

---

# Catálogo de Artes, Aparejos y Utensilios de Pesca del Litoral Andaluz

---



**Título:** CATÁLOGO DE ARTES, APAREJOS Y UTENSILIOS DE PESCA DEL LITORAL ANDALUZ.

© JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Agricultura y Pesca.

**Publica:** Viceconsejería. Servicio de Publicaciones y Divulgación.

**Coordinación:** Margarita Pérez Martín, Jefa del Servicio de Ordenación de Recursos Pesqueros y Acuícolas.  
Dirección General de Pesca y Acuicultura.

**Equipo de Redacción:** José Fernández Cortés<sup>1</sup>.  
Francisco de Paula Zurita Manrubia<sup>1</sup>.

**Estructura y Diseño de las fichas:** Antonio José Castaño López<sup>1</sup>.  
<sup>1</sup>Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero, S.A.

**Fotografía:** Cristina Garcia Sarasa, Francisco de Paula Zurita Manrubia,  
José Fernández Cortés.

**I.S.B.N.:** 84-8474-118-4

**Depósito Legal:** SE-4617-2003

**Impresión:** ARTE PRINT IMPRESORES, S.L.

# Catálogo de Artes, Aparejos y Utensilios de Pesca del Litoral Andaluz ■ ■ ■





# Índice General ■ ■ ■



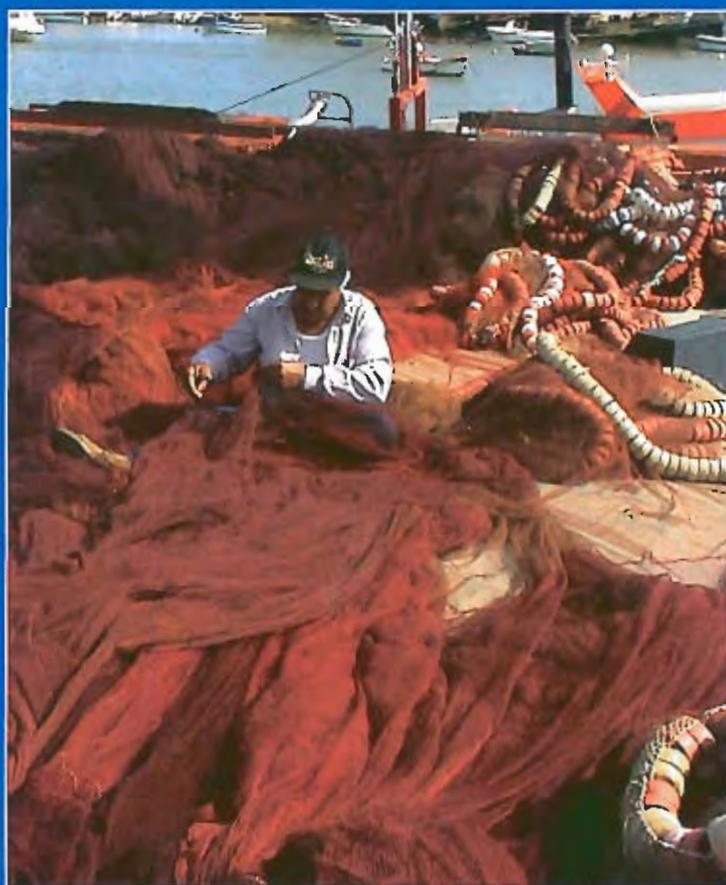


PRESENTACIÓN .....	17
INTRODUCCIÓN .....	21
LOCALIZACIÓN DE PUERTOS Y NÚCLEOS PESQUEROS .....	27
I. ARTES DE MARISQUEO .....	35
II. ARTES MENORES .....	109
III. ARTES DE ARRASTRE .....	281
IV. ARTES DE CERCO .....	305
V. PALANGRES .....	323
VI. ALMADRABAS Y OTROS ARTES PASIVOS .....	341
VII. OTROS ARTES .....	365
VIII. ARTES EN DESUSO .....	391
DATOS DE INTERÉS .....	431
GLOSARIO .....	439
BIBLIOGRAFÍA .....	465





# Índice de Clasificación de los Artes, Aparejos y Utensilios de Pesca del Litoral Andaluz ■ ■ ■





<b>I. ARTES DE MARISQUEO</b> .....	35
<b>I.1. RASTROS</b> .....	39
<b>I.1.1. RASTROS MANUALES</b> .....	44
<b>I.1.1.1. A PIE</b> .....	45
<i>Rastrillo, Taladro</i> .....	46
<b>I.1.1.2. DESDE EMBARCACIÓN</b> .....	49
<i>Rastro Embarcado</i> .....	50
<b>I.1.2. RASTROS REMOLCADOS</b> .....	52
<b>I.1.2.1. REMOLCADOS MEDIANTE TORNO MANUAL</b> .....	53
<i>Rastro de Virador, Palillo</i> .....	56
<b>I.1.2.2. REMOLCADOS MEDIANTE MAQUINILLA</b> .....	59
<i>Jaula</i> .....	62
<i>Chirla, Coquina</i> .....	65
<i>Corruco, Concha Fina, Bolo o Almejón</i> .....	68
<i>Chocha</i> .....	71
<i>Navaja</i> .....	73
<b>I.1.2.3. REMOLCADOS A MOTOR</b> .....	75
<i>Chirla, Coquina, Navaja</i> .....	76
<i>Peregrina</i> .....	82
<i>Camarón, Quisquilla</i> .....	85
<i>Cañailla, Bisano</i> .....	87
<i>Busamera, Manta o Arte de Vara</i> .....	89
<b>I.2. DRAGA HIDRÁULICA</b> .....	91
<i>Draga Hidráulica</i> .....	93
<b>I.3. UTENSILIOS POCO TECNIFICADOS</b> .....	101
<i>Fisga</i> .....	103
<i>Muerguera</i> .....	103
<i>Salabardo, Salabre para Coquina o Daniel</i> .....	104
<i>Cuchara o Pala para Almeja</i> .....	104
<i>Azada (Soleta) y Rastrillos</i> .....	105
<i>Rastrillo y Canastilla</i> .....	105
<i>Garabato o Ciñuelo</i> .....	105





	<i>Jibiera</i> .....	183
	<i>Langostera</i> .....	185
	<i>Minifalda</i> .....	187
	<b>II.1.3. REDES MIXTAS DE ENMALLE Y TRASMALLO</b> .....	189
	<i>Trasmallo de Salmonete</i> .....	190
	<i>Trasmallo con Chapeo</i> .....	192
<b>II.2.</b>	<b>APAREJOS DE ANZUELO</b> .....	195
	<b>II.2.1. APAREJOS VERTICALES</b> .....	198
	<i>Palillo</i> .....	199
	<i>Chambel</i> .....	201
	<i>Volantín</i> .....	203
	<i>Moneo</i> .....	205
	<i>Cordel para Morena y Congrio</i> .....	207
	<i>Pandilla</i> .....	209
	<i>Lienza para Timidos</i> .....	211
	<i>Caballera</i> .....	213
	<i>Parguera</i> .....	215
	<i>Caña con Villuela</i> .....	217
	<i>Curricán con Caña</i> .....	219
	<i>Caña para Timidos</i> .....	221
	<i>Tablilla</i> .....	223
	<i>Potera para Pulpo</i> .....	225
	<i>Potera para Calamar y Choco</i> .....	227
	<i>Chivo para Pulpo</i> .....	229
	<i>Chivo para Pargo</i> .....	231
	<i>Lineas (Tiraíllo, Rastrillo, Tragaera)</i> .....	233
	<i>Cordeles (Sabio, Pez Limón)</i> .....	235
	<i>Voracera (Voraz)</i> .....	237
	<b>II.2.2. APAREJOS HORIZONTALES (PALANGRILLOS)</b> .....	242
	<i>Sargo y Pargo, Besugo, Espinel</i> .....	244
	<i>Anguila</i> .....	248
	<i>Sable</i> .....	250
	<i>Entreaguas</i> .....	253



**Artes, Aparejos y Utensilios.**

.....	255
.....	258
.....	260
.....	262
.....	264
.....	267
.....	269
.....	271
.....	273
.....	275
.....	277
.....	278
.....	281
.....	295
.....	297
.....	299
.....	300
.....	301
.....	305
.....	318
.....	318
.....	320
.....	321
.....	323
.....	326
.....	330
.....	333
.....	335

V.2. PALANGRES DE FONDO .....	337
<i>Pincho de Merluza</i> .....	338
<b>VI. ALMADRABAS Y OTROS ARTES PASIVOS</b> .....	341
<b>VI.1. ALMADRABAS</b> .....	344
<i>Almadraba de Derecho o de Paso</i> .....	344
<i>Almadraba de Revés</i> .....	344
<b>VI.2. MORUNAS</b> .....	356
<i>Moruna</i> .....	356
<b>VI.3. CORRALES MARINOS</b> .....	362
<i>Corral Marino</i> .....	362
<b>VII. OTROS ARTES</b> .....	365
<b>VII.1. ARTES DE CAÍDA</b> .....	369
<i>Tarraya</i> .....	373
<b>VII.2. ARTES DE IZADA</b> .....	375
<b>VII.2.1. ZARCILLOS</b> .....	378
<i>Camarón, Cangrejo</i> .....	378
<i>Bisano, Cañaila</i> .....	381
<b>VII.2.2. CUCHARAS</b> .....	383
<i>Angula, Camarón</i> .....	383
<b>VII.2.3. A PIE</b> .....	386
<i>Mediomundo, Pujavante</i> .....	386
<i>Reliquía, Redisca</i> .....	388
<b>VIII. ARTES EN DESUSO</b> .....	391
<b>VIII.1. ARTES DE TIRO</b> .....	395
<b>VIII.1.1. DESDE PLAYA</b> .....	400



: de Clasificación de los Artes, Aparejos y Utensilios.

.....	402
.....	405
.....	407
.....	410
.....	412
.....	414
.....	416
.....	419
.....	422
.....	425
.....	427
.....	429

# Presentación ■ ■ ■





La actividad pesquera se enfrenta a una situación complicada debido a la creciente dificultad de acceso a los recursos pesqueros de algunas zonas de pesca. En este escenario, el sector pesquero andaluz adquiere un mayor protagonismo en la pesca costera y artesanal, para adecuarlo a las nuevas exigencias y realidades del entorno.

El desarrollo de estudios sobre la variedad de tipos, formas y métodos de empleo de los distintos artilugios extractivos utilizados en el litoral andaluz, proporciona el punto de partida para realizar una ordenación racional y sostenible de la actividad pesquera, tal y como se refleja en el Plan de Modernización del Sector Pesquero Andaluz.

La Consejería de Agricultura y Pesca presenta, mediante este catálogo, un compendio descriptivo y divulgativo de la enorme variedad de artes, aparejos y utensilios empleados en los distintos núcleos pesqueros diseminados a lo largo de la costa andaluza, que viene a reflejar la evolución de los ingenios extractivos en relación a su diseño y formas de empleo, de esta forma se acerca a la población en general, mediante un enfoque eminentemente divulgativo, la forma de trabajar de la población pesquera e incluso familiarizarla con su propio lenguaje.

El *Catálogo de Artes, Aparejos y Utensilios de Pesca del Litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía* se estructura en ocho grandes grupos, en los que se ofrece información hasta ahora no recopilada de forma global en otras publicaciones, ya que en el se trata desde la clasificación del arte en cuestión, hasta la descripción del mismo, su forma de maniobra, las épocas de pesca, especies a las que va dirigido, distribución y una ficha técnica del mismo.

*Paulina Plata Cánovas*  
Consejero de Agricultura y Pesca





# Introducción ■ ■ ■





La riqueza pesquera del litoral andaluz ha sido tan enorme y variada a lo largo del tiempo, que su explotación –con mayor o menor intensidad– se comienza a producir desde el establecimiento de los primeros asentamientos humanos al sur de la península ibérica, especialmente en las etapas fenicia y romana.

La variedad de ingenios concebidos para la pesca es inmensa y en su creación se ha relacionado de un lado la especie objeto de captura, y de otro, una serie de factores (épocas, fondos, profundidad, refugios utilizados, vientos reinantes, etc.) que han generado la aparición de diversos artes y métodos para la captura de una misma especie, todo ello basado en un conocimiento empírico y un "saber hacer" riquísimo y variado de los distintos núcleos y zonas pesqueras que han servido a su vez para el desarrollo de las tecnologías en uso.

Existen artes de pesca que siendo el mismo, pueden utilizarse de forma diferente variando su método o uso y, por consiguiente, recibiendo distintas denominaciones; al mismo tiempo artes idénticos con igual empleo reciben denominaciones locales distintas.

En este sentido, el presente documento constituye un compendio de la enorme variedad de tipos, formas y métodos de empleo de los aparejos, artes y utensilios –que han sido utilizados recientemente y se emplean en la actualidad– para la pesca comercial en el litoral andaluz, sin que se pueda interpretar como completo y cerrado debido a la gran diversidad y especificidad de cada comunidad o núcleo pesquero, ni como instrumento de normalización y regulación de los distintos artilugios extractivos, ya que su objetivo principal es la difusión.

Aunque existen algunos trabajos sobre artes de pesca en Andalucía que, en algunos casos, han sido de gran valor como apoyo tanto informativo como metodológico, éstos se han realizado para zonas geográficas concretas, siendo ésta la primera vez que se aborda un estudio global para todo el litoral de nuestra región y, por lo tanto, para aquellos núcleos pesqueros en los que nunca se ha desarrollado una labor de investigación sobre estos aspectos.

En este Catálogo aparecen de un centenar de artes, aparejos y utensilios diferentes clasificados en ocho grandes grupos que se ajusten a los recogidos por la Clasificación Internacional Uniforme de Aparejos de Pesca adoptada por el CIEM (Consejo Internacional para la Exploración del Mar), la CIPAN o ICNAF (Comisión Internacional de Pesquerías del Atlántico Noroeste) y otros organismos internacionales. No obstante, en algunos casos, la subdivisión de los grupos principales, o la estructuración de éstos dentro del presente trabajo, ha obedecido más a la establecida de forma tradicional en el ámbito geográfico que nos ocupa.

Conviene mencionar que los artes, aparejos y utensilios que se relacionan en este documento incluyen no sólo a los que se emplean actualmente en la pesca comercial del litoral andaluz, sino además a los que se han utilizado hasta su prohibición –recientemente– por normativa legal.

Para la recopilación de los datos que han servido para la elaboración de este Catálogo, se ha seguido un proceso consultivo que ha comenzado con la obtención de información previa en los distintos Organismos e Instituciones Oficiales y ha culminado con la extracción de datos de campo facilitados por los propios profesionales del sector, pasando por una fase intermedia

de orientación por parte de aquellas Instituciones, Entidades y Asociaciones privadas del sector pesquero.

Cada arte, aparejo o utensilio contenido en el presente Catálogo aparece descrito en cuanto a su forma y partes que lo constituye, modo de empleo, épocas de uso, especies a las que va destinado, núcleos pesqueros en los que es utilizado, conteniéndose esta información en una ficha descriptiva. Acompañando a esta última se presenta una ficha técnica en la que, junto con un plano a escala del arte, aparecen reflejadas todas las características técnicas del mismo, tales como dimensiones, materiales empleados en su construcción, particularidades de su modo de empleo, etc. y, por último, una o varias fotografías del propio arte y/o de aspectos relacionados con su uso.

Asimismo, las características comunes a varios artes y que hacen que éstos sean englobados en grupos de diferentes categorías, se describen al comienzo de cada apartado, de manera que en las fichas de cada arte concreto aparecen aquellos aspectos que los diferencian de los demás artes de su grupo y en el encabezado se reseñan el grupo y subgrupo en los que se encuentra incluido, haciéndose mención, si procede, de algunas similitudes con los mismos que puedan presentar un interés relevante.

El Catálogo se acompaña de un glosario de términos empleados y/o relacionados con su contenido, que servirán en ciertos casos para ayudar a una mejor comprensión de las descripciones vertidas en él y que, por otro lado, evita el acudir, dada la riqueza del vocabulario pesquero, a continuas definiciones de estos términos que harían más farragosa su lectura.

En el apartado de Datos de Interés se ofrece información sobre los diversos elementos constitutivos de los materiales de pesca, así como información general relacionada con la materia.

Con el objeto de facilitar la comprensión de los distintos grupos y subgrupos a los que pertenecen los artes, aparejos y utensilios; a la izquierda del encabezado aparecerá el grupo y subgrupo descritos, y cuando se trate de un arte, aparejo o utensilio específico su denominación aparecerá en la parte inferior, así como otras reseñas que ayuden al lector a situarse.

En los esquemas de los artes, cuando ha sido posible, las formas principales se han trazado a escala, en el sistema métrico. Por razones fáciles de comprender, esta escala no se puede aplicar a las diferentes partes de un mismo arte simultáneamente, resolviéndose este problema mediante el uso de reglas de dibujo fundamentales.

En algunos casos ha sido preferible hacer dibujos globales, en perspectiva o esquemáticos complementados por otros detallados y con trazos de distintos colores, según las necesidades, para permitir la fácil comprensión de las características, dándose las dimensiones e indicándose igualmente las escalas.

No están a escala la mayor parte de los esbozos generales, tales como el armamento del arte completo, que sólo tienen por objeto facilitar el estudio, así como los dibujos de detalles de piezas. En lugar de ello se dan las dimensiones esenciales.



Los accesorios se reproducen, casi todos, en los detalles adicionales o en esquemas, de manera que necesiten poca explicación. La designación por palabras o símbolos se limita al mínimo absoluto y tan sólo se dan las dimensiones o propiedades esenciales.

Los esquemas de las embarcaciones, en los que aparece el punto de pesca y la colocación del equipo auxiliar para la maniobra de los artes y aparejos, no se incluyen más que como indicación o para facilitar la comprensión del método de pesca.

La Directora General de Pesca y Acuicultura,  
*María Dolores Atienza Mantero*



## [ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS EN LOS ESQUEMAS]

BAM	bambú
BAR	barro cocido
CÁÑ	cáñamo
CEBO	cebo, carnada, o lugar donde se ubica
CEM	cemento
COMB	cebo mixto
Cu	cobre
CV	caballos de vapor
ESP	esparto
Fe	hierro
GALV	galvanizado
INOX	acero inoxidable
JUN	junco
L	longitud
LATEX	goma
MAD	madera
MAT	material
MET	metal
MEZ	mezcla de nylon y plástico
PA	poliamida (= nylon) multifilamento torzal
PA MONO	nylon monofilamento
PA TRE	nylon multifilamento trenzado
Pb	plomo
PL	plástico
PVC	derivado del plástico
u	unidades
ø	diámetro
→ ←	espesor
.../...	opcional
↙	plegado
4 (...)	luz de malla
(...) 4	nº de mallas

# Localización de Puertos y Núcleos Pesqueros



# Localización de Puertos y Núcleos Pesqueros





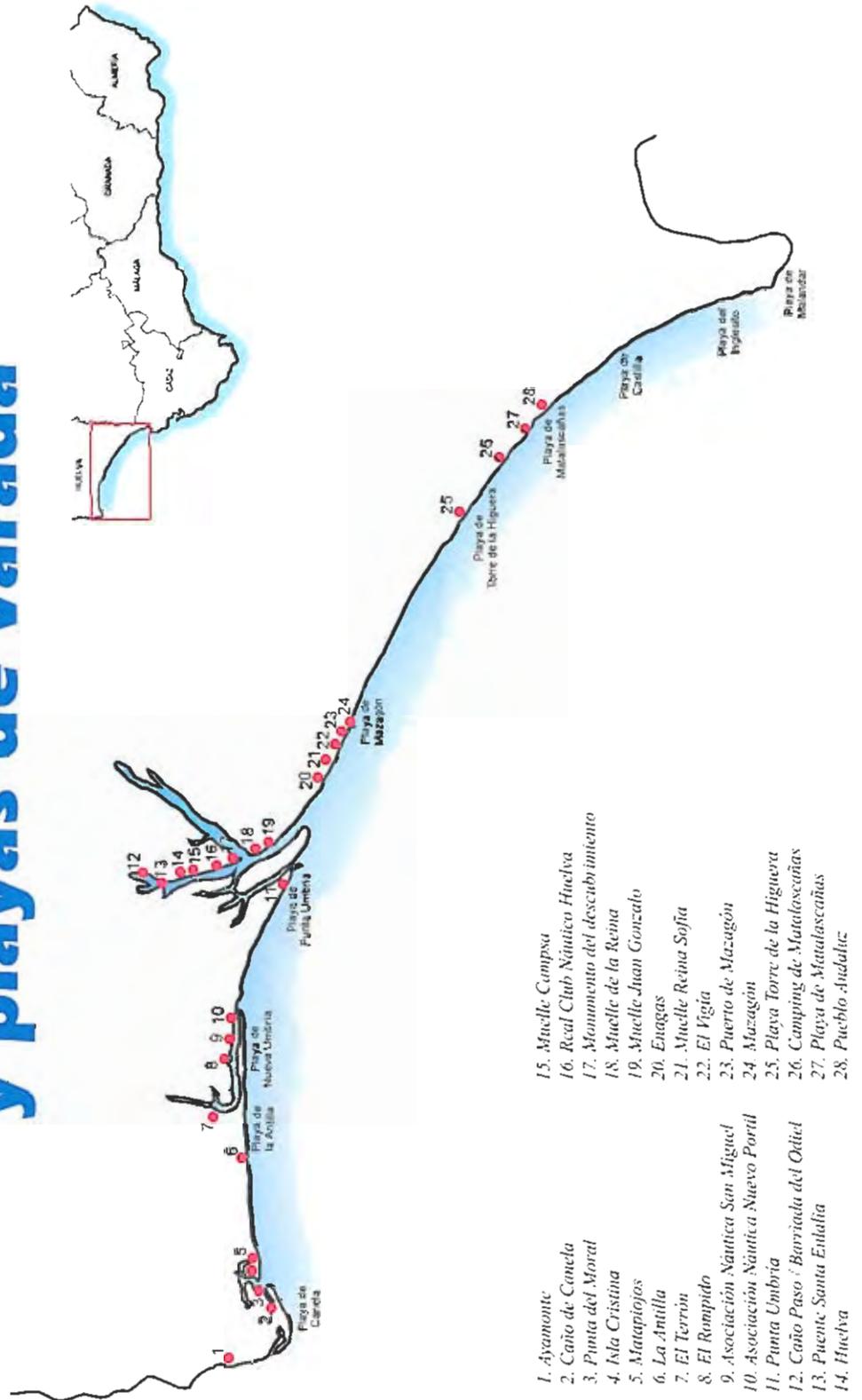
# puertos pesqueros más destacables



- |                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Ayamonte                        | 14. La Linea de la Concepción |
| 2. Isla Cristina                   | 15. Estepona                  |
| 3. Punta Umbría                    | 16. Marbella                  |
| 4. Huelva                          | 17. Fuengirola                |
| 5. Bonanza (Sanlúcar de Barrameda) | 18. Málaga                    |
| 6. Chipiona                        | 19. Cádiz de Velez            |
| 7. Rota                            | 20. Motril                    |
| 8. El Puerto de Santa María        | 21. Adra                      |
| 9. Cádiz                           | 22. Roquetas de Mar           |
| 10. Conil de la Frontera           | 23. Almería                   |
| 11. Barbate                        | 24. Carboneras                |
| 12. Tarifa                         | 25. Garrucha                  |
| 13. Algeciras                      |                               |



# núcleos pesqueros y playas de varada



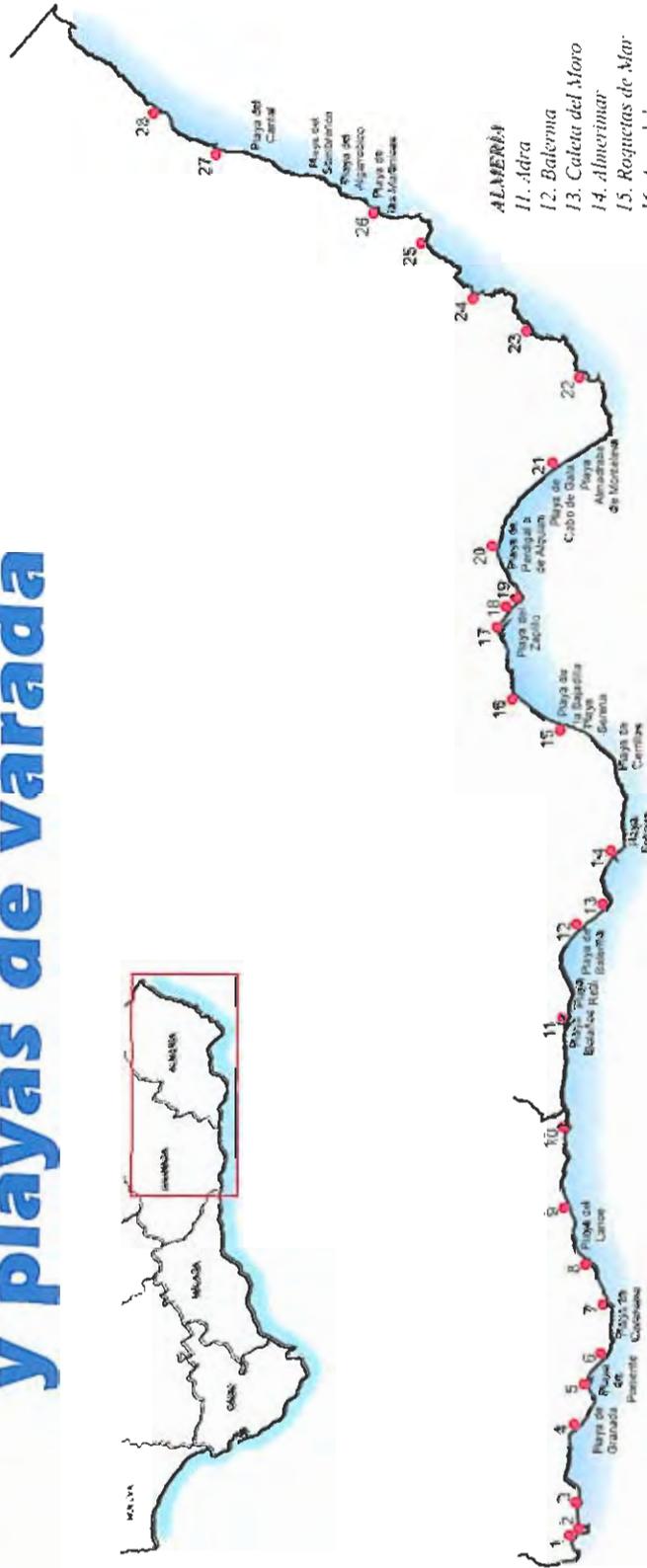
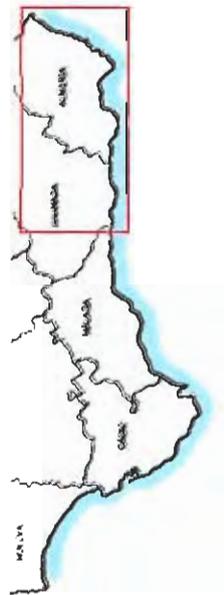


# núcleos pesqueros y playas de varada



- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Piedras del Castillo                      | 15. San Andrés                |
| 2. Puerto de la Duquesa                      | 16. Puerto de Málaga          |
| 3. Sabiniillas                               | 17. El Palo                   |
| 4. Puerto de Estepona                        | 18. La Cala del Moral         |
| 5. La Cala                                   | 19. Rincon de la Victoria     |
| 6. San Pedro                                 | 20. Chiles                    |
| 7. Nueva Andalucía                           | 21. Benajaz                   |
| 8. Puerto Deportivo de Marbella              | 22. Almuñeque                 |
| 9. Puerto Pesquero de Marbella               | 23. Torre del Mar             |
| 10. Cala de Mijas                            | 24. Puerto de Cabeta de Vélez |
| 11. Puerto de Fuengirola                     | 25. Lagos                     |
| 12. Fuengirola                               | 26. El Morche                 |
| 13. Puerto Deportivo la Marina - Benalmádena | 27. Torrox                    |
| 14. Torremolinos                             | 28. Noja                      |

# núcleos pesqueros y playas de varada



## GRANADA

1. La Herradura
2. Marina del Este
3. Almuñécar
4. Saboteña
5. Puerto de Motril
6. Torrenueva
7. Catalonda
8. Castelf de Ferro
9. La Mamola
10. La Rábida

## ALMERÍA

11. Adra
12. Baherna
13. Caleta del Moro
14. Almerimar
15. Roquetas de Mar
16. Aguadulce
17. Almería
18. La Almadraha
19. El Zapillo
20. El Alquíán
21. Cabo de Gata
22. San José
23. La Isleta del Moro
24. Las Negras
25. Agua Amarga
26. Carboneras
27. Garrucha
28. Villaricos



# I

Artes de Marisqueo ■ ■ ■





### I. ARTES DE MARISQUEO

En este grupo se incluyen los artes y artilugios diseñados para la extracción de moluscos, presentando variaciones en cuanto a diseño, materiales, dimensiones y formas de faenar; los cuales se arrastran o desplazan por el fondo para recoger y/o desenterrar las especies para los dos primeros subgrupos; utilizándose de forma manual en el subgrupo de utensilios poco tecnificados. Presentan la siguiente clasificación:

#### I.1. RASTROS

##### I.1.1. RASTROS MANUALES

###### I.1.1.1. A PIE

*Rastrillo, Taladro*

###### I.1.1.2. DESDE EMBARCACIÓN

*Rastro Embarcado*

##### I.1.2. RASTROS REMOLCADOS

###### I.1.2.1. REMOLCADOS MEDIANTE TORNO MANUAL

*Rastro de Virador, Palillo*

###### I.1.2.2. REMOLCADOS MEDIANTE MAQUINILLA

*Jaula  
Chirla, Coquina  
Corruco, Concha Fina, Bolo o Almejón  
Chocha  
Navaja*

###### I.1.2.3. REMOLCADOS A MOTOR

*Chirla, Coquina, Navaja  
Peregrina  
Camarón, Quisquilla  
Cañaila, Busano  
Busanera, Manta o Arte de Yara*

#### I.2. DRAGA HIDRÁULICA

*Draga Hidráulica*

#### I.3. UTENSILIOS POCO TECNIFICADOS

*Fisga  
Muerguera  
Salabardo, Salabre para Coquina o Daniel  
Cuchara o Pala para Almeja  
Azada (Soleta) y Rastrillos  
Rastrillo y Canastilla  
Garabato o Ciñuelo  
Bomba para Galeras  
Palín  
Tenazas  
Las manos*



# I.1

Rastros ■ ■ ■





### I.1. RASTROS

Son artes que tienen como objeto arañar, ras-  
 trear o remover el fondo del mar para recoger  
 moluscos y pequeños crustáceos que se encuen-  
 tran en su trayecto durante la maniobra. Los  
 ejemplares capturados quedan retenidos en una  
 especie de saco o tamiz que deja salir el agua, el  
 barro o la arena.

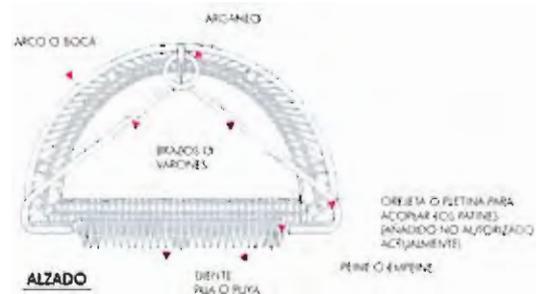
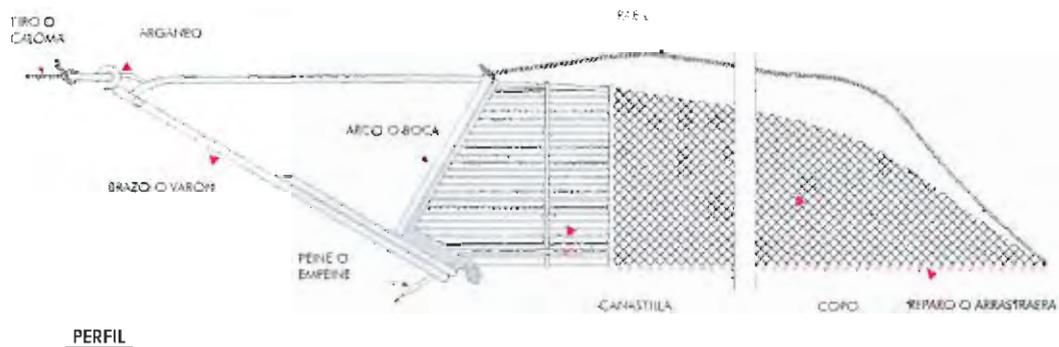


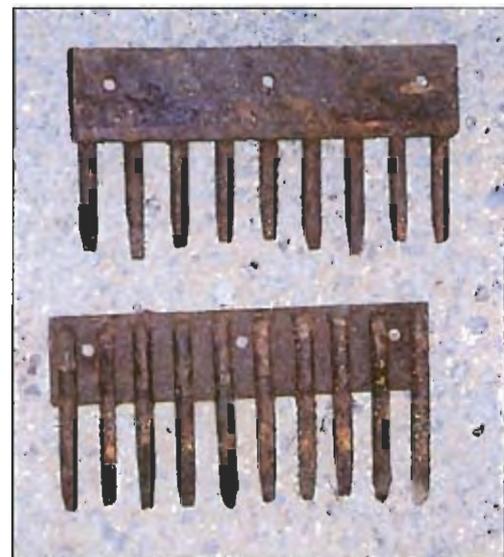
Fig. 1 - Elementos de un rastro.



PERFIL

Fig. 2 - Elementos de un rastro.

En las figuras 1 y 2 se muestran, de forma  
 esquemática, las diferentes partes de las que están  
 constituidos los rastros. Estos artes constan de un  
 armazón, generalmente metálico, que a veces va  
 lastrado, dependiendo de la profundidad a la que  
 se encuentra la especie objetivo y la dureza del  
 sustrato. Dicho armazón presenta como pieza prin-  
 cipal una plancha de metal, pletina o peine, a  
 veces lisa, pero, de manera más común, con un  
 número determinado de dientes insertados for-  
 mando ángulo con la base, de modo que en posi-  
 ción de faena se clavan en el fondo. La forma, lon-  
 gitud y sección de estos dientes es variable para  
 cada especie objeto, y la pletina puede encontrarse  
 soldada formando un todo con la estructura del  
 rastro –peine fijo–, o bien la base del peine y peine  
 pueden presentar orificios taladrados que permiten  
 fijarlo mediante tornillos –peine postizo–.<sup>[1]</sup>



Fot. 1 - Peines postizos.

En los modelos actuales la pletina lisa se encuentra taladrada con dos, tres o más orificios que sirven para atornillar los peines más adecuados, en función del sustrato y/o especie objeto de captura, con lo cual un mismo armazón se vuelve más polivalente.

La parte posterior, en algunos tipos de rastros, la constituye la canasta o parrilla, estructura constituida por varillas metálicas o de acero inoxidable que permite la salida del sustrato levantado por el peine y retiene a los moluscos facilitando su paso al copo; las varillas que conforman la canasta presentan distinto grosor y luz entre ellas, en función de la especie objeto.

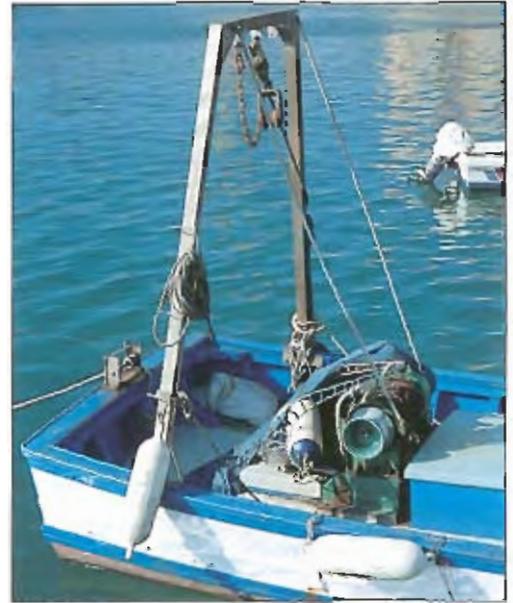
El copo está constituido por una red de nylon de distinta luz de malla según la especie a capturar, por un enrejillado metálico o de plástico –jaulas– o incluso por varillas siguiendo la forma de la canasta, donde se va acumulando la pesca mientras que el sustrato del que está constituido el fondo, arena o fango, va saliendo por sus mallas o huecos.

Las embarcaciones que utilizan estos artes se pueden agrupar en:

- **Embarcación de rastro remolcado**, con motor intraborda, maquinilla y puntal o pórtico para cobrar los rastros.<sup>[10: 21]</sup> Las unidades antiguas son de madera, de 6-8 m de eslora y 2-3 m de manga. Las modernas son de poliéster, algo mayores, con más potencia y polivalentes. La tripulación se compone de 3-4 personas.

- **Embarcaciones con motor intraborda o fueraborda** de 4-6 m de eslora, al carecer de maquinilla los rastros se cobran manualmente. Pueden ser de madera o, más recientemente, de poliéster.<sup>[10: 31]</sup> La tripulación se compone de 2-3 personas.

- **Pateras o chalanas** con motor fueraborda, embarcaciones de fondo plano, popa recta (de espejo) y, por lo general, de menores dimensiones que los botes. Las del litoral surmediterráneo presentan una especie de quilla y dos carenotes para facilitar el varado en las playas y las suratlánticas no llevan quilla. La tripulación está compuesta por 1-2 personas.<sup>[10: 4]</sup>



Fot. 2 - Maquinilla y pórtico o puntal.



Fot. 3 - Embarcación de rastro de izada manual.



Fot. 4 - Patera de rastro con virador.

## I. 1. - Artes de Marisqueo (Rastros)

### Descripción Genérica

---

Se puede hacer una clasificación de los rastros en dos grupos, según la modalidad de faena que presentan: rastros manuales y rastros remolcados.

Así, a modo de esquema, los rastros del litoral andaluz pueden clasificarse del siguiente modo:

### I.1.1. RASTROS MANUALES

#### I.1.1.1. A PIE

*Rastrillo, Taladro*

#### I.1.1.2. DESDE EMBARCACIÓN

*Rastro Embarcado*

### I.1.2. RASTROS REMOLCADOS

#### I.1.2.1. REMOLCADOS MEDIANTE TORNO MANUAL

*Rastro de Virador, Palillo*

#### I.1.2.2. REMOLCADOS MEDIANTE MAQUINILLA

*Jaula*

*Chirla, Coquina*

*Corruco, Concha Fina, Bolo o Almejón*

*Chocha*

*Navaja*

#### I.1.2.3. REMOLCADOS A MOTOR

*Chirla, Coquina, Navaja*

*Peregrina*

*Camarán, Quisquilla*

*Cañaila, Búsano*

*Busanera, Manta o Arte de Yara*

### I.1.1. RASTROS MANUALES

En este subgrupo se incluyen los rastros en los que la fuerza de tracción o arrastre es ejercida directamente por el mariscador. Actividad muy frecuente hace unos años, en la actualidad se reduce a unos núcleos del litoral onubense, gaditano y malacitano.

Según su forma de faenar se presentan dos tipos: a pie<sup>[Fot. 5]</sup> y desde embarcación.<sup>[Fot. 6]</sup>



Fot. 5 - Mariscador con taladro.



Fot. 6 - Mariscador con rastro desde embarcación.

### I.1.1.1. RASTROS MANUALES A PIE

Son pequeños y ligeros y se manejan a mano en bajamar, metidos en el agua hasta la cintura, andando hacia atrás por las orillas de rías, caños, playas y bajos –cabeceras-. Actividad sometida a una fuerte temporalidad. Como se refleja en la clasificación anterior, en este grupo se distinguen los siguientes artes: rastro o taladro para coquinas, berberechos y almejas.



Fig. 3 - Nucleos pesqueros con presencia de rastro manual a pie.

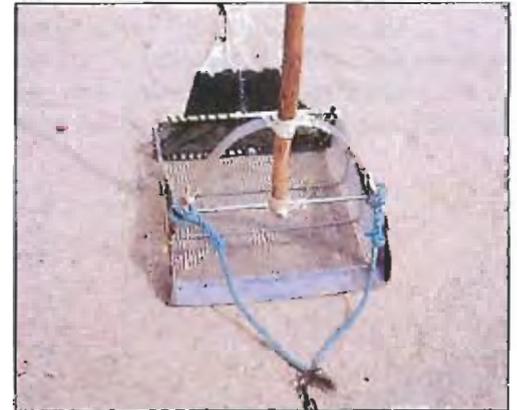
- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Bda. Canela (Ayamonte)         | 9. Caños de Meca  |
| 2. Isla Cristina                  | 10. Barbate   |
| 3. La Antilla (Lepe)              | 11. Zahara de los Atunes  |
| 4. El Rompido (Cartaya)           | 12. Bahía de Algeciras (Palmones, playas del Rinconcillo y Getares) |
| 5. Punta Umbría                   | 13. La Atunara (La Linea de la Concepción)                          |
| 6. Playa de Doñana                | 14. La Chapa (Marbella)   |
| 7. Sanlúcar de Barrameda          | 15. Fuengirola  |
| 8. Bahía de Cádiz (Rio San Pedro) |   |

### Descripción del arte

El taladro para coquinas consta de un mango largo de madera de 1.5 m, en cuyo final se fija un armazón rectangular constituido por varillas de acero inoxidable<sup>[Fot. 7]</sup>, en otros se emplea malla de plástico rígida para los laterales. La anchura del rastro -entre 40 y 50 cm- y del peine o pletina -entre 7 y 10 cm- van en función de las características físicas del mariscador.<sup>[Fot. 8]</sup> Desde dos argollas situadas a ambos lados de la boca<sup>[Fot. 9]</sup> parten dos cabos que se unen a un cinturón o cincho<sup>[Fot. 10]</sup> que se dispone alrededor de la cintura del mariscador y por medio del cual tira de él mientras retrocede. En el lado del rectángulo opuesto a la pletina, se afirma un copo de red tipo traína de 24 y 26 pasadas, de 2 a 2.5 brazas de largo.

El rastro destinado a la extracción de almejas es similar al descrito anteriormente, presentando las siguientes variaciones: estructura de hierro recubierta con red de plástico rígida de menor dimensión que el anterior, luz de la malla mayor, no lleva copo y emplea un peine con púas de 20 cm de largo, cuyo grosor disminuye hacia la punta.<sup>[Fot. 10]</sup>

El rastro para berberecho es similar al de almejas variando la menor longitud de los dientes del peine.



Fot. 7 - Taladro y copo. Frente



Fot. 8 - Taladro perfil.



Fot. 9 - Cinturón o cincho.



Fot. 10 - Taladro para almeja.

## Descripción de la maniobra

El arrastre lo realiza el mariscador en bajamar, caminando hacia atrás dentro del agua, cogiendo el mango con firmeza y realizando con él movimientos de vaivén –acercándose y alejándose el extremo del mango al pecho– para que la pletina o los dientes no queden clavados en el fondo. El tiempo para faenar depende del coeficiente de marea –3 ó 4 horas–. Para la extracción de coquinas los fondos deben ser arenosos –playas y bajos–.<sup>[61, 11]</sup> En algunos núcleos se utiliza una embarcación<sup>[61, 12]</sup> como medio de transporte para llegar al bajo –cabecera–, dependiendo de la cantidad de cascajos existentes en el sustrato, la faena con el rastró puede durar de 5 a 15 minutos, posteriormente se extraen el rastró y el copo a tierra, vaciando su contenido sobre un plástico para seleccionar y cribar las conchas.<sup>[61, 13]</sup>

Para el rastró de almeja la maniobra es similar, con menos duración en cada arrastrada –ya que el sustrato es fango– seleccionando el mariscador las capturas sin salir del agua, utilizando un garlito o salobre con un flotador para almacenarlas. En algunas ocasiones se pueden capturar berberechos en sustratos areno-fangosos.

## Épocas de pesca

Durante todo el año, salvo épocas de veda. En invierno disminuye la captura de moluscos por las condiciones climáticas adversas.

## Especies

Coquina (*Donax trunculus*) para el taladro de coquinas.

Almeja fina (*Ruditapes decussatus*), almeja japonesa (*Ruditapes philippinarum*), madre Almeja o almeja babosa (*Venerupis pullastra*), pirulo o almeja margarita (*Venerupis aurea*), coquina de fango o almeja (*Scrobicularia plana*) y berberecho (*Cerastoderma edule*) para el taladro de almeja.

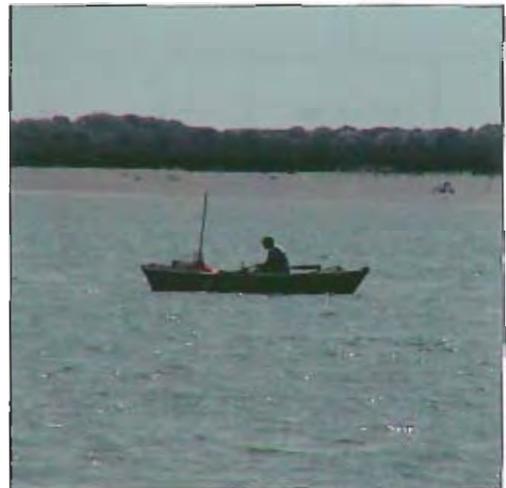
## Distribución

El destinado a la captura de coquina se utiliza en el Bajo de Canela (Ayamonte), Isla Cristina, La Antilla, El Rompido, Punta Umbría y entorno de Doñana en el litoral de Huelva; Sanlúcar de Barrameda, Caños de Meca-Barbate, Zahara de los Atunes y Playa de la Atunara en el litoral gaditano, y esporádicamente en La Chapa de Marbella (Málaga).

El rastró de almeja se emplea en Isla Cristina, Lepe, El Rompido y Ayamonte (Huelva), y en Palmones y Puerto Real (Cádiz).



Fot. 11 - Maniobra de faena con taladro.



Fot. 12 - Taladrero regresando de faenar.



Fot. 13 - Elementos auxiliares para la criba.

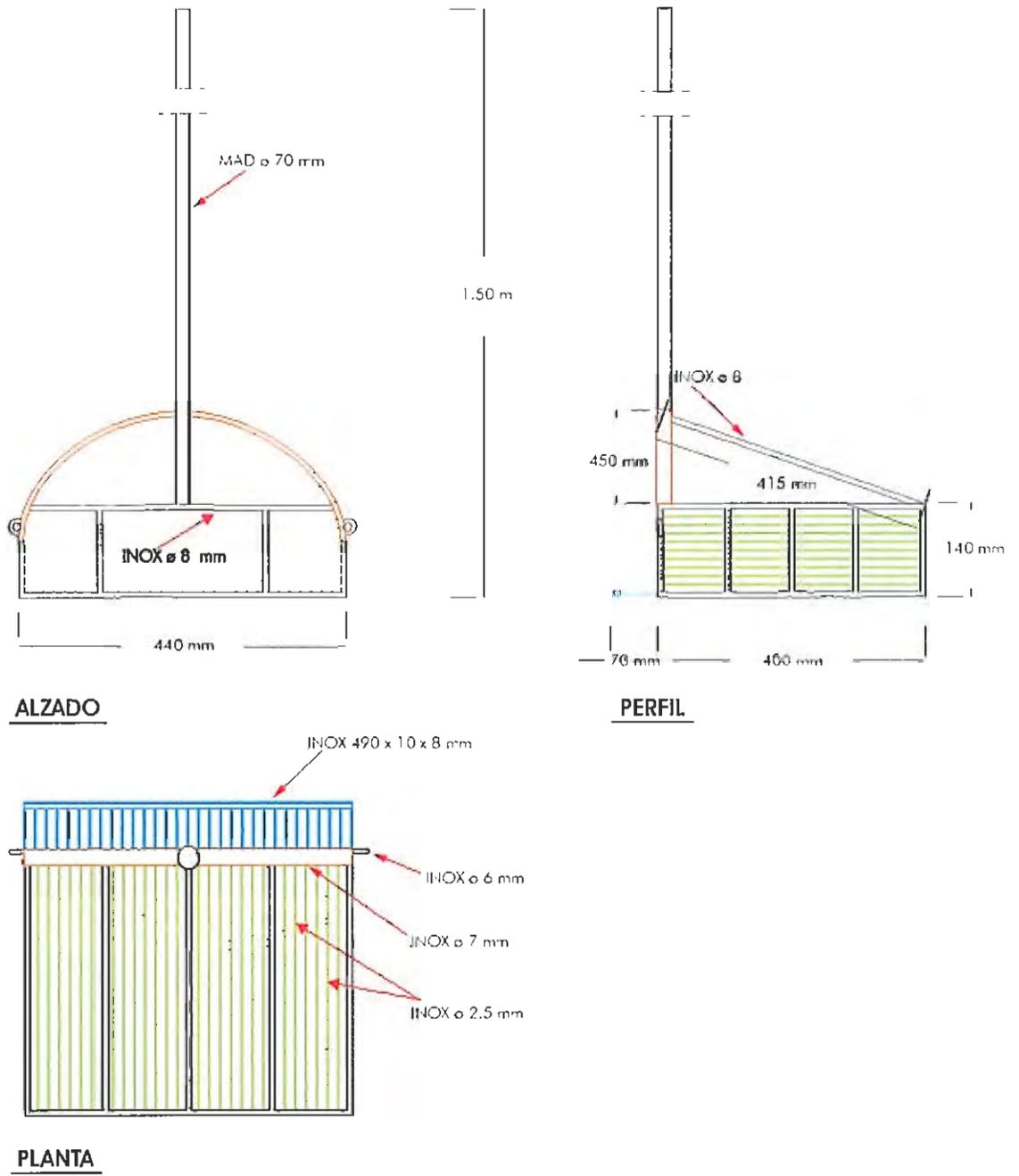
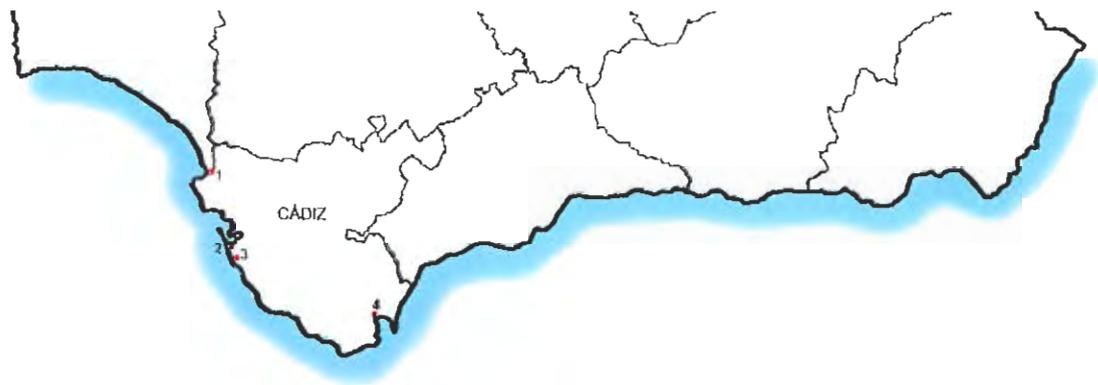


Fig. 4 - Rastro manual o taladro para coquina.

### I.1.1.2. RASTROS MANUALES DESDE EMBARCACIÓN

Son rastros que se utilizan desde una embarcación fondeada, los cuales se componen de un armazón metálico al que va unido un copo también metálico o de red. El rastro se maneja mediante una vara de madera unida al arco, de longitud variable en función de la profundidad de faena.

Se utiliza en algunos núcleos del litoral gaditano para capturar moluscos (almeja fina, concha fina) y/o crustáceos para cebo (galeras), no existiendo importantes diferencias entre los destinados a una captura u otra.



*Fig. 5 – Núcleos pesqueros con presencia de rastro manual desde embarcación.*

- 1. Sanlúcar de Barrameda*
- 2. San Fernando*
- 3. Sancti Petri*
- 4. Palmones*

### Descripción del arte

Artifugio consistente en una armadura metálica semicircular unida a la base, formada por una pletina en la cual se encuentran fijados los dientes o púas, los cuales van montados perpendiculares al plano de la boca, y un palo de varios metros de longitud afirmado en su vértice. Sobre la boca va montado un copo metálico o de paño de red<sup>[Fot. 14]</sup> donde se retienen las capturas. Del final del copo parte un cabo o rabiza que se une a la armadura metálica, cuyo objetivo es facilitar la limpieza del copo.

Las dimensiones del rastro van en función de las características físicas del pescador,<sup>[Fot. 15]</sup> mientras que la longitud del palo o vara, va en función de la profundidad de faena.

### Descripción de la maniobra

Desde la embarcación fondeada con dos anclas por proa y popa, el mariscador introduce el rastro en el agua todo lo que da de sí la vara y a continuación lo va recogiendo mientras los dientes arañan el fondo, apoyando la vara en su hombro.<sup>[Fot. 15]</sup> Terminado el pequeño recorrido, levanta el copo hasta la superficie y lo introduce y lo vuelve a sacar del agua varias veces para lavar la captura.<sup>[Fot. 16]</sup> Por último lo iza a bordo para recoger el marisco capturado. Se repite la operación abriendo el ángulo hasta completar un círculo cuyo centro es la embarcación fondeada. La faena se realiza con embarcaciones pequeñas –algunas a remo– en fondos poco profundos de rías y esteros, en la cual suele embarcar una persona.

### Épocas de pesca

Durante todo el año, salvo épocas de veda.

### Especies

Almeja fina (*Ruditapes decussatus*), concha fina (*Callista chione*), cigalita (*Upogebia pusilla*), galera (*Squilla mantis*) y ostión (*Crassostrea angulata*).

### Distribución

San Fernando y Sancti Petri (almeja y galera), Palmones (almeja y concha fina) y Sánlucar de Barrameda (ostión) en el litoral de Cádiz.



Fot. 14 - Boca y copo del rastro.



Fot. 15 - Palo o mango.



Fot. 16 - Aclarando el contenido del copo.

1.1.1.2. - Artes de Marisqueo (Rastras)  
 Rastras Manuales (Desde Embarcación), Rastro Embarcado

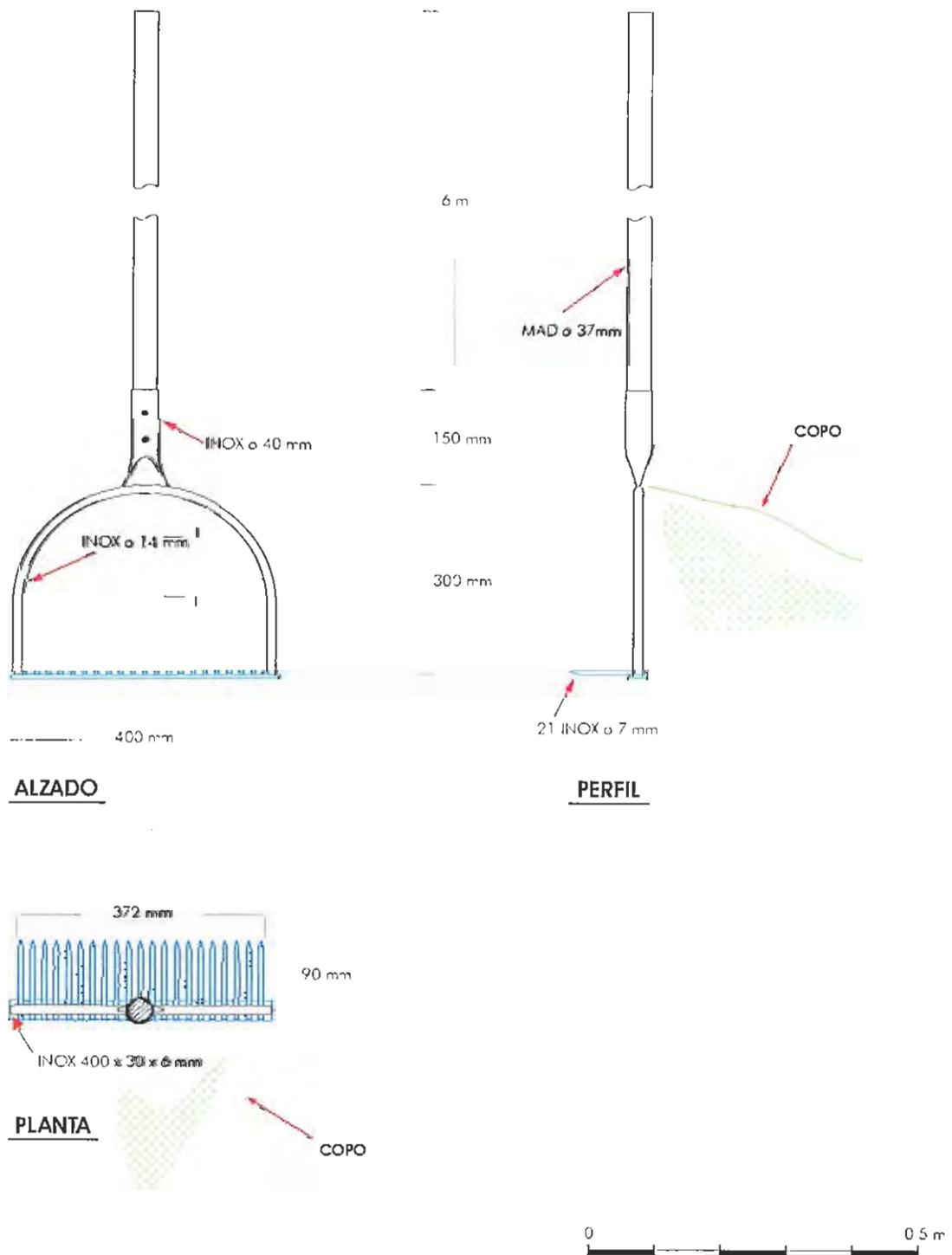


Fig. 6 – Rastro manual desde embarcación.

### I.1.2. RASTROS REMOLCADOS

En este subgrupo se recogen aquellos rastros remolcados desde una embarcación, utilizando un punto de apoyo.

Según como se genere la fuerza de tracción para el desplazamiento del rastro, se pueden clasificar en tres tipos: remolcados mediante molinete o torno manual<sup>[Fot. 17, 18]</sup>, remolcados mediante maquinillas hidráulicas o mecánicas<sup>[Fot. 19, 20]</sup> y remolcados a motor.



Fot. 17 - Molinete manual o virador.



Fot. 18 - Polca del molinete.



Fot. 19 - Virador de rastro.



Fot. 20 - Maquinilla para cobrar el rezón o gavilán

### 1.1.2.1. RASTROS REMOLCADOS MEDIANTE MOLINETE O TORNO MANUAL

En esta forma de faenar –muy frecuente hace unos años pero en la actualidad con una presencia testimonial– los rastros empleados para la captura de almeja fina y con menos frecuencia para la coquina, son similares a los utilizados con maquinilla, con la salvedad de ser más reducidos y ligeros debido a que tienen que ser arrastrados por la fuerza del hombre, presentando más luz entre las púas o puyas. El rezón es pesado para evitar el garreo en la maniobra.

La maniobra comienza cuando la embarcación se encuentra en el caladero, fondeando un rezón por la proa, el cual se señala mediante una boya, se dá marcha atrás y se larga el cabo del rezón –que se encuentra enrollado en el carrete del molinete–, alejándose la embarcación hasta el lugar deseado, momento en que se largan por la popa uno o dos rastros, arriando el cabo o caloma necesaria para que trabajen bien, afirmándose los cabos a la embarcación. Posteriormente se comienza a recoger el cabo del rezón en el molinete, el cual gira mediante el esfuerzo del pescador con ayuda de sus manos, o manos y piernas.<sup>[Fig. 10 y Fot. 21]</sup>

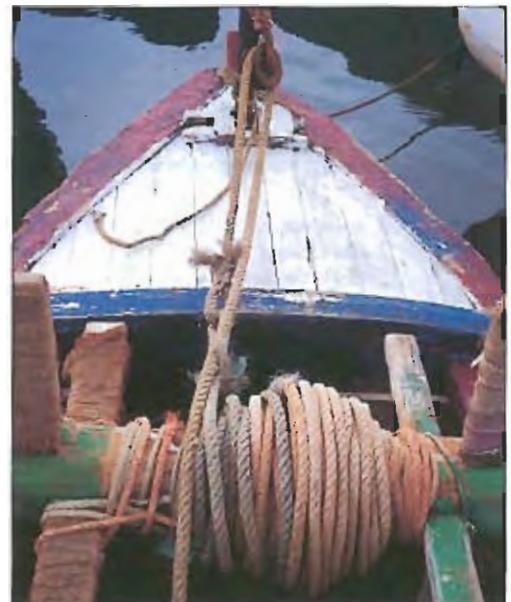
[Fig. 10 y Fot. 21]

El molinete consiste en un cilindro de madera que se fija a dos argollas ubicadas en la parte de la proa de la embarcación y que está atravesado por unas barras de madera que sirven para mover el cilindro mediante los pies y las manos. En este cilindro se enrolla progresivamente el extremo opuesto del cabo que va unido al rezón. La tracción hace recoger el cabo con lo cual la embarcación se aproxima al rezón y los rastros van siendo arrastrados por el fondo durante un periodo aproximado de 15 minutos.

Los molinetes pueden ser de pie y mano <sup>[Fig. 10 y Fot. 22]</sup> y de mano <sup>[Fig. 10 y Fot. 23]</sup>, el primero suele llevar un palo o barra auxiliar para mantenerse en equilibrio el pescador cuando utiliza los pies.



Fot. 21 - Maniobra con torno o virador.



Fot. 22 - Molinete o torno a mano y pie.



Fot. 23 - Molinete o torno a mano.



Fig. 7 – Núcleos pesqueros con presencia de molinete o tornos manuales.

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Ayamonte                 | 5. Puerto Real               |
| 2. Isla Cristina            | 6. Palmones                  |
| 3. El Terrón (Lepe)         | 7. La Línea de la Concepción |
| 4. El Puerto de Santa María | 8. Torrevadaria              |

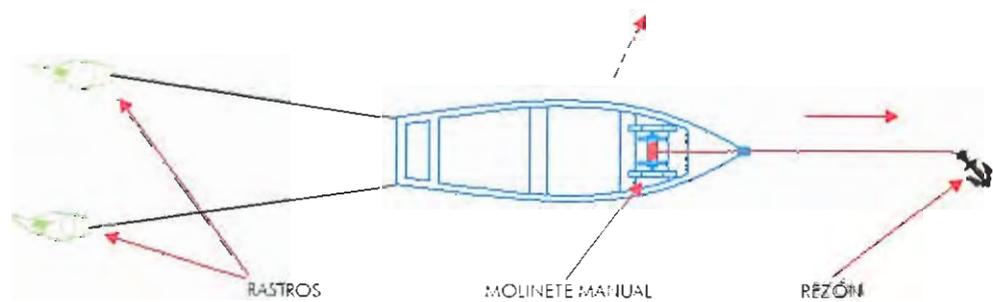


Fig. 8 – Maniobra con molinete manual

1.1.2.1. - Artes de Marisqueo (Rastros)  
 Rastros Remolcados (Mediante Torno Manual). Descripción

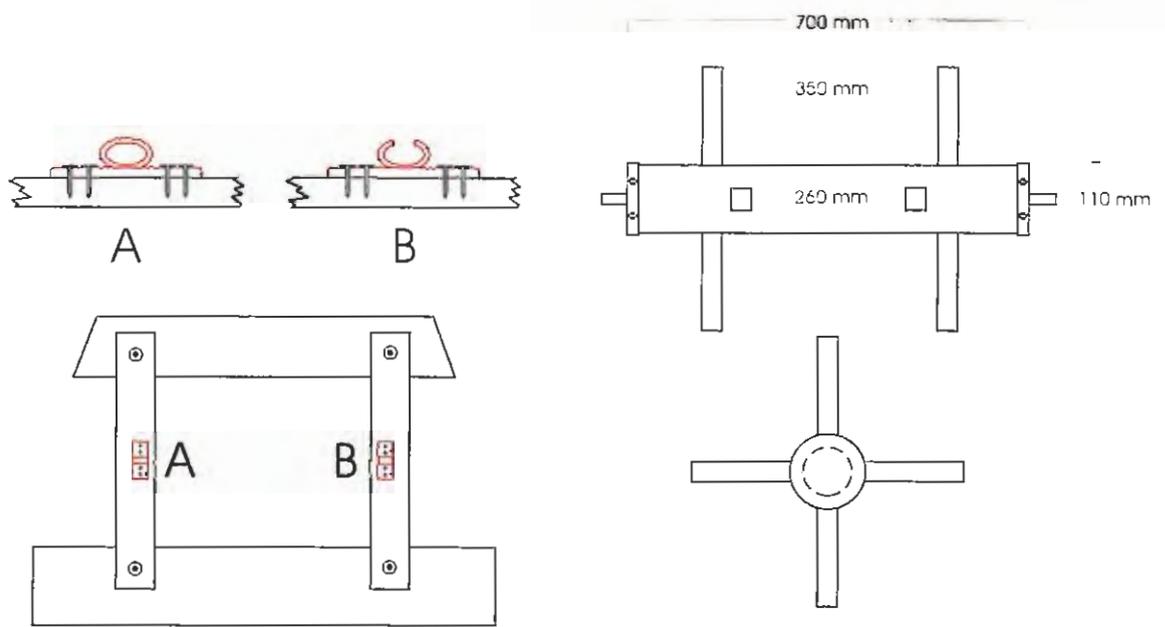
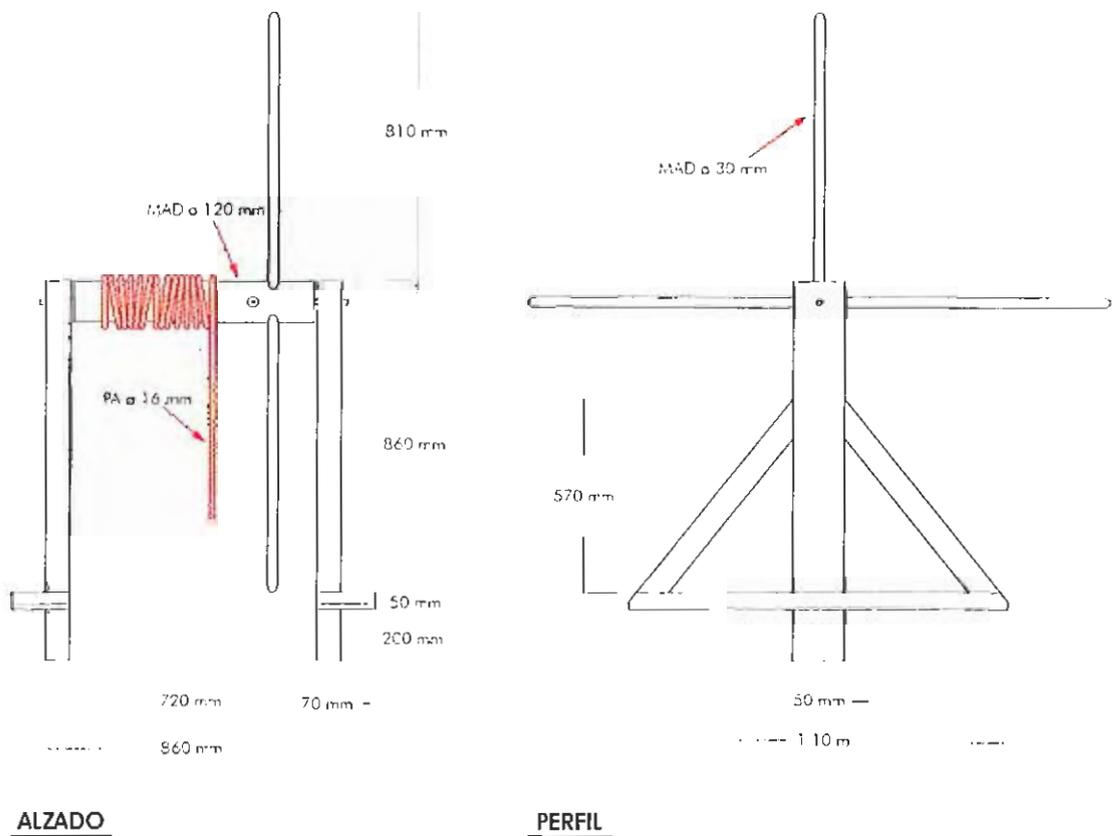


Fig. 9 - Molinete de pie y mano.



ALZADO

PERFIL

Fig. 10 - Molinete de mano.

### Descripción del arte

Rastro ligero, constituido por una estructura de perfiles circulares de hierro de 2 cm de diámetro, con base piriforme de la que parte perpendicularmente un arco para formar la boca del rastro, presentando púas o puyas de 11-17 cm fuera de peine.<sup>[Fot. 24]</sup> El ángulo que forma el peine y las púas con la base del rastro es "un punto" algo más cerrado que en el remolcado, la luz entre las púas es de 4 cm.<sup>[Fot. 24]</sup> En El Puerto de Santa María y Puerto Real (Cádiz) los rastros empleados suelen tener de 4 a 6 púas, en el litoral onubense de 7 a 9.



Fot. 24 - Punto o ángulo que forma las púas con la base.

Del arco o boca del rastro parte un copo de red de nylon, de malla más clara que en el remolcado para que facilite el lavado –16 pasadas–, cuya longitud debe ser mayor que la profundidad a la que se faena, para facilitar el izado del rastro a bordo, algunos llevan reparo<sup>[Fot. 25]</sup> (trozos usados de red para refuerzo y protección del copo en el arrastre por el fondo). En La Línea de la Concepción y Torreguadiaro a los rastros se les llama violines.



Fot. 25 - Rastro de virador o violines con el copo.

El rastro destinado a la extracción de coquinas –prácticamente en desuso– es similar al descrito anteriormente, presentando las siguientes variaciones: púas de menor tamaño, menor luz entre las mismas y malla del copo más tupida.

### Descripción de la maniobra

La maniobra se realiza como se ha descrito en la introducción del subgrupo de rastros remolcados. El número de rastros que se emplean simultáneamente depende del tamaño de los mismos y del sustrato, por lo general para la almeja se utiliza un rastro y para la coquina dos o tres.

Las embarcaciones empleadas en esta actividad llevan dos pescadores a bordo, los fondos de faena no son superiores a 3 brazas –playas y bajos para la coquina, interior de las rías y esteros para la almeja fina–. La duración de la maniobra de rastro va en función de los fondos de faena, oscilando entre 10 y 20 minutos.

Para la captura de berberecho se utiliza un rastro menos pesado y con púas más cortas.

### 1.1.2.1. – Artes de Marisqueo (Rastros)

Rastros Remolcados (Mediante Torno Manual), Rastro de Vizador (Hu), Palillo (Ca)

---

#### Épocas de pesca

Durante todo el año, salvo épocas de veda. En invierno los moluscos se entierran a mayor profundidad, por lo cual se dificulta la captura.

#### Especies

Coquina (*Danax trunculus*) para el violín de coquinas.

Almeja fina (*Ruditapes decussatus*), almeja japonesa (*Ruditapes philippinarum*), madreameja o almeja babosa (*Venerupis pullastra*), pirulo o almeja margarita (*Venerupis aurea*), coquina de fango o almeja (*Scrobicularia plana*) y berberecho (*Cerastoderma edule*) para el violín o rastro de almeja.

#### Distribución

Isla Cristina, El Terrón, Ayamonte en el litoral onubense. Puerto Real, El Puerto de Santa María, Torreguadiaro, Palmones y La Atunara en el litoral gaditano.

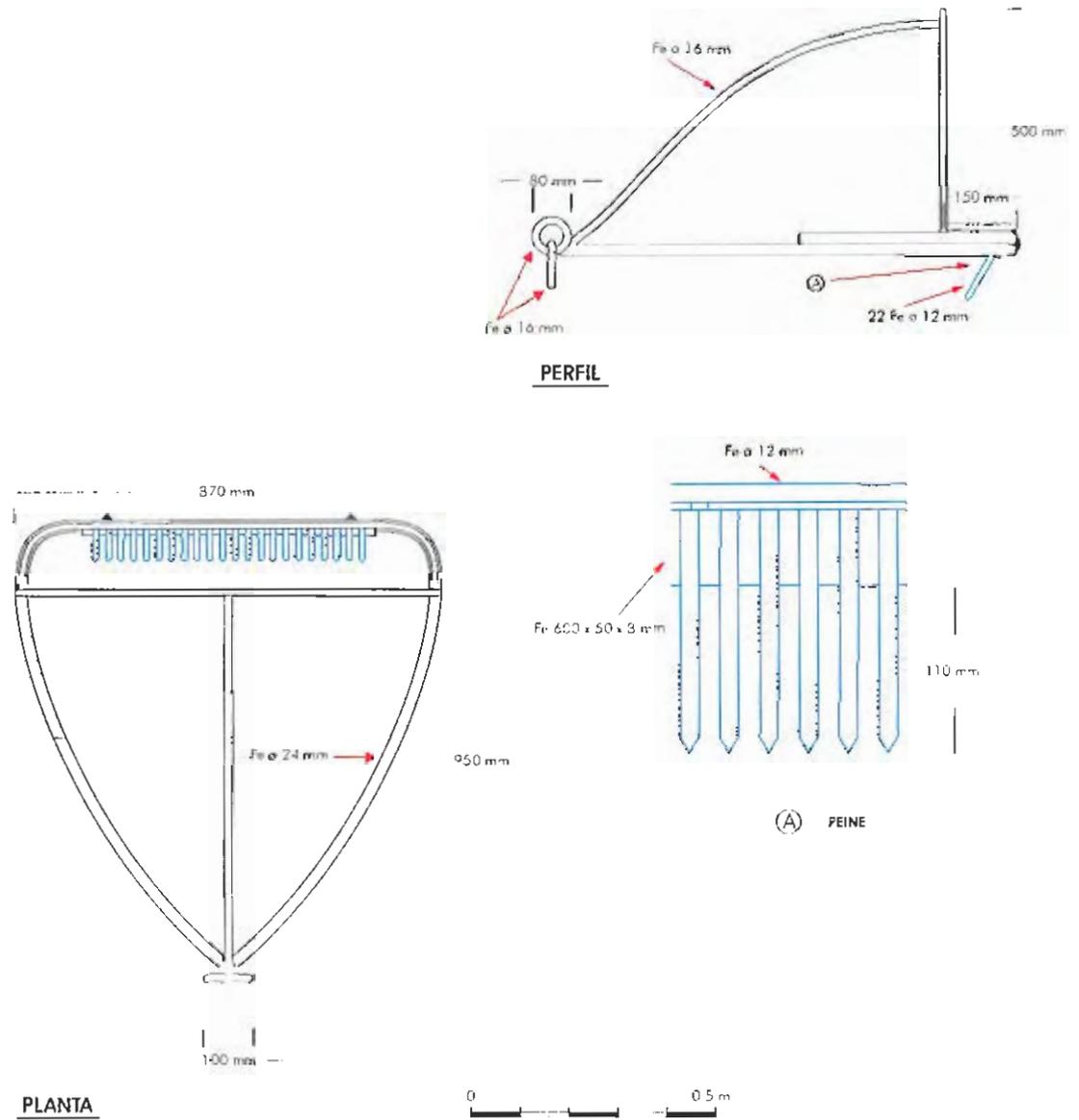


Fig. 11 – Rastro manual para almejas.

### 1.1.2.2. RASTROS REMOLCADOS MEDIANTE MAQUINILLA

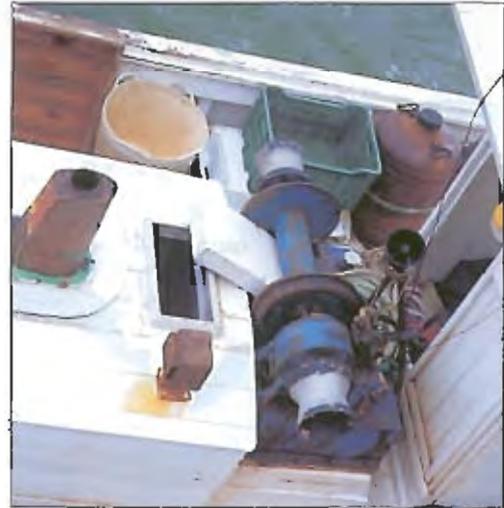
Aquí se incluyen los rastros en los que la fuerza de tracción es desarrollada por motores auxiliares, mecánicos o hidráulicos, de variada potencia. Dependiendo de la fuerza de éstos, una embarcación puede arrastrar de dos a cuatro rastros de un mismo tipo.

La maniobra es similar a la descrita para los molinetes o tornos manuales, diferenciándose en que los rastros y el gavilán empleados son mayores y más pesados. El gavilán se fondea por la popa, tras lo cual se navega a la zona de trabajo –para calar los rastros por la proa– a la vez que se va largando un cable de acero que va del gavilán a la maquinilla situada en cubierta y dispuesta con el eje perpendicular al eje de la quilla de la embarcación<sup>[Fot. 26]</sup>. La longitud que se larga en cada maniobra es aproximadamente de 200 m. A medida que el motor recoge el cable del gavilán, la embarcación avanza arrastrando los rastros, los cuales tras su calado se han fijado a la cornamusa de la embarcación. Esta maniobra se repite varias veces por jornada, del amanecer al medio día. La zona de trabajo de los rastros describe un círculo completo, cuyo centro es el gavilán.<sup>[Fig. 13]</sup>

Las embarcaciones utilizadas para esta faena de pesca presentan un buen estado de conservación, siendo muchas de ellas de reciente construcción y polivalentes –50 CV y 5 TRB– destacando la flota de Roquetas de Mar y Estepona. La mayoría de éstas presentan en la proa unas guías o roldanas por donde pasa el cabo de los rastros.<sup>[Fot. 27]</sup>

El gavilán es una especie de ancla muy pesada, de dientes muy anchos, que se hunde profundamente en la arena.<sup>[Fig. 14 y Fot. 28]</sup> En ocasiones puede estar armado con una especie de copo de red cuya función es la de llenarse de sustrato y así ofrecer mayor capacidad de lastrado.

Los rastros que se engloban en este grupo, ya citados anteriormente, son los siguientes: jaula, rastro para chirla y coquina, rastro para corruco y concha fina y almejón, rastro para almeja chocha, y rastro para navaja.



Fot. 26 - Maquinilla.



Fot. 27 - Roldanas o guías de proa.



Fot. 28 - Gavilán.



Fig. 12 - Núcleos pesqueros con presencia de rastros arrastrados mediante maquinilla: jaulas y otros rastros.

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. San Felipe (Bahía de Algeciras) (●)        | 14. Motril (●●)                    |
| 2. La Atunara (La Línea de la Concepción) (●) | 15. Adra (●)                       |
| 3. Puerto de la Duquesa (●)                   | 16. Balerna (●)                    |
| 4. Estepona (●)                               | 17. Roquetas de Mar (●)            |
| 5. Marbella (●●)                              | 18. Almería (●)                    |
| 6. Fuengirola (●)                             | 19. El Alquíán (●)                 |
| 7. La Carlhuela (●)                           | 20. San Miguel de Cabo de Gata (●) |
| 8. Málaga (●)                                 | 21. Las Negras (●)                 |
| 9. Rincón de la Victoria (●)                  | 22. Agua Amarga (●)                |
| 10. Caleta de Vélez (●)                       | 23. Carboneras (●)                 |
| 11. Torre del Mar (●)                         | 24. Garrucha (●)                   |
| 12. Nerja (●)                                 | 25. Villaricos (●)                 |
| 13. Almuñécar (●)                             |                                    |

●	Otros rastros
●	Jaula

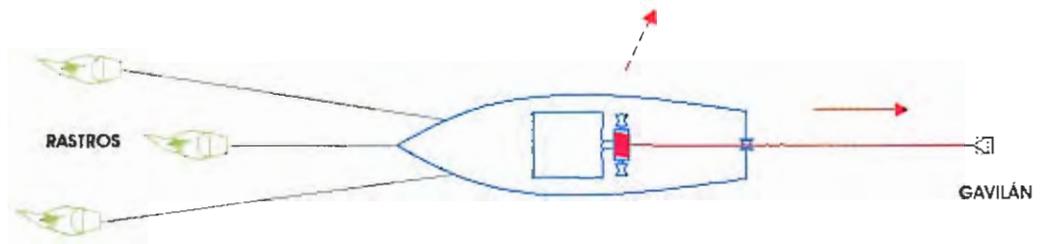
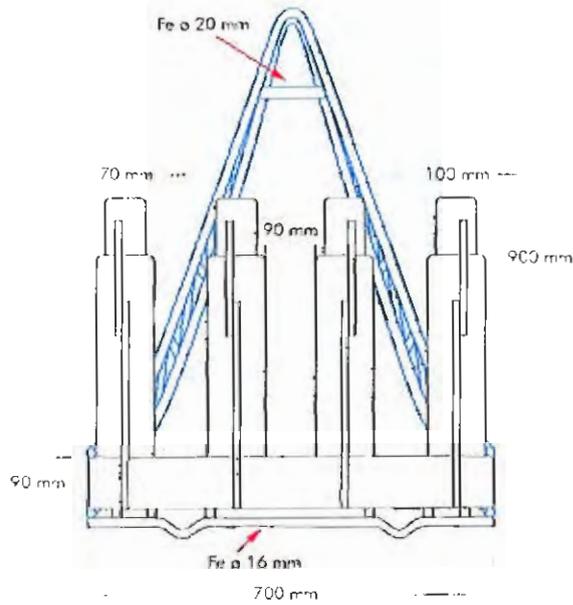
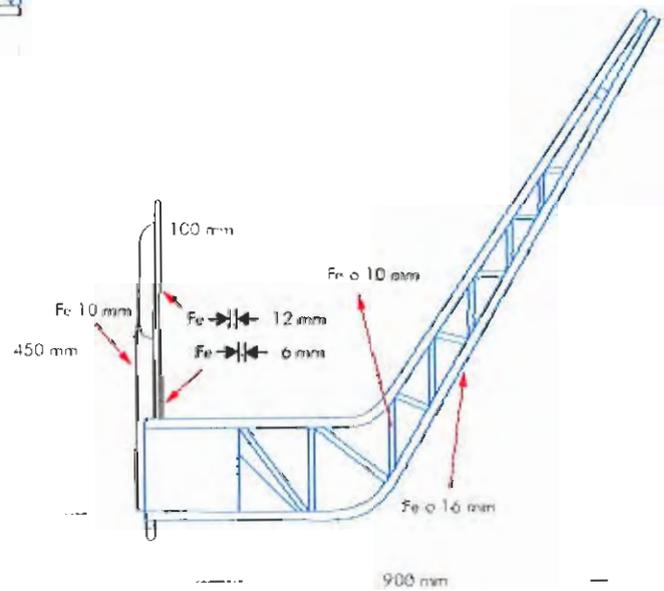


Fig. 13 - Maniobra de rastros tirados mediante maquinilla y empleo del gavilán.

1.1.2.2. - Artes de Marisqueo (Rastros)  
 Rastros Remolcados (Mediante Maquinilla). Descripción



**ALZADO**



**PERFIL**



Fig. 14 - Gavilán.

### Descripción del arte

Especie de armazón constituido por una estructura de hierro con forma de paralelepípedo,<sup>[Fot. 29]</sup> más ancho por la boca que por el saco final o copo, armado por varillas redondas y rodeado por una malla rígida, metálica o de plástico, de 11 mm de lado (la malla puede aumentar o disminuir en función de la especie objeto) <sup>[Fot. 29 y 30]</sup>. Presenta dos argollas a ambos lados de la boca donde se enganchan los cabos o tiros mediante gazas denominadas bragas.<sup>[Fot. 31]</sup> Los tiros van amarrados a las cornamusas del barco, regulándose la longitud largada con la profundidad de trabajo. Los laterales de la jaula reciben el nombre de costaleras. En las aristas laterales inferiores de la parte posterior, llevan soldadas dos pletinas denominadas patines, cuya función es evitar que un excesivo enterramiento del rastro dificulte la faena.<sup>[Fot. 32]</sup>

Los pescadores de esta modalidad comentan la ventaja de la malla rígida de estos rastros frente a otros tipos, argumentando que de este modo, se obtienen ejemplares de la talla deseada, mientras que con un copo de red, la malla se ciega en la maniobra capturándose ejemplares de menor tamaño. Las dimensiones de la jaula van en función de la potencia de la maquinilla y de las características de los fondos de faena.

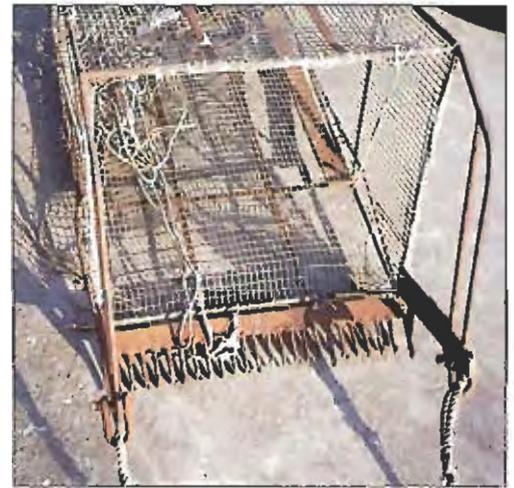
### Descripción de la maniobra

La faena se realiza como se ha descrito para esta categoría de rastros. Una vez largado todo el cable del gabilán, se calan las jaulas (2 ó 4 por embarcación, dependiendo de la potencia de la maquinilla) por la proa, de modo que caigan en la posición correcta, quedando unidas a la embarcación mediante los correspondientes tiros. La duración de la maniobra suele ser de 30-40 minutos.

A veces, suelen utilizar un pequeño rastro, denominado "rastro malagueño" para hacer un muestreo del fondo y valorar si les interesa realizar la maniobra con las jaulas en ese sitio.



Fot. 29 - Jaula de perfil.



Fot. 30 - Jaula de frente.



Fot. 31 - Bragas y tiro de la jaula.

### Épocas de pesca

Todo el año, salvo épocas de veda.

### Especies

Se utiliza para pescar concha fina (*Callista chione*) y chirla (*Chamelea gallina*) en fondos de 6 a 30 m y coquina (*Donax trunculus*) en profundidades menores. Como especies secundarias se presentan: Búsano (*Phyllonotus trunculus*), cañailla (*Bolinus brandaris*), caracolas (*Gastrópoda*), cangrejo (*Decapoda*).

A la chirla se le denomina "almeja" en Málaga, "almeja fina" en Motril y Almuñécar, y "almejón o mechillón" en la parte occidental del litoral onubense.

### Distribución

Se emplea en todo el litoral de Almería, en Motril (Granada) y en Marbella (Málaga).



Fot. 32 - Patines.

