

3397

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

SERIE DE INFORMES ESPECIALES N° IMP-13

ECO-RASTREOS DURANTE MARZO DE 1967

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

INVENTARIO 2008

INDEP PERU

16605

IMARPE
INVENTARIO
2011

IMARPE
INVENTARIO
2010

IMARPE
INVENTARIO
2009



Instituto del Mar del Perú
Control Patrimonial

Eco-rastros Durante Marzo De 1967.



5403406888

1

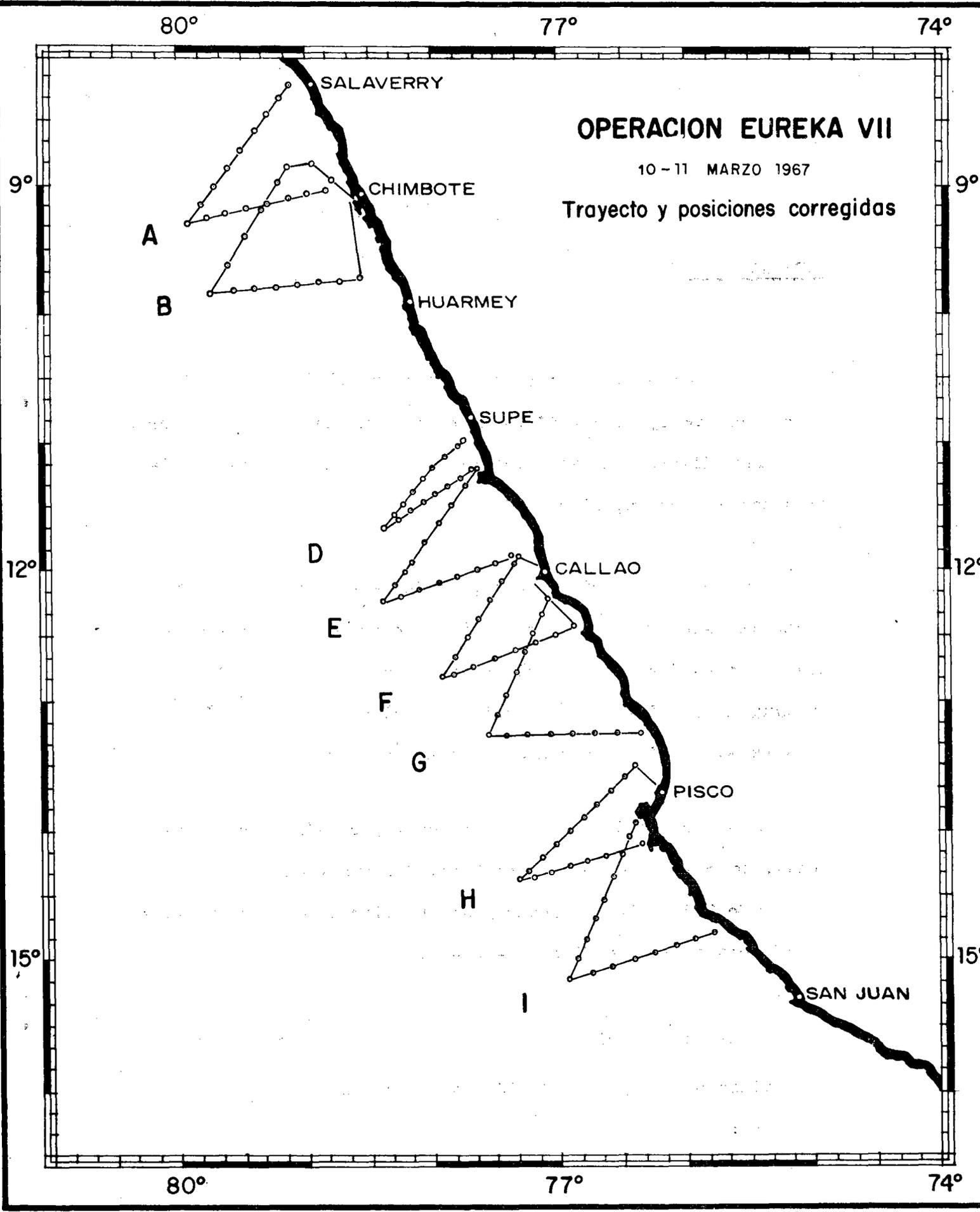


FIGURA 1.- TRAYECTO Y POSICIONES CORREGIDAS
OPERACION EUREKA VII

OPERACION EUREKA VII

INTRODUCCION

La Operación Eureka VII, que se realizó del 9 al 11 de Marzo de 1967, cubrió la zona comprendida entre Salaverry y Punta Olleros (Latitud 08°45' a 14°50' Sur), hasta 70 millas de la costa, Figura N° 1.

