VUELO Y CONTEO DE GAVIOTA GARUMA CON RADARES

CARLOS ORTIZ DE ZEVALLOS¹, CARLOS ZAVALAGA¹, CARLO CATONI²; GIACOMO DELL'OMO² Y **ROBERTO AGUILAR^{3*}**

¹Universidad Científica del Sur (Lima, Perú).

²Ornis italica (Roma, Italia).

³Corporación Cultam (Antofagasta, Chile).

*roberto.aguilar@vtr.net

En el desierto de Atacama existe una alta demanda de energía eléctrica para la minería de cobre, por lo que se busca fuentes alternas de producción de energía como la eólica. Sin embargo, la gaviota garuma (*Leucophaeus modestus*) podría ser afectada por la presencia de parques eólicos en el desierto. Para mitigar efectos adversos de estos parques se requiere de información precisa del uso de hábitat aéreo de las garumas. Usamos un radar de banda-X para estimar parámetros de vuelo y tamaño de la colonia de la garuma en Quillagua. La mayoría de garumas retornan a la colonia entre 22:30 y 01:00 h, mientras que la salida hacia el mar ocurre entre 02:30 y 05:00 h. La distribución de altitud de vuelo fue bimodal con picos en 220 y 520 m de altura sobre el terreno. La velocidad promedio de vuelo fue de 12 m/s. En total el radar detectó la presencia de aproximadamente 15,000 individuos.

Palabras clave: conservación, Desierto de Atacama, *Leucophaeus modestus*, parques eólicos.

2-13. COMPORTAMIENTO DE BUCEO DE *APTENODYTES PATAGONICUS* REPRODUCTIVO Y NO-REPRODUCTIVO DE UNA NUEVA COLONIA EN CHILE

CAMILA GHERARDI-FUENTES^{1*}, KLEMENS PÜTZ², CRISTOBAL ANGUITA¹ Y ALEJANDRO SIMEONE¹

¹Universidad Andres Bello, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Departamento de Ecología y Biodiversidad, República 440, 837025, Santiago, Chile.

²Antarctic Research Trust. Am Oste-Hamme-Kanal 10, D-27432 Bremervörde-Spreckens, Germany.

*camil.gherardi@gmail.com

El estado reproductivo afecta directamente al comportamiento de forrajeo en aves marinas. Estudiamos el comportamiento de buceo del Pingüino Rey (*Aptenodytes patagonicus*) en tres estadios: incubando, cortejando, y no-reproductivo, coexistiendo en una colonia, para determinar diferencias en 1) número y duración de viajes de forrajeo, 2) tiempo usado en mar y tierra, y 3) comportamiento de buceo y éxito de forrajeo. Equipamos 14 pingüinos con dispositivos TDR en Bahía Inútil, Tierra del Fuego, durante noviembre y diciembre del 2014. Las aves incubantes realizaron un viaje largo (8.1 ± 1.9 días), las en cortejo uno o dos viajes de duración intermedia (2.3 ± 0.8 días), y las aves no-reproductivas múltiples viajes cortos (0.6 ± 0.1 días). Las aves en cortejo permanecieron en tierra significativamente más tiempo que los otros grupos, llegando a estar en la colonia un 80% del tiempo de estudio. Además, se observaron diferencias significativas en parámetros de buceo y éxito de forrajeo. Las diferencias entre grupos son atribuibles a sus requerimientos sociales y energéticos específicos relacionados con su estado reproductivo, y al uso de diferentes áreas de alimentación.

Palabras clave: comportamiento de Forrajeo, perfil de Buceo, pingüino Rey, TDR, viaje de forrajeo.

2-14. PATRONES DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL YUNCO *PELECANOIDES GARNOTII* DURANTE LA ESTACIÓN REPRODUCTIVA Y NO REPRODUCTIVA

CLAUDIA E. FERNÁNDEZ^{1*}, GUILLERMO LUNA-JORQUERA^{1,2,3}, CRISTIÁN G. SUAZO^{4,5} Y PETRA QUILLFELDT⁴

¹Doctorado en Biología y Ecología Aplicada, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Larrondo 1281, Coquimbo, Chile.

²Millenium Nucleus for Ecology and Sustainable Management of Oceanic Islands.

³Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), Coquimbo, Chile.

⁴Department of Animal Ecology and Systematics, Justus Liebig University Giessen, Heinrich-Buff-Ring 38, 35392 Giessen, Germany.

*claeferza@gmail.com

Las aves marinas se comportan como forrajeras centrales durante la reproducción por su necesidad de retornar periódicamente a los nidos. En contraste, los movimientos durante el periodo no-reproductivo pueden cubrir miles de kilómetros cuadrados visitando diferentes hábitats y condiciones de alimento. Se presenta la distribución espacial del yunco *Pelecanoides garnotii* durante el periodo reproductivo y no-reproductivo. Mediante el uso de geolocalizadores (GLS) se rastrearon adultos reproductores ($N=12$). Entre los periodos reproductivos 2013–14 y 2014–15 se analizó el perfil de leucocitos en los individuos antes de colocar los GLS y después de recuperarlos. Los individuos alcanzaron durante la reproducción latitudes hasta $\sim 18^\circ\text{S}$ de su sitio de nidificación (29°S , Isla Choros). Durante el periodo no-reproductivo, los individuos se desplazaron hacia el sur alcanzando latitudes hasta $\sim 43^\circ\text{S}$. Los yuncos forrajearon cerca de la colonia durante el cuidado del pollo ($\bar{x}=523$ km) pero más lejos durante la incubación ($\bar{x}=686$ km) y el periodo no-reproductivo ($\bar{x}=631$ km). Se determinó que los individuos pasaron el 73% de su tiempo en forrajear durante el día. El perfil de leucocitos mostró una proporción baja de heterófilos/linfocitos (H/L como indicador de estrés) después de la recuperación de los GLS, indicando un bajo impacto de los geolocalizadores en los individuos.

Palabras clave: aves marinas, Corriente de Humboldt, geolocalizador, leucocitos, petrel.



2-15. REGISTROS DE GOLONDRINA DE MAR FUEGUINA (*OCEANITES OCEANICUS CHILENSIS*) EN TIERRAS INTERIORES DE CHILE CENTRAL

RODRIGO BARROS

Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC).

barrilo@gmail.com

Desde la década de 1920 se conocen registros de caída de ejemplares de Golondrina de mar fueguina (*Oceanites oceanicus chilensis*) en tierras interiores de Chile central, algunas de ellas a más de 100 kilómetros de la costa y a gran altura en plena cordillera de Los Andes. Este intrigante fenómeno ha sido atribuido a fuertes vientos desde el Pacífico. Sin embargo, el análisis de más de 50 casos sugiere la existencia de una población reproductora en la cordillera andina, entre las provincias de Elqui por el norte y Linares por el sur. La regularidad de las fechas de caída, entre los meses de noviembre y mayo, los registros de hembras con huevos y parches de incubación, y la aparición de volantones con fuerte presencia de plumón, refuerzan esta hipótesis. Con estos antecedentes a la vista, se hace imperativo encontrar los probables sitios de reproducción de esta especie, y así poder tomar medidas para su conservación. Para avanzar en pos de este objetivo, se presenta un proyecto de ciencia ciudadana que promueve la búsqueda en terreno de nuevos antecedentes que ayuden a encontrar estas desconocidas colonias.

Palabras clave: ciencia ciudadana, colonias de reproducción, conservación.



2-16. MOTU NUI, SANTUARIO DE LAS AVES PELÁGICAS

PEDRO LAZO HUCKE

Guardaparque Parque Nacional Rapa Nui, Oficina Provincial Conaf Isla de Pascua.

pedro.lazo@conaf.cl

Motu Nui es el más grande de los islotes adyacentes a Isla de Pascua con una superficie de casi cuatro hectáreas. Representa también el principal sitio de nidificación de aves pelágicas del lugar. Desde 2007 se han realizado por parte del personal de Conaf, monitoreos mensuales y estacionales desembarcando y permaneciendo en el islote para monitorear las distintas especies de aves nidificantes y visitantes. La recolecta de datos ha permitido determinar que Motu Nui presenta una gran riqueza de especies sobre todo *Procellariiformes*. También es el único sitio de nidificación del territorio chileno para algunas especies de *Pterodromas*, *Puffinus* y *Ardeanna*. Puede que las colonias o poblaciones no sean muy abundantes, pero la riqueza de especies lo hace un lugar importante para las aves pelágicas. De las 28 especies registradas para el islote, 13 nidifican en él, y para algunas como el petrel de alas negras (*Pterodroma nigripennis*) y la fardela de Henderson (*Pterodroma atrata*) es único lugar del territorio chileno donde lo hacen.

Palabras clave: Isla de Pascua, petrel de alas negras, Procellariiformes.



2-17. RESULTADOS PRELIMINARES Y PROYECCIONES DEL PRIMER ATLAS DE AVES NIDIFICANTES DE CHILE

FERNANDO MEDRANO^{1*}, FABRICE SCHMITT¹, RODRIGO BARROS¹, RICARDO MATUS¹, INTI LEFORT¹ Y HERALDO NORAMBUENA¹

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile.

*fernandomedranomartinez@gmail.com

Los Atlas de aves nidificantes son documentos que buscan mostrar dónde se reproducen las aves en un territorio determinado. El primer Atlas se generó en el Reino Unido en los setenta, y desde entonces, han surgido Atlas a distintas escalas territoriales, y en todos los continentes a excepción de Sudamérica. Gracias al advenimiento de eBird a Chile, fuimos capaces de llevar a cabo nuestro primer Atlas, obteniendo más de 650.000 datos entre 2011-2016 para las 334 especies que nidifican en el país. Presentamos una muestra sobre los resultados del Atlas, contando el tipo de información que tendrá el libro para cada especie, pues además de los mapas, los datos nos permitieron caracterizar la distribución altitudinal de cada especie, ampliar la fenología reproductiva para varias especies y en algunos casos, compilar información inédita de historia natural. Estos resultados son comentados por especialistas en cada especie, y transformaran a este libro en un nuevo compendio del conocimiento de las aves del país. Uno de los valores de los Atlas es monitorear cómo varía la distribución de las especies en función de cambios globales, por lo que creemos pertinente la planificación de un nuevo atlas en el mediano plazo.

Palabras clave: distribución, ciencia ciudadana, maxent.

2-18. CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL ÑANDÚ DEL SUR O CHOIQUE *RHEA PENNATA PENNATA* (D'ORBIGNY, 1834) EN AYSÉN. RESULTADOS PRELIMINARES

MARILYN GONZÁLEZ-URRUTIA*, HERALDO V. NORAMBUENA, ANDRÉS MUÑOZ-PEDREROS, VÍCTOR RAIMILLA Y RODRIGO SANTANDER-MASSA.

Programa de Biodiversidad y Manejo de Vida Silvestre, Centro de Estudios Agrarios y Ambientales, Casilla 160, Valdivia, Chile.

*mgonzalezurrutia@gmail.com

El conocimiento y percepción de la vida silvestre es fundamental en las estrategias de conservación y debiera considerar a los grupos humanos vinculados con ellas, siendo esta dimensión escasamente incluida en las iniciativas de manejo. El objetivo del estudio fue conocer el nivel de conocimiento y percepción sobre el ñandú del sur, especie cazada históricamente y en categoría Casi amenazada, en dos localidades de la región de Aysén. Se aplicó un cuestionario cerrado para el conocimiento, y una encuesta de actitud para la percepción (favorable, neutra y desfavorable). Existe un nivel de conocimiento medio (e.g., ecología, conservación), teniendo la percepción resultados contrastantes. En la localidad de Ñirehuao emplazada en el área de estudio se determinó que la mayoría de los niños tiene una percepción neutra (no sabe) y sólo el 20,1% es positiva; en adultos el 47,5% tiene una percepción positiva, y un 44,0% neutra. En la ciudad de Cochrane la percepción en escolares fue 44,2% positiva, pero la mayoría no tiene opinión (>47%); en adultos es mayor la percepción positiva (53,7%). Para mejorar el conocimiento y la percepción en ambas localidades, es necesario un programa de educación ambiental formal e informal permanente que fomente su conservación a nivel regional.

Palabras clave: conocimiento, especie amenazada, percepción, *Rhea pennata pennata*.



2-19. ¿CÓMO HA EVOLUCIONADO LA REVISTA CHILENA DE ORNITOLOGÍA EN 23 AÑOS?: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

MATÍAS PORTFLITT TORO^{1,2}

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

²Millennium Nucleus for Ecology and Sustainable Management of Oceanic Islands (ESMOI), Departamento de Biología Marina, Universidad Católica del Norte.

matias.portflitt.t@gmail.com

La bibliometría evalúa la información, tendencias y el proceso de la literatura científica. En este estudio se analizan los 23 años de publicaciones de la Revista Chilena de Ornitología (ex. Boletín Chileno de Ornitología) considerando distintas variables que influyen en su proceso editorial y de publicación. Se revisaron los volúmenes del 1 al 23 y se extrajeron 15 variables para cada manuscrito publicado. Desde 1994 a 2017 la Revista Chilena de Ornitología ha publicado 290 manuscritos (artículos y contribuciones breves) con un total de 750 autores y ha sido citada 810 veces (fuente Publish or Perish v.5.29 y Google Scholar). Se observó una tendencia general a disminuir el número de publicaciones a través de los años y un aumento en el número de autores. El género del autor correspondiente, el tipo de publicación y el año de publicación influyen significativamente en los días del proceso de revisión. De igual forma, el número de citas de cada trabajo, está influenciado por el tipo de publicación y el área de investigación. Este estudio muestra información relevante a la hora de evaluar la historia de la Revista Chilena de Ornitología, lo cual es de suma importancia para llegar al objetivo de la indización.

Palabras clave: bibliometría, factor de impacto, indización, proceso editorial, ornitología.

2-20. HÁBITAT POTENCIAL DE AVES ENDÉMICAS CUBIERTO POR EL SISTEMA DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS EN CHILE

INTI LEFORT^{1*} Y FERNANDO MEDRANO^{1,2}

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile.

²Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Casilla 653. Santiago, Chile.

*inlefort@gmail.com

La conservación de las especies endémicas de un territorio es principal responsabilidad de los estados que ejercen soberanía sobre éstos. Una de las formas directas de conservación es la creación de áreas protegidas, donde se preserve la biodiversidad y/o se realicen actividades que no impacten significativamente las poblaciones de las especies. En este trabajo evaluamos la proporción del hábitat de las aves endémicas de Chile que se encuentra bajo protección formal. Para ello, realizamos modelos de distribución de hábitat potencial, utilizando modelos de Maxent a través de datos de eBird y de variables bioclimáticas, topográficas y uso de suelo. Con estos modelos, se seleccionó una distribución de presencia/ausencia utilizando el criterio de umbral max SSS. El hábitat estuvo completamente protegido para las especies del Archipiélago de Juan Fernández. Por otra parte, el Picaflor de Arica no cuenta actualmente con ningún área de protección (aunque esto se modificará en el corto plazo), y es a la vez la más amenazada de la lista. Las especies endémicas de la zona centro cuentan con distintos grados de protección. Este estudio busca ser un insumo y una súplica para la designación de nuevas áreas protegidas para las especies endémicas, especialmente para el Picaflor de Arica.

Palabras clave: biodiversidad, conservación, modelación.

2-21. ANÁLISIS DE CRITERIOS DE INVERSIÓN EN PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN: REFLEXIONES ENTORNO AL PICAFLOR DE ARICA.

ILENIA LAZZONI TRAVERSARO^{1,2*} Y CHRISTIAN BELMAR CASTRO³

¹Núcleo de Investigación en Biodiversidad Urbana, CEAUP, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, Universidad Central de Chile, Santiago, Chile.

²Unión de Ornithólogos de Chile.

³Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

*ilenia.lazzoni@uccentral.cl

El presente trabajo analiza los criterios utilizados para la valoración social de los programas de conservación de especie, en particular examina las limitaciones del enfoque costo beneficio como herramienta para la toma de decisiones por parte de las autoridades y cómo es posible utilizar el criterio de costo efectividad ajustado, cuando se requiere comparar alternativas de inversión en programas de esta naturaleza. El análisis se lleva a cabo para el caso del picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*), especie que durante las últimas seis décadas, pasó de ser el colibrí más abundante de la región de Arica y Parinacota a ser el más escaso y considerado oficialmente una especie en peligro crítico de extinción, y para el cual las autoridades actualmente se encuentran desarrollando programas que deben competir por recursos escasos. Se parte el trabajo con el análisis de matriz de marco lógico, para posteriormente identificar los beneficios y costos sociales del programa de conservación del picaflor de Arica. Se concluye que el criterio costo efectividad es una mejor opción para la evaluación ex ante del programa que el análisis costos beneficios.

Palabras clave: criterio de inversión, picaflor de Arica, programa de conservación.



2-22. RIQUEZA ORNITOPOÉTICA EN CINCO POEMARIOS CHILENOS SOBRE LA NATURALEZA Y LAS AVES

JULIO SAN-MARTÍN-ÓRDENES^{1, 2}

¹Laboratorio de Zoología y Vida Silvestre, Departamento de Ciencia Animal.

²Programa de Doctorado en Ciencias Veterinarias, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción Campus Chillán, Av. Vicente Méndez 595, Casilla 537, Chillán, Chile.

alecsanmar@gmail.com

La conservación de la diversidad biológica tiene un componente social asociado a varios saberes y sentires. Para conocer la riqueza de aves en la poesía chilena se revisó un corpus de 148 poemas dedicados a ellas y obtenido de los poemarios “Poema de Chile” de Mistral, “Arte de Pájaros” de Neruda, “Día Quinto” de Silva Acevedo, “Pájaros de mi Tierra” de Puentes Gil y “Üñümche” de Aillapán. Se obtuvo una lista de 96 especies, 41 familias y 23 órdenes, lo que corresponde a cerca de un quinto de la riqueza de especies de Chile, 61,2% de familias y 82,14% de los órdenes. Varios taxones se identificaron solo hasta familias y los contenidos de los poemas revelan en general una relación afectiva y de parentesco con las aves, atribuible a la metáfora del árbol de la vida, un contexto de naturaleza sagrada en la poética de Mistral, algunos prejuicios hacia las rapaces en Neruda, sobre la vida cotidiana y lo identitario Mapuche, como muestra Aillapán, y un discurso de crítica ecologista de Silva Acevedo, por ejemplo. Reconocer estos aspectos puede enriquecer el discurso pragmático de la conservación, al mostrar valores intrínsecos e incluso espirituales relativos a las aves.

Palabras clave: conservación, discurso, diversidad, poesía, zoopoética.

2-23. EFECTOS DEL PAISAJE CIRCUNDANTE SOBRE POBLACIONES DE AVES ACUÁTICAS EN ECOSISTEMAS ESTUARINOS DE CHILE CENTRAL

MARÍA PAZ ACUÑA^{1,2*}, MARÍA ANGÉLICA VUKASOVIC¹, JAIME H. HERNÁNDEZ² Y CRISTIÁN F. ESTADES^{1,2}

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

²Laboratorio de Geomática y Ecología del Paisaje, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

*mpacuna@u.uchile.cl

Las aves acuáticas tienen un alto potencial como bioindicadores del estado y funcionamiento de los ecosistemas estuarinos, principalmente porque responden a múltiples factores de estrés y en diferentes escalas espaciales. Nuestro objetivo fue analizar la dependencia del tamaño poblacional de aves acuáticas con diferentes grados de asociación con el agua de los atributos del paisaje circundante. Usamos un monitoreo de largo plazo (2006-2015) de aves acuáticas en tres estuarios de Chile central (Itata, Mataquito y Reloca), datos sobre composición y estructura del paisaje para cada sitio a partir de sensores satelitales (humedad y vigor fotosintético de la vegetación) e información sobre coberturas de praderas y cultivos, suelo desnudo y matorrales (verano) utilizando una clasificación supervisada. De las 12 especies catalogadas de baja asociación con el estuario, 7 (58,3%) mostraron evidencias indirectas del uso complementario del paisaje circundante. Las especies de baja asociación con el estuario presentaron relaciones significativas con los atributos del paisaje, mientras que la relación fue más débil para las especies estrictamente acuáticas. Los atributos más importantes del paisaje fueron la humedad (sitios inundados) y el vigor fotosintético de la vegetación. La diversidad de la estructura y composición del paisaje son factores claves para estas poblaciones.

Palabras clave: aves acuáticas, atributos del paisaje, bioindicadores, estuarios.

2-24. IMPORTANCIA DE LOS ESTUARIOS DE CHILE CENTRAL PARA EL RAYADOR (*RYNCHOPS NIGER*)

ROBERTO F. THOMSON^{1*}, M. ANGÉLICA VUKASOVIC¹ Y CRISTIÁN F. ESTADES¹

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile. Santa Rosa 11315, La Pintana, Chile.

*rthomson@uchile.cl

El Rayador migra a Chile a pasar el invierno desde el Amazonas, donde se reproduce en colonias de baja densidad. Por medio de datos obtenidos a través de un monitoreo a largo plazo y el uso de radio transmisores en 10 individuos, estudiamos los movimientos de la especie en el litoral central de Chile. Las abundancias observadas muestran un peak en el número de individuos que se desplazan de Norte a Sur junto a la llegada de la especie a mediados de primavera, alcanzando un número estable regionalmente a inicios de Diciembre. Posteriormente se observaron movimientos de individuos tanto con dirección Norte como hacia el Sur entre distintos estuarios, con desplazamientos nocturnos de hasta 90 km. El 60% de los individuos seguidos con telemetría permaneció dentro del área monitoreada (32°55' S 71°30' W - 37°13' S 73°26' W), mientras el restante 40% no volvieron a ser detectados. El regreso a su área de nidificación ocurre paulatinamente, posiblemente asociado al empeoramiento estacional de las condiciones meteorológicas en Chile. Nuestras observaciones sugieren la existencia de fidelidad a los sitios de invernada por parte de la especie, siendo el estuario del Itata el de mayor importancia en la zona Centro Sur de Chile.

Palabras clave: amazonas, estuario, humedal, migración, telemetría.

2-25. MONITOREO POBLACIONAL DE *CHLOEPHAGA PICTA* REALIZADO ENTRE LOS 42° Y 46° S DURANTE DOS TEMPORADAS REPRODUCTIVAS

GABRIEL PUNTA¹, ANDREA GALLO² Y VÍCTOR RAIMILLA^{3*}

¹Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Facultad de Ciencias Naturales, Inmigrantes 58, (U9100AMB) Trelew, Argentina.