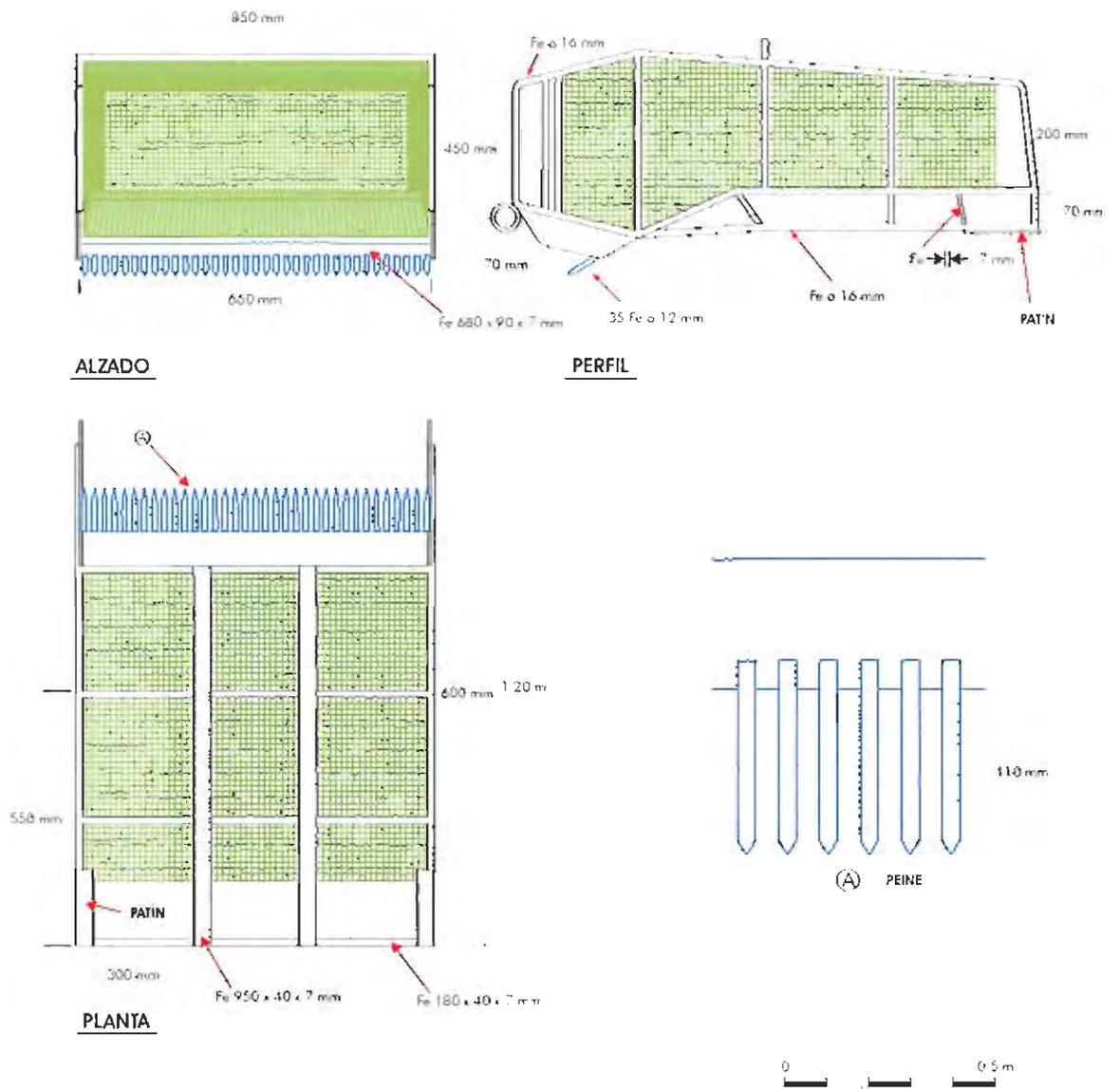


Fig. 15 - Jaula.

### Descripción del arte

Están constituidos por una estructura formada con varillas de hierro de diferente calibre soldadas entre sí, sus dimensiones van a estar en función de la potencia de la maquinilla y de los fondos de faena.<sup>[Fot. 33 y 34]</sup> Los dientes suelen ser de forma rectangular y están soldados a un peine unido a la estructura, de manera que su plano mayor forma un ligero ángulo con el de la base del rastro.<sup>[F. 2 y 31]</sup>

El copo es de malla plástica o fibra vegetal de 20-25 mm de luz y de 7 m de longitud. La unión del copo a la estructura se realiza mediante una armadura de hilo de nylon trenzado, de calibre más grueso que el del copo, evitándose, de esta manera, que pueda romperse durante la maniobra.

La entrada al copo va provista de una trampilla, consistente en unas tirantas de hilo, del mismo tipo que el de la armadura, que van desde la estructura a la red, y cuya función es evitar que, debido a la inercia del movimiento salga el contenido del copo al detenerse la embarcación.

El rastro es el mismo para la captura de las dos especies, variando la malla del copo, más tupida para la coquina.



Fot. 33 - Rastro de chirla y coquina. Perfil.



Fot. 34 - Rastro de chirla y coquina. Frente.

### Descripción de la maniobra

La maniobra se realiza como se ha descrito para este tipo de rastros, largándose por proa de dos hasta un número de seis de estos artes. Los fondos de faena son superiores a 4 m para la coquina, y por encima de los 6 m para la chirla.

Terminada la faena los rastros se suelen estibar con el copo y el cabo o tiro adujado sobre la estructura del mismo, apoyados sobre la borda de tal forma que las púas queden por fuera de la misma, evitando el posible riesgo para la tripulación.<sup>[Fot. 35]</sup>

### Épocas de pesca

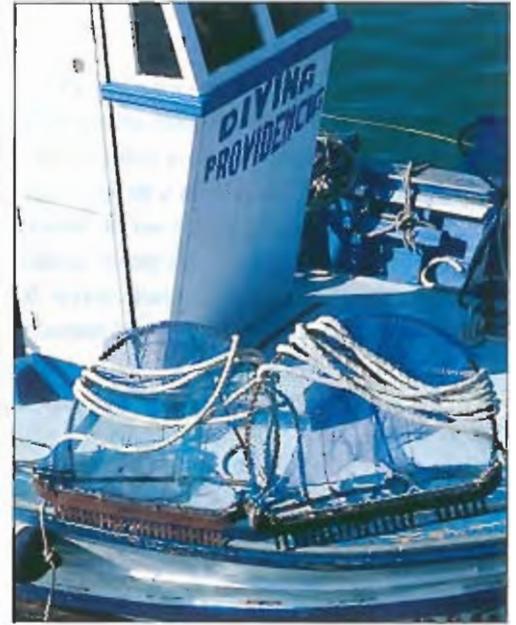
Todo el año, excepto vedas.

### Especies

Chirla (*Chamelea gallina*), coquina (*Donax trunculus*). Cuando se faena en aguas de mayor profundidad, además de chirla puede aparecer almeja chocha (*Venerupis rhomboides*).

A la chirla se le denomina "almeja" en Málaga, "almeja fina" en Motril y Almuñécar, y "almejón o mechillón" en la parte occidental del litoral onubense.

A la almeja chocha en Estepona se le conoce como "almeja".



Fot. 35 - Estibado de los rastros en la embarcación.

### Distribución

La utilización de este tipo de rastros se localiza en los núcleos pesqueros del litoral de Málaga, en La Línea de la Concepción (Cádiz) y en Motril (Granada).

I.1.2.2. - Artes de Marisqueo (Rastros)  
 Rastros Remolcados (Mediante Maquinilla). Chirla, Coquina

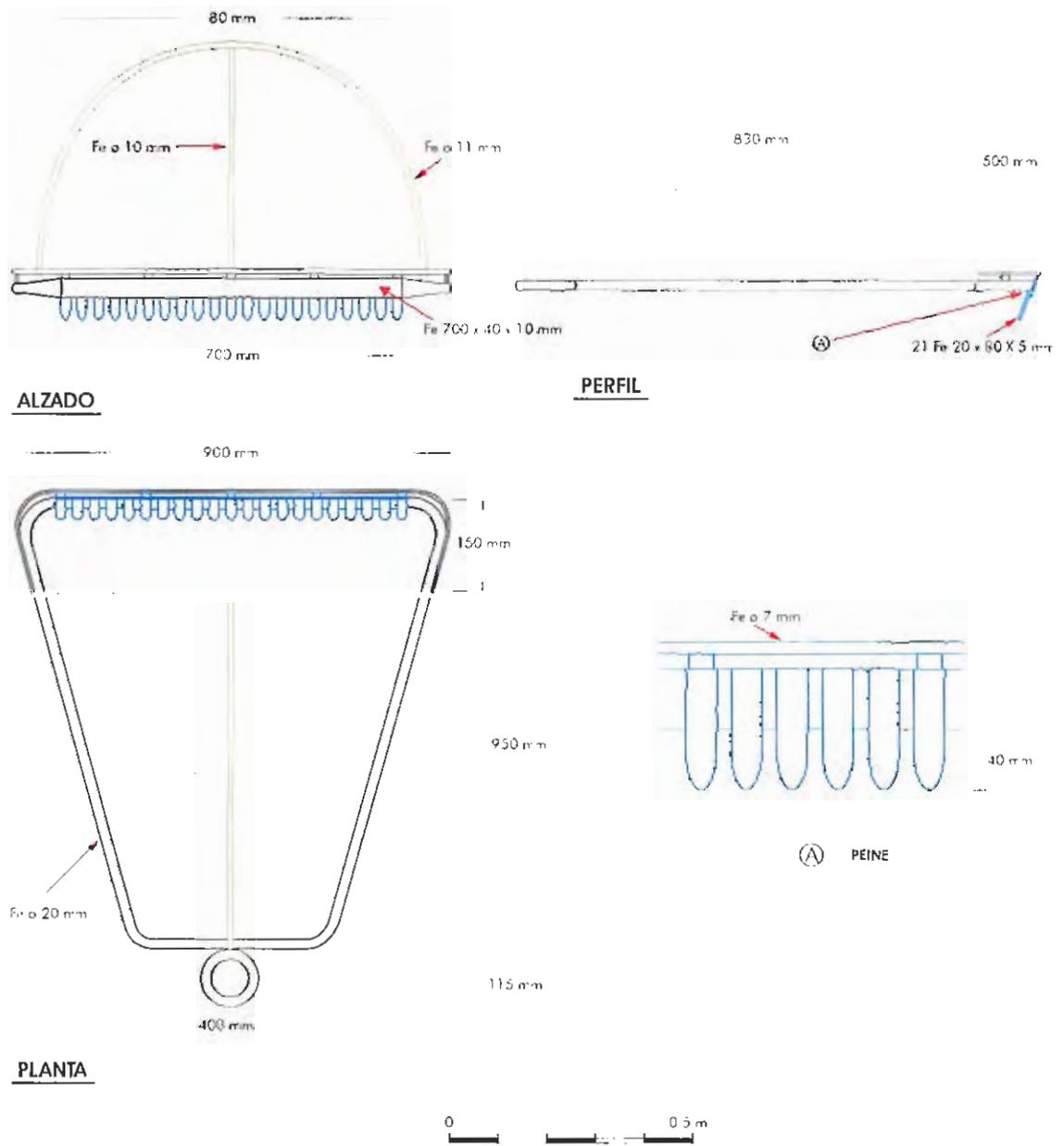


Fig. 16 - Rastro de chirla y coquina.

### Descripción del arte

La estructura es similar al primer rastro de este grupo, construida igualmente con perfiles circulares de hierro, de diferente calibre, soldados entre sí. Las púas, cilíndricas, son de mayor longitud –dependiendo del sustrato de faena– y están también soldadas a un peine unido a la estructura.<sup>[Fot. 36]</sup>

Las dimensiones del mismo van a estar en función de la potencia de la maquinilla y de los fondos de faena.

La base del rastro presenta un diseño para poder fijar el lastre, consistente en cilindros de hierro de mayor o menor diámetro.<sup>[Fot. 36]</sup>

Siendo utilizado el mismo rastro para las tres especies, las diferencias principales estriban en la longitud de las púas: las más largas para la captura de concha fina y las más cortas para el bolo o almejón. El rastro para la concha fina se lastra algo más.

El copo tiene una longitud de 2.20 m y una luz de malla de 50 mm. A los extremos del copo se unen dos gazas de las que parten dos cabos gruesos que van a parar al vértice superior del arco,<sup>[Fot. 37]</sup> cuya misión es ayudar a izar el copo cuando éste se encuentra lleno. En su parte inferior, el copo presenta un reparo de red de hilo mucho más grueso y de malla de 140 mm de luz.

### Descripción de la maniobra

La maniobra se realiza como se ha descrito para este tipo de rastros, largándose por proa dos, hasta un número de cuatro de estos artes. Se utiliza en fondos de entre 12 y 15 brazas para la concha fina, 6 y 12 brazas para el corruco y con menor profundidad para el bolo. Para facilitar la faena se utilizan puntales y/o pórticos.<sup>[Fot. 38]</sup>

En cada maniobra se pueden invertir entre 20 y 40 minutos, dependiendo del sustrato y del número de rastros.<sup>[Fot. 38]</sup>



Fot. 36 - Rastro de corruco y concha fina. Perfil.



Fot. 37 - Copo y cabos para izar el mismo.



Fot. 38 - Pórtico para rastros.

### I.1.2.2. – Artes de Marisqueo (Rastros)

Rastros Remolcados (Mediante Maquinilla). Corruco, Concha Fina, Bolo o Almejón

#### Épocas de pesca

Todo el año, excepto épocas de veda.

#### Especies

Corruco (*Acanthocardia tuberculata*), concha fina (*Callista chione*) y bolo (*Venus verrucosa*).

A la almeja chocha se le conoce en Estepona como "almeja".

Al bolo se le denomina "almejón" en La Línea de la Concepción, Estepona y Marbella.

A la concha fina se le conoce en La Línea de la Concepción como "cebollera".

#### Distribución

Núcleos pesqueros del litoral de Málaga y en La Línea de la Concepción en el litoral de Cádiz.



Fot. 39 - Embarcación con cuatro rastros.

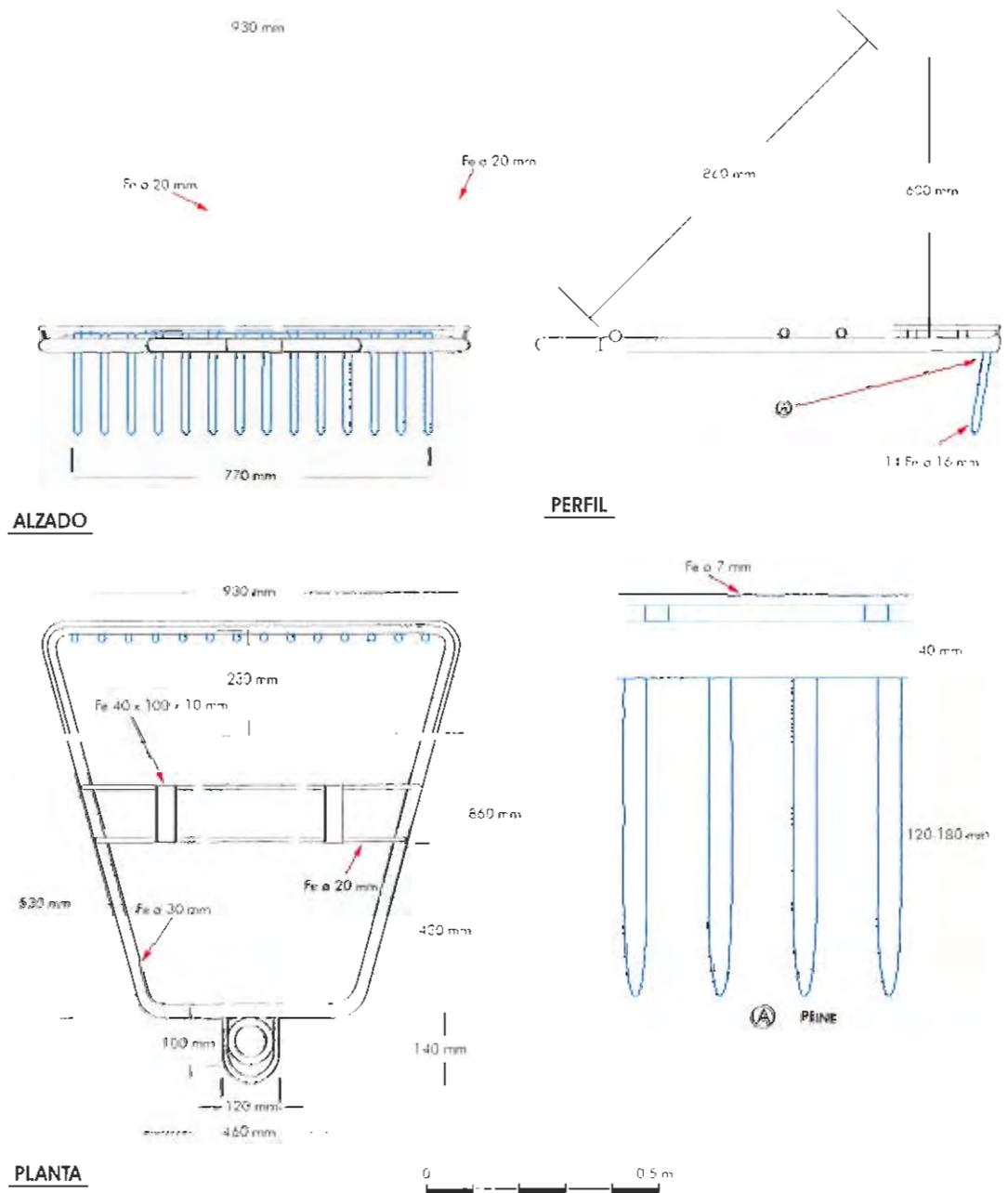


Fig. 17 - Rastro para corruco, concha fina y bolo.

### Descripción del arte

La estructura es similar al rastro de corruco, concha fina y almejón, presentando como principales diferencias las siguientes: rastro más pesado y/o lastrado mediante barras de hierro<sup>[63] [64]</sup> (aproximadamente 20 Kg), debido a que la almeja chocha se encuentra sobre las 20 brazas de profundidad y más enterrada en el fondo, punto del peine más cerrado y púas cilíndricas de mayor longitud.<sup>[63] [64]</sup> Las dimensiones del mismo van a estar en función de la potencia de la maquinilla y de los fondos de faena. La base del rastro presenta un diseño para poder fijar el lastre.<sup>[63] [64]</sup>

La almeja chocha junto a la concha fina han sido la base de las pesquerías de moluscos del litoral malacitano en los últimos años. El caladero de faena se localiza con referencia a tierra, ya que la profundidad de faena se alcanza a distancias muy próximas a la orilla, debido a la fuerte pendiente que presenta el perfil de la plataforma. El copo es similar al anterior rastro descrito.

### Descripción de la maniobra

La maniobra se realiza como se ha descrito para este tipo de rastros, largándose por proa dos de estos artes, uno más próximo y el otro más alejado de la embarcación –2 ó 3 brazas de diferencia–. Se utiliza en fondos de entre 18 y 20 brazas. Para cobrar el cable del gavilán en la faena se utilizan maquinillas de variada potencia.<sup>[63] [64]</sup>

En cada maniobra se puede invertir entre 20 y 40 minutos.

### Épocas de pesca

Todo el año, salvo épocas de veda.

### Especies

Almeja chocha (*Venerupis rhomboides*).

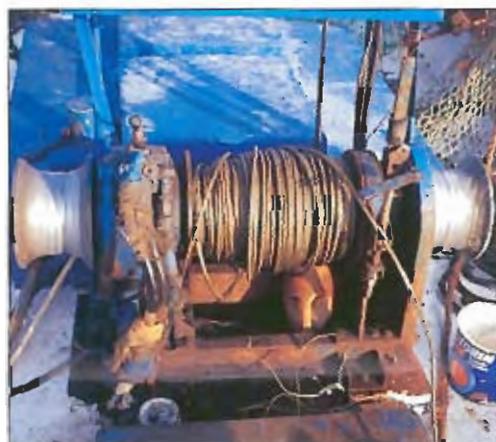
A la almeja chocha, se le conoce en Estepona como "almeja".



Fot. 40 - Lastre del rastro.



Fot. 41 - Estructura del rastro. Perfil.



Fot. 42 - Maquinilla.

**Distribución**

Núcleos pesqueros del litoral de Málaga y en La Línea de la Concepción en el litoral de Cádiz.

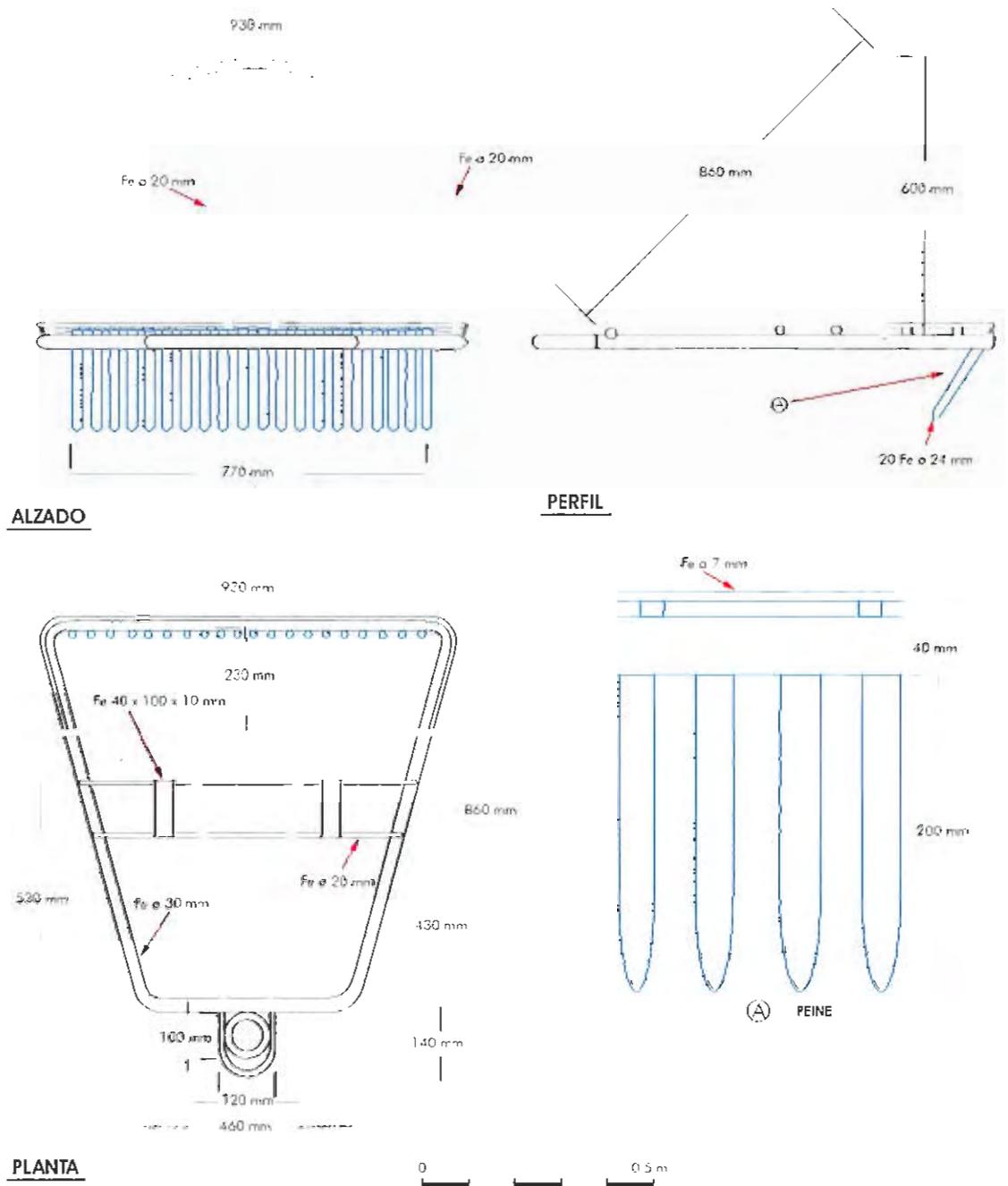


Fig. 18 - Rastro para chocha.

### Descripción del arte

De estructura similar a los rastros para corruco, los rastros para navaja se caracterizan por poseer unos dientes cilíndricos de longitud muy superior, menos luz entre los mismos, y con mayor inclinación respecto a la base de la estructura.<sup>[19, 10]</sup> El copo, de una longitud aproximada de 2.40 m, se une a la estructura de la forma ya descrita. La red del copo, en el último tramo, es de hilo más grueso que el resto, con una luz de malla de 30 mm, la porción intermedia de 35 mm, y el primer cuarto de 40 mm de luz de malla.<sup>[11, 43, 44]</sup> También posee, como en los dos anteriores, las tirantas de hilo grueso que forman la trampilla.



Fot. 43 - Rastro de navaja. Perfil.

### Descripción de la maniobra

Ésta se realiza igual que para los casos anteriores, largándose por proa dos rastros simultáneamente. La faena se realiza en fondos de arena y arena-fangosa, en profundidades que oscilan entre los 4 y 15 m.

Para este tipo de rastro se utilizan maquinillas con mayor potencia que para el resto de los rastros, lastrando en ocasiones el gavilán para evitar el garreo. Su utilización va disminuyendo en los últimos años.



Fot. 44 - Rastro de navaja. Frente.

### Épocas de pesca

Todo el año, excepto épocas de veda.

### Especies

Navaja (*Ensis ensis*), Muergo (*Ensis minor*) y Longueirón (*Solen vagina*), denominadas popularmente como navaja.

Las capturas la suelen acompañar otros moluscos de talla grande, con los que comparte el sustrato.

### Distribución

Se ha constatado la utilización de este tipo de rastro en Fuengirola y Estepona, aunque pueden estar presentes en algún que otro núcleo pesquero del litoral de Málaga.



### I.1.2.3. RASTROS REMOLCADOS A MOTOR

En este subgrupo se recogen aquellos rastros, que a diferencia de los anteriores, son desplazados por la embarcación mediante la tracción ejercida por el funcionamiento del motor principal.

La maniobra, similar para todos los rastros de este subgrupo, difiere del anterior en que los rastros se largan por la popa de la embarcación –en número de dos o incluso uno– arriando la caloma o cabo para que trabajen bien –en general la longitud de la caloma es el doble o triple de la profundidad de faena–. Tras fijar el cabo a la cornamusa, se comienza a tirar del rastro/s con 1/2 ó 3/4 de potencia de la máquina, durante un periodo de tiempo que suele rondar entre 20 y 30 minutos. En función del sustrato y especie objetivo, la tracción con el motor no se realiza de forma uniforme durante el tiempo que dura la maniobra, sino mediante aumento y disminución brusca de las revoluciones del motor para conseguir que el rastro trabaje a tirones.

También existen varios tipos, ya referidos en la clasificación inicial, según qué especie sea el objetivo de captura, con diferencias que caracterizan el cometido para el que han sido diseñados. Así podemos encontrar rastros remolcados para: coquina y almeja, peregrina, camarón y quisquilla, y cañailla y búzano (dos tipos diferentes).



Fig. 20 – Núcleos pesqueros con presencia de rastros remolcados por motor.

- |                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. Ayamonte (●●●)               | 10. Sancti Petri (●●●)             |
| 2. Isla Cristina (●●●●●)        | 11. La Línea de la Concepción (●●) |
| 3. El Terrón (Lepe) (●●●●)      | 12. Estepona (●●)                  |
| 4. El Rompido (Cartaya) (●●●●●) | 13. Marbella (●●)                  |
| 5. Punta Umbría (●)             | 14. Fuengirola (●●)                |
| 6. Sanlúcar de Barrameda (●)    | 15. Málaga (●●)                    |
| 7. Puerto Real (●●)             | 16. Caleta de Vélez (●●)           |
| 8. Cádiz (●●●)                  | 17. Motril (●)                     |
| 9. San Fernando (●●)            |                                    |

● Coquina	● Cañailla
● Peregrina	● Busanera
● Camarón y quisquilla	● Nereaja

### Descripción del arte

De diseño similar a los rastros que se arrastran con ayuda del gavilán, pero de líneas más redondeadas y pesados, se caracterizan porque unido al arco o boca llevan una especie de enrejillado al cual va cogido el copo, llamado canastilla o parrillas<sup>[Fot. 45]</sup>, que sirve para facilitar la salida del sustrato que levanta las púas del peine. Las dimensiones del rastro van en función de la potencia del motor de la embarcación<sup>[F. 29]</sup>.

Otros carecen de canastilla<sup>[F. 29]</sup>, dependiendo de la composición del sustrato, uniéndose el copo al arco o boca del rastro.<sup>[Fot. 46]</sup>

El copo suele ser de red de hilo grueso y en su plano inferior lleva cosido un reparo de red más gruesa, puede llevar también en su extremo final un cabo grueso –gaza– que va atado a la estructura del rastro y que sirve de ayuda para el izado del copo a bordo. En algunas ocasiones la gaza va desde el extremo final del copo a un boyarín para su recuperación en caso de enganche del rastro.

El mismo armazón, pero sustituyendo el copo y el peine, –debido a que este último se encuentra atornillado a la pletina–, <sup>[Fot. 47]</sup> se emplea para diferentes especies de bivalvos.

El rastro para coquinas y chirlas es el mismo, variando el copo –para la chirla la malla es más clara y el copo más ancho y largo–.

Una variante reciente del rastro para chirla es el denominado rastro portugués, presenta una longitud de púas menor que el tradicional –50 mm–<sup>[Fot. 47]</sup> y a la canastilla se une –mediante una franja de red gruesa<sup>[Fot. 48]</sup> que le permite la articulación– un copo metálico<sup>[Fot. 49]</sup> formado por varillas longitudinales que retiene las capturas y facilita la salida del sustrato de manera más rápida que en los copos de red.

El rastro para la almeja fina es el mismo, presentando, a diferencia del anterior, púas más largas (1.50 cm más), con más luz entre ellas (2 púas menos) y copo más claro y largo.



Fot. 45 - Rastro con canastilla.



Fot. 46 - Rastro sin canastilla.



Fot. 47 - Púas del rastro portugués.

### 1.1.2.3. – Artes de Marisqueo (Rastros) Rastros Remolcados (A Motor), Chirla, Coquina, Navaja

El rastro para el berberecho es el mismo que para la coquina, con púas más cortas y más luz entre las varillas de la canasta. El rastro para la navaja es más ancho de boca y presenta púas mayores. [Fot. 51 y 52; Fig. 23]

Ver tabla de las características de los peines utilizados para algunos tipos de rastros remolcados.

#### Descripción de la maniobra

Se procede tal como se ha referido al inicio del subgrupo, con la particularidad que para la captura de chirlas y coquinas las revoluciones del motor son intermitentes –pesca al tirón–.

Para la coquina se faena en fondos inferiores a los tres metros, buscando las cabeceras y los veriles, el tiempo empleado en cada faena de remolque de los rastros ronda los 10-15 minutos.

Para la chirla se faena en fondos de mayor profundidad –a partir de los 5 m– con mayor duración que para la coquina, 30-45 minutos.

Se pueden emplear dos o cuatro rastros, dependiendo de la potencia del motor de la embarcación.

Para la almeja fina se faena en las rías y fondos areno-fangosos, sin tirones y con menor duración, para el berberecho la duración del arrastre es muy corta –3 ó 5 minutos–, y para la navaja se emplea una velocidad de arrastre inferior a las anteriores. [Fot. 53]

#### Épocas de pesca

Todo el año, salvo vedas.

#### Especies

Chirla (*Chamelea gallina*), almeja fina (*Ruditapes decussatus*), coquina (*Donax trunculus*), almeja chocha (*Venerupis rhomboides*), madre Almeja o almeja babosa (*Venerupis pullastra*), navajas



Fot. 48 - Unión del copo y la canastilla.



Fot. 49 - Vista lateral del rastro portugués.



Fot. 50 - Tuercas de cogida del peine.

(*Ensis minor*, *E. ensis*, *Solen vagina*), relojito o duro (*Dosinia exoleta*), clica (*Spisula solida*), berberecho (*Cerastoderma edule*).

En el litoral onubense a la chirla se le denomina "mechillón y almejón"; al berberecho se le conoce como "berdigón" y a la navaja como "longueirón".

### Distribución

Se emplean en todo el litoral onubense y en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz). En este último núcleo pesquero es poco frecuente el uso de la canastilla en los rastros.

En la tabla siguiente se relacionan las medidas más usuales de las púas de los distintos peines, así como la luz de las canastillas o parrillas.



Fot. 51 - Rastro. Boca.



Fot. 52 - Rastro. Perfil.



Fot. 53 - Embarcaciones faenando.

RASTRO	Ø DE PÚA	LARGO PÚA	SALIDA PEINE	SEPARACIÓN	CANASTILLA
COQUINA	12 mm	150 mm	100 mm	20 mm	6.50 mm
CHIRLA	12 mm	140 mm	80 mm	25 mm	6.50 mm
CLICA	12 mm	100 mm	60 mm	20 mm	6.50 mm
BÉRBERECHO	12 mm	90 mm	50 mm	30 mm	15 mm
NAVAJA	18 mm	250 mm	200 mm	35 mm	6.50 mm

I.1.2.3. - Artes de Marisqueo (Rastros)  
 Rastros Remolcados [A Motor]. Chirila, Coquina, Navaja

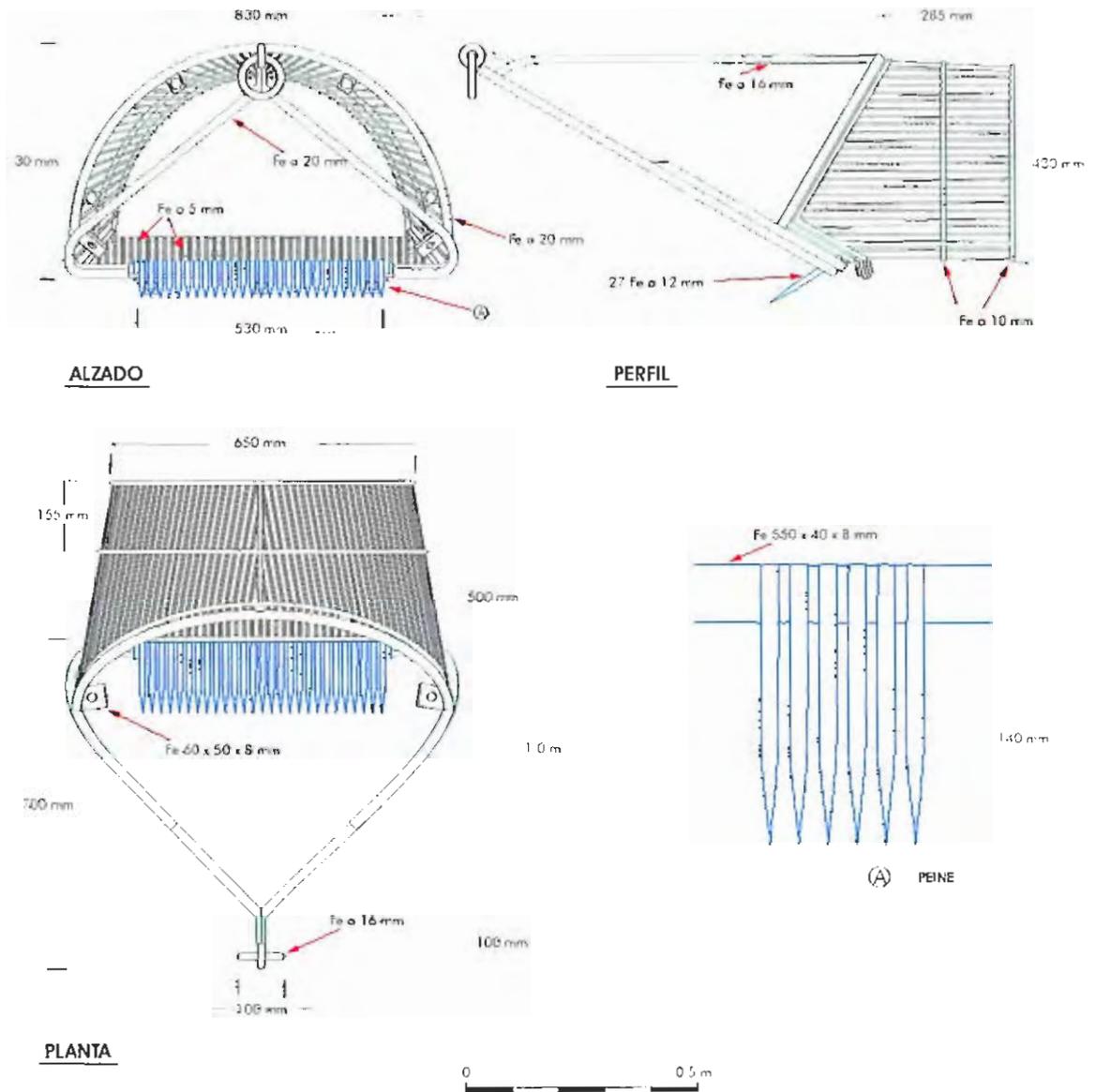


Fig. 21 - Rastro con camastilla. Chirila.

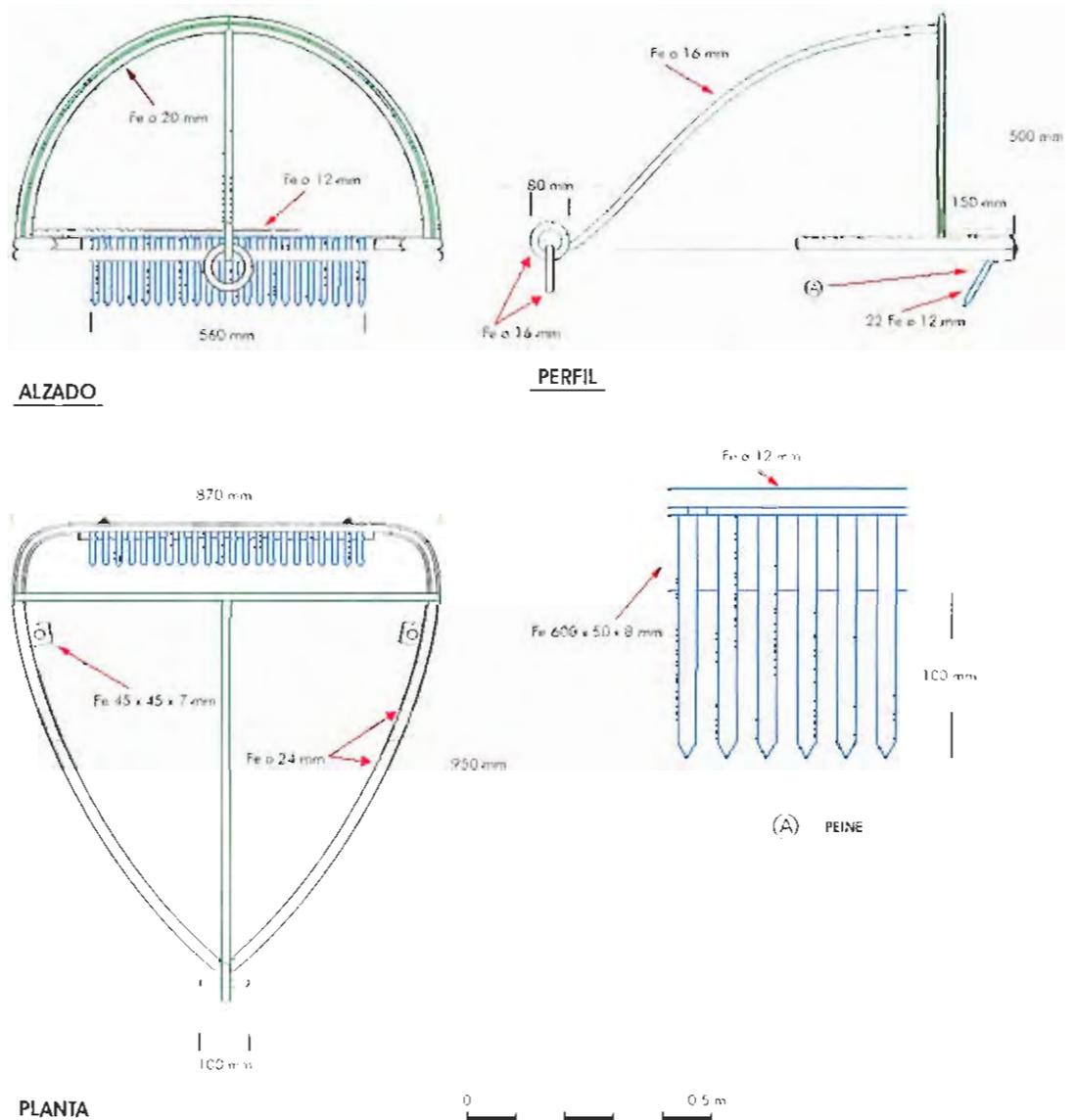


Fig. 22 Rastro sin canastilla. Chica.

I.1.2.3. - Artes de Marisqueo (Rastros)  
 Rastros Remolcados (A Motor). Chirla, Coquina, Navaja

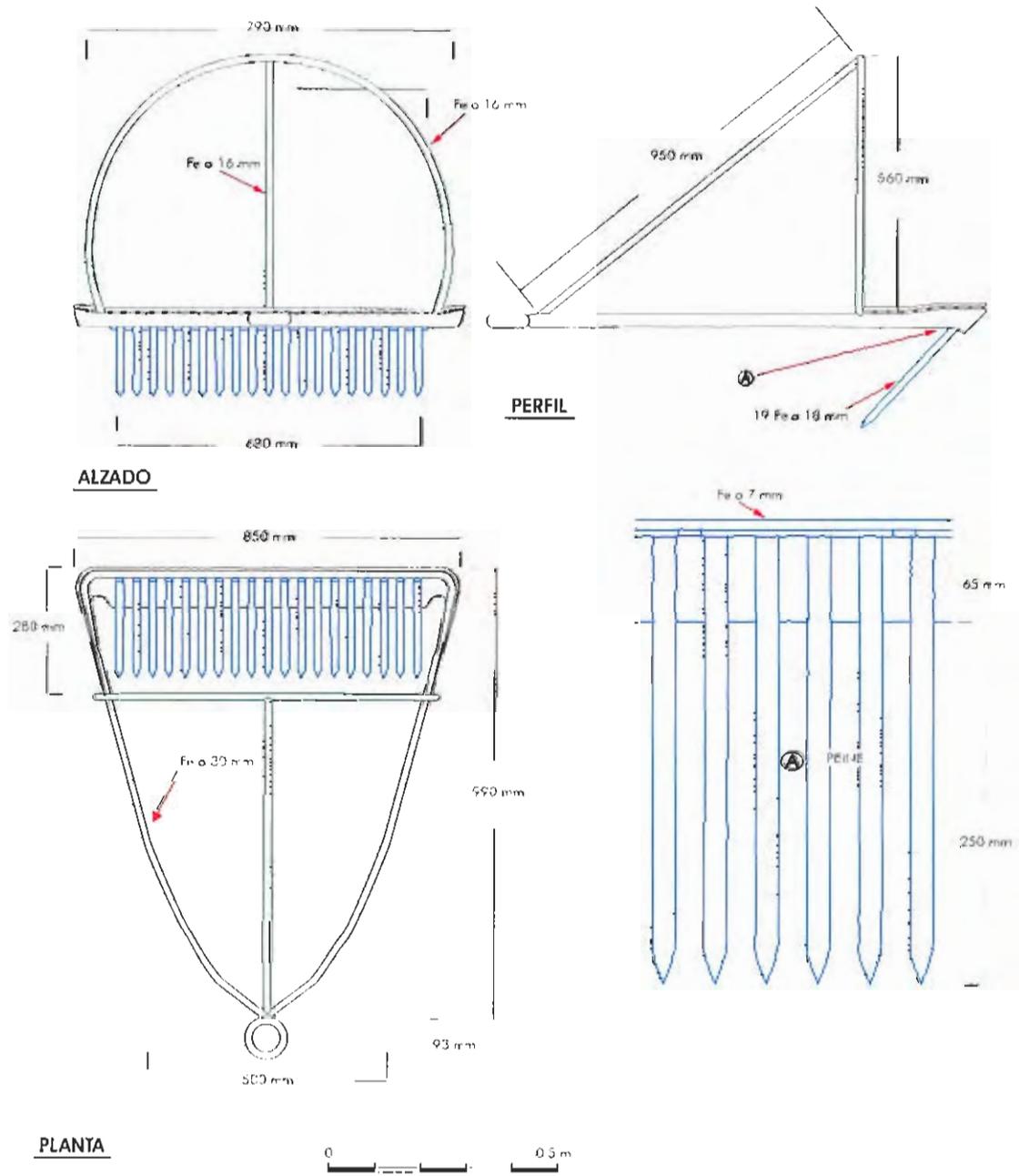


Fig. 23 - Rastro sin canastilla. Navaja o longueirón.

### Descripción del arte

Rastros de estructura diferente al anterior, ya que son mucho más altos y anchos y el marco –donde la red del copo va enganchada– es rectangular<sup>[14, 24 y 25]</sup>, de este marco parten los brazos y tres tiros superiores y otros tantos inferiores que se unen en una barra paralela al marco, siendo las demás características similares a las del resto de los rastros.<sup>[63, 54]</sup>

El copo que parte de la boca suele ser de red de hilo muy grueso<sup>[63, 54]</sup> y en su plano inferior lleva cosido un reparo de red más resistente, y a veces otro más grueso aún, que protege al primero. El copo puede llevar también en su extremo final, una serie de argollas de acero por las que pasa un cabo grueso que va atado al marco y que sirve de ayuda para el izado del copo a bordo.<sup>[63, 54]</sup>

En determinadas zonas de fondos limpios, donde la especie objetivo no se entierra profundamente, los rastros no llevan dientes o púas.

### Descripción de la maniobra

Es similar a la descrita para los rastros remolcados, empleándose embarcaciones con motores más potentes y, en general, utilizando uno o dos rastros. La zona de faena se extiende entre los 30 y 50 m de profundidad.

### Épocas de pesca

Todo el año, salvo época de veda.

### Especies

Peregrina (*Pecten maximus*). También se le conoce como pelegrina o vieira.

### Distribución

Se emplea en todo el litoral malagueño, en Motril (Granada) y en La Línea de la Concepción (Cádiz).



Fot. 54 - Rastro de peregrina. Boca.



Fot. 55 - Malla del copo y estructura del rastro.



Fot. 56 - Argollas del copo.

1.1.2.3. - Artes de Marisqueo (Rastros)  
Rastros Remolcados (A Motor), Peregrina

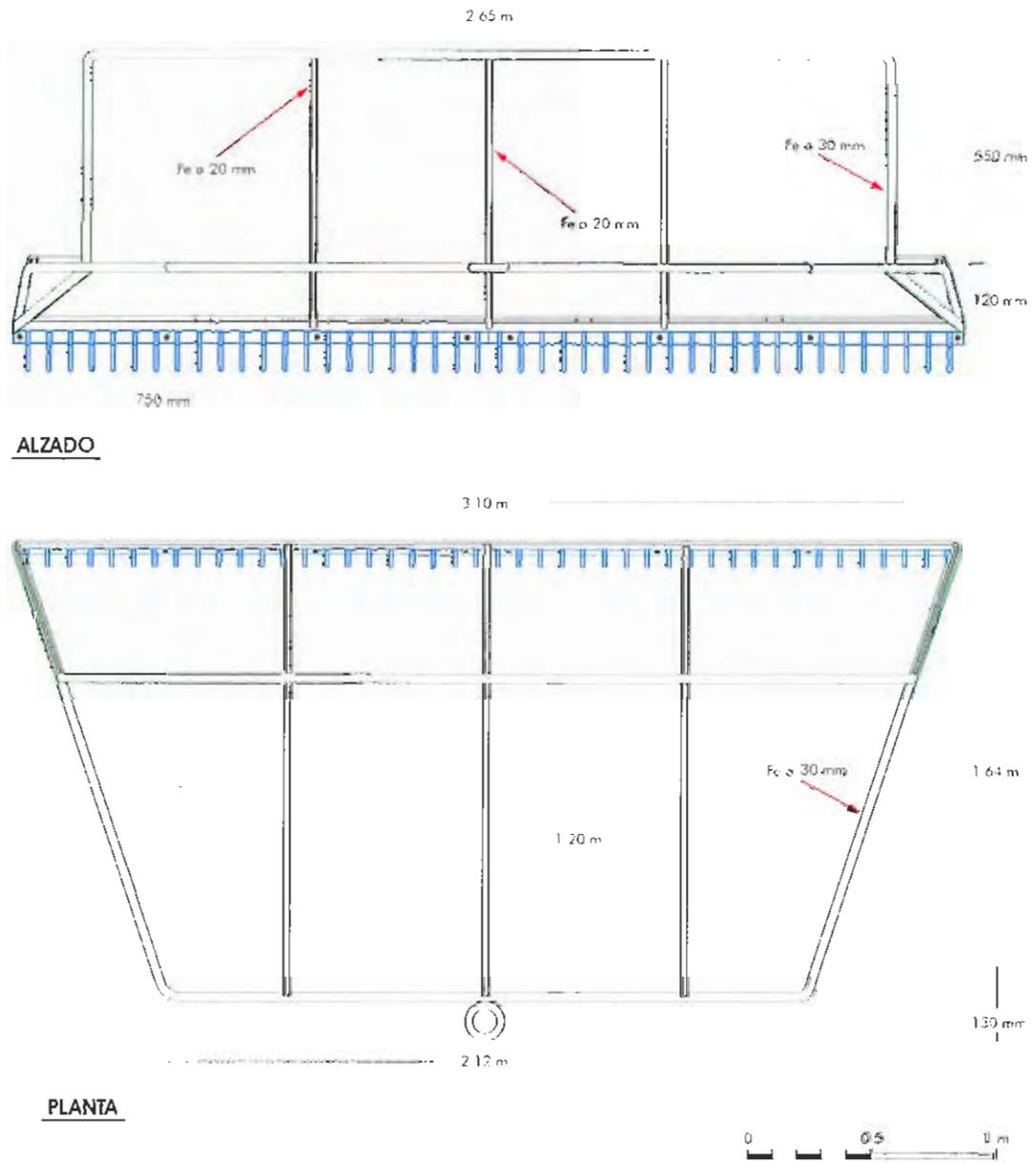


Fig. 24 Rastro de peregrina.

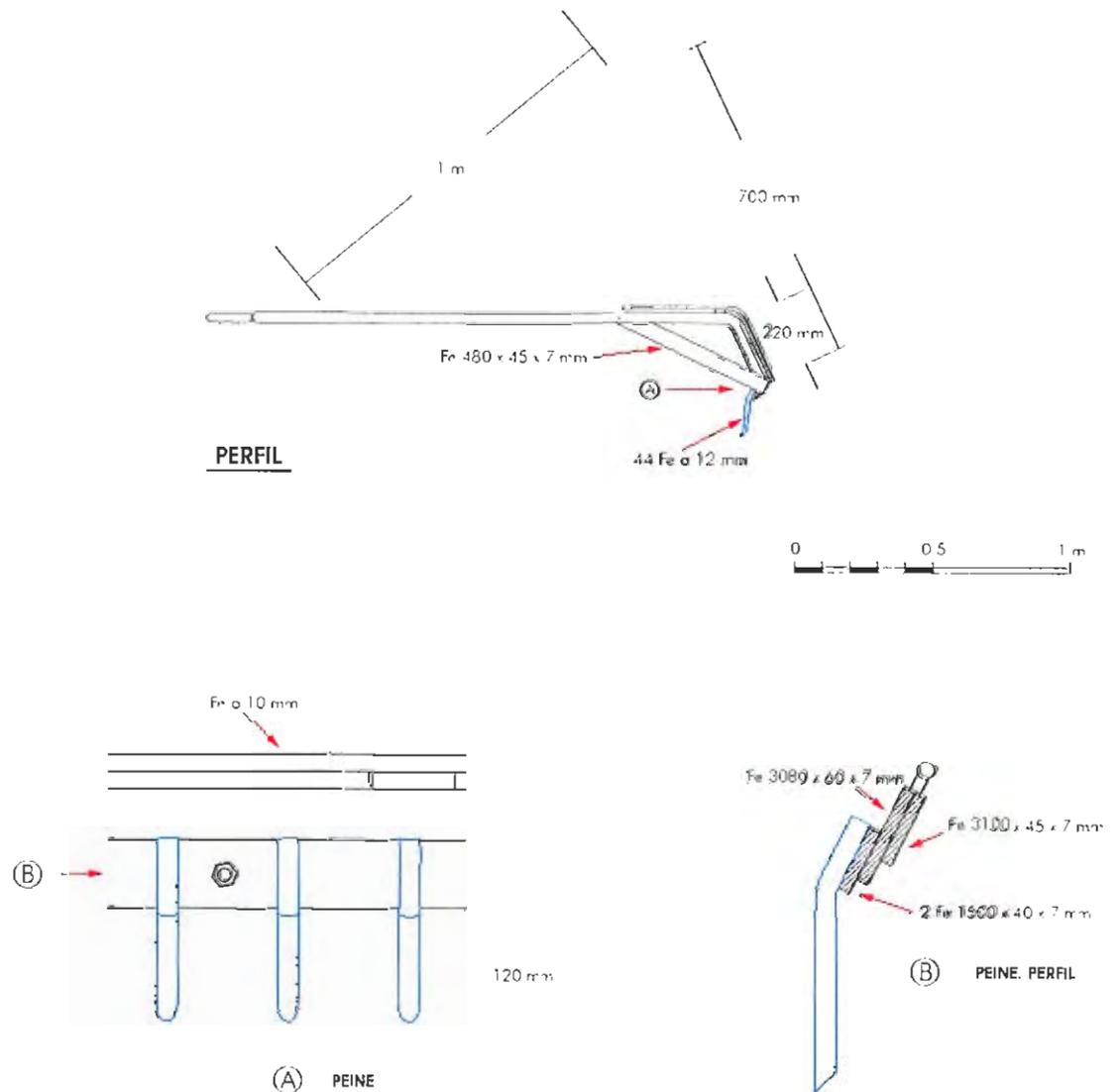


Fig. 25 - Rastro de peregrina.

### Descripción del arte

Lo constituye un arco de madera u otro material que flote, unido a una pletina de hierro o acero inoxidable que carece de dientes o púas. Puede o no poseer brazos,<sup>[Fot. 57]</sup> en este último el tiro se anuda a tres cabos, a modo de pies de gallo, que se unen al arco directamente o a unas argollas soldadas.<sup>[Fot. 58]</sup> La unión del arco y el tubo se realiza introduciendo el primero en una especie de tintero que presenta en sus extremos el tubo.<sup>[Fot. 59]</sup>

Del arco y la pletina parte un copo de 3-4 m de longitud en forma de embudo, constituido por red de malla muy tupida, al cual se le suele poner un reparo, dependiendo del fondo. El tamaño del arte va en función de las zonas de trabajo.

A este arte se le conoce con la denominación de mediomundo o medialuna.

### Descripción de la maniobra

Similar a la descrita para los rastros remolcados. Se emplea en fondos no superiores a los 7 m, principalmente en aguas interiores –bahías y esteros-. La velocidad de arrastre es lenta, empleándose dos por embarcación, los cuales van fijados a unas cornamusas situadas a popa, pasando el cabo por unas guías ubicadas en la borda del costado de la embarcación.<sup>[Fot. 59]</sup> La duración del arrastre suele ser superior a la de otros rastros, entre 30-50 minutos. En los esteros se utiliza con embarcaciones de remo, previa autorización correspondiente.

### Épocas de pesca

Se utiliza de octubre a febrero principalmente.

### Especies

Camarones (*Palaemonetes varians*, *Palaemon serratus*) y quisquilla (*Crangon crangon*).

### Distribución

Cádiz, San Fernando, Puerto Real y Sancti Petri, en el litoral de Cádiz.



Fot. 57 - Brazos.



Fot. 58 - Cogidas del arco y pletina.



Fot. 59 - Cornamusa y guía del cabo.

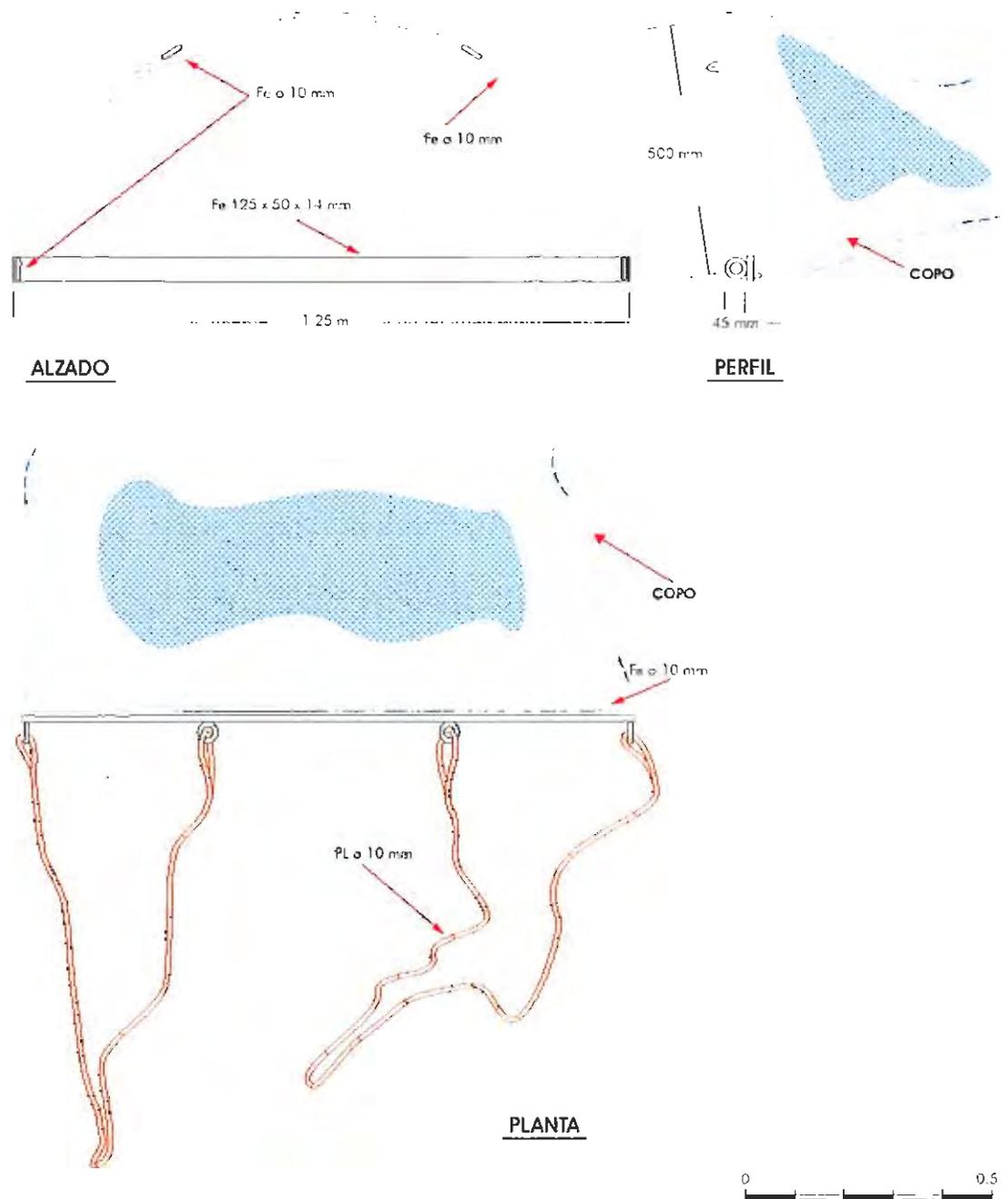


Fig. 26 - Rastro de camarón y quisquilla.

### Descripción del arte

De similar diseño al rastro remolcado de almeja y coquina, se caracteriza por presentar una estructura más ligera, carecer de canastilla o parrilla y –usualmente– de dientes o púas.<sup>[Fig. 27 y Fot. 60]</sup>

El copo presenta menor longitud y red de plástico de malla más clara, luz de malla 4.50 cm.<sup>[Fot. 61]</sup> Cuando, debido a la textura del fondo, la pletina lleva dientes,<sup>[Fot. 62]</sup> éstos suelen ser de 5 cm de longitud y de 3 cm de luz de separación, ya que la especie objeto se encuentra semienterrada. La base de la boca es mayor que en el rastro de almeja y coquina.

### Descripción de la maniobra

Similar a la descrita para los rastros remolcados, utilizándose por lo general un solo rastro. La faena se realiza en fondos fangosos de rías, esteros y bahías.

### Épocas de pesca

Todo el año, especialmente después de un temporal de mar de leva.

### Especies

Cañailla (*Bolinus brandaris*), búsano (*Phyllonotus trunculus*) y ostión (*Crassostrea angulata*).

### Distribución

Se conoce de su utilización en Cádiz, Puerto Real, San Fernando y Sancti Petri, en el litoral gaditano; El Rompido, El Terrón, Isla Cristina y Ayamonte en el litoral onubense.



Fot. 60 - Rastro de pletina.



Fot. 61 - Rastro y copo.



Fot. 62 - Rastro con púas.

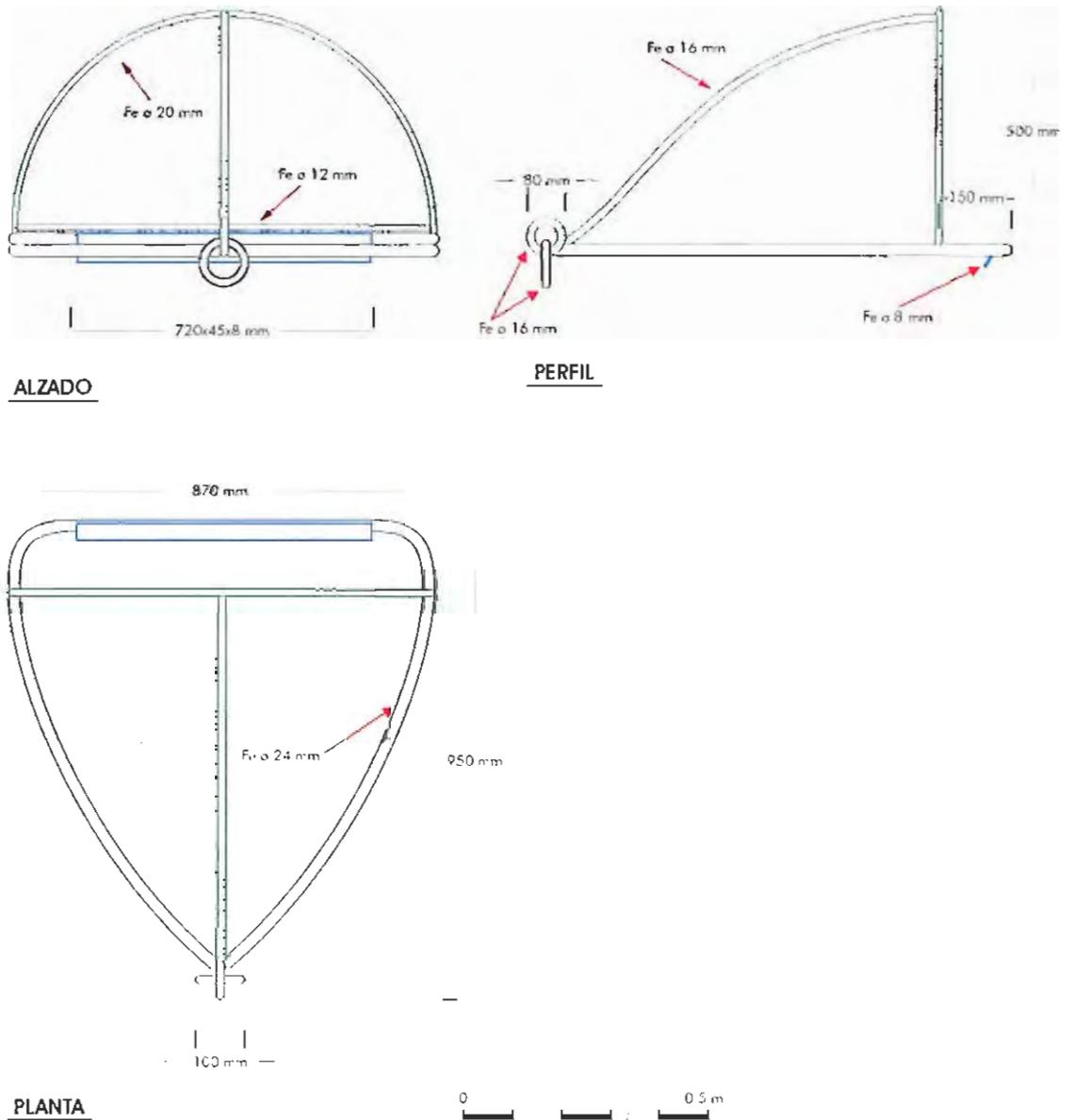


Fig. 27 - Rostro de pletina para cañaila y búsano.

### Descripción del arte

Esta modalidad de rastro remolcado es de estructura muy sencilla. Consiste en una vara de hierro gruesa (alrededor de 22 mm de diámetro) y de 4 a 6 m de longitud, o una barra de acero de unos 3 m, a la que se le unen reparos.<sup>[Fig. 20]</sup> A veces se le orilla con plomos, o se lastra con cadenas perpendiculares a la barra. Otras veces lleva unida otra barra en el extremo distal de la red.

De la barra parten unos cabos (2 ó 3) que se unen en un punto, desde donde parte el tiro hasta la embarcación que remolca el arte, cuya longitud varía según la profundidad de la zona de faena.

Los fondos de faena se encuentran limpios de piedras y obstáculos.



Fot. 63 - Busanera. Disposición en la embarcación.

### Descripción de la maniobra

Similar a la descrita para los rastros remolcados. Suelen llevarse dos artes a bordo, de manera que mientras uno se cala, va limpiándose el otro,<sup>[Fot. 63]</sup> desenredando las cañaillas y búsanos que han quedado prendidos por sus pinchos.<sup>[Fot. 44]</sup> La profundidad de faena se establece alrededor de los 20 m.

### Épocas de pesca

Principalmente de marzo a junio.



Fot. 64 - Busanera. Desenredando cañaillas.

### Especies

Cañailla (búsano en Málaga) (*Bolinus brandaris*) y búsanos (cañailla en Málaga) (*Phyllonotus trunculus*).

### Distribución

Es empleada por profesionales de los núcleos pesqueros de la Bahía de Cádiz y de la Bahía de Algeciras en el litoral gaditano; en Estepona, Fuengirola, Marbella, Málaga y Caleta de Vélez-Málaga, en el litoral malagueño; y en Isla Cristina y El Rompido en el litoral onubense, en estos últimos núcleos se le denomina arte de vara.

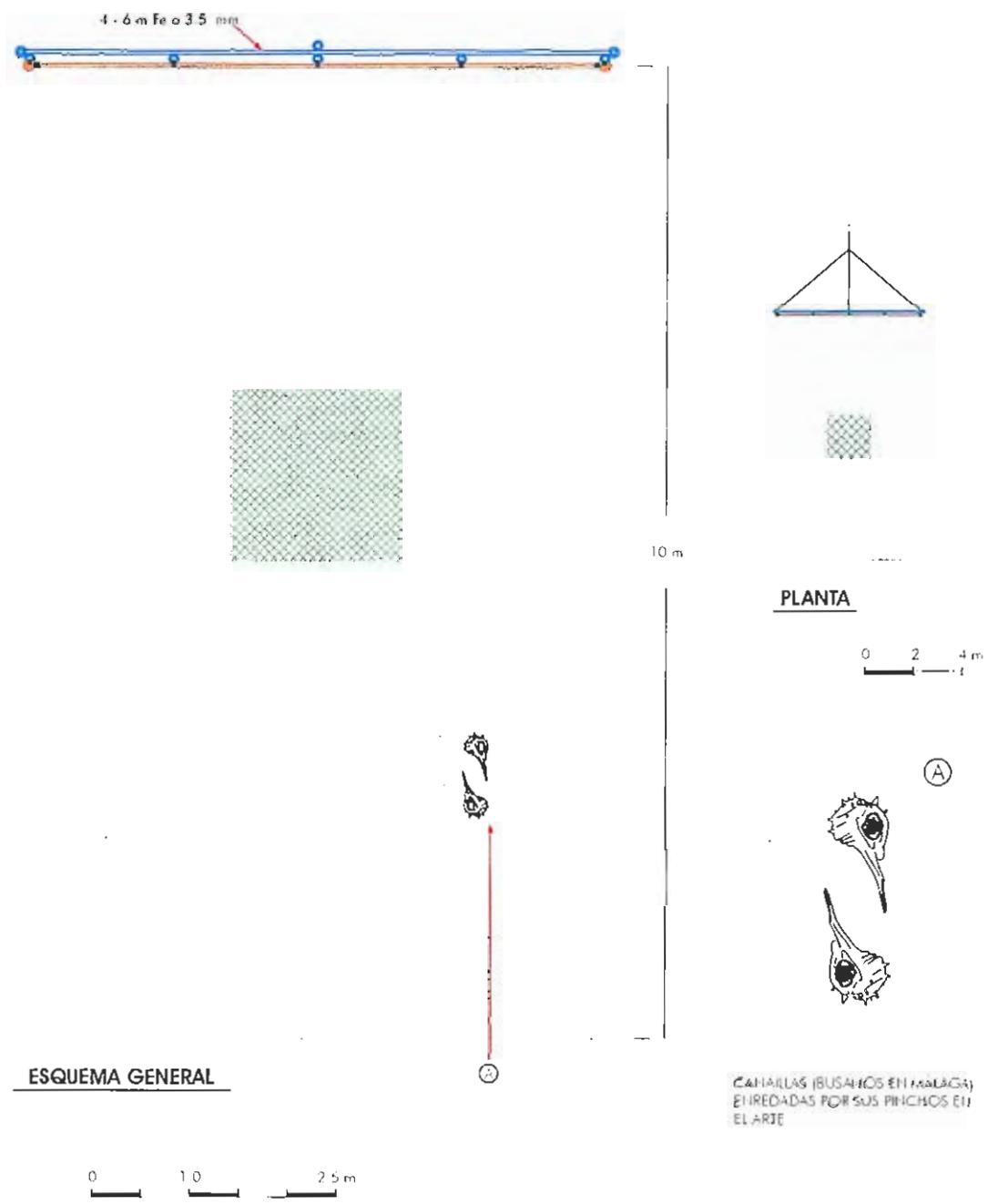


Fig. 28 - Busanera.

# I.2

Draga Hidráulica ■ ■ ■





## 1.2. DRAGA HIDRÁULICA

Son aparatos más o menos sofisticados que se emplean para extraer moluscos del medio natural mediante el empleo combinado de agua a presión y un artilugio con forma de cajón que va recolectando simultáneamente las especies que son desenterradas del fondo.

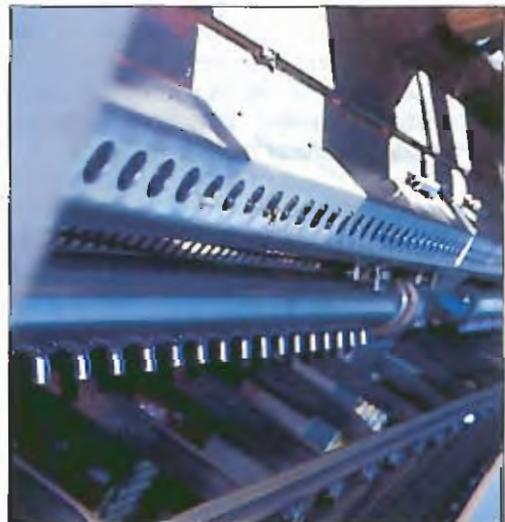
En el litoral andaluz se emplea, desde hace relativamente poco tiempo, una draga hidráulica que recibe el nombre de *rischio*, *rastro* italiano, *chupona* o *parrilla*. Los dos primeros apelativos son debidos a su origen, aunque actualmente ya se fabrican en algunas localidades de nuestra región (El Terrón). La tercera denominación se debe al concepto erróneo del modo de funcionamiento, y la última, a su forma.

La draga hidráulica es un paralelepípedo metálico<sup>[1], [61]</sup> cuyas dimensiones dependen de la potencia y características de la embarcación, siendo el tamaño más común de 2.75 m de ancho por 2 m de largo y 0.45 m de alto.<sup>[1], [31]</sup> A ambos lados presenta unos patines o trineos de unos 34 cm de ancho. El cuerpo principal está formado por una serie de varillas paralelas a la parte frontal o boca y separadas entre si unos 12 mm de distancia. Delante de la boca o peine se encuentra dispuesto un tubo -línea principal provista de 30 inyectores con 8 cm de separación entre ellos-<sup>[1], [61]</sup> el cual, mediante agua a presión, levanta el sustrato introduciéndolo en el cuerpo principal, ésta presión llega mediante una manguera de goma flexible de 22 m de longitud y 20 cm de diámetro, conectada a una bomba instalada en la embarcación, cuya carga de trabajo se encuentra próxima a los 1.80 kg/cm<sup>3</sup> de presión. La cara opuesta a la boca es una plancha abatible, que permite la salida del marisco una vez que la draga es izada y dispuesta en su emplazamiento en la proa de la embarcación.<sup>[1], [19], [31]</sup> La draga posee también tres líneas secundarias de inyectores que van limpiando las capturas conforme entran en el interior, desplazándolas hacia el fondo de la estructura.

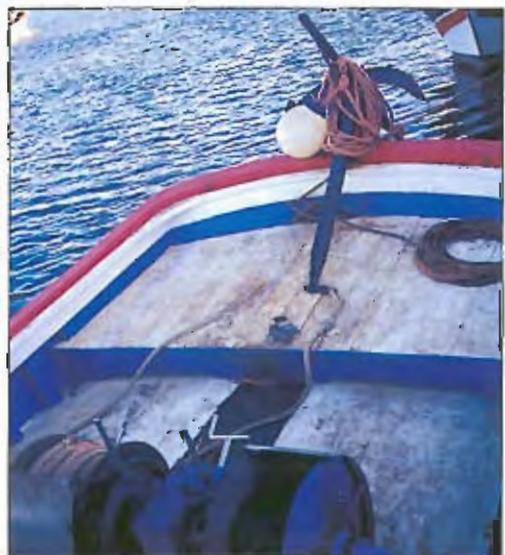
La maniobra de pesca comienza fondeando por popa un ancla a la cual se une un cable de acero que se encuentra enrollado en la maquinilla y, en ocasiones, un cabo que termina en una boya para balizar la situación del ancla.<sup>[1], [61]</sup> La embarcación navega en sentido opuesto largando unos 250-300 m de este cable, sumerge la draga y vuelve al punto donde se encuentra el ancla,



Fot. 65 - Rastro o parrilla estibada.



Fot. 66 - Inyectores.



Fot. 67 - Ancla y maquinilla.

recogiendo el cable mediante una maquinilla. De nuevo larga cable y navega en una dirección que difiere 5 grados, aproximadamente, de la anterior. Se repite la operación hasta completar un área circular que tiene como centro el punto donde queda fondeado el ancla.<sup>[17, 20]</sup> La duración de la maniobra suele ser de 16 minutos, de los cuales 9 minutos corresponden al tiempo real de arrastre.

La zona de faena es el litoral suratlántico, desde la desembocadura del río Guadiana hasta la desembocadura del río Guadalquivir, entre las 3 y 7 brazas –la profundidad de faena se limita por el largo de la manguera– regulando su dirección mediante los tiros del rastro.

La draga hidráulica se emplea durante todo el año salvo en la época de veda, habiéndose constatado su utilización en los núcleos pesqueros de Isla Cristina, El Terrón, Punta Umbria, Ayamonte, El Rompido y Sanlúcar de Barrameda.

Tras el correspondiente recorrido, la draga es izada<sup>[62, 64]</sup> y situada en su emplazamiento en la proa de la embarcación, quedando con la cara posterior hacia abajo, se abre la plancha abatible y los moluscos caen a una bandeja<sup>[61, 69]</sup> desde la cual pasan a un tornillo sinfín que criba el marisco pequeño y las conchas grandes. Posteriormente pasarán a una criba mecánica<sup>[62, 70 y 71]</sup> que separará las capturas a distintos niveles según el tamaño.

Las embarcaciones utilizadas en esta modalidad oscilan generalmente entre los 170-400 CV, con una tripulación de 3 a 5 personas.



Fot. 68 - Izado de la parrilla.



Fot. 69 - Bandeja.



Fot. 70 - Cribadora.



Fot. 71 - Detalle de las distintas zarandas de la cribadora.

## 1.2. - Artes de Marisqueo (Draga Hidráulica)

### Descripción Genérica

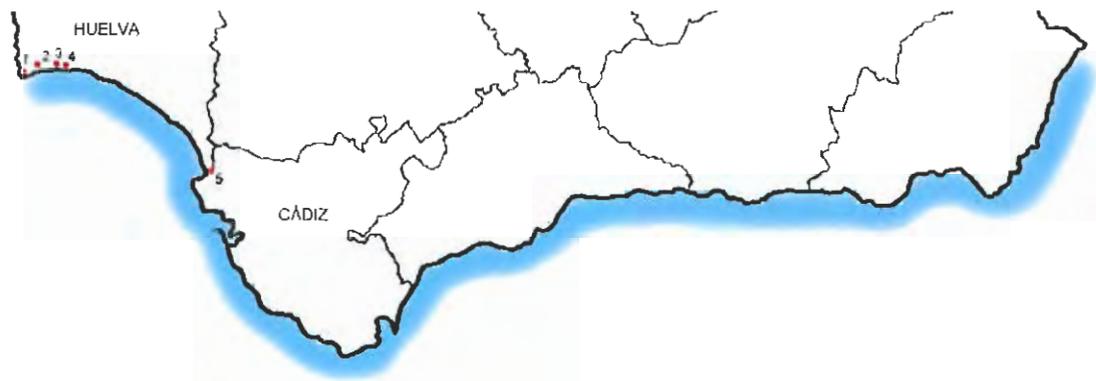
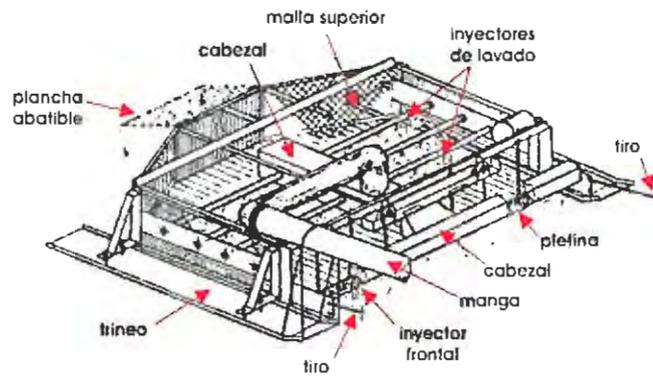


Fig. 29 - Puertos con arte de draga hidráulica en Andalucía.

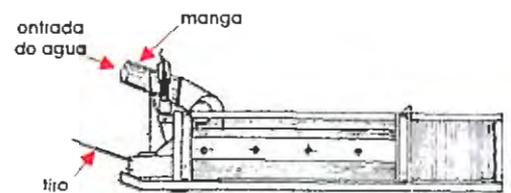
1. Ayamonte.
2. Isla Cristina.
3. Lepe.
4. Punta Umbria.
5. Sanlúcar de Barrameda - Bonanza.



Fot. 72 - Embarcación aproximándose al caladero.



**VISTA AXONOMÉTRICA**



**PERFIL**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN:	metal
ANCHURA:	3.0 m
ALTURA:	2.0 m
PESO:	800 kg
DISTANCIA ENTRE VARILLAS BASE:	12 ± 1 mm
ANCHURA PATINES:	0.3 m

Fig. 30 - Ficha técnica del arte de draga hidráulica.

I.2. - Artes de Marisqueo (Draga Hidráulica)  
Descripción Genérica

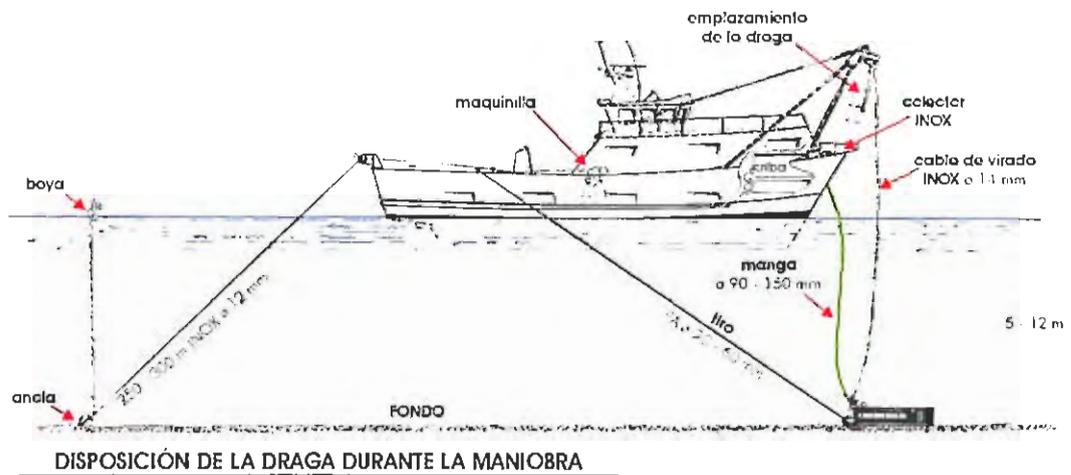


Fig. 31 - Ficha Técnica del arte de draga hidráulica.

### Descripción del arte

Artefacto constituido por un paralelepípedo metálico, formado por varillas paralelas a la parte frontal y separadas entre si unos 12 mm. En la parte frontal o boca, abierta, dispone de unos inyectores que expulsan agua a presión cuando la draga está trabajando. A ambos lados presenta sendos patines sobre los que se desliza por el fondo.

### Descripción de la maniobra

La maniobra se realiza como se ha descrito en la descripción genérica. La draga es arrastrada mediante dos cabos o tiros<sup>[Fot. 73]</sup> mientras el barco vuelve al punto donde se encuentra el ancla.

A su paso, la draga va recogiendo los moluscos que son desenterrados del fondo por la presión del agua que sale por los inyectores. Una vez izada la draga a su emplazamiento –pórtico–,<sup>[Fot. 74]</sup> se vierte el contenido recogido a una bandeja o plataforma, para posteriormente pasar a una clasificadora o cribadora.<sup>[Fot. 75]</sup> Durante el tiempo que la parrilla se encuentra faenando en el fondo, la tripulación envasa las capturas en sacos de malla plástica.

Los caladeros de faena se encuentran distribuidos a lo largo del litoral onubense y parte del gaditano, en una profundidad que oscila entre los 16 m y la orilla, los caladeros occidentales presentan menor actividad por agotamiento (El Cenegal, Barra de Isla Cristina, La Casita Azul, La Antilla, Torre Catalán, Faro de el Rompido, Portil, Las Tuberías) los orientales soportan mayor presión (Las Madres, El Chupón, El Loro, Los Marcos, Cuartel de la Mata, La Y, Camping de Matalascañas, La Higuera, Pueblo Nuevo, Los Palos, Carbonera, Salabar y Punta del Cabo).

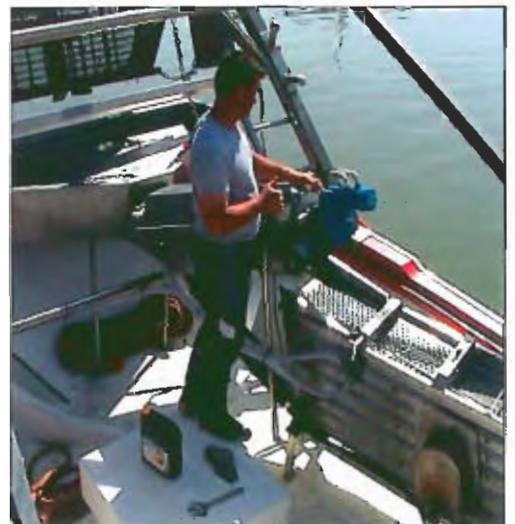
La actividad se encuentra regulada con descanso del sábado y domingo, parada biológica del 15 de mayo al 15 de junio, tara de 150 kg para las embarcaciones de draga y 100 kg para los rastros; el horario se encuentra establecido entre las 05.00 horas para la salida de puerto y las 16.00 horas para la entrada, no pudiendo comenzar la faena antes de las 07.00 horas. Este arte está autorizado exclusivamente para la captura de chirlas.



Fot. 73 - Cabos o tiros de la parrilla.



Fot. 74 - Pórtico de la parrilla.



Fot. 75 - Bandeja, tornillo sinfin y cribadora.

## 1.2. - Artes de Marisqueo (Draga Hidráulica)

### Draga Hidráulica

#### Épocas de pesca

Todo el año, salvo veda.

#### Especies

Chirla (*Chamelea gallina*).

#### Distribución

Ayamonte, Isla Cristina, El Terrón, El Rompido y Punta Umbría, en el litoral de Huelva y Sanlúcar de Barrameda en el litoral de Cádiz.

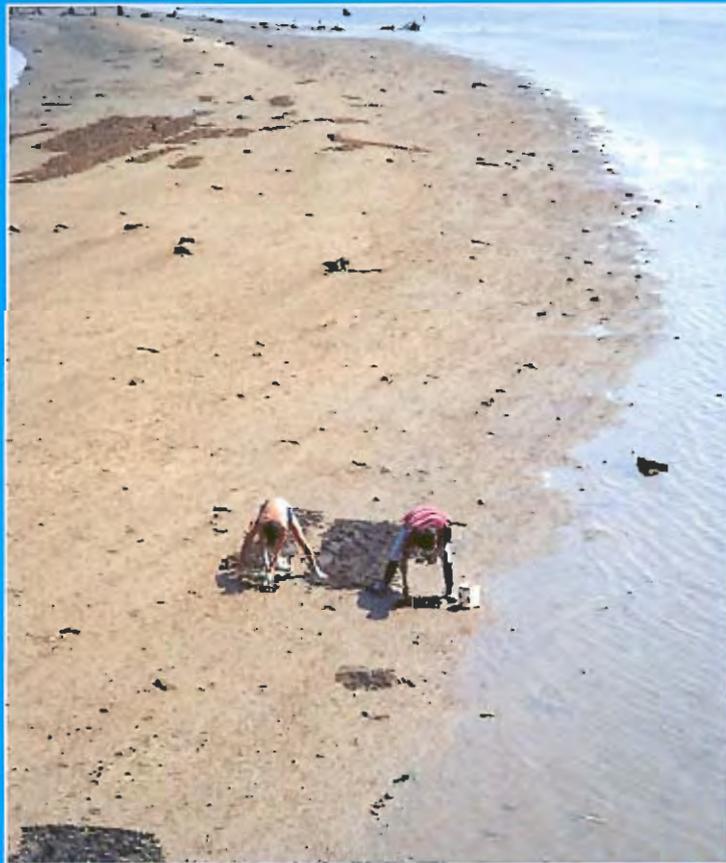


*Embarcación de draga hidráulica.*



# I.3

Utensilios Poco Tecnificados





### I.3. UTENSILIOS POCO TECNIFICADOS

Se recogen bajo este apartado aquellos utensilios de diseño sencillo y que suelen ser empleados, generalmente a pie, para la recolección de moluscos, crustáceos y otros invertebrados. Su variada forma, tamaño y construcción hacen que se incluyan en un apartado diferente.

