

EL RECURSO ANCHOVETA EN EL SUR DEL PERÚ BAJO CONDICIONES DE “EL NIÑO”

THE ANCHOVY RESOURCE IN THE SOUTH OF PERU UNDER “EL NIÑO” CONDITIONS

Marco Quiroz, Martín Zambrano y Freddy Cárdenas*

ABSTRACT

The oceanographic characteristics (temperature, salinity, phosphates, and silicates), zooplankton volume, and abundance of the anchovy were studied 5 miles far from the coast in the south of Peru (between Atico and the south frontier), from February 27th to March 3rd of 1998.

The oceanographic conditions showed both the presence of subtropical superficial water until 70 depth and evidence of rich nutrient upwelling to major deepness. The anchovy population was scarcity and spread out, forming little cores near the coast, and the juveniles constituted 72% of the population.

El estudio se hizo en base a un recorrido acústico, calas de comprobación y estaciones hidrográficas que incluyeron muestreos de fitoplancton con red estándar de 75 μm de abertura de malla. El recorrido fue paralelo a la costa, a una distancia de 5 millas náuticas (Fig. 1), desde Punta Atico (Arequipa) hasta Tacna (frontera sur del Perú), utilizando la embarcación de pesca artesanal OSCAR I de 25 t de capacidad de bodega. El recorrido total fue de 286 mn, correspondiendo 226 mn al tramo de Atico a Ilo y 60 mn de la Frontera sur al Pto. de Ilo, ejecutados entre el 27 de febrero y el 3 de marzo de 1998.

Se obtuvo datos oceanográficos en un total de 12 estaciones hidrográficas, a lo largo del recorrido, las que demostraron que la intromisión de aguas subtropicales superficiales se mantenía aún pegada a la costa y hasta los 70 m de profundidad,

especialmente en la frontera sur (Yarada y Vila Vila). Durante el período de estudio la temperatura superficial del mar (TSM) varió entre 21,8 y 25,5°C y la isoterma de 15°C se ubicó entre 80 y 100 m de profundidad (Fig. 2).

Los valores de salinidad variaron entre 34,81 y 35,45‰ y demostraron la presencia de aguas superficiales subtropicales hasta los 70 m de profundidad (Fig. 3). A los 75 m de profundidad se detectó el ingreso de aguas de mezcla (salinidades menores de 35,1‰), que indica condiciones de surgencia.

La concentración de fosfatos varió entre 0,69 y 2,77 $\mu\text{g-at} \times \text{l}^{-1}$ (Fig. 4A) y la de silicatos de 4,78 a 45,50 $\mu\text{g-at} \times \text{l}^{-1}$ (Fig. 4B). La distribución de ambos nutrientes reafirman la presencia de surgencia de aguas ricas en nutrientes en las mayores profundidades.

Los volúmenes de fitoplancton fluctuaron entre 0,238 y 1,448 $\text{ml} \times \text{m}^{-3}$, con valores máximos en Quilca, Matarani y La Yarada.

