



ISSN 0378 - 7702

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

INFORME

Nº 156

Octubre, 2000

**Prospección de recursos potenciales: *Vinciguerria lucetia*.
Crucero BIC José Olaya Balandra 9910, del Callao a Chancay.**



Callao, Perú

DISTRIBUCION DE LOS RECURSOS PELAGICOS DEL 25 AL 27 OCTUBRE 1999. CRUCERO BIC JOSE OLAYA BALANDRA 9910.

Ramiro Castillo V¹.

Aníbal Aliaga R¹.

RESUMEN

CASTILLO, R. y A. ALIAGA. 1999. Distribución de los recursos pelágicos del 25 al 27 octubre 1999. Crucero BIC José Olaya Balandra 9910. Inf. Inst. Mar Perú 156: 37-42.

Mediante el método hidroacústico se estudiaron la vinciguerría (*Vinciguerria lucetia*), anchoveta (*Engraulis ringens*), jurel (*Trachurus picturatus murphyi*), caballa (*Scomber japonicus peruanus*) y múnida (*Pleuroncodes monodon*). La vinciguerría se localizó lejos de la costa entre Chancay y Callao, en aguas de mezcla entre ACF y la ASS, con un núcleo denso ubicado a 102 mn de la costa. La anchoveta se presentó en núcleos densos a 30 y 120 mn de la costa entre Ancón y Callao. El jurel y la caballa se detectaron en áreas alejadas de la costa (95 y 135 mn de la costa) en concentraciones dispersas. La múnida se presentó mezclada con la anchoveta en áreas cercanas a la costa, su distribución estuvo entre 28 y 62 mn de la costa del Callao a Ventanilla.

PALABRAS CLAVE: recursos pelágicos, distribución, concentración, primavera 1999, mar peruano.

ABSTRACT

CASTILLO, R. and A. ALIAGA. 1999. Distribution of pelagic resources during 25 to 27 October 1999. RV José Olaya Balandra 9910 Cruise. Inf. Inst. Mar Perú 156: 37-42.

Using the hydroacoustic method, the vinciguerría (*Vinciguerria lucetia*), anchovy (*Engraulis ringens*), horse mackerel (*Trachurus picturatus murphyi*), mackerel (*Scomber japonicus peruanus*) and squat lobster (*Pleuroncodes monodon*) were studied. The vinciguerría was located far away from the coast in front of Chancay and Callao, in mixed waters (CCW and SSW), with a dense nucleus located 102 nm off the coast. The anchovy was presented in dense nuclei 30 and 120 nm off the coast in front of Ancón and Callao. The horse mackerel and the mackerel were detected in areas far away from the coast (95 and 135 nm of the coast) in dispersed concentrations. The squat lobster was presented among the anchovy in areas near to the coast, 28 and 62 nm in front of Callao to Ventanilla.

KEY WORDS: pelagic resources, distribution, concentration, Spring 1999, Peruvian sea.

INTRODUCCION

Los resultados del crucero 9906, demostraron una significativa recuperación de los recursos tradicionales como la anchoveta, en cuanto a su distribución y abundancia debido a las condiciones oceanográficas normales (CASTILLO *et al.* 1999). Otros recursos, como la vinciguerría que durante El Niño 1997-98 tuvo una abundancia de 11 millones de toneladas (CASTILLO *et al.* 1998), se presentaron en pequeños núcleos aislados y alejados de la costa, con una tendencia hacia el oeste. En agosto y septiembre de 1999 se realizó el crucero a bordo del RV Shinkai Maru (Cr.9908-09), cuyos resultados indican que el recurso anchoveta se presentó en áreas alejadas de la costa, producto de la expansión de las aguas costeras frías, y otros recursos oceánicos como la vinciguerría, esperlán plateado, mictófidis, etc., continúan distribuyéndose en áreas alejadas de la costa.

Con este panorama se realizó la exploración del recurso vinciguerría a bordo del BIC José Olaya Balandra teniendo como objetivo principal su localización y modo de captura.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó entre el 25 y 27 de octubre de 1999, de Chorrillos a Punta Grita Lobos; abarcando 345 millas náuticas. Para la planificación de los trayectos se tomaron en consideración las áreas de mayor concentración de la vinciguerría elaborada en el crucero 9908-09 a bordo del RV Shinkai Maru (CASTILLO y ALIAGA, com.pers. 1998).

