

MINISTERIO DE PESQUERIA

DOCUMENTA



AÑO IV

Nº. 44

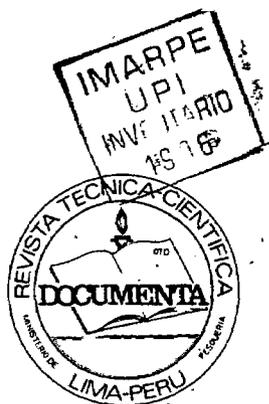
AGOSTO 1974



ORGANO INFORMATIVO
TECNICO - CIENTIFICO
EDITADO POR LA
OFICINA DE TRAMITE
DOCUMENTARIO

LIMA - PERU

PUBLICACION
MENSUAL



MINISTERIO DE PESQUERIA

DOCUMENTA

AÑO IV N.º 44 AGOSTO 1974

Jefe de Redacción—Diagramación:
Sr. Samuel Bermeo Arce

Director:
Dr. José Linares Málaga

Asesor:
Dr. Lorenzo Palagi T.

CONTENIDO

- 2 Editorial
- 12 **INFORMES TECNICOS—CIENTIFICOS**
- 12 Mapa Ecológico del Perú
- 16 Experimentación con nuevos Aparejos de Pesca.
- 28 Investigación Científica y Transferencia de Tecnología.
- 30 ¿Camarones en ambiente controlado?
- 31 Motores eléctricos para uso naval producidos en el Perú.
- MISCELANEA
- 54 Maravillas científicas de un Continente congelado.
- 58 **NOTICIERO**

Nuestra Carátula

En primer término podemos apreciar el moderno Frigorífico Pesquero Zonal de Chota, en Cajamarca, el día de su inauguración. La foto menor corresponde a otra inauguración: Sta. Rosa, moderno Frigorífico Pesquero Zonal ubicado en el Distrito del mismo nombre, Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque. Se trata de dos de las más recientes obras que ha realizado el Ministerio de Pesquería y cuyas inauguraciones constituyeron actos solemnes, con asistencia de nutrida concurrencia.

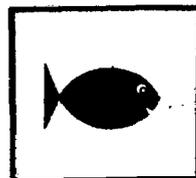
FOTO: CESAR MADRID C.

MINISTERIO DE PESQUERIA
DOCUMENTA



4 "PECES TUCANES" EN LAS AGUAS MARINAS DEL PERÚ.

Se da a conocer el hallazgo de especímenes de *Rhinochimaeridae*, capturados por primera vez frente a la costa peruana, entre 600 y 1.000 metros de profundidad.



21 EVALUACION BACTERIOLOGICA Y QUIMICA EN LAS AGUAS Y PRINCIPALES ESPECIES MARINAS DEL LITORAL PERUANO.

Segunda parte del estudio presentado por el Ing. Rubén Bernal M., al Primer Seminario Nacional de Sistemas Ecológicos, Recursos Naturales y Medio Ambiente, ONERN.



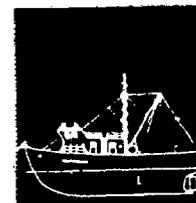
32 LA PESCA EN DINAMARCA.

He aquí un informe amplio y bien documentado sobre la actividad, organización y resultados del gremio pesquero del país nórdico.



