

## PESCA ILEGAL DE *Merluccius gayi* "MERLUZA" EN PAITA, REGIÓN PIURA, PERÚ

### ILLEGAL FISHING OF *Merluccius gayi* "PERUVIAN HAKE" IN PAITA, PIURA REGION, PERU

Francisco Ganoza Chozo

Rodolfo Cornejo Urbina

Julio Alarcón Vélez

Germán Chacón Nieto

Carlos Salazar Céspedes

#### RESUMEN

GANOZA F, CORNEJO R, ALARCÓN J, CHACÓN J, SALAZAR C. 2021. Pesca ilegal de *Merluccius gayi* "merluza" en Paita, Región Piura, Perú. *Inf Inst Mar Perú*. 48(1): 139-145.- En la zona de pesca de Bayovar a Paita (Región Piura), dentro de las 5 millas marinas, se desarrollan actividades de pesca ilegal de la merluza (*Merluccius gayi*) efectuadas por embarcaciones de arrastre de consumo llamadas artesanales que operan con redes cuyos copos tienen mallas con tamaños no reglamentados. El trabajo se realizó con el fin de localizar las actividades de pesca ilegal del recurso no reportadas, ni registradas, que permitan su seguimiento a fin de asegurar la integridad del ecosistema y los niveles saludables de las especies que habitan en esas zonas. En diferentes puntos de desembarque (muelles privados) y de noche se consiguieron ejemplares para muestreos biológicos y biométricos, se tomaron datos de las embarcaciones arrastreras de fondo, del arte y zonas de pesca. Los muestreos indicaron la captura de 15.714 kg, distribuida entre merluza (98%) y congrio gato, pescadilla con barbo y tiburón zorro (2%). Las tallas de merluza estuvieron por debajo de la talla mínima legal (35 cm).

PALABRAS CLAVE: merluza (*Merluccius gayi*), pesca ilegal, Arrastre de fondo

#### ABSTRACT

GANOZA F, CORNEJO R, ALARCÓN J, CHACÓN J, SALAZAR C. 2021. *Illegal fishing of Merluccius gayi "Peruvian hake" in Paita, Piura Region, Peru. Inf Inst Mar Peru*. 48(1): 139-145.- Illegal fishing directed for Peruvian hake (*Merluccius gayi*) is carried out in the fishing zone from Bayovar to Paita (Piura Region), within 5 nautical miles, by artisanal trawlers operating with nets whose mesh size do not comply with the regulations. We worked to locate unreported and unrecorded illegal fishing activities of the resource, which would allow us to monitor them to ensure the integrity of the ecosystem and healthy levels of the species inhabiting these areas. We collected specimens for biological and biometric sampling at different landing points (private docks) and night, and took data from bottom trawlers, fishing gear, and fishing areas. Sampling indicated a catch of 15,714 kg, distributed between Peruvian hake (98%) and specklefin cusk-eel, Peruvian mora, and thresher shark (2%). Peruvian hake sizes were below the minimum legal size (35 cm).

KEYWORDS: Peruvian hake (*Merluccius gayi*), illegal fishing, Bottom trawling

## 1. INTRODUCCIÓN

LÓPEZ, (2016) luego de consultar varias publicaciones, indica que: "El Perú tiene el mar más productivo del mundo; sin embargo, el 70% de la pesca artesanal desarrolla sus actividades dentro de la informalidad, según fuentes del Gobierno del Perú y de la organización WWF. La pesca artesanal e industrial ilegal se mueve sin ningún tipo de licencia, no declaran a las autoridades la cantidad exacta de especies marinas capturadas y no ejecutan medidas de conservación alguna. Se ha reportado que el monto real de la pesca extraída en el mar peruano está en 25% por encima de lo reportado oficialmente. Además, el estudio señala que los pescadores artesanales e industriales no respetan las tallas mínimas que deben tener los peces para poder ser extraídos".

Los efectos de la actividad pesquera sobre la diversidad del ecosistema presentan una creciente atención debido a los problemas asocia-

dos con el descarte y el *bycatch* (ERZINI *et al.*, 2002). Las artes de pesca presentan propiedades selectivas sobre el rango de tallas de algunas especies comerciales, aunque también afectan a las especies no comerciales las cuales son capturadas incidentalmente (FAO, 2003).

