

Los Artes de Pesca Utilizados para la Captura del Recurso Sardina *Sardinella aurita* (Valenciennes, 1847) y su Relación Con Las Características de Las Zonas de Pesca en la Región Nororiental de Venezuela.

Fishing Gear Used to Catch the Sardine Resource *Sardinella aurita* (Valenciennes, 1847) and its Relationship With The Characteristics of the Fishing Areas in the Northeastern Region of Venezuela.

Engins de Pêche Utilisés Pour Capturer la Sardine *Sardinella aurita* (Valenciennes, 1847) Et Leur Relation Avec les Caractéristiques des Zones De Pêche Dans la Région Nord-Est du Venezuela.

ALBERTO ROSALES¹ Y LUISAMARY GUÍA²

¹Postgrado en Ciencias Marinas, Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, albertreefart@gmail.com.

²Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar, Universidad de Oriente, Nueva Esparta, Venezuela, luisamaryg@gmail.com.

RESUMEN

Actualmente existen tres artes de pesca utilizados para la captura del recurso sardina en Venezuela, dos de ellas consideradas artesanales (el cerco playero y el tren jala pá tierra) y otra semiindustrial (la máquina de argolla, *purse seine*). En el presente trabajo se busca describir y diferenciar las áreas, los métodos y los artes de pesca utilizados para la explotación del recurso sardina en el nororiente del país. Para ello se participó en faenas de pesca, se realizó una revisión bibliográfica y realizaron encuestas a los pescadores. Las zonas de pesca, para el pescador, están diferenciadas en áreas y caladeros, donde el caladero está circunscrito al área y condicionado por las corrientes de marea, las producidas por los vientos y las condiciones particulares del fondo, y los trenes (redes de pesca) son elaborados con una confección específica para tales condiciones. Para los artes artesanales, el fondo y la batimetría cercana a la línea de costa son las claves para definir su caladero. En el cerco con argolla (*purse seine*), que ha sido adaptado artesanalmente a partir del arte industrial, la faena se realiza en aguas abiertas (semiindustrial), con fondos superiores a los 30 m, por lo que las corrientes y la temperatura superficial del mar son elementos que determinan el caladero. Debido a la importancia de las variables señaladas, principalmente batimetría y tipo de fondo, en el desempeño del arte de pesca, existen diferencias en la confección de éstas entre las comunidades pesqueras de la región nororiental. Adicionalmente, los métodos de pesca según el tipo de caladero determinan la operación de la faena, los costos y el consumo de combustible.

PALABRAS CLAVES: pesca artesanal, caladero, pesquería, tren, cerco con argolla, faena

INTRODUCCIÓN

La pesca de la sardina data desde 1927, con cerco sardinero, siendo el principal recurso pesquero venezolano. Desde 1973 hasta 1982 las mayores capturas se registraron en Nueva Esparta con 45,70 % de la producción. En 1980 se incorpora el uso de 42 redes de cercos de máquina de argolla en el estado Sucre, permitiéndole a la zona de Carúpano alcanzar niveles de producción similares a las del estado Nueva Esparta entre 1983-1992 (Guzmán et al. 1993). El uso no era nuevo, en 1941 las primeras máquinas de argolla llegaron a la bahía de Pampatar, traído de Francia por las Pesquerías Vascas del Caribe, se dejó de usar, puesto que por cada lance sólo se lograba recuperar el 35% de sardina, el resto se moría y se estropeaba fácilmente. En aras de comprender esta diversidad de artes utilizadas para la captura de sardina y la adopción de un tipo de arte de pesca u otro por localidad, esta investigación busca describir y diferenciar los artes y los métodos y áreas de pesca utilizados para la explotación del recurso sardina en el nororiente de Venezuela.

METODOLOGÍA

Se realizó revisión bibliográfica de las artes de pesca con énfasis en los artes registrados para la captura de sardina, se encuestó pescadores de diferentes localidades, se participó en faenas pesqueras y actividades de confección de artes de pesca, como método propuesto por los pescadores para comprender el funcionamiento y diferencias entre artes y la maniobra pesquera artesanal. Se georreferenciaron las comunidades pesqueras y graficaron en QGIS datos de batimetría provenientes de la NOAA (ERDDAP) para observar la distribución de las isobatas en torno a las áreas de pesca de las comunidades y contrastarlo con el tipo de fondo observado en las áreas de pesca.

RESULTADOS

Se describieron 3 tipos de artes de pesca utilizados para la captura del recurso Sardina con características particulares (Tabla 1), cada red de pesca está relacionada con las condiciones físicas del área de pesca. Para el pescador el caladero está circunscrito al área de pesca, condicionado por las corrientes y las características del fondo. La confección específica de

Tabla 1. Características de los artes y métodos de pesca para captura de sardina, *Sardinella aurita* con máquina de argolla, cerco o tren sardinero y el Tren Jala pa' tierra.

