



ISSN 0378-7702

INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

# INFORME

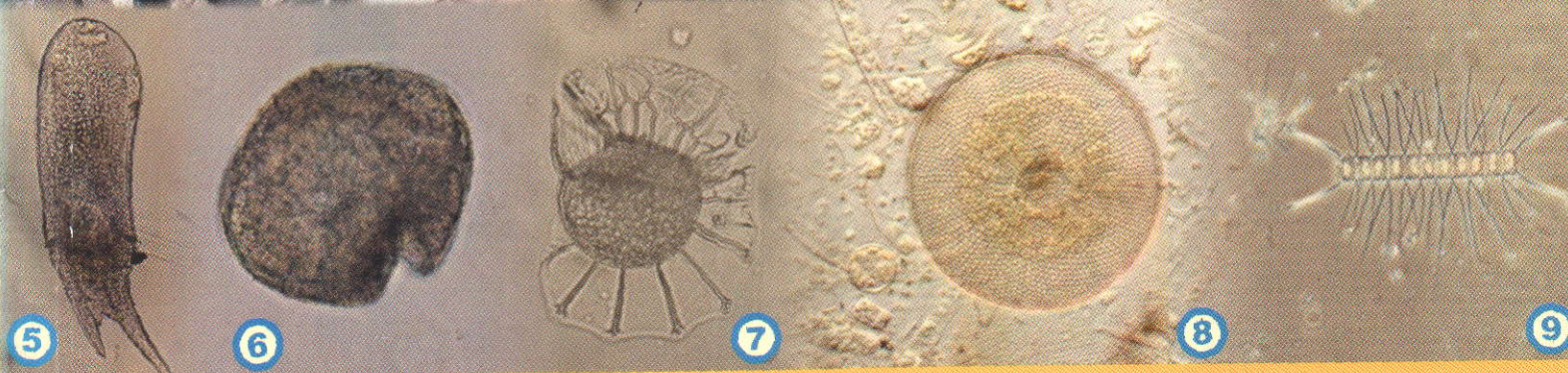
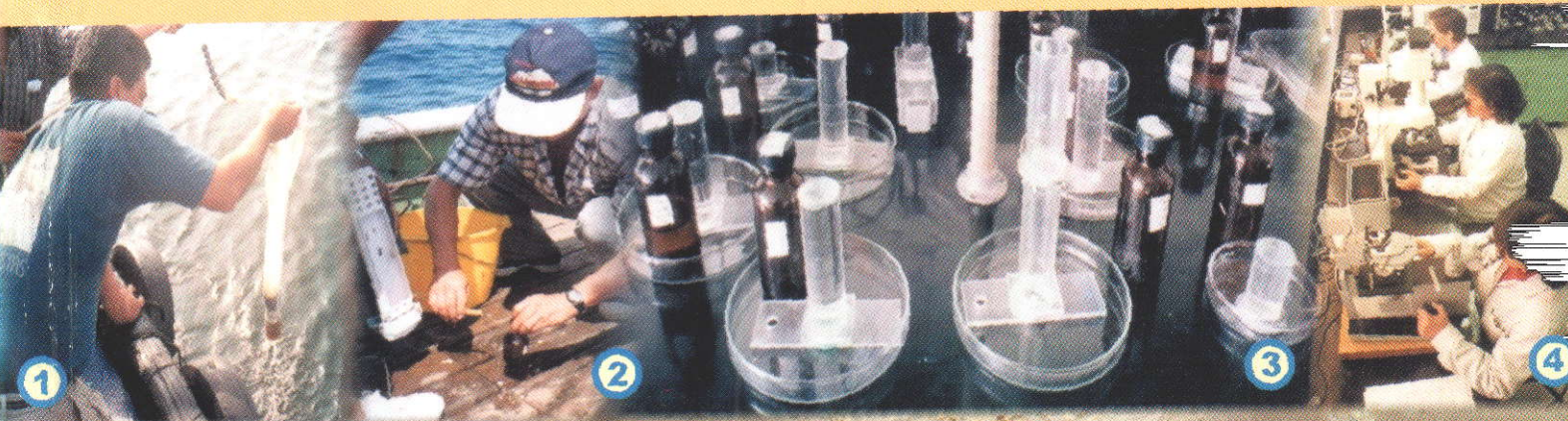
Volumen 32

Número 1

Cruceros de Evaluación Hidroacústica de  
Recursos Pelágicos, de Tumbes a Tacna:

