

157

DESARROLLO, TECNICAS Y PRODUCCION PES-
QUERA DE TAGANGA/SANTA MARTA. 1 . 9 7 8

Por :

GENESIS GUERRERO C.

FREDDY RIOS O.

Tesis de Grado como requisito parcial para optar
al Titulo de :

INGENIERO PESQUERO

Presidente:

Dr. FRIEDEMANN KÖSTER

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL MAGDALENA

Facultad de Ingeniería Pesquera

Santa Marta - 1.980

~~Fa.~~
~~319 I.P~~
~~6434d~~
TP 00030

- II -

" Los Jurados Examinadores del trabajo, no serán responsables de los conocimientos e ideas emitidas por los aspirantes al título " .

A G R A D E C I M I E N T O S

Agradecemos a todos los Pescadores tagangueros, en especial a los señores: ALFREDO MATTOS VASQUEZ, MODESTO VASQUEZ BUSTAMANTE, JUAN ASIS y TOMAS MARQUEZ, por la valiosa - colaboración en el suministro de los datos necesarios para el desarrollo de esta tesis,

Al señor RODRIGO DIAZ GRANADOS, por su activa participación en el programa de pesca con Nasas incluido en este trabajo,

A la señora NEOVIS DE LOPEZ, quien como Directora del Herbario de la Universidad, identificó las especies vegetales tratadas aquí,

A los Biólogos ARTURO ACERO y JAIME GARZON, por la orientación dada en la identificación de las especies de peces,

Al Biólogo GERMAN MARQUEZ y al Ing. Pesquero ALVARO ESPELETA por la colaboración en la revisión del Manuscrito.

A la señora HIMELDA DE ELIAS, por su colaboración en la mecanografiada del presente trabajo.



AGRADECIMIENTOS PERENNES

A nuestros Padres, que hicieron posible la culminación de nuestros estudios profesionales, con su ayuda Espiritual y decidida colaboración económica.

A la Universidad Tecnológica del Magdalena.

Al Dr. Friedemann Koster, como Presidente de Tesis, sin cuya desinteresada ayuda no hubiera sido posible llegar al feliz término - del Trabajo de Tesis.

A los Drs., Victor Maduro y Andrés Fernández por la valiosa colaboración como jurados de grado y corregidores del borrador correspondiente.

A mis Padres,
Hermanos,
Profesores y amigos.

GENESIS GUERRERO C.

. A mis Padres,
Hermanos y
Profesores de
mi infancia.

FREDDY RIOS O.

C O N T E N I D O

CAPITULO		PAGINA
I.-	INTRODUCCION	1
1.1.	Objetivos	1
1.2.	Aspectos Geográficos	1
II.-	ANTECEDENTES	4
III.-	MATERIALES Y METODOS	5
3.1.	Los peces Comerciales de Taganga	6
IV.-	LAS EMBARCACIONES Y LAS ARTES DE PESCA TAGANGUERAS	10
4.1.	Chinchorro Playero	11
4.1.1.	Descripción	11
4.1.1.2.	Aspectos Históricos	13
4.1.1.3.	Construcción y Costo	15
4.1.1.4.	Manejo	31
4.1.1.5.	Datos de Captura	37
4.1.2.	Líneas de Mano	45
4.1.2.1.	Descripción	45
4.1.2.2.	Aspectos Históricos	45
4.1.2.3.	Construcción y Costo	47
4.1.2.4.	Manejo	58

CAPITULO	PAGINA
4.1.2.5. Datos de Captura	70
4.1.3. La Nasa	72
4.1.3.1. Descripción	72
4.1.3.2. Aspectos Históricos	72
4.1.3.3. Construcción y Costo	76
4.1.3.4. Manejo	86
4.1.3.5. Datos de Captura	89
4.1.4. Redes Agalleras o "Trasmallos"	93
4.1.4.1. Descripción	93
4.1.4.2. Aspectos Históricos	95
4.1.4.3. Construcción y costo	96
4.1.4.4. Datos de captura	105
4.1.5. Palangres	118
4.1.5.1. Descripción	118
4.1.5.2. Aspectos Históricos	119
4.1.5.3. Construcción y Costo	121
4.1.5.4. Manejo	125
4.1.5.5. Datos de Captura	127
4.1.6. Dinamita o "Taco"	135
4.1.6.1. Descripción	135

CAPITULO	PAGINA
4.1.6.2. Aspectos Históricos	135
4.1.6.3. Construcción y Costo	138
4.1.6.4. Manejo	139
V.- DISCUSION DE RESULTADOS	141
5.1. Desarrollo y Técnica de las artes de Pesca	141
5.2. Variaciones mensuales por cada arte en la - producción de 1.978.	158
5.2.1. Producción de los Chinchorros	159
5.2.2. Producción de las Líneas de Mano	162
5.2.3. Producción de las Nasas	164
5.2.4. Producción de las Redes Agalleras	167
5.2.5. Producción de los Palangres	171
5.3. Comparación del rendimiento de las artes de pesca.	173
5.4. Comparación de peso y abundancia de las es- pecies destacadas en las capturas.	178
5.5. Distribución mensual del volumen total de la producción pesquera en Taganga.	184
VI.- FACTORES QUE AFECTAN LA PESCA EN TAGANGA.	190
6.1. Factores Biológicos y/o ambientales	190
6.2. Factores Humanos	191



CAPITULO	PAGINA
VII.- CONCLUSIONES	197
VIII.- RESUMEN	201
SUMMARY	203
IX.- BIBLIOGRAFIA	205

INDICE DE TABLAS

	PAGINA
Tabla 1.- Nombre, Número y Longitud de cada una de las mallas de un Chinchorro Playero común de 180 metros (60 brazas).	11
Tabla 2.- Costo de pesos de un Chinchorro común de - 180 metros (60 brazas)	31
Tabla 3.- Datos de la producción mensual de los 127 - Chinchorros Tagangueros -1978-	
3.I. Enero	39
3.II. Febrero	39
3.III. Marzo	40
3.IV. Abril	40
3.V. Mayo	41
3.VI. Junio	41
3.VII. Julio	42
3.VIII. Agosto	42
3.IX. Septiembre	43
3.X. Octubre	43
3.XI. Noviembre	44
3.XII. Diciembre	44
Tabla 4.- Costo de una Línea de Mano para pescar - "Ojo gordo" (<i>Selar crumenopthalmus.</i>)	69
Tabla 5.- Producción mensual de la pesca del "Ojo - Gordo" en Taganga (1.978).	71
Tabla 6a.- Costo de una Nasa de alambre de "Ojo gor- do" con estructura de madera.	82
Tabla 6b.- Costo de una Nasa metálica.	83
Tabla 7a.- Producción mensual de las Nasas taganguer- ras (1.978).	91
Tabla 7b.- Datos de capturas del programa de pesca - con Nasas.	92
Tabla 8a.- Costo de un "Trasmallo" Jurelero (100 m.	

	PAGINA
de largo por 11 m de ancho).	103
Tabla 8b.- Costo de un "Trasmallo" (100 m de largo por 11 m de ancho) 1.978.	104
Tabla 9.- Datos de la producción mensual de los 19 "Trasmallos" cariteros de Taganga 1.978.	
9.I. Enero	107
9.II. Febrero	107
9.III. Marzo	108
9.IV. Abril	108
9.V. Mayo	109
9.VI. Junio	109
9.VII. Julio	110
9.VIII. Agosto	110
9.IX. Septiembre	111
9.X. Octubre	111
9.XI. Noviembre	111
9.XII. Diciembre	112
Tabla 10.- Datos de la producción mensual de los 6 "Trasmallos" jureleros -Taganga-1.978.	113
10.I. Marzo	113
10.II. Abril	113
10.III. Mayo	114
10.IV. Junio	115
10.V. Julio	115
10.VI. Agosto	116
10.VII. Septiembre	116
10.VIII. Octubre	117
10.IX. Noviembre	117
Tabla 11a. Costo de un "Palangre Tiburonero"	124
Tabla 11b. Costo de un "Palangre Parguero" a media deriva.	125
Tabla 12. Datos de la producción mensual de los 15 "Palangres" de Taganga 1.978.	
12.I. Enero	128
12.II. Febrero	129
12.III. Marzo	129
12.IV. Abril	130

	PAGINA
12.V. Mayo	130
12.VI. Junio	131
12.VII. Julio	131
12.VIII. Agosto	132
12.IX. Septiembre	132
12.X. Octubre	133
12.XI. Noviembre	133
12.XII. Diciembre	134
Tabla 13. Costo de un "Taco" tipico de Dinamita de - 140 gramos al 60% de pureza.	139
Tabla 14. Niveles de producción general de varias prác ticas pesqueras.	177
Tabla 15. Especies más importantes por su valor eco - nómico durante el año 1978 y sus porcentajes de la captura total taganguera.	185

INDICE DE FOTOGRAFIAS

	PAGINA
Fotografía No. 1.	3
Fotografía No. 2.	14
Fotografía No. 3.	17
Fotografía No. 4.	32
Fotografía No. 5.	38
Fotografía No. 6.	54
Fotografía No. 7.	56
Fotografía No. 8.	57
Fotografía No. 9.	59
Fotografía No. 10.	73
Fotografía No. 11.	126
Fotografía No. 12.	136

INDICE DE FIGURAS

	PAGINA
Figura No. 1.	12
Figura No. 1a.-	20
Figura No. 1b.-	21
Figura No. 1c.-	23
Figura No. 1d.-	24
Figura No. 1e.-	26
Figura No. 1f.-	27
Figura No. 1g.-	29
Figura No. 1h.-	34
Figura No. 1i.-	36
Figura No. 2a.-	48
Figura No. 2b.-	49
Figura No. 2c.-	51
Figura No. 2d.-	51
Figura No. 2e.-	60
Figura No. 2f.-	62
Figura No. 2g.-	62
Figura No. 2h.-	65
Figura No. 2i.-	66
Figura No. 2j.-	67

	PAGINA
Figura No. 3a.-	78
Figura No. 3b.-	79
Figura No. 3c.-	85
Figura No. 3d.-	87
Figura No. 3e.-	88
Figura No. 4.-	94
Figura No. 4a.-	97
Figura No. 4b.-	99
Figura No. 4c.-	100
Figura No. 5.-	120
Figura No. 6a.-	148
Figura No. 6b.-	149
Figura No. 6c.-	150



INDICE DE GRAFICAS

	PAGINA
Gráfica No. 1.-	160
Gráfica No. 2.-	163
Gráfica No. 3.-	166
Gráfica No. 4.-	169
Gráfica No. 5.-	170
Gráfica No. 6.-	172
Gráfica No. 7.-	174
Gráfica No. 8.-	179
Gráfica No. 9.-	181
Gráfica No. 10.-	183
Gráfica No. 11.-	187
Gráfica No. 12.-	188

CAPITULO II

INTRODUCCION

Los estudios detallados de las artes y los métodos de pesca, la de - terminación de los niveles de captura y su alcance económico además de las investigaciones biológico-pesqueras, son las bases fundamentales - para cualquier manejo racional de las pesquerías. Poseen estas bases, valor tanto para la pesca industrial como para la pesca artesanal, tema del presente trabajo, donde se descubre el desarrollo, las técnicas y la producción pesquera del año 1.978 del pueblo de Taganga.

1.1. OBJETIVOS.-

Para elaborar el presente trabajo de tesis se fijaron los siguientes - objetivos:

- 1.- Clarificar cual ha sido el desarrollo pesquero de Taganga.
- 2.- Obtener la situación de los aparejos y métodos de pesca.
- 3.- Estimar el volumen de pesca de la región.
- 4.- Determinar las especies de peces más importantes en la economía del pescador Taganguero.

1.2. ASPECTOS GEOGRAFICOS.- +

El presente trabajo se realizó en el Corregimiento de Taganga, situa-

do a orillas del Mar Caribe, al noroeste del puerto de Santa Marta, -
Colombia, Se encuentra localizado en unas de las bahías formadas -
por las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta; pueblo -
pescador (Fotografía 1), de aproximadamente 2.000 habitantes de los
cuales 351 son pescadores profesionales. Taganga es el principal -
abastecedor de pescado para toda la región de Santa Marta. El área -
de pesca de los tagangueros, que hoy día abarca desde Punta de Betón,
frente a la ciudad de Santa Marta, hasta Arrecifes, cerca de la desem
bocadura del Rio Piedras, incluyendo todo el área marina y las playas
del Parque Nacional Tayrona, constituye el área de pesca más rica -
del Caribe Colombiano. En contraste con esta riqueza de la vida ma-
rina, las serranías que encierran la bahía se destacan durante la ma-
yor parte del año por su color gris y amarillo, debido a su vegetación
seca, xerófila. Solamente al caer las no muy frecuentes lluvias duran
te los meses de julio a noviembre, el paisaje que circunda a Taganga -
presenta un aspecto menos árido. La temperatura promedio de Tagan-
ga se mantiene alrededor de los 29°C durante todo el año. En los me -
ses de extrema sequedad, de diciembre a marzo, prevalecen los vien-
tos alisios del noroeste llamados "brisas".

CAPITULO II

A N T E C E D E N T E S *

Desde tiempo atrás, Taganga ha sido un pueblo tradicional de pescadores, destacados por su rígida organización social. Este aspecto del pueblo taganguero ha sido el punto de interés de varios trabajos socio-económicos, entre los cuales se encuentran por ejemplo: Zúñiga (1976) y Linero, Bonito y Soto (1976). Tratando aspectos pesqueros de Taganga, se cuenta con el trabajo de Boada (1973), quien estudió principalmente la Cooperativa de Pescadores de Tasajeras, Ciénaga Grande de Santa Marta, y comparó sus resultados con los obtenidos en la población de Taganga.

Describiendo varias técnicas de elaboración de algunas artes de pesca tagangueras se tienen dos publicaciones, Koster, Guerrero, Ríos (1978) y Koster, Guerrero, Ríos (en prensa -1.979).

CAPITULO III

MATERIALES Y METODOS *

Este trabajo se basa en datos recolectados por los autores a lo largo del año 1978, mediante encuestas frecuentes entre los pescadores de Taganga. La experiencia demostró rápidamente que los pescadores interrogados prefirieron una encuesta verbal, informal, sin escribientes y sin formularios. La buena relación entre los pescadores y los autores fué de fundamental importancia para la obtención de la información. Algunos datos de producción obtenidos en las encuestas, se verificaron y ampliaron utilizando los datos archivados por la Junta de Pescadores de Taganga. La mayoría de los datos sobre la pesca, sin embargo, fueron obtenidos al revisar las capturas en el momento de su desembarque en las playas del Corregimiento. La identificación de los peces se logró recurriendo a descripciones y claves presentadas en Cervigón (1966), Randall (1968), Bohlke, Chaplin (1968), Chaplin (1972). Esta identificación permitió un análisis detallado del conjunto de especies que componían las capturas, haciéndose énfasis en las especies consideradas comerciales por el pescador taganero. Los peces fueron medidos y pesados utilizando ictiómetros y balanzas respectivamente. Para el estudio del manejo de las artes de pesca, se participó repetidas veces en las faenas respectivas, al lado de los pescadores.

Como parte experimental del trabajo se realizó una faena de pesca durante cuarenta días con cinco pares de nasas metálicas, construidas en la Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería Pesquera de la Universidad Tecnológica del Magdalena, contando como medio de transporte con la embarcación "Tortuga" del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín (INVEMAR).

3.1. LOS PECES COMERCIALES DE TAGANGA.

Se presentan nombres vulgares y científicos de los peces capturados, considerados comerciales en Taganga:

TIBURON: Géneros más comunes: Isurus

Ginglymostoma sp.

Galeocerdo sp.

Rhizoprionodon sp.

Carcharhinus sp.

RAYAS: Géneros más comunes: Rhinobatos sp.

Pristis sp.

Raja sp.

MACABI: o MACACC: Elops saurus

SABALO : Megalops atlanticus

RATON: Albula vulpes

MACHUELO: Opisthonema oglinum

LECHERO: Tylosurus spp.

HOJITA: Hemiramphus brasiliensis

PICUA: Sphyrnaena barracuda

ROBALO: Centropomus undecimalis

MERO: Especies más comunes: Epinephelus adscensionis

Cephalopholis fulva

Petrometopon cruentatum

Epinephelus itajara

OJO DE PLATO: Priacanthus Arenatus

MEDREGAL: Seriola rivoliana

OJO GORDO: Selar crumenophthalmus

JUREL: Caranx hippos

JUREL OJON: Caranx latus

COJINOA: Especies observadas: Caranx bartholomaei

Caranx ruber

Pez Cabuya: Alectis crinitus

AREPA: Selene vomer

SALMON: Elegatis bipinnulatus

PALOMETTA: Trachinotus goodei

PARGO PALMERO O CEBAL: Lutjanus analis

PARGO RAYADO: Lutjanus synagris

PARGO MÚLATO: Lutjanis griseus

PARGO GUACHINANGO: Lutjanus buccanella

PARGO CHINO: Lutjanus apodus

PARGO OJO AMARILLO: Lutjanus vivanus

PARGO ROJO: Lutjanus purpureus

PARGO OJO DE GALLO: Lutjanus mahogoni

PARGO CUNARO: Pristipomoides macrophthalmus

RUBIA : Ocyurus chrysurus

PARGO RAYADO: Anisotremus virginicus

CORON CORO CINTICO: Haemulon aurolineatum

CORON CORO CINTO: Haemulon melanurum

CORON CORO NEGRO: Haemulon parrai

CORON CORO: Haemulon plumieri

CORON CORO AMARILLO: Haemulon sciurus

CACHICATO: Calamus penna

CHOPA: Kyphosus sectatrix

MONO: Chaetodipterus faber

ISABELITA: Chaetodon striatus y Pomacanthus arcuatus

PARGO PLUMA: Lachnolaimus maximus

NAVAJERO: Acanthurus bahianus

NAVAJERO: Acanthurus bahianus y Acanthurus chirurgus

CABALLETA: Scomber colias

BONITO: Euthynus alleteratus

Katsuwonus pelamis

Sarda sarda

CACHORRETA: Auxis thazard

ALBACORA: Thunnus alalunga

SIERRA: Scomberomorus cavalla

Acanthocybium solandri

CARITE: Scomberomorus brasiliensis

Scomberomorus regalis

AGUJA DE PALADAR: Istiophorus americanus

CACHUA O CINIGUE: Balistis vetula

Balistis capriscus

CAPITULO IV

LAS EMBARCACIONES Y LAS ARTES DE PESCA * - TAGANGUERAS

Las cinco artes de pesca a tratar aquí se manejan con las siguientes embarcaciones: "botes", "cayucos", "canoas" y "bongos". Los "botes", como todas las embarcaciones pesqueras de Taganga, son construidos en madera. Y oscilan entre 3 y 4 metros de largo con 0.4 - 0.5 metros de ancho por 0.4 metros de profundidad, dependiendo estas medidas de las del árbol, del cual son tallados en una sola pieza. De igual manera se caracterizan los "cayucos" y las "canoas", que difieren de los "botes" por su mayor tamaño. Los "bongos" de hasta aproximadamente 15 metros de largo y 2 metros de ancho por 1.2 metros de profundidad, debido a su tamaño, son construidos de varias piezas, partiendo también de un tronco grande, vaciado. Se mueven mediante remos y canaletes: "botes" "cayucos" y "canoas"; con motores fuera de borda: "cayucos" y "canoas" y con motores internos de considerable potencia los "bongos".

Los valores presentados en tablas sobre las capturas de las diferentes artes, se basan en las cifras obtenidas directamente del pescador. Las encuestas pertinentes se realizaron con un intervalo de 5 días aproximadamente, obteniendo así por regla, 6 datos mensuales, que al sumarlos

dieron el gran total de cada mes. Los precios en pesos colombianos se calcularon, de acuerdo a las listas de precios oficiales de las ventas en el mercado público de Santa Marta. *

4.1.- Chinchorro Playero. -*

4.1.1. Descripción.

El chinchorro playero es una red de arrastre en forma de bolsa, manejada desde la orilla. Está conformada por dos alerones o "mangas" y un copo o fondo, donde quedan atrapados los peces. Suele componerse de 26 piezas o paños de diferentes tamaños: 22 piezas se encuentran en el copo y 4 en los alerones (Fig. ⁵1 y Tabla ¹1).

Tabla 1.- NOMBRE, NUMERO Y LONGITUD DE CADA UNA DE LAS MALLAS DE UN CHINCHORRO PLAYERO COMUN DE 180 METROS (60 BRAZAS).

Parte del Chinchorro	Nombre de la Pieza	Cantidad	Mallas por Piezas	Longitud por cada malla (mm)
Copo	Coronas	2	990	22
	Medios Paños	4	1120	22
	Paños del Medio	4	1056	22
	Virundillas	4	500	130
	Bastideros	8	350	130
Alerones	Mallas menudas	2	9600	130
	Mallas largas	2	*	445

* Cada pescador le pone el número de mallas largas a su Chinchorro.

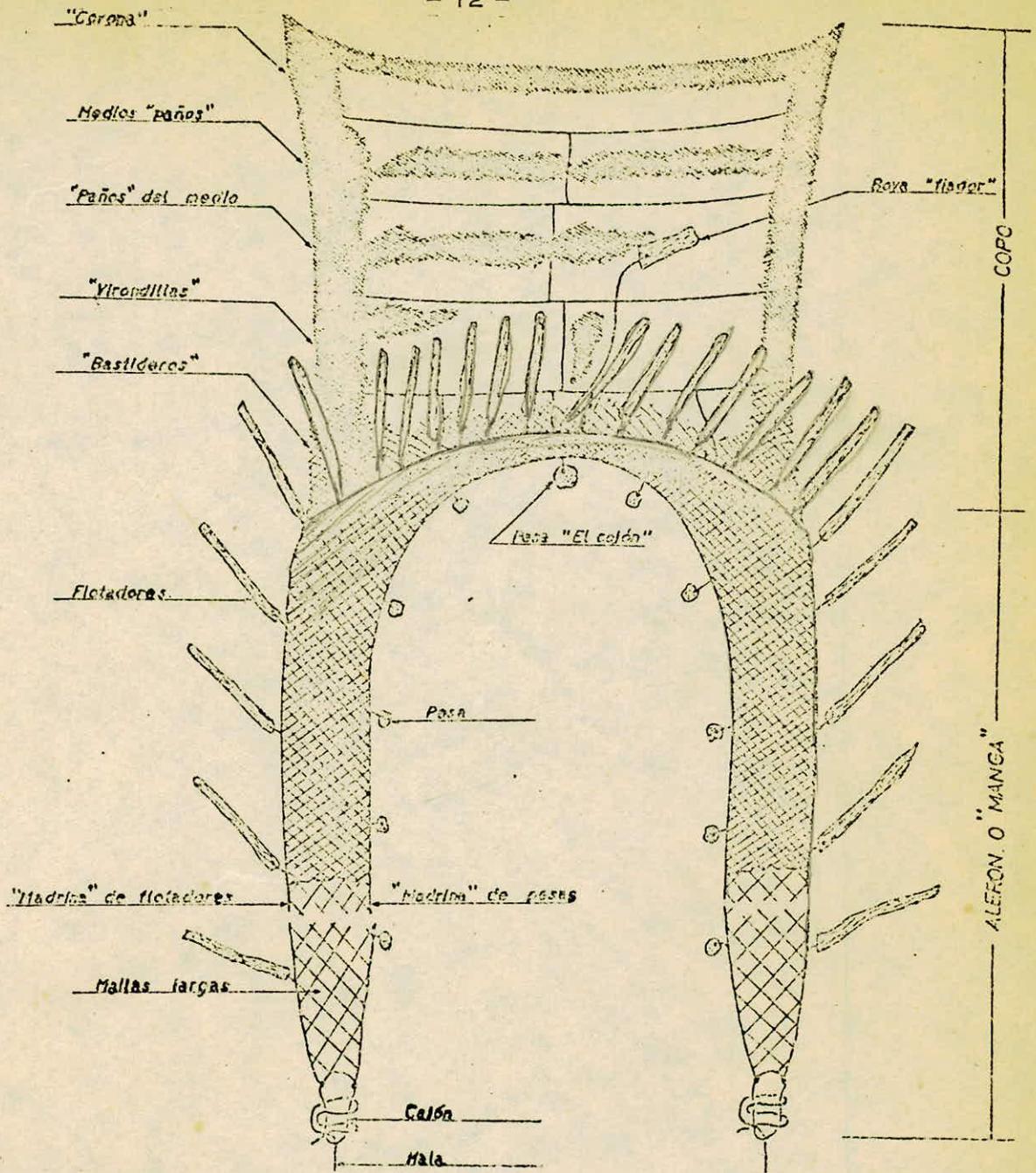


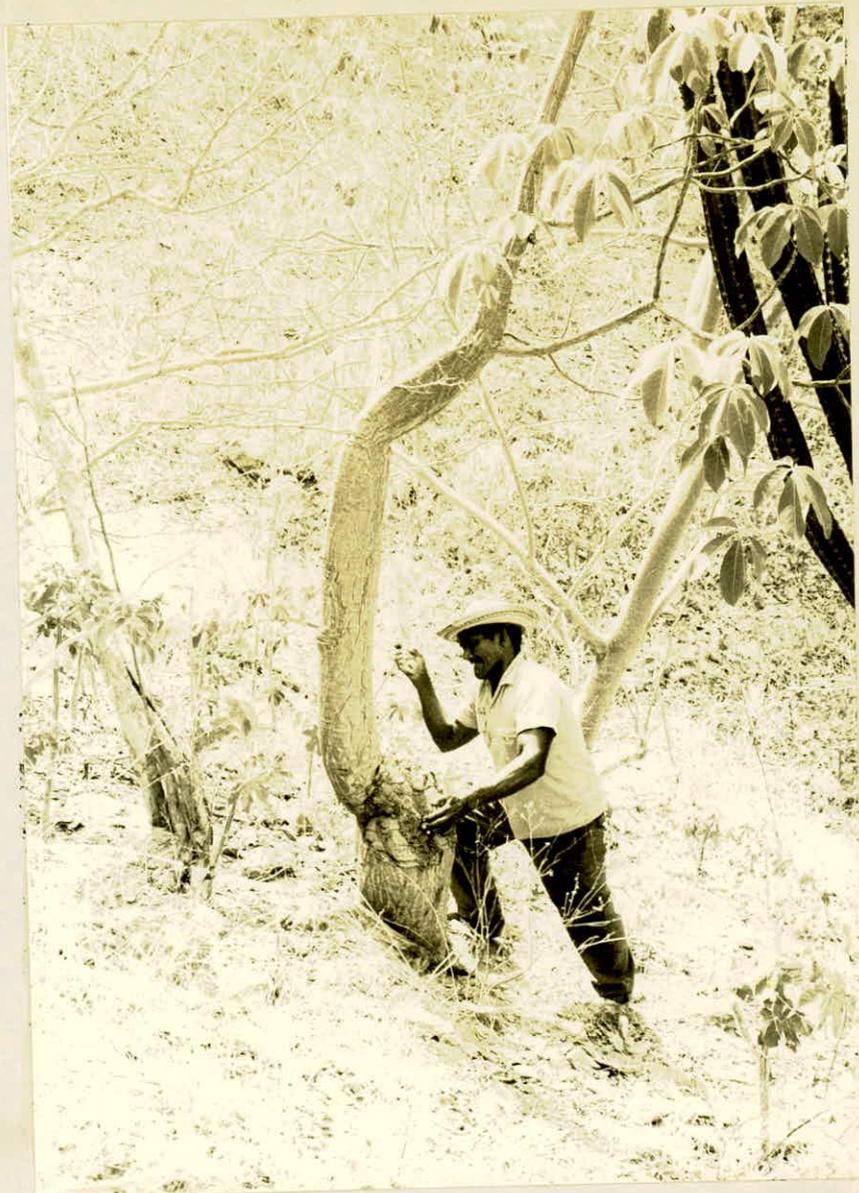
Figura 1.- Dibujo esquematizado de un Chinchorro playero tagan-guero, de 108 m de longitud de alerón (60 brazas por "manga"), midiendo la red en el trayecto de uno de sus alerones.

4.1.1.2. Aspectos Históricos.-

Desde tiempos inmemorables, los nativos de la región de Taganga, han utilizado el Chinchorro playero como principal instrumento en la pesca. Esto se demuestra con los frecuentes hallazgos del editamento más perdurable del Chinchorro antiguo, como lo son las pesas redondas de piedra (\emptyset aprox. 15 cm.), perforadas en el centro para asegurarias a la red. Algunas de estas pesas antiguas, aún hoy en día se encuentran en uso en los chinchorros contemporáneos. (Fotografía 3 y 4). De acuerdo al material utilizado en la fabricación del chinchorro, se conocen en su orden histórico cuatro tipos de esta red: el chinchorro de fibra de majagua, de cabo, de cordel y por último, el de nylon. Hoy también se encuentran chinchorros con materiales combinados, debido a los frecuentes remiendos con el material que se tiene a la mano. ←

a) Chinchorro de majagua.- Su nombre lo deriva de la fibra obtenida del árbol "Majagua", Pseudobombax septenatum (Jacq), (Fotografía 2) del cual los nativos obtenían las fibras necesarias para su elaboración. - Koster, Guerrero, Ríos (1978).

Los majaguos fueron explotados desde tiempos antiguos hasta mediados de 1945, cuando sus fibras fueron reemplazados por otras fibras vegetales más fáciles de obtener y, por último por las sintéticas.



Fotografía 2.- Los árboles conocidos como "maja-
guo", Pseudobombax septenatum, en la región desde tiem -
pos inmemoriables se utilizaron para la obtención de hilos y
cuerdas de sus fibras liberianas para ser utilizadas en la pes
ca. Para obtener estas fibras fué necesario derribar el ár
bol, acto que se aprecia en la fotografía.



b) Chinchorro de cabo.- A partir de 1945, para el tejido de la red, se hizo uso de las fibras de los trozos destorcidos de "cabo" que se obtenían de los buques en el puerto de Santa Marta..

c) Chinchorro de curricán.- Los primeros chinchorros playeros construídos con curricán, aparecen por los años 1950. Al empezar a escasear el cabo; tal vez se debió al reemplazo, en los barcos, de los cabos tradicionales de fique por cabos de nylon. El cabo de nylon no es apto para la construcción de cuerdas, por lo cual los pescadores debieron recurrir al curricán de reciente aparición en el mercado. El curricán, cuerda de fibra de algodón, (Gossypium spp) conocido en Taganga como "cordel" se obtenía en diferentes calibres y longitudes.

d) Chinchorro de Nylon.- A partir de 1960, los chinchorros se construyen de nylon a base de cuerdas de hilos conseguibles en el mercado. Sin embargo, algunas partes, tales como las "mallas" menudas y los "bastidores", se siguieron tejiendo con cuerdas de curricán torcidas (Ver 4.1.2.3.)

4.1.1.3. Construcción y Costo

Construcción.- En el chinchorro playero, como se ha visto, el tipo de la red varía de acuerdo a las fibras con que sea tejido. El diseño y el tejido de estos aparejos han sido básicamente iguales, una vez elaboradas las cuerdas de majagua, de cabo, de curricán o de nylon. Por lo tanto, y como

ejemplo, aquí solamente se dá una descripción detallada de la construcción del Chinchorro de majagua, dada su importancia histórica. El proceso de su construcción se puede dividir en tres etapas: a) extracción de la fibra; b) tejido; c) adición de flotadores y pesas.

a) Extracción de la fibra del majaguero.- Los majagueros forman parte de la vegetación que cubre las serranías alrededor de la bahía de Taganga. Son árboles de mediana altura, de pocas ramificaciones y hojas palmeadas; de corteza verdosa y tronco dilatado en la parte inferior (Fotografía 2 - -). Para la obtención de la fibra el pescador escogía un majaguero y procedía a tumbarlo. Del tronco caído cortaba secciones de una longitud de aproximadamente 1.30 metro. De acuerdo con el grosor del tallo, obtenía un número determinado de tiras de su corteza llamadas "pencas", las cuales se formaban al hacer ranuras longitudinales en la corteza del tronco. Las tiras de corteza así formadas se levantaban con la ayuda de una cuña de madera, llamada "espeque". Luego de usar esta palanca se separaba la "penca" del tallo. El resto del tronco, después de retirada la corteza era desechado. Cada "penca" se doblaba entonces por su parte interior, en forma de "V" invertida. Luego, con un garrote o trozo de madera pesada se golpeaba su vertice a fin de soltar las fibras liberianas de la "penca". Una vez separadas éstas, se procedía a quitar las más débiles y los pedacitos de madera que vinieran adheridos a ellas. Cada "penca", de acuerdo a su grosor, daba varias capas de fibras. Estas al igual que la "penca" te -



Fotografía 3.- Al igual que en los tiempos indígenas de Taganga, los Chinchorros playeros llevan hoy, como pesas, piedras redondas agujereadas. A diferencia de las piedras antiguas, sin embargo, la que probablemente fueron perforadas mediante estacas de madera y arena, técnica utilizada en tiempos antiguos en muchas partes del mundo, hoy en día como taladro se utiliza una especie de cincel de hierro.

nian cada una unos 7 cms. de ancho por 1.30 mts. de largo aproximada -
mente. Contando por ejemplo con 6 capas por "penca", se obtenían 42 -
tiras de fibras listas para el "hilado". Torciendo algunas de estas tiras
sobre si mismas con los dedos índices y pulgar, y uniéndolas con otras
tiras en sus extremos, se obtenía por el fin el "hilo" largo, del cuál una
punta se amarraba a un árbol o a un apoyo similar. En caso de tratarse
de longitudes menores, el artesano utilizaba con frecuencia su propio -
pié como punto de fijación. Un segundo torcido del "hilo" se hacia nece-
sario para obtener un grosor o una mena mayor de la cuerda, de acuerdo
a su futuro uso. Todo el proceso del "torcido" debía hacerse mientras -
persistía la humedad natural de las fibras, o sea mientras las fibras es-
taban suaves y flexibles, permitiendo así su fácil manejo. Aproximada -
mente la mitad del cordón inicial era enrollado sobre un trocito de madera
y el otro extremo del "hilo" se fijaba a uno de los apoyos mencionados. -
Sosteniendo con una mano el mazo de cordón inicial así formado, el arte-
sano templaba con la otra mano la parte del "hilo" fijado al apoyo. Luego,
girando el mazo en torno a la parte templada del "hilo", se formaba un -
nuevo torcido.

Al repetirse esta operación dos o tres veces, se obtenían cuerdas de
dos o tres "hilos" respectivamente, originando diferentes calibres de -
acuerdo a las necesidades del pescador. De éstas, las llamadas "cabu -

yas", de tres "hilos", o sea la más gruesas, eran usadas como cuerdas de halar el chinchorro (o "jalas") hacia la playa. Las "cabuyas" menos gruesas eran las de a dos "hilos" utilizadas como soportes de las pesas y de los flotadores en estas redes (Fig. 1).

b) Tejido.- El tejido del chinchorro siempre se ha efectuado manualmente, utilizando como medida para las mallas del copo y de las mallas "menudas" una tablita de madera, que varía en tamaño de acuerdo con la longitud de las mallas a tejer. Por ejemplo, para las mallas de la "corona" se necesita una tablita de 22 mm. de ancho (de "dos dedos"), en cambio, para el tejido de las mallas "largas" de las "mangas" a menudo no se utiliza una tablita, sino un juego de tres clavos como más adelante se detalla.

La operación del tejido de la red, a excepción de sus mallas "largas" se inicia a través de un encabezamiento, comenzando por las dos piezas de la "corona", para lo cual se coloca una cuerda corta a la tablita, (Fig. 1a.), cuyo extremo más largo se asegura en un punto de apoyo, normalmente el dedo grande del pie del artesano; seguidamente, sobre esta cuerda se amarra, mediante un nudo de "puerco sencillo"(Fig.1b), el extremo del mazo de la cuerda con la que se vá a tejer. A partir de este momento comienza el encabezamiento, pasándose el mazo con la cuerda a tejer por debajo de la tablita, hasta completar una vuelta entera y

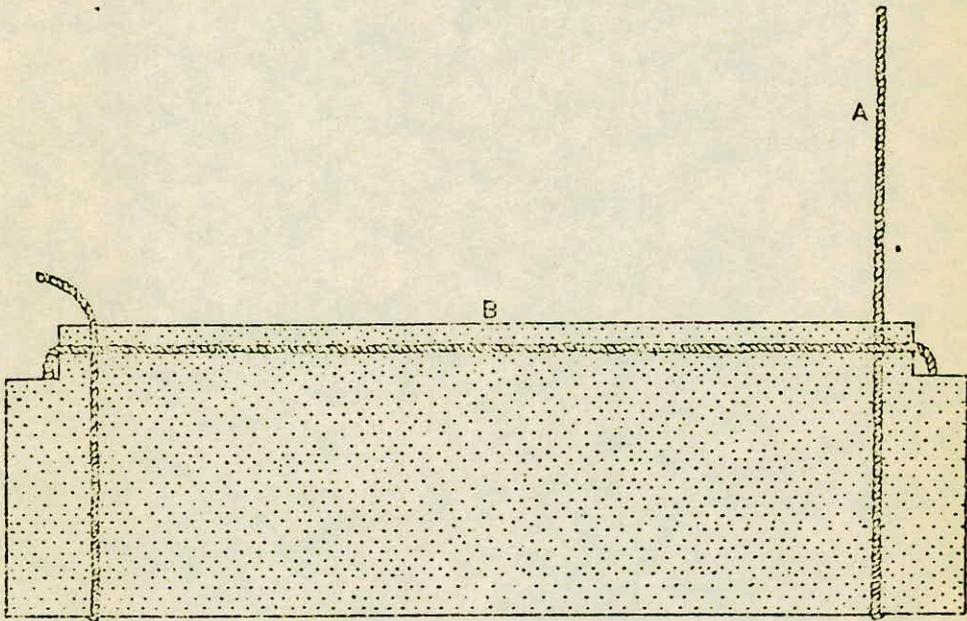


Figura 1a.- Ver leyenda figura 1a., b, c.