²Ministerio de Educación de la Provincia del Chubut, Avenida 9 de Julio 24, (U9103CRN) Rawson, Argentina.

³Programa de Estrategia Regional de Biodiversidad, Ministerio del Medio Ambiente, región de Aysén, Portales 125, Coyhaique, Chile.

*phalcoboenus@gmail.com

Los Caiques (*Chloephaga picta*) han sido sometida a caza, cambio de praderas naturales a tierras cultivadas y a plaguicidas durante décadas, por lo que la realización de monitoreos en sus áreas de cría resulta fundamental para establecer parámetros de referencia y vigilar las tendencias poblacionales. Aquí evaluamos la densidad poblacional de la población perteneciente al centro de la Patagonia Argentina y al norte de la Patagonia Chilena (42° a 46° S) a mediados y a fines de las temporadas reproductivas 2015-16 y 2016-17, respectivamente. Para la estimación de densidades de individuos se utilizó el método de recuento por transecta en línea, analizando la información con Distance Sampling. Se observó que: a) La densidad media de bandadas fue de $0,12 \pm 0,03$ y $0,07 \pm 0,03$ bandadas/km², b) El tamaño promedio de las bandadas se estimó en $6,2 \pm 1,7$ y $30,3 \pm 15,8$ ejemplares, c) La densidad media de Caiques fue de $0,74 \pm 0,3$ y $1,99 \pm 1,3$ ejemplares/km², d) Los tamaños poblacionales estimados fueron de 60.000 y 160.000; para 2015-16 y 2016-17, respectivamente. En ambas temporadas los Caiques utilizaron principalmente hábitats de pasturas con ganado domésticos y cuerpos de agua. Estos resultados subrayan la importancia de establecer estudios en conjunto entre Argentina y Chile para tratar de identificar los factores que influyen en la dinámica poblacional de *C. picta*.

Palabras clave: Caiquén, *Chloephaga picta*, Distance Sampling, estimación poblacional.

2-26. MOVIMIENTOS DE PATOS JERGONES GRANDES (*ANAS GEORGICA*) A LO LARGO DEL DÍA

MARÍA PAZ ACUÑA^{1,2*}, MARÍA ANGÉLICA VUKASOVIC¹, ROBERTO F. THOMSON¹ Y CRISTIÁN F. ESTADES^{1,2}

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

²Laboratorio de Geomática y Ecología del Paisaje, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

*mpacuna@u.uchile.cl

Como muchas de las actividades cotidianas en las aves, el desplazamiento puede presentar un patrón horario definido a lo largo del día. En este trabajo estudiamos los movimientos de 18 individuos de pato jergón grande (*Anas georgica*) capturados en enero de 2017 en la costa de la región del Bío-Bío y equipados con transmisores satelitales (Ecotone SULA GPS-GSM Logger). El objetivo del presente análisis fue determinar si los vuelos de larga distancia (> 50 km) se concentran en un rango horario. Trabajamos sobre un total de 10.181 posiciones (4 posiciones diarias por individuo). Calculamos las distancias entre puntos secuenciales y a cada desplazamiento le asignamos una hora media, promediando los datos de los registros de salida y llegada. En total registramos 36 vuelos de más de 50 km (máx 317 km), realizados por 10 de los individuos estudiados. Estos vuelos mostraron una clara concentración nocturna ya que 27 (75%) ocurrieron entre las 21 y 04 hrs, y no se registró ninguno entre las 13 y las 16 hrs. De los vuelos nocturnos, un 78% finalizó en algún espejo de agua evidente (tranque, lago, río), sugiriendo que las aves podrían usar el brillo del agua como referencia para su orientación.

Palabras clave: anseriformes, desplazamientos, GPS, horario, orientación.

2-27. EL IMPERIO YECO: LA EXPANSIÓN RECIENTE DE UNA AVE CON AMPLIA DISTRIBUCIÓN

PEDRO RODRIGUES^{1*}, ELENA CAMPOS¹, JOANA MICAEL², CARLOS HERNANDEZ¹, PABLO VALLADARES³
Y CLAUDIO VERDUGO^{1,4}

¹Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

²Bird Ecology Lab, Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

³Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Tarapacá, Arica.

⁴Programa de Investigación Aplicada en Fauna Silvestre, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

*pedrorodrigues@uach.cl

El cormorán Yeco (*Phalacrocorax brasilianus*), tiene una amplia distribución, desde sur de Estados Unidos de América hasta la Tierra del Fuego, estando presente en un vasto conjunto de hábitats de agua dulce y salada, templados y fríos, desde de la zona costera, ríos, zonas pantanosas y lagos, hasta casi los 5000 metros en los Andes. Presentamos nuevos datos sobre su diversidad genética, basados en secuencias de tres genes mitocondriales (Cyt *b*, COI y ND2), y 2 genes nucleares (FGB y ACOI) de muestras de Valdivia, Chillán, Arica y de otros países de Sur América. Tanto los genes mitocondriales como nucleares revelaron un bajo nivel de diferenciación genética entre todas las poblaciones estudiadas. Adicionalmente, el análisis nuclear reveló un alelo favorecido bajo selección direccional presente en todas las poblaciones estudiadas, y alta frecuencia heterocigótica. Nuestros resultados revelaron una falta de estructura genética, lo que indica la existencia de un flujo de genes histórico y/o contemporáneo entre las poblaciones y una radiación muy reciente.

Palabras clave: Chile, filogeografía, *Phalacrocorax brasilianus*, radiación.



2-28. LAGUNA TAGUATAGUA, HISTORIA Y PREHISTORIA ORNITOLÓGICA DE UN GRAN HUMEDAL

IGNACIO CELIS IBARRA^{1,2*}, JUAN AGUIRRE^{1, 2,3}, GUSTAVO ALIAGA^{1, 2} Y CÉSAR MEYER^{1, 2}

¹Fundación AÑÑUCA.

²Museo Escolar Laguna Taguatagua MELT.

³Unión de Ornitólogos de Chile UNORCH-AvesChile.

*ignaciocelisibarra@gmail.com

Hace aproximadamente dos siglos atrás y con fines agroeconómicos, fue desecada la extraordinaria Laguna Taguatagua, uno de los humedales más importantes de la Zona Central de Chile. Reconocida por su importancia ecológica, esta laguna dio hábitat a una rica biodiversidad de flora y fauna nativa. Este trabajo reúne la información ornitológica de tres aspectos relacionados con la historia y prehistoria de la Laguna Taguatagua. En primer lugar, se reúnen los datos entregados por destacados naturalistas que visitaron y describieron este humedal entre los siglos XXII y XIX. En segundo lugar, se recopila la información generada por las nuevas investigaciones paleo-ornitológicas desarrolladas a partir de los fósiles obtenidos de los sitios paleontológicos Taguatagua 1 y Taguatagua 2. En tercer lugar, se entregan los datos obtenidos durante los dos años de monitoreo mensual de aves del humedal Tranque Idahue, laguna artificial emplazada en la misma cuenca que dio vida a la Laguna Taguatagua. De esta manera, se comparan estos tres aspectos generando un panorama de lo que fue la ornitofauna de este ecosistema, las consecuencias ecológicas de su desecamiento antropogénico y la realidad avifaunística actual de la cuenca de la ex Laguna Taguatagua.

Palabras Clave: historia natural, paleo ornitología, Tranque Idahue.

2-29. LAS AVES ACUÁTICAS DE LOS HUMEDALES DE LA BAHÍA DE COQUIMBO (CHILE): RESPUESTA DE SU COMPOSICIÓN AL TSUNAMI DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2015 (T16S)

CÉSAR CHÁVEZ-VILLAVICENCIO^{1,2*}, ELIER TABILO-VALDIVIESO^{1,2,3} Y CHRISTIAN JOFRÉ-PÉREZ^{1,3,4}

¹Programa de Doctorado en Biología y Ecología Aplicada, Consorcio Universidad Católica del Norte y Universidad de La Serena, Chile.

²Centro Neotropical de Entrenamiento en Humedales – CNEH (www.centroneotropical.org).

³Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena, Avda. Raúl Bitrán 1305, Casilla 554, La Serena, Chile.

⁴Departamento Disciplinario de Ciencias Básicas e Informática, Campus San Felipe, Universidad de Playa Ancha, Benigno Caldera 341, San Felipe, Chile.

*cchavez@ucn.cl

El 16 de septiembre de 2015 ocurrió un terremoto en Chile provocando un tsunami que impactó en la Bahía de Coquimbo donde se ubican los humedales Punta Teatinos, Desembocadura del Río Elqui y El Culebrón. Se describen los cambios geomorfológicos producidos por el T16S sobre los humedales y la composición del ensamble de aves acuáticas residentes. Los cambios geomorfológicos se analizaron comparativamente utilizando Google Earth Pro. Los datos del ensamble del antes y después del T16S se obtuvieron de eBird. Se consideraron datos de cada humedal desde enero hasta agosto de 2015 (antes del T16S) y desde octubre de 2015 a diciembre de 2016 (después del T16S). Para establecer cambios posteriores al T16S, se comparó la similitud del ensamble para el antes y después del T16S con un análisis de conglomerados e índice de similitud de Sorensen. La similitud antes y después del T16S fueron para Punta Teatinos: 0,83; Desembocadura del Río Elqui: 0,86; y El Culebrón: 0,91. Este último humedal fue el más afectado en su geomorfología y mostró mayor similitud en la composición aviar antes y después de T16S. Los tres humedales fueron altamente resistentes. Se considera que las aves acuáticas y estos humedales resisten altos niveles de perturbación.

Palabras clave: alteración de ecosistemas, humedal costero, maremoto, perturbación aviar, resiliencia de humedales.

2-30. DIVERSIDAD FILOGENÉTICA COMO INDICADOR DE DIVERSIDAD FUNCIONAL DE UN ENSAMBLE DE AVES EN UN ECOSISTEMA ESTUARINO DEL CENTRO DE CHILE

ANDRÉS SAN MARTÍN^{1*} Y PEDRO VICTORIANO¹

¹Departamento de Zoología Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas. Universidad de Concepción. Concepción. Chile.

*asanmartin@udec.cl

A pesar de que los organismos que viven en un ecosistema influyen en su funcionamiento, no está claro cuánto de este control es determinado por la identidad de las especies presentes, y por el número y tipo de roles representados en la comunidad. El grado de diferencia de estos roles se conoce como diversidad funcional, factor clave de los procesos ecosistémicos. Las aves son el componente más conspicuo y significativo de los humedales, pilar fundamental por su importancia en cadenas tróficas, gran riqueza, diversidad taxonómica y abundancia. El objetivo general de este estudio fue estimar los patrones espaciales y temporales de diversidad funcional de la avifauna de un ecosistema estuarino, y su probable asociación con indicadores más representativos que consideren diversidad filogenética (DF) y distinción taxonómica (DT). Para esto se realizaron conteos mensuales en 10 puntos del humedal de Lenga (Región del Biobío), estratificados en tres zonas que difieren en salinidad relativa. También consideramos el régimen mareal y época del año. Se estimó la riqueza, abundancia y diversidad taxonómica, como DF y DT. La asociación positiva significativa de DF y DT con la diversidad funcional las sugieren como buenas predictoras de la dinámica comunitaria de la avifauna de ecosistemas costeros. Agradecimientos: FONDECYT 1161650.

Palabras clave: avifauna, distinción taxonómica, humedales costeros.

Paneles



P1-01. EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA COMUNITARIA Y DINÁMICA ESTACIONAL DE AVES PASSERIFORMES EN HÁBITATS PALUSTRES

CLAUDIA VALLE^{1*}, JORGE RUIZ¹, ENZO BASSO¹, GABRIELA BISCARRA¹, JOHANNES HORSTMANN¹ Y JUAN G. NAVEDO¹

¹Bird Ecology Lab, Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Universidad Austral de Chile.

*claudia.valle31@gmail.com

La estructura comunitaria y dinámica estacional de los ensambles representan indicadores básicos para evaluar el estado y/o calidad de los hábitats para las aves. Sin embargo, muy pocos estudios han evaluado estos indicadores en humedales, ecosistemas que cumplen una función clave como hábitats reproductivos y de forrajeo para una gran diversidad de aves. En este estudio se presentan los resultados de un programa de monitoreo basado en capturas mensuales y esfuerzo constante, en dos estaciones de anillamiento en el Humedal del Río Cruces, Valdivia, para caracterizar la estructura comunitaria de aves passeriformes y analizar sus dinámicas estacionales. Desde octubre de 2015 hasta junio de 2017 se han capturado un total de 620 ejemplares de 21 especies de passeriformes. Las especies más abundantes fueron *Tachuris rubrigastra*, *Elaenia albiceps*, *Anairetes parulus*, *Sicalis luteola* y *Phleocryptes melanops*. Los índices de diversidad (H') sugieren comunidades aparentemente bien estructuradas, con variaciones estacionales relacionadas con la fenología de las especies migratorias. Aunque futuros análisis de este estudio en curso permitirán determinar con mayor precisión algunos patrones, las diferencias en las abundancias relativas de las distintas especies en cada zona podrían estar relacionadas con las características estructurales del hábitat a escala local.

Palabras clave: calidad de hábitat, captura-marcaje-recaptura, dinámica poblacional, zonas húmedas.



P1-02. ENSAMBLES DE AVES ACUÁTICAS DE HUMEDALES CONTINENTALES DE CHILE: UN META – ANALISIS

MARÍA L. MIRANDA-GARCÍA^{1*}, ANDRÉS MUÑOZ-PEDREROS² Y HERALDO V. NORAMBUENA³

¹Programa de Magister en Recursos Naturales, Facultad de Recursos Naturales, Universidad Católica de Temuco, Temuco Chile.

²Núcleo de Estudios Ambientales, Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Católica de Temuco, Chile.

³Programa de Biodiversidad y Manejo de Vida Silvestre, Centro de Estudios Agrarios y Ambientales, Valdivia, Chile.

*loretomirandag@gmail.com

Chile presenta diferentes humedales que ofrecen alta variedad de refugios y alimento a los ensambles de aves acuáticas (grupos de especies taxonómicamente semejantes que utilizan recursos diferentes pero comparten algunos componentes del hábitat, ocupando un mismo espacio y tiempo). La hipótesis de trabajo es que estos ensambles difieren según las características de cada tipo de humedal continental y el objetivo es comprender la estructura de esos ensambles evaluando su riqueza, diversidad y algunas características ecológicas (e.g., estructuras taxonómicas, gremios tróficos). Realizamos un meta-análisis sometiendo artículos preseleccionados a un análisis de confiabilidad multivariable, y con los seleccionados caracterizamos los ensambles mediante diversidad α (e.g., riqueza de especies, índice de Shannon y Wiener, distintividad taxonómica $\Delta+$), diversidad β (Bray-Curtis con análisis MDS, porcentaje de similaridad). En los siete humedales estudiados la diversidad y equidad fueron diferentes (12 a 45 especies; $H' = 0,08$ a $0,94$ y $J' = 0,06$ a $0,71$). Respecto a la distintividad taxonomía ($\Delta+$) cuatro humedales estuvieron por debajo y tres sobre el valor esperado. Para la diversidad β se identificaron dos cluster y la mayor disimilitud es aportada por tres especies. Las especies zoófagas, preferentemente de invertebrados, son las mayoritarias, y en humedales lagunares se representan más equitativamente con fitófagas y omnívoras.

Palabras clave: aves acuáticas, ensamble, humedales.

P1-03. PLAN DE GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA AVIFAUNA DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO ITATA, REGIÓN DEL BIOBÍO

ISIDORA M. NÚÑEZ^{1*}, CRISTIÁN F. ESTADES² Y CLAUDIA L. CERDA³

¹Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

²Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

³Departamento de Gestión Forestal y Medio Ambiente, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

*isinunezsantander@gmail.com

La desembocadura del Río Itata es hábitat de una gran cantidad de aves, las que, sin embargo, son afectadas por diferentes factores como la recreación humana, presencia de perros, ingreso de ganado doméstico y tránsito “off road” de vehículos. La elaboración de un Plan de gestión para el área es fundamental para conciliar los diferentes usos del ecosistema con la conservación de las aves. Realizamos una caracterización y diagnóstico del área identificando valores de conservación, así como los diferentes factores de amenaza que existen en el área. Además, en base a entrevistas (n=40), realizamos un análisis descriptivo del contexto social del lugar, identificando actores relevantes, cómo estos utilizan el lugar, qué posibles amenazas pueden ellos ocasionar y su aceptabilidad por diferentes medidas de conservación. En este trabajo presentamos diferentes estrategias de conservación (ej. delimitación de caminos, señalética, control vehicular y de ganado), su seguimiento y evaluación, en base a los objetivos propuestos en el Plan, además de la zonificación del área de estudio en diferentes unidades de gestión como: zona primitiva, zona de uso extensivo, zona de manejo directo de recursos, que buscan contribuir a la conservación de la avifauna del lugar.

Palabras clave: acciones de conservación, amenazas antropogénicas, contexto social.



P1-04. ANÁLISIS DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS PARA EL PATO CORTACORRIENTE EN PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS

JAVIERA F. BENITO^{1*} Y MARTÍN A. H. ESCOBAR¹

¹Escuela de Pregrado, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

*javiera.benito@ug.uchile.cl

El pato cortacorriente sería sensible a impactos negativos derivados de proyectos hidroeléctricos. Esto se debería traducir en la incorporación de medidas de mitigación para esta especie, en los estudios de impacto ambiental (EIA) de estos proyectos. Revisamos las medidas de mitigación en los EIA de proyectos hidroeléctricos aprobados y en calificación desde 1992 hasta 2017, ubicados en el área de distribución del pato cortacorriente entre las regiones V a IX. De 43 proyectos identificados sólo un 56% (24) lo declaró como potencial y un 40% (17) lo registró en el área de influencia del proyecto. Del total de proyectos sólo el 14% (6) incorporó algún tipo de medida para esta especie dentro del plan de seguimiento ambiental. Sin embargo, la mayoría (11,7%) presentó sólo medidas de seguimiento ambiental (monitoreo) sin incorporar manejo adaptativo, y sólo un 2,3% (1) presentó medidas de mitigación. Debido a la reciente clasificación de esta especie como “Casi Amenazada” estos resultados son preocupantes. Es prioritario que la autoridad ambiental exija una mejor evaluación de los impactos que estos proyectos podrían tener sobre esta especie y un adecuado diseño de las medidas de mitigación y seguimiento para reducir estos impactos o preverlos en el futuro.

Palabras clave: central de pasada, embalse, evaluación de impacto ambiental, *Merganetta armata*.

P1-05. REPORTE DE ANORMALIDADES DE PICO EN ALGUNAS AVES DE CHILE

JOSÉ OSVALDO VALDEBENITO¹, ALEXANDRA GRANDÓN-OJEDA², VICENTE PANTOJA MAGGI^{3,4*}, FERNANDO NOVOA⁵ Y DANIEL GONZÁLEZ-ACUÑA²

¹Biodiversity Laboratory, Department of Biology and Biochemistry, University of Bath, Bath, BA2 7AY, UK.

²Departamento de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Av. Vicente Méndez 595, Chillán, Chile.

³Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, Av. Santa Rosa 11315, Santiago, Chile.

⁴Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile, Chile.

⁵Laboratorio Fauna Australis, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

*vicentepantojam@gmail.com

Los picos de las aves son estructuras complejas y altamente especializadas que de verse alteradas, pueden afectar muchos aspectos de la biología de las aves. En el presente reporte se entrega evidencia de 24 aves (correspondientes a nueve especies, incluyendo Passeriformes, Falconiformes, Sphenisciformes y Charadriiformes) presentando alteraciones del pico, las cuales fueron registradas en territorio chileno entre los años 2013 y 2016. Picos cruzados y elongación excesiva de la rinoteca (25% de prevalencia cada alteración) correspondieron a las alteraciones más comunes registradas. Las aves que presentaron la mayor frecuencia de anomalías correspondieron al Zorzal patagónico *Turdus falklandii* (45.8%) y la Tenca chilena *Mimus thenca* (20.8%). A pesar de que se desconocen las causas de las deformaciones, hipotetizamos que la mayor parte de las alteraciones fueron originadas por colisiones, sin embargo, no se puede descartar otras etiologías recurrentes e.g. parasitismo, mutaciones o agentes virales. Con la excepción del Zorzal patagónico y el Pingüino magallánico *Spheniscus magellanicus*, todas las anomalías de pico aquí mencionadas corresponden al primer registro para cada especie.

Palabras clave: colisiones, deformidad de pico, pico cruzado.

P1-06. REVISIÓN DE LOS HELMINTOS DE LAS AVES SILVESTRES DE CHILE

MARÍA CAROLINA SILVA-DE LA FUENTE^{1*} Y DANIEL. A. GONZÁLEZ-ACUÑA¹

¹Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Av. Vicente Méndez # 595, Chillán.

*silva.delafuente@gmail.com

A pesar de la importancia de entender las relaciones hospedador/parásito, las investigaciones parasitológicas de las aves en Chile han sido escasas y en general fragmentadas. Con el objetivo de evaluar el estado del arte del estudio de helmintos en aves silvestres de Chile, realizamos una revisión sistemática de los trabajos referenciados del país. Recopilamos un total de 59 trabajos sobre endoparásitos de aves de Chile, destacando que solo 43 especies de aves han sido estudiadas en relación a su helmintofauna. En total se registraron nueve especies de Acanthocephalos, 36 especies de Nematodos y 36 especies de Plathelminths, siendo los Cestodos los más abundantes con 21 especies, mientras que solo se citan 15 Trematodos. Tres especies de aves presentan mayor riqueza de endoparásitos: *Larus dominicanus* (Charadriiformes: Laridae) con 19 especies, tres Acanthocephalos, cuatro Nematodos, cuatro Cestodos y ocho Trematodos; *Cygnus malancoryphus* (Anseriformes: Anatidae) con 14 especies, cinco Nematodos, cuatro Trematodos y cinco Cestodos; y *Milvago chimango* (Falconiformes: Falconidae) con 13 especies, once Trematodos, un Cestodo y un Acanthocephalo. Destacamos que solo un 8,97% de las aves chilenas (479) han sido analizadas frente a endoparásitos, por lo que más estudios incrementarán las cifras y el conocimiento de la helmintofauna en aves chilenas.

