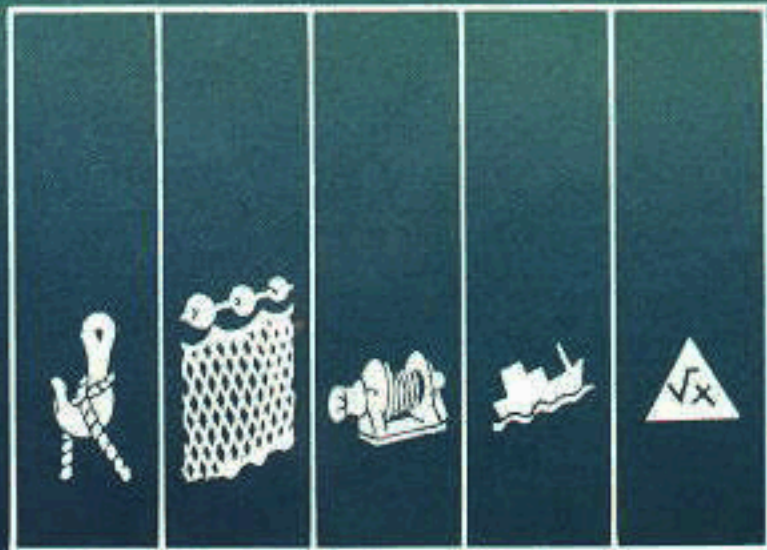

GUÍA DE BOLSILLO DEL PESCADOR



OMEGA

**GUÍA DE BOLSILLO
DEL PESCADOR**

La *Guía de bolsillo del pescador* ha sido preparada en el Servicio de Tecnología de Pesca, División de Industrias Pesqueras, del Departamento de Pesca de la FAO.

Esta guía ha sido preparada por varios expertos y consultores en tecnología pesquera a lo largo de varios años, sin cuya contribución hubiera sido muy difícil llevar a cabo este trabajo. Reciban nuestro agradecimiento, tanto ellos como los expertos patrones de pesca que la FAO mantiene en misión en diversos países, quienes han revisado el manuscrito y nos han dado sus competentes consejos.

Finalmente, nuestro agradecimiento también a los dibujantes del Departamento de Pesca de la FAO por la preparación de las ilustraciones.

GUÍA DE BOLSILLO DEL PESCADOR

Coordinado por

J. Prado

División de Industrias Pesqueras, FAO

en colaboración con P. Y. Dremière

IFREMER, Sète, Francia

Publicado por acuerdo con la

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN

por

Ediciones Omega, S. A.

Plató, 26 - 08006 Barcelona

Traducido por

Eduardo J. Ortún

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Reservados todos los derechos.

No se podrá reproducir ninguna parte de esta publicación, ni almacenarla en un sistema de recuperación de datos o transmitirla en cualquier forma o por cualquier procedimiento (electrónico, mecánico, fotocopia, etc.),

sin autorización previa del titular de los derechos de autor.

Las peticiones para obtener tal autorización, especificando la extensión de lo que se desea reproducir y el propósito que con ello se persigue, deberán enviarse al Director de Publicaciones, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia.