Ha sido la primera prospección de este tipo, llevada a cabo este verano, y fue prevista dentro de las operaciones que está realizando el Instituto del Mar del Perú con la ayuda económica de la Sociedad Nacional de Pesquería y la colaboración de algunas Empresas Pesqueras.

Se proyectó emplear 10 lanchas, pero sólo participaron 8, de los puertos de Chimbote, Culebras, Callao y Pisco. Se usó equipo estandar y se obtuvieron datos batitermográficos en los perfiles A - E - G.

Las embarcaciones y el personal del Instituto que intervinieron en esta operación, se presentan en el siguiente cuadro:

OPERACION EUREKA VII

<u>Lancha</u>	<u>Compañía</u>	<u>Operador</u>
A.- Marita	Alimentos del Mar de Chimbote.	Blgo. Francisco Vásquez
B.- PH-16	Pesquera Humboldt de Chimbote.	Blgo. Mario Mesía
C.- Curro Girón	Pesquera Perú de Pta. Culebras.	Blgo. Edgard Valdivia
D.- Mar de Banda	Pesquera Sta. Margara rita del Callao.	Blgo. Jorge Mejía
E.- Prógigo	Propesca del Callao.	Blgo. Julio Valdivia
F.- PH-23	Pesquera Ferroles del Callao.	Blgo. Jaime Cisneros
G.- Ica.	Pesquera El Molino de Pisco.	Blgo. Julio Castillo
H.- Pta. Lagarto	Pesquera La Gaviota de Pisco.	Blgo. Roger Quiroz
I.- Pta. Pancha	Pesquera La Gaviota de Pisco.	Blgo. Américo Robles

Temperatura (Figuras 2 y 5)

- En la superficie del mar los valores extremos de temperatura, observados fueron:

Mínimo: 15.4°C (Est. 16 - Perfil I) 6 millas al sur de San Gallán y a 3 millas de Pta. Huacas.

Máximo: 26.0°C (Est. 8 - Perfil B) 80 millas de la costa frente a Pta. Culebras.

- Analizando el cuadro de temperaturas Superficiales podemos apreciar dos zonas con diferente disposición térmica horizontal:

1.- La zona al norte del Callao (Lat. 12°04' a 08°13') con temperaturas altas que llegaron a 26°C a 80 millas de la costa (Est.8 Perfil B) y 17° a 19°C cerca de la costa.

2.- La zona al sur del Callao (Lat. 12°04' a 14°48.5') con temperaturas mas bajas. Se obtuvieron 23°C de temperatura a 70 millas de la costa (Perfiles E y F), las temperaturas de 17° - 16°C se encontraron pegadas a la costa y se hallaron frente a la parte comprendida entre Pisco y Pta. Olleros. El afloramiento fue costero y más desarrollado en el área Pisco-Pta. Olleros.

- Observando los perfiles verticales se nota claramente que de sur a norte, la estructura térmica va cambiando. Al norte, Perfil A-Isla Santa, la termoclina estuvo más desarrollada y conformada por 7 isoterma: 15°-21°C. En los Perfiles E-Ventanilla y G-Punta Condor se observó una termoclina poco desarrollada.