Palabras clave: aves silvestres, Chile, endoparásitos.

P1-07. RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS EN AVES ANTÁRTICAS Y SUB-ANTÁRTICAS, AÑOS 2016 -2017

LORETO ZAPATA^{1*}, CLAUDIO VERDUGO¹, DANIEL GONZALEZ ACUÑA² Y CARLOS HERNANDEZ¹

¹Laboratorio de Ecología y Evolución de Enfermedades Infecciosas, Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

²Departamento de Ciencias Pecuarias, Facultad Ciencias veterinarias, Universidad de Concepción, Chile.

*loretozapata90@gmail.com

La resistencia bacteriana a antibióticos es un problema actual de salud pública, el cual afecta principalmente a los seres humanos, pero también a animales domésticos y silvestres. El objetivo de este estudio fue determinar la presencia de bacterias resistentes a antibióticos mediante la estimación e identificación de fenotipos de resistencia de cepas aisladas de aves antárticas y subantárticas para esto se utilizó un modelo de estudio de 177 muestras recolectadas en Punta Arenas y la Antártica durante los años 2016 y 2017, las cuales corresponden a caiquén común, gaviota dominicana, gaviota austral, pato juarjuel, pingüino Papúa, pingüino de barbijo, pingüino Adelia, salteador pardo, paloma antártica y petrel damero. De cada muestra se realizó un antibiograma con 8 discos de antibióticos impregnados con enrofloxacino, florfenicol, oxitetraciclina y/o eritromicina, trimetoprim-sulfametoxazol, gentamicina, cefoperazona, y cefuroxima. Se determinó que el 73,3% y el 71,79% de las colonias aisladas desde Punta Arenas y Antártica, respectivamente, fueron resistentes a uno o más antibióticos. Finalmente, se puede deducir que las aves que habitan en estos ecosistemas presentan una microbiota intestinal con colonias multirresistentes a antibióticos. Esta información es de relevancia para el uso en conservación de especies protegidas y para mejorar el manejo de residuos de antibióticos.

Palabras clave: bacterias, pingüinos, Punta Arenas, territorio antártico.

P1-08. PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN DOS ALBATROS SIMPÁTRICOS DE CHILE AUSTRAL

MONTSERRAT VANERIO^{1*} Y **CRISTIÁN G. SUAZO²**

¹Licenciada en Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

²Department of Animal Ecology and Systematics, Justus Liebig University Giessen, Giessen, Germany.

*montserrat.vanerio@gmail.com

Los estudios de ecología de aves marinas han considerado distintos niveles de desarrollo, como distribución y dieta. No obstante, interacciones como parasitofauna asociada a aves aparentemente bien estudiadas por interactuar con pesquerías como en los albatros, es aún limitada. El objetivo de este trabajo, es aportar al conocimiento de los parásitos gastrointestinales provenientes de contenidos dietarios en estados tempranos de dos especies simpátricas de albatros nidificantes en Chile. Se analizaron muestras obtenidas por regurgitado inducido a pollos de albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophrys*; n=31) y albatros de cabeza gris (*Thalassarche chrysostoma*; n=16), durante el período de post-guarda, en el Archipiélago Diego Ramírez (56°S). A través de la técnica de aclarado, se trataron muestras de nemátodos para su identificación taxonómica. Los resultados sugieren una amplia presencia de *Hysterothylacium* sp. en los regurgitados de *T. melanophrys* (87,1%) y *T. chrysostoma* (100%). *Contracaecum* sp., sólo se registró en *T. melanophrys* (3,2%). Los estudios de dieta en el área sugieren un alto consumo de peces objetivo de pesquerías demersales como *Macruronus magellanicus* (~30%), hospedero de *Hysterothylacium* sp. Por lo tanto, estudios de parasitofauna pueden ser una herramienta complementaria al conocimiento de las aves marinas y su interacción con pesquerías.

Palabras clave: albatros, anisákidos, nemátodos, pesquerías.

P1-09. ESTUDIO DEL PARASITISMO EXTERNO Y GASTROINTESTINAL EN TUCÚQUERE *BUBO MAGELLANICUS* (AVES, STRIGIDAE) EN EL CENTRO DE CHILE

ALEXANDRA GRANDÓN-OJEDA^{1*}, JOSÉ OSVALDO VALDEBENITO², LUCILA MORENO³, MIKE KINSELLA⁴, SERGEY MIRONOV⁵, ARMANDO CICCHINO⁶ Y DANIEL GONZÁLEZ-ACUÑA¹

¹Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Chillán, Chile.

²Biodiversity Laboratory, Department of Biology and Biochemistry, University of Bath, Bath, UK.

³Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

⁴Helm West Lab, Missoula, USA.

⁵Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, Universitetskaya Embankment 1, Saint Petersburg, Russia.

⁶Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina.

*algrandon.o@gmail.com

Los animales silvestres están generalmente infectados por varias especies de parásitos, sin embargo, rara vez sufren muertes masivas o epizootias, esto debido a la dispersión natural y territorialismo de la mayoría de las especies. En Chile muy pocos de los estudios en aves rapaces nocturnas incorporan a los parásitos, por lo que este estudio persigue describir la comunidad parasitaria del tucúquere *Bubo magellanicus* (Aves, Strigiforme) en la zona central de Chile para lo cual se realizó un análisis de un total de 18 cadáveres procedentes de la zona Central de Chile, los cuales fueron colectados muertos por distintas causas (atropellos, caza furtiva, ataque por perros, entre otros). Los ectoparásitos fueron colectados desde plumas; y en el caso de los endoparásitos, estos se obtuvieron gracias a técnicas tradicionales de necropsia parasitaria. Se colectaron los siguientes ácaros plumícolas (prevalencias entre paréntesis): *Glaucalges attenuatus* (50,00%), *Pandalura cirrata* (44,44%) y *Kramerella* sp. (11,11%); el piojo masticador *Strigiphilus chilensis* (88,89%); los helmintos nemátodos *Capillaria tenuissima* (27,78%), *Dispharynx nasuta* (5,56%); el acantocephalo *Centrorhyncus spinosus* (5,56%); y el tremátodo *Neodiplostomum* sp. (5,56%). Todos los parásitos excepto *S. chilensis* son nuevos registros para *B. magellanicus*. Estudio financiado por proyecto Fondecyt 1130948.

Palabras clave: acari, aves, *Bubo magellanicus*, helmintos, Phthiraptera.

P1-10. PARÁSITOS INTERNOS Y EXTERNOS DE LECHUZA BLANCA *TYTO FURCATA* (AVES, STRIGIDAE) EN CHILE

FÉLIX VARAS^{1*}, PATRICIO CHIANG¹, LUCILA MORENO², ANDRÉS GONZÁLEZ¹, PABLO OYARZUN-RUIZ³, JOHN MIKE KINSELLA⁴, SERGEY MIRONOV⁵, ARMANDO CICCHINO⁶ Y DANIEL GONZÁLEZ-ACUÑA¹

¹Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Chillán, Chile.

²Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

³Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral, Valdivia, Chile.

⁴Helm West Lab, Missoula, USA.

⁵Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, Universitetskaya Embankment 1, Saint Petersburg, Russia.

⁶Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina.

*fvarasg@udec.cl

Estudios parasitológicos en aves rapaces chilenas resaltan entre los grandes vacíos de información, reduciéndose en el caso de rapaces nocturnas a un 1,3% de los estudios totales. Particularmente en lechuza blanca, *Tyto furcata* (ex *T. alba*), el estudio de parásitos se restringe solo a un reporte de piojos, sin haber hasta la fecha antecedentes de otro tipo de parásitos, por lo que este estudio persigue describir la comunidad parasitaria de la lechuza blanca en Chile. Para esto, realizamos un análisis de 48 cadáveres procedentes de la zona Central de Chile, los cuales fueron colectados muertos por distintas causas. Los ectoparásitos fueron extraídos desde plumas y se obtuvieron endoparásitos gracias a técnicas tradicionales de necropsia parasitaria. Se colectaron los siguientes parásitos (prevalencias entre paréntesis): ácaros plumícolas *Glaucalgus tytonis* (11,1%) y *Pandalura* sp. (23,2%); piojos masticadores *Kurodaia subpachigaster* (77,7%) y *Strigiphilus aytkeni* (66,7%), helmintos nemátodos *Capillaria falconis* (2,1%), *Dispharynx nasuta* (2,1%), *Prorocoecum depresum* (4,2%), *Excisa excisiformis* (2,1%), *Synhimantus* sp. (2,1) y *Cyathostoma* sp. (4,1%). Además, en dos aves, se colectaron cestodos que no lograron ser identificados debido a su mal estado. Todos los parásitos, excepto *K. subpachigaster* y *S. chilensis* representan nuevos registros para *T. furcata*. Estudio financiado por proyecto Fondecyt 1170972.

Palabras clave: ácaros, Chile, helmintos, parásitos, *Tyto furcata*.

P1-11. AVANCES EN EL CONOCIMIENTO DE LOS HELMINTOS DE AVES RAPACES DIURNAS DE CHILE

LUCILA MORENO^{1*}, JOHN MIKE KINSELLA² Y DANIEL GONZÁLEZ-ACUÑA³

¹Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Barrio Universitario S/N, casilla 160c, Concepción, Chile.

²Departamento de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Av. Vicente Méndez, Chillán 595, Chile.

³Helm West Lab, Missoula, USA.

*lumoreno@udec.cl

En Chile, el conocimiento del parasitismo interno en rapaces diurnas es escaso, existiendo hasta la fecha registros de helmintos en solo dos especies: *Falco sparverius* y *Milvago chimango*. Con el propósito de aportar con nuevos registros de helmintos en este grupo de aves, revisamos cadáveres de tres especies de Falconiformes (*F. peregrinus*, *F. sparverius*, *M. chimango*) y tres Accipitriformes (*Parabuteo unicinctus*, *Geranoaetus melanoleucus*, *G. polyosoma*) recolectados entre 2006 y 2017. En total, registramos 14 géneros de helmintos parásitos. En *F. peregrinus* los nematodos: *Serratospiculum tendo*, *Anisakis* sp., *Physaloptera* sp., *Microtetrameres* sp., *Thominx* sp. y *Dispharynx falconis*. En *F. sparverius* cuatro especies de nematodos (*Procyrnea* sp., *Physaloptera* sp., *Capillaria falconis*, *Dispharynx* sp.), un cestodo (*Cladotaenia* sp.) y un trematodo (*Ascocotyle felippeii*). En *M. chimango* cuatro nematodos (*Synhimantus rectus*, *Thominx* sp., *Procyrnea leptoptera*, *Porrocaecum* sp.), un trematodo (*Neodiplostomum* sp.) y un cestodo (*Cladotaenia* sp.). En *Parabuteo unicinctus* tres nematodos (*Porrocaecum* sp., *Microtetrameres* sp., *Physaloptera acuticauda*), un cestodo (*Cladotaenia* sp.) y un acantocéfalo (*Centrorhynchus* sp.). En *G. polyosoma* un nematodo (*Procyrnea* sp.) y un acantocéfalo (*Centrorhynchus* sp.). Por último, en *G. melanoleucus* solo encontramos el acantocéfalo *Centrorhynchus* sp. Todos los registros presentados, excepto *Procyrnea* sp., *Physaloptera* sp., *Cladotaenia* sp. y *A. felippeii* en *F. sparverius*, corresponden a nuevos registros para Chile. Estudio financiado por el proyecto Fondecyt 1170972.

Palabras clave: Accipitriformes, Chile, endoparásitos, Falconiformes, nuevos reportes.



P1-12. NUEVOS NOMBRES PARA NUEVOS REGISTROS DE AVES EN RAPA NUI

MARCELO FLORES¹, PEDRO HITO² Y **PEDRO LAZO**^{2*}

¹Departamento de Ecología y Biodiversidad, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile

²Guardaparques Parque Nacional Rapa Nui, Oficina Provincial Conaf Isla de Pascua

*pedro.lazo@conaf.cl

Muchas veces nos surtimos de datos de personas que no manejan la literatura que manejamos nosotros y no conocen los nombres comunes o nomenclatura científica las aves que estudiamos, pudiendo confundir las especies entre sí y con otras. Si tomamos en cuenta la pertinencia cultural de los pueblos originarios, como es el Rapa Nui, se evidencia la necesidad de entregar una identificación de acuerdo al contexto e idioma del pueblo originario. Es por ésto que junto con la labor de investigación y monitoreo se realizó el esfuerzo de recopilar antiguos nombres de aves en idioma rapanui rescatando el nombre de Taiho para la fardela negra de Juan Fernández (*Pterodroma neglecta*), y en los casos en que no se encontraron y no existían, se crearon nombres nuevos para poder agregarlos al listado de aves presentes en Rapa Nui en el contexto del idioma local para un mayor conocimiento de las aves y una mejor identificación de las mismas. Al difundir estos nombres aportamos al conocimiento e identificación de las distintas especies de aves pelágicas, y al idioma rapanui.

Palabras clave: aves pelágicas, *Pterodroma neglecta*, Pueblos originarios.

P1-13. COLAPSO DE RECURSOS PESQUEROS Y LA POBLACIÓN DEL PELÍCANO EN EL CENTRO SUR DE CHILE

ROBERTO F. THOMSON^{1*}, M. ANGÉLICA VUKASOVIC¹ Y CRISTIÁN F. ESTADES¹

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile. Santa Rosa 11315, La Pintana, Chile.

*rthomson@uchile.cl

La corriente de Humboldt comprende a uno de los ecosistemas más productivos en el mundo. Desafortunadamente, décadas de intensa pesca industrial han agotado sus recursos hasta un nivel crítico. El pelícano (*Pelecanus thagus*) depende de peces pelágicos de superficie asociados a la fría y rica corriente marina, y se ha adaptado a ciclos de condiciones desafiantes dadas por El Niño (ENSO). Esta especie de larga vida se caracteriza por una baja tasa reproductiva, pequeños tamaños de nidada y puede desertar intentos reproductivos bajo condiciones desfavorables. Datos de un monitoreo de largo plazo realizado en ambientes costeros entre 34°05' S and 36°23' S, muestran una tendencia negativa en las poblaciones de pelícano durante la última década. Encontramos una fuerte correlación entre el tamaño poblacional del pelícano en el área de estudio (Mataquito, Reloca e Itata) con los desembarques pesqueros industriales en dicha área de manejo pesquero ($r^2 = 0.84$; $df = 7$; $P < 0.01$). La tendencia poblacional ha sido independiente de los ciclos de El Niño ($r^2 = -0.08$; $d.f. = 8$; $P = 0.62$). A diferencia de lo esperado, no registramos recuperación de la población entre eventos ENSO. Estos resultados resaltan la necesidad de políticas nacionales de monitoreo de las poblaciones de avifauna.

Palabras clave: ENSO, Humboldt, industrial, sobrepesca.

P1-14. EVALUACION EXPERIMENTAL DEL POTENCIAL ATAQUE DE HORMIGAS ARGENTINAS A HUEVOS DE *PHAETHON RUBRICAUDA* EN RAPA NUI

ANDREA VARELA^{1*}, NICOLÁS LUNA¹ Y GUILLERMO LUNA-JORQUERA^{1,2}

¹Núcleo Milenio de Ecología y Manejo Sustentable de Islas Oceánicas (ESMOI), Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Larrondo 1281, Coquimbo, Chile.

²Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA).

*and.vrl@gmail.com

Las hormigas invasoras tienen efectos ecológicos y económicos negativos a través de interacciones directas e indirectas. Realizamos un estudio manipulativo utilizando huevos de gallina para estimar el potencial ataque de la hormiga argentina sobre huevos en eclosión del ave del trópico de cola roja *Phaethon rubricauda* en Rapa Nui. Huevos experimentales fueron perforados (~0.5cm) y huevos control fueron dejados intactos. Los huevos fueron monitoreados por 90 minutos. No hubo diferencias significativas en el tiempo de llegada de la primera hormiga entre huevos experimentales y control, sin embargo, ninguno de los huevos control fueron visitados por más de dos hormigas. Por el contrario, el número acumulativo de hormigas que llegaron a los huevos experimentales varió de uno a más de 450. La probabilidad de ataque de hormigas a los huevos fue de 75% y 99% después de 5 y 60 minutos de exposición, respectivamente. Los resultados muestran que el potencial de ataque podría ser alto ya que la eclosión demora 19 horas. Estudios de monitoreo a largo plazo permitirían determinar la tasa de mortalidad de polluelos en eclosión y el potencial efecto sobre la sobrevivencia de volantones de esta ave nativa en Rapa Nui que se encuentra amenazada por otras especies invasoras.

Palabras clave: aves marinas, hormigas invasoras, huevos en eclosión, islas oceánicas.

P1-15. PATRONES ESPACIALES DE DEPREDACIÓN DE HUEVOS DE GAVIOTA GARUMA EN COLONIAS DEL DESIERTO DE ATACAMA

CLAUDIA CABRERA^{1*}, CRISTOBAL ANGUITA¹, ROBERTO AGUILAR² Y ALEJANDRO SIMEONE¹

¹Departamento de Ecología y Biodiversidad, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile.

²Corporación de Estudios Culturales y Ambientales (CULTAM), Antilhue 01837-6, Antofagasta, Chile.

*c.cabreratoleto589@gmail.com

Las colonias de aves marinas presentan generalmente una distribución con crecimiento excéntrico, generándose un patrón de depredación de nidos desde la periferia hacia el centro. Esto se debería al poco espacio disponible entre nidos, lo que dificulta el ingreso del depredador a la colonia. La gaviota garuma (*Leucophaeus modestus*) es un ave marina que nidifica en el interior del Desierto de Atacama, donde el espacio no es factor limitante, lo que se refleja en la gran distancia entre nidos. En este estudio examinamos el patrón de nidos depredados en las colonias de Cerro Plomo (17.535 parejas; n= 5 transectos y 275 nidos) y Quillagua (29.000 parejas; n= 6 transectos y 2.000 nidos) durante las temporadas 2016 y 2017, cuantificando los nidos con huevos depredados. Utilizando un modelo lineal generalizado determinamos la probabilidad de depredación según su ubicación desde el perímetro. Contrario a lo esperado, la probabilidad de depredación, principalmente por jote (*Cathartes aura*), fue mayor hacia el centro de la colonia, lo que sugiere que la depredación de los nidos de la gaviota garuma no sigue el mismo patrón espacial que el de aves marinas en general. Esto podría explicarse por el gran espaciamiento entre nidos y al gran tamaño de las colonias.

Palabras clave: aves marinas, *Leucophaeus modestus*, nidificación, Norte de Chile.

P1-16. REPRODUCCIÓN DE DOS ESPECIES SIMPÁTRICAS DEL GÉNERO LARUS EN ISLA SANTA MARÍA, PENÍNSULA MEJILLONES, ANTOFAGASTA

JORGE PÁEZ GODOY^{1, 2*} Y CARLOS GUERRA CORREA^{1, 3}

¹Centro Regional de Estudios y Educación Ambiental, Universidad de Antofagasta (CREA-UA).

²Red de Acción en Conservación Ambiental (RACCONA ONG).

³Sociedad de Estudios Ambientales y Recursos de Chile (SEARCH).

*jmpaezgodo@gmail.com

Se comparan variables reproductivas en dos especies simpátricas del género *Larus* (*L. belcheri* y *L. dominicanus*), en Isla Santa María (Península de Mejillones, Región de Antofagasta). Se evaluó compartición de recursos, cronología y otras estrategias, como posible segregación de nicho, con el fin de dimensionar consecuencias de su simpatría en este espacio insular. El mayor número de nidificantes de ambas especies se registró en enero (417 individuos) y febrero (150 individuos), respectivamente. Los nidos de *L. belcheri* se encontraron agrupados en el sector Oeste de la Isla, mientras que los de *L. dominicanus* se encontraron dispersos. El tamaño de nidada fue mayor en *L. dominicanus*. Se observó diferencias significativas ($t=-12,99$; $p<0.05$) en volúmenes de huevos entre las especies. Pollos de *L. dominicanus* presentaron una mayor Tasa de Crecimiento que *L. belcheri*. Estas variaciones pueden estar influenciadas por la distribución espacial que presentan los nidos y diferencias entre los ítems alimenticios. Separaciones incompletas en espacios, alimento y cronología, dan cuenta de un proceso de competencia de baja intensidad entre estas, el que podría incrementarse o disminuir, en función de la mayor o menor disponibilidad en que ocurran estos recursos.

Palabras clave: competencia, gaviotas, nicho, tamaño de nidada, tasa de crecimiento.



P1-17. EL DÍA DE LA GAVIOTA: ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS A 8 AÑOS DE SU CREACIÓN

CÉSAR PIÑONES CAÑETE^{1*} Y NESTOR CARAZAS²

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC), Santiago, Chile.

²Biodiversidad, Educación y Turismo (bioEdest), Lima, Perú.

*cp.ceanor@gmail.com

El Día de la Gaviota nace en 2009 como un proyecto de educación y sensibilización ambiental que busca congrega a diferentes públicos e instituciones, en torno al deseo de conocer y proteger a las aves y los humedales. Se eligió a la Gaviota de Franklin (*Leucocephalus pipixcan*) como emblema de esta celebración, dada su espectacular y masiva migración desde el hemisferio norte, hasta las costas principalmente de Perú y Chile. A partir de 6 versiones entre 2009 y 2016, se estableció que han participado al menos 2.631 personas, en un total de 106 actividades, principalmente de terreno y charlas. Desde 2015, la coordinación con Perú ha ampliado los escenarios de ejecución a humedales protegidos, en donde los líderes de actividades poseen funciones administrativas sobre estos sitios. Situación disímil a la de Chile, en donde la mayoría de las acciones son lideradas por miembros de la sociedad civil, en humedales con escasa protección efectiva. Una adecuada difusión tanto del trabajo territorial de los organizadores locales como de los logros colectivos al trabajar en red, son fundamentales para la proyección de esta iniciativa y su inclusión en las estrategias nacionales de conservación de los humedales de la costa del Pacífico Sur.

Palabras clave: educación ambiental, educación científica, Gaviota de Franklin, humedales costeros.