En el litoral andaluz se utilizan los siguientes:

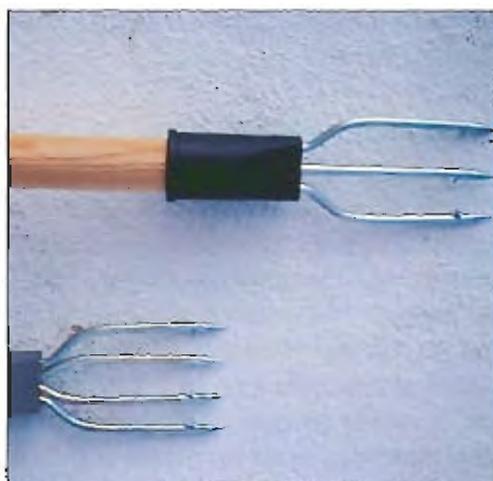
► **Fisga.** Instrumento constituido por un mango de madera o metal de longitud variable en cuyo extremo lleva acoplado una cabeza con uno o varios dientes.<sup>[Fot. 76]</sup> En función del número de dientes recibe diferentes nombres, que a su vez son confundidos entre sí dependiendo del núcleo pesquero que se trate. Así, en el litoral gaditano, se denomina francaor o francajo a la fisga de tres dientes, y fija a la de cuatro o más. Al contrario ocurre en el litoral de Huelva.<sup>[Fot. 77]</sup>

La fisga de tres dientes se emplea para capturar choco (*Sepia officinalis*), pulpo (*Octopus vulgaris*) y lenguado (*Solea* spp.) y la de un número de dientes superior, para pescados en general. Se utilizan todo el año, preferentemente de noche, con luz artificial desde embarcación, al ojo y a pie en los corrales marinos del litoral gaditano. Con fisga de 8-10 dientes con 1 cm de separación entre ellos, se pesca en bajamar con agua a la cintura, al tanteo, anguila (*Anguilla anguilla*), choco (*Sepia officinalis*) y lenguado (*Solea* spp.) en las rías del litoral onubense, y con un solo diente para capturas de pulpos en cuevas y recovecos.

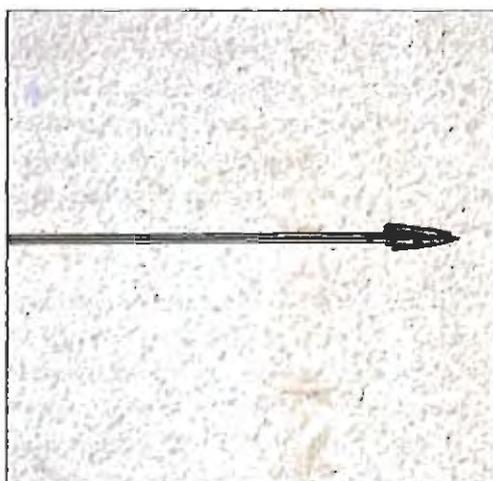
► **Muerquera.** Se trata de una varilla metálica de 1.20 m de longitud, en cuyo extremo lleva acoplado un resalte en forma de bala.<sup>[Fot. 78]</sup> Se introduce en el orificio donde se encuentra el muergo, longueirón o navaja (*Ensis minor*, *Solen vagina*, *Ensis ensis*). Éste se cierra en torno a la varilla, y a continuación se extrae. Se emplea en el litoral del Golfo de Cádiz y en la Bahía de Algeciras. En Isla Cristina (Huelva), también recibe el nombre de grisa.



Fot. 76 - Fisga de 4 dientes.



Fot. 77 - Francaor y fija.



Fot. 78 - Punta de la muerquera.



Fot. 79 - Daniel para coquinas.

En el litoral onubense, en bajamar, también se captura a pie con una botella o recipiente de agua con una alta concentración de sal. La introducción de unas gotas en el orificio donde se encuentra la navaja, provoca la salida a la superficie del molusco.

► **Salabardo, salabre para coquinas o daniel.** Está formado por un mango de madera en cuyo extremo se une un aro metálico de 8-10 cm de diámetro que lleva cosido a su alrededor un copo de red de longitud como mínimo igual a la del mango.<sup>[Fot. 79]</sup> Sirve para ir recogiendo las coquinas (*Donax trunculus*) que se van extrayendo cuando se marisquea a pie en la orilla de las playas. El tamaño del copo permite que el resultado de la faena vaya siendo acumulado en él. Se utiliza en bajamar, sobre todo en verano, en el litoral suratlántico.

► **Cuchara para almeja.**<sup>[Fot. 80]</sup> Se utiliza en el marisqueo al ojo para desenterrar la almeja fina (*Ruditapes decussatus*), una vez localizada por los dos orificios, denominados ojos, que aparecen en el sustrato y que se deben a los sifones del animal.

Recibe el nombre de paleta o cuchara. En determinadas zonas, en el marisqueo al ojo, alternan el uso de la paleta con los propios dedos,<sup>[Fot. 81]</sup> capturándose también almeja japonesa (*Ruditapes philippinarum*). Se emplea durante todo el año en el litoral suratlántico, en bajamares y sustratos fangosos o areno-fangosos.



Fot. 80 - Paleta o cuchara.



Fot. 81 - Marisqueo manual.



Fot. 82 - Azadas (soletas) y rastrillos.

### 1.3. - Artes de Marisqueo (Utensilios poco Tecnificados)

Útiles



Fot. 83 - Rastrillo manual.

► **Azadas (soletas) y rastrillos.** Son instrumentos similares a los empleados en la agricultura<sup>[Fot. #2 y #3]</sup> y se emplean para la extracción de almeja fina (*Ruditapes decussatus*), almeja japonesa (*Ruditapes philippinarum*), gusana (*Arenicola marina*) y madre almeja (*Venerupis pullastra*).

Su utilización consiste en levantar el sustrato en bajar. Se utilizan todo el año en el litoral suratlántico, salvo época de veda.

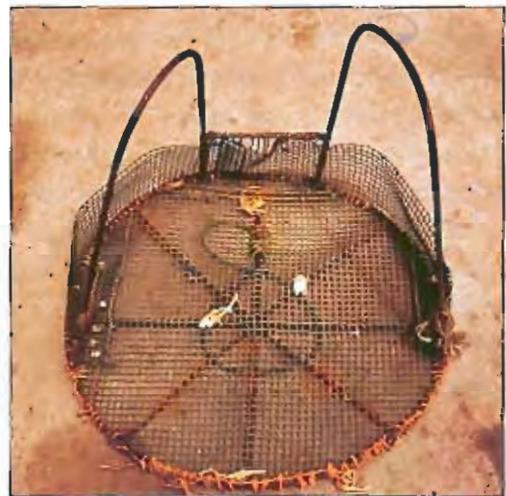
► **Rastrillo y canastilla.** Se trata de un rastrillo de diseño parecido al anterior pero con el peine y el mango mayores.<sup>[Fot. #4]</sup> Se utiliza para la extracción de almeja fina (*Ruditapes decussatus*), almeja japonesa (*Ruditapes philippinarum*), pirulo (*Venerupis aurea*) y ostión (*Crassostrea angulata*), empleándose junto con un cesto o canastilla<sup>[Fot. #5]</sup> que el mariscador sostiene entre sus piernas mientras, con el rastrillo, introduce en su interior las capturas con el sustrato aún adherido a ellas. Posteriormente, la misma canastilla sirve para enjuagar y limpiar el marisco.

Se ha constatado su uso en Sanlúcar de Barrameda, en el litoral de Cádiz, y en Isla Cristina, en el litoral de Huelva. Se emplea todo el año, salvo época de veda.

► **Garabato o ciñuelo.** Se trata de una varilla o una pletina de acero inoxidable, que puede estar provista de un mango de madera, y cuyo extremo está acerado y curvado.<sup>[Fot. #6]</sup> Se emplea para la extracción de cangrejo moro (*Eriphia verrucosa*) y de erizo (*Paracentrotus lividus*).



Fot. 84 - Peine de rastrillo.



Fot. 85 - Canastilla.



Fot. 86 - Garabatos.

Para este último suele ser de menor longitud y se utiliza en los meses de febrero y marzo. El primero suele cebarse en su punta. Se emplea en los núcleos pesqueros del litoral gaditano y malacitano.

► **Bomba** para extracción de galera (*Squilla mantis*), artilugio compuesto por un tubo de PVC de 1 m de largo y 10 cm de diámetro,<sup>[Fot. 87]</sup> al cual se acopla en la parte superior un mango que sirve de tope al émbolo,<sup>[Fot. 88]</sup> que se desplaza por su interior mediante una varilla que sobresale del tubo terminando en un asidero. Su efecto es similar al de una gran jeringa: detectado en bajar el orificio de la galera, se enterra en el mismo 10 cm de la parte inferior de la bomba y a continuación se aspira, con lo cual se introduce en el cuerpo de la bomba fango, agua y las galeras que hubiesen en el orificio, o bien se inyecta el aire de la bomba con lo cual salen por orificios cercanos y conectados entre sí agua y galeras, este último método es el más utilizado por su efectividad y menor daño a la galera. Para mantenerla, durante su extracción se suele emplear un recipiente o cubo con agua.

Se emplea en el litoral onubense durante todo el año, siendo su mejor época de junio a septiembre.

► **Palín** para extracción de almiñoca (*Nereis diversicolor*), artilugio similar a una pala, más pequeño, con la pala estrecha y plana, con un soporte a mitad del mango que permite clavar rápidamente la pala y cortar el canuto de la almiñoca impidiendo su enterramiento.<sup>[Fot. 89 y 90]</sup>

Se emplea en el litoral onubense y gaditano durante todo el año, siendo su mejor época de junio a septiembre.



Fot. 87 - Bomba.



Fot. 88 - Émbolo de la bomba.



Fot. 89 - Palín con mango para pie.

### 1.3. - Artes de Marisqueo (Utensilios poco Tecnificados)

Útiles

► **Tenazas** para extracción de ostiones (*Crassostrea angulata*), llamada en Sánlucar de Barrameda **yeyes**,<sup>[61: 91]</sup> se suele emplear desde una embarcación fondeada a poca profundidad, en fondos rocosos con el agua clara, y a pie en bajar con agua a la rodilla. Desde embarcación la tenaza tiene una longitud de 2.50 m aproximadamente, mientras que a pié son más reducidas. Se emplea en el litoral gaditano, siendo su mejor época de junio a septiembre.

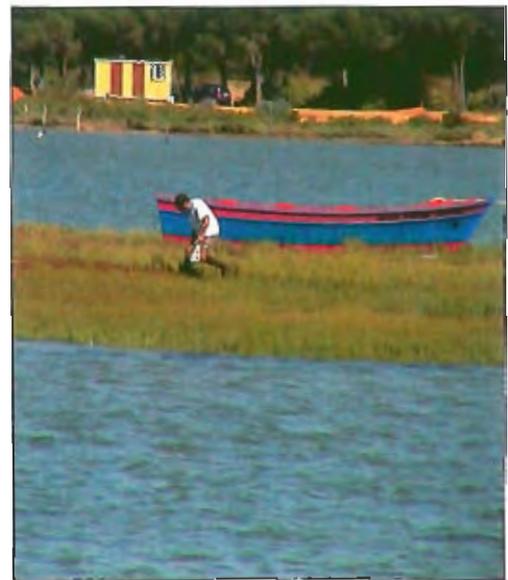
► **Las manos**, auxiliado de una bolsa para depositar las bocas-pinzas de cangrejos (*Uca tangeri*) capturadas. La faena la realiza el mariscador corriendo por la marisma para sorprender a los barriletes fuera de las cuevas (galerías) –en el sustrato–, los recoge con las manos, arrancándoles la pinza o boca,<sup>[61: 92]</sup> para volver a soltarlos. Actividad con presencia en la región suratlántica, especialmente en primavera y verano.



Fot. 90 - Palín con mango para mano.



Fot. 91 - Tenozas para ostiones.



Fot. 92 - Captura de bocas.

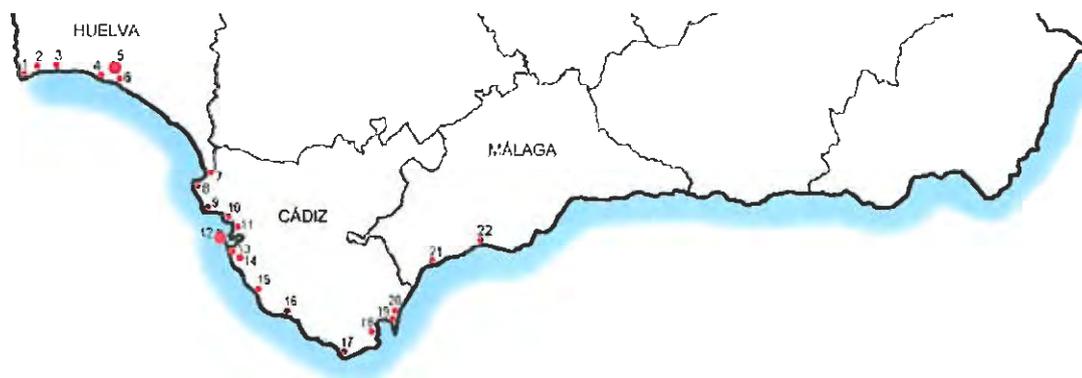
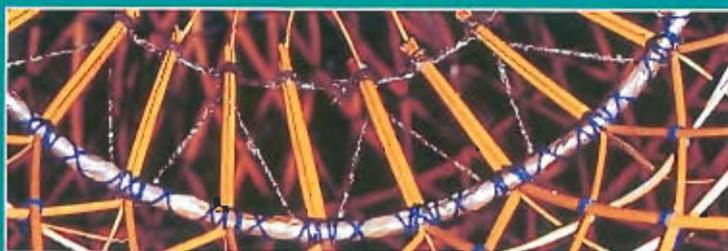


Fig. 32 - Núcleos pesqueros con presencia de actividad marisquera (referida al empleo de útiles de marisqueo).

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Ayamonte                  | 12. Cádiz                     |
| 2. Isla Cristina             | 13. San Fernando              |
| 3. Lepe                      | 14. Sancti Petri (Chiclana)   |
| 4. Punta Umbria              | 15. Conil de la Frontera      |
| 5. Huelva                    | 16. Barbate                   |
| 6. Palos de la Frontera      | 17. Tarifa                    |
| 7. Sanlúcar de Barrameda     | 18. Algeciras                 |
| 8. Chipiona                  | 19. La Línea de la Concepción |
| 9. Roía                      | 20. La Atunara                |
| 10. El Puerto de Santa María | 21. Estepona                  |
| 11. Puerto Real              | 22. Marbella                  |

# Artes Menores





### II. ARTES MENORES

En este grupo se incluyen los artes y aparejos que conforman los tres subgrupos siguientes. En su mayoría son de diseño sencillo y similar para cada subgrupo, cuyo montaje y terminación se realiza por los propios pescadores en base a criterios de experiencia y tradición, en este sentido un mismo arte puede presentar pequeñas variaciones entre distintos núcleos pesqueros.

#### II.1. ARTES DE RED

##### II.1.1. REDES DE ENMALLE Y ENREDO

###### II.1.1.1. REDES DE ENMALLE DE FONDO

*Piquera*  
*Solta*  
*Pijotera*  
*Arte Fantástica*  
*Red de Breen o Tripilla*  
*Rachera*  
*Cazonal, Corvinatera*  
*Laval*  
*Red de Acedia*  
*Red de Cañailla*

###### II.1.1.2. REDES DE ENMALLE DE SUPERFICIE

*Corredera*  
*Sardinal*  
*Arte Blanco*  
*Volaera*  
*Melvera*  
*Bonitera, Bonitolera*  
*Agujetera*  
*Arte de Palo*  
*Pejerreyera*

##### II.1.2. TRASMALLOS

*Langostino*  
*Acedia*  
*Salmonete*  
*Lenguado y Choco*  
*Jibiera*  
*Langostera*  
*Minifalda*

##### II.1.3. REDES MIXTAS DE ENMALLE Y TRASMALLO

*Trasmallo de Salmonete*  
*Trasmallo con Chapco*

## II.2. APAREJOS DE ANZUELO

### II.2.1. APAREJOS VERTICALES

*Palillo*  
*Chambel*  
*Volantín*  
*Monco*  
*Cordel para Morena y Congrio*  
*Pandilla*  
*Lienza para Túnidos*  
*Caballera*  
*Parguera*  
*Caña con Villuela*  
*Curricán con Caña*  
*Caña para Túnidos*  
*Tablilla*  
*Potera para Pulpo*  
*Potera para Calamar y Choco*  
*Chivo para Pulpo*  
*Chivo para Pargo*  
*Lineas (Tiraillo, Rastrillo, Traguera)*  
*Cordeles (Sabio, Pez Limón)*  
*Voracera (Voraz)*

### II.2.2. APAREJOS HORIZONTALES (PALANGRILLOS)

*Sargo y Pargo, Besugo, Espinuel*  
*Anguila*  
*Sable*  
*Entreaguas*

## II.3. ARTES DE TRAMPA

### II.3.1. NASAS

*Nécora, Camarón*  
*Camarón, Alistado*  
*Pez-Molusco*  
*Peces y Crustáceos*  
*Nécora*  
*Bogavante*  
*Morena y Safio*  
*Pulpo*

### II.3.2. ALCATRUZES

*Alcatruz, Cajirón o Vasija*

# III.1

Artes de Red ■ ■ ■





## II.1. ARTES DE RED

Conforman este subgrupo, artes compuestos por redes rectangulares que se calan verticalmente formando una pared más o menos invisible, quedando perpendicular a la superficie del agua, de manera que las especies objeto tropiezan y quedan enmalladas o enredadas.

Se trata del subgrupo de artes más extendido y utilizado en el litoral andaluz, debido a la ausencia de grandes requerimientos técnicos para su utilización, amplio abanico de capturas –peces, crustáceos y moluscos–, con pequeñas modificaciones se puede utilizar en distintas zonas y en todas las épocas, siendo más apreciadas las capturas mediante estos artes por su calidad.

Se encuentran constituidos por un paño<sup>[1]</sup> (redes de enmalle) o tres paños<sup>[2]</sup> (redes atrasmalladas). A veces en un mismo arte se combinan varios tipos de red (redes mixtas de enmalle y trasmallo). Se utilizan solas o, más frecuentemente, en andanas o tendidos (unión de varias piezas). Asimismo, un determinado arte puede presentar distintas denominación entre los núcleos pesqueros andaluces.

Según su diseño, lastre y flotabilidad, pueden servir para pescar en la superficie, a profundidad intermedia o en el fondo.

La unidad básica está formada por una (o tres) pieza de red, unida en su borde superior a una relinga o tralla de flotadores y, en el inferior, a una relinga o tralla de plomos.<sup>[1]</sup> La longitud de estas dos últimas, determina la de la pieza a la que van cosidas y su coeficiente de armadura o engolfado (los pescadores cuentan el número de mallas incluidas en cada armadura). La altura del arte o peralto irá en función de la especie a la que vaya dirigida, se suele medir por el número de mallas. En sus extremos suelen terminar formando una gaza, por donde se unirán a las de las piezas adyacentes para formar el tendido del arte,<sup>[2]</sup> o para formar el cabecero.

Los flotadores suelen ser de plástico o polietileno expandido, utilizándose los primeros tanto para redes de superficie como de fondo, y los



Fot. 1 - Arte de un paño.



Fot. 2 - Arte de tres paños.



Fot. 3 - Unión de relingas de los paños o piezas.

segundos sólo para redes de superficie, ya que la presión del fondo los deforma reduciendo su flotabilidad.

Los plomos son fabricados aún por algunos pescadores, a partir de tuberías de plomo compradas en chatarrerías, aunque lo más usual es comprarlos ya moldeados. También existen cabos cuya alma está formada por trozos de plomo, característica que evita en gran medida que la red sufra enganches en el fondo.

La unión de las relingas al paño de red se efectúa directamente, o con mayor frecuencia, mediante una armadura hecha de hilo grueso, formando lo que se denominan braguerotes, encalas, armaduras o cabalgaduras, -distancia entre los dos puntos de unión del hilo a la relinga-. En determinados artes se añade otro trozo de red, de hilo más grueso y luz algo mayor entre el cuerpo del arte y cada una de las relingas, denominándose cadeneta, cuya función es soportar la tensión sufrida en estas zonas de la red.

Las piezas se unen unas a otras para formar el tendido, cosiendo las gazas de los extremos de las relingas correspondientes y la red de dos piezas contiguas malla con malla -emperejilado-, o bien sin unir las redes. El primer caso, se presenta en artes que trabajan a grandes profundidades o con notable movimiento de fondo.

Los cabeceros, o extremos del tendido, van unidos a los elementos de fijación -rezón, peón de piedra, etc.- y a los elementos de señalización -gallos, boyas, etc.-.<sup>[6]: 21</sup>

En general, el calado de estos tipos de artes se realiza a favor de corriente o a la deriva y se recogen, en la mayoría de los casos, con ayuda de un halador o virador hidráulico.<sup>[6]: 21</sup> Es poco frecuente que el virado de las redes se realice con un rodillo<sup>[6]: 21</sup> y, menos aún, directamente a mano.

La operación de calado se realiza por la popa de la embarcación: un pescador va echando al agua la red que le va pasando otro pescador situado más a proa. La maniobra la puede realizar un sólo pescador auxiliado por horquillas.<sup>[6]: 21</sup>



Fot. 4 - Halador hidráulico.



Fot. 5 - Virador Manual.



Fot. 6 - Horquilla.

## II.1. - Artes Menores (Artes de Red)

Descripción Genérica

En función de los paños de red que los constituyen, podemos clasificar estos artes en:

1. Artes o redes de enmalle y enredo.
2. Artes o redes de trasmallo.
3. Artes o redes mixtas de enmalle y trasmallo.

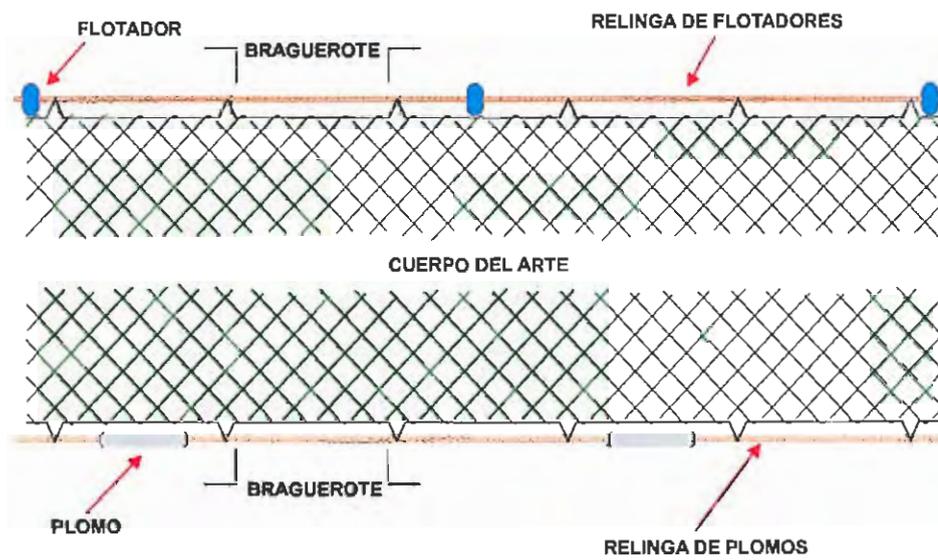


Fig. 1 - Esquema de un arte de red.

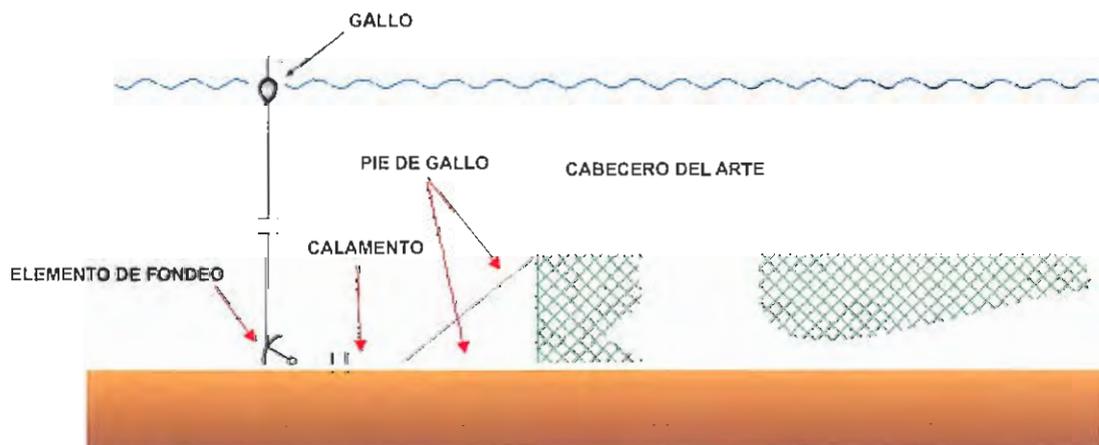


Fig. 2 - Extremo o cabecero de un arte de red.

### II.1.1. REDES DE ENMALLE Y ENREDO

Entre éstas se encuentran redes de un sólo paño que se fijan en el fondo, o a cierta distancia de él, y redes que se mantienen en la superficie, o a cierta distancia de ella.

Las redes de enmalle reciben diferentes nombres según la especie a la que van destinadas, diferenciándose entre ellas en su altura, tamaño de la malla o maniobra de pesca. Todas tienen en común la manera en que las pesquerías quedan atrapadas,<sup>[6] [7]</sup> enmalladas por las agallas o enredadas por aletas y cola al realizar movimientos cercanos al paño de red.

En general, los hilos que componen los paños de red son de poliamida en monofilamento muy fino, por lo que una vez caladas son prácticamente invisibles en el agua, se le conoce como artes de pelo o tripa. Para especies de mayor tamaño, se utiliza el multifilamento para conseguir mayor resistencia.

Se puede hacer una primera distinción entre aquellas que pescan en contacto con el fondo, red de enmalle de fondo, y las que se disponen a cierta distancia de él o en la superficie, red de enmalle de superficie. En los artes de fondo se suelen utilizar los plomos de canaleta, debido al desgaste que presentan por el rozamiento con el fondo, y en la superficie plomos pasantes. Su uso se extiende por todo el litoral andaluz.

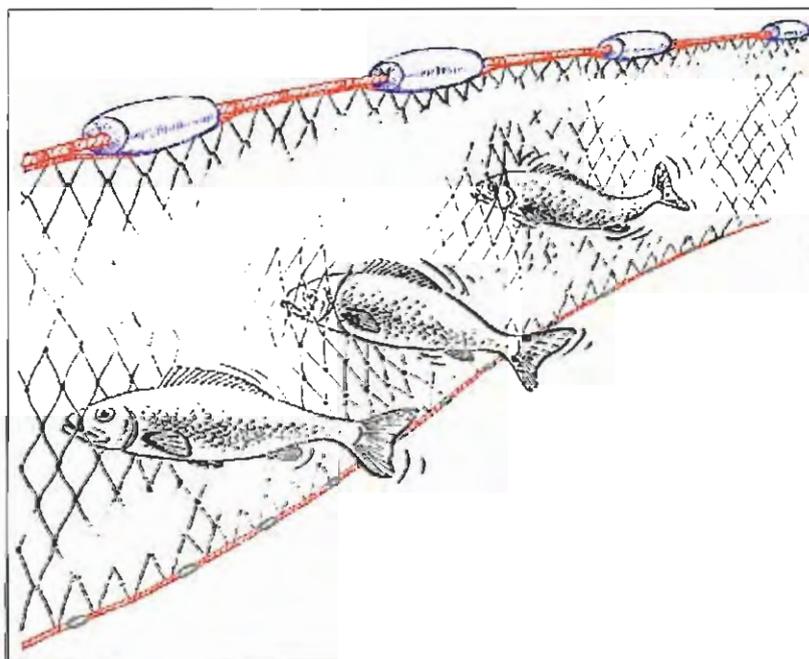


Fig. 3 - Modo en que los peces quedan atrapados en un arte de enmalle.

### II.1.1.1. REDES DE ENMALLE DE FONDO

Se calan de manera que la tralla de plomos descansa sobre el sustrato, permaneciendo en esta posición hasta que se recogen. El calado se realiza en dirección paralela a la línea de costa. Se calan de prima a alba, pudiendo permanecer fondeadas desde dos o tres horas, hasta un día entero.

Se fabrican en hilo de nylon polifilado, pero viene siendo más frecuente encontrarlas hechas en monofilamento de nylon (pelo, tripilla). La longitud del arte o el número de piezas que conforman el tendido presenta grandes diferencias, ya que va en función de la inversión realizada por el pescador.

Como ya se ha referido, se van a diferenciar muy poco unas de otras, pero cada pequeña diferencia da lugar a la designación con un nombre diferente. De manera generalizada, a las redes englobadas en este grupo se denominan soltas en el litoral mediterráneo y piqueras en el litoral gaditano. En el litoral onubense se les llaman trasmallos, igual que los artes de red de tres paños, no haciéndose uso del verdadero significado del término que define a un tipo muy concreto de arte de red.

A continuación se exponen algunas de las principales características que diferencian los artes de enmalle de fondo descritos en este Catálogo.

Relación de artes de enmalle de fondo utilizados en el litoral andaluz.

DENOMINACIÓN	LUZ DE MALLA	OTRAS CARACTERÍSTICAS
PIQUERA	130 - 300 mm	
SOLTA	Ciega 40 - 55 mm Clara 60 - 80 mm	
PIJOTERA	60 mm	
ARTE FANTÁSTICA	80 mm (lenguado) 45 mm (acedia) 40 mm (langostino)	Carece de flotadores en la relinga superior, o presenta muy pocos.
RED DE BRECA O TRIPILLA	70 - 100 mm	
RACHERA	50 - 65 mm	
CAZONAL O CORVINATERA	100 - 220 mm	
LAVAL	65 - 75 mm	Se cala de fondo a superficie.
RED DE ACEDIA	50 mm	Presenta tirantas.
RED DE CAÑAILLA	80 mm	Presenta muy pocos flotadores.

### Descripción del arte

El arte está constituido por un número variable de piezas o paños de red rectangulares de mono o multifilamento –dependiendo de la especie objeto– que miden entre 30 y 60 m de longitud.<sup>(67-7)</sup> La longitud total del arte varía en función de las posibilidades económicas del pescador, pudiendo llegar a ser de treinta piezas o más, unidas por sus relingas y cosidas malla con malla; el armado de los paños en las relingas presenta variaciones –3 a 8 mallas–.<sup>(67-9)</sup> Sus extremos van a unirse por medio de unos cabos a sendos rezones o lastres que mantienen el arte sujeto.

En general, la apertura de malla de estas redes varía entre los 130 y 300 mm, en función de la especie a la que va dirigida,<sup>(67-8)</sup> y cuya denominación adquiere de ésta (de pargo, de corvina, de boga, etc.).

### Descripción de la maniobra

Se realiza como ya se ha referido para este tipo de artes. Se suelen calar en fondos de hasta 100 m de profundidad, próximos a sustratos rocosos, o en fondos limpios para algunas especies.

### Épocas de pesca

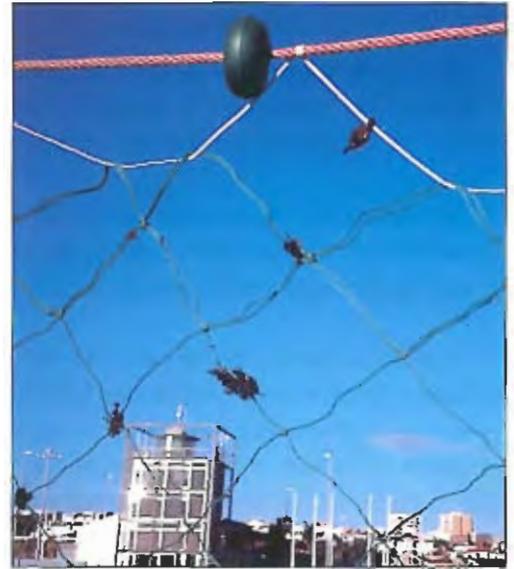
Se utiliza durante todo el año, alternándose una variedad u otra según el período de pesca de cada especie.

### Especies

Pargo (*Pagrus pagrus*), corvina (*Argyrosomus regius*), besugo (*Pagellus acarne*), cazón (*Galeorhinus galeus*), dorada (*Sparus aurata*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), breca (*Pagellus erythrinus*).

### Distribución

En todo el litoral andaluz. Una variante muy similar es denominada solta en Málaga y trasmallo en Huelva.



Fot. 7 - Armadura o encafa.

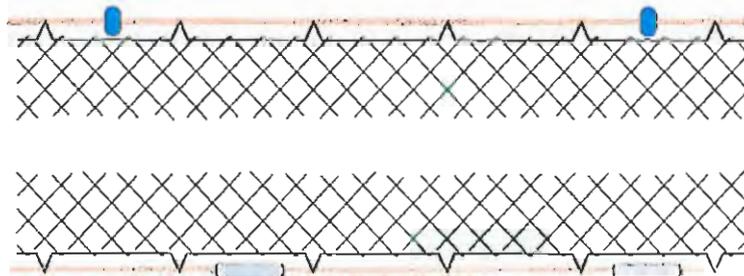


Fot. 8 - Relinga de flotadores y mallas.

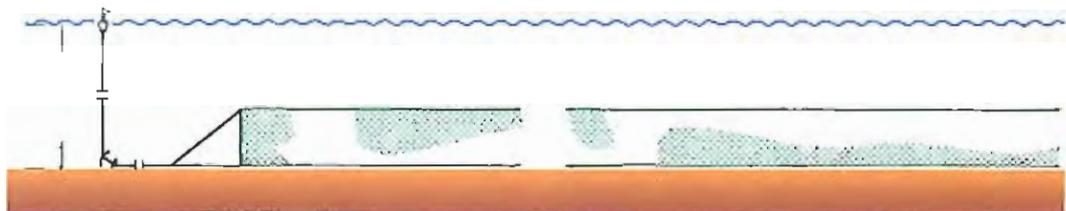
II.1.1.1. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Fondo). Piquera



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

Fig. 4 - Ficha técnica genérica de la red de enmalle de fondo: Piquera, solta o trasmallo.

### Descripción del arte

Al igual que el anterior, el arte está constituido por un número variable de piezas de red rectangulares, que miden entre 30 y 60 m de longitud.<sup>19, 21</sup> La longitud total del arte varía en función de las posibilidades económicas del pescador, pudiendo oscilar entre 4 y 40 piezas, unidas por sus relingas y la red de los paños emperejiladas –sobre todo para la solta clara–, o bien sin unir la red de las piezas.

La altura del arte y la luz de malla varían, dependiendo de las especies que se persigan, oscilando la primera entre 2 y 7 m y la segunda entre 40 y 80 mm. En función de la luz de malla, las soltas se suelen agrupar en dos grandes tipos: soltas ciegas –40 ó 55 mm–<sup>(Fot. 9 y 10)</sup> y soltas claras –60 ó 80 mm–, cada pieza lleva entre 10 y 12 Kg de plomo y unos 100 flotadores, aumentando el lastre para zonas de faena con mayor profundidad.

Las soltas reciben nombres específicos en función de las especies que capturan (bogueras, besugueras, etc.).

### Descripción de la maniobra

Se realiza como ya se ha referido para este tipo de artes. Se suelen calar en fondos de hasta 100 m de profundidad, próximos a sustratos rocosos, de prima o de alba, recogiendo siempre antes de la salida del sol.

### Épocas de pesca

Se utiliza durante todo el año, alternándose una variedad u otra según el periodo de pesca de cada especie.

### Especies

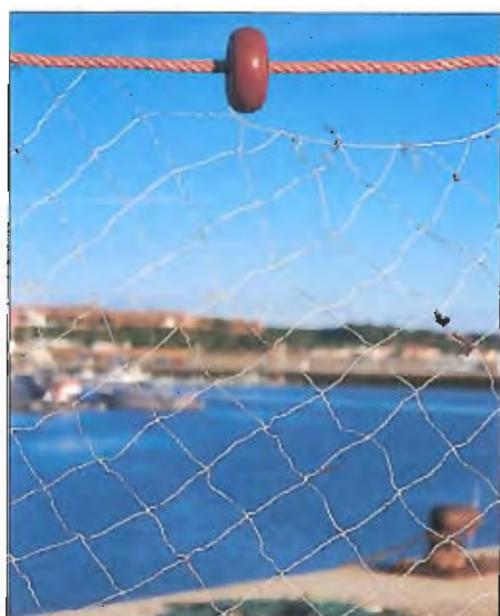
Salmonetes (*Mullus barbatus* y *M. surmuletus*), oblada (*Oblada melanura*), pargo (*Pagrus pagrus*), mero (*Epinephelus marginatus*), besugo (*Pagellus acarne*), cazón (*Galeorhinus galeus*), dorada (*Sparus aurata*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), breca (*Pagellus erythrinus*).

### Distribución

En todo el litoral surmediterráneo.

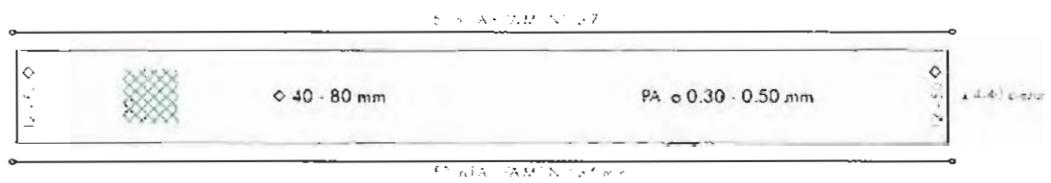


Fot. 9 - Red de enmalle de fondo. Solta.

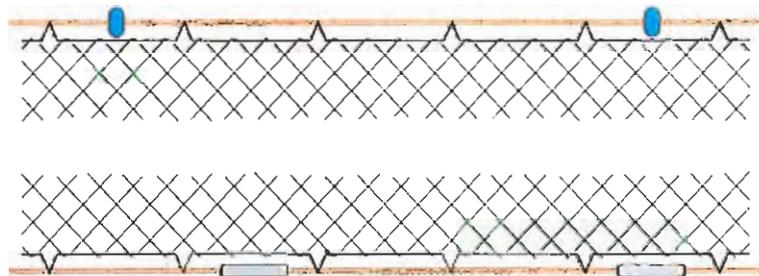
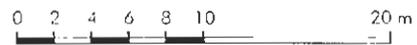


Fot. 10 - Relinga de flotadores y mallas.

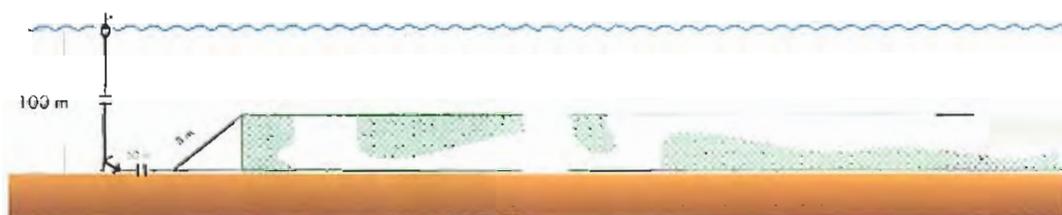
II.1.1.1. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Fondo). Solta



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

Fig. 5 - Ficha técnica genérica de la red de enmalle de fondo: Solta.

### Descripción del arte

Arte de enmalle de fondo que consiste en la unión de entre 20 y 50 piezas de red de 60 mm de luz de malla,<sup>[61] [62]</sup> algo más lastrada que las anteriores<sup>[60] [61]</sup> por la profundidad a la que trabaja, siendo el resto de sus características similares a las del resto de los artes de este grupo.<sup>[6] [6]</sup>

El peralto o altura de las piezas es más uniforme que en los anteriormente descritos.

### Descripción de la maniobra

También se calan al atardecer y se leván al amanecer de la forma ya comentada, disponiéndose el arte en paralelo a la costa sobre fondos de fango, arena o cascajo, de hasta 150 m de profundidad.

Debido a la profundidad de faena las embarcaciones utilizadas son de mayor porte, provistas de virador.<sup>[60] [61]</sup> La tripulación se compone de dos o tres pescadores.

### Épocas de pesca

Se suele emplear durante todo el año, aunque los meses de mayor rendimiento se encuentran comprendidos entre abril y agosto.

### Especies

La principal pesquería es la pijota (*Merluccius merluccius*), pero también se dedica a la pesca de besugo (*Pagellus acarne*), breca (*Pagellus erythrinus*), rubios (*Triglidae*), rape (*Lophius spp.*), etc.

### Distribución

Se ha constatado su utilización, en los núcleos pesqueros del litoral almeriense de Garrucha, Carboneras, Agua Amarga, Isleta del Moro, San Miguel de Cabo de Gata, Almería y Roquetas de Mar.



Fot. 11 - Relinga de flotadores

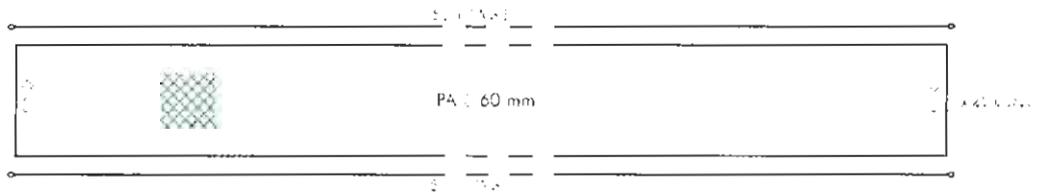


Fot. 12 - Relinga de plomos.

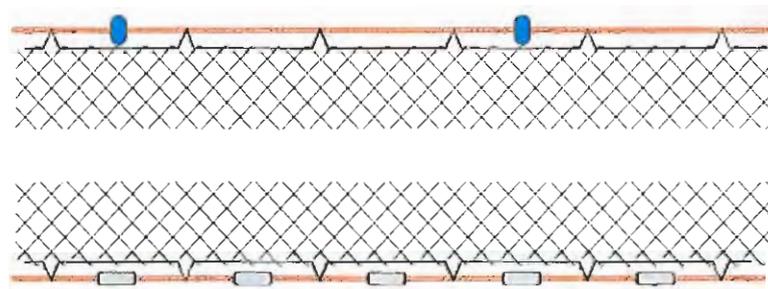
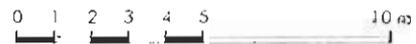


Fot. 13 - Popa de embarcación de mayor porte.

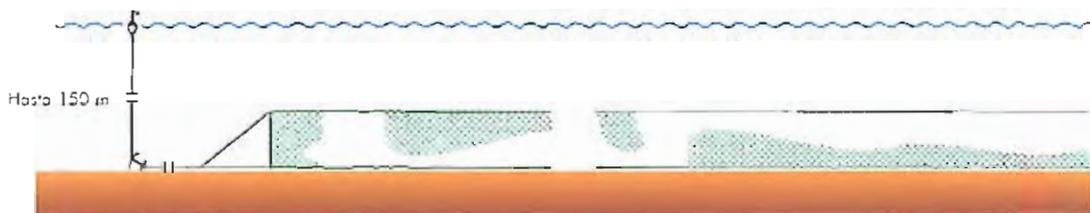
II.1.1.1. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Fondo). Pijotera



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

*Fig. 6 - Ficha técnica de la pijotera.*

### Descripción del arte

Responde a las características generales del resto de artes de enmalle de fondo, con la particularidad de que la relinga superior va desprovista de flotadores, de esta manera toda la altura de la red va bandeando a merced de los movimientos del fondo del mar, chocando con el sustrato repetidas veces,<sup>[62, 13]</sup> lo cual provoca que las especies a las que va dirigido este arte (bentónicas) se muevan y queden atrapadas en la red.

En la relinga inferior lleva los plomos, portando mayor cantidad el arte de lenguado que, por utilizarse en las rías, está sometido a las corrientes.

La armadura tiene 25 cm para la relinga inferior y 24 cm para la superior, con 8 mallas para el arte de acedia y 5 mallas para el de lenguado.

Se conocen varios tipos, que se diferencian en el peralto y la luz de malla de la red.<sup>[62, 7]</sup> La que va dirigida a la captura de lenguado presenta un peralto de 30-40 mallas,<sup>[62, 13]</sup> y tiene una luz de 80 mm, la dirigida a la captura de acedia tiene 25-30 mallas de peralto con 45 mm de luz y, la de langostino con 40 mm de luz y 15-20 mallas de peralto. Esta última es de multifilamento.

Artes muy utilizados por pequeñas embarcaciones con motor fueraborda, algunas carentes de halador, con tripulación formada por uno o dos pescadores –en función del número de piezas que se utilice–.

Según los pescadores que la utilizan, es un arte muy práctico, que evita enganches y acumula menos desechos.

### Descripción de la maniobra

Se cala de día, habitualmente por la tarde, y se leva a la mañana del día siguiente.

En algunos núcleos pesqueros se acostumbra mantenerlos durante 24 horas, aunque las capturas en época de cangrejo aparecen muy deterioradas. Para el langostino la embarcación permanece próxima al tendido, levándolo a las 2 ó 3 horas.



Fot. 14 - Relingas del arte fantástica de lenguado.



Fot. 15 - Pieza del arte.

### II.1.1.1. - Artes Menores (Artes de Red)

Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Fondo), Arte Fantástica

Se emplea durante todo el año, especialmente después de temporales con lluvia. El tendido se cala paralelo a la línea de costa a 1 ó 3 millas; en rías se cala a lo largo de los veriles.

#### Épocas de pesca

Se suele emplear durante todo el año para el lenguado, en invierno con aguas turbias para la acedia y, en verano, para el langostino.

#### Especies

Lenguados (*Solea vulgaris* y *S. lascaris*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), salmonetes (*Mullus barbatus* y *M. surmuletus*), mojarra (*Diplodus* spp.), acedia (*Dicolagaglassa cuneata*), langostino (*Melicertus kerathurus*).

#### Distribución

Se constata su utilización en todo el litoral onubense, aunque se trata de un arte de reciente aparición y se tienen indicios de la extensión de su uso hacia otros núcleos.



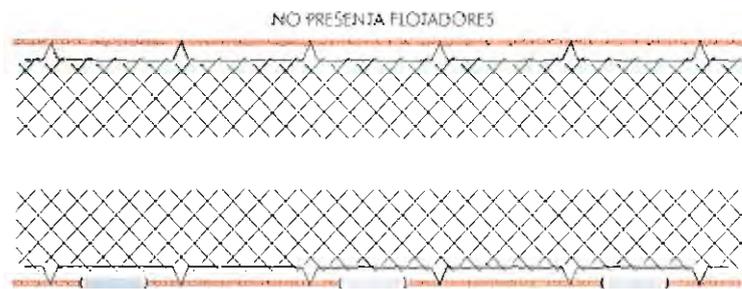
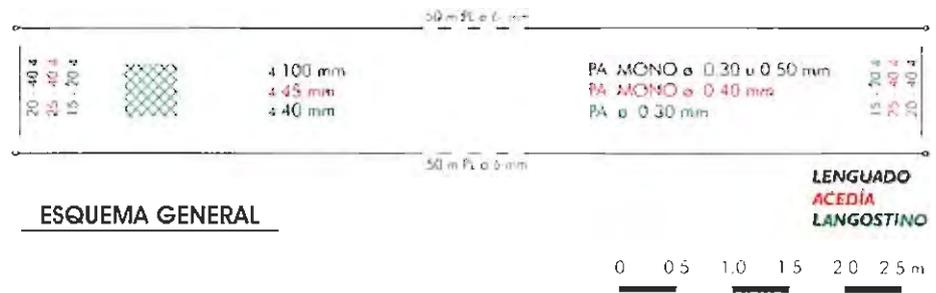
Fot. 16 - Desenmalle de las capturas.



Fot. 17 - Adujado del arte.



Fot. 18 - Varado mutual de embarcación.



**DETALLE DEL ARMADO**

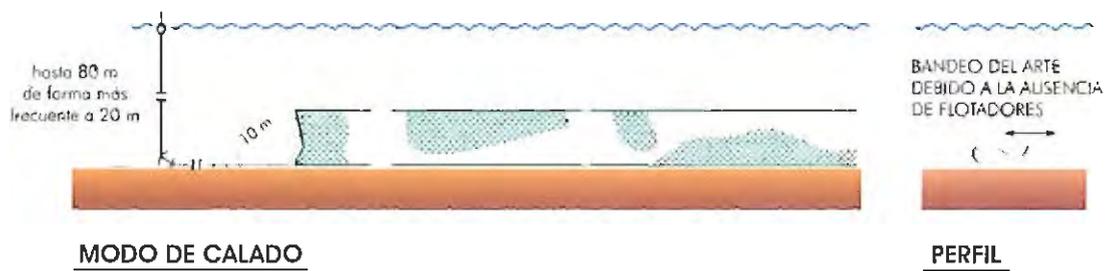


Fig. 7 - Ficha técnica del arte fantástica.

### II.1.1.1 - Artes Menores (Artes de Red)

Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Fondo). Red de Breca o Tripilla

#### Descripción del arte

Red de enmalle de fondo constituida por piezas de 20 brazas, de hilo monofilamento de nylon del 0.30 ó 0.40, de 100 mm de luz de malla.<sup>[16] [17]</sup> El tendido suele estar formado por 30 ó 40 piezas, siendo el peralito de las mismas de 60-80 mallas, la armadura del braguerote es de 3 mallas. Las demás características responden a la estructura general de los artes de este subgrupo.<sup>[16] [17]</sup>

En el litoral onubense se emplea con luz de malla menor, de 70 mm; y mayor número de mallas en la armadura del braguerote.<sup>[16] [20] [21]</sup> En piezas que usan la red de multifilamento, el armado en la relinga de plomos se realiza con hilo fino y a la tercera parte.

#### Descripción de la maniobra

Se cala próximo a las formaciones rocosas del fondo, a partir de los 20 m de profundidad, antes del amanecer y se levanta una vez amanecido -2 ó 3 horas-, al hilo de marea o rodeando las estructuras rocosas del sustrato -alejados 4 ó 6 millas de la costa-. En sustratos carentes de rocas, el arte se cala en fondos arenosos entre las 15 y 25 brazas.

Las embarcaciones empleadas son de mayor porte que los botes, con tripulaciones compuestas por 3 ó 5 pescadores.

#### Épocas de pesca

Se usa entre los meses comprendidos de abril a agosto y de diciembre a enero.

#### Especies

Breca (*Pagellus erythrinus*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), besugo (*Pagellus acarne*), baila (*Dicentrarchus punctata*), sargo (*Diplodus sargus*), chova o anchova (*Pomatomus saltator*), roncador (*Pomadasys incisus*), corvinata (*Argyrosomus regius*).

#### Distribución

Se emplea en los núcleos pesqueros del litoral suratlántico. En Conil se le denomina tripilla.



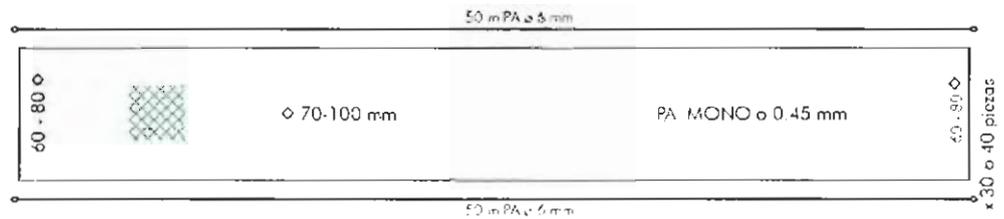
Fot. 19 - Relinga de plomo y braguerote.



Fot. 20 - Aclarando el arte.



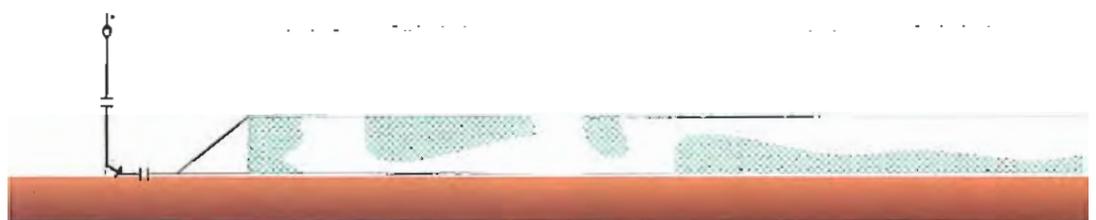
Fot. 21 - Red de breca o tripilla.



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

Fig. 8 - Ficha técnica del arte de breca.

### Descripción del arte

Arte constituido por piezas de red de hilo, monofilamento de nylon de 0.20 ó 0.30 mm de sección, armadas igual que el resto de artes de este subgrupo, con un peralto entre 3 y 5 m, y 50-65 mm de luz de malla.<sup>[Fot: 22]</sup>

El número de flotadores y de plomos utilizados va en función de la profundidad de calado, siendo lo usual 140 flotadores y 15 Kg de lastre por pieza. El número de piezas que forman un tendido es variable,<sup>[Fot: 22]</sup> en general oscila entre 20 y 30 piezas, presentando cada pieza una longitud aproximada de 50 m.



Fot. 22 - Piezas del tendido.

### Descripción de la maniobra

Se cala por la tarde o la noche en fondos rocosos de entre 35 y 140 m de profundidad y se levanta al alba.<sup>[Fot: 23]</sup> El arte se dispone recto y en paralelo a la costa.

Las embarcaciones utilizadas, por lo general, son de motor intraborda con cubierta, provistas de virador, conformando la tripulación tres o cuatro pescadores, los cuales diseñan y reparan las piezas que conforman el tendido.<sup>[Fot: 24]</sup>



Fot. 23 - Deseñando jueles.

### Épocas de pesca

Se emplea todo el año, principalmente en los meses de abril a octubre.

### Especies

Jurel (*Trachurus* spp. y *Caranx* spp.), besugo (*Pagellus acarne*), breca (*Pagellus erythrinus*), caballas (*Scomber* spp.).

### Distribución

La Línea de la Concepción, Barbatc, Torreguadiaro, Guadarranque y Puente Mayorga, en el litoral de Cádiz.



Fot. 24 - Arreglo de rotura de los paños.

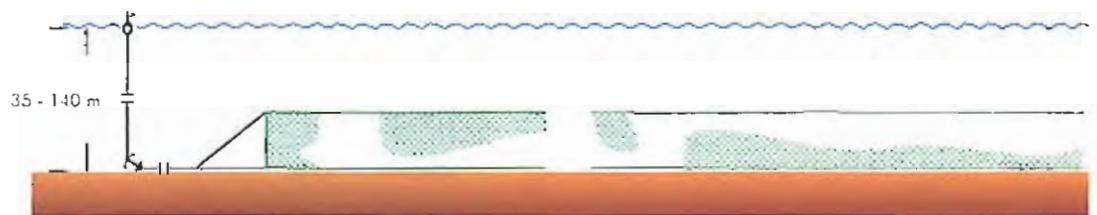
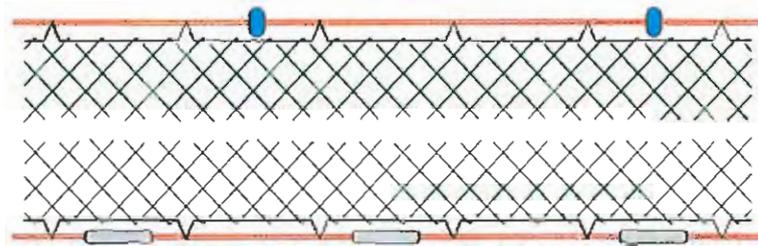
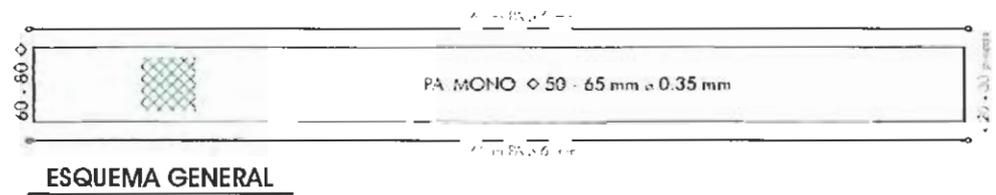


Fig. 9 - Ficha técnica de la rachera.

## II.1.1.1. - Artes Menores (Artes de Red)

Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Fondo). Cazonal, Corvinitera

### Descripción del arte

Similar a la generalidad de los artes de enmalle de fondo, se arma con la unión de entre 25 y 80 piezas de red, cuya luz de malla varía entre 100 y 220 mm,<sup>[1]</sup> en algunos tendidos se combinan piezas con mallas grandes seguidas de otras con mallas pequeñas, o se colocan en series de 5 en 5 piezas; con objeto de ampliar las capturas a distintos tamaños. El hilo de nylon que constituye la red puede ser monofilamento o polifilamento del 18 ó 14. En este arte, las mallas de los paños suelen ir empernejadas.

La tralla de plomo es de 5 mm de diámetro, y el hilo utilizado para la armadura del cabo de plomo es más fino que el empleado en la armadura de la relinga de flotadores,<sup>[2]</sup> todo ello para que permita su ruptura y recuperación del arte en caso de enganche.

El armado del arte en la relinga de plomo se realiza a la tercera parte o a la mitad,<sup>[3]</sup> en otros paños las mallas de la armadura van reforzadas con hilo doble.<sup>[4]</sup> Para paños de red de luz de malla de 220 mm, la armadura es de 2 mallas, para 200 mm de luz de 3 mallas y para 100 mm de 4 mallas.

Para la tralla de plomo se comienza a emplear cabos con alma lastrada para evitar enganches en los fondos rocosos.<sup>[5]</sup>

### Descripción de la maniobra

Se cala pegado a las formaciones rocosas del sustrato –al hilo– o rodeando las mismas, en profundidades de 8 a 14 brazas, en la época de desove de la corvina –abril a julio– se cala más terreno en paralelo a la costa.

La maniobra de calado se realiza a prima, levándose al alba, para la faena es necesario contar con embarcaciones similares a las utilizadas para el arte de breca, con elevador o virador debido a la profundidad de trabajo, sonda y más recientemente GPS.



Fot. 25 - Relinga de flotadores.



Fot. 26 - Relinga de plomos.



Fot. 27 - Refuerzo de las mallas de la armadura.

### Épocas de pesca

Se puede utilizar durante todo el año, aunque la época idónea es de mayo a agosto.

### Especies

Principalmente destinada a la corvina (*Argyrosomus regius*) y al cazón (*Galeorhinus galeus*), dada la escasez de esta última especie, se capturan con este arte otras del grupo de los denominados pescados de cuero: musolas (*Mustelus* spp.), cañabota (*Hexanchus griseus*), cornúa (*Sphyrna zygaena*), etc. También se capturan chova (*Pomatomus saltator*), dorada (*Sparus aurata*), borriquete (*Plectorhinchus mediterraneus*), sargo (*Diplodus sargus*), raya (*Raja* spp.), palometa (*Trachinotus ovatus*), pargo (*Pagrus pagrus*), bogavante (*Homarus gammarus*).

### Distribución

Se emplea en todo el litoral del Golfo de Cádiz, desde Ayamonte hasta Barbate.



Fot. 28 - Relinga de plomos con cabo lastrado.



Fot. 29 - Cazonal de monofilamento.



Fot. 30 - Embarcación utilizada..

II.1.1.1. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Fondo), Cazonal, Corvinatera

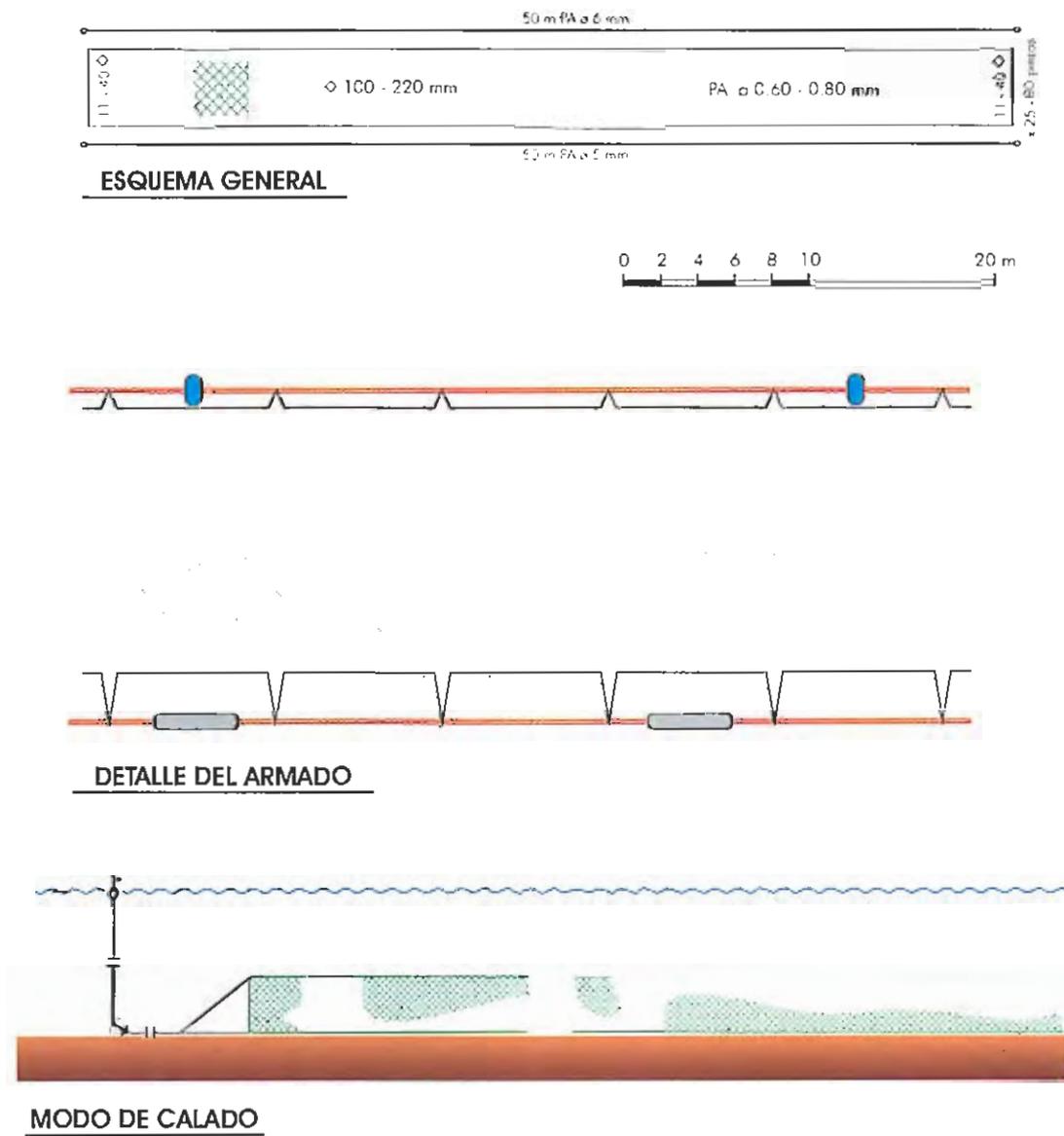


Fig. 10 - Ficha técnica del cazonal o corvinatera.

### Descripción del arte

Es un arte de red de monofilamento de unos 8 a 12 m de altura,<sup>[17, 11]</sup> cuyo tendido lo suelen conformar pocas piezas –longitud total del tendido sobre 250 m–. La luz de sus mallas oscila entre 65 ó 75 mm. Por lo demás, se asemeja bastante a los artes de red ya descritos.<sup>[17, 31, 32]</sup>

El peralito del arte debe ser mayor que la profundidad de faena, siendo uno de los de mayor altura de este subgrupo.

### Descripción de la maniobra

Se cala fondeando los dos cabeceros, de maneras diferentes:<sup>[17, 32]</sup> en círculo, en espiral en el sentido de las agujas del reloj, en elipse con los calones abiertos, o en forma de "U" abierta hacia la costa. En todos los casos, excepto en el último, la operación es dirigida por un vigía que permanece en tierra y es el que avista el pescado orientado por las gaviotas. La relinga superior presenta bastantes flotadores para mantener el arte en la superficie.

La maniobra se realiza próxima a la línea de costa, en el repunte o cambio de la marea, permaneciendo calado el arte entre 15 y 20 minutos.

Las embarcaciones utilizadas son pequeñas y a veces se cala el arte a remo para no alertar al cardumen.

### Épocas de pesca

Se utiliza de enero a marzo.

### Especies

Las especies objeto son: baila (*Dicentrarchus punctatus*), jurel (*Trachurus trachurus*) y jurel dorado o jurel caballo (*Caranx hippos*).

### Distribución

Se emplea únicamente en Conil de la Frontera y Sancti Petri (Cádiz).

Se le denomina también lalaval.



Fot. 31 - Relinga de flotadores.

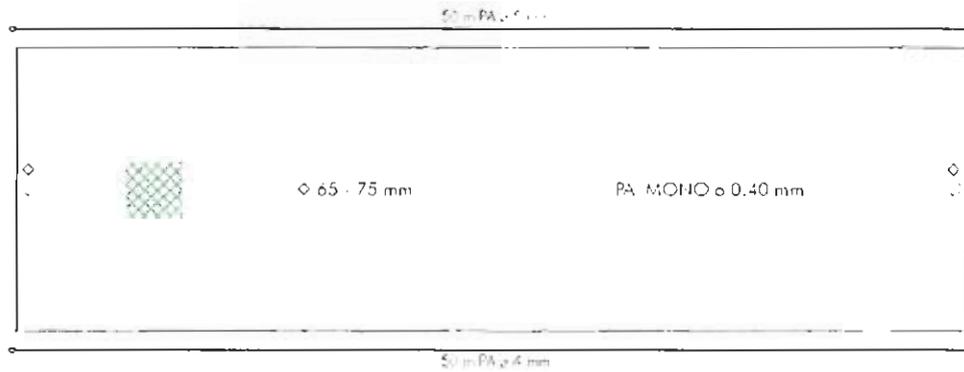


Fot. 32 - Relinga de plomos.

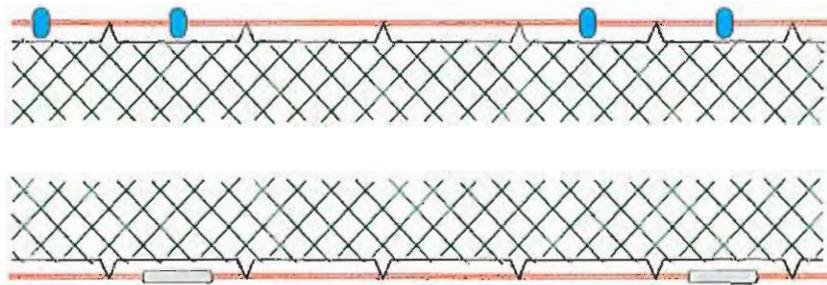


Fot. 33 - Peralto de una pieza del arte.

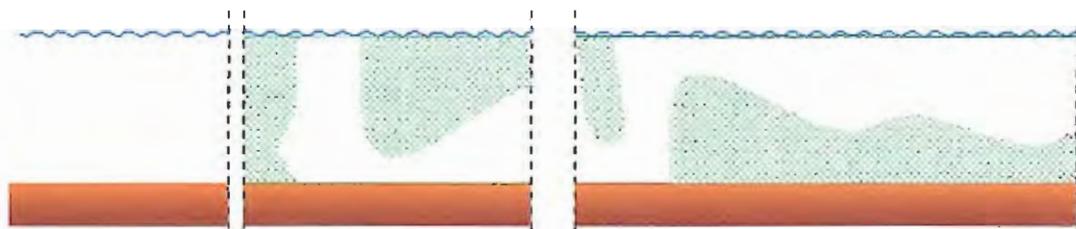
II.1.1.1. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Fondo), Laval



ESQUEMA GENERAL

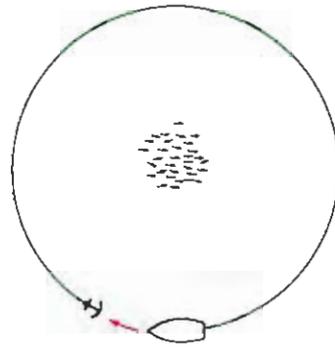


DETALLE DEL ARMADO

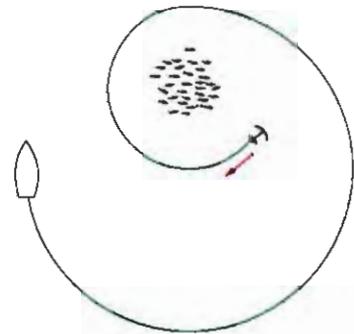


MODO DE CALADO

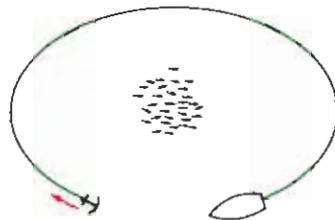
Fig. 11 - Ficha técnica del laval.



EN "O"



EN CARACOL



EN CALONES ABIERTOS



EN "U" o CALADA DEL HAMBRE



**MODO DE CALADO. Vista superior.**

*Fig. 12 - Formas de calar el arte.*

### Descripción del arte

De igual diseño que el resto de los artes de enmalle, en esta red las piezas están unidas por las relingas para formar el tendido del arte, pero los paños que componen las piezas contiguas no van cosidos, existiendo un espacio entre ellos. Esto es debido a que este arte se suele emplear, preferentemente, con mar de leva.

El paño de red está constituido por hilo monofilamento de nylon -0.25 a 0.35 mm de grosor- con luz de malla de 8 ó 9 pasadas, peralto entre 20 y 30 mallas, y armado en ocho mallas.<sup>[Fot. 33]</sup>

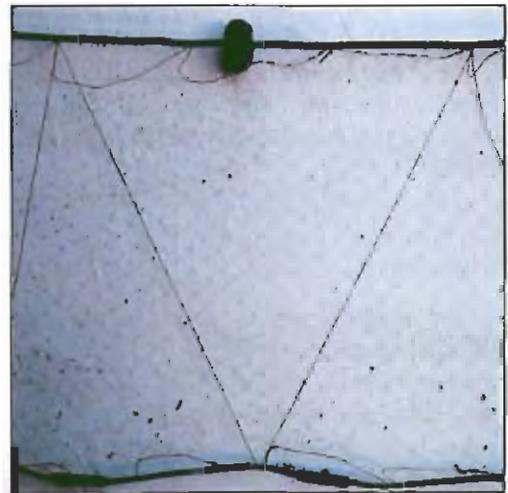
Por otra parte, cada tres braguerotes parte -en diagonal- un cabo de la relinga de flotadores a la de plomos y desde esta última a la primera por el reverso de la red, formando un zigzag a lo largo de todo el arte. Estos cabos se denominan tirantas o trampillas, y tienen como misión el limitar la altura o peralto del arte<sup>[Fot. 34]</sup> -normalmente inferior a la del paño con el que está armado-, para que al calarlo quede en banda o engolfado, facilitando de este modo la pesca.

### Descripción de la maniobra

Se cala y se leva de modo similar al resto de artes de enmalle de fondo, a 5 ó 6 brazas de profundidad, generalmente paralelo a la costa, calándose de prima y levándose de alba. En invierno y con tiempo inestable, se suele calar por la mañana y recoger por la tarde para evitar la pérdida del arte debido a los temporales.

Al levar el arte, se va depositando en la embarcación con las capturas y posibles desechos,<sup>[Fot. 35]</sup> al regresar a tierra comienza la actividad de desenmallar las capturas, limpiar el arte y reparar posibles desperfectos.

Las embarcaciones utilizadas para este arte -muy frecuente en el litoral suratlántico- son botes de madera, aunque los más modernos son de poliéster con fuerabordas potentes, para un rápido resguardo en caso de entrada de mal tiempo. Suelen ir uno o -más usual- dos pescadores, siendo ellos mismos los que arman y reparan los paños.<sup>[Fot. 36, 37 y 38]</sup>



Fot. 34 - Tiranta o trampillas.



Fot. 35 - Arte a bordo, tras levarlo.



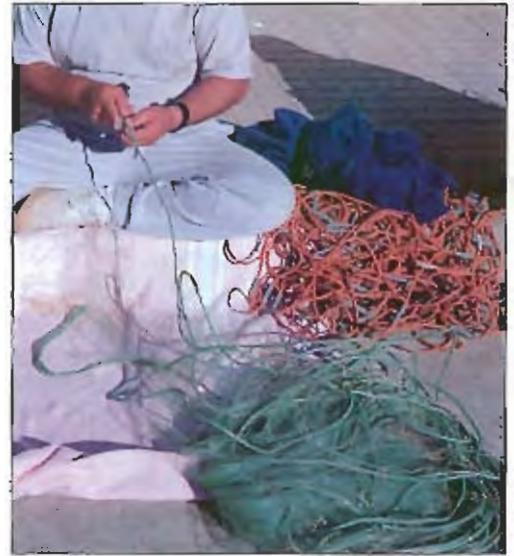
Fot. 36 - Armando una pieza.

### Épocas de pesca

Se utiliza durante todo el año, siendo su mejor época el invierno –especialmente con mar de fondo y aguas revueltas o embarradas debido a la lluvia–.

### Especies

Se emplea en la captura de acedia (*Dicologlossa cuneata*). Se presentan especies secundarias como: cangrejo (*Carcinus maenas*), centollo (*Maja squinado*), sardina (*Sardina pilchardus*), sapo (*Halobatrachus didactylus*), mojarra (*Diplodus* spp.), roncador (*Pomadasys incisus*), galera (*Squilla mantis*), langostino (*Melicertus kerathurus*).



Fot. 37 - Arreglando o chapoteando el arte.

### Distribución

Todo el litoral de Huelva, y en algunos puntos del litoral de Cádiz: Sanlúcar de Barrameda, Chipiona, Rota, El Puerto de Santa María y Cádiz.

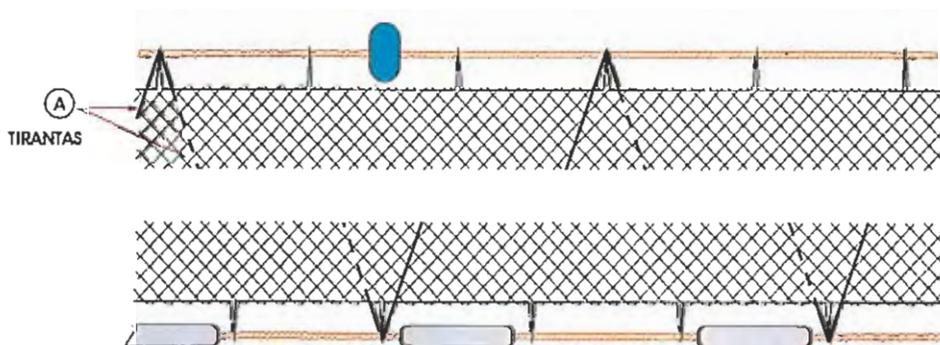


Fot. 38 - Levantando el arte.

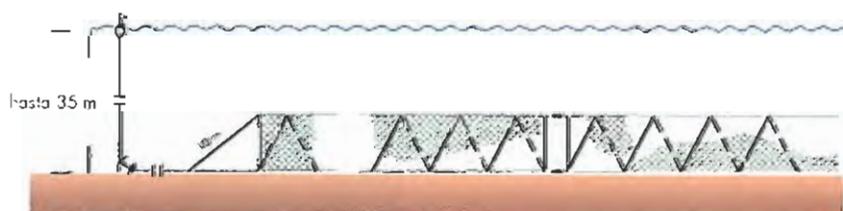
II.1.1.1. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Fondo), Red de Acedia



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

Fig. 13 - Ficha técnica del arte de acedia.

### Descripción del arte

Arte constituido por red de nylon monofilamento de 0.30 mm, de luz de malla de 5 pasadas y 3 m de peralto, el armado se realiza a 4 ó 5 mallas. El tendido está formado por 3 piezas, presentando una longitud de 160 m.<sup>[Fot. 39]</sup>

La relinga inferior se encuentra bien lastrada y la superior con muy pocos flotadores<sup>[Fot. 39 y 40]</sup> –cada 15 m un flotador– y, entre dos flotadores, se enmalla una caballa como cebo.

### Descripción de la maniobra

Las cañaillas se encuentran agrupadas en el fondo formando lo que denominan cabeceros, manchas o esponjas, con lo cual para su extracción el pescador necesita detectar dichas concentraciones. Para ello calan, de tanteo, el arte en forma recta, o bien piezas pequeñas en distintos sitios, o mediante zarcillos, al levar se utilizan unas pequeñas balizas para señalar las zonas productivas –balizando las zonas donde se han cogido cañaillas–. Al siguiente día se cala el arte en forma de zigzag, en las zonas balizadas.

Se faena en fondos próximos a los 22 m, levando el arte cada 3 días y volviendo a dejarlo calado, con nueva carnada, si las capturas lo aconsejan.

### Épocas de pesca

Todo el año, especialmente en mayo y junio.

### Especies

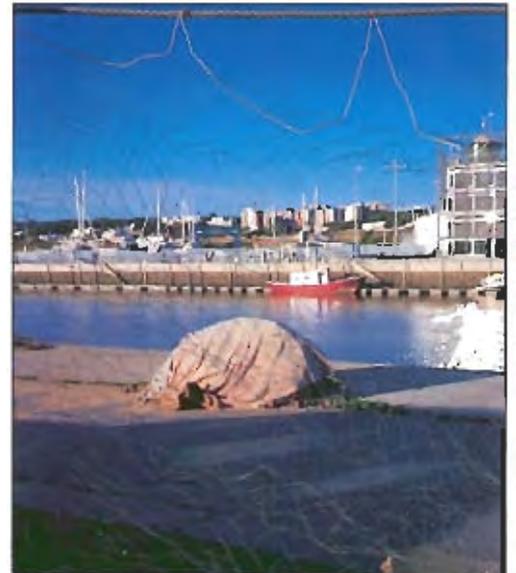
Cañailla (*Bolinus brandaris*), búzano o burgarao (*Phyllonotus trunculus*), cangrejo (*Carcinus maenas*), centollo (*Maja squinado*), nécora (*Liocarcinus depurator*).

### Distribución

Litoral onubense.



Fot. 39 - Pieza de red de cañailla.

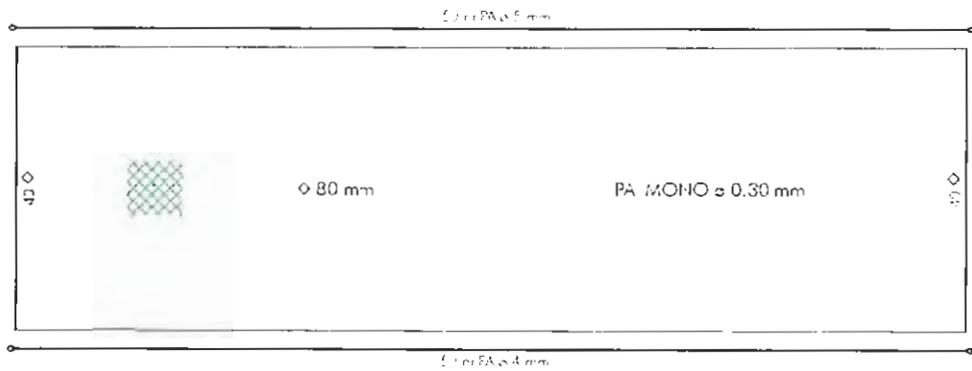


Fot. 40 - relinga superior del arte.

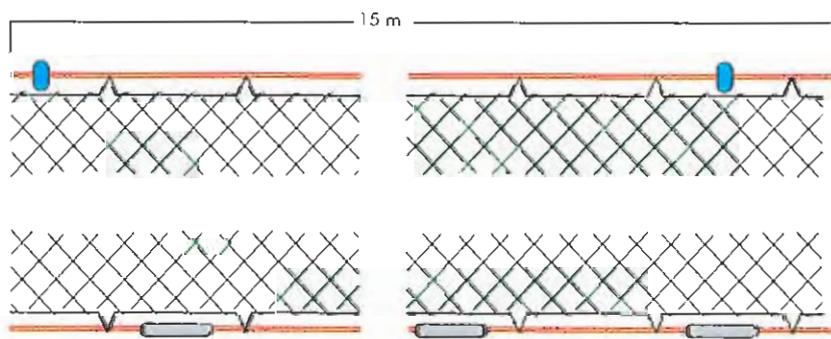


Fot. 41 - Aclarando el arte.

II.1.1.1. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Fondo), Red de Cañalla



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**

Fig. 14 - Ficha técnica de la red de cañalla.

### II.1.1.2. REDES DE ENMALLE DE SUPERFICIE

Se agrupan en esta categoría los artes de red de enmalle que, por lo general, trabajan sin contacto con el sustrato. De esta manera, la relinga superior suele tener mayor número de flotadores y/o mayor tamaño de los mismos, que en el caso de los artes de enmalle de fondo. El plomo que lleva la tralla inferior es el suficiente para mantener la red estirada.

La maniobra de calado y cobrado de este tipo de arte es similar a la descrita para los artes de fondo, lo normal es que uno de los dos extremos del arte quede sin fondear, unido a una boya, y el otro extremo en el pesquero. Pero también se cala peonando solo un extremo mientras que el otro va unido a una boya, o bien, fondeando los dos cabeceros.

Al igual que para los artes de enmalle de fondo, existen mínimas diferencias entre los aquí recogidos, pero tales diferencias justifican, en el sector, una denominación particularizada. Los artes o redes de enmalle de superficie utilizados en el litoral andaluz y reflejados en este Catálogo son los que se relacionan en la siguiente tabla, en la que se reseñan las características diferenciadoras más relevantes.

Relación de artes de enmalle de superficie utilizados en el litoral andaluz.

DENOMINACIÓN	LUZ DE MALLA	OTRAS CARACTERÍSTICAS
CORREDERA	130 mm	
SARDINAL	50 mm	Presenta unos elementos para regular la profundidad de trabajo
ARTE BLANCO	80 - 120 mm	Presenta poco plomo en la relinga inferior
VOLAERA	50 mm	Piezas trapezoidales
MELVERA	90 - 100 mm	Piezas trapezoidales
BONITERA, BONITOLERA	80 - 100 mm	Piezas trapezoidales
AGUJETERA	45 mm	Piezas trapezoidales
ARTE DE PALO	80 mm	Se cala en círculo y se ahuyenta el pescado provocando su enmalle
PEJERREYERA	22 - 28,50 mm	Se cala haciendo cerco y se ahuyenta el pescado provocando su enmalle

### Descripción del arte

Se trata de un arte de enmalle de 6 a 10 m de peralto, <sup>[Fot. 42, 43]</sup> formado por la unión de entre 10 y 20 piezas de red, de hilo monofilamento de nylon de 0.45 mm de grosor y 130 mm de luz de malla. <sup>[1, 11]</sup>

### Descripción de la maniobra

Se caía de noche a favor de la marea, con los dos cabeceros fondeados, o un cabecero fondeado y el otro libre, o uno libre y el otro sostenido por la embarcación. El proceso de calado y virado es similar al de los demás artes de enmalle, si bien en el último caso el arte se desplaza con el barco a merced de las corrientes. <sup>[1, 11]</sup>

Los fondos de los lugares donde se trabaja con ese arte no suelen sobrepasar los 25 m, y el extremo libre estará señalado con un gallo provisto de luz y bandera.

Las embarcaciones utilizadas presentan cubierta, motor intraborda y una tripulación compuesta por tres pescadores. <sup>[Fot. 44]</sup>

### Épocas de pesca

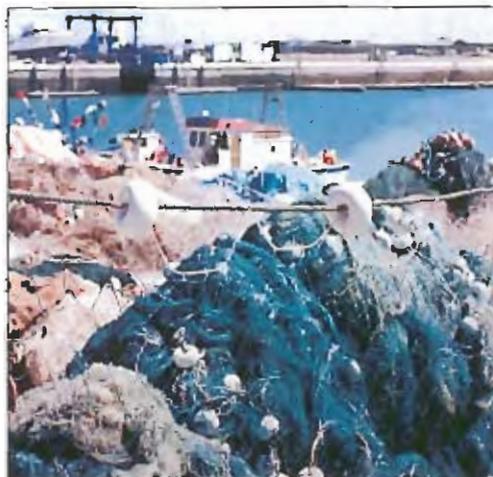
Todo el año, especialmente a la caída del tiempo –situación de calma tras un temporal– con las aguas embarradas o turbias.

### Especies

Baila (*Dicentrarchus punctatus*), dorada (*Sparus aurata*), sargo (*Diplodus sargus*), chova (*Pomatomus saltator*), corvinata (*Argyrosomus regius*).

### Distribución

Sanlúcar de Barrameda, Chipiona y Rota, en el litoral de Cádiz.



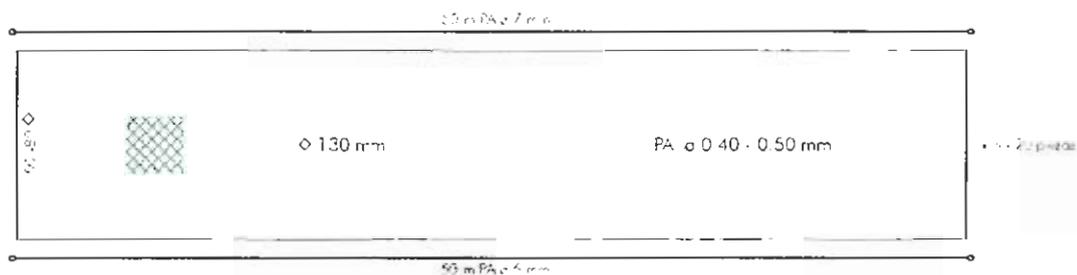
Fot. 42 - Relinga de flotadores.



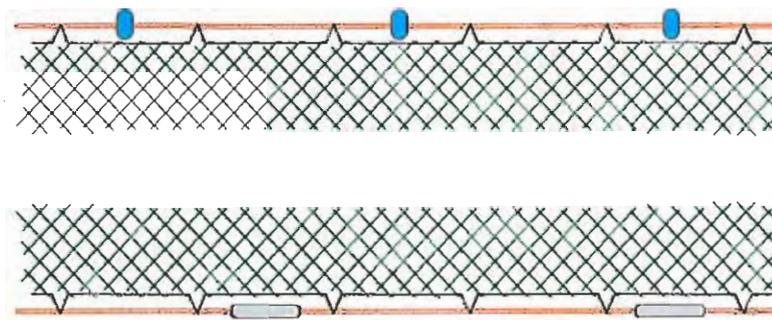
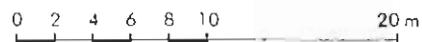
Fot. 43 - Relinga de plomos.



Fot. 44 - Embarcaciones utilizadas.



**ESQUEMA GENERAL**



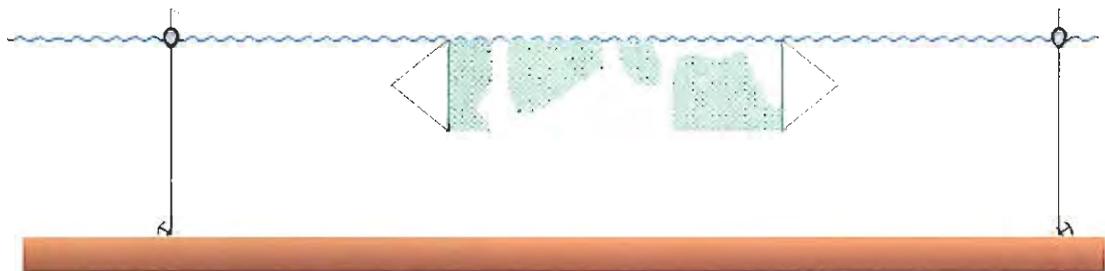
**DETALLE DEL ARMADO**

Fig. 15 - Ficha técnica de la corredera.

