

ÁREAS DE RETENCIÓN DE LARVAS DE PECES EN LOS CANALES UBICADOS AL OCCIDENTE DEL CANAL MORALEDA, CHILE (43°39'– 45°49' LAT. S)

Fernando Balbontín y Gloria Córdova
Facultad de Ciencias del Mar, Universidad de Valparaíso

INTRODUCCIÓN

Las zonas estuarinas sirven de hábitat a muchas especies durante alguna fase de su vida. Uno de los aspectos de mayor interés científico es la retención de los organismos planctónicos en estas zonas utilizando mecanismos físicos de transporte y adaptando su comportamiento a la circulación en el área (Boehlert and Mundy, 1988). Los canales y fiordos de la región austral presentan una gran diversidad y abundancia de larvas de peces (Balbontín y Bernal 1997; Bernal y Balbontín, 1999), lo que permite sugerir la existencia de condiciones favorables para su desarrollo. Se ha detectado la presencia de huevos en las aguas interiores de los canales (Córdova, 2002), y al mismo tiempo existe un área de reproducción de especies de importancia comercial ubicada principalmente en el área oceánica, cercana a la costa, desde la boca del Guafo hasta la península de Taitao (Aguayo *et al.*, 1993; Balbontín y Bravo, 1993). Las estaciones de muestreo planctónico en aguas oceánicas adyacentes a los canales australes han sido escasas, de manera que no ha sido posible señalar si los estadios de desarrollo larval se distribuyen también en esa zona ni tampoco evaluar cuantitativamente su importancia. El objetivo principal del presente trabajo es comparar la composición y abundancia del ictioplancton del área oceánica con las aguas del interior de los canales de la zona de estudio con el fin de ubicar áreas de retención larval.

METODOLOGÍA

El área geográfica de muestreo se ubicó entre la boca del Guafo y el canal Pulluche y desde el canal Moraleda hacia el oeste, abarcando los principales canales hasta la zona oceánica adyacente. Se obtuvieron muestras con red Bongo, mediante arrastres oblicuos desde cerca del fondo hasta la superficie, hasta un máximo aproximado de 200 m en las estaciones más profundas; la red estaba provista de flujómetro, lo que permitió estandarizar el número de larvas por 10 m² de superficie de mar (Smith y Richardson, 1978). La muestra se fijó en formalina 5% más bórax para neutralizar el pH. Las larvas se identificaron hasta el taxon más bajo posible y se midió su longitud estándar (LE). El análisis de los datos comprendió el cálculo de la abundancia de larvas por estación para todo el área; la distribución en rangos de tamaño; la frecuencia de ocurrencia y la riqueza de especies.

RESULTADOS

Las mayores abundancias promedio de larvas correspondieron a *Strangomera bentincki* y *Sebastes capensis*, con 208,1 y 135,4 larvas por estación, respectivamente. El resto de las especies presentaron abundancias un orden de magnitud menores. *Maurolicus parvipinnis* alcanzó un número promedio de 11,9; *Lampanyctodes hectoris* tuvo un promedio de 8,6; *Hippoglossina* sp. 8,0 y las larvas identificadas tentativamente como *Helicolenus lengerichi*, 7,6. El resto de las larvas identificadas presentaron abundancias más bajas. Las mayores

frecuencias de ocurrencia también correspondieron a las especies más abundantes, con un 97,4 % en el caso de *S. capensis* y 94,9 % en *S. bentincki*. Las larvas de *Merluccius australis* e *Hippoglossina* sp. presentaron un 41,0 % de ocurrencia, seguidas por *Seriolella* sp. con 30,8 % y *M. parvipinnis* al igual que Clinidae con 28,2 %. La distribución y abundancia de las larvas de *S. bentincki* y de *S. capensis* se muestran en las Figs. 1 y 2.

Las estaciones con las mayores abundancias totales estuvieron ubicadas en el canal Ninualac, en el canal Darwin en su extremo oriental, una estación ubicada en el área oceánica frente al canal Darwin y dos estaciones ubicadas en el canal Pulluche hacia la zona oceánica (Fig. 3). La riqueza de especies en todo el área fue de 39; la riqueza por estación fluctuó entre 2 y 14, correspondiendo en general los valores más altos a las estaciones ubicadas en aguas oceánicas. La estación 64 ubicada frente a la salida del canal Darwin presentó 14 especies; las estaciones situadas a la salida de los canales Darwin y Pulluche y la estación más externa de la boca del Guafo presentaron 13 especies; en la estación 7 ubicada en la entrada norte del canal Moraleda se identificaron 12 especies.

