



Universidad de Concepción
Dirección de Postgrado
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
Programa de Magíster en Ciencias con mención en Pesquerías

**Caracterización del movimiento migratorio de la langosta
Jasus frontalis (H. Milne Edwards, 1837) en torno a la isla
Alejandro Selkirk, archipiélago Juan Fernández.**



Tesis para optar al grado de
Magíster en Ciencias con mención en Pesquerías

CATALINA FERNANDA ROMÁN VALERIA
CONCEPCIÓN-CHILE
2018

Profesor Guía: Billy Ernst Elizalde
Departamento de Oceanografía
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
Universidad de Concepción

RESUMEN

La caracterización de procesos poblacionales a través del tiempo y el espacio es de especial interés en ecología de poblaciones y en pesquerías. Con el fin de ampliar el conocimiento sobre la dinámica poblacional de *Jasus frontalis* en el plano espacio-temporal, se utilizó la población de la isla Alejandro Selkirk como modelo. En este trabajo se evaluaron tres hipótesis; 1) la existencia de zonas geográficas en la distribución de langostas a partir de la actividad de la flota, 2) la conectividad entre estas zonas y 3) la ocurrencia de una migración estacional costa adentro – costa afuera evaluada a través del tiempo y estratos batimétricos (50, 100 y 150 metros). Para la contrastación de estas hipótesis, se trabajó con 6895 langostas marcadas en tres periodos de la temporada 2008/09 (M1; octubre 2008, M2; febrero 2009 y M3; abril 2009) de las cuales 1283 fueron recuperadas entre octubre de 2008 y noviembre de 2009, y analizadas en tres periodos (R1; octubre-diciembre 2008, R2; enero-abril 2009 y R3; octubre-noviembre 2009).

En el primer caso, un análisis de clúster modelo basado aplicado sobre la información georreferenciada de las trampas permitió diferenciar 8 zonas en torno a la isla, que coinciden con algunos accidentes geográficos identificados por pescadores. Para la segunda hipótesis, se trabajó con las zonas identificadas previamente y se evaluó la probabilidad de movimiento entre ellas. El resultado indicó que la probabilidad de encontrar individuos en la misma zona de liberación o en zonas contiguas es mayor que la probabilidad de encontrarlos en zonas alejadas. Para contrastar la tercera hipótesis se analizó la distancia, ángulo y direccionalidad del desplazamiento de las langostas recapturadas y se trabajó con un modelo multinomial que permitió modelar las tasas de movimiento entre los periodos de marcaje y recaptura y estratos batimétricos. Los resultados indicaron que a medida que avanza la temporada de pesca, los individuos recorren mayores distancias y se evidencia una marcada direccionalidad especialmente en las zonas ubicadas al norte de la isla Alejandro Selkirk. Esto permitió inferir que existe un movimiento de carácter migratorio estacional determinado por el seguimiento de individuos que fueron marcados en primavera en aguas someras y que fueron recapturados a fines de verano y otoño en estratos profundos, así como también ocurrió con los individuos marcados durante el verano tardío en aguas profundas y que fueron recapturados luego de la veda de invierno en aguas someras.

Según los resultados encontrados, los procesos biológicos que subyacen a los patrones estacionales de movimiento costa-océano en *Jasus frontalis*, parecen estar vinculados con la actividad reproductiva y la muda. Este comportamiento, ha sido reportado para especies del género *Jasus* alrededor del mundo, así como también para la familia Palinuridae.

