

ISSN 0378 - 7702



INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

# INFORME

NUMERO 116, FEBRERO 1996

**Resultados del Crucero de Evaluación  
de Recursos Pelágicos**

**BIC / SNP-1 9502-04**

**13 febrero - 05 abril, 1995**



*Con apoyo del Programa de  
Cooperación Técnica para la Pesca  
CEE-VECEP ALA 92/43*

**CALLAO - PERU**

CARACTERISTICAS DEL ZOOPLANCTON E ICTIOPLANCTON  
DURANTE EL PERIODO DE VERANO 1995  
FRENTE A LA COSTA PERUANA  
(13 Febrero - 05 Abril, 1995)

*Patricia Ayón y Margarita Girón*

---

**Contenido**

	Pág.
RESUMEN	74
INTRODUCCION	74
MATERIALES Y METODOS	74
RESULTADOS	74
Zooplancton	74
Ictioplancton	74
Anchoveta	74
Sardina	74
Otros peces	74
Indicadores Biológicos	75
DISCUSION	75
CONCLUSION	75
REFERENCIA	76
FIGURAS	77

---



## RESUMEN

*Se presentan características del zooplancton e ictioplancton frente a la costa peruana, encontradas durante el crucero de Evaluación de los Recursos Pelágicos a bordo del BIC SNP-1 llevado a cabo del 13 de febrero al 05 de abril, así como la distribución y concentración de huevos y larvas de los recursos anchoveta y sardina.*

### INTRODUCCION

Los estudios sobre zooplancton e ictioplancton son de gran importancia no sólo como parte de la cadena trófica, sino también como indicadores biológicos, ligados a determinadas características ambientales; además es una herramienta para la evaluación de los recursos pesqueros, pues a través del ictioplancton se puede observar el resultado del proceso reproductivo de éstos.

### MATERIALES Y METODOS

Durante el crucero de Evaluación de Recursos Pelágicos, a bordo del BIC SNP-1, entre el 13 de febrero y el 05 de abril, se colectaron 110 muestras de zooplancton con red Hensen provista de malla de 330 micras de abertura, en la columna de agua de 50 a 0 metros de profundidad hacia la superficie, fijadas y preservadas con formaldehído al 4%.

Los volúmenes del plancton se determinaron por el método de desplazamiento KRAMER et al. 1972.

### RESULTADOS

#### Zooplancton

El zooplancton estuvo conformado por copépodos, eufáusidos, quetognatos, sifonóforos y anfípodos, entre otros, siendo los copépodos y eufáusidos los grupos predominantes y más frecuentes.

Los volúmenes del zooplancton fluctuaron entre 1,0 y 55,0 ml/muestra, observándose pequeños focos de concentración con volúmenes mayores a 20,0 ml (Fig. 1) entre Chimbote y Pisco, y entre Atico e Ilo.

Se determinó la presencia inusual de los copépodos *Pachysoma dentatum* y *Pleuromamma xiphias*, el primero frente a Pucusana y Callao a 30 y 75 mn (millas náuticas) de la costa y el último frente a Paita a 20 mn de la costa.

#### Ictioplancton

##### Anchoveta

Los huevos de anchoveta se localizaron dentro de las 40 mn, presentándose las mayores concentraciones en estaciones pegadas a la costa, con 2 focos de concentración, ubicados entre Salaverry y Chimbote, a los 08°42'S con 6 284 h/m<sup>2</sup> y entre Callao y Cerro Azul, a los 12°53'S con 10 257 h/m<sup>2</sup> (Fig 2a). Se presentaron además otras zonas de menor concentración de huevos pudiéndose citar a las ubicadas al norte y al sur de Ilo, a los 17°25'S y 18°03'S con 1 221 y 3 345 h/m<sup>2</sup> respectivamente.

Las larvas estuvieron distribuidas dentro de las 50 mn, ubicándose 2 zonas con mayor concentración, la primera al sur de Punta Falsa con 1 695 l/m<sup>2</sup> y la segunda al sur de Ilo con 909 l/m<sup>2</sup> (Fig 2b).

##### Sardina

Los huevos de sardina durante este crucero se localizaron en la zona norte, observándose la mayor cantidad a 30 mn de la costa al sur de Salaverry con 882 h/m<sup>2</sup> (Fig 3a), valores muy bajos comparados con los resultados encontrados el año pasado cuando se presentaron valores de hasta 4 920 h/m<sup>2</sup>.