La prospección acústica a lo largo del área

* Laboratorio costero de Ilo - IMARPE.
E-mail: imarilo@mail.cosapidata.com.pe

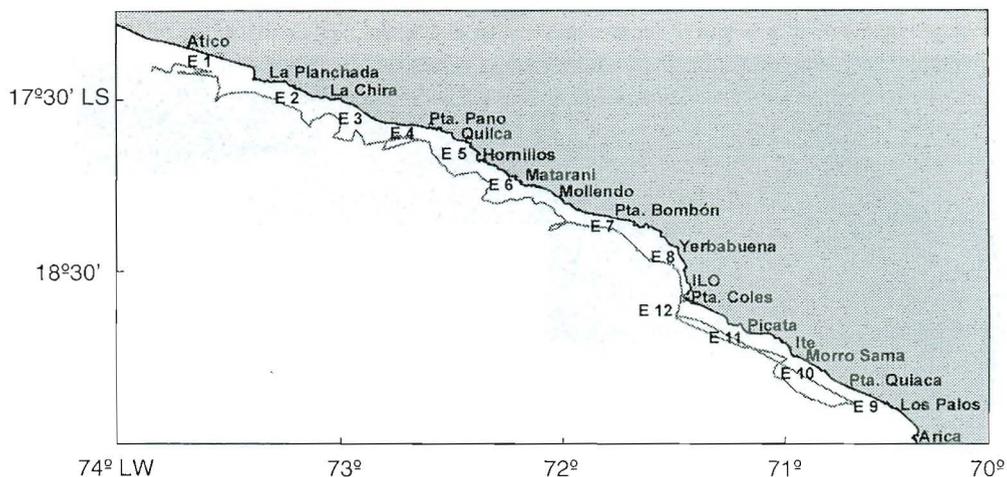


Figura 1. Mapa del área de estudio (entre Atico y la frontera sur del Perú) con la ubicación de las estaciones hidrográficas y el trayecto del recorrido acústico de la embarcación OSCAR I, del 27 de febrero al 3 de marzo de 1998.

de estudio demostró que los recursos pesqueros estuvieron muy dispersos y formando pequeños núcleos cerca de la costa. Las calas de comprobación mostraron que la mayor abundancia de anchoveta (*Engraulis ringens*) se registró frente a Punta Pescadores, La Planchada, Mollendo, Los Farallones, Ite y al suroeste de Pta. Coles (Tab. 1). La población de esta especie estuvo constituida

por individuos con tallas de 5,5 a 16,5 cm, de los cuales más del 72% fueron juveniles (menor de 12 cm); los adultos mostraron diversos estados de madurez gonadal, incluso desovados. Otra especie con importantes capturas fue la sardina (*Sardinops sagax sagax*), particularmente en los Farallones e Ite (Tab. 1); sin embargo, el 100% de su población estuvo constituida por individuos juveniles

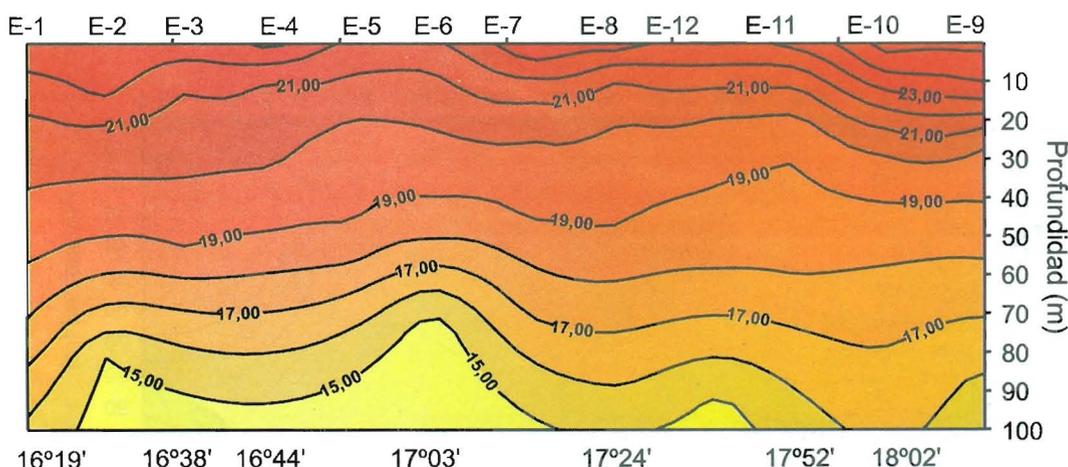


Figura 2. Distribución vertical de la temperatura (°C) en las 12 estaciones hidrográficas ubicadas entre Atico y la frontera sur del Perú, durante los muestreos del 27 de febrero al 3 de marzo de 1998.