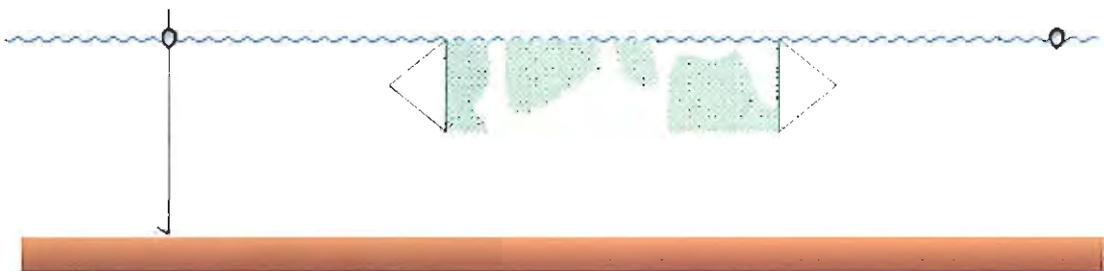
11.1.1.2. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Superficie), Corredera



1 A LA DERIVA, UNIDO A LA EMBARCACION



2 FONDEADO EN AMBOS CABECEROS.



3 FONDEADO EN UN CABECERO Y EL OTRO CABECERO LIBRE

**MODO DE CALADO**

*Fig.16 - Modos de calado del arte.*

### Descripción del arte

Arte de enmalle de superficie (entreaguas) constituido por paños de red de hilo multifilamento de nylon torzal de 30-40 mm de luz de malla. El cuerpo del arte se une a ambas relingas, a través de un refuerzo de red de hilo más grueso y claro -70 mm de luz-, denominado cadeneta.<sup>[7] 29</sup><sup>[17] 131</sup> En los sardinales antiguos, el peralito disminuía desde el centro del arte hacia los extremos, formando los cabeceros del mismo.

En los cabeceros, el arte presenta unos paños de red triangulares de malla más clara que la del cuerpo, que reciben el nombre de patas, en cuyos vértices libres, -que disponen de unas gazas o colas- se unen sendos cabos o tirantas. Éstas confluyen en cada extremo del arte, partiendo un cabo de un cabecero hacia la embarcación y, el otro, hacia un gallo. A veces, la cadeneta rodea todo el cuerpo del arte.<sup>[6] 131</sup>

A intervalos regulares de unos 10 m y desde la relinga de flotadores, parten otros elementos de flotación denominados bornoy,<sup>[Fot. 46]</sup> unidos a ella por medio de cabos llamados calima cuya longitud varía en función de la profundidad de faena. El bornoy regula la profundidad de calado del arte.

### Descripción de la maniobra

El arte se cala a favor del viento, dándole cierta curvatura abierta hacia la dirección de la corriente.<sup>[6] 131</sup> Queda unido por un extremo a la embarcación y, por el otro, a un gallo luminoso. La operación de calado se realiza al atardecer, levándose el arte a las 4 ó 6 horas.

### Épocas de pesca

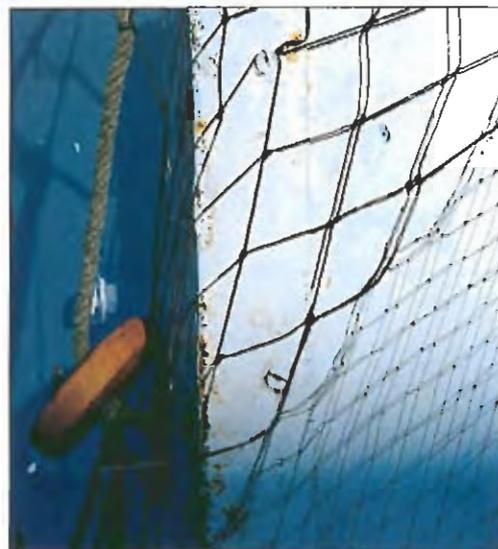
Desde mediados de abril hasta septiembre.

### Especies

Sardina (*Sardina pilchardus*).

### Distribución

La Línea de la Concepción, en el litoral de Cádiz. Caleta de Vélez, Málaga, Fuengirola y Marbella, en el litoral malagueño.



Fot. 45 - Relinga de flotadores y cadeneta.

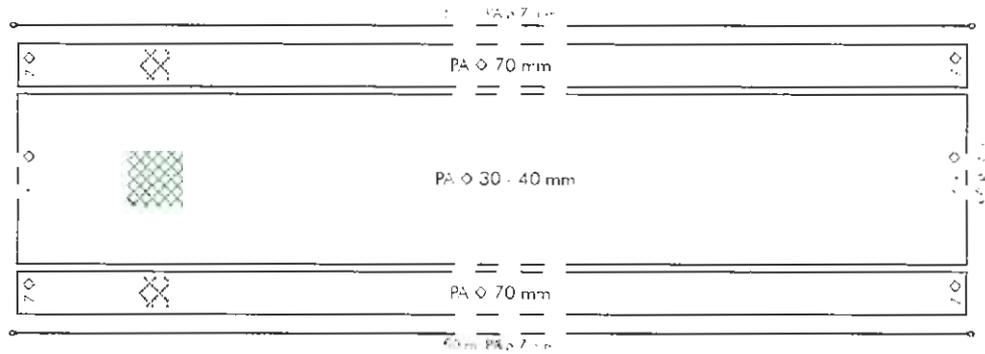


Fot. 46 - Cuerpo del arte, calima y bornoy.

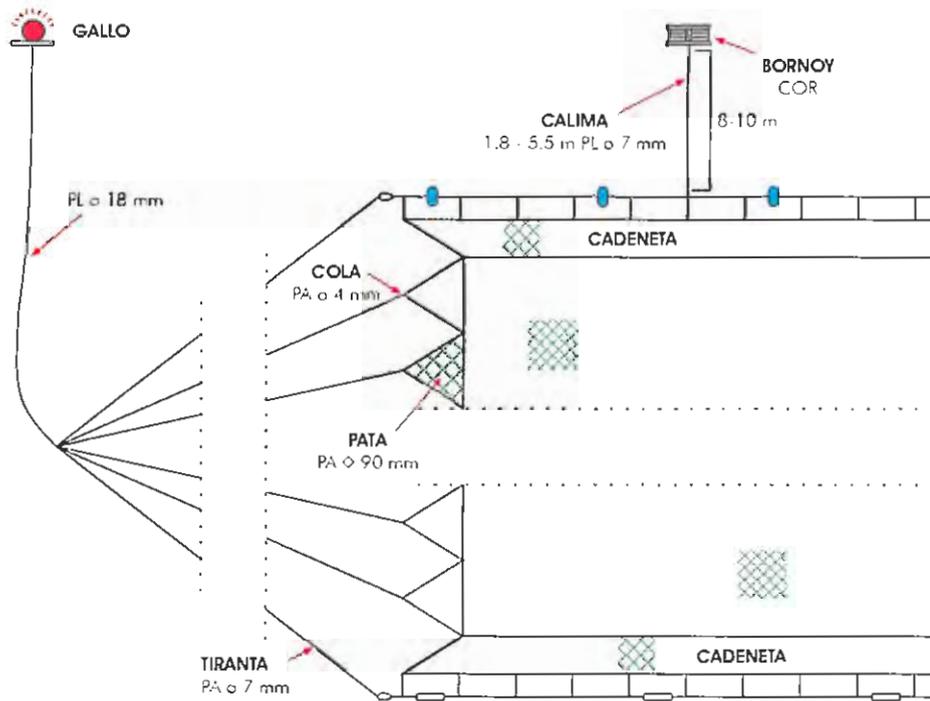


Fot. 47 - Embarcando el arte.

II.1.1.2. - Artes Menores (Artes de Red)  
 Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Superficie). Sardinal



**ESQUEMA GENERAL**



**CABECERO DEL ARTE**

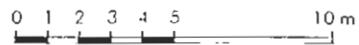
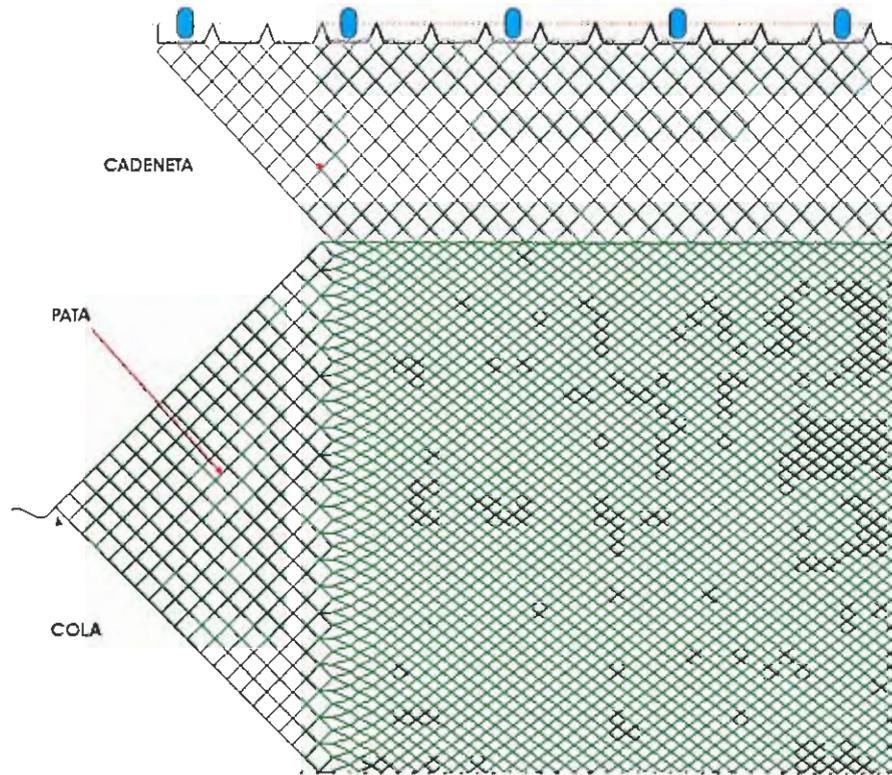
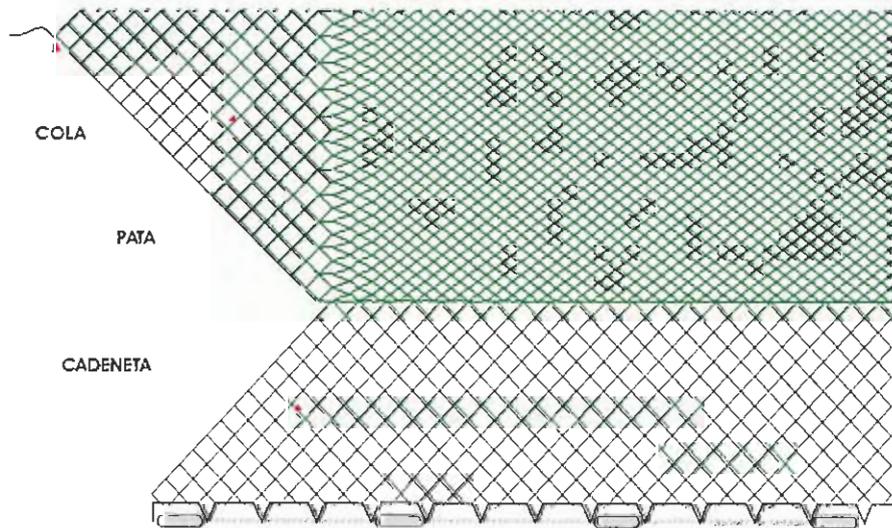


Fig. 17 - Ficha técnica del sardinal.



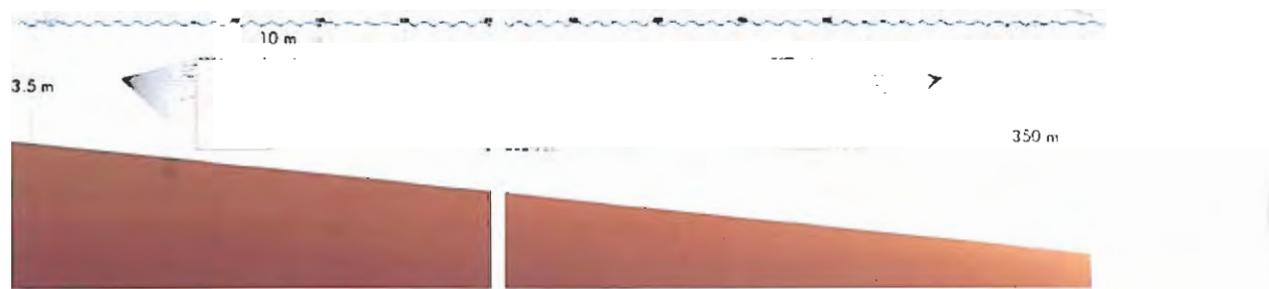
CABECERO. RELINGA DE CORCHOS.



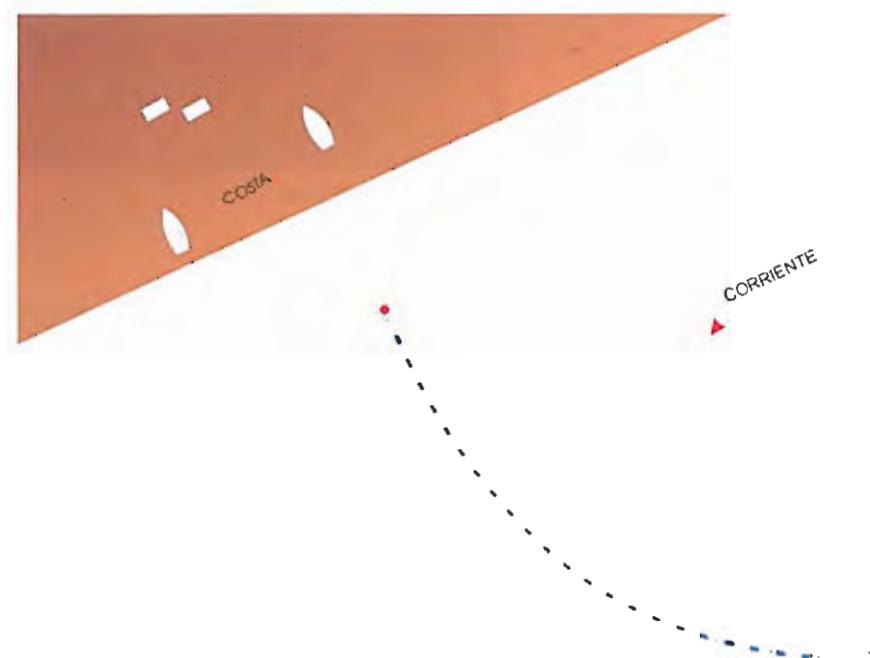
CABECERO. RELINGA DE PLOMOS.

*Fig. 18 - Detalle del cabecero.*

II.1.1.2. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Erredo (Enmalle de Superficie), Sardinal



MODO DE CALADO



MODO DE CALADO, Vista superior.

*Fig. 19 - Modo de calado.*

### Descripción del arte

Red de enmalle de superficie formada por paños de red de hilo monofilamento muy transparente y de calibre muy fino –0.35 de grosor–, con luz de malla de 4 pasadas –100 mm– y sobre 300 m de longitud. La relinga inferior se caracteriza por llevar poco plomo, la cantidad imprescindible para mantener el arte extendido,<sup>[Fot. 48 y 49]</sup> la relinga superior lleva mayor número de corcho.

Carece de albitanas o tirantas y el peralto va en función de la profundidad a la que se encuentren los fondos de faena, en general suele ser de 50 mallas –5 m–,<sup>[Fig. 20]</sup>

Una variante del anterior es el denominado arte volandero, utilizado en el litoral onubense en el interior de las rías, de menor peralto y luz de malla de 5 pasadas.

Se cala de forma atravesada, de noche, durante 1 ó 1.5 horas de vaciante o de creciente, en un extremo se sitúa la embarcación y en el otro un chispito o gallo luminoso.<sup>[Fig. 53]</sup>

El arte blanco o volandero se utiliza también en los bajos de rompiente, sujetos a peones de piedra que permitan un arrastre lento.

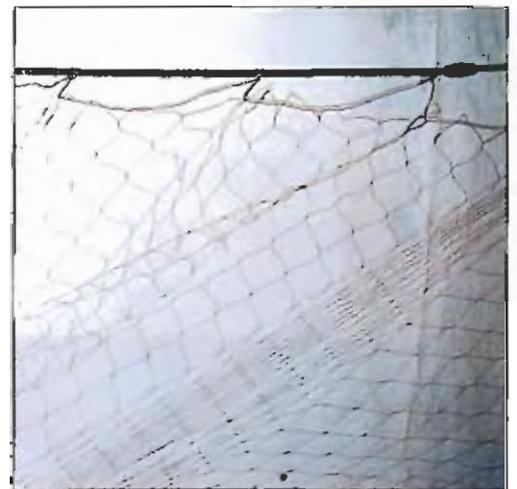
### Descripción de la maniobra

Es un arte que se cala perpendicular a la costa, a partir de 8 m de profundidad, buscando los fondos rocosos; la maniobra se realiza durante la noche, colocándole chispitos o gallos luminosos en los extremos del arte. La embarcación permanece próxima al arte, el cual queda a la deriva, comprobando que los cabeceros luminosos se desplacen al mismo ritmo, ya que de lo contrario se produce un enganche del arte. Si va trabajando claro se deja que faene durante toda la noche.

Otra variante de uso es peonarlo en fondos rocosos, para que quede calado durante la noche levantándolo por la mañana.



Fot. 48 - Relinga de flotadores y armadura.



Fot. 49 - Relinga de plomos.



Fot. 50 - Preparando para calar el arte.

### II.1.1.2. - Artes Menores (Artes de Red)

#### Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Superficie), Arte Blanco

La tripulación de la embarcación suele estar compuesta por tres pescadores.

#### Épocas de pesca

Se emplea todo el año, sobre todo tras los temporales.

#### Especies

Corvinata (*Argyrosomus regius*), cazón (*Galeorhinus galeus*), dorada (*Sparus aurata*), borriquete (*Plectorhinchus mediterraneus*), chova (*Pamatomus saltator*), picúa (*Diplodus puntazzo*), breca (*Pagellus erythrinus*), hurta (*Pogrus auriga*), pargo (*Pagrus pagrus*), sargo (*Diplodus sargus*), besugo (*Pagellus acarne*), raya (*Raja* spp.), roncaor (*Pomadasys incisus*) lubina (*Dicentrarchus labrax*), herrera (*Lithognathus mormyrus*).

#### Distribución

Todo el litoral onubense. Sanlúcar de Barrameda, Chipiona y Barbate, en el litoral de Cádiz. En el litoral onubense se le denomina corredera y volandero.



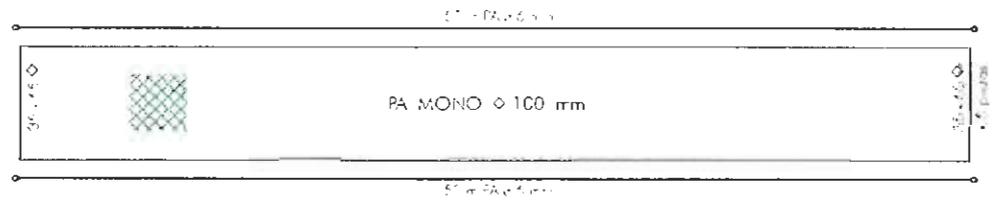
Fot. 51 - Chapoteando las piezas.



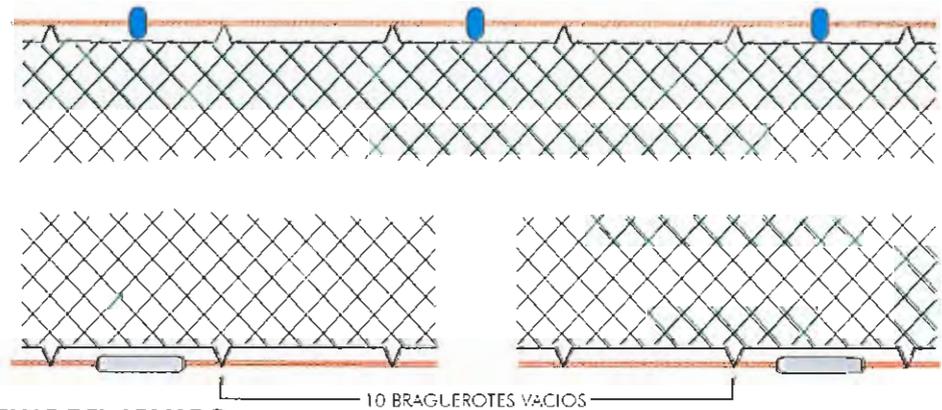
Fot. 52 - Aclarando el arte.



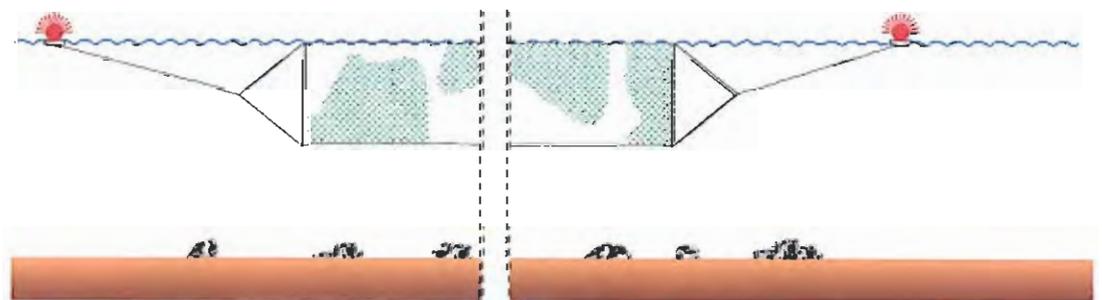
Fot. 53 - Chispito o gallo luminoso.



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

Fig. 20 - Ficha técnica del arte blanco.

### Descripción del arte

Arte formado por piezas de red trapezoidales, de forma que la altura del mismo va en orden creciente desde un extremo al otro.<sup>[1] [2]</sup> La longitud oscila entre 900 y 1.400 m, compuesta de hilo monofilamento de nylon con una luz de malla de 40 mm.<sup>[3] [4] [5]</sup>

### Descripción de la maniobra

Se cala a favor del viento, perpendicularmente a la costa a una distancia de 500 m. Se comienza largando el cabecero de menor altura, que queda unido a un gallo y al llegar a las últimas piezas del arte se forma un seno, cambio o coillo, abierto a la dirección de la corriente. La forma de esta curvatura es mantenida por la embarcación.<sup>[6] [7]</sup>

Con este arte se faena al atardecer, en fondos de hasta 10 m de profundidad. Si la pesquería es escasa se puede dejar hasta el alba, por el contrario, si intercepta un buen cardumen de peces se leva a las 2 horas.

En el litoral almeriense existe una variante llamada golondrinera, en la que las piezas de red que forman el coillo llevan jareta (igual que un arte de cerco), para poder coger todos aquellos peces que no quedan enmallados.

### Épocas de pesca

Desde mayo hasta septiembre, época de paso del pez volador.

### Especies

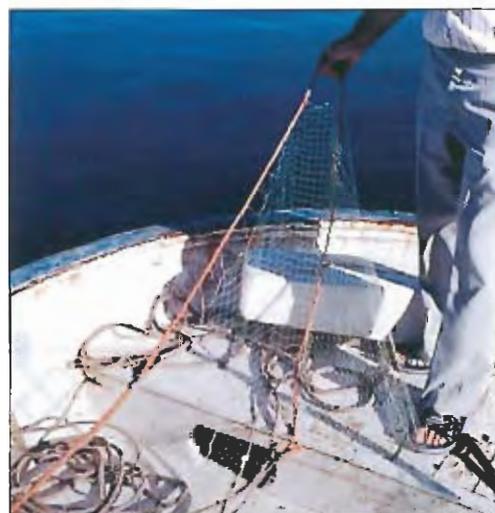
Volador (*Cheilopogon heterurus*), golondrina (*Dactylopterus volitans*).

### Distribución

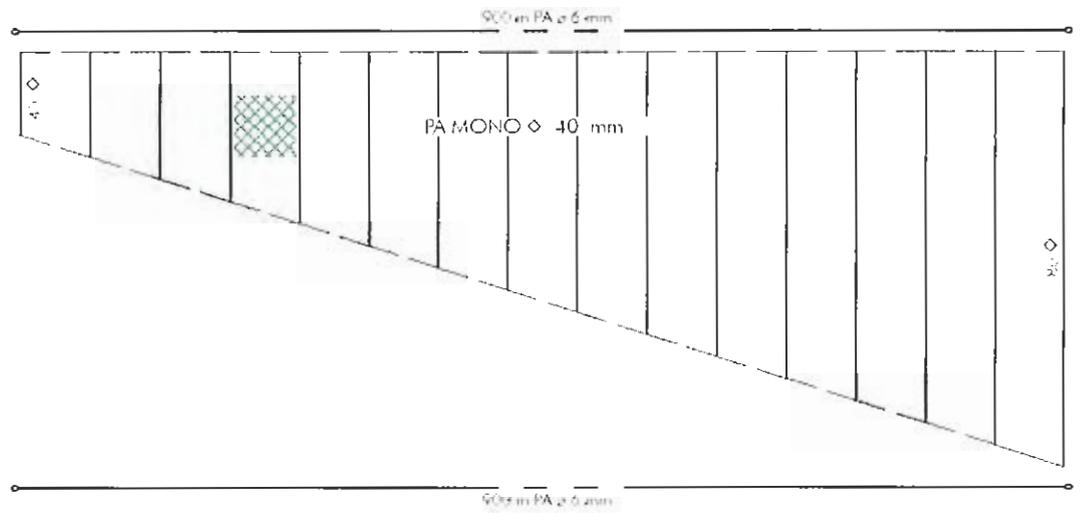
La Línea de la Concepción (litoral de Cádiz), Carboneras, Roquetas de Mar y San Miguel de Cabo de Gata (litoral de Almería). También recibe el nombre de cagotera.



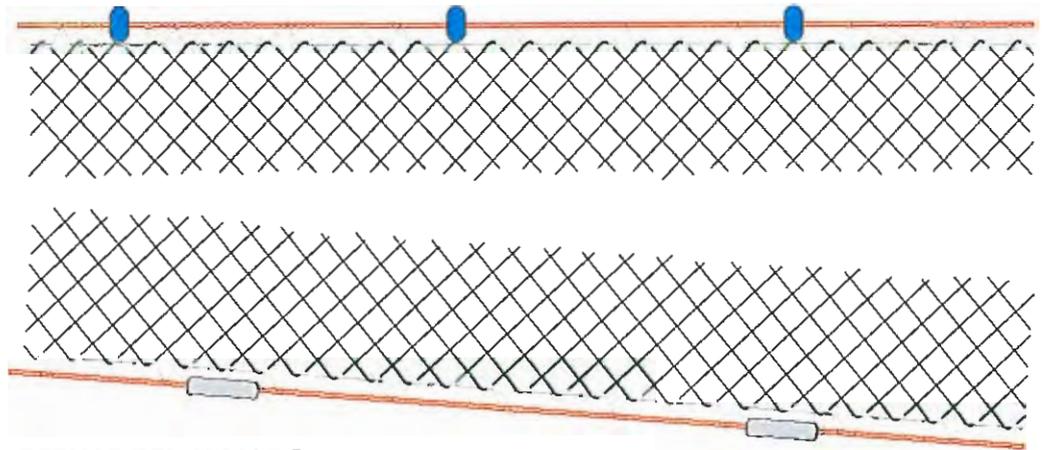
Fot. 54 - relinga de flotadores.



Fot. 55 - relinga de plomos.



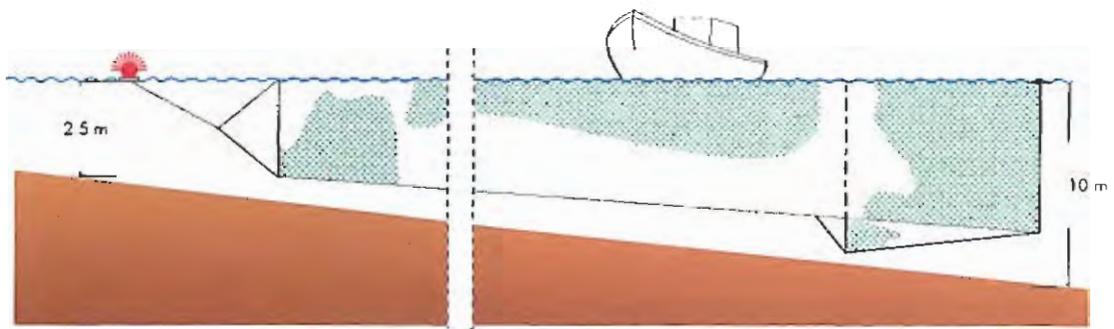
**ESQUEMA GENERAL**



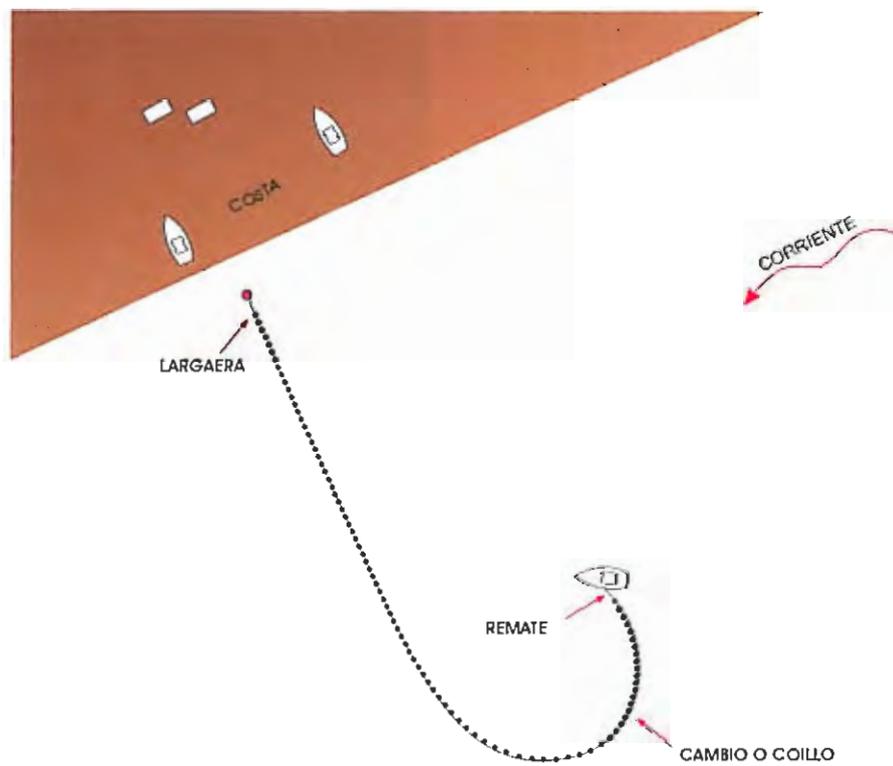
**DETALLE DEL ARMADO**

Fig. 21 - Ficha técnica de la volatera.

II.1.1.2. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Superficie). Volaera



MODO DE CALADO



MODO DE CALADO. Vista superior.

Fig. 22 - Modo de calado de la volaera.

### Descripción del arte

Arte compuesto por piezas de red de forma trapezoidal, similar a la volaera pero de malla más clara, entre 70 y 80 mm de luz, con mayor longitud –1.000 a 3.000 m–.<sup>[7]: 231</sup> Los paños son de hilo monofilamento de nylon de 0.45 mm de grosor y, al igual que la volaera, su altura va aumentando desde un extremo al otro del arte.<sup>[7]: 55 y 57]</sup>

En el litoral gaditano la melvera presenta menos peralto.

### Descripción de la maniobra

Se cala de prima o de noche, comenzando por las piezas de menor altura –largaera– a una distancia de 200 m de la costa, para terminar en las de mayor peralto –remate– el cual se une al barco. Para realizar la faena se aprovecha el reviro de marea, transcurridas dos o tres horas se comienza a levar.

El resto de la maniobra es similar a la descrita para la volaera.<sup>[7]: 241</sup>

Las embarcaciones empleadas son de mayor porte que las utilizadas para los artes de enmalle anteriormente descritos, con una tripulación compuesta, como mínimo, por tres pescadores.

### Épocas de pesca

Desde principios de agosto hasta finales de octubre o principios de noviembre.

### Especies

Melva (*Auxis rochei*), bonito (*Sarda sarda*).

### Distribución

La Línea de la Concepción, en el litoral de Cádiz; en Carboneras, San Miguel de Cabo de Gata y la Isleta del Moro, en el litoral de Almería y núcleos del litoral malacitano.

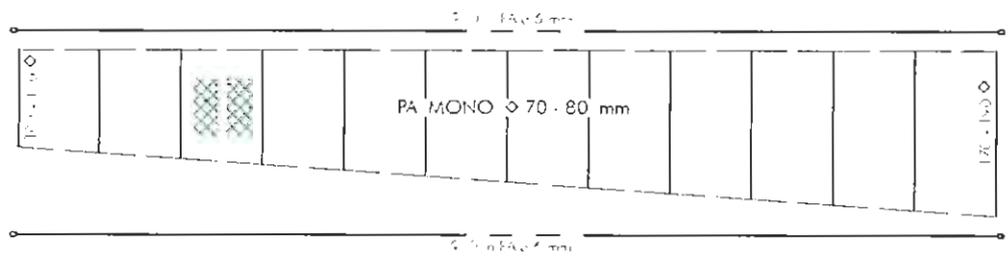


Fot. 56 - Largaera de la melvera.



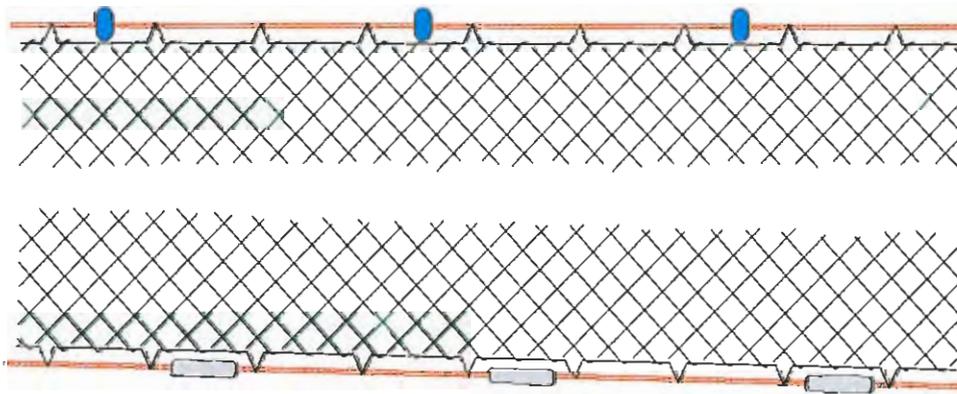
Fot. 57 - Reliuga de flotadores y armado.

II.1.1.2. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Superficie), Melvera



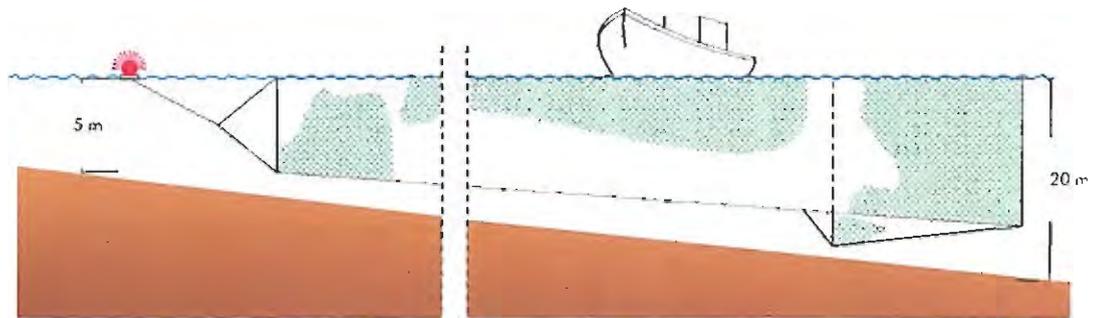
x 2 piezas con la misma  
proporción en función del  
fondo de fuente

**ESQUEMA GENERAL**

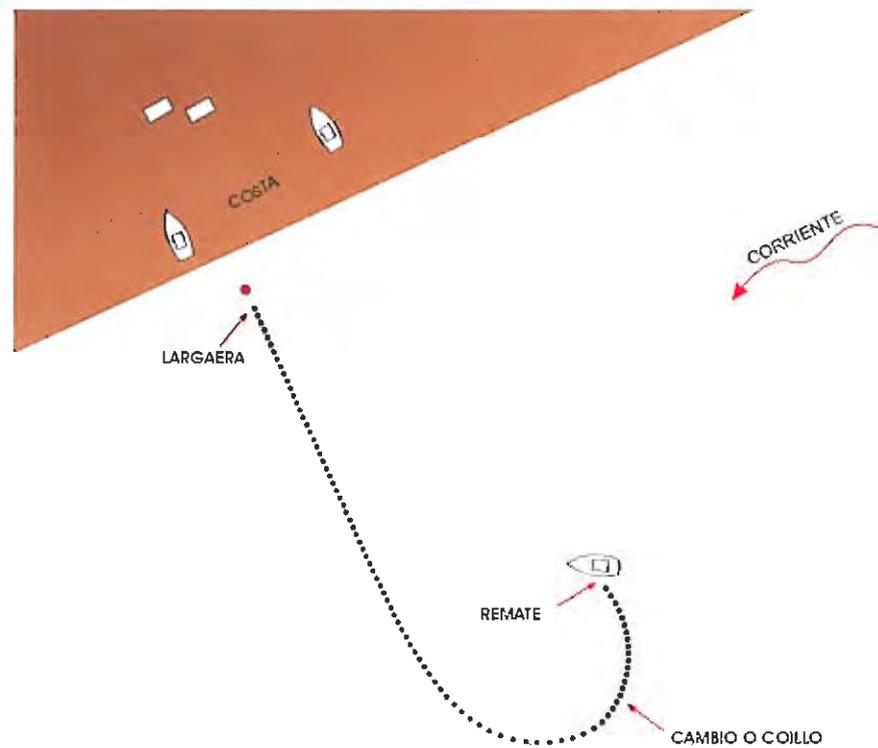


**DETALLE DEL ARMADO**

Fig. 23 - Ficha técnica de la melvera.



MODO DE CALADO



MODO DE CALADO. Vista superior.

Fig. 24 - Modo de calado de la melvera.

### II.1.1.2. – Artes Menores (Artes de Red)

Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Superficie). Bonitera, Bonitolera

#### Descripción del arte

Arte de enmalle de superficie de características similares a las descritas para la volaera y melvera. Con la diferencia de tener mayor luz de malla –oscila entre los 80 y los 100 mm–, siendo los paños de hilo multifilamento de nylon de mayor calibre que el que forma las piezas de la melvera, <sup>[Fig. 58 y 59]</sup> mayor longitud del arte hasta 8.000 m (dependiendo de la embarcación utilizada), con mayor aumento del peralte entre piezas o paños contiguos. <sup>[Fig. 25]</sup>

La diferencia entre bonitolera y bonitera estriba en que esta última se fondea en zonas más cercanas a la costa que la bonitolera. Mientras que la bonitolera no se fondea y se faena en fondos entre 300-400 brazas de profundidad.

#### Descripción de la maniobra

Similar a la descrita para volaera y melvera, pero se mantiene calada toda la noche, por lo que se señala con gallos luminosos. <sup>[Fig. 26]</sup>

En los meses de septiembre a noviembre se cala próxima a la costa –el chicote de tierra se separa unos 200 m de la orilla–, mientras que de junio a agosto se cala muy foreña –a 10 millas de la costa–.

Al tener mayor longitud que las anteriores, faena en fondos con mayor profundidad.

#### Épocas de pesca

Desde junio hasta noviembre.

#### Especies

En la bonitera: lecha (*Seriola durmerii*), bonito (*Sarda sarda*), palometa (*Trachinotus ovatus*).

En la bonitolera: melva (*Auxis rochei*), bonito (*Sarda sarda*).

#### Distribución

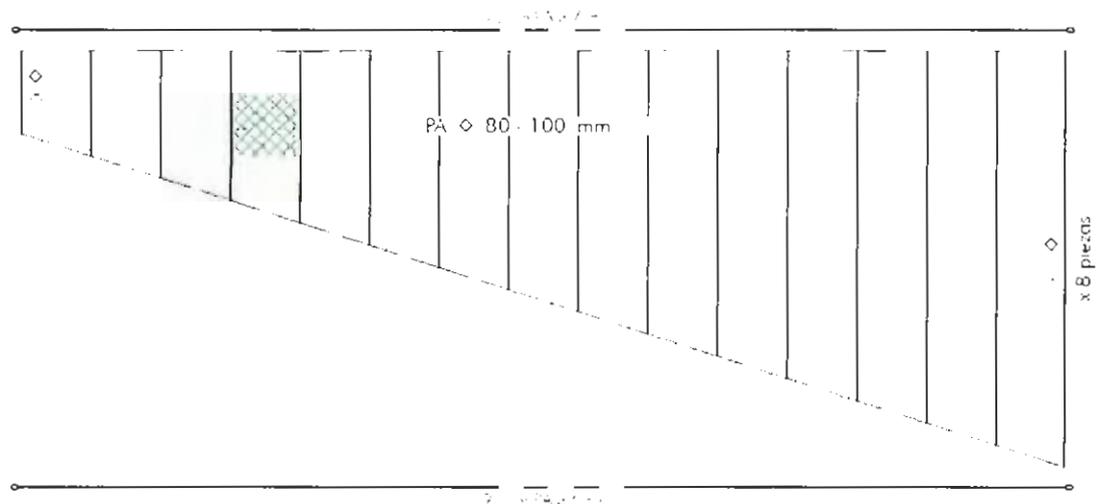
Roquetas de Mar, San Miguel de Cabo de Gata, Carboneras y Garrucha, en el litoral de Almería. Fuengirola, en el litoral de Málaga. Hasta hace poco tiempo se ha utilizado en Algeciras y La Línea de la Concepción, en el litoral gaditano. También recibe el nombre de arte claro.



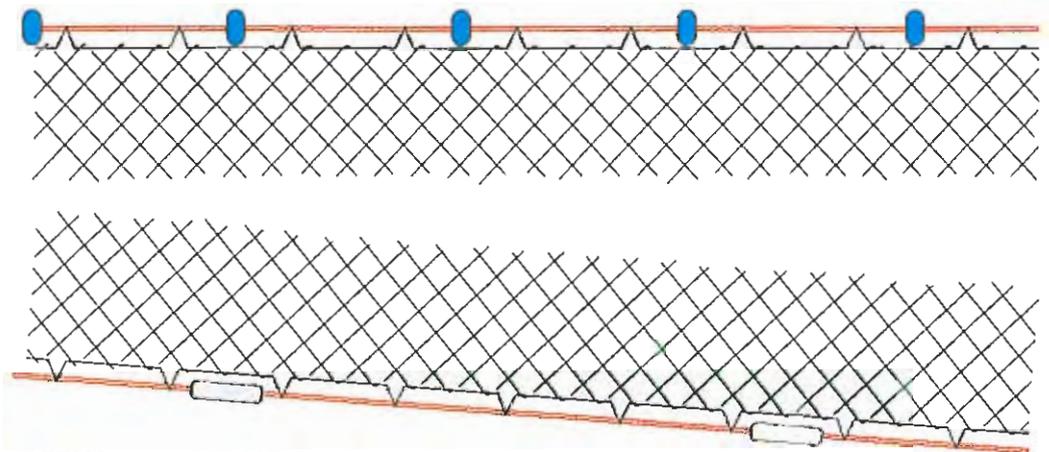
Fot. 58 - Relinga de flotadores.



Fot. 59 - Relinga de plomos.



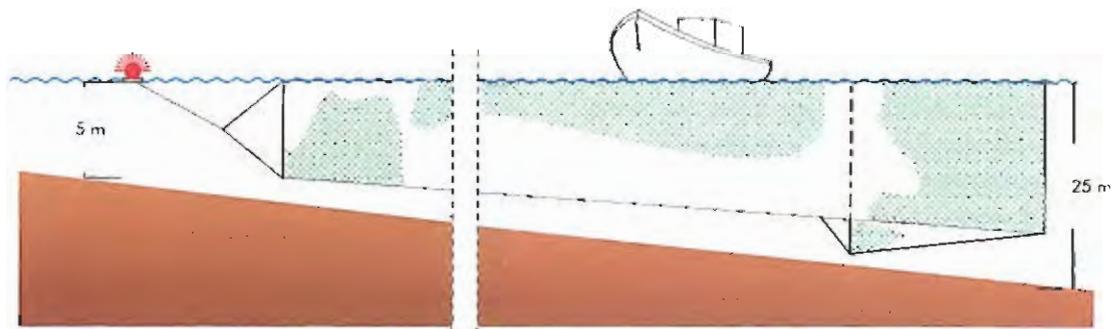
**ESQUEMA GENERAL**



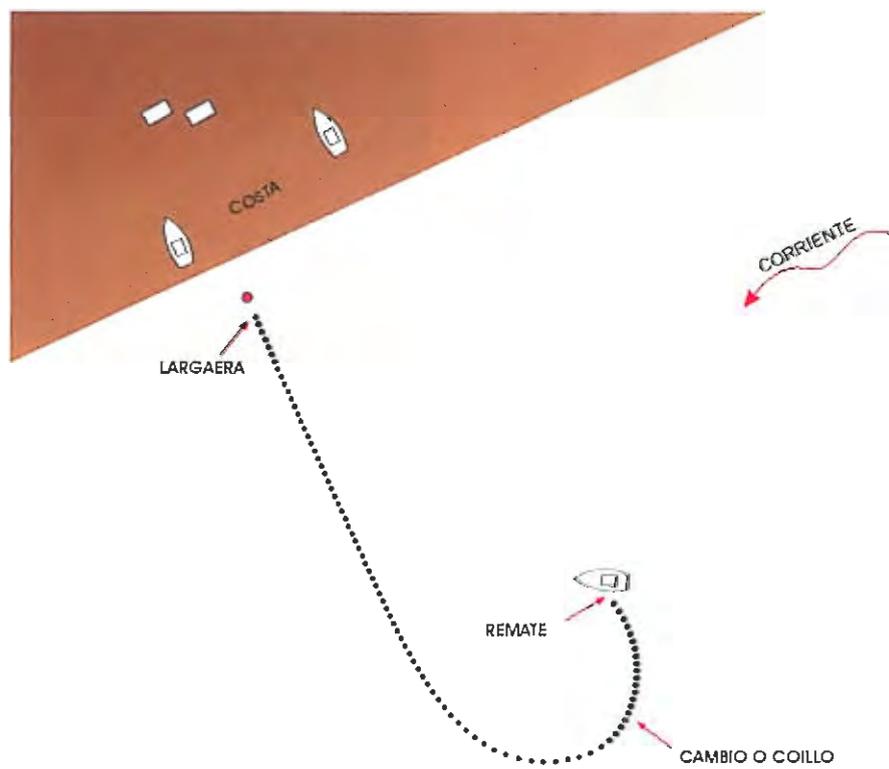
**DETALLE DEL ARMADO**

Fig. 25 - Ficha técnica de la bonitlera.

II.1.1.2. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Entredo (Enmalle de Superficie). Bonitera, Bonitolera



MODO DE CALADO



MODO DE CALADO. Vista superior.

Fig. 26 - Modo de calado de la bonitera y arte claro.

### Descripción del arte

Muy parecido en su forma a la volaera, compuesta por paños de altura creciente, pero con la particularidad de que la pieza de red de menor altura –largaera– es de hilo más grueso y luz de malla más clara que el resto del arte, <sup>[Fot. 49 y 51]</sup> 70 mm de luz de malla en la largaera, frente a 45 mm en el resto, debido a la forma en que se cala, <sup>[Fot. 49 y 51]</sup>

### Descripción de la maniobra

El arte comienza a calarse por el extremo de menor altura, como ya se ha descrito para las redes de diseño similar, pero este cabecero no se une a ningún gallo, sino que se entierra en la arena de la playa o se ata a una estaca clavada en la arena. El resto de la maniobra es similar a la de los artes de este tipo, formándose un coillo en el otro extremo de la red, que se mantiene unido a la embarcación o a un gallo luminoso, al quedar el arte calado toda la noche. <sup>[Fot. 49 y Fot. 51]</sup>

La faena se realiza próxima al alba y su duración es de tres horas aproximadamente.

Asimismo, también recibe el mismo nombre un arte con menor longitud –100 m– y luz de malla más tupida –2.50 cm–, que se emplea para capturar agujeta para cebo en las lienzas cuyo objetivo es la lecha.

### Épocas de pesca

Marzo, abril y mayo.

### Especies

Aguja o agujeta (*Belone belone*).

### Distribución

San Miguel de Cabo de Gata (litoral de Almería).



Fot. 60 - Relinga de flotadores.



Fot. 61 - Relinga de plomos.



Fot. 62 - Gallo luminoso.

II.1.1.2. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Superficie). Agujetera

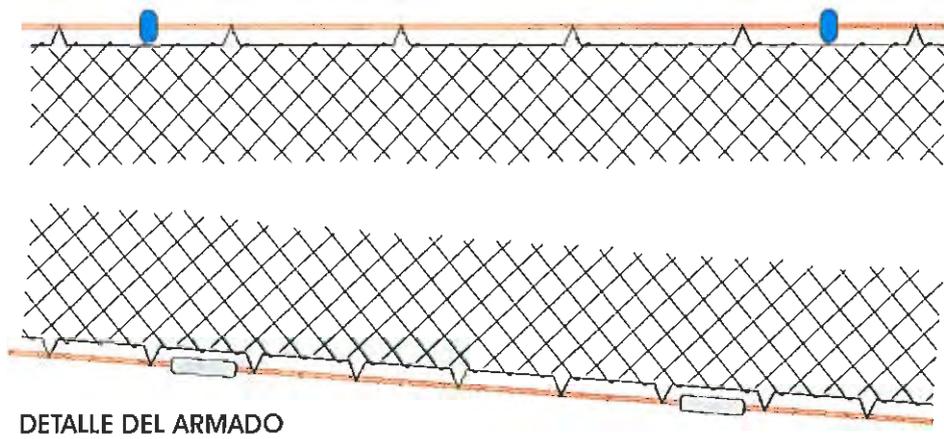
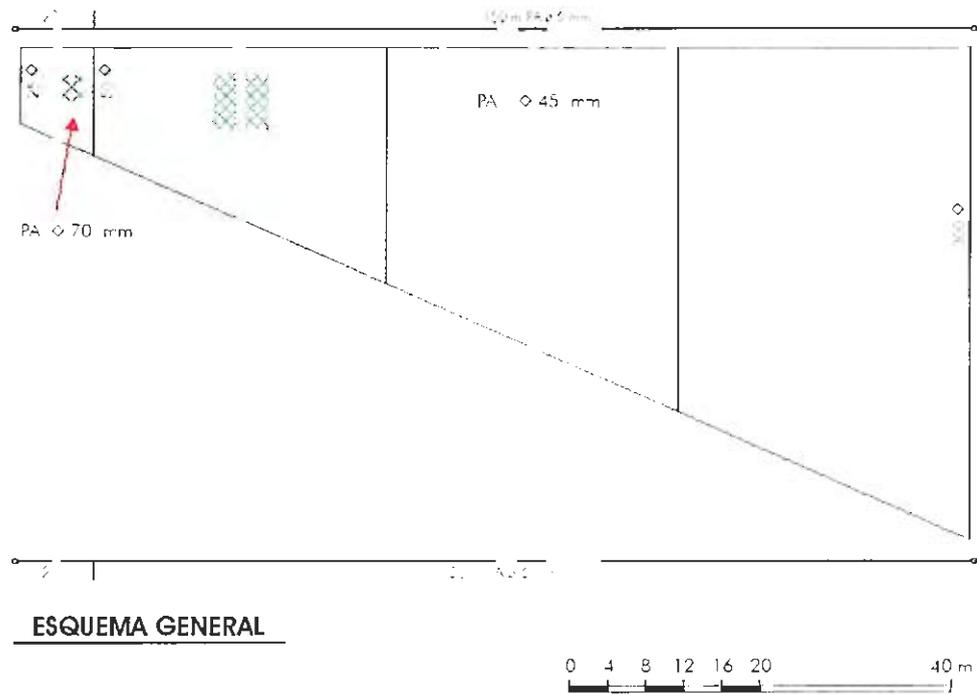
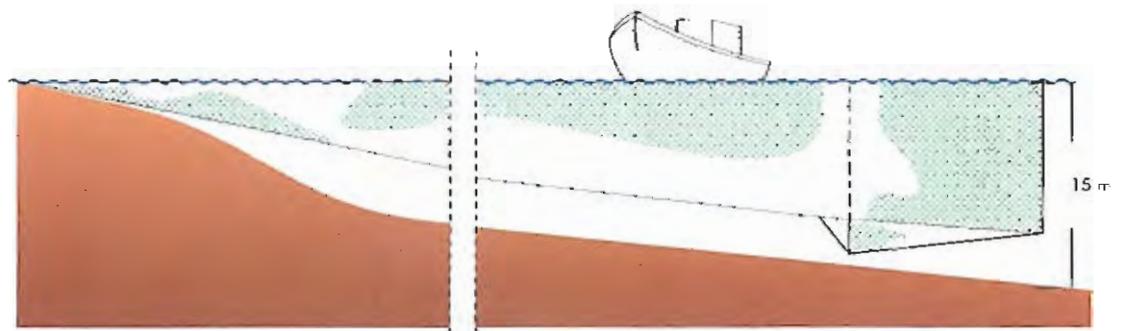
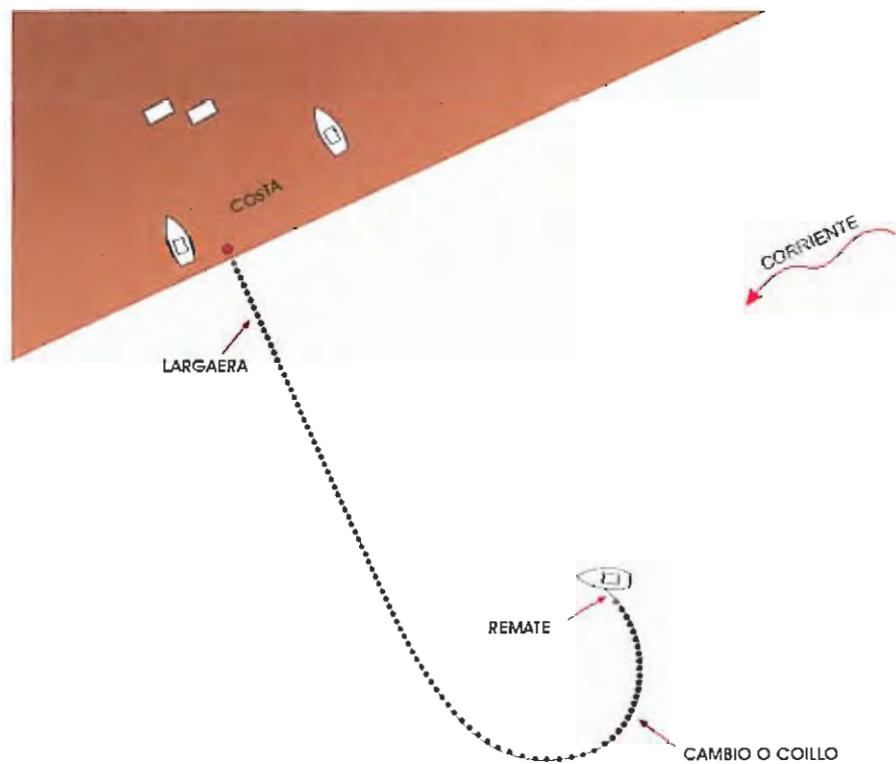


Fig. 27 - Ficha técnica de la agujetera.



MODO DE CALADO



MODO DE CALADO. Vista superior.

Fig. 28 - Modo de calado de la agujetera.

### Descripción del arte

Arte de enmalle de superficie, constituido por piezas de red rectangulares de hilo monofilamento de nylon del 6, de 80-90 mm de luz de malla,<sup>[17, 18]</sup> presentando un peralto variable en función de donde se vaya a utilizar -3 ó 4 m para lances cercanos a la costa, mientras que 10 ó 12 m para calar en las piedras-<sup>[17, 18, 19]</sup> La longitud del arte varía al igual que el peralto, siendo de 300 m para artes terreños, y de unos 800 m para artes foreños. Lógicamente, la embarcación utilizada en este último arte es más potente y de mayor porte que en el primero.



Fot. 63 - Braguerote y relinga de flotadores.

### Descripción de la maniobra

La red se cala de prima, continuando toda la noche hasta el amanecer si la pesquería lo aconseja. Para faenas próximas a la costa se procede de la siguiente manera: elegido el lugar para pescar, se cala una boya y a continuación el chicote de un extremo del arte, calando muy lentamente sin hacer ruidos, realizando un cerco cerrado hasta encontrar la boya alrededor del lugar elegido para la pesca.<sup>[17, 18]</sup> Una vez finalizada esta operación, el barco -situado en el interior del cerco- comienza a realizar recorridos arrastrando por el fondo, mediante un cabo, un trozo de plomo o hierro con trozos de tela, con objeto de asustar a los peces para que al intentar huir queden enmallados. Toda la maniobra puede durar unos 20 minutos.



Fot. 64 - Braguerote y relinga de plomo.

En zonas de faena más foreñas y con mayor profundidad se intenta realizar el cerco a las manchas rocosas del fondo, realizando la operación de ahuyentar las pesquerías, golpeando en los costados del barco con palos -de ahí el nombre del arte- o remos, o bien lanzando piedras al agua.<sup>[17, 20]</sup>

### Épocas de pesca

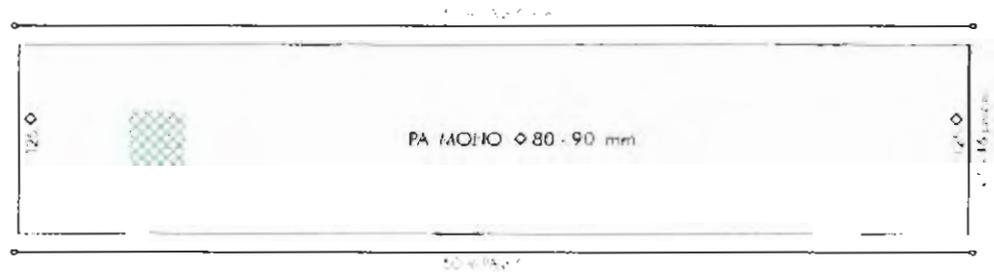
Todo el año, principalmente a la caída del tiempo -tras un temporal, con calma y agua turbia o embarrada-.

### Especies

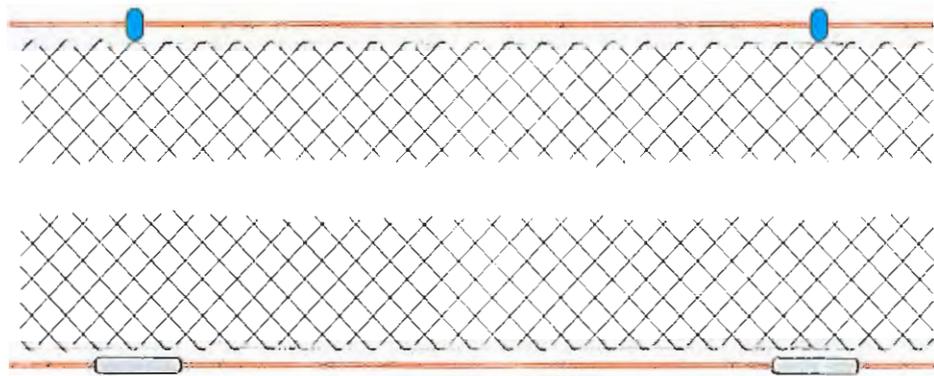
Breca (*Pagellus erythrinus*), sargo (*Diplodus sargus*), baila (*Dicentrarchus punctatus*), besugo (*Pagellus acarne*), picúa (*Diplodus puntazzo*), robalo o lubina (*Dicentrarchus labrax*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), dorada (*Sparus aurato*), roncaor (*Pomadasys incisus*), corvinata (*Argyrosomus regius*).

### Distribución

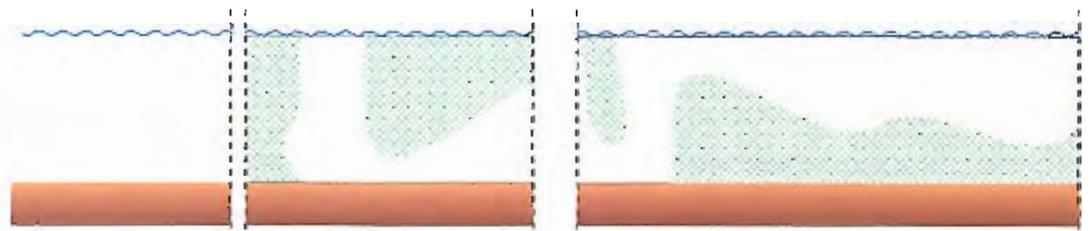
Litoral de Huelva.



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

*Fig. 29 - Ficha técnica del arte de palo.*

II.1.1.2. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Superficie). Arte de Palo

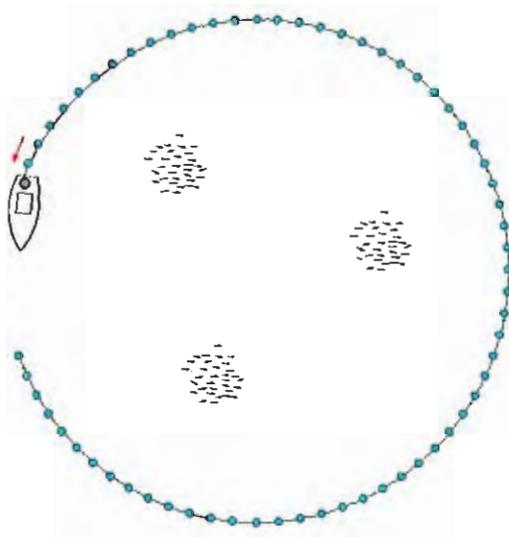
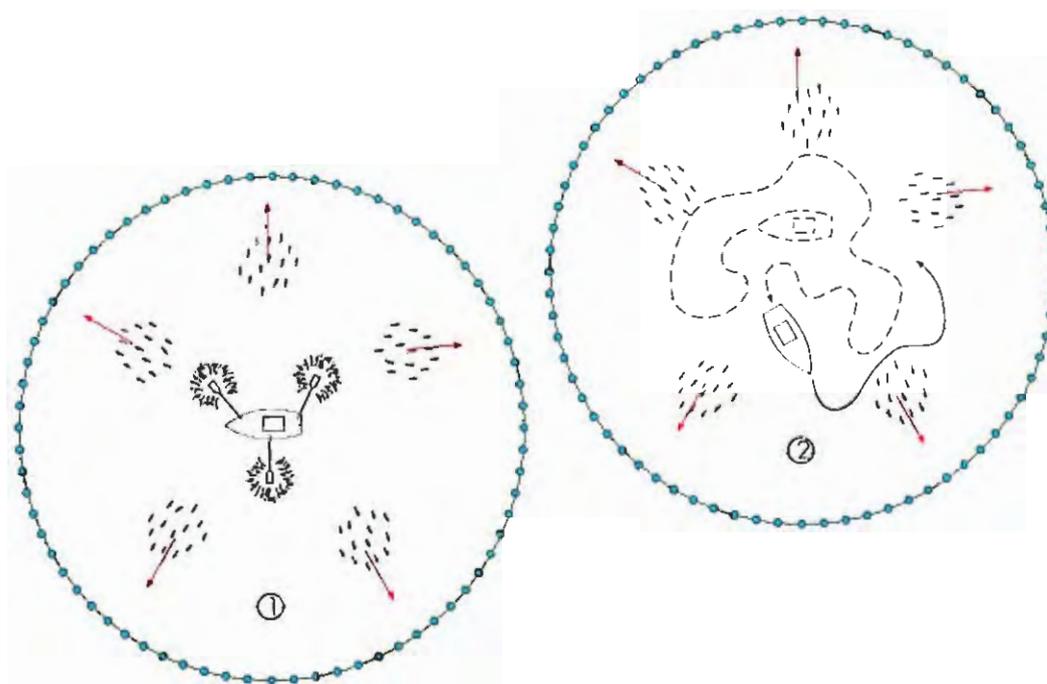


Fig. 30 - Maniobra de calado.



- 1 Golpeando la embarcación y la superficie del agua.
- 2 Maniobrando con la embarcación dentro del cerco.

Fig. 31 - Métodos de pesca.



### Descripción del arte

Arte de enmalle de superficie constituido por 1 ó 3 piezas de red de hilo multifilamento de entre 22-28,50 mm de luz de malla.<sup>[Fot. 65]</sup> Se caracteriza porque las relingas se unen al paño de red sin formar braguerotes o armaduras,<sup>[Fot. 66 y 67]</sup> de manera que el coeficiente de armadura es cero.

### Descripción de la maniobra

El arte se cala formando un cerco entre la propia red y la costa, generalmente muy próxima a ella.<sup>[Fot. 65]</sup> Se cala en la playa o en los acantilados, rodeando las pequeñas calas que se forman entre las rocas. La embarcación queda dentro del cerco y se asusta al pescado dando golpes con los remos en la embarcación o tirando piedras al agua. Al huir, los peces quedan enmallados.<sup>[Fot. 66]</sup>

La red queda en el agua de superficie a fondo, y se mantiene fondeada por una pequeña piedra en cada extremo. Cada lance tiene una duración de entre 10 y 20 minutos, participando en la faena de pesca de dos a tres personas.

Se cala generalmente al alba, pero si las noches son de luna llena, entonces se cala al atardecer.

### Épocas de pesca

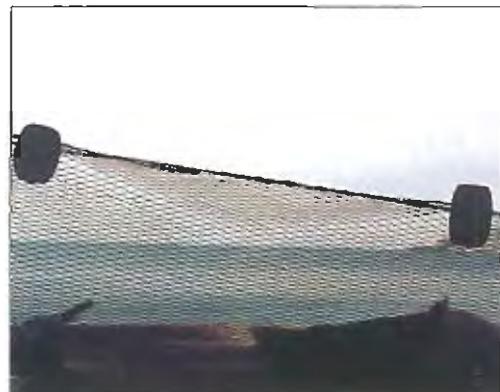
Durante los meses de noviembre a marzo.

### Especies

Pejerrey (*Atherina presbyter*).

### Distribución

La Caleta de Vélez (litoral de Málaga), Almuñécar y Castell de Ferro (litoral de Granada).



Fot. 65 - Relinga de flotadores.

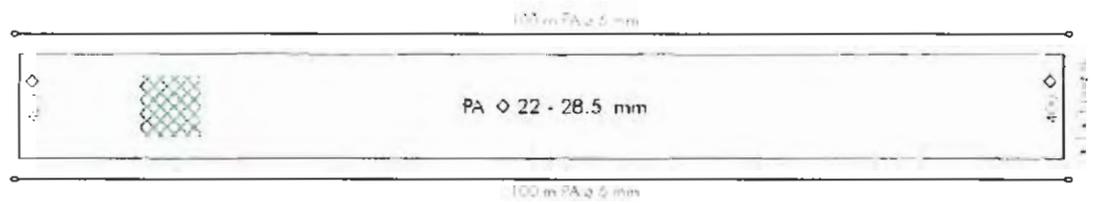


Fot. 66 - Relinga de plomos.

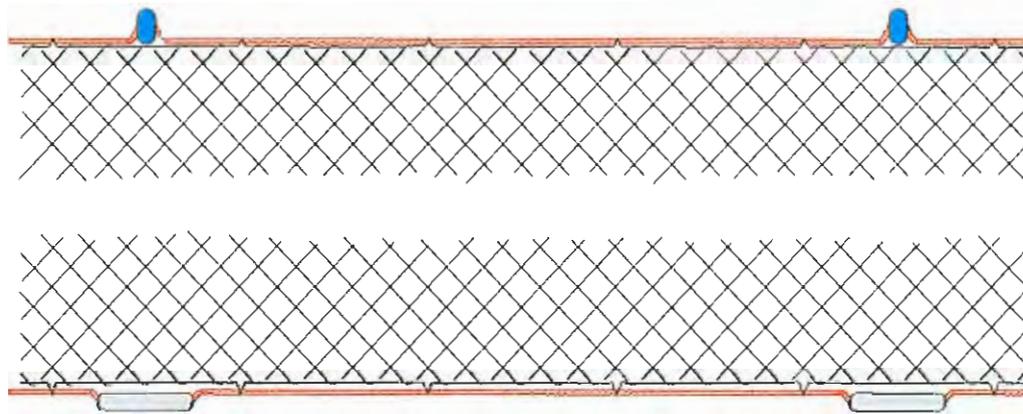


Fot. 67 - Calando el arte.

II.1.1.2. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes de Enmalle y Enredo (Enmalle de Superficie). Pejerreyera

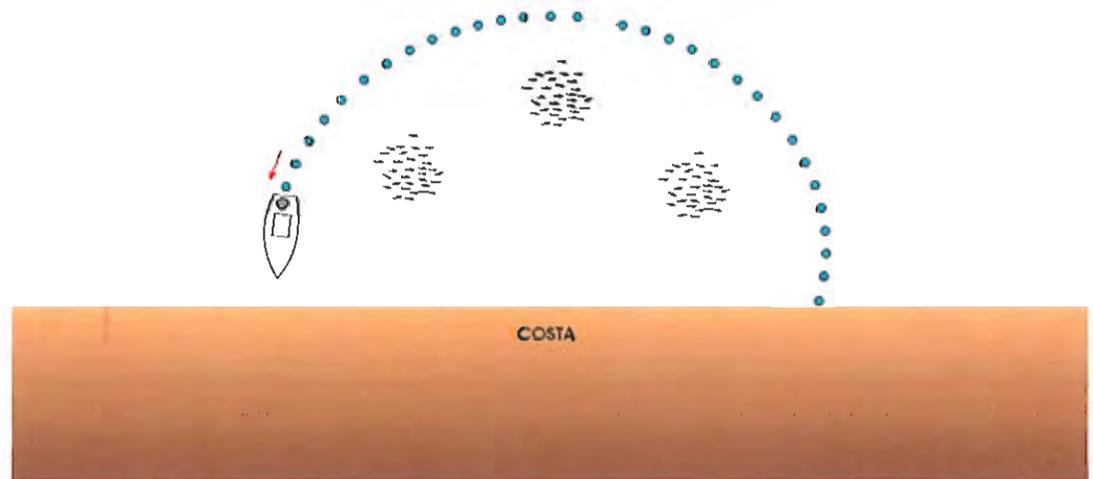


**ESQUEMA GENERAL**



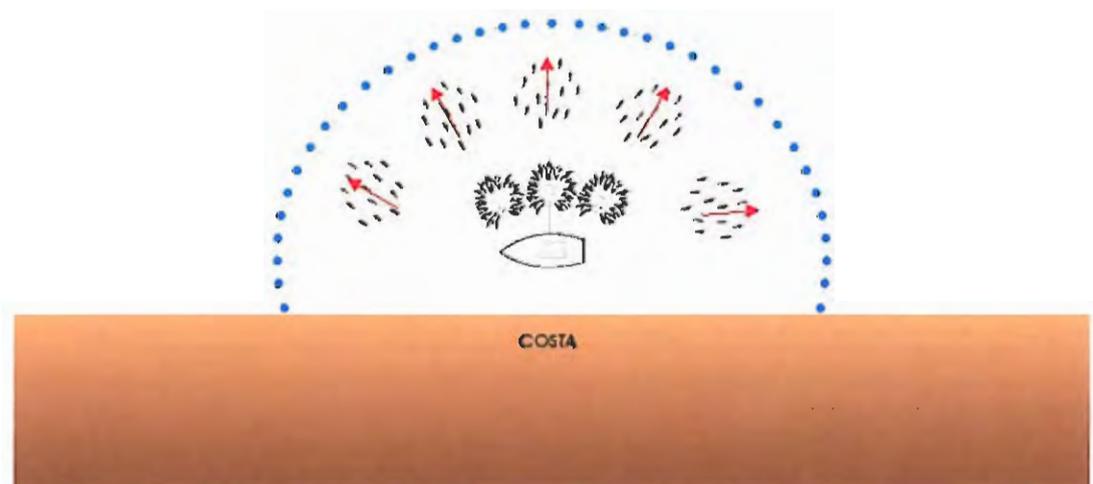
**DETALLE DEL ARMADO**

Fig. 32 - Ficha técnica de la pejerreyera.



1. SE CALA EL ARTE DESDE LA EMBARCACION REALIZANDO UN CERCO ENTRE AQUÉL Y LA COSTA

Fig. 33 - Maniobra de calado del arte.



2. COMPLETADO EL CERCO, SE HACE RUIDO GOLPEANDO LA SUPERFICIE DEL AGUA, AHUYENTANDO LOS PECES, QUE QUEDAN ENMALLADOS EN SU FUGA.

Fig. 34 - Método de pesca.

### II.1.2. REDES DE TRASMALLO

Estas redes, que se calan en el fondo, están formadas por tres paños de red superpuestos, los dos exteriores de malla clara –albitanas– se encuentran montados de manera que coincidan sus mallas, es decir, simétricos. El paño central es más tupido y alto que los exteriores para que quede flojo y pueda formar bolsa, encontrándose armado –como el resto de los artes de red– a una relinga de flotadores por la parte superior y a una relinga de plomos por la parte inferior.<sup>[Fig. 35]</sup>

Las capturas tropiezan con el paño central al atravesar por una malla de la albitana y, al forzarlo, lo arrastran e introducen por la malla de la segunda albitana, formándose de esta manera una bolsa que retiene al pez.<sup>[Fig. 35]</sup>

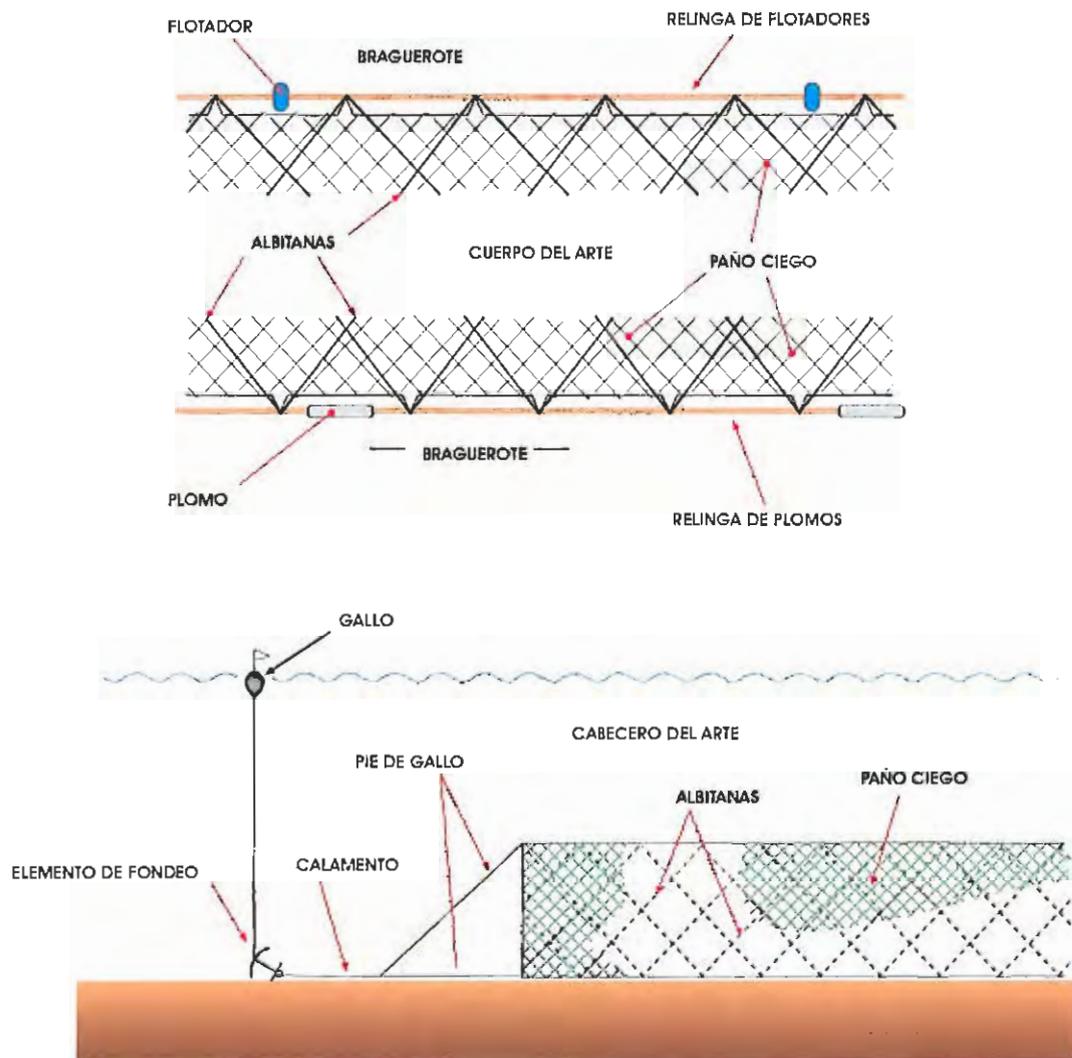


Fig. 35 - Esquema de un arte de trasmallo.

Su uso está extendido en todo el litoral andaluz, diferenciándose localmente –los empleados en un lugar u otro– por el peralto, la luz de malla de los paños exteriores y paño interior, dependiendo todo ello, en cualquier caso, del tipo de pesquería al que va destinado el arte.

Los paños exteriores son, sin duda, el componente del arte que más denominaciones recibe, aunque muy parecidos en cuanto a su pronunciación. Así, se han podido recoger los siguientes: albitanas (el más común), arbitanas, armitanas, hermitanas, almitanes, (h)erbitanas, almitanas, claras, clarillas...

El paño intermedio suele denominarse paño ciego, red ciega, paño activo, red fina o telo. Es de mayor altura que las albitanas –por lo general, casi el doble de altura–, por lo que permite formar las bolsas donde quedan enredadas las presas. <sup>[10, 24]</sup>

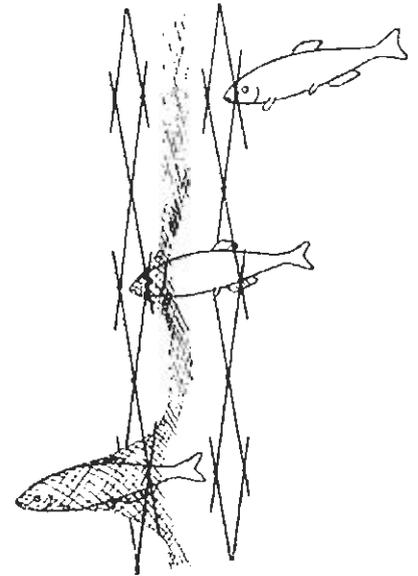


Fig. 36 - Secuencia de la pesca con trasmallo.

El paño ciego se une a las trallas con un hilo grueso formando la armadura. Al igual que la mayoría de los artes, los trasmallos reciben el nombre de la especie para la que se han confeccionado, aunque, por lo general, se suelen utilizar para varias de ellas.

La estiba y maniobra de faena de estos artes requieren cierta pericia, ya que con los tres paños la limpieza y desenredos se dificulta más que en los artes de un solo paño.

En determinados núcleos, se suele denominar también trasmallos a aquellos artes de un paño interior ciego y dos albitanas que se unen a la relinga de plomos, pero los lados superiores de éstas se unen al primero a una cierta distancia de la relinga de flotadores. Sin embargo, es preferible incluirlos dentro del grupo de las redes mixtas o redes combinadas de enmalle-trasmallo.

En la tabla siguiente se relacionan los artes de trasmallo empleados en el litoral andaluz, con algunas de sus características más relevantes.

Relación de artes de trasmallo utilizados en el litoral andaluz.

DENOMINACIÓN	LUZ DE MALLA		ALTURA	OTRAS CARACTERÍSTICAS
	ALBITANAS	PAÑO CIEGO		
T. LANGOSTINO	280 mm	35 mm	0.65 mm	Paños de hilo de nylon muy fino
T. ACEDÍA	250 mm	40 - 45 mm	0.65 mm	
T. SALMONETE	250 - 400 mm	45 - 55 mm	1 - 1.60 mm	Paños de hilo de nylon muy fino
T. LENGUADO	360 - 400 mm	80 - 90 mm	0.90 - 1 mm	Paños de hilo de nylon muy fino
JIBIERA	380 - 500 mm	80 mm	1 - 2.50 mm	
MINIFALDA	400 - 530 mm	100 mm	1.60-2.50mm	
LANGOSTERA	500 - 600 mm	100 mm	2 - 25 mm	

### Descripción del arte

Arte caracterizado por su corta altura –0.65 m– y por estar constituido su paño intermedio por red de hilo multifilamento de calibre muy fino, de tal forma que tras una temporada de utilización quedan inservibles al no ser rentable su reparación. La luz de malla en las albitanas es de 280 mm, y de 35 mm en el paño central. Presenta armaduras de 25 cm con 8 mallas.<sup>[17] [32]</sup> El peralito de la albitana es de 2.50 mallas y 40 mallas en el paño central.

El tendido puede estar formado por 50 ó 100 piezas, dependiendo del número de pescadores que vayan en la embarcación –1 ó 2–.<sup>[17] [32]</sup>

### Descripción de la maniobra

Se cala de prima de forma paralela a la costa, y se recoge a las pocas horas en profundidades que oscilan entre las 2 y 8 brazas; en el litoral onubense se leva de alba cuando la presencia de cangrejos no es abundante. El rendimiento suele ser mayor con luna llena.

En general, las embarcaciones utilizadas para faenar con este arte son pequeñas, incluso algunas carentes de virador; aunque en la época fuerte de capturas embarcaciones de enmalle de mayor porte se dedican a esta pesquería.<sup>[17] [32]</sup>

### Épocas de pesca

Comienza a utilizarse en abril y mayo, dejándose de emplear entre finales de agosto y comienzos de septiembre. La mayor actividad con este arte se produce en los meses intermedios.

### Especies

Langostino (*Melicertus kerathurus*), acedia (*Dicologlossa cuneata*), galera (*Squilla mantis*), choco (*Sepia officinalis*), sardina (*Sardina pilchardus*), mojarra (*Diplodus* spp.), cangrejos (*Decapoda*).

### Distribución

Se emplea en todo el litoral del Golfo de Cádiz.



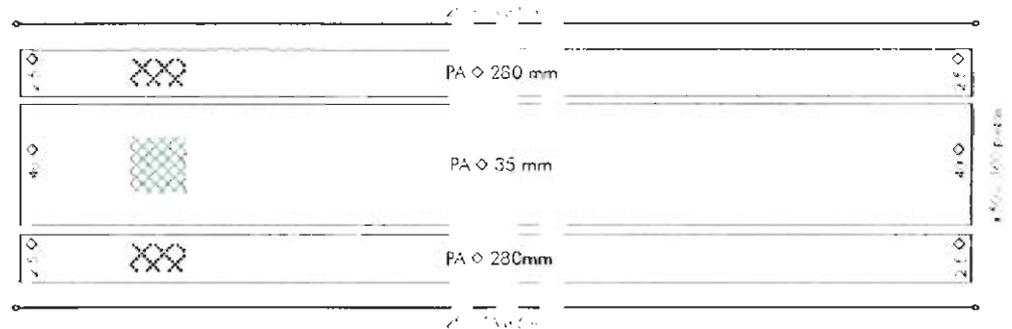
Fot. 68 - Trasmallo de langostino.



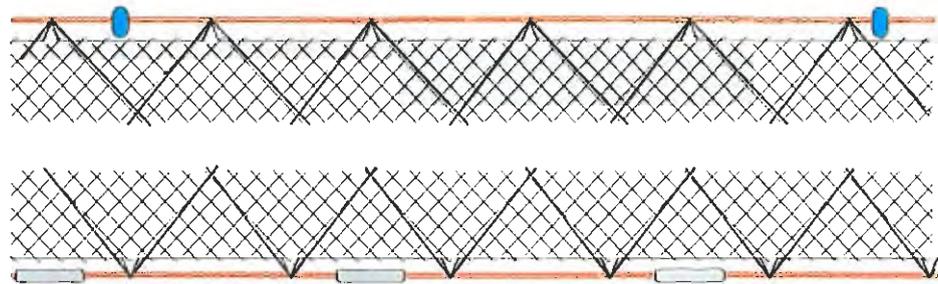
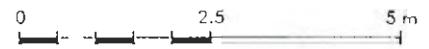
Fot. 69 - Desenmalle de langostinos.



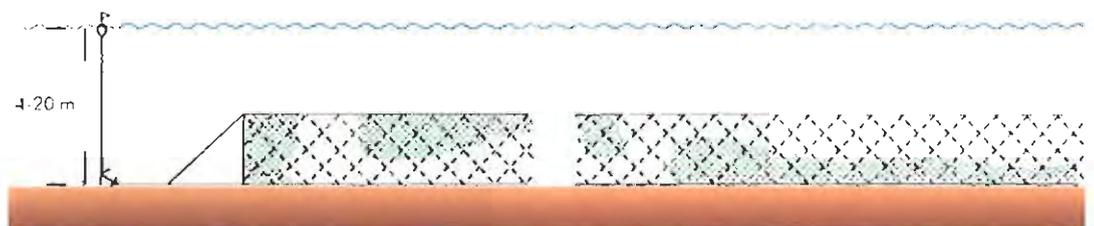
Fot. 70 - Cubierta de popa de trasmallero.



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

Fig. 37 - Ficha técnica del trasmallo de langostino.

### Descripción del arte

Arte de forma y construcción similar a la referida para el resto de los trasmallos. Los paños que la conforman son de hilo monofilamento de nylon –raramente multifilamento– y de mayor calibre que los que componen el de langostino. La malla de las albitanas tiene una luz de 250 mm y la del paño ciego de entre 40 y 45 mm.<sup>[F. 71, 72]</sup>

La pieza suele medir sobre los 50 m de longitud, siendo normal de 20 a 30 piezas por tendido. Al igual que el anterior, se trata de artes muy lastrados.<sup>[F. 71, 72]</sup>

### Descripción de la maniobra

Igual que para los demás trasmallos. Se cala de prima y se leva de alba, en fondo fangoso, especialmente cuando hay mar de leva, a profundidades de hasta 40 m.

La faena de calado se puede realizar con la embarcación a la deriva, si esta es notable, sobre todo en embarcaciones con una sola persona.

Las embarcaciones empleadas para este arte son pequeñas y de las características apuntadas en el trasmallo de langostino.

### Épocas de pesca

Se emplea todo el año, sobre todo tras un temporal con agua revuelta y turbia.

Arte muy empleado en la región suratlántica, su mayor presencia coincide con los meses de invierno.

### Especies

**Accidia** (*Dicologoglossus cuneota*), sardina (*Sardina pilchardus*), choco (*Sepia officinalis*), mojarra (*Diplodus* spp.), cangrejos (*Decapodos*).