40 BARCOS ARRASTRE ROS DE MERLUZA PARA EL PERU.

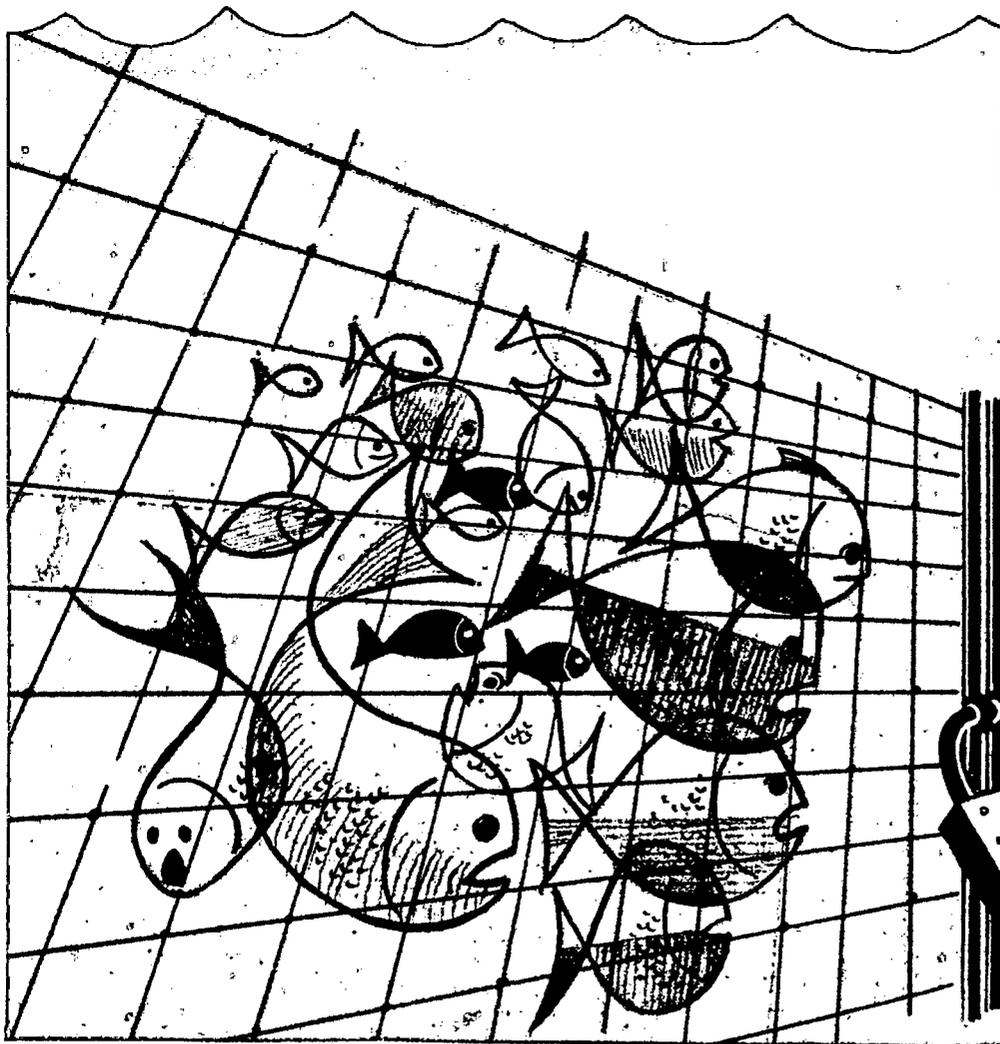
Un interesante estudio técnico de la FAO escrito por Lars O. Engvall y Jan E. Engstrom.



Redacción:
Lord Cochrane N° 351
Miraflores — Telf. 40—6995

Impresores:
Imprenta del Ministerio de
Guerra — Jr. Ancash N° 671,
Lima

SUSCRIPCION ANUAL:
En el país S/. 500.00
En el extranjero . . . US\$ 15.00



EXPE TAC CON APA DE

Recientemente IMARPE ha desarrollado investigaciones tecnológicas de extracción, empleando diferentes tipos de redes, que son nuevos en el País, con la finalidad de contribuir a elevar la eficiencia de los métodos de captura de especies destinadas al consumo humano directo.

El presente informe describe, en forma preliminar, las experiencias siguientes:

- Pesca Experimental a bordo de la arrastrera "El Marinero", empleando una red mini-granton modificada.
- Experimento con la red danesa (Danish Seine), a bordo del barco de investigación SNP-1.

PESCA EXPERIMENTAL A BORDO DE LA ARRASTRERA "EL MARINERO" EMPLEANDO UNA RED MINI-GRANTON MODIFICADA

Por:

Roger Quiróz B
Javier Espinal F.

1.- INTRODUCCION

De acuerdo a lo planificado para el presente año, el Departamento de Artes de Pesca, dentro de su Programa de investigación, llevó a cabo la construcción y experimentación de la red mini-granton a bordo de la embarcación "El Marinero". Este aparejo de pesca se ha fabricado en el Instituto y es un modelo a escala para embarcaciones de 30 á 40 pies de eslora.

El principal objetivo de esta operación fue el de verificar la performance de esta red de arrastre.

