



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y  
OCEANOGRÁFICAS



**“Rasgos demográficos de sardina común  
(*Strangomera bentincki*) y el impacto de la pesca en  
la zona centro-sur, Chile”**

Claudio Andre Carrasco Vera  
Prof. Guía: Dr. (c) Luis A. Cubillos Santander

Seminario de Título presentado a la  
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas  
Universidad de Concepción  
Para optar al título de Biólogo Marino

Concepción, Chile  
2012

## RESUMEN

El crecimiento, la madurez y la mortalidad son factores que inciden en la productividad de un recurso explotado. Se sabe que el crecimiento de sardina común exhibe variabilidad entre cohortes, y con ello la madurez, y no se han evaluado las respuestas de la población a esta variabilidad. El objetivo de este estudio, es analizar respuestas robustas a la explotación pesquera de aquellas cohortes con rasgos extremos de crecimiento y patrón de maduración. El análisis de las respuestas se realizó considerando la dinámica de las cohortes mensuales sobre una base por recluta (i.e., per cápita), considerando dos rasgos extremos; a saber: MODO 1, de crecimiento rápido y madurez temprana; y MODO 2, de crecimiento lento y madurez a tardía. El proceso de maduración depende del crecimiento, sin embargo, se analiza también dos modos de maduración estacional. Se evaluó el efecto de las vedas biológicas para cada rasgo, utilizando patrones de explotación estacionales distintos, con y sin veda. Se encontró diferencias significativas en la biomasa total, desovante y capturas entre los modos. La respuesta a la explotación de los MODOS se evaluó para 4 escenarios distintos de explotación, expresados por valores de mortalidad por pesca (F); a saber: a)  $F=0,8$ ; b)  $F_{66\%SPR_0}$ ; c)  $F_{60\%SPR_0}$ ; y d)  $F_{50\%SPR_0}$ , siendo los últimos tres mortalidades que permiten disminuir la biomasa desovante a niveles de 66, 60, 50% de la biomasa desovante por recluta no explotada. En cada uno de los escenarios de explotación el MODO 1, de crecimiento rápido y madurez adelantada, respondió de manera más robusta a la explotación con niveles de biomasa poblacional (BP), biomasa desovante (BD), biomasa juvenil (BJ) mayores, y permitiendo mayor mortalidad por pesca (F) y capturas que el MODO 2, de crecimiento lento y madures tardía.