

3388

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

SERIE DE INFORMES ESPECIALES N° IMP-10

ECO-RASTREOS DURANTE AGOSTO DE 1966

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

INVENTARIO 2008

INDEP PERU 16602

IMARPE
INVENTARIO
2011

IMARPE
INVENTARIO
2010

IMARPE
INVENTARIO
2009



Instituto del Mar del Perú
Control Patrimonial

Eco-rastros Durante Agosto De 1966.



5403406885

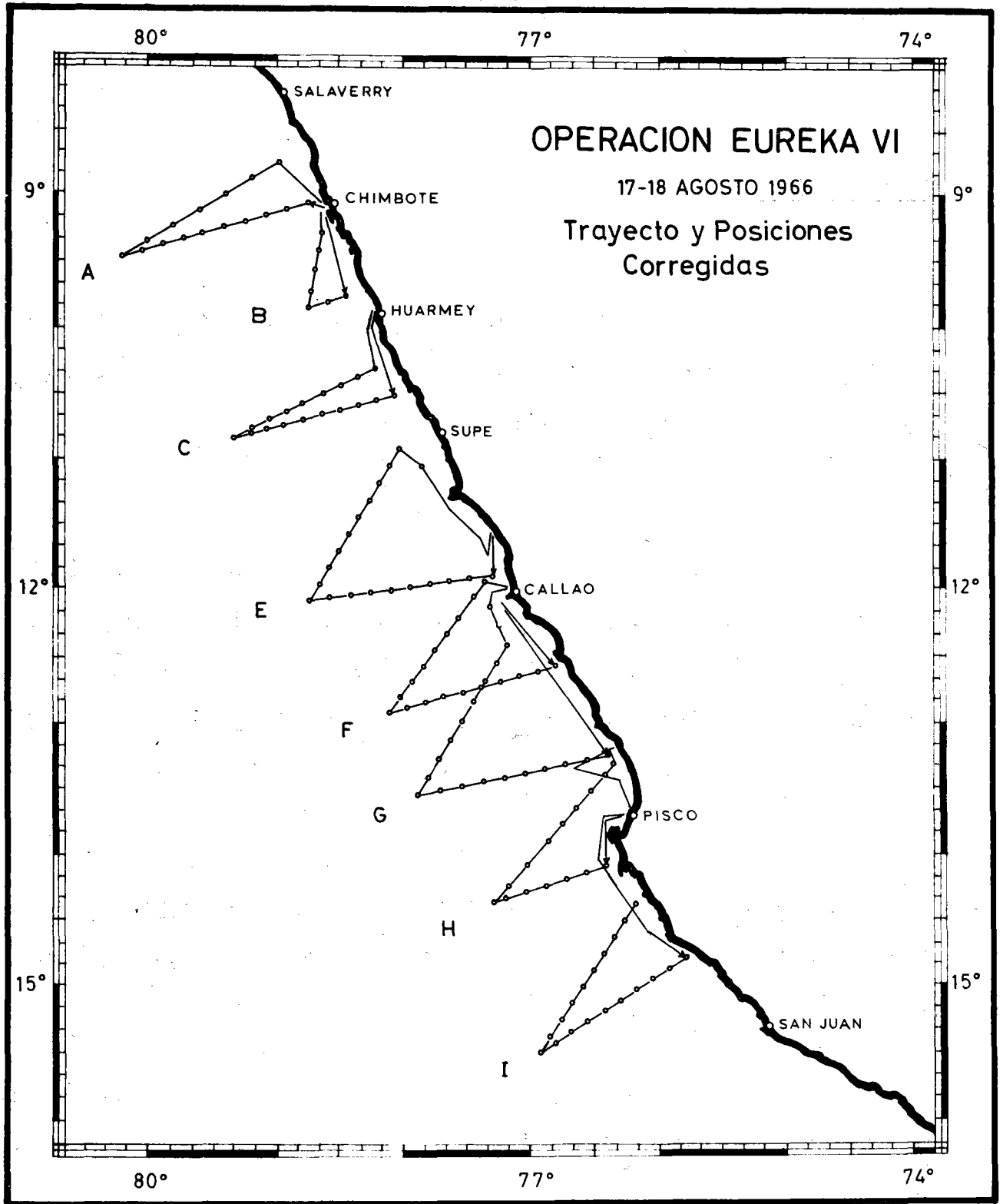


FIGURA 1.- TRAYECTO Y POSICIONES CORREGIDAS
OPERACION EUREKA VI

INTRODUCCION

La Operación Eureka VI, que se realizó del 16 al 18 de Agosto de 1966, cubrió la zona comprendida entre Salaverry y Punta Olleros (Latitud $08^{\circ}45'$ a $14^{\circ}50'$ Sur), hasta 90 millas de la costa, Figura 1.