Para el rastreo acústico se utilizó la ecosonda científica SIMRAD EK-500 de 120 y 38 kHz de frecuencia, con un intervalo de muestreo de 1 mn, los datos colectados fueron posición, hora, corredera, temperatura superficial del mar y los valores de ecointegración. Estos valores se

¹ Dirección de Tecnología de Detección. DGIP. IMARPE.

obtuvieron de siete capas o estratos de profundidad, distribuidos entre 3 y 500 m. Para el rango de 3 a 150m se utilizó la frecuencia de 120 kHz y de 150 a 500 la frecuencia de 38 kHz.

El valor total de eointegración fue discriminado o desagregado, de acuerdo a las especies detectadas. La identificación de blancos se realizó de acuerdo al tipo de trazo y al porcentaje de captura obtenido en los lances de comprobación y por las condiciones oceanográficas de temperatura y salinidad.

Para la distribución vertical día y noche se confeccionó una planilla de parámetros de cardúmen en la hoja Excel, donde para cada cardúmen se anotó: hora, tope superior, tope inferior, tope medio, altura y ancho del cardumen y valor de eointegración.

Para determinar las áreas de distribución de cada especie se utilizó un software de interpolación de datos (Surfer 6.04),

RESULTADOS

En esta zona prospectada los recursos detectados fueron: la vinciguerría, la anchoveta, el jurel, la caballa y la múnida.

Distribución de la vinciguerría

La distribución de la vinciguerría se localizó alejada de la costa, en tres núcleos bien diferenciados entre 60 y 120 mn de Chancay y Callao, con un núcleo de mayor concentración ubicado a 102 mn frente a Ventanilla. Esta distribución estuvo ligada a las isotermas de 18,2° y 18,7°C (Figura 1).

Verticalmente se detectó de 3 a 420 m de profundidad, aunque es probable que se encuentre a mayor profundidad. Durante las horas del día se ubicaron entre 110 y 420 m y en las horas de la noche de 3 a 100 m, con las mayores concentraciones a los 30 m (Figura 2).

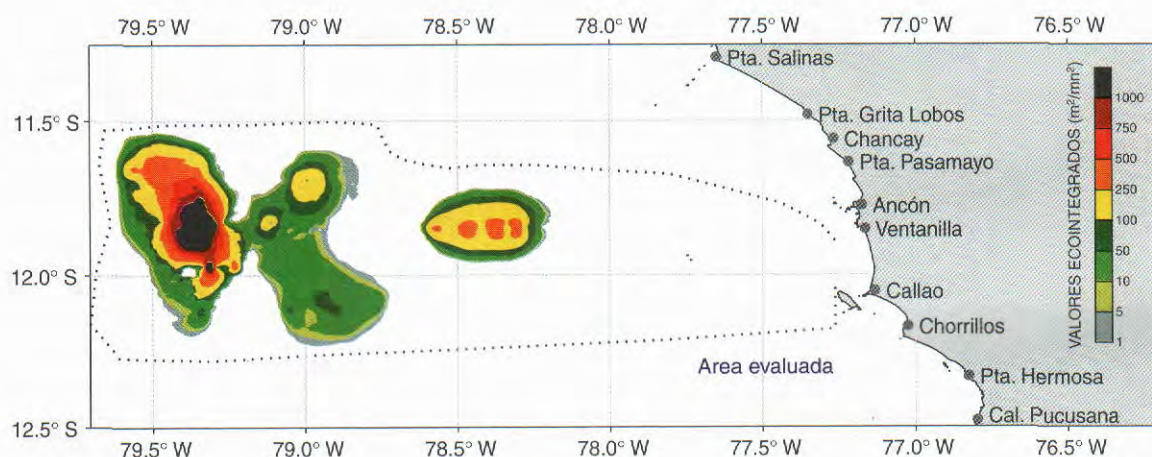


FIGURA 1. Distribución de la vinciguerría.