© FAO, 1988

ISBN 84-282-0881-6

Depósito Legal. B. 5214-90

Printed in Spain

EGS - Rosario, 2 - Barcelona

Índice de materias

Índice de palabras clave



Materiales y accesorios

DENSIDAD	Densidad de los materiales
RESISTENCIA DE LOS ACCESORIOS FORJADOS	Peso en el agua de una red armada (red de enmalle) Carga máxima de utilización, carga de rotura, coeficiente de seguridad
FIBRAS SINTÉTICAS	Nombres comerciales Características físicas Identificación
HILOS	Numeraciones, tex, denier, metros/kg, diámetro . . Evaluación del tex Equivalencias de los sistemas de designación . . Hilos corrientes para paños de red: nylon (poliamida PA) multifilamento cableado y trenzado Hilos corrientes para paños de red: nylon (poliamida PA) mono y multimono-filamento, numeración japonesa Hilos corrientes para paños de red: poliéster (PES), polietileno (PE), polipropileno (PP)
CORDELERÍA	En fibras vegetales En fibra sintética, toronado de colchado Nudos de unión, lazos Nudos para bloqueo, amarras Nudos para amarras, bozas Pérdida de resistencia a la rotura debido a nudos y empalmes Cabos mixtos (1) Cabos mixtos (2)
CABLES	Reリングas de flotadores y de plomos integrados Cables de acero: estructura, diámetro y utilización Características de cables de acero galvanizado . . Mantenimiento de los cables de acero Cables de acero: tambor, polea, perros para cable Cables de acero de pequeño diámetro
MALLAS	Definición Sistemas de medidas de las mallas en diferentes países
PAÑOS DE RED	Nudos y bordes Definiciones Cortes Procesos corrientes de cortes y disminuciones . . Estimación del peso

Índice de materias (continuación)

	Superficie de hilo de una red (arrastre), ejemplo de cálculo
	Coeficiente de armado, su expresión.....
	Coeficiente de armado, superficie cubierta
ANZUELOS	Empate
	Armado.....
	Tipos principales
	Cebos artificiales, «jigs», poteras y cucharillas, nu-
ACCESORIOS LÍNEA	Armado, giratorios, grapas, nudos de palangre
FLOTADORES	Ejemplos.....
	Para red de cerco.....
	Para red de enmalle y redes de cerco (1)
	Para red de enmalle y redes de cerco (2) ...
BOYAS	Para balizado de redes, líneas o nasas
PLOMOS	Plomos y anillas de lastrado
ACCESORIOS	Cadenas, guardacabos
FORJADOS	Para unión: grilletes y eslabones
LEVANTAMIENTO	Ganchos
	Para el calón y la sereta, anillas de jareta ...
	Elementos del burlón de la red de arrastre: esferas
	Elementos del burlón de la red de arrastre: en goma, conos, bobinas, separadores y arandelas.....
	Eslingas y aparejos



Artes de pesca y operaciones

REDES DE CERCO	Ejemplo de plano y de armado.....
DE JARETA	Dimensiones mínimas, grosor de los hilos.....
	Lastrado, flotabilidad, peso del paño.....
	Armado, jareta, volumen, comportamiento en el
REDES DE CERCO	Modelos de red de cerco de playa, brazos
DE PLAYA	Materiales, armado.....
REDES DE CERCO	Modelos y manera de usarlas
DE FONDO	Dimensiones, características de las redes ...
	Brazos
	Maniobras.....

Índice de material (continuación)

REDES DE ARRASTRE	<p>Ejemplo de plano y armado de red de arrastre de fondo de 2 caras</p> <p>Ejemplo de plano y armado de una red de arrastre pelágica de 4 caras.....</p> <p>Relación mallaje/grosor de los hilos para ja red de arrastre de fondo</p> <p>Relación mallaje/grosor del hilo para las redes de arrastre pelágicas</p> <p>Adaptación de la red a la potencia del arrastrero .</p> <p>Abertura de las redes de arrastre de fondo</p> <p>Abertura de las redes de arrastre de fondo y redes de arrastre pelágicas</p> <p>Armados de redes de arrastre de fondo para un solo barco</p> <p>Armados de las redes de arrastre de fondo y pelágicas para un solo barco.....</p> <p>Armados para el arrastre por dos barcos (pareja). Estimación de la profundidad de trabajo de la red pelágica de pareja.....</p> <p>Redes de arrastre de camarón, tipos y armado . .</p> <p>Elementos de unión entre las diferentes partes del armado</p> <p>Flotabilidad y lastrado medio</p> <p>Ejemplos de burlones</p> <p>Puertas: separación</p> <p>Puertas; ángulo de ataque, terciado</p> <p>Puertas; ajustes, ángulo de ataque</p> <p>Puertas: características de los principales tipos, elección según la potencia del arrastrero.....</p> <p>Puertas elevadoras</p> <p>Cables, grosor, relación de filado</p> <p>Potencia del arrastrero.....</p> <p>Tracción del arrastrero.....</p>
REDES DE ENMALLE	<p>Ejemplo de plano y armado</p> <p>Mallaje.....</p> <p>Armado</p> <p>Trasmallo, ejemplo de plano y armado.....</p> <p>Trasmallos, mallajes, armado</p> <p>Flotabilidad media y lastrado medio</p> <p>Armado.</p>
NASAS	<p>Ejemplo de plano y armado</p> <p>Dimensiones</p> <p>Construcción</p> <p>Entradas, forma y posición</p> <p>Entradas, dimensión</p> <p>Diversos modelos</p>
LÍNEAS	<p>Líneas de mano: ejemplos, resistencia de la línea</p> <p>Líneas de cacea: utilización.....</p> <p>Líneas de cacea: elementos de armado.....</p>