### Distribución

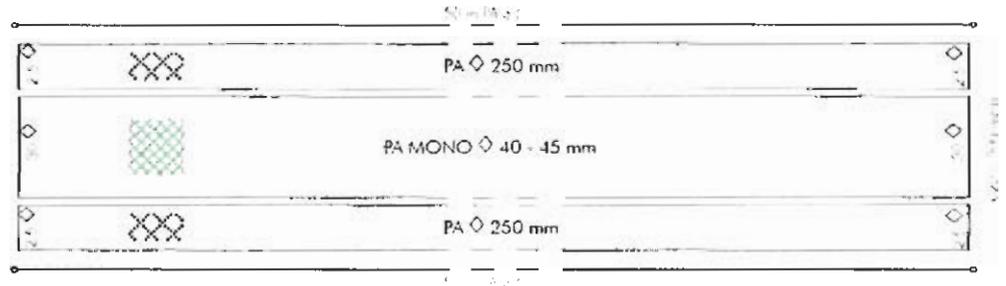
Usado en el litoral de Huelva y Cádiz.



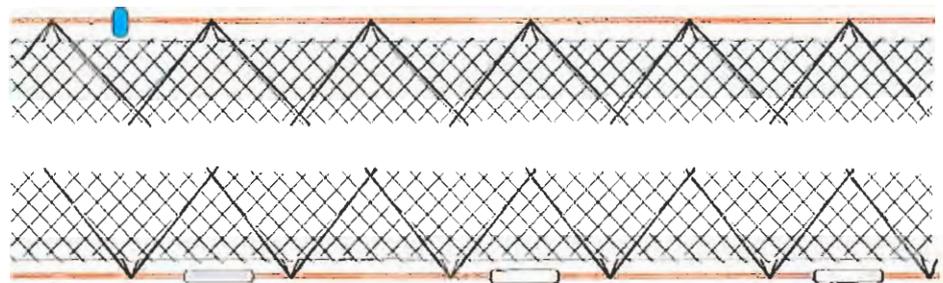
Fot. 71 - Trasmallo de accidia.



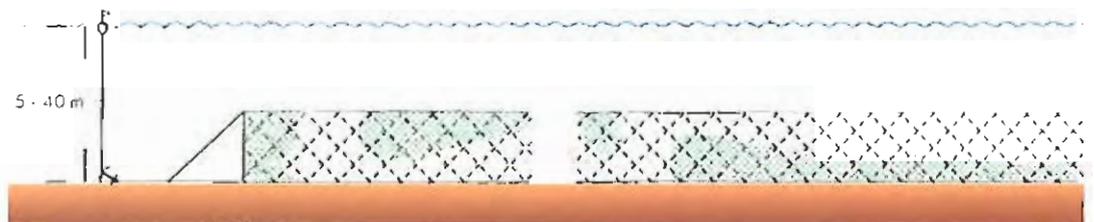
Fot. 72 - Vista general.



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

Fig. 38 - Ficha técnica del trasmallo de acedia.

### Descripción del arte

Arte de diseño similar a los ya descritos. La luz de malla de las albitanas oscila entre los 250 y los 400 mm, siendo la del paño intermedio de 45-55 mm; la pieza presenta una longitud de 30 brazas, y el tendido suele estar compuesto entre 15 y 30 piezas<sup>[7, 22 y 23]</sup> de nylon multifilamento.

A veces, este tipo de trasmallos lleva una pieza de malla de hilo más grueso en los cabece-ros del arte, para soportar la tensión a que se ven sometidas estas zonas, denominada refuerzo o pañete.<sup>[For 74]</sup>

### Descripción de la maniobra

Se realiza de igual manera que el resto de estos artes, calándose en fondos rocosos a profundidades de hasta 40 m. Se cala de prima y se leva a las 2 ó 3 horas.

La tripulación mínima está compuesta por dos o tres pescadores, debido a las dificultades que presenta el arte por los enredos y residuos que recoge.

### Épocas de pesca

Desde abril hasta octubre.

### Especies

Salmonete de fango y de roca (*Mullus barbatus* y *M. surmuletus*), acedia (*Dicologlossa cuneata*), choco (*Sepia officinalis*), mojarra (*Diplodus* spp.), cangrejos (*Decapoda*).

### Distribución

Litoral de Almería; Castell de Ferro y Almuñécar, en el litoral de Granada; Marbella, Fuengirola y Estepona, en el litoral de Málaga, y en todo el litoral de Cádiz.



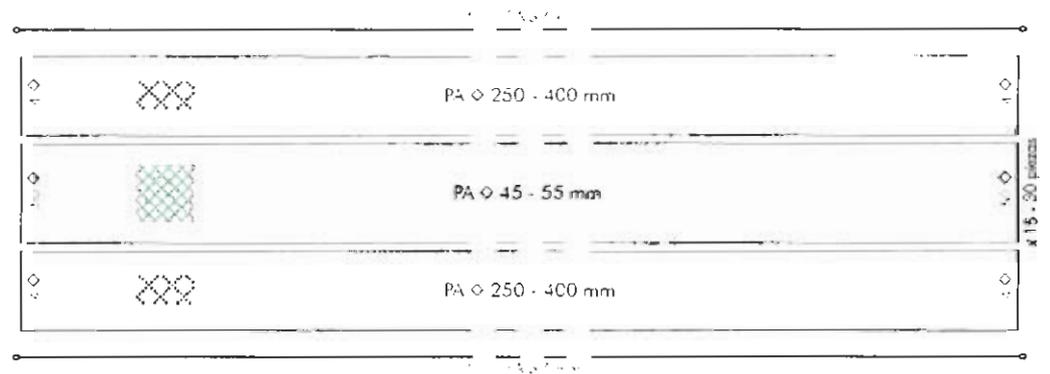
Fot. 73 - Paños y relingas del arte.



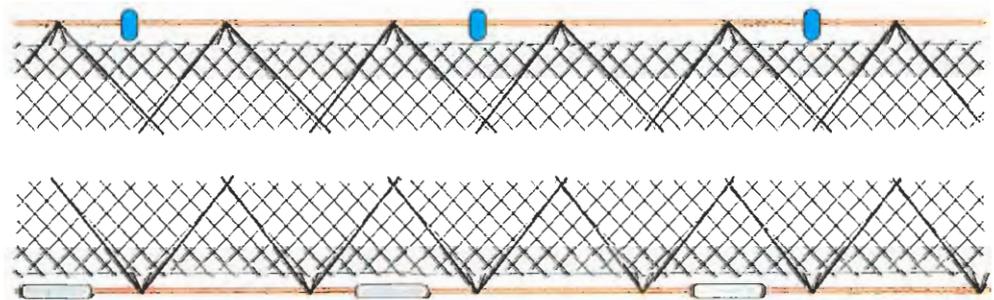
Fot. 74 - Refuerzo o pañete.



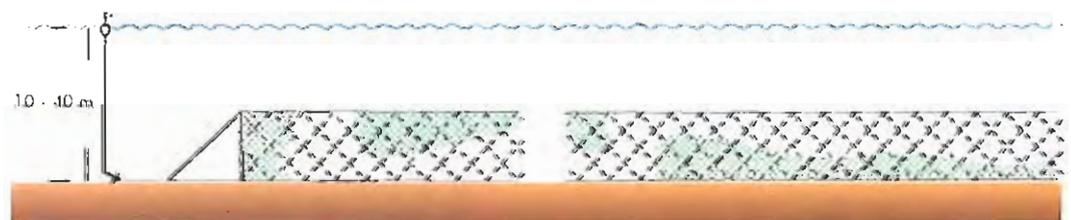
Fot. 75 - Desemalle de capturas.



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

Fig. 39 - Ficha técnica del trasmallo de salmonete.

### Descripción del arte

La forma y construcción de este arte guarda la línea del resto de los trasmallos. Es un arte formado por paños de red de nylon multifilamento de hilo del 6 y, las albitanas, de hilo del 12. La luz de malla de las albitanas tiene 360-400 mm y la del paño ciego varía según la zona de faena: 6.50 y 6 pasadas (31 mm y 33 mm) para el interior de las rías, 5 pasadas (40 mm) para faenar entre 2 y 6 brazas de profundidad, 4.5 pasadas (44 mm) para caladeros más foreños y 4 pasadas (50 mm) hasta profundidades de 15 brazas (27.3 m).<sup>[Fot. 76]</sup>

El peralto es de 1 ó 1.40 m, con 2.50 mallas de albitana,<sup>[Fot. 76]</sup> la armadura para el paño más ciego va a 6 mallas y para el de 4 pasadas a 4 mallas. El tendido varía entre 12 ó 14 piezas empleados para calar en la playa a más de 30 piezas para las piedras.<sup>[Fot. 77]</sup>

### Descripción de la maniobra

En las rías se cala en los veriles por la mañana, levándose al día siguiente o, de forma más común, calando a prima y levando al alba. En invierno, cuando se cala en las piedras, se cala al alba y se leva por la tarde.

Se utiliza igual que los demás trasmallos, calándose en fondos rocosos, de cascajo o limpios, con profundidades de hasta 75 m.

### Épocas de pesca

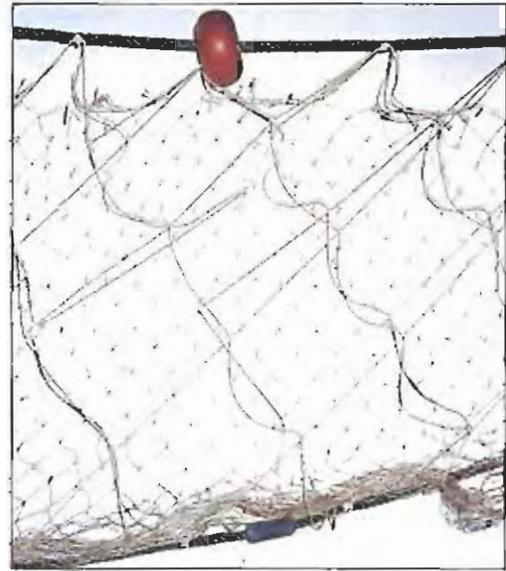
En la mar durante todo el año, aunque su empleo más continuado tiene lugar en los meses de invierno. En la ría, fundamentalmente, en los meses de agosto y septiembre.

### Especies

Lengüado (*Solea vulgaris*), choco (*Sepia officinalis*), corvinata (*Argyrosomus regius*), pargo (*Pagrus pagrus*), dorada (*Sparus aurata*), bogavante (*Homarus gammarus*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), herrera (*Lithognathus mormyrus*).

### Distribución

En todo el litoral del Golfo de Cádiz.



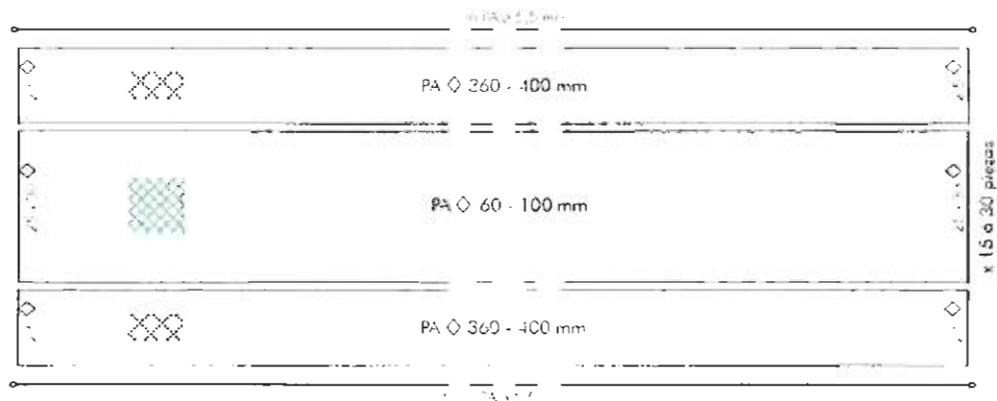
Fot. 76 - Trasmallo de lengüado y choco.



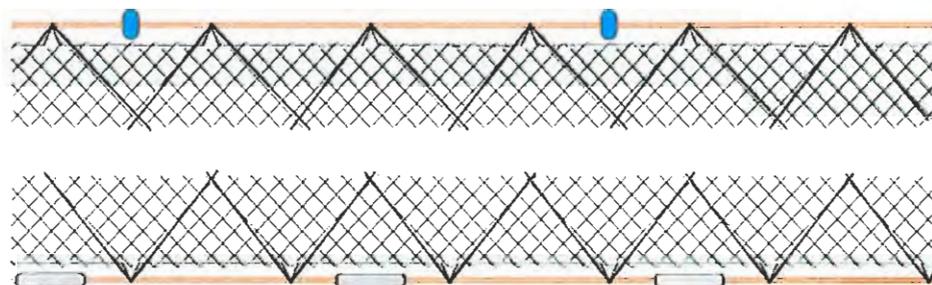
Fot. 77 - Unión de relingas.



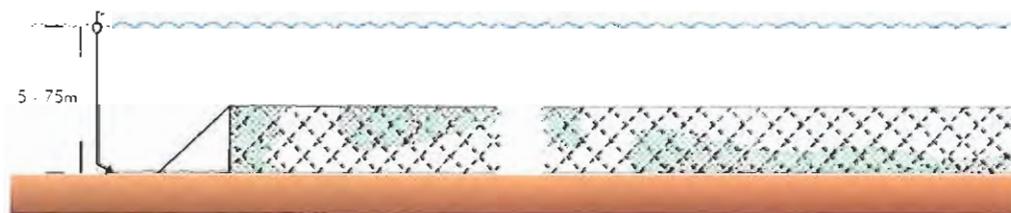
Fot. 78 - Descumalle de capturas.



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

Fig. 40 - Ficha técnica del trasmallo de lenguado y choco.

### Descripción del arte

Arte muy utilizado en el litoral mediterráneo andaluz, se le conoce también como trasmallo claro. Presenta un albitanado de la relinga de flotadores a la relinga de corchos, de características similares a las referidas para los demás trasmallos y redes de enmalle.<sup>[Fot. 79, 80]</sup> Las albitanas tienen una luz de malla de entre 380-500 mm y el paño ciego de 80 mm.

La longitud del tendido varía en los distintos núcleos pesqueros, siendo lo más usual entre 30 y 50 piezas.<sup>[Fot. 79, 80]</sup>

Se ha constatado pequeñas variaciones en algunos núcleos pesqueros en la luz de malla y grosor de hilo de la red.

### Descripción de la maniobra

Se faena de igual modo que para el resto de los trasmallos, a profundidades de entre 8 y 50 m, en fondos limpios cercanos a formaciones rocosas.

Se cala de prima y se leva de alba, empleándose mayoritariamente embarcaciones con un pequeño puente y provistas de cubierta, con tripulación compuesta por dos o tres pescadores.

### Épocas de pesca

Desde enero hasta junio.

### Especies

Sepia (*Sepia officinalis*), lenguado (*Solea vulgaris*), bogavante (*Homarus gammarus*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), herrera (*Lithognathus mormyrus*).

### Distribución

Se utiliza en todo el litoral mediterráneo andaluz.



Fot. 79 - Jibiera.



Fot. 80 - Relinga de flotadores y albitanas.



Fot. 81 - Artes estibados a pie de muelle.

#### Descripción del arte

Red de débidas características que el resto de los trasmallos. Los paños que constituyen este arte son de hilo muy fuerte y de mallas muy claras de luz de 500-600 mm en las aberturas, y 100 mm en el paño intermedio, aunque el conocido como trasmallo de piedra presenta una luz de malla de 70 mm. El peralito en las albitanas es de 4 mallas y en el paño ciego oscila –dependiendo de la luz de sus mallas– entre las 35 y 50 mallas. En la reinga inferior suele llevar pomos redondos o boías.

En Barbate y La Línea de la Concepción se utilizan paños de monofilamento de 20 cm de luz de malla, utilizándose todo el año con carnada enmaladada en las piezas del arte.



Fot. 82 – Redes de trasmallo.

#### Descripción de la maniobra

Se calan a atardecer en fondos rocosos de entre 50 y 350 m de profundidad y se recogen a amanecer. Los tendidos no son muy largos para evitar el enganche y su posible pérdida, por lo cual se suelen hacer mayor número de tendidos y más cortos. Las embarcaciones utilizadas para faenar con este arte son de mayor envergadura que en los anteriores trasmallos, debido a la distancia y profundidad de faena. Suelen ir de 3 a 4 pescadores.



Fot. 83 – Redes de trasmallo.

#### Épocas de pesca

Se emplea entre los meses de mayo y octubre para la langosta; el resto del año para las demás especies.

#### Especies

Langosta (*Palinurus* spp.), pargo (*Pagrus pagrus*), rape (*Lophius* spp.), melva (*Axix rochei*), gallineta (*Helicolenus dactylopterus*), besugo (*Pogonias cromis*), cazón (*Galeorhinus galeus*).

#### Distribución

Fuengirola y Marbella, en el litoral de Málaga; San Miguel de Cabo de Gata, Isleta de Moro, San José y Carboneras en el litoral de Almería. Litoral gaditano.

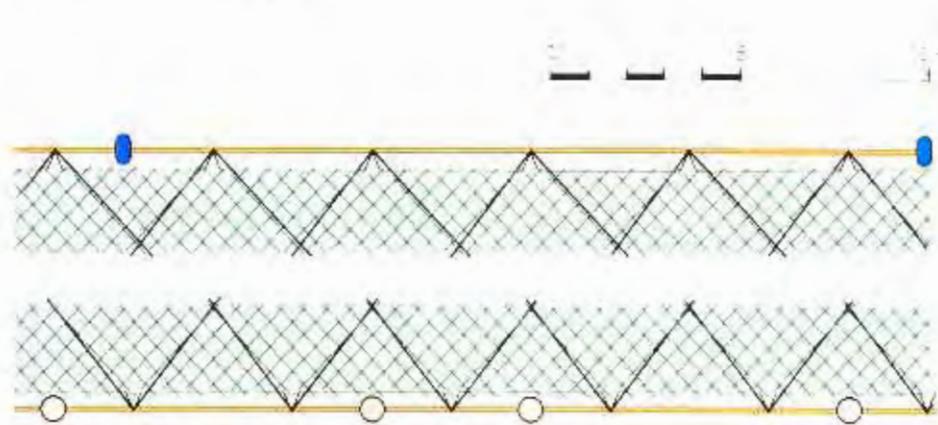
En Málaga se denomina trasmallo de canto y en Carboneras se conoce como trasmallo de piedra.



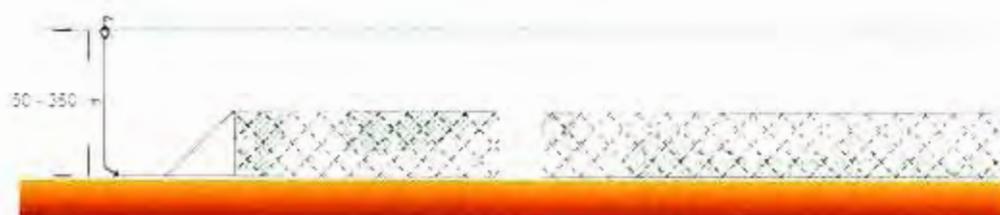
Fot. 84 – Pesca y paño que cubren el tendido.



**ESQUEMA GENERAL**

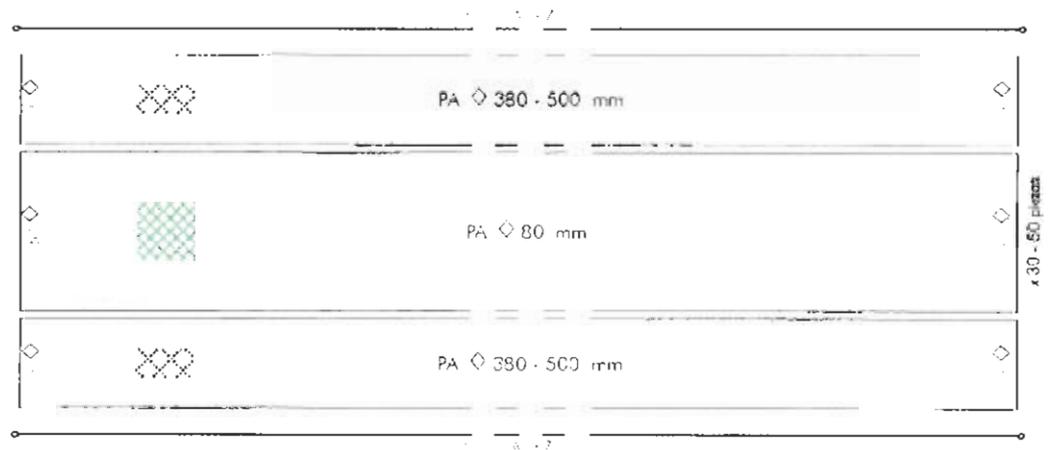


**DETALLE DEL ARMADO**

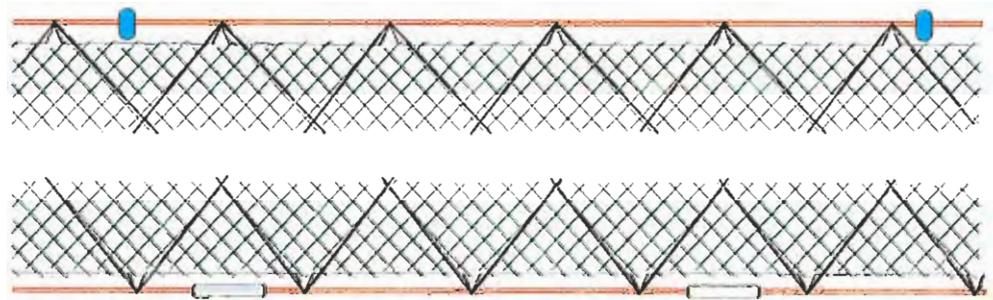


**MODO DE CALADO**

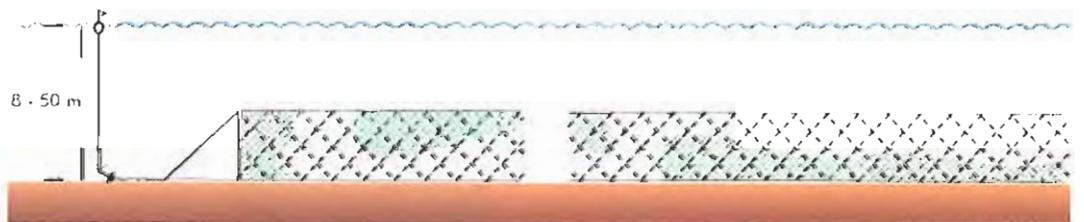
Fig. 42 - Ficha técnica de la langostera trasmallo de cuatro trasmallos de piqueta.



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

Fig. 41 - Ficha técnica de la jibiera.

### Descripción del arte

Red de idénticas características que el resto de los trasmallos, particularmente de los trasmallos claros, siendo muy amplio el abanico de especies a las que va dirigida.

Los paños que constituyen este arte son de hilo muy fuerte y de luz de malla muy clara, de 400-530 mm en las albitanas y 80-100 mm en el paño intermedio.<sup>[61: 85 + 111]</sup> Presenta un peralito en las albitanas de 4 mallas y, en el paño ciego, entre las 30 ó 40 mallas.<sup>[61: 43]</sup>

### Descripción de la maniobra

Se calan al atardecer en fondos rocosos de entre 50 y 150 m de profundidad y se recogen al amanecer. Los tendidos se componen de 18 a 25 piezas de 50 m de longitud.

### Épocas de pesca

Se emplea todo el año, en función de las distintas especies objeto.

### Especies

Urta (*Sparus auriga*), besugo (*Pagellus acarne*), borriquete (*Plectorhinchus mediterraneus*), pargo (*Pagrus pagrus*), cazón (*Galeorhinus galeus*).

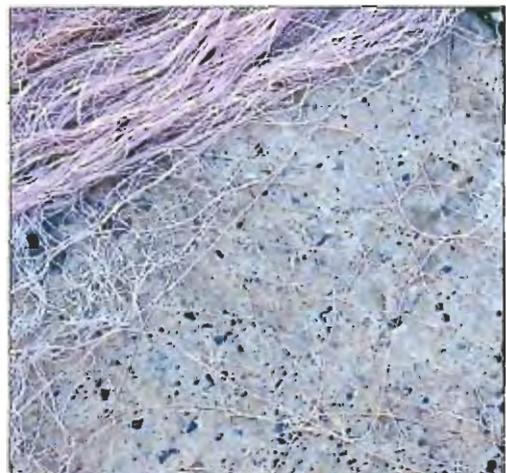
### Distribución

Conil, Sancti Petri y Puerto Real en el litoral gaditano.

Una variante es la denominada piquera en el resto del litoral gaditano, presentando piezas de monofilamento y relingas de cabos con alma de corcho y plomo integrados.<sup>[61: 87]</sup>



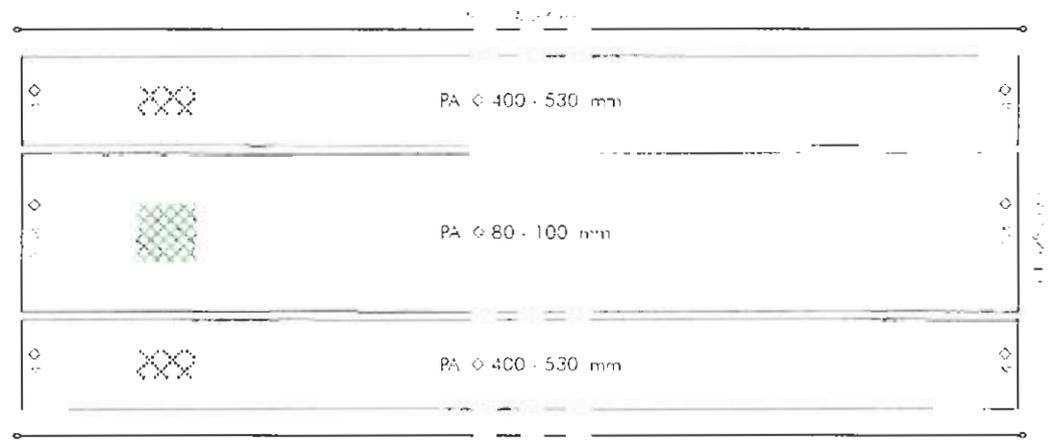
Fot. 85 - Relinga de flotadores.



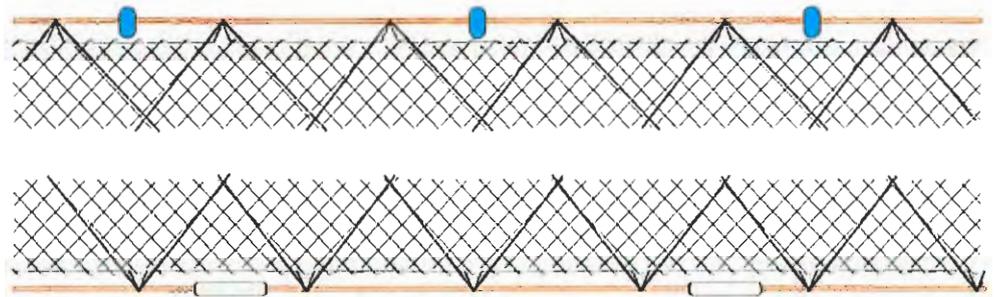
Fot. 86 - Mallas de paño central y albitanas.



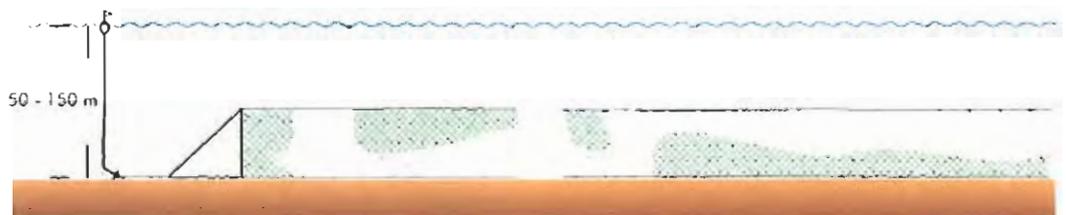
Fot. 87 - Relingas de plomo y corcho integradas.



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

Fig. 43 - Ficha técnica de la minifalda.

### II.1.3. REDES MIXTAS DE ENMALLE Y TRASMALLO

Las artes recogidas en este grupo están formadas por dos albitanas separadas por un paño de malla más ciega, de manera similar a como están constituidos los trasmallos, pero con la particularidad de que las albitanas sólo están unidas a la relinga de plomos, no llegando a la relinga de flotadores, por lo que se encuentran cosidas al paño intermedio, a una distancia de la relinga superior de aproximadamente un tercio de la altura total del arte.<sup>[17] [43]</sup> En otras ocasiones, la parte del arte que no está albitanada, consiste en otra pieza de red distinta al paño ciego.<sup>[17] [43]</sup>

En cualquier caso, la parte superior actúa como una pared contra la que chocan las presas que, al intentar buscar salida y nadar hacia abajo, se encuentran con la parte atrasmallada, quedando embolsados, aunque también actúan capturando peces de fondo en la parte inferior de la red (trasmallo) y especies semidemersales o pelágicas en la parte superior (enmalle). En el primer caso a la parte superior se le denomina paño pasivo y, a la inferior, paño activo.

Las redes mixtas se calan en el fondo, de igual manera que los trasmallos completamente albitanados. Algunas se fondean formando cerco o caracoles sus extremos.

Se denominan trasmallos en algunos núcleos, mientras que en otros reciben el nombre de red alta, macho-hembra o maricona.

Se les llama, asimismo, trasmallos con chapeo en aquellos núcleos en los que, una vez fondeado el arte, la embarcación hace recorridos entre sus extremos golpeando en el propio barco, lanzando piedras al agua, etc., con objeto de ahuyentar a los peces y dirigirlos hacia la red.

A continuación se describen los siguientes: trasmallo de salmonete y trasmallo de chapeo.

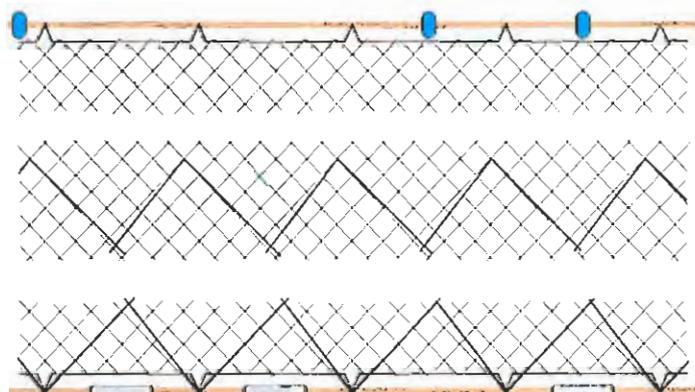


Fig. 44 - Armado de un arte mixto de un paño ciego.

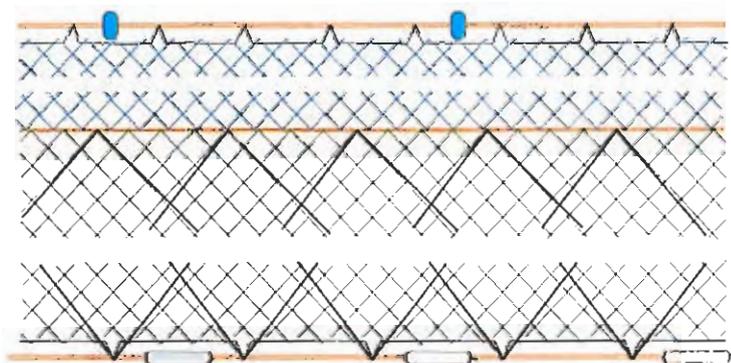


Fig. 45 - Armado de un arte mixto de dos paños ciegos.

### Descripción del arte

Se trata de un arte de red en el que se combinan una parte inferior atrasmallada o albitanada que constituye las dos terceras partes de la altura total del arte, y una parte superior sin albitanas que completa el tercio restante y que es la continuación del paño ciego de la parte albitanada.<sup>[Fot. 88]</sup>

El tendido suele estar formado entre 20 y 40 piezas de 30 m de longitud; la luz de malla de las albitanas es de 500 mm y la del paño intermedio de 50 mm.<sup>[Fig. 46]</sup>

En el litoral almeriense presenta ciertas variaciones, siendo la red de enmalle –paño superior– distinta al paño central inferior –pieza de trasmallo–.

### Descripción de la maniobra

Se cala de igual manera que el resto de los artes de red, en fondos de fango, de arena o de roca. La faena de pesca comienza al romper el día y el arte se mantiene calado unas dos o tres horas, recogiendo a la salida del sol.

### Épocas de pesca

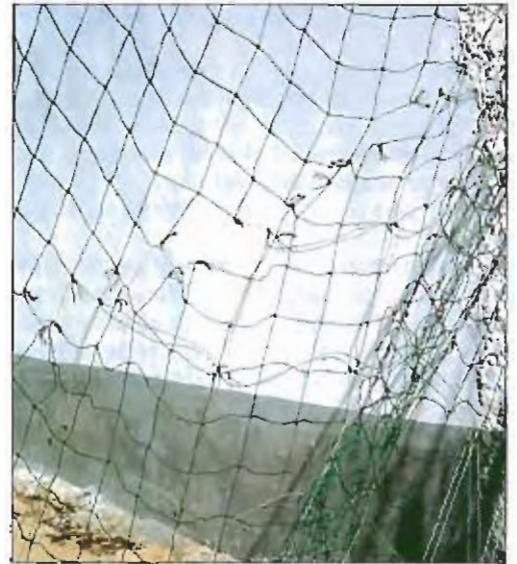
Se utiliza durante todo el año, sobre todo entre los meses de abril a octubre.

### Especies

Salmonetes (*Mullus surmuletus* y *M. barbatus*), roncaor (*Pomadasys incisus*), rata (*Uranoscopus scaber*), arañas (*Trachinus* spp.), chucla (*Spicara maena*).

### Distribución

En todo el litoral almeriense. Castell de Ferro y Almuñécar, en el litoral de Granada. Nerja en el litoral malacitano.



Fot. 88 - Trasmallo mixto de salmonete.

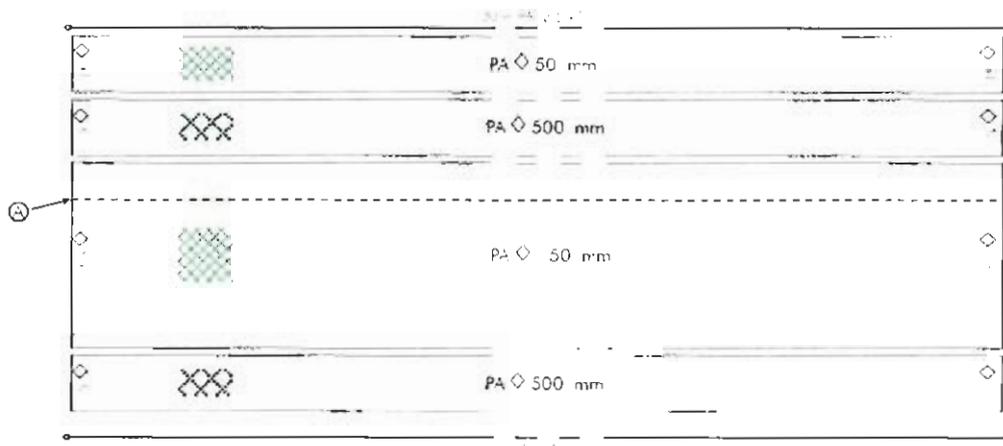


Fot. 89 - Plomos y flotador.

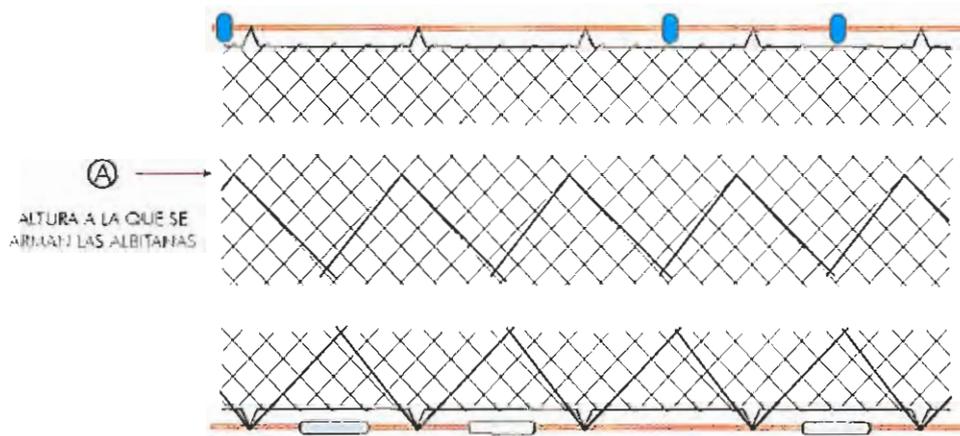


Fot. 90 - Embarcación empleada.

II.1.3. - Artes Menores (Artes de Red)  
Redes Mixtas de Enmalle y Trasmallo. Trasmallo de Salmonete



**ESQUEMA GENERAL**

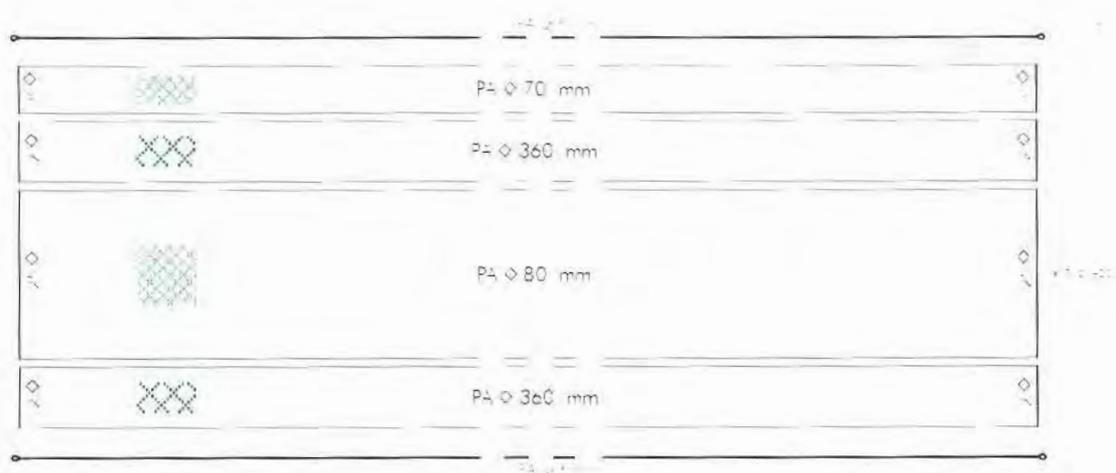


**DETALLE DEL ARMADO**

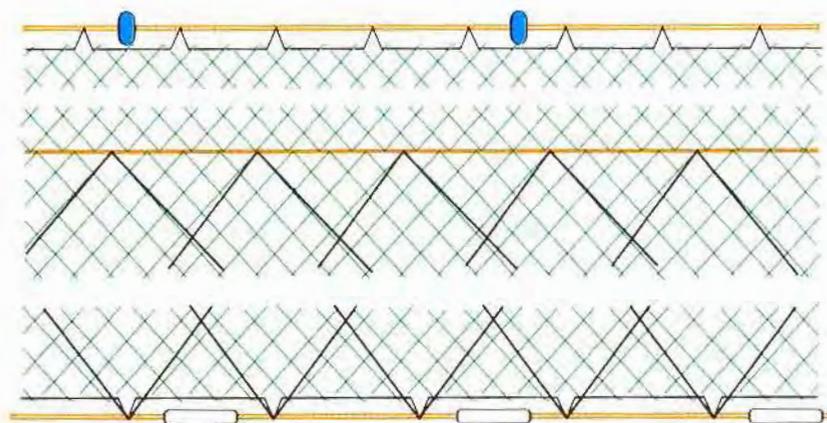
Fig. 46 - Ficha técnica del arte mixto de salmonete.

### II.1.3. - Artes Menores (Artes de Red)

Redes Mixtas de Enmalle y Trasmallo, Trasmallo con Chapeo



#### ESQUEMA GENERAL



#### DETALLE DEL ARMADO

Fig. 47 - Ficha técnica del trasmallo con chapeo o maricones



# II.2

Aparejos de Anzuelo ■ ■ ■





## II.2. APAREJOS DE ANZUELO

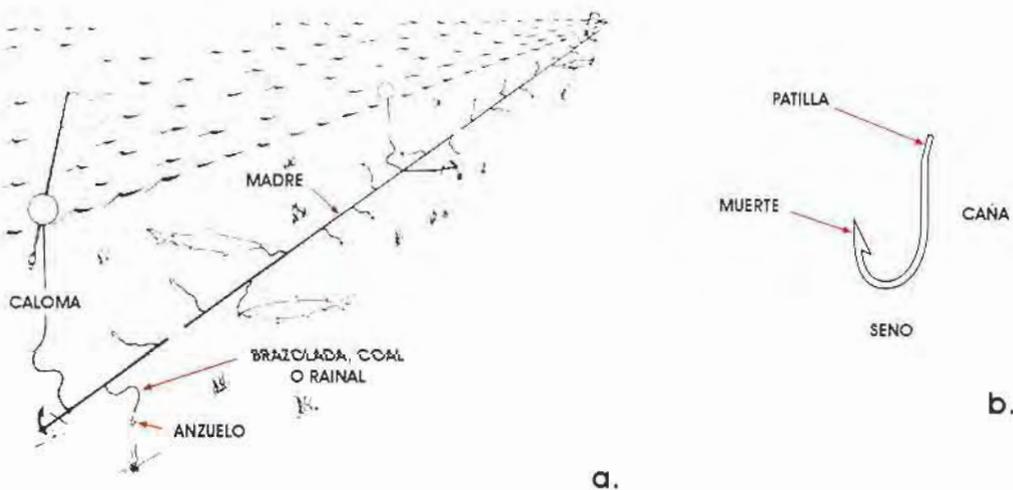
Artulugios que atraen a las capturas, colocando un cebo natural o artificial en un anzuelo o en una varilla acerada, los cuales se encuentran fijados al final de un cordel, sedal o tanza y en el que quedan enganchadas. El aparejo puede tratarse de un simple sedal unido a un anzuelo, o de un aparejo más complejo, constituido por un gran número de anzuelos.

Cuando se trata de aparejos que presentan múltiples anzuelos, en la mayor parte de los casos, disponen de un cordel principal, línea o madre, a la que se unen otros de menor longitud (rainales, coales o brazoladas), en cuyo extremo libre se empatan los anzuelos.<sup>(79, 48)</sup>

Los anzuelos son arponcillos o garfios, por lo general de acero inoxidable,<sup>(79, 48)</sup> en los que se distinguen dos partes diferenciadas: la caña, asta o largo, que corresponde a su parte recta, cuyo extremo libre termina en una patilla –pestaña aplanada– o en una anilla, donde se une el sedal, y el seno o luz, que es la parte curva del anzuelo y que termina en la agalla o muerte.

Del tamaño del anzuelo depende el tamaño de la presa que se captura por lo que estos aparejos son considerados de los más selectivos de cuantos artes de pesca se emplean.

Según la disposición del aparejo o del cordel principal una vez calado, se pueden distinguir aparejos de anzuelo verticales y aparejos de anzuelo horizontales (palangrillos), en el primer grupo, el cordel principal se encuentra sujeto o fijado al pescador o embarcación y en el segundo (palangrillos) permanecen fondeados y faenando de manera independiente a la embarcación y/o pescador.



**Aparejos de anzuelo. a. Identificación de las partes que pueden distinguirse en un aparejo de anzuelo referidas a un palangrillo de fondo. b. Partes de un anzuelo.**

Fig. 48 - Aparejos de anzuelo

### 11.2.1. APAREJOS VERTICALES

Son aparejos cuyo cordel suele trabajar perpendicularmente al fondo del mar ya que se encuentra sujeto a la mano del pescador, caña ó a la embarcación mediante una falseta. Se pueden utilizar con una vara, una caña o sin ellas. El cebo, cuando se utiliza, puede ser natural o artificial.

En el litoral andaluz, se utilizan una amplia variedad de aparejos de anzuelo de estas características, cuyo armado varia en la sencillez o complejidad que presentan. En la tabla siguiente se relacionan todos ellos, con el tamaño de anzuelo que emplean.

Relación de aparejos de anzuelo de disposición vertical utilizados en el litoral andaluz.

APAREJO	TIPO DE ANZUELO		
	SENO	CAÑA	
PALILLO	8.30 mm	21 mm	
	11.30 mm	28.50 mm	
CHAMBEL	8.30 mm	21 mm	
VOLATÍN	8.30 mm	21 mm	
MONEO	11.30 mm	28.50 mm	
CORDEL MORENA	21.60 mm	59 mm	
PANDILLA	27 mm	73 mm	
LIENZA TÚNIDOS	21.60 mm	59 mm	
CABALLERA	13.20 mm	34.50 mm	
PARGUERA	29 mm	80 mm	
CAÑA CON VILLUELA	9.10 mm	23 mm	
CURRICÁN CON CAÑA	12.10 mm	31.50 mm	
	13.20 mm	34.50 mm	
CAÑA PARA ATÚN	21.60 mm	59 mm	
TABLILLA	40 mm x 45 mm		
POTERA PARA PULPO	40 mm x 50 mm		
POTERA PARA CHOCO	18 - 25 mm		
CHIVO PARA PULPO	27 mm	73 mm	
CHIVO PARA PARGO	29 mm	80 mm	
LÍNEAS DE MANO:	TIRAÍLLO	9.10 mm	23 mm
	RASTRILLO	16.50 mm	42.50 mm
	TRAGAERA	11.50 mm	28.50 mm
SABIO	10.20 mm	25.80 mm	
	11.30 mm	28.50 mm	
CORDEL PARA PEZ LIMÓN	27 mm	73 mm	
	29 mm	80 mm	
VORACERA:	PARA VORAZ	13 mm	35 mm
	PARA ROMERETE	25 mm	66 mm

### Descripción del arte

Aparejo formado por una varilla de madera o plástico, en uno de cuyos extremos lleva unido el cordel o hilo con el que se maneja desde la embarcación, y en el otro un cordel madre rematado con un anzuelo, del que cuelgan dos brazoladas que terminan también en anzuelo. Los tres anzuelos son del mismo tamaño, pero cambia la carnada utilizada y el tamaño de los anzuelos según la especie objeto.<sup>307-308</sup>

A un tercio del primer extremo cuelga una campana metálica que, además de servir de lastre, puede contener cebo en su interior con el que atraer a las presas. El cebo puede ir también en una especie de taleguilla o en una bolsa de malla.

### Descripción de la maniobra

Se realiza desde un barco fondeado, introduciendo en el agua todo el aparejo excepto el cordel con el que se maneja. Los fondos en los que se suele trabajar son limpios y de una profundidad variable, pudiéndose llegar hasta los 70-90 m.

Se puede utilizar también sobre fondos rocosos o próximos a estos, en el primer caso la campana no toca el fondo, quedando a 1 m del mismo.

### Épocas de pesca

Todo el año.

### Especies

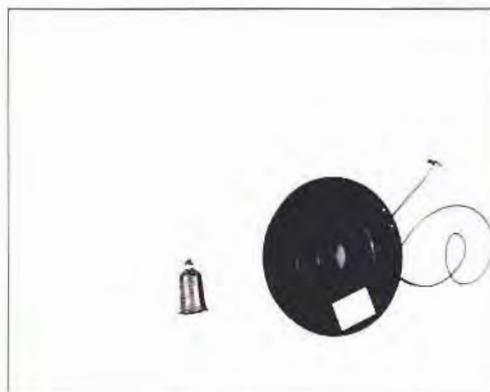
Mojarra (*Diplodus spp.*), sargo (*Diplodus sargus*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), breca (*Pagellus erythrinus*), pargo (*Pagrus pagrus*) y otros espáridos.

### Distribución

Chipiona, Cádiz, San Fernando, Puerto Real y Conil de la Frontera, en el litoral de Cádiz.



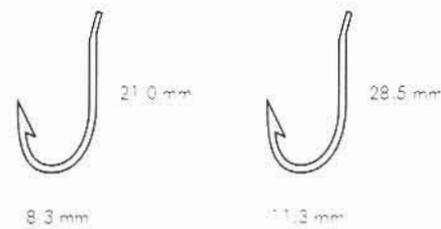
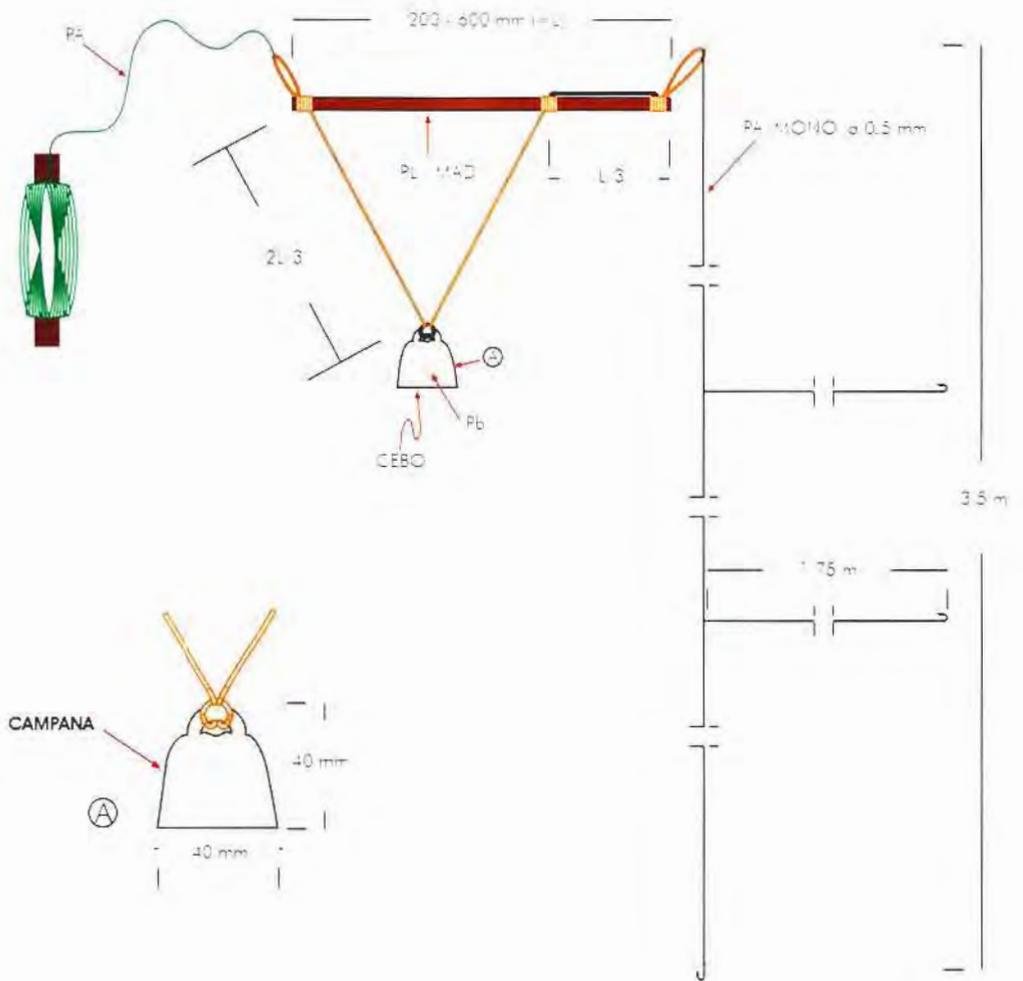
Fot. 94 - Palillo. Plano general.



Fot. 95 - Aparejo extendido.



Fot. 96 - Campana.



**TIPO DE ANZUELO**

Fig. 49 - Ficha técnica del palillo.

### Descripción del arte

Consiste en un sedal del que parten tres o cinco brazoladas unidas por el extremo libre a anzuelos. Actualmente se emplea una línea provista de las uniones para enganchar las brazoladas.<sup>[Fot: 97]</sup> En su extremo, este sedal lleva un plomo como lastre.<sup>[Fig: 96]</sup> El otro extremo del sedal se une al cordel desde el que se maneja.<sup>[Fot: 95]</sup>

### Descripción de la maniobra

Con la embarcación fondeada, en fondos rocosos o limpios de entre 5 y 8 m de profundidad, se introduce el aparejo en el agua hasta que el lastre toca el fondo.

Se utiliza en el reviro o zonas con poca corriente de marea, cuando la corriente es notable se emplea la tragaera, descrita más adelante.

El cebo empleado va en función de la especie objeto y de la zona de faena.

### Épocas de pesca

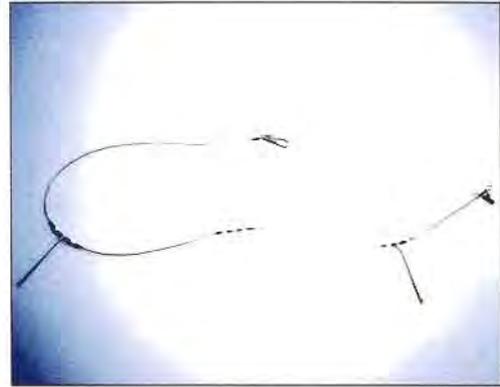
Todo el año. Las embarcaciones utilizadas son pequeñas con motor fueraborda o remos,<sup>[Fot: 99]</sup> con uno o dos pescadores.

### Especies

Breca (*Pagellus erythrinus*), pargo (*Pagrus pagrus*), besugo (*Pagellus acarne*), voraz (*Pagellus bogaraveo*), gallineta (*Helicolenus dactylopterus*).

### Distribución

Cádiz, San Fernando, Puerto Real, Rota y Chípiona, en el litoral de Cádiz. Almuñécar y Salobreña, en el litoral de Granada. Adra, Roquetas, San Miguel de Cabo de Gata y Agua Amarga, en el litoral de Almería.



Fot. 97 - Línea con los enganches de las brazoladas.



Fot. 98 - Aparejo adujado en la tablilla.



Fot. 99 - Embarcación empleada.

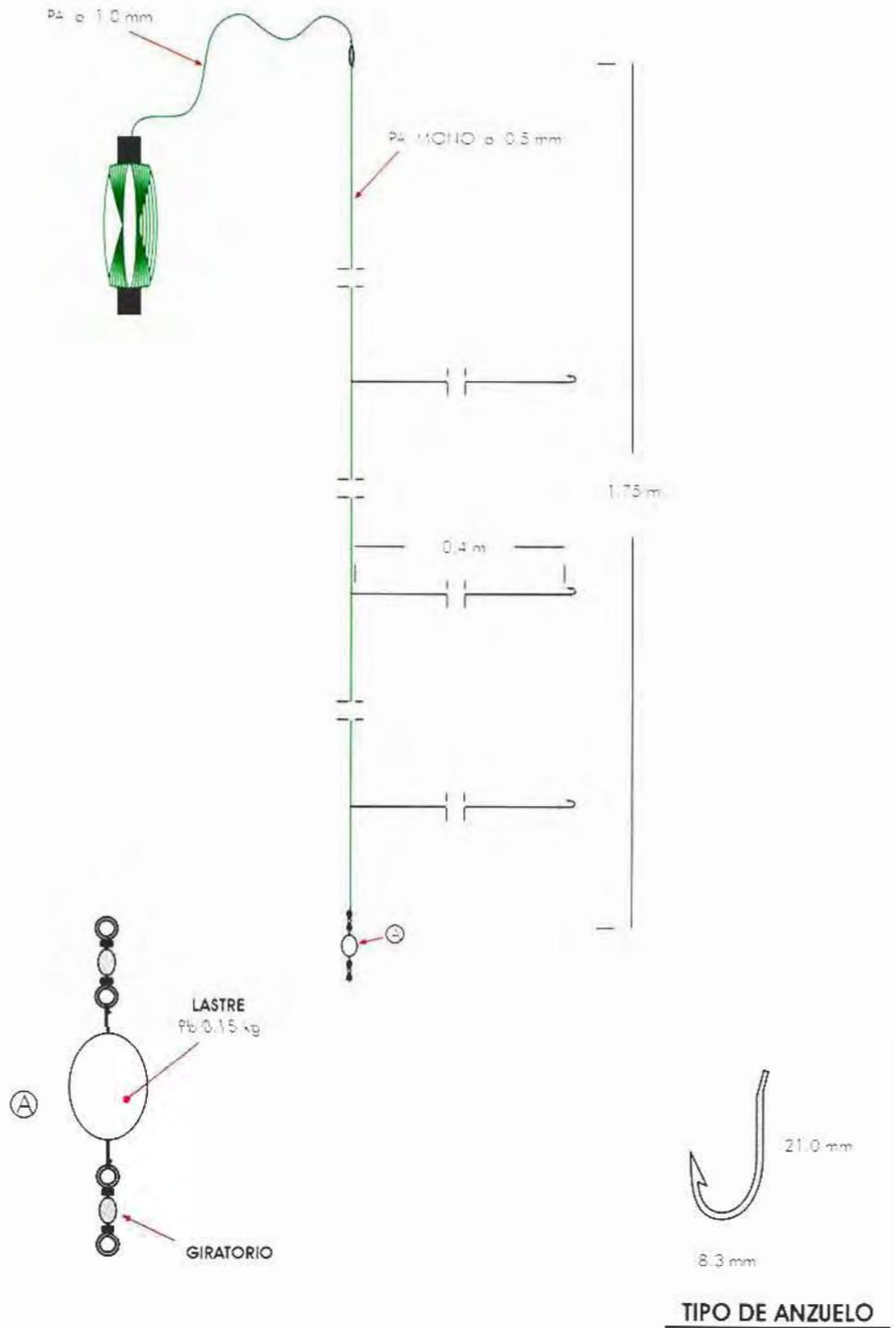


Fig. 50 - Ficha técnica del chambel.

## II.2.1. - Artes Menores (Aparejos de Anzuelo)

### Aparejos Verticales. Volantín

#### Descripción del arte

Aparejo consistente en un sedal a cuyo extremo va unido un balín de plomo y a continuación dos brazoladas rematadas cada una por un anzuelo, ambos de igual tamaño. El otro extremo del sedal se continúa con un cordel o hilo desde el que se maneja.<sup>49 50</sup> En la unión de los coales con la madre se intercala un giratorio.

Al igual que para la mayoría de los aparejos verticales, la faena de pesca se realiza con el hilo sujeto por la mano del pescador para notar los tirones de las capturas al clavarse el anzuelo.

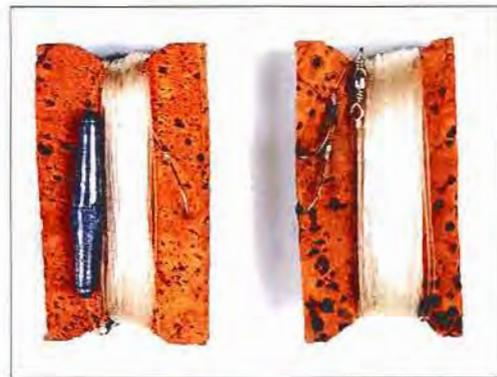


Fot. 100 - Volantín de balín.

#### Descripción de la maniobra

Se cala en fondo rocoso o limpio de 10 a 15 m de profundidad, manteniéndose los anzuelos próximos a él desde la embarcación fondeada.

El cebo empleado consiste en gusanos, galestras, camarones y trozos de choco.



Fot. 101 - Aparejos adujados en el corcho.

#### Épocas de pesca

Todo el año.

#### Especies

Mojarra (*Diplodus spp.*), sargo (*Diplodus sargus*), breca (*Pagellus erythrinus*).

#### Distribución

Litoral de Cádiz.

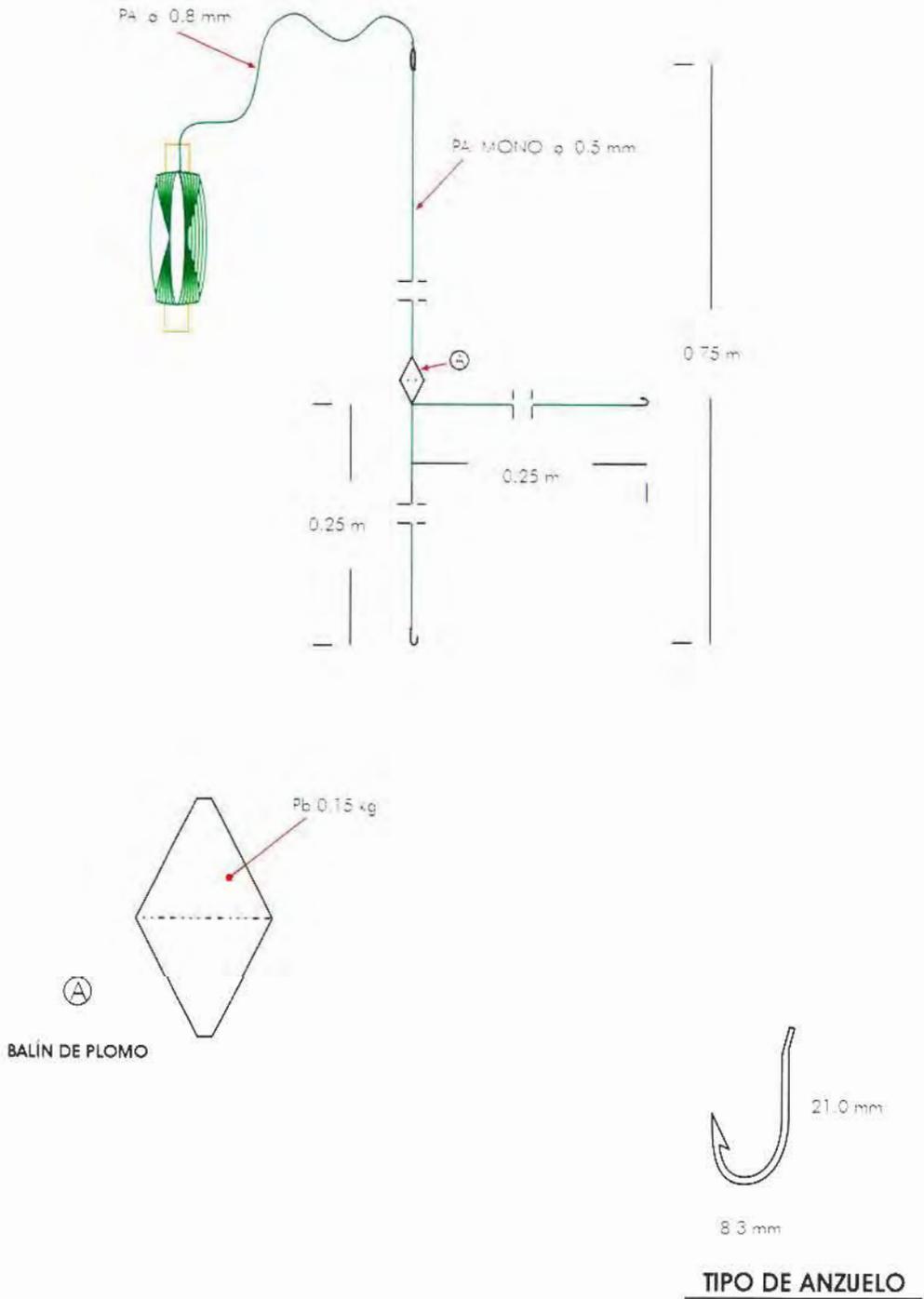


Fig. 51 - Ficha técnica del volantín de balín.

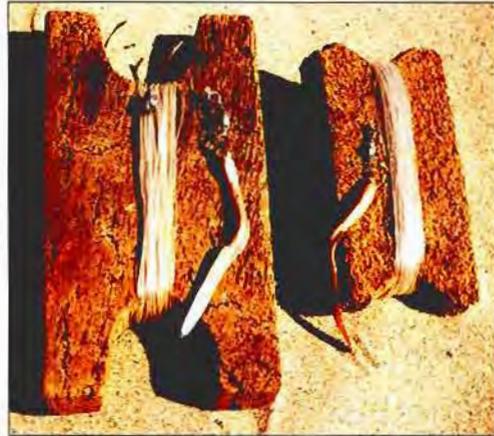
## II.2.1. - Artes Menores (Aparejos de Anzuelo)

### Aparejos Verticales. Moneo

#### Descripción del arte

Consiste en un hilo de nylon que finaliza en un pequeño plomo, donde se unen dos brazoladas con un anzuelo empataado cada una, pudiendo llevar cebo natural o artificial. El hilo principal se enrolla en una bobina de corcho o madera.<sup>[19, 22]</sup>

El cebo artificial es una especie de tubo de silicona, en el cual se introduce la caña y seno del anzuelo, presentando en el extremo final una especie de tiras que permiten los movimientos de vaivén.



Fot. 102 - Aparejo en las bobinas.

#### Descripción de la maniobra

Se sumergen los anzuelos en el agua desde un bote y se realizan movimientos de ascenso y descenso. Se emplea en fondos rocosos de profundidades de hasta 15 m.

También se utiliza en el interior de las rías en los repuntes de marea de coeficiente no muy altos.

#### Épocas de pesca

Todo el año.



Fot. 103 - Aparejo extendido.

#### Especies

Mojarra (*Diplodus spp.*), baila (*Dicentrarchus punctata*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), urta (*Sparus auriga*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), dorada (*Sparus aurata*).

#### Distribución

Cádiz y Palmones, en el litoral gaditano.

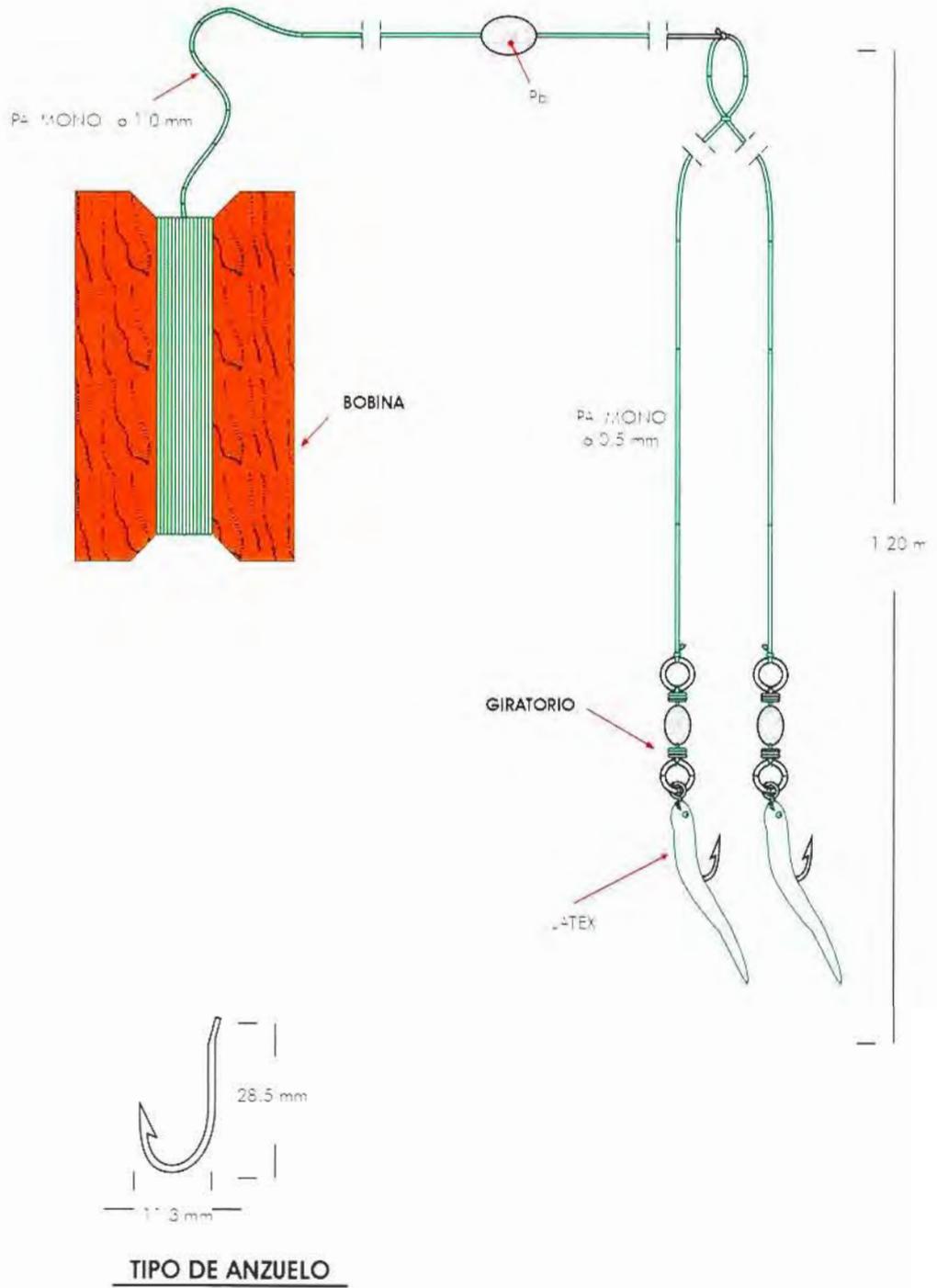


Fig. 52 - Ficha técnica del moneo.

## II.2.1 – Artes Menores (Aparejos de Anzuelo)

### Aparejos Verticales. Cordel para Morena y Congrio

#### Descripción del arte

Se compone de un cordel de unos 2 mm de diámetro desde cuyo extremo, al que se une un lastre de plomo, parte un sedal de un metro de longitud con un anzuelo.<sup>[54][55]</sup>

#### Descripción de la maniobra

Se utiliza en fondos rocosos de 20 m de profundidad, cebándose el anzuelo con cualquier tipo de pescado.

En zonas de pesca donde la corriente no es muy apreciable con objeto de atraer las capturas se emplea el enguae, mediante una bolsa de red de malla plástica, provista de un lastre para llevarla al fondo.

Al faenar sobre fondos rocosos o más próximos a estos los enganches de los anzuelos en las rocas son muy frecuentes, para evitarlos se emplean cebos duros encarnando todo el anzuelo en forma de bola.

#### Épocas de pesca

Todo el año.

#### Especies

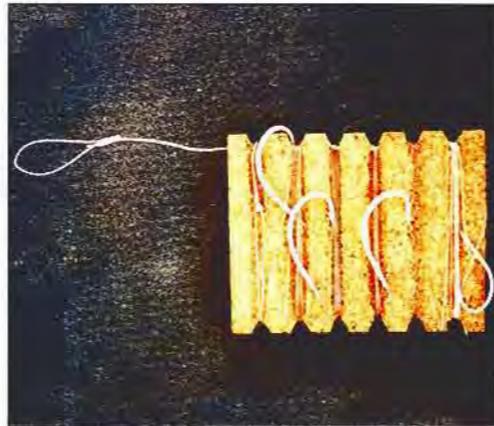
Morena (*Muraena helena*) y congrio (*Conger conger*).

#### Distribución

Litoral de Cádiz.

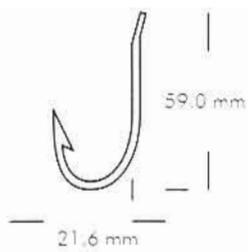
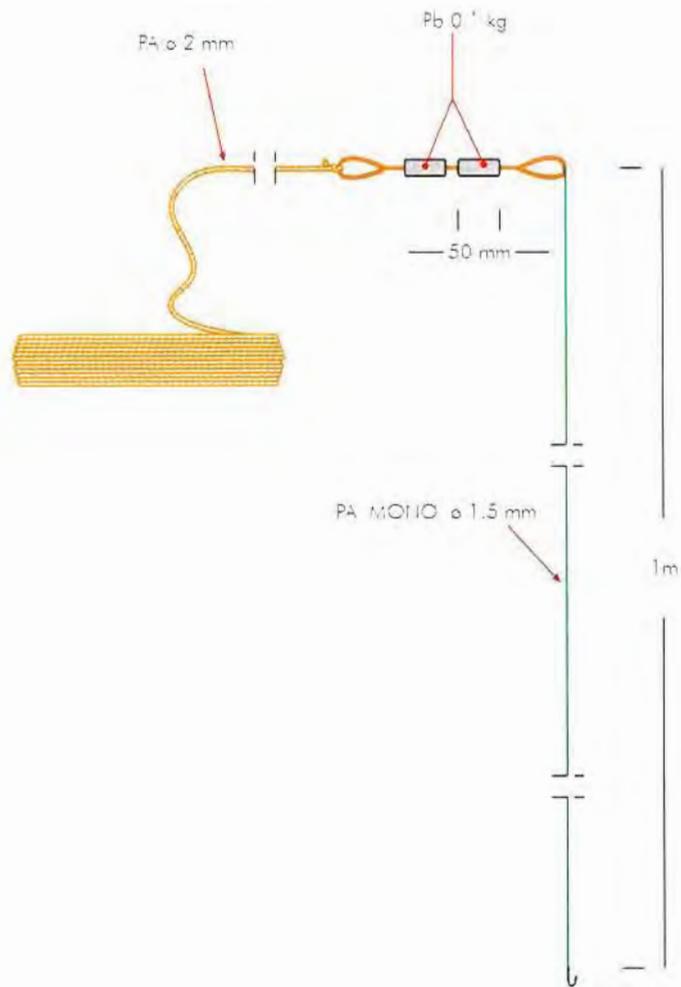


Fot. 104 - Cordel para morena y congrio.



Fot. 105 - Anzuelos empataados.

II.2.1. - Artes Menores (Aparejos de Anzuelo)  
Aparejos Verticales, Cordel para Morena y Congrio



**TIPO DE ANZUELO**

Fig. 53 - Ficha técnica del cordel para morena y congrio

### Descripción del arte

Consiste en un cordel de unos 10 mm de diámetro a cuyo extremo se acopla una especie de varilla más o menos rígida, formada por dos hilos monofilamento de nylon unidos y forrados por hilo de cáñamo, enrollado alrededor de ambos en toda su longitud. En el extremo libre la varilla lleva un anzuelo empatado o empatillado<sup>[F. 34]</sup> con un pequeño lastre que facilita su inmersión.

Actualmente, el cordel de nylon multifilamento trenzado se sustituye por hilo monofilamento de 4 mm de grosor.



Fot. 106 - Pandilla.

### Descripción de la maniobra

Con la embarcación a la deriva y cebado el anzuelo con una caballa, el aparejo se cala a una profundidad de 30 m y se deja suspendido de una boya sujeta a la embarcación por un cabo de unos 10 m de longitud. Embarcación y aparejo se mueven con la marea. Las zonas de pesca suelen tener una profundidad de entre 35 y 90 m.

### Épocas de pesca

Todo el año.

### Especies

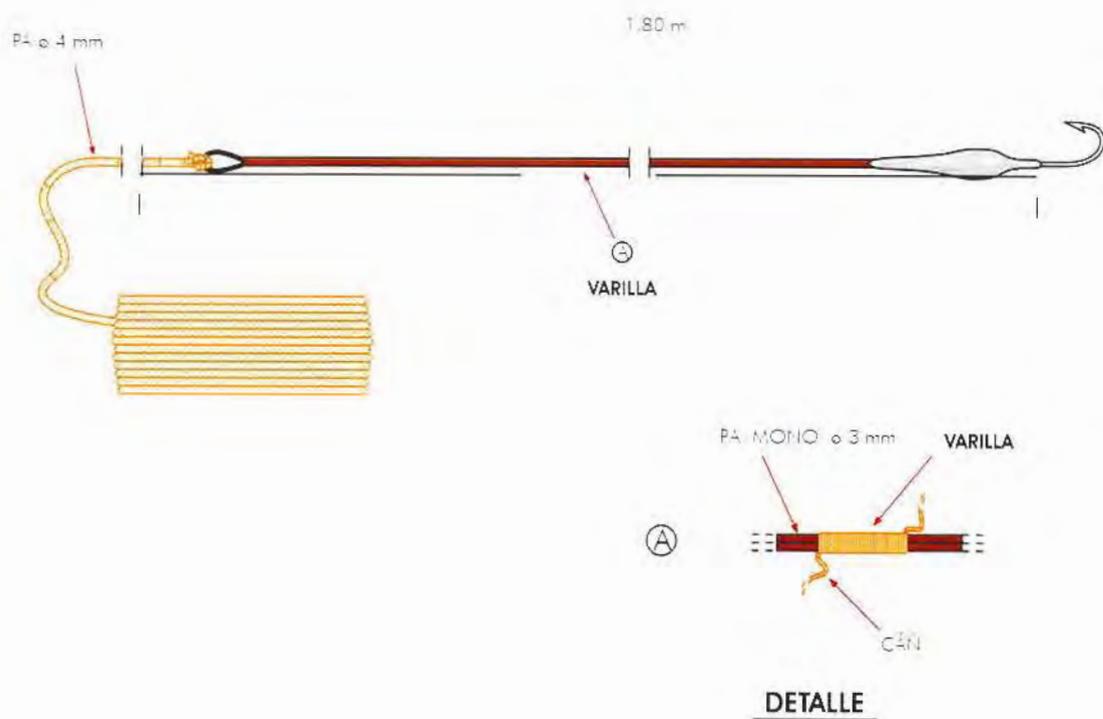
Cazón (*Galeorhinus galeus*), caella (*Mustelus spp.*), cañabota (*Hexanchus griseus*), cornúa (*Sphyrna zygaena*) y otros escualos.

### Distribución

Cádiz, San Fernando y Conil de la Frontera, en el litoral de Cádiz.



Fot. 107 - Detalle de la unión.



**TIPO DE ANZUELO**

Fig. 54 - Ficha técnica de la pandilla.

### Descripción del arte

Aparejo que consta de un cordel de unos 200 m de longitud y 5 mm de diámetro, a cuyo extremo va unido otro cordel (cordel madre) algo más delgado (3.50 mm de diámetro), de 50 m de longitud. En el otro extremo de este último se une un sedal de hilo monofilamento de 1.80 mm de diámetro y 20 m de longitud que lleva en su extremo libre un anzuelo empatado.<sup>[107, 108]</sup> En la unión de los dos últimos hilos lleva unido un peón de plomo,<sup>[107, 109]</sup> cuyo peso, para hundir el aparejo, depende del viento.<sup>[79, 55]</sup>



Fot. 108 - Lienza para túridos.

### Descripción de la maniobra

Cebado el anzuelo, el aparejo se introduce en el agua a favor del viento con el barco a la deriva. El cordel madre se une al barco con una falseta o hilo fino que, cuando se rompe, avisa que el anzuelo ha enganchado una presa.

El cebo empleado suele ser lacha, sardina y pota.

Esta forma de pesca también es conocida como pesca a la machucha.



Fot. 109 - Peones de plomo.

### Épocas de pesca

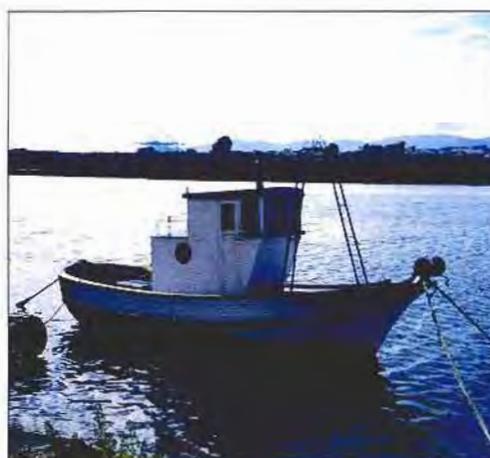
De abril a junio y de agosto a octubre.

### Especies

Atún (*Thunnus thynnus*), bacoreta (*Euthynnus alletteratus*) y bonito (*Sarda sarda*).

### Distribución

Carboneras, San Miguel de Cabo de Gata y Roquetas de Mar, en el litoral de Almería. Algeciras y Tarifa, en el litoral de Cádiz.



Fot. 110 - Embarcación utilizada.

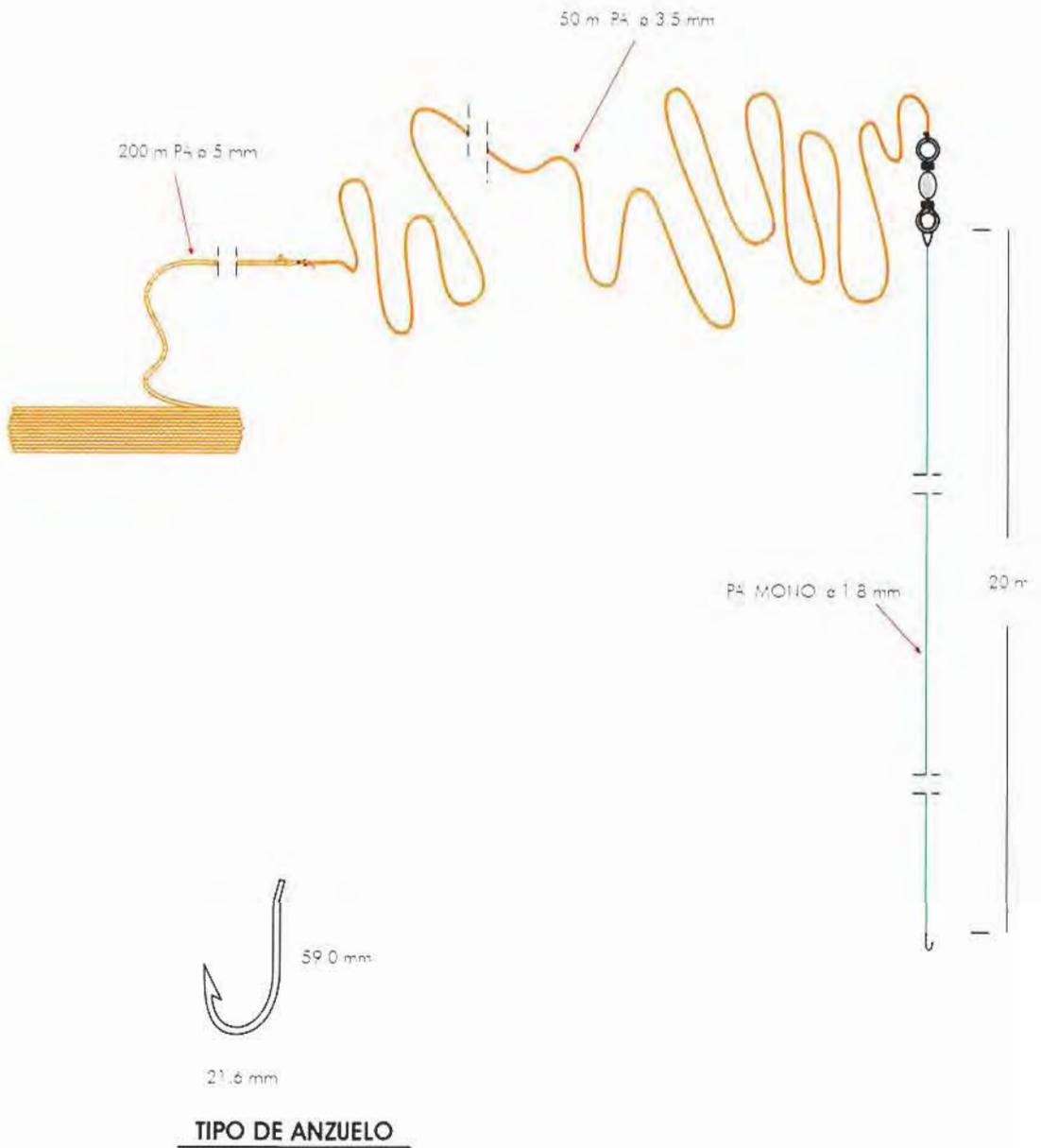
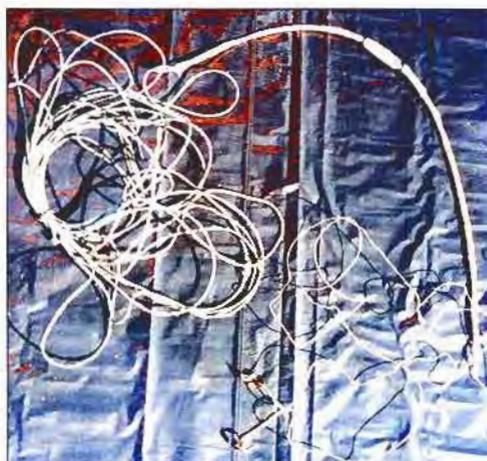


Fig. 55 - Ficha técnica de la lienza para tumbidos.

## Descripción del arte

Aparejo formado por un cordel que sirve para maniobrarlo. De su extremo parte una especie de varilla semirígida llamada caenilla formada por un par de hilos monofilamento de nylon unidos y forrados por hilo de cáñamo en toda su longitud.<sup>[Fot. 111]</sup> Esta varilla lleva un lastre de plomo unido en su parte media, que recibe el nombre de petaquilla, y un sedal con dos brazoladas empatadas con sendos anzuelos, en el extremo.<sup>[Fot. 112 y 113]</sup>



Fot. 111 - Caballera gaditana.

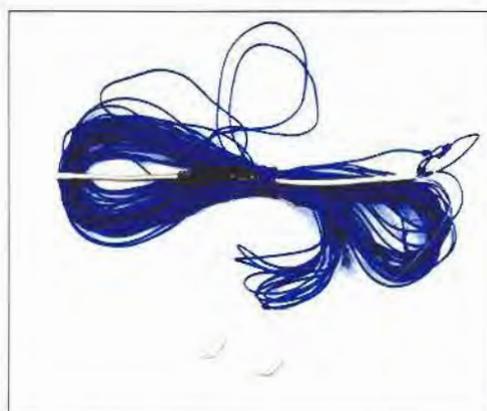
## Descripción de la maniobra

Se cala a media agua a una profundidad de entre 2 y 5 m, y con la embarcación a la deriva. Los anzuelos se ceban con trozos de caballa y se emplea un enguae compuesto por caballa, aceite de sardina y arena, para atraer la pesquería.

Durante la faena de pesca se evita realizar cualquier tipo de ruido.

## Épocas de pesca

Entre mayo y septiembre.



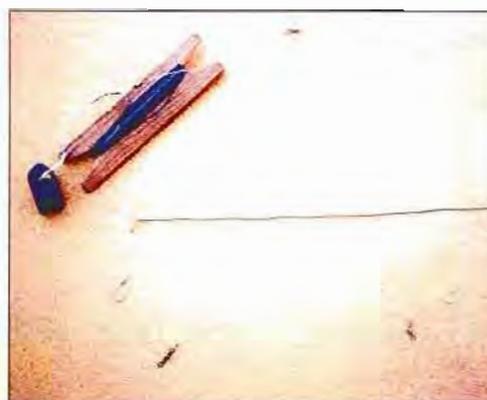
Fot. 112 - Caballera gaditana.

## Especies

Jurel (*Trachurus* spp.), caballa (*Scorpaenopsis scorpaenoides*), estornino (*Scorpaenopsis japonicus*).

## Distribución

Cádiz, San Fernando y Conil de la Frontera, en el litoral de Cádiz. En el litoral de Huelva se utiliza bajo el mismo nombre otro tipo de aparejo con una varilla fina que separa las dos brazoladas.<sup>[Fot. 113]</sup>



Fot. 113 - Caballera onubense.