0102-04, Verano 2001

0107-08, Invierno 2001



Enero a marzo 2004

Callao, Perú

## ZOOPLANKTON E ICTIOPLANKTON DEL MAR PERUANO DURANTE EL INVIERNO 2001

### ZOOPLANKTON AND ICTIOPLANKTON OF PERUVIAN SEA DURING THE WINTER 2001

Roberto Carlos Quesquén<sup>1</sup>

#### RESUMEN

QUESQUÉN RC. 2004. *Zooplankton e ictioplancton del mar peruano durante el invierno 2001*. Inf Inst Mar Perú 32(1): 81-86.- El crucero BICs Olaya y SNP-2 0107-08 se realizó del 2 de julio al 8 de agosto del 2001, desde Tumbes a Tacna. El ictioplancton, durante el invierno 2001, estuvo representado principalmente por huevos y larvas de anchoveta y de otros recursos como pez luminoso, sardina; y además, larvas de peces linterna, camotillo, agujilla, merluza entre otros. De estas últimas, sólo el pez luminoso mostró una amplia distribución y abundancia. El desove de la anchoveta se observó en casi toda el área evaluada; los huevos alcanzaron los máximos valores en zonas cercanas a la costa, asociados a aguas costeras frías y aguas de mezcla, dependiendo de la concentración de adultos presentes en la zona; las larvas se distribuyeron hasta las 120 mn de la costa. Larvas de peces linterna se localizaron a lo largo del área prospectada, destacando las especies *Diogenichthys laternatus*, *Lampanyctus parvicauda*, *Ceratoscopelus* sp., *Triphoturus oculens* y *Myctophum nitidulum*. Los huevos y larvas de sardina, al igual que las larvas de merluza, camotillo y agujilla estuvieron escasamente representados.

PALABRAS CLAVE: ictioplancton, anchoveta, pez luminoso, peces linterna, invierno 2001, mar peruano.

#### ABSTRACT

QUESQUÉN RC. 2004. *Zooplankton and Ictioplancton of Peruvian sea during the winter 2001*. Inf Inst Mar Perú 32(1): 81-86. - The cruise BICs Olaya and SNP-2 0107-08 was carried out from July the 2<sup>nd</sup> to August 8<sup>th</sup> 2001, from Tumbes down to Tacna. Ichthyoplankton during winter 2001 was represented mainly by eggs and larvae of anchoveta and other resources as lightfishes and sardine; and also, larvae of lanternfishes, mote sculpin, south Pacific saury, Peruvian hake, among others. Of these, only lightfish showed an ample distribution and abundance. The spawning of anchoveta was observed in almost all the evaluated area; the eggs reached the maximum values in zones near the coast, associated to cold coastal waters and mixture waters, related to the concentration of adults present in the zone; the larvae were found until 120 nautical miles off the coast. Larvae of lanternfishes were located throughout the prospected area, emphasizing the species *Diogenichthys laternatus*, *Lampanyctus parvicauda*, *Ceratoscopelus* sp., *Triphoturus oculens* and *Myctophum nitidulum*. Eggs and larvae of sardine, larvae of merluza, camotillo and agujilla were scarcely represented.

KEYWORDS: ichthyoplankton, Peruvian anchoveta, lightfishes, lanternfishes, winter 2001, Peruvian sea.

#### INTRODUCCIÓN

Durante el invierno 2000 (Crucero 0007-08) se halló una distribución de huevos no muy homogénea y poco abundante (GUZMÁN Y QUESQUÉN 2000). En el verano 2001 (Crucero 0102-04) la distribución fue amplia y abundante principalmente en la zona central entre Pimentel y Casma, localizándose inclusive por fuera de las 40 mn de la costa (ARONÉS 2004).

En este crucero 0107-08 del invierno 2001, se comprobó que las condiciones oceanográficas han provocado un cambio importante en la distribución de huevos de anchoveta, indicando un compor-

tamiento inusual, diferente a inviernos anteriores. Se da a conocer la distribución y abundancia de huevos y larvas de los peces de mayor importancia comercial, además de diversas especies consideradas recursos potenciales, como son los peces luminosos, y los peces linterna, entre otros.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

El Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 0107-08 se desarrolló desde Tumbes a Tacna a bordo de los BICs SNP-2 y José Olaya Balandra del 2 de julio al 8 de agosto de 2001. Se colectaron

212 muestras hasta una distancia máxima de 120 mn de la costa.

Las colecciones de zooplancton se realizaron con red Hensen de 0,75 m de diámetro de boca y malla de 330 micras, operada en jales verticales con el buque parado, lanzándose a 50 m de profundidad. Después de cada arrastre, el material colectado fue depositado en frascos de 500 mL y fijado con formol al 2%. El análisis de las muestras se realizó en el laboratorio de la sede central. Para la determinación del ictioplancton se utilizaron los trabajos de EINARSSON Y ROJAS DE MENDIOLA (1963); SANDOVAL DE CASTILLO (1979); BALBONTÍN Y PÉREZ (1980); OLIVAR Y FORTUÑO (1991) Y MOSER (1996).

<sup>1</sup> Área de zooplancton y Producción Secundaria, DIO.IMARPE.

Los volúmenes del zooplancton en todas las muestras, se obtuvieron utilizando el método por desplazamiento (ROBERTSON 1970), con valores dados en mL de zooplancton / muestra. Las abundancias tanto de huevos como de larvas se presentan en número de individuos/m<sup>2</sup>.