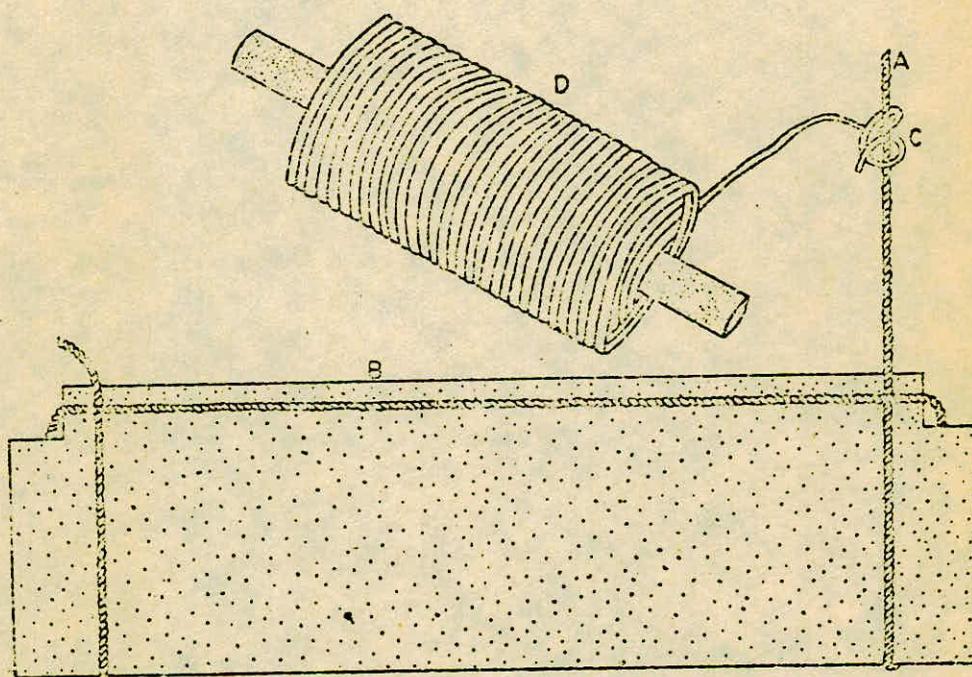


Figura 1b.- Ver leyenda figura 1a., b, c.

pisar la cuerda corta tensionada (Fig. 1c). Acto seguido se gira la tablita sobre su eje transversal, de izquierda a derecha, dándole una vuelta. Luego se vuelve a pasar el mazo por debajo de la tablita, dándole otra vuelta entera hasta pisar de nuevo la cuerda tensionada. Así sucesivamente se completa el número de medias mallas u "ojos" que se deseen tener en el encabezamiento. Una vez terminado el encabezamiento, se retira la tablita de entre las medias mallas listas. Ahora el artesano quita de su dedo del pié el extremo de la cuerda tensionada para unirlo con el otro extremo de ésta, formándose así un collar de medias mallas. Para continuar con el tejido, el artesano fija el collar de medias mallas en algún apoyo. Sin haber cortado la cuerda de tejer completa la primera "carrera" de mallas haciendo el nudo del "chinchorro" (Fig. 1d) repitiendo las carreras hasta terminar la pieza. Estas operaciones se repiten para cada una de las piezas que conformarán el copo, como también para las mallas "menudas" de los alerones. Elaboradas así las 22 piezas que conforman el copo, se procede a tejer las que conforman los alerones. Estas piezas se componen por mallas "menudas" y mallas "largas". Para tejer las mallas "menudas" se utiliza también una tablita; pero en este caso de 75 a 150 mm. de ancho. Para hacer las mallas "largas" el artesano suele valerse de tres clavos (\varnothing 6 mm. X 300 mm. de long. aprox.), los cuales se fijan al suelo en una disposición y distancias definidas.

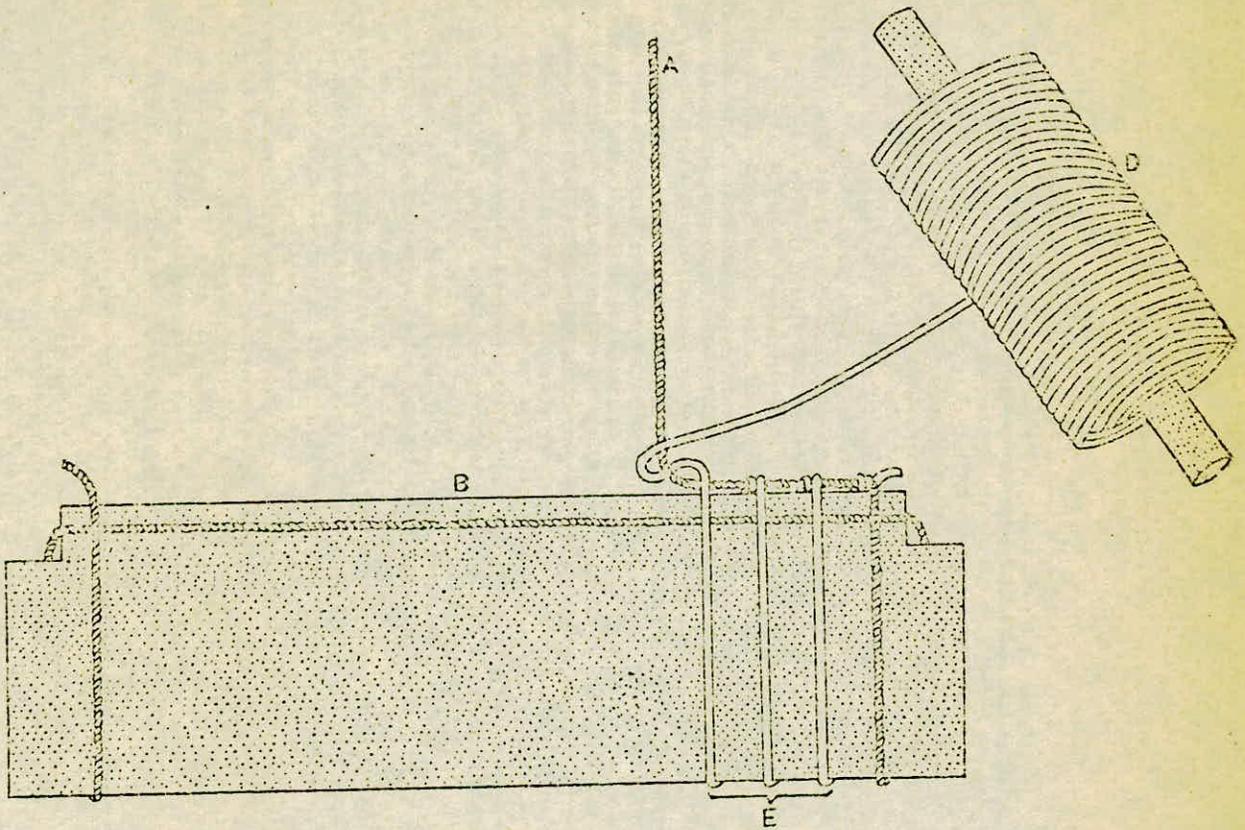


Figura 1c.- Fig. 1a., b, c. Primeros pasos en el tejido (encabezamiento) de las piezas del Chinchorro playero. A = extremo mas largo de la cuerda corta que se fija en un apoyo. B = tablita de enmallar. C = nudo de "puerco sencillo". D = mazo de curricán o nylon utilizado en el tejido de las mallas. E = primeras "medias mallas".

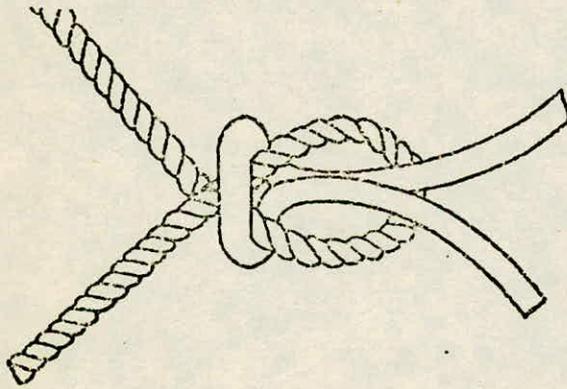


Figura 1d.- Nudo de Chinchorro, utilizado para el tejido de todas las mallas de esta red - con excepción de sus "mallas largas".

Como paso siguiente, el extremo libre de la cuerda a tejer, se amarra al clavo "G" (Fig. 1e), para luego ordenadamente pasar la cuerda alrededor de los clavos "F" y "G". El número de vueltas que se dá alrededor de los clavos depende del número de mallas "largas" que el artesano quiera introducir a la "manga" de su red.

Una vez los clavos "F" y "G" han sido copados de vueltas, la cuerda es pasada por el clavo "H". Habiéndose antes inclinado un poco, el clavo "G", para soltar ligeramente las vueltas superiores en estos dos clavos, es posible pasar la cuerda a tejer por las vueltas soltadas, haciéndose en ellas el nudo del chinchorro llamado "volteado" (Fig. 1f). Así sucesivamente se repite con cada una de las vueltas que se hallan en el clavo "G". Al quedar libre éste, para seguir con el tejido se desclava y se vuelve a clavar al lado del clavo "H", guardando la misma dirección y distancia. Recientemente, para el tejido de las mallas "largas", con nylon, se utiliza también una aguja de tejer, siendo ésta, la única innovación en el tejido de estas mallas.

Terminadas las 26 piezas del chinchorro se procede a armarlo, uniéndolo dichas piezas mediante una costura simple con una cuerda del mismo material e igual calibre a la del tejido de la red.

c) Adición de Flotadores y pesas.- Una vez armado el chinchorro

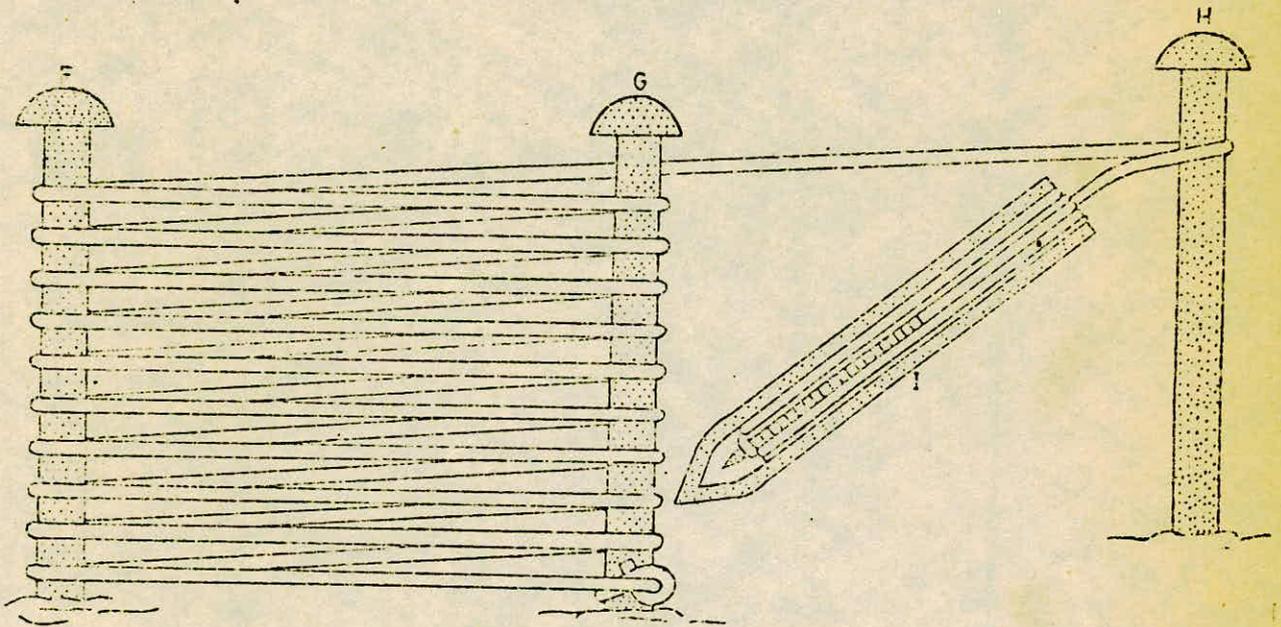


Figura 1e.- Ver leyenda 1e., f.

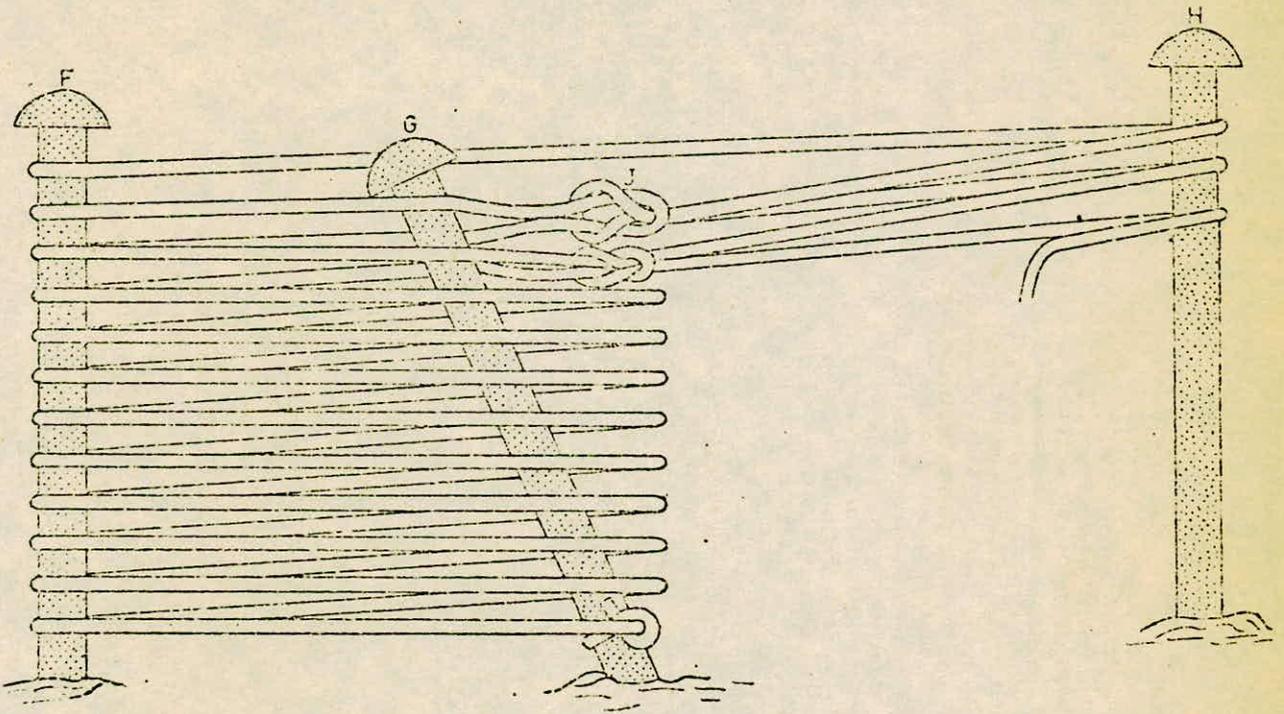


Figura 1f.- Ver leyenda 1e., f.

Leyenda 1e., f.- Primeros pasos en el tejido de las "mallas largas" del Chinchorro playero. F.G.H. = Clavos empleados como sostén. -
I = Aguja de tejer. J = Nudo de chinchorro para las "mallas largas".

en su parte tejida, se efectúa el proceso de "enmadrinado", que consiste en colocar dos cuerdas como soportes, para los flotadores y las pesas, llamadas "madrinas" de flotadores y "madrinas" de pesas, respectivamente. Estas se colocan a todo lo largo de la boca de la red, en su parte superior e inferior. Posteriormente se adicionan los flotadores, los cuales son astillas de madera liviana preferiblemente del árbol llamado balso, Ochroma pyramidale (Ca. exlam) Urb. Estos flotadores, de más o menos un metro de largo y 6 cm. de espesor, varían en número dependiendo de la envergadura de la red. Se colocan a cada metro aproximadamente, desde el comienzo de las "mangas" hasta llegar a las primeras mallas del copo. A partir de allí los flotadores se disponen a cada 50 cm. uno del otro, hasta colocar en el centro de la boca del Chinchorro un flotador pequeño y más ancho que los otros llamado "fiador" (Fig. 1). Estos flotadores, perforados en un extremo, se amarran a la madrina superior mediante una cuerda delgada (Fig. 1g).

Las pesas, con hasta hoy pocas excepciones, son piedras naturales redondeadas, las cuales fácilmente se obtienen en la región. Son hábilmente agujeradas (Fotografía 3), mediante golpes con varillas puntiagudas de hierro, y agua la cual sirve como medio para desalojar las partículas desprendidas.

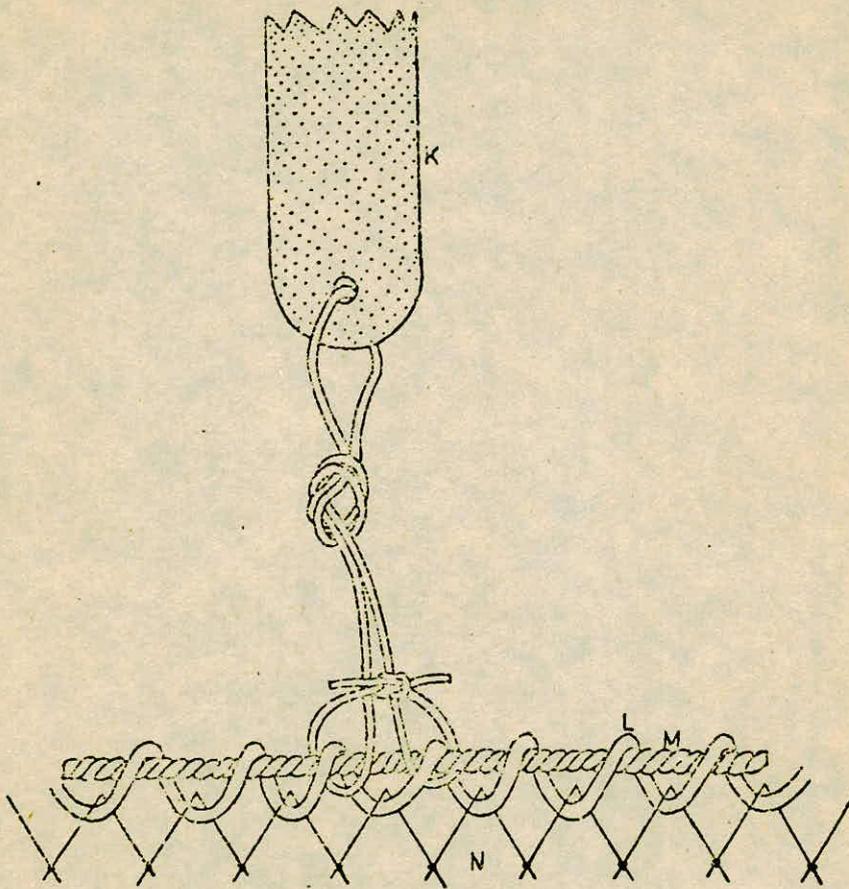


Figura 1g.- Amarre del flotador al Chinchorro.

K = flotador; l = cuerda que cose la "madrina" con las
mallas del Chinchorro; M = "madrina" de flotadores; -
N = mallas del Chinchorro.

El número de pesas al igual que el número de flotadores, varía - de acuerdo con el tamaño de la red. Por ejemplo, para un chinchorro de 108 m. (60 brazas) se utilizan 15 piedras por "manga" o alerón. El número de pesas al igual que el número de flotadores en el copo, permanece constante en todos los chinchorros sin tener en cuenta la envergadura de la red. El copo lleva siempre 10 piedras, correspondientes a diez flotadores. En la parte central de la "madrina" de pesas, en contraposición al "fiador" de la madrina de flotadores, vá colocada una pesa de mayor tamaño, llamada "cojón", la cual sirve para darle mayor estabilidad el copo de la red (Fig. 1). El peso de las pesas varía individualmente entre 1.5 y 2 Kg., a excepción del "cojón" que puede llegar a pesar hasta 4 Kg.

Costo.- Al no tener datos confiables sobre el costo de la mano de obra en la fabricación de un chinchorro tejido con fibras de majagua, de cabo o de curricán, y ante la imposibilidad de estimar el costo de estos materiales en los tiempos pasados, nos limitamos a presentar el costo de un chinchorro moderno fabricado con nylon, basándose nuestro estimativo del costo de la mano de obra, en que el artesano tejedor taganguero suele cobrar por la mano de obra más o menos el mismo monto de lo que valen los materiales. Este es el caso cuando el pescador manda a tejer su red. Sin embargo, la mayoría de los pescadores

chinchorberos de Taganga saben y prefieren tejer sus propias redes, alargándose a veces el tiempo empleado en la elaboración de su chinchorro hasta un año. Así, parece tener poco sentido calcular el valor de estas redes.

Tabla 2.- COSTO EN PESOS DE UN CHINCHORRO COMUN DE 108 METROS (60 BRAZAS)

Cantidad	Piezas	Costo del Material por Unid.	Costo de la mano de obra por Unidad	Costo Total
2	Corona	100.00	150.00	500.00
4	Medio Paño	100.00	150.00	1000.00
4	Paños del med.	100.00	150.00	1000.00
4	Virundillas	100.00	150.00	1000.00
8	Bastideros	120.00	150.00	2160.00
2	Mallas menudas	720.00	750.00	2940.00
2	Mallas largas	3600.00	3000.00	13200.00
75	Flotadores	5.00	-	375.00
39	Piedras	-	4.00	156.00
2	Halas de nylon (30 brazas)	480.00	-	960.00
2	Madrinas de nylon	160.00	-	320.00
C O S T O T O T A L				23.611.00

4.1.1.4. Manejo.-

En Taganga los Chinchorros que no están pescando se mantienen amontonados en las playas (Fotografía 4), ordenados en forma tal que

las "mangas" quedan sobre el piso, encima de sus pesas y flotadores; por último, cubriendo todo se encuentra el copo de la red. Este ordenamiento se hace con el objeto de facilitar el embarque del chinchorro en el "cayuco" o bote, para cuando el pescador vaya a salir de pesca. Echando entonces a un lado el copo, el pescador embarca primero el alerón derecho colocando a uno y otro lado del mismo las pesas y los flotadores, hasta embarcar el copo. Finalmente, en el mismo orden, se coloca el alerón izquierdo. Dispuesto el chinchorro en esta forma, el equipo de chinchorreros aborda su bote. Este equipo está conformado por 4 ó 5 hombres, entre ellos el dueño del chinchorro. Llegados al ancón de pesca se les suman los "haladores", cuyo número varía entre 10 y 15 personas. Para extender la red, dos pescadores se quedan en la embarcación para remar y fondear el chinchorro. El fondeo del aparejo siempre comienza desde la orilla en donde la hala izquierda, cuerda larga por donde se maneja la red, se deja sujeta a un apoyo, por ejemplo, un madero enterrado en la playa (Fig. 1h). La embarcación se dirige entonces mar adentro, mientras se van calando por su lado izquierdo alternativamente las pesas y los flotadores. Al llegar a la mitad de la longitud de la red, o sea al copo, se cala éste dando un viraje a la izquierda de casi 90°, calando ahora el alerón derecho de la misma manera. El final

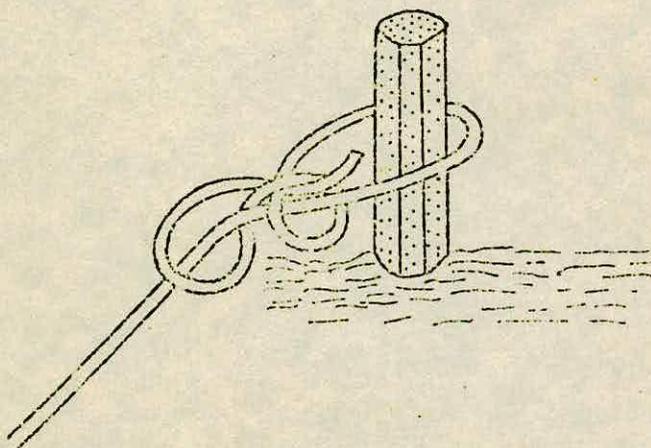


Figura 1h.- Amarre usual del hala
izquierda del Chinchorro a un apoyo en -
la playa.

de éste se ata a una boya previamente preparada, la cual está asegurada en el fondo por una potala, llamada por lo tanto "boya de potala". - El amarre del alerón a dicha boya se hace mediante una cuerda débil con la que se hace un nudo falso. La razón de amarrar la "boya de potala" al alerón del chinchorro, es evitar que debido al movimiento del agua éste se cierre o abra demasiado. El hecho de utilizar una cuerda débil es para que el alerón se suelte de la boya que lo fija, en el momento en que los haladores tiren del hala. Luego la embarcación se dirige a tierra, llevando consigo el hala derecha. De los extremos de estos alerones, los llamados "calones" se amarran las halas mediante unos nudos especiales (Fig. 1h y 1i). De estas halas, la izquierda ha quedado sujeta al madero mencionado, mientras la derecha se mantiene libre sobre la playa. Una vez calado el chinchorro se comisiona a uno de los pescadores más veteranos para que sirva de vigía, en un sitio alto del ancón llamado "veladero", muchas veces dotado de techo para proteger al vigía del sol. El vigía tiene la misión de observar las aguas del ancón y dar la voz de alerta cuando un cardumen de peces entre el chinchorro. A la voz del vigía, todos los haladores tiran con ritmo y fuerza del hala derecha. Inmediatamente uno de ellos llamado el "copero" vá en su "cayuco" hasta el copo de la red con el fin de levantarle un poco la boca de la superficie del agua, con la ayuda de la boya "fiador", evitando así que los peces se salgan por -

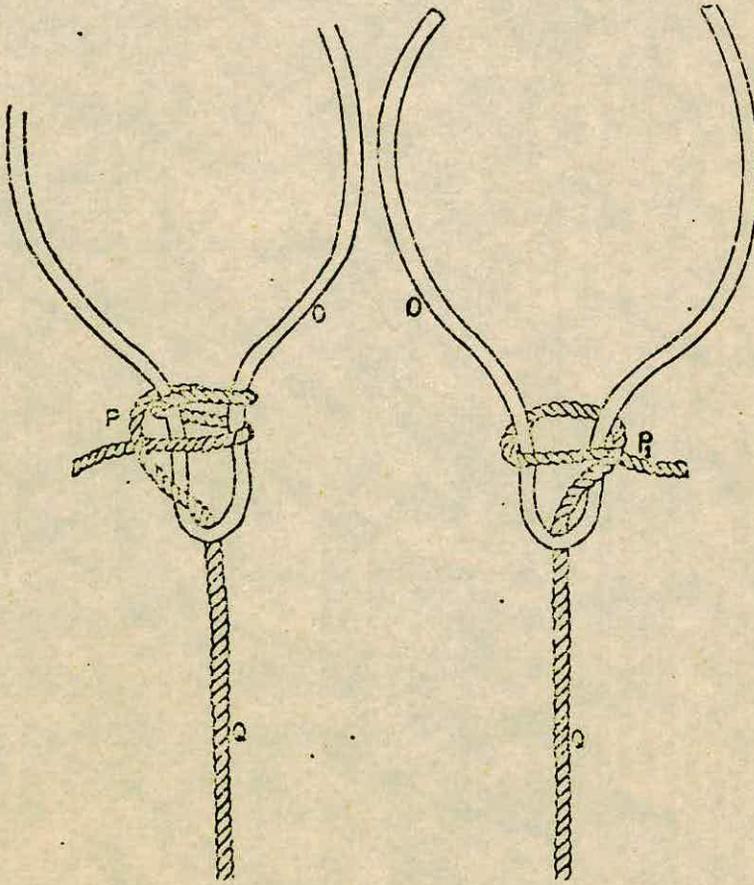


Figura 1i.- Amarres doble y sencillo, usados para atar las halas en los "calones del Chinchorro. O = calón; P = amarre doble; P₁ = amarre sencillo; Q = hala.

este lado de la red. (Fotografía 5). A medida que se van sacando -- del agua los alerones, los haladores ordenan el chinchorro, de tal manera que las pesas y los flotadores queden a uno y otro lado de -- la red, facilitando la operación de su embarque para el próximo ca -- lado. En algunas ocasiones, cuando los cardúmenes permanecen en la bahía de Taganga y no entran a los ancones, los pescadores en -- tonces, tiran un "lance". Para tal efecto, a las "mangas" de un -- chinchorro le añaden varias "mangas" o alerones adicionales, for -- mando así un gran chinchorro que abarque buena parte de la bahía. Este, al igual que el normal, se maneja desde la orilla tirando des -- de sus halas.

4.1.1.5. Datos de Captura.

A continuación (Tab. 3), se presentan las producciones mensua -- les de los chinchorros tagangueros durante el año 1978. De las ante -- riores tablas se puede observar que la captura de los chinchorros es, básicamente, de un mismo conjunto de especies durante la mayoría de los meses.

En las tablas no se incluyeron otras especies capturadas, no con -- siderados comerciales en Taganga. Entre ellas, como ejemplo para los peces no comerciales se pueden nombrar: Navajeros (Acanthurus spp), Arracachos (Scorpaena spp), Lenguados (Bothus lunatus), Lo-



Fotografía 5.- Pescadores en momento de sacar un Chinchorro playero. La operación se realiza en uno de los ancones de la Bahía de Taganga llamada Jenemaca. Se destaca el reparto de las funciones: un vigía en el bote atento a la velocidad de la operación y a la dirección de las "mangas" o alas de la red. Un grupo de pescadores hala, notándose un mayor número de ellos en el ala derecha por ser la más larga y por donde podrían escaparse los peces en caso de demorarse el halado.

ros (Sparisoma spp), Carajuelos (Myripristis jacobus), Toritos -
(Lactophrys spp, Acanthostracion spp), Peces erizos (Diodon hola-
canthus) y cachúas (Balistes spp).

Tabla 3.- DATOS DE LA PRODUCCION MENSUAL DE LOS 127 -
CHINCHORROS TAGANGUEROS - 1.978 -

Tiempo de Pesca: Cada Chinchorro pescó como promedio cuatro ve-
ces al año.

3.I.- ENERO

Especies	No.	Peso en Kgs.	Talla en Milim.	Precio del Mercado
Bonito	120	240.00	500	28.800.00
Salmón	60	105.00	600	6.300.00
Cojinoa	35	26.25	300	1.575.00
Cachorreta	150	112.00	350	5.250.00
Caballeta	2000	275.00	220	6.000.00
Carite	30	90.00	600	4.800.00
TOTAL	2395	838.25		52.725.00

3.II.- FEBRERO

Especies	No.	Peso en Kgs.	Talla en Milim.	Precio del Mercado
Salmón	1563	5.470.00	860	328.230.00
Bonito	2600	5.200.00	600	520.000.00
Cachorreta	810	810.00	280	40.500.00
Cojinoa	993	993.00	300	59.580.00
Carite	70	700.00	700	63.000.00
TOTAL	6036	13.173.50		1.011.310.00

3. III MARZO.-

Especies	No.	Peso en Kgs.	Talla en mms.	Precio del Mercado
Jurel	504	4.032,00	800	201.600,00
Carite	640	560,00	700	50.400,00
Cojinoa	1062	498,25	180	23.895,00
Bonito	423	886,00	600	106.320,00
Salmón	620	1.860,00	600	111.600,00
Cachorreta	34	51,00	380	3.060,00
Lechero	70	52,50	590	1.575,00
Hojita	25	5,00	230	50,00
Aguja de Pal.	10	150,00	1500	8.400,00
Machuelo	580	64,00	225	1.280,00
T O T A L	3968	8.058,75		508.180,00

3. IV.- A B R I L

Especies	No.	Peso en Kgs.	Talla en mms.	Precio del Mercado
Salmón	820	2.460,00	600	147.600,00
Cachorreta	62	62,00	300	3.720,00
Bonito	320	640,00	300	76.800,00
Cojinoa	107	123,00	600	7.383,00
Aguja de Pal.	1	15,00	600	900,00
Carite	317	361,50	1350	32.571,00
Caballeta	20680	2.585,00	230	62.040,00
Machuelo	25000	2.500,00	235	50.000,00
Sierra	22	165,00	1500	21.450,00
Jurel	103	824,00	800	46.144,00
T O T A L	47432	9.735,50		448.608,00

3. V. - MAYO :

Especies	No.	Peso en Kgs.	Talla en m ms.	Precio del Mercado
Bonito	32	64.00	600	7.040.00
Machuelo	22.200	2.240.00	240	44.800.00
Cachorreta	1.300	1.300.00	350	78.000.00
Caballeta	831	103.50	260	2.484.00
Aguja de Pal.	1	20.00	2.000	1.200.00
Carite	938	475.00	450	42.750.00
Sierra	32	240.00	1.800	33.600.00
Cojinoa	18	73.50	350	4.410.00
TOTAL	25.352	4.516.00		214.284.00

3. VI. JUNIO:

Especies	No.	Peso en Kgs.	Talla en m ms.	Precio del Mercado
Sábalo	88	1.100.00	1.500	66.000.00
Machuelo	10.550	1.055.00	245	21.100.00
Cachorreta	821	1.026.00	400	61.575.00
Bonito	321	642.00	600	70.620.00
Cojinoa	218	163.50	300	9.810.00
Carite	375	187.50	450	18.750.00
Salmón	63	94.50	400	5.670.00
T O T A L	12.436	4.268.50		253.525.00

3.VII.- JULIO :

Especies	No.	Talla en mms.	Peso en Kgs.	Precio del Mercado
Cojinoa	1.300	300	975.00	58.500.00
Machuelos	5.000	245	500.00	10.000.00
Sábalo	25	1.400	312.50	18.750.00
Cachorreta	864	350	864.00	51.840.00
Aguja de Pal.	1	1.800	20.00	1.200.00
Sierra	15	1.400	90.00	12.600.00
Caballeta	2.000	200	200.00	4.800.00
Salmón	32	400	64.00	3.840.00
Carite	120	400	45.00	4.500.00
TOTAL	9.357		3.070.50	166.030.00

3.VIII.- AGOSTO:

Especies	No.	Talla en mms.	Peso en Kgs.	Precio del Mercado
Machuelo	50.000	247	5.000.00	100.000.00
Cachorreta	6.150	300	4.612.50	276.750.00
Sierra	13	1.500	97.50	12.675.00
Caballeta	3.000	220	375.00	9.000.00
Bonito	20	400	30.00	3.600.00
Carite	19	450	7.00	72.00
TOTAL	59.202		10.122.00	402.737.00

3. IX. - SEPTIEMBRE:

Especies	No.	Talla en mms.	Peso en Kgs.	Precio del Mercado
Bonito	1,300	400	1,950.00	195,000.00
Cachorreta	2,500	400	2,500.00	150,000.00
Machuelo	20,000	235	2,000.00	40,000.00
Salmón	550	400	687.50	48,125.00
Sábalo	2	1,500	20.00	1,600.00
TOTAL	24,352		7,157.50	434,725.00

3. X. - OCTUBRE:

Especies	No.	Talla en mms.	Peso en Kgs.	Precio del Mercado
Salmón	30	700	75.00	6,000.00
Cachorreta	4,000	400	4,000.00	240,000.00
Bonito	300	500	600.00	60,000.00
Machuelo	8,000	210	800.00	16,000.00
Carite	35	400	17.50	1,575.00
Picúa	100	350	37.50	1,125.00
Cojinoa	1,200	300	450.00	22,500.00
TOTAL	13,665		5,980.00	347,200.00



3. XI. NOVIEMBRE:

Especies	No.	Talla en mms.	Peso en Kgs.	Precio del Mercado
Cachorreta	15.500	300	7.750.00	465.000.00
Caballeta	5.300	220	665.50	19.875.00
Róbalo	35	300	17.50	1.225.00
Salmón	52	400	78.00	4.680.00
Jurel	30	700	210.00	10.500.00
Cojinoa	200	320	100.00	600.00
Carite	150	450	75.00	750.00
TOTAL	21.267		8.893.00	502.630.00

3. XII. DICIEMBRE:

Especie	No.	Talla en mms.	Peso en Kgs.	Precio del Mercado
Jurel	20	320	50.00	2.200.00
Aguja de Pal.	2	1600	15.00	900.00
Carite	83	350	31.00	2.790.00
Cojinoa	35	300	17.50	1.050.00
Róbalo	35	350	17.50	1.050.00
Sierra	25	1.200	150.00	19.500.00
TOTAL	200		281.00	27.490.00

4.1.2. LINEAS DE MANO. -

4.1.2.1. Descripción. -

En Taganga hasta nuestros días, se han venido utilizando líneas de mano de diferentes materiales y tipos; así, se pescó con líneas de mano fabricadas con fibras de majagua, de curricán y actualmente se tienen Líneas de nylon. Las Líneas de majagua como las de curricán son cuerdas de polifilamentos vegetales. A diferencia del nylon, material sintético y utilizado como Línea de pescar en forma de monofilamento, estas cuerdas vegetales requerían un cuidado especial para poderlas utilizar en la pesca marina. Descripciones más detalladas de las Líneas de mano y sus editamentos usados en Taganga se dan en los numerales 412.3. y 412.4.