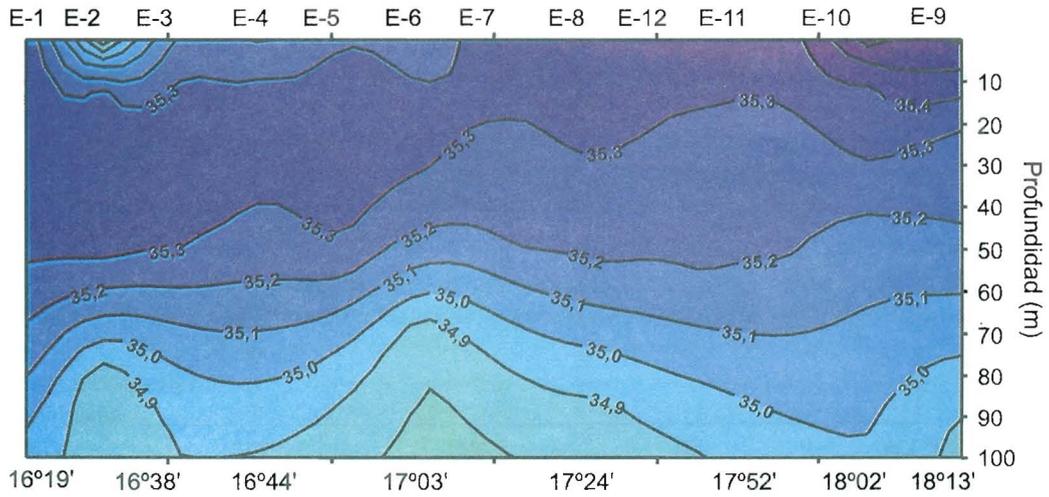


Figura 3. Distribución vertical de la salinidad (‰) en las 12 estaciones hidrográficas ubicadas entre Atico y la frontera sur del Perú, durante los muestreos del 27 de febrero al 3 de marzo de 1998.