Las cartas de distribución de los volúmenes de zooplancton y las abundancias de las especies se procesaron con el programa SURFER versión 7.0; para el procesamiento de la información se utilizaron los programas EXCEL y SPSS.

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**Distribución de los volúmenes de zooplancton**

Los volúmenes del zooplancton estuvieron comprendidos entre 0,2 y 35,0 mL/muestra con una media aritmética de 4,7; el máximo porcentaje de frecuencia fue de 68,4 %, para valores entre 0,1 y 5,0 mL/muestra (Tabla 1, Figura1).

Los máximos valores se registraron frente a Paita y Punta Falsa a 30 y 70 mn de la costa, con valores de 35 y 25 mL/muestra, respectivamente, mientras que los mínimos valores se localizaron en cuatro estaciones, frente a Punta Falsa, Pimentel, Chimbote y Casma a 15, 50, 40 y 30 mn de la costa, respectivamente con valores de 0,2 mL/muestra.

Desde la frontera norte hasta la frontera sur fue posible distinguir un amplio predominio de valores entre 1 y 5 mL/muestra; volúmenes entre 5 y 10 mL/muestra se observaron en dos áreas bien definidas, entre Caleta La Cruz y Cerro Azul; y entre Chala y Matarani. Entre Máncora y Punta Chao se observaron pequeños núcleos con valores entre 10 y 20 mL/muestra.

Se observó una disminución de los volúmenes de zooplancton, con relación a los hallados por ARONÉS (2004) durante el verano de 2001 (0,1 a 45 mL/muestra). Así mismo, se notó un aumento de los valores, comparando con los hallados a fines

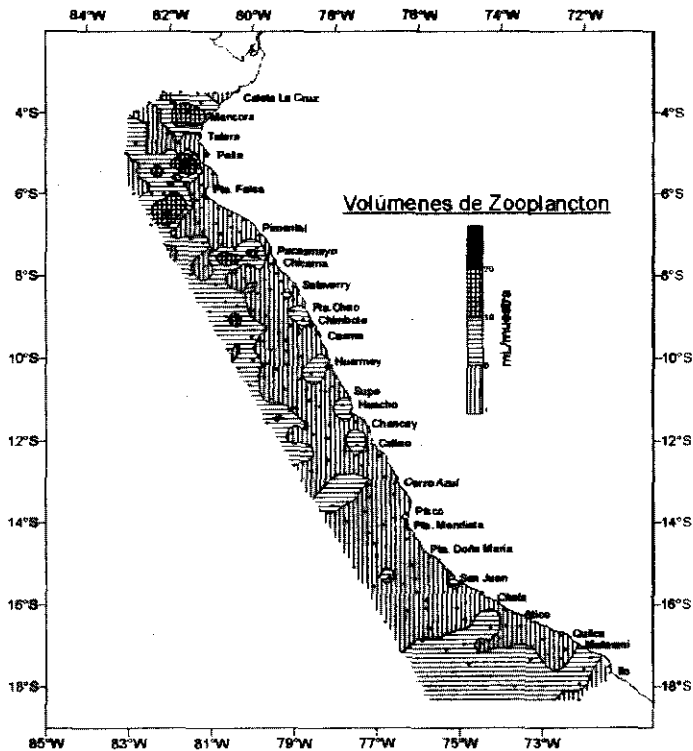


Figura 1. Carta de volúmenes de zooplancton (mL/muestra)   
 Crucero de Evaluación de Recursos Pelágicos 0107-08.

de otoño e inicios del invierno del 2000 (GUZMÁN Y QUESQUÉN 2000).

El zooplancton estuvo integrado en su mayoría por copépodos, eufáusidos, decápodos, pterópodos, heterópodos, poliquetos, cladóceros, larvas de moluscos.

**Composición del ictioplancton**

Se determinaron 36 taxa hasta el nivel de especie, 8 a nivel de familia y 2 a nivel de orden (Tabla 2). La especie más frecuente fue la anchoveta con 53% de larvas y 39% de huevos presentes de estaciones positivas, con abundancias de hasta 26.892 huevos/m<sup>2</sup> y 1.773 larvas/m<sup>2</sup>.

La familia Myctophidae registró el mayor número de especies (12). Destacó *Diogenichthys laternatus*, con 32 % de frecuencia; siguieron *Lampamycetus parvicauda*, *Ceratoscopelus* sp., *Triphturus oculus* y *Myctophum nitidulum*.

El pez luminoso *Vinciguerria lucetia* presentó huevos con 26 % y las larvas con 18 % de frecuencia en estaciones positivas.

La agujilla (*Scomberesox saurus*), tuvo 13 % de huevos y 2 % de larvas

Tabla 1. Frecuencia de volúmenes de zooplancton. (mL/muestra)

Rango	Frecuencia	(%)
0,1-5	145	68.40
5,1-10	49	23.11
10,1-20	15	7.08
> 20	2	0.94
Valor Perdido	1	0.47
Total	212	100.00

Los huevos de sardina (*Sardinops sagax sagax*), samasa (*Anchoa nasus*), lisa (*Mugil cephalus*) y el errante (*Psenes sio*), sólo alcanzaron frecuencias < 1%.