La pesca experimental se hizo en el área del Callao entre 2-5 millas náuticas de la Costa y a profundidades de 10-15 brazadas.

Las operaciones de pesca de acuerdo a las capturas, han sido bastante positivas, no se han descartado ninguna especie al mar.

Por las diferentes dificultades que se presentaron para utilizar el buque de investigación SNP-1 y poder realizar estos trabajos de experimentación, la División de Extracción ha tenido que recurrir al préstamo de embarcaciones privadas que si bien no ofrecen las máximas condiciones en equipos; sin embargo, permiten la experimentación de ciertos aparejos.

PRIMEN ON NUEVOS REJOS PESCA

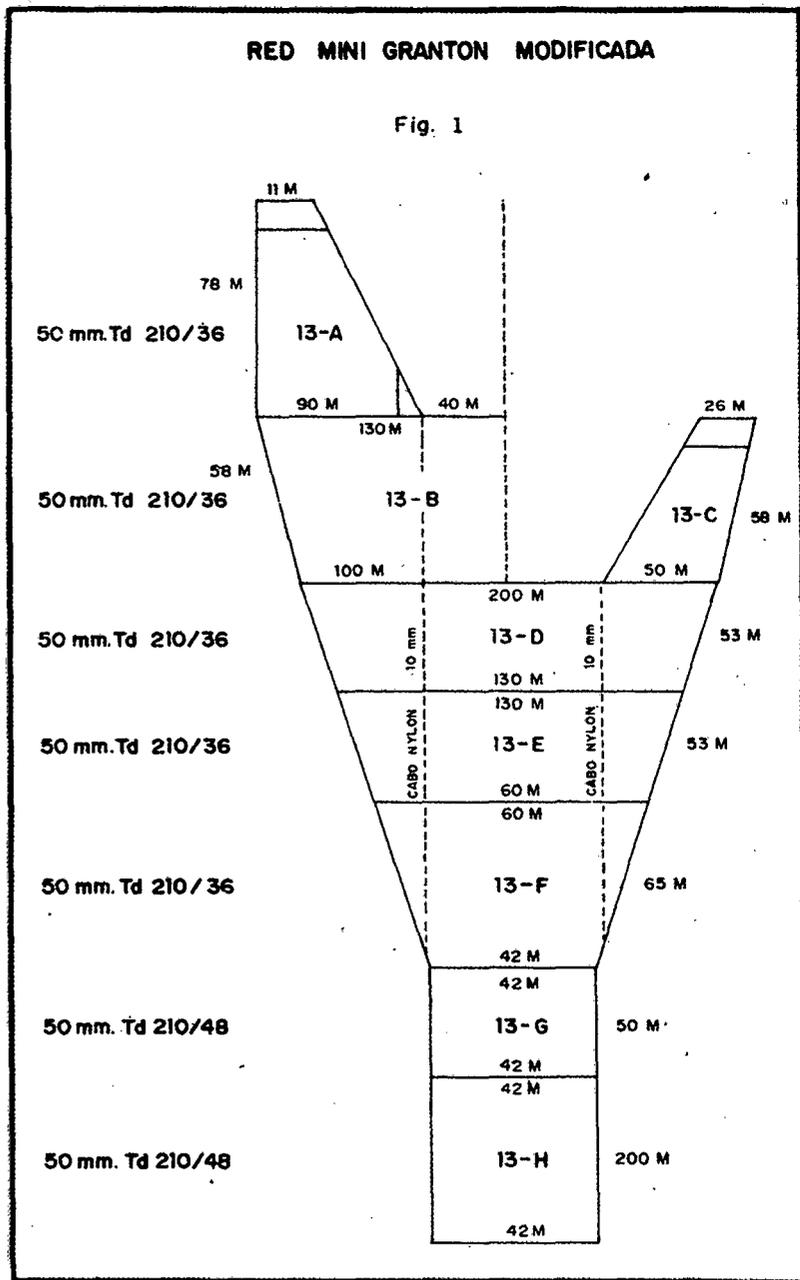
2.- GENERALIDADES

"El Marinero", es una embarcación de pequeño calado que se dedica a la pesca de consumo a menor escala. Las características más importantes son:

- Eslora 38 pies
- Manga 9 "
- Puntal 7 "
- La capacidad de motor es de 80 HP
- La acomodación es para 3 personas.