Índice de materias (continuación)

PALANGRES	Palangres de fondo: ejemplo de plano y armado Palangres: elementos constitutivos Palangres calados a fondo (horizontales): armados varios Palangres de deriva: armados varios Palangres: automatización de maniobras
REDES, NASAS,	Palangres: automatización de maniobras
RASTRAS	Señalización (balizamiento), ancladero. .



Auxiliares y aparatos de maniobra


ECOSONDAS	Características
Elección	según la utilización
MAQUINILLAS	Generalidades.....
0 GUINCHES	Para red de cerco
0 TAMBOR	Maquinillas o guinches de arrastre
ENROLLAMIENTO	Tambores Dará red de arrastre
POWER BLOCKS	Power blocks
HALADORES	De red de enmalle: ejemplos
	De línea: halador de línea de cacea, halador de línea vertical «jigging», halador de palangre
	De nasas
	De red, de líneas, de nasas: características técnicas usuales.....



Explotación de los barcos

PROPULSIÓN	Consumo del motor, velocidad del barco
BODEGAS, DEPÓSITOS	Hielo, capacidad de la bodega y del vivero, agua dulce
CEBO	Cantidad de cebo necesario
MANIOBRAS	Velocidad de maniobra

índice de materias (continuación)

CONTABILIDAD	Contabilidad.....
REGLAMENTACIÓN	
	Fórmulas y tablas
UNIDADES	Longitud Sunerfinie Volumen, capacidad Peso, masa, fuerza Velocidad Presión, potencia, luz, sonido
FÓRMULAS	Conversión de «kW» en «cv», de «cv» en «kW» Superficie Superficie, perímetro . . . Superficie, volumen Presión en el medio marino Fuerza de gravedad y empuje vertical Tabla de raíces cuadradas de los números 0 a 499 Tabla de raíces cuadradas de los números 500 a
	Anexos
	Pedido de materiales: elementos indispensables a los suministradores

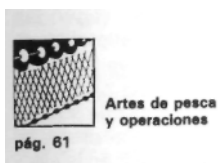
Advertencia

Profesionales de la pesca marítima o continental, pescadores, armadores o vulgarizadores, la *Guía de bolsillo del pescador* es una herramienta de trabajo, concebida para llevar en el bolsillo, siempre a vuestra disposición, tanto en el mar como en tierra. La *Guía de bolsillo del pescador* contiene la información indispensable para la elección y el uso de los diferentes materiales y equipos de pesca.

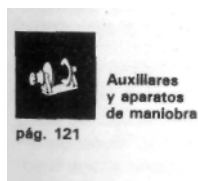


En la primera parte «**Materiales y accesorios**» pasamos revista a los diversos elementos que denominamos materiales de pesca (con ejemplos), así como las técnicas de uso de los diferentes artes de pesca.