Las larvas se distribuyeron dentro de las 50 mn, en forma dispersa desde Pimentel hasta Huacho con abundancias menores de 500 l/m<sup>2</sup>, presentando una distribución homogénea entre Chicama y Chimbote con abundancias que fluctuaron entre 3 y 294 l/m<sup>2</sup> (Fig 3b).

##### Otros Peces

Además de las larvas de las especies ya mencionadas, se determinó otras 38 especies ícticas, entre las que se encuentran las de caballa, jurel y merluza; las larvas de caballa se localizaron entre Chimbote y Supe, entre 20 y 40 mn de la costa, con

valores de 6 a 15 l/m<sup>2</sup>; las de jurel fueron localizadas muy pegadas a la costa frente a Chancay e Ilo con bajos valores de concentración (5 l/m<sup>2</sup>), mientras que las de merluza se encontraron entre Pimentel y Chimbote, de 5 a 40 mn de la costa con valores que oscilaron entre 3 y 69 l/m<sup>2</sup>.

Las especies de la familia Myctophidae (*Diogenichthys laternatus* y *Lampanyctus* sp.) y Phothichthyidae (*Vinciguerria lucetia*) se presentaron en casi toda el área de muestreo, desde Punta Falsa hasta Ilo.

### Indicadores Biológicos

El copépodo *Mecinocera clausii*, propio de aguas oceánicas se encontró frente a Ilo y Atico a 5 y 20 mn respectivamente, frente al Callao a 20 mn y a 5 mn frente a Paita y Talara. *Rhincalanus nasutus*, indicador de aguas cálidas, se presentó frente a Atico, Cerro Azul, Huacho, Huarfme, Paita, Talara y Cabo Blanco, a una distancia promedio de 15 mn de la costa. Finalmente *Calocalanus pavo*, copépodo de aguas oceánicas se encontró frente a Ilo a 20 mn de la costa.

Se pudo observar la presencia del quetognato *Pterosagitta draco*, indicador de aguas de afloramiento, en el área de Punta Falsa desde 15 hasta 75 mn de distancia a la costa.

### DISCUSION

Los volúmenes del zooplancton se vieron incrementados en comparación con el año 1994 (IMARPE, 1994<sup>1</sup>) para el mismo periodo de muestreo; estos incrementos fueron más significativos en el área comprendida entre Pimentel y Pisco, donde los valores aumentaron de 20 a 55 ml/muestra.

La distribución de huevos y larvas de anchoveta cambió en relación al verano 1994 (IMARPE, 1994), observándose un desplazamiento del desove hacia áreas próximas a la costa y siendo menos disperso. El porcentaje de estaciones positivas para huevos fue de 40%, elevándose en un 10 % en relación al año pasado (1994).

Respecto a la distribución de huevos y larvas de sardina, comparada con la del verano 1994 (IMARPE, 1994) se observó un desplazamiento hacia el sur, cubriendo la zona entre Punta Falsa y Chimbote para huevos y desde Pimentel hasta Huacho para larvas.

Las larvas de la familia Myctophidae (*Diogenichthys laternatus* y *Lampanyctus* sp.) y Phothichthyidae (*Vinciguerria lucetia*) mantuvieron igual distribución a la registrada en el verano 1994 (IMARPE, 1994).

### CONCLUSIONES

- Los volúmenes del zooplancton fluctuaron entre 1,0 y 55,0 ml/muestra, observándose pequeños focos de concentración con volúmenes mayores a 20,0 ml entre Chimbote y Pisco, y entre Atico e Ilo.

- Los huevos de anchoveta se localizaron dentro de las 40 mn, presentándose las mayores concentraciones en estaciones pegadas a la costa, con 2 focos de concentración, ubicados entre Salaverry y Chimbote, a los 08°42'S y entre Callao y Cerro Azul, a los 12°53'S.

- Las larvas de anchoveta estuvieron distribuidas dentro de las 50 mn, ubicándose 2 zonas con mayor concentración, la primera al sur de Punta Falsa y la segunda al sur de Ilo.

- El desove de anchoveta estuvo pegado hacia la costa y el porcentaje de estaciones positivas para huevos de anchoveta se incrementó en un 10 % respecto al del verano de 1994.

- La distribución de huevos y larvas de sardina se amplió en relación con la del verano de 1994, entre Punta Falsa y Chimbote para huevos y desde Pimentel hasta Huacho para las larvas.

- Larvas de la familia Myctophidae (*Diogenichthys laternatus* y *Lampanyctus* sp.) y Phothichthyidae (*Vinciguerria lucetia*) mantuvieron igual distribución a la registrada en el verano de 1994.