	Máquina de Argolla	Cerco Sardinero	Jala pa' tierra
Cantidad de Marineros	8-25	20-50	10-12
Tipo de Red/Abertura	Nº 12 2.5 cm	Nº 15 2.5 cm	Nº 18-46 3.5 a 5 cm
Altura de la Red	31-74 m	15-25 m	3.6 - 5 m
Largo de la Pieza	39.6-45 m	61 m	43-72m
Largo total	300-500 m	300-1000 m	300 m
Horario de pesca	Día o Noche	Mayormente Día	Día
Buzo para estimar la talla de la captura	Poco frecuente	1-2 buzos	1-2 buzos
Relación Lastre/Boya	Poco Lastre	Depende del Tipo Fondo	Depende del Tipo Fondo. Utiliza balizas extras para elevar las piezas.
Traslado de la Captura	Deriva	Arrastre	Arrastre
Aprovechamiento de la Sardina con el Arte	Se aprovecha el 35% de la captura, el resto se muere y se estropeaba fácilmente (González et al. 2016).	Se aprovecha en su totalidad, la sardina permanece viva en el cerco por días y puede ser liberada.	Se aprovecha en su totalidad la sardina permanece viva por horas y puede ser liberada.
Visualización del cardumen	Ardentía, Mancha	Ardentía, Royería, Rollo, Mancha, Borbotón, bobo	Pesca incidental, bobo
Maniobra	Considera las Corrientes, los vientos	Considera las corrientes, los vientos y el tipo de fondo.	Considera las corrientes, los vientos y el tipo de fondo.
Volumen de Captura	20-100 Tn	100- 1500 Tn	5-10 Tn
Área de Pesca	Cientos de Millas	Menor a 5 de Millas	Menor a 2 Millas

cada tren varía en cuanto al número de plomos, el número de boyas y la costura del entray, considerando las características del caladero. Los cercos sardineros elaborados para áreas de menor profundidad tienden a presentar menos lastre en la relinga, que los trenes confeccionados para aguas más profundas. Para las localidades en donde la batimetría es mayor es necesario que la red descienda más rápido en la columna de agua para no perder la captura. Pero el peso no debe ser tan excesivo como para enterrarse en los sedimentos finos de estas zonas. La elaboración de los entray es lo que ordena cada uno los elementos en la relinga de los plomos y la relinga de las boyas para que el tren funcione correctamente en el agua. El tren jala pa' tierra es de uso ocasional o incidental para la pesca artesanal de sardina, los registros bibliográficos no lo vinculan con la captura de este recurso.

El arte de pesca máquina de argolla, para la captura de sardina, es de uso frecuente por las comunidades del norte de Sucre, es utilizado para la faena en aguas profundas superiores a los 30 m, por lo que las corrientes y la temperatura superficial del mar son características que

determina el caladero (Figura 1). El área de pesca con este arte está sujeta a los cambios estacionales en la velocidad y dirección de los vientos, la temperatura superficial del mar y las isotermas de 24°C producto de la surgencia costera.

El estudio de las isobatas en torno a las comunidades pesqueras permitió identificar y constatar que la costa norte de Nueva Esparta y la costa norte del estado Sucre son aguas profundas, con pocas isobatas menores a 20 m que se extienden a menos de 1 milla de la costa. El sur del estado Nueva Esparta, es de aguas someras (<20m) con una gran cantidad de parches coralinos y fanerógamas marinas, siendo el área de pesca de varias millas. Lo descrito demuestra que el pescador estudia y se relaciona estrechamente con el medio marino para el diseño, modificación y la maniobra los artes de pesca.

En la participación de las faenas de pesca se pudo detectar elementos del lenguaje del pescador que describen con certeza movimientos de corrientes, comportamientos del recurso sardina, comportamientos de los depredadores

