

Universidad de Concepción
Escuela de Graduados

Magíster en Ciencias con mención en Oceanografía



Tesis

Influencia de la pesquería industrial del jurel *Trachurus symmetricus* sobre el
comportamiento alimentario del lobo marino común *Otaria flavescens*

Luis A. Hückstädt F.

Concepción, Diciembre de 2003

Programa de Magíster en Ciencias con mención en Oceanografía

Dr. Tarsicio Antezana J., Profesor Guía

Universidad de Concepción, 2003

La explotación de un recurso marino, además del impacto mismo sobre su biomasa, implica efectos sobre el ecosistema completo. Es esperable que aquellas especies cuya alimentación se base en recursos explotados por el hombre respondan en diversas escalas al estímulo que implica la entrada de un nuevo competidor manifestando, entre otras, alteraciones en su comportamiento y forma de obtención del alimento. Los pinipedios pueden ser considerados como competidores potenciales de las pesquerías, generándose conflictos durante la operación pesquera y/o conflictos potenciales como resultado de los cambios en los recursos presas comunes para ambos depredadores.

En Chile Central, la flota industrial de cerco representa el principal depredador del jurel (*Trachurus symmetricus*). Sin embargo, la especie constituye parte de las dietas de otros depredadores, entre éstos el lobo marino común sudamericano (*Otaria flavescens*). La hipótesis central de este estudio plantea que el lobo marino común manifiesta un comportamiento trófico orientado a aprovechar la sobreoferta alimentaria generada por la pesquería de cerco, tanto en escala de individuo como en escala de lobería/población, en la zona comprendida entre los 36° y 39°S. Se desarrolló un estudio enmarcado dentro de la unidad de pesquería Centro – Sur de la flota de cerco del recurso jurel, en el área comprendida aproximadamente entre los 36° a 39°S. Se realizaron recuentos de lobos marinos y registro de variables asociadas a la faena de pesca durante las operaciones de pesca del jurel durante 79 lances, entre los meses de abril y septiembre de 2001. Los resultados muestran que el número de lobos marinos ($\mu = 21$) estuvo relacionado positivamente con la captura ($r_s = 0.46$), y negativamente con el número de buques ($r_s = -0.23$) y la distancia a la lobería más cercana ($r_s = -0.36$). Se observó además diferencias significativas en el número de lobos y captura en escala mensual y se estimó un consumo operacional de 0.08% de las capturas por parte del lobo marino. Observaciones en tierra permitieron además relacionar el número de lobos marinos en la colonia con la posición de

la flota pesquera (2 vías-ANOVA, $F_{(1,40)} = 28.8198$). El análisis espacial de esta interacción muestra un patrón similar para el número de lobos marinos en el mar y las capturas. Adicionalmente, los resultados indicaron la presencia de dos núcleos de alta abundancia de lobos marinos, sobrepuestos espacialmente con núcleos de altas capturas de jurel, los que son propuestos en este estudio como "puntos focales" de la interacción.

El análisis de isótopos estables para el lobo marino y sus presas revela que la merluza (*Merluccius gayi*) es la presa más importante en la zona, seguida por la merluza de cola (*Macruronus magellanicus*) y el jurel. Se observa, sin embargo, un aumento en la importancia del jurel en la dieta del lobo marino para la zona de Talcahuano – San Vicente, en contraste con Cobquecura. El nivel trófico del lobo marino fue estimado en 3.91. El lobo marino mostró un comportamiento dirigido al aprovechamiento de las operaciones de pesca, en el que estaría involucrada sólo una fracción de la población. Finalmente, si bien el lobo marino no implica un impacto de importancia para la flota industrial, los pescadores artesanales lo consideran una especie altamente dañina por generar pérdidas asociadas a conflictos operacionales que implican consumo de la pesca y daño de los instrumentos de pesca. Se hace así necesario la realización de nuevos estudios científicos que permita abordar el, hasta ahora poco conocido, rol del lobo marino en el ecosistema de surgencias de Chile Central.

Palabras clave: Lobo marino común, *Otaria flavescens*, jurel, mamíferos marinos interacciones, pesquerías, análisis espacial, dieta, $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$, Chile Central.

Abstract