Las larvas de merluza (*Merluccius gayi peruannus*) tuvieron una frecuencia de 4%; las larvas de camotillo (*Normanichthys crockeri*), registraron 5% en estaciones positivas.

**Engraulis ringens "anchoveta"**

Los huevos de anchoveta se hallaron en casi toda el área explorada, desde Caleta La Cruz hasta San Juan, principalmente en la zona costera. Tuvo pequeños núcleos a 70 millas frente a Paita y Punta Falsa; a 100 mn frente a Salaverry; 80 mn frente

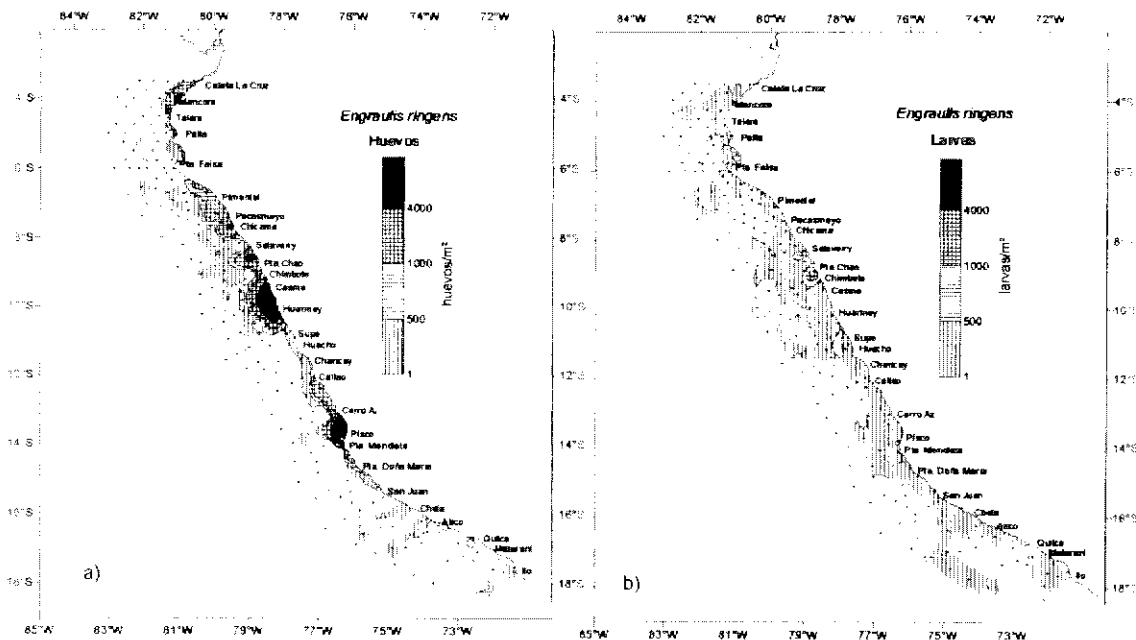


Figura 2. Distribución y abundancia de anchoveta a) Huevos y b) Larvas. Criterio de Evaluación de Recursos Pelágicos 0107-08.

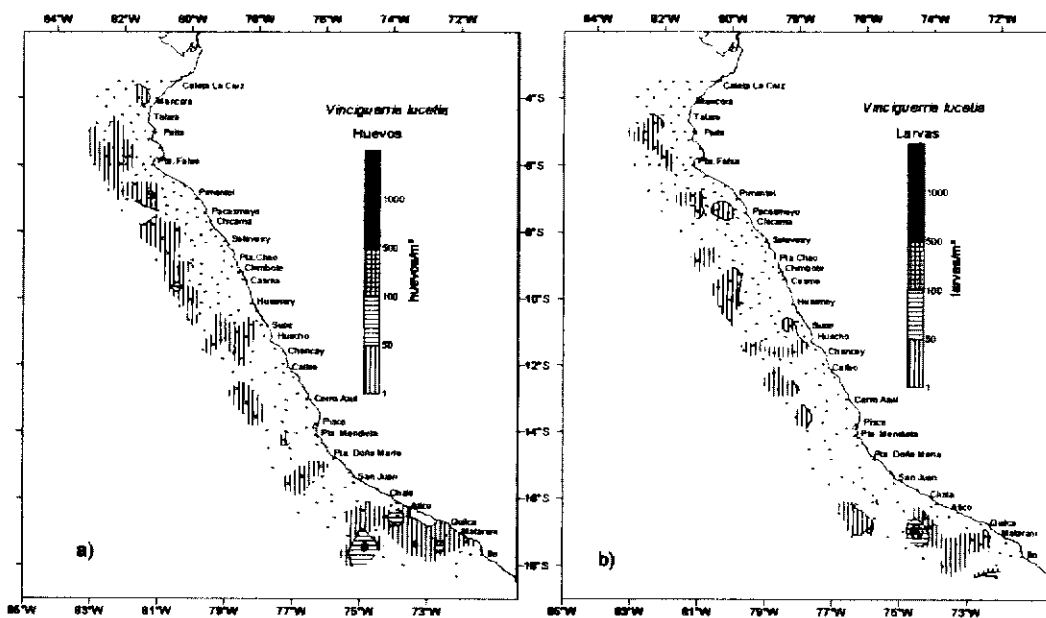


Figura 3. Distribución y abundancia de Vinciguerria lucetia a) Huevos y b) Larvas. Criterio de Evaluación de Recursos Pelágicos 0107-08.