Según datos del Ministerio de Pesquería de 300 especies que se capturan, solo existe una regulación para las tallas mínimas en 60 de ellas. Esta situación perjudica el ciclo reproductivo de las especies marinas y disminuye su presencia en el ecosistema marino.

Los organismos marinos dependen principalmente de hábitats costeros para desarrollar algunos aspectos de su ciclo de vida como reproducción, crianza, alimentación y protección. La práctica de actividades extractivas no amigables con el medio, constituye una amenaza para la supervivencia y el desarrollo de ellos.

Se han identificado actividades de pesca ilegal y relacionadas a esta, como es el caso de: sobrepesca y extracción de recursos de tallas menores a las permitidas, empleo de artes de pesca que remueven el sustrato marino, uso de instrumentos de pesca que causan la muerte de tortugas marinas, delfines y otras especies, contaminación de bahías debido a la falta de acceso a tecnologías alternativas de pesca por parte de los pescadores a pequeña escala, desechos vertidos cerca de reservas por plantas de procesamiento de pescado y desarrollo local y turismo no planificado.

En Bayovar, Parachique y Matabalbo, en julio 2004, SALAZAR *et al.* (2015) realizó una evaluación de las operaciones de pesca con redes de encierre activadas por buzos a bordo de las embarcaciones artesanales. Determinaron que el mayor porcentaje de capturas se efectuó con redes de 38 mm de malla en la bolsa que atentan contra los juveniles. Además, al efectuar el análisis de madurez sexual, la mayor proporción estuvo inmaduro y en maduración inicial.

GAÑOZA *et al.* (2014) en mayo 2010, determinaron que en Bayovar, Sechura, dentro de las 5 mn, la flota artesanal y embarcaciones arrastreras costeras realizaban pesca ilegal de juveniles al usar redes con tamaño de malla de 40 mm.

Otras actividades de pesca ilegal que se viene ejerciendo son empleo de redes para extracción de ovas de pejerrey en Huacho y Matarani y extracción de algas pardas en Atico, La Planchada, Matarani, Boca de río, Ilo y Punta Coles.

El Secretario General del Sindicato Único de Pescadores del Puerto de Paita, manifestó que *existen más de 12 embarcaciones, que no son artesanales ni tienen la condición de industriales, que, sin contar con permiso para extraer merluza, realizan pesca ilegal de arrastre, utilizan aparejos no autorizados dentro de las cinco millas marinas, arrasando con todo lo que encuentren en los fondos marinos. Esas naves pescan todo el año sin cuota, sin respetar las épocas de veda reproductiva, no cuentan con sistema satelital y extraerían al año más de 20.000 t, el 80% de esta pesca va a los mercados y el 20% es utilizado para abastecer establecimientos pesqueros no autorizados.*

El IMARPE, viene realizando estudios de selectividad de las redes de arrastre para la captura de merluza, desde la década de los 70's

recomendando un tamaño de malla en el copo de 110 mm, para la pesquería de merluza (ESPINO, 1999), la cual fue establecida obligatoria a partir del año 2001 con D S. N° 029-2001-PE.

El Decreto Supremo N° 012-2001-PE (Reglamento de la Ley General de Pesca), Art 63, numerales 63.1, 63.2 y 63.4, establecen que, *sin perjuicio del desarrollo de la maricultura, la zona adyacente a la costa comprendida entre las 0 y 5 millas marinas está reservada para el desarrollo de la actividad pesquera artesanal y de menor escala, conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 017-92-PE. En dicha área reservada, está prohibido el uso de artes y aparejos de pesca que modifiquen las condiciones bioecológicas del medio marino, tales como redes de arrastre de fondo, redes de cerco industriales, rastras y chinchorros mecanizados.*

El Área Funcional de Artes de Pesca de la Dirección General de Investigaciones en Hidroacústica Sensoramiento Remoto y Artes de pesca del IMARPE, con la finalidad de identificar y localizar las actividades de pesca ilegal no reportada, ni registrada de merluza desarrolló una evaluación de Paita a Bayovar del 16 de junio al 5 de julio 2008.

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

### Zonas de pesca

Las zonas de pesca en que opera la flota arrastrera de fondo costera para merluza fueron localizadas frente a Punta Gobernador entre 5°28,3'S (E/P Andreita) y 5°25,5'S (E/P Naty), la "V" y en Choes. Pescan de 70 a 90 brazas de profundidad.