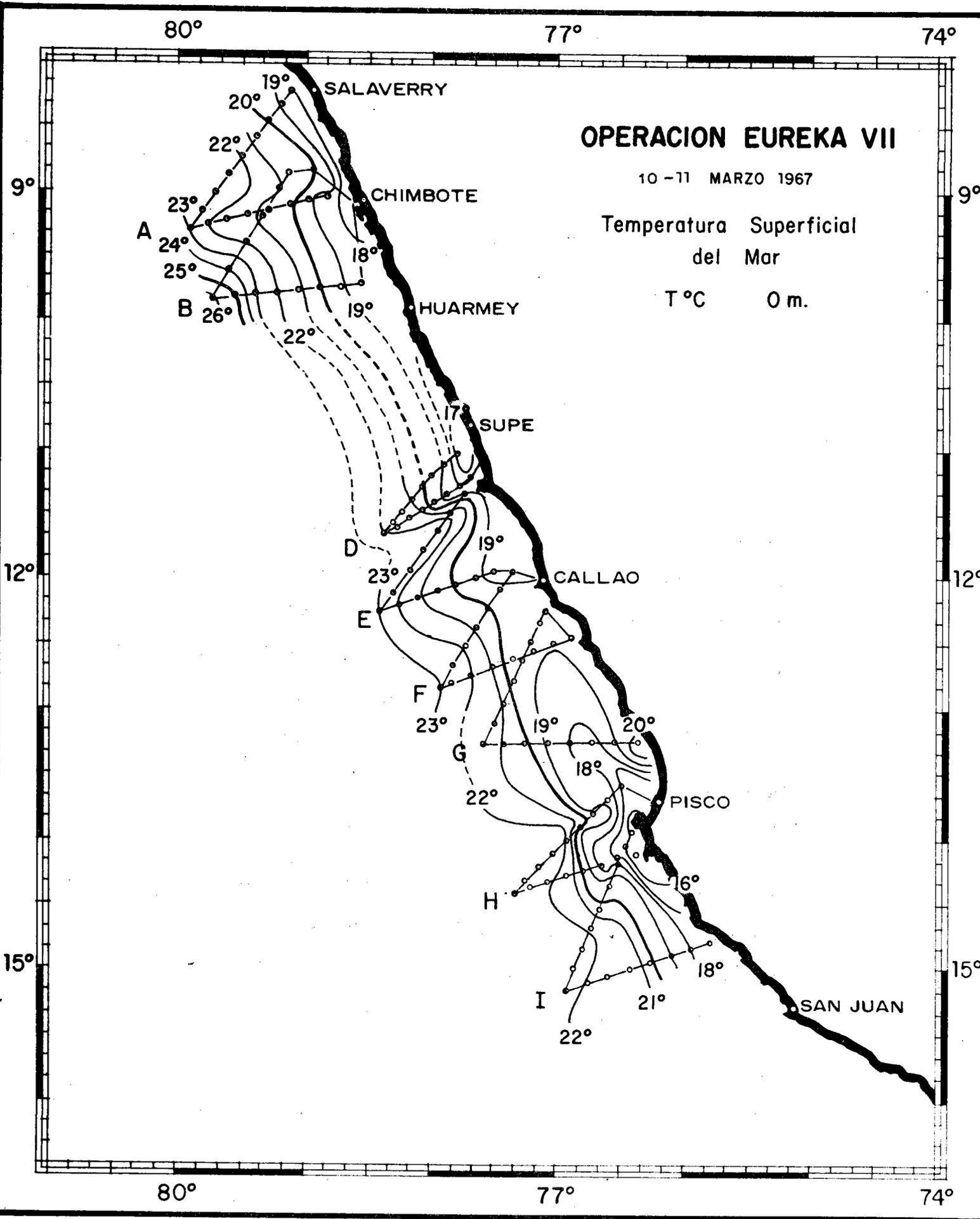


FIGURA 2.- DISTRIBUCION HORIZONTAL DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (T°C A 0 M.)

OPERACION EUREKA VII

Transparencia del mar (Figura 3)

- Por las temperaturas superficiales más bajas, por la estructura térmica vertical y por los registros menores del Disco Secchi, se deduce que el afloramiento más intenso fue al Sur de Pisco (Pisco-Pta. Olleros), también hubo afloramiento entre Callao- Supe y Huarney-Salaverry, zonas donde predominaron valores menores de 5 metros cerca de la costa.

- En general las temperaturas altas guardaron relación con las zonas de alta transparencia, con excepción de aquella frente a Chimbote (Perfil B, Est. 8) donde se halló temperatura alta con menor transparencia.