Las larvas de la mayor parte de las especies identificadas presentaron un amplio rango de tamaños. De *Maurolicus parvipinnis* se capturaron larvas entre 3,6 y 12,0 mm LE; de *Lampanyctodes hectoris* entre 5,8 y 15,6 mm LE; de *Merluccius australis* entre 2,9 y 18,5 mm LE. Las de *Strangomera bentincki* midieron entre 2,4 y 29,7 mm LE; las de *Sebastes capensis* entre 2,4 y 12,2 mm LE. Al analizar la distribución por tamaño de las larvas de estas dos últimas especies, en cinco de los canales, se observa que las larvas de *S. bentincki* presentaron un amplio rango de tamaños en todos los canales y que las larvas más grandes se ubicaron preferentemente en los canales Pulluche y Ninualac. En el caso de *S. capensis*, las larvas de tamaños intermedios fueron las más abundantes, a excepción del canal Darwin en que predominaron las menores de 4 mm LE, pero que al mismo tiempo presentaron las mayores abundancias relativas de larvas de mayor tamaño en comparación a los otros canales (Figs. 4 y 5).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El ictioplancton en el área de estudio tuvo como especies dominantes a *Strangomera bentincki* y *Sebastes capensis*. De las especies que forman parte de la pesquería austral, la abundancia promedio de las larvas de *Merluccius australis* fue comparable a la estimada en el crucero CIMAR 4 Fiordos, no así *Macruronus magellanicus* que presentó una abundancia dos órdenes de magnitud menor (Balbontín y Bernal, 1999). Tomando en cuenta la ocurrencia de larvas de gran tamaño, la gran riqueza de especies y la elevada abundancia de algunas de las especies presentes en el área, se postula que el área oceánica adyacente al canal Darwin y bahía Ana Pink puede considerarse un área de retención larval.

REFERENCIAS

Aguayo, M., I. Céspedes, I. Payá, E. Figueroa, V. Ojeda & L. Muñoz. 1993. Diagnóstico de las principales pesquerías nacionales 1992. Pesquerías demersales peces. Zona sur-austral. Estado de situación y perspectivas del recurso. SGI-IFOP 93/3, 64 p.

- Balbontín, F. y R. Bravo. 1993. Fecundidad, talla de primera madurez sexual y datos biométricos en la merluza del sur *Merluccius australis*. Revista de Biología Marina 28: 111-132.
- Balbontín, F. & R. Bernal. 1997. Distribución y abundancia del ictioplancton en la zona austral de Chile. Revista Ciencia y Tecnología del Mar, CONA 20: 155-163.
- Balbontín, F. y R. Bernal. 1999. Cambios estacionales en la composición del ictioplancton de los canales australes entre el Golfo de Corcovado y el Golfo Elefantes. Libro de Resúmenes pág. 74-76. Taller sobre los resultados del Crucero CIMAR 4 Fiordos. Valparaíso, 8-9 Septiembre.
- Boehlert, G. W. and B. C. Mundy. 1988. Roles of behavioral and physical factors in larval and juvenile recruitment to estuarine nursery areas. American Fisheries Society Symposium 3: 51-67.
- Córdova, G. 2002. Distribución de huevos de peces en relación a las condiciones oceanográficas en la zona austral de Chile. Tesis para optar al Título de Biólogo Marino. Carrera de Biología Marina, 107 pp.
- Smith, P. & S. Richardson. 1979. Técnicas modelo para prospecciones de huevos y larvas de peces pelágicos. FAO Doc. Téc. Pesca 175: 107 pp.