El contenido de esta primera parte ayudará a elegir los materiales más apropiados a cada caso



La segunda parte «**Artes de pesca y operaciones**» ayudará en la elección de los artes de pesca y en la manera de usarlos.



La tercera parte «**Auxiliares y aparatos de maniobra**» contiene variada información relativa a las diferentes máquinas que se utilizan a bordo de un barco para facilitar la maniobra de pesca.

Advertencia (continuación)



Explotación
de los barcos

pág. 135

La cuarta parte «**Explotación de los barcos**» agrupa información general concerniente a la explotación del barco. Esta parte proporcionará algunas referencias que podrán ayudar particularmente en las previsiones de costos de explotación y de beneficio.



Fórmulas
y tablas

págs. 145 a 161

Anexos
págs. 163 a 173

En la quinta parte «**Fórmulas y tablas**» se dan una serie de fórmulas y tablas que son las más usuales dentro de este tipo de trabajo, con las que se pretende ayudar al pescador a resolver problemas simples relacionados con su profesión.

Al final del manual, se incluyen unas ideas de la manera de efectuar los pedidos, con el objeto de facilitar el trabajo del suministrador y evitar que la escasez de datos induzca a errores que casi siempre son costosos en tiempo y dinero.

Las tecnologías de pesca en uso no son una ciencia exacta e inmutable, sino que son el compendio de unos factores empíricos y de una experiencia individual, variable y variada, según las regiones. Por lo tanto, la *Guía de bolsillo del pescador* no es un conjunto de reglas o de fórmulas absolutas que respondan a todas las preguntas y situaciones, aquí se dan unas ideas que son las más ampliamente usadas en la pesca profesional. Estas ideas deberán ayudar a guiar en la elección del arte y después habrá que aportar la experiencia personal de cada uno así como el conocimiento del lugar donde vaya a ser usado.

La *Guía de bolsillo del pescador* abarca una gran variedad de materiales y técnicas pero no pretende responder a todo. En la preparación de esta guía ha sido necesario dejar de lado diversos temas. Esperamos que el lector rellene estos huecos con su experiencia personal, con sus costumbres y con los medios disponibles en sus respectivos lugares de trabajo.

Índice de palabras clave

A

Abertura de la red de arrastre de fondo
Abertura de la red de arrastre pelágica
Abertura de malla
Abertura vertical de la red de cerco de fondo
Accesorios forjados
Adaptación de la red de arrastre a la potencia del arrastrero
Agua dulce
Ajustes en las puertas de arrastre
Ala de la red de cerco de fondo
Ala de tiro de la red de cerco de playa
Algodón embreado
Altura real de un paño según el armado
Altura real de una red de cerco de jareta
Amarras
Amortiguadores de líneas de cacea
Anclaje de los artes de pesca calados
Ángulo de ataque de las puertas
Anillas de jareta de cerco
Anillas de lastrado (plomos)
Anillo flotante (flotador)
Anudado (sentido de)
Anzuelo
Aparatos de maniobra
Arandelas de goma para el burlón de la red de arrastre
Armado de la red
Armado de la red de cerco de jareta
Armado de la red de cerco de playa
Armado de la red de enmalle
Armado de un trasmallo
Automatización de las maniobras de palangre

B

Balizamiento de los artes de pesca
Bobinas de goma para el burlón de la red de arrastre
Bordes de los paños de red
Boyas
Bozas
Brazoladas
Brazos de la red de cerco de playa
Burlón de red de arrastre