P1-18. MONITOREO REPRODUCTIVO DE FARDELA BLANCA (*ARDENNA CREATOPUS*) EN LA RESERVA NACIONAL ISLA MOCHA

PETER HODUM¹, VALENTINA COLODRO¹, VERÓNICA LÓPEZ¹, **TIARE VARELA^{1*}**, DAVID MUÑOZ², GUILLERMO REYES², JAIME HERRERA², ALEJANDRO GAJARDO², BENITO MILLALEN², FRANCISCO ASTETE² Y JULIO HERRERA²

¹Oikonos Ecosystem Knowlegde.

²Corporación Nacional Forestal.

*tiare@oikonos.org

Desde el año 2010, la ONG Oikonos en colaboración con CONAF de la Reserva Nacional Isla Mocha, monitorean el éxito reproductivo de fardela blanca durante su época de nidificación. La fardela blanca es un ave marina, migratoria, pelágica, declarada actualmente en peligro de extinción. Sus colonias de nidificación se encuentran presentes sólo en Chile: Archipiélago Juan Fernández e Isla Mocha. Se utilizan cámaras infrarrojas para determinar el contenido de las madrigueras marcadas y georreferenciadas en cinco parcelas de estudio permanente. El monitoreo consta de al menos 4 visitas por temporada para evaluar los siguientes tres parámetros todos los años: porcentaje de madrigueras reproductivamente activas, el éxito de eclosión y el éxito de supervivencia. El éxito ha sido similar en los últimos años y la ocupación media de los últimos siete años ha permanecido en gran parte estable. Patrones temporales han sido consistentes entre las parcelas, lo que sugiere que los factores que las afectan son a nivel de la isla.

Palabras clave: aves marinas, éxitos reproductivos, islas.

P1-19. RIQUEZA, ABUNDANCIA Y REPRODUCCIÓN DE LAS AVES ACUÁTICAS y MARINAS DEL ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA DE MÚLTIPLES USOS PITIPALENA-AÑIHUE, REGIÓN DE AYSÉN

VICTOR RAIMILLA^{1*}, HERALDO V. NORAMBUENA² Y ANDRÉS MUÑOZ-PEDREROS²

¹Programa de Estrategia Regional de Biodiversidad, Ministerio del Medio Ambiente, región de Aysén, Portales 125, Coyhaique, Chile.

²Centro de Estudios Agrarios y Ambientales, Casilla 160, Valdivia, Chile.

*phalcoboenus@gmail.com

Chile para el periodo 2011-2020 asumió (Metas Aichi) conservar al menos el 10 % de las zonas marinas-costeras de importancia para la biodiversidad. A la fecha, se han creado 11 Áreas Marinas Costeras Protegidas de Múltiples Usos, siendo una de ellas la de Pitipalena-Añihue (238,62 km²). Durante el 2015-16 (primavera y otoño) estudiamos la diversidad y reproducción de aves en sus tres ecosistemas: ríos y desembocaduras, fiordos y mar abierto. En total, registramos 43 especies, 72% de las cuales fueron residentes. Durante el otoño se registró una menor riqueza (26 vs 35) pero una mayor abundancia (729 vs 685 individuos) que en primavera. De acuerdo a la diversidad por zona, se detectó que los ambientes de playa y río juegan un papel fundamental en la mantención de una alta riqueza de especies (no así de abundancia). Por su parte, las zonas marinas presentaron una mayor concentración de individuos pero solo de unas pocas especies, explicado por su uso para la reproducción. Tanto en primavera como otoño la especie más abundante fue el Cormorán Imperial (*Phalacrocorax atriceps*). Se confirmó la reproducción de 11 especies, destacando al Pingüino de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*) con un total estimado de 2.733 parejas. Se requiere evaluar el efecto del Visón a estas colonias.

Palabras clave: Áreas Marinas Costeras Protegidas de Múltiples Usos (AMCP-MU), Pingüino de Magallanes, región de Aysén, reproducción, Visón.

P1-20. SEXAJE MOLECULAR: PROTOCOLO PARA EL CORMORÁN YECO

ELENA CAMPOS^{1*}, PEDRO RODRIGUES¹ Y CLAUDIO VERDUGO^{1,2}

¹Laboratorio de Ecología, Evolución y Enfermedades del Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

²Programa de Investigación Aplicada en Fauna Silvestre, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

*elena.a.c.y@gmail.com

La correcta identificación del sexo de los animales es de vital importancia para la gestión y conservación de la fauna. En el caso de las aves, el sexaje a partir de rasgos fenotípicos resulta difícil o imposible en numerosas ocasiones debido a la ausencia de dimorfismo sexual, tanto en los individuos juveniles como durante la etapa adulta. El ADN es una alternativa para determinar los sexos, dado que en las aves los machos tienen dos cromosomas sexuales idénticos (ZZ), mientras que las hembras son diferentes (ZW). En el presente estudio para la determinación de los sexos del cormorán yeco (*Phalacrocorax brasilianus*), ave abundante en aguas saladas y dulces de Chile, se examinó la utilidad de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en el gen CHD (cromo-helicasa-DNA-binding), localizado en los cromosomas sexuales usando primer universales. Los resultados señalan una banda simple para el macho y dos bandas para las hembras, los cuales fueron distinguibles en un gel de agarosa 1%. El protocolo utilizado indica ser eficiente y podría utilizarse para investigaciones de ecología, genética, evolución y filogeografía de la especie.

Palabras clave: CHD, *Phalacrocorax brasilianus*, sexaje.

P1-21. NIDIFICACIÓN DE GAVIOTÍN SUDAMERICANO, *STERNA HIRUNDINACEA*, SOBRE BOTES EN COQUIMBO, NORTE DE CHILE

MATÍAS PORTFLITT-TORO^{1,2*}, DIEGO MIRANDA-URBINA³, CLAUDIA FERNÁNDEZ⁴, NICOLÁS LUNA^{1,2}, PAULA PLAZA^{2,4}, JUAN SERRATOSA^{2,4}, MARTIN THIEL^{2,5} Y GUILLERMO LUNA-JORQUERA^{2,5}

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

²Millennium Nucleus for Ecology and Sustainable Management of Oceanic Islands (ESMOI), Departamento de Biología Marina, Universidad Católica del Norte.

³Centre for Molecular Ecology and Evolutionary Applications in Agroecosystems, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca, Av. Lircay S/N, Talca, Chile.

⁴Doctorado en Biología y Ecología Aplicada, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile.

⁵Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), Coquimbo, Chile.

*matias.portflitt.t@gmail.com

El gaviotín Sudamericano *Sterna hirundinacea* es residente común en la costa de Sudamérica, con colonias reproductivas en Ecuador, Perú y Chile en el Pacífico y Brasil y Argentina en el Atlántico. Nidifica principalmente en playas de arena o roca, así como en pequeños islotes o acantilados rocosos entre las grietas. Aquí, reportamos la reproducción del gaviotín Sudamericano en tres botes en Coquimbo, norte de Chile. El primer intento de reproducción para esta zona se informó en invierno de 2011, donde al menos un pollo dejó un nido como volantón. Entre Abril y Junio de 2015 los nidos en los botes fueron monitoreados y registramos huevos y pollos durante Mayo y principios de Junio. Sin embargo, a finales de Junio, no habían huevos en los nidos y se observó un Tiuque *Phalcoboenus chimango* depredar sobre los pollos. En Abril y Mayo de 2017, monitoreamos otro intento de reproducción donde se registró un pollo y nidos con huevos. Sin embargo, a finales de Mayo, esos nidos estaban vacíos. Este inusual sitio de nidificación parece ser utilizado de forma recurrente por el gaviotín Sudamericano, sin embargo, la depredación al parecer es una amenaza potencial para su éxito reproductivo.

Palabras clave: botes, Coquimbo, Gaviotín Sudamericano, sitio de nidificación.

P1-22. USO DE RADARES DE BANDA X PARA ESTUDIOS ECOLÓGICOS Y CONSERVACIÓN DE LA GAVIOTA GARUMA

CARLO CATONI¹, **ROBERTO AGUILAR^{2*}**, CARLOS ZAVALAGA³ Y GIACOMO DELL'OMO¹

¹Ornis italica (Roma, Italia).

²Corporación Cultam (Antofagasta, Chile).

³Universidad Científica del Sur (Lima, Perú).

*roberto.aguilat@vtr.net

Radars de banda-X son usados para detectar movimientos nocturnos de diferentes especies de aves, ofreciendo información precisa sobre la dirección, velocidad y altitud de vuelo. En aves marinas, los radars están siendo utilizados en Procellariiformes para estimar patrones de actividades diarias y números. En este estudio, usamos un radar de banda-X para estimar algunos parámetros de vuelo de la gaviota garuma (*Leucophaeus modestus*) en la colonia reproductiva de Quillagua. A diferencia de otras gaviotas, las garumas nidifican hasta 100 km. tierra adentro en el Desierto de Atacama realizando desplazamientos diarios hacia el mar de ida y vuelta, preferentemente durante la noche. Sus desplazamientos nocturnos hacen que estudios de sus vuelos por medio de observación directa sean difíciles de efectuar. Asimismo, las colonias pasan desapercibidas en un área extensa y homogénea, a pesar de estar formadas por miles de individuos. Nuestros resultados muestran patrones bimodales en sus movimientos nocturnos. Adicionalmente, cuando se amplió el rango de detección del radar a unas cuantas decenas de km., se pudo detectar colonias nuevas con varios cientos de parejas en nidificación. Estas colonias habrían sido difícil de encontrar por los métodos tradicionales (exploraciones por tierra en vehículos 4x4).

Palabras clave: aves marinas, Desierto de Atacama, desplazamientos nocturnos *Leucophaeus modestus*, reproducción.

P1-23. USO DE SENSORES ACÚSTICOS PARA DETERMINAR ÍNDICE DE ACTIVIDAD Y DISTRIBUCIÓN DEL RAYADITO DE MASAFUERA

HÉCTOR GUTIÉRREZ-GUZMÁN^{1*}, PAOLA GONZÁLEZ¹, GUILLERMO DE RODT¹, RAMÓN SCHILLER², MASCIMILIANO RECABARREN², SARA DE RODT³, ERIN HAGEN³, PETER HODUM¹ Y MATTHEW MCKOWN⁴

¹Oikonos Ecosystem Knowledge. Robinson Crusoe, Chile.

²Corporación Nacional Forestal. Robinson Crusoe, Chile.

³Island Conservation. Santiago, Chile.

⁴Conservation Metrics, Center for Ocean Health, Santa Cruz, EEUU.

*hgutierrez@oikonos.org

El Rayadito de Masafuera (*Aphrastura masafuerae*) es un ave endémica de la isla Alejandro Selkirk y una de las más amenazadas de Chile, debido a la presencia de especies exóticas invasoras y a la pérdida de hábitat. Durante el verano de 2013 se instalaron sensores acústicos en 18 puntos de la isla, con la finalidad determinar patrones de distribución de la especie. Los sensores registraron un total de 1448,44 horas de monitoreo acústico, donde se detectaron vocalizaciones de rayaditos en 10 de los 18 puntos de grabación, equivalente al 56%. Los resultados mostraron que los sensores acústicos pueden ser una herramienta muy útil para monitorear especies raras y evasivas como el Rayadito de Masafuera. Además, el monitoreo acústico arrojó resultados similares a los obtenidos por observaciones con puntos de conteo fijo, aunque sólo se muestrearon 6 puntos con ambas metodologías. El monitoreo acústico entregó información sobre la distribución y consistencia de la actividad de la especie, además se generaron tasas de vocalizaciones en puntos específicos de muestreo, datos que pueden utilizarse para establecer tendencias de abundancia relativa a largo plazo.

Palabras claves: Alejandro Selkirk, Juan Fernández, monitoreo acústico.



P1-24. COMETOCINOS DE ¿QUÉ?: UNA REVISIÓN SOBRE EL ESTATUS DE PHRYGILUS ¿GAYI? MINOR

MATIAS GARRIDO¹ Y FERNANDO MEDRANO^{1,2*}

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile.

²Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Casilla 653, Santiago, Chile.

*fernandomedranomartinez@gmail.com

La sistemática que involucra al taxón de los Cometocino de Gay (*Phrygilus gayi*) y Cometocino patagónico (*Phrygilus patagonicus*) se encuentra lejos de estar resuelto. Hasta ahora se acepta que el Cometocino de Gay costero (*P. g. minor*) es una subespecie del Cometocino de Gay en base a criterios morfológicos descritos por Philippi & Goodall en 1957. Sin embargo, existen antecedentes que pondrían en duda esta condición: el Cometocino de Gay costero se encuentra ligado a ecosistemas forestales de forma similar al Cometocino Patagónico y a diferencia del resto del grupo del Cometocino de Gay. Las características del plumaje del Cometocino de Gay costero son intermedias entre el Cometocino de Gay y el Cometocino patagónico. Adicionalmente, no existen análisis bioacústicos de este grupo. Tomando en cuenta lo anterior, y que los estudios moleculares sobre *Phrygilus* no han considerado a *P. g. minor*, se hace necesaria la realización de un proyecto en el cual se caracterice morfología, canto y análisis molecular de cada uno de estos grupos en varias localidades que permita elucidar las relaciones taxonómicas de este confuso grupo.

Palabras clave: Cometocino de Gay, Cometocino patagonico, Goodall, sistemática, taxonomía.

P1-25. EVALUACIÓN DE LA ASIMETRÍA EN LAS PLUMAS RECTRICES Y ÉXITO REPRODUCTIVO EN EL RAYADITO *APHRASTURA SPINICAUDA*

PABLO LAMILLA-MAULÉN*, ESTEBAN BOTERO-DELGADILLO Y RODRIGO. A. VÁSQUEZ

Laboratorio de Ecología Evolutiva del Comportamiento, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

*pablo.lamilla@ug.uchile.cl

La medición más utilizada para estimar la estabilidad del desarrollo es la asimetría fluctuante (AF), i.e., pequeñas desviaciones aleatorias respecto a la simetría de un carácter bilateral. Los factores que causan la AF pueden ser genéticos o ambientales. La AF es utilizada como indicador de la calidad del individuo, y se ha estudiado como un índice de ventaja selectiva en la selección sexual. La calidad de las características sexuales secundarias señalaría el atractivo de un individuo, y este atractivo y/o calidad tendría un efecto en la reproducción. Evidencia para esta hipótesis proviene de estudios que documentan una correlación negativa entre AF y varios componentes de la adecuación biológica. Para determinar el papel de la AF en la reproducción se evaluó si la asimetría en el largo de las plumas rectrices de adultos de *Aphrastura spinicauda* se relaciona con la variabilidad individual en éxito reproductivo. Esto se llevó a cabo mediante un análisis probit con distribución binomial. No se encontró un efecto significativo de la asimetría en las plumas rectrices del rayadito sobre las mediciones de éxito reproductivo (test de z ; $z = 0.560$, $P = 0.575$). Estudios futuros deberían utilizar otras variables del rasgo de interés, que podrían ser mejores predictores del éxito reproductivo. FONDECYT 1140548.

Palabras clave: asimetría fluctuante, estabilidad del desarrollo, selección sexual mutua, tamaño de nidada.



P1-26. EXTENSIÓN DEL RANGO DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUILUCHO DE COLA ROJIZA (*BUTEO VENTRALIS*) EN CHILE CENTRAL

TOMÁS RIVAS-FUENZALIDA^{1*}, VICENTE ROSALES¹, NICOL ASCIONES-CONTRERAS¹ Y FRANCISCO FADELL¹

¹Fundación Ñankulafkén, Reserva Natural El Natri, ruta p-60 km 42, Contulmo, Chile.

*trivasfuenzalida@gmail.com

La distribución septentrional del Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) ha sido históricamente poco clara. Hace más de 60 años aún era posible observarlo ocasionalmente en la región Metropolitana (San Bernardo), pero sólo recientemente se confirmó su nidificación al sur de la región del Maule, permaneciendo el límite norte de distribución bajo incógnita. Entre 2016 y 2017 realizamos tres expediciones en búsqueda de sitios reproductivos entre las provincias de Cauquenes (región del Maule) y de Cardenal Caro (región de O'Higgins). En total, registramos 19 territorios reproductivos (16 en el Maule y tres en O'Higgins), dentro de los cuales pudimos ubicar dos nidos, 31 adultos y tres juveniles. El hábitat ocupado por los aguiluchos de cola rojiza en esta zona corresponde a remanentes de bosque maulino costero y bosque esclerófilo, los que se encuentran muy fragmentados. La observación de adultos en época reproductiva en los alrededores de Litueche permite extender el rango de distribución reproductiva de la especie hasta los 34°S. Los sitios más septentrionales se ubicaron a menos de 30 km de las regiones de Valparaíso y Metropolitana, por lo que es probable que la especie pueda registrarse en tales regiones, considerando la capacidad de dispersión de los juveniles.

Palabras clave: Aguilucho de cola rojiza, Chile central, conservación, distribución.



P1-27. PATRÓN LATITUDINAL DE LOS PASSERIFORMES DE CHILE: REGLA DE RAPOPORT, EFECTO DOMINO MEDIO, PRODUCTIVIDAD Y DIVERSIDAD DE BIOMAS

RICARDO SOTO-SARAVIA^{1,4}; EMMANUEL VEGA-ROMÁN^{2*}; ALFONSO BENÍTEZ-MORA³ Y CRISTIÁN HERNÁNDEZ⁴

¹Programa de Doctorado en Sistemática y Biodiversidad. Departamento de Zoología, Facultad de Ciencia Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción. Concepción, Chile. Barrio Universitario S/N. Casilla 160C.

²Programa de Doctorado en Educación en Consorcio. Facultad de educación. Universidad del Biobío. Laboratorio de Cordados, Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas. Universidad de Concepción. Concepción, Chile. Barrio Universitario S/N. Casilla 160C

³Universidad Bernardo O Higgins, Centro de Investigación en Recursos Naturales y Sustentabilidad (CIRENYS), Santiago, Chile.

⁴Laboratorio de Ecología Evolutiva y Filoinformática. Departamento de Zoología, Facultad de Ciencia Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción. Concepción, Chile. Barrio Universitario S/N. Casilla 160C.

*emvegaudec.cl

Entender y explicar los patrones de diversidad latitudinal es uno de los objetivos en biogeografía. Estos patrones obedecerían a múltiples variables y el efecto sinérgico de todas ellas, así como la disponibilidad latitudinal de hábitat (Regla de Rapoport, RP) y restricciones geométricas que determina la distribución (Efecto Dominio Medio, EDM). Para evaluar estas hipótesis, se dividió el territorio nacional en franjas de 1° extrayendo la riqueza de especies de Passeriformes de Chile, Productividad Primaria Neta (NPP) y Diversidad de Biomas (DB). RP fue evaluada con la relación del punto medio del rango latitudinal contra la riqueza y la latitud. El EDM fue testeado comparando el patrón latitudinal de la riqueza con un modelo nulo. La relación entre la riqueza y las variables bióticas se evaluó a través de correlaciones. Los resultados no sustentan las Hipótesis de EDM y la Regla de Rapoport, así como no se encontró relación entre la riqueza y PPN pero si con DB. Nuestros resultados sostienen que el patrón latitudinal de passerínidos de Chile es producto de la heterogeneidad ecosistémica y no restricciones geométricas y factores bióticos.

Palabras clave: Aves de Chile, biogeografía, factores bióticos, modelos nulos.



P1-28. CARACTERIZACIÓN DEL MICROHÁBITAT DE ALIMENTACIÓN DEL CARPINTERITO (*VENILIORNIS LIGNARIUS*) EN CHILE CENTRAL

JAVIER BUSTOS MADRID ^{1,2*} Y SANDRA CLAROS ALEGRIA²

¹Laboratorio Ecología Evolutiva del Comportamiento, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

²Facultad de Ciencias y Ciencias Silvoagropecuarias, Universidad Mayor, Santiago, Chile.

*jav.bustos.m@gmail.com

Durante el verano de 2014 y 2015 caracterizamos el microhábitat de alimentación del carpinterito (*Veniliornis lignarius*) en tres localidades de la precordillera y cordillera de la costa en la región metropolitana de Chile. En cada localidad se identificaron individuos en actividad de alimentación y se establecieron parcelas (200 m²) tomando referencia al árbol de aprovisionamiento. Posteriormente se determinó la altura de aprovisionamiento, la altura total de los árboles y el diámetro del tronco a la altura del pecho (DAP). Luego, se caracterizó la vegetación circundante mediante transectos lineales y se registró el porcentaje de cobertura del dosel y estrato arbustivo. Nuestros resultados (N=12) muestran que los carpinteritos se alimentaron en solitario o en pareja, exclusivamente árboles en pie, bajo dosel abierto o cerrado, y en áreas con bajo porcentaje de cobertura arbustiva. La altura seleccionada para aprovisionamiento se correlacionó positivamente con el diámetro de los árboles, lo que sugiere la elección de árboles viejos (con mayor diámetro) que podrían albergar mayor disponibilidad de insectos en su corteza. A diferencia de otros Piciformes, la actividad de alimentación es bastante flexible y no depende únicamente de bosques antiguos o árboles con alto grado de madurez.

Palabras clave: cobertura arbustiva, cobertura dosel, Piciformes, *Veniliornis lignarius*.

P1-29. ECOLOGÍA E HISTORIA NATURAL DE LA TURCA (*PTEROPTOCHOS MEGAPODIUS*)

SHARON MONTECINO^{1*}, FERNANDO MEDRANO^{1,2}, INTI LEFORT¹ Y MONTSERRAT VANERIO^{1,3}

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile.

²Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

³Escuela de Biología Marina. Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales, Universidad de Valparaíso. Valparaíso, Chile.

*sharon.montecino@gmail.com

La turca (*Pteroptochos megapodius*) es endémica de la zona central de Chile, pero pese a su acotada distribución y cercanía al principal núcleo urbano del país el conocimiento sobre su ecología e historia natural es escaso. Con el objetivo de aumentar esta información, durante dos años realizamos observaciones de campo y conteos puntuales de radio fijo (50 metros) en 59 puntos de la precordillera de la zona central de Chile, abordando la época reproductiva y no reproductiva de la especie, registrando aspectos de su selección de hábitat, dieta, cantos y nidificación. La turca prefiere sitios con baja cobertura arbórea, pero con alta cobertura vegetal en estratos inferiores a dos metros, utilizándolos como refugio ya que presenta hábitos principalmente terrestres. Forrajea excavando el suelo o levantando rocas con sus patas, extrayendo lombrices y larvas de coleópteros. Presenta diferentes vocalizaciones, existiendo algunas exclusivas de la temporada reproductiva. Respecto al nido, crea cavidades en farellones de tierra que pueden presentar hasta dos metros de longitud y pone dos huevos. El tiempo total del ciclo de nidificación es cercano a los dos meses. La información suministrada permite mejorar el conocimiento sobre esta especie y contribuir con datos para eventuales planes de manejo y/o conservación.