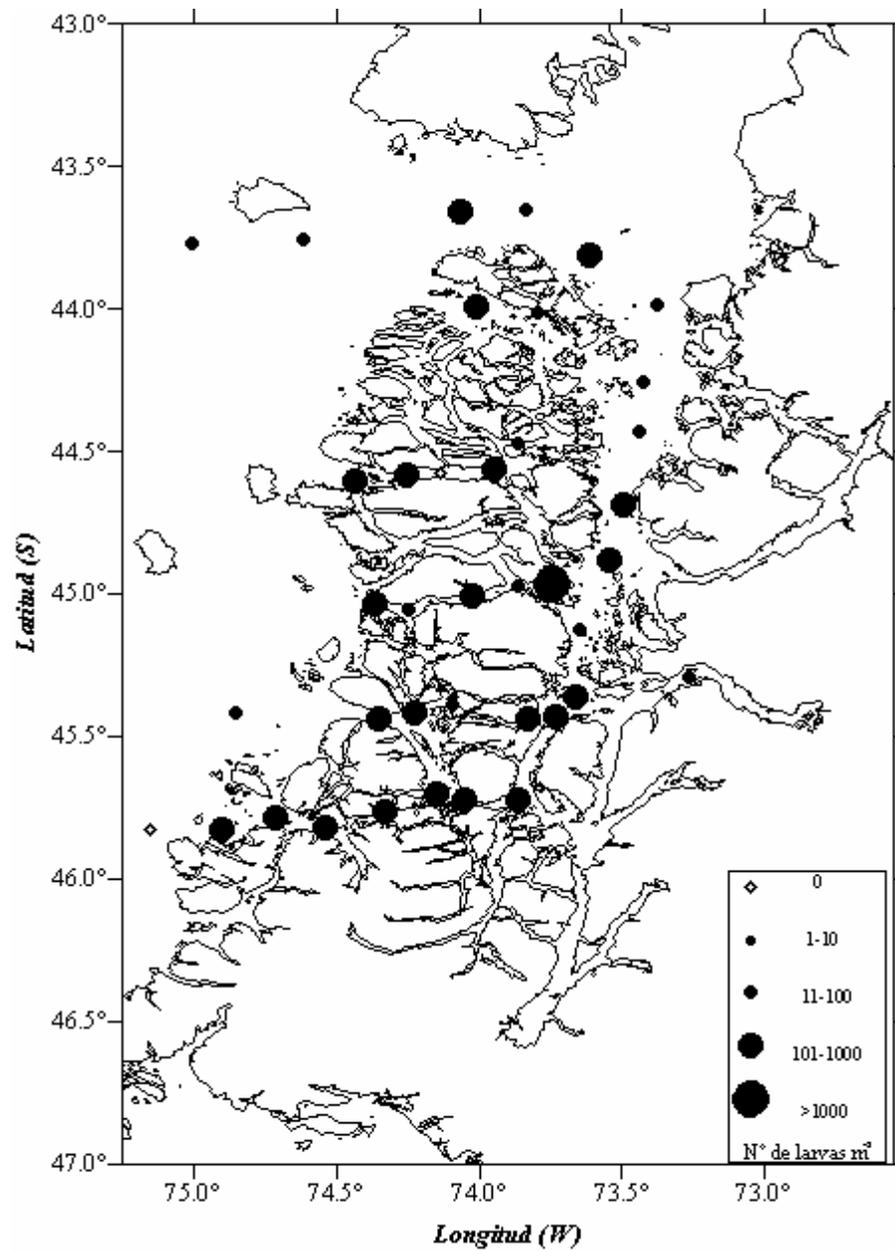


Figura 1. Distribución y abundancia de larvas de *Strangomera bentincki* durante el crucero CIMAR 8 Fiordos, etapa 2.