Ha sido la segunda prospección de este tipo, llevada a cabo este Iniverno, 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, Chancay, Callao y Pisco. Se usó equipo estandard y se obtuvieron datos batitermográficos en los Perfiles A, C, E y F.

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

Operación Eureka VI

<u>Lancha</u>	<u>Compañía</u>	<u>Operador</u>
A- PH-13	Pesquera Humboldt de Chimbote.	Blgo. Mario Mesía
B- PH-14	Pesquera Humboldt de Chimbote.	Blgo. Edgard Valdivia
C- Litri	Empresa Pesquera Perú de Culebras.	Blgo. Julio Castillo G.
E- Punta Chao	Pesquera La Gaviota de Chancay.	Blgo. Julio Valdivia Blgo. Antonio Mendoza
F- Mar Cantábrico	Pesquera Sta. Margarita del Callao.	Blgo. R. Villanueva Blgo. J. Cisneros
G- Procer	Pesquera Propesca del Callao.	Blgo. Américo Robles Blgo. Roger Quiroz
H- Punta Solar	Pesquera La Gaviota de Pisco.	Blgo. Julio Castillo D.
I- Mar de Banda	Pesquera Sta. Margarita del Callao.	Blgo. E. Sánchez V.

Temperatura (Figuras 2 y 5)

- En la superficie del mar los valores extremos de temperatura, observados fueron:
 - Mínimo: 13.0°C - (Est. 19-Perfil I), 6 millas de la costa, Bahía Independencia.
 - Máximo: 17.6°C - (Est. 10-Perfil A), 80 millas de la costa, frente a Chimbote.
- Es posible deducir por la dirección de la isolínea de 17°C un rezago del movimiento de aguas subtropicales superficiales con dirección a Supe; lo que fue claramente observado en Julio último (Eureka V).
- Al sur del Callao, predominaron temperaturas menores de 16°C en una zona más amplia lo que indicaría un afloramiento más intenso.
- El área estudiada sufrió una reducción térmica de aprox. 2°C, en relación con el mes de Julio (Eureka V).
- En relación al Invierno de 1964, se registró un aumento de aprox. 1°C, mientras el invierno de los años 1963 y 1965 en la misma zona estudiada se presentó con mayores temperaturas que ahora.
- Observando los perfiles verticales se nota claramente que de sur a norte, la estructura térmica va cambiando. Al norte, Perfil C - Punta Callejones, la termoclina estuvo más desarrollada y conformada por 4 isotermas: 14° - 17°C. En los Perfiles E - Ancón y F - Pucusana se observó una termoclina poco desarrollada.