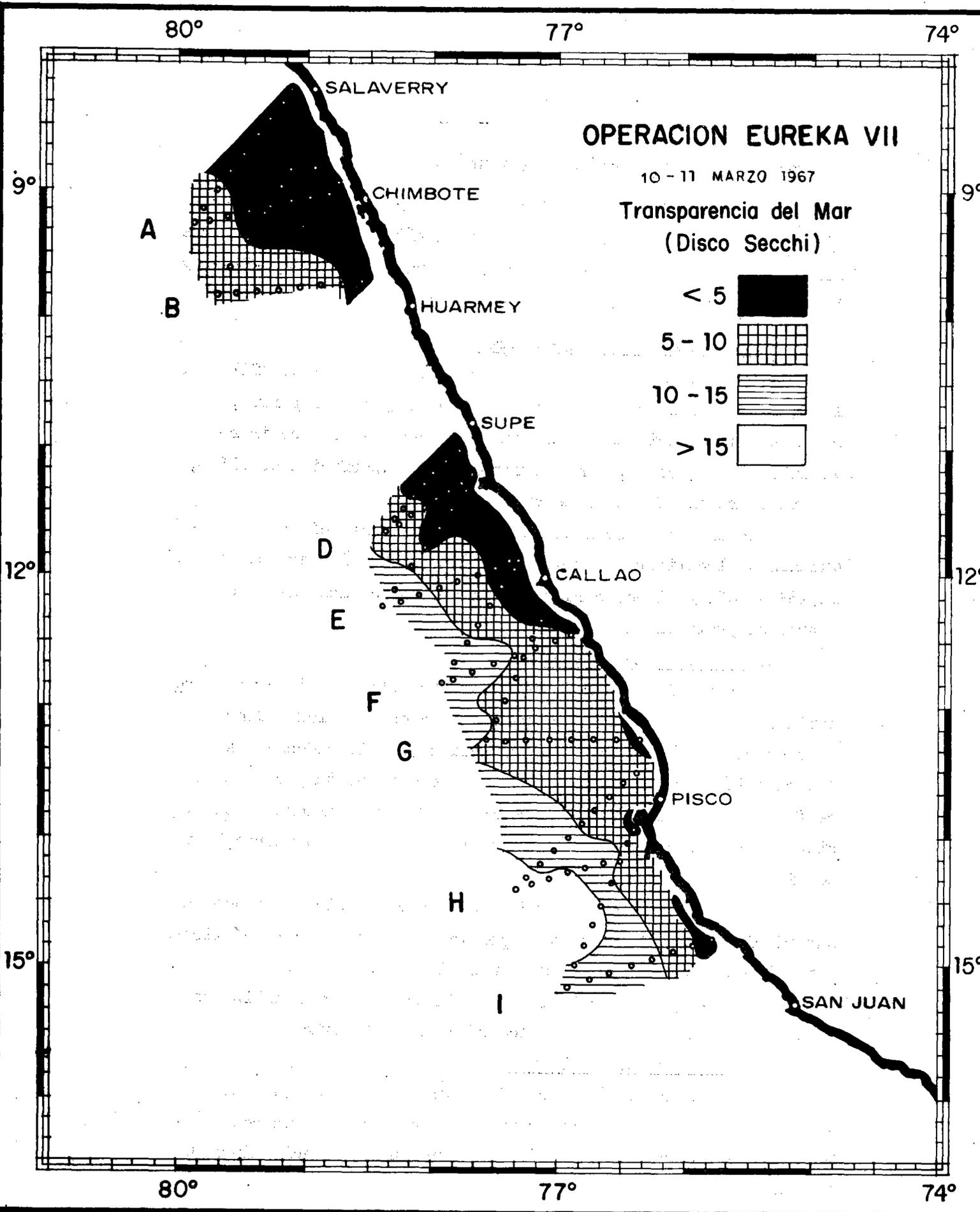


FIGURA 3.- TRANSPARENCIA DEL MAR POR DISCO SECCHI
(ISOLINEAS EN METROS)

OPERACION EUREKA VII

Distribución de los cardúmenes (Figuras 4 y 5)

Para una mejor apreciación de la distribución y concentración de cardúmenes, dividimos la parte marítima rastreada en tres zonas: la comprendida entre Salaverry-Huarmey, la de Supe-Pisco y la de Pisco-Punta Olleros.

a) 1ra. Zona Salaverry-Huarmey

En esta zona se detectaron cardúmenes hasta 60 millas de la costa, predominaron los trazos dispersos y muy dispersos, las mejores concentraciones (Denso según la escala) se encontraron a 40 millas de la costa, con una temperatura superficial de 21° C, la transparencia fue de 5 metros.