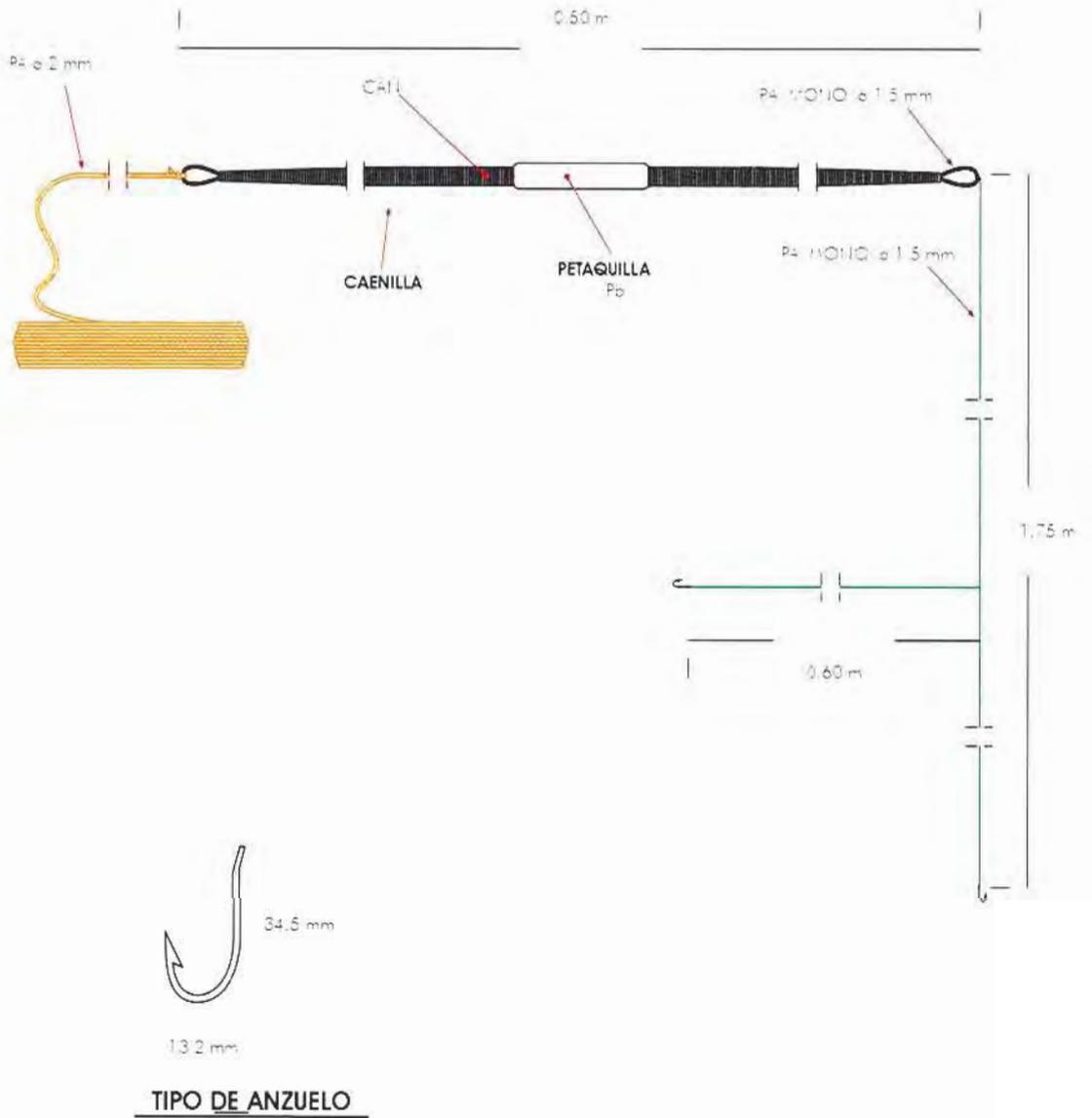


Fig. 56 - Ficha técnica de la caballera.

### Descripción del arte

De diseño similar a la caballera, aunque la varilla semirígida es algo más gruesa y no lleva petaquilla de plomo. La varilla, denominada braguero,<sup>[62] [114]</sup> se une por un extremo al cordel por el que se maneja el aparejo y, por el otro extremo, a un sedal del que parten dos brazoladas con un anzuelo empataado cada una, en fondos muy rocosos se emplea una brazolada con un anzuelo. De la parte media del braguero pende una campana de plomo similar a la utilizada con el palillo.<sup>[74] [77]</sup>



Fot. 114 - Braguero del aparejo.

### Descripción de la maniobra

Se cala el aparejo, cuyos anzuelos se han cebado previamente con caballa fresca, en fondos rocosos de hasta 90 m de profundidad. El barco puede permanecer fondeado o quedar a la deriva, en este último caso la campana de plomo se eleva unos 2 m tras tocar fondo.

La faena es, normalmente, complementaria con el uso de otros artes –anzuelo o redes– y las embarcaciones empleadas son de variados tipos, según el núcleo pesquero en que se utilice.



Fot. 115 - Parguera.

### Épocas de pesca

Desde mayo hasta septiembre.

### Especies

Pargo (*Pagrus pagrus*), mojarra (*Diplodus spp.*), sargo (*Diplodus sargus*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), breca (*Pagellus erythrinus*).

### Distribución

Cádiz, San Fernando y Conil de la Frontera, en el litoral de Cádiz. Isla Cristina y Punta Umbría en el litoral onubense.



Fot. 116 - Preparando el aparejo.

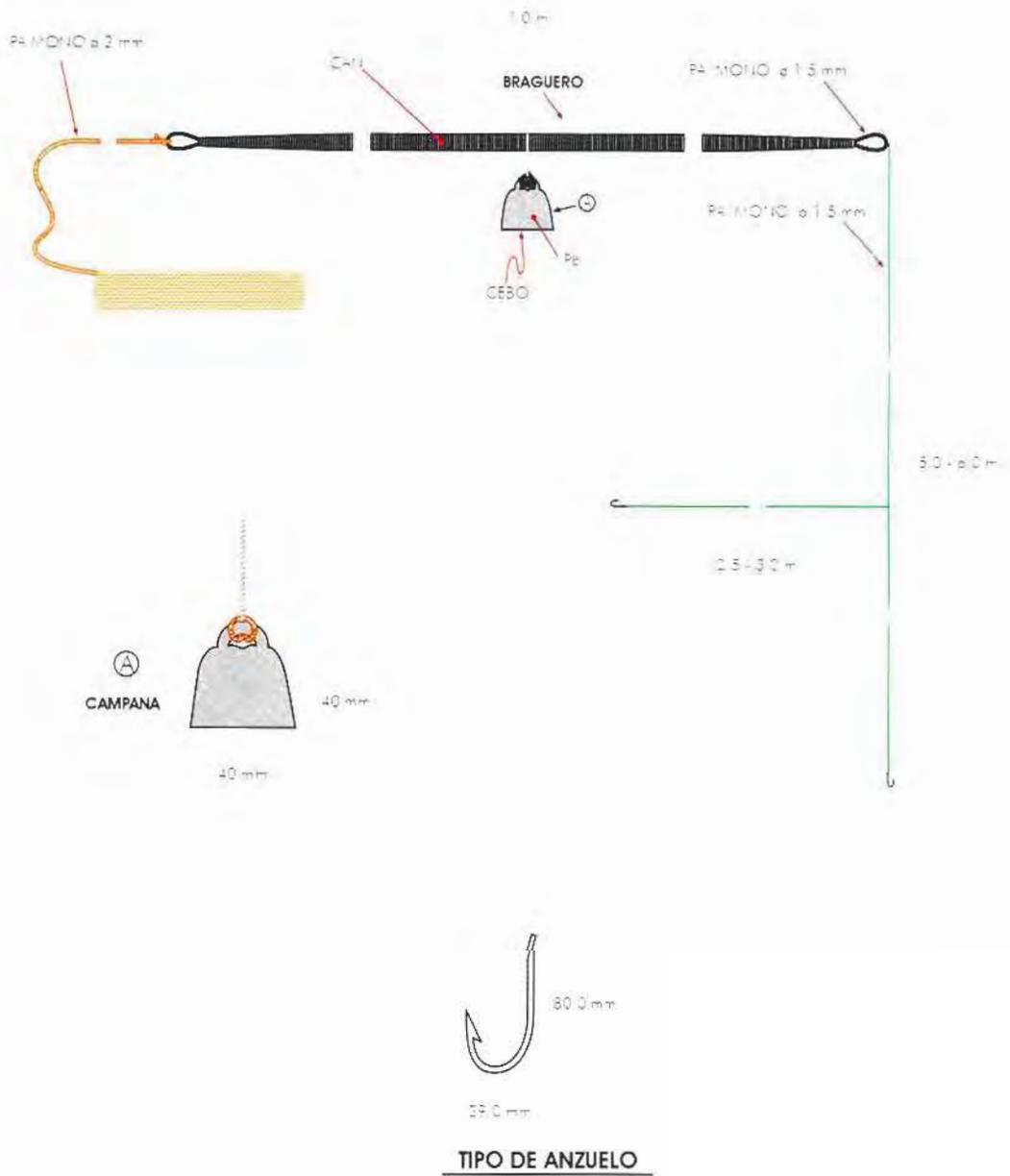


Fig. 5<sup>o</sup> - Ficha técnica de la parguera.

### Descripción del arte

Aparejo que consta de una caña de bambú <sup>[Fot. 117, Pg. 58]</sup> a cuyo extremo se une un sedal con un anzuelo empatado. A un tercio del extremo del anzuelo, el sedal lleva un flotador o villuela y varios corchos de menor tamaño denominados villuelos. <sup>[Fot. 118, Pg. 58]</sup>

### Descripción de la maniobra

Fondeado el bote próximo a cantiles de roca, en fondos de hasta 10 m, se lanza el sedal con el anzuelo cebado con camarón.

También se utiliza desde espigones o paseos marítimos orillados por bloques de hormigón que presenten cierta profundidad.

La faena se realiza con la caña en posición inclinada en las manos, levantando rápidamente a la posición vertical cuando se observa hundimiento del flotador, momento en el que la captura queda a la altura de las manos.

### Épocas de pesca

Todo el año.

### Especies

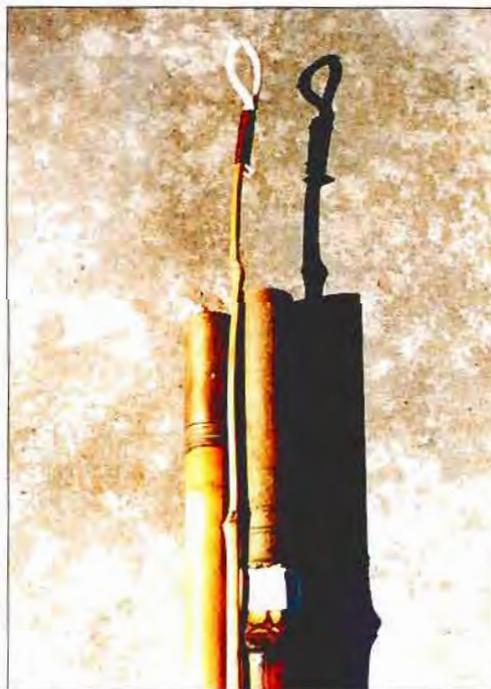
Mojarra (*Diplodus spp.*), sargo (*Diplodus sargus*).

### Distribución

Cádiz y Chipiona, en el litoral de Cádiz.



Fot. 117 - Caña



Fot. 119 - Caña. Detalle del extremo.



Fot. 118 - Aparejo recogido en su bobina.

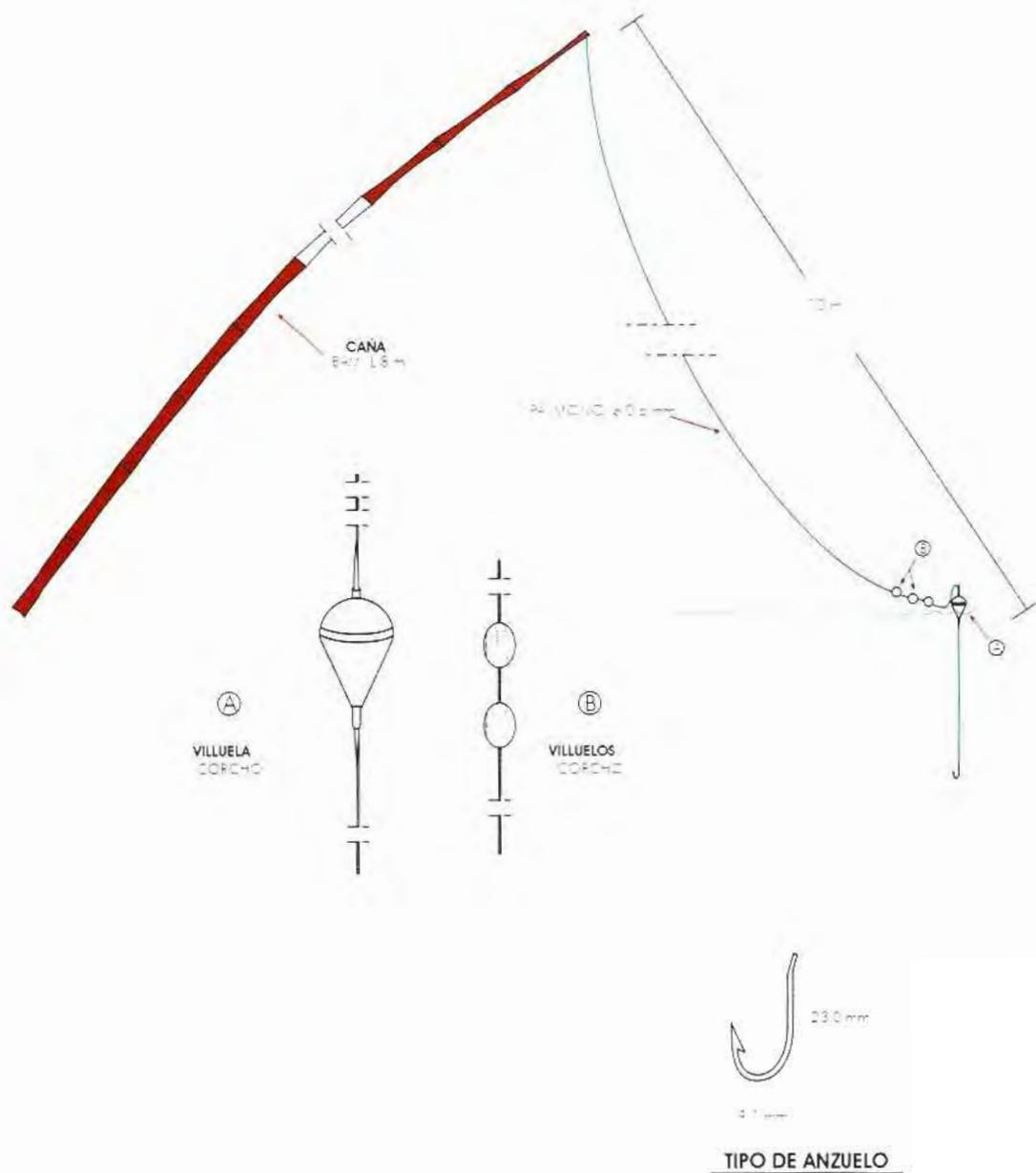


Fig. 58 - Ficha técnica de la caña con villuela.

### Descripción del arte

Aparejo formado por una caña en cuyo extremo superior va unido un sedal de unos 50 m de longitud, al final del cual se empata una muestra, consistente en un anzuelo por cuya caña pasa un pequeño macarrón de plástico o material análogo.<sup>[21] [22]</sup>

En el litoral suratlántico se emplean una serie de aparejos utilizados generalmente de día, que son arrastrados por la embarcación, denominándose pesca al curricán o a la cacea, se usan a mano. Se ha constatado los siguientes: curricán para atún y bonito, curricán de fondo para corvina y pargo,<sup>[23] [24]</sup> curricán para lubina y baila, cucharilla para palometa, baila, lubina y jurel.<sup>[25] [26]</sup>



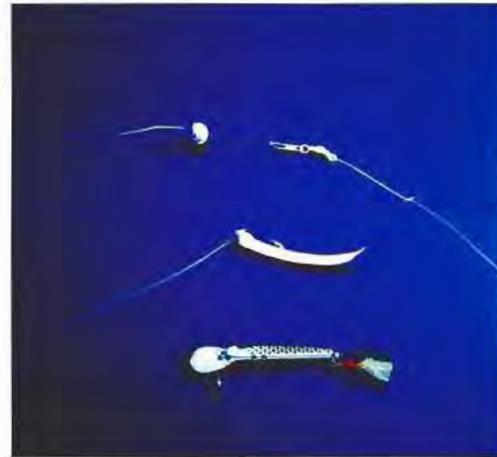
Fot. 120 - Curricán de fondo para corvina. Pulpo para atún y bonito.

### Descripción de la maniobra

Con un bote a remos se larga el sedal cerca de una rompiente. La muestra, al ser de plástico, queda flotando y desplazándose por la superficie del agua gracias a los movimientos del mar y del propio bote, atrayendo de este modo las pesquerías.

En el curricán desde embarcación con motor la velocidad de remolque varía desde los 4-6 nudos para el atún hasta 1-2 nudos para la lubina, regulando la profundidad del aparejo con la misma.

En el curricán de fondo se emplea una bola de plomo para regular la profundidad, de la cual parte un hilo de monofilamento de 15-20 m de longitud, en cuyo extremo encuentra el anzuelo. Recientemente se utilizan carretes para enrollar el hilo.



Fot. 121 - Curricán de lubina y baila. Cucharilla.

### Épocas de pesca

Todo el año.

### Especies

Jurel (*Trachurus spp.*), baila (*Dicentrarchus punctatus*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), palometa (*Lichia amia*), corvina (*Argyrosomus regius*), pargo (*Pagrus pagrus*).

### Distribución

Litoral suratlántico.

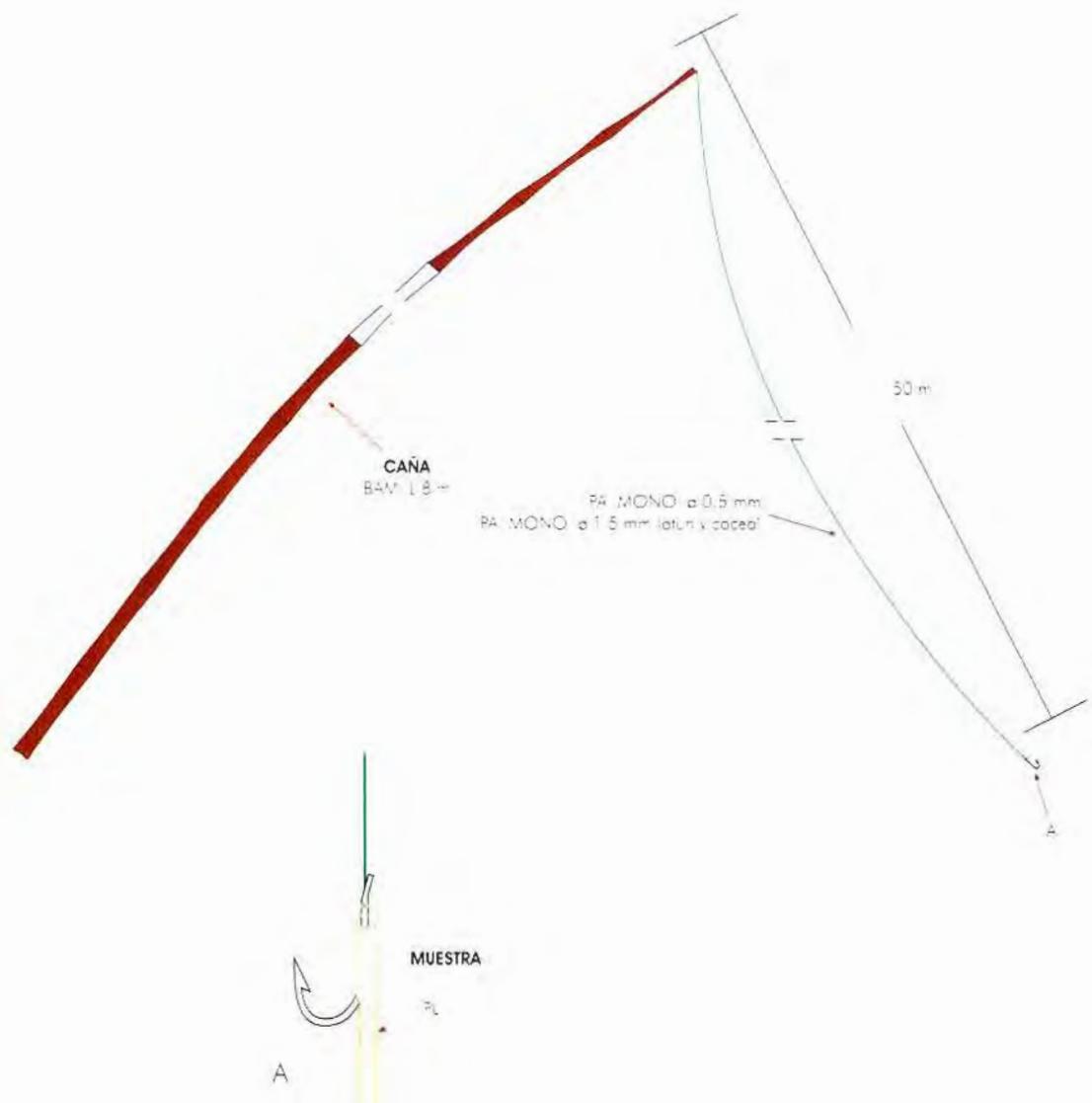


Fig. 59 - Ficha técnica del curricán con caña.

### Descripción del arte

Se trata de un aparejo de caña para la denominada pesca con cebo vivo. Puede ser de dos tipos dependiendo de la longitud. La más larga lleva en su extremo una gaza a la que se une un cabo que pasa por una polea,<sup>[200-122]</sup> de manera que pueda auxiliarse el aparejo en caso de enganchar alguna presa; el sedal, alrededor de un metro más largo que la caña, lleva en el otro extremo un anzuelo en el que se dispone el cebo vivo. Las cañas más cortas no están conectadas a la polea; empleándose enguae para mantener las presas junto al pesquero.<sup>[200-60]</sup>



Fot. 122 - Polea para izado de capturas.

### Descripción de la maniobra

Primero, con un arte de cerco se captura el cebo vivo,<sup>[200-122]</sup> que se mantiene en viveros en la embarcación, denominada atunero cañero. Cuando se localiza el cardumen, se preparan los aparejos y se atrae al pescado lanzándoles el cebo al tiempo que se arrojan chorros de agua sobre la superficie del mar para aumentar la confusión de las presas.<sup>[200-124]</sup> Las mejores horas son a la salida y puesta del sol.



Fot. 123 - Viveros para el mantenimiento del cebo vivo.

Como cebo se emplean jurel, sardina, chavo, lacha, etc.; aunque la más utilizada es la lacha, cuya captura la realizan cerca de Marbella.

Las embarcaciones actuales tienen una capacidad limitada por los viveros –para 3 días–.

### Épocas de pesca

Desde septiembre hasta mediados de diciembre.

### Especies

Atún rojo (*Thunnus thynnus*), espetón (*Sphyraena sphyraena*).

### Distribución

Se emplea en Algeciras y Tarifa, en el litoral de Cádiz.



Fot. 124 - Borda con los chorros de agua.

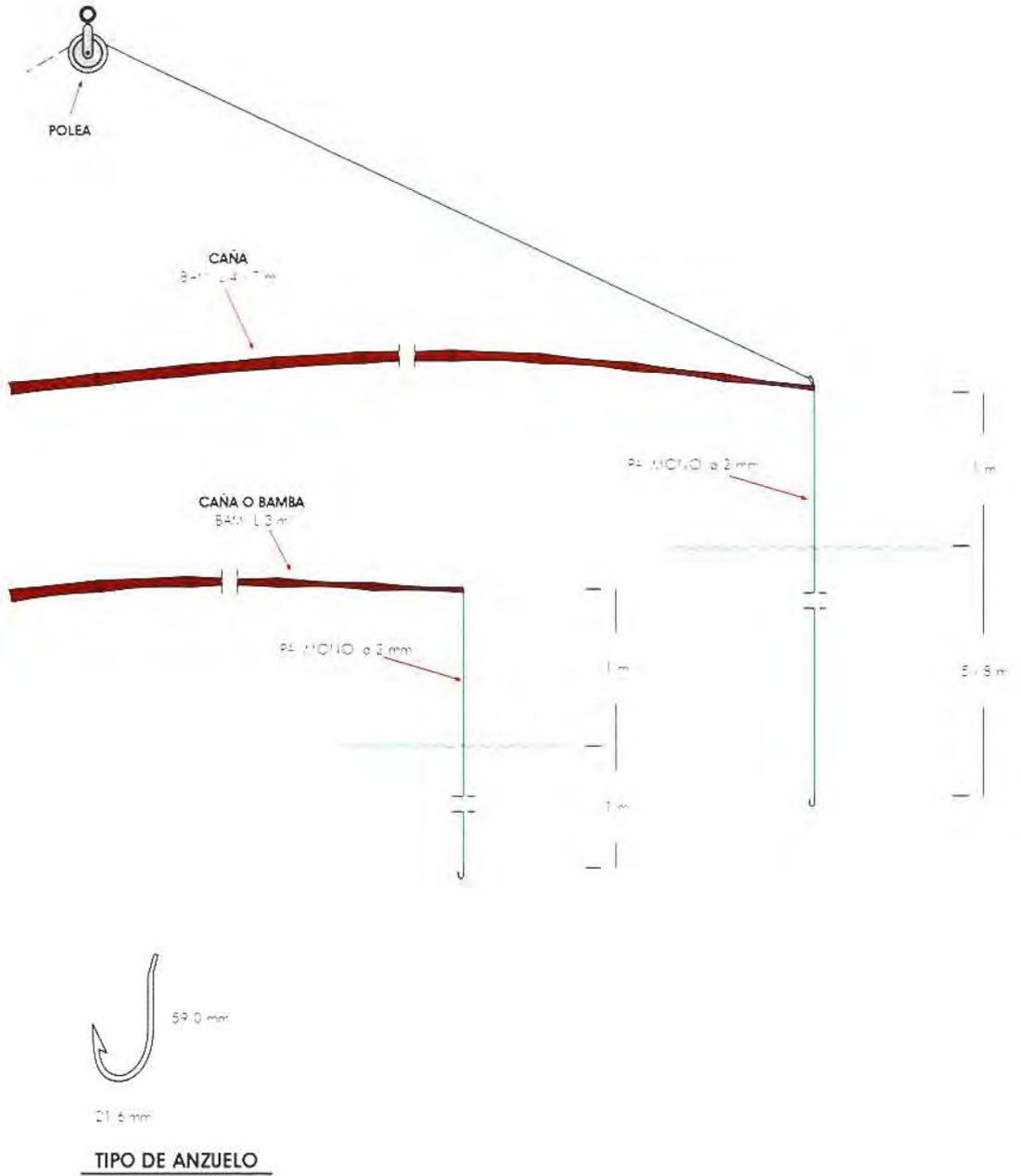


Fig. 60 - Ficha técnica de la caña para túndidos.

## 11.2.1. – Artes Menores (Aparejos de Anzuelo)

### Aparejos Verticales. Tablilla

#### Descripción del arte

Es un aparejo que consta de un cuerpo rectangular de madera o plástico lastrado con una plancha de plomo unida al dorso o con una piedra, y en cuyo frente presenta una varilla curvada con extremos acerados.<sup>[Fot. 125, Fig. 51]</sup> Se suele encarnar atando o ensartando el cebo entre los ganchos formados por la varilla, o anzuelos fijados por la caña.<sup>[Fot. 126]</sup> Del extremo superior parte un cabo que se enrolla en una bobina de madera o corcho. A 40 cm de la tablilla se fija en el sedal unas tiras de papel con colores plateados y llamativos.

Se le suele llamar también pulpera, gancho o jibiera.

#### Descripción de la maniobra

Se pesca en fondos limpios o rocosos de profundidad no superior a los 40 m. Se introduce en el agua, desde la embarcación, dejándolo caer hasta el fondo. Cuando se nota que alguna presa ha enganchado se da un tirón y se leva el aparejo con rapidez. Se utiliza, por lo general, junto con otros aparejos de diseño similar (poteras, chivos, etc.).

#### Épocas de pesca

Se emplea todo el año.

#### Especies

Pulpo (*Octopus vulgaris*) y choco (*Sepia officinalis*).

#### Distribución

Ayamonte, Isla Cristina, La Antilla, El Rompido y Punta Umbría en el litoral onubense. Palmones, La Línea de la Concepción, Torreguadiaro y Puente Mayorga, en el litoral de Cádiz, y en algunos núcleos pesqueros del resto del litoral mediterráneo andaluz como la costa malagueña.



Fot. 125 - Tablilla.



Fot. 126 - Lastrado de la tablilla.

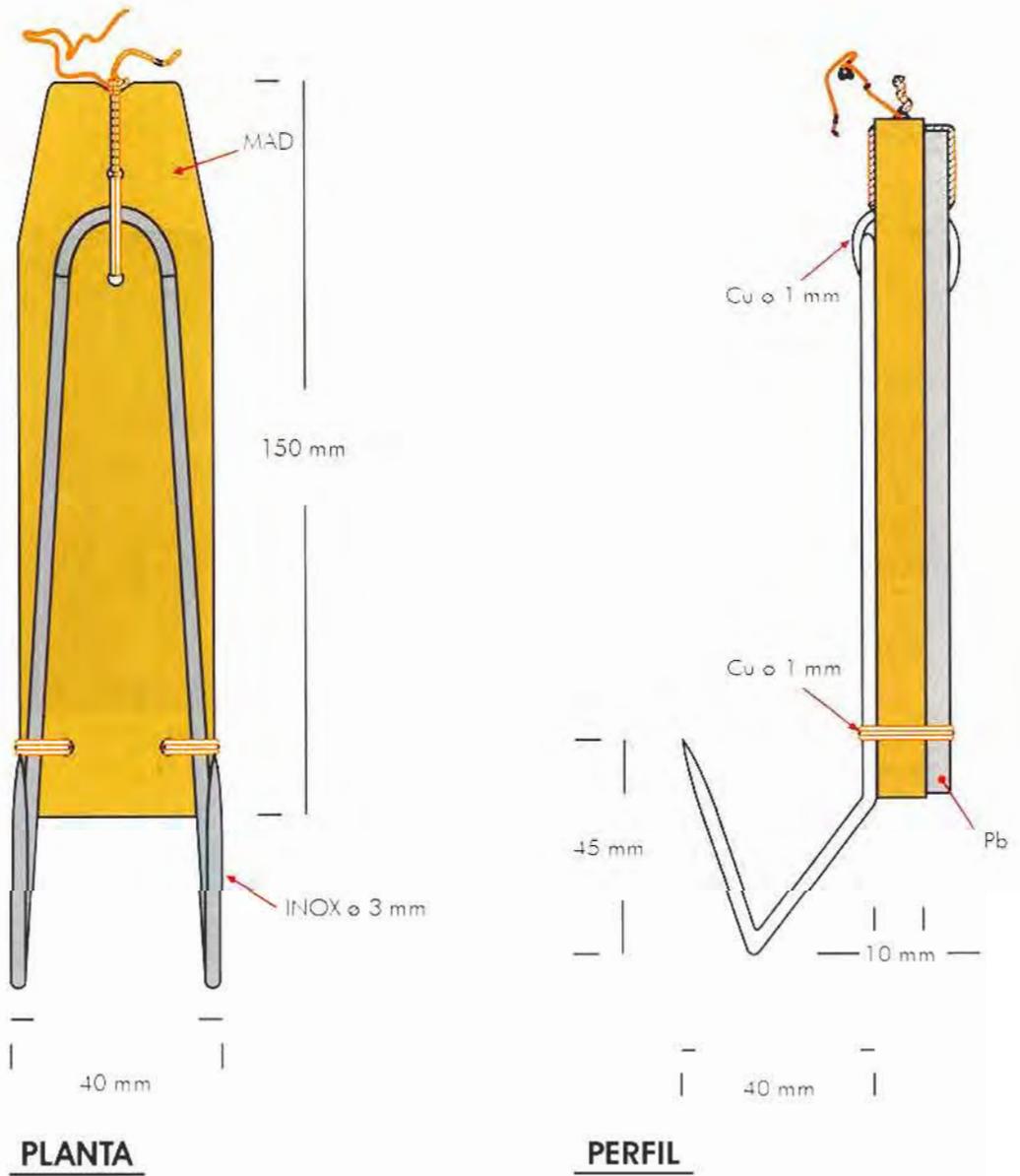


Fig. 61 - Ficha técnica de la tablilla.

### Descripción del arte

Tubo cilíndrico metálico o cuerpo fusiforme de plástico o plomo, de grosor variable, en cuyo extremo inferior lleva una o dos coronas de varillas aceradas o alfileres sin arponar.<sup>[Fot. 127]</sup> En el otro extremo lleva soldada o engarzada una anilla, de la que parte un cabo de longitud variable, que se recoge en una bobina de corcho o madera.<sup>[Fot. 128]</sup>

Otro tipo de potera consiste en una varilla que termina en una corona de anzuelos, o incluso con doble corona.<sup>[Fot. 128]</sup> Se suele encarnar con cebo duro –patas de pollo–.

### Descripción de la maniobra

Se realiza de manera similar a la faena con tablilla, disponiéndose el cebo o engaño en un sedal a unos 15 cm del cuerpo del aparejo.

Las zonas de faena se encuentran próximas a los fondos rocosos y, en general, se utilizan en profundidades de hasta 10 m. Se emplean pequeñas embarcaciones con un pescador o inusualmente dos.

### Épocas de pesca

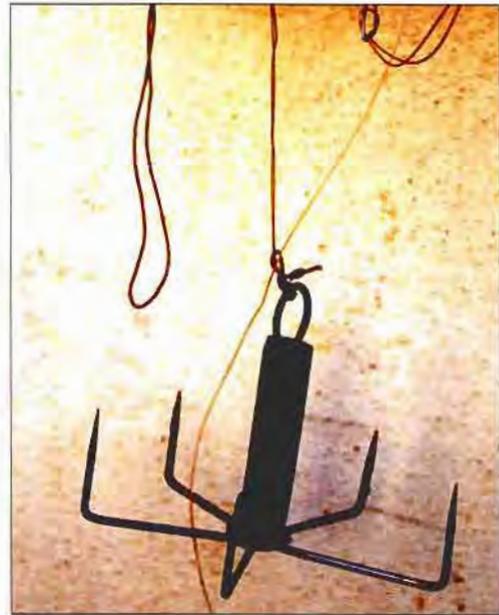
Todo el año, más activamente en otoño e invierno.

### Especies

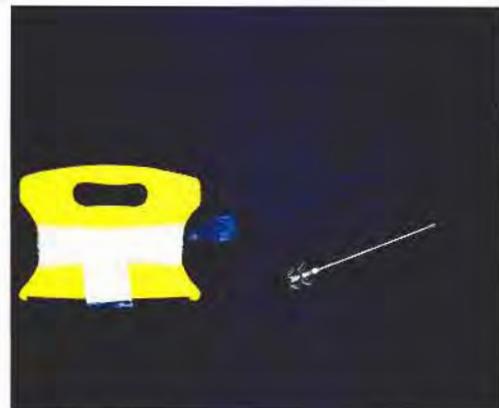
Pulpos (*Octopus vulgaris* y *Eledone* spp.).

### Distribución

Cádiz, San Fernando, Sancti Petri, Barbate, Conil de la Frontera, Palmones, La Línea de la Concepción y Torreguadiaro, en el litoral de Cádiz. Punta del Moral e Isla Cristina en el litoral onubense. En el litoral malacitano.



Fot. 127 - Potera para pulpo



Fot. 128 - Potera para pulpo

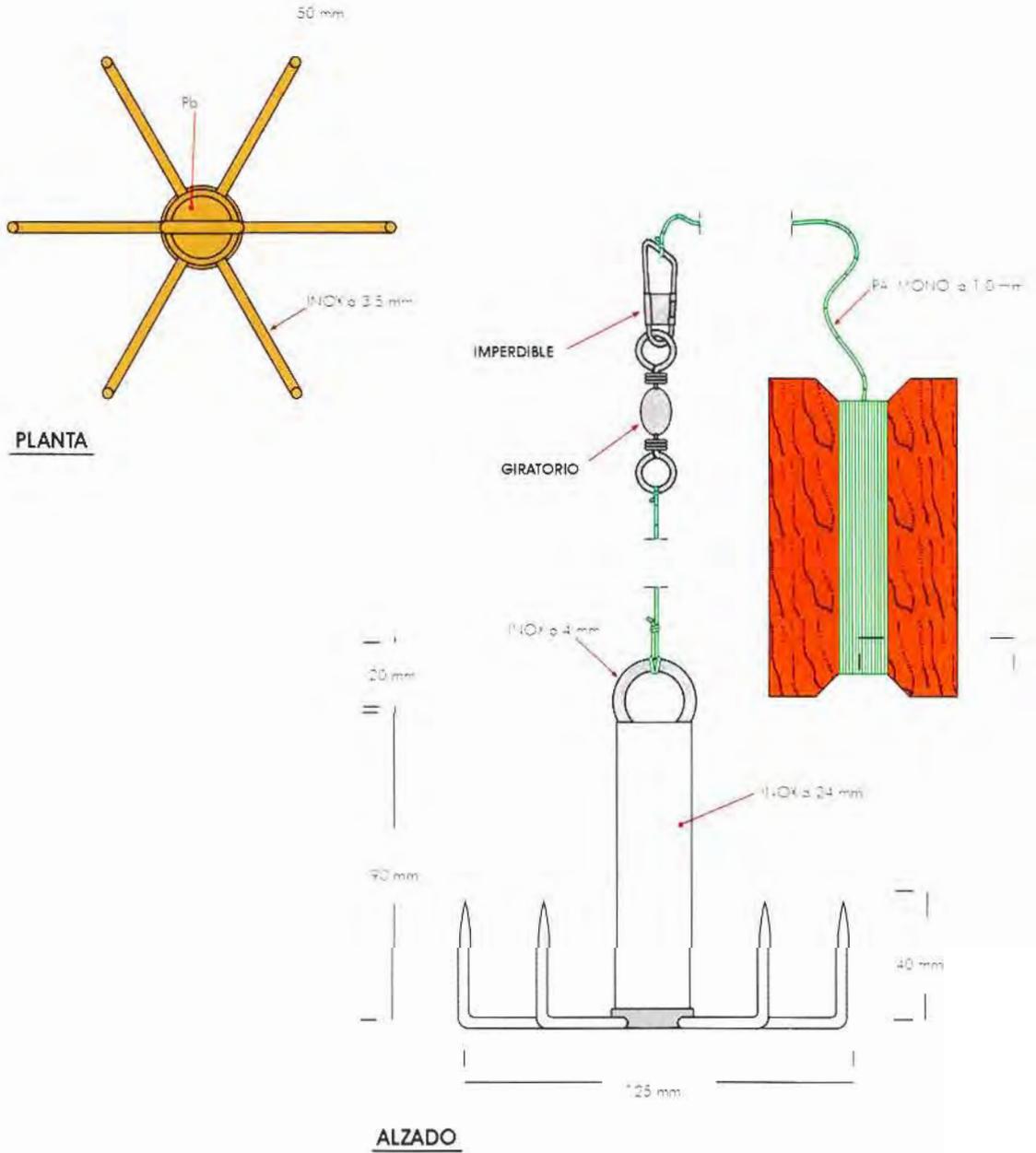


Fig. 62 - Ficha técnica de la potera para pulpo.

### Descripción del arte

Cuerpo fusiforme de plástico o plomo cuya base se haya rodeada de una o dos coronas de alfileres sin arponar<sup>[Fot. 129, 130]</sup> y cuyo ápice lleva engarzada una anilla de la que parte un cabo, de longitud variable, que se recoge en una bobina de corcho o madera.<sup>[Fot. 131]</sup>

### Descripción de la maniobra

Cada pescador lleva dos poteras, la que descansa sobre el fondo para el choco y, otra que se mantiene a un metro de distancia del fondo para el calamar. No se utiliza cebo, atrayendo a las presas mediante movimientos de ascenso y descenso del aparejo con la embarcación a la deriva.

Se faena desde el amanecer hasta el atardecer en fondos limpios de hasta cincuenta metros de profundidad.

Las embarcaciones utilizadas para este tipo de pesquería son botes pequeños, sin cubierta y con motor fueraborda.

### Épocas de pesca

De enero a abril y desde septiembre hasta diciembre.

### Especies

Calamar (*Loligo vulgaris*) y choco (*Sepia officinalis*).

### Distribución

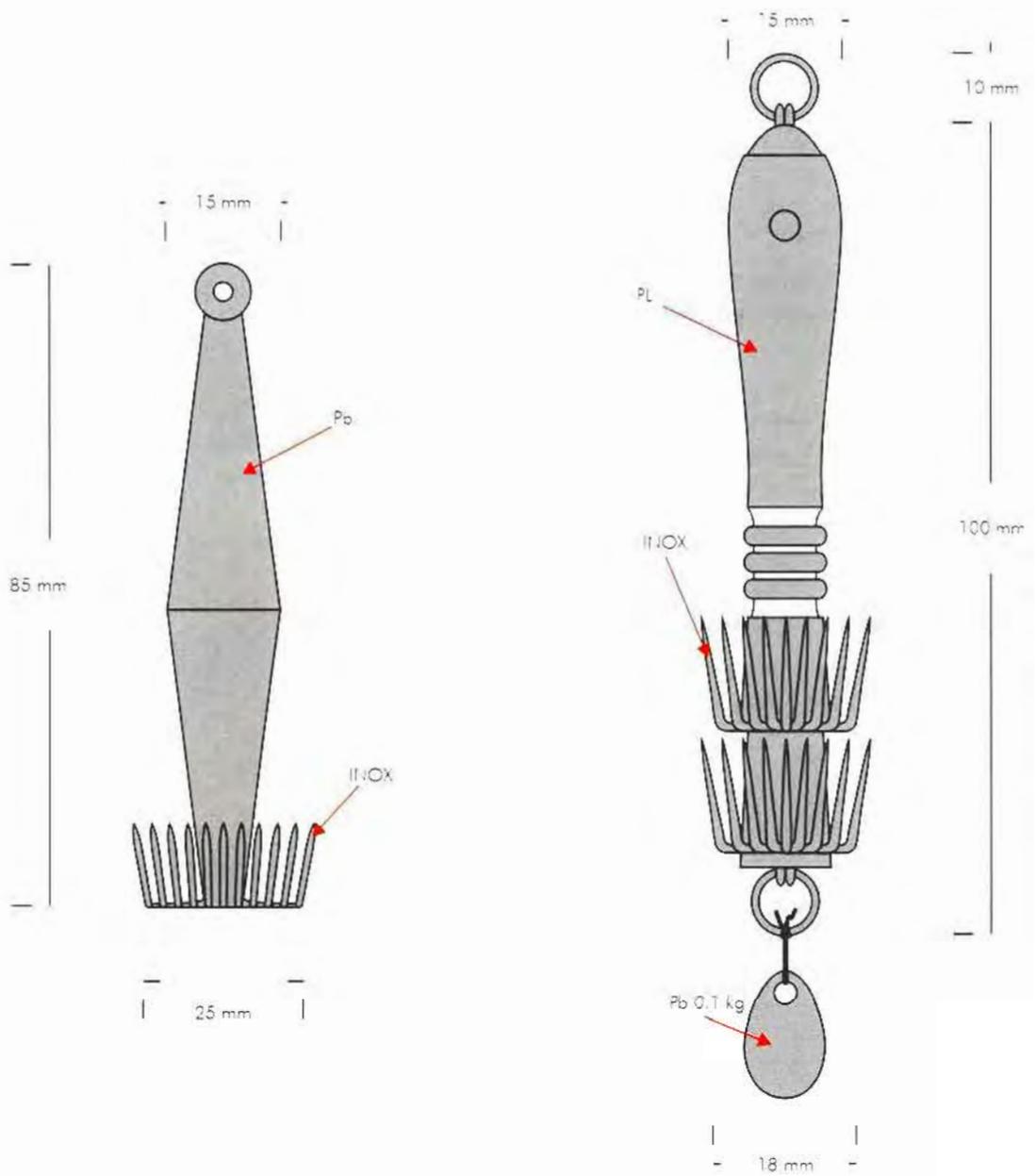
Agua Amarga, Las Negras, Isleta del Moro, San Miguel de Cabo de Gata y Roquetas, en el litoral de Almería. Litoral de Granada. Fuengirola, Marbella y Estepona, en el litoral de Málaga. Barbate, Conil de la Frontera, Sancti Petri, San Fernando y Cádiz, en el litoral de Cádiz. Ayamonte, Isla Cristina y El Rompido en el litoral de Huelva.



Fot. 129 - Potera para calamar y choco.



Fot. 130 - Otro tipo de potera para calamar y choco.



**POTERA DE PLOMO**

**POTERA DE PLÁSTICO**

Fig. 63 - Ficha técnica de la potera para calamar y choco.

### Descripción del arte

Consiste en uno o dos tubos metálicos rellenos de plomo, al que se fijan –soldados o empastados– un número variable de anzuelos<sup>[Fot. 131]</sup> que pueden ir o no cebados y, si es así, sólo se ceban los superiores, en caso contrario suelen llevar un engaño. La carnada puede ir también atada al aparejo.

Del extremo superior, parte un cabo de longitud variable desde el que se maneja el aparejo, que suele ir enrollado en una bobina de corcho o de madera.<sup>[Fot. 64]</sup>

En el litoral onubense se emplea una varilla de madera, con uno de sus extremos afilados para facilitar su introducción a través de la boca del cebo –sardina, jurel o caballa– y, en el otro extremo, van fijados los anzuelos.<sup>[Fot. 132]</sup>

### Descripción de la maniobra

Con el barco fondeado o a la deriva, se sumerge el artilugio haciendo movimientos de ascenso y descenso con objeto de atraer a las presas, levándose rápidamente una vez enganchadas. Se utiliza en fondos rocosos de hasta 35 m.

### Épocas de pesca

De noviembre a mayo.

### Especies

Pulpo (*Octopus vulgaris*).

### Distribución

Cádiz, San Fernando, Puerto Real, Sancti Petri, Conil de la Frontera y Barbate, en el litoral de Cádiz. Litoral onubense.



Fot. 131 - Chivo de metal.



Fot. 132 - Chivo de madera.



Fot. 133 - Chivo de cuatro y seis anzuelos.

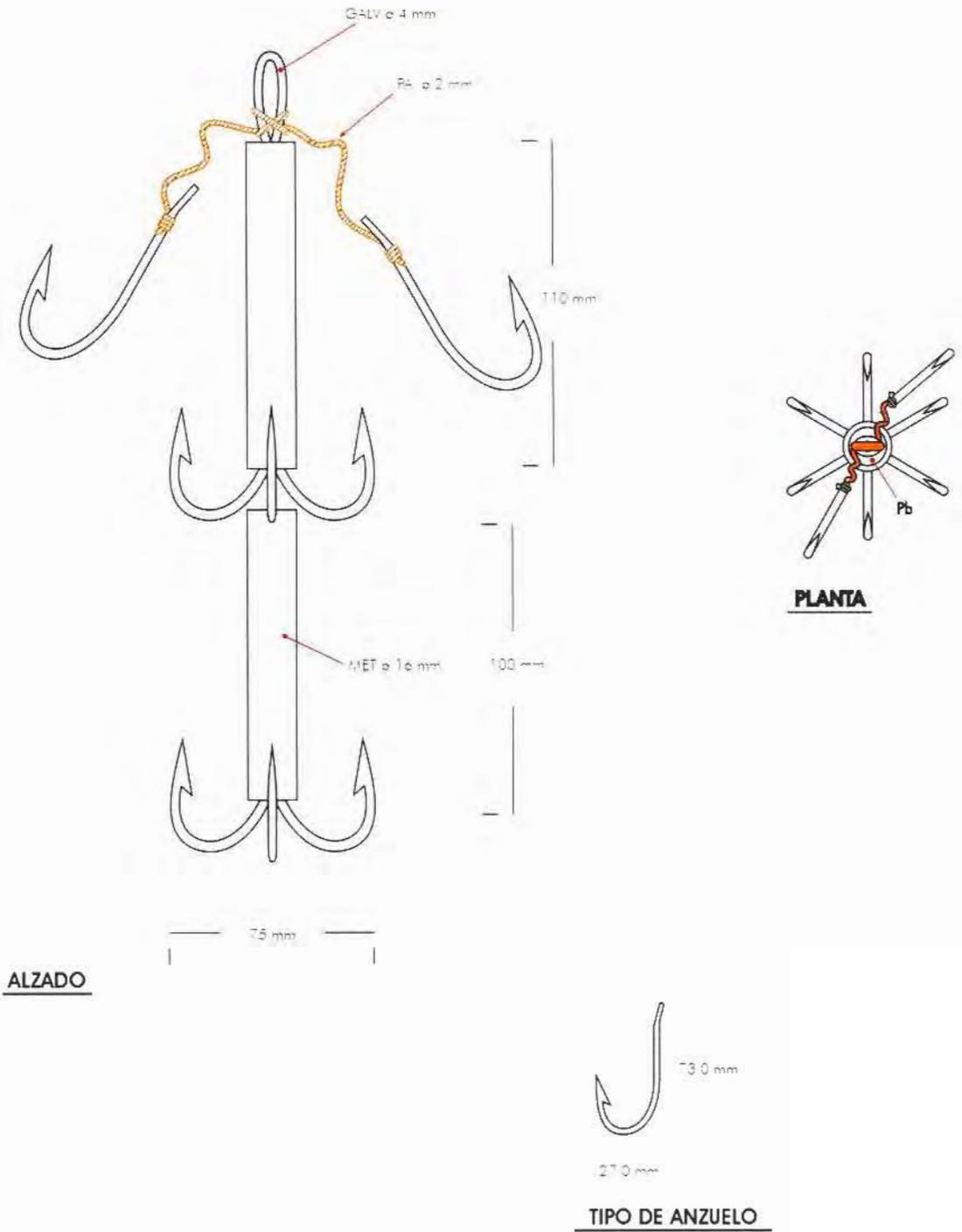


Fig. 64 - Ficha técnica del chivo para pulpo.

### Descripción del arte

Consiste en un cilindro metálico macizo, a modo de engaño,<sup>[30-134]</sup> que lleva sujetos por cortes sedales dos pares de anzuelos, a los que no se ceban.<sup>[17-29]</sup>

El anterior elemento va unido al extremo de un hilo multifilamento o monofilamento de longitud 200 m, el cual se encuentra enrollado en su correspondiente bobina.

### Descripción de la maniobra

Con el barco a la deriva, se introduce el aparejo en el agua, tras tocar fondo se sube 4 o 5 m y se realizan movimientos de ascenso y descenso en recorridos de hasta 8 m, para atraer a las presas. Las zonas de pesca tienen fondos rocosos de hasta 125 m de profundidad.

Debido al tamaño de las piezas capturadas, para extraerlas del agua y evitar que se suelten, se emplea el truel o sacadera.<sup>[30-135]</sup>

### Épocas de pesca

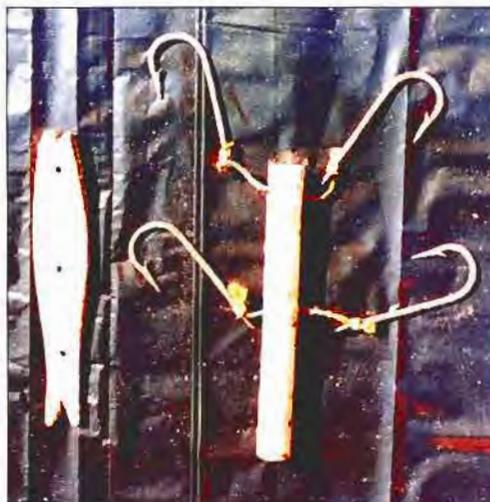
De abril a junio.

### Especies

Pargo (*Pagrus pagrus*), mero (*Epinephelus marginatus*) y corvina (*Argyrosomus regius*).

### Distribución

San Fernando, Cádiz y Conil de la Frontera, en el litoral de Cádiz.



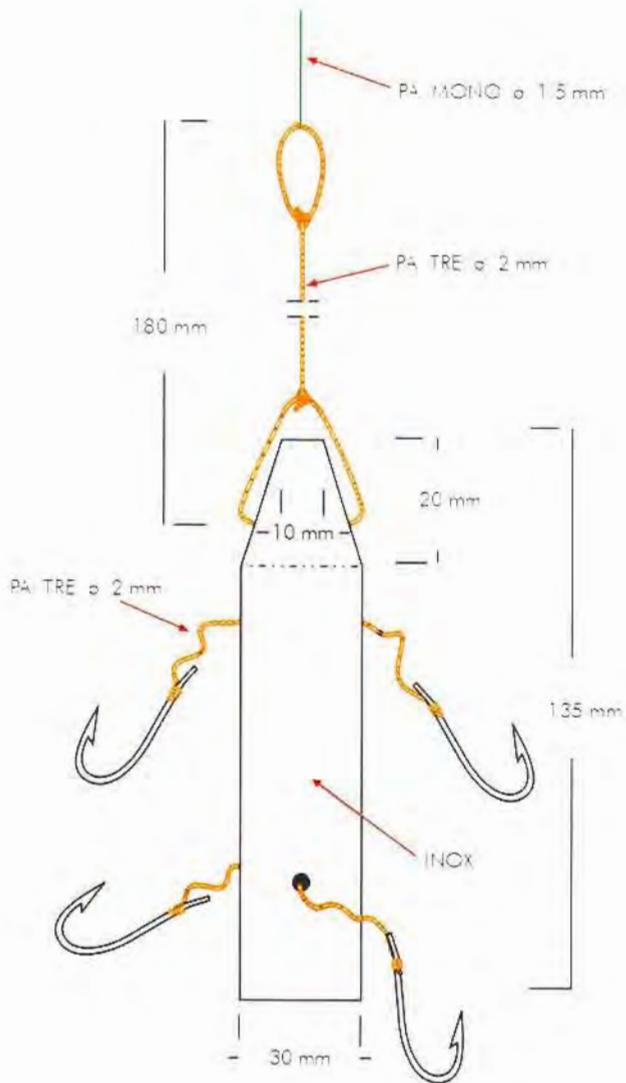
Fot. 134 - Modelos de chivo para pargo.



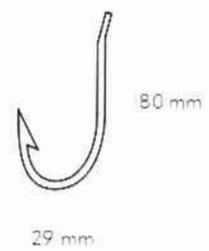
Fot. 135 - Elemento auxiliar: Truel o sacadera.



Fot. 136 - Chivo tradicional.



**ALZADO**

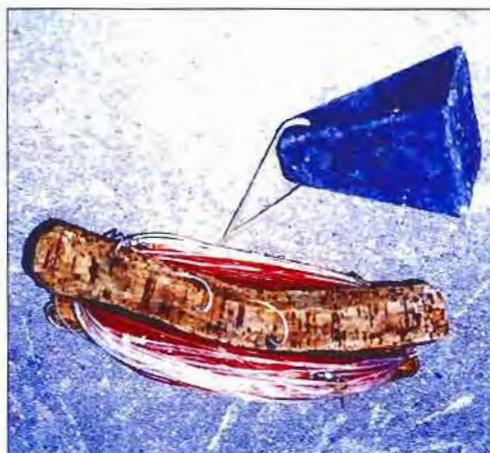


**TIPO DE ANZUELO**

Fig. 65 - Ficha técnica del chivo para pargo.

## Descripción del arte

Se engloban bajo esta denominación un conjunto de aparejos que tienen como característica común la de utilizarse en zonas de corriente y estar constituidos por un cordel de hilo multifilamento de nylon, un lastre de plomo y un hilo madre de monofilamento con un número variable de brazoladas y anzuelos. Un extremo del cordel se une al lastre de plomo y termina en un giratorio, el resto enrollado en la bobina a bordo de la embarcación;<sup>[Fot. 137]</sup> el extremo de la madre se une al cordel en el giratorio y el otro extremo queda libre a merced de las corrientes. Dependiendo del tamaño del anzuelo, longitud y número de brazoladas, así como el lugar donde se emplea, recibe diferentes nombres.<sup>[Fot. 66]</sup>



Fot. 137 - Aparejo.

## Descripción de la maniobra

Con el barco fondeado, se sumerge el conjunto descrito anteriormente, con los anzuelos cebados con sardina, calamar, choco, gusana, etc. Los fondos donde se trabaja con este aparejo son rocosos y de una profundidad entre 15 y 120 m, siendo su empleo indistinto para el día o la noche.



Fot. 138 - Madre y brazolada.

## Épocas de pesca

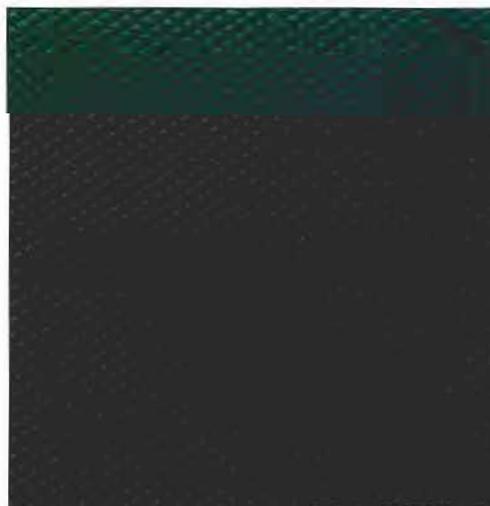
Todo el año.

## Especies

Mojarra (*Diplodus* spp.), bailla (*Dicentrarchus punctatus*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), urta (*Pagrus auratus*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), dorada (*Sparus aurata*), aligote (*Pagellus acarne*), sargo (*Diplodus sargus*), cherna (*Polyprion americanus*), mero (*Epinephelus marginatus*), voraz (*Pagellus bogaraveo*).

## Distribución

Castell de Ferro y Almuñécar, en el litoral de Granada. San Fernando y Barbate (tragaera), Tarifa (rastrillo), Chipiona y Rota (tiraíllo), en el litoral de Cádiz.



Fot. 139 - Unión del coal a la madre.

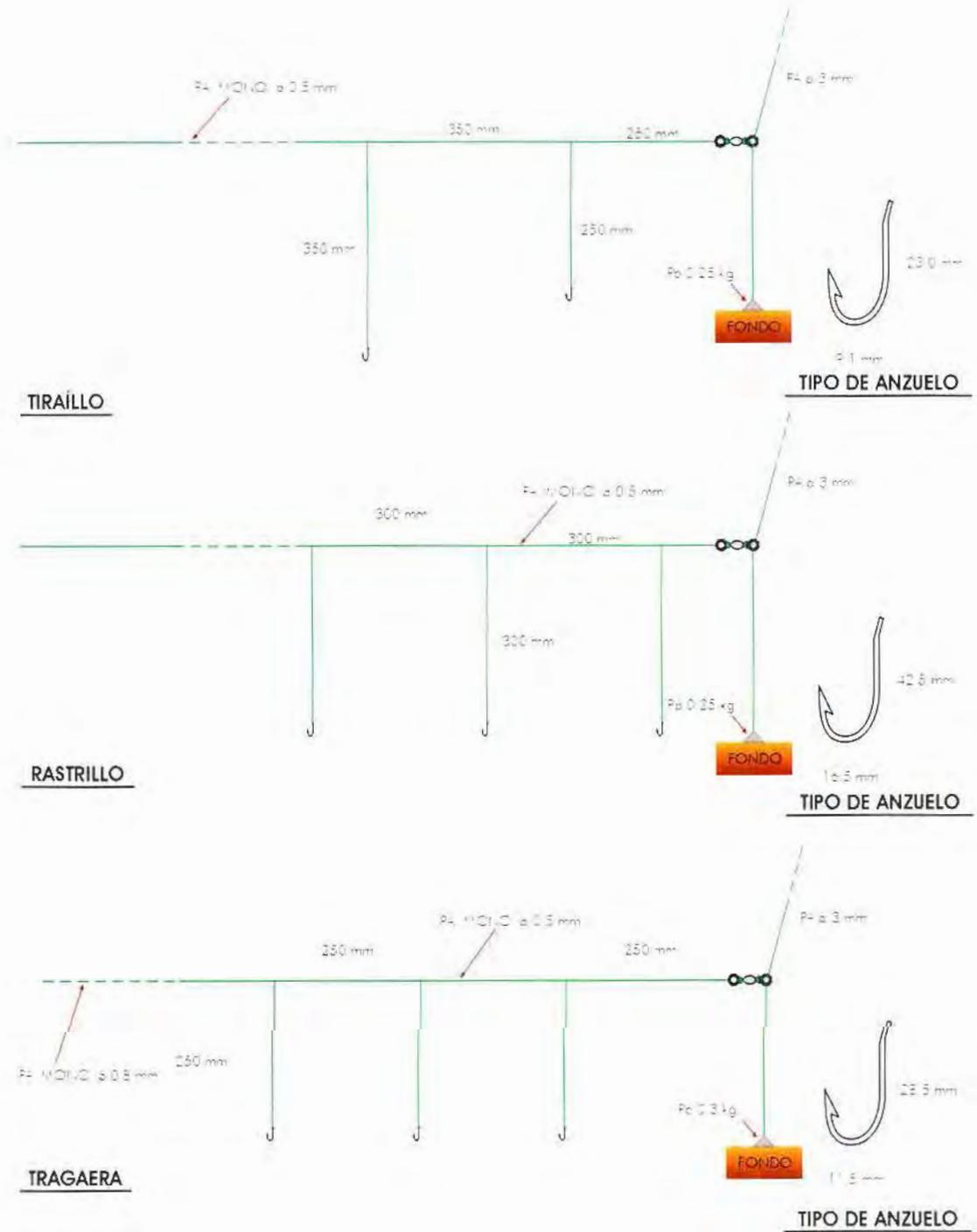


Fig. 66 - Ficha técnica de líneas.

### Descripción del arte

Aparejos que consisten en un sedal de hilo monofilamento de nylon, de cuyo extremo pende un lastre de plomo seguido de una o dos brazoladas empataada con anzuelo.<sup>[Fot. 140]</sup>

Entre el sedal de hilo y la brazolada suele llevar un giratorio que realiza una doble función, la de unión y aguantar el lastre de plomo.<sup>[Fot. 140 y 141]</sup>

### Descripción de la maniobra

El sabio se utiliza con el barco a la deriva, cebándolo con sardina e introduciéndolo en el agua y tirando cuando se siente que la presa ha enganchado. Se emplea en fondos limpios entre los 15 y 30 m.

El cordel para pez limón se usa con el barco fondeado y en el cambio de marea de bajar a pleamar, cebándose el anzuelo con calamar o choco vivo. Los fondos donde se utiliza son rocosos y de una profundidad de hasta 15 m.

El peso del lastre va en relación a la corriente existente.

Una variante es la denominada pesca al vivo, empleando dos anzuelos<sup>[Fot. 142]</sup> entre los que se engancha un calamar o choco vivo, se emplea en fondos más profundos.

### Épocas de pesca

Meses de abril y mayo. El cordel para pez limón de junio a septiembre.

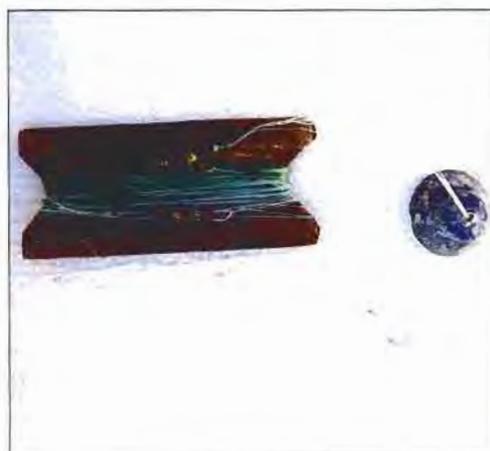
### Especies

Choco (*Sepia officinalis*), con el sabio. Pez limón (*Seriola durmerii*), con el cordel para pez limón.

Para la pesca al vivo: pargo (*Pagrus pagrus*), corvina (*Argyrosomus regius*), pez limón (*Seriola durmerii*) y mero (*Epinephelus marginatus*).

### Distribución

San Fernando (sabio) y Tarifa (cordel para pez limón), en el litoral de Cádiz.



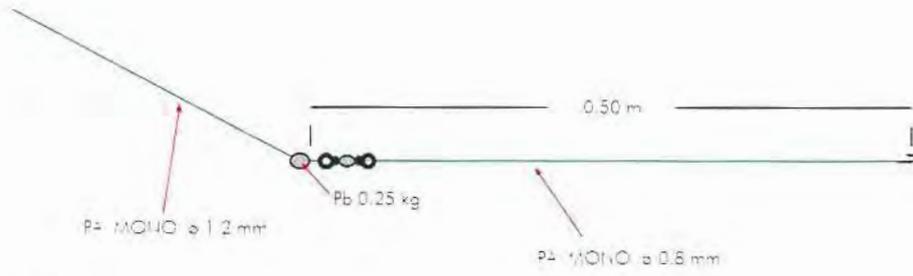
Fot. 140 - Aparejo con una brazolada y un anzuelo.



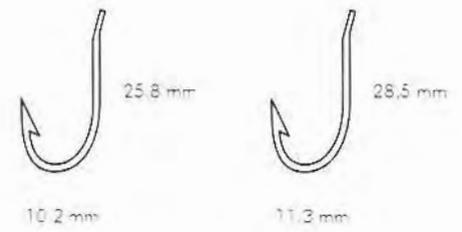
Fot. 141 - Aparejo con dos coales y dos anzuelos.



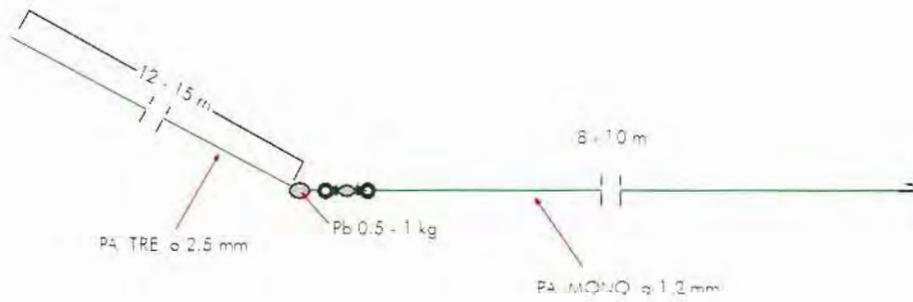
Fot. 142 - Anzuelo para la pesca al vivo.



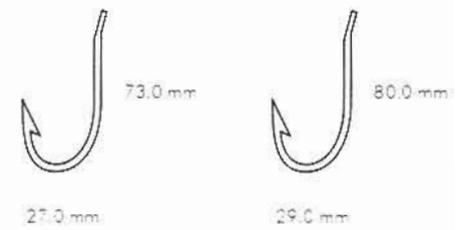
**SABIO**



**TIPO DE ANZUELO**



**CORDEL PARA PEZ LIMÓN**



**TIPO DE ANZUELO**

Fig. 67 - Ficha técnica de los cordeles.

### Descripción del arte

Aparejo compuesto por un cordel –arriera– de monofilamento de nylon –tripa– del 300, que se encuentra enrollado en un carrete de accionado hidráulico,<sup>[Fot. 143]</sup> al que va unido un pequeño plomo, que a su vez se une a un lastre de hormigón blando para permitir su disolución de 20 Kg de peso<sup>[Fot. 144]</sup> y una madre con sus correspondientes anzuelos.<sup>[Fot. 145 - 146]</sup> La madre presenta una longitud de 70 m del 120. De ésta última parten las brazoladas o patas las cuales terminan con un anzuelo empinado del nº 10 o del 11; en función de la longitud de las patas se presentan aparejos de pata corta –brazolada de 1 m de longitud– y de pata larga –1.20 m–. La distancia de separación en la madre de las patas es 10 cm superior a la longitud de la brazolada.

Cada línea consta de 60 patas. La actividad se encuentra regulada por el propio sector, con un máximo de 30 líneas por jornada y una tara de 120 kg, descansan un día a la semana –domingo– debido a la pérdida de días por el mal tiempo reinante en la zona.

Dependiendo del fondeadero a poniente o levante de Tarifa se puede faenar con una o tres líneas de palangres unidas por sus extremos.

La embarcación más utilizada es de 8 m de eslora y 100 ó 150 CV de potencia,<sup>[Fot. 147]</sup> con una tripulación compuesta por 4 personas. Cada barco suele llevar tres carretes.

Existe una variante de la voracera empleada para romerete que está constituida por el cordel madre de 150 mm de sección y patas de mayor longitud –2 brazas– de monofilamento de 130 mm de grosor, con sólo diez brazoladas.



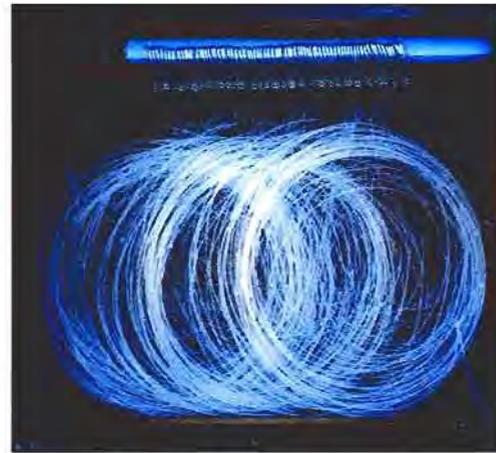
Fot. 143 - Carretes.



Fot. 144 - Piedras o lastres.



Fot. 145 - Anzuelos estibados.



Fot. 146 - Cajón con un palangre.

La longitud de la madre es menor que en la voracera –20 brazas–. Los anzuelos son bastante mayores y los hilos, como se ha expuesto anteriormente, más gruesos.<sup>[Fig. 66]</sup>

También se utiliza el palangre mixto, cuya línea madre contiene en el extremo próximo a la piedra 10 patas con anzuelos para romerete y a continuación patas y anzuelos para el voraz.

En los meses de julio y agosto alternan la actividad con la pesca del atún, para ello se utiliza una madre del 250 con un solo anzuelo encarnado con un jurel entero.

### Descripción de la maniobra

Pesquería sometida a una fuerte temporalidad por la incidencia de los vientos reinantes en la zona, los profesionales calculan que se pueden faenar entre 10 y 12 días al mes. La faena se desarrolla en el repunte de bajamar, por tanto, la jornada horaria va en función de la marea. Aunque menos frecuente, también se suele faenar en el repunte de pleamar, incluso con marea creciente con coeficientes quebrados.

Cercanos al sitio de faena se espera que el patrón decida dar la orden de "piedra al agua",



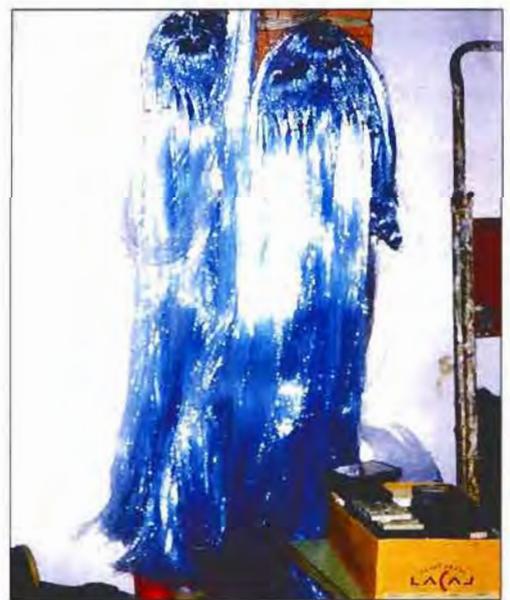
Fot. 147 - Embarcación utilizada.



Fot. 148 - Madre.



Fot. 149 - Cajón con anzuelos cebados.



Fot. 150 - Brazoladas o patas.

## II.2.1. - Artes Menores (Aparejos de Anzuelo) Aparejos Verticales. Voracera (Voraz)

momento en que se arroja el lastre, que se encuentra unido a la madre, la cual se encuentra adujada en los cajones con los anzuelos cebados previamente,<sup>[Fot. 149]</sup> y al cordel del carrete mediante una falseta<sup>[Fot. 151]</sup> cuando el lastre toca el fondo se espera el momento oportuno de dar un tirón para romper la falseta. En el momento en que ésta se parte se larga más cordel para fondear de nuevo la plomada.

Se emplea en fondos rocosos de no más de 850 m. Se realizan varios lances en una jornada, debido a las fuertes corrientes de la zona de faena, cuya duración oscila entre los 15 y 20 minutos.

Las embarcaciones suelen llevar en popa unas guías para los cordeles de los carretes<sup>[Fot. 152]</sup> y en los costados dos resaltes para adujar la madre cuando se cobra.<sup>[Fot. 153]</sup>

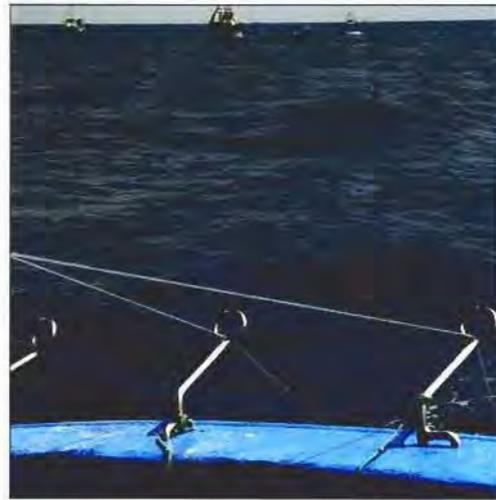
Al levar la voracera se utiliza un salabar, truel o sacadera, para evitar perder las capturas<sup>[Fot. 154]</sup>.

Como cebo se utiliza la sardina alternando con pota (aunque ésta última es menos empleada por su coste), y para el romereté se utiliza como carnada la boga.

Faena que requiere una gran experiencia por parte del patrón para calcular la deriva en la voracera producida por la corriente y el abatimiento de



Fot. 151 - Falseta.



Fot. 152 - Guías para los cordeles de los carretes.



Fot. 153 - Dispositivo para adujar la madre.



Fot. 154 - Levado de la voracera.

la embarcación debido al viento, y a la vez evitar enganchar en el fondo rocoso.

Los caladeros son varios y se encuentran próximos al dispositivo de separación de tráfico marítimo del estrecho (Los Hoyitos, Pesquero del Poniete, Pingonal, Socorro, Pesquero del Vapor, La Carretera, El Cementerio, Los Bajos y Los Bajos-Tierra).

### Épocas de pesca

Todo el año, aunque los meses de mayor rendimiento son abril, mayo y junio.

La parada biológica se encuentra establecida en dos meses (febrero y marzo) pero el sector la aumenta con la segunda quincena de enero.

### Especies

Principales: voraz (*Pagellus bogaraveo*), rome-rete o cherna (*Polyprion americanus*), pez cinto (*Lepidopus caudatus*).

Secundarias: japuta (*Brama brama*), pollo (*Helicolenus dactylopterus* y *Scorpaena* spp.), langosta (*Palinurus elephas*), jurel (*Trachurus* spp.), atún (*Thunnus thynnus*), pez espada (*Xiphias gladius*).

### Distribución

Tarifa y Algeciras en el litoral de Cádiz.



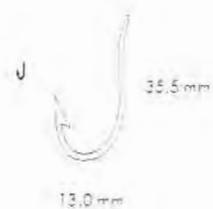
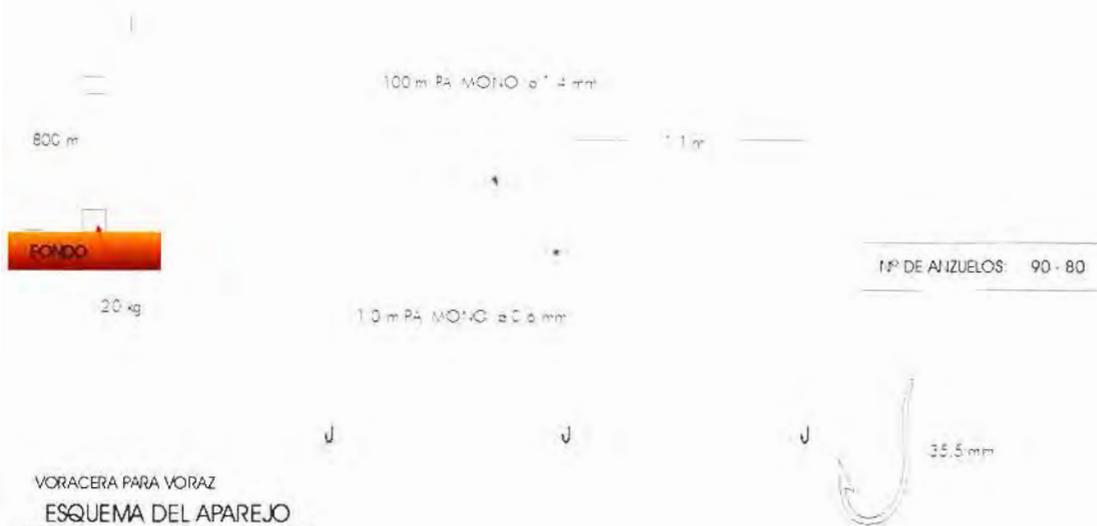
Fot. 155 - Levando la voracera.



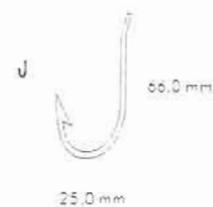
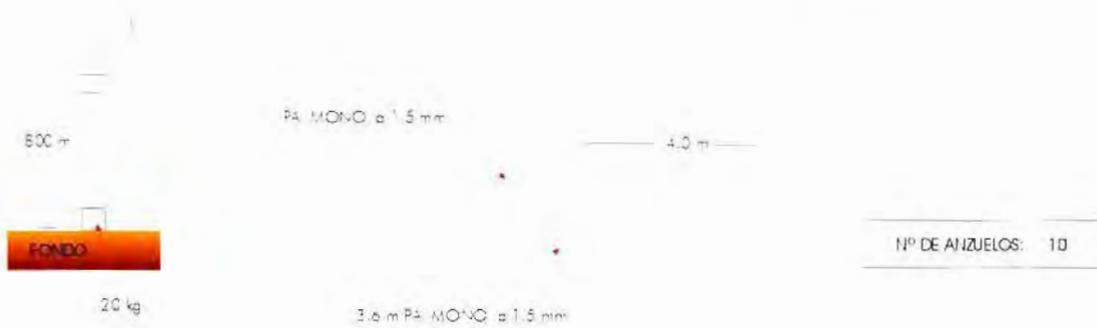
Fot. 156 - Personal notando los tirones de las capturas

## II.2.1. - Artes Menores (Aparejos de Anzuelo)

### Aparejos Verticales. Voracera (Voraz)



TIPO DE ANZUELO



TIPO DE ANZUELO

Fig. 68 - Ficha técnica para la voracera.

### II.2.2. APAREJOS HORIZONTALES

En esta categoría están comprendidos aquellos aparejos cuyo cordel madre se cala o permanece paralelo al fondo del mar, peonando sus extremos. Se conocen, generalmente, por el nombre de palangrillos. En el capítulo V se reseña otros palangres, que por sus dimensiones y pesquerías a las que van dirigidos son considerados fuera del grupo de artes menores.

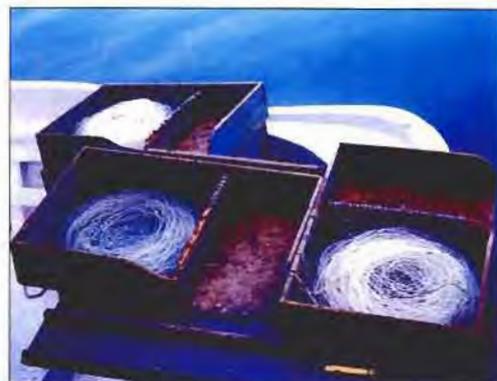
Están constituidos por un cordel o hilo, madre, del que parten perpendicularmente y a intervalos regulares hilos de menor calibre con anzuelos empataados en su extremo, denominados brazoladas, coales o rainales.

El conjunto de madre y brazoladas, se dispone en canastas o cajones de manera ordenada, con objeto de facilitar las labores de cebado, calado, estibado y transporte.<sup>[157] [158]</sup> Cada canasta o cajón constituye una unidad de palangre, denominada palangre, cuya longitud oscila alrededor de los 100 m.

Generalmente se suelen calar varias madres (varias canastas), uniéndolas por las gazas que rematan sus extremos, constituyendo un tendido o línea. Éste está señalado en su comienzo y final por boyas, aunque, dependiendo de su longitud, y del modo en que deba quedar calado, puede llevar alguna que otra boya intermedia. En general la maniobra de calado se realiza al anochecer en el reviro de marea, virándose al alba con un halador de palangre.<sup>[159] [160]</sup> En fondos limpios se calan al alba y se recogen a las dos horas.

Las brazoladas pueden ir unidas directamente a la madre o a un seno de la misma, siendo lo más usual la utilización de giratorios para evitar enredos.<sup>[161] [162]</sup>

Se emplea carnada viva o muerta para cebar los anzuelos.<sup>[163] [164]</sup> Para obtener ésta se suele hacer uso de otros artes y utensilios: nasas, tarrayas, zarcillos, rastros, muergueras, soletas, cucharas, etc.



Fot. 157 - Cajones de estibado.



Fot. 158 - Halador o virador de palangre.



Fot. 159 - Madre con giratorios para los coales.

## 11.2.2. - Artes Menores (Aparejos de Anzuelo)

### Aparejos Horizontales (Palangrillos). Descripción

En general, son calacos de manera que los anzuelos reposan en el fondo del mar o quedan a corta distancia de él. Existe gran variedad de palangres de fondo, diferenciándose entre ellos en el tamaño del anzuelo, la longitud de las brazoladas y la distancia que las separa, el calibre de los hilos, el tamaño del tendido, particularidades de su calado, etc. Las diferencias derivan de la especie a la que va dirigida su utilización y/o de las costumbres propias de cada localidad. Por esta causa reciben igual variedad de nombres.

En la siguiente tabla se relacionan los palangres de fondo que se emplean en el litoral andaluz, junto con algunas de sus características diferenciadoras.



Fot. 160 - Anzuelos cebados.

Relación de palangres de fondo utilizados en el litoral andaluz.

PALANGRE DE FONDO	TIPO DE ANZUELO		Nº PALANGRES/LINEA	Nº ANZUELOS/PALANGRES	PROFUNDIDAD DE CALADO
	SENO	CAÑA			
PALANGRILLO SARGO Y PARGO	16.50 mm	42.50 mm	2 - 4	40	25 - 50 m
BESUGO	11.30 mm	28.50 mm	10 - 30	50	35 - 130 m
ESPINEL	11.30 mm	28.50 mm	1	25	Orilla o bajos
ANGUILA	10 mm	24 mm	15	170 - 240	1 - 4 m
SABLE	21 mm	46 mm	10 - 30	30	25 - 175 m
ENTREAGUAS	14 mm	35 mm	8	80	8 - 20 m

A continuación, debido a su similitud, se describen los tres primeros palangres y posteriormente, de forma individual, los tres últimos por su singularidad.

### Descripción del arte

La forma y estructura de este tipo de aparejo es la descrita para los palangres en general. Las dimensiones, armado y detalles específicos van a variar en función del núcleo pesquero en que se utilice y la especie objeto a la que va dirigido. [Fot. 161]

Fig. 70, 71 v. Fot. 161]

Además de los descritos a continuación en las fichas técnicas, en el litoral suratlántico se emplean de forma genérica, dos tipos de palangre de fondo –palangre gordo y palangre fino–. El palangre gordo se suele calar en el interior de las rías para la lubina, congrio y sapo. Se encarna con chocha o coña, o raras veces con choco.

El palangre fino se cala en la ría o en el mar para acedía, mojarra, sargo, picúa, breca, besugo, etc.; presenta madre y brazoladas más finas, anzuelos menores que el anterior y se encarna con gusana de pala o longueirón.

### Descripción de la maniobra

Se calan comenzando por un extremo, primero largando la piedra que va a servir de fondeo de la cual parte el cordel para la baliza y la madre. Se continúa largando y uniendo la madre de una canasta a la de otra hasta llegar al otro extremo de la línea o tendido, procediéndose de igual manera que con el primer extremo. Los fondos donde se calan varían tanto en naturaleza como en profundidad, siendo usual el calado al hilo marea –dejando la embarcación a la deriva–.

El denominado espinel se cala en la orilla de la playa en bajamar y se recoge en la siguiente marea, sin necesidad de utilizar embarcación.

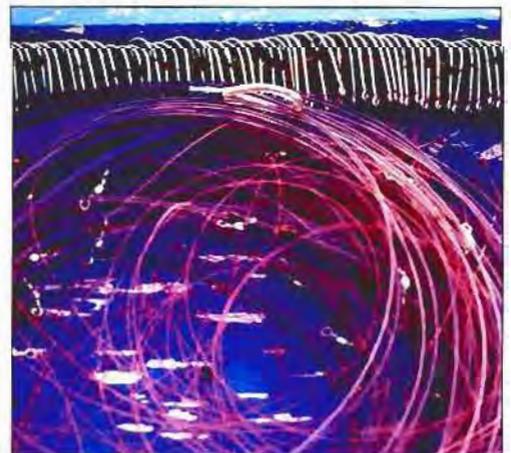
En el palangre para el besugo se alternan lastres y flotadores –piedra y bola–, de modo que los anzuelos quedan suspendidos a diferentes alturas del fondo sin llegar a tocarlo.



Fot. 161 - Anzuelos empataos a las brazoladas.



Fot. 162 - Palangre gordo.



Fot. 163 - Palangre fino.

Los palangres gordo y fino se calan de prima y se leván de alba, con sendos peones de fondo en sus extremos. Cuando el calado se realiza en el interior de las rías, el gordo se cala realizando zigzag en paralelo a los veriles de la misma; el fino se puede calar atravesado a la corriente.

Las embarcaciones utilizadas para los palangres son de variado porte, siendo las más básicas los botes.

### Épocas de pesca

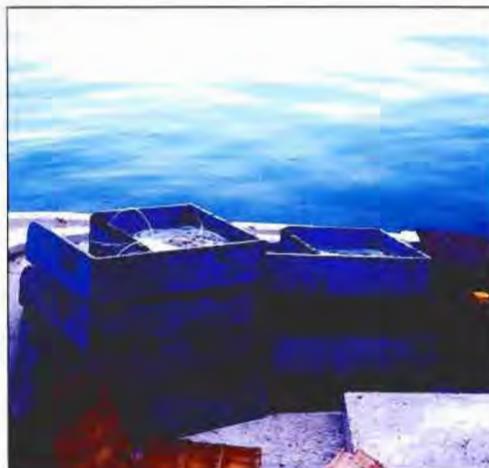
Todo el año.

### Especies

Voraz (*Pagellus bogaraveo*), mero (*Epinephelus marginatus*), merluza (*Merluccius merluccius*), Aligote (*Pagellus acarne*), gallineta (*Helicolenus dactylopterus*), brótola (*Phycis phycis*), sargo (*Diplodus sargus*), pargo (*Pagrus pagrus*), arañas (*Trachinus spp.*), breca (*Pagellus erythrinus*), congrio (*Conger conger*), morena (*Muraena helena*), cherna (*Polyprion americanus*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), acedia (*Dicologlossa cuneata*), sapo (*Halobatrachus didactylus*), mojarra (*Diplodus vulgaris*).

### Distribución

Todo el litoral andaluz, siendo su uso profesional más patente en el litoral mediterráneo.