a Huarney y 60 mn frente a Cerro Azul. Entre sur de San Juan e Ilo se distribuyeron en forma dispersa, llegando hasta 70 mn de la costa frente a Ilo, con abundancias que fluctuaron entre 3 y 26.892 huevos/m<sup>2</sup>.

Concentraciones > 4.000 huevos/m<sup>2</sup>, se registraron frente a Máncora, Chicama, sur de Salaverry, entre Casma y Huarney y Pisco, ubicadas por dentro de las 5 mn de la costa (Figura 2a).

Las larvas se distribuyeron en toda el área evaluada llegando hasta

120 mn de la costa. Las abundancias fluctuaron entre 3 y 1.773 larvas/m<sup>2</sup>, alcanzando su máximo valor frente a Chimbote (Figura 2b).

En el verano 2001 los mayores valores de huevos se localizaron principalmente entre Punta Falsa y Huarney, observándose que entre Pimentel y Casma estuvieron por fuera de las 40 mn de la costa. En el invierno del 2001, la distribución de huevos fue más costera, situación diferente a inviernos anteriores, aso-

ciada con Aguas Costeras Frías (ACF) y particularmente por aguas de mezcla con temperaturas < 19 °C y salinidades < 35,2 ups, en el norte. Esta presencia de núcleos > 4.000 huevos/m<sup>2</sup> en las áreas mencionadas, está en relación con altas concentraciones de adultos (IMARPE 2001).

La presencia de huevos de anchoveta en este periodo (hasta 26.892 huevos/m<sup>2</sup>) ha mostrado un incremento, con relación a lo observado en el verano del 2001 (máximo 14.364 huevos/m<sup>2</sup>, ARONÉS 2004) y

Tabla 2. Composición, frecuencia y abundancia del ictioplancton por especie.

Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 0107-08.