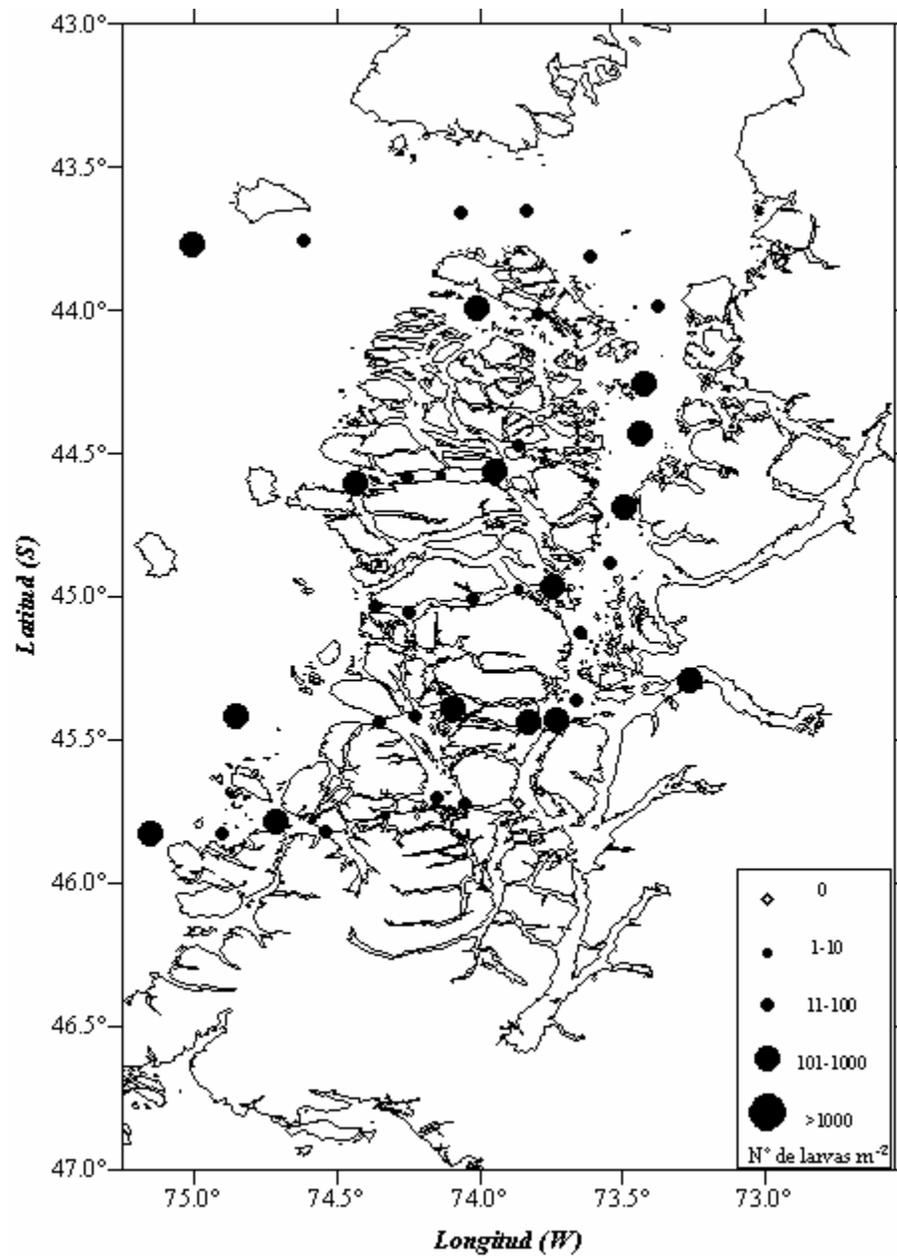


Figura 2. Distribución y abundancia de larvas de *Sebastes capensis* durante el crucero CIMAR 8 Fiordos, etapa 2.