Palabras clave: autoecología, conservación, endemismo, historia de vida.

P1-30. USO DEL HÁBITAT DE *RHEA PENNATA PENNATA* EN AYSÉN, PATAGONIA CHILENA

ANDRÉS MUÑOZ-PEDREROS^{1,2*}, RODRIGO SANTANDER-MASSA¹, HERALDO V. NORAMBUENA¹, VÍCTOR RAIMILLA¹ Y MARILYN GONZÁLEZ-URRUTIA¹

¹Programa de Biodiversidad y Manejo de Vida Silvestre, Centro de Estudios Agrarios y Ambientales, Casilla 160, Valdivia, Chile.

²Núcleo de Investigaciones en Estudios Ambientales NEA, Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Católica de Temuco, Casilla 15-D, Temuco, Chile.

*amunoz@uct.cl

En Magallanes, Chile, *Rhea pennata pennata* ocupa grandes extensiones de estepa y mallín, pero en Aysén la especie está limitada a sólo dos sectores y ha desaparecido de otros. La hipótesis de trabajo es que usa ambientes esteparios de Aysén, pero no todos los disponibles, por lo que se desarrolló un modelo de uso del hábitat con valor predictivo para la región. El área de estudio es la estancia Baño Nuevo al norte de Coyhaique, donde se registró la ubicación espacial de los individuos, mediante observación directa (catalejos, binoculares, dron) e indirecta (huellas y signos). El modelo multicriterio incluyó variables independientes (e.g., pendiente, altura vegetacional, diversidad del pastizal, humedal, cercanía de caminos, altitud) y dependientes (e.g., índices de la presencia como huellas, fecas, signos, nidos). Se evaluaron tres hipótesis no excluyentes sobre los tipos de variables que influyen en la presencia del ñandú en el área: (a) estructura y composición vegetacional del hábitat (cobertura de estepa, pastizal y matorral); (b) características físicas del hábitat (presencia de humedales, hidrografía, relieve) y (c) perturbación antrópica (caminos, cercos). Con las variables seleccionadas y su significancia estadística se elaboró un modelo de hábitat mediante ModelBuilder contenida en el software ArcGIS. Se discuten los resultados.

Palabras clave: Chile, Ñandu del sur, modelo de hábitat.

P1-31. ¿CÓMO RESPONDEN LOS GREMIOS DE AVES A LOS INCENDIOS DEL BOSQUE TEMPLADO ANDINO DE CHILE?

FERNANDO J. NOVOA^{1,2*}, JOSÉ TOMÁS IBARRA^{1,2,3}, TOMÁS A. ALTAMIRANO^{2,3} Y CRISTIÁN BONACIC^{1,2}

¹Centro de Desarrollo Local, Educación e Interculturalidad (CEDEL), Campus Villarrica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Villarrica, Chile.

²Laboratorio Fauna Australis, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

³Department of Forest and Conservation Sciences, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada.

*frnovoa@uc.cl

La frecuencia e intensidad de los incendios están aumentando en el bosque templado. Los incendios modifican el hábitat, pero se desconoce cómo responden los distintos gremios de aves a estos eventos. Evaluamos los efectos de los incendios sobre: i) la diversidad de aves, ii) gremios alimenticios (GA), iii) gremios de uso de hábitat (GH) y iv) gremios reproductivos (GR) en la zona andina de La Araucanía. Entre 2016-2017, realizamos 80 puntos de conteo y 80 parcelas de hábitat (40 en sitios quemados una vez y 40 en no quemados/control). La riqueza total fue menor en zonas quemadas, no así la abundancia. La riqueza y abundancia de aves granívoras (GA) fue mayor en zonas quemadas. Las aves insectívoras (GA) y aves especialistas de sotobosque (GH) fueron las más disminuidas, tanto en riqueza como en abundancia, en zonas quemadas. Las aves que usan cavidades (GR) y las especialistas de árboles grandes (GH) presentaron una menor riqueza en zonas quemadas, pero una mayor abundancia. Nuestros resultados preliminares sugieren que los incendios afectan a los gremios de aves de forma diferencial. Este estudio en proceso evaluará un área quemada dos veces y los mecanismos relacionados a los cambios en diversidad durante los próximos años.

Palabras clave: abundancia, Araucanía, avifauna, fuego, riqueza.

P1-32. HISTORIA NATURAL Y CONSERVACIÓN DEL PACHURRÓN (*OREOPHOLUS RUFICOLLIS*) EN EL SITIO RAMSAR LAS SALINAS DE HUENTELAUQUÉN

CÉSAR PIÑONES CAÑETE^{1,4*} Y VÍCTOR BRANO NARANJO^{2,3}

¹Escuela Juan Antonio Ríos, Huentelauquén Norte, Canela, Chile.

²Laboratorio de Ecología de Vertebrados, Universidad de La Serena, Avenida Raúl Bitrán 1305, La Serena, Chile.

³Centro de Estudios Ambientales del Norte de Chile, Las Zarzamoras 1030, La Serena, Chile

⁴Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC), Santiago, Chile.

*cp.ceanor@gmail.com

Junto a un grupo de escolares, caracterizamos en 2017 el escenario de conservación del Pachurrón (*Oreopholus ruficollis*), en el Sitio Ramsar Las Salinas de Huentelauquén (Canela, Región de Coquimbo). Por medio de entrevistas a adultos mayores se indagó en aspectos de su historia natural, junto con la determinación de amenazas que afectaron a la especie en el pasado, las que comparamos con las amenazas actuales observadas en terreno, siguiendo el método para la planificación de áreas propuesto por The Nature Conservancy. Para el pasado reciente, se identificaron tres amenazas (agricultura, ganado y caza). La presencia de ganado y agricultura de subsistencia se definieron como amenazas altas y la caza con un valor medio. Para la condición actual, se identificaron 6 amenazas, jerarquizando como altas el ganado, el tránsito vehicular y la urbanización, junto a tres de valor bajo (basura, caza y presencia de mascotas). Actualmente en el territorio de invernada donde ocurre esta ave, han aumentado las amenazas, lo que amerita un manejo de la urbanización turística y domiciliaria dentro del sitio, con miras a lograr la conservación de la especie. El ordenamiento territorial del Sitio Ramsar y el rescate patrimonial etno-ornitológico, surgen como estrategias a desarrollar con la comunidad.

Palabras clave: amenazas, chorlo de campo, educación científica, fuentes de presión, presión, socio-ornitología.

P1-33. NIDIFICACIÓN DEL TIJERAL (*LEPTASTHENURA AEGITHALOIDES*) DENTRO DE UN NIDO DE AGUILUCHO (*GERANOÆTUS POLYOSOMA*) EN EL DESIERTO DE ATACAMA DE CHILE

PATRICH CERPA^{1,2*} Y FERNANDO MEDRANO^{1,3}

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC). Santiago, Chile.

²Instituto de Entomología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Casilla 147, Santiago, Chile.

³Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Casilla 653. Santiago, Chile.

*patrichcm@gmail.com

Una estrategia utilizada por diversas especies de aves para evitar la depredación de los nidos es la selección de sitios de nidificación de difícil acceso o que representen un peligro para los potenciales depredadores de sus nidos. En este sentido la ubicación del nido en las cercanías de un depredador de potenciales depredadores del nido, puede representar una estrategia eficiente para evitar la depredación de nidos si dicho depredador no presenta una preferencia por el consumo de aves o sus huevos. En este trabajo se documenta la nidificación de una pareja de tijeral (*Leptasthenura aegithaloides*) dentro de un nido de aguilucho (*Geranoaetus polyosoma*) y la nidificación de diuca (*Diuca diuca*) en la periferia del mismo, durante dos años consecutivos, fenómeno registrado en el desierto de Atacama durante dos eventos de desierto florido, presentando hipótesis que puedan explicar esta asociación biológica y sus posibles implicancias ecológicas.

Palabras clave: comensalismo, *Diuca diuca*, *Eulychnia acida*, fenotipo extendido, selección de sitio de nido.



P1-34. ETNO-ORNITOLOGÍA MAPUCHE DE LOS BOSQUES TEMPLADOS: LAS ONOMATOPEYAS COMO PATRIMONIO BIOCULTURAL DE CHILE

JULIÁN CAVIEDES^{1,2*} Y JOSÉ TOMÁS IBARRA^{1,2,3}

¹Centro de Desarrollo Local, Educación e Interculturalidad (CEDEL), Campus Villarrica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Villarrica, Chile.

²Laboratorio Fauna Australis, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

³Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR), Facultad de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

*jccavied@uc.cl

La etno-ornitología explora las relaciones entre las aves y los seres humanos. En Chile existen pocos trabajos etno-ornitológicos que exploren la etimología de los nombres de aves. Realizamos una búsqueda de nombres mapuche para las aves y sus etimologías. Luego comparamos la proporción de nombres onomatopéyicos para distintos pueblos indígenas del mundo. Finalmente evaluamos si los nombres mapuche para las aves han permeado los nombres vernáculos actuales de las aves del sur de Chile. Encontramos 220 nombres en mapuzungun para 89 especies y la etimología para 141 nombres. Setenta y ocho (55%) nombres tuvieron origen onomatopéyico, 24 (17%) provinieron del aspecto del ave y 24 (17%) del comportamiento. De un total de 13 pueblos indígenas, sólo los Mbuti (Congo) presentaron un mayor porcentaje de nombres onomatopéyicos (67%) comparado con los mapuche. Un 52% (n=46) de los nombres vernáculos de las aves del sur de Chile provienen del mapuzugun, con un 88% (n=37) con origen onomatopéyico. La onomatopeya es la raíz más frecuente de los nombres de aves del bosque templado y ha prevalecido hasta la actualidad. El conocimiento sobre el origen de los nombres permite comprender las distintas miradas hacia las aves y promover el respeto por el patrimonio biocultural.

Palabras clave: aves, Chile, etno-taxonomía, La Araucanía, mapuzungun, pueblos indígenas.

P2-01. VARIACIÓN ANUAL DE AVES ACUÁTICAS DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA ENTRE 2009 A 2017

MARILYN GONZÁLEZ-URRUTIA^{1*}, HERALDO V. NORAMBUENA^{1,2}, VÍCTOR RAIMILLA¹, ROBERTO CAÑETE² Y CARLOS URRUTIA²

¹Programa de Biodiversidad y Manejo de Vida Silvestre, Centro de Estudios Agrarios y Ambientales, Casilla 160, Valdivia, Chile.

²Red de Observadores de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC).

*mgonzalezurrutia@gmail.com

La riqueza de especies es un indicador del estado de salud de los ecosistemas, siendo las aves ampliamente utilizadas en los análisis de la diversidad regional. En Chile se ha registrado un total de 133 especies de aves acuáticas, estimándose que para la Región de la Araucanía existen 79 especies, aunque desconocen las fluctuaciones en la riqueza específica de las mismas. La hipótesis de trabajo es que han existido variaciones significativas en la riqueza y abundancia de especies acuáticas en los últimos 10 años. Para esto se analizaron los datos censales de la Red de Observadores de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC) en el período de 2009-2017 en cuatro localidades de la costa: Puerto Domínguez, Puerto Saavedra, Collileufu grande, y Deume (estas dos últimas partes del humedal del Lago Budi), siendo los autores voluntarios estables del Censo Neotropical de Aves Acuáticas. En este periodo se detectó una riqueza máxima de 64 especies para Región de la Araucanía, siendo el máximo encontrado en la localidad de Puerto Saavedra (53) y una mínima en Puerto Domínguez (38). Se discuten los resultados en cuanto a diversidad alfa, beta y gama. Los resultados muestran que ha existido variación anual de las especies registradas, incluyéndose registros de especies migratorias y con problemas de conservación.

Palabras clave: Araucanía, aves acuáticas, riqueza específica.

P2-02. VARIACIÓN ESPACIO-TEMPORAL DE LA ABUNDANCIA, NIDIFICACIÓN Y PATRONES DE AGRUPAMIENTO DE CISNE DE CUELLO NEGRO

MARINA JIMÉNEZ-TORRES^{1,2*} Y MAURICIO SOTO-GAMBOA^{1,2}

¹Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile.

²Programa de Biodiversidad y Conservación, Universidad Austral de Chile.

*jimeneztorresmarina@gmail.com

Dado el incremento en las perturbaciones antrópicas, hoy en día son necesarios sistemas eficientes de precisión y exactitud sobre la estimación de abundancia. Una de las alternativas es la utilización de aeronaves no tripuladas (drone). En este estudio, se trabaja con la estimación abundancia local del cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*) dentro del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter. Para ello se estandarizó tres zonas de sobrevuelos regulares con un drone Phantom, repitiéndose en forma diaria (3 días) cada 15 días y mensuales. Con la información obtenida, se reconstruyeron imágenes ortogeoreferenciadas de 50 ha. A partir de ellas, se elaboraron reconocedores automáticos de forma y firma espectral del cisne. Los resultados muestran una variabilidad diaria y mensual en la abundancia, con gran movilidad de individuos. Se describe el patrón de utilización de las zonas de nidificación y la ordenación de los nidos durante el periodo reproductivo. Por otro lado, las características de agrupamiento son variables a lo largo del tiempo. A partir de lo anterior, se discute la importancia de esta tecnología como herramienta fundamental para la descripción de procesos ecológicos a diferentes escalas, y para fines de conservación.

Palabras clave: conservación, Cisne de cuello negro, drone, ecología espacial.

P2-03. AVES ACUÁTICAS EN UN TRANQUE DE RIEGO DE LA REGIÓN METROPOLITANA

ROMINA CHIAPPE^{1,2*} Y **CRISTIÁN F. ESTADES¹**

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre (LEVS). Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

²Programa de Magister en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza. Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

*chiappe.romina@gmail.com

En la zona central de Chile existen numerosos tranques y embalses, los cuales proporcionan ambientes favorables para la supervivencia de numerosas aves acuáticas. En este trabajo reportamos los resultados de un programa de censos mensuales de aves acuáticas en el tranque de la Estación Experimental Germán Greve Silva de la Universidad de Chile (Maipú), iniciado en junio de 2016. A septiembre de 2017 se han registrado 40 especies de aves, distribuidas en 31 géneros, 14 familias y 7 órdenes. Se observó un promedio de 1323 individuos por campaña, siendo el grupo más numeroso el orden Anseriformes con un promedio de 618 individuos (47%), los cuales presentaron una clara concentración estacional en otoño. Se registraron 22 especies consideradas como visitantes ocasionales y 14 especies residentes, de las cuales cuatro se observaron nidificando en el tranque: tagua común (*Fulica armillata*), queltehue (*Vanellus chilensis*), pato colorado (*Anas cyanoptera*) y pato gargantillo (*Anas bahamensis*). Este tipo de estudio es fundamental para conocer los cambios temporales en la dinámica de las poblaciones, con el fin de obtener información básica que sea útil para el manejo y protección de los humedales de la Región.

Palabras clave: avifauna, acuática, dinámicas poblacionales, humedal.

P2-04. EL FENÓMENO DE EL NIÑO Y SU EFECTO SOBRE LAS POBLACIONES DE CISNE DE CUELLO NEGRO (*CYGNUS MELANCORYPHUS*) EN EL HUMEDAL EL YALI, V REGIÓN

YERKO A. VILINA¹, **ROMINA FLORES**^{1,3*} Y NELSON LAGOS²

¹Grupo de Ecología y Diversidad Biológica, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

²Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

³Laboratorio Ecología Evolutiva del Comportamiento, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

*rominaflores.mz@gmail.com

Los humedales mediterráneos de Chile central están fuertemente impactados por la actividad humana; el conocimiento sobre lo que está ocurriendo con las poblaciones de aves acuáticas es urgente. Este estudio resume el monitoreo por 23 años de la población de Cisne de Cuello Negro que habita en el Humedal El Yali, sitio Ramsar. Evaluamos los cambios y tendencias de esta población a través del tiempo, y su posible relación con el Fenómeno de El Niño – Oscilación del Sur (ENSO) para lo cual utilizamos el índice MEI y las precipitaciones. Mediante correlaciones cruzadas, encontramos que los sitios de mayor relevancia para los cisnes fueron dos lagunas fuera de la reserva. Respecto a ENSO se observó una relación estadísticamente significativa entre el índice MEI y la abundancia de cisnes registrada al año siguiente. Esta respuesta podría estar relacionada a un aumento en los niveles hídricos y a la disponibilidad de recursos tróficos. En los últimos años la población de cisnes ha disminuido, lo cual puede estar asociado a la sequía prolongada que afecta la región, pero también a impactos de origen antrópicos (extracción ilegal de agua) en los cuerpos de agua que forman parte del área de estudio.

Palabras clave: abundancia poblacional, Cisne de Cuello Negro, *Cygnus melancoryphus*, Fenómeno de El Niño (ENSO), Humedal El Yali.

P2-05. PECES PRESAS DE GAVIOTÍN CHICO (*STERNULA LORATA*) EN LAS COSTAS NORTE DE CHILE

YERKO A. VILINA¹, **BLANCA E. MOLINA-BURGOS^{2*}**, BEATRIZ MUNIZAGA¹, FREDERICK TORO^{1,2} Y ÁLVARO NEIRA-SOTO¹

¹Grupo de Ecología y Biodiversidad, Facultad de Medicina Veterinaria, Calle Ejército 146, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

²Programa de doctorado en Medicina de la Conservación, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andrés Bello, República 252, Santiago, Chile.

*b.molinaburgos@unadresbello.edu

Se dispone de escasa información sobre la ecología trófica y la elección del hábitat de alimentación del Gaviotín chico (*Sternula lorata*). Durante el período reproductivo entre los años 2008 - 2016, se evaluaron las principales presas. El muestreo se realizó en 7 de los 15 sitios de nidificación identificados para la especie en el extremo norte de Chile. El análisis combinó dos tipos de muestras: presas encontradas muertas cerca de los nidos (n=106), y presas regurgitadas de pollos y adultos. Nuestro estudio identificó a los peces (>90%) como la presa principal, mientras cefalópodos y eufáusidos fueron presas secundarias. Dentro de las presas obtenidas cercana a los nidos, las especies de peces más abundantes fueron: la Agujilla (*Scomberesox saurus*) (33.7%), el Mote (*Normanichthys crockeri*) (22.1%) y el Pampanito (*Trachinotus paitensis*) (22.1%). Entre los regurgitados, la principal presa fue la anchoveta (*Engraulis ringens*) (62.5%). Si bien nuestros hallazgos constituyen una primera base para la comprensión de la ecología trófica del Gaviotín chico durante su período reproductivo. Es necesario profundizar el conocimiento de manera de comprender en detalle la contribución de estas presas en la dieta del Gaviotín chico, especie catalogada en peligro de extinción.

Palabras clave: Corriente de Humboldt, ecología trófica, Gaviotín chico, nidificación, *Sternula lorata*.

P2-06. VARIACIÓN TEMPORAL DE PERFILES DE LEUCOCITOS Y DIETA DEL YUNCO *PELECANOIDES GARNOTII* EN ISLA CHOROS

CLAUDIA E. FERNÁNDEZ^{1*}, GUILLERMO LUNA-JORQUERA^{1,2,3} Y PETRA QUILLFELDT⁴

¹Doctorado en Biología y Ecología Aplicada, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Larrondo 1281, Coquimbo, Chile.

²Millenium Nucleus for Ecology and Sustainable Management of Oceanic Islands, Coquimbo, Chile

³Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), Coquimbo, Chile.

⁴Department of Animal Ecology and Systematics, Justus-Liebig University Gießen, Heinrich-Buff-Ring 38, 35392 Gießen, Germany.

*claeferza@gmail.com

La disponibilidad de alimento en el mar determina la cantidad y calidad de la dieta en las aves marinas, un factor crítico que afecta significativamente la salud, el crecimiento y su éxito reproductivo. El sistema inmune también es un factor importante para mantener su salud general. Los heterófilos (H) y linfocitos (L) son los componentes principales de leucocitos en la sangre de las aves marinas. Así, la proporción H/L es usualmente empleada como un indicador de estrés. Se comparó el perfil de leucocitos y la calidad de la dieta, mediante isótopos estables, del yunco *Pelecanoides garnotii* en dos temporadas reproductivas. Los valores del isótopo de $\delta^{13}\text{C}$ en pollos variaron entre -17.5‰ a -20.1‰ . Las diferencias se observaron en los valores del isótopo de $\delta^{15}\text{N}$, un bajo nivel trófico en 2013–14 (17.19 ± 0.3 hembras, 17.34 ± 0.7 machos) comparado al 2014–15 (18.22 ± 0.4 hembras, 18.02 ± 0.9 machos). Los adultos y pollos en 2013–14 presentaron una pobre condición, indicado por los parámetros de leucocitos y un elevado índice H/L. En resumen, los adultos respondieron a una baja disponibilidad de presas por el aumento en su carga de trabajo y los pollos estuvieron afectados por una disminución en la tasa de aprovisionamiento y calidad de la presa.

Palabras clave: fisiología, isotopos, índice de estrés, petrel, pollos.

P2-07. ANÁLISIS DE CONTENIDO ESTOMACAL EN SIETE ESPECIES DE AVES MARINAS (PROCELLARIIFORMES)

RAPHAEL CAÑALES^{1*}, MAURICIO FUENTES-GARRIDO¹, MONTSERRAT VANERIO¹, CRISTIAN G. SUAZO^{2,3}, OLIVER YATES⁴ Y LUIS A. CABEZAS^{2,5}

¹Escuela de Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

²Albatross Task Force, BirdLife International, Chile.

³Department of Animal Ecology and Systematics, Justus Liebig University Giessen, Germany.

⁴BirdLife International Marine Programme, UK.

