

 Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels	Tenth Meeting of the Seabird Bycatch Working Group <i>Virtual meeting, 17 - 19 August 2021 (UTC+10)</i> Preliminary analysis of the potential effects of different variables on the seabird collisions outcome with trawl cables <i>Marinao, C. J., Tamini, L. L., Chavez, L. N., Dellacasa, R. F., Crawford R. & E. Frere</i>
---	--

A password is required to view the full text document

SUMMARY

Information from trained observers is crucial in understanding the interactions between seabirds and trawl fisheries, with the focus primarily on collisions against warp and third cables as a key determinant of mortality in these fisheries. In this study, we attempt to more deeply explore the potential contributory factors in explaining the 'collision outcome' – i.e. the survival or injury/death – of seabirds. Specifically, this includes collisions-related, environmental and discard variables. Using information from 9056 collisions across three different fleets operating in Argentinean waters, we test the effects of the explanatory variables on outcome (not damaged or damaged including injured, possible death or death) on a per-species basis through statistical modelling. Additionally, we use odds ratio (OR) as a measure of association between explanatory variables and an outcome. Our preliminary results show that vessel type, collision intensity and discard details are the main variables influencing outcomes, with heavy collisions most strongly associated with the outcome across all the species. Wind force was found to be associated with significant differences for Black-browed Albatross, with a high probability of impact outcome as damaged in low winds, while minced discards (crushed into 25 mm pieces) produced worse outcomes for Black-browed Albatross and Cape Petrel compared to mixed discards (fishes, guts, head, etc.). Further analysis should include latitude and flock size. Moreover, the random effect of the observer should be tested using mixed models.

RESUMEN

La información de observadores entrenados es fundamental para comprender las interacciones entre las aves marinas y las pesquerías de arrastre con el foco principal en las colisiones contra los cables de arrastre y tercer cable como determinante en la mortalidad en esas pesquerías. En este estudio, intentamos explorar más profundamente los posibles factores que contribuyen a explicar el "resultado de la colisión", es decir, la supervivencia o lesión/muerte de las aves. Específicamente, esto incluye variables relacionadas con colisiones, ambientales y de descarte. Utilizando información de 9056 colisiones en tres flotas diferentes que operan en aguas argentinas, probamos los efectos

de las variables explicativas sobre el resultado (no dañado o dañado, incluidas lesiones, posible muerte o muerte) por especie a través de modelos estadísticos. Además, utilizamos la razón de posibilidades (OR) como medida de asociación entre las variables explicativas y un resultado. Nuestros resultados preliminares muestran que el tipo de embarcación, la intensidad de la colisión y los detalles del descarte son las principales variables que influyen en los resultados, y las colisiones intensas están más fuertemente asociadas con el resultado en todas las especies. Se encontró que la fuerza del viento se asoció con diferencias significativas para el Albatros Ceja Negra, con una alta probabilidad de que el impacto resulte dañado con vientos bajos, mientras que los descartes picados (triturados en trozos de 25 mm) fueron más perjudiciales para el Albatros Ceja Negra y el Petrel Damero en comparación con los descartes mixtos (peces, eviscerado, cabezas, etc.). Un análisis más detallado debe incluir la latitud y el tamaño de la bandada. Además, el efecto aleatorio del observador debe probarse utilizando modelos mixtos.