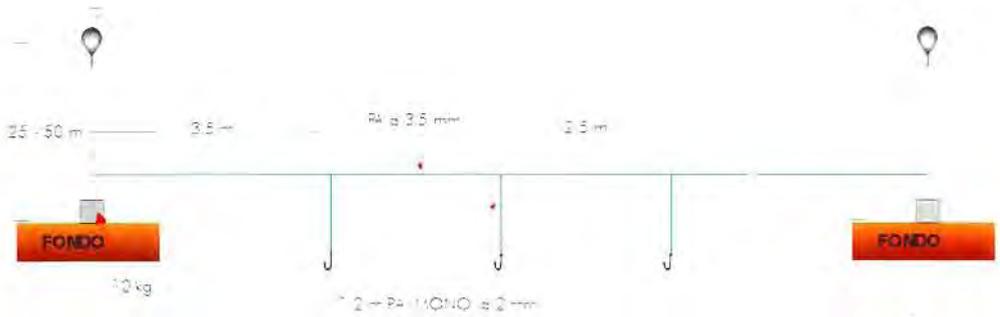
Fot. 164 - Cajones que conforman la línea o tendido.



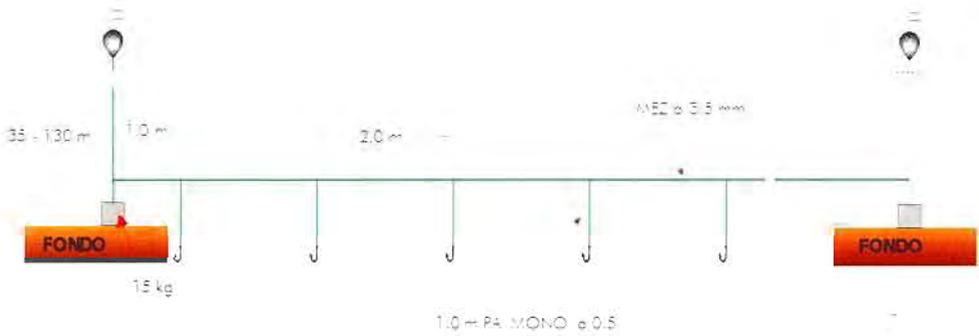
Fot. 165 - Comprobando el empatado de anzuelos.



Fot. 166 - Tablilla para enganchar los anzuelos.



PALANGRE PARA SARGO Y PARGO  
**ESQUEMA DE UNA UNIDAD DE PALANGRE**

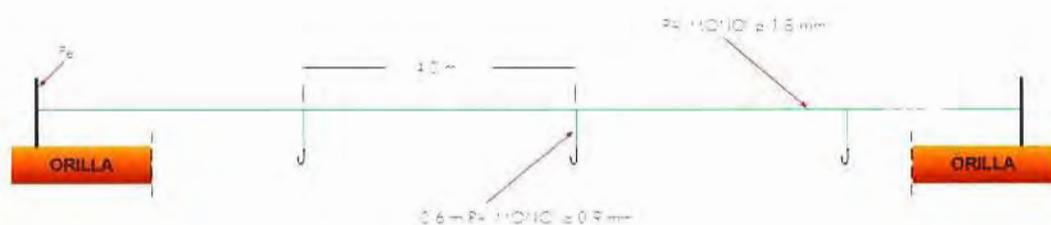


PALANGRE PARA BESUGO, VORAZ, BRÓTOLA Y GALLINETA  
**ESQUEMA DE UNA UNIDAD DE PALANGRE**



Fig. 69 - Ficha técnica de palangres de fondo.

11.2.2. - Artes Menores (Aparejos de Anzuelo)  
 Aparejos Horizontales (Palangrillos), Sargo y Pargo, Besugo, Espinél

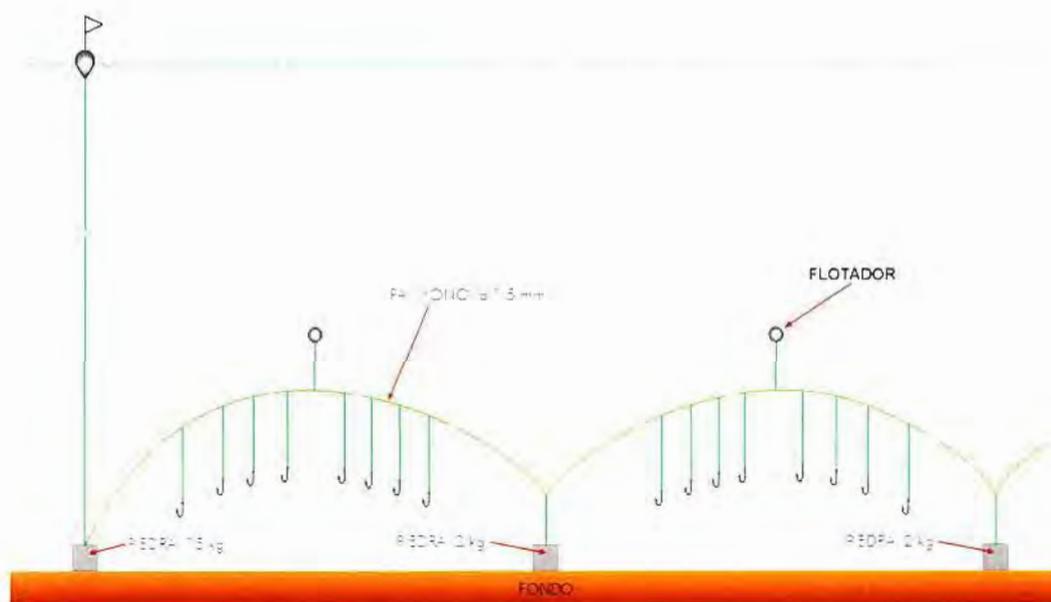


ESPINEL (Palangre calado en la playa en bajamar)  
**ESQUEMA DE UNA UNIDAD DE PALANGRE**



**TIPO DE ANZUELO**

Fig. 70 - Ficha técnica de palangres de fondo.



**ESQUEMA DE FONDEO DE UNA UNIDAD DE PALANGRE A PIEDRA Y BOLA**

Fig. 71 - Modo de calado a piedra y bola.

### Descripción del arte

Similar a los palangres descritos en este apartado, a diferencia de los anteriores la madre y brazoladas son de nylon multifilamento. <sup>[Fot. 167]</sup>

La madre de cada palangre es de 3 mm de grosor con una longitud de 70 m, cada 40 cm parte una brazolada de 1.50 mm de sección y 0.50 m de longitud. <sup>[Fot. 167 y 168]</sup>

### Descripción de la maniobra

Se utiliza en fondos arenofangosos, en general de poca profundidad, se cala al atardecer y se leva por la mañana.

De cebo se utiliza trozos de choco y perrillo (*Pomatochistus microps*), siendo de los palangres que se ceban antes de comenzar la faena de calado.

Antiguamente se calaba a pie, en la bajamar.

### Épocas de pesca

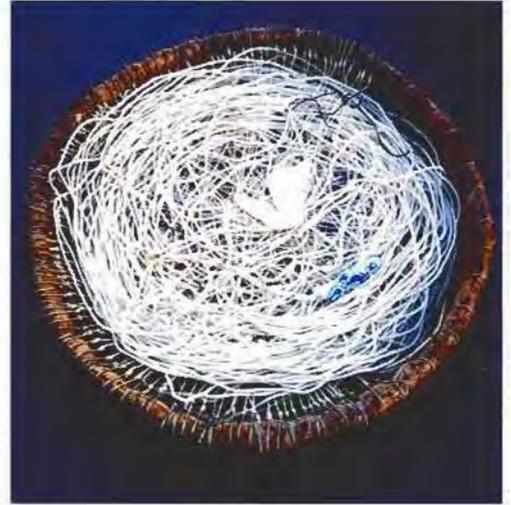
Durante el invierno, especialmente con agua turbia debido a la lluvia.

### Especies

Anguila (*Anguilla anguilla*), congrio (*Conger conger*), baila (*Dicentrarchus punctatus*), robalo (*Dicentrarchus labrax*).

### Distribución

Puerto Real y San Fernando en el litoral gaditano.



Fot. 167 - Canasta del palangre.



Fot. 168 - Anzuelos.

## II.2.2. - Artes Menores (Aparejos de Anzuelo)

Aparejos Horizontales (Palangrillos), Anguila

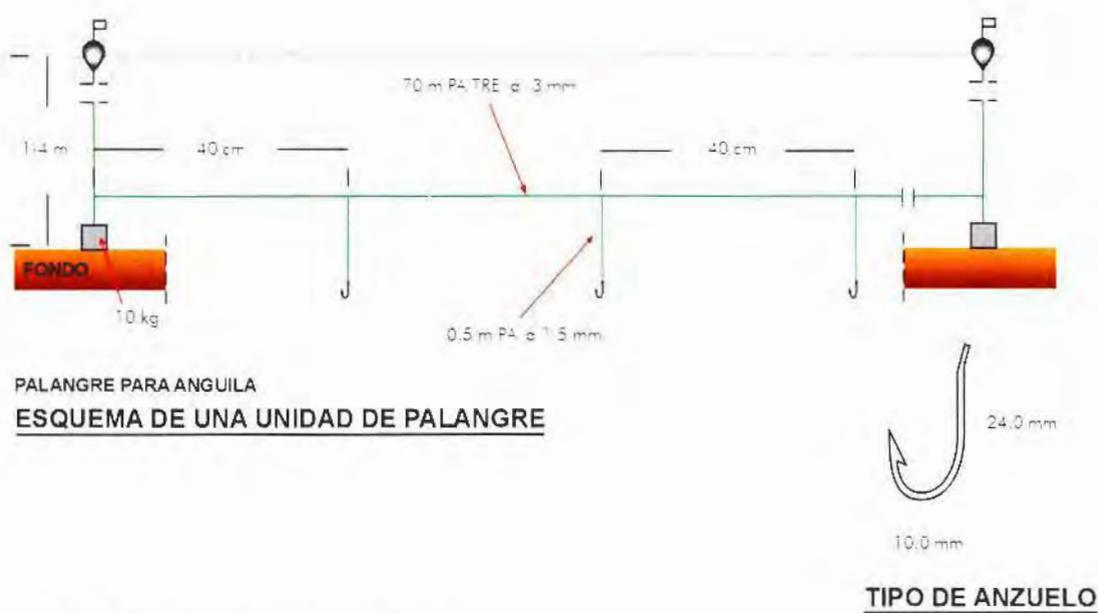


Fig. 72 - Ficha técnica del palangre de anguila.

### Descripción del arte

Arte similar al descrito anteriormente para el besugo, compuesto por una madre de monofilamento de nylon de 3 mm<sup>20-250</sup> de la cual parten cada 1.50 m coales o rainales<sup>12-13</sup> de monofilamento de nylon de 1.30 mm de 1 m de longitud en cuyo extremo final se empatan anzuelos del número 6 con argollas.

Cada línea o unidad de palangre –canasta– consta de 90 anzuelos, en general el tendido suele estar compuesto por 20 ó 25 canastas, excepto cuando el calamento se realiza tras la leva del tendido de otra embarcación –repiquete–, en este caso el tendido lo forman 10 canastas.<sup>12-13</sup>

El tendido se cala a piedra y bola, empleándose tres tipos de piedras de distinto peso,<sup>12-13</sup> las más pesadas en los cabeceros del arte, las intermedias cada 6 canastas y las pequeñas en la unión de cada unidad o canasta.<sup>12-13</sup>

También se emplean dos tipos de flotadores de distinto tamaño, los mayores en los cabeceros a modo de gallo y los pequeños en la mitad de cada unidad o canasta, muy próximo a la madre.

Arte sometido a un fuerte deterioro, tras la faena precisa reparación de forma continuada.<sup>12-13</sup> Actualmente, debido al esfuerzo que supone aclarar y reparar el palangre, se sustituye por uno nuevo.

### Descripción de la maniobra

La zona de faena se encuentra próxima a la canal del Estrecho de Gibraltar, en profundidad que oscila entre las 130-180 brazas (236-327 m) en fondos rocosos y pendientes irregulares, debido a las características del fondo los mejores sitios para calar el arte son escasos, realizándose un reparto rotatorio de los sitios entre las embarcaciones dedicadas a esta pesquería.



Fot. 169 - Madres de palangre.



Fot. 170 - Coales, rainales o brazoladas.



Fot. 171 - Canasta

## Épocas de pesca

Se emplea todo el año, aunque los días de faena presentan una reducción considerable debido a los temporales de la zona.

Se cala en el repunte de vaciante y se recoge en el de creciente, con lo cual el horario va en función de las mareas. El cebo empleado suele ser sardina y boga.<sup>[Fot. 174]</sup>

La tripulación suele estar compuesta por cinco personas.

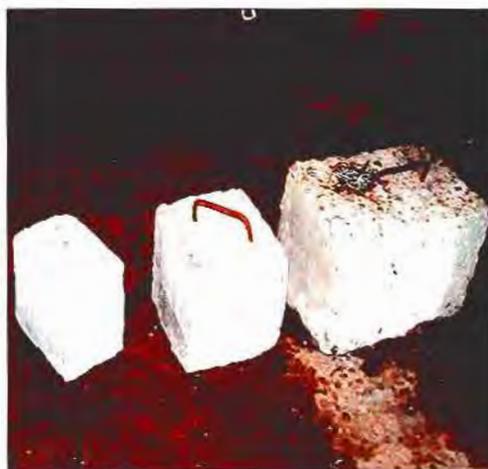
## Especies

Principal: sable (*Lepidopus caudatus*).

Secundaria: brótola de roca (*Phycis phycis*), besugo de la pinta (*Pagellus bogaraveo*) y pollito (*Scorpaena notata*).

## Distribución

Provincias de Cádiz (Sanlúcar de Barrameda, Conil de la Frontera, Barbate, Tarifa y Algeciras) y Almería (Carboneras y Garrucha).



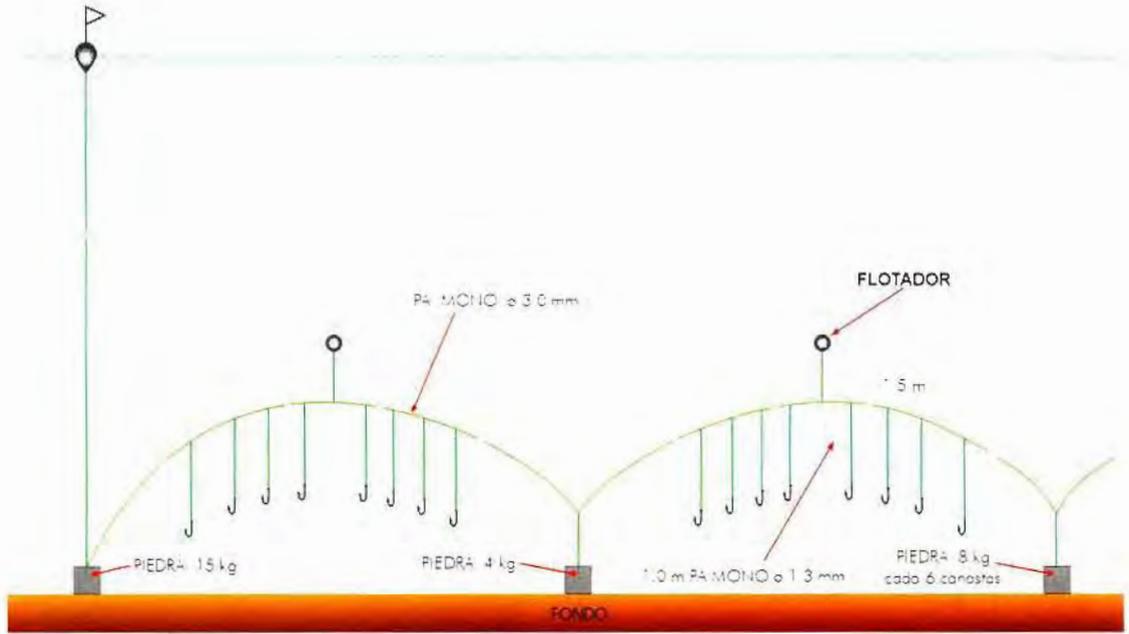
Fot. 172 - Piedras para palangre.



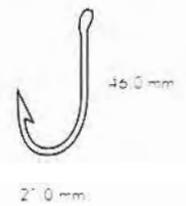
Fot. 173 - Pie giratorio para armar palangres.



Fot. 174 - Cebo.



**ESQUEMA DE FONDEO DE UNA UNIDAD DE PALANGRE A PIEDRA Y BOLA**



**TIPO DE ANZUELO**

*Fig. 73 - Modo de calado a piedra y bola.*

### Descripción del arte

Similar a los palanques descritos en este apartado, presenta una variación para que la línea madre no entre en contacto con el fondo, ya que se emplea en fondos con sustratos rocosos.

Utilizado por embarcaciones provistas de virador hidráulico para facilitar la faena de izado a bordo,<sup>[Fot. 175]</sup> está formado por una línea de palanque compuesta por 8 unidades.<sup>[Fig. 74]</sup>

### Descripción de la maniobra

Se cala como si fuese un palanque de fondo, pero el cordel madre, en cada cabecero, no va unido al elemento de fondeo, sino que se une a la caloma a una altura determinada que, además, se mantiene a esa profundidad intercalando una boya cada 5 brazoladas.<sup>[Fot. 176]</sup> Los anzuelos se ceban con choco, cangrejo, sardina o boquerón.

Los fondos donde se trabaja con este aparejo son rocosos y de una profundidad que oscila entre los 8-12 m. Se cala al atardecer para recogerlo al alba, o bien en el cambio de marea, permaneciendo en este caso dos horas sumergido antes de llevarlo.

La altura de la línea madre sobre el fondo va en función de la estructura del mismo y la pesquería al que se dirige; en general, presenta una elevación de 2 brazas (3.60 m) sobre el fondo.

### Épocas de pesca

Todo el año.

### Especies

Dorada (*Sparus aurata*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), voraz (*Pagellus bogaraveo*).

### Distribución

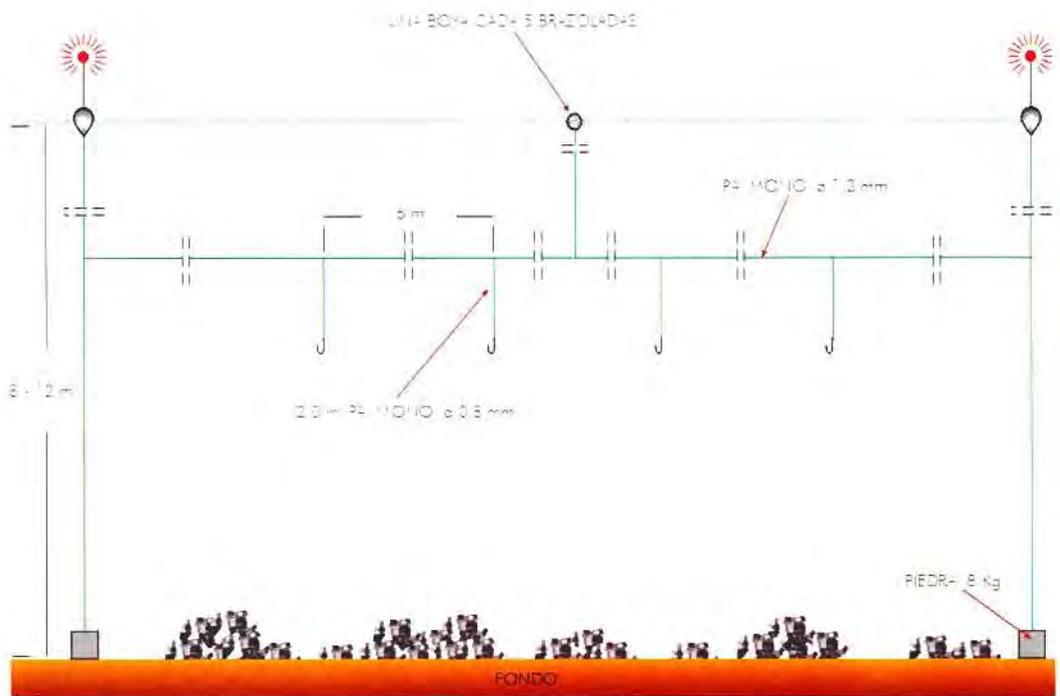
Chipiona y Rota, en el litoral de Cádiz. Carboneras, en el litoral de Almería.



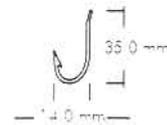
Fot. 175 - Virador o halador y boyas.



Fot. 176 - Brazoladas, coales o rainales.



Nº LINEAS:	1
Nº DE PALANGRES LINEA:	8
Nº DE ANZUELOS LINEA:	650



**TIPO DE ANZUELO**

Fig. 74 - Ficha técnica del palangrillo entreaguas.

Artes de Trampa ■ ■ ■





## II.3. - Artes Menores (Artes de Trampa)

### Descripción Genérica

### II.3. ARTES DE TRAMPA

Se conocen bajo esta denominación los artes de pesca pasivos, que atraen a las presas por su aspecto de refugio o por incorporar un cebo que las dirige a su interior, o bien por crear un laberinto permitiendo la entrada e impidiendo la salida por medio de determinadas estructuras.

Las trampas son muy diversas en cuanto a forma, tamaño y material de construcción, distinguiéndose los siguientes grupos: nasas, alcatruces, trampas de red y corrales marinos. En este apartado, sólo se van a describir los artes de trampa que corresponden a artes menores, es decir, nasas y alcatruces, tratándose el resto en el capítulo IV y VIII de este catálogo.



Fot. 177 - Elemento auxiliar para la recogida del tendido.

### II.3.1. NASAS

Son trampas que se utilizan para capturar peces, crustáceos o cefalópodos, y consisten en cajas o cestas realizadas con diversos materiales, con una o más aberturas o entradas. Generalmente se colocan en el fondo, con o sin cebo, individualmente o agrupadas, y van unidas mediante un cabo a una boya que indica su situación en la superficie.

Aunque de formas y tamaños variados, ya que son confeccionadas por los pescadores,<sup>[178]</sup> en las nasas pueden distinguirse, de forma generalizada, las siguientes partes:<sup>[179]</sup> cuerpo, o armazón de la nasa; afán, indistintamente la boca de entrada y la de salida; tirantas, de hilo, metálicas o de madera, mantienen la estructura de la nasa; aros, metálicos o de madera, y trampilla, especie de embudo que comunica las cámaras cuando la nasa las presenta.

La boca de entrada recibe también el nombre de embudo o quesillo. La de salida está cubierta con un gorrillo, tapadera o puerta.

En aquellas que utilizan cebo para atraer a las presas se encuentran estructuras destinadas a tal fin, como palillos, bolsas, etc.

En general, las embarcaciones utilizadas para estos artes son de mayor porte y espacios en cubierta que las empleadas en los subgrupos anteriores, debido al volumen de estos artes; suelen presentar estructuras, formadas por perfiles metálicos atados entre sí, que sujetos a la borda permiten estibar los artes colgados por fuera de la misma.<sup>[180]</sup>



Fot. 178 - Arreglo de nasas.



Fot. 179 - estructura para el transporte de nasas.

En el litoral andaluz se emplean las nasas que se relacionan a continuación:

- Nasa para Nécora-Camarón.
- Nasa para Camarón-Alistado.
- Nasa de Pez-Molusco.
- Nasa para Peces y Crustáceos.
- Nasa para Nécora.
- Nasa para Bogavante.
- Nasa para Morena y Safío.
- Nasa para Pulpo.

### II.3.1. - Artes Menores (Artes de Trampa)

Nasas, Descripción:

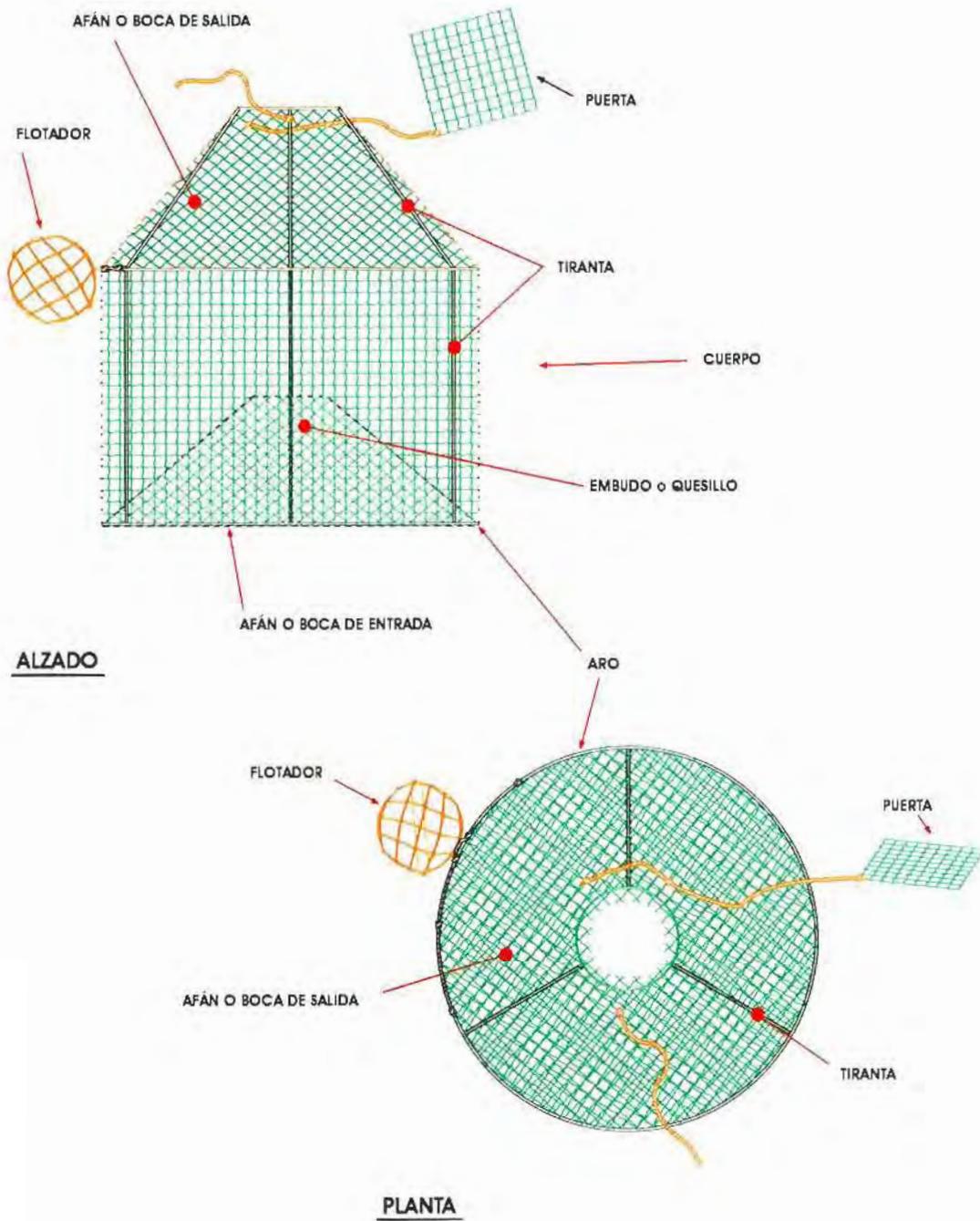


Fig. 75 - Distintas partes de la nasa.

### Descripción del arte

Artilugio de cuerpo en forma de prisma hexagonal, constituida por un armazón de madera mantenido sobre dos aros de hierro. La boca de entrada se encuentra en el centro de una de las caras rectangulares del prisma. La cara opuesta a la anterior, forma la base de la nasa y lleva un lastre de cemento.<sup>[Fot. 180, 181]</sup>

Las caras rectangulares de la nasa, están formadas por malla de plástico rígido o nylon, mientras que las caras circulares, que forman los laterales, están constituidas por malla de nylon. Una de éstas forma la puerta de salida.<sup>[Fot. 180]</sup>



Fot. 180 - Nasa de camarón y nécora.

### Descripción de la maniobra

Se calan apalangradas en número de entre 25 y 50 nasas,<sup>[Fot. 182]</sup> con una separación entre 5-10 m. La profundidad de faena no supera los 15 m, encontrándose próxima a estructuras rocosas del fondo. La faena se realiza al atardecer, para ser recogidas al día siguiente, volviéndose a calar de nuevo tras extraer las capturas.

Como cebo se emplea caballa, sardina o choco.



Fot. 181 - Boca de la nasa.

### Épocas de pesca

Todo el año.

### Especies

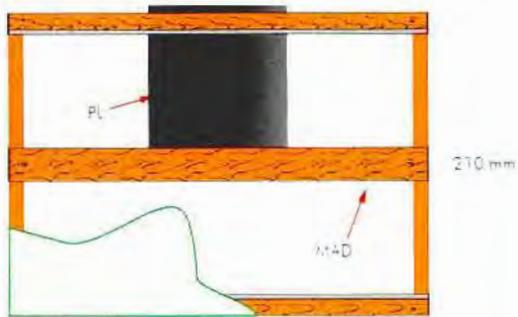
Nécora (*Liocarcinus depurator*) y Camarón (*Palaemon serratus*).

### Distribución

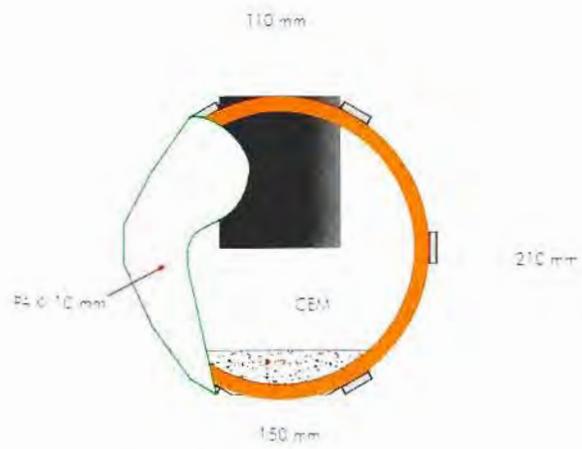
Litoral de Cádiz.



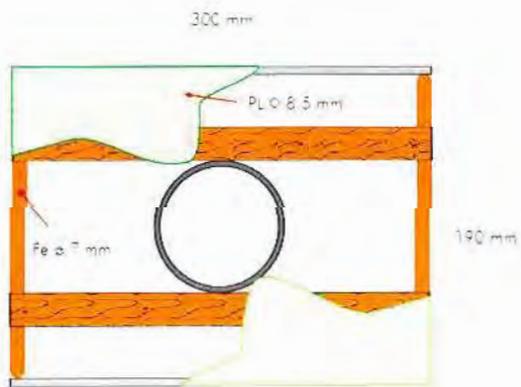
Fot. 182 - Grupo de nasas.



**ALZADO**



**PERFIL**



**PLANTA**



Fig. 76 - Ficha técnica de la nasa para nècora y camarón.

### Descripción del arte

Nasa de cuerpo cilindrocónico cuya forma se mantiene gracias a la rigidez de la malla de plástico que la conforma y que se une a tres aros de alambre galvanizado.<sup>[Fot. 183, 184]</sup> Presenta amarrado un flotador en el aro de unión entre el cilindro y la parte cónica.<sup>[Fot. 183]</sup>

El cebo se coloca en la parte cónica, próximo a la tapadera, ensartado en un hilo doble que se extiende de lado a lado.

### Descripción de la maniobra

Estas nasas se calan apalangradas en número de hasta cien y ciento cincuenta, separadas entre 10 y 20 m, por la noche, en fondos rocosos o limpios, a veces en hoyas, a profundidades comprendidas entre los 175 y los 450 m. Gracias al flotador que llevan adosados, quedan separadas del sustrato a una distancia de 1.75-2.60 m. Se mantienen caladas 24 horas.

Como cebo se emplea boga, jurel, caballa y pescado azul en general.

### Épocas de pesca

Se emplean durante todo el año. En Garrucha (Almería) pescan sólo en temporadas de alta cotización del camarón (Navidades, Semana Santa) manteniendo de este modo la rentabilidad de la pesquería.

### Especies

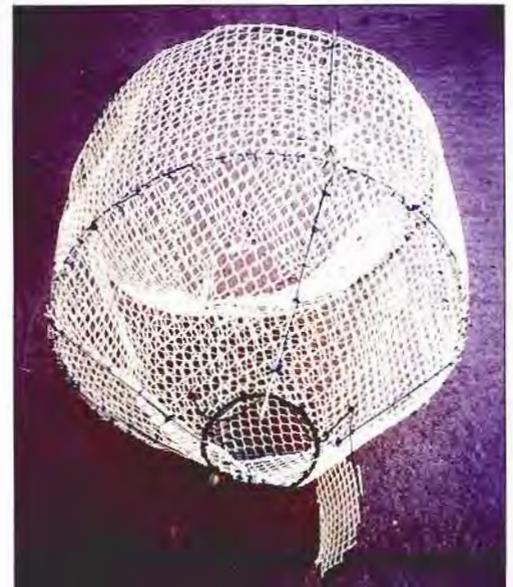
Distintas especies de camarón de tallas grandes como *Palaemon serratus* y *Plesionika martia*. También se emplea para la captura del alistado (*Aristeus antennatus*).

### Distribución

Se ha constatado su uso en Algeciras (Cádiz) y en Garrucha y Carboneras, en el litoral de Almería.



Fot. 183 - Nasa en posición de faena.



Fot. 184 - Boca de salida.

II.3.1 - Artes Menores (Artes de Trampa)

Nasas, Camarón, Alistado

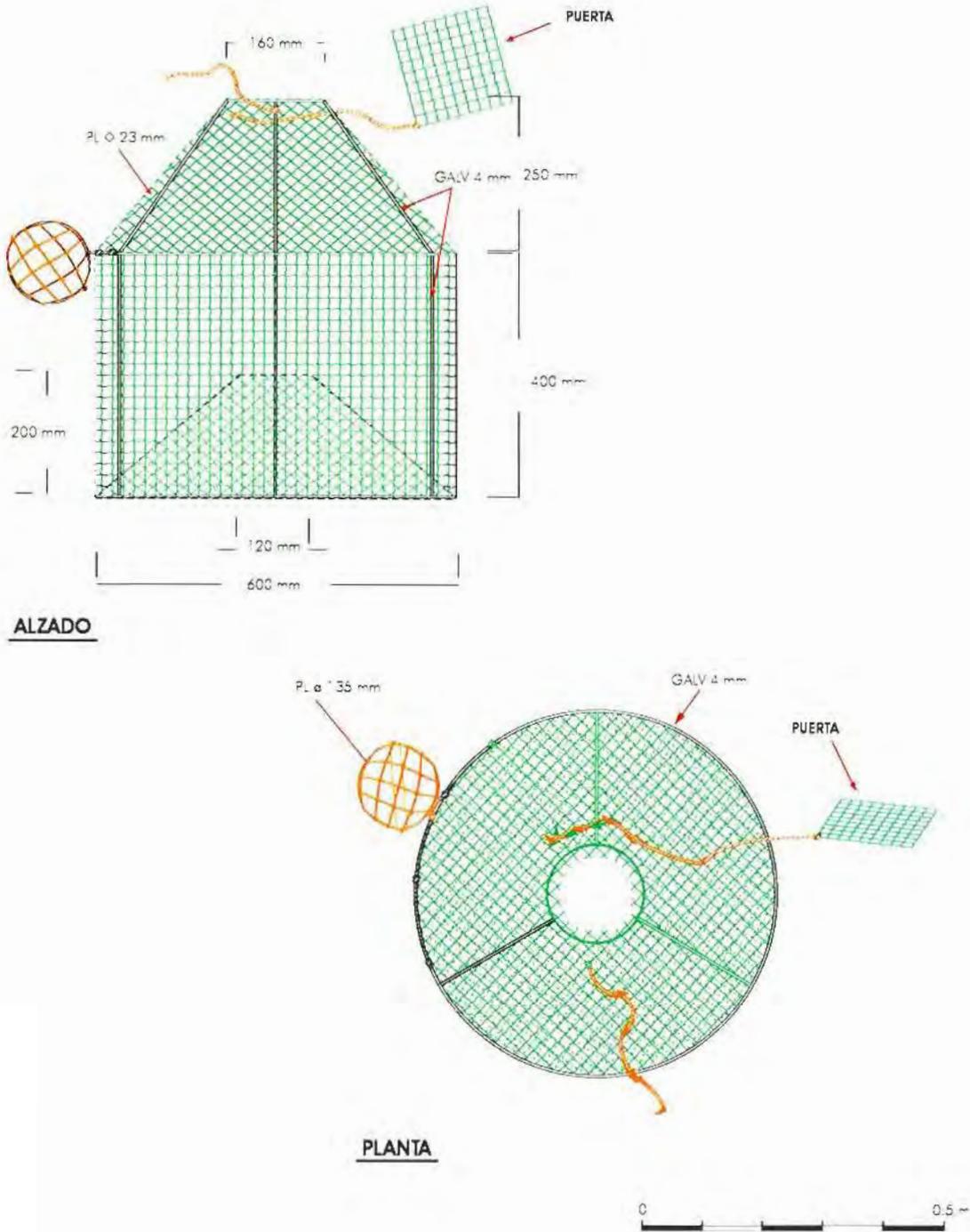


Fig. 77 - Ficha técnica de la nasa para camarón y alistado.

### Descripción del arte

De forma ovoidal, están constituidas por un entramado hecho de junco sobre varas de madera o caña.<sup>185-187</sup> Su base es plana y en ella se encuentra el afán de entrada, con forma de embudo, cuyo extremo más estrecho termina en finos pelos de junco que dificultan la salida del animal una vez dentro de la trampa. El cabo que parte de la nasa al elemento de fondeo, no va unido a ella directamente, sino a una pieza denominada giratorio,<sup>185-187</sup> que evita que dicho cabo se enrede al rotar la nasa sobre sí misma, debido a los movimientos del mar.

Las presas son atraídas, bien con cebo atado con un hilo, bien con un reclamo formado por ramas de acebuche, ciprés o acículas de pino,<sup>185-187</sup> que simulan el sustrato natural para fijar la puesta. Ambos atrayentes se suelen colocar próximos a la salida.

Actualmente, se emplea otro tipo de nasa con formas diferentes y materiales diversos.<sup>185-190, 191, 192</sup>

### Descripción de la maniobra

Se calan individualmente o apalancradas, manteniéndose lastradas en el fondo con una piedra unida a través de un cabo.

El número de nasas va a depender del nivel económico del pescador.

En función de la especie objeto, se calan en fondos variables –según la zona– y próxima a formaciones rocosas del fondo, o por el contrario en fondos limpios.

### Épocas de pesca

Se emplean principalmente de octubre a febrero.

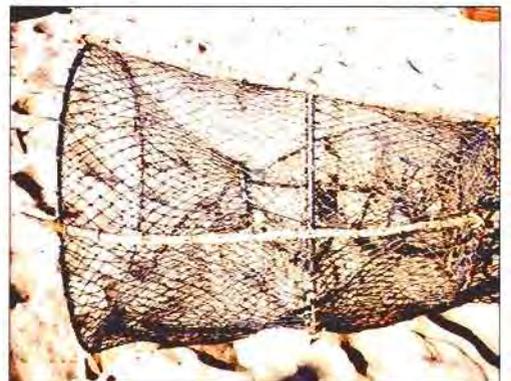
Dependiendo de la especie objeto se puede utilizar durante todo el año.



Fot. 185 - Giratorio.



Fot. 186 - Quesillo o boca de entrada.



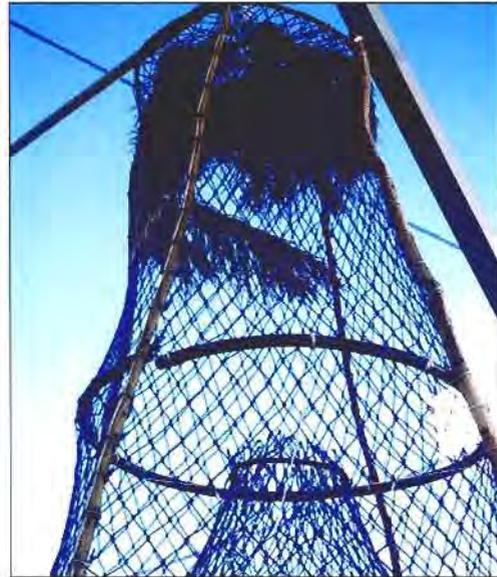
Fot. 187 - Lateral de la nasa.

## Especies

Choco (*Sepia officinalis*), baila (*Dicentrarchus punctatus*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), pulpo (*Octopus vulgaris*), besugo (*Pagellus acarne*), pargo (*Pagrus pagrus*) y congrio (*Conger conger*).

## Distribución

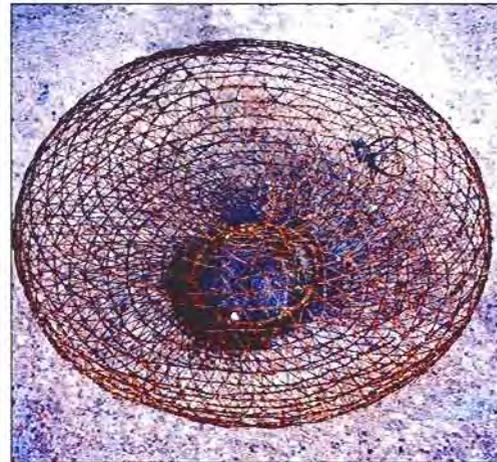
Se utilizan en San Fernando, Barbate y Sanlúcar de Barrameda en el litoral gaditano. San Miguel de Cabo de Gata en el litoral almeriense. Punta Umbria, Ayamonte e Isla Cristina en el litoral onubense.



Fot. 188 - Ramas de reclamo.



Fot. 189 - Nasas expuestas al sol para limpieza.



Fot. 190 - Diferente forma de nasa.



Fot. 191 - Diferente forma de nasa.



Fot. 192 - Diferente forma de nasa.

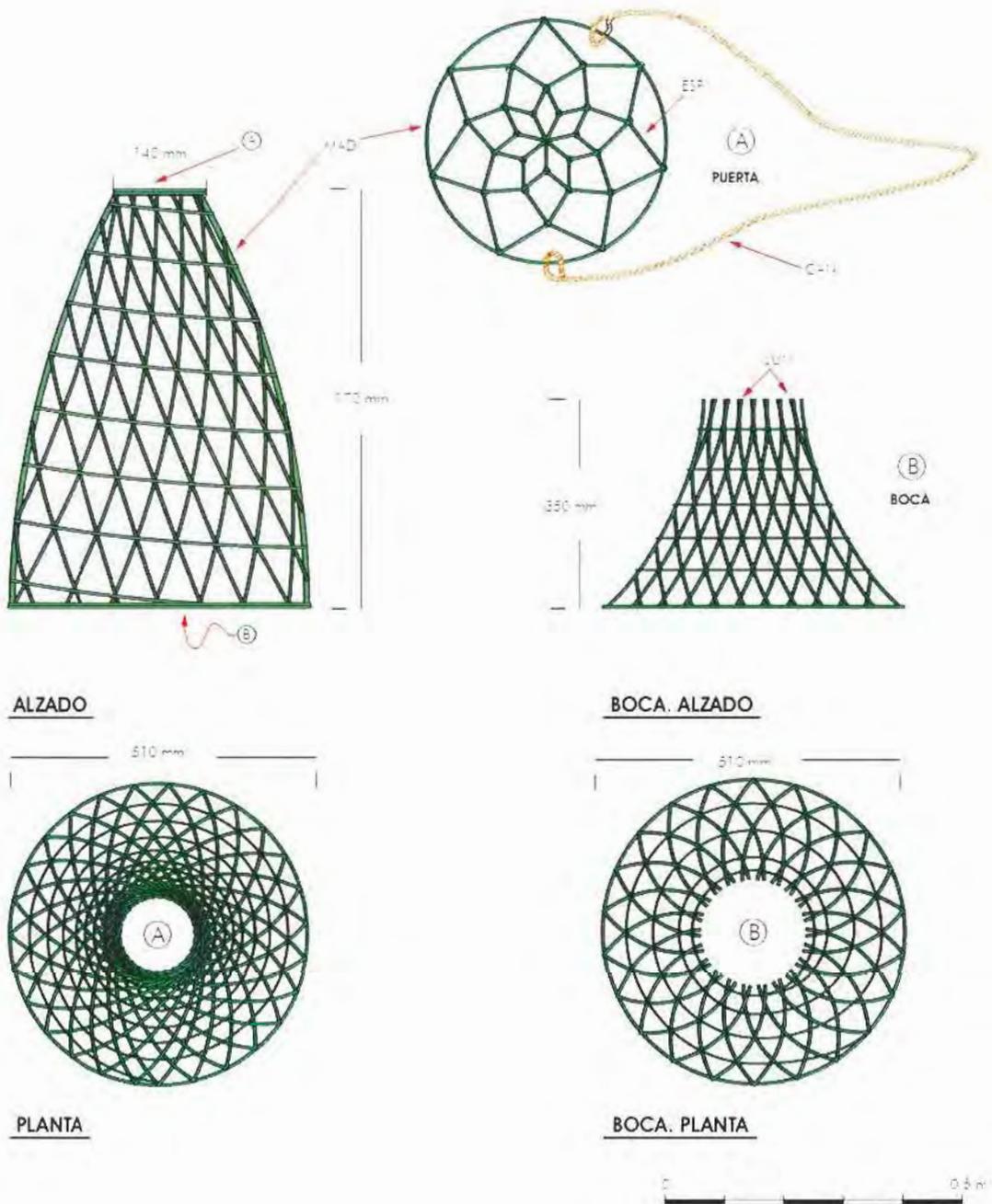


Fig. 78 - Ficha técnica de la nasa para pez y molusco.

### II.3.1. - Artes Menores (Artes de Trampa)

Nasas, Peces y Crustáceos

#### Descripción del arte

Nasa de forma cilíndrica fabricada con malla de plástico cosida sobre aros y varas de madera, recientemente se emplean varillas de hierro galvanizado.<sup>[16] [193]</sup> De afán de entrada parecido al descrito para la nasa de pez-molusco, pero del mismo material que el resto del arte.<sup>[16] [193]</sup>

Los filamentos del embudo o quesillo son del mismo material plástico que la malla, presentando menor grosor para favorecer su elasticidad y a su vez la entrada de las capturas.

El cebo se dispone en una bolsa de red que se sitúa próxima a la tapadera.



Fot. 193 - Nasa lateral

#### Descripción de la maniobra

Se calan apalancadas de uno a tres días en la misma dirección de la marea, con objeto de que la carnada, habitualmente sardina o caballa, se deshaga formando una hilera de cebo, atrayendo a las presas hacia la nasa. Se trabaja con ellas en fondos limpios o rocosos hasta una profundidad de 90-100 m.

#### Épocas de pesca

Todo el año.

#### Especies

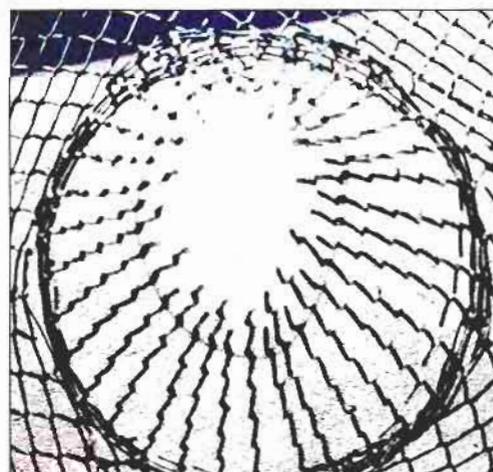
Langosta (*Palinurus elephas*), besugo (*Pagellus acarne*), pargo (*Pagrus pagrus*) y congrio (*Conger conger*). También pulpo (*Octopus vulgaris*) en Roquetas (Almería).

#### Distribución

Cádiz, Barbate, Conil de la Frontera y Sancti Petri, en el litoral de Cádiz. Castell de Ferro y Almuñécar, en el litoral de Granada. Adra, Roquetas, San Miguel de Cabo de Gata y Carboneras, en el de Almería.



Fot. 194 - Boca de salida



Fot. 195 - Boca de entrada

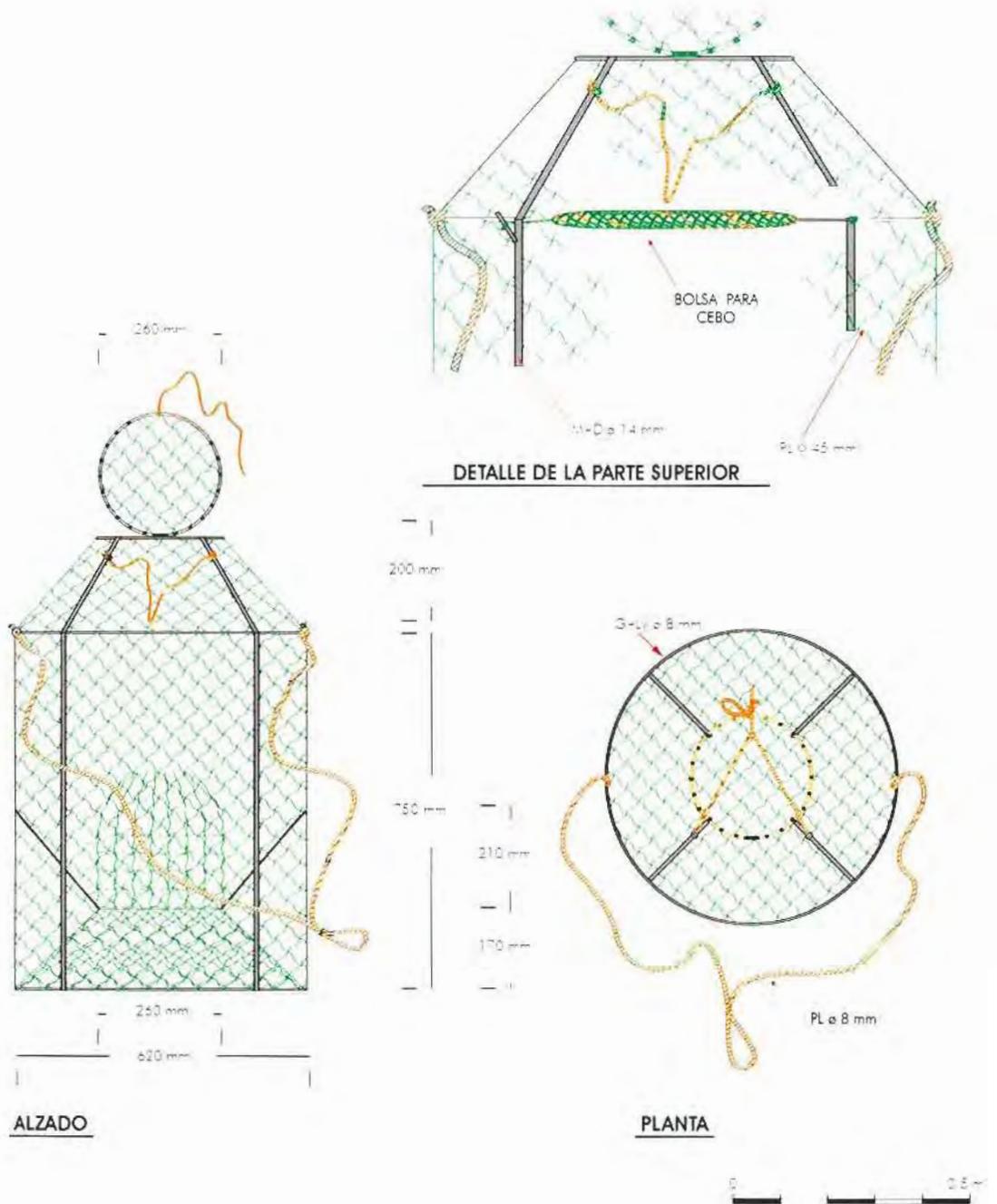


Fig. 79 - Ficha técnica de la nasa de peces y crustáceos

### II.3.1 - Artes Menores (Artes de Trampa)

Nécora

#### Descripción del arte

Cuerpo cilíndrico formado por aros y tablillas de madera y cubierto por una bolsa de red de nylon polifilado cuya abertura, que corresponde con la puerta de la nasa, queda en una de las bases del cilindro.<sup>[Fu: 196]</sup> La malla mantiene la forma de la nasa porque queda entre dos estructuras de aros y tablillas que encajan una dentro de la otra.

Las nasas más recientes suelen presentar estructura similar a la tradicional, sustituyendo las tablillas de madera por perfil redondo de hierro recubierto de goma. Asimismo, los palillos se sustituyen por bolsas de mallas plásticas.<sup>[Fu: 196]</sup>

La boca, formada por un tubo corto de PVC, plástico o madera, se mantiene vertical cuando se cala porque, en el punto opuesto, la nasa lleva una torta de cemento como lastre. En la boca suelen anclarse unos palillos cogidos con alambre<sup>[Fu: 198]</sup> donde se dispone la carnada.

#### Descripción de la maniobra

Se calan individualmente de la forma ya referida para este caso, en fondos rocosos de hasta 20 m. Generalmente, el cebo utilizado es el jurel.

#### Épocas de pesca

Todo el año.

#### Especies

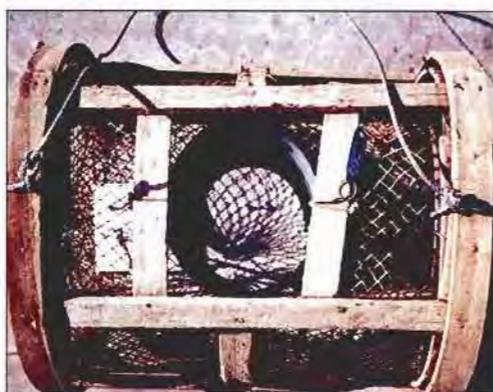
Nécoras (*Liocarcinus* spp.), langosta (*Palinurus elephas*), bogavante (*Homarus gammarus*).

#### Distribución

Litoral de Cádiz.



Fot. 196 - Nasa metálica.



Fot. 197 - Planta.



Fot. 198 - Palillos para fijar la carnada.

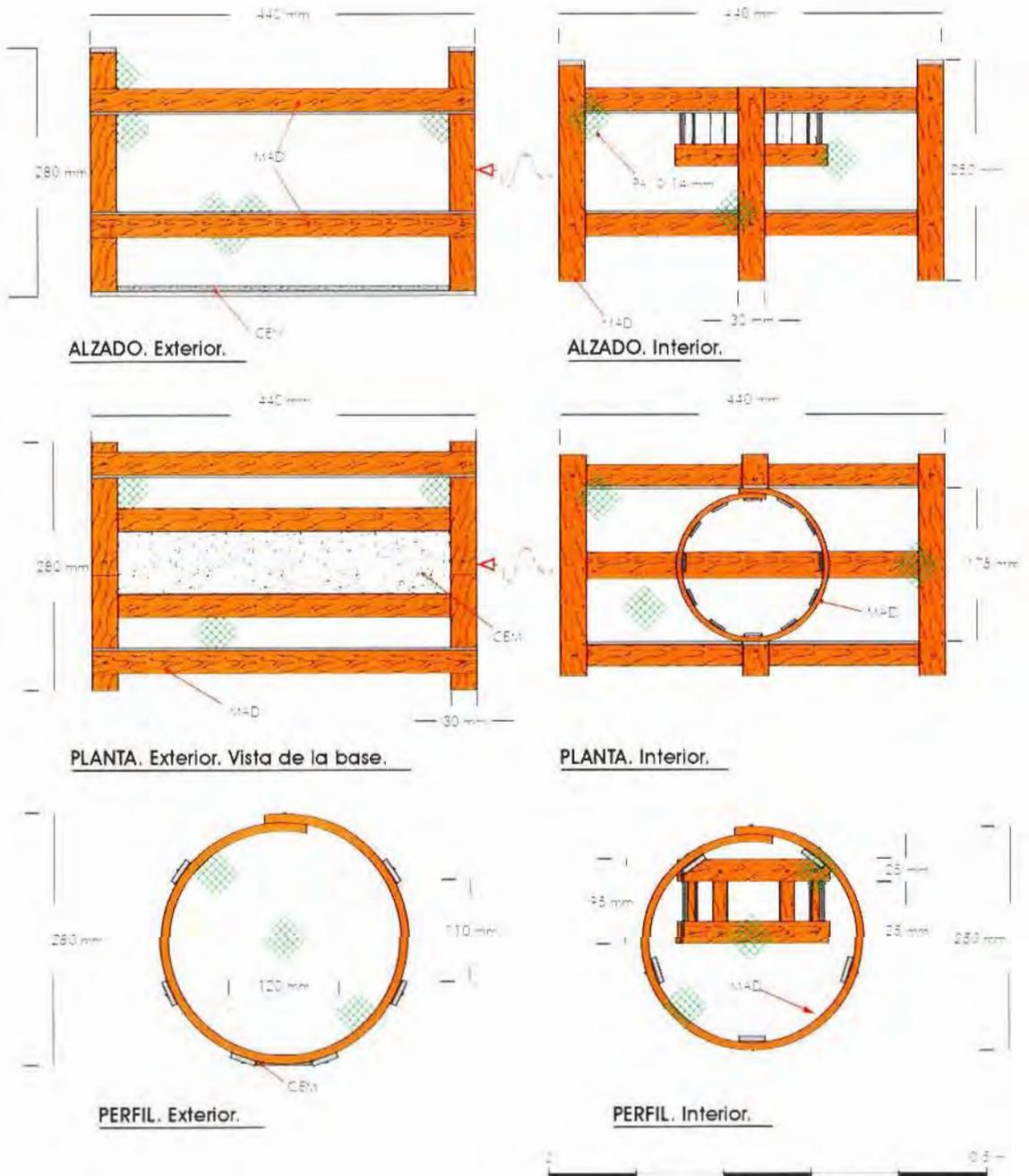


Fig. 80 - Ficha técnica de la nasa para necora.

### II.3.1. - Artes Menores (Artes de Trampa)

Nasas, Bogavante

#### Descripción del arte

Tiene forma de cilindro cortado longitudinalmente y la boca de entrada, que se abre en el centro de la pared semicircular, consiste en un tubo de cortas dimensiones. La puerta de vaciado se abre en uno de los extremos.

La base plana opuesta al plano de la boca se encuentra lastrada mediante una torta de cemento, de manera que al calarlas la boca siempre quede libre.<sup>[Fot. 199 - 201]</sup> El cuerpo está forrado de malla de plástico rígido y los lados de red de nylon.

En el litoral onubense se utilizan con formas cilíndricas y rectangulares, carente de lastre y con la boca de entrada en un lateral o base, o en algunos tipos, en ambos.<sup>[Fot. 199 - 201]</sup>

#### Descripción de la maniobra

Se calan individualmente o apalancadas, de manera similar a la generalidad, en fondos rocosos de hasta 35 m de profundidad. Se ceba con sardina, choco, congrio y, en general, con cebos que tardan en descomponerse.<sup>[Fot. 200]</sup>

#### Épocas de pesca

Entre los meses de febrero y junio.

#### Especies

Bogavante (*Homarus gammarus*), nécora (*Liocarcinus* spp.), morena (*Muraena helena*) y langosta (*Palinurus elephas*).

#### Distribución

Cádiz, en el litoral de Cádiz. Punta del Moral e Isla Cristina en el litoral onubense.



Fot. 199 - Nasa cilíndrica.



Fot. 200 - Preparando los atados de cebo.



Fot. 201 - Nasa rectangular.

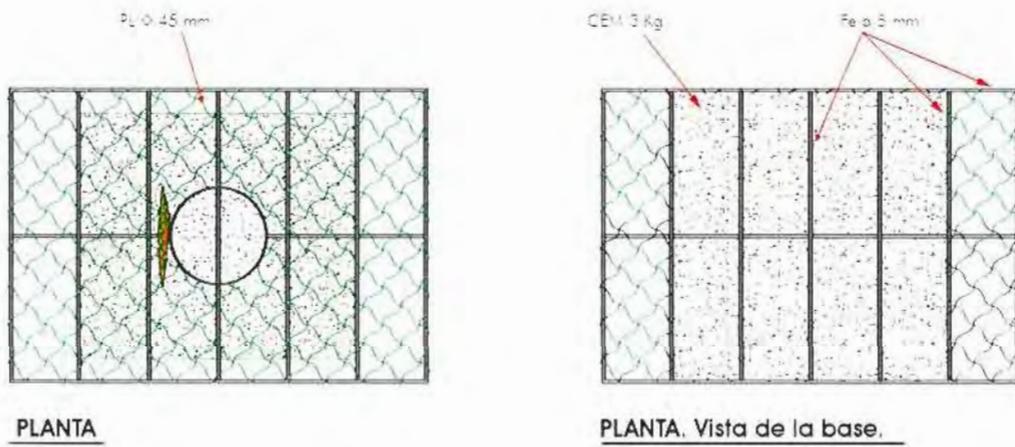
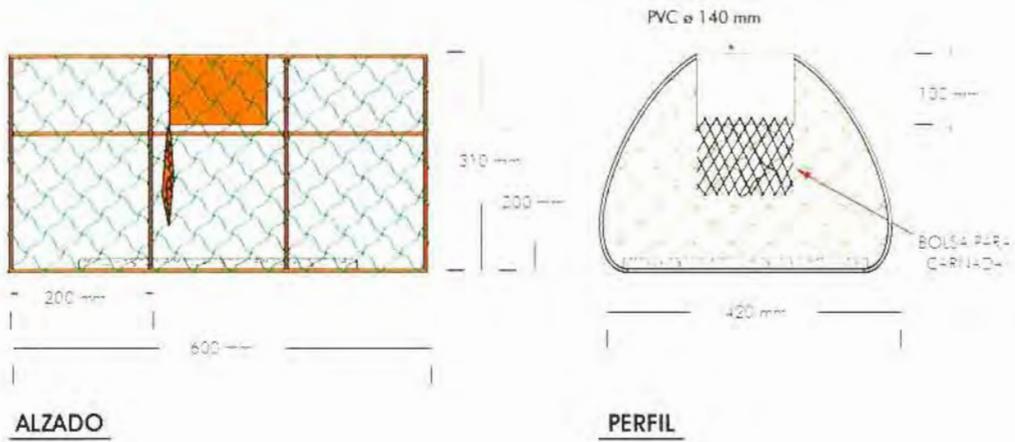


Fig. 81 - Ficha técnica de la nasa para bogavante.

## II.3.1. - Artes Menores (Artes de Trampa)

Nasa: Morena y Safío

### Descripción del arte

De forma totalmente cilíndrica, el afán de entrada<sup>[14] [22]</sup> se encuentra en una de las bases, adoptando forma de embudo con boca aplanada, y una tapadera en la opuesta.<sup>[14] [81]</sup> La nasa lleva una tela plastificada opaca recubriendo la malla que forma el cuerpo, de esta manera oscurece el interior dándole aspecto de refugio.

El embudo o quesillo presenta mayor profundidad y afinamiento que en los anteriores artes, finalizando con un menor diámetro de entrada.

### Descripción de la maniobra

Se calan individualmente o apalagradas, las-trándose con piedras a una profundidad entre 5 y 20 m, en fondos con presencia de rocas.

El calado se realiza al atardecer y se leva por la mañana al día siguiente o cada dos días, según el volumen de capturas, utilizando para mantenerlas un **salabardo**.<sup>[14] [25]</sup>

### Épocas de pesca

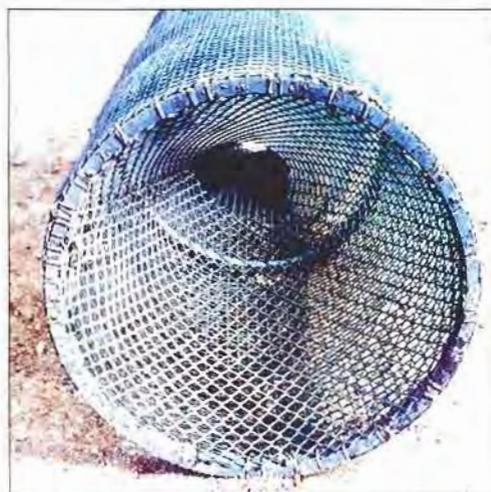
Todo el año.

### Especies

Morena (*Muraena helena*) y congrio o safío (*Conger conger*).

### Distribución

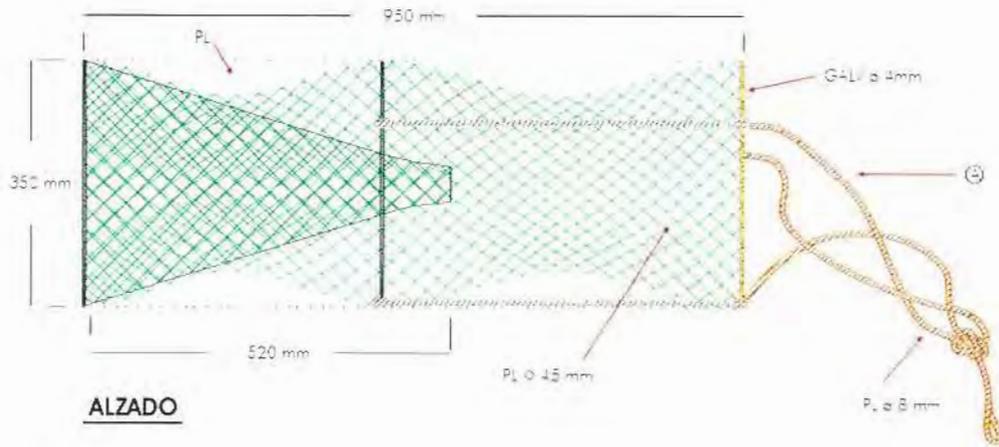
San Fernando, en el litoral de Cádiz. Punta Umbria en el litoral onubense.



Fot. 202 - Boca de entrada.



Fot. 203 - Capturas.



(A) PUERTA



Fig. 82 - Ficha técnica de la nasa para morena y safo.

### Descripción del arte

Nasa con forma de paralelepípedo de base cuadrada, cuya estructura la conforman varillas de hierro<sup>[204, 205]</sup> que soportan la malla de plástico rígido.<sup>[204, 205]</sup> Las nasas que se calan sobre fondos rocosos carecen de estructura metálica, para evitar enganches.<sup>[204, 205]</sup> Cuanto mayor sea la luz de malla empleada en la nasa mejor se verá la carnada; con aguas clara se obtienen mejores rendimientos.

En uno de los frontales se encuentra la boca de entrada –de sección circular– también formada por malla de plástico rígido; la puerta de salida está en una de las caras laterales de la nasa. Como cebo se utilizan sardina, caballa o jurel, salados o frescos; en fondos claros y poco profundos se cuelga en el interior de la nasa un trozo de papel de aluminio como cebo.

### Descripción de la maniobra

Se calan apalancadas en tendidos de 500 brazas (909 m), separadas unas de otras 5 brazas, en fondos de roca o arena y a una profundidad máxima de 20 brazas. Cada brazolada tiene una longitud de 1 braza. Permanecen caladas de forma indefinida, mirándose cada día y reponiendo la carnada cuando sea necesario. A los 3 ó 4 meses se leva para limpiar de fijaciones las mallas.

Para extraer el pulpo de la nasa se utilizan unas gotas de lejía.

### Épocas de pesca

Todo el año, aunque la mejor época va de febrero a julio.

### Especies

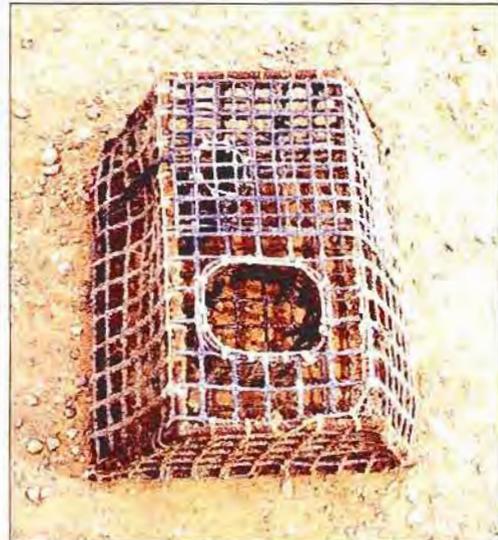
Pulpo (*Octopus vulgaris*), choco (*Sepia officinalis*), safio (*Conger conger*), mojarra (*Diplodus vulgaris*), bogavante (*Homarus gammarus*), langosta (*Palinurus elephas*), sargo (*Diplodus sargus*).

### Distribución

Isla Cristina, Ayamonte y Punta Umbría, en el litoral de Huelva.



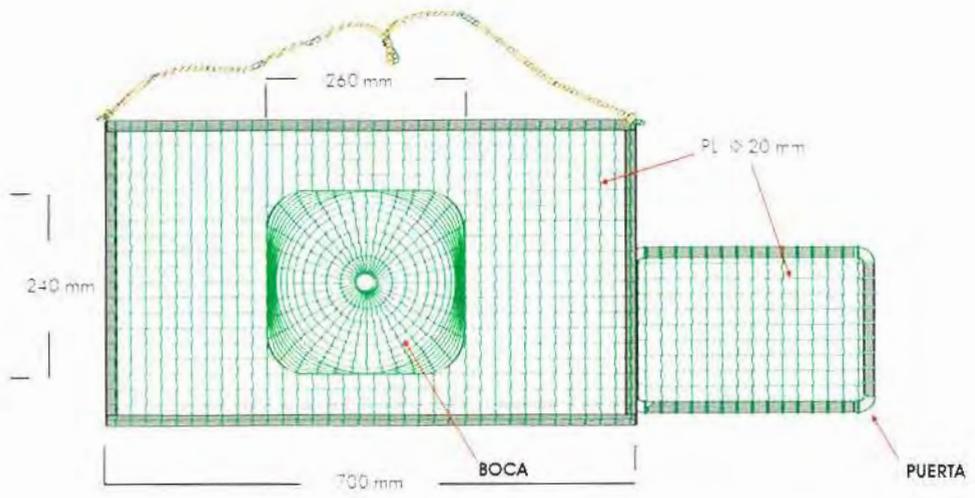
Fot. 204 - Nasa con estructura.



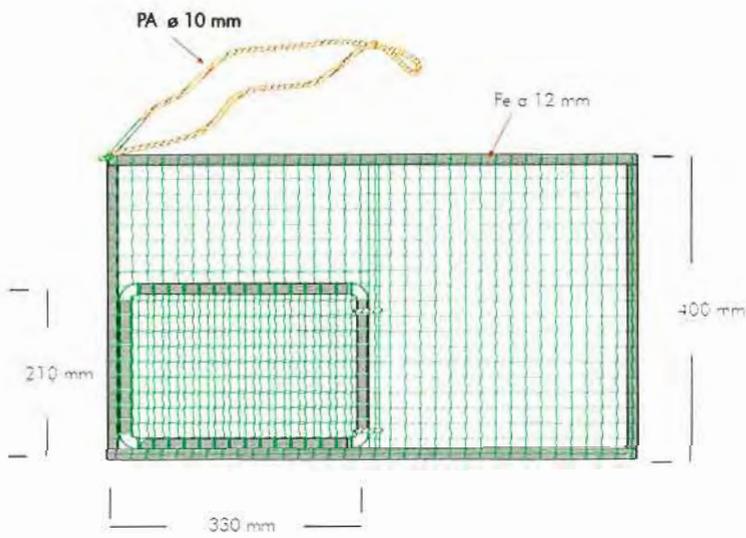
Fot. 205 - Boca de entrada.



Fot. 206 - Nasa sin estructura.



**ALZADO**



**PERFIL**



Fig. 83 - Ficha técnica de la nasa para pulpo.

#### II.3.2. ALCATRUCES

Son recipientes que simulan ser un refugio para determinadas especies, donde buscan cobijo o un lugar adecuado para efectuar el desove. Tradicionalmente han sido de barro, pero actualmente se empiezan a emplear de plástico con una base rellena de hormigón, por la ventaja que supone poder calarlos en las piedras sin mermas por roturas. Recientemente, en el litoral malacitano se utilizan dos cubos de plástico unidos por sus bocas con la base cortada en uno de los dos.

Recibe nombres variados según el lugar geográfico que se trate, siendo alcatruz un término que, aunque no se utiliza normalmente, si se tiene noción de lo que significa, en general. En el litoral onubense se les llama cajirones o canjirones; y pucheros y botes en el de Málaga. También se emplea el término de pulperas.

Las embarcaciones empleadas para el uso de este arte son de variado porte, en función de la distancia del caladero, generalmente se utilizan de pequeño porte, con una tripulación compuesta por dos pescadores, auxiliados de un virador hidráulico para el levado de los tendidos y un salabre de gran tamaño<sup>[Fot. 215]</sup> para el depósito de las capturas.

Cuando se cobran los alcatruces con las presas dentro, debido a la dificultad de extraer la captura y lo costoso que sería romper la vasija y luego tener que reponerla, se suele introducir unas gotas de lejía para hacerlas salir. También se indica en ocasiones que se puede hacer salir la presa introduciendo un poco de sal por el agujero inferior de la vasija. Modalidad sometida a frecuentes tensiones con el arrastre por los caladeros; en los últimos años ha experimentado una gran proliferación este tipo de pesquería.



Fot. 207 - Alcatruces y coales estibados a bordo.



Fot. 208 - Alcatruces usados en Málaga.

### Descripción del arte

Vasija de barro o plástico con forma de cántaro, lo más común, perforado en su base. Presenta un cabo amarrado en el cuello o a través de otro agujero próximo a la boca.<sup>[Fot. 209]</sup> Este cabo va a modo de brazolada, de cada uno de los alcatruces a un cabo madre, su longitud puede oscilar entre 1 y 1,50 m.<sup>[F. 84]</sup>

### Descripción de la maniobra

Se calan apalagrados en líneas de unas 80 vasijas dispuestas en forma de laberinto, o en dos líneas paralelas de 250 cántaros cada una, formando una calle, o en sólo una línea de longitud variable. La distancia entre ellos es de unos 10 m, se calan en fondos limpios próximos a zonas de cascajo y rocas, permaneciendo continuamente sumergidos. Los de material plástico se suelen calar sobre los fondos rocosos.

### Epocas de pesca

Todo el año, más activamente de primavera a otoño.

### Especies

Pulpo (*Octopus vulgaris*, *Eledone moschata*).

### Distribución

Se emplea en Isla Cristina, Ayamonte, Punta Umbría y El Rompido en el litoral de Huelva; Rota y Cádiz, en el litoral de Cádiz, y Marbella y Fuengirola, en el litoral de Málaga.



Fot. 209 - Alcatruces de barro.



Fot. 210 - Salabre para las capturas.



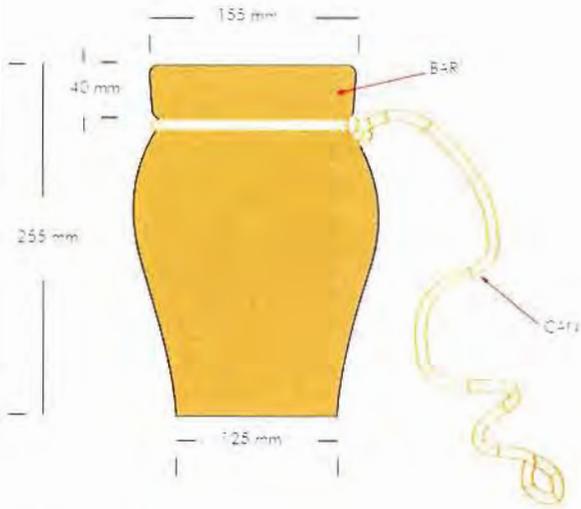
Fot. 211 - Cajrones estibados en la playa.



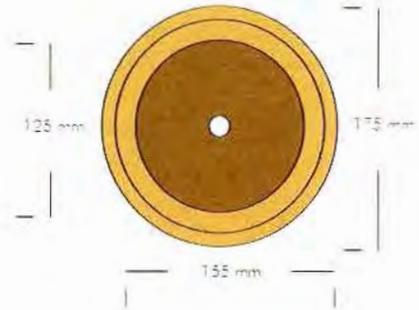
Fot. 212 - Alcatruz de plástico.

### II.3.2. - Artes Menores (Artes de Trampa)

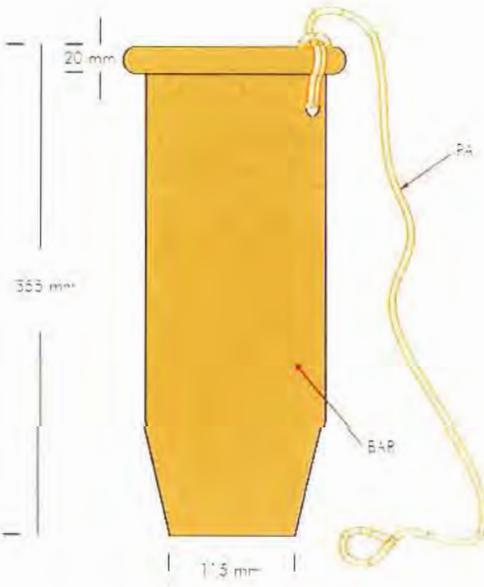
Alcatruces, Alcatruz, Cajón o Vasija



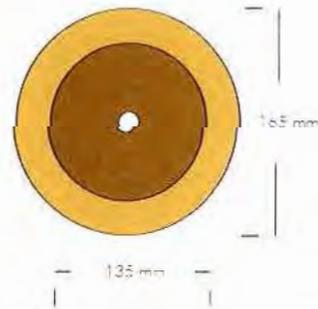
ALZADO



PLANTA



ALZADO



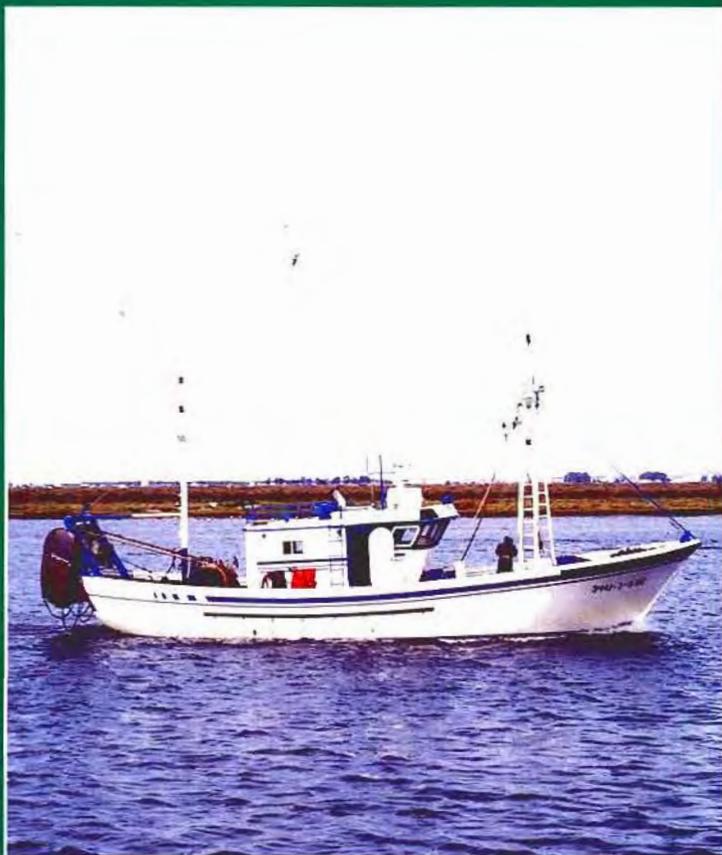
PLANTA



Fig. 84 - Ficha técnica del alcatruz.



# Artes de Arrastre





### III. ARTES DE ARRASTRE

Este grupo comprende aquellas redes que presentan un cuerpo en forma de cono, cerrado por un copo o saco, que se ensancha en la boca mediante bandas o alas y que pescan siendo arrastradas y remolcadas por una embarcación.<sup>[1]</sup>

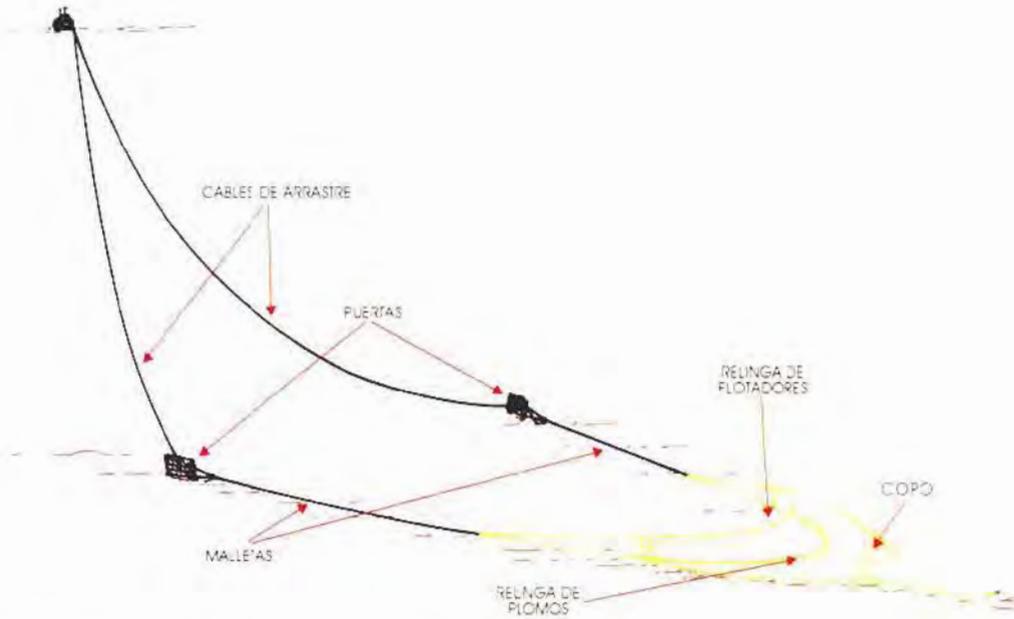
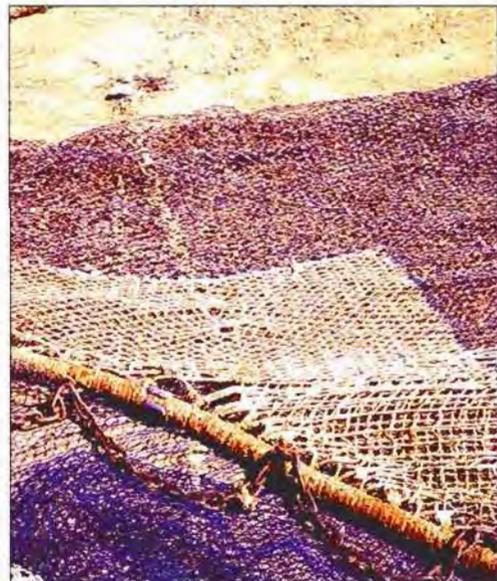


Fig. 1 - Esquema de la maniobra de un arte de arrastre de fondo.

Las artes de arrastre buscan atravesar los bancos de peces, al objeto de que éstos penetren en el interior del copo donde quedan atrapados. Se denominan de fondo, aquellas diseñadas y aparejadas para pescar cerca del fondo marino, dirigidas por tanto a la captura de especies que se encuentran sobre el fondo, enterradas o viven muy dependientes de él, y que no realizan grandes migraciones, tales como merluza, acedía, lenguado, langostino, gamba, pulpo, choco y calamar entre otros. Por este motivo, el borde inferior de la boca está protegido normalmente por una relinga gruesa lastrada.<sup>[2]</sup> Es este tipo de arte de arrastre el que se utiliza en el litoral andaluz.

Todos los artes de arrastre de fondo responden a la misma estructura general, diferenciándose en el tamaño y en el armado del arte. Ambos dependen de los siguientes factores: GT (tonelaje), potencia de arrastre, sistema de remolque, tipo de fondo en que va a trabajar el arte, material del arte y circunstancias biológicas de las especies que se quieren capturar.



Fot. 1 - Relinga lastrada con plomo y cadena.

El tamaño del arte depende principalmente de la potencia del barco y de su tonelaje, mientras que la especie o especies objetivo, determinarán el que el arte se confeccione para obtener una gran abertura horizontal, llevando pocos flotadores, o una gran abertura vertical disponiendo de numerosos flotadores, presentando variaciones en relación al corte de los paños y armado para conseguir el arte.

Las embarcaciones que utilizan estos artes son llamadas con diferentes nombres, dependiendo de la zona geográfica de que se trate. La denominación más extendida es la de baca y/o arrastrero utilizada en la mayor parte del litoral Atlántico y en todo el litoral mediterráneo, llamándose bou o troule en parte de la región mediterránea y pareja en el litoral onubense, debido, en este caso, al arrastre tradicional del arte -actualmente en desuso- por parte de dos barcos que maniobraban para mantener abierta las dos bandas o alas del mismo.

Siendo éste uno de los artes de mayor presencia en el litoral andaluz, en función de la maniobra de izado del mismo las embarcaciones que lo utilizan se incluyen en las siguientes categorías:

- ▶ Arrastreros de costado.<sup>(Fot. 2)</sup>
- ▶ Arrastreros de popa.<sup>(Fot. 3 y 4)</sup>

A continuación se describen los artes utilizados por los arrastreros al fresco de litoral, exceptuando otras categorías que se encuentran presentes en caladeros de terceros países.

Por la forma de los paños con que están armados, la mayor o menor abertura horizontal o vertical y la forma del calón, entre otras características, el arte de arrastre de fondo presenta diferentes variantes que reciben distintas denominaciones: clásico, tangonero, tijeras o raspita, atómico o huelvano, francés, cuadrado, danés, japonés, de tubo, etc., asimismo, un mismo arte con características muy similares recibe distintas denominaciones, dependiendo de la ubicación geográfica de los núcleos pesqueros. En la pesca de litoral el tipo más extendido es el denominado tangonero, cuya estructura es similar a la de los artes tradicionalmente utilizados con pértigas o tangones, pero que son empleados con puertas de arrastre como medio para mantener abierta la boca del arte en la maniobra de pesca.



Fot. 2 - Arrastrero de costado izando el arte.



Fot. 3 - Arrastrero de popa con rampa.



Fot. 4 - Arrastrero de popa con rodillo.

### III. - Artes de Arrastre

#### Descripción Genérica

Las partes principales que pueden distinguirse, de manera general, en un arte de arrastre de fondo son:<sup>[13] [14] [5]</sup>

► **Relinga de flotadores.** Cabo de fibra donde se sujetan los flotadores y del que parten los refuerzos de cuchillo –llave o quijá– de la boca de corcho, así como las distintas armaduras del arte.<sup>[13] [5]</sup>

El diámetro o grosor del cabo va a depender de las dimensiones del arte, que a su vez, va en función de la potencia de arrastre y ésta de la potencia de la embarcación –para 350 ó 400 CV de potencia, de 18 a 20 mm de grosor– y en algunos tipos suele llevar alambre acerado –tipo tangonero–.

La parte central de la relinga suele estar reforzada y recibe el nombre de gola de flotadores.

A la relinga de flotadores se une la maestra de flotadores, compuesta por rosarios de bombillas<sup>[13] [5]</sup> unidas, que desde el centro de la boca del arte y de forma simétrica van disminuyendo en número hacia el calón. En un clásico–tangonero la disposición sería un rosario central de 12 bombillas,<sup>[13] [5]</sup> más dos rosarios de 6 bombillas separados del central 2 ó 3 brazas (3.60 ó 5.50 m) hacia los calones, más dos rosarios de 4 bombillas, dos de 3, dos de 2 y dos de 1. La disposición de los flotadores se realiza a criterio del patrón.