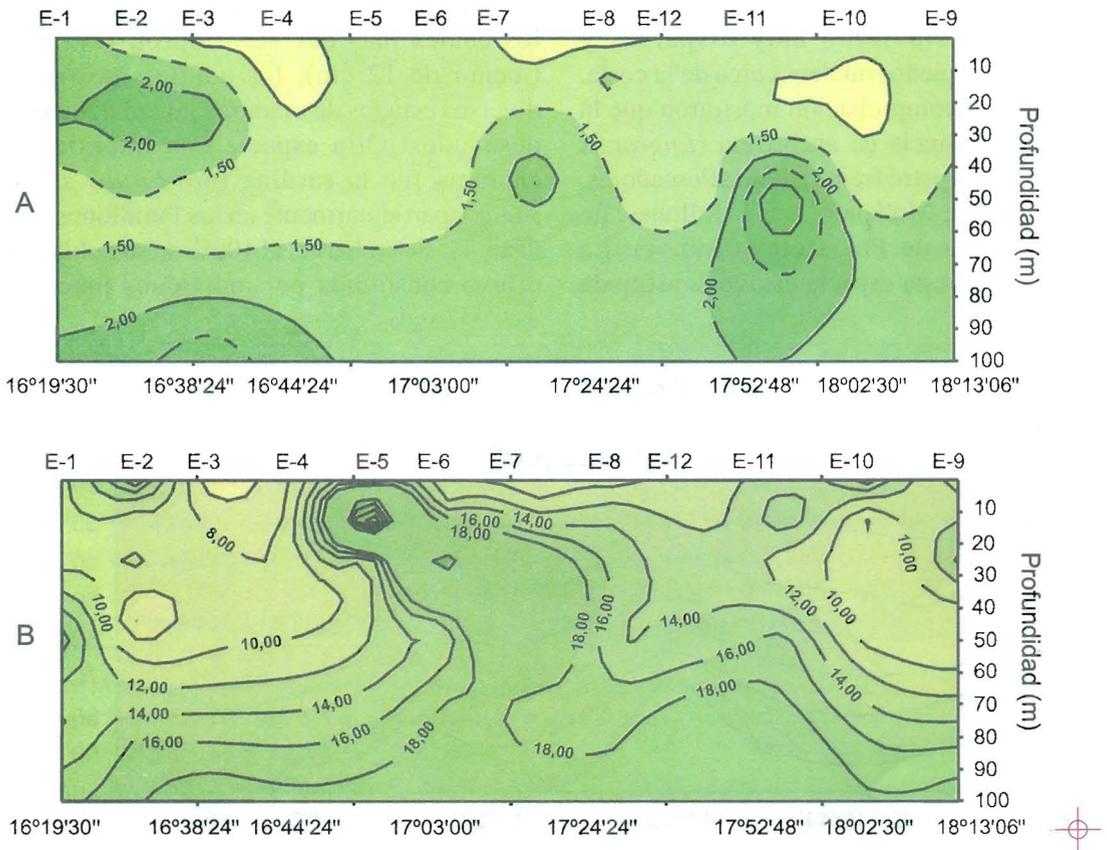


Figura 4. Distribución vertical de los fosfatos (A) y silicatos (B) en las 12 estaciones hidrográficas ubicadas entre Atico y la frontera sur del Perú, durante los muestreos del 27 de febrero al 3 de marzo de 1998. Las concentraciones están expresadas en $\mu\text{g-at} \times \text{l}^{-1}$.

Tabla 1. Biomasa de la captura total (kg) y porcentaje de dominancia en biomasa por especies en el área comprendida entre Atico y la frontera sur del Perú, durante los muestreos del 27 de febrero al 3 de marzo de 1998.

Área Atico - Ilo			Dominancia en biomasa por especies (%)						
Calas	Lugar de pesca	Captura total (kg)	Anchoveta	Sardinilla	Caballa	Perico	Lorna	Cachema	Pampanito
Cala 1	Atico	0	0	0	0	0	0	0	0
Cala 2	Pta. Pescadores	0,15	100	0	0	0	0	0	0
Cala 3	Planchada	200	78,95	21,05	0	0	0	0	0
Cala 4	Pta. Camaná	21,4	0	0	84,11	9,36	4,67	0,93	0,93
Cala 5	Farallón - Pta. Cornejo	3000	15	85	0	0	0	0	0
Cala 6	Farallón - Pta. Cornejo	200	94,12	5,88	0	0	0	0	0
Cala 7	Mollendo	1000	100	0	0	0	0	0	0
Cala 8	Pta. Bombón	0	0	0	0	0	0	0	0
Área Ilo - Frontera									
Cala 1	La Yarada	0	0	0	0*	0	0	0	0
Cala 2	Boca Río - La Yarada	0	0	0	0*	0	0	0	0
Cala 3	Ite	1500	37,5	31,25	31,25*	0	0	0	0
Cala 4	Pta. Coles	200	100	0	0*	0	0	0	0

* Machete por caballa

(tallas de 7 a 19 cm). En general se corrobora los reportes de una disminución drástica de biomasa (Ñiquen y Gutiérrez, 1998) para la costa sur del Perú durante "El Niño".

La captura de la anchoveta de 5,5 a 16,5 cm que tiene más del 72% en estadio juvenil (menor de 12 cm) explicaría el hallazgo de anchovetas desovando y otras iniciando el ciclo reproductivo; en tanto la sardina está en

el primer ciclo con el 100% de ejemplares juveniles (7-19 cm).

LITERATURA CITADA

- Ñiquen, M. y M. Gutiérrez. 1998. Variaciones poblacionales y biológicas de los principales recursos pelágicos durante abril 1997 a abril 1998 en el mar peruano. *Inf. Inst. Mar Perú-Callao* 135: 79-90.