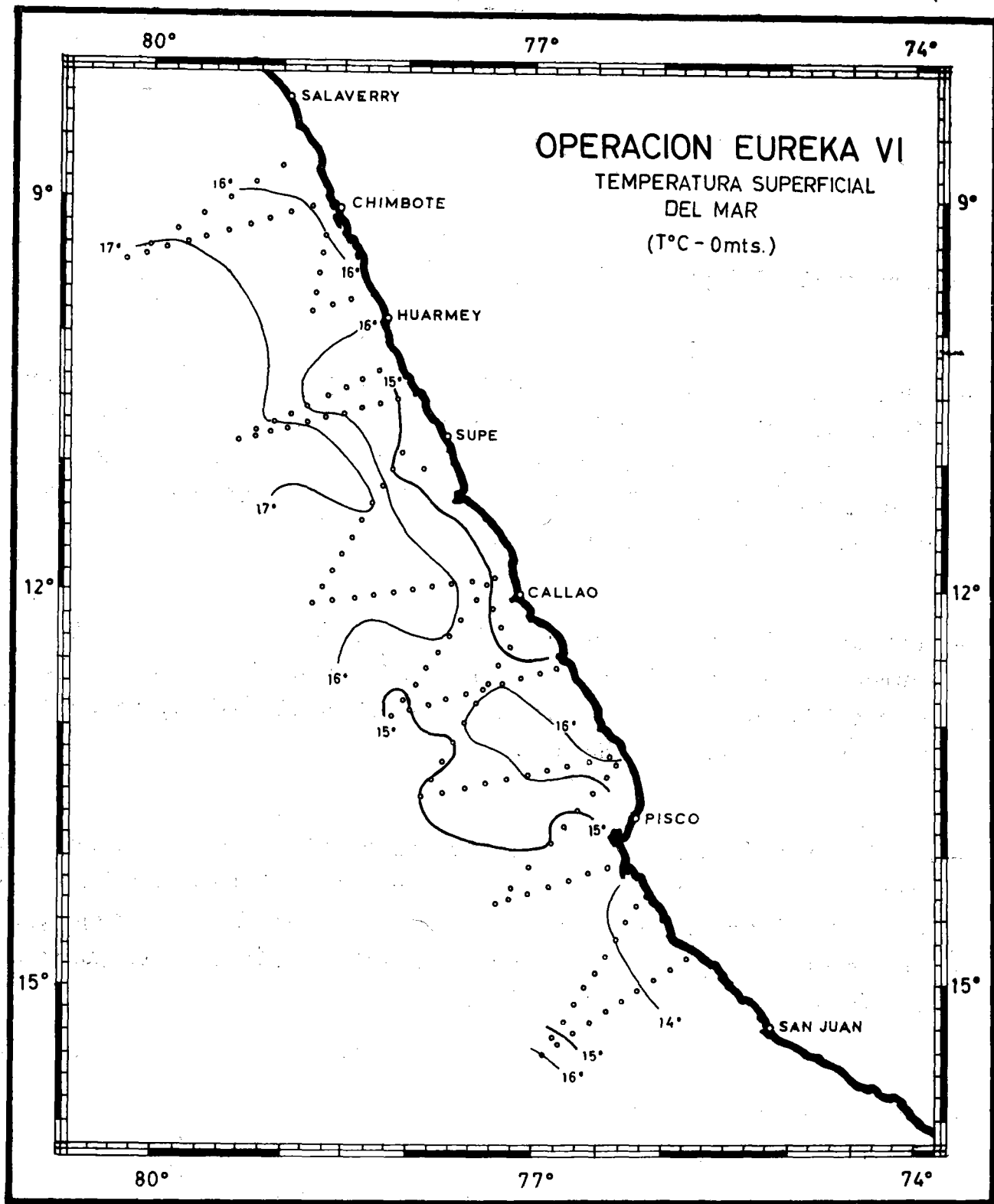


FIGURA 2.- DISTRIBUCION HORIZONTAL DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (T°C A 0 M.) OPERACION EUREKA VI

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 fue más intenso entre Callao y Pisco y al norte de Chimbote, zonas donde predominaron valores comprendidos entre 4 y 8 metros.
- Guardando cierta semejanza con la situación del mes de Julio (Eureka V) una amplia zona de alta transparencia, mayor de 10 metros, fue observada desde Chimbote hasta el Callao, acercándose a la zona frente a Huacho.
- Aquella región costera de alta transparencia cerca a Huacho, así como otras observadas al sur de Pisco, especialmente a la altura de Punta Olleros, se hallaron en áreas de temperaturas bajas, lo que es desusual; y para llegar a una conclusión en este punto habría necesidad de otros datos.