4.1.2.2. Aspectos Históricos.

Según nuestros informantes, antes de introducirse el anzuelo metálico, no se utilizó en Taganga la Línea de mano para pescar, dándose la razón de que los peces, en las aguas claras del área, no mordían los anzuelos blancos utilizados por otros pescadores que entonces los hacían de hueso. En cambio se tiene información de que en Dibuya, pueblo situado al noroeste de Taganga, se usaron Líneas de pescar con anzuelos de huesos y se dice que su uso era posible debido

a la turbidez de las aguas del lugar.

El uso de la línea de mano aumentó a partir del año 1920 con la llegada del anzuelo de metal de fabricación industrial, manteniéndose por cierto tiempo la costumbre de hacer las líneas de mano de majagua, según los procedimientos antiguos. Estas líneas debidamente preparadas, se usaban en la pesca de fondo, superficie y correteo. Según nuestros informantes eran muy eficientes dada su resistencia al deterioro causado por el agua marina. A mediados de la década de 1940, los árboles de majagua se encontraban en vías de extinción debido a la creciente demanda, por lo que los pescadores tagangueros debieron recurrir a otras fibras tales, como las de cabo, obtenidas en el Puerto de Santa Marta, entre los desechos dejados por los buques. Estos cabos estaban constituidos en su mayoría por fibras vegetales, como el fique, Agave spp o la manila Cannabis spp. Los trozos de cabo eran transportados hasta las playas tagangueras donde eran destorcidos en hilos para hacer con ellos las Líneas de mano y también para tejer los Chinchorros.

No pasó mucho tiempo sin embargo, cuando el pescador de Taganga se acostumbró a utilizar el curricán o "cordel", material a base de fibras de algodón fabricado industrialmente y obtenible en el mercado. A finales de los años 1950 llegó a Taganga la Línea de nylon la

que entró a reemplazar los materiales anteriormente mencionados. - Cabe anotar que en las épocas del uso de las Líneas de Majaguo, Cabo y Curricán, se utilizó solamente un anzuelo que carecía de agujero, que en su lugar era aplanado en forma de paleta, por lo cual recibió el nombre de "anzuelo de paleta" (Fig. 2a.). Al llegar el nylon a Taganga, los anzuelos de "ojo" reemplazaron en gran parte los anzuelos de "paleta" (Fig. 2d.).

4.1.2.3. Construcción y Costo. -

Construcción. Los materiales y las técnicas de construcción de las Líneas de mano se presentaron separadamente de acuerdo a su material de base.

Líneas de Majagua.- Los materiales utilizados en la construcción de estas Líneas fueron: cuerdas de majagua, anzuelos de "paleta", (Fig. 2a.), alambre de cobre delgado y una longitud conveniente de hilo encerado. Para poder unir los anzuelos de "paleta" a las Líneas de Majagua, elaboradas de acuerdo a las técnicas ya descritas, había que someterlos a un proceso llamado en Taganga "el empatillado" (Fig. 2b); esta operación consiste, aún hoy en día, en envolver sobre la parte recta o caña del anzuelo, un hilo encerado, Sobre éste se empata un pedazo de alambre de cobre, de longitud de acuerdo al tamaño del anzuelo. El alambre es previamente doblado en dos, a

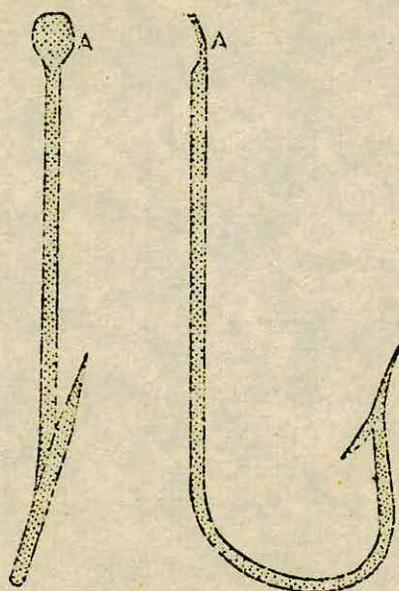


Figura 2a.- Anzuelo de paleta,
vista frontal y lateral. A = paleta -
del anzuelo.

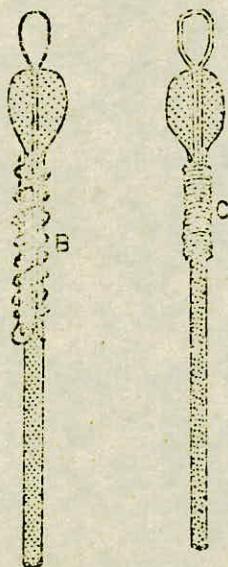


Figura 2b.- El "empatillado" del anzuelo de paleta. B = primer paso del envolvimiento con alambre de cobre; C = ajuste del "empatillado".

manera de gancho (Fig. 2b). Sobre este primer empate se envuelve otro hilo encerado. Para terminar, este envuelto se refuerza con otra capa de alambre, habiendo dejado en el extremo o "pata" del anzuelo, un aro formado con el primer alambre enrollado, por el cual se amarrará a la Línea. El nudo utilizado en dicho amarre se conoce como "nudo moreno" (Fig. 2c).

Línea de Cabo.- Los materiales utilizados eran: trozos de cabo, anzuelos "empatillados", plomos, cortezas de raíz de mangle, Rhizophora mangle, y algunos de sus hipocotillos. Después de haber deshilado los trozos de cabo, con las Líneas así obtenidas se hilaban cordones de mena adecuado, los cuales eran unidos mediante torcidos por sus extremos, para obtener las longitudes deseadas. Como se detallará más adelante, se sometía a un proceso de teñido, llamado "curado".

Líneas de Curricán.- Los implementos tradicionales heredados de las Líneas de majagua y de cabo se siguieron utilizando para elaborar las Líneas de mano de curricán. Este material, de fabricación industrial, era obtenible en el comercio en calibres normalizados, longitudes deseables y precios cómodos. El curricán, en comparación con la línea de majagua y la de cabo usadas anteriormente, según nues

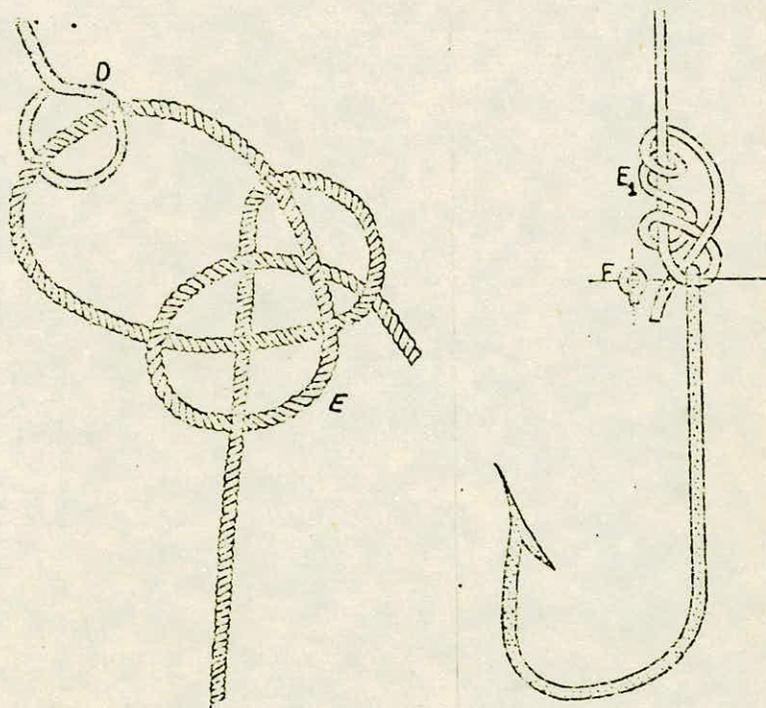


Figura 2c. 2d.- Nudos para el amarre de anzuelo de "ojos" y de anclas. D = aro del anzuelo o ancla; E = nudo "moreno"; E₁ = nudo sin nombre especial; F = "ojo" del anzuelo.

tros informantes, presentó algunas desventajas en cuanto a su resistencia al agua de mar y su elasticidad. Por lo tanto, los pescadores desarrollaron varias técnicas para mejorar su eficiencia, sirviéndose así del "torcido", del "envuelto" y del "curado" de estas líneas.

El "torcido".- No obstante que el curricán viene "torcido" de fábrica, las características de su resistencia no se ajustan a las exigencias del pescador. Razón por la cual, a pesar del largo tiempo y duro trabajo empleado, estas cuerdas de tres cordones, eran destorcidas completamente, para luego ser otra vez "torcidas" a mano, imprimiéndoles entonces un mayor número de torceduras. Debido a este proceso, la longitud inicial del curricán disminuía en un 20% aproximadamente. La técnica empleada en este "torcido" manual era similar al "torcido" de los "hilos" de majagua, descritos anteriormente (Ver 4.1.1.3.)

El "envuelto".- Con el fin de aumentar la resistencia del curricán aún más y para eliminar a la vez gran parte de su elasticidad indeseada, el pescador utilizó el "envuelto".

Los calibres normalizados del curricán preferidos por el pescador para fabricar sus líneas de pasca tipo "envuelto", eran de los nú-

meros 60, 20 ó 40 y 18. Cualquiera que sea el calibre del curricán, siempre se encuentra formado por tres cordones, los cuales sin embargo, difieren en el número de hilos que los componen. Así -- que, dividiendo el número del calibre del curricán por tres, (por -- ej.: $60 \div 3$), se obtiene el número de hilos que componen un cordón (20 para el ejemplo). Se puede concluir que el curricán número 60 es más grueso que el número 18. El proceso del "envuelto", en -- tonces, consistía primeramente en estirar entre dos puntos de ama -- rre, el curricán grueso, hasta que perdía prácticamente su elasticidad. Luego se le amarraba en uno de sus extremos, la punta libre -- del curricán delgado, previamente enrollado sobre un trozo de ma -- dera. Efectuado esto, se comenzaba a envolver el curricán delgado sobre el curricán grueso, procurando que no quedaran "vuel -- tas mon -- tadas", hasta cubrir uniformemente la cuerda estirada (Fotografía -- 6).

Con esto, el curricán grueso adquiría una rigidez considerable, ya que el curricán delgado le impedía que recuperara su elasticidad original. Con el fin de obtener longitudes de hasta aproximadamente 200 m., (120 brazas) se trabajaba por etapas. Estas dos técnicas -- aumentaban indudablemente la resistencia física del curricán. Según los pescadores, sin embargo, las cuerdas así preparadas, requerían



Fotografía 6.- La cuerda del curricán de mayor calibre es tensionada y cuidadosamente envuelta por el curricán de menor calibre.

un tratamiento adicional, antes de poder ser utilizadas en el mar. - Este tratamiento conocido como el "curado", se dividía en dos pasos impregnado de las cuerdas en una cocción de la corteza de mangle, - Rhizophora mangle, y frote de la misma, con los hipocotilos del ár - bol. De acuerdo a nuestros informantes, la cocción se preparaba a base de las raíces zanconas del mangle, las cuales debían permanecer al fuego (Fotografía 7), hasta que el agua mostrara un tinte rojizo. Después de haberse dejado enfriar un poco la cocción, se sumergía en ella la línea ya "envuelta" o también a veces la Línea "torcidas"; allí se dejaba impregnar durante un tiempo prudencial de 10 a 15 minutos. Pasado este tiempo, las Líneas eran sacadas y puestas a secar, adoptando en el curso del proceso un color marrón claro. - Seguidamente, las Líneas así - impregnadas por las sustancias tanínicas del mangle, eran nuevamente tensionadas y se frotaban repetidas veces con los hipocótilos de Rhizophora mangle, hasta untarlas homogéneamente. Al entrar en contacto con el agua de mar y con el tiempo de uso, la Línea iba adquiriendo un color más oscuro. El curricán preparado e impregnado con el tanino del mangle, se conoce - bajo el nombre de "cordel" (Fotografía 8).

Una vez "curada" la Línea de curricán, se le adicionaban los anzuelos y plomos convenientes de acuerdo al tipo de pesca.



Fotografía 7.- El impregnado del curricán, parte del " curado " a efectuarse, se hace por medio de una cocción de cortezas demangle (Rhizophora mangle).



Fotografía 8.- El "cordel" envuelto y "curado" y listo para su uso. La máxima longitud alcanzada por estas cuerdas de pesca es de aproximadamente 360 m, - llegando por lo tanto a grandes profundidades.

Líneas de Nylón.- Las Líneas de nylón utilizadas en "Taganga son de monofilamento. Su calibre varía de acuerdo al tipo de pesca y a las especies que se deseen capturar. Se tienen Líneas de nylon de 28 hasta de 100 libras de resistencia. Con este material sintético, llegaron a Taganga aditamentos como los torniquetes o giradores, para evitar el entorche de la Línea; ganchos a presión o "nodrizas", para separar fácilmente la Línea del "rabo" de anzuelos y carretes - de madera especialmente torneados, para enrollar en ellos las Líneas y facilitar así la operación de tirarlas al agua en las faenas - (Fotografía 9).

4.1.2.4. Manejo.-

El manejo de la Línea de mano depende de la clase de pesca que se quiere efectuar.

Pesca de Superficie.- Esta clase de pesca, en Taganga se ejecuta de dos maneras: pescando desde una embarcación anclada o al "correteo", esto es con la embarcación en marcha. En la pesca de superficie, con el bote anclado, se pesca más que todo el ojo-gordo, Se- lar crumenophthalmus. Para ello y por efectuarse estas faenas preferiblemente de noche, además de la línea de mano (Fig. 2e) se necesita de una fuente de luz intensa como la que proporciona, por ejemplo,



Fotografía 9.- Los implementos del pescador cordelero. Entre las líneas y los anzuelos de pesca, se aprecian, una bola de cera y los 2 dedales. Mientras que la bola de cera se utiliza para encerar los hilos del "empastillado", los dedales protegen los dedos del pescador al tensarse la línea debido al halado del pez capturado. En la parte superior de la foto se parecía "el carrete", en el que se enrolla la línea de pescar.

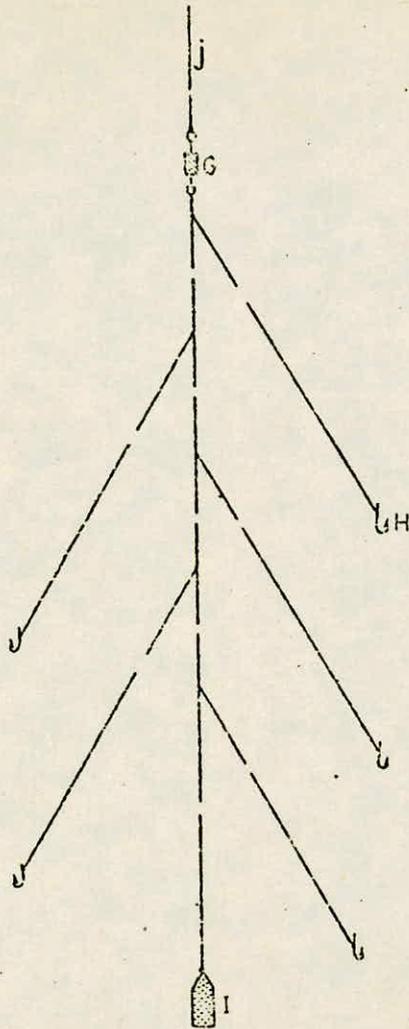


Figura 2e.- "Rabó" de anzuelos utilizado para la pesca del "ojo gordo". G = rotor o girador; H = anzuelo; I = plomo o pesa; J = Línea de mano.

una lámpara que funciona a base de gasolina, la cual se coloca sobre un pequeño mastil del bote. La función de esta lámpara es la de atraer los peces alrededor de la embarcación. El pescador ojo-gor_udero, prefiere realizar sus faenas en las noches sin luna, pescando desde las 6 de la tarde hasta las 4 de la mañana; luego utiliza buena parte del día en descansar la vista que ha expuesto por varias horas a la luz de la lámpara.

En la pesca el "correteo", a la Línea se le adicionan implementos como "cucharas", "plumas" y "palitos", equipados con sus respectivos anzuelos (Fotografía 9), (Fig. 2f y 2g). Las "cucharas" metálicas se encuentran en el mercado ya fabricadas industrialmente. Tanto las "plumas" como los "palitos" son preferiblemente hechos por el mismo pescador. Las "plumas" se hacen con tubitos plásticos desfilcados en el extremo inferior (Fig. 2f). Para los "palitos" utiliza huesos huecos a los cuales adiciona cuerdas de nylon destorcidas en sus puntas (Fig. 2g).

En la pesca al "correteo", el pescador tiene en cuenta la relación entre la longitud de su cuerda calada y la velocidad de su embarcación, para mantener siempre los anzuelos a una profundidad conveniente. Hasta hace pocos años el pescador taganguero no tenía a su alcance los motores marinos para su bote. Por esto, este tipo de pesca se de

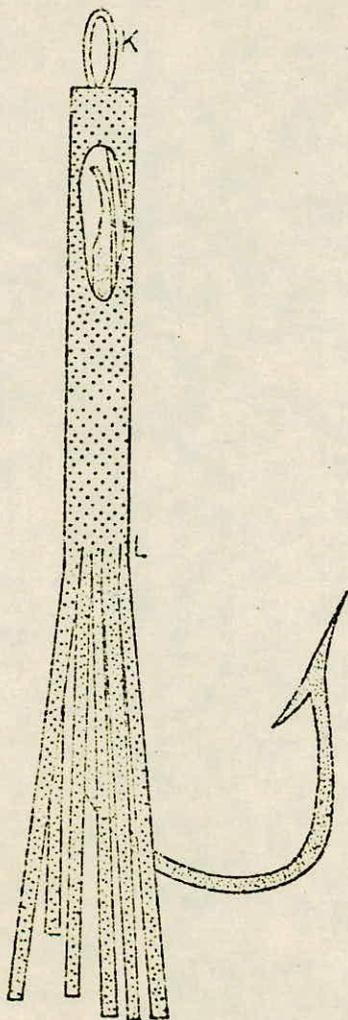


Fig. 2f.

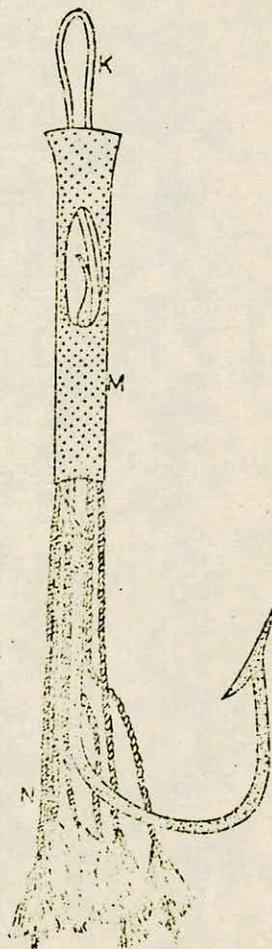


Fig. 2g

Leyenda 2f, g,- "Palitos" y "Plumas" en anzuelos de "Paleta". K = aro formado con el alambre del "empati - llado" (Fig. 2b); L = tubito de plástico blanco flecado; M= hueso hueco; N = cuerdas de nylon destorcidas en sus ex- tremos.

bió ejercer valiéndose de la fuerza del viento, mediante pequeñas velas o solamente contando con la fuerza de sus brazos, remando. En Taganga; el "correteo" se práctica más que todo durante los meses de Diciembre a Marzo, tiempo en que abunda el bonito; no obstante, durante el resto del año se sigue "correteando" para capturar caritas (Scoberomorus) y sierra (Acanthocybium).

Pesca de Fondo.- Para la pesca de profundidad, las Líneas se -
aprovisionan de 4 a 5 anzuelos y de suficiente peso, para llavarlas al
fondo. Una vez elegido el sitio de pesca, se encarnan los anzuelos y
se fondea el aparejo. Para la pesca del pargo, por ejemplo, al detec-
tar el fondo con la pesa, recoge 1.80 m. (una braza) de Línea, levan-
tando así los anzuelos del fondo y el pescador permanece de pié en -
su embarcación atento a la primera "picada" de su presa. Entonces -
tira de su Línea fuertemente, enganchando así el pez. Luego afloja la
Línea nuevamente para esperar una próxima "picada". Después de -
reunir así hasta tres peces en sus anzuelos, como mínimo, el pescador
procede a subir la Línea. No ha terminado de recoger la mitad de -
ésta cuando los pescados ya suelen aparecer boyando en la superficie,
a consecuencia de haberseles expandido el gas comprimido en su ve-
jiga natatoria, dada la diferencia de presión entre las profundidades-
y la superficie.

Algunos puntos de pesca preferidos por el pescador tagangueros, sus "caladeros" de pesca, se encuentran retirados mar abierto y sobre aguas profundas de hasta 180 brazas. En estos sitios se presenta con frecuencia el inconveniente de las posibles corrientes marinas. Para contrarrestar éstas, el pescador avanza un poco corriente arriba del punto de pesca o "caladero", soltando la Línea de pescar en este lugar, con el fin de que su Línea sea llevada al punto de pesca por la corriente.

En la pesca de fondo, el pescador taganguero acostumbra utilizar un aparejo especial de fabricación casera, introducida hace muchos años al parecer de Venezuela: la llamada "ballestilla" (Fig. 2h), (Fig. 2i) y (Fig. 2j). Básicamente la "ballestilla" consiste en una varilla de cobre o bronce, por ser inoxidable, que doblada en sus extremos de tal manera que se formen dos aros de distintos diámetros, tiene una longitud aproximada de 40 cms. A través de estos aros, con unas cuerdas de nylon, se sujeta la pesa del aparejo. Del aro pequeño también se amarra una o dos brazas de Línea de nylon formando el "ra - bo", el cual conste de 5 anzuelos normalmente. Por el aro mayor del aparejo está fijada la propia Línea de pescar, de hasta 200 brazas de longitud, según la profundidad en la que se quiere pescar. El manejo de la "ballestilla" es básicamente igual a la de la Línea de mano simple, descrito anteriormente.

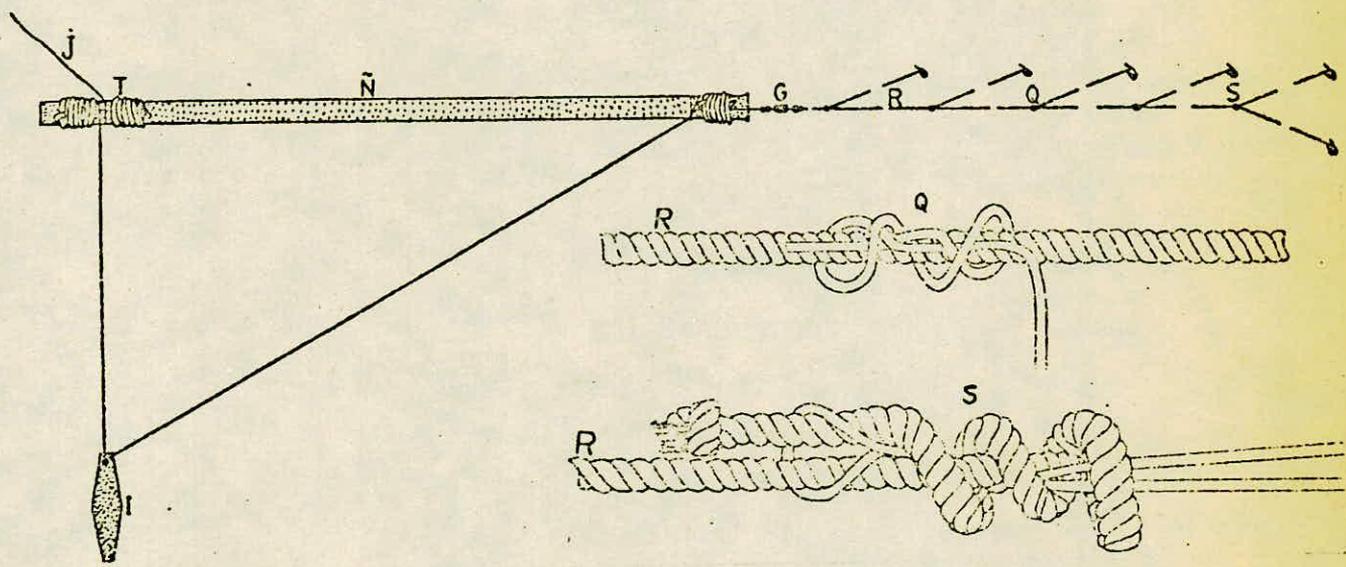


Figura 2h. Ver leyenda 2h., i, j.



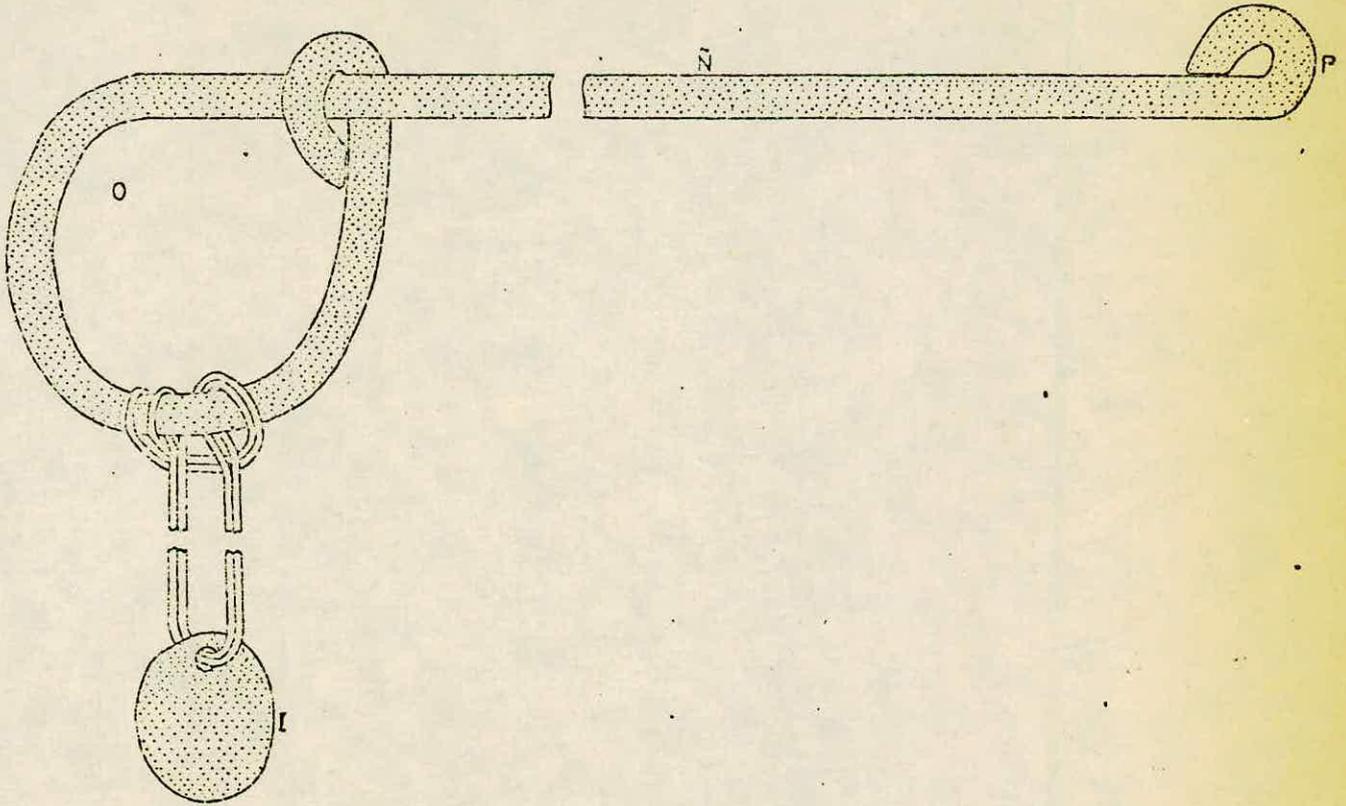


Figura 2i .- Ver leyenda 2h., i, j.

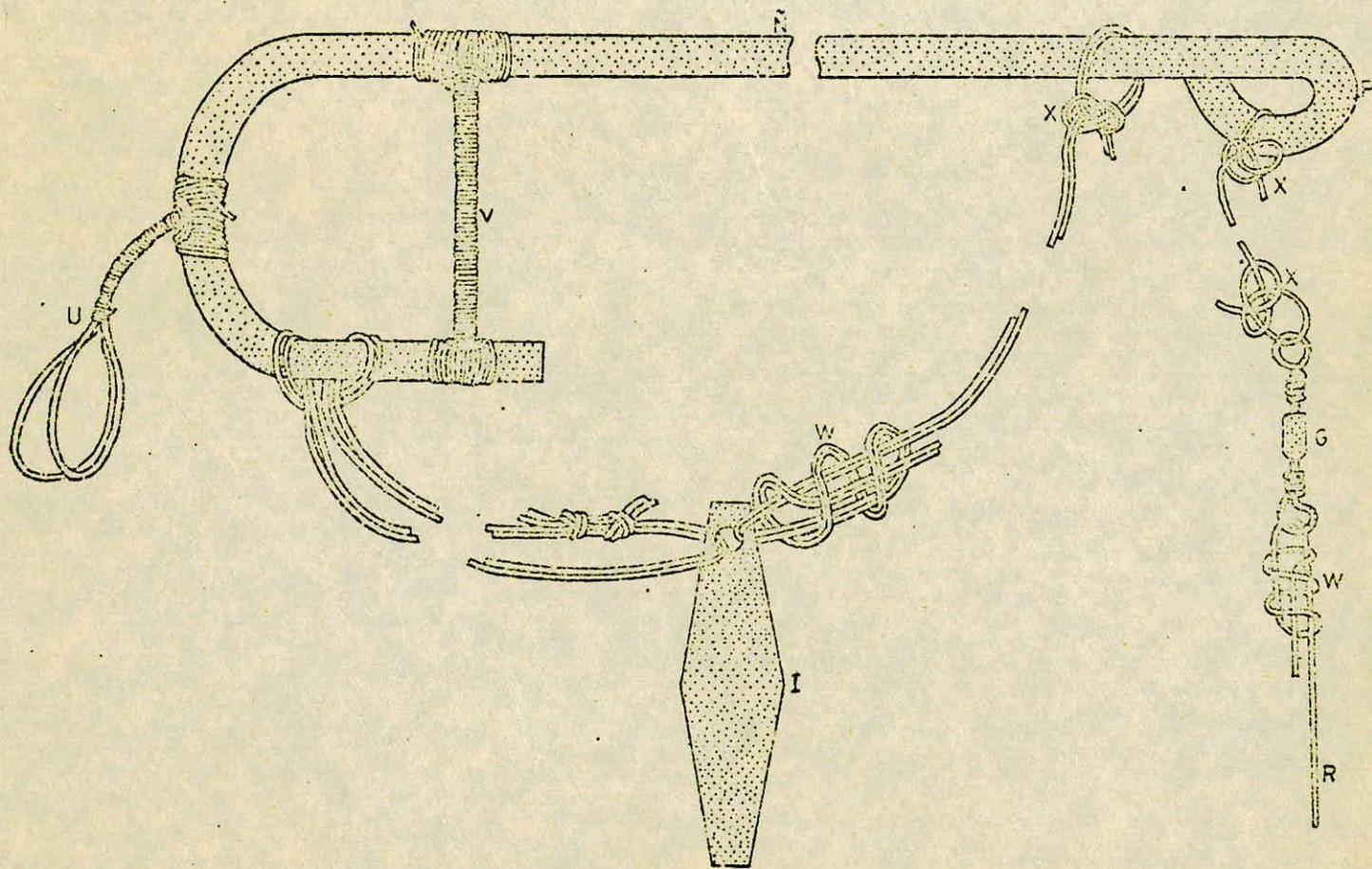


Figura 2j.- Ver leyenda 2h., i, j.

Leyenda 2h., i, j.- Tres ballestillas tagangueras. Las dos primeras, Fig. 2h y 2i, ya no se utilizan, quedando para la pesca el último modelo, Fig. 2j. Ñ = varilla metálica; O = aro mayor de la ballestilla por donde se amarra la línea de mano; P = aro pequeño por donde se amarra el "rabo" de anzuelos; Q = nudo especial para unir la cuerda del anzuelo al "rabo"; R = cuerda que forma el "rabo" de anzuelos; S = nudo para amarrar la última cuerda de anzuelos al extremo del "rabo"; T = amarre ("piña"), que hace las veces del aro en el primer tipo de ballestilla; U = amarre para unir la línea de mano al aparejo de pesca; V = puente de nylon; W = amarre del plomo; X = nudos "morenos"; I = pesa o plomo; - J = línea de mano.

Las especies de mayor importancia en la pesca de fondo, por su valor comercial son: los pargos (fam. Lutjanidae) y los meros (fam. Serranidae).

Costo.- El costo de una Línea de pescar es muy variable y depende del tipo de pesca que se quiere practicar. Aquí se dá el costo de una Línea de mano para la pesca del ojo-gordo.

Tabla 4.- COSTO DE UNA LINEA DE MANO PARA PESCAR OJO GORDO (Selar Crumenophtalmus)

-----	-----	-----
Materiales	Cantidad	Valor en Pesos
-----	-----	-----
Nylon (monofilamentos) de 90 libras.	100 M.	90.00
Nylon (monofilamentos) de 25 libras.	5 M.	3.00
Rotor (Mediano)	1	10.00
Rotor (pequeño)	5	25.00
Anzuelos No. 6, 7 y 8	5	4.00
Carrete	1	35.00
-----	-----	-----
T O T A L	-	167.00
-----	-----	-----

4.1.2.5. Datos de Captura. -

Los datos de producción con Línea de mano (Tabla 5) se limitan a las capturas de ojo-gordo, que es pescado solo por algunas personas especialmente equipadas. Datos en otras especies capturadas con Líneas de mano pero sin los métodos específicos para la pesca del ojo gordo no son posibles de obtener debido a la pesca discontinua por parte de los tagangueros y de otros numerosos pescadores ocasionales.

Cuando se pesca ojo-gordo, muy raras veces se capturan especies diferentes. La especie más capturada, es el "sable" Trichiurus lecturus. El cual al parecer, es de aguas profundas y sube a aguas superficiales en las noches oscuras. Es capturado al tratar de comerse al ojo-gordo enganchando en el anzuelo de la línea; los "sables" no tienen una pesca específica, se consideran una especie de menor valor comercial en la región.

Tabla 5.- PRODUCCION MENSUAL DE LA PESCA DEL OJO-GORDO EN TAGANGA (1.978)

MES	Dias de pesca	No. de Botes	Prom. de Unid.	Talla Prom. mm.	Vr. Unit.	Peso prom. Kgs.	Precio del Mer. \$
Enero	15	6	30562	260	5.00	6.112.50	152.810.
Febrero	9	5	25000	265	8.00	5.000.00	200.000
Marzo	20	7	18752	250	9.00	3.750.00	168.768
Abril	15	3	8500	250	9.00	1.700.00	76.500
Mayo	15	3	5937	260	10.00	1.187.50	59.370
Junio	10	5	6312	250	9.00	1.262.50	56.808
Julio	15	4	6125	250	9.00	1.225.00	55.125
Agosto	18	4	4687	250	10.00	937.50	46.870
Sep.	15	3	5500	250	9.00	1.100.00	49.500
Oct.	15	3	2500	250	10.00	500.00	25.000
Nov.	15	7	12562	250	9.00	2.512.50	113.059
Dic.	15	5	24125	250	9.00	4.825.00	217.125
TOTAL	177		150562			30.113	1.220.934.

4.1.3. La Nasa. -*

4.1.3.1. Descripción. -

La Nasa es un arte de pesca configurado de una armazón de madera o de hierro, forrada con enrejados, de fibras vegetales o alambres metálicos. Formando una especie de jaula. La Nasa está provista de una entrada en forma de canal, diseñada para hacerle fácil la penetración al pez, dificultándole a la vez la salida (Fotografía 10). Se conocen diversas clases de Nasas, como son: Nasas peceras, Nasas langosteras y cangrejas, etc.. Cada una de ellas tienen su propio diseño y técnicas de construcción. De todas éstas, solamente la primera es de importancia en Taganga.

4.1.3.2. Aspectos Históricos. -

El empleo de la Nasa en el Corregimiento de Taganga comenzó a mediados de la década de los años 20, época en la cual algunos pescadores venezolanos llegaron contratados por el señor Julio Ramón Sánchez M. para la pesca con este arte. Por los mismos años otros pescadores venezolanos contribuyeron a su introducción, al llegar como buzos a la península de la Guajira, atraídos por la explotación de la ostra perlera (Pyntata sp.), que les propinó un cierto rendimiento económico. La cosecha de perlas, como fuente de ingreso de estas gentes, se combinó entonces con la pesca a Redes agalleras, Línea de



Fotografía 10.- Aspecto lateral de una Nasa metálica parada en uno de sus lados. El brazo muestra el recorrido del pez por la entrada de la Nasa, su canal, saliendo la mano por su boca. A diferencia de esta Nasa, construida en la Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería Pesquera de la U.T.M., a base de varillas de hierro, las Nasas tagangueras típicas llevan varas de madera. De acuerdo a la costumbre taganguera, como piso de esta Nasa, se considera el lado que reposa contra la rodilla de uno de los autores.

mano y Nasas, para la subsistencia.