Taxa	Orden/Familia	Género/Especie	Estadio	Est (+)		Abundancia Mínima	Abundancia Máxima	Total Nº Ind/m²	PROM	d.s
				Nº	%					
Anguilliformes		No determinados	huevos	3	1.4	3	3	9	3	0.00
Clupeidae		<i>Sardinops sagax sagax</i>	huevos	1	0.5	6	6	6	6	
Clupeidae		<i>Sardinops sagax sagax</i>	larvas	2	0.9	6	42	48	24	25.46
Engraulidae		<i>Engraulis ringens</i>	huevos	82	38.7	3	26892	103842	1266.37	3959.91
Engraulidae		<i>Engraulis ringens</i>	larvas	113	53.3	3	1773	12984	114.9	249.32
Engraulidae		<i>Anchoa nasus</i>	huevos	1	0.5	3	3	3	3	
Barhylagidae		<i>Leuroglossus stibius</i>	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Barhylagidae		<i>Leuroglossus urotetrans</i>	larvas	15	7.1	3	45	180	12	13.13
Photichthyidae		<i>Vinciguerria lucifera</i>	huevos	55	25.9	3	123	1317	23.95	28.48
Photichthyidae		<i>Vinciguerria lucifera</i>	larvas	39	18.4	3	180	555	14.23	31.39
Melanostomiidae		<i>Tactostoma</i> sp.	larvas	3	1.4	3	3	9	3	0.00
Melanostomiidae		No determinados	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Scopelarchidae		<i>Scopelarchoides nicholsi</i>	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Synodontidae		No determinados	huevos	3	1.4	3	24	30	10	12.12
Paralepididae		<i>Leptidiops pacificum</i>	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Paralepididae		<i>Leptidiops</i> sp.	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Myctophidae		<i>Diogenichthys laternatus</i>	larvas	67	31.6	3	24	360	5.37	4.26
Myctophidae		<i>Diogenichthys atlanticus</i>	juvenil	1	0.5	6	6	6	6	
Myctophidae		<i>Ceratocopeus</i> sp.	larvas	9	4.2	3	6	30	3.33	1.00
Myctophidae		<i>Goniichthys tenuiculus</i>	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Myctophidae		<i>Hygophium reinhardtii</i>	larvas	2	0.9	3	3	6	3	0.00
Myctophidae		<i>Lampanyctus parvicauda</i>	larvas	27	12.7	3	9	105	3.89	1.83
Myctophidae		<i>Lampanyctus</i> sp.	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Myctophidae		<i>Myctophum nitidulum</i>	larvas	4	1.9	3	3	12	3	0.00
Myctophidae		<i>Notoscopelus resplendens</i>	larvas	1	0.5	6	6	6	6	
Myctophidae		<i>Tripboterus oculatus</i>	larvas	6	2.8	3	3	18	3	0.00
Myctophidae		<i>Tripboterus</i> sp.	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Myctophidae		No determinado	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Merlucciidae		<i>Merluccius gayi</i>	larvas	8	3.8	3	9	36	4.5	2.27
Ophidiidae		<i>Lephiphiidum</i> sp.	larvas	2	0.9	3	3	6	3	0.00
Lynophrinidae		No determinados	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Atherinidae		<i>Odontesthes regia regia</i>	larvas	2	0.9	3	3	6	3	0.00
Atherinidae		<i>Odontesthes regia regia</i>	juvenil	1	0.5	3	3	3	3	
Scomberesocidae		<i>Scomberesox saurus</i>	huevos	28	13.2	3	21	153	5.46	3.92
Scomberesocidae		<i>Scomberesox saurus</i>	larvas	4	1.9	3	3	12	3	0.00
Melamphidae		<i>Melamphaes</i> sp.	larvas	2	0.9	3	3	6	3	0.00
Syngnathidae		<i>Syngnathus acicularis</i>	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Nurmanichthyidae		<i>Normanicthys crockeri</i>	larvas	10	4.7	3	12	48	4.8	2.90
Serranidae		No determinados	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Haemulidae		<i>Anisotremus</i> sp.	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Sciaenidae		No determinados (sp 23)	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Sciaenidae		No determinados	larvas	2	0.9	3	6	9	4.5	2.12
Mugilidae		<i>Mugil cephalus</i>	huevos	1	0.5	9	9	9	9	
Mugilidae		<i>Mugil curema</i>	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Chiasmodontidae		<i>Chiasmodon niger</i>	larvas	1	0.5	6	6	6	6	
Blenniidae		<i>Hypsoblennius</i> sp.	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Blenniidae		<i>Ophioblennius</i> sp.	larvas	2	0.9	3	3	6	3	0.00
Gobiidae		No determinados	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Nomeidae		<i>Pisces</i> sp.	huevos	1	0.5	3	3	3	3	
Pleuronectiformes		No determinados	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Paralichthyidae		<i>Etropus</i> sp.	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
Paralichthyidae		No determinados	larvas	1	0.5	3	3	3	3	
No determinados		No determinados	huevos	41	19.3	3	147	1218	29.71	44.93
No determinados		No determinados	larvas	10	4.7	3	3	30	3	0.00

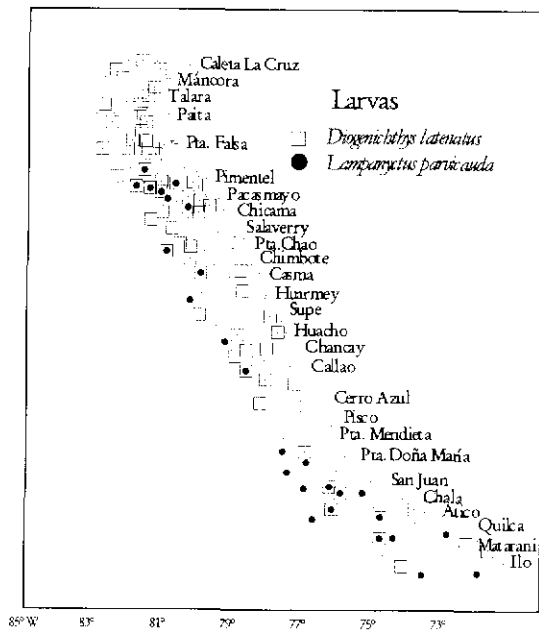


Figura 4. Distribución de larvas de *Diogenichthys lateratus* y *Lampanyctus parvicauda*. Crucero 0107-08.

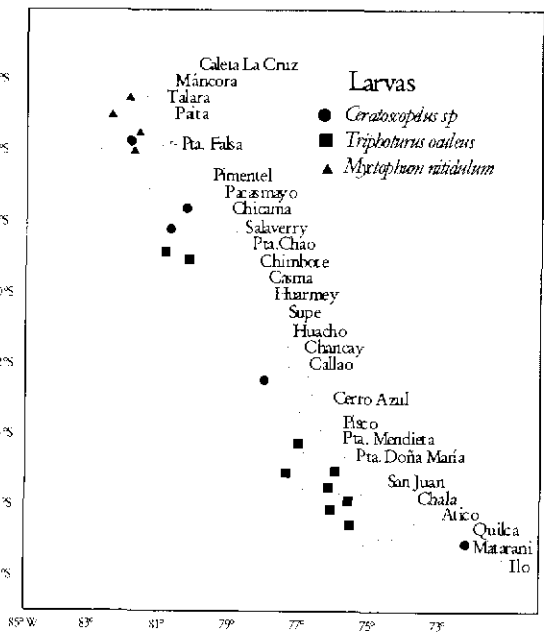


Figura 5. Distribución de larvas de *Ceratoscopelus sp.*, *Triphoturus oculus* y *Myctophum nitidulum*. Crucero 0107-08.

a fines de otoño e inicios del invierno del 2000 (máximo 3.477 huevos/m<sup>2</sup>, GUZMÁN y QUESQUÉN 2000).