Los estudios de investigación se realizaron de Paita a Sechura. Se efectuaron coordinaciones y entrevistas con los administradores de los muelles, pescadores, comercializadores, chalaneros y rederos artesanales para obtener información sobre cómo y dónde operan esas embarcaciones.

Durante los embarques se realizaron trabajos de reconocimiento *in situ*, consistente en toma de datos de posicionamiento con GPS Garmin y recopilación de información biológica-pesquera. Se realizaron tomas fotográficas de la operatividad del arte de pesca, se midieron mallas de los diferentes paneles de la red con el uso de vernier.

Se realizaron los registros de posición geográfica de las operaciones de pesca, tiempo de arrastre efectivo y total, tiempo del día y profundidad de la operación de pesca.

Los muestreo biológicos por embarcación consideraron: frecuencia de longitudes, peso, proporción sexual, tallas mínimas, captura total y composición de captura por especie.

Se tomaron datos de las características técnicas y operativas de las embarcaciones de arrastre como la eslora, manga puntal, arqueado bruto, motor, potencia, material de construcción y número de tripulación. Equipamiento como ecosondas, navegadores, radios, winches, plumas y otros.

El registro de los datos técnicos de la red de arrastre consistió en mediciones de: longitud total de la red, longitud y tamaño de mallas de las alas, de 3 paneles y del copo, número de flotadores en la relinga superior y peso de la cadena en la relinga inferior, tamaño, material y pesos de puertas de arrastre.

### 3. RESULTADOS

#### Entrevistas

Se realizaron 210 entrevistas de opinión a los pescadores artesanales sobre la problemática de la pesca ilegal, no registrada y no reportada en Sechura, Parachique y Bayovar.

#### Actividades consideradas como pesca ilegal

Las principales actividades consideradas como pesca ilegal fueron tanto artes de pesca con tamaño de malla reducida como introducción de embarcaciones industriales de cerco y arrastreras dentro de las 5 millas marinas, seguidas del uso de chinchorros mecanizados y manuales, pesca con explosivos y uso de zumbadores en la pesca con red de enmalle (Tabla 1).

Tabla 1.- Actividades consideradas como pesca ilegal

Actividades	%	Actividades	%
Artes de pesca con malla reducida	35	Pesca con explosivos	11
Introducción de embarcaciones industriales dentro de las cinco millas	35	Uso de zumbadores en la pesca con red de enmalle	2
Uso de chinchorros mecanizados	14	Otros	1

En el rubro otros se consideraron las actividades extractivas de boliche ciego, calamar con boliche, bolichitas, uso de motobomba para extraer navaja, tender cortinas con mallas pequeñas, buceo con boliche, atarrayeros vikingos y arrastreros con mallas pequeñas (Tabla 1).

La pesca ilegal se realiza por falta de conciencia pesquera (23%), falta de recursos pesqueros (22%), desconocimiento de las leyes (20%), desconocimiento del daño sobre el recurso (18%) y falta de capacitación en técnicas de pesca (16%). En el rubro otros (1%) se incluyeron las siguientes razones: demanda de recursos en el mercado, falta de autoridad que fiscalice las operaciones de pesca, necesidad económica, falta de apoyo de FONDEPES para aparejos de pesca, falta de inversión.

#### Incurción de embarcaciones industriales a las 5 millas marinas

En estas incursiones sobresalieron las embarcaciones de cerco vikingas y cerco anchovetero (34% cada una de ellas) así como embarcaciones arrastreras (31%).

Los ingresos los realizan todo el año (29%), pero se incrementa durante octubre-noviembre (37%) y de abril a junio (29%) mientras que de julio a setiembre es 3% y de enero a marzo 2%.

#### Efectos de esas incursiones

Los pescadores han identificado efectos negativos ante la incursión de embarcaciones dentro de las 5 millas marinas como que: interfieren en las zonas de pesca (28%), generan conflictos (26%), capturan peces juveniles (25%) y bajan el precio del pescado en los mercados (21%) (Fig. 1).

Las zonas identificadas por los pescadores en Piura donde se observa la incursión de embarcaciones industriales dentro de las 5 millas marinas se dan en la Tabla 2.