⁵Programa de Doctorado en Ciencias mención Recursos Naturales Acuáticos, Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

*rjcanoles@gmail.com

La actividad pesquera facilita el acceso de las aves marinas a presas naturales y otros organismos, generalmente como desechos y descartes pesqueros, representando para ellas una importante fuente de subsidio trófico permanente. Este estudio tiene como objetivo realizar una descripción de la composición del contenido estomacal de siete especies de aves marinas: albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophrys*; n=9); albatros de Salvin (*Thalassarche salvini*; n=5), albatros de Buller (*Thalassarche bulleri*; n=1), fardela negra (*Ardenna grisea*; n=3), fardela blanca (*Ardenna creatopus*; n=1), fardela negra grande (*Procellaria aequinoctialis*; n=2) y petrel gigante antártico (*Macronectes giganteus*; n=1). Los resultados sugieren que, entre los albatros, los peces fueron el ítem dietario predominante (86,6%), seguido por cefalópodos (26,6%) y crustáceos (20%). En otros estudios, los crustáceos predominan (>80%), seguido por los peces (>50%) y cefalópodos (10,3%). En fardelas, fueron también ítems predominantes los peces (83,3%) y cefalópodos (50%), además de una gran presencia de microplásticos (66,7%). Aunque la dominancia de ciertas presas varía en comparación a otros estudios, los resultados son consistentes en relación con la composición dietaria. La posterior clasificación taxonómica de cada ítem permitirá evaluar el grado de interacción que cada especie presenta con las actividades pesqueras.

Palabras clave: albatros, fardelas, petrel, pesquerías, microplásticos.

P2-08. ABUNDANCIA EN EL MAR DE *PTERODROMA EXTERNA* Y SU RELACIÓN CON VARIABLES AMBIENTALES

MATÍAS PORTFLITT-TORO^{1,2*} Y GUILLERMO LUNA-JORQUERA^{2,3}

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

²Millennium Nucleus for Ecology and Sustainable Management of Oceanic Islands (ESMOI), Departamento de Biología Marina, Universidad Católica del Norte.

³Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), Coquimbo, Chile.

*matias.portflitt.t@gmail.com

La fardela blanca de Juan Fernández (*Pterodroma externa*) es un Procellariforme endémico de Chile, específicamente de la ecorregión de Juan Fernández. Durante la temporada reproductiva-2016 se realizaron censos en el mar en la ecoregión de Juan Fernández para explicar la abundancia y presencia de *P. externa* en función de 4 variables ambientales aplicando Modelos Aditivos Generalizados y modelo Máxima Entropía. Se utilizó la temperatura superficial del mar, clorofila-a y batimetría obtenidos de imágenes satelitales y distancia-cercanía a la colonia, calculada en ArcGis. Los resultados muestran que la abundancia y presencia de *P. externa* durante el periodo reproductivo-2016 se explica principalmente en función de la cercanía a la colonia. La abundancia fue explicada también en zonas con bajas concentraciones de Chl-a y grandes profundidades. Los Procellariformes poseen dos estrategias de forrajeo, viajes cortos cercano a sus sitios de reproducción y viajes largos a aguas pelágicas. Es posible que *P. externa* realice viajes cortos durante el periodo reproductivo, ya que la ecorregión de Juan Fernández está inserta dentro de una cadena de montes submarinos lo que podría generar condiciones favorables de forrajeo en áreas circundantes. Sin embargo, sólo tenemos datos de una temporada, por tanto es necesario ampliar nuestra ventana de tiempo.

Palabras clave: Chile, ecoregión, Fardela de Juan Fernández, periodo reproductivo.



P2-09. FUNDACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD DEL GAVIOTÍN CHICO, EJEMPLO DE PROTECCIÓN DE ESPECIE AMENAZADA

JÜRGEN ROTTMANN SYLVESTER^{1*}, ALBERTO RIVERA OLMEDO¹, SYLVIA HERNÁNDEZ AQUEZ¹ Y BÁRBARA OLMEDO BARRERA¹

¹Fundación para la Sustentabilidad del Gaviotín Chico, Mejillones, Chile.

*jrottmann.gaviotinchico@gmail.com - shernandez@fundaciongaviotinchico.cl

El origen de la Fundación para la Sustentabilidad del Gaviotín Chico se remonta a 9 años atrás, donde una alianza público – privada dio vida a una organización cuyo objetivo es contribuir a la protección y preservación del Gaviotín Chico. Considerando que Mejillones es el área de reproducción más importante para la especie en Chile, y que coincide con el área de desarrollo de grandes proyectos industriales, nace este acuerdo de conservación entre autoridades regionales, comunales y empresas que sometieron sus proyectos al SEIA y cuentan con RCA favorable. En la actualidad Fundación está integrada por la Municipalidad de Mejillones y 10 empresas: Codelco, Complejo Portuario Mejillones, Eléctrica Angamos, GNL Mejillones, Kellar, Molyb, Puerto Angamos, Centinela, Molyb y Eléctrica Cochrane. La Fundación en estos años ha logrado formar un equipo de guardafaunas, contar con la colaboración de varios grupos científicos e involucrar a organizaciones comunales y establecimientos educacionales en el cuidado de la especie, ha logrado la destinación de 2.000 hectáreas para conservación, y lidera a nivel regional la investigación sobre la especie *Sternula lorata* con estudios anuales de población.

Palabras clave: conservación, fundación, Gaviotín Chico, *Sternula lorata*.

P2-10. RELACIONES TRÓFICAS ENTRE EL MAR Y EL DESIERTO: DIETA, PARÁSITOS Y DEPREDADORES DE OCEANODROMA MARKHAMI

FERNANDO MEDRANO^{1,2}, **MONTERRAT VANERIO^{1*}**, PATRICH CERPA^{1,3}, RODRIGO BARROS¹ Y HERALDO NORAMBUENA¹

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC).

²Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Casilla 653, Santiago, Chile.

³Instituto de Entomología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Casilla 147, Santiago, Chile.

*montserrat.vanerio@gmail.com

La Golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) es una de las pocas aves marinas clasificada como insuficientemente conocida, pues se desconoce su tamaño poblacional, sitios de nidificación, amenazas e historia natural. Las relaciones tróficas son parte del conocimiento básico que permite entender algunas amenazas en aves marinas. Por ello, se analizaron regurgitados producidos por golondrinas para alimentar a sus pichones; y egagrópilas del único posible depredador en el área de estudio (*Cathartes aura*). Además, se realizó una descripción de endoparásitos y ectoparásitos. Los resultados sobre regurgitados de golondrina sugieren una amplia composición dietaria, compuesta por restos de larvas de peces, crustáceos, picos de cefalópodos, zooplancton y micro-plástico. Respecto a la fauna parasitaria, se encontraron pulgas, piojos, ácaros y copépodos. Los análisis de egagrópilas de jote indican gran presencia de restos de golondrina (100%). Estos antecedentes pueden ser útiles para mejorar su conocimiento y evaluar las amenazas presentes en sus sitios de nidificación y forrajeo, pues conocer la composición dietaria pueden ayudar, por ejemplo, a identificar interacciones directas e indirectas de la especie con actividades pesqueras y otras actividades antrópicas.

Palabras clave: aves marinas, dieta, parasitismo, Golondrinas del desierto, Procellariiformes.



P2-11. PATRULLAJE A MOTU MOTIRO HIVA Y RAPA NUI DESDE VALPARAISO

PEDRO LAZO

Guardaparques Parque Nacional Rapa Nui, Oficina Provincial Conaf Isla de Pascua.

pedro.lazo@conaf.cl

Isla Salas y Gómez es un pequeño trozo de tierra ubicado a más de 3mil kilómetros del Chile continental y a casi cuatrocientos kilómetros de Isla de Pascua o Rapa Nui, que es el territorio poblado más cercano. En idioma Rapanui se le conoce con el nombre de Motu Motiro Hiva.

El extremo aislamiento ha permitido el desarrollo sin interferencia de la colonia de aves, pero a su vez a provocado una falta de conocimiento acerca de lo que sucede en el sitio desde el punto de vista de la ornitofauna. Desde el año 2010, guardaparques del Parque Nacional Rapa Nui han realizado patrullajes y monitoreos hacia Motu Motiro Hiva, zarpando desde Valparaíso en buques de la Armada de Chile. Ésto ha permitido no solo poder llegar hasta motu Motiro Hiva realizando el correspondiente monitoreo, si no además ha permitido monitorear aves pelágicas desde el momento del zarpe y durante todo el recorrido agregando datos al conocimiento de las aves que no se podrían adquirir de otra manera. El tiempo que toma realizar el recorrido desde Valparaíso a Isla Salas y Gómez es de seis días, y un día más de navegación hacia Isla de Pascua.

Palabras clave: Isla de Pascua, Isla Salas y Gómez, Parque Nacional Rapa Nui.

P2-12. ASOCIATIVIDAD CHORLO NEVADO CON GAVIOTIN CHICO EN HÁBITAT REPRODUCTIVO, POSIBLE ESPECIE PARAGUA/SOMBRILLA

CARLOS GUERRA-CORREA^{1,2*}, CHRISTIAN GUERRA-CASTRO² Y JORGE PAEZ-GODOY^{1,3}

¹Centro Regional de Estudios y Educación Ambiental, Universidad de Antofagasta (CREA-UA).

²Sociedad de Estudios Ambientales y Recursos de Chile (SEARCH). ³Red de Acción en Conservación Ambiental (RACCONA ONG).

*jmpaezgodo@gmail.com

Diversos autores han documentado la vinculación sobre hábitats reproductivos entre especies no-congenéricas y discutido sobre el significado de tal interacción. Se repite la relación entre chorlos del género *Charadrius* y gaviotines del género *Sterna/Sternula*. Es posible que se explique por reducción de la vulnerabilidad del primero, lo que algunos interpretan como parasitismo de información. En Chile se conoce la asociación de *Ch. nivosus* y *S. lorata*, sin embargo, tal relación no ha sido suficientemente analizada. Podría responder a una selección o simplemente a una superposición de hábitat de nidificación. Se analizó asociatividad según número de nidos en cuatro sitios de nidificación de Gaviotín durante nueve temporadas, evaluando proporcionalidad interespecífica en promedios anuales y acumulado (χ^2 306,9 $p < 0.0001$; χ^2 231,2 $p < 0.0001$, respectivamente). No se encontró relación inversa entre nidos de *Charadrius nivosus* y depredación de *Sterna lorata* como factor de disturbios. Los datos sugieren que existen otros factores que explican el comportamiento de esta sobreposición espacial. Se discute el concepto Especie “paragua/sombrilla” como acción de *conservación colateral* para situaciones como esta. Los antecedentes hasta aquí, motivan la necesidad de profundizar en estudios sobre esta interacción y utilidad del concepto para efectos de conservación del Chorlo Nevado.

Palabras clave: Antofagasta, asociación no-congenérica, conservación colateral.

P2-13. ROL DE LOS REMANENTES DE VEGETACIÓN NATIVA EN LA CONSERVACIÓN DE AVIFAUNA EN AMBIENTES PERIURBANOS

CATALINA B. MUÑOZ* Y MARTÍN A. H. ESCOBAR

Escuela de Pregrado, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

*catalina.munoz.p@ug.uchile.cl

Chile central presenta una alta fragmentación debido al cambio de uso de suelo histórico. Para poner en valor los remanentes de vegetación nativa en la zona periurbana de Quintay (Región de Valparaíso), evaluamos la diversidad de aves en relictos de bosques higrófilos (2) y matorral esclerófilo (5) en otoño e invierno. También evaluamos plantaciones forestales exóticas (*Pinus radiata*) (3), para determinar el rol de estos ecosistemas menos hostiles en la conservación de la avifauna. La diversidad (H') fue mayor en matorral esclerófilo y menor en plantaciones para ambas estaciones. El índice de Equitabilidad (J') indicó una distribución homogénea de la abundancia en los ensambles para todos los ambientes, salvo para plantación en invierno. En esta estación las plantaciones presentaron una abundancia dominada por el picaflor chico, resultando en una abundancia significativamente más alta en plantaciones que en remanentes nativos. Sin embargo, en plantaciones sólo registramos el 50% y 25% de las especies especialistas de bosque y endémicas, respectivamente; mientras que en remanentes nativos registramos el 100% de ambos grupos. Estos resultados muestran el importante rol de la vegetación nativa en la conservación de la avifauna, en un área con fuerte presión antrópica sobre los recursos bióticos debido al desarrollo urbano.

Palabras clave: análisis comunitario, bosque esclerófilo, comunidad de aves, pino insigne.

P2-14. CARACTERIZACIÓN DE LA AVIFAUNA DEL JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD DE TALCA

DIEGO MIRANDA-URBINA^{1*}, CRISTIAN MUÑOZ², LUIS ARAYA¹ Y STEFFEN HAHN³

¹Centro de Ecología Molecular y Aplicaciones Evolutivas en Agroecosistemas (CEM), Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca.

²Laboratorio de Sanidad Vegetal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.

³Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca.

⁴Jardín Botánico, Responsabilidad Social Universitaria, Universidad de Talca.

*dmiranda@utalca.cl

El proceso de urbanización ha contribuido a la transformación del paisaje y en consecuencia a la pérdida de hábitat para la biodiversidad, incluyendo a las aves. Debido a este problema, los jardines botánicos urbanos se han transformado en importantes zonas de alimentación y refugio para las aves. El objetivo de este trabajo es caracterizar la avifauna del jardín botánico de la Universidad de Talca ubicado en la zona norte de Talca. Los datos fueron obtenidos con conteos directos y desde la plataforma eBird entre 2015 y 2017. La avifauna registrada en el área de estudio estuvo compuesta por 47 especies, pertenecientes a 26 familias y 14 órdenes. Las familias con mayor número de especies fueron Tyrannidae (8), Icteridae (4), Ardeidae (4) y Columbidae (3). Durante los últimos años se han realizado frecuentes observaciones del benteveo (*Pitangus sulphuratus*) siendo los registros más australes de su distribución en Chile. Las aves terrestres y acuáticas registradas representan ~ 30% de las especies de la Región del Maule (se excluyen a las especies marinas). Estudios a largo plazo son necesarios para determinar la distribución y abundancia de las especies de aves del jardín botánico de la Universidad de Talca.

Palabras clave: aves, diversidad, Región del Maule.

P2-15. EFECTO DE LA SENESCENCIA DE ÁRBOLES URBANOS SOBRE LA PRESENCIA DE CARPINTERITOS (*VENILIORNIS LIGNARIUS*) EN LA CIUDAD DE SANTIAGO

DIEGO VIEYTES^{1*} Y CRISTIÁN F. ESTADES¹

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Universidad de Chile.

*vieytes.pereira@gmail.com

El carpinterito (*Veniliornis lignarius*) es un ave relativamente escasa en ambientes urbanos de Chile central. Una de las principales limitantes para el desarrollo de pájaros carpinteros en ciudades es el manejo de la vegetación urbana que tiende a deshacerse de árboles muertos o moribundos por el riesgo que éstos representan para las personas. Nosotros evaluamos la relación entre el grado de senescencia de árboles sobre la presencia de carpinteritos en comunas precordilleranas de la ciudad de Santiago (con el fin de controlar por el efecto de un posible gradiente urbano-rural). En el área de estudio se muestrearon 203 puntos aleatoriamente distribuidos en zonas de acceso público. En cada punto se evaluaron cuatro árboles (según método de los cuartos) en términos de su altura, distancia al centro del punto, diámetro a la altura del pecho, especie e índice de senescencia (0: árbol joven sano hasta 4: árbol muerto). También se calcularon el volumen de los árboles y su densidad (ind/ha). Finalmente, se determinó la presencia de la especie en el punto mediante playbacks. De todas las variables evaluadas, sólo el índice de senescencia ponderado por el volumen explicó significativamente la presencia de carpinterito en un modelo de regresión logística.

Palabras clave: modelo de hábitat, playbacks, regresión logística.

P2-16. EVALUACIÓN DEL ENSAMBLE DE AVES EN CEMENTERIOS-PARQUE DE LA CIUDAD DE SANTIAGO

JECAR RODRÍGUEZ^{1*}, NÉLIDA R. VILLASEÑOR² Y MARTÍN A. H. ESCOBAR¹

¹Escuela de Pregrado, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

²Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

*jekar.rodriguez@ug.uchile.cl

Los cementerios-parque en la matriz urbana presentan una alta proporción de cobertura vegetal que permitirían mantener una importante avifauna en la ciudad. Cuantificamos la riqueza y abundancia de la avifauna en seis cementerios-parque insertos en la matriz urbana de Santiago (RM) durante la estación de invierno (El Prado, Manantial, PR Vespucio, PR Cordillera, Santiago y Sendero Maipú). Registramos una riqueza acumulada de 39 especies de aves considerando todos los cementerios y una riqueza promedio por cementerio ($\pm$ DE) de 17,5 ($\pm$ 3,78) especies; donde la riqueza fue significativamente menor en el cementerio Santiago. No hubo diferencias significativas en la abundancia total de aves entre cementerios. La diversidad (H') fue mayor en el cementerio Cordillera y menor en Sendero y Manantial. El índice de Equitabilidad (J') indicó una diversidad homogéneamente distribuida para algunos cementerios (El Prado, PR Vespucio, PR Cordillera), mientras que en los otros (Manantial, Santiago, Sendero Maipú) estuvo dominada por el Mirlo (*Molothrus bonariensis*). Un análisis de conglomerados jerárquicos de la similitud entre la avifauna reveló la formación de dos grupos: (1) El Prado-PR Cordillera-PR Vespucio y (2) Manatial-Santiago-Sendero. Esperamos continuar con esta evaluación para detectar patrones estacionales en la variación del ensamble de aves presente en cementerios-parque.

Palabras clave: aves urbanas, abundancia, diversidad, riqueza, *Molothrus bonariensis*.

P2-17. BIODIVERSIDAD EN HUMEDALES URBANOS Y SEMIURBANOS DE LA CIUDAD LLANQUIHUE, CHILE EFECTOS DEL ÁREA Y FORMA

JORGE GALLARDO^{1*}, JAIME RAU¹, ALEJANDRO DE LA FUENTE¹, FIORENZA MARINKOVIC² Y CAMILA TEUTSCH²

¹Laboratorio de Ecología, Departamento de Ciencias Biológicas & Biodiversidad, Universidad de Los Lagos, Campus Osorno, Osorno, Chile.

²Fundacion, Patagua Consultores Ltda., Puerto Varas, Chile.

*jorgegallardofuentes@gmail.com

Llanquihue emplazada en la ribera del lago homónimo, frente al volcán Osorno, presenta una red de humedales de superficie estimada en 2,4 km². Durante la temporada de invierno 2017 se caracterizó la avifauna local en 3 zonas (correspondientes al 13,6% del total de humedales) con 9 puntos de observación (10 min, 170°) estimando además su perímetro y área. El objetivo es evaluar similaridad en la composición de puntos de observación y efectos de forma sobre riqueza en zonas. Así, Río Maullín (puntos “maullín 1, 2 y 3”), humedal Las Ranas (puntos “rana 1, 2 y 3”) y humedal El Loto (puntos “loto 1, 2 y 3”) registraron 36 especies, que a 50% de similitud agrupan “loto 2 y 3 con maullín 1 y 2” presentando entre 11-16 especies. Ambos humedales clasifican como oval-redondos y Río Maullín oval-oblongo. La riqueza presenta correlación positiva con índice perimetral ($r_s=0,5$; $P=0,67$) e índice de compactación ($r_s=0,86$; $P=0,33$), y negativa con índice de Patton ($r_s=-0,99$; $P=0,001$). Los resultados sugieren que para la temporada invernal del humedal El Loto, de características más urbanas que Las Ranas, sustenta una composición de diversidad mayor y similar al Río Maullín. Además, muestran que formas irregulares agruparían una mayor riqueza de especies.

Palabras clave: aves, biodiversidad, fragmentación, humedal.

P2-18. INFLUENCIA DEL TAMAÑO, VEGETACIÓN DEL SITIO Y ENTORNO SOBRE LA DIVERSIDAD DE AVES EN CEMENTERIOS-PARQUE

NÉLIDA R. VILLASEÑOR^{1*}, JÉCAR RODRÍGUEZ² Y MARTÍN A. H. ESCOBAR²

¹Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

²Escuela de Pregrado, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

*villasenor@ug.uchile.cl

En áreas urbanas, los cementerios-parque presentan alta densidad de vegetación, por lo que podrían ser importantes para mantener aves en ciudades. Evaluamos si la diversidad de aves en cementerios-parque depende del tamaño del cementerio y de la densidad de vegetación (NDVI) dentro y fuera del cementerio (1-km buffer). Registramos aves en seis cementerios-parque en la ciudad de Santiago. Seleccionamos modelos que mejor explicaron la riqueza de especies, la abundancia total y la abundancia de las tres especies más comunes: chincol (*Zonotrichia capensis*), zorzal (*Turdus falcklandii*) y queltehue (*Vanellus chilensis*). La riqueza de especies fue mejor predicha al considerar las tres variables: la riqueza de especies aumentó con el tamaño del cementerio y la densidad de vegetación en el cementerio y entorno. Ningún modelo fue un buen predictor de la abundancia total. La abundancia del chincol fue mejor predicha por las tres variables, la del zorzal por el tamaño del cementerio y la densidad de vegetación en el entorno, mientras que la del queltehue sólo por el tamaño del cementerio. Nuestro estudio aporta nuevos antecedentes sobre la diversidad de aves en cementerios-parque, pero un monitoreo de largo plazo sería necesario para comprender la contribución de cementerios-parque en la conservación de aves.

Palabras clave: Áreas verdes, aves urbanas, abundancia, índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI), riqueza.

P2-19. CULTIVOS FRUTÍCOLAS ORGÁNICOS VERSUS CONVENCIONALES: EFECTOS DEL MANEJO AGRÍCOLA SOBRE LA DIVERSIDAD DE AVES

JOSÉ BLANCO^{1*}, TOMÁS A. ALTAMIRANO^{1,2}, FERNANDO NOVOA¹, NADIA ROJAS^{3,4}, EDUARDO ARELLANO^{3,4} Y CRISTIÁN BONACIC¹

¹Laboratorio Fauna Australis, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

²Department of Forest and Conservation Sciences, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada.