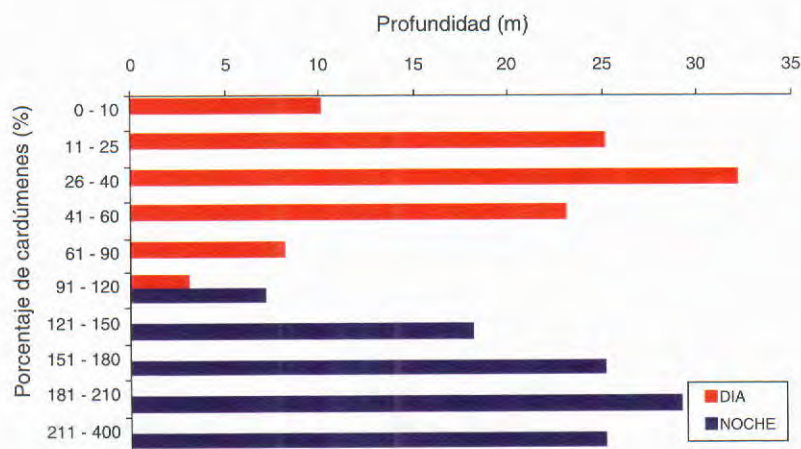


FIGURA 2. Distribución vertical de la vinciguerría.

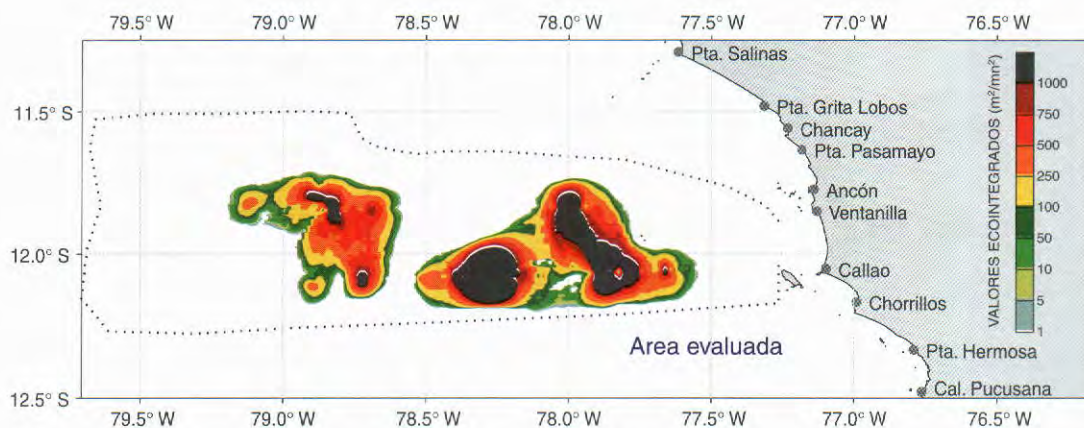


FIGURA 3. Distribución de la anchoveta.

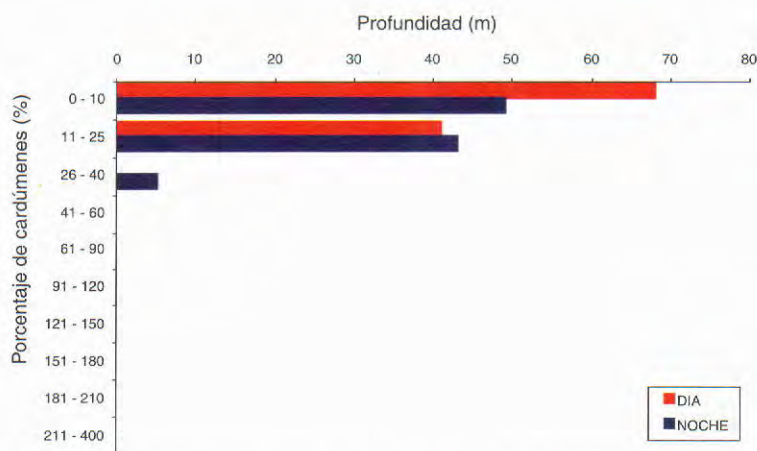


FIGURA 4. Distribución vertical de la anchoveta.

Distribución de la anchoveta

La distribución de la anchoveta estuvo conformada por dos núcleos densos (a 30 y 120 mn de la costa) entre Ancón y Callao, las áreas de mayor densidad se registraron a 30 y 80 mn de la costa, constituidos principalmente por ejemplares juveniles (Figura 3).

Su distribución vertical se registró entre 3 y 45 m, con mayores porcentajes de cardúmenes entre los 3 y los 30 m (Figuras 4).

Distribución del jurel

El jurel se detectó entre 9 y 135 mn de la costa desde Punta Pasamayo hasta Callao, predominantemente en concentraciones dispersas con pequeños núcleos densos en su área de distribución (Figura 5).