Tabla 2.- Identificación de zonas de incursión de embarcaciones industriales a las 5 mn

Bayovar	Isla Lobos de Tierra, Pta. Bayovar, Pta. Aguja, Reventazón, Talara, Bahía de Sechura, Chuyillache, Pta. Avid, Pto Rico, Pta. Falsa
Parachique	Chulliyachi, Sechura, San Pedro, Delicias, Constante, Pta. Piedra, isla Lobos de Tierra
Sechura	Chulliyachi, Bayovar, Sechura, San Pedro, Delicias, La vuelta de Bayovar, Mataballo, Pta. Piedra, Constante, Parachique
Paita	Punta Gobernador, la "V" y Choes

### Características de embarcaciones arrastreras de fondo

Las operaciones de pesca se efectuaron a bordo de cuatro embarcaciones arrastreras menores (Fig. 2), las que contaban con 7 a 8 tripulantes, operan normalmente con redes de arrastre de fondo para consumo. Sus características se dan en la Tabla 3.

Cuentan con navegador satelital, piloto automático y bodegas insuladas para asegurar una adecuada manipulación y preservación de las capturas destinadas a consumo humano directo. También fueron registradas las embarcaciones pesqueras Mi Guillermina en el muelle de Imrrepa (Paita) y Mavi en la caleta de Yacila.

### Arte de pesca

Las redes de arrastre de fondo artesanal para consumo (Fig. 3) son de poliamida (PA) cuyas características se dan en la Tabla 4. Su maniobra está compuesta por 2 puertas de madera de 120 kg c/u, bridas y calamentos de 10 m.

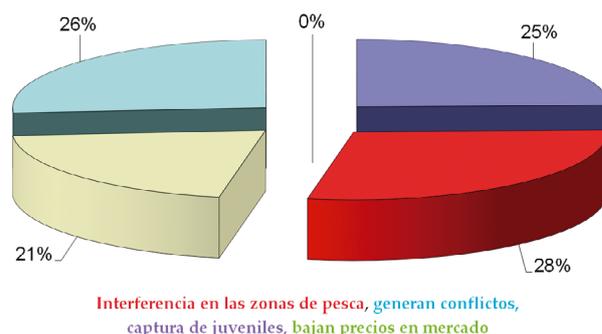


Figura 1.- Daños que ocasiona la incursión de embarcaciones industriales dentro de las 5 mn

### Lugares de desembarque

I. Zona de Sechura, Puerto Rico, Media Luna, Playa Blanca, Vichayo y desembarcadero Las Delicias. Se observó que las operaciones se realizaron entre 20:00 y 01:00 horas, usando botes y estibadores que llevan las cajas hasta plataformas acondicionadas, donde las pesan y estiban con hielo para acomodarlos en las cámaras de los camiones (Fig. 4).



Figura 2.- Embarcaciones arrastreras de fondo artesanales

Tabla 3.- Características de las embarcaciones artesanales arrastreras para consumo

Características	Embarcaciones Pesqueras			
	Andreita	Seryteo	Mavi	Naty
Matricula	PT-20785-BM	En trámite	PL 22798 CM	PT-20785 BM
Eslora (m)	11,40	11,60	12,0	10,80
Manga (m)	3,50	3,60	4,73	3,40
Puntal (m)	1,4	1,4	2,09	1,70
Desplazamiento	Motor central	Motor central	Motor central	Motor central
Marca del motor	---	---	---	---
Potencia del motor (HP)	180	180	205	180
Combustible	Petróleo	Petróleo	Petróleo	Petróleo
Arqueo bruto (t)	11,5	12	19,40	11,7
Material	Madera	Madera	Madera	Fierro
Dotación	7	7		6

Tabla 4.- Características de las redes de arrastre

Características	Redes de arrastre de fondo		
	Andreita	Seryteo	Naty
Nº de redes	1	1	1
Long. total s/cop (m)	26 m	25 m	20 m
Long. copo (m)	3,5 m	3,5 m	3,0 m
Material del paño	PA	PA	PA
Diámetro del hilo (mm)	0,30	0,40	0,30
Relinga superior	16 flotadores	16 flotadores	8 flotadores
Relinga inferior	50 kg cadena	50 kg cadena	10 kg cadena
Peso de puertas	120 kg	120 kg	80 kg
Alas	100 mm	100 mm	104 mm
1er panel	60 mm	60 mm	56 mm
2do panel (m)	60 mm	60 mm	46 mm
3er panel	60 mm	60 mm	42 mm
Copo	40 mm	40 mm	40 mm



Figura 3.- Red de arrastre de fondo



Figura 4.- Maniobra a bordo

II. En la zona de Paita, desembarcaron en el muelle de Imrrepa. Se observó que la actividad fue realizada en horas diurnas (Fig. 5). También fue registrada una embarcación en la caleta de Yacila (Fig. 6).