C

Cables de acero
Cables de acero de pequeño diámetro
Cables, diámetro de cable, relación de filado (arrastre)
Cabos mixtos
Cacea
Cadenas
Calón (accesorios forjados para)
Camarón (redes, puertas de)
Cáñamo
Capacidad de la bodega
Capacidad de un tambor de maquinilla o guinche
Capacidad de un tambor de red
Capacidad del vivero
Capacidad, unidades
Características físicas de las fibras sintéticas
Carburante
Carga de rotura de accesorios forjados
Carga máxima de utilización de accesorios forjados
Cebo, cantidad necesaria
Cebos artificiales
Clasificación de anzuelos
Coeficiente de armado
Coeficiente de seguridad de accesorios forjados
Comportamiento de la red de cerco de jareta en el agua
Conos de arrastre
Consumo del motor
Construcción de nasas
Contabilidad
Conversión kW-cv
Cordelería
Cordelería en fibras vegetales
Corte de los paños de red
Cucharillas

D

Denier
Densidad
Depresor de líneas de cacea
Desviación admisible de un cable
Diámetro de cables de acero
Diámetro de cables de acero para un arrastrero
Diámetro del hilo
Diámetro del hilo para la red de arrastre de fondo

Índice de palabras clave (continuación)

Diámetro del hilo para la red de cerco de fondo

Diámetro del hilo para la red de cerco de jareta

Diámetro del hilo para la red de cerco de playa

Diámetro del hilo para la red de enmalle

Diámetro del hilo para la red pelágica

Dimensiones de las nasas

Dimensiones mínimas de una red de cerco de jareta

Divergentes de las líneas de cacea

E

Ecosondas, características

Ecosondas, elección

Elementos de unión

Elementos del burlón

Empuje vertical

Entradas de nasas

Esfera de la red de arrastre

Eslabón forjado

Eslingas

Estructura del cable de acero

F

Fibras sintéticas

Fibras sintéticas (cordelería en)

Fibras vegetales (cordelería en)

Fijera

Filado de cable en relación

con la profundidad (arrastre)

Flotabilidad necesaria para una red de cerco de jareta

Flotabilidad necesaria para una red de enmalle y un trasmallo

Flotadores

Flotadores de red de arrastre

Flotadores de red de cerco de jareta

Flotadores de red de cerco de jareta y de red de cerco de playa

Flotadores de red de cerco de playa

Flotadores de red de enmalle

Flotadores de red de enmalle y trasmallo

Flotadores hinchables

Fondeo de redes, nasas, líneas

G

Ganchos

Giratorios forjados

Giratorios para líneas

Grapas para líneas

Gravedad, fuerza de

Grilletes (accesorio forjado)

Guardacabos

Guinches, véase Maquinillas

H

Halador de línea de cacea

Halador de líneas

Halador de nasas

Halador de palangre

Halador de redes

Hielo

Hilo para red de enmalle

Hilos

Hilos (designación de)

I

Identificación de las fibras

Inmersión de una red de arrastre

pelágico de pareja

Intermediarios para el tren de arrastre

J

Jareta de la red de cerco

K

Kilowatios, conversión a caballos vapor

L

Lastrado de una red de arrastre

Lastrado de una red de cerco de jareta

Lastrado de una red de cerco de playa

Lastrado de una red de enmalle y de un trasmallo

Lazo

Línea de cacea

Longitud: unidades

Luz, pesca con

Índice de palabras clave (continuación)

M

Malla de red, medida
Malla metálica para nasas
Mallaje de la red de cerco de fondo
Mallaje de la red de cerco de jareta
Mallaje de la red de cerco de playa
Mallaje de la red de enmalle
Mallaje de la red de trasmallo
Malletas de red de arrastre
Maneras de aparejar la red de arrastre
Maneras de aparejar la red de enmalle
Maneras de aparejar las líneas de cacea
Maneras de aparejar los palangres de deriva
Maneras de aparejar los palangres de fondo
Manila (fibra vegetal)
Maniobra de la red de cerco de fondo
Maniobra, velocidad de
Mantenimiento de los cables
Maquillilla o guinche de arrastre
Maquillilla o guinche de cerco
Maquillilla o guinche, generalidades
Materiales flotantes, densidad
Materiales no flotantes, densidad
Medición en metros por kilo
Medida de malla