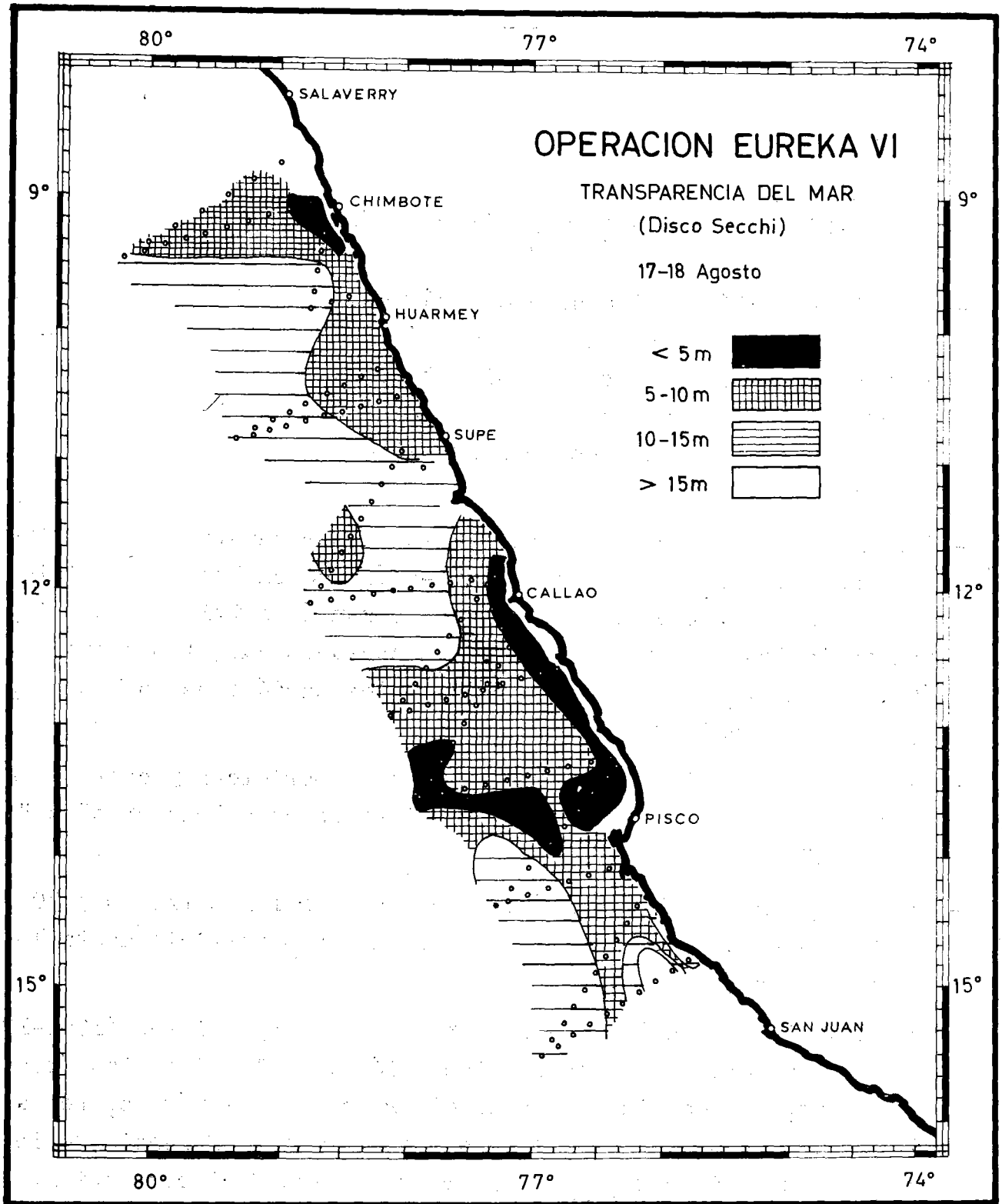


FIGURA 3.- TRANSPARENCIA DEL MAR POR DISCO SECCHI
(ISOLINEAS EN METROS)
OPERACION EUREKA VI

Distribución de los cardúmenes (Figuras 4 y 5)

- Una distribución amplia se encontró frente a Chimbote y entre Callao y Pisco, zonas en donde además se localizaron las concentraciones más densas; en Chimbote tanto cerca como lejos de la costa y entre Callao y Pisco en una franja ubicada desde 15 millas frente al Morro Solar hasta 40 -50 millas a la altura de Cañete.
- Aunque la figura no puede ser completa, por cuanto algunas lanchas no tuvieron su equipo electro-acústico en buenas condiciones de trabajo, podemos decir que las zonas positivas, con ligeras variantes, mantienen iguales ubicaciones que el mes pasado (Op. Eureka V); lo que indicaría que los cardúmenes no han efectuado desplazamientos importantes.
- Al sur de Pisco las detecciones fueron esporádicas y correspondieron a un rango de densidad, considerado como "disperso" o "muy disperso".
- La mayor parte de los cardúmenes se encontraron entre 10 y 30 metros; pero el rango se extiende desde la superficie hasta 40 metros de profundidad.
- La situación encontrada en Invierno de años anteriores (1961-1965) nos indica variaciones en la dispersión y amplitud de las áreas positivas, debido sin duda a la diferencia en el método, fecha, etc.; no obstante se confirma una vez más la preferencia de los cardúmenes pelágicos por cierto rango en los factores ambientales que determinan que la distribución de ellos pueda ser costera y/o alejada de la costa.