Las principales zonas de desembarque fueron las plataformas "Mi Manuelito" en Puerto Rico - Bayovar y el muelle de Imrrepa de Paita. Cuando

el producto está por debajo de la talla comercial se traslada a Chiclayo para su comercialización, cuando es mediano y de tamaño comercial pasa a las plantas de procesamiento de Paita y Sullana.

La captura fue de 15.714 kg, distribuida entre merluza 15.400 kg (98%) y otros, como el congrio gato, pescadilla con barbo y tiburón zorro.



Figura 5.- Desembarcadero Inrrepa



Figura 6.- Caleta Yacila

La embarcaciones arrastreras pescaron frente a Punta Gobernador; la que mayor porcentaje de captura tuvo fue L/P Naty (57%) seguida de L/P Serviteo (26%), Servy (11%) y L/P Andreita (6%) (Fig. 7).

Cabe indicar que en promedio se desembarca de 3 a 6 toneladas por viaje, con frecuencia de dos salidas por semana.

**Distribución de longitudes de merluza**

La longitud media fue de 32 cm; con rango de tallas entre 19 y 62 cm longitud total (Lt), con modas de 24 y 25 cm (Fig. 8).

En la Tabla 5 se encuentran las tallas de captura por embarcación.

Tabla 5.- Tallas de captura por embarcación

Embarcación	Long. media (cm)	Rango de longitud total (cm)	Modas (cm)
Andreita	28,5	20 - 37	25 y 24
Seryteo	31,5	20 - 43	26 y 25
Servi	30,4	19 - 62	24 y 23

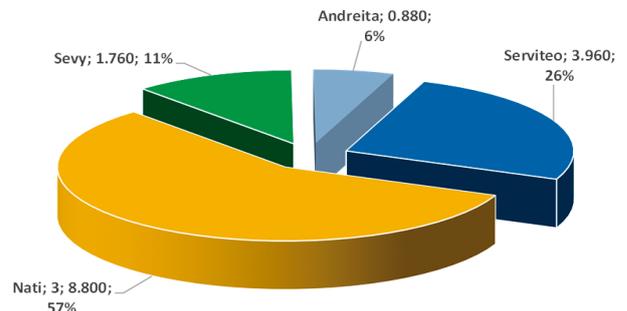


Figura 7.- Captura por embarcaciones

**Correlación de tallas**

Las tallas estuvieron por debajo de las TML de 35 cm, correspondiendo 98,8% a juveniles (Fig. 9).

**Proporción sexual**

El análisis de las muestras relacionado con la proporción sexual entre hembras y machos, efectuada por embarcación estuvo uniforme. Sobresalió el resultado de la embarcación Naty: 1,26: 1, seguido de Andreita con 1,2 : 1 y Servi de 1,07 : 1. La embarcación que tuvo mayor proporción de machos fue Seryteo entre 1 : 1,10 (Fig. 10).

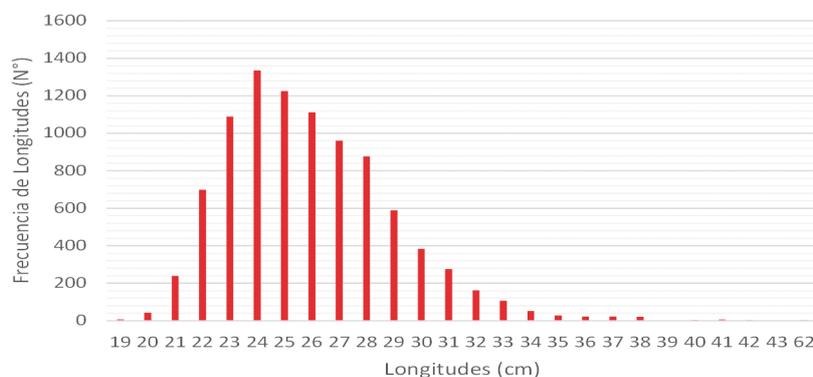


Figura 8.- Talla de merluza. Captura general (2008)