Su distribución vertical fluctuó entre 3 y 50 m, con mayores porcentajes de cardúmenes entre 20 y 40 m (Figura 6).

Distribución de la caballa

La caballa se registró en dos áreas pequeñas ubicadas entre 90 y 120 mn de la costa frente al Callao y Ventanilla, respectivamente; principalmente en concentraciones dispersas. Su distribución vertical fue similar a la del jurel (Figuras 7 y 8).

Distribución de la múnida

La múnida se encontró generalmente mezclada con la anchoveta en las áreas cercanas a la costa, su distribución varió entre 28 y 62 mn de la costa del Callao a Ventanilla en una área muy densa.

Verticalmente fluctuó entre 5 y 55 m, durante el día el mayor porcentaje se ubicó de 5 a 30 m, mientras que en la noche tuvo una distribución más amplia registrada desde 5 a 55 m de profundidad (Figuras 9 y 10).

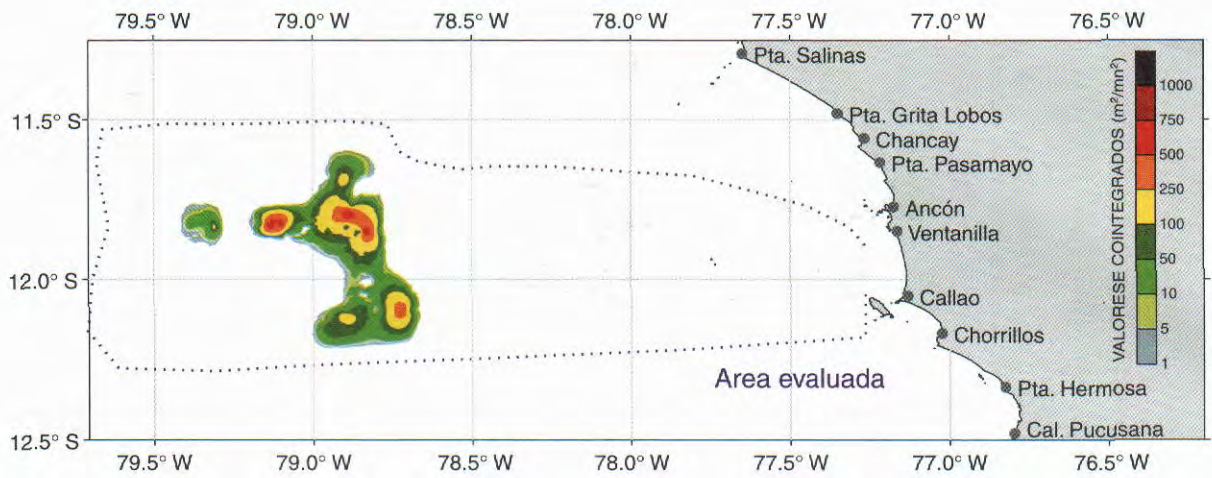


FIGURA 5. Distribución del jurel.

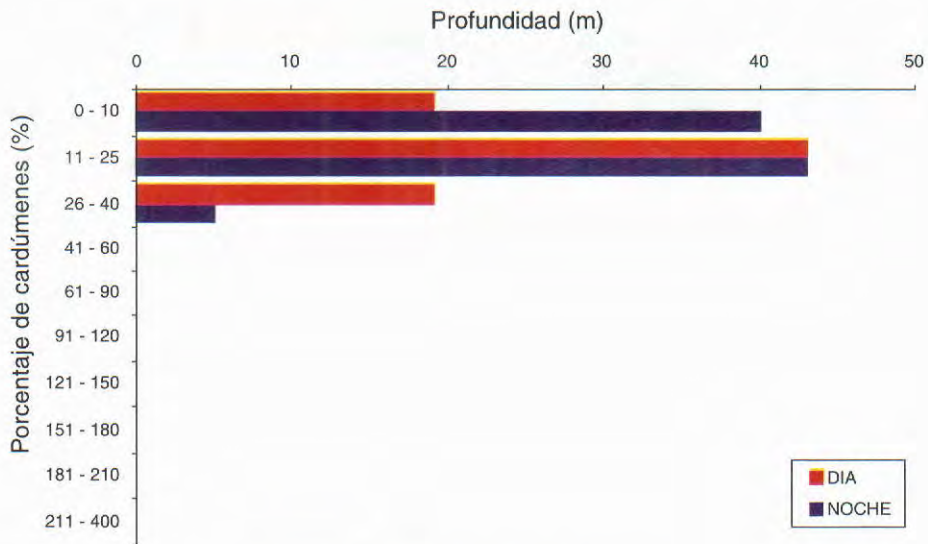


FIGURA 6. Distribución vertical del jurel.