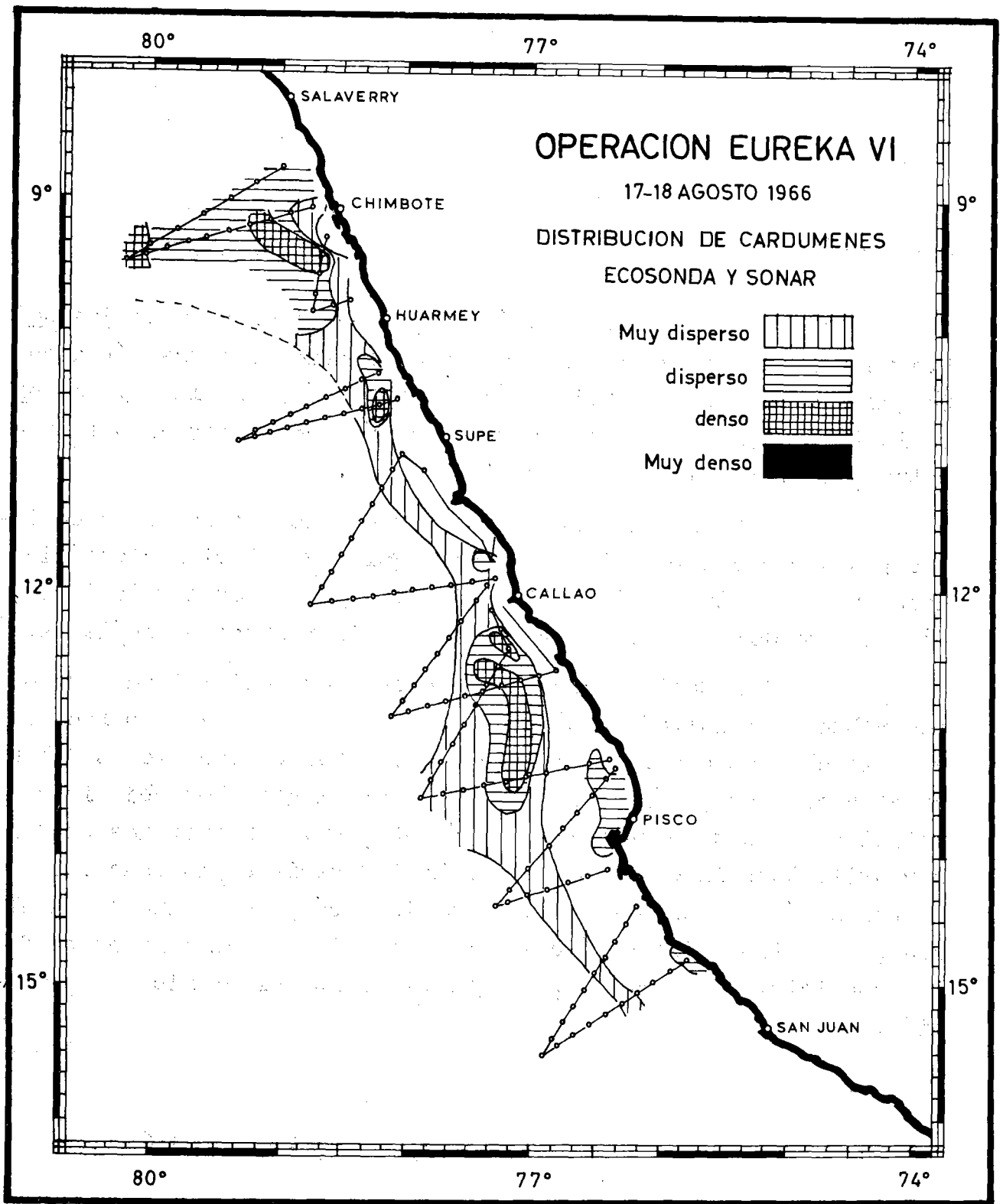


FIGURA 4.- DISTRIBUCION Y CONCENTRACION DE LOS CARDUMENES OPERACION EUREKA VI

Comentarios generales.

Un eco-rastreo relámpago, tiene ciertas ventajas sobre un crucero convencional, ya que exploramos una gran área en 24 horas y podemos determinar la distribución, densidad y comportamiento de los peces, ante algunos parámetros tales como temperatura, salinidad y transparencia del mar.

Pero es indudable que el hecho de emplear embarcaciones pesqueras con reducido o escaso equipo y material científico, hace que este tipo de investigación tenga marcadas limitaciones, que son notorias cuando queremos profundizar nuestros análisis.