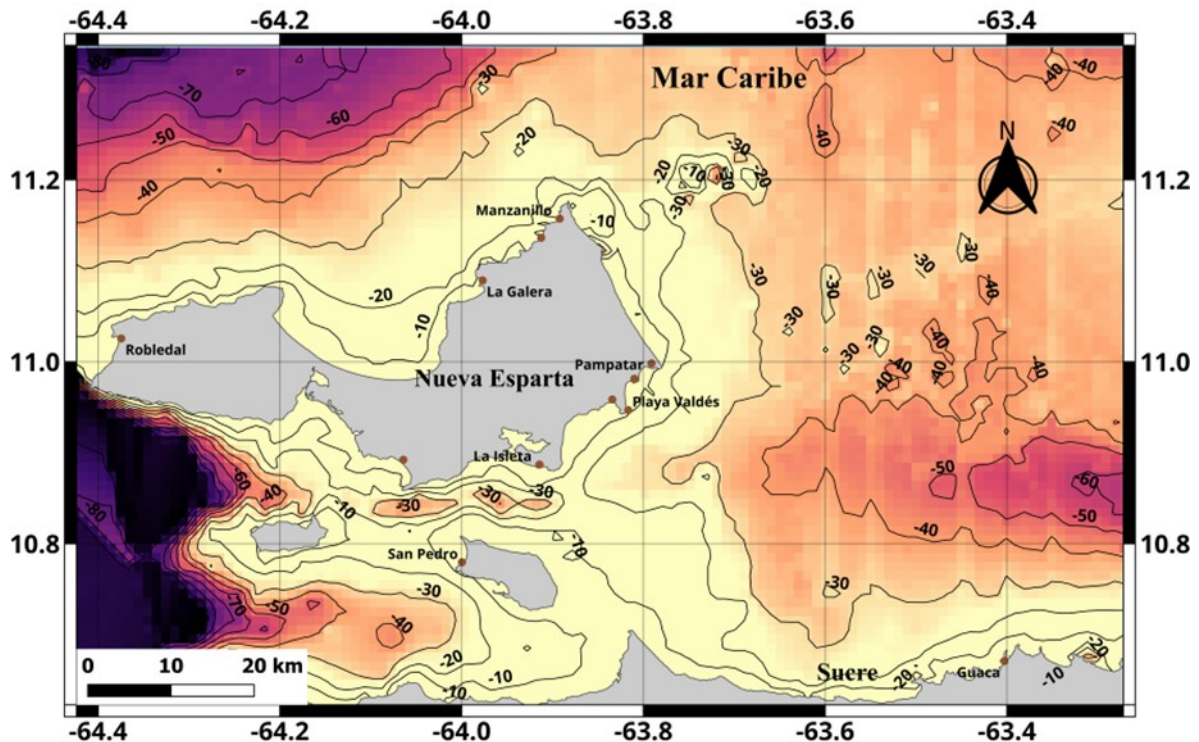


Figura 1. Batimetría de la Costa Norte y Sur del Estado Nueva Esparta, Región Nororiental de Venezuela.

de la sardina y patrones de vientos, que les permite aplicar una maniobra de pesca que termina que termina garantizando la captura y si no ocurre una eventualidad permite generar el ahorro de combustible.

DISCUSIÓN

El saber de los pescadores constituye un corpus de conocimiento que trasciende a lo que entendemos ordinariamente. El conocimiento ecológico tradicional contiene aspectos empíricos y conceptuales, es acumulativo generacionalmente y es dinámico en la medida en que responde a los cambios tecnológicos, ecológicos y socioeconómicos (García-Allut, 2003).

Este estudio ha podido encontrar diferencias en las características en los artes de pesca señaladas por González et al. (2006). Incluso se han detectado modificaciones que buscan generar menos impacto en los fondos marinos (baliza en el tren jala pa' tierra).

Las características de la batimetría y la dinámica costera del norte del estado Sucre explicaría el éxito en la adopción y expansión del arte de pesca con máquina de argolla y su descarte por la comunidad pesquera de estado Nueva Esparta. Aunque este estudio no se participó en faenas de la máquina de argolla, los pescadores sostienen

que es un arte muy agresivo que debería ser evaluado, lo que coincide con lo propuesto González et al. (2016).

CONCLUSIÓN

El intercambio de conocimiento y la participación en las actividades pesqueras permitió construir un dialogo efectivo con los pescadores, para lograr la comprensión del conocimiento que resguarda la actividad pesquera que por excelencia es transmitida de forma oral y práctica. Reconociendo que muchos de los términos utilizados por los pescadores poseen su interpretación técnica, que permite comprender la riqueza del conocimiento de la actividad pesquera artesanal.

LITERATURE CITADA

- García-Allut, A. 2003. La pesca artesanal, el cambio y la patrimonialización del conocimiento. PH 44:74-83.
- González, L.W., Eslava, N., Troccoli, L. and Guevara, F. 2016. Análisis de la pesquería artesanal de sardina (*Sardinella aurita*) en Venezuela', *Tecnociencia Chihuahua*, 10(2): 81-89.
- González, L.W., Eslava, N. and Guevara, F. 2006. *Catálogo de la Pesca Artesanal del Estado Nueva Esparta, Venezuela*. Editorial Radoca, Cumaná, Venezuela. 218 pp.
- Guzmán, R. 2005. La pesquería de Sardina, *Sardinella aurita*, en el Oriente de Venezuela y su variabilidad espacio temporal, periodo, 1973-1992. *Proceedings of the 47th Gulf and Caribbean Fisheries Institute*. Fort Pierce, Florida. p. 520-535.