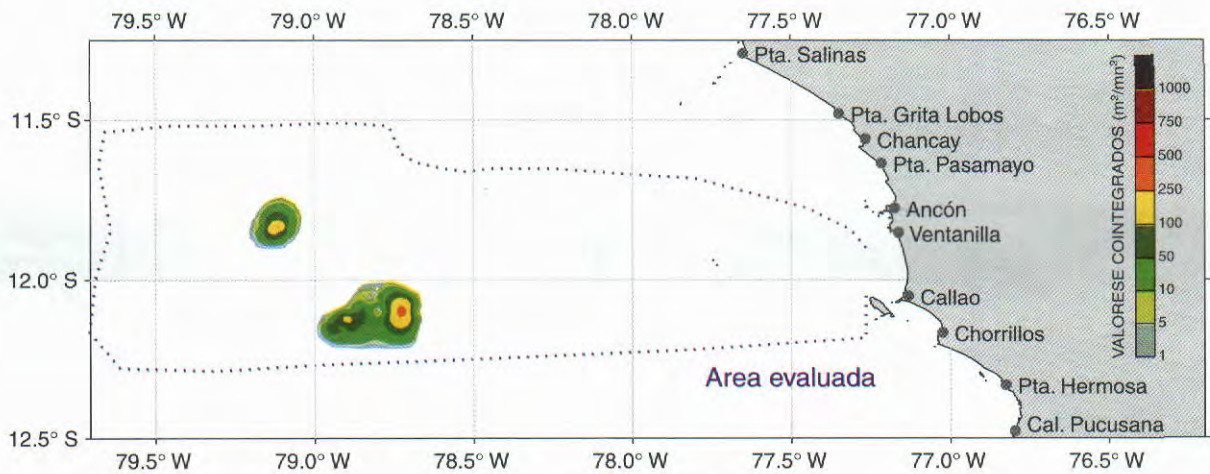


FIGURA 7. Distribución de la caballa.

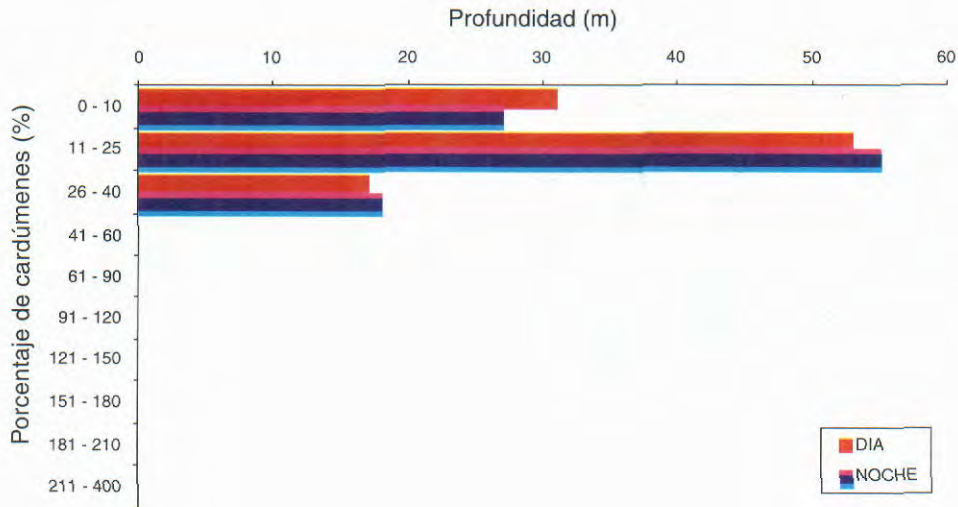


FIGURA 8. Distribución vertical de la caballa.