Es una embarcación que carece de winche; para llevar la pesca a bordo la realiza mediante la fuerza de sus 3 tripulantes.

Utilizando el modelo de red granton, el Departamento de Artes de Pesca confeccionó



una pequeña red de arrastre a la que denominó mini-granton, ésta tiene una longitud de 20 metros y 400 mallas de circunferencia y una capacidad de bolsa de 1,000 Kgs.

3.- CARACTERÍSTICAS DE LOS APAREJOS DE PESCA Y MANIOBRA (Fig. 1-2).

La red usada para esta pesca experimental, está confeccionada con hilo nylon multifilamento. El tamaño de la malla es de 50 m.m. desde las alas hasta el copo.

La línea de flotadores tiene un cable galvanizado de 10 mts. de longitud y 16 m.m. de diámetro, en el cual se distribuyen 8 flotadores de 200 m.m. de diámetro.

La línea de lastre está constituida por 9 mts. de longitud y 10 m.m. de diámetro, de cable galvanizado a la que está unida una cadena de 9 metros y cuyos eslabones son de 6 m.m.

Tiene un par de puertas cuyas dimensiones son 1020 X 550 m.m. y un peso de 20 kilos cada uno, el material con que está fabricado es de madera y listones de hierro.

4.— OPERACIONES DE PESCA

Localizada el área de pesca, se procedió a lanzar la red. Esta maniobra se realiza por popa, durante cada lance se determina la posición inicial y final del arrastre. De la captura recibida a bordo se estimaba el peso.

Las faenas de pesca se realizaron por lo general en la noche y la profundidad donde se realizaron la arrastres, indican un promedio de 20 mts.

5.— RESULTADOS

La zona de pesca fue en: Frontón — frente al Faro y Huacha.

El total de la captura fue de 1,608 kgs., estando la mayor parte de ésta constituida por *Etropus ectenes* (lengueta). En la Tabla N° 1, que se adjunta, se puede ver el porcentaje de las principales especies.

El esfuerzo efectivo fue de 30 horas en la que se efectuaron 41 lances con un tiempo promedio de 44' por lance y una velocidad de arrastre de 1 nudo. La distancia en millas en la zona de pesca ha sido de 30 MN; la captura por unidad de esfuerzo se da en la Tabla 2 y 3.