En el plano vertical las mejores concentraciones de cardúmenes se localizaron por debajo de los 20°C; el rango comprendió de 16° a 20°C y dichos cardúmenes fueron detectados hasta los 26 metros de profundidad.

b) 2da. Zona Supe-Pisco

Presencia de cardúmenes hasta 40 millas de la costa, predominaron los trazos muy dispersos, las concentraciones densas se presentaron en áreas sumamente reducidas (Perfil Huacho). Esta distribución costera de anchoveta se encontró en temperaturas superficiales que fluctuaban entre 18° y 20°C y la transparencia variaba entre 5 metros pegada a la costa y menor de 10 metros, hasta 40 millas.

Se observó gran cantidad de anchoveta chica saltando en superficie que no fue detectada por los aparatos electroacústicos, esta observación fué realizada con la lancha detenida.

En el plano vertical los cardúmenes fueron localizados entre 17.5° y 20°C, su rango alcanzó de 10 a 30 metros.

c) 3ra. Zona-Punta Olleros

La distribución se redujo a concentraciones (dispersas y densas) que se encontraron completamente pegadas a la costa con temperatura superficial de 17°C y con una transparencia menor de 5 metros.

En el plano vertical los cardúmenes se localizaron entre 17.5° a 19.5°C, su rango alcanzó hasta los 26 metros de profundidad.