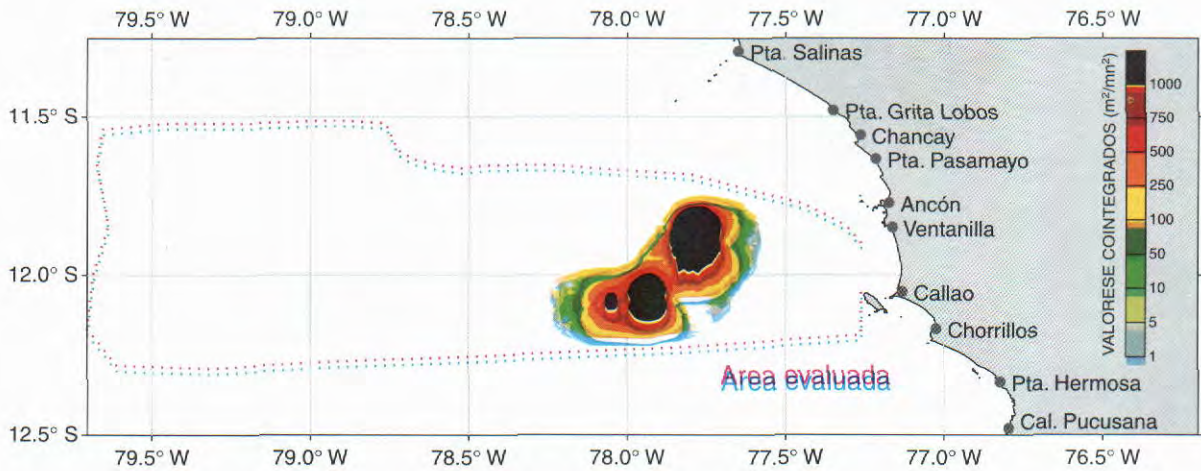


FIGURA 9. Distribución vertical de la múnida.

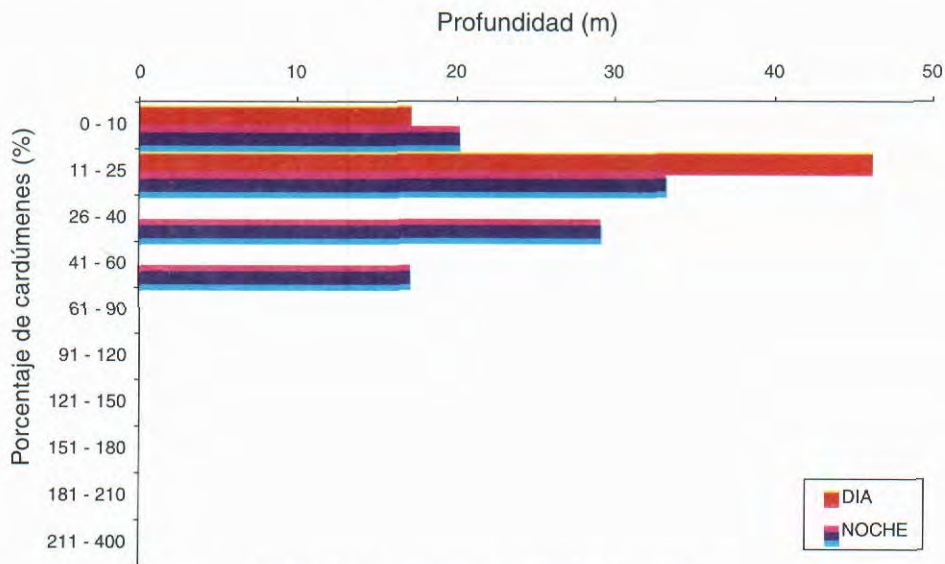
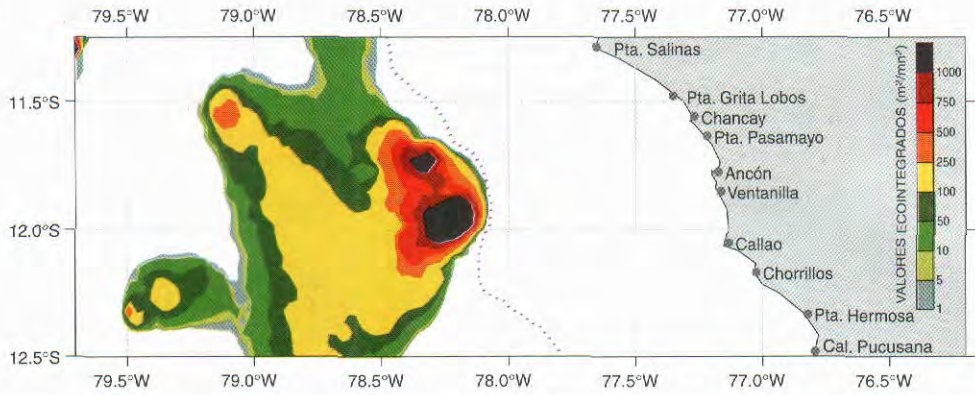
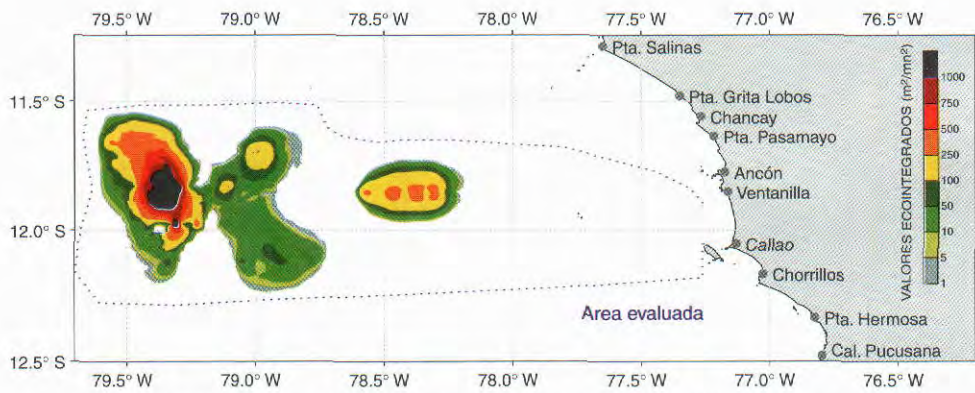