**Vinciguerria lucetia**  
"pez luminoso"

Esta especie registró una distribución dispersa de huevos y larvas, principalmente por fuera de las 30 mn de la costa. Los huevos se localizaron entre Máncora y Matarani con abundancias entre 3 y 1.317 huevos/m<sup>2</sup> (Figura 3a). Las larvas se registraron entre Talara y Cerro Azul, y entre San Juan e Ilo desde 3 hasta 555 larvas/m<sup>2</sup> (Figura 3b). Los máximos valores se determinaron en la región sur, ubicadas frente a Atico a 100 y 60 mn de la costa, respectivamente, asociados a aguas de mezcla de las ASS y ATSA y a la presencia de altas concentraciones de adultos (IMARPE 2001).

Se observa una disminución de huevos y larvas en comparación a lo registrado en el verano 2001 (ARONÉS 2004), donde las máximas abundancias fueron de 4.698 huevos/m<sup>2</sup> y 1.038 larvas/m<sup>2</sup> y un aumento en las concentraciones determinadas en el crucero 0006-07 (GUZMÁN y QUESQUÉN 2000).

**Larvas de mictófididos**

Estas larvas se localizaron entre Caleta La Cruz e Ilo en forma dispersa, determinándose doce especies. La principal fue *Diogenichthys lateratus* con 32 % de frecuencia de las estaciones positivas, seguida de *Lampanyctus parvicauda*, *Ceratoscopelus sp.*, *Triphoturus oculus* y *Myctophum nitidulum* (Figuras 4 y 5).

El número de especies, frecuencia y abundancia pertenecientes a esta familia durante los últimos años ha variado. En el crucero 0006-07 se determinó un total de 17 especies; para el verano del 2001 aumentó a 21 especies; y para el invierno 2001 se han registrado 12 especies.

**Otras especies**

Otras especies que tuvieron un patrón de distribución interesante fueron las larvas de merluza y camotillo, además de huevos y larvas de agujilla.

Las larvas de merluza se localizaron en la zona norte entre Pimentel y Chimbote, principalmente en la zona costera, excepto

frente a Chicama, en donde se ubicaron hasta una distancia máxima de 30 mn de la costa; presentaron entre 3 y 9 larvas/m<sup>2</sup> y una frecuencia de 4% de las estaciones positivas (Figura 6).

Comparando los resultados obtenidos en este crucero 0107-08, para larvas de merluza con los cruceros 0007-08 y 0102-04, se registra un incremento en el número de estaciones positivas, pues durante los cruceros anteriores de verano 2001 (ARONÉS 2004) y otoño - invierno 2000 (GUZMÁN y QUESQUÉN 2000), las larvas de estas especies se determinaron en tres y dos estaciones, respectivamente.

Las larvas de "camotillo" *Normanichthys orakeri* se encontraron distribuidas en forma dispersa entre Callao e Ilo (Figura 6), con densidades entre 3 y 12 larvas/m<sup>2</sup>, asociadas a TSM de 15 y 16 °C (IMARPE, 2001) y una frecuencia de 5% de las estaciones positivas, y que se incrementaron en comparación con el verano del 2001 (ARONÉS 2004) y en el periodo otoño - invierno del 2000 (GUZMÁN y QUESQUÉN 2000).

En la figura 7, se observa que los huevos y larvas de "agujilla" *Scomberesox saurus* se localizaron entre Máncora y Quilca, en forma disper-

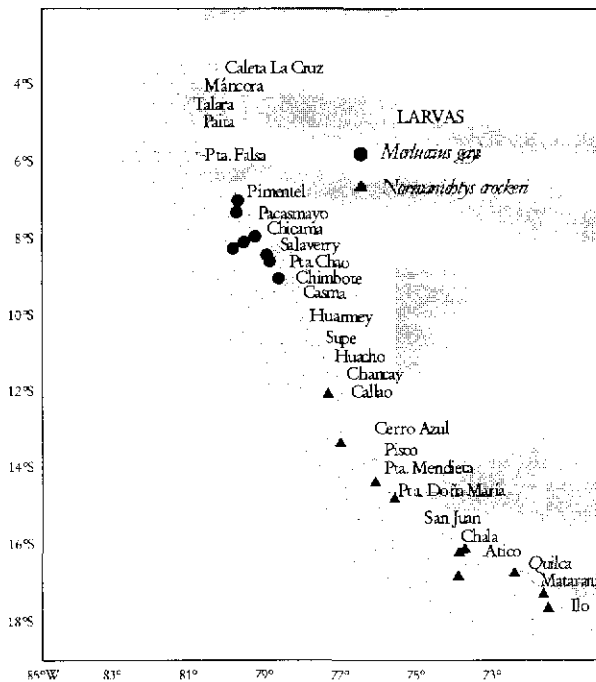


Figura 6. Distribución de larvas de *Merluccius gayi* y *Normanichthys crockeri*. Crucero de Evaluación de Recursos Pelágicos 0107-08.