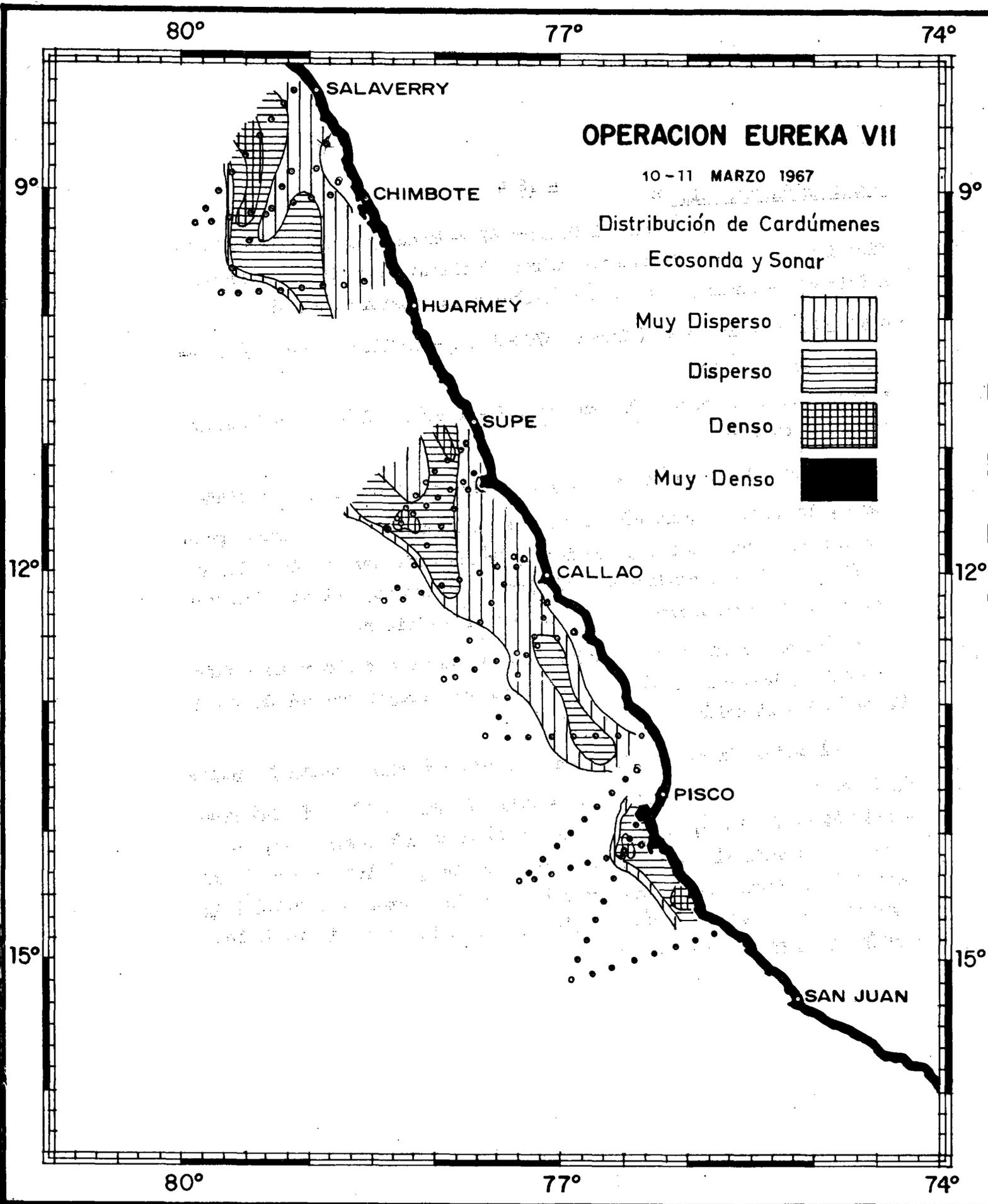


FIGURA 4.- DISTRIBUCION Y CONCENTRACION DE LOS CARDUMENES
OPERACION EUREKA VII

Comentarios generales.-

En relación con el Crucero 6702-Unanue podemos decir que la distribución de los cardúmenes guarda similitud, especialmente frente a Chimbote - Huarney; ya que la detección fue positiva hasta:

- 55 millas de la costa (Crucero 6702-Unanue-Perfiles Chimbote y Huarney - 14 Febrero).
- 65 millas de la costa (Op. Eureka VII - Perfiles Chimbote y Huarney 10 de Marzo);

mejor dicho los cardúmenes han permanecido aparentemente estacionarios, lo que se explicaría si tenemos en cuenta que este lapso aprox. de 1 mes, entre las 2 exploraciones, transcurrió durante la veda; y porque además las condiciones térmicas encontradas, si bien han variado un poco conservan una figura bastante similar.

Las diferencias en el trayecto entre estos 2 rastreos no permite hacer mayores comparaciones aunque podemos agregar que del Callao a Pisco la distribución fue bien parecida.

Al Sur de Pisco los cardúmenes fueron detectados hasta 50 millas de la costa durante el Crucero 6702-Unanue (Perfil VIII Bahía Independencia 25 de Febrero), mientras que en la Operación Eureka VII, en este mismo perfil (10 de Marzo) el rastreo fue positivo solo hasta 20 millas de la costa. El ligero aumento de la Temperatura superficial observado a esta zona, estaría relacionado con este acercamiento de los cardúmenes hacia la costa.