FIGURA 10. Distribución vertical de la múnida.



(a) Distribución de la vinciguerria encontrada en el crucero 9908-09 a bordo del RV Shiankai Maru.



(b) Distribución de la vinciguerria. Prospección 9910. BIC José Olaya.

FIGURA 11. Comparación de la distribución de la vinciguerria encontrada en el crucero 9908-09 (a) y la prospección 9910 (b).

DISCUSION

Los resultados obtenidos al estudiar la distribución de la vinciguerria en esta prospección, indican que las condiciones ambientales continúan frías y su ubicación longitudinal estaría fuera de las 140 mn de la costa; sin embargo, comparados con los resultados en esta zona del Callao, con respecto al crucero 9908-09 de evaluación de recursos pelágicos oceánicos a bordo del RV Shinkai Maru muestran cierta similitud, aunque se nota un ligero desplazamiento hacia el oeste por el enfriamiento de la temperatura del mar (Figura 11). Con respecto a su distribución vertical tiene diferencias notables entre las horas del día respecto a las de la noche, debido a su comportamiento nictameral el que se debe considerar para la captura de la especie y aprovechar este comportamiento.

CONCLUSIONES

1. La vinciguerria se localizó alejada de la costa, de 60 a 120 mn entre Chancay y Callao.
2. La anchoveta se presentó en dos núcleos densos a 30 y 120 mn de la costa entre Ancón y Callao. Las áreas

de mayor densidad se registraron a 30 y 80 mn constituidos principalmente por ejemplares juveniles.

3. El jurel se detectó entre 95 y 135 mn de la costa desde Punta Pasamayo a Callao en concentraciones dispersas, con pequeños núcleos densos en su distribución.

4. La caballa se registró en dos áreas pequeñas ubicadas entre 90 y 120 mn de la costa frente al Callao y Ventanilla.

5. La múnida estuvo mezclada con la anchoveta en las áreas cercanas a la costa, su distribución varió entre 28 y 62 mn de la costa del Callao a Ventanilla en un área muy densa.

Referencias

- CASTILLO, R., M. GUTIÉRREZ, S. PERALTILLA y N. HERRERA. 1998. Biomasa de recursos pesqueros a finales del invierno 1998. Crucero BIC Humboldt y BIC Olaya Balandra. 9808-09 de Paita a Tacna. Inf. Inst. Mar Perú 141: 136-155.
- CASTILLO, R., M. GUTIÉRREZ, A. ALIAGA y D. MARÍN. 1999. Distribución de los recursos pelágicos de mayor interés a finales de otoño 1999. Crucero BIC José Olaya Balandra y BIC Humboldt 9906 de Paita a Punta Infiernillos. Inf. Inst. Mar Perú 149: 7-18.