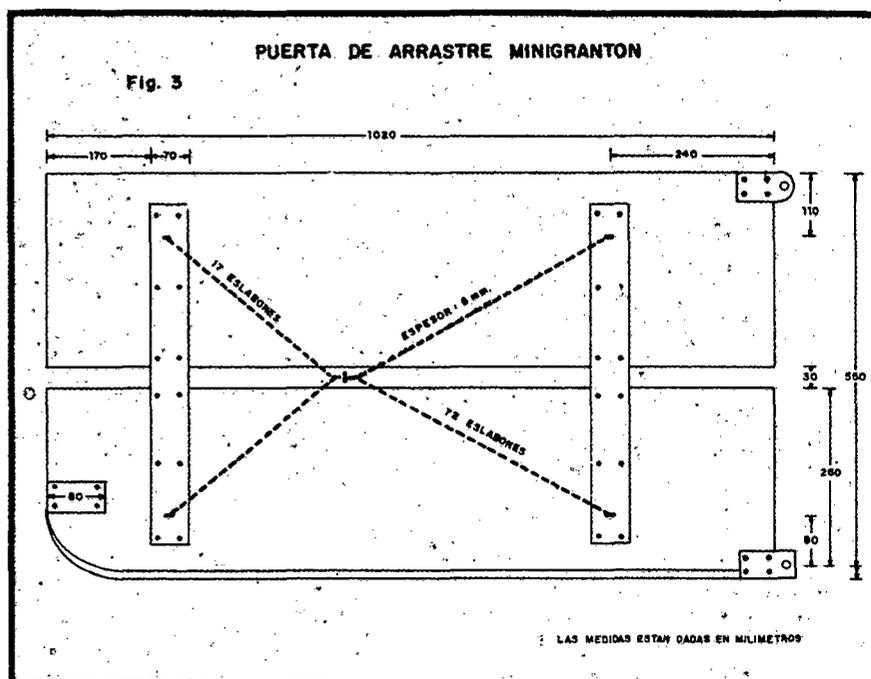
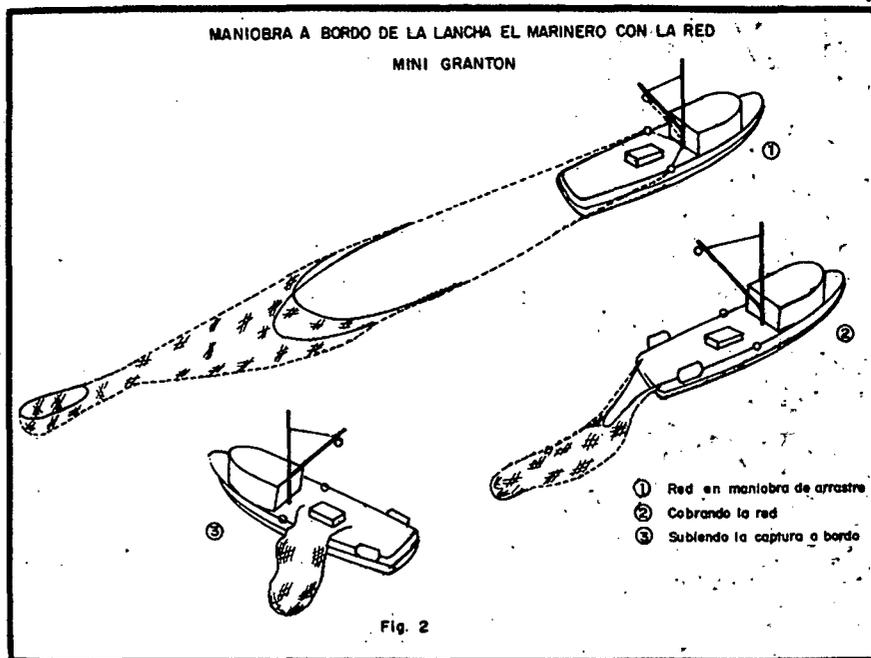
6.— RESUMEN

La pesca experimental a bordo de la embarcación "El Marinero", se realizó durante 10 días, 6 al 16 de octubre de 1973, en días intercalados y solamente de noche, en la que participó personal del Departamento de Artes de Pesca y Embarcaciones.

El área explorada por "El Marinero" fue la Sub-área J (N. Callao — C. Azul). Esta embarcación opera entrando y saliendo cada día.

Las especies predominantes fueron: Lengueta, coco y lorna, que fueron vendidas a EPSEP.

El rendimiento del aparejo en cuanto a la captura ha sido bastante positivo a pesar de trabajar en fondo rocoso como es la zona del Frontón.



CAPTURA TOTAL POR ESPECIE

TABLA N° 1

CAPTURA TOTAL:	1,608 Kg.	100%o
— <i>Etropus ectenes</i> (lengueta)	625 Kg.	38.80%o
— <i>Paralanchurus peruanus</i> (coco)	549 Kg.	34.14%o
— <i>Sciaena deliciosa</i> (lorna)	268 Kg.	16.66%o
— <i>Paralabrax humeralis</i> (cabrilla)	2 Kg.	0.012%o
— <i>Paralichthys adpersus</i> (lenguado)	60 Kg.	3.73%o
— <i>Psammodactylus caudispina</i> (raya)	5 Kg.	0.35%o
— <i>Cheilodactylus variegatus</i> (pintadilla)	2 Kg.	0.12%o
— <i>Euphyllis dovii</i> (cangrejo)	97 Kg.	6.05%o

7.- SUGERENCIAS

- Este tipo de investigación con aparejos contruidos a escala debe proseguirse con mayor intensidad.
- El aparejo de pesca contruido para este tipo de embarcaciones, cuyo HP es 80, ha demostrado por las capturas efectuadas que la eficiencia es buena, pero es necesario adaptarles un winche de 3-5 HP. a las embarcaciones.
- Que en el futuro se permita construir redes del mismo modelo, pero con el tamaño de malla de acuerdo a la indicada en la Resolución Ministerial (63 m.m. en el copo), para poder difundirla entre los pescadores artesanales.