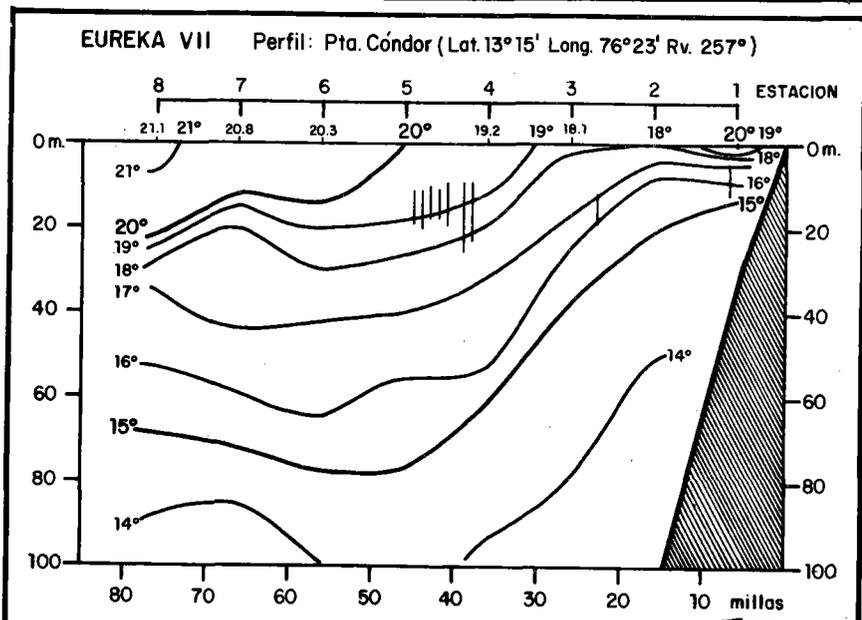
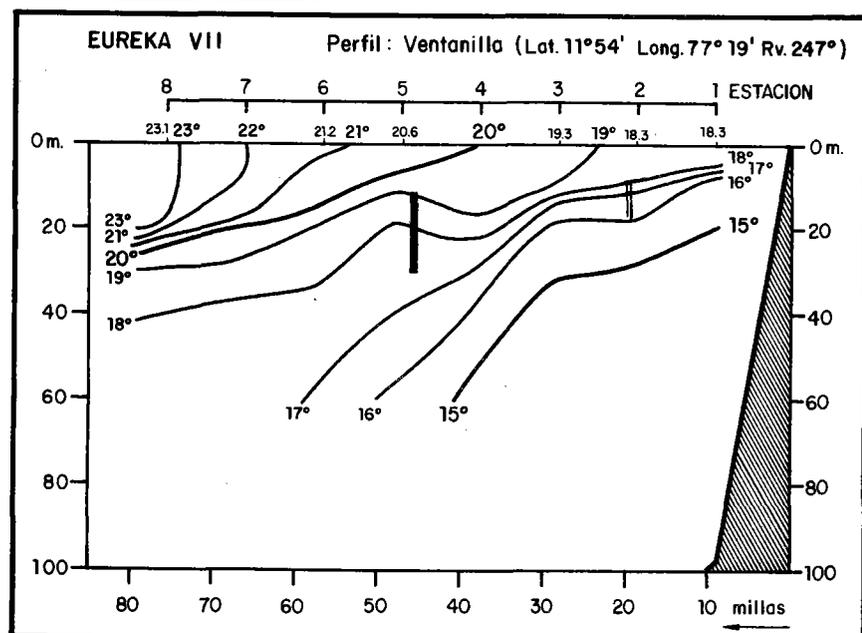
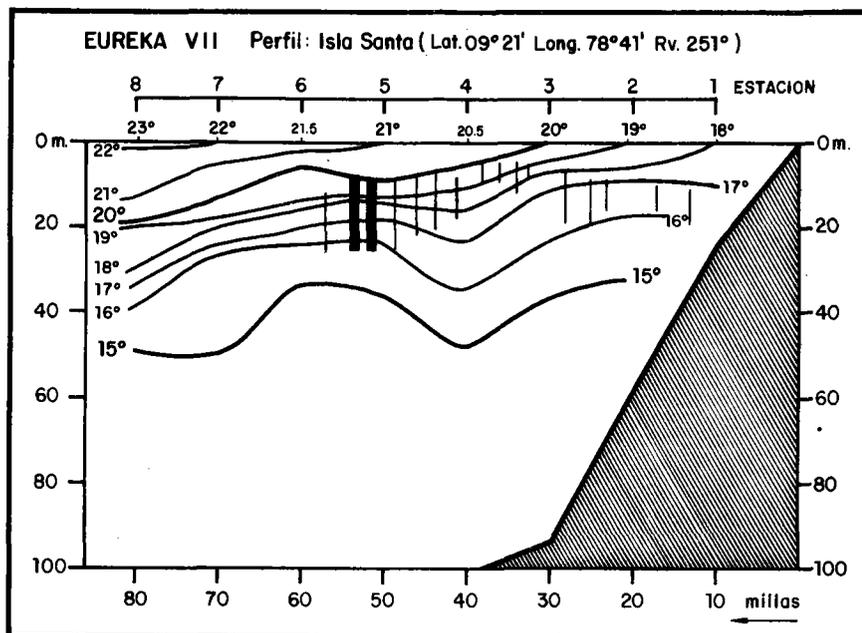


FIGURA 5.- DISTRIBUCION VERTICAL DE LA TEMPERATURA Y LOS CARDUMENES, EN LOS PERFILES A - (ISLA SANTA); E - (VENTANILLA) G - (PUNTA CONDOR)