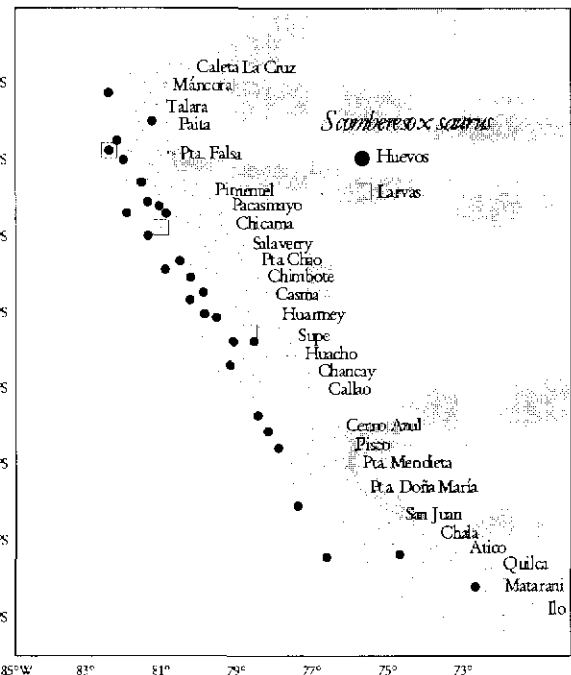


Figura 7. Distribución de huevos y larvas de *Scomberesox saurus*. Crucero de Evaluación de Recursos Pelágicos 0107-08.

sa. Los niveles de abundancia para los huevos fueron entre 3 y 21 huevos/m<sup>2</sup>, y para las larvas, valores de 3 larvas/m<sup>2</sup>, con frecuencias de 13 y 2 % de estaciones positivas, respectivamente. En este periodo esta especie ha incrementado su frecuencia tanto para huevos como para larvas, en comparación al verano del 2001 (ARONÉS 2004) y al periodo otoño - invierno del 2000 (GUZMÁN Y QUESQUÉN 2000), cuando sus frecuencias no fueron mayores al 2 % y 1 % en las estaciones positivas, respectivamente.

### CONCLUSIÓN

Los huevos de anchoveta en esta evaluación del invierno 2001, han mostrado un cambio importante en su distribución, inusual para el periodo de invierno, localizándose en zonas cercanas a la costa, debido probablemente a los procesos de mezcla de masas de agua y a la presencia

de una mayor concentración de adultos registrados en el área evaluada.

### Agradecimientos

A la Blga. PATRICIA AYÓN DEJO por la revisión del presente trabajo, a la Blga. KATIA ARONÉS FLORES, por el análisis de las muestras y a la Srta. JUANA FIESTAS por el apoyo en la digitación de los datos.

### Referencias

ARONÉS K. 2004. Zooplankton e Ictioplankton del mar peruano durante el verano 2001. Inf Ins Mar Perú 32(1):47-56.  
 BALBONTIN F, PÉREZ R. 1980. Descripción de los estados larvales de *Normanichthys crockeri* Clark (Perciformes: Normanichthyidae) del área de Valparaíso, Chile. Rev. Biol. Mar., Valparaíso, 17(1): 81-95.  
 EINARSSON H, ROJAS DE MENDIOLA B. 1963. Descripción de huevos y larvas de anchoveta peruana (*Engraulis*

*ringens* J.). Bol. Inst. Invest. Recurs. Mar. Callao, Vol. I(1): 1-23.  
 GUZMÁN S. Y QUESQUÉN R. 2000. Distribución y abundancia de huevos y larvas de peces durante el crucero 0006-07. Informe interno Área de Evaluación de Producción Secundaria. DIO. IMARPE.  
 IMARPE, 2001. Informe Ejecutivo. Crucero 0107-08 de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos. Tumbes a Tacna BIC José Olaya Balandra - BIC SNP-2 - L/P IMARPE IV 2 de julio a 8 de agosto de 2001.  
 MOSER H. (editor) 1996. CALCOFI Atlas N° 33. The Early Stages of Fishes in the California Current Region. 1505 pp.  
 OLIVAR M, FORTUÑO J. 1991. Guide to Ichthyoplankton of the Southeast Atlantic (Benguela Current Region). Sci. Mar., 55(1): 1-383.  
 ROBERTSON A. 1970. An improved apparatus for determining plankton volume. Fish. Bull. S. Afrika. 6(1): 23-26.  
 SANDOVAL DE CASTILLO O. 1979. Distribución y variación estacional de larvas de peces en la costa peruana. Inf. Inst. Mar Perú 63: 1-32.