Según nuestros informantes venezolanos (Isidoro Fernández, - Pastor Millán e Inocencio Sedeño), que participaron en esta actividad, las primeras Nasas utilizadas en nuestra zona de estudio fueron traídas, desde las costas de Venezuela y eran construidas sin un armazón de madera, sino con la corteza de una caña, conocida por ellos como "caña boba". (Su identificación no fué posible por carecer de muestras en la región). Dichas nasas se deterioraron con el tiempo y el uso y una vez demostrada su efectividad, se trajeron nuevas Nasas de Cartagena, ya que se tuvo noticia que allí también los fabricaban con la "caña boba". Comprobándose así que en estos tiempos había un mayor contacto comercial entre Venezuela y Santa Marta, que entre Cartagena y nuestra ciudad.

Al hacerse difícil la adquisición de las Nasas de "caña boba" desde estos lugares distantes de Santa Marta, dado el creciente costo, - los pocos naseros de esa época, todos venezolanos, reemplazaron el material de "caña boba" por una tela metálica llamada alambre de "ojo" a base de hierro galvanizado, que solamente en ese entonces se obtenía en los comisariatos de la Compañía Frutera de Sevilla. (United Fruit Company), en Santa Marta. ←

Durante el curso de varios años los pescadores tagangueros por fin empezaron a mostrar un creciente interés por las pescas con nasas. En un principio, sin embargo, quizás por razones económicas, se prefirió construir las Nasas, tanto la armazón como su enrejado, con varitas de madera. Como es fácil de imaginar, la hechura de la entrada en este tipo de Nasas, era difícil. Solo cuando en 1.925 algunos de estos pescadores venezolanos llegaron a vivir permanentemente en Santa Marta pescando con sus Nasas, los pescadores de esta ciudad, ante el ejemplo dado por aquellos, aceptaron la Nasa de alambre de "ojo". Una vez confrontados los pescadores tagangueros con el ejemplo dado por los naseros samarios, también a pesar del comparativo alto costo, adoptaron las Nasas forradas con alambre de "ojo". La utilización de estas Nasas trajo como consecuencia la readaptación de la pieza principal del arte como es su boca de entrada, anteriormente hecha en un tejido de varitas de madera.

A mediados del año 1966, el señor Rodrigo Diaz Granados le dió a la Nasa taganguera su última innovación, al hacer su armazón completamente en hierro, buscando así una mayor fortaleza en el manejo sobre los fondos rocosos de la zona. Esta innovación sin embargo, no ha sido todavía aceptada por los dos únicos pescadores, naseros tagangueros, quienes por razones económicas y debido a la mayor co -

rosión de estos aparejos metálicos, siguen usando sus Nasas típicas de estructuras de madera forradas con talas metálicas.

4.1.3.3. Construcción y Costo.

Construcción.- Al describir los materiales y las técnicas de construcción de las Nasas, es conveniente tratar por separado; las Nasas de "caña boba" (a), las Nasas de "varitas" de madera (b), las Nasas de alambre de "ojo" (c), las Nasas de alambre de "ojo" y madera (d) y las Nasas metálicas (e).

(a) Nasa de "Caña Boba".- La técnica para construir este tipo de nasa nunca fué utilizada por el pescador nativo de Taganga. Según entrevistas con los pescadores venezolanos mencionados, quienes hoy residen en Santa Marta, los materiales usados en la construcción de estas Nasas eran las cortezas de "caña boba" y varios "bejuocos", como por ejemplo el "pipón" (*Ipomoea carnea* Jacq). Las Nasas traídas por los pescadores venezolanos se construían de la siguiente manera: como primer paso se procedía al corte de las varas de "caña boba". En segundo término, estas varas se cortaban longitudinalmente en tres o más partes, según el diámetro de la caña. Separando entonces la corteza de la madera, se obtenían cintas de cortezas, las cuales eran manualmente dobladas y enderezadas repetidamente con el propósito de darles mayor flexibilidad. Una vez ob-

tenido el número necesario de cintas, se procedía al tejido de cada una de las piezas de estas Nasas (Fig. 3a).

La técnica del tejido era la siguiente: Se armaba, con la ayuda de un "bejuco" o con una cinta de la corteza de "caña boba", un marco con la forma y dimensiones de la pieza a tejer. Luego, atravesando el marco se le colocaban cintas paralelas de "caña boba", de dos cms. de ancho cada una, espaciadas a cada 8 cm. y aseguradas en sus extremos. En forma perpendicular a las anteriores se entretejan ahora otras cintas, paralelas entre sí y separadas a espacios iguales, quedando así una pieza cuadrículada. Por cada "ojo" cuadrado del tejido se entretejían para finalizar, cuatro cintas diagonales (Fig. 3b).

(b) Nasa de "Varitas" de Madera.- La idea de la Nasa como arte alternativa de pesca a las artes que ya se tenían en Taganga, en su principio tuvo acogida por solamente un pescador taganguero quien sustituyó la "caña boba" por varitas de otras vegetales, como el "plateado", Croton nivius; el "corralero", Coccoloba condolleana y el "oregano", Lippia origonoides. Para elaborar sus Nasas, dicho pescador empleó una técnica más simple que la original tejiendo con las varitas mencionadas un enrejado de "ojo" cuadrado para cada una de las piezas de la Nasa, amarrando unas de otras y moldeando las pan-



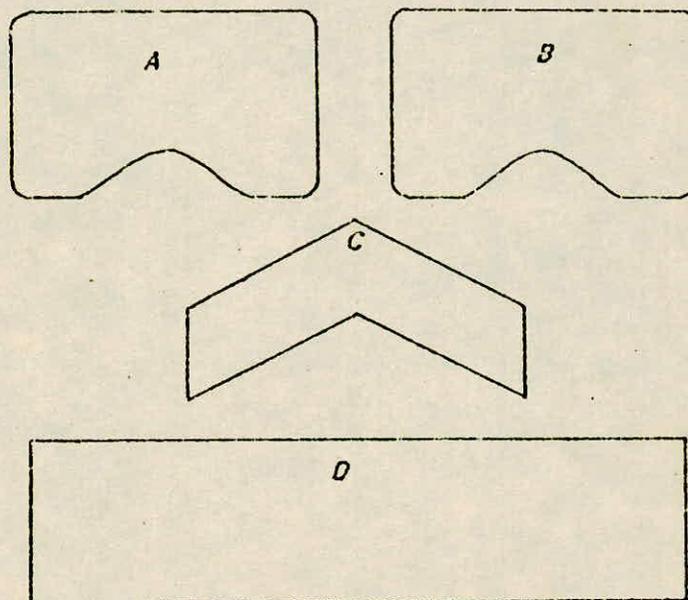


Figura 3a.- Ver leyenda 3a., b.

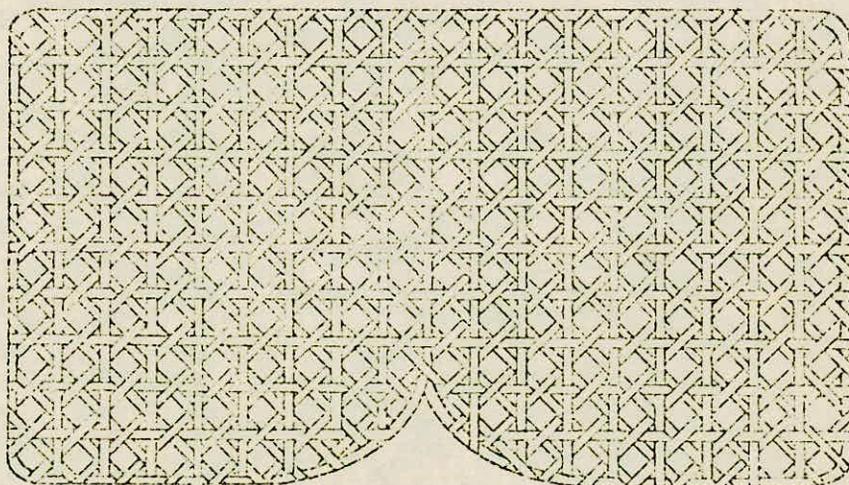


Figura 3b.- Ver leyenda 3a., b.

Leyenda 3a., b.- Piezas de la Nasa. A = parte superior;
B = parte inferior; C = plano de la entrada; D = forro lateral. Figura 3b. = tejido utilizado en las Nasas hechas -
de "caña boba".

tes curvas con "bejucos".

(c) Nasa de Alambre de "Ojo".- El material empleado en este tipo de Nasa es principalmente el alambre de "ojo", el cual es un tejido metálico con mallas exagonales a base de alambre galvanizado o dulce, de fabricación industrial. Dependiendo del tamaño del pez que se quiera capturar, se utilizan dos medidas de mallas, de diámetro de "ojo" de 6.25 cm. (2.5 pulg.) y 3.75 cm. (1.5 pulg.).

La técnica de construcción se reduce, en este caso, al corte de las piezas de alambre (Fig. 3a.) con tijeras fuertes, para luego unir las mediante una costura a mano, con hilos de alambre delgado. Los primeros constructores, venezolanos ya mencionados, usaban como refuerzos para sus nasas dos varas de madera, dispuestas paralelamente y separadas en forma conveniente en el piso de la Nasa. Esto evitó que al izar las Nasas, su peso y el pescado rompiera el aparejo. Esta Nasa era muy liviana, por lo que fué necesario introducirle una piedra pesada para evitar que el aparejo fuese arrastrado por corrientes submarinas.

(d) Nasa de Alambre de "ojo" y madera.- Cuando se empezó a usar la Nasa hecha completamente en alambre de "ojo" en Santa Marta, el pescador taganguero cambió sus nasas de varitas de madera,

haciendo un armazón o estructura de madera, forrándola con alambre de "ojo". En la actualidad, la Nasa de estructura de madera, forrada con alambre de "ojo", es el tipo usado por los pescadores en nuestra zona de estudio.

(e) Nasa Metálica.- Esta Nasa está hecha completamente en metal y para su construcción se requieren: varillas de hierro de 6 mm. de diámetro (0.25 pulg.), alambre de "ojo" No. 18 ó 20, hilos de alambre y al ayuda técnica de personal especializado para soldar el armazón. La Nasa metálica es la más moderna en lo que a su técnica de construcción se refiere, puesto que se requiere de la soldadura.

Primeramente se cortan las varillas que van a formar cada una de las piezas de la Nasa; luego, mediante un molde especialmente preparado, se le vá dando la forma a las partes curvas, partes éstas, que anteriormente se hacían con "bejucos". Una vez obtenidas las aristas necesarias, se procede a soldarlas dando lugar a la estructura. La estructura así obtenida, se forra con el alambre de "ojo", asegurándola a las varillas mediante hilos de alambre dulce, dejando una puerta de acceso para sacar el producto después de la faena.

Costo.- El costo de una Nasa metálica equivale prácticamente al

doble del costo de una Nasa de estructura de madera forrada con alambre de "ojo".

Tabla 6a- COSTO DE UNA NASAS DE ALAMBRE DE OJO CON ESTRUCTURA DE MADERA

Medidas de la Nasa : 1.10 X 0.90 X 0.40 M.

MATERIALES	CANTIDAD	VALOR TOTAL EN PESOS
Malla Metálica 36 X120 X 1 (Pulg.)	4.6 M	151.80
Alambre Lineal No. 16	1 Kg.	55.00
Alambre Lineal No. 14	1 M.	3.00
Trozos de Madera	15	30.00
Mano de Obra	1 Nasa	300.00
TOTAL		539.80

Tabla 6b. COSTO DE UNA NASA METALICA

Medidas de la Nasa: 1.10 X 0.90 X 0.40 M.

MATERIALES	CANTIDAD	VALOR TOTAL EN PESOS
Varilla de hierro calibre 6 mm. 0.25 Fulg.	25 M.	175.00
Mallas metálicas 36 x 1.20 x 1 m.	4.6 m	151.80
Saldadura	30 pts. aprox.	600.00
Alambre Lineal No. 14	0.25 Kg.	15.00
Alambre Lineal No. 16	0.5 Kg.	27.50
Mano de Obra	1 Nasa	100.00
total		1.069.30

4.1.3.4. Manejo. -

El manejo de este aparejo de pesca requiere de mucha habilidad en el calado, izado y el conocimiento de la ubicación precisa de los fondos apropiados, experiencias éstas que únicamente son adquiridas a través del ejercicio diario con este método de pesca. Para llevar a cabo una maniobra de pesca, es necesario equiparse con los siguientes implementos: un bote, garapines, plomadas y cuerdas. Con los últimos, se elabora la "rastra", la cual puede llevar uno a más ganchos o garapines y una o más plomadas según las características del fondo y la fuerza de las corrientes (Fig. 3c.).

Para fondear las Nasas, el pescador primero amarra un par de ellas en los extremos de una cuerda de aproximadamente 100 m. Una vez llegado al lugar de pesca determina las marcaciones, las cuales le informarán al pescador sobre la ubicación exacta de sus nasas. Luego desde su bote tira la primera Nasa y pone en marcha la embarcación. A medida que se hunde ésta, aleja el bote, hasta gastarse toda la longitud de la cuerda que une los dos aparejos. Es entonces cuando se tira la segunda nasa.

En vista de los muy continuos robos de Nasas, por pescadores-

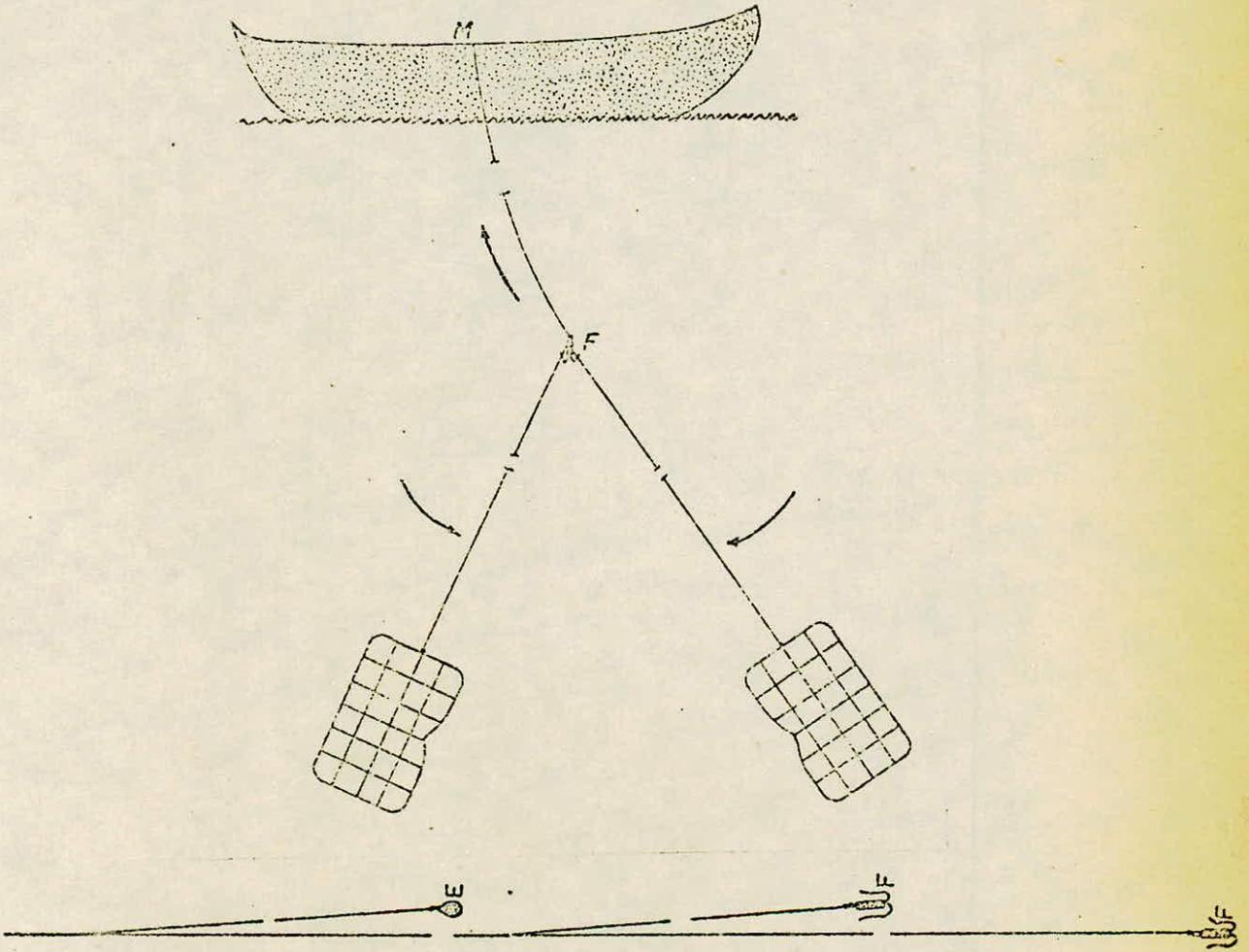


Figura 3c.- Izada de las Nasas. E = plomo de la rastra; F = gancho o garrapín; M = bote.

competidores en la región, se hace imposible el uso de boyas indicadoras acostumbradas en otros lugares. Además, por la misma razón, es necesario tensionar la cuerda, para evitar que ésta se ense-
ne, suba a la superficie y por lo tanto pueda ser vista.

Pasados unos 3 ó 4 días de fondeadas las Nasas, el pescador va a izarlas, procedimiento que efectúa con la ayuda de la "rastra", descrita anteriormente. Este implemento es tirado poco antes de llegar al lugar indicado por las marcaciones, dado tiempo a que llegue al fondo. Una vez ocurre esto, se le dá marcha a la embarcación lentamente en dirección transversal a la posición en la que se encuentren enfiladas las Nasas (Fig. 3d.y Fig. 3e). A partir de este momento hay que estar atento para sentir las vibraciones que se producen al rozar la "rastra" con la cuerda de las Nasas, ya que se aproxima el instante del enganche de esta cuerda. Es entonces necesario mantener una tensión continua en la "rastra" para evitar que el garapín se suelte y se pierda el contacto con las Nasas. Tal pérdida ocurre fácilmente, ya que al ir cobrando la "rastra", las nasas se van uniendo a tal grado que al desengancharse la "rastra", se hace difícil volver a localizarlas (Fig. 3c). Cuando la cuerda que une las Nasas llega a la superficie, se le quita el garapín y se procede a levantarlas, halando un pescador por cada aparejo. Al llegar ellas a la embarcación se les abre la puerta de acceso para poder sacar los pescados.

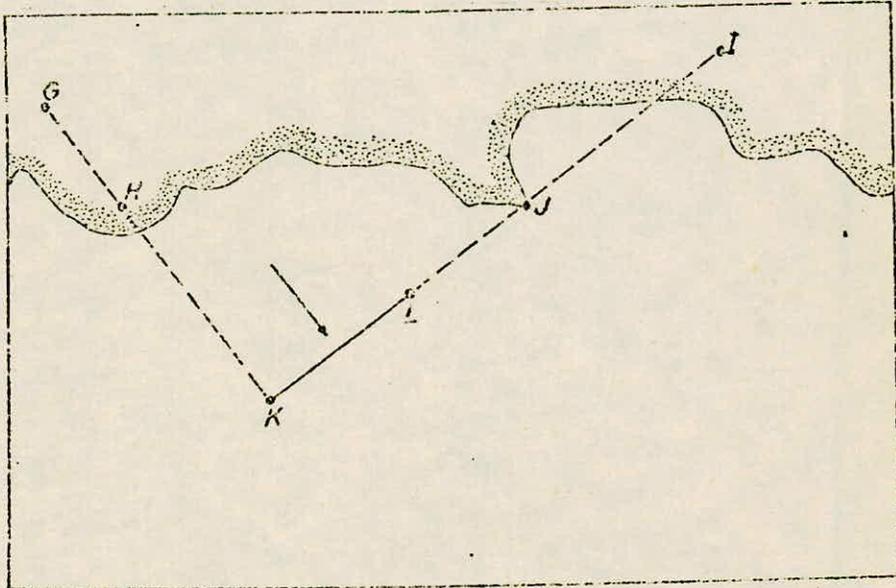


Figura 3d.- Ver leyenda 3d., e.



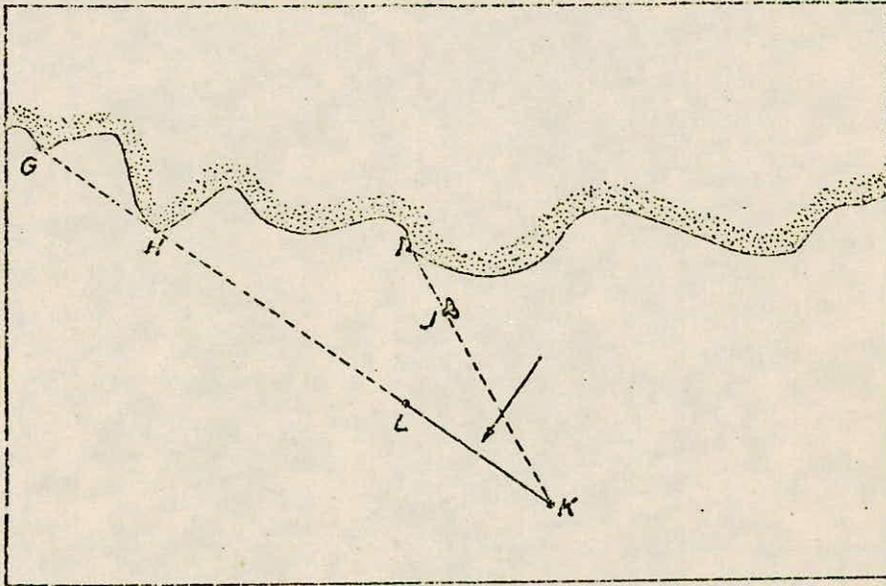


Figura 3e.- Ver leyenda 3d., e.

Leyenda 3d., e.- Forma de calado de las Nasas. G, H = objetos visibles en tierra, formando la primera enfilación. I, J = objetos visibles en tierra, formando la segunda enfilación. K = punto de fondeo de la primera Nasa. L = punto de fondeo de la segunda Nasa. La flecha en ambos casos, indica la dirección que debe tomar el pescador para recoger sus Nasas.

4.1.3.5. Datos de Captura. -

Los siguientes datos de la producción de las Nasas tagangueras (Tabla 7a.) se basan en entrevistas personales con los naseros y los precios fueron obtenidos en el mercado de Santa Marta. Debido a que estos pescadores recogían sus Nasas en las horas de la madrugada, y por ende regresaban en horas muy tempranas a Taganga, con frecuencia era difícil averiguar sobre el total de las especies que componían las capturas debido a que estas, habían sido vendidas ya.

Por estas razones y para mayor información sobre las especies de peces capturables con Nasas en la zona de pesca taganguera, se estableció un programa de pesca con Nasas fabricadas en la Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería Pesquera de la Universidad Tecnológica del Magdalena. Las diez Nasas utilizadas en ese estudio eran metálicas de $1.10 \times 0.9 \times 0.4$ metros; los "ojos" de la malla eran de 3.75 cm (1.5 pulg.). Según los lugares y las profundidades acostumbradas por el pescador nasero de Taganga, para este estudio se pescó en las siguientes localidades: frente al boquerón a 45 m. de profundidad, (25 brazas), Granates a 54 m. de profundidad, (30 brazas), Bahía Concha en sus extremos izquierdo y derecho entre 54 m. y 63 m. de profundidad, (30 y 35 brazas), frente a la Bahía de Nequenje a 90 m. de profundidad (50 brazas) y en la bahía de Chengue -

en sus extremos derecho e izquierdo a 81 m. de profundidad (45 -
brazas). Además de los peces citados en la Tabla 7 b por tener -
valor comercial en Taganga, las siguientes también fueron captu-
rados: morenas (Lycodontis spp), meros "jabón" (Rypticus spp) -
toritos (Lactophrys spp), arracachos (Scorphaena spp), pequeños -
navajeros (Acanthurus spp), pequeñas cachúas (Balistes spp) y loros
(Sparisoma spp), entre otros.

Tabla 7a.- PRODUCCION MENSUAL DE LAS NASAS TAGANGUE-
RAS (1.978)

MES	No. de Nasas	Peso en Kilg.	Precio del Mercado
Enero	20	728	40.768.00
Febrero	20	639	35.784.00
Marzo	22	615	25.830.00
Abril	22	619	25.998.00
Mayo	16	698	24.430.00
Junio	20	688	38.528.00
Julio	18	713	44.919.00
Agosto	26	782	49.266.00
Septiembre	28	1.102	77.140.00
Octubre	28	811	51.093.00
Noviembre	20	748	47.124.00
Diciembre	20	777	43.512.00
<hr/>			
TOTAL		8.920	504.392.00

DATOS DE CAPTURAS DEL PROGRAMA DE PESCA CON NASAS.

TABLA 7b.	1a. Faena		2a. Faena		3a. Faena		4a. Faena		5a. Faena		6a. Faena		7a. Faena		Talla Promedio (mm)	Total en No. por Especie	Total en Peso por Especie
	8 Nasas	8 Nasas	8 Nasa	8 Nasa	10 Nasas	10 Nasas	10 Nasas	10 Nasas	10 Nasas	10 Nasas	10 Nasas	8 Nasas	8 Nasas				
ESPECIES	Und.	Peso por Und. (kg)															
1. Cachicato	8	4.077	4	1.816	17	5.675	5	2.270	5	1.3616	3	1.0215	1	0.6813	300	43	16.90
2. Pargo rayado	2	0.906	1	0.681	29	9.307	54	20.884	80	18.160	33	5.9016	111	54.394	300	310	110.22
3. Coron coro ne	3	1.698	1	0.4536	4	2.497	-	-	-	-	-	-	3	1.589	290	11	6.23
4. C. coro cintic.	20	1.400	12	0.840	145	10.150	-	-	28	1.960	3	0.210	4	0.280	180	212	14.8
5. Pargo ojo am.	1	0.113	5	1.635	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230	6	1.74
6. Pargo Guachi.	1	0.126	9	2.043	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270	10	2.26
7. Pargo pluma	1	1.812	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	1	1.81
8. Navajero	3	0.6795	1	0.226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230	4	0.90
9. Pargo chino	-	-	1	0.226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	290	2	0.67
10. Coron c. amar.	-	-	6	0.2724	-	-	-	-	-	-	1	0.227	-	-	310	7	2.95
11. Coron c. cinto	-	-	1	-	62	32.915	4	1.0215	-	-	-	-	-	-	280	66	33.93
12. Cabrilla	-	-	-	-	2	0.4536	-	-	-	-	-	-	-	-	300	2	0.45
13. Sargo rayad.	-	-	-	-	3	2.043	-	-	-	-	-	-	-	-	330	3	2.0
14. Cojinca	-	-	-	-	2	2.270	-	-	5	1.135	4	0.4536	-	-	245	11	3.8
15. Pargo ojo g.	-	-	-	-	1	0.3405	2	0.908	-	-	-	-	-	-	310	3	1.24
16. Pargo mulato	-	-	-	-	1	0.4536	-	-	2	1.2435	-	-	-	-	410	3	1.70
17. Arracacho	-	-	-	-	3	1.0215	-	-	-	-	1	0.4536	-	-	300	5	1.9
18. Pargo palm.	-	-	-	-	-	-	1	1.0215	-	-	1	8.1513	1	0.7945	313	3	1.9
19. Salmoneta	-	-	-	-	-	-	1	0.227	-	-	-	-	-	-	270	1	0.22
20. Mono	-	-	-	-	-	-	1	0.5675	-	-	-	-	-	-	250	1	0.56
21. Ojo de plato	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2.043	-	-	-	-	300	6	2.
22. Pargo cunaro	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.3405	1	0.1513	-	-	165	4	0.49
23. Cachua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2.043	370	1	2
24. Pargo rojo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.7945	400	1	0.3
25. Coron coro	-	-	15	4.540	31	9.761	6	-	-	-	-	-	-	-	233	52	16.11
															Total	768	227.59

4.1.4. Redes Agalleras o "Trasmallos"

4.1.4.1. Descripción.

Las Redes Agalleras son artes de pesca formadas por un tejido de enmalles ya sea de curricán o de materiales sintéticos como el nylon. Estas redes suelen tener una forma rectangular y constan de una sola pieza o tela, que en Taganga varía entre 100 a 300 metros de longitud (Fig. 4).

Las redes agalleras, conocidas también como redes de ahorque, capturan peces de tamaños definidos al quedar ellos atrapados por las agallas, en las mallas de diámetro adecuado. De estas redes existen dos tipos: de una tela, la verdadera red de ahorque y la de tres telas, la cual es el llamado trasmallo. Sin embargo, en Taganga los pescadores no suelen distinguir entre estas dos clases de redes y es por esto que los tagangueros llaman "Trasmallo" tanto el primero como el segundo tipo. Estas redes equipadas con flotadores y pesas, se utilizan para la pesca en aguas abiertas, manejandolas desde una embarcación.

4.1.4.2. Aspectos Históricos.

La llegada de los primeros "Trasmallos" a Taganga, ocurrió en los años 1940, cuando una compañía nacional pescadora, se dedicó a -

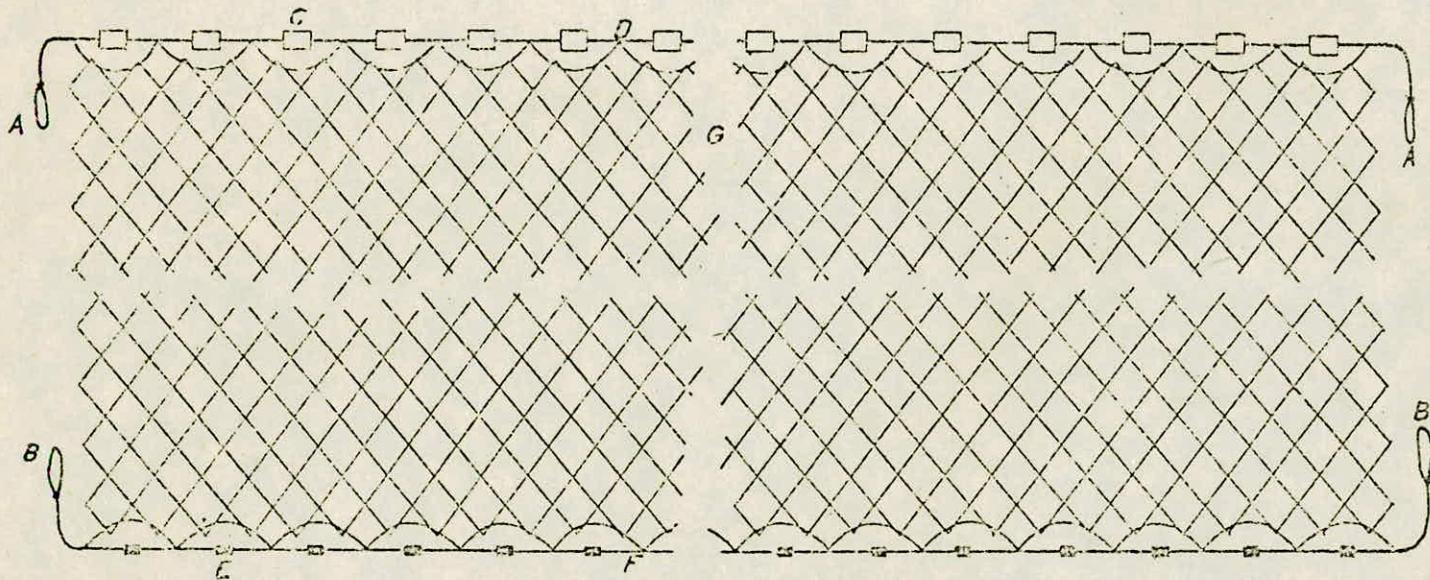


Figura 4.- Dibujo esquematizado de una red agallera o "trasmallo". A = gaza para amarrar las boyas indicadoras; B = gaza para sujetar la cuerda del ancla; C = flotador; D = "madrina" de flotadores; E = plomo; F = "madrina" de plomos; G = mallas de la red.

la explotación masiva del tiburón con el fin principal de exportar -
el aceite del hígado, que según nuestros informantes, era muy co -
tizado en los países envueltos en la segunda guerra mundial. El -
"trasmallo" tiburonero utilizado entonces, era tejido de cuerdas -
No. 40 con mallas de una longitud de 40 centímetros. A medida que
la compañía fué perdiendo el mercado, al llegar la guerra a su fin,
esta red dejó de ser empleada sin haber sido adoptada sino hasta -
hace poco por el pescador taganguero.

Solo a mediados de 1960 se despertó de nuevo el interés por es-
tas redes en la región, cuando algunos pescadores de Tasajeras, -
pueblo pescador de la Ciénaga Grande de Santa Marta donde ya ha -
cía algún tiempo se utilizaba este tipo de redes, le vendieron un -
"Trasmallo" a pescadores de Taganga. Esta red era de una malla-
de 24 centímetros y debido a que era construida para pescar en las-
aguas someras de la Ciénaga Grande de Santa Marta, tuvo que ser -
ensanchada por los mismos pescadores tagangueros para adoptarla a
la pesca de jureles (Caranx spp) en sus lugares de pesca, de mayor -
profundidad. El "Trasmallo" en Taganga, desde su introducción, fué
hecho a base de nylon. De estos primeros "Trasmallos", en un prin-
cipio iguales en longitud, en ancho y longitud de malla, en pocos años
evolucionaron dos tipos de "Trasmallos" tagangueros: El "Trasmallo"

jurelero y el "Trasmallo" caritero. ✓

4.1.4.3. Construcción y Costo.

Construcción.- Los materiales con que se suele construir estas redes son: el nylon, para el tejido y cuerdas de sosten, boyas plásticas como indicadoras, pedazos de corcho sintético o de icopor, como flotadores, pesas de concreto o de plomo y dos anclas para hundir la red y fijarla en el fondo.

La técnica de construcción del "Trasmallo" es esencialmente la misma para todos los tipos mencionados, solo que difieren en su longitud de mallas, en el calibre del nylon utilizado, como también en la longitud de la red misma y de su entraye (Fig. 4a.). Incluimos aquí la descripción de la técnica de elaborar un "Trasmallo" jurelero, sirviendo éste a la vez como ejemplo para el procedimiento en la construcción de un "Trasmallo" caritero.

Generalmente, el pescador no se dedica él mismo a la construcción de su "Trasmallo". Quedando esta labor entonces, al cuidado de los hombres jóvenes dedicados a este oficio como trabajo fijo, los cuales son los tejedores del pueblo. Al iniciar la construcción de un "Trasmallo" se dispone de una aguja de tejer, similar a la utilizada en el tejido de las mallas largas del Chinchorro (Fig. 1e), la cual se -

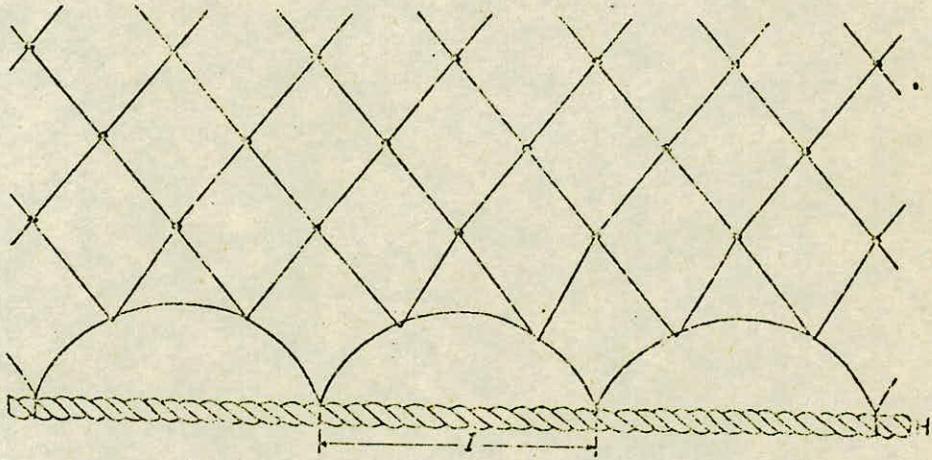


Figura 4a.- Entraye del "trasmallo". H = cuerda "ma-
drina" de flotador o pesa; I = entraye.

aprovisiona de una longitud de nylon polifilamento a utilizar. Acto --
seguido, se amarra una línea de nylon entre dos apoyos convenientes,
a la altura del pecho, quedando en esta forma horizontal y tensionada.
Una vez hechos estos preparativos, se comienza por hacer el encabe --
zamiento de medias mallas en esta línea tensionada, sirviendo como --
medida para el ancho de éstas, una tablilla de madera de dimensiones--
definidas. Para reunir las primeras 100 medias mallas, las que en --
Taganga suelen formar el llamado encabezamiento del "Trasmallo", el
extremo libre del nylon en la aguja, se amarra mediante un "nudo puer --
co" en la cuerda tensionada (Fig. 4b).