Modelo de la línea de mano
Modelo de la red de arrastre
Modelo de la red de cerco de fondo

Modelo de la red de cerco de jareta
Modelo de la red de cerco de playa
Modelo de la red de enmalle
Modelo de nasa
Modelo de palangre
Modelo de trasmallo
Molde para plomos
Monofilamento, características
Monofilamento para redes de enmalle
Motor, consumo
Multifilamento nylon
Multifilamento para red de enmalle
Multimono-filamento, características

N

Nasa
Nasas para crustáceos, diversos modelos
Nasas, señalización de
Nudos de cordelería
Nudos de palangre
Nudos de paños de red
Nudos de unión
Nudos para anzuelos
Nudos para bloqueo
Nudos para líneas y palangres
Nudos, pérdida de resistencia
Nombres comerciales de las fibras
Numeración de los hilos
Numeración japonesa de monofilamentos
Nylon

P

Panel o puerta elevadora
Paño de red
Pareja (arrastre en)
Pedido de materiales
Pelágica (red de arrastre)
Pérdida de resistencia por nudos (cordelería)
Perímetro
Perros para cable
Peso de un paño de red
Peso del cuerpo de la red de cerco
Peso en el agua
Peso: unidades
Plano de línea de mano
Plano de la red de arrastre

Plano de la red de cerco de fondo
Plano de la red de cerco de jareta
Plano de la red de cerco de playa
Plano de trasmallo
Plomos
Polea
Poliamida
Poliéster
Poliétileno
Polipropileno
Potencia del arrastrero
Potencia del arrastrero, adaptación de la red
Poteras
Power block
(halador para la red de cerco)
Presión en profundidad
Presión: unidades
Puertas de arrastre

Índice de palabras clave (continuación)

Puño de popa
Puño de proa

R

Raíces cuadradas, tabla
Ramales
Rastras
Red de cerco de fondo
Red de cerco de jareta
Red de cerco de playa
Redes de arrastre
Redes de arrastre, pedido de
Redes de enmalle
Red, paños de
Red, sentido de la
Reglamentación de la pesca
Relación flotabilidad/lastrado para una red de cerco de jareta
Relación flotabilidad/lastrado para una red de cerco de playa
Reilinga de flotadores integrados
Reilinga de plomos integrados
Resistencia de cordelería sintética
Resistencia de cordelería vegeta
Resistencia de hilos para líneas de mano
Resistencia de hilos para palangre
Resistencia de los hilos
Resistencia del hilo en relación a la malla en la red de arrastre
Resistencia del hilo en relación a la malla en la red de enmalle
Resistencia del hilo en relación a la malla en la red de cerco de jareta

S

Señalización de redes caladas
Separación de las alas de la red de arrastre
Separadores en el tren de bolos
Sereta
(accesorios forjados para la)
Sisal

Sistema de numeración de los hilos
Sistema de medidas de las mallas en diferentes países
Superficie
Superficie de los hilos, red de arrastre Superficie del hilo, método de cálculo
Superficie: unidades

T

Tamaño de la red de cerco de fondo
Tambor, cables de acero sobre
Tambor de red de arrastre
Tambor de red de cerco
Tambor de red, generalidades
Tambores de red
Temperatura: unidades
Terciado de las puertas de arrastre
Tex
Toronado de colchado
Tracción del arrastrero
Trasmallo

U

Unidades, conversión

Uniones de paños de red Utilización del cable de acero

V

Velocidad de arrastre
Velocidad de inmersión de una red de cerco de jareta
Velocidad de maniobra
Velocidad del barco, consumo del motor
Velocidad: unidades
Vientos
Virador, véase Halador
Vivero
Volumen
Volumen de una red de cerco de jareta
Volumen: unidades

SÍMBOLOS UTILIZADOS

> mayor
< menor
~ prácticamente
igual