- Frente a Ilo y Atico entre las 5 y 20 millas náuticas de la costa se determinó la presencia de los copépodos *Mecinocera clausii* y *Calocalanus pavo* propios de aguas oceánicas.

<sup>1</sup> IMARPE 1994. Informe del Zooplancton e Ictioplankton, Cr. 9401-02 Evaluación de Recursos Pelágicos. Informe Interno.

- *Mecinocera clausii*, se encontró además frente al Callao a 20 mn y a 5 mn frente a Paita y Talara.

- *Rhincalanus nasutus*, indicador de aguas cálidas, se presentó frente a Atico, Cerro Azul, Huacho, Huarmey, Paita, Talara y Cabo Blanco, a una distancia promedio de 15 mn de la costa.

- El quetognato *Pterosagitta draco*, indicador de aguas de afloramiento, estuvo presente en el área

de Punta Falsa desde 15 hasta 75 mn de distancia a la costa.

## REFERENCIA

KRAMER, D., M. KALIEN, E. STEVENS, J. THRAIKILL and J. ZWEIFEL, 1972. Collectine and Processing data on Fish eggs and larvae. NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. 370:1-38.

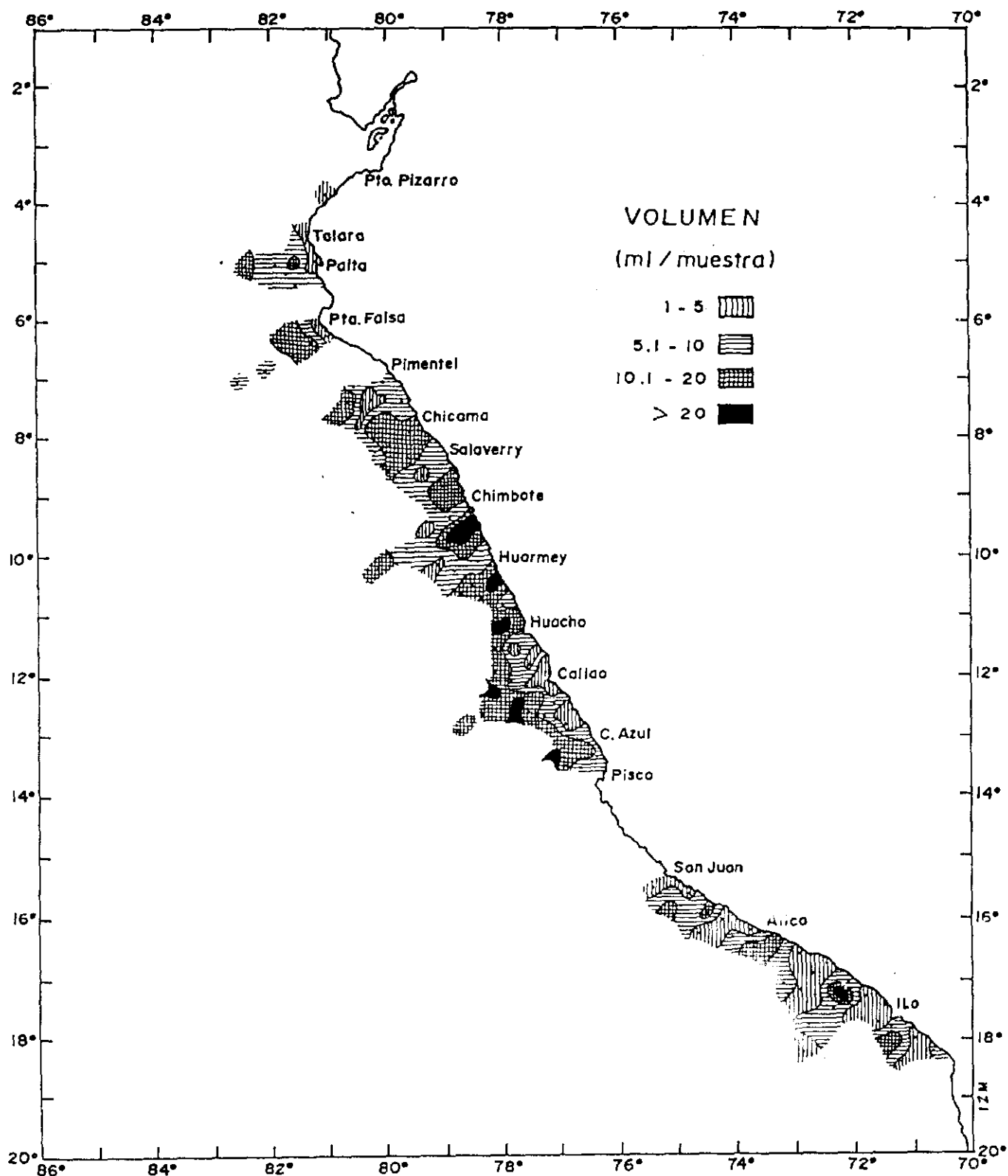


Fig. 1. Carta de volumen del zooplancton. Crucero de Evaluación de Recursos Pelágicos BIC SNP-1 9502-04.

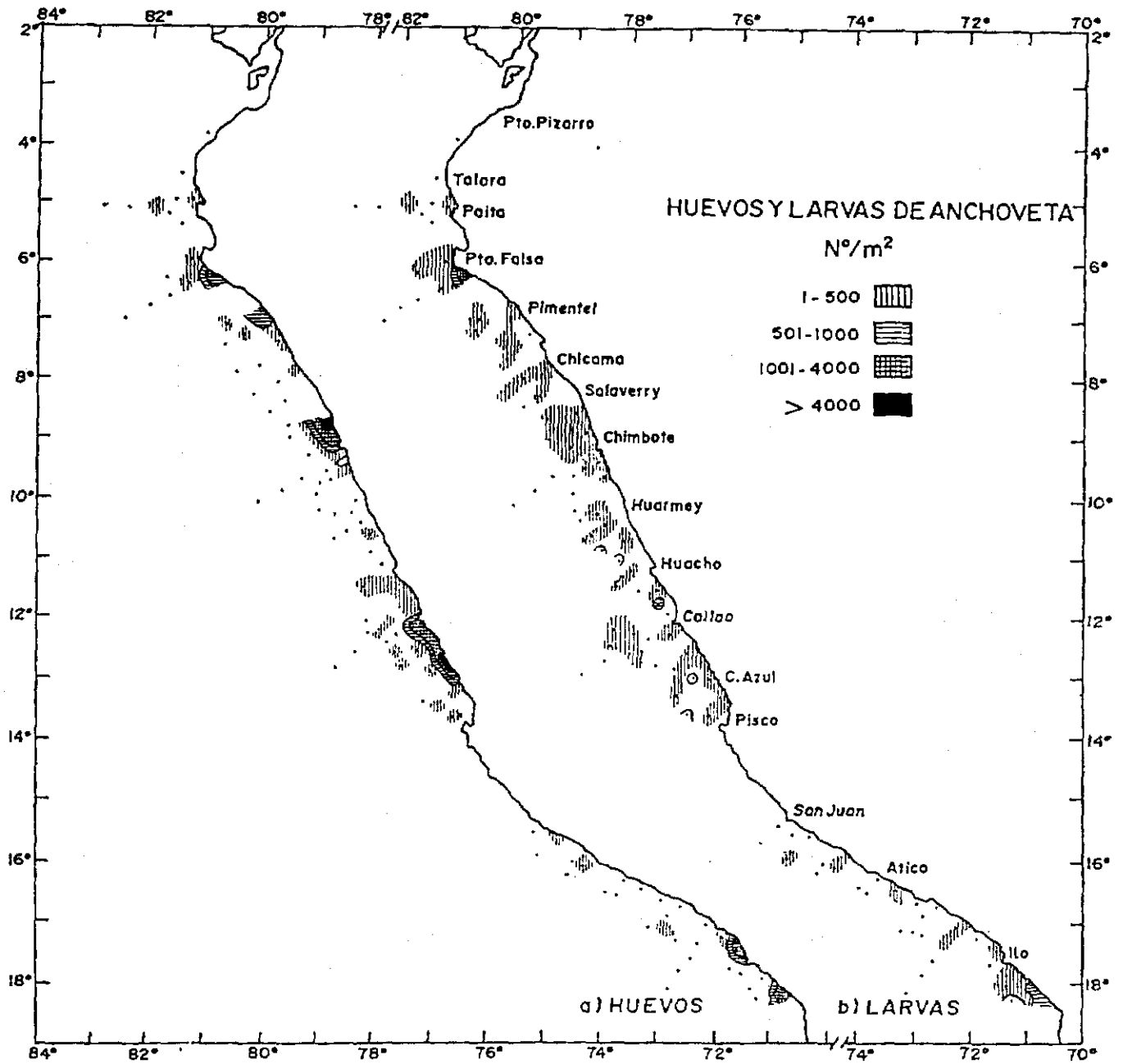


Fig. 2. Carta de distribución y abundancia de huevos y larvas de anchoveta durante el Crucero de Evaluación de Recursos Pelágicos SNP-I 9502-04.