EXPERIMENTO CON LA RED DANESA (DANISH SEINE) A BORDO DEL BARCO DE INVESTIGACION SNP-1

Por:

Jaime Cisneros S.
Roger Quiróz B.
Javier Espinal F.

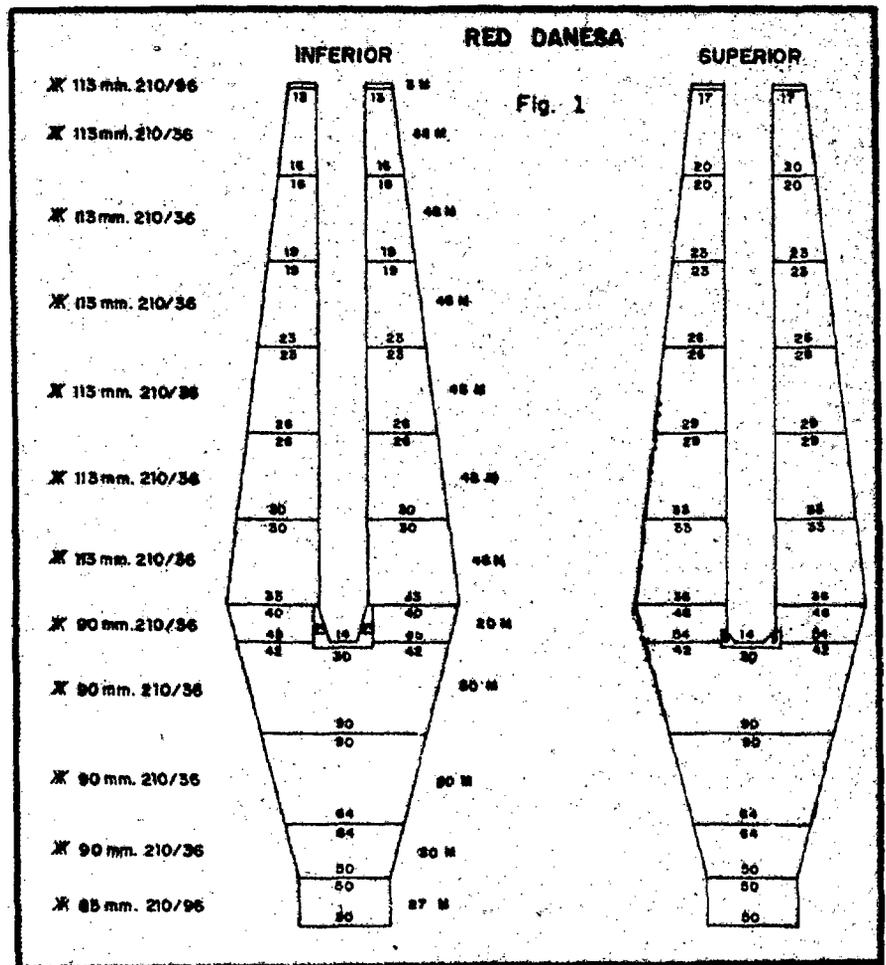
1.- INTRODUCCION

Dando cumplimiento a la programación de las investigaciones tecnológicas de extracción, en lo que concierne a la introducción de nuevos métodos y artes de pesca en el país, se ha confeccionado un rol de actividades para la preparación y capacitación del personal de pescadores del buque científico SNP-1, a fin de que se conozca la técnica y la forma como trabaja la red Danesa. Este programa se realiza en las siguientes etapas:

- 1º Etapa.- Conocimiento del Arte y Entrenamiento del personal.
- 2º Etapa.- Determinar la eficiencia de la red Danesa.

El presente experimento abarca solamente la primera etapa.

2.- MANIOBRA (Fig. 2 - 3)



Esta red trabaja al igual que el chinchorro, pero en sentido contrario, ya que tiene que ser jalada de la orilla mar afuera.

Elegida la zona apropiada aproximadamente a 2 millas de la costa y a profundidad de 9 brazadas, se lanza al agua la baliza señalizadora, donde está amarrado el extremo del cabo del ala derecha de la red.