Después de este nudo se toma sobre el nylon de la aguja, la medi --
da de media malla, la cual es dada por la tablita de enmallar. Luego, --
con el nylon de la aguja, a la derecha del primer "nudo de puerco", se
hacen otros, hasta cien, sobre la misma cuerda tensionada. La direc --
ción preferida en esta clase de trabajo es de izquierda á derecha. El
tejedor al llegar al fin de las primeras cien medias mallas, pasa por
debajo de cuerda tensionada, sin cortar el hilo de su aguja y tejiendo
nuevamente de izquierda a derecha, completa una nueva carrera de --
medias mallas. A partir de la primera media malla de la primera --
carrera, en vez del "nudo de puerco" del encabezamiento se utiliza el
"nudo del trasmallo" (Fig. 4c). La unión de estas carreras de medias

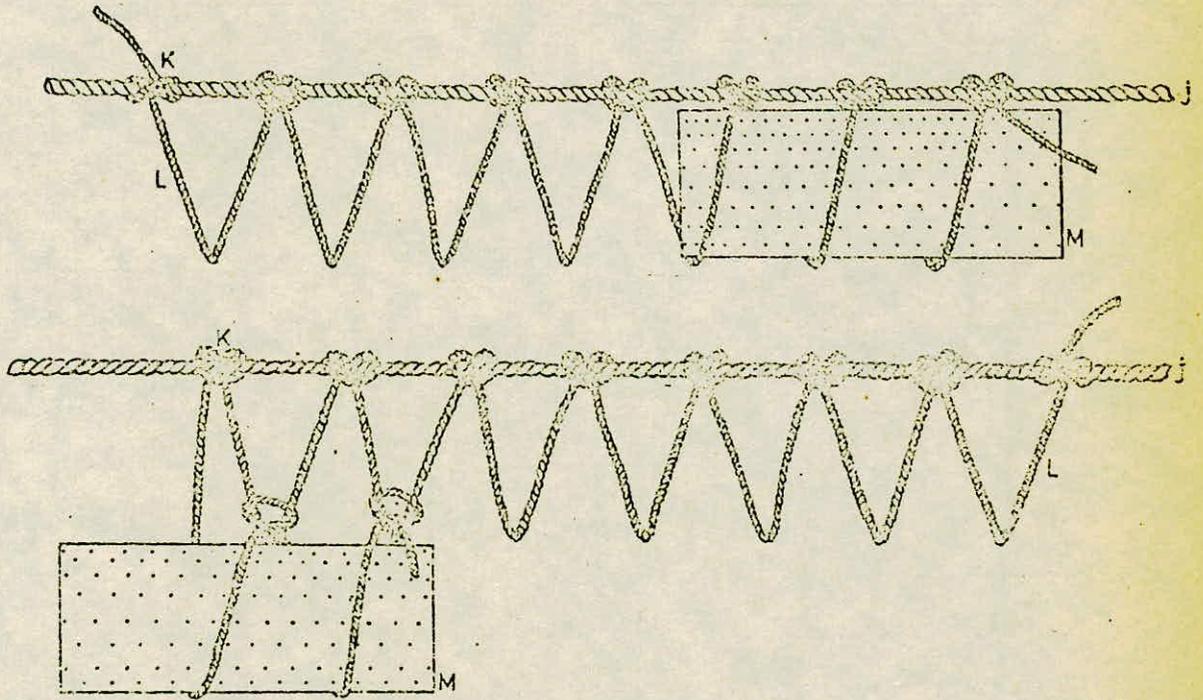


Figura 4b.- Los primeros pasos en el tejido del "trasmallo" --
(encabezamiento). J = cuerda tensionada; K = nudo de "puerco -
sencillo"; L = primera carrera de "medias mallas"; M = tablita
de enmallar.

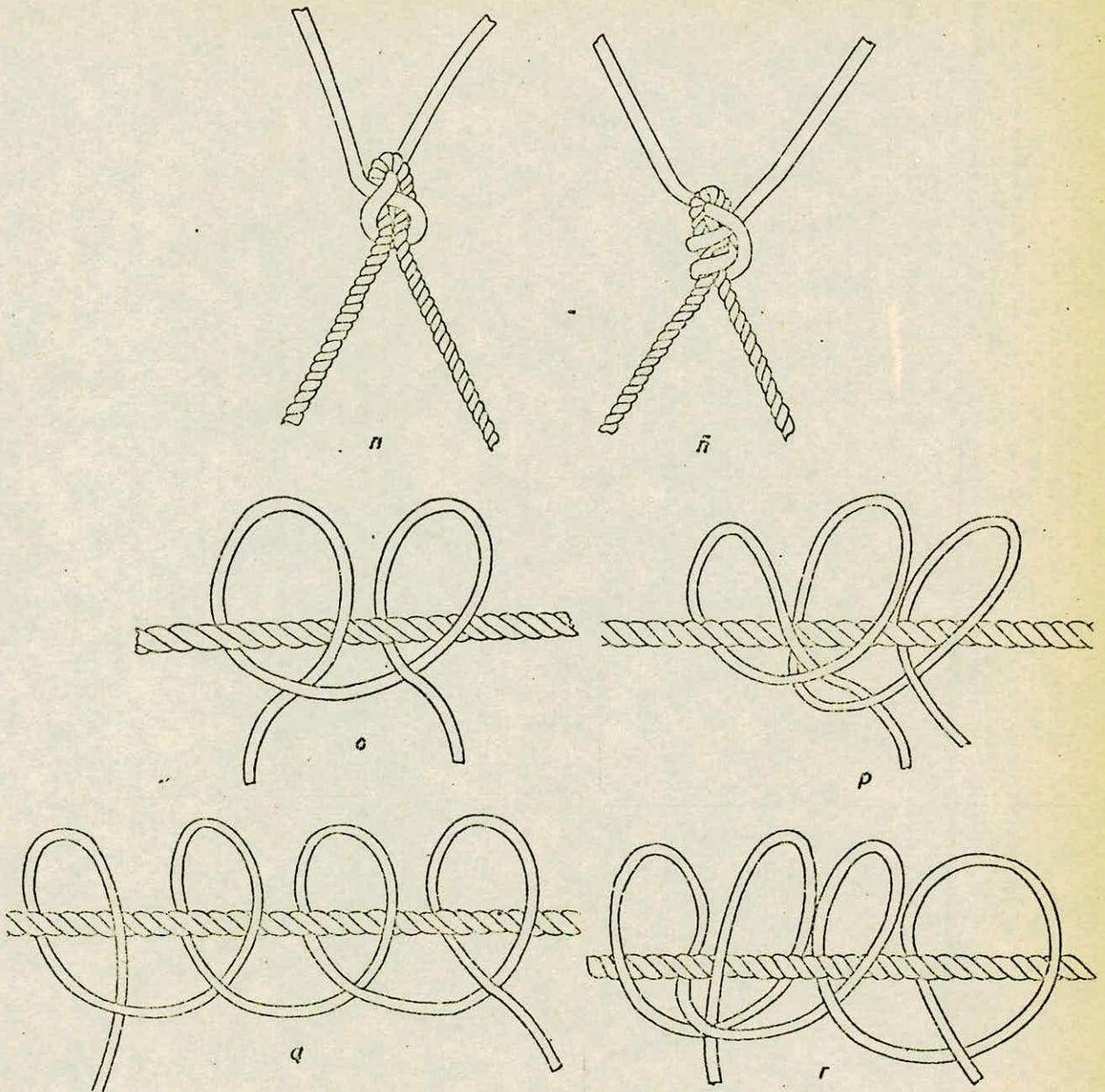


Figura 4c.- Nudos utilizados en el "trasmallo". N = nudo simple del "trasmallo"; Ñ = nudo doble; O, P, Q, R = diferentes tipos del nudo de "puerco" utilizados en los entrayes de los "trasmallos".

mallas genera la primera carrera de mallas enteras. En esta forma se sigue tejiendo hasta completar el paño. Así se van elaborando separadamente los 30 paños que conforman el "Trasmallo" jurelero. Una vez obtenidos estos, se procede a unirlos mediante una costura a mano con hilo de nylon de igual calibre al del tejido. En esta forma se obtiene una "manta" rectangular que suele tener como máximo 720 m. de largo por 17 m. de ancho.

Ahora se procede a armar la red. Para ello se alistan dos cuerdas, las futuras "madrinas". Una de ellas para la parte superior de la red en donde se colocarán los flotadores y la otra para la parte inferior de la red, en la que se fijarán los plomos. Seguidamente se ata mediante un "nudo de puerco doble", (Fig. 4c), a un extremo de la "madrina" superior, una liana o cuerda, generalmente del mismo calibre a la del tejido, para ensartar con ella el número de mallas deseado en cada una de las colgaduras de la red. En el caso del "trasmallo" jurelero se le cuelgan dos mallas por entraye. A la vez en la misma "madrina", distanciados a dos metros aproximadamente se ensartan los flotadores. Mediante un proceso similar al anterior, en la "madrina" inferior de la red se hacen las colgaduras y se ensartan los plomos, los que a diferencia de los flotadores, van dispuestos a cada 22 cm. uno del otro. La longitud final del trasmallo es determinada por el número de mallas que se encierran en cada en-

traye o colgadura. Así que, al introducirle a una red de 50 colgaduras, dos mallas a cada una de ellas, resulta una red de mayor longitud que al introducirle, a una colgadura, en vez de dos, tres o cuatro mallas. Por el proceso del entraye el "Trasmallo" jurelero, que estirado medía hasta 720 m. de longitud, se reduce a una longitud real de 300 m. aproximadamente.

La longitud de las cuerdas que une la red a las anclas es variable dependiendo de la profundidad a que se cale el "Trasmallo". En comparación con el "Trasmallo" jurelero, en el que el entraye de 22 cm. encierra dos mallas, el segundo tipo de "Trasmallo" utilizado en Taganga, el "Trasmallo" caritero, es de menores dimensiones alcanzando solamente 100 m. de largo por 11 m. de ancho y su entraye, de 25 cm., suele encerrar de 3 a 4 mallas.

Costo.- Para el pescador taganguero el costo de un "Trasmallo" jurelero resulta muy elevado (Tabla 8a). De ahí que se justifique el hecho que existen pocos "trasmallo" jureleros en Taganga. El costo del "trasmallo" caritero se reduce mucho en comparación con el del "trasmallo" jurelero por ser su nylon de calibre más delgado.

Tabla 8a.- COSTO DE UN "TRASMALLO" JURELERO (300 m DE
LONGITUD POR 17 m DE ANCHO) EN 1.978.-

MATERIALES	CANTIDAD	VALOR TOTAL EN PESOS
Carretos de Nylon No. 36	390 Carretos	46.800.00
Cuerdas de Nylon de 0.62 cm (1/4 Plg)	680 ms	6.800.00
Corcho sintético de 15 cm de ancho con una presión de 5 Kg (10 Lb)	150	7.500.00
Plomos	2.500 Und.	2.500.00
Canecas plásticas (boyas)	2	500.00
Anclas de 15 kgr 930 lb)	2	1.000.00
Valor de los materiales		65.600.00
Mano de Obra		46.800.00
TOTAL		111.900.00

Tabla 8b.- COSTO DE UN "TRASMALLO" (100 m DE LARGO POR
11 m DE ANCHO) EN 1.978).

MATERIALES	CANTIDAD	VALOR TOTAL EN PESOS
Carretes de Nylon No. 12	5	950.00
2 cuerdas "madrinas" de 0.62 cm (1/4 plg)	200 m	1.600.00
Flotadores sintéticos carlon. Derbr.	50 m	2.500.00
Plomo	6.5 kg	91.00
Anclas de 12.5 kg (25 lbs)	2	1.600.00
Cuerdas para las boyas	72 m	576.00
Mano de Obra		2.000.00
T O T A L		9.317.00

4.1.4.4. Datos de Capturas.

La producción de las redes agalleras se presenta en tablas separadas, de acuerdo a los dos tipos de estas redes utilizadas en Taganga, los "Trasmallos" cariteros y los "Trasmallos" jureleros. Con las redes cariteras, como se puede obtener de las tablas 9 (I-XII) en términos promediales, los pescadores suelen salir de pesca diez y seis días al mes. Entre las especies capturadas con esta red, consideradas no comerciales por el pescador taganguero, están: los navajeros (Acanthurus spp), meonas (Oligoplites sauros), meros jabón (Rypticus spp) y peces voladores (Cypselurus heterurus).

Las tablas 10 (I-IX) indican la producción de los "trasmallos" jureleros los que pescaron un promedio de 18 días durante nueve meses del año. Los precios de la producción de los "trasmallos" jureleros fueron obtenidos en su mayoría directamente del principal pescador con estas redes, por ser su contabilidad de pesca la única bien organizada y accesible en Taganga.

Debido a las fuertes vientos alisios durante los meses de Diciembre a Febrero, la temporada de la "brisa" en Santa Marta, los "trasmallos" jureleros de Taganga no pescaron, quedando así el año de 1.978 como un año de nueve meses de pesca con estas redes. Cabe

notar que con los "trasmallos" no se suelen, por lo general capturar especies consideradas no comerciales. Los datos de las langostas presentados tanto en las tablas 9 (I-XII) como en las tablas 10 (I-IX) corresponden a capturas esporádicas u ocasionales. Sin embargo, el volumen de captura de esta especie en Taganga, es mucho mayor el aquí presentado ya que existen pescadores langosteros que las capturan ya sea por buceo a pulmón o con trasmallos especiales; estos datos no son de fácil obtención, por considerarse la pesca de langosta ilegal, ya que los lugares donde se capturan se encuentran incluidos en las reservas marinas del Parque Nacional Tayrona.

Tabla 9.- DATOS DE LA PRODUCCION MENSUAL DE LOS 13 -
"TRASMALLOS" CARITEROS DE TAGANGA -1978-

9.I.- ENERO - Días de Pesca: 15

Especies	No.	Peso en Kg	Talla en mm	Precio del Mercado
Carite	156	78.00	500	7.800.00
Medregal	117	204.75	400	14.332.50
Cojinoa	195	292.50	470	17.550.00
Albacora	117	327.50	450	14.625.00
Bonito	260	195.00	300	7.800.00
TOTAL	845	997.75		62.107.50

9.II.- FEBRERO - Días de Pesca: 20

Especies	No.	Peso en Kg	Talla en mm	Precio del Mercado
Medregal	390	650.00	300	45.500.00
Cojinoa	195	487.50	470	29.250.00
Albacora	130	520.00	500	36.400.00
Carite	520	390.00	640	39.000.00
Mero	195	585.00	560	35.100.00
Cachúa	130	162.50	400	4.875.00
Mono	104	130.00	350	4.160.00
Langosta	-	286.00	-	45.500.00
Bonito	1.300	1.300.00	300	65.000.00
TOTAL	2.964	4.511.00		304.785.00

9. III. MARZO - Días de Pesca: 15

Especies	No.	Peso en Kg	Talla en mm	Precio del Mercado
Sierra	78	312.00	1.000	43.680.00
Cojinoa	585	845.00	360	43.875.00
Pargo	260	130.00	300	9.100.00
Cachicato	234	234.00	200	14.040.00
Chopa	364	210.00	400	21.840.00
Ratón	234	409.50	550	14.742.00
Medregal	169	295.75	470	207.025.00
Tibutón	26	195.00	1.100	4.680.00
Róbalo	39	214.50	550	2.459.50
Rubia	1.365	1.024.40	420	81.900.00
Mero	52	234.00	930	14.040.00
TOTAL	3.406	4.104.15		457.281.50

9. IV ABRIL - Días de Pesca: 18

Especies	No.	Peso en Kg	Talla en mm	Precio del Mercado
Pargo	17.459	17.459.00	400	1.047.540.00
Jurel	806	2.418.00	600	96.720.00
Sierra	26	78.00	750	10.140.00
Langosta	390	195.00	300	13.650.00
Róbalo	26	35.75	560	1.787.50
Cabrilla	1.274	2.002.00	320	250.120.00
Medregal	1.235	1.852.50	500	129.675.00
Mero	130	292.50	600	20.475.00
Picúa	26	117.00	1.000	4.680.00
TOTAL	21.372	24.449.75		1.574.787.50

9. V - MAYO - Días de Pesca: 24

Especies	No.	Peso en Kg	Talla en mm	Precio del Mercado
Jurel	2.418	18.135.00	700	906.750.00
Carite	1.092	1.092.00	700	87.360.00
Sierra	39	2.925.00	1.200	29.250.00
Cojinoa	936	1.170.00	400	65.520.00
Tiburón	13	9.75	400	455.00
Pargo	741	422.50	300	33.800.00
Langosta	234	4.446.00		266.760.00
Aguja de Palad.	26	806.00	2.200	40.300.00
Arepa	39	65.00	800	1.950.00
Macabí	182	273.00	350	13.650.00
TOTAL	5.716	29.344.25		144.579.00

9. VI. JUNIO - Día de Pesca - 15 -

Especies	No.	Peso en Kg	Talla en mm	Precio del Mercado
Cojinoa	429	549.25	3.800	32.175.00
Pargo	1.404	21.060.00	300	1.474.200.00
Medregal	533	1.066.00	800	74.620.00
Sierra	13	65.00	1.200	9.750.00
Picúa	52	260.00	1.100	10.400.00
Jurel	624	4.992.00	700	249.600.00
Mero	104	468.00	800	32.760.00
Rubia	884	663.00	400	66.300.00
TOTAL	4.043	29.123.25		1.949.805.00

9.VII. JULIO - Días de Pesca: 19

Especies	No.	Peso en Kg	Talla en mm	Precio del Mercado
Pargo	11.310	6.786.00	350	542.880.00
Cojinoa	286	286.00	300	17.160.00
Carite	195	117.00	600	11.700.00
Jurel	585	2.925.00	650	146.250.00
Tiburón	52	104.00	450	2.496.00
Rubia	507	380.25	370	30.420.00
Medregal	624	1.248.00	750	99.840.00
Sierra	26	123.50	1.100	17.290.00
Macabí	91	273.00	800	10.920.00
Mero	182	819.00	800	57.720.00
Cabrilla	689	861.25	300	60.807.50
Coroncoro ca- ra rayada	65	130.00	340	5.200.00
TOTAL	14.612	14.053.00		1.002.683.50

AGOSTO

9.VIII. Días de Pesca: 12

Especies	No.	Peso en Kg	Talla en mm	Precio del Mercado
Tiburón	39	97.50	400	2.340.00
Pargo	1.560	1.560.00	350	124.800.00
Medregal	234	1.170.00	700	41.600.00
Mero	65	325.00	800	22.750.00
Rubia	276	204.75	400	8.599.50
Carite	26	29.25	550	40.950.00
Jurel	65	325.00	650	14.300.00
TOTAL	2.265	3.711.50		255.339.50

9. IX. - SEPTIEMBRE - Días de Pesca: 15

Especies	No.	Peso en Kg	Talla en mm	Precio del Mercado
Pargo	806	604.50	300	48.360.00
Mero	624	3.120.00	900	218.400.00
Medregal	234	1.287.00	800	102.960.00
Tiburón	65	130.00	350	3.120.00
Ratón	286	572.00	530	13.728.00
Chopa	403	1.274.00	450	29.016.00
TOTAL	2.418	6.987.50		415.584.00

9. X. - OCTUBRE - Días de Pesca: 10

Especies	No.	Peso en Kg	Talla en mm	Precio del Mercado
Cabrilla	299	523.25	310	13.087.50
Pargo	663	325.00	300	26.000.00
Mero	780	2.164.50	800	175.055.00
Tiburón	117	234.00	350	5.616.00
Rubia	195	97.50	350	7.800.00
TOTAL	1.755	3.344.25		227.558.50

9. XI. NOVIEMBRE - Días de Pesca: 9

Especies	No.	Peso en Kg	Talla en mm	Precio del Mercado
Pargo	312	162.50	300	13.000.00
Carite	52	39.00	650	3.510.00
Mero	143	572.00	750	34.320.00
Medregal	247	988.00	650	79.040.00
TOTAL	754	1.761.50		129.870.00

9. XII.- DICIEMBRE- Días de Pesca: 17

Especies	No.	Peso en Kg	Talla en mm	Precio del Mercado
Pango	234	117.00	300	9,360.00
Tiburón	65	130.00	350	3,120.00
Albacora	65	130.00	400	7,800.00
Medregal	78	234.00	500	14,040.00
Bonito	196	130.00	350	10,400.00
Carite	286	162.50	550	16,250.00
Mero	195	390.00	450	27,300.00
TOTAL	1,079	1,293.50		88,270.00

Tabla 10.- DATOS DE LA PRODUCCION MENSUAL DE LOS 6
"TRASMALLOS" JURELEROS - TAGANGA 1978 -

Tiempo de Pesca: Cada aparejo pescó regularmente 18 días por mes.

10. I - MARZO - Días de Pesca: 28-29-30-31

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Pescador
Jurel	390	3.120.00	750	131.625.00
Sierra	24	108.00	1.200	21.870.00
Sábalo	6	108.00	1.700	8.100.00
Medregal	6	27.00	850	2.430.00
Pez Cabuya	6	30.00	1.100	1.170.00
Gonadas de Jurel	-	-	-	5.460.00
TOTAL		3.393.00		170.655.00

10. II. - ABRIL - Días de Pesca: 1-2-3-7-8-9-10-11-12-13-14-
15-16-17-19-27-28-29-30

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Pescador
Jurel	1.620.	9,744.00	750	443.070.00
Sierra	36	162.00	1.200	4.293.00
Medregal	18	81.00	860	4.860.00
Mero	12	150.00	1.000	8.100.00
Sabalo	6	90.00	1.300	14.175.00
Palometa	66	346.50	900	12.960.00

Pargo	114	240.00	-	25.920.00
Fez Cabuya	24	120.00	1.100	3.240.00
Tiburones	18	150.00	950	10.935.00
Chopas	12	30.00	750	780.00
Gonadas de Jurel	-	-	-	9.750.00

TOTAL 1.918 11.113.50 576.720.00

10.III.- MAYO - Días de Pesca: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-16-17-18-19-20-25-26-27-28-29-30-31

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Pescador
Jurel	4.218	33.744.00	800	1.012.500.00
Sierra	66	945.00	1.200	122.715.00
Sábalo	12	120.00	900	11.340.00
Palometa	96	480.00	900	20.655.00
Jurel ojón	84	42.00	400	4.455.00
Pargo	6	24.00	600	1.620.00
Róbalo	6	15.00	800	2.835.00
Tortuga	18	-	-	21.870.00
Tiburón	6	90.00	120	2.430.00
Gonadas de Jurel	-	156.00	-	29.403.00

TOTAL 4.572.00 35.616.00 1.229.823.00



10. IV. - JUNIO - Días de Pesca: 1-2-3-8-9-10-11-12-13-14-15-16
24-28-29-30.

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Pescador
Jurel	2.322	16.665.00	800	500.377.50
Pargo	18	81.00	650	5.850.00
Palometas	48	96.00	800	9.315.00
Medregal	6	27.00	750	2.340.00
Aguja de Palad.	6	30.00	1.700	3.900.00
Picúa	6	15.00	800	1.215.00
Pez Cabuya	6	15.00	500	1.215.00
Tortuga	6	-	-	2.340.00
Sábalo	6	45.00	900	7.290.00
Gonadas de Jurel	-	78.00	-	14.040.00
TOTAL	2.424.00	17.052.00		547.882.50

10.V.- JULIO - Día de Pesca: 1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13-14-
25-26-27

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Pescador
Jurel	1.650	13.200.00	600	361.503.00
Palometa	36	162.00	800	11.218.50
Sábalo	12	48.00	1.500	9.360.00
Tiburón	18	105.00	850	8.019.00
Pez Cabuya	12	360.00	500	15.795.00
Gonadas de Jurel	-	-	-	12.480.00
Tortuga	6	-	-	5.460.00
TOTAL	1.734	13.551.00		423.835.50

10. VI - AGOSTO - Días de Pesca: 9-10-12-13-14-26-27-28-29-30
31

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Pescador
Jurel	180	1.530.00	850	55.242.00
Tiburón	18	135.00	1.000	7.695.00
Sábalo	18	90.00	1.000	11.745.00
Sierra	6	48.00	1.650	13.770.00
Mero	18	15.00	400	1.215.00
"Pargo"pluma	6	6.00	500	1.215.00
Tortuga	30	-	-	18.720.00
Palometa	42	73.50	700	7.695.00
Langosta	-	129.00	-	23.485.80
TOTAL	318	2.026.50		140.782.90

10. VII - SEPTIEMBRE - Días de Pesca: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11
12-13

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Pescador
Jurel	432	3.888.00	820	114.323.40
Palometa	18	31.50	720	3.288.60
Tortuga	24	-	-	19.035.00
Langosta	-	402.00	-	75.662.10
Mero	12	67.50	1.420	6.075.00
Tiburón	6	57.00	1.500	2.025.00
TOTAL	492	4.446.00		220.409.10

10. VIII - OCTUBRE - Días de Pesca: 21-22-23-24-25-26-27-28-
29-30-31

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Pescador
Jurel	390	3.900.00	860	124.537.50
TOTAL	390	3.900.00		124.537.50

10. IX. - NOVIEMBRE - Días de Pesca: 2 - 3 - 4

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Pescador
Jurel	258	2.064.00	760	78.367.50
TOTAL	258	2.064.00		78.367.50

4.1.5. PALANGRES*

4.1.5.1. Descripción.

El palangre es un aparejo de pesca que consiste en una cuerda principal o "madrina" a la cual van atados un número determinado de cordeles cortos, espaciados a intervalos iguales y provistos de anzuelos con carnada natural (pedazo de pescados o pescados enteros). El aparejo puede calarse en forma vertical u horizontal. Los palangres en Taganga se clasifican en: palangres anclados y palangres a la deriva. Los primeros, siempre permanecen fijos al fondo. Los segundos, en vez de anclas, llevan sendos hierros livianos, lo que permite que el aparejo sea movido constantemente por las corrientes del mar. Estos últimos, son especializados para capturar peces que viven más que todo en la superficie como sierras, salmones, tiburonés, bonitos, atunes, carites, y otros, mientras que los palangres anclados son más bien utilizados en la pesca de pargos, meros, coroncoros, y otros, que suelen vivir en el fondo.

En el Corregimiento de Taganga son relativamente pocos los pescadores dedicados a este aparejo de pesca. Sin embargo, además de los palangres mencionados, se utiliza el palangre de "media deriva", al parecer ideado en Taganga. Este aparejo es una modificación del palangre de deriva y difiere de éste por tener pesas de mayor peso -

de tal manera, que después de calado, las corrientes del mar lo mueven más lentamente.

Tanto los palangres anclados como los de deriva pueden ser calados en superficie, a media agua (Fig. 5), o sobre el fondo.

4.1.5.2. Aspectos Históricos.

La llegada de este aparejo de pesca a la zona de Taganga es reciente (1.936). Al igual que las Nasas y el "trasmallo", el palangre llegó a través de pescadores venezolanos, que en esa época acostumbraban arribar al puerto taganguero en busca de provisiones, ocurriendo esto cuando allí la mayoría de los aparejos y de las artes de pesca se fabricaron con curricán. De ahí que el primer palangre en Taganga era hecho de este material, se utilizó entonces para la pesca del tiburón. Esta pesca, como la del tiburón con "Trasmallo", ya mencionada, fué igualmente promovida por comerciantes de Santa Marta dedicados a la exportación del aceite de hígado y de pieles de tiburón. El Palangre tiburonero es un Palangre a la deriva de resistencia especial, que en un comienzo dió buenos resultados al pescador. Sin embargo, al decaer su mercado, por las mismas razones de la segunda guerra mundial expuestas en el "Trasmallos" tiburonero decayó también su uso por muchos años. Otro Palangre a cambio, el parguero, aumentó de número en Taganga especialmente desde me-

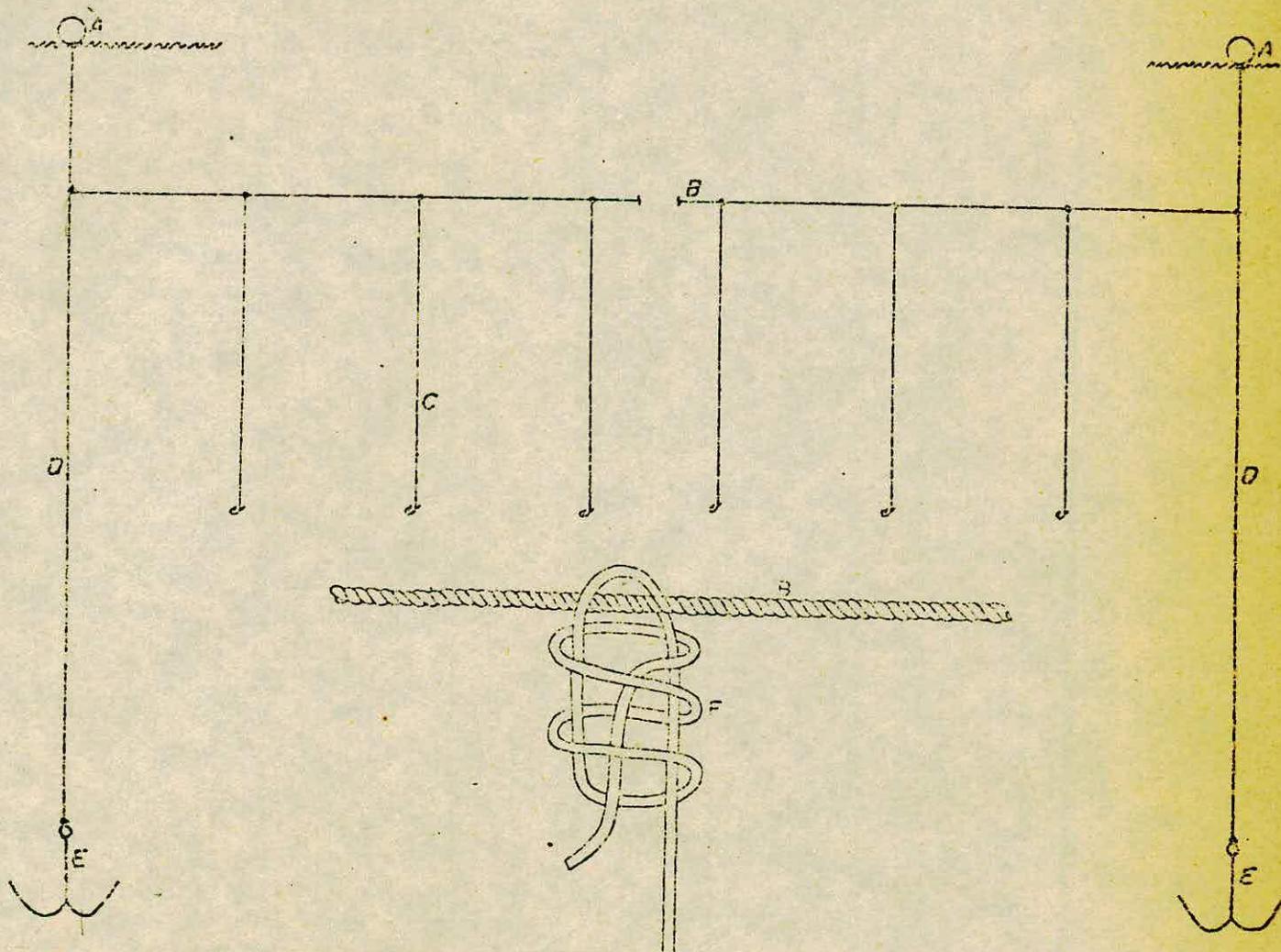


Figura 5.- Dibujo esquematizado de un Palangre de media agua. A = boya indicadora; B = "madrina" ; C = "trastes" o "rabos" de anzuelos; D = "guarrales" ; E = anclas; F = amarre de los "rabos" de anzuelo a la "madrina".

diados de 1.965. Este aparejo exige gran experiencia en su manejo por parte del pescador, dado su gran número de anzuelos y los cortos "trastes" o "rabos", los cuales tienden a enredarse entre sí o con su "madrina".

4.1.5.3. Construcción y Costo.

Construcción.- Para la elaboración de su palangre, el pescador taganguero se aprovisiona de los siguientes materiales: cuerdas de nylón de polifilamento, anzuelos, boyas, nylón monofilamento y pesas o anclas. Las cuerdas son utilizadas para hacer los "guarales", cuerdas verticales que unen las boyas y las pesas (Fig. 5); la "madrina", que une los dos "guarales", es la cuerda principal del aparejo, a la cual van atados los cordeles con sus anzuelos. Los anzuelos utilizados varían de acuerdo a los peces que se quieren capturar. Se emplean anzuelos de los números 0 y 4, a 8 siendo los más usados, los números 6, 7 y 8, en razón de que los primeros corresponden a anzuelos muy grandes empleados únicamente en la pesca del tiburón, El pescador taganguero prefiere los llamados "anzuelos blancos" (Ver 4.1.2.2.), alegando que, además de la carnada, su brillo atrae aún más a los peces. Las boyas empleadas en los palangres pueden ser fabricadas de diversos materiales. Los más usados actualmente son pedazos de icopor y las canecas plásticas.

Las pesas, por su resistencia al mar se prefieren de plomo, pero ante su alto costo actualmente son de hierro. Existen dos tipos de pesas de acuerdo a la manera del calado del palangre. En los palangres anclados se emplean anclas de gran peso para su fijación en el fondo; en los palangres de deriva y "media deriva", las pesas son simples barras de hierro lisas, de poco peso y provistas de un orificio para su atadura al "guara". Otro material importante en la construcción de palangres es el nylon, para elaborar los "rabos" o "trastes". Al tratarse de la pesca del tiburón, por la forma y tamaño del animal, el nylon es reemplazado por cables de acero o cadenas metálicas. A los palangres se les suele colocar una bandera roja a cada boya, con el objeto de indicar su posición y darle protección al aparejo de embarcaciones que podrían navegar en la zona de calado. Para la construcción del palangre, a la cuerda "madrina" ya mencionada, se le atan los "rabos" ó "trastes" de anzuelos mediante nudos especiales, (Fig. 5) espaciados a 2.7 m aproximadamente. Los "trastes" se hacen de nylon, de los números 80, 90, o 100 y se proveen de anzuelos del tamaño 6, 7 u 8. Luego, se preparan los "guarales", de menor o igual calibre al de la "madrina", los cuales deben tener una longitud algo mayor que la profundidad del lugar de pesca.

De acuerdo a las especies que se quieren capturar, en Taganga -

existen dos formas de Palangres. Son los llamados Palangres pargue-
ros y los Palangres tiburoneros ya mencionados. El palangre pargue-
ro como su nombre lo indica, pesca más que todo pargos. Suele tener
810 m de largo, a los cuales corresponden 300 anzuelos.

Para la pesca del pargo, el palangrero de Taganga utiliza "guara-
les" de más de aproximadamente 300 m (150 brazas), para pescar a -
profundidades mayores de 200 m (120 brazas) aproximadamente. La -
longitud de los "guarales" entre sus boyas indicadoras y la "madrina"
del palangre, determina la profundidad de pesca.

La técnica de construcción del palangre tiburonero sigue los mis -
mos pasos del anterior. La diferencia entre los dos estriba además -
del material utilizado en lo siguiente: para los "trastes" o "rabos", ny
lon en el uno y cadenas o alambre en el otro, el espacio que separa en
la "madrina" del palangre un "rabo" del otro; este espacio en el palan-
gre tiburonero suele ser de 7 m aproximadamente. Las "madrinas" -
con ambos palangres se hacen con preferencia del material sintético -
dacrón, manila o de otros materiales no flotantes, se quiere evitar así,
de acuerdo a nuestros informantes, que los tiburones rompan los apa -
rejos al enredarse en las "madrinas"

Costo.- El costo de los Palangres varían de acuerdo a la longitud -

que tengan. El Palangre tiburonero es mucho más costoso que el palangre parguero debido a su construcción, con materiales mas caros, como cuerdas de mayor calibre y gruesas cadenas. La mano de obra en este aparejo en la mayoría de los casos es ahorrada por el pescador ya que él mismo lo construye.

Tabla 11a. COSTO DE UN "PALANGRE TIBURONERO"

MATERIALES	CANTIDAD	VALOR TOTAL EN PESOS
Cuerda de nylon polifilamento de 0.93 cm (3/8 plg)	700 m	8.400.00
Anzuelo No. 0 con cadena Hierro anexada	25	5.000.00
Pesas (anclas)	2	800.00
Boyas o canecas plásticas	2	600.00
Banderas	2	50.00
TOTAL		14.850.00

Tabla 11b.- COSTO DE UN "PALANGRE PARGUERO" A MEDIA
DERIVA

MATERIALES	CANTIDAD	VALOR TOTAL EN PESOS
Cuerda de nylon polifilamento de 6.25mm (1/4 plg) Diam.	1.350 m	3.375.00
Anzuelos No. 7	300	540.00
Pesas (2 kilos)	2	200.00
Nylon No. 90 monofilamento	300 m	360.00
Boyas o canecas plásticas	2	500.00
Banderas indicadoras	2	50.00
TOTAL		5.025.00

4.1.5.4. Manejo.

Cualquiera que sea el tipo de Palangre, su manejo es similar y requiere como mínimo de cuatro pescadores con un bote. El aparejo se guarda ordenado cuidadosamente en una caja (Fotografía 11) y al encarnar los anzuelos. Llegados al lugar de pesca elegido, entre dos personas se inicia la labor de calado. Se comienza por tirar



Fotografía 11.- Los Palangres tagangueros, en este caso un Palangre tiburonero, se suelen guardar enrollandolos en una caja de madera, engancho sus anzuelos a los largo del borde.

un "guaral" con su boya y ancla, que ha sido previamente atado a la "madrina" principal del Palangre. Entonces con el bote en marcha lenta se deja salir la "madrina" con sus "trastes" o "rabos" hasta gastarse toda su longitud. Al llegar su final y el otro "guaral" amarrado a éste, se tensiona la cuerda "madrina" y tirando el ancla del "guaral" se termina el calado. Pasado un tiempo de tres horas aproximadamente, se revisa el palangre con el fin de remover de sus anzuelos los pescados capturados y se cala nuevamente. Las faenas de pesca con palangre duran aproximadamente tres días en los que los pescadores permanecen en sus lugares de pesca y no llegan al poblado, esto hace necesario que lleven hielo para la conservación del pescado durante este tiempo.

4.1.5.5. Datos de Captura.

Los datos de la producción de los Palangres tagangueros, presentados en las Tablas 12 (I-XII), se limitan a los Palangres pargueros y los de superficie, y no a los Palangres tiburoneros por cuanto en Taganga, ya los pescadores no acostumbran a usarlos.