³Laboratorio Restauración, Suelos y Metales, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

⁴Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

*jablanco@uc.cl

La intensificación del manejo agrícola tiene un efecto perjudicial sobre la biodiversidad de aves asociada a estos ecosistemas. Escasos son los estudios que indagan en el efecto de distintos manejos agrícolas sobre las aves silvestres. Evaluamos los efectos de cultivos de uva orgánicos y convencionales sobre la diversidad de aves (general y categorizada en gremios de uso de hábitat y alimenticios) y sus parámetros reproductivos en la Región de O'Higgins, Chile. El 2017, realizamos 10 puntos de conteo e instalamos 40 cajas-nido por predio (dos orgánicos y dos convencionales). En época no reproductiva, la riqueza y abundancia total no difirió entre predios con manejo orgánico y convencional. La riqueza y abundancia de aves que utilizan arbustos fue mayor en cultivos orgánicos que en cultivos convencionales. No encontramos diferencias en gremios alimenticios. Las aves han nidificado en un 4% y 13% de las cajas-nido en predios orgánicos y convencionales, respectivamente. Nuestros resultados preliminares sugieren que en época no reproductiva el efecto del manejo frutícola es mayor sobre gremios de uso de hábitat que sobre gremios alimenticios. Este estudio en proceso evaluará los mecanismos relacionados a los cambios en la comunidad de aves y sus parámetros reproductivos durante los próximos años.

Palabras clave: agricultura, avifauna, Chile, conservación, reproducción.

P2-20. CONFLICTOS HUMANO-AVES SILVESTRES: PERSPECTIVAS GLOBALES Y LATINOAMERICANAS

PAOLA ARANEDA^{1,2*}, JOSÉ TOMÁS IBARRA^{1,3,4}, OMAR OHRENS^{1,3,4,5} Y CRISTIAN BONACIC¹

¹Laboratorio Fauna Australis, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

²Centro de Investigación en Medio Ambiente (CENIMA), Universidad Arturo Prat, Región de Tarapacá, Chile.

³Centro de Desarrollo Local, Educación e Interculturalidad (CEDEL), Campus Villarrica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Villarrica, Región de La Araucanía, Chile.

⁴Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR), Facultad de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

⁵Nelson Institute for Environmental Studies. University of Wisconsin, 550 North Park Street, Madison, WI 53706, USA.

*paola.araneda@uc.cl

Los conflictos humano-fauna silvestre (HWC) se generan en cierta medida debido al antagonismo por recursos utilizados por ambas partes. Investigamos la ocurrencia global de HWC en aves silvestres, enfocado en los requerimientos de recursos de especies latinoamericanas. Realizamos una revisión de publicaciones generadas entre 1975 y 2017 relacionadas a conflictos con aves, registrados en *ISI-WOS* y *Scopus*. De 362 recursos bibliográficos obtenidos, se analizaron 128 especies correspondientes a 33 familias y 45 países. Gran parte de las especies vinculadas a conflictos (74%, N=128) no han sido profundamente documentadas, correspondiendo en su mayoría a especies nativas. Las habilidades de competencia simultánea por uno o más recursos (alimento y/o hábitat), sumado a ataques de represalia, han posicionado al 25% de las aves en una escala de conflicto alta o severa. En Latinoamérica, Argentina y Uruguay fueron los países más representativos, donde *Myiopsitta monachus* y *Zenaida auriculata* aparecen como las especies más conflictivas debido al forrajeo de cultivos de alto valor comercial (soya, quinoa y maíz). La extensión agrícola en reemplazo de hábitats nativos favorece la presencia de especies con requerimientos amplios de recursos. Es necesario profundizar en especies con requerimientos específicos, cuyas problemáticas de conservación pueden estar siendo desapercibidas.

Palabras clave: agricultura, competencia, conflicto humano-fauna silvestre.

P2-21. CAUSAS DEL RIESGO DE EXTINCIÓN EN AVES NEOTROPICALES: EVALUACIÓN DE FACTORES INTRÍNSECOS Y EXTRÍNSECOS

RICARDO SOTO-SARAVIA^{1,2*}, CARLA GARRIDO-CAYUL², MANUELA GONZÁLEZ-SUAREZ³, ALFONSO BENÍTEZ-MORA⁴ Y CRISTIÁN HERNÁNDEZ²

¹Programa de Doctorado en Sistemática y Biodiversidad, Departamento de Zoología, Facultad de Ciencia Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción. Concepción, Chile. Barrio Universitario S/N, Casilla 160C.

²Laboratorio de Ecología Evolutiva y Filoinformática, Departamento de Zoología, Facultad de Ciencia Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. Barrio Universitario S/N, Casilla 160C.

³Ecology and Evolutionary Biology, School of Biological Sciences, University of Reading, Whiteknights, Reading, RG6 6AS, UK.

⁴Universidad Bernardo O Higgins, Centro de Investigación en Recursos Naturales y Sustentabilidad (CIRENYS), Santiago, Chile.

*ricardo.soto.saravia@gmail.com

La antropización de los ecosistemas es una de las mayores causas de pérdida de diversidad, asociada además a incrementar el riesgo de extinción de las especies. Sin embargo, el riesgo de extinción no depende únicamente del impacto humano, sino que también se asocia a las características intrínsecas de las especies. Para este trabajo recolectamos la información de cinco características intrínsecas para 2268 especies de aves neotropicales, además de tres variables extrínsecas que describen impactos antrópicos en el área de distribución de las especies. Evaluamos la asociación entre estas variables y el estatus de conservación de la IUCN a través de modelos MCMC-PGLS. Nuestros resultados muestran un mayor riesgo de extinción para aves grandes, especialistas, con baja tasa reproductiva y de rangos de distribución pequeños que viven en zonas con baja contaminación lumínica y poca densidad poblacional humana. Nuestros resultados muestran que en el neotrópico las zonas más antropizadas no albergan las especies más amenazadas como se podría esperar si los impactos humanos aumentan el riesgo. Este patrón sugiere que los lugares más impactados han perdido las especies más vulnerables, y que actualmente aquellas con mayor riesgo de extinción han quedado concentradas en posibles refugios donde el impacto humano es menor.

Palabras clave: efecto humano, endémico, IUCN, método Comparado.



P2-22. REPRESENTATIVIDAD DE AVES AMENAZADAS EN EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DEL ESTADO

SHARON MONTECINO

Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile.

sharon.montecino@gmail.com

Las aves son los vertebrados terrestres más numerosos en Chile. Sin embargo, y aunque presentan mayor detectabilidad que muchos grupos faunísticos, no han sido suficientemente estudiadas y aún se desconocen aspectos ecológicos de varias especies. Esto repercute especialmente en aquellas que presentan riesgo de extinción, pues aumenta la incertidumbre sobre decisiones vinculadas a medidas de conservación. Actualmente, de las más de 400 aves nativas sólo 83 han sido clasificadas en el Inventario Nacional de Especies; de éstas, más del 50% está en categorías de amenaza. En este contexto, en Chile se han establecido numerosas áreas protegidas aludiendo a la conservación de la biodiversidad, no obstante, no necesariamente albergan muestras representativas de ésta. Por eso, con el fin de conocer qué tan representadas están las aves amenazadas en el SNASPE, se recopilieron registros de ocurrencia desde Scielo, Web of Science y eBird. Se determinó así, que un 11% de las especies no presenta registros en el SNASPE, y sólo 8 especies están presentes en 10 o más áreas. Del total de registros, un 78,5% procedió exclusivamente de eBird, lo que reafirma la deuda científica en el reporte de información básica sobre especies nativas, y a su vez, evidencia la importante contribución de esta plataforma.

Palabras clave: conservación biológica, distribución, ocurrencia, riesgo de extinción.



P2-23. ¿CUÁNTO SABEMOS SOBRE NUESTRAS AVES? ESTADO DEL ARTE DE LAS ESPECIES ENDÉMICAS DE CHILE

SHARON MONTECINO^{1,2*} Y FERNANDO MEDRANO^{2,3}

¹Ingeniería en Recursos Naturales Renovables. Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

²Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile.

³Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

*sharon.montecino@gmail.com

El conocimiento acerca de la historia natural y la ecología de las aves es la base sobre la cual se debieran tomar las decisiones concernientes a su conservación. Sin embargo, para el caso de las aves endémicas, esta información es generalmente escasa y se encuentra dispersa en documentos de restringido acceso. Por esto, para entender cuánto sabemos e identificar eventualmente brechas de información, realizamos una compilación de los artículos disponibles en Google Scholar, Scielo, ISI web of knowledge y Searchable Ornithological Research Archive, abordando veintidós tópicos que incluyeron aspectos de taxonomía, distribución, reproducción, dieta, hábitat, adaptaciones y tendencias poblacionales. Además, revisamos revistas nacionales y argentinas, y libros de Goodall, Housse y Hellmayr. Se determinó que efectivamente existe poco conocimiento sobre la reproducción, migración, adaptaciones, e incluso distribución de estas especies. La mayor parte de los artículos se refieren a aspectos de dieta. Las especies que reportan mayor cantidad de información son aquellas que actualmente el Ministerio del Medio Ambiente clasifica como amenazadas (Picaflor de Arica, Picaflor de Juan Fernández, Cachudito de Juan Fernández, Rayadito de Masafuera), por lo que esperamos que ese conocimiento guíe las acciones necesarias para incidir favorablemente en su conservación y oriente las futuras prioridades de investigación.

Palabras clave: conservación, endemismo, historia de vida.

P2-24. VARIACIÓN ESTACIONAL DEL ENSAMBLE DE AVES EN VALLES DEL EXTREMO NORTE DE CHILE

PILAR FERNÁNDEZ^{1,2*}, VICTOR A. OLIVARES², BRYAN A. CASANOVA² Y MARTIN A. H. ESCOBAR²

¹Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

²Escuela de Pregrado, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

*pilar.fq@gmail.com

Los oasis y quebradas del desierto de Atacama conforman hábitats de alta calidad para la avifauna. Evaluamos estacionalmente (primavera, verano, otoño) el ensamble de aves en cinco valles del norte de Chile (Azapa, Chaca, Camarones, Tana, Tiliviche). La diversidad (H') fue mayor en Azapa (primavera, verano, otoño) y menor en Tana (primavera y otoño) y Tiliviche (verano). El índice de Equitabilidad (J') no evidenció dominancia de alguna especie en la abundancia para ningún sitio. La abundancia mostró patrones estacionales diferenciados para los valles: disminuyó en verano para Azapa y Chaca, no varió en Camarones y fue mayor en primavera para Tana y Tiliviche. Un análisis de conglomerados jerárquicos reveló dos grupos: Chaca-Azapa-Camarones y Tana-Tiliviche. En el primer grupo Chaca presentó una mayor similitud con Camarones en primavera y con Azapa en verano y otoño. La mayor diversidad de aves en Azapa podría deberse a que coincide con el límite sur de distribución para numerosas especies tropicales y sub-tropicales. Su cercanía al valle de Chaca podría influir en la comunidad de aves de este sitio, explicando su mayor similitud. La baja diversidad de aves y mayor similitud comunitaria de Tana y Tiliviche podría explicarse por su mayor latitud y menor superficie.

Palabras clave: análisis, Arica y Parinacota, comunitario, Norte grande, Tarapacá.

P2-25. CAMBIO EN EL USO DEL SUELO Y DIVERSIDAD DE AVES EN ISLA DEL REY, VALDIVIA

TATIANA VUSKOVIC GUTIÉRREZ¹, **ANDRÉS MUÑOZ PEDREROS^{2*}** Y HERALDO V. NORAMBUENA³

¹Programa de Magíster en Recursos Naturales, Universidad Católica de Temuco.

²Núcleo de Investigación en Estudios Ambientales NEA, Escuela de Ciencias Ambientales, Facultad de Recursos Naturales, Universidad Católica de Temuco.

³Programa de Biodiversidad y Manejo de Vida Silvestre, Centro de Estudios Agrarios y Ambientales CEA, Valdivia, Chile.

*amunoz@uct.cl

La tierra ha sufrido cambios por la alta intervención humana, crecimiento demográfico y actividades productivas y las consecuencias que esto tiene sobre la biodiversidad difieren según el ecosistema, siendo difícil generalizar los efectos negativos. En el sur de Chile, el bosque nativo, ecosistema original y predominante, ha sido reemplazado por actividades silvoagropecuarias y sustituido por un mosaico de diferentes usos del suelo. El impacto de estos cambios sobre el ensamble de aves terrestres no ha sido suficientemente estudiado, por lo que el objetivo de este estudio es analizar y comparar la diversidad de aves en diferentes usos del suelo. Durante las cuatro estaciones de un año se realizaron 40 conteos en cuatro ambientes (matorral de espinillo, plantación forestal, agroecosistema y bosque nativo) considerando tres réplicas para cada uno. Se caracterizó la diversidad α de cada ambiente), β (entre ambientes) y γ (comparación con la diversidad regional). Se observaron diferencias en el ensamble de aves entre ambientes, siendo el agroecosistema el que presentó la mayor diversidad y *U. europaeus* la menor. Los ecosistemas con mayor heterogeneidad y productividad ofrecieron mayor diversidad de hábitat y recursos, aumentando la riqueza de aves, mientras que en ambientes homogéneos ocurrió lo contrario. Se discute la importancia de los agroecosistemas en la conservación de la diversidad de aves.

Palabras clave: aves terrestres, diversidad, uso de suelo.

P2-26. ¿AVES RAPACES MUERTAS EN LA RUTA?: RESULTADOS PRELIMINARES DE UNA AMENAZA INCOMODA

VÍCTOR BRAVO^{1,3}, CÉSAR PIÑONES^{2,3,4} Y HERALDO V. NORAMBUENA^{4,5*}

¹Laboratorio de Ecología de Vertebrados, Universidad de La Serena, Avenida Raúl Bitrán 1305, La Serena, Chile La Serena, Chile.

²Unidad de Medio Ambiente I.M. de Canela, Luis Infante 520, Canela Baja.

³Centro de Estudios Ambientales del Norte de Chile, Las Zarzamoras 1030, La Serena, Chile

⁴Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile, Santiago, Chile.

⁵Centro de Estudios Agrarios y Ambientales, Casilla 164, Valdivia, Chile.

*buteonis@gmail.com

Las carreteras son uno de los principales elementos antrópicos que afectan actualmente la biodiversidad en países industrializados. Entre los diversos taxa afectados, las aves son impactadas principalmente por colisión, además se reducen sus hábitats y aíslan sus poblaciones. Sin embargo, el conocimiento del impacto de las carreteras sobre la avifauna en Chile es anecdótico. Las rapaces aparentemente presentan un mayor riesgo de colisiones que otros grupos debido a su gran tamaño y comportamiento. Con el objetivo de evaluar los impactos de las carreteras sobre las rapaces, se realizó entre abril de 2016 y agosto de 2017 un monitoreo semanal en la carretera que une las localidades de Cavilolén y Canela Baja (Región de Coquimbo), contabilizando las aves muertas y analizando el sitio de impacto. En un total de 280 muestreos se contabilizaron 86 ejemplares muertos. De éstas las más afectadas fueron *Tyto alba* (60%), *Milvago chimango* (11,6%) y *Bubo virginianus* (9,3%). La mayor frecuencia de registros se concentró entre los meses de febrero y abril, lo que podría coincidir con el período de dispersión juvenil. Nuestro análisis espacial permitió identificar ocho puntos calientes de colisiones, sobre los cuales deberían tomarse medidas de conservación para mitigar o evitar la continua pérdida de estos depredadores.

Palabras clave: Accipitriformes, conservación, dispersión juvenil, reproducción, Strigiformes.

P2-27. INSTALACIÓN DE CAJAS ANIDERAS PARA AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE HÁBITAT REPRODUCTIVO DEL RAYADITO DE MASAFUERA

HÉCTOR GUTIÉRREZ-GUZMÁN^{1*}, PAOLA GONZÁLEZ¹, GUILLERMO DE RODT¹, MASCIMILIANO RECABARREN², ERIN HAGEN³ Y PETER HODUM¹

¹Oikonos Ecosystem Knowledge. Robinson Crusoe, Chile.

²Corporación Nacional Forestal. Robinson Crusoe, Chile.

³Island Conservation. Santiago, Chile.

*hgutierrez@oikonos.org

El Rayadito de Masafuera (*Aphrastura masafuerae*), ave endémica de la isla Alejandro Selkirk, es una de las más amenazadas de Chile debido a la pérdida del bosque nativo y a la presencia de especies exóticas invasoras. La ONG Oikonos junto a Island Conservation y la Corporación Nacional Forestal, instalaron 91 casas anideras en 2013, buscando aumentar la disponibilidad de hábitat reproductivo para la especie. Se utilizaron casas de PVC diseñadas para anular los efectos de los roedores invasores en los nidos de las aves, las cuales fueron instaladas en puntos definidos previamente por otros investigadores. Las cajas se monitorearon al inicio y al final de la temporada reproductiva por cuatro años consecutivos. Además, en el año 2016 se instalaron 10 cajas anideras de bambú para determinar preferencias de la especie sobre el material del nido artificial. Las cajas de PVC no presentaron evidencias de uso durante los cuatro años de monitoreo, mientras que dos cajas de bambú fueron utilizadas después de 9 meses de instaladas. Los resultados sugieren que las cajas anideras de bambú podrían ser una herramienta efectiva para ofrecer más y mejor hábitat reproductivo para el Rayadito de Masafuera.

Palabras clave: Alejandro Selkirk, Juan Fernández, nidos artificiales, nidificación.

P2-28. ANÁLISIS DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS PARA EL LORO TRICAHUE EN PROYECTOS ENERGÉTICOS

JOAQUÍN F. FONCEA^{1*} Y MARTÍN A. H. ESCOBAR¹

¹Escuela de Pregrado, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

*foncea.joaquin@gmail.com

El loro trichahue está clasificado como “En Peligro” (Regiones Atacama-Coquimbo) y “Vulnerable” (Regiones Metropolitana-Maule). El aumento de proyectos energéticos con líneas de transmisión eléctrica y/o aerogeneradores en el área de distribución de esta especie, podrían ser una amenaza por el mayor riesgo de electrocución y/o colisión. Para evaluar la inclusión del loro trichahue en la evaluación ambiental, revisamos medidas de mitigación en los EIA de proyectos energéticos de este tipo, aprobados desde 1992 hasta 2016 entre las regiones de Coquimbo y del Maule. Identificamos 30 proyectos en el área distribución de esta especie, pero sólo un 67,7% (21) lo declaró como potencial y un 56,7% (17) la registró en el área de influencia del proyecto. Del total de proyectos sólo el 20% (6) presentó medidas de mitigación para esta especie. Las medidas se agruparon en las categorías: “prohibición de actividades” (3), “restricción de actividades” (5), “diseño” (4), “infraestructura” (5), “educación” (4) y “fiscalización” (2), y sólo un 17,4% (4) corresponden a medidas recomendadas por SAG y Ministerio de Energía. Es urgente que la autoridad ambiental exija una mejor evaluación para el loro trichahue e incorporar medidas adecuadas de mitigación en proyectos energéticos de mayor impacto para esta especie.

Palabras clave: colisión, *Cyanoliseus patagonus*, electrocución, evaluación de impacto ambiental.

P2-29. COMPARACIÓN DE LA DIETA DEL PEQUÉN INTRA E INTERESPECÍFICO EN EL DESIERTO DE ATACAMA, CHILE

PABLO VALLADARES FAÚNDEZ¹, NATALIA URRUTIA OSORIO¹, NICOLE ÁLVAREZ HENRÍQUEZ² Y **SERGIO ALVARADO ORELLANA^{3*}**

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Tarapacá, General Velásquez 1775, Arica, Chile.

²Universidad de La República, Rafael Sotomayor 420, Arica, Chile. nalvarezhenriquez@gmail.com

³Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile. Av. Santa Rosa 11315, Santiago, Chile.

*salvarado@med.uchile.cl

El Pequén (*Athene cunicularia*) es un ave estrigiforme con amplio nicho trófico, y una dieta inclinada hacia los insectos, aunque también consume roedores, aves y reptiles. En este trabajo documentamos una baja diversidad de presas de esta especie en el Desierto de Atacama, Chile. Esta especie coexiste con *Geranoaetus polyosoma* y *Tyto furcata*, dos especies a las que se les ha evaluado su dieta previamente. Se recolectaron 134 egagrópilas, con Coleóptera como único representante de los invertebrados, y con el 85,9% de las presas, y *Eligmodontia dunaris*, único roedor consumido con un 9,33%. Sin embargo, los coleópteros representaron solamente el 34,9% de la biomasa consumida, mientras *E. dunaris* fue de 56,4%. Además de una baja riqueza de especies en su dieta, su amplitud de nicho fue menor a lo encontrado en otras poblaciones del norte de Chile y de las otras especies de rapaces analizadas. Por otro lado, la sobreposición de nicho entre *A. cunicularia* y las demás rapaces simpátricas es muy baja, así como entre *G. polyosoma* con *T. furcata*. Se compara su amplitud de nicho con estudios de otras latitudes pero de similares características ambientales.

Palabras clave: Chile, Desierto de Atacama, distribución, ecología, nicho Trófico.



P2-30. SEXAJE MOLECULAR DE AVES PASSERIFORMES DEL BOSQUE TEMPLADO LLUVIOSO: ¿DESBALANCE DE SEXOS?

GABRIELA BISCARRA^{1*}, JORGE RUIZ¹, CLAUDIO VERDUGO² Y JUAN NAVEDO¹

¹Bird Ecology Lab, Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile.

²Laboratorio de Ecología, Evolución y Enfermedad, Instituto Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile.

*gabriela.biscarra@alumnos.uach.cl

La proporción de sexos tiene importantes consecuencias en la ecología, evolución y conservación de las poblaciones de aves. Los estudios realizados con aves passeriformes en zonas templadas, revelan un desbalance hacia los machos adultos. Sin embargo, no existen estudios que documenten este importante aspecto en altas latitudes. En esta investigación, se realizaron capturas con redes de niebla durante dos temporadas reproductivas consecutivas en diferentes parches de bosque templado en el sur de Chile. A cada individuo capturado se le extrajo una alícuota de sangre para posterior extracción de ADN y sexaje molecular. Los análisis revelaron un sesgo aparente en la proporción de sexos durante ambas temporadas para las tres especies evaluadas: el 80%, 75% y 69% resultaron ser machos para *Aphrastura spinicauda* (n=30), *Elaenia albiceps* (n=31) y *Turdus falcklandii* (n=26), respectivamente. Las muestras que se obtengan en próximas temporadas ayudarán a determinar si los resultados obtenidos son un reflejo real de un sesgo en la proporción de sexos en estas poblaciones o producto del método utilizado. De cualquier modo, estos análisis preliminares muestran que la incorporación de técnicas de sexaje molecular son importantes para evaluar diferentes aspectos relacionados con las dinámicas poblacionales de las aves silvestres.

