



Universidad de Concepción
Dirección de Postgrado
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
Programa de Doctorado en Sistemática y Biodiversidad

Riesgo de Extinción en Aves Endémicas Neotropicales y Marinas Mundiales: El Rol de las Características de las Especies y los Impactos Antrópicos

**(Extinction Risk in Neotropical and Worldwide Marine
Birds: The Role of Species' Traits and Anthropic Impacts)**

Tesis para optar al grado de Doctor en Sistemática y Biodiversidad

RICARDO ANTONIO SOTO SARA VIA
CONCEPCIÓN-CHILE
2018

Profesores Guía: Cristián E. Hernández¹, Dra. Manuela González Suárez²
Dpto. de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
Universidad de Concepción

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

²School of Biological Sciences, Philip Lyle Building, University of Reading, UK

RESUMEN

La antropización del ecosistema es la fuerza principal de pérdida de diversidad, sin embargo, no todas las especies son igualmente susceptibles. Entender y prevenir la pérdida de biodiversidad es particularmente importante en áreas rápidamente cambiantes y ricas en biodiversidad como el Neotrópico. Además, clásicamente se ha considerado que tanto aves terrestres como marinas tienen las mismas vulnerabilidades, básicamente debido a su alta capacidad de sobrellevar las amenazas humanas. En esta tesis, se presenta la evaluación del riesgo de extinción tanto de aves neotropicales como de marinas mundiales, analizando los efectos individuales y combinados de múltiples factores intrínsecos y extrínsecos. Se utilizaron 2268 aves Neotropicales y 391 aves marinas mundiales. El riesgo de extinción fue caracterizado en base a la categorización de la Lista Roja de la IUCN y el valor predictivo de siete variables intrínsecas y cuatro extrínsecas usando modelos bayesianos MCMC PGLS. Para aves neotropicales encontramos mayor vulnerabilidad al riesgo entre las especies más grandes, especializadas, con bajo capacidad reproductiva y pequeños rangos de distribución. Los conductores extrínsecos también fueron relevantes, pero contrario a lo esperado, se encontró mas riesgo entre las especies que se sobreponen con pocas actividades humanas. Para aves marinas, encontramos un mayor riesgo asociado con pequeño tamaño de la puesta, especialistas en la diversidad de sustrato de nidificación, grande rango superponiéndose con alta intensidad de área petrolera industrial, menos superposición con alta intensidad de pesca artesanal y estrechos

rangos de distribución. Cada orden muestra un factor asociado con el riesgo, combinando y separando las variables intrínsecas y extrínsecas de los modelos.

El riesgo de extinción de aves neotropicales es afectado por los factores intrínsecos y extrínsecos. Las vulnerabilidades extrínsecas fueron las esperadas, asociadas con nichos especializados y estrechos y bajas tasas reproductivas. Son embargo, se encontró que el riesgo no era mayor in ambientes mas humanizados, pero en cambio más especies en riesgo fueron encontradas aparentemente en áreas menos perturbadas. Esto sugiere que estas áreas podrían representar refugios para aves que previamente se encuentran en rangos mas amplios y que ahora han sido excluidas desde las regiones más modificadas.

En aves marinas, el riesgo de extinción es mayor para aquellas especies que son mas especializadas en donde construyen el nido, que poseen baja tasa reproductiva y ocupan rangos de distribución pequeños en áreas con niveles de actividad humana variada que incluyen alta densidad de rutas marinas, mas superposición con industria petrolera pero menos sobreposición con altos niveles de pesca artesanal. Esto sugiere que algunos factores humanos como la industria petrolera y las rutas marinas incremental el nivel de amenaza de las especies, mientras que la pesca artesanal tiene el efecto contrario