Las capturas de ambos Palangres mencionados arriba, se componen casi del mismo conjunto de especies de peces durante todo el año. Entre las especies no consideradas comerciales están: las culebras de agua, (Ophichthus spp) y Myrichthys spp), morenas (Lycodontis spp) ,

meonas (Oligoplites saurus) y meros jabón (Rypticus spp).

Tabla 12.- DATOS DE LA PRODUCCION MENSUAL DE LOS 15
PALANGRES DE TAGANGA - 1.978 -

Tiempo de Pesca: Cada palangre realizó cuatro faenas de cuatro
cuatro días cada una.

12.I.- ENERO

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Mercado
Pargo Palmero	1.200	3.000.00	700	240.000.00
Medregal	330	2.475.00	900	173.250.00
Mero	240	540.00	500	32.400.00
Tiburón	975	4.875.00	800	117.000.00
Raya	75	262.50	2.000	-
Cachúa	9	135.00	500	3.240.00
Pez Cabuya	15	67.50	1.100	2.430.00
Pargo Rojo	450	487.50	400	39.375.00
Pargo cunaro	750	937.50	300	65.625.00
Pargo ojo ama- rillo	80	180.00	350	10.800.00
Picúa	15	120.00	1.000	3.600.00
TOTAL	4.239	13.080.00		687.720.00

12. II. - FEBRERO :

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Mercado
Pargo rojo	120	600.00	700	48.000.00
Ratón	450	1.125.00	500	40.500.00
Cunaro	900	1.450.00	250	192.000.00
Tiburón	2.250	11.250.00	800	225.000.00
Medregal	390	2.730.00	900	166.050.00
Pez Cabuya	45	450.00	1.100	18.000.00
Mero,	75	300.00	500	13.200.00
TOTAL	4.230	17.905.00		702.750.00

12. III. - MARZO:

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Mercado
Pargo rojo	765	2.160.00	700	172.800.00
Pez Cabuya	90	315.00	800	12.600.00
Medregal	510	480.00	300	23.800.00
Mero	435	870.00	400	60.900.00
Tiburón	1.350	700.00	800	64.800.00
Raya	180	-	1.000	-
Ratón	390	780.00	500	16.200.00
Macabí	600	1.350.00	500	54.000.00
Pargo cunaro	1.800	2.250.00	350	135.000.00
TOTAL	6.120	8.905.00		545.100.00

12.IV. - ABRIL :

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Mercado
Pargo pluma	1.875	9.562.50	350	669.375.00
Mero	90	315.00	600	22.050.00
Tiburón	240	960.00	700	28.800.00
Medregal	1.350	4.725.00	600	378.000.00
Ratón	300	300.00	300	4.500.00
Pargo ojo ama- rillo	270	270.00	350	27.000.00
Picúa	30	75.00	500	4.500.00
TOTAL	4.155	16.207.50		1.134.225.00

12.V. - MAYO :

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Mercado
Tiburón	450	1.125.	600	22.500.00
Cojinoa	525	562	300	21.000.00
Mero	270	1.080	700	75.000.00
Bonito	75	150	560	27.000.00
Pargo Palmero	600	6.000	380	300.000.00
Pargo rojo	1.200	3.000	350	300.000.00
Raya	45	270	1.600	5.400.00
TOTAL	3.165	12.187		750.900.00

12.VI. - JUNIO :

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Mercado
Picúa	15	120.00	1.000	4.500.00
Medregal	30	45.00	350	3.150.00
Pargo rojo	225	1.125.00	900	112.500.00
Pargo palmero	450	1.125.00	500	90.000.00
Tiburón	750	2.250.00	700	67.500.00
Pez Cabuya	300	1.500.00	1.000	105.000.00
Jurel	30	270.00	800	12.000.00
<hr/>				
TOTAL	1.800	6.435.00		394.650.00

12.VII.- JULIO :

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Mercado
Pargo rayado	1.050	787.50	370	70.800.00
Pargo rojo	600	3.600.00	700	360.000.00
Pargo ojo ama- rillo	120	120.00	350	9.600.00
Pez Cabuya	45	225.00	600	15.750.00
Tiburón	180	360.00	400	10.500.00
<hr/>				
TOTAL	1.995	5.092.50		466.650.00

12.VIII.- AGOSTO :

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Mercado
Pargo palmero	300	750.00	500	67,500.00
Tiburón	270	810.00	500	24,000.00
Pez Cabuya	45	180.00	1,000	6,750.00
Medregal	90	765.00	1,000	67,500.00
Jurel	75	675.00	850	40,500.00
Pargo rojo	225	1,125.00	760	112,500.00
Mero	150	600.00	700	36,000.00
Bonito	60	120.00	560	18,000.00
TOTAL	1,215	5,025.00		372,750.00

12.IX. SEPTIEMBRE:

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Mercado
Rubia	825	615.00	450	54,000.00
Picúa	45	1,875.00	1,100	11,250.00
Pargo rojo	525	210.00	650	210,000.00
Tiburón	315	705.00	500	21,255.00
Mero	120	240.00	300	16,800.00
Medregal	360	1,440.00	500	115,200.00
TOTAL	2,190	5,085.00		428,505.00

12.X. OCTUBRE:

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Mercado
Ratón	195	390.00	500	15.000.00
Pargo Pluma	495	3.712.50	350	334.125.00
Medregal	765	247.50	300	19.800.00
Tiburón	300	600.00	500	18.000.00
Macabí	150	337.50	500	13.500.00
Pargo rayado	375	281.20	380	25.305.00
Pargo ojo ama- rillo	180	270.00	300	21.600.00
TOTAL	1.860	5.838.70		447.330.00

12.XI. - NOVIEMBRE

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del mercado
Cachúa	270	202.50	370	8.100.00
Pargo rojo	225	562.50	350	56.250.00
Pargo rayado	1.350	1.012.50	350	91.125.00
Tiburón	600	1.200.00	500	36.000.00
Macabí	270	607.50	500	24.300.00
Pargo palmero	375	562.50	350	45.000.00
TOTAL	3.090	4.147.50		260.775.00

12.XII. DICIEMBRE:

Especies	No.	Peso en Kg	Talla Prom. (mm)	Precio del Mercado
Pargo rayado	1.800	1.350.00	320	108.000.00
Mero	180	360.00	350	25.200.00
Tiburón	30	180.00	1.000	4.320.00
Pargo ojo amari- llo	1.425	1.687.50	330	13.500.00
Medregal	150	1.050.00	800	94.500.00
Pez Cabuya	150	1.125.00	1.000	56.250.00
TOTAL	3.735	5.752.50		423.270.00

4.1.6. Dinamita o "Taco"

4.1.6.1. Descripción.

La dinamita es un explosivo que se obtiene haciendo gelatinizar o absorber la nitroglicerina por otras sustancias llamadas bases de la Dinamita.

Al hacer explotar trozos de ella en el agua, conocidos en la región como "Tacos", la dinamita puede ser utilizada como un instrumento de pesca ilícito.

En el comercio clandestino se obtienen barras cuadrangulares de una longitud de 80 cm y un grosor de 12 cm aproximadamente. Estos lingotes se consiguen en distintos grados de pureza, 60% o 90%, o sea diferentes grados de potencia explosiva. Luego de ser transformados en "velas" de 60 cm de longitud y de 6 cm de diametro aproximadamente de éstas, al fraccionarlas se obtienen "Tacos de un cuarto", "Tacos de un medio" y "Tacos de tres cuartos" de longitud de la respectiva "vela" (Fotografía 12).

4.1.6.2. Aspectos Históricos.

El explosivo, nitroglicerina fue descubierto por Ascanio Sobrero en 1846. Por ser peligrosa su fabricación industrial y su manejo,



Fotografía 12.- Los "Tacos" se fabrican de Dinamita --
en diferentes grados de potencia explosiva. En la mano del --
pescador se observan dos "Tacos" de 60, de "un medio" el ma --
yor y de 1 "cuarto" el menor. En ambos "Tacos", se obser --
va el fulminante con la mecha, incrustado en la masa.

dada su altísima susceptibilidad a golpes solo se empleó al principio en muy pequeñas dosis. Tiempo después, en 1867, Alfred Nobel descubrió que la absorción de la nitroglicerina por materiales porosos e inertes, como el polvo de ladrillo molido y polvo de diatomeas se eliminaba en gran parte el peligro en su manipulación, obteniéndose así la Dinamita.

Este explosivo se clasifica según los materiales de absorción empleados, en dinamita de base inerte y de base activa. Variando en cada uno de estos casos, más que todo, la susceptibilidad a golpes de su fulminante.

La Dinamita (90% de pureza) se presenta como una pasta blanda (90% de pureza) de color pardo, o (60% de pureza) de color gris, según el absorbente empleado. La dinamita, como arte de pesca, se ha venido utilizando en Taganga desde hace años, incrementándose notablemente su uso desde 1957, cuando se construía la carretera que de Santa Marta conduce a este Corregimiento.

De acuerdo a los "pescadores dinamiteros" de Taganga, la dinamita utilizada años atrás, llamada "bollo de yuca", tenía mayor potencia explosiva, lo que hacía su manejo más peligroso. Actualmente la dinamita obtenible en la región presenta menor peligro al respecto, lo que facilita la preparación de "Tacos" de variable poder explosivo,

de acuerdo al peso y a la composición de su pasta. Sin embargo en la pesquería de Taganga, el uso de explosivos no es tan frecuente - como entre los pescadores de Santa Marta.

4.1.6.3. Construcción y Costo. -

Construcción.- Para la preparación de un "Taco de Dinamita"-- se requieren los siguientes materiales: un lingote de Dinamita de - longitud variable, un pliego de plástico delgado, un fulminante, co - mo dispositivo para hacer detonar la Dinamita, una mecha o cuerda combustible para pegar fuego al fulminante, un fósforo y una longi - tud conveniente de cuerda delgada, para el amarre. Partiendo de - una "vela" de dinamita, se toma de ésta un cuarto, un medio, o tres cuartos de longitud, según el tamaño del "Taco" que se desee obte - ner. Se amasa la fracción recortada hasta darle una forma esférica. Seguidamente se le envuelve con el plástico mencionado y luego se le enrolla fuertemente con la cuerda y se le encrusta el fulminante. Den - tro de este dispositivo, en forma de tubito, se coloca la mecha, de - una longitud deseada. A ésta, en su extremo exterior, se le pone la cabeza de un fósforo. ⁴

Costo.- A pesar de ser restringido el comercio de la dinamita, - limitándose su uso a instituciones como: cantera y empresas construc - toras de carreteras aparte de su uso militar, el pescador, la obtiene

fácilmente, ya sea en forma directa o por terceras personas.

Tabla 13.- COSTO DE UN "TACO" TIPICO DE DINAMITA
DE 140 GRAMOS AL 60% DE PUREZA.

MATERIAL	COSTO
Dinamita de 60% de pureza (140 grs)	\$ 75.00
2.5 cm de mecha y el fulmi nante	\$ 30.00
TOTAL	\$ 105.00

4.6.4. Manejo.

El manejo del "Taco" requiere intrepidez y destreza por parte de quien lo maneja. Según nuestros informantes, el "Taco" se puede tirar al agua en tres formas: desde un bote en marcha, desde la orilla de la playa o desde un sitio cercano a ella, más o menos alto. En el momento de divisarse el cardumen de los peces a capturar, el "pescador" desde un sitio de observación lo intercepta con el "Taco". Para el encendido de la mecha entonces utiliza un cigarrillo prendido o un pedazo de madera en combustión lenta. Luego de haber lanzado el "Taco" y haberse hundido y explotado entre el cardu-

men, los "pescadores" se lanzan rápidamente a recoger los peces muertos, antes que por el rompimiento de sus vejigas natatorias, éstos se hundan y además, antes que puedan llegar los tiburones o las autoridades.

De la longitud de la mecha del "Taco", como es fácil de entender, depende la profundidad alcanzada por el mismo para explotar. Esto hace que el "Taco" se pueda adaptar a las diferentes profundidades en las que pueda estar el cardumen de peces a capturar. De ahí que la pesca de las especies de superficie implique mayor peligro de lesión por la explosión, ya que el "Taco" en un tiempo muy corto debe detonar apenas toque la superficie del agua. El uso del "Taco" a veces se combina con la pesca del Chincorro, cuando en este se encierra un número considerable de peces grandes como jureles o sierras que de lo contrario romperían la red. Estos "Tacos" de poco poder, se tiran dentro del Chincorro con el fin de atontar los peces encerrados, evitando que estos rompan la red.



CAPITULO V

DISCUSION DE RESULTADOS *

5.1. Desarrollo y Técnica de las artes de Pesca.

En la pesquería taganguera, prácticamente ha desaparecido - el uso de arpones de fabricación casera. Según los pescadores estos arpones anteriormente se emplearon con cierta efectividad e intensidad, en la pesca de róbalo, los cuales se podían capturar desde la orilla con este aparejo, dada la abundancia en que se presentaban. Estos arpones, eran aditados según los informes obtenidos - con cuerdas de majagua.

Las cañas de pescar constituyen un arte no utilizado por el pescador taganguero, no obstante los avances técnicos de este aparejo en el manejo de líneas de pesca; quedando al parecer, por su alto costo, únicamente a disposición de pescadores deportivos, provenientes de otras regiones.

El Chinchorro de majagua fué en su época, según nuestros infor-

mantes, un aparejo sumamente eficiente. Esta eficiencia debió ser dada por su escaso número ante la abundancia de posibles peces a capturar y a la falta de competencia con otras artes de pesca. El material de construcción del Chinchorro de majagua parece haber sido lo suficientemente resistente al agua marina y a las fuertes tensiones a las que era sometido. Estas bondades que las fibras de "majagua" daban al Chinchorro fueron truncadas por la casi extinción del "majagu". Además, el ofrecimiento de otras fibras, más obtenibles como las de cabo, las de manila y finalmente las de nylon, aportaron a la desaparición del Chinchorro de "majagua" en toda la región. Quedando así como únicos recuerdos visibles la cuerda "Torcida", con la que todavía se fortalece el curricán para reparar algunas partes de los Chinchorros modernos; las diferentes clases de nudos utilizados, y como tal vez más antiguas, las piedras perforadas que desde tiempo atrás se utilizan como pesas de estas redes. Se ha visto que hoy en día, estas piedras se perforan utilizando como taladro una varilla de hierro; quedando así para la expeculación la forma cómo sin contar con este metal, lo hacían los antiguos indígenas de la región.

Debido a las ventajas del nylon últimamente se despertó un interés masivo en la construcción de Chinchorros, llegándose a contabilizar hasta 127 aparejos en el año 1978. Este material sin embargo, presen

ta el inconveniente de que es más difícil a tejer, sobre todo en su forma de monofilamento, exigiéndole al pescador más tiempo en el ajuste de los nudos, dada su lisa superficie. A pesar de los muchos Chinchorros inscritos hoy en día en la Junta de Pescadores de este pueblo, son muy escasos los contruidos completamente de materiales sintéticos. En base a su experiencia, los pescadores prefieren el curricán para el tejido de algunas piezas sobre todo del copo, con el fin de darle mayor "vuelo" o expansión a esta red, aprovechando la rigidez de las cuerdas.

El curricán "torcido", usado algún tiempo también en el correteo, requieren del "curado". Este ya no consiste, como antes se describió en 4.1.1.3. con la tanina, ni la fricción con los hipocotilos del mangle, sino en su simple baño de brea disuelta en petróleo.

Con excepción del tamaño de las mallas, en las piezas "menudas", el Chinchorro ha permanecido básicamente similar en su forma general y en su construcción. Al hacer hoy los "ojos" de la red más pequeños, el pescador trata de aprovechar al máximo todas las tallas de los peces a capturar. Esto le enfrenta al imprevisto que al ser las mallas "menudas" más pequeñas y no aumentando su número, esta parte de la red se encoge y no llega al fondo, quedando así a una cierta altura sobre el mismo. Por este espacio, según los mismos pescadores, escapa una buena parte de los peces encerrados por la

red. No es posible corregir este defecto, simplemente aumentando el peso de las pesas. Una de las diferencias entre el Chinchorro y el "Trasmallo" está en la función de sus conjuntos de flotadores y pesas. En el "Trasmallo", la flotabilidad de sus flotadores es contrarrestado por los plomos que lleva la red en su parte inferior. En el Chinchorro en cambio, las pesas se mantienen la parte inferior de la red sobre el fondo mientras que los flotadores sirven únicamente para abrirla. Al aumentar entonces, el peso de esta red, para corregir la salida de los peces por el espacio mencionado, principalmente se le tendría que imprimir una mayor fuerza al halarla, dificultándose así su manejo. Según los pescadores la fuga de los peces por el espacio dejado entre el fondo y la red, no justifica el mayor esfuerzo en la recogida de la red más pesada. La solución más simple de este problema se tendría con el aumento del número de carreras de las pequeñas mallas para con estas obtener el ancho original de estas piezas del chinchorro. Al parecer el pescador taganguero no aplica esta solución ya sea por así aumentar el costo en los materiales para la red o al encontrarse el tejedor ante el problema de tener que reemplazar el número acostumbrado de carreras, manifestándose de esta manera su fuerte adherencia a los procedimientos tradicionales.

En el caso de las pesas, algunos pescadores para el duro trabajo

del perforado, las hacen de cemento, Estas, no llegaron a reemplazar las pesas de piedras perforadas, ya que al parecer el agua del mar erosiona el cemento con mayor facilidad formando puntas filosas que pueden enredar la red y lesionar al pescador al manipularla.

Los flotadores del Chinchorro son siempre de madera de balsa, Ochroma pyramidalis. En algunos Chinchorros una parte del número de estos flotadores de madera es reemplazada por materiales como el corcho sintético y el icopor. De estos, el corcho sintético, a pesar de ser fabricado especialmente para el uso en redes de pesca y por eso es obtenible en una forma adecuada en discos perforados, su uso en los Chinchorros ha quedado muy limitado. Esto posiblemente debido a su alto costo (Tabla 2) lo que además, implica un peligro de robo, ya que los Chinchorros permanecen sin vigilancia amontonados en las playas. Otra explicación posiblemente al no uso del corcho sintético en estas redes podría originarse de la opinión de los pescadores, que debido a la tradición taganguera el Chinchorro no debe llevar sino flotadores de balsa.

Como hemos visto, la Línea de mano elaboradas a base de fibras vegetales como las de majagua y las de algodón (curricán), para poderlas utilizar en la pesca marina tuvieron que ser sometidos a unos procesos especiales conocidos como el "torcido" y el "envuelto", a -

los que a veces le siguió un tratado final el "curado".

Analizando las técnicas aplicadas al curricán y el uso que les dá a las cuerdas "envueltas" se utilizaron en la pesca de profundidad y las "torcidas" en la pesca de superficie, el tejido de las mallas "menudas" y los bastideros de los Chinchorros. Actualmente las Líneas de mano consisten de nylon de monofilamento y a veces de alambres inoxidables, perdiéndose así el uso de cuerdas "envueltas", lo que facilitaba al pescador la rápida transmisión de la señal que le avisaba la "picada" del pez en el anzuelo, el duro y largo trabajo en su elaboración han hecho que la cuerda "envuelta" pierda ante la competencia de la Línea de mano de nylon. La cuerda "torcida" de fabricación más simple, comparándola con la "envuelta" también le trajo dificultades al pescador. Al ser giradas por las corrientes o por los peces enganchados en sus anzuelos, estas Líneas se enredaban y destorcían fácilmente. El aditamento más interesante en la Línea de mano taganguera, para la pesca de fondo, es sin duda la "BALLESTILLA". Al parecer su nombre lo deriva del balancin el cual se conoce también como Ballestilla, que es un madero paralelo al eje de las ruedas de lanternas de un coche, fijo a la tijera. Revisando la literatura (Mihara, T. Brito, A. Ramirez, y Salazar, J. 1971). Y comparando los datos que ahí se dan, con las observaciones hechas al respecto en Taganga, vale la pena especular sobre el posible desarrollo de la "Ballestilla".

venezolana desde su llegada a esta región hasta nuestros días (Fig. 6a., 6b. y 6c.) en el modelo de "Ballestilla" más primitivo (Fig. 6a.), dos rabos de anzuelos cuelgan de los extremos. Es de suponer que esta forma de colgar los rabos de anzuelos trajo dificultades en su manejo.

Al pescar en aguas de corrientes fuertes, es fácil imaginar que estos dos "rabos" tiendan a ondear y entre más grande sea su longitud más rápidamente se enredan. Este inconveniente se evitó al suprimir un brazo del balancín y para no perder el número de anzuelos que llevan los dos "rabos", se alargó el rabo mantenido (Fig. 6b.). En este aparejo siguió existiendo, sin embargo, una posibilidad de enredo, en este caso la de enredarse el "rabo" de anzuelos con la propia Línea de mano. Para obviar esto, los pescadores unieron el plomo con el punto de amarre de "rabo" de anzuelos, con una longitud definida de nylon, frenando así el movimiento del brazo hacia arriba (Fig. 6c.). Debido a esta conexión se consigue también que cuando un pez tire del "rabo" de anzuelos, se encuentre inmediatamente con la resistencia que le opone el peso del plomo. De esta manera los peces se enganchan con más seguridad que en el caso de las "Ballestillas" de la (Fig. 6a y 6b).

En Taganga son pocos los pescadores dedicados a las pesca con -

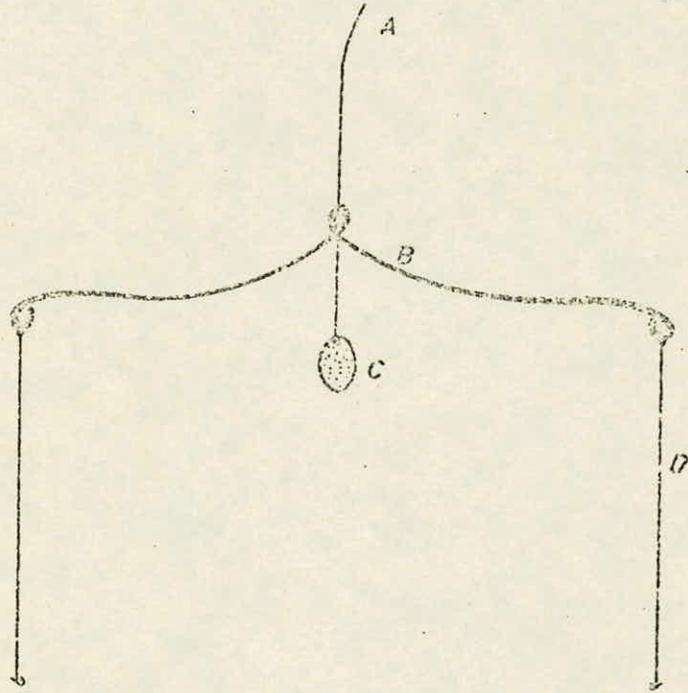


Figura 6a.- Ver leyenda 6a., b, c.

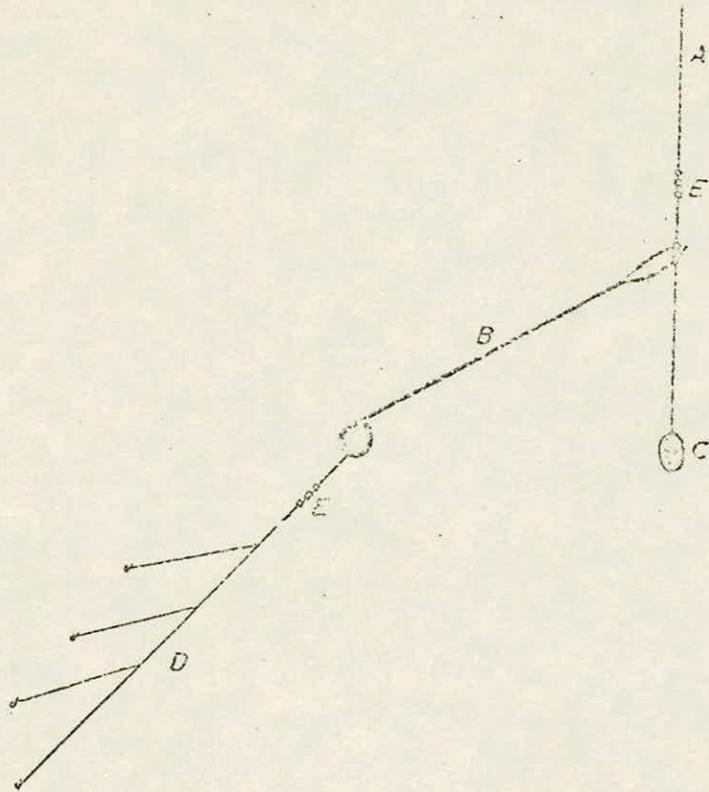


Figura 6b. Ver leyenda 6a., b, c.

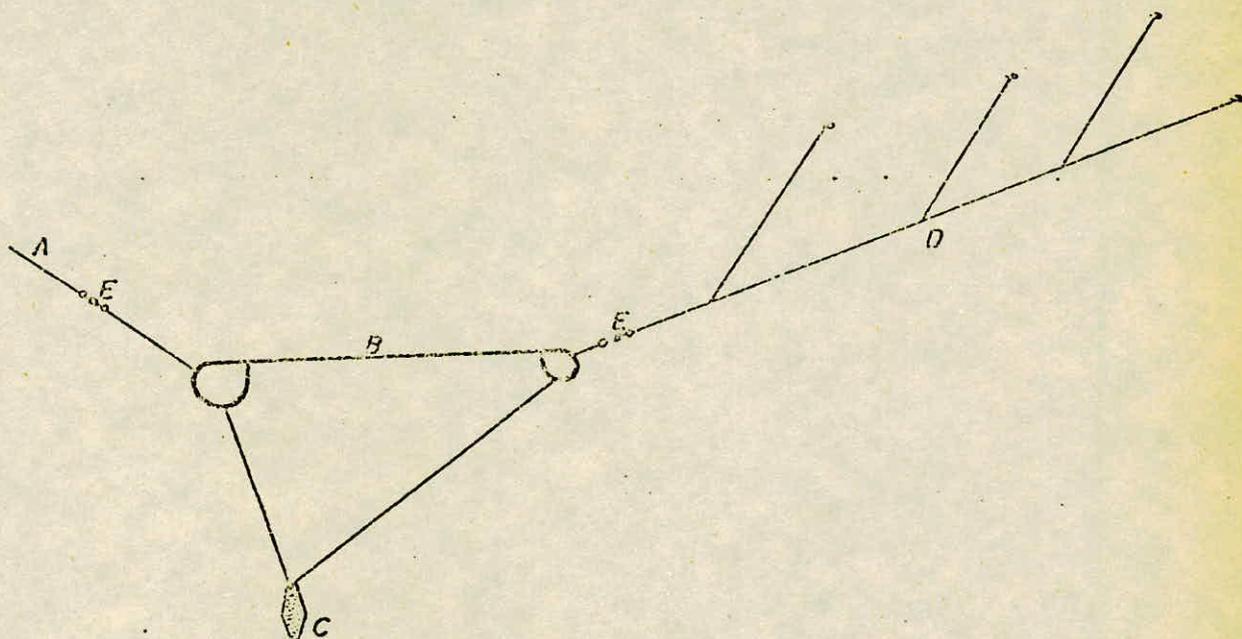


Figura 6c.- Ver leyenda 6a, b, c.

Leyenda 6a., b, c.- Posible desarrollo de la ballestilla venezolana en Taganga. Figura 6a.- Primer tipo de la ballestilla venezolana, que - habría llegado a Taganga. Fig. 6b.- Tipo de ballestilla más evolucionada que el anterior. Fig. 6c. La ballestilla taganguera utilizada hoy en dia. A = Línea de mano; B = "balancín"; C = plomo; D = "rabo" - de anzuelos; E = totor o girador.

"Ballestilla", probablemente por ser difícil su construcción especialmente en los diferentes nudos y amarres que lleva este implemento de pesca. Estos pescadores dicen que la ventaja de la Línea de mano dotada con "Ballestilla" y su respectivo "rabo" de anzuelos, comparada con la Línea de mano simple con su "rabo" de anzuelos, está en que el balanceo del "rabo" de anzuelos de la primera, llama más la atención de los peces.

En la pesca de superficie, al "correteo", se necesita de una embarcación, la cual debe mantenerse en marcha, para que los anzuelos en la línea ya sea equipados con carnada natural o artificial (2f y 2g), al ser arrastrados por la velocidad del bote, asemejen el movimiento de una presa viva. Antiguamente el "correteo" se efectuaba remando las canoas o aprovechando la fuerza del viento mediante velas.

En contraste con el anzuelo de "ojo" preferido en todas las demás artes de pesca con anzuelo se prefieren los anzuelos de "paleta", para poder utilizar las "cucharas" y los "palitos" en las Líneas de mano en el "correto". La razón que da el pescador, está en que este anzuelo al usarlo con "palitos" es más fuerte. Esto, de ser más fuerte los anzuelos de "paleta", parece deberse a la mayor resistencia al óxido que le ofrece la parte de amarre de estos anzuelos.

LA NASA fué traída a Taganga por pescadores venezolanos y fueron ellos los que únicamente la utilizaron en un principio. Teniendo en cuenta que la población predominante en los lugares de fabricación de las Nasas de "Caña boba", tanto en Venezuela (Isla de Margarita) como en Colombia (región de Cartagena), es de descendencia africana, se podría especular que este arte de pesca procede de estos africanos, traídos a Sudamerica, en parte como esclavos.

Como hemos visto, la Nasa venezolana, en Taganga, pasó por algunos cambios en su construcción. El cambio más radical, tal vez, fué el peso del material de "caña boba", como base del tejido, hacia la tela metálica. La razón dada por estos venezolanos, que aún hoy en día pescan con Nasa, es como caso curioso, que ellos mismos no conocían las técnicas del tejido de la "caña boba", la cual era obviamente indispensable para poder reparar estas nasas. Este impase se alivió con el uso de la tela metálica. La pieza de más importancia de la Nasa, en lo que se refiere a su eficiencia de pesca, es la boca de entrada. Esta de acuerdo tanto a los pescadores venezolanos como a los tagangueros, debe tener una posición definida al calarse la Nasa. Según los venezolanos la Nasa debe descansar en el fondo boca abajo, mientras que el pescador taganguero insiste en utilizarlas boca arriba, alegando las dos partes, sin embargo, tener el mejor siste-

ma. Esta controversia se basa en que ambos tratan de evitar, a lo máximo posible, que los peces una vez entrados en las Nasas, - se pueden salir por la boca de entrada. A este respecto, los nase-
ros venezolanos dicen que los peces al verse encerrados en las Na-
sas, tienden a buscar siempre la salida en el fondo de ellas, pudien-
do así encontrar la salida, al estar la boca de la Nasa dirigida hacia-
arriba. Los tagangueros a su vez, convencidos de que los peces -
tienden a buscar la salida hacia arriba, mantienen la boca de la Nasa
en posición opuesta. Según nuestros informantes venezolanos, las -
nasas de "caña boba", por hacer más sombra, por su tejido más tupi-
do, asemejando a una cueva, daban mayor producción que las Nasas-
nuevas hechas con "alambre de ojo". Ya que la posición de la boca -
de la nasa y la sombra producida, parecen jugar un papel importante
en la producción de Nasas, valdría la pena hacer un estudio más a -
fondo sobre estos tópicos. Los pescadores dicen que la mayor dificul-
tad en el manejo correcto de las Nasas está en poder localizar las -
mismas, una vez caladas en el sitio de pesca. Al pasar cuatro o cin-
co días del fondeo, el pescador debe encontrar el lugar preciso, sin -
contar con la ayuda de boyas, debido a los posibles robos o saqueos de
estos aparejos.

Hace 40 años, el "TRASMALLO" del tipo tiburonero fué la prime-
ra red agallera utilizada en la región, en aquel tiempo estas redes se

manejaron únicamente por pescadores de Santa Marta, ya que al parecer, el pescador taganguero se abastecía lo suficiente con la pesca de sus Chinchorros y Líneas. El tiburón como producto de la pesca no le sirvió al pescador común, ya que la extracción del aceite de hígado y la venta del mismo necesitaba de un mercado especializado y su organización no estaba al alcance de los tagangueros en estos tiempos. Por esta razón, el "Trasmallo" tiburonero no despertó interés entre los pescadores tagangueros y debieron pasar cerca de 20 años para que una red agallera sea por fin utilizada también por ellos. Estas redes, se compraron a pescadores cienagueros, los cuales desde hace unos años atrás ya las estaban utilizando. Según los tagangueros, el pescador de la Ciénaga Grande de Santa Marta, situada al suroeste de este pueblo, es más viajero y por eso establece relaciones con pescadores foráneos, que el mismo pescador de Taganga. Esto también se refleja en que la construcción de las embarcaciones tagangueras y su reparación se confía a manos de cienagueros especializados en esta labor ya que estos, durante sus viajes a lo largo de la costa, llegando hasta Venezuela o las Islas Antillas, llegaron a conocer y aprender las más variadas técnicas.

Los primeros "Trasmallos" que llegaron, los que no se utilizaron en la Ciénaga Grande de Santa Marta, al parecer no tuvieron que

ser adaptados a su nuevo lugar de pesca debido a que provinieron - del Lago de Maracaibo, Venezuela, donde las condiciones para la - pesca son similares a las de la Ciénaga Grande. Posiblemente, de - bido a que el "Trasmallo" verdadero tenía que ser adaptado para - poder ser utilizado en las aguas profundas de Taganga, se demoró - el uso de este por parte de los pescadores de esta región. Desde - hace aproximadamente 5 años, el "Trasmallo" jurelero y el carite - ro se incrementan de número debido a que más y más jóvenes pes - cadores tagangueros prefieren pescar con estas redes. Dada esta - situación se puede presumir que dentro de unos años el número de - "Trasmallo" habrá superado el número de Chinchorros en Taganga.

Hoy en día existe un solo Trasmallo verdadero, de tres paños, - en Taganga, utilizado para la pesca de langosta. Cabe notar, que - entre los pescadores tagangueros el verdadero Trasmallo no ha teni - do aceptación como tal, dándose como razón que el manejo, la cons - trucción y reparación de estas redes son complicados.

Al igual que las redes agalleras, LOS PALANGRES son artes - de pesca nuevos en Taganga. Como hemos visto, estas artes llega - ron a la región hace aproximadamente, cuarenta años. A pesar de - esto, solo desde el año 1963 aproximadamente, el número y la pro - ducción de los palangres tagangueros son notables. Sin embargo, te -

niendo en cuenta el beneficio que podría derivar el pescador taganguero con el uso de este arte, dadas las facilidades en su construcción, reparación, manejo y su buena producción, el número de Palangres utilizados podría ser mayor a los quince usados hoy en día.

Algunos pescadores, alegando que no tienen la facilidad económica para tener un arte de pesca que le produce lo suficiente para su sustento, pretenden verse obligados a utilizar LA DINAMITA. Es importante mencionar los graves daños ocasionados por los "Tacos" en el ecosistema marino. Sin disponer de estudios al respecto, se puede presumir que los daños ocasionados por las frecuentes explosiones, son mayores en el litoral o sea en aguas someras, que en el mar abierto, de aguas profundas. Además de los peces que se quieren capturar, las explosiones en la zona litoral, afectan los demás organismos que viven ahí, incluyéndose entre ellos también las formaciones coralinas, las praderas de thalassia y la vida planctónica en su totalidad. Es de suponer que la explosión de un "Taco" en el mar abierto causa daños menos notorios. En ambos casos sin embargo, los estragos del "Taco", en la flora y la fauna del lugar, son considerables, incrementándose la gravedad de las destrucciones en cada explosión, hasta dejar los lugares frecuentados desérticos. A largo plazo el "pescador dinamitero" va a ver disminuida su propia produc-

ción. A un corto plazo, la "pesca" con "Taco" suele ocasionar un desperdicio apreciable de pescado, según Boada (1973) solo un 30% de los peces muertos por el "taco" es recogido debido a que el resto se hunde por haberseles destrozado la vejiga natatoria. Como caso curioso, según los pescadores el peor enemigo del dinamitero es el tiburón, que parece poco susceptible a las explosiones. En las áreas de frecuentes pesca con dinamita, los tiburones suelen ser atraídos por las detonaciones de los "tacos" y/o los peces, entran entonces a competir con el "pescador" en la recogida de los peces. Debido a que el "pescador" para recoger su presa, tiene que tirarse al agua y en frecuentes ocasiones la bucea a cierta profundidad, con el riesgo de que el tiburón lo ataque durante esa operación es alto.

La Dinamita, a pesar de su prohibición, se está utilizando abiertamente no solo en el Corregimiento de Taganga, sino a todo lo largo de la Costa Atlántica de Colombia. Esto, lamentablemente incluye tanto las zonas turísticas, como son las playas del Rodadero y Gaira, como también las playas y bañías de los parques nacionales, Isla de Salamanca y Tayrona, poniendo así en peligro la vida

a terceras personas. *

Los datos de producción de la "pesca" con Dinamita no se presentan en este trabajo, ni se discuten, por haber sido imposible obtenerlos, ya que el "pescador" dinamitero es muy celoso y consciente de que el "Taco" es un método de pesca ilegal.