Palabras clave: biología reproductiva, captura-marcaje-recaptura, dinámica poblacional, proporción de sexos.

P2-31. EFECTO DEL OBSERVADOR EN LOS RESULTADOS DE CENSOS DE AVES DE HUMEDAL

MATÍAS C. CARRASCO^{1*} Y MARTÍN A. H. ESCOBAR¹

Escuela de Pregrado, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

*mcc.carrasco@gmail.com

Para evaluar el efecto del observador en los resultados de censos de aves en humedales, comparamos los registros de distintos observadores (de similar experiencia) usando binocular en recorrido pedestre (n=6) y censo estacionario usando telescopio (n=4). Las evaluaciones de cada método fueron en días diferentes en el Tranque San Rafael (Lampa, RM) y sólo se registraron las especies de aves presentes en el espejo de agua (*Podicipedidae*; *Phalacrocoracidae*; *Anatidae*; *Rallidae*; *Recurvirostridae*; *Laridae*). Los censos pedestres registraron una riqueza ($\pm$ DE) de 15 ($\pm$ 0,75). La abundancia promedio fue de 596 ($\pm$ 99) individuos, con una diferencia del 34,5% entre la menor y mayor abundancia. Los censos estacionarios registraron una riqueza de 11 ($\pm$ 1,71). La abundancia total promedio fue de 713 ($\pm$ 93) individuos, con una diferencia del 23,9% entre la menor y mayor abundancia. Para ambos métodos las diferencias en los censos de los observadores fueron más relevantes para las especies menos abundantes (pedestre: 58,3%; estacionario: 57,5%), que para las más abundantes (pedestre: 18,2%; estacionario: 27,3%). Estos resultados evidencian un efecto importante del observador para ambas metodologías, el que resultó levemente menor en los censos estacionarios con telescopio. Es recomendable entrenar y calibrar a los participantes en el monitoreo de humedales cuando cambian los observadores.

Palabras clave: aves acuáticas, Chile central, monitoreo.



P2-32. OBSERVACIONES DEL CUIDADO PARENTAL DEL AGUILUCHO (*GERANOAETUS POLYOSOMA*) EN EL DESIERTO DE ATACAMA, CHILE

PATRICH CERPA^{1,2*} Y FERNANDO MEDRANO^{1,3}

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC). Santiago, Chile.

²Instituto de Entomología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Casilla 147, Santiago, Chile.

³Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Casilla 653. Santiago, Chile.

*patrichcm@gmail.com

Aunque el aguilucho (*Geranoaetus polyosoma*) es una especie común y ampliamente distribuida en el Neotrópico, su biología reproductiva y comportamiento son prácticamente desconocido. En el siguiente trabajo describimos observaciones del comportamiento reproductivo de esta especie en dos locaciones en el desierto de Atacama de Chile. Utilizando cámaras video-grabadoras y fotográficas, se registró que la mayoría de las actividades ligadas a la nidificación y cuidado parental son realizados por la hembra, como la alimentación de los polluelos, protección del exceso de radiación solar sobre éstos y cuidado nocturno. Además, se confirmaron como presas de alimentación de los polluelos a la iguana chilena (*Callopistes macullatus*) y el ratón orejudo de Darwin (*Phyllotis darwini*). Finalmente se describe el comportamiento antidepredatorio de los pichones y su cuidadoso comportamiento de defecación. Estas observaciones adicionan información a la ecología reproductiva de esta rapaz, así como también proponen e incentivan el uso de tecnologías de bajo costo para el monitoreo de vida silvestre y el conocimiento de su historia natural.

Palabras clave: Accipitridae, comportamiento animal, ecología reproductiva, historia natural.



P2-33. ESTATUS Y DISTRIBUCIÓN DEL MIRLO DE PICO CORTO *MOLOTHRUS RUFOAXILLARIS*: UNA ESPECIE RECIENTEMENTE CONFIRMADA PARA EL PAÍS

VICENTE PANTOJA MAGGI^{1,2*}, FERNANDO MEDRANO^{1,3} Y IVO TEJEDA¹

¹Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile.

²Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, Av. Santa Rosa 11315, Santiago, Chile.

³Instituto de Ecología y Biodiversidad. Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Casilla 653. Santiago, Chile.

*vicentepantojam@gmail.com

Conocer el estatus y la distribución de las especies que habitan nuestro país es el insumo mínimo para su investigación y conservación. En el caso del Mirlo de pico corto *Molothrus rufoaxillaris*, el conocimiento sobre ambos tópicos en Chile es muy escaso, pues sólo fue confirmado para el país el año 2014. Con el fin de entender si el Mirlo de pico corto es residente/migratorio en Chile y la extensión de su distribución, a inicios del 2017 comenzamos el proyecto de ciencia ciudadana "Mirlo de pico corto". Durante este año obtuvimos registros durante todas las estaciones, pero no tuvimos registros entre mayo-julio, por lo que será necesario investigar a cabalidad durante el resto de la duración del proyecto. Por otra parte, la especie se ha registrado entre el sur de Santiago (Puente Alto) y la precordillera de Talca (Lago Colbún). Durante los dos próximos años buscaremos en los sectores donde no se ha registrado, sumando además registros de terceros (con foto o grabación); buscaremos confirmar su presencia durante todo el invierno; e intentaremos describir aspectos básicos de su ecología y hábitos en el país.

Palabras clave: interacciones biológicas, prospección, tordo de pico corto.

P2-34. DESCRIPCIÓN HISTOLÓGICA DE ESTRUCTURAS ASOCIADAS A LA SENSORIALIDAD TÁCTIL EN CERDAS RICTALES DE LA GALLINA CIEGA (AVES: STRISORES)

JAVIER A. RODRIGUEZ-GONZALEZ^{1*}, JUAN E. SALAZAR^{1,2}, PEDRO FERNANDEZ-ABURTO¹, MICHEL SALLABERRY² Y JORGE MPODOZIS¹

¹Laboratorio de Neurobiología y Biología del Conocer, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad De Chile.

²Laboratorio de Zoología de Vertebrados, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

*Javier.rodriguez@ug.uchile.cl

La gallina ciega (*Systellura longirostris*, Aves: Strisores) es un ave nocturna, que presenta múltiples especializaciones sensoriales relacionadas a su modo de vida. Dentro de aquellas, destaca la presencia de un sistema de filoplumas de distribución rostral, en la zona rictal de la cabeza, que se denominan Cerdas Rictales. En trabajos previos se determinó la presencia de Corpúsculos de Herbst al interior de la cápsula que rodea la base de cada cerda rictal en la gallina ciega, lo cual nos propone evaluar su probable rol dentro de la sensorialidad táctil en esta ave. Nuestro objetivo fue describir estructuralmente los Corpúsculos de Herbst, y además, determinar la posible distribución de dichos corpúsculos en relación a cada cerda rictal, para ello se utilizaron métodos de reconstrucción histológica de series provenientes de cortes transversales de la base de las cerdas rictales. Los resultados sugieren fuertemente que los Corpúsculos de Herbs presentan una distribución lateral respecto a la base de cada cerda, y junto con ello, que el sistema de cerdas en esta especie presenta un rol mecanosensorial. Sin embargo, es necesario estudiar la conectividad de los corpúsculos en relación con la sensorialidad trigeminal, para poder afirmar su rol táctil con mayor certeza.

Palabras clave: Corpusculos de Herbst, histología, sensorialidad, Strisores.

Autores



Autor. Página(s) resumen(es)

A

ACUÑA, MARÍA PAZ. 15
ADAMS, JOSH. 34
ADASME, LUIS. 30
ADASME, NICOLÁS. 30
ACUÑA, MARÍA PAZ. 103, 106
AGUILAR, ROBERTO. 92, 126, 133
AGUIRRE, JUAN. 84, 108
ALFARO, LORETO. 47
ALIAGA, GUSTAVO. 108
ALMONACID, LEONARDO I. 75
ALTAMIRANO, TOMÁS A. 55, 58, 142, 164
ALVARADO, SERGIO. 15, 36, 37, 62, 174
ÁLVAREZ, NICOLE. 62, 174
ÁLVAREZ, ROCÍO. 25
ANGUITA, CRISTÓBAL. 29, 31, 33, 67, 82, 90, 93, 126
ARANEDA, PAOLA. 11, 63, 165
ARATA, JAVIER. 28
ARAYA, LUIS. 159
ARCE, PAULINA. 29
ARELLANO, EDUARDO. 164
ASCIONES, NICOL. 137
ASTETE, FRANCISCO. 129

B

BARREAU, ANTONIA. 46
BARRIGA, GONZALO. 75
BARROS, RODRIGO. 43, 68, 88, 95, 97, 155
BASSO, ENZO. 112
BECERRA, PABLO. 55
BECK, JESSIE. 34
BELMAR, CHRISTIAN. 101
BENÍTEZ, ALFONSO. 138, 166
BENITO, JAVIERA. 115
BISCARRA, GABRIELA. 112, 175
BLANCO, JOSÉ. 164
BONACCORSO, ELISA. 73
BONACIC, CRISTIÁN. 11, 55, 63, 142, 164, 165

BORIC, DUSAN. 75
BOTERO, ESTEBAN. 59, 136
BRANO, VICTOR. 143
BRAVO, VÍCTOR. 171
BROKORDT, KATHERINA. 83, 89
BROWNE, LUKE. 73
BUSTOS, JAVIER. 139

C

CABEZAS, LUIS A. 29, 32, 81, 86, 152
CABRERA, CLAUDIA. 126
CAÑETE, ROBERTO. 146
CARAZAS, NESTOR. 128
CERDA, CLAUDIA L. 114.
CHÁVEZ, CÉSAR. 109
CALDERON, GONZALO. 67
CAMPOS, ELENA. 107, 131
CAMPOS, ISABEL. 66
CANALES, CRISTIÁN. 30
CAÑOLES, RAPHAEL. 152
CARLE, RYAN. 34
CARRASCO, MATÍAS C. 176
CARRILO, EDUARDO. 60
CASANOVA, BRYAN A. 169
CASTILLO, FERNANDO. 73
CASTILLO, MATÍAS G. 54
CATONI, CARLO. 92, 133
CAVIEDES, JULIÁN. 58, 145
CELIS, IGNACIO. 108
CERPA, PATRICH. 144, 155, 177
CHIANG, PATRICIO. 121
CHIAPPE, ROMINA. 148
CICCHINO, ARMANDO. 120, 121
CLAROS, SANDRA. 139
COLODRO, VALENTINA. 34, 65, 129
CORTÉS, JORGE. 51
CRISTOFARI, ROBIN. 22, 87

D

DAIGRE, MAXIMILIANO. 29
DE GROOTE, FELIPE. 88

DE LA FUENTE, ALEJANDRO. 162
DE RODT, GUILLERMO. 65, 134, 172
DE RODT, SARA. 65, 134
DELL'OMO, GIACOMO. 92, 133
DÍAZ, FERNANDO. 71
DOUSSANG, DANIELA. 21
DUCLOS, MELANIE. 61
DWYER, JAMES. 15

E

ECHEVERRÍA, VALENTINA. 78
ESCOBAR, MARTÍN A.H. 52, 115, 158, 161,
163, 169, 173, 176
ESPOZ, CARMEN. 75
ESTADES, CRISTIÁN F. 13, 15, 35, 37, 52, 54, 56,
57, 64, 69, 71, 78, 91, 103, 104, 106, 114, 124,
148, 160
ESTUARDO, CRISTIÁN. 18

F

FADELL, FRANCISCO. 137
FELIS, JONATHAN. 34
FERNÁNDEZ, CLAUDIA E. 87, 94, 132, 151
FERNÁNDEZ, PEDRO. 179
FERNÁNDEZ, PILAR. 169
FLORES, MARCELO. 123
FLORES, ROMINA. 149
FONCEA, JOAQUÍN F. 173
FONTÚRBEL, FRANCISCO E. 51
FUENTES, MAURICIO. 152

G

GAJARDO, ALEJANDRO. 129
GALLARDO, JORGE. 162
GALLO, ANDREA. 105
GARCÍA, JULIÁN. 10
GARRIDO, CARLA. 166
GARRIDO, MATIAS. 135
GHERARDI, CAMILA. 93
GOMEZ, JAVIERA. 66
GONZÁLEZ, ANDRÉS. 31, 34, 121

GONZÁLEZ, CHRISTIÁN. 70
GONZÁLEZ, DANIEL. 21, 25, 74, 116,
117, 118, 120, 121, 122
GONZÁLEZ, GONZALO. 16
GONZÁLEZ, MANUELA. 166
GONZÁLEZ, MARILYN. 98, 141, 146
GONZÁLEZ, PAOLA. 65, 134, 172
GONZÁLEZ, PAULINA L. 78
GOUIN, NICOLÁS. 22, 87
GRANDÓN, ALEXANDRA. 116, 120
GUERRA, CARLOS. 85, 127, 157
GUERRA, CHRISTIAN. 85, 157
GUIL, FRANCISCO. 39
GUTIÉRREZ, HÉCTOR. 65, 134, 172

H

HAHN, STEFFEN. 159
HAGEN, ERIN. 65, 134, 172
HERNÁNDEZ, CARLOS. 107, 118
HERNÁNDEZ, CRISTIÁN. 138, 166
HERNÁNDEZ, H. JAIME. 54, 103
HERNÁNDEZ, SYLVIA. 154
HERRERA, JAIME. 129
HERRERA, JULIO. 129
HITO, PEDRO. 123
HODUM, PETER. 34, 65, 129, 134, 172
HONORATO, TERESA M. 55
HORSTMANN, JOHANNES. 112

I

IBARRA, JOSÉ TOMÁS. 45, 46, 58, 63, 142, 145,
165

J

JACQUES, ANDRÉS. 45
JAKSIC, FABIÁN. 2, 61
JIMÉNEZ, MARINA. 147
JOFRÉ, CHRISTIAN. 109

K

KARUBIAN, JORDAN. 73

KEMPENAERS, BART. 59
KINSELLA, JOHN MIKE. 120, 121, 122
KNOWLES, LACEY. 23

L

LABRA, FABIO A. 12
LAGOS, NELSON. 149
LAMILLA, PABLO. 136
LANDAETA, MAURICIO F. 86
LAZO, PEDRO. 96, 123, 156
LAZZONI, ILENIA. 101
LE BOHEC, CÉLINE. 87
LEFORT, INTI. 97, 100, 140
LÓPEZ, VERÓNICA. 34, 129
LUNA, NICOLÁS. 28, 89, 125, 132
LUNA, GUILLERMO. 6, 22, 28, 29, 33, 83, 87, 89, 94, 125, 132, 151, 153

M

MATUS, RICARDO. 97
MANRÍQUEZ, PABLO. 65
MAO, LUCA. 55
MARGALIDA, ANTONI. 39
MARINCOVIC, FIORENZA. 162
MCKOWN, MATTHEW. 134
MEDINA, RAFAEL A. 75
MEDRANO, FERNANDO. 8, 9, 68, 72, 79, 84, 88, 97, 100, 135, 140, 144, 155, 168, 177, 178
MEYER, CÉSAR. 108
MICAEL, JOANA. 107
MILLALEN, BENITO. 129
MINOLETTI, ANDREA. 71
MIRONOV, SERGEY. 120, 121
MIRANDA, MARÍA L. 113
MIRANDA, DIEGO. 28, 29, 132, 159
MOLINA, BLANCA E. 150
MONTECINO, SHARON. 140, 167, 168
MORENO, ANDREA. 73
MORENO, LUCILA. 74, 120, 121, 122
MORENO, RODRIGO A. 12
MPODOZIS, JORGE. 77, 179

MUNIAZAGA, BEATRIZ. 150
MUÑOZ, ANA. 11
MUÑOZ, ANDRÉS. 98, 113, 130, 141, 170
MUÑOZ, DAVID. 129
MUÑOZ, CATALINA B. 158
MUÑOZ, CRISTIAN. 159

N

NAVARRETE, CLAUDIO. 76
NAVEDO, JUAN G. 76, 112, 175
NEIRA, ÁLVARO. 150
NEIRA, VICTOR. 75
NORAMBUENA, HERALDO V. 10, 20, 23, 88, 97, 98, 113, 130, 141, 146, 155, 170, 171
NOVOA, FERNANDO. 116, 142, 164
NÚÑEZ, ISIDORA. 114

O

OHRENS, OMAR. 165
OLIVARES, VICTOR A. 169
OLMEDO, BÁRBARA. 154
ORTIZ DE ZEVALLOS- CARLOS. 92
OSSA, GONZALO. 16
OYARZUN-RUIZ, PABLO. 121

P

PÁEZ, JORGE. 85, 127, 157
PÁEZ, MAURICIO. 18
PANTOJA, VICENTE. 116, 178
PARDO, SEBASTIÁN A. 79
PAVEZ, EDUARDO. 17, 44, 61
PEÑAFIEL, NICOLÁS. 73
PEREDO, RONNY. 88
PÉREZ, JUAN MANUEL. 14, 19, 39
PIDGEON, ANNA. 5, 53
PIÑONES, CESAR. 46, 47, 128, 143, 171
PIZARRO, J. CRISTÓBAL. 46, 49
PLAZA, PAULA. 22, 87, 132
PUNTA, GABRIEL. 105
PÜTZ, KLEMENS. 93
POBLETE, YANINA. 59

PORTFLITT, MATIAS. 28, 99, 132, 153
POULIN, ELIE. 59

Q

QUINTANA, ANDRÉS. 18
QUILLFELDT, PETRA. 94, 151
QUIRICI, VERÓNICA. 59
QUISPE-FLORES, YISELA. 70

R

RADELOFF, VOLKER C. 53
RAIMILLA, VÍCTOR. 98, 105, 130, 141, 146
RAMÍREZ, MYRIAM. 80
RATHNASINGHE, RAVEEN. 75
RAU, JAIME. 38, 61, 162
RECABARREN, MASCIMILIANO. 134, 172
REYES, GUILLERMO. 129
RIOS, RODRIGO S. 80
RIVAS, TOMÁS. 40, 70, 137
RIVERA, ALBERTO. 154
RIVERO DE AGUILAR, JUAN. 73
ROCA, CARLOS. 66
RODRIGUES, PEDRO. 107, 131
RODRÍGUEZ, IGNACIO A. 49
RODRÍGUEZ, JAVIER A. 77, 179
RODRIGUEZ, JECAR. 161, 163
ROJAS, ISABEL M. 53
ROJAS, FLORA. 65
ROJAS, NADIA. 164
ROSALES, VICENTE. 137
ROTTMANN, JÜRGEN. 85, 154
RUIZ, JORGE. 49, 76, 112, 175

S

SADE, SORAYA. 61
SALABERRY, MICHEL. 75, 77, 179
SALABERRY, NICOLE. 66
SALAZAR, DANIELA A. 51
SALAZAR, JUAN. 77, 179
SAN MARTÍN, ANDRÉS. 110
SAN MARTÍN, JULIO. 102

SÁNCHEZ, CAROLINA. 66
SÁNCHEZ, LORENA. 16
SANTANDER, FRANCISCO. 14, 15, 35, 37
SANTANDER, RODRIGO. 98, 141
SARMIENTO, FAUSTO O. 46
SAUCEDO, CRISTIÁN. 44
SCHILLER, RAMÓN. 134
SCHMITT, FABRICE. 10, 88, 97
SENNER, NATHAN. 10
SEPÚLVEDA, MARITZA. 28, 33
SERRATOSA, JUAN. 28, 132
SIELFELD, WALTER. 63
SILVA, RODRIGO. 16, 88
SILVA DE LA FUENTE, MARÍA CAROLINA. 117
SIMEONE, ALEJANDRO. 26, 29, 31, 67, 82, 90, 93, 126
SORIA, M^a ÁNGELES. 39
SOTO, MAURICIO. 147.
SOTO, RICARDO. 138, 166
SQUEO, FRANCISCO A. 80
SUAZO, CRISTIÁN. 28, 29, 32, 33, 81, 86, 94, 119, 152
SÜDEL, GABRIELA. 59

T

TABILO, ELIER. 109
TALA, CHARIF. 48
TAPIA, RODRIGO. 75
TEJEDA, IVO. 8, 9, 178
TEUTSCH, CAMILA. 162
THIEL, MARTIN. 132
THOMSON, ROBERTO F. 57, 71, 91, 104, 106, 124
TOMASEVIC, JORGE A. 49
TORO, FREDERICK. 150
TORRES, FERNANDO. 75
TRUCCHI, EMILIANO. 87

U

URIBE, SANDRA. 56
URRUTIA, CARLOS. 146



URRUTIA, NATALIA. 174

ZUÑIGA, NICOLE. 82

V

VALDEVENITO, JOSÉ O. 116, 120

VALLADARES, PABLO. 62, 107, 174

VALLE, CLAUDIA. 112

VAN ELS, PAUL. 23

VANERIO, MONTSERRAT. 81, 86, 119, 140, 152, 155

VARAS, FÉLIX. 121

VARELA, ANDREA. 83, 89, 125

VARELA, TIARE. 129

VARGAS, HERNÁN. 37

VASQUEZ, RODRIGO. 3, 59, 79, 136

VEGA, RODRIGO. 26, 31, 34

VEGA, CAREN. 51

VEGA, EMMANUEL. 138

VENEGAS, ANA MARIA. 69

VERDUGO, CLAUDIO. 76, 107, 118, 131, 175

VERMEHREN, ALEJANDRA. 55

VIANNA, JULIANA. 20, 21, 24, 25

VICTORIANO, PEDRO F. 23, 110

VIEYTES, DIEGO. 160

VILINA, YERKO A. 149, 150

VILLANUEVA, ALEJANDRO. 62

VILLASEÑOR, NÉLIDA R. 161, 163

VUKASOVIC, MARIA ANGÉLICA. 69, 71, 91, 103, 104, 106, 124

VUSKOVIC, TATIANA. 170

W

WALTER, SCOTT T. 73

WINGFIELD, JOHN C. 78

Y

YATES, OLIVER. 32, 152

Z

ZAMORANO, DANIEL. 12

ZAPATA, LORETO. 118

ZAVALAGA, CARLOS. 4, 87, 92, 133