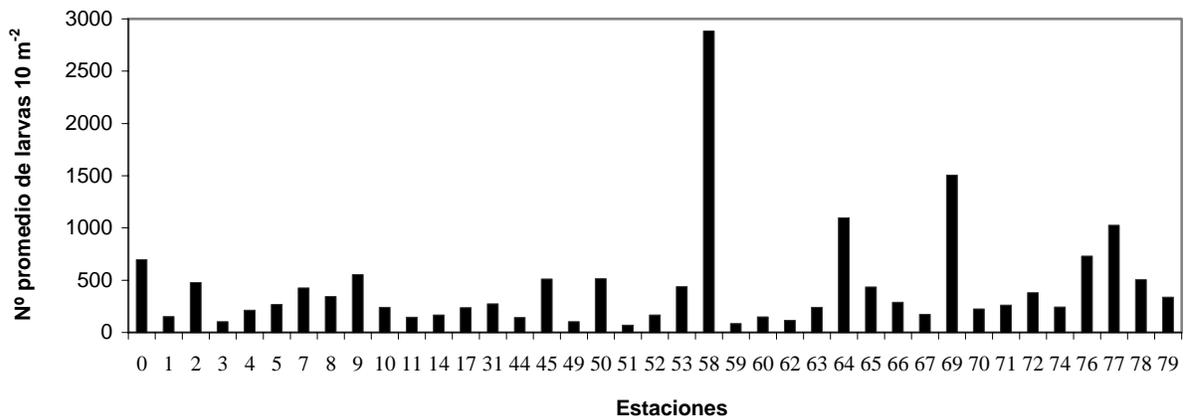


Figura 3. Abundancia total de larvas de peces por estación de muestreo, expresada en número por 10 m² de superficie de mar.

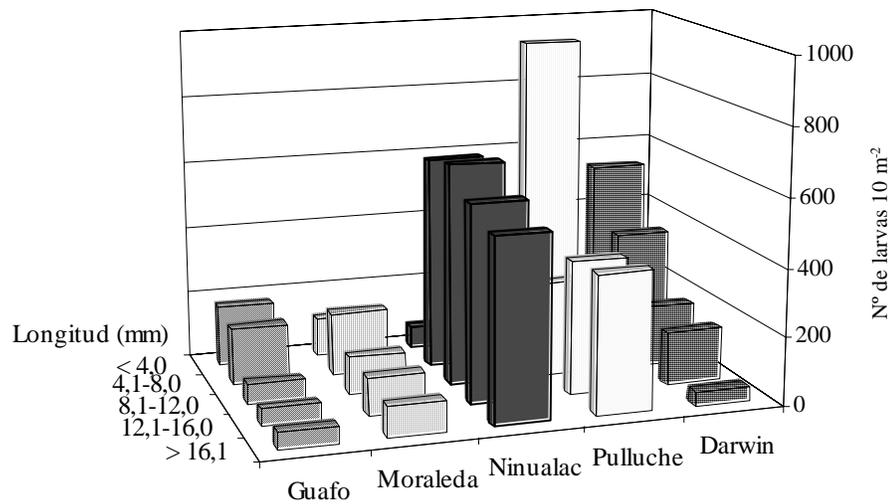


Figura 4. Distribución de longitudes de las larvas de *Strangomera bentincki*, agrupadas en rangos de tamaño, en cinco canales muestreados durante el crucero CIMAR 8 Fiordos, etapa 2.

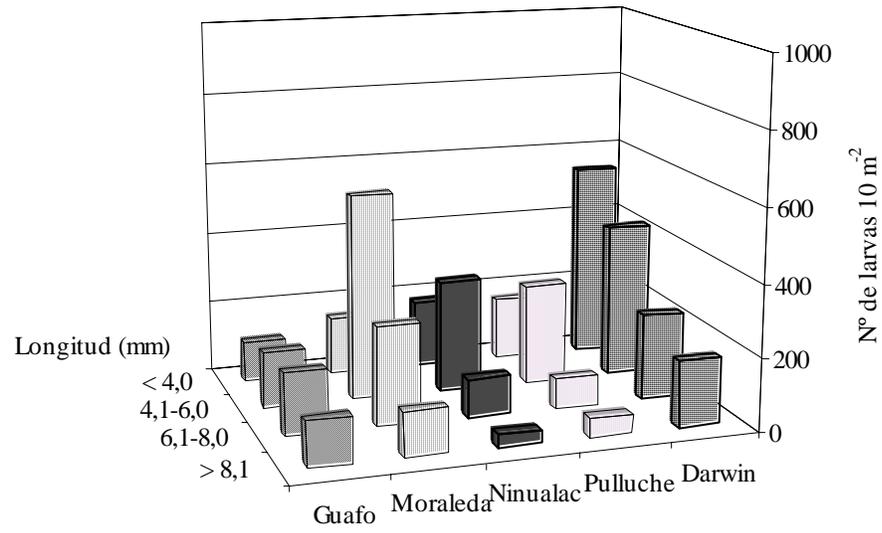


Figura 5. Distribución de longitudes de las larvas de *Sebastes capensis*, agrupadas en rangos de tamaño, en cinco canales muestreados durante el crucero CIMAR 8 Fiordos, etapa 2.