5.2. Variaciones mensuales por cada arte en la producción de 1.978.

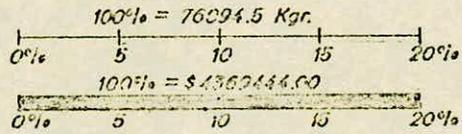
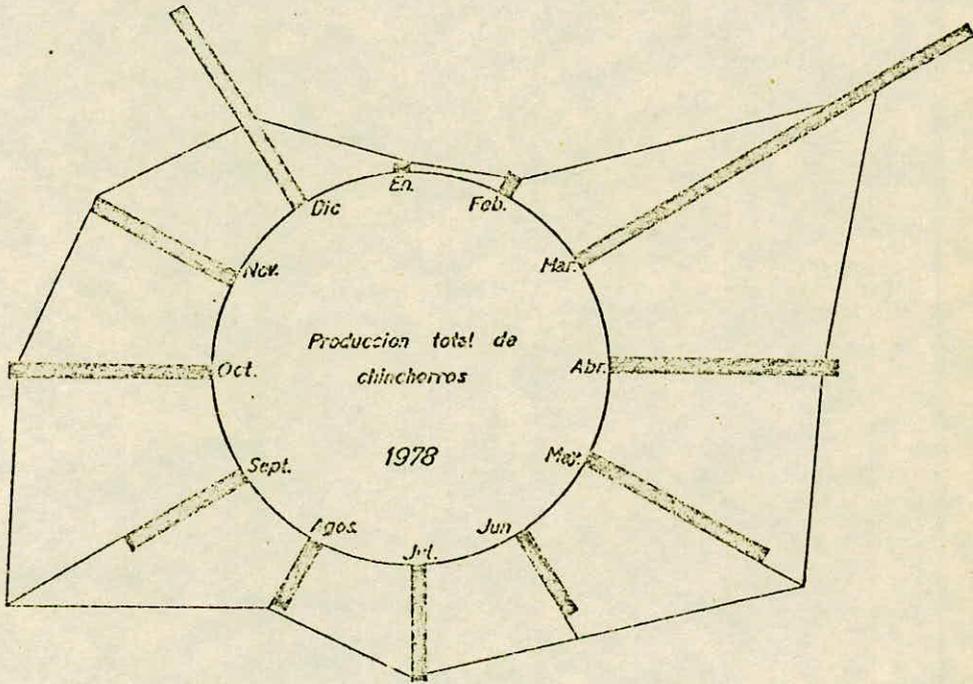
Las variaciones mensuales de la producción de cada arte, presentadas en las siguientes gráficas (Grafica 1 a 6) se basan sobre el contenido de las tablas de captura (Tablas 3, 5, 7a., 9, 10 y 12). Para elaborar estas gráficas, tanto el total anual de las capturas en peso, como el total anual de su equivalente en dinero se consideraron como 100%. La relación, entre tanto, del total anual y del total mensual respectivo, determinó entonces los porcentajes mensuales del peso de las capturas y de su equivalente en dinero.

* El 24 de Noviembre de 1.978, ocurrió un lamentable accidente causado por manos criminales al lanzarse un "Taco" entre un grupo de buzos, en el cual perdió la vida el Biólogo Ivan Caicedo y resultaron heridos los doctores J. Cole, G. Bula y el Director de esta tesis Dr. F. Köster.

Para dar una impresión del ciclo anual continuo, se escogió la forma circular de las gráficas. Estas hacen resaltar las épocas de buena y mala pesca con el respectivo arte, como también sus temporadas de buenos y malos ingresos. Entrando en estos datos tanto los factores biológicos y ambientales, como los factores humanos en lo que se refiere por ejemplo al esfuerzo invertido por el pescador.

5.2.1. Producción de los Chinchorros.

La producción de los 127 Chinchorros tagangueros en el año 1978 correspondió a 76094.5 Kg. Lo que reportó un ingreso de 4369444.00 pesos colombianos. Esta producción, según se aprecia en la Gráfica 1, tuvo variaciones mensuales en el volumen y su equivalente en dinero. Analizando esto en lo que se refiere al peso de las capturas, se nota que este año se dividió básicamente en dos épocas de buena pesca de febrero a abril y agosto a noviembre, separadas por dos temporadas de capturas menores de diciembre a enero y de mayo a junio. En lo referente a su equivalente en dinero básicamente las variaciones de los ingresos coinciden con las del volumen de pesca. De esto hay dos excepciones importantes: Los meses de noviembre y febrero, en los que los ingresos sobrepasan las capturas y el mes de agosto en el que los ingresos son muy inferiores a las capturas.



Gráfica 1.-

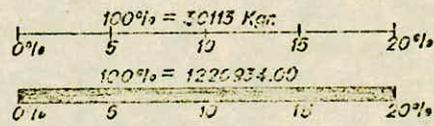
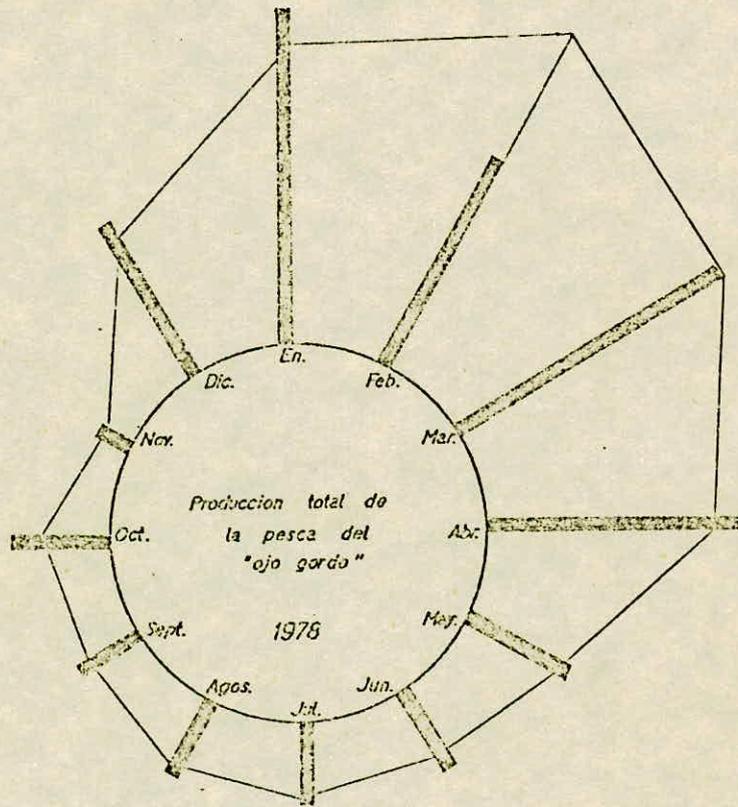
En los meses de noviembre y febrero, entre las especies que componen la captura del Chinchorro, sobresalen la cachorreta en Noviembre y el salmón y el bonito en febrero, ver Tabla 3 (XI y II). Estas especies son muy cotizadas en el mercado, elevando así los valores respectivos de estos meses por encima de su volumen capturado. Lo contrario ocurre en el mes de agosto donde las capturas se compusieron principalmente del machuelo siendo una especie muy numerosa en este mes considerándose sin embargo de valor comercial bajo. Quedando por esto, los ingresos de este mes por debajo del valor respectivo de las capturas. Estos ingresos habrían sido muy bajos todavía, si no se hubiera contado con las capturas adicionales de cachorreta, la que por tener un alto valor comercial aportó considerablemente al total de los ingresos de este mes. El aparente bajo rendimiento de la pesca con Chinchorro durante los meses de diciembre y enero, posiblemente no se deba tanto a la escasez de pesca en la región, sino más bien a la poca actividad pesquera del pueblo de Taganga durante esta época de frecuentes días festivos.

A pesar de que el Chinchorro playero es una red de arrastre manejada desde la orilla, los chinchorros tagangueros más que todo suelen capturar peces pelágicos, (Tabla 3) (I - XII), esto a primera vista parece una contradicción. Analizando más a fondo, sin embargo, se

encuentra que, debido a las faenas diarias de los Chinchorros en los mismos ancones, la mayoría de las especies de fondo y sobre todo las residentes se han visto reducidas en su número en estos lugares. Esto sobre todo afecta a las especies de valor comercial, todas carnívoras, muchas de ellas cazadoras de peces menores, que aunque hagan intento de repoblar el área de arrastre, no encuentran el alimento necesario para su sustento. Las especies pelágicas, en cambio, no son territoriales, se mantienen viajando en el cuerpo de agua sin depender en alto grado directamente de lugares específicos en lo que a su alimentación se refiere, entrando y saliendo libremente a los ancones y con esto a los abundantes Chinchorros tendidos allí.

5.2.2. Producción de las Líneas de Mano.-

En Taganga, los datos de producción correspondientes a las Líneas de mano fueron sumamente difíciles de recopilar, debido al incontrolable número de pescadores ocasionales y semiprofesionales. Limitándose por ésto los datos tanto en las tablas de las capturas como en la Gráfica 2, a la pesca del "ojo gordo". La producción total de estos pescadores en el año 1.978 fué de 30113 kg valorizándose en 1220934 pesos. Al observar la Gráfica 2 se aprecia que el año se dividió en dos partes, correspondiendo una a la pesca buena en los meses de noviembre a marzo y la otra a la pesca escasa en los meses de abril a



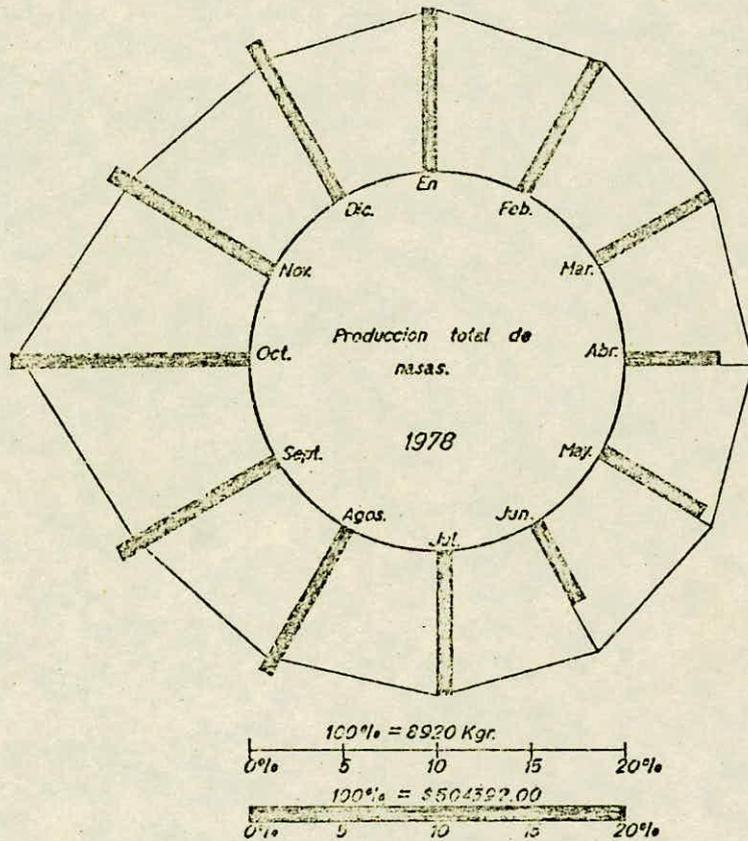
Gráfica 2.-

octubre. Los pescadores del "ojo gordo" pescaron aproximadamente durante quince noches mensuales. A pesar de la gran variación en la producción y su ingreso, la relación volumen precio se mantuvo más o menos constante con excepción del mes de enero en el que los ingresos se quedaron muy por debajo de las capturas. Esto sin embargo, es relativo al volumen capturado en el sentido de que al aumentar la oferta más allá de un cierto límite, bajan los precios obtenibles. Presentandose este caso, en el mes de enero. La división general de la gráfica 2 en dos partes tan distintas en lo que a la repartición anual se refiere, se debe según los pescadores del "ojo gordo", a que entre los meses de abril a octubre, época de escasa pesca, únicamente cuatro botes, con dos hombres cada uno, se dedican a esta clase de pesca, mientras que durante la época de abundante pesca se les suman a estos ocho pescadores especializados en la pesca del "ojo gordo", un número mayor de pescadores provenientes de la pesca con otras artes como los "Trasmallos" y los Chinchorros, que durante esa época del año no producen lo suficiente a estos pescadores. Esta información concuerda bien con los datos obtenidos en este trabajo. Ver gráfica 1, 4 y 5.

5.2.3. Producción de las Nasas.

En el año 1978 los cuatro pescadores naseros utilizaron como promedio veinte nasas en sus faenas, aportando una producción de 8920 kg equivalentes a 504392.00 pesos. Esta producción se distribuyó a lo largo del año casi uniformemente como se desprende de la gráfica 3. La relación entre capturas e ingresos en los dos meses del año de pesca se mantuvo aproximadamente igual. Como excepción se puede mencionar el mes de mayo en el que debido a la gran oferta de pescado en general bajaron en el mercado de Santa Marta. Por esto, los precios obtenidos del producto de las Nasas, más que todo los pargos, no igualaron a las capturas.

A pesar de la forma circular de la gráfica, indicando una producción mensual estable, se observa que la pesca con Nasa tuvo su mejor época en los meses de agosto, septiembre y octubre. Como se ha visto en las gráficas anteriores, las producciones de las artes de pesca ahí presentadas, se veían influenciadas en mayor o menor grado por las variaciones del número de pescadores dedicados a estas artes en el curso del año. Resultando así imposible de separar los factores biológicos de los factores humanos en cuanto a sus influencias sobre la producción de la pesca de estas artes se refiere. A diferencia de esto, las Nasas tagangueras durante todo el año, fueron manejadas por el mismo personal con una frecuencia constante. De



Gráfica 3.-

ahí que con alguna seguridad se puede afirmar, que las variaciones mensuales de las capturas presentadas en la gráfica, reflejan los pocos cambios en la presencia real de las especies capturables con nasas en el área de pesca taganguera.

Para mantener sus capturas en un mismo nivel alto, con la menor señal de disminución de éstas en uno de sus lugares de pesca, el pescador cambia hacia otro lugar dentro de su área de pesca. Estas disminuciones en la pesca, ocurren según el pescador, cuando los peces "caminan", o sea cuando los cardúmenes se mueven de un lugar del fondo marino, a otro.

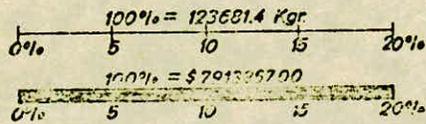
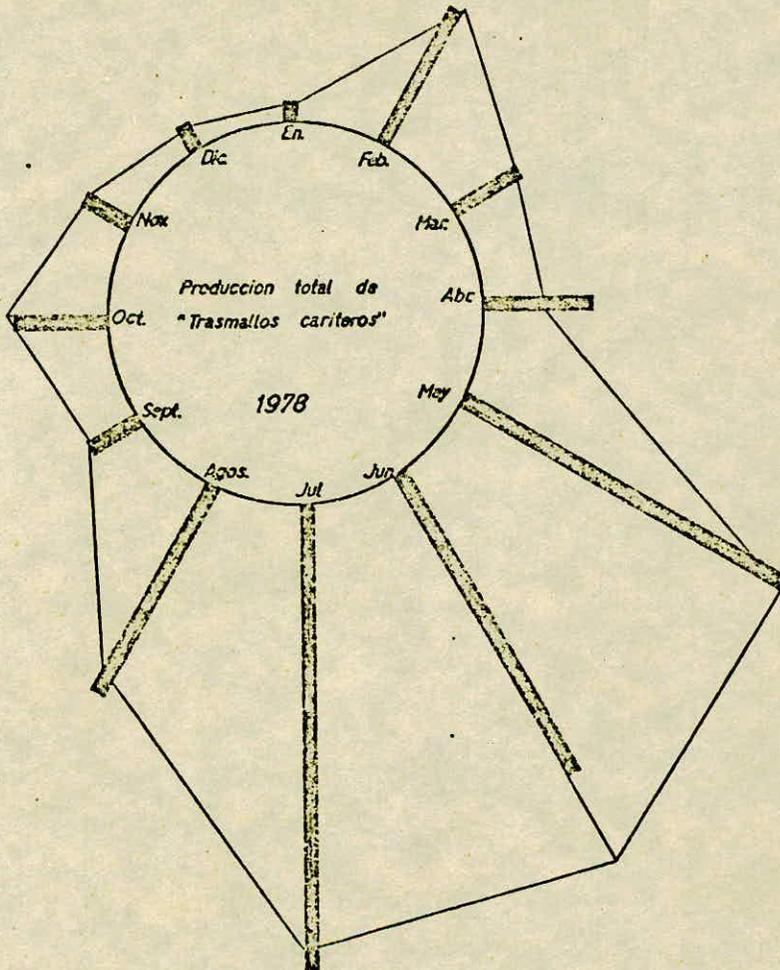
A diferencia de las especies atrapadas por otras artes, los peces capturados con las Nasas, en su mayoría pargos, tienen un valor comercial estable en el mercado de Santa Marta. Al parecer nunca abandonan los lugares de pesca accesibles para los naseros de Taganga, originando así la constancia en la producción nasera.

5.2.4.- Producción de las redes agalleras.

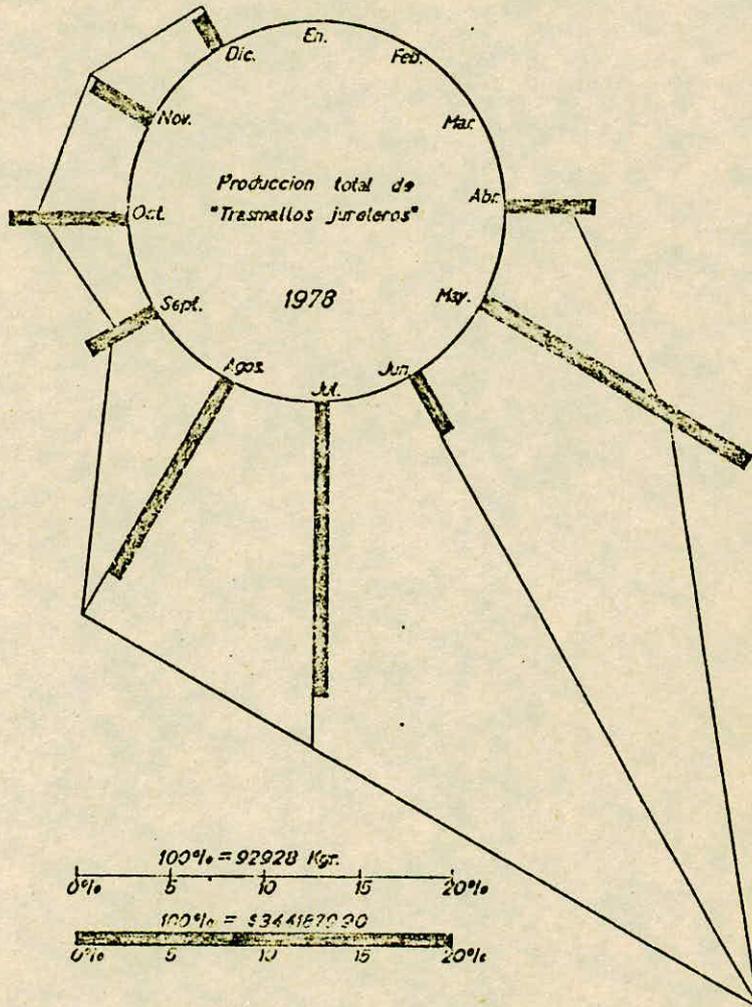
Las redes agalleras son las artes de pesca que día a día tienen mayor acogida en Taganga. Las dos formas usadas, el "Trasmallo" caritero y el "Trasmallo" jurelero en conjunto, alcanzaron una producción de 216609.4 kg equivalentes a 11355746.00 pesos.

La producción se dividió a través del año, en dos épocas bien -
marcadas, una de buena pesca, comprendida entre los meses de abril
a julio y otra de escasa o nula pesca correspondiendo ésta los meses
de agosto a marzo (Gráficas 4 y 5).

Analizando la gráfica correspondiente al "Trasmallo" caritero y
comparandola con la gráfica del "Trasmallo" jurelero, vemos que sus
rasgos generales se asemejan. Encontrándose la diferencia más im -
portante tal vez en el hecho de que los "Trasmallos" jureleros, en los
tres meses de diciembre a febrero no pescaron, aportando por esto -
ninguna producción a la pesca taganguera, mientras que el "Trasmallo"
caritero pescó en cada mes del año. Esto se explica analizando la se -
lectividad en la pesca de estas dos artes. En tanto que las capturas -
del "Trasmallo" jurelero se componían de aproximadamente de jurel,
las capturas del "Trasmallo" caritero contenían como el máximo al -
canzado de las especies dominantes, aproximadamente 40% de pargos -
y 23% de jureles repartiéndose el resto del porcentaje entre las demás
especies capturadas. Debido a que el jurel en nuestras costas se pre -
senta como una especie migratoria, es fácil de entender que al faltar
ésta en la región, no es capturada por el pescador taganguero. Como -
se ha visto, el "Trasmallo" caritero además de un buen porcentaje de -
capturas de jurel, captura otras especies, al parecer no migratorias -



Gráfica 4.-



Gráfica 5.-



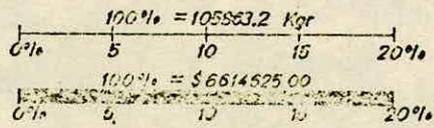
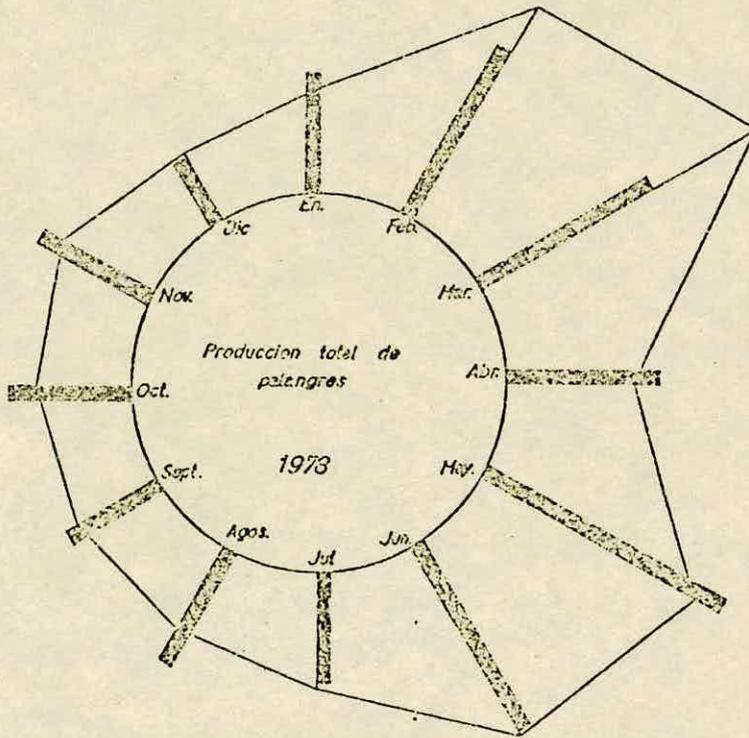
en la región de Taganga. Siendo por esto, estas especies responsa -
bles para las producciones del "Trasmallo" caritero, en los meses -
de diciembre a febrero, época en la cual la producción del "Trasma-
llo" jurelero es nula.

En el caso de las dos redes la relación entre el volumen de sus -
capturas y los ingresos se mantenían en los mismos términos duran -
te todos los meses de pesca. De éstos, el mes de mayo era una ex -
cepción. Debido a la gran oferta de jurel en este mes los precios en
el mercado bajaron subitamente. Esto afectó tanto a la producción de
"Trasmallo" caritero como también a la producción nasera ya mencio -
nada.

5.2.5. Producción de los Palangres.

En el año 1978 se utilizaron aproximadamente 15 palangres, ma -
nejados por unos setenta y cinco pescadores. La producción reporta -
da por este aparejo fué de 105863.2 kg que se valorizaron en 6614625.
00 pesos (Gráfica 6).

Al igual que en otras artes mencionadas anteriormente, los datos
de la producción de los Palangres tagangueros se reparten en una epo -
ca de buena pesca, de enero a mayo y una época de pesca menor, des -

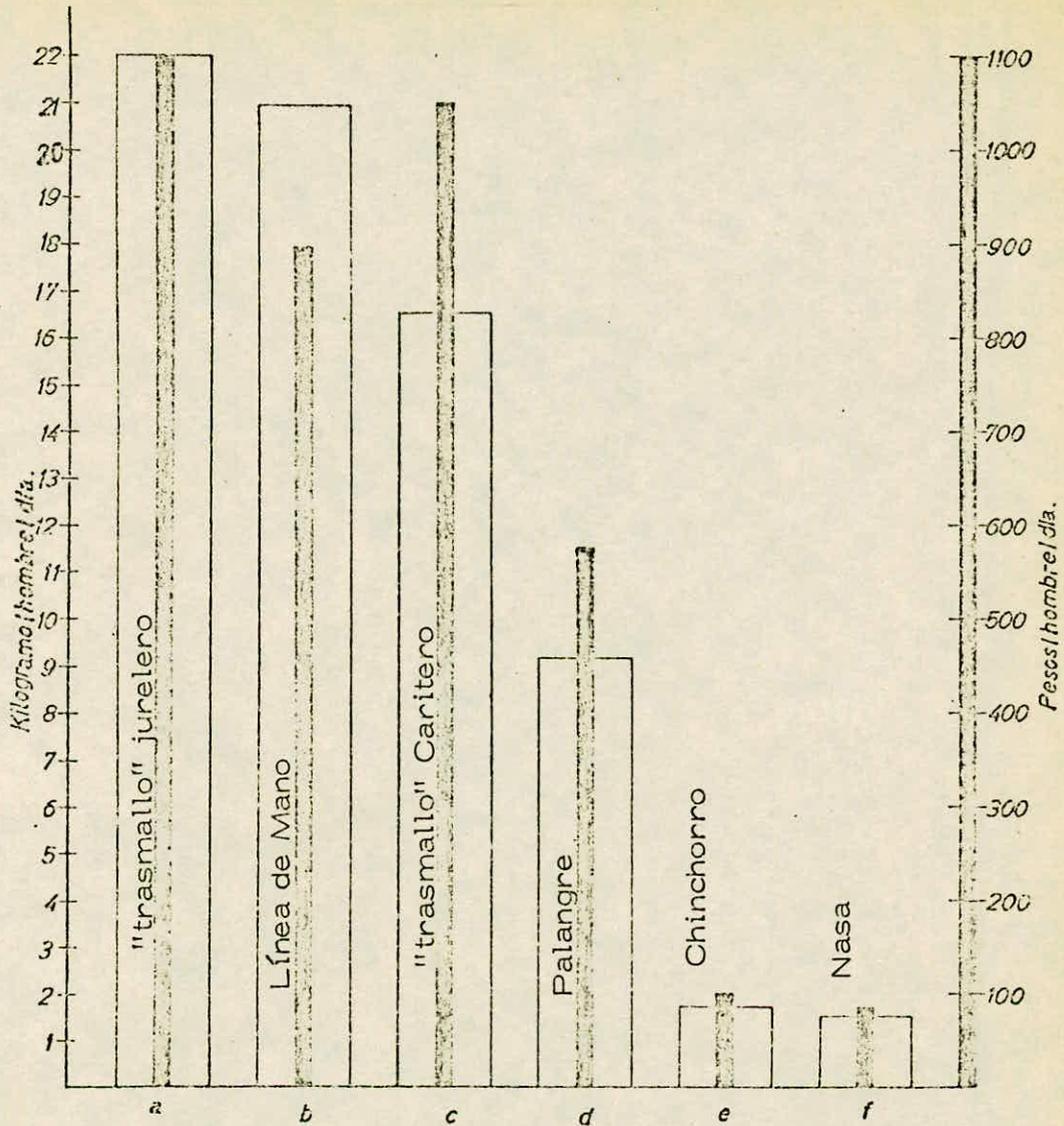


Gráfica 6.-

de el mes de junio a diciembre. La relación entre las capturas y los respectivos ingresos en los meses, quedo aproximadamente constante con excepción del mes de febrero en el que, por el gran número y peso de tiburones capturados Tabla 12 (II) y su poco valor comercial, disminuyeron los ingresos de la producción de este mes. Para la baja en las capturas del mes de marzo comparada con las capturas del mes de febrero y del mes de Abril, no se encontró una explicación satisfactoria.

5.3. Comparación del rendimiento de las artes de pesca.

Para lo siguiente, se define el rendimiento de las artes de pesca tagangueras en términos de peso y dinero, obtenido por un pescador durante un día de pesca, (Gráfica 7). A primera vista se aprecia una gran diferencia entre las artes de pesca tanto en lo que al volumen de las capturas como a los ingresos se refiere. Los precios de un kilo de pescado, sin embargo, se mantenían más o menos igual en todas las artes de pesca. Dividiendo los ingresos por los correspondientes kilogramos de pescado capturado tenemos: "Trasmallo" jurelero \$50.00, Línea de mano (Ojo gordo) \$40.00, "Trasmallo" caritero \$64.00, Palangre \$62.50, Chinchorro \$57.60 y las Nasas \$58.30; lo que da como promedio de un kilogramo de pescado en el año 1978 en



Gráfica 7.- La producción y el valor de la pesca artesanal de Taganga expresada en Kg/hombre/día/artes y \$/hombre/día. Por ejemplo: Contando con 6 "trasmallos" jureleros que se utilizaron en Taganga durante 9 meses con 13 días de pesca de promedio mensual, se calcula un total de 702 días de pesca del año 1978. Luego, dividiendo la producción total de estas redes (92928 kg) por el número de días de pesca resulta un valor en peso/día por arte de 132.3 kg. Contando con los seis pescadores necesarios para manejar la red mencionada, se obtiene el valor de 22 kg hombre/día.

Taganga de \$55.50. A pesar de no diferir mucho los precios del - Kg de pescado en los diferentes artes, la gráfica 7 muestra una gran diferencia en los ingresos hombre/día/artes. Así tenemos que un pescador tomando parte de una faena con un "Trasmallo" jurelero obtiene un medio de 1100.00 pesos por día de pesca; mientras que un pescador nasero pescando con un par de nasas se gana más o menos 100 pesos por día de pesca. Esta diferencia se debe al muy desigual volumen de captura de los diferentes artes y es en parte teórica, yaque no existe pescador nasero en Taganga que sólo cuente con un unico par de Nasas. La gráfica 7 da una medida de la jerarquía del rendimiento de las artes de pesca tagangueras propiamente dichas, sin haberse incluido en los respectivos cálculos las inversiones necesarias para su manejo como son: las embarcaciones, los combustibles y otros gastos, los que obviamente influyen en los ingresos reduciendolos. De acuerdo a los datos obtenidos, el arte de mayor rendimiento por día fue el "Trasmallo" jurelero y el de menos, la Nasa. Sin embargo hay que tener en cuenta que el "Trasmallo" jurelero pescó únicamente durante nueve meses del año, mientras que el "Trasmallo" caritero lo hizo en todo el año. Explicando esto, los valores mayores de esta red presentados en la Tabla 9 (I-XII).

Si los pescadores invirtieran el total del valor de sus capturas pa-

ra amortizar el costo de sus respectivos artes, un "Trasmallo" jure- lero se pagaría en 23 días de pesca, un Chinchorro en 15.4 días, un "Trasmallo" caritero en 2.93 días, un Palangre en 2.18 días, un par de Nasas en 6.16 días y una Línea de mano en sólo una faena de pes- ca. Estos datos fueron obtenidos de la siguiente manera: el total de - lo producido en dinero se dividió por el número de artes que lo origi- naron. Este valor a su vez se dividió por los días de pesca que fueron necesarios para obtener la ganancia anterior. Con esto se obtuvo el - ingreso de un arte en un día de pesca. Dividiendo finalmente el costo total de un arte por estos ingresos, se calculó el número de días de - pesca necesarios para amortizar el arte en cuestión. Teniendo en cuen- ta que la producción total de Taganga fue de 437.83 ton en 1978 y el - número de pescadores que intervinieron en ella llegó a 351 hombres, - se obtiene un índice de pesca para este pueblo de 1.24 ton/hombre/año. Este índice se encuentra dentro del rango reportado por algunos países de las antillas, según Stevenson and Marshal (1974): Jamaica 1.4 ton. /hombre/año (1962); Antillas Nerlandesas 0.8 ton/hombre/año (1959); Puerto Rico 0.9 ton/hombre/año (1971). Comparando estos datos con las capturas alcanzadas con diferentes artes de pesca de la producción general mundial (Tabla 14), vemos que tanto la producción taganguera - como la de los demás lugares, se ubican en un nivel bajo de producción.

Tabla 14.- NIVELES DE PRODUCCION GENERAL DE VARIAS
PRACTICAS PESQUERAS.-

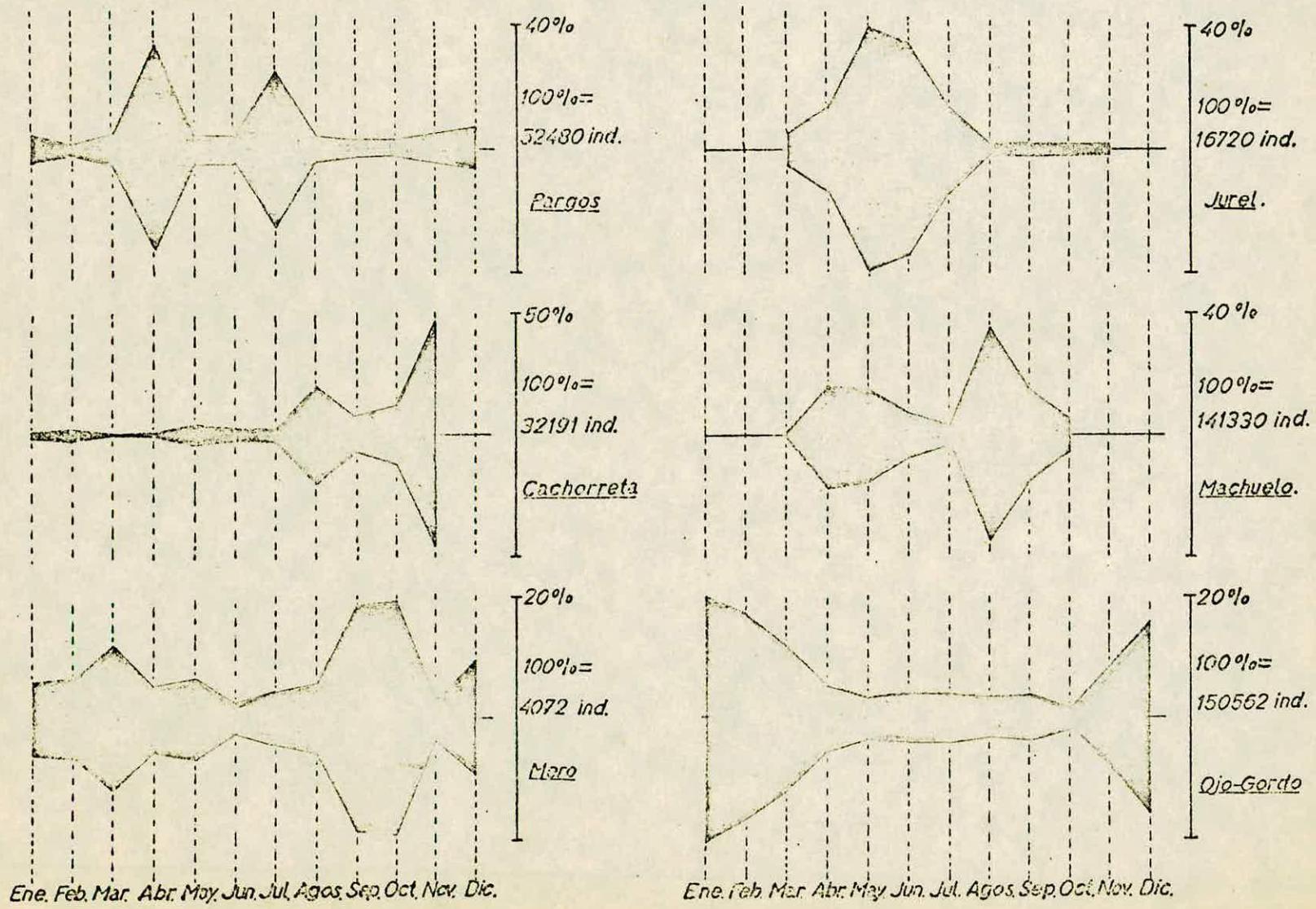
Capturas Ton/Hombre/año	METODO DE PESCA
1	Pesquerías primitivas en las que Líneas, trampas, arpones, o redes son utilizados desde botes manejados a mano.
3	Pesquerías primitivas como arriba pero con pequeños botes motorizados.
10	Pescando desde pequeñas embarcaciones costeras - con líneas, redes de arrastre o redes agalleras para pescados de alto valor comercial.
30	Pescando desde embarcaciones medianas o grandes con líneas, redes de arrastre o redes de cerco para pescados de moderado o alto valor comercial.
100	Pescando con las mejores embarcaciones para redes de arrastre. Para pescados moderado y alto valor - comercial.
300	Pescando con embarcaciones modernas para redes - de cerco. Para peces de bajo valor comercial como sardinas y anchovas.
1000	Pescando con embarcaciones de máxima con redes - de cerco para anchovas.

Tabla tomada y traducida de Royce (1972).

Repartiendo la producción total taganguera entre las diversas artes de pesca utilizadas, se observa que los valores alcanzados por el "Trasmallo" jurelero, 8.03 ton/hombre/año, la Línea de mano 7.63 ton/hombre/año, el "Trasmallo" caritero, 6.02 ton/hombre/año y el Palangre, 3.35 ton/hombre/año, se ubican dentro del segundo nivel de producción de la tabla anterior; mientras que el Chinchorro con 0.66 ton/hombre/año y la Nasa con 0.55 ton/hombre/año, ni siquiera alcanzan al primer nivel.