Luego sale todo el primer tramo de cabo polipropileno (1000 mts, ó 600 mts.), hasta el primer calón, continúa con el ala, seguida del cuerpo y la otra ala de la red, soltando el segundo calón al que continúa el segundo tramo de cabo polipropileno (1000 ó 600 mts.), cuya parte final va fijada al primer tambor del winche de arrastre.

Una vez realizado el encierre, se comienza de inmediato a recoger la baliza señalizadora juntamente con el extremo del cabo del ala derecha de la red, para ser subido a bordo

y posteriormente fijada al segundo tambor del winche con lo que queda lista para iniciar el cobrado de los cabos y la red.

El cobrado de los cabos se hace en forma uniforme ya que llevan marcas para controlarlas.

3.- CARACTERISTICAS DE LA RED DANESA (Fig. 1)

Es un chinchorro que tiene la particularidad de trabajar en sentido inverso, o sea de la costa hacia dentro.

Está constituido por dos alas y un tubo, las alas tienen un tamaño de malla de 113 m.m. y el tubo es de 85 m.m.

La relinga superior está constituida por un cabo de manila, cuyo diámetro es de 1" y van adosados 20 flotadores de 120 m.m. de diámetro.

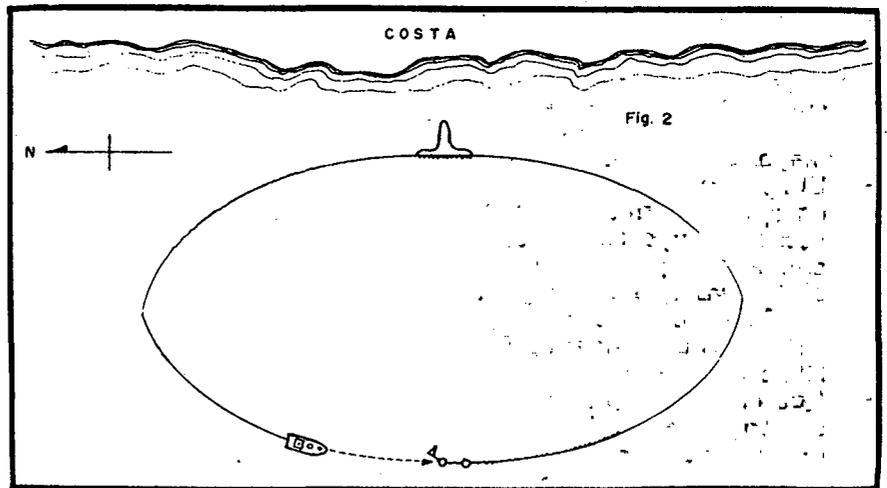
La relinga inferior, está constituida por un cabo de 1", el cual lleva distribuido cada 45 cm., argollas de plomo que hacen un total de 12 kg. de peso.

Ambos brazos van unidos a los calones (planchas de fierro), que determinan que la red obre en su máxima amplitud y la malla se oriente.

4.- ANALISIS Y RESULTADOS

Se hicieron 9 calas, de las cuales 7 fueron con la Red Danesa y 2 con la Granton. Las siete calas con la red Danesa, se hicieron con la finalidad de adiestrar a los pescadores en la maniobra y continuar modificando la performance del aparejo. Así se notará que en la primera cala la maniobra duró 82', pero con el conocimiento de la maniobra y las modificaciones posteriores que se hicieron a la red, la cala se realizó sólo en 14'

Las dos calas restantes denominadas calas de comprobación, se hicieron con la red de arrastre Granton, que tuvo la finalidad de comprobar la presencia o ausencia de cardúmenes en dicha zona.



La zona de trabajo ha sido Ventanilla, Ancón, Conchán y Chorrillos a 2 millas de la Costa.

Los días de trabajo en que se realizaron las experiencias fueron 5, 6 y 7 de diciembre de 1973.

5.- CONCLUSIONES

La primera fase del trabajo se cumplió a cabalidad, en la que el personal se ha capaci-

tado convenientemente en la maniobra.

El área rastreada no presentaba concentración de cardúmenes de peces, razón por la cual las capturas fueron negativas.

Es necesario que la 2ª fase de la investigación se lleve a cabo para tener una idea completa sobre la performance de este aparejo para su recomendación posterior a los pescadores artesanales.