Por tanto y considerando que las posibilidades de obtener buenos resultados dependen del equipo que haya a bordo de cada lancha, es necesario recalcar que estas exploraciones deben efectuarse con el máximo rendimiento para lograr los objetivos principales de un eco-rastreo relámpago, cuyos resultados pueden ser utilizados inmediatamente por la industria explotando las zonas de pesca más convenientes. Esto se logrará principalmente si el equipo electro-acústico (ecosonda y sonar) se encuentra en perfectas condiciones de trabajo, aunque el equipo científico sea reducido.

La Punta, Agosto 1966.

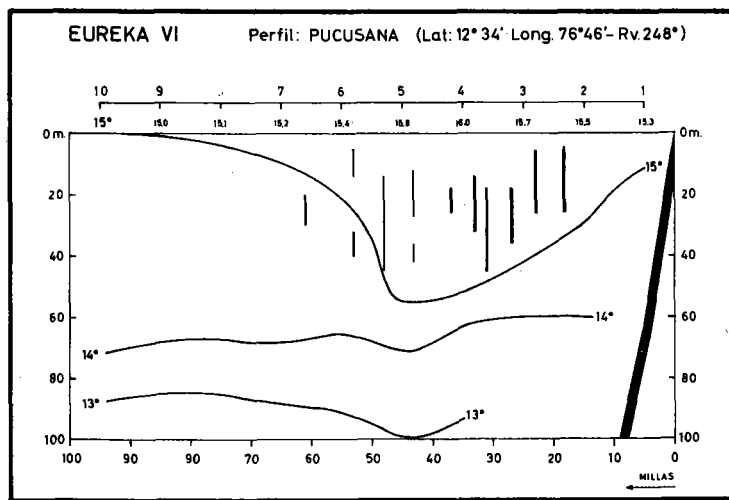
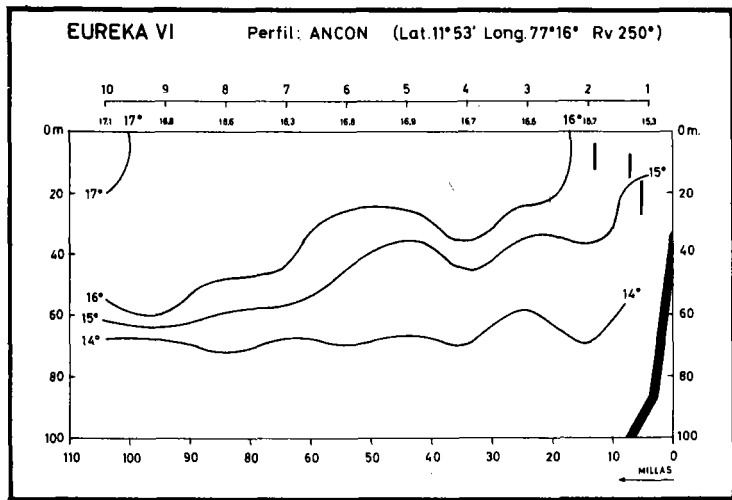
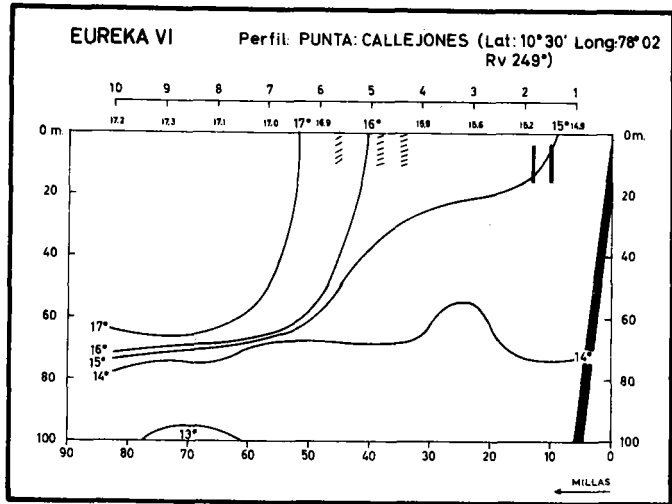


FIGURA 5.- DISTRIBUCION VERTICAL DE LA TEMPERATURA Y LOS CARDUMENES, EN LOS PERFILES C- (PUNTA CALLEJONES), E- (ANCON) Y F- (PUCUSANA), OPERACION EUREKA VI