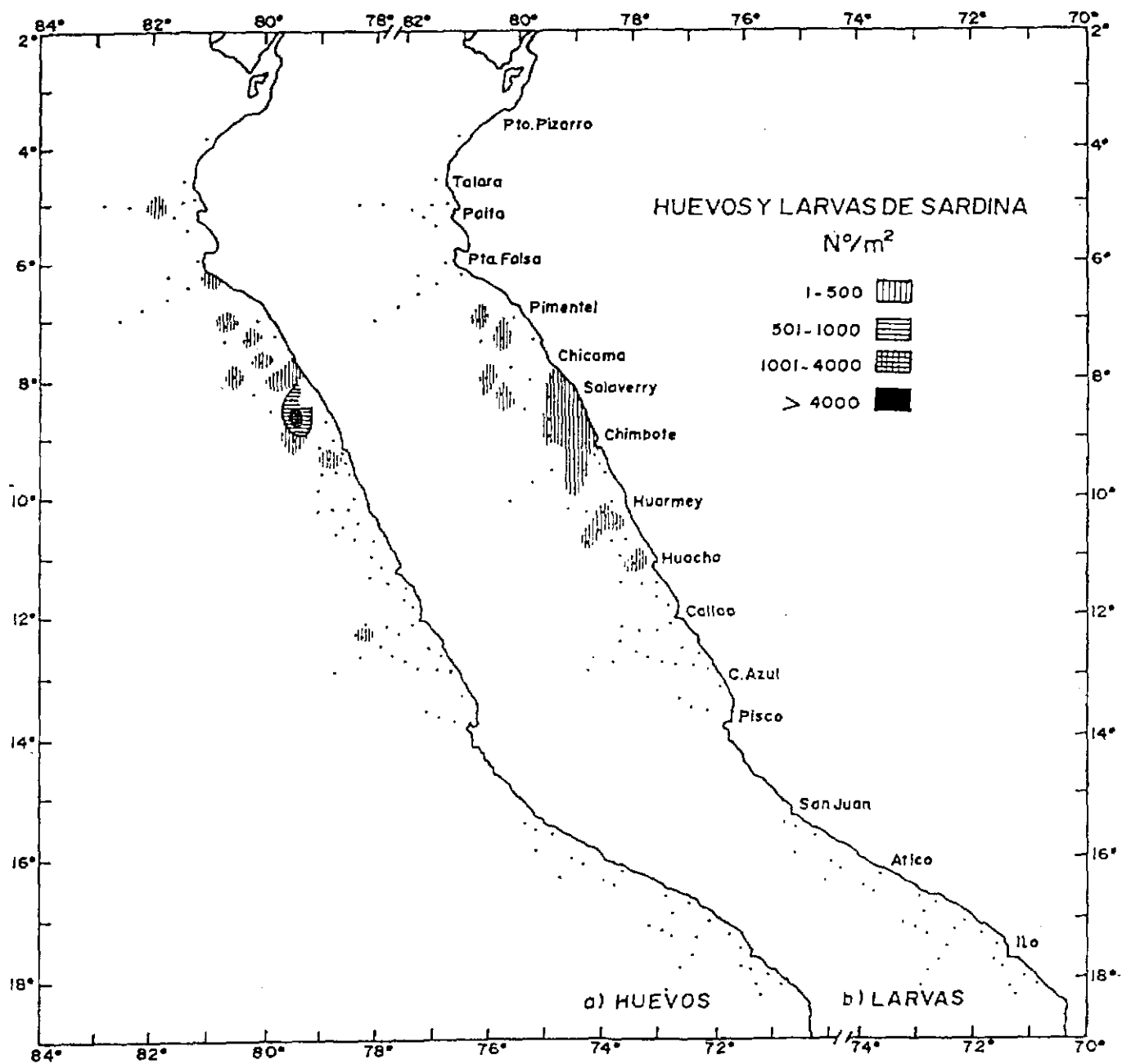


Fig. 3. Carta de distribución y abundancia de huevos y larvas de sardina durante el Crucero de Evaluación de Recursos Pelágicos SNP-1 9502-04.