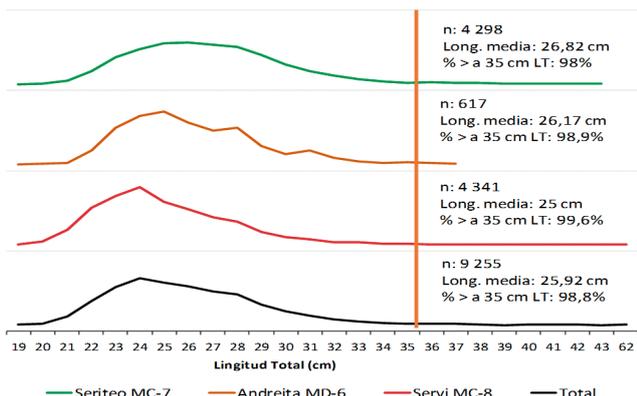


Figura 9.- Correlación de tallas de merluza por embarcación

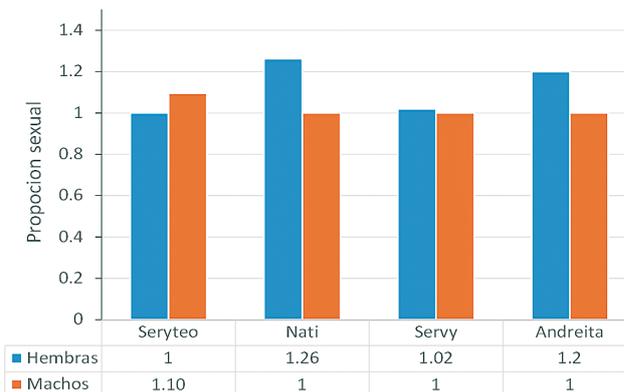


Figura 10.- Proporción sexual de merluza por embarcación

#### 4. CONCLUSIONES

- Las zonas de desembarque de merluza procedentes de pesca ilegal están en los muelles de Inrepa-Paita y Puerto Rico-Bayovar.
- Mediante la evaluación se comprobó que los tamaños de malla en el copo o bolsa de las redes de las embarcaciones arrastreras fueron de 40 mm, menor a la reglamentada por PRODUCE, que es de 110 mm.
- La longitud promedio de la merluza estuvo en 32 cm; con dos modas de 24 y 25 cm por debajo de la talla mínima legal (35 cm).
- Los desembarques fueron realizados en horas nocturnas para evitar el control de los operadores de DIGSECOVI de PRODUCE.
- Las embarcaciones evaluadas obtuvieron una captura total 15.714 kg, distribuida entre merluza el 98% y otros el 2%.

#### Recomendaciones

Desarrollar un mejor control y vigilancia a las embarcaciones estudiadas para que respeten el tamaño de malla del copo de sus redes de arrastre de 110 mm, así como respeten las tallas mínimas legales de merluza y que pesquen fuera de las 5 mn.

#### 5. REFERENCIAS

ERZINI K, COSTA M E, BENITES L, BORGES T C. 2002. A comparative study of the species composition of discards from five fisheries from the Algarve (Southern Portugal). Fisheries management and ecology. 9(1): 31-40 pp.

ESPINO M. 1999. La merluza peruana (*Merluccius gayi peruanus*). Situación actual y perspectivas de explotación. Inf. Prog. Ins. Mar. Perú. N° 98.

FAO. 2003. La ordenación pesquera. 2. El enfoque de ecosistemas en la pesca. Orientaciones técnicas para la pesca responsable. N 4, supl. 2: 133 pp.

GANOZA F, CORNEJO R, CHACÓN G, SALAZAR C. 2014. Pesca ilegal de recursos costeros juveniles en Bayovar, Sechura. Inf Inst Mar Perú. 41(1-4): 154-161.

LÓPEZ M. 2016. Pesca ilegal en Perú: una amenaza para la conservación marina. En: Mongabay Latam.com>2016/06> pesca-ilegal-perú-amenaza-la-salud-pu.

SALAZAR C, GANOZA F, CHACÓN G, ALARCÓN J, BARRIGA E, HUERTO M, RODRÍGUEZ A, MACALUPÚ J. 2015. Evaluación técnica de la red de encierre activada por buzos o bolichito de fondo. Inf Inst Mar Perú. 42(3): 369-382.