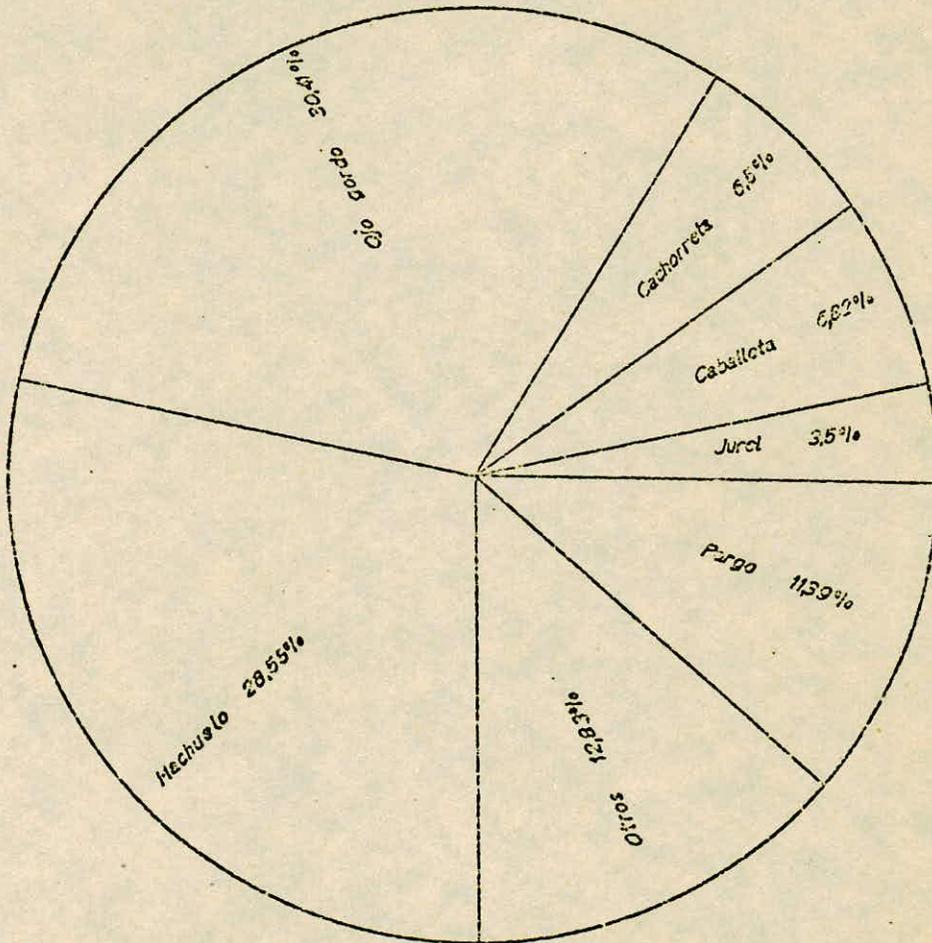
5.4. Comparación de peso y abundancia de las especies destacadas en las capturas.

Como se ha visto, las capturas se pueden mirar desde dos puntos de vista, algo diferente uno del otro. Uno de ellos considera de más importancia el peso de las mismas mientras que el otro destaca el número de individuos capturados. Para ilustrar esta situación, tomando como ejemplo las capturas tagangueras, se presentan las Gráficas 8 y 9. Es fácil de apreciar, que la relación entre el número de individuos y el peso de estos en el gran total de la captura puede adoptar, en términos generales, las tres siguientes formas: a) El porcentaje del número total de individuos de una especie sobrepasa el porcentaje de su peso alcanzado en el gran total. b) El inverso de



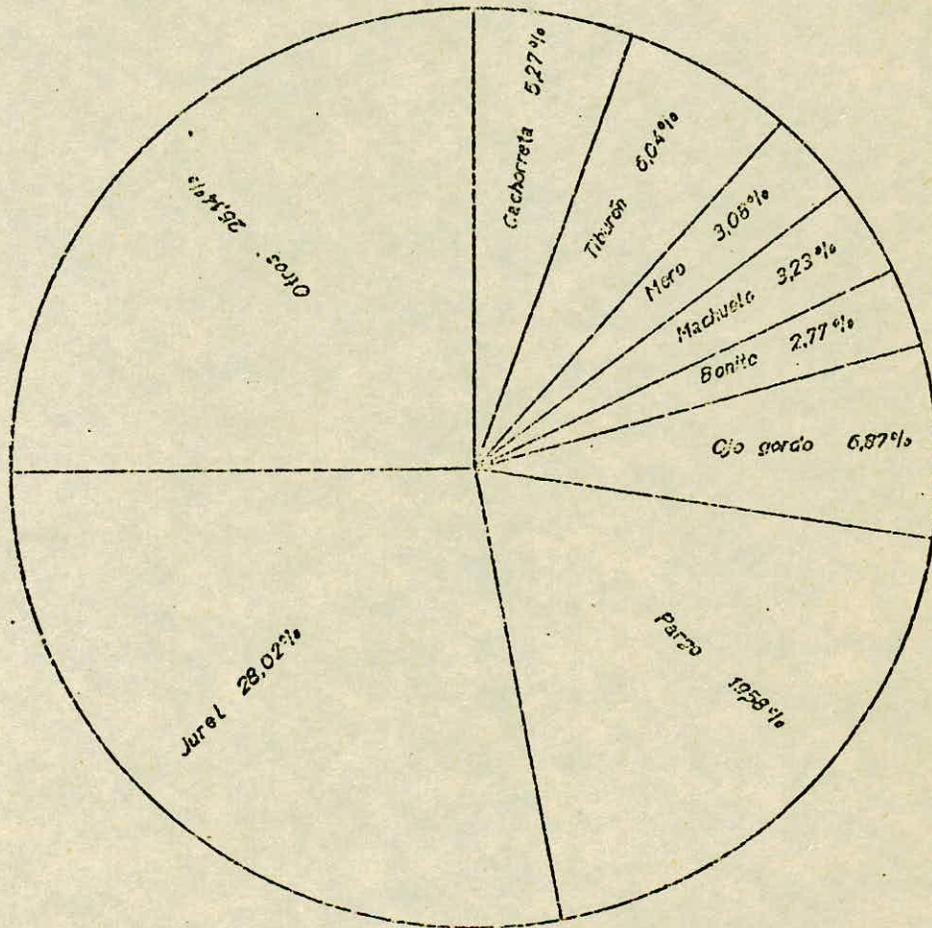
Gráfica 8.- Ver leyenda página siguiente.-

Leyenda Gráfica 8.- Variaciones mensuales (%) de abundancia de las especies más destacadas en las capturas tagangueras del año 1978. Mientras que, por ejemplo, el "ojo gordo" se encontró entre las capturas durante todo el año, con su mayor abundancia en los meses de Enero, Febrero, Marzo y, Noviembre y Diciembre, el machuelo se distinguió por su ausencia en estos meses.



Gráfica 9.- Distribución porcentual del total de las capturas tagangueras (1978), basada en el número de individuos de las especies más destacadas. 100% = 495.030 individuos.

la relación anterior, dominando el peso el número de individuos. c)- Como tercera posibilidad, la de una igualdad de las dos partes, como éste que se puede considerar como excepcional. Para ilustrar la primera situación se escoge el caso del machueio. Esta especie se destacó durante ciertas épocas del año por su gran abundancia en las capturas (Gráfica 9.). Esta dominancia de números llamativos del machuelo en las redes tagangueras, aproximadamente el 29% del gran total, ha creado deseos de basar en sus capturas, una planta de procesamiento pesquero industrial. Comparando sin embargo, el peso de esta especie con el gran total del peso capturado en Taganga, la Gráfica 10 lo demuestra claramente, el peso alcanzado de aproximadamente 3 % por esta especie, no parece ser lo suficiente para justificar tal empresa. La misma situación se presenta en el caso del "ojo gordo", mientras que el caso inverso ocurre con el jurel. Durante pocos meses del año su peso domina en las capturas de los "Trasmallos" (Gráfica 10). A pesar de esto su abundancia es relativamente baja y llega solamente a 3.5 % del gran total de las capturas, (Gráfica 9.). El peso de los jureles capturados equivale a casi el 30 % del gran total taganguero (Gráfica 12.). Una situación que se asemeja a una igualdad de las dos partes es el caso de la cachorreta, la que alcanza valores aproximados del 5% en el gran total del peso -



Gráfica 10.- Distribución porcentual del total de las -
capturas tagangueras (1978), basado en el peso de las espe-
cies más destacadas. 100% = 437.834 kg.

y aproximadamente el 6% en el gran total del número de individuos de las capturas tagangueras.

Destacando las siete especies más importantes desde su punto de vista comercial se obtiene la Tabla 15 en la que para cada una de estas especies se da el valor absoluto en pesos, alcanzado durante el año y el porcentaje de estos dineros en el gran total de los ingresos pesqueros de Taganga.

5.5.- Distribución mensual del volumen total de la producción pesquera de Taganga.

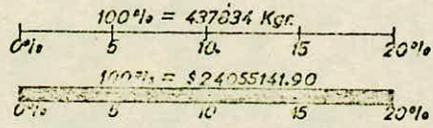
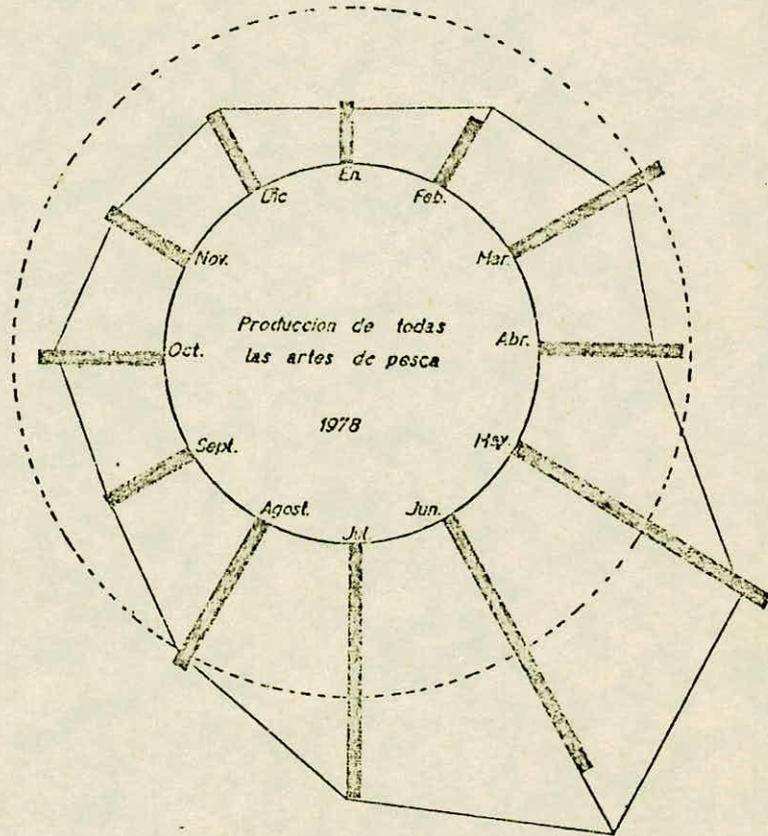
La producción total de la pesca taganguera del año 1978 fué aproximadamente de 438 toneladas (437834.1 kg), lo que reportó un ingreso de \$24065141.9 pesos, aproximados. En términos generales, y considerando este total, dicho año de pesca en Taganga tuvo una época de buena pesca, comprendida entre los meses de Febrero a julio y otra de menor pesca de agosto a enero. Los tres primeros meses de la época buena se caracterizaron por haber estado su relación entre el volumen de las capturas y los ingresos, a favor de los últimos, mientras que en el mes de mayo, durante la época de mejor pesca, la relación entre el volumen de las capturas y los ingresos está a favor de los primeros. Con excepción de mayo, la gráfica 11 demuestra que la relación captura-ingreso, a pe -

Tabla 15.- ESPECIES MAS IMPORTANTES POR SU VALOR ECONOMICO DURANTE EL AÑO 1978 Y SUS PORCENTAJES DE LA CAPTURA TOTAL TAGANGUERA.

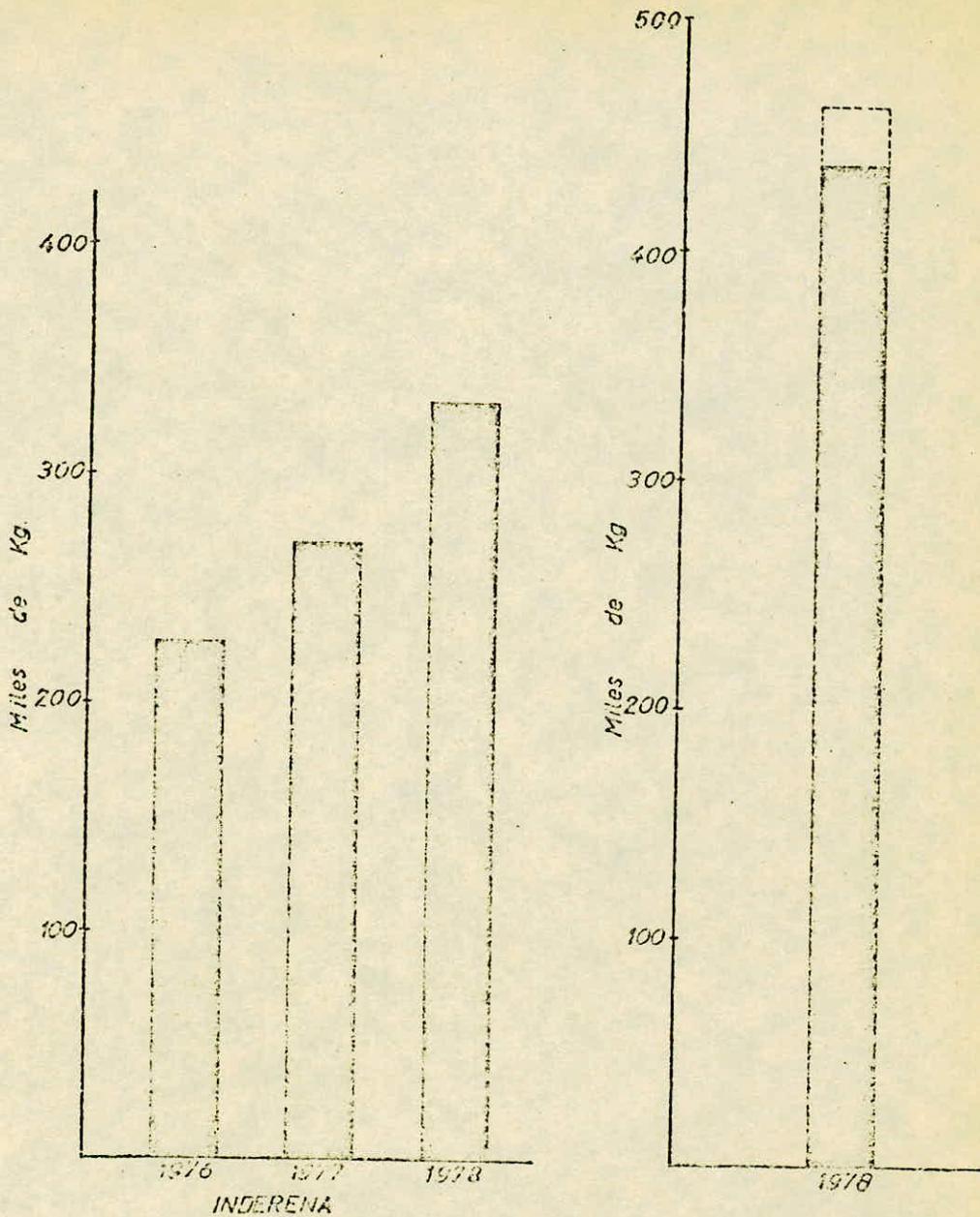
ESPECIES	VALOR DE LA CAPTURA ANUAL	PORCENTAJE DEL VALOR TOTAL
PARGOS	6.374.460	26.48 %
JURELES	4.582.564.9	19.04 %
CACHORRETAS	1.275.695	5.30 %
OJOS GORDOS	1.220.934	5.07 %
MEROS	934.860	3.88 %
TIBURONES	692.606	2.87 %
MACHUELOS	283.180	1.17 %
TOTAL	\$ 24.065.141.9	100 %



sar de sus variaciones mensuales en volúmenes se mantenía muy constante en curso del año. Repartiéndose los ingresos de la producción total taganguera en aproximadamente el 30% durante la época de menor pesca (siete meses) quedando los restantes 70% para la época de mejor pesca (cinco meses). Si se repartiera el total de los ingresos de los pescadores tagangueros durante el año 1978 uniformemente entre los doce meses de año equivaría a una rata de 8.33% por mes del total anual ($100\% / 12 = 8.33\%$). Esta expresión teórica, es expresada en la gráfica 11 mediante una Línea punteada. Ya que en la realidad esta distribución continua no suele verse en un oficio como lo es la pesca artesanal, la que depende de un gran número de influencias no calculables como lo son por ejemplo el tiempo y diversos factores biológicos y ambientales, también la pesca en Taganga muestra variaciones en su producción y por lo tanto en los ingresos originados. El hecho de ocurrir estas variaciones, a veces muy fuertes, por ejemplo las que sufren los "Trasmallos"-jureleros, los cariteros y los Chinchorros (Gráfica 1, 4 y 5), obliga al pescador a un manejo prudente de sus ingresos para poder contar con una fuente de dinero continua durante todo el año. A pesar de esta repartición cautelosa, obviamente no en cada caso le es garantizado suficiente dinero para poder vivir bien.



Gráfica 11.-



Gráfica 12.- Comparación de los datos oficiales INDERENA sobre la producción pesquera de Taganga con los respectivos datos recogidos para el presente trabajo. La experiencia demostró que a los datos de la producción total recopilados aquí, debería sumarse un cierto porcentaje (6%), que equivale a las capturas que no fueron posibles controlar. (Los datos suministrados por Inderena fueron adaptados a esta forma de gráfica).

Además de los datos recogidos para este trabajo, en lo que al volumen total capturado de Taganga se refiere, se cuenta con levantamientos similares de los años 1976 a 1978 efectuados por el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables (INDERENA). Comparando estos datos del año 1978 con los datos del mismo año aquí presentados, se observa una notable diferencia en sus respectivos valores (Gráfica 12). Esto posiblemente se explica mediante diferencias en el levantamiento de los datos. Según un funcionario del INDERENA, los datos tomados por esta institución fueron recogidos en el Mercado público de Santa Marta, en donde se separan las capturas tagangueras de las de otros lugares, mientras que los datos aquí recopilados provienen directamente del pescador en las playas de Taganga. Por lo tanto, estos datos pueden considerarse más reales, ya que es sabido que no es el total de las capturas lo que llega al mercado.

CAPITULO VI

FACTORES QUE AFECTAN LA PESCA EN * TAGANGA

6.1.- Factores Biológicos y/o ambientales.-

Lamentablemente y a pesar de su gran importancia para el entendimiento de los sucesos biológicos de la pesca en Taganga, no se dispone ni de un mínimo de información confiable a cerca de los factores ambientales, ya sean biológicos o fisicoquímicos que puedan influir en la composición de especies y/o el volumen de las capturas. Analizando los pocos datos que se tienen a la mano, y especulando en grandes rasgos, el año de pesca se presentó en la siguiente sucesión: al parecer durante el mes de octubre las fuertes lluvias del interior del país trajeron grandes masas de aguas continentales, sobre todo las del río Magdalena a la región de Taganga. Debido a los nutrientes continentales llevados a las aguas marinas, en éstas se presentó un fuerte afloramiento originando un creciente desarrollo del fitoplancton en los meses de noviembre a enero, como fué demostrado por Caicedo (1977) para los años 1974-1975. El gran número de estos organismos entonces le sirvió de alimento al zooplancton, el cual alcanzó su mayor abundancia en el mes de enero. Alargándose la cadena trófica, este zoo -

plancton constituyó la base principal de un buen número de estados juveniles de diversas especies de peces que más tarde a su vez, alimentaron la mayoría de las especies comerciales capturadas en Taganga. Originando así en los meses de abril a julio una época de buena pesca. A partir de agosto vuelven a caer las lluvias aportando los nutrientes al mar, cerrándose el ciclo anual en esta forma.

Otro factor que posiblemente influye en la pesca de Taganga es el fenómeno de una surgencia costera que se presenta entre los meses de diciembre a abril, principalmente frente a la costa de la Guajira (Bula 1977). Es de conocimiento general que la surgencia de aguas profundas suele originar un afloramiento por los nutrientes aportados a las aguas costeras superficiales enriqueciendo la pesca en este lugar.

6.2.- Factores Humanos.

Como se ha visto, la producción pesquera de Taganga depende en buena parte de un número incalculable de factores naturales que la influyen. Además de estos factores, se hacen notorios los factores humanos no menos complejos y numerosos. El ejemplo más llamativo tal vez, es el caso del Chinchorro taganguero. Por mucho tiempo ha sido el principal arte de pesca en este Corregimiento y has-

ta nuestros días sigue abasteciendo la casa del pescador con la mayoría de los pescados a ser consumidos. Por lo tanto su importancia, para la vida del pescador, no debe subestimarse, a pesar del bajo rendimiento comparando esta red con las otras artes de pesca tagangueras. Los pescadores de Taganga, para lograr entre ellos una justa repartición de sus pocos lugares de pesca (8 ancones), en el año 1906, según nuestros informantes, se organizaron, y así originaron lo que es hoy la "Junta de Pescadores de Taganga".* El logro más importante, de esta Junta de Pescadores parece, el haber establecido un calendario anual de pesca, el que una vez acordado entre el número de pescadores de aquellos tiempos es considerado y reaprobado nuevamente cada año. Debe hacerse aquí la aclaración, que no es el número de dueños de Chinchorros el que entra en ese calendario, sino es el número total de sus aparejos. Mientras que la repartición de acuerdo al número de dueños podría haber originado una distribución más justa de los ancones entre los Chinchorros, la que rige el calendario mencionado, le permite al pescador adinerado entrar a la repartición anual con un número mayor de redes que tendrán igual derecho de pescar en el calendario.

* Además de esta Junta, en Taganga existe "La Cooperativa Integral de Pescadores de Taganga" Ver Boada (1973).

Como salta a la vista, el fin de la "Junta de Pescadores", de garantizar la justa repartición de los lugares de pesca entre los Chinchorros tagangueros, es imposible de alcanzar. Esta situación conlleva al pescador al deseo de adquirir más y más Chinchorros para entrar con ellos en ese calendario. Comprobándose esto con el aumento continuo del número de Chinchorros playeros en Taganga.

Además de este calendario establecido, existe otro calendario manejado por la misma "Junta de Pescadores", que se basa en la rifa anualmente repetida, del ancón llamado "La Cueva". Ese ancón, a pesar de su buena pesca, es visitado por el Chinchorrero taganguero solamente en los meses de verano, ya que es el más distante del poblado y por esto de difícil acceso durante la época de lluvias, presentándose entonces, además una pesca escasa. En este caso, el pescador prefiere probar anualmente, en vez de someterse a un calendario rígido como es el anteriormente mencionado.

Contando con los 4 Chinchorros que se tenía hace aproximadamente 80 años, era fácil mantener una repartición rígida de los lugares de pesca, permitiéndole a cada Chinchorro un número razonable de días de pesca en cada uno de estos ancones. Con el transcurso de los años, en 1968 ya se contaba con 40 Chinchorros, y hoy día su número ha alcanzado los 127. Al repartir este gran número de aparejos en

tre los mismos 8 ancones, y contando con 365 días del año, a cada ancón en este tiempo le corresponden aproximadamente 16 Chinchorros. Estos, en el año, en su ancón, pueden pescar alrededor de 23 días de cada uno. O sea que a cada uno de los 127 Chinchorros tagangueros teóricamente le debería ser posible pescar durante algo más de 3 semanas al año. Esto, sin embargo, no se cumple según nuestros informantes. Ellos dicen que a cada Chinchorro, como máximo, le toca pescar 4 veces al año, de acuerdo a su calendario de pesca. Esta contradicción entre lo teóricamente posible y lo practicado en la realidad, por el pescador taganguero, no pudo ser aclarada. Todo parece indicar que la raíz del problema se deberá buscar entre los factores humanos.

Desde tiempo atrás se tiene una tradición entre los chinchorreros de Taganga, en el sentido de darle una participación en las capturas a todas las personas que colaboren, aún sea en la última etapa de la recogida de la red. Lamentablemente esta bella costumbre se vé cada día más aprovechada por personal ajeno a la pesca, que en esta forma le rebaja los ingresos a estos pescadores. Esto, y el creciente número de los chinchorros subutilizados, ya que el número de los lugares de pesca no aumenta, podría, en poco tiempo, hacer que se rompa con el tradicional calendario de repartición de los días de pesca, ocasio -

nando una situación de conflicto entre la población pesquera de Taganga. Encima de estas dificultades del propio arte, la competencia con los pescadores "Trasmalleros" y con los que pescan al "correteo", se hace más fuerte cada año, para los Chinchorros. Los pescadores "trasmalleros", según nuestros informantes, son los que más perjudican las capturas de los Chinchorros, ya que estas redes suelen calarse en las cercanías de Taganga permitiendo así que solamente una fracción de los peces a capturar con los Chinchorros se presente en los ancones respectivos. Al tratarse de "Trasmallos" calados por los mismos "trasmalleros" de Taganga, al parecer la pérdida del chinchorrero es aceptada, más si se trata de pescadores foráneos, las cosas cambian.

No es más que natural, que el afán del pescador por salir de pesca influye fundamentalmente en la producción pesquera. Observando la gráfica de producción del Chinchorro (Gráfica 1) se notan apreciables bajas de producción durante los meses de diciembre a enero. Según los pescadores respectivos, estas bajas se deben a una escasez de peces en estos meses. Sin embargo la producción de pesca de las otras artes durante aquel tiempo se mantiene más estable. Debido a que el Chinchorro playero es el arte de pesca taganguero que más personal para su manejo requiere, el riesgo de no poder reunir suficiente pesca-

dores para la faena es mayor que en las otras artes. Es fácil de entender entonces, que durante estos meses, de muchos días festivos los Chinchorros pesquen menos.

De acuerdo a opiniones de pescadores venezolanos, el pescador de la región de Santa Marta/Taganga, es un pescador "playero", es decir, no suelo salir para pescar en alta mar. Tal vez, esta falta de afán por salir al mar afuera se debe a la aún riqueza de peces de alto valor comercial, en las aguas cercanas al poblado, impidiendo desde épocas atrás la formación de una costumbre tradicional pesquera de alta mar. Esto también se refleja en lo que se refiere al mantenimiento, y a las reparaciones que con frecuencia requieren los "Trasmallos" cariteros y jureleros de Taganga. Tales labores como se ha visto, se confían a manos de expertos provenientes del área de la Ciénaga Grande de Santa Marta, los que también son contratados para la construcción y el arreglo de las embarcaciones tagangueras.

CAPITULO VIII *

C O N C L U S I O N E S

La presente tesis refleja la situación pesquera de Taganga en el año 1978. Por lo tanto, los valores de las producciones pesqueras presentados en ella son datos aislados, ya que no existe información igualmente detallada al respecto sobre los años anteriores. Con ésto cualquier comparación de datos, y de ahí un análisis confiable que puede revelar fluctuaciones y sobre todo tendencias de aumento o disminución de la pesca en el curso de los años se hace imposible. Esto probablemente vale también para la gran mayoría de los pueblos pescadores del Caribe colombiano. A pesar de los anteriores, y sin poder entrar en más detalles merece hacerse una comparación entre la producción pesquera de Taganga y la de la región pesquera más cercana, como lo es, la Ciénaga Grande de Santa Marta. Este con una extensión de 450 Km² incluye pueblos pescadores como: Ciénaga, Pueblo Viejo, Isla del Rosario, Palmira, Tasajera, Bocas de Cátaca, Buenavista y el Morro con un número total de pescadores de 3205, sin contar entre ellos los pescadores de ostras. La producción total pesquera aproximada de éstos, alcanzó en el año de 1978 a

1678.5 Ton. (INDERENA 1978)*. Correspondiéndole a cada pescador un peso promedio de 1.43 Kg/día. Como se ha visto, en Taganga, - contando con 351 pescadores, esta producción promedio es de 3.42 - Kg/día, o sea algo más que el doble de la producción del pescador - Cienaguero.

Al haber realizado un trabajo como el aquí presentado al investigador se vé fácilmente inducido a dar recomendaciones y consejos - con miras a un supuesto mejoramiento en lo que se refiere a las técnicas de pesca utilizadas por los pescadores, y su producción el mercado y hasta a veces se quiere cambiar la organización social del pueblo estudiado. Debido a ésto, el pescador taganguero ya demuestra - una profunda desconfianza hacia cualquier consejo dado por personas - ajenas al pueblo. De ahí que casos que verdaderamente necesitan asistencia técnica o social se hacen más y mas difíciles de solucionar. ←

* Los datos al respecto suministrados por el INDERENA, se basan - en ocho meses de capturas (1119.8 Ton.) únicamente. Teniendo en - cuenta una producción pesquera continúa, de estos ocho meses, se obtuvo el dato de producción de 12 meses (1678,5 Ton).

Para entender más a fondo la situación pesquera en Taganga, es indispensable que los estudios referentes a la producción pesquera - y su evaluación se hagan anualmente y si es posible, complementados por trabajos económicos y sociales. En nuestros días, Taganga pasa por un período difícil. Ya se mencionó el exagerado número de Chinchorros, lo que conlleva a que una red de este tipo se convierte en - una inversión considerable de poca rentabilidad. Otros factores a la postre negativos para el pescador en Taganga, los constituyen el cre_ ciente tráfico de contrabando y drogas por sus playas y la falta de - ciertos servicios públicos que mejoran el bienestar social del pueblo como son agua, luz, alcantarillado, educación y seguridad pública y social. A pesar de lo arriba dicho, ponemos a consideración lo si - guiente: En vista de que una de las atracciones turísticas más impor_ tantes de Santa Marta, el llamado "Ancón", famoso barrio pescador de esta ciudad y conocido a nivel nacional por sus pargos rojos fritos, tuvo que ceder su lugar al Puerto de Santa Marta, en Taganga podría revivir. Además de esto, entre las mujeres tagangueras se debería, tal vez, fomentar una industria casera de conservas de pescado, al - estilo de escabeches, ahumados y salsas, productos que siempre es - tarían a la mano para la venta al turista y en el curso del tiempo po - drían así hacerse conocidos como típicos de Taganga. Con esto, es -

de suponer que aumentando el turismo en Taganga, la población pesquera se beneficie más que con la construcción de una planta de procesamiento industrial de pescado o la instalación de un puerto adicional al de Santa Marta. Como la experiencia demuestra que tanto la fábrica, como el puerto repercutirá directamente en forma negativa en el ecosistema marino de la región y con esto en la pesca.

Es posible que la producción actual pesquera de Taganga se pueda incrementar, desconociéndose sin embargo, su límite de explotación a partir del cual empieza la destrucción del recurso pesquero y en consecuencia la destrucción del pueblo pescador de Taganga. Mas investigaciones pesqueras se hacen urgentes.

VIII. RESUMEN *

El presente trabajo se realizó durante el año 1978 en el pueblo - pesquero de Taganga. La información se recopiló mediante observaciones directas en las playas tagangueras y por encuestas personales entre los pescadores. Las artes pesqueras utilizadas en este pueblo son: El Chinchorro playero, la Nasa, la Línea de Mano, las Redes - agalleras recién introducidas; el Palangre y, como método ilegal de pesca, la dinamita. De cada arte se da una descripción detallada, - se reunió la mayor información posible en lo que a su historia en Taganga se refiere, se describe su construcción y se dan los costos además de informar sobre su manejo. Algunas de las técnicas de construcción, sobre todo las del Chinchorro tradicional, como lo ha sido - la extracción y la elaboración de las fibras del árbol majaguo o el "curado" del curricán por haberse documentado en este estudio, a - pesar de no utilizarse en la pesca de nuestros días, fueron conservadas.

En lo que a los datos de producción de cada arte, al año se refiere, en 1978 la producción de los 127 Chinchorros fué de 76.094 Kg; - la de las 8 líneas de mano, dedicadas exclusivamente a la pesca del pez "ojo gordo" alcanzó los 30.113 Kg; la de las 20 Nasas llegó a - 8.920 Kg, la de las 19 Redes agalleras sumó 216.609.4 Kg y los 15 Palangres produjeron 105.863 Kg. Esto arrojó una producción total

de la pesca taganguera de 437.8 Toneladas. La población pescadora de Taganga fué de 351 pescadores. Por lo tanto la producción pesquera expresada en Kg/Hombre/Día fué de 3.42 Kg oscilando entre 22.1 Kg producidos por la Red agallera ("Trasmallo" jurelero) y 1.5 Kg en el caso de las nasas. El valor promedial de la producción pesquera, expresada en Tonelada/Hombre/año, fué de 1.24, lo que está por debajo del promedio de la producción pesquera artesanal mundial de 3 Toneladas/hombre/año.

S U M M A R Y

The present study was realized during the year 1978 in Taganga, a fishermen's village near Santa Marta on the colombian Caribbean coast. The information was gathered by means of direct observation of the landings on the beaches of Taganga and with personal enquiries among the fishermen. The fishing implements used in Taganga are: beach seines, traps, gillnets, handlines, longlines and, as an illegal method, dinamite. A detailed description of each gear is given, as much information as possible with respect to its history in Taganga was gathered, its construction and its use are described and its costs are given. Some of the techniques of construction, especially the ones used in the traditional beach seines, as are the extraction and elaboration of the fibers of the Maja-gua tree or the curing of strings of currican, not used anymore in our days, were thus documented.

With respect to the production of each gear in the year 1978, the results are as follows: a total of 127 beach seines took 76.094,5, kg; 8 handlines took 30.113,0 kg of Bigeye Scad ("ojo gordo"); the production of 20 traps was 8.920,0 kg, 19 gillnets produced 216.609,4-kg and 15 longlines 105.863,0 kg. The total production therefore was of 437,8 tons, taken by 351 fishermen. Expressed as kg/ha/day -



production, the mean was of 3,42 kg, minimum and maximum values were, 1,5 kg in the traps and 22,1 kg in the gillnet "trasmallo jure - lero" respectively. The mean production of Taganga, expressed as - tons/man/year, was 1,24, resulting inferior to the mean world pro - duction of non industrialized fishing that equals about 3 tons/man/ - year.

IX. BIBLIOGRAFIA *

- 1.- BOADA, A. Cooperativas pesqueras de Taganga y Tasajeras. Documento presentado al Seminario sobre Tecnología Pesquera. s.p.i., 1973.
- 2.- BOHLKE, J.E. and CHAPLIN, C.C. Fishes of the Bahamas and adjacent tropical waters. Philadelphia, The academy of natural sciences of Philadelphia, 1968. 761 p.
- 3.- CERVIGON, F. Los peces marinos de Venezuela. Caracas, La Salle, 1966. 2V.
- 4.- CHAPLIN, C.C. Fishwatchers Guide to west Atlantic coral reef. - Providence Rd., Horrowood Books, 1972. 64 p.
- 5.- GARCIA-PELAYO Y.G., R. Pequeño Larousse ilustrado. París, Larousse, 1970.
- 6.- INDERENA. Estatutos de la Cooperativa de Pescadores de Taganga Ltda. Barranquilla, 1973 (Divulgación No. 011).
- 7.- KOSTER, F; GUERRERO, G. y RIOS, F. Las fibras del majagua, Seudobombax septenatum (Jacq) en las artes de pesca de Taganga/ Santa Marta, Colombia. Anales del Instituto de Investigaciones marinas de Punta de Betín. Santa Marta, 10: 63-68, 1978..
- 8.- -----. Técnicas de elaboración y "Curado" de cuerdas de curricán para la pesca en Taganga/Santa Marta Colombia. Anales del Instituto de Investigaciones marinas de Punta de Betín. Santa Marta, 11: 1979 (en prensa).
- 9.- LINERO, E; BONITO, A y SOTO, R. Comercialización del pescado - de mar en Santa Marta, Tes. Ec. Agr. Santa Marta, Universidad Tecnológica del Magdalena, 1976. 127 p.
- 10.- MIHARA, T. et al. Artes y métodos de pesca para las pesquerías - venezolanas: consideraciones generales. I parte. 37. Caracas, MAC, PNUD, FAO, 1971. p.p. 30-31 . (Informe técnico, No.37)
- 11.- PEDRAZA, R; SUAREZ, S y JULIO, R. Evaluación de captura en - la Ciénaga Grande de Santa Marta. Barranquilla, INDERENA, 1979 (Informe, No.1)

- 12.- RANDALL, J.E. Caribbean Reef Fishes. Hong Kong, T.F.H. 1968. 318 p.
- 13.- ROYCE, W.F. Introduction to the fishes Sciences. New York, University of Washington, 1972. p. 290.
- 14.- STEVENSON, D.K. And Marshall Nelson. Generalizations on the Fisheries Potential of Coral Reefs And adjacent Shallow-water - environments. (In: Proceedings of the Second International -- Symposium on Coral reefs. Australia, The great Barrier reef Committe Brisbane, 1974). Vol. I. p.153.
- 15.- TAKESHI, NEMOTO. La pesca en el lago de Maracaibo. 24. Caracas, MAC, PNUD, FAO, 1971. p. 26 (informe técnico, No.24).
- 16.- ZUÑIGA, J. La Comunidad pesquera de Taganga y su articulación en la formación económica-Social Colombiana. Tes. Ec. Agr. Santa Marta, Universidad Tecnológica del Magdalena. 1976. 70.p.