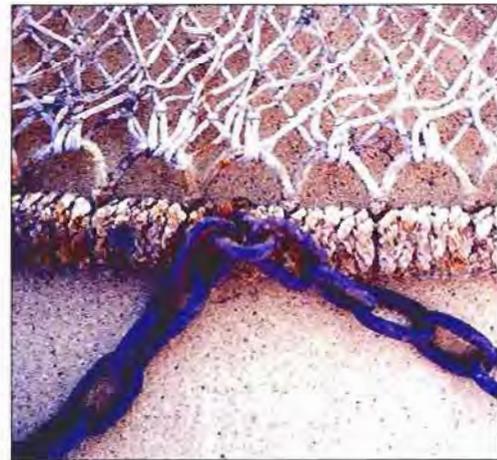
Fot. 5 - Relinga de flotadores



Fot. 6 - Bombilla o flotador



Fot. 7 - Rosario de bombillas o flotadores.



Fot. 8 - Relinga de plomo.

► **Relinga de plomo o burlón.** Cabo de fibra alambrado más grueso que el anterior –para una potencia entre 350-400 CV es de 24 mm, y de 26 mm para potencias superiores–. De este cabo penden los plomos, casquillos de hierro y/o cadena (según el tipo de arte), y de él parten los refuerzos de cuchillo –llave o quijá– de la boca de plomo, así como las correspondientes armaduras del arte;<sup>[10-11]</sup> en el arte cadenero el cabo de fibra alambrado se sustituye por una cadena.

En algunos tipos de artes –tangoneros– y para determinados fondos, se pueden unir a la relinga de plomo los denominados bolos, cuyo objetivo es impedir que la relinga se entierre en el sustrato fangoso. Estos pueden ser de plástico o madera.<sup>[10-11]</sup>

En el clásico, cuando se faena en fondos no limpios o cercanos a las piedras, a la relinga se le puede unir una banda ancha de goma, del tipo de las cintas transportadoras, para evitar el enganche y rotura del arte. La corona del arte también se protege con la goma.

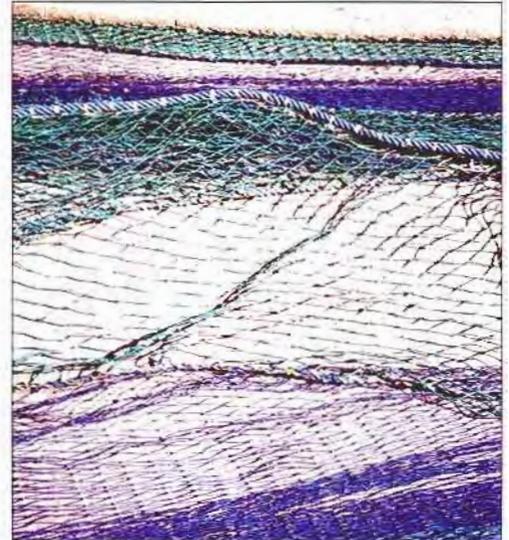
► **Cosquillera o cadeneta.** Es una cadena del nº 9 que va amarrada a los lados del burlón o –de manera inusual– a los calones, con el fin de que vaya arrastrando por el fondo –1 ó 2 brazas por delante de la relinga de plomo– levantando las especies objeto para introducirlas dentro de la boca en dirección al copo. Se suele utilizar en el tipo clásico.

► **Bandas o alas.** Son aquellas partes del arte que se unen a ambos lados del copo. Nacen en la gola de flotadores y en la de plomos y se rematan con los calones. Están constituidas por dos piezas de red unidas a lo largo a las fajas, recibiendo los nombres de bandas alta y baja, en algunos tipos existe una tercera banda central de malla más clara.<sup>[10-11]</sup>

Las bandas pueden terminar en punta, recta o triángulo, según el tipo de arte que conforme. Los extremos de las bandas, junto con las gazas de las trallas, se unen a los calones por medio de los estribos, los cuales se enlazan a un cordel tipo trencilla llamado manzanillo o barbuquejo.<sup>[10-11]</sup>



Fot. 9 - Bolo.



Fot. 10 - Bandas.



Fot. 11 - Estribo y barbuquejo

### III. - Artes de Arrastre

#### Descripción Genérica

► **Calones.** Son triángulos de madera, hierro o acero, en cuyos vértices reforzados se alojan unos grilletes fijos con las relingas y los grilletes giratorios de las malletas.<sup>[Fot. 12 + 13]</sup> Las malletas son cabos alambrados que van, con grilletes giratorios, desde el calón a las puertas.

► **Faja o faldón.** Paño de red rectangular que divide el arte en dos mitades, plano alto y plano bajo. Van desde los calones hasta la corona.

► **Manga.** Parte del arte que va desde la gola de flotadores y la gola de plomo al golerón. Está compuesto por los llamados telo alto o espalda y telo bajo o vientre,<sup>[Fot. 14]</sup>

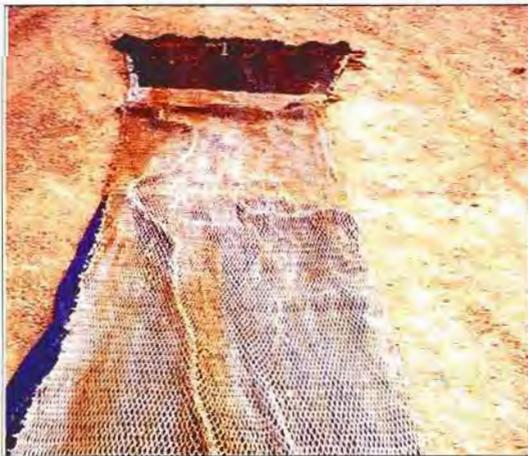
► **Corona, capirote o copo.** Parte final del arte, donde quedan atrapadas las pesquerías, compuesta por red de malla, de plástico o nylon, de una sola pieza doblada y cosida por los bordes. En los extremos finales de la corona lleva unos cornalones o cornuchos (gazas), ensamblados por un cabo alambrado con dos uniones.<sup>[Fot. 15]</sup> Uno de ellos impedirá que el copo se abra en demasía y del otro sale el chucho, ahorcaperro o sondaire (cabo alambrado que se une al calón –generalmente en el litoral surmediterráneo–, o a la relinga de flotadores o de plomos en el litoral suratlántico) para que, en caso de rotura de la manga, se pueda cobrar la corona.



Fot. 12 - Calón de hierro.



Fot. 13 - Calón tradicional.



Fot. 14 - Manga.



Fot. 15 - Corona y cornuchos.

Algunos patrones prefieren el chucho cogido al golerón mediante presillas de hilo o argollas de acero o cobre para facilitar el cambio de la corona, y el otro extremo a la relinga de flotadores.

El telo alto del copo lleva una abertura, cosida con una cadeneta (diñola, guiñola o liñola) o cerrada con una cremallera, que sirve para vaciar el copo.

Las nuevas coronas que se están introduciendo, de niple (plástico-polietileno) macizas, son tan rígidas –incluso mojadas– que no se abren y estiran las mallas, con lo cual capturan especies de menor tamaño que la corona de nylon con igual luz de malla.

- ▶ **Golerón.** Pieza de red que une la manga con la corona, su longitud es variable ya que es un compensador de la flotación general del arte.
- ▶ **Avanzada de maestra.** También llamada largo de visera o visera, es la longitud de red que existe entre la gola de flotadores y la de plomos.
- ▶ **Fisca.** Paño de refuerzo que protege del rozamiento con el fondo, la parte inferior del telo bajo y le da más peso al arte, la luz de malla es más clara y el hilo más grueso.
- ▶ **Trampilla.** Trozo de paño que va flotando en el cielo del copo durante la maniobra de arrastre, pero que actúa de trampilla cuando el arte se desinfla y cae al fondo, debido a enganches o a la disminución de la velocidad de arrastre. Utilizada en los artes de embarcaciones que levantan el arte por el costado.
- ▶ **Refuerzo, forro o reparo.** Trozo de red de hilo grueso y malla más clara, que va desde la gola de plomo hasta la corona para proteger el telo bajo del desgaste en el arrastre y darle mayor peso al conjunto del arte. Al reparo situado encima de la corona se le denomina fiscote.

Las puertas<sup>123,124</sup> son planchas de madera, hierro o acero de variadas formas (planas o rectangulares y ovaladas o polivalentes), cuya misión principal es abrir las bandas y la boca del arte en sentido horizontal. En el extremo de una de las caras llevan dos anillas, donde se amarran las malletas, y en el centro de la otra cara, dos triángulos de hierro denominados pirigallos, en cuyo extremo se amarra el cable.



Fig. 16 - Chucho u sondaire.

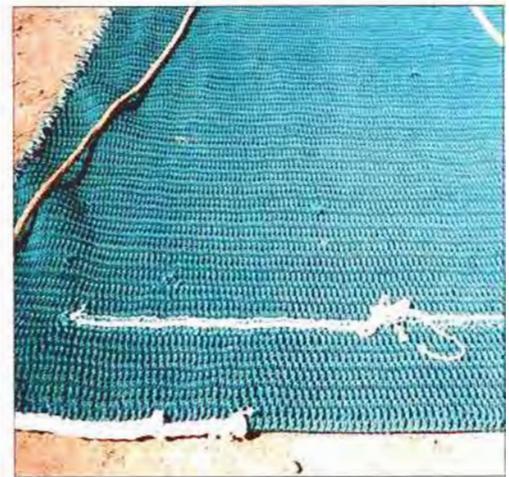


Fig. 17 - Guiñola.

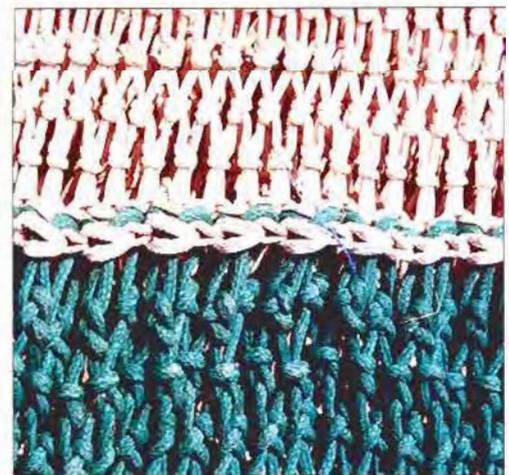


Fig. 18 - Corona de plástico-polietileno.

### III. - Artes de Arrastre

#### Descripción Genérica

Las dimensiones y peso van en función del tamaño del arte y de la potencia del arrastrero –un 380 CV utiliza unas puertas de 250 kg cada una y de 2.15 m de largo por 1.10 m de ancho-. Se unen a los calones del arte por medio de unos cabos reforzados o malletas de 45 mm de diámetro<sup>[Fot. 22]</sup>, y de las puertas a la maquinilla del arrastrero con cables de acero de 12 a 15 mm de diámetro.

En general, la longitud de la malleta para faenas terreñas –30 a 50 brazas de profundidad en el Golfo de Cádiz- es de 100 m aproximadamente; para faenas más foreñas –profundidad mayor de 60 brazas- es de 150 m.

Las puertas y las malletas, al rozar con el fondo, provocan una nube de fango a los lados que hace que los peces tiendan a situarse en el centro, donde está el embudo del arte.

El buque tira de las puertas mediante cables de acero de distinto grosor según la potencia del barco y características del arte. La distancia de cable desde la maquinilla a las puertas es de tres a cinco veces la cota batimétrica en que trabaje el arte. La longitud de los cables recogidos en los carretes de la maquinilla se divide en marcas<sup>[Fot. 23]</sup> –generalmente una marca mide 100 m-, de forma que a la hora de calar el arte es más fácil conocer la longitud del cable que hay que largar.



Fot. 19 - Reparó.



Fot. 20 - Puertas polivalentes



Fot. 21 - Puertas de madera.



Fot. 22 - Malletas.

La tripulación embarcada en los arrastreros de litoral suele oscilar entre 4 y 6 personas, si bien, el número va en función de la especie objeto y de la forma de faenar.

La maniobra de pesca con este arte comienza arriando el copo con el barco a poca máquina, de manera que al caer al agua arrastra tras de sí al resto de la red. Se largan las malletas y aumentando el número de revoluciones se arrian las puertas, largando los cables en el momento en que éstas se abren con toda máquina avante. Cuando aparecen las marcas anteriores a las deseadas, se reduce la máquina frenando al mismo tiempo la maquinilla. Si es necesario, se vira o larga un poco de los cables para igualarlos. A continuación se cambia a velocidad de arrastre.<sup>[51-54]</sup>

En los arrastreros más antiguos, los patrones veteranos controlan el peso del arte y su posible contenido por el ángulo que forman los cables -80° en poco fondo y 40° en 200 brazas (363.60 m)-.

Con la velocidad de arrastre se regula la altura del arte -generalmente oscila entre 3.50 y 4.50 nudos- y ésta va en función de la especie objeto: para el marisco menos máquina y al contrario para el pescado.

La maniobra de largado y recogida suele durar entre 30 y 45 minutos, y el tiempo de corrida va a depender fundamentalmente del tipo de arte -arte cadenero de 1.50 a 2 horas de corrida, arte clásico de 4 a 5 horas de corrida y arte clásico-tangonero entre 3 a 4 horas.

La maniobra para cobrar el arte, comienza reduciendo máquina y virando los cables mediante la maquinilla hasta subir las puertas a tope con el rodillo, se cobran entonces las malletas y se sigue virando hasta que aparece la relinga superior. En arrastreros con puente bajo cobran cable, malletas y puertas por la popa y el arte por la banda de babor, en los modernos con puente alto y con rampa o rodillos cobran todo por la popa, incluso el arte en la maquinilla.<sup>[51-54]</sup>



Fot. 23 - Marcas del cable



Fot. 24 - Disposición de cables y cadenas en la maniobra de arrastre.



Fot. 25 - Maquinilla de arrastre de popa

### III. - Artes de Arrastre

#### Descripción Genérica

A las bacas pequeñas, en Sanlúcar de Barrameda, se les llama juanelos, mientras que en el litoral almeriense suelen recibir el nombre de baquillas o baquetas y rateras en parte del litoral de Málaga.

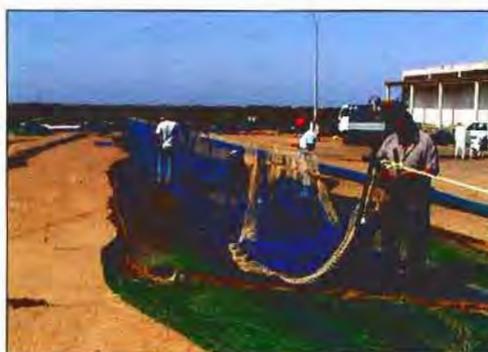
Existen artes de arrastre de reducidas dimensiones<sup>19, 20, 21</sup> para su uso con pequeñas embarcaciones.



Fot. 26 - Puertas de arrastre pequeñas.



Fot. 27 - Puerta de acero de reducidas dimensiones.



Fot. 28 - Armado del arte.



Fig. 2 - Puertos andaluces con presencia de artes de arrastre.

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. Ayamonte                 | 12. Estepona        |
| 2. Isla Cristina            | 13. Marbella        |
| 3. Lepe                     | 14. Fuengirola      |
| 4. Punta Umbria             | 15. Málaga          |
| 5. Huelva                   | 16. Caleta de Vélez |
| 6. Palos de la Frontera     | 17. Motril          |
| 7. Sanlúcar de Barrameda    | 18. Adra            |
| 8. El Puerto de Santa María | 19. Almería         |
| 9. Cádiz                    | 20. Carboneras      |
| 10. Barbate                 | 21. Garrucha        |
| 11. Algeciras               |                     |

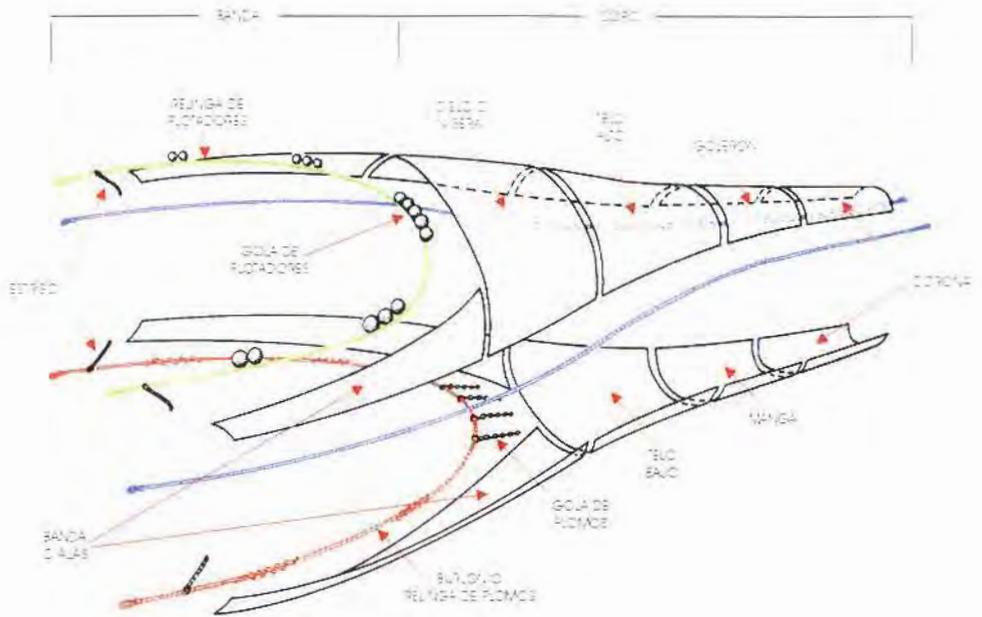


Fig. 3 - Esquema general de un arte de arrastre de fondo donde se relacionan sus diferentes partes.

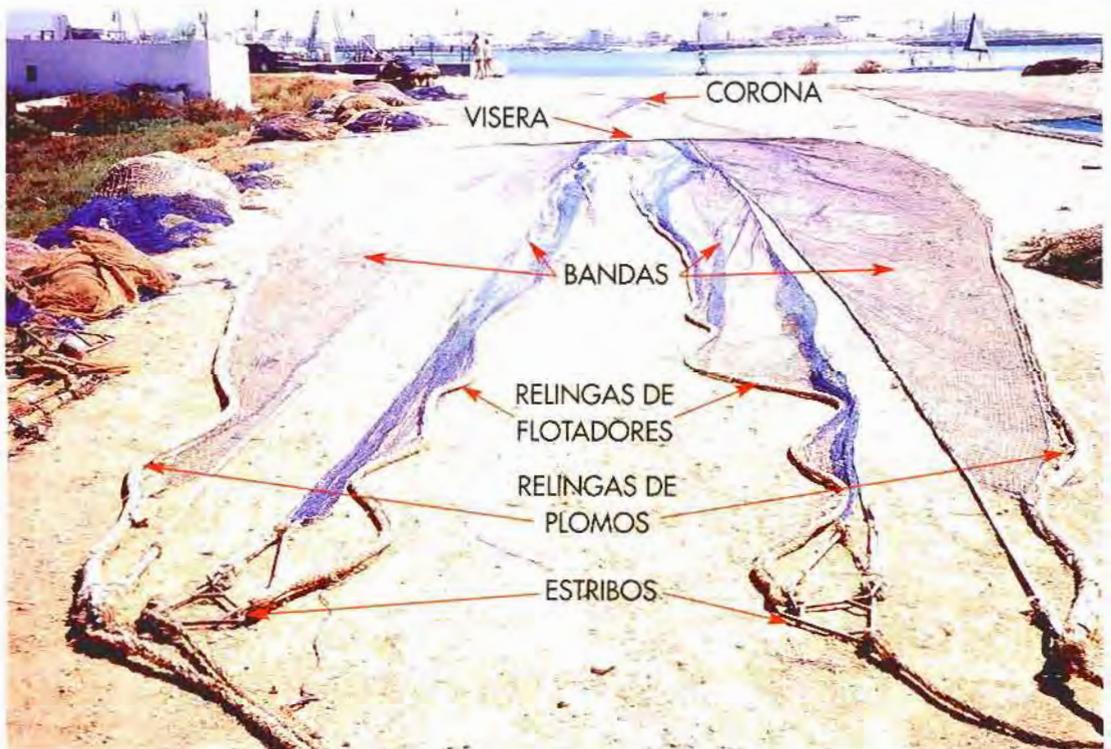
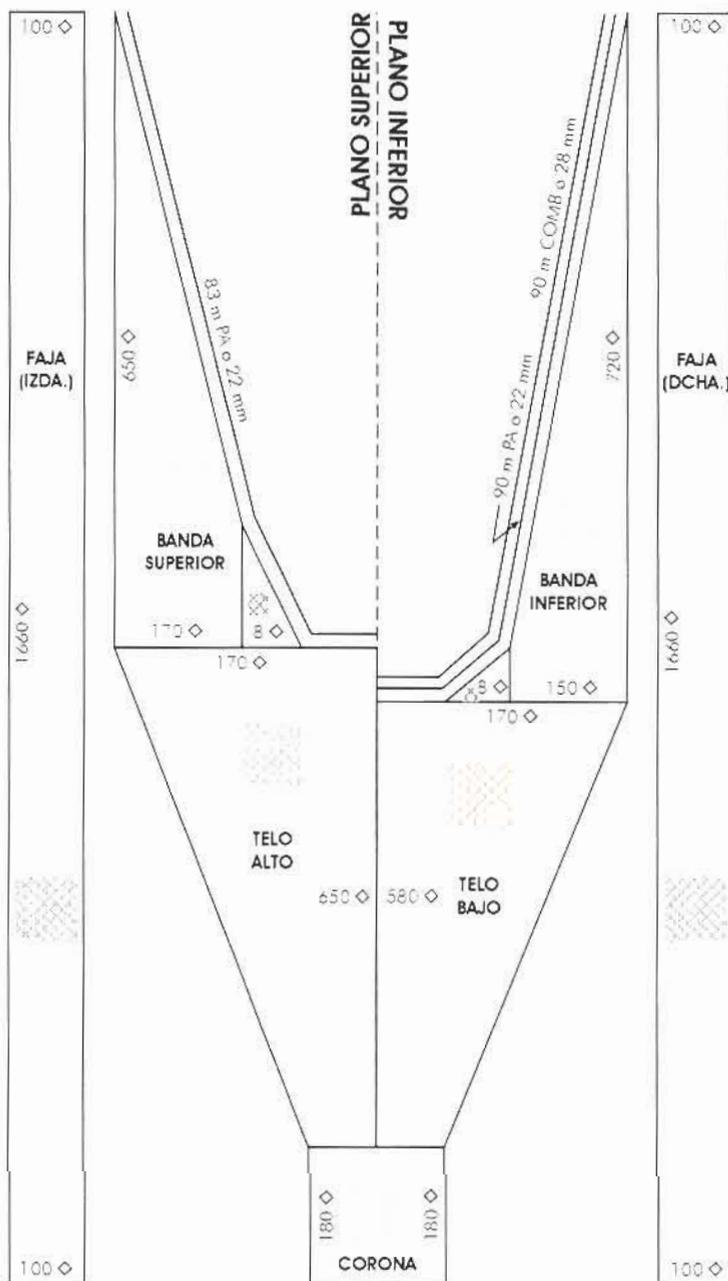


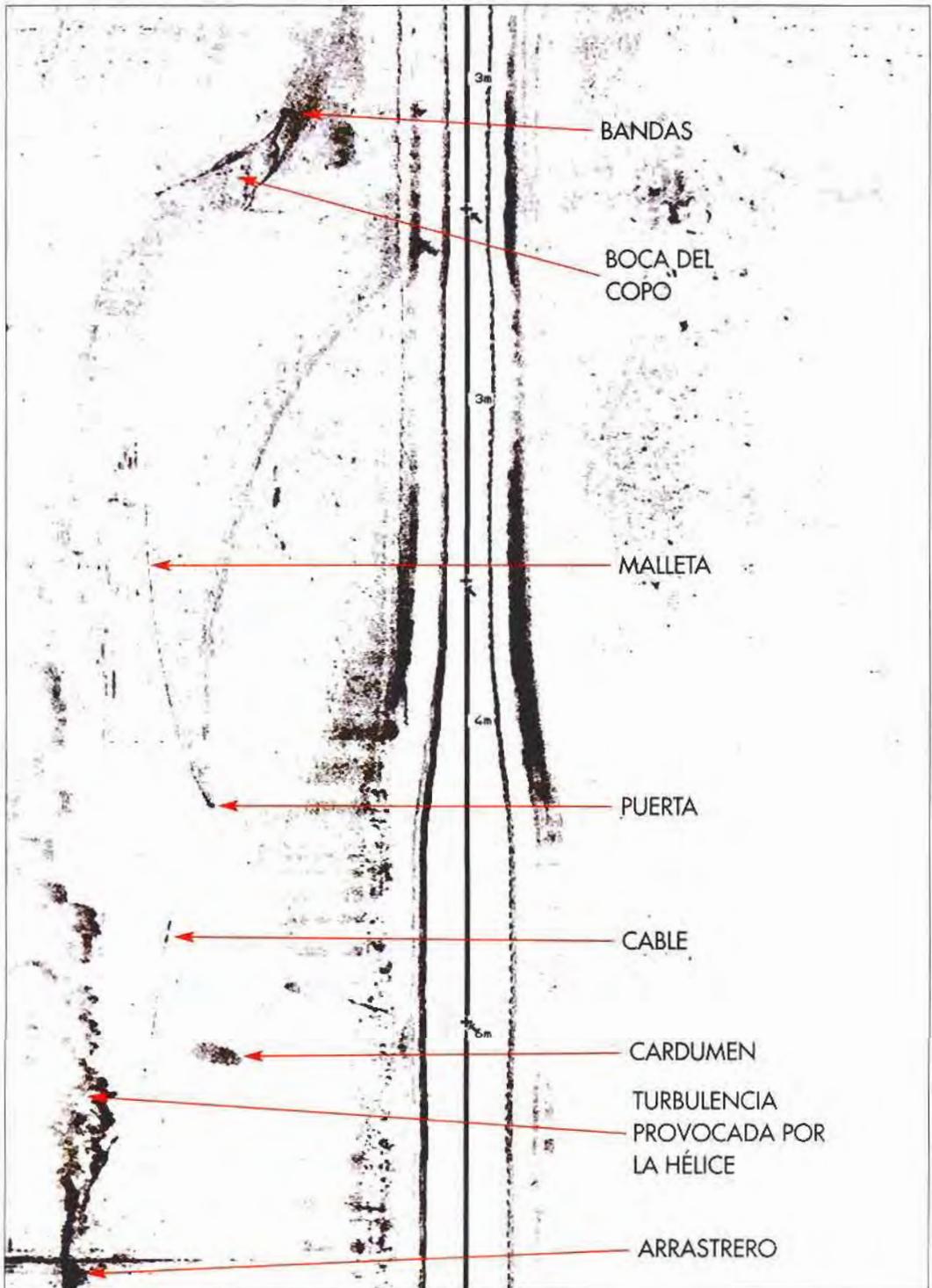
Fig. 4 - Identificación de las diferentes partes en un arte de arrastre.



**DESARROLLO DEL ARTE**



Fig. 5 - Ficha técnica del arte de arrastre de fondo (800-1.000 CV).



Fot. 29 - Imagen de sonar de barrido lateral.

### Descripción del arte

El tamaño del arte va a depender de la potencia y dimensiones del arrastrero; a continuación se describen las características diferenciadas para un motor de 350-400 CV.

Arte de 53 m de longitud,<sup>[16]</sup> <sup>[18]</sup> distribuidos de la siguiente manera: bandas de 5 pasadas de 18 m de longitud; entrebanda de 8 pasadas de 6 m; manga de 8 pasadas y 17 m; golerón de 8 pasadas y 6 m; y corona de 8 pasadas (40 mm de luz de malla) y 6 m. A este arte se le conoce como **clásico espeso**; este mismo arte con malla de 5 pasadas en las bandas, entrebandas y mangas se le conoce como **clásico claro**.

El armado se realiza mediante la modalidad de escalerilla todo a pié. En la relinga inferior<sup>[20]</sup> <sup>[21]</sup> presenta plomo, consistentes en láminas o pletinas con un peso aproximado entre 300 y 500 gr, que se cierra alrededor del cabo, aprisionando al mismo en su interior<sup>[16]</sup> <sup>[22]</sup>, y a veces se le ponen cadenas, **clásico mixto**. Para chocos y especies de fondo que se entierran, se le suele poner cosquillera –cadena del n° 7–. La tralla de la relinga de flotadores no lleva alambre.

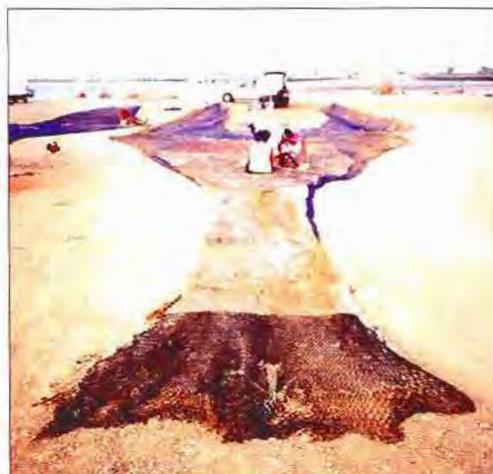
Una variante muy similar al clásico mixto es el denominado **huelvano** o **italiano**, utilizados en el litoral surmediterráneo, aunque en la zona de levante tiende a desaparecer. Las diferencias más significativas estriban en que lleva una fisca en la boca del arte y la manga va armada o emperejilada a la fisca –malla de 4 pasadas con hilo del n° 4–, encima lleva un chaleco del n° 3. Los sondaires van al cobujón de la corona.

### Descripción de la maniobra

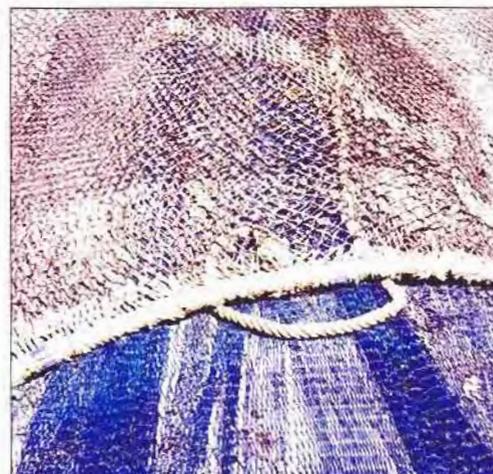
La maniobra se realiza como se ha descrito en el apartado genérico.

### Épocas de pesca

Se utiliza durante todo el año, aunque al ser un arte indicado para peces su uso más frecuente suele coincidir con el invierno. El clásico mixto, al capturar también marisco, se utiliza todo el año.



Fot. 30 - Vista general de un clásico.



Fot. 31 - Relinga de plomos sin cadena.



Fot. 32 - Lámina o pletina de plomo.

## Especies

### Clásico espeso

Principales: jureles (*Trachurus trachurus* y *T. mediterraneus*), pijota (*Merluccius merluccius*), pulpos (*Octopus vulgaris*, *Eledone* spp.), salmone-tes (*Mullus surmuletus*, *M. barbatus*), choco (*Sepia officinalis*), calamar (*Loligo vulgaris*).

Secundarias: rubios (*Triglidae*), besugo o ali-gote (*Pagellus acarne*), araña (*Trachinus draco*) y otras.

### Clásico claro

Principales: breca (*Pagellus erythrinus*), pargo (*Pagrus pagrus*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), faneca (*Trisopterus luscus*).

Secundarias: pintarroja (*Scyliorhinus canicula*), gallineta (*Helicolenus dactylopterus*), brótola (*Phycis blennoides*), roncador (*Pomadasys incisus*) y otras.

### Clásico mixto

Principales: gambas (*Parapenaeus longirostris*), cigala (*Nephrops norvegicus*), lenguado (*Solea vulgaris* y *S. lascaris*), acedías (*Dicologlossa cuneata*), pulpos (*Octopus vulgaris*, *Eledone moschata*).

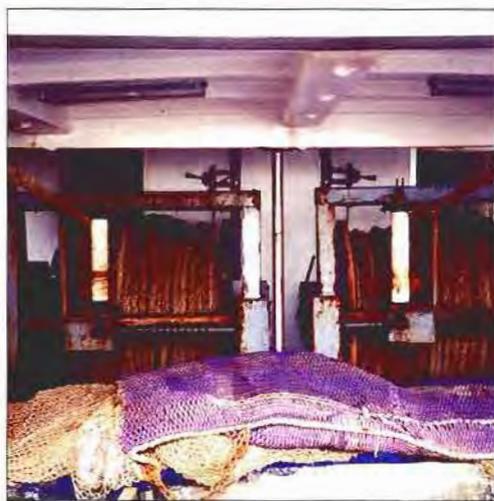
Secundarias: peludilla (*Arnoglossus laterna*), soldado (*Solea vulgaris*) y otras.

## Distribución

Se utiliza en todo el litoral andaluz, especialmente en el litoral de Huelva, Cádiz y Málaga. Es un arte utilizado por grandes arrastreros.<sup>[Fot. 33 + 34]</sup>



Fot. 33 - Izado del copo para cobrar las capturas.



Fot. 34 - Maquilla y arte estibado en la popa.

### Descripción del arte

Arte muy extendido a lo largo del litoral andaluz, de dimensiones más pequeñas que el clásico para un mismo arrastrero.<sup>[Fot. 35]</sup> El tamaño del mismo, va a depender de las características del arrastrero, a continuación se describen los aspectos diferenciados para un motor de 400-450 CV.

La longitud es de aproximadamente 52 m, distribuidos de la siguiente manera: banda de 22 m –de la boca del corcho al calón–, manga de 17 m –de la boca de plomo al golerón–, golerón de 7 m y corona de 6 m.

El armado de la boca de plomo es de 6 m y el de la boca de corcho de 6,15 m. Del techo de la boca de plomo a la boca de flotadores hay 3 m.

La malla es de 8 pasadas –40 mm de luz– con la siguiente anchura en las bocas: cuchillo de plomo 195 mallas, cuchillo de corcho 185 mallas, venda 100 mallas, boca de plomo 210 mallas y boca de corcho 210 mallas.

Las trallas de plomo y corcho suelen llevar alambre acerado –3 cordones de 12 mm de diámetro–, la relinga de plomos sólo lleva cadena –del nº 8 ó 9– cogidas mediante trincas, cada 40 cm 17 eslabones.<sup>[Fot. 36]</sup>

Se suele emplear especialmente para el marisco. La fisca o chaleco es de hilo más grueso y fuerte que en el clásico.<sup>[Fot. 37]</sup> Puede llevar cosquillera.

### Descripción de la maniobra

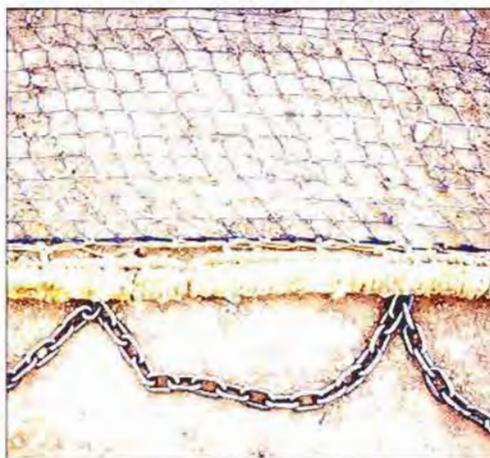
La maniobra se realiza como se ha descrito en el apartado genérico.

### Épocas de pesca

Se utiliza durante todo el año.



Fot. 35 - Virado del arte.



Fot. 36 - Relinga de plomo con cadenas.



Fot. 37 - Refuerzo o chaleco.

### Especies

Principales: gambas (*Parapenaeus longirostris*), langostino (*Mellicertus kerathurus*), acedia (*Dicologlossa cuneata*), lenguado (*Solea vulgaris* y *S. lascaris*), calamar (*Loligo vulgaris*), pulpos (*Octopus vulgaris* y *Eledone moschata*), jureles (*Trachurus trachurus*, *T. mediterraneus*), salmonete (*Mullus surmuletus* y *M. barbatus*), choco (*Sepia officinalis*), raya (*Raja* spp.), rapes (*Lophius budegassa*, *L. piscatorius*).

Secundarias: breca (*Pagellus erythrinus*), pargo (*Pagrus pagrus*), herrera (*Lithognathus mormyrus*) y otras.

### Distribución

Se utiliza en todo el litoral andaluz.



Fot. 38 - Elemento auxiliar para el transporte de artes.



Fot. 39 - Elemento auxiliar para el transporte de artes.

### Descripción del arte

Arte muy similar al clásico, con la misma malla que el clásico claro. En las bandas lleva unas tijeretas<sup>[Fot. 40]</sup> para que levante más y en la entrebanda lleva un trincafrío a pié y malla.

Lo utilizan arrastreros con potencia suficiente para levantar el arte, normalmente se emplea para faenar encima de fondos rocosos, si el objetivo es la captura de pescado blanco, se le añade bolos. No suele llevar cadena en la relinga de plomos, presentando menos lastrado y mayor cantidad de flotadores.

### Descripción de la maniobra

La maniobra se realiza como se ha descrito en el apartado genérico, faenando a mayor velocidad de arrastre.<sup>[Fot. 41]</sup>

### Épocas de pesca

Se utiliza durante todo el año.

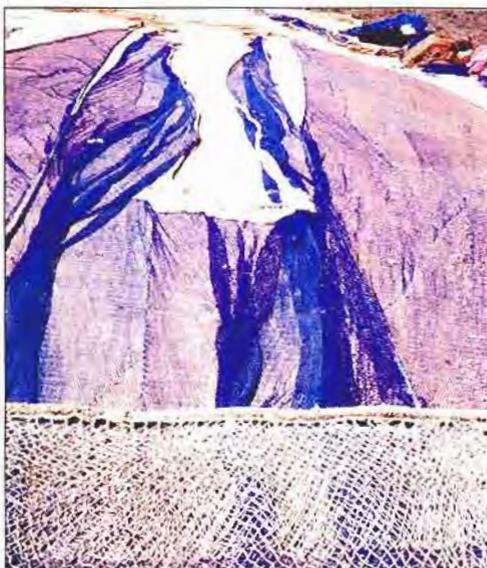
### Especies

Principales: jureles (*Trachurus trachurus* y *T. mediterraneus*), breca (*Pagellus erythrinus*), pargo (*Pagrus pagrus*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), salmonetes (*Mullus barbatus* y *M. surmuletus*), pijota (*Merluccius merluccius*).

Secundarias: rubios (*Triglidae*), besugo o aligote (*Pagellus acarne*), araña (*Trachinus draco*) y otras.

### Distribución

Se utiliza en todo el litoral andaluz, especialmente en el litoral de Huelva y Cádiz.



Fot. 40 - Tijeras de las bandas.



Fot. 41 - Faena de arrastre a mayor velocidad y levado del copo.

### Descripción del arte

Arte muy similar al clásico-tangonero, menor que éste, con la misma malla, con la particularidad de llevar una cadena en sustitución del cabo de plomo<sup>[Fot. 42]</sup> y un refuerzo de malla más clara y fuerte, que sirve para unir los paños de red a la cadena y permitir la salida de fango y arena que arrastra la cadena al enterrarse.<sup>[Fot. 43]</sup> Lo utilizan arrastreros pequeños y medianos para faenar cercanos a la costa.

### Descripción de la maniobra

La maniobra se realiza como se ha descrito en el apartado genérico, con la diferencia de que el tiempo empleado en las corridas, es mucho menor por la manera de trabajar el arte –corridas de 1 a 2 horas–.<sup>[Fot. 44]</sup>

### Épocas de pesca

Se utiliza durante todo el año.

### Especies

Principales: gamba (*Parapenaeus longirostris*), langostino (*Melicerterus kerathurus*), acedia (*Dicologlossa cuneata*), lenguado (*Solea vulgaris* y *S. lascaris*), pulpos (*Octopus vulgaris* y *Eledone mostacha*), choco (*Sepia officinalis*).

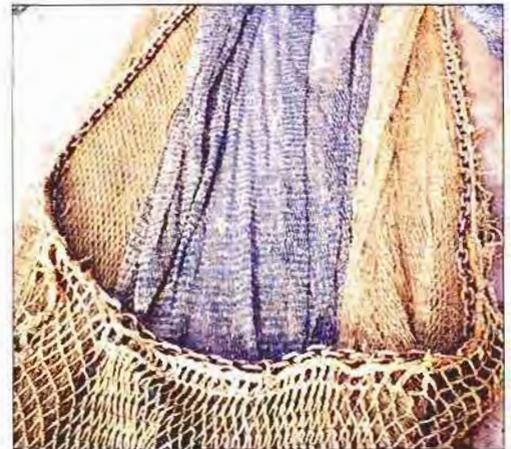
Secundarias: calamar (*Loligo vulgaris*), peludilla (*Arnoglossus laterna*), soldado (*Solea vulgaris*) y otras.

### Distribución

Se utiliza en Sanlúcar de Barrameda, Chipiona y Punta Umbría.



Fot. 42 - Refinga de plomo del cadenero.



Fot. 43 - Refuerzo de malla más clara.



Fot. 44 - Izado de arte por hábor.

#### Descripción del arte

Arte similar al tipo francés, de dimensiones considerables, mayor que el clásico para un mismo arrastrero<sup>[Fot. 45]</sup> –para un 650-700 CV el arte tiene una longitud de 80 m aproximadamente–<sup>[Fot. 46]</sup> con la particularidad de llevar casquillos de plomo o metal en la relinga de plomo,<sup>[Fot. 47]</sup> en vez de cadena y calones. Las bandas cortadas a tijeras terminan en unos estribos, los estribos de las bandas inferiores van unidos a la relinga de plomo.<sup>[Fot. 47]</sup> El arte lleva unas tirantas con las que se regula la altura y manera de trabajar del mismo.

En el litoral surmediterráneo se emplea un arte similar que se denomina francés, con la diferencia respecto al cuadrado, que en su armado se emplean menos paños de red –bandas formadas por dos paños, mientras que en el cuadrado se utilizan tres–.

En Garrucha se utiliza una variante del arte cuadrado, con una banda central de malla grande y sobregola con lo cual se consigue más altura del arte.<sup>[Fot. 48]</sup>

El francés se emplea principalmente para peces, mientras que el cuadrado es más polivalente y se utiliza para especies con mayor dependencia del fondo.

#### Descripción de la maniobra

La maniobra se realiza como se ha descrito en el apartado genérico.

#### Épocas de pesca

Se utiliza durante todo el año.

#### Especies

Principales: gamba roja (*Aristeus antennatus*), jibia (*Sepia officinalis*), lenguado (*Solea vulgaris* y



Fot. 45 - Vista general del cuadro.



Fot. 46 - Casquillo y refuerzo.



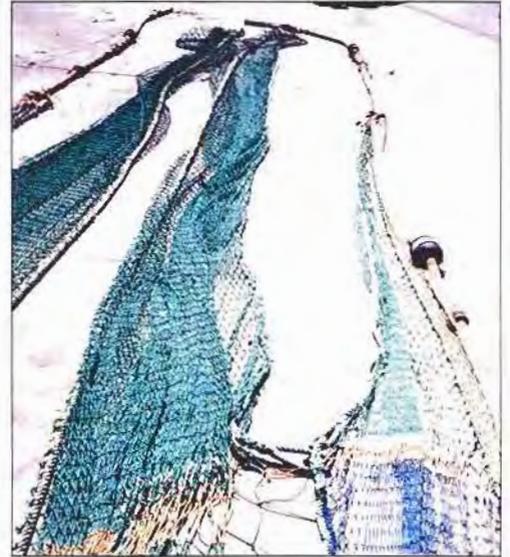
Fot. 47 - Unión del estribo a la relinga de plomo.

*S. lascaris*), calamar (*Loligo vulgaris*), pulpo (*Octopus vulgaris*, *Eledone* spp.), salmonetes (*Mullus barbatus*, *M. surmuletus*), bacaladilla (*Micromesistius poutassou*), besugos (*Pagellus bogaraveo*), pijota (*Merluccius merluccius*).

Secundarias: pintarroja (*Scyliorhinus canicula*), gallineta (*Helicolenus dactylopterus*), brótola (*Phycis blennoides*), roncador (*Pomadasys bennetti*) y otras.

### Distribución

Se utiliza en el litoral surmediterráneo bajo las denominaciones de cuadrado y francés. La variante de cuadrado con sobregola y malla clara se emplea en Garrucha.



Fot. 48 - Paño central de la banda.



Fot. 49 - Arrastreros de popa con rampa y rodillo.





# IV

Artes de Cerco ■ ■ ■





#### IV. ARTES DE CERCO

Los artes de cerco se utilizan para la captura de cardúmenes de especies pelágicas. Actúan rodeándolos hasta encerrarlos, maniobrando de diversas maneras para hacer efectiva la captura.<sup>59, 61</sup>

Los artes de cerco utilizados en el litoral andaluz pertenecen al grupo de los denominados de cerco con jareta o retenida, llamado también traña, para pequeños pelágicos (sardina y boquerón) y arte claro para pequeños túnidos (melva, bonito).

Una clasificación genérica presenta los siguientes subgrupos:

► Cerco de altura y gran altura, compuesto por atuneros congeladores con base en Cádiz y Barbate, y los cerqueros para la industria conservera con base en Algeciras, Ayamonte e Isla Cristina.

► Cerco en caladero marroquí con base mayoritariamente en Barbate, actualmente en reconversión.

► Cerco en caladero nacional e internacional (Mar de Alborán), incluidos los que faenan en las CC.AA. de Valencia y Cataluña procedentes principalmente del litoral mediterráneo (Adra, Caleta de Vélez, Málaga y Almería).

► Cerco de litoral distribuidos por toda la costa, principalmente en Barbate.

► Este tipo de arte se caracteriza por el empleo de un cabo o jareta en la parte inferior de la red que permite cerrarla como una bolsa y retener así todos los peces capturados.

Excluyendo el cerco de altura y gran altura, las embarcaciones de esta modalidad son denominadas comúnmente trañas. La tripulación a bordo de las trañas suele oscilar entre las 5 y 8 personas, en función de la especie objeto y la forma de faenar.

Los métodos de pesca utilizados son:

► Pesca a la luz, se practica de prima al alba utilizando un bote auxiliar llamado bote de luz o bote lucero<sup>62, 61</sup>, cuyo objetivo es concentrar los peces con fototropismo positivo mediante luz artificial. Cuando el marinero que se encuentra en el bote calcula que hay suficiente concentración de peces avisa a la traña para que realice el cerco. Este bote no se retira hasta que no se ha cerrado el cerco y virado la jareta.

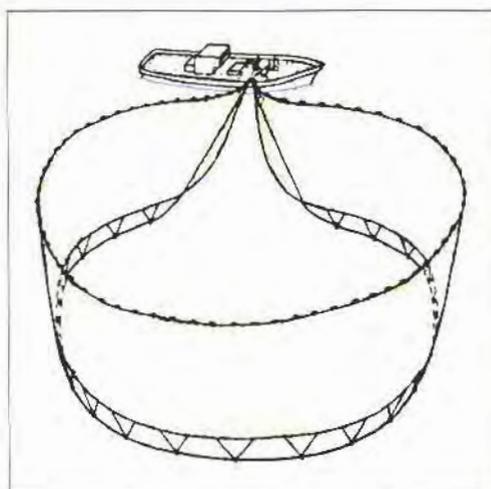


Fig. 1 - Maniobra de cerco.



Fot. 1 - Focos del bote de luz.

Mientras el bote de luz está concentrando los peces, la traña sigue buscando concentraciones de peces con la ecosonda y el sonar.

Este método es empleado normalmente por la flota del litoral surmediterráneo, y en el golfo de Cádiz la flota lo emplea en ocasiones cuando las aguas se encuentran más claras, a partir de junio.<sup>199</sup>

► Pesca al arda, se emplea en las noches sin luna para especies con fototropismo negativo, en especial para los pequeños túnidos como la melva y el bonito. Con las luces apagadas la traña busca los cardúmenes por la fosforescencia (arda o blancor) que en la superficie del agua producen algunos organismos del plancton, al paso de los bancos de peces –debido al chapoteo que en la superficie del agua producen–. Una vez localizado el cardumen, la traña se dirige hacia él a toda velocidad, calando la red de forma que le corte el paso y formando el cerco lo más rápidamente posible. Se suele utilizar una boya en lugar del bote cabecero para aguantar el puño de proa y una lámpara submarina para evitar que las especies de rápidos nadadores puedan escapar por la parte inferior del cerco antes de cerrarlo. Empleado por cerqueros del litoral surmediterráneo y, en determinadas épocas, por parte de la flota de Barbate.

► Pesca con ecosonda y sonar, llamada al aparato, se emplea de día y de noche principalmente para la sardina, boquerón y túnidos. En este método, la traña busca los cardúmenes con los instrumentos de detección disponibles y, una vez localizados, realiza las maniobras de pesca. Su uso está generalizado en todo el litoral andaluz, salvo en cerqueros de pequeño porte.

► Pesca al ojo, practicada de día por pequeños cerqueros próximos a la costa cuya especie principal es el boquerón y la sardina, utilizado en el litoral onubense y en Sanlúcar de Barrameda.

► Pesca con enguae, empleada para la captura de caballa. Ésta se atrae mediante el denominado enguae, realizando la labor de enguae el bote cabecero y el barco la operación de cercado cuando el cardumen de caballa se aproxima al primero. El enguae consiste en una masa formada con arena fina de playa, pescado molido y aceite de sardina. Empleado en todo el litoral andaluz.

Independientemente del método de pesca empleado para localizar o atraer a las especies objeto, la maniobra de pesca es similar variando en la utilización o no del bote cabecero o bote panga, y en el empleo del bote de luz.

Localizado o concentrado el cardumen se procede a arriar o largar el bote cabecero, o en su defecto una boya, que llevará el extremo del arte por el puño de proa y el chicote de la jareta. A medida que se va largando el arte desde el cerquero, va cercándose la pesca.

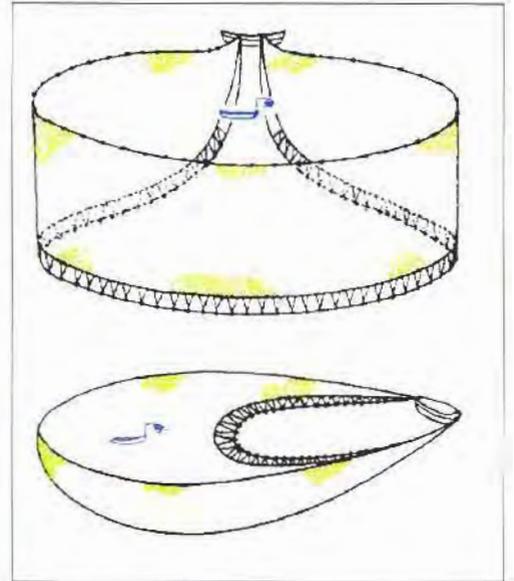


Fig. 2 - Cerco con bote de luz.

IV. - Artes de Cerco  
 Descripción Genérica

Una vez realizado el cerco, se iza a bordo el extremo de proa del arte y chicote de la jareta desde el cabecero o boya mediante el cabo de proa, si el puño de popa del arte se ha largado al hacer la maniobra, se recupera mediante el cabo arriaera.<sup>(9, 3)</sup>

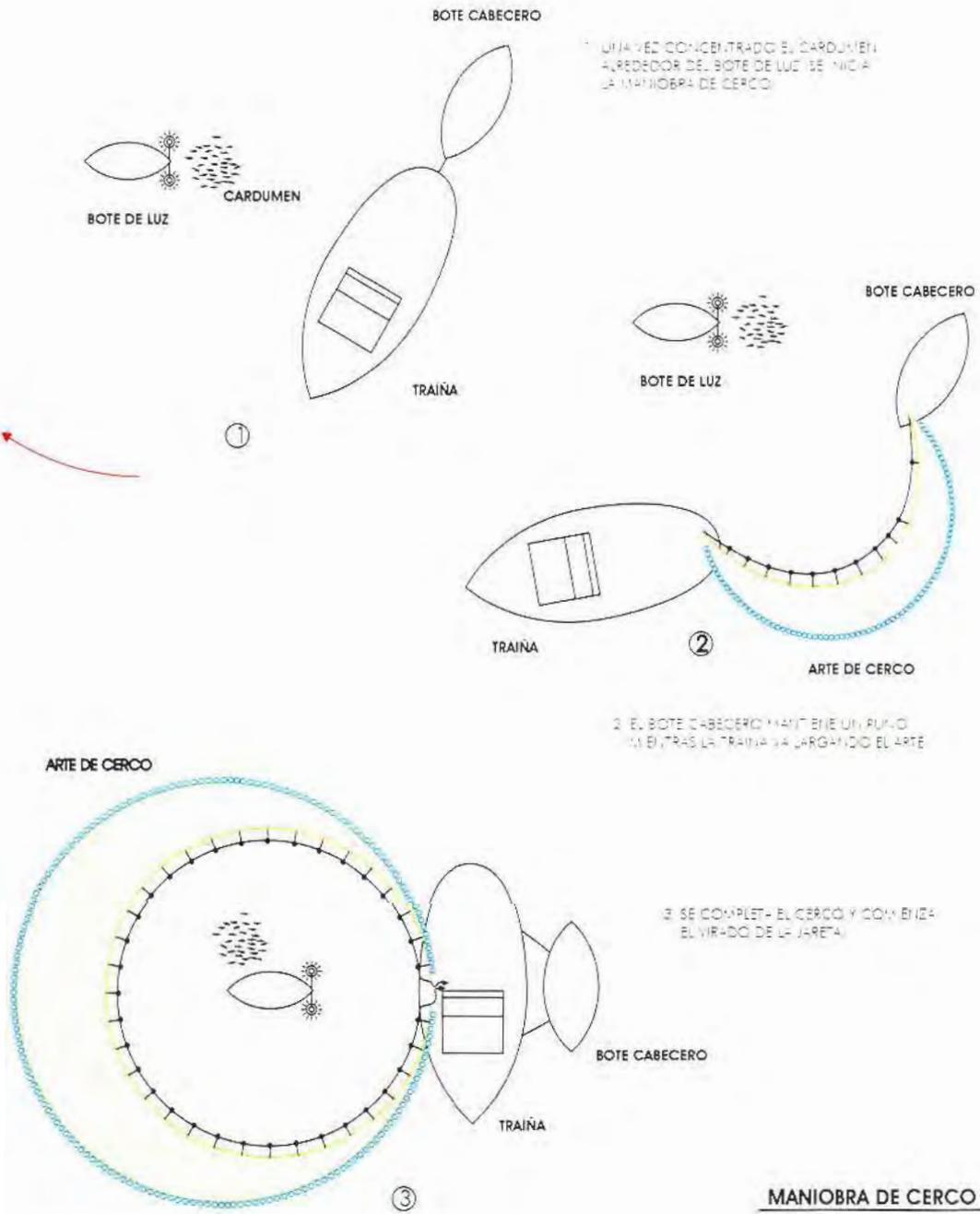


Fig. 3 - Maniobra de cerco

Con ayuda de la maquinilla y el charango<sup>[Fot. 2]</sup> comienza el virado de la jareta, que cierra el arte por el fondo formando un embolsamiento, quedando recogida en el carrete.<sup>[Fot. 3]</sup> A su vez, el cabezal halador comienza a cobrar el arte por la relinga de flotadores del puño de popa,<sup>[Fot. 4]</sup> hasta que el cabecero o matador quede en el costado de la embarcación con el pescado embolsado. Para finalizar, los tripulantes del bote cabecero empezarán a salabardear (copejar o copejear) e izar el pescado a bordo. A todo el proceso se le denomina lance.

Las características del arte de cerco varían según la especie objeto en cuanto al grosor de los hilos que constituyen la red y la luz de sus mallas. Las dimensiones van a depender de la potencia y características del barco, mientras que el armamento y la disposición de los paños de red se realiza de igual forma.

En un arte de cerco se distinguen las siguientes partes:<sup>[Fot. 5, 6, 7]</sup>

- ▶ **Relinga de flotadores o corchos.** Formada por un cabo de nylon, en el cual se montan los flotadores, a veces independiente de la relinga donde va armado el arte.<sup>[Fot. 8]</sup>
- ▶ **Cadeneta de flotadores o cajeta.** Consiste en un refuerzo de red por donde se une el arte a la tralla de flotadores y su función es reducir el esfuerzo de la relinga sobre el rapel.<sup>[Fot. 9]</sup>



Fot. 2 - Maquinilla y charango.



Fot. 3 - Carrete de la jareta.

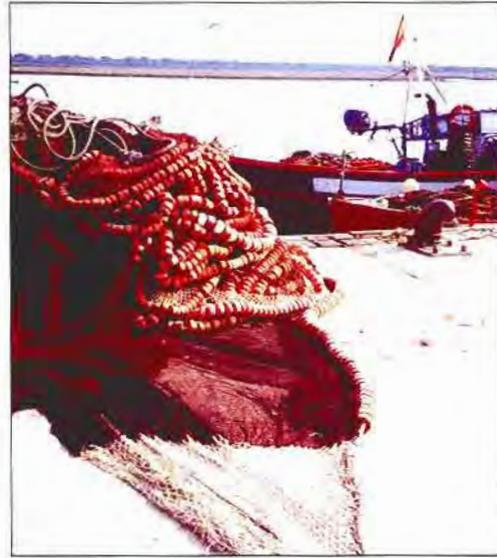


Fot. 4 - Cabezera halador o pasteca.



Fot. 5 - Relinga de flotadores, cadeneta y rapel.

- ▶ **Relinga del arte.** Se encuentra presente cuando la relinga de flotadores es independiente. En este caso, es del mismo grosor y tipo que la de los flotadores.
- ▶ **Cadeneta de la tralla del arte.** Con igual función y disposición que la anterior, suele ser de una altura varias veces mayor en la parte inferior que en la parte superior para permitir el vaciado de la bolsa que forma el arte.
- ▶ **Rapel superior.** A veces denominado rapel de flotadores, constituye otro refuerzo del arte.<sup>[Fot. 6]</sup>
- ▶ **Cabecero, copo, matador o copejá.** Es una porción del tendido del arte, que se localiza en el extremo superior y parte alta del cuerpo, o bien forma uno de los extremos completos del arte.<sup>[Fot. 7]</sup> Una vez virado y cobrado el arte, queda pegado al costado del buque casi en su totalidad.<sup>[Fot. 8]</sup> El pescado queda definitivamente embolsado, realizándose a continuación el copeado o copejeado con los salabares,<sup>[Fot. 9]</sup> bien desde el bote auxiliar, bien desde la cubierta de la embarcación. El cabecero se encuentra unido a la relinga de flotadores por la parte superior, por uno de los lados al puño del cabecero y por el otro lado y la parte inferior al cuerpo del arte.
- ▶ **Cuerpo o paño central del arte.** Está formado por la unión de varios paños de red y constituye casi la superficie total del conjunto del arte. Se unen longitudinalmente filo con filo, y cada paño tiene 100 m de longitud por 400 mallas de peralto.
- ▶ **Venda.** Trozo de pieza de red situado longitudinalmente, por la parte inferior, entre el cuerpo del arte y el rapel, la cadeneta y la tralla de plomos. Su finalidad es reforzar la orilla inferior del arte. El hilo es más grueso que los hilos del paño del cuerpo y menor que los de las cadenetas y rapeles.
- ▶ **Rapel inferior.** Refuerzo de mayor altura que el superior.



Fot. 6 - Cabecero o matador.



Fot. 7 - Cerquero cobrando arte.



Fot. 8 - Salabares.

► **Cadeneta inferior.** Es más fuerte –por el grosor del hilo– que la de flotadores, ya que soporta más tensión y en determinadas ocasiones el arte puede tocar fondo, presenta mayor peralzo que la superior.

► **Relinga de plomos.** Formada por un cabo de nylon donde van dispuestas las unidades de lastres (plomos cilíndricos o cónicos) o bien una cadena de acero galvanizado cosida a toda la longitud del cabo y donde se unen las patas, patarraís o patarrajes. En la relinga va armada la cadeneta inferior.

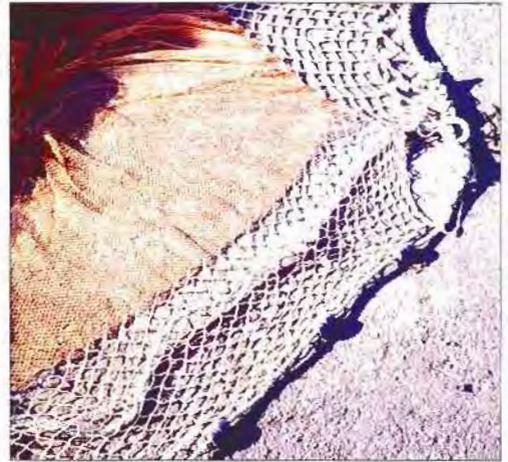
► **Patas.** Cabos o cadenas dispuestos espaciadamente sobre la relinga inferior del arte, de los que cuelgan las anillas o grilletes de acero inoxidable por las que pasa la jareta.

En determinados artes se pueden distinguir dos tipos de patas: las del cabecero y las del cuerpo del arte. Las primeras van dispuestas a lo largo del cabecero y montadas a la tralla de los flotadores, las segundas son las referidas para la relinga de plomos.

► **Jareta.** Es un cabo cuya función es la de cerrar el arte por el fondo. Existen otros artes que a su vez poseen una jareta superior, que pasa por las anillas de las patas de la relinga de flotadores y funciona igual que la inferior, cerrando y suspendiendo el arte para la realización del copejado.

► **Puños.** Son los extremos del arte, orillados por un cabo de nylon. Son los encargados de reducir la altura del arte hasta el punto de unión de las relingas en las gazas terminales, su terminación puede ser simple o de estribo.

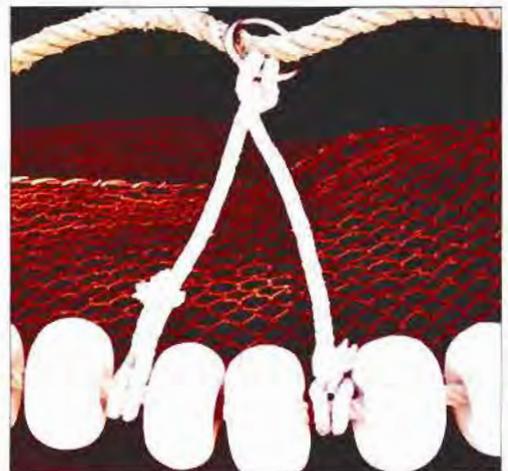
En determinados artes está compuesto por una pancilla, cosida directamente al arte, y una calonera, que son dos tipos de red de distinta luz de malla e hilo.



Fot. 9 - Cadeneta inferior y relinga de plomos.



Fot. 10 - Anillas.



Fot. 11 - Jareta de flotadores.

#### IV. - Artes de Cerco

##### Descripción Genérica

Conformando el grupo de artes de cerco con jareta, en el litoral andaluz se encuentran presentes los siguientes artes: cerco de sardina o traña, cerco de boquerón y cerco de caballa; de los cuales se realiza una descripción de las características diferenciadas más importantes.

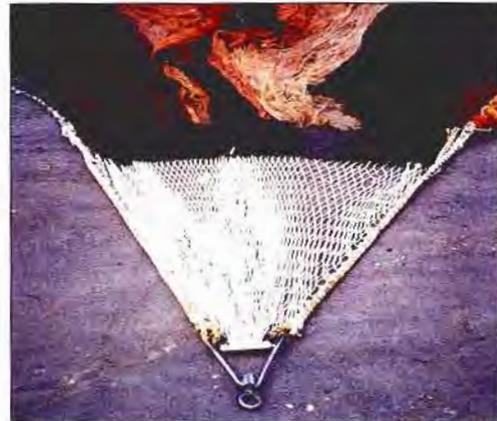
En el litoral almeriense se ha utilizado un arte similar a la volaera, presentando una jareta para maniobrarlos, denominados golondrineras para la captura del pez volador. Se empleaba de derecho en mayo y de revés en agosto; se encuentra en desuso, motivo por el cual no se reseña específicamente.

El arte que se describe a continuación en las fichas técnicas corresponde a un arte tipo de la flota cerquera monovalente de Barbate; las embarcaciones de menor tonelaje que practican temporalmente esta pesca utilizan artes de menores dimensiones pero de similares características.

Está formado por un cuerpo de red de forma rectangular.<sup>331 332</sup> de 650 m de longitud y 80 m de peralte que al armarse queda con forma trapezoidal, de 500 m de longitud en su parte superior y 540 m en la inferior, terminando en sus extremos en los puños. Las características de cada parte del arte se exponen en la ficha técnica.



Fot. 12 - Puño.



Fot. 13 - Puño con estribo.



Fot. 14 - Vista general de la maniobra de cerco.



Fot. 15 - Desembarco de capturas.



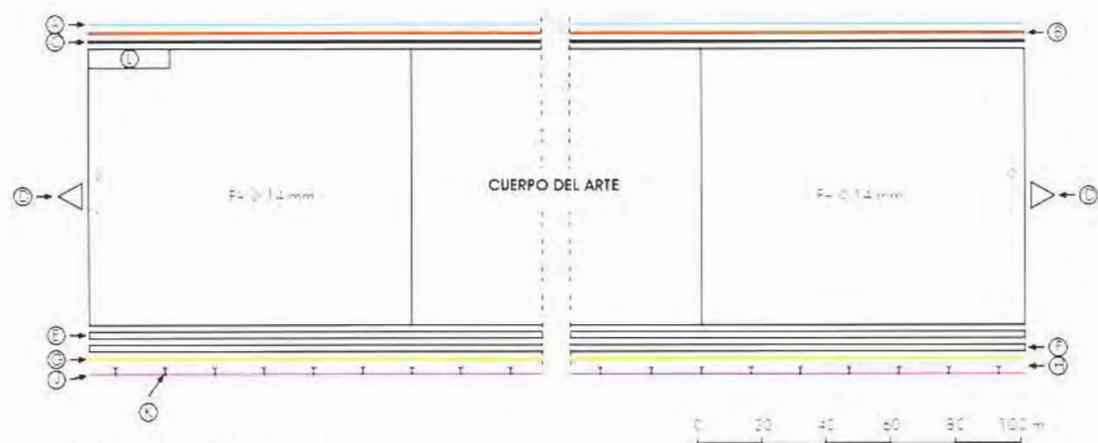
Fot. 16 - Embarcación de cerco con bote auxiliar.



Fig. 4 - Puertos con presencia de artes de cerco en Andalucía.

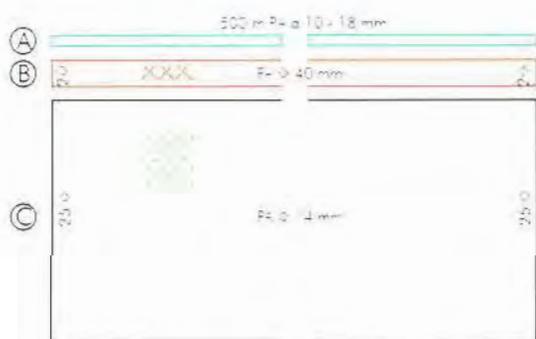
- |                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Ayamonte                        | 13. La Línea de la Concepción |
| 2. Isla Cristina                   | 14. Estepona                  |
| 3. Lepe                            | 15. Marbella                  |
| 4. Punta Umbría                    | 16. Fuengirola                |
| 5. Huelva                          | 17. Málaga                    |
| 6. Palos de la Frontera            | 18. Caleta de Vélez           |
| 7. Sanlúcar de Barrameda - Bonanza | 19. Motril                    |
| 8. El Puerto de Santa María        | 20. Adra                      |
| 9. Cádiz                           | 21. Roquetas de Mar           |
| 10. Barbate                        | 22. Almería                   |
| 11. Tarifa                         | 23. Carboneras                |
| 12. Algeciras                      | 24. Garrucha                  |

IV. - Artes de Cerco  
 Descripción Genérica

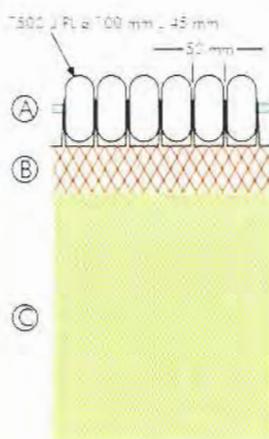


**ESQUEMA GENERAL DEL ARTE**

- |   |   |
|---|---|
| <p>A.<br/>                 B. CADENETA SUPERIOR.<br/>                 C. RAPEL SUPERIOR.<br/>                 D. PUÑO.<br/>                 E. VENDA.<br/>                 F. RAPEL INFERIOR.</p> | <p>G. CADENETA INFERIOR<br/>                 H.<br/>                 J. JARETA<br/>                 K. PATA.<br/>                 L. CABECERO DEL ARTE.</p> |
|---|---|



**RELINGA DE FLOTADORES, CADENETA Y RAPEL**



**ARMADO DEL ARTE**

Fig. 3 - Ficha técnica del arte de cerco.

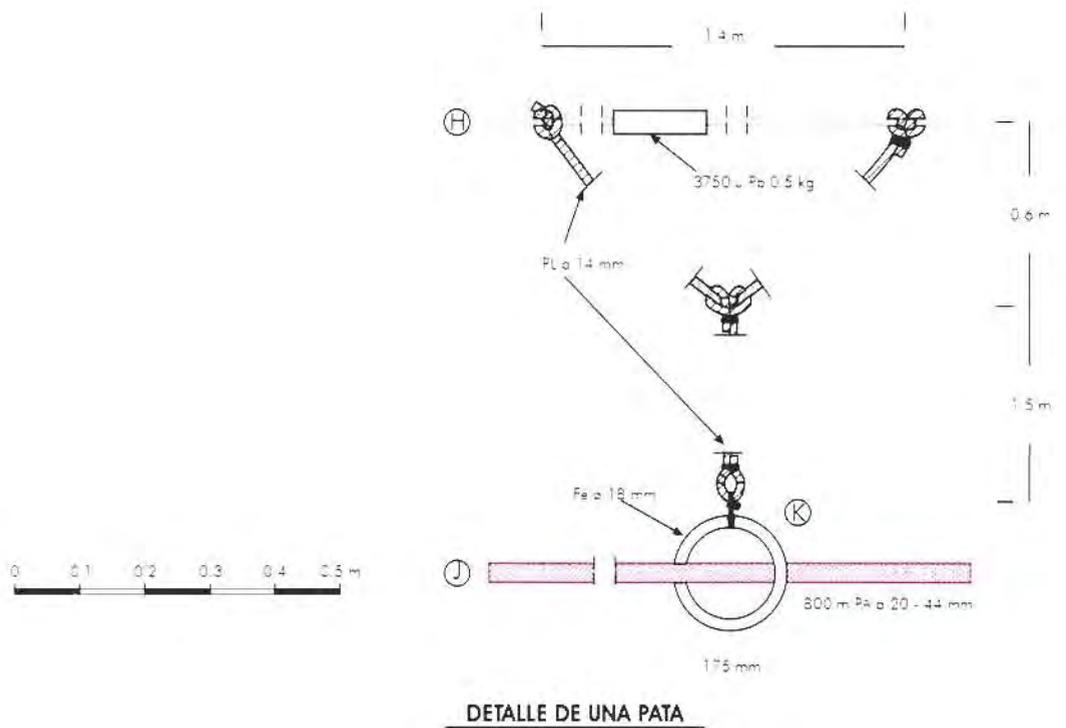
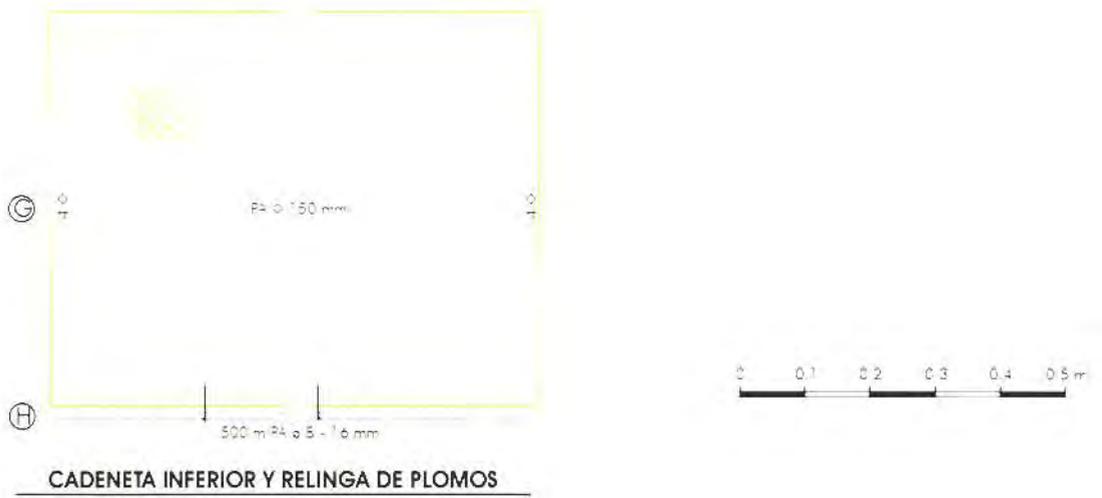


Fig. 6 - Ficha técnica del arte de cerco.

IV. - Artes de Cerco  
 Descripción Genérica

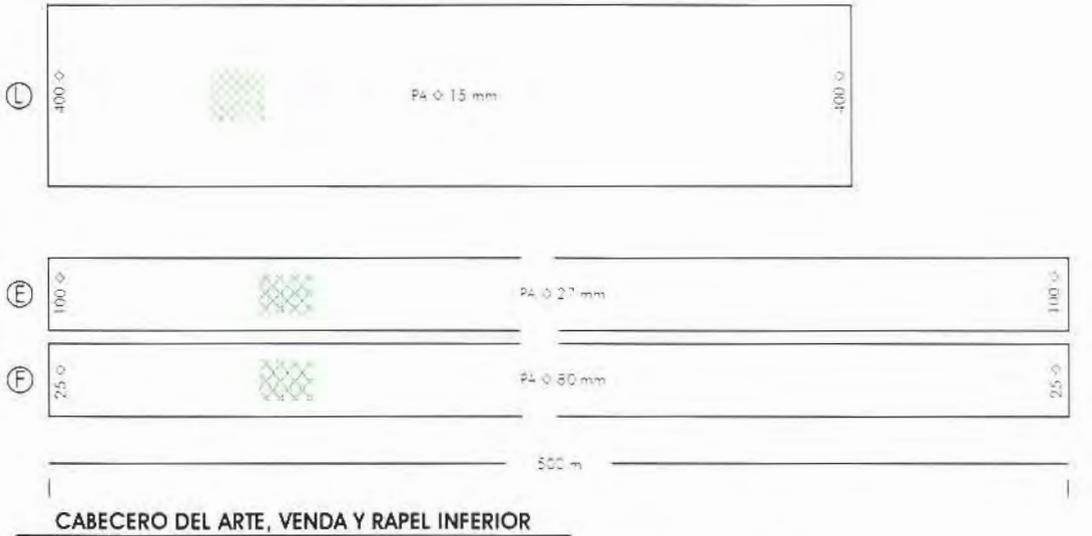


Fig. 7 - Ficha técnica del arte de cerco.

### Descripción del arte

En el apartado "descripción genérica" se ha descrito para embarcaciones de 400-500 CV. Aquí se incluye la descripción para embarcaciones entre 200-350 CV, muy extendidas en todo el litoral andaluz. Las dimensiones pueden variar en función de la embarcación.

El largo sobre la relinga de corcho es de 400 m con un peralto de 86 m, los paños de hilo del nº 6 sin nudos –en artes mayores se suele utilizar hilo del 9 con nudos para mayor duración y resistencia– presentando una gradación en luz de malla,<sup>[Fot. 17]</sup> de mayor a menor y de abajo hacia arriba. La malla sobre el corcho es de 26 pasadas (7.70 mm de luz) con un peralto de 32 m, por debajo lleva una malla de 22 pasadas y de 15 m de altura, para finalizar con un paño de 20 pasadas y 38 m de peralto, uniéndose filo con filo.<sup>[Fot. 17]</sup>

La copejá va en el calón de proa sobre el cabo de corcho, de hilo más grueso, de 15 m de longitud y 5 m de peralto con una malla de 40 pasadas.

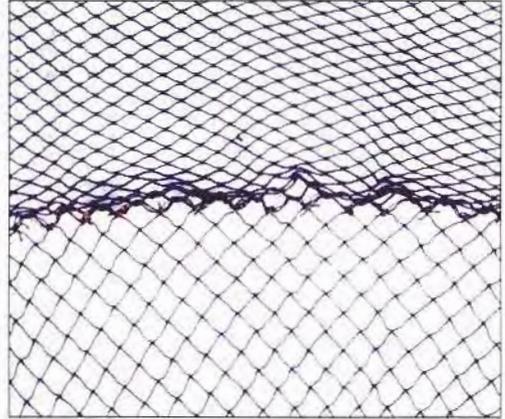
### Descripción de la maniobra

El proceso de calado y recogida del arte se realiza como se ha expresado en la descripción genérica.

En el litoral suratlántico no se utiliza bote de luz, se faena al alba<sup>[Fot. 18]</sup> entre 15 y 30 brazas de profundidad (27.20 y 54.50 m), en algunas ocasiones se utiliza el bote cabecero o panga, principalmente cuando existe corriente o deriva para evitar que el arte se introduzca debajo de la traíña.<sup>[Fot. 19]</sup>

En el litoral surmediterráneo se utiliza el bote de luz y se suele pescar al aparato de noche, siendo menos frecuente la faena durante el día.

Cuando la pesca es muy abundante, a medida que se cobra el arte y se concentra las capturas, se utiliza un arte de tiro pequeño para izar a bordo las mismas, evitando la rotura del arte por el peso y el deterioro de la pesca debido al aplastamiento; a este arte auxiliar le denominan lalava.



Fot. 17 - Unión de los distintos paños.



Fot. 18 - Maniobra de virado.



Fot. 19 - Maniobra de bote cabecero.

## IV. - Artes de Cerco (con Jareta)

### Cerco de Sardinas

#### Épocas de pesca

Se utiliza durante todo el año en función del valor del producto.

#### Especies

Principales: sardina (*Sardina pilchardus*), boquerón (*Engraulis encrasicolus*)

Secundarias: boga (*Boops boops*), jureles (*Trachurus trachurus* y *T. Mediterraneus*), aguja (*Belone belone*), caballa (*Scomber scombrus*), estornino (*Scomber japonicus*).

#### Distribución

Se utiliza en todo el litoral andaluz.



Fot. 20 - Traña.

### Descripción del arte

Similar a la traíña pero menor –320 m de largo y 60 m de peralto– y con la malla más tupida (30-34 pasadas).<sup>[Fot. 20]</sup>

### Descripción de la maniobra

En el litoral suratlántico se faena de alba y durante el día. Se emplea el método al ojo apoyándose en las gaviotas, alcatraces y charranes, aunque se está imponiendo la pesca al aparato. La maniobra se realiza con mucha rapidez, por lo cual en ocasiones no se utiliza bote cabecero, en su lugar se emplea una boya que sostiene el puño de proa del arte y de la cual parte un cabo hacia la traíña –denominado tira–, cuyo objetivo es acercar el puño de proa a la embarcación para completar el cerco mediante su virado. En el litoral surmediterráneo se suele faenar de noche con bote de luz y las traíñas van equipadas con focos.<sup>[Fot. 22]</sup>

Para conservar las capturas se utilizan barreños o recipientes de agua y hielo.<sup>[Fot. 23]</sup>

### Épocas de pesca

Se utiliza durante todo el año especialmente en verano.

### Especies

Principales: boquerón (*Engraulis encrasicolus*).

Secundarias: alacha (*Sardinella aurita*), sardina (*Sardina pilchardus*), boga (*Boops boops*), jureles (*Trachurus trachurus* y *T. Mediterraneus*).

### Distribución

Se utiliza en todo el litoral andaluz.



Fot. 21 - Arte estibado.



Fot. 22 - Focos de maniobra.



Fot. 23 - Recipientes para las capturas

#### IV. - Artes de Cerco (con Jareta) Cercos de Caballa

##### Descripción del arte

Similar a la *traíña* pero de dimensiones menores, 170-200 m de longitud y 58-65 m de peralto, la malla de 16 pasadas es la misma para todo el arte.

La relinga de plomo lleva más cantidad de plomo que en la *traíña*, debido a la viveza de la caballa, y la copejá es de hilo más grueso y malla más clara.

##### Descripción de la maniobra

En el litoral suratlántico se faena de alba y durante el día, utilizando enguae para concentrar el cardumen. La maniobra se realiza muy rápidamente, por lo cual en ocasiones no se utiliza bote cabecero.

Algunas *traíñas* presentan la pasteca sobre una pluma hidráulica que se utiliza también para cargar y descargar los artes, pertrechos y capturas. <sup>[Fot. 24]</sup>

Este arte requiere mayor mantenimiento y reparación que los anteriores, por tanto cada cierto tiempo se desembarca a tierra. <sup>[Fot. 25]</sup>

##### Épocas de pesca

Se utiliza durante todo el año especialmente en verano.

##### Especies

Principales: caballa (*Scomber scombrus*), estornino (*Scomber japonicus*), anchova (*Pomatomus saltator*).

Secundarias: sardina (*Sardina pilchardus*), boga (*Boops boops*), jureles (*Trachurus trachurus* y *T. Mediterraneus*).

##### Distribución

Se utiliza en todo el litoral suratlántico.



Fot. 24 - Pasteca en pluma hidráulica.



Fot. 25 - Desembarco del arte.



# V

Palangres 





## V. PALANGRES

En este capítulo se agrupan los palangres que por sus dimensiones, zonas de faena y pesquerías a las que va dirigido, no se catalogan como artes menores.

Son palangres que suelen tener una gran longitud y las brazoladas son, por regla general, más largas y están más espaciadas entre sí que en los palangres descritos en el capítulo II. Asimismo, las embarcaciones dedicadas a estos artes son de mayor porte y autonomía.

Los palangres que se describen a continuación conforman los dos subgrupos siguientes:

### V.1. PALANGRES DE SUPERFICIE

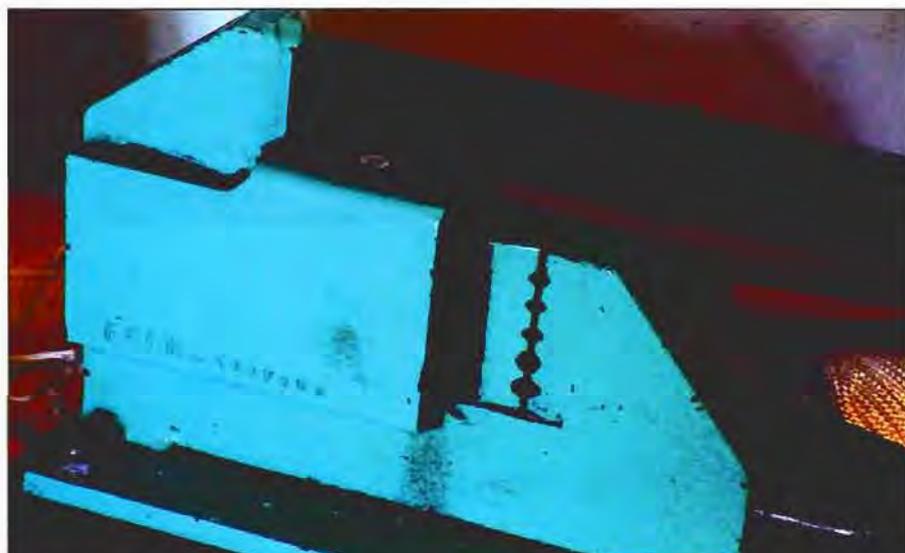
*Marrajera*

*Palangre de Atún*

*Japutera*

### V.2. PALANGRES DE FONDO

*Pincho de Merluza*



Fot. 1 - Herramienta para elaboración de gazas de las brazoladas, coales o rainales.

## V.1. PALANGRES DE SUPERFICIE

Son artes similares a los palangrillos de mayor envergadura, que se mantienen en la superficie o a una determinada profundidad, por medio de flotadores regularmente espaciados. Estos aparejos pueden quedar a la deriva o pueden ir fondeados en ambos extremos. En cualquier caso, suelen tener una gran longitud y las brazoladas son, por regla general, más largas y están más espaciadas entre sí que en los palangres de fondo.

A los palangres de superficie que van a la deriva se les denomina de forma genérica *marrajeras* en todo el litoral, procediendo el nombre del marrajo (*Isurus oxyrinchus*), una de las especies a las que van destinados estos aparejos.

Las zonas de faena se encuentran, generalmente, fuera de las aguas interiores, en aguas internacionales o caladeros de terceros países.

En la faena de estos artes influyen factores como la luna llena, los vendavales de poniente o el agua de color verde y turbia, que hacen que disminuya el rendimiento.

Algunas de las características que diferencian entre sí a los palangres de superficie se reflejan en la siguiente tabla.

Relación de palangres de superficie.

PALANGRE DE SUPERFICIE	TIPO DE ANZUELO		MODO DE CALADO
	SENO	CAÑA	
MARRAJERA	31.50 mm	88 mm	A la deriva
PALANGRE DE ATÚN	29 mm	80 mm	A la deriva
JAPUTERA	13.20 mm	34.50 mm	A la deriva

## V.1. - Palangres (de Superficie)

### Descripción General

En estos artes, el cordel madre, línea madre o jarcia se cala paralelamente al fondo del mar y de él penden, perpendicularmente y en intervalos regulares, hilos de menor calibre con anzuelos empatados en el extremo libre –denominados brazoladas, coales o rainales–.

La flotación de la jarcia a la profundidad requerida se consigue mediante flotadores regularmente espaciados.

Utilizados por barcos de altura<sup>101 21</sup> de 50 TRB de media, con tripulaciones de al menos 8 ó 10 personas, aunque los más modernos constan de más tripulantes y están dotados de mayor autonomía –20 días– y avances tecnológicos: sensores para medir la temperatura del agua a distinta profundidad, apertura de la obra muerta o estructura del barco por las amuras<sup>232 4</sup> o por la popa<sup>232 4</sup> para facilitar la faena, así como diverso equipamiento y diseños para hacer más eficaz y eficiente las mareas.

La duración de las campañas depende de la distancia a la que se encuentren las zonas de faena; en el caladero portugués suelen comprender entre 10 y 14 días.

Los palangres de superficie se caracterizan por tener una longitud de más de 50 Km, iniciándose por un cabecero con un gallo con indicador luminoso (dos luces, el resto de los gallos sólo llevan una para distinguirlos del gallo final o chicote), deflector de radar y emisor. En el otro chicote o extremo, al final de la jarcia o madre, se dispone el barco. También se coloca una boya de este tipo cada 15-20 unidades de palangre. Asimismo, cada tres palangres, se coloca otra boya sin señalización.

En función de donde se enganchen las capturas, se añaden o suprimen flotadores para regular la altura de trabajo que forman las catenarias de la línea madre entre las cogidas de los flotadores.

Cada línea de palangre tiene una longitud de 200 m, siendo usual que se corte por la mitad para permitir su manejo, cuya denominación es clueca. La madre está constituida por cordel de poliamida –multifilamento trenzado– "niple" con nylon o sólo niple de 4 ó 5 mm de diámetro, según las preferencias del patrón.



Fot. 2 - Palangrero de popa.



Fot. 3 - Zona de trabajo amura de estribor.



Fot. 4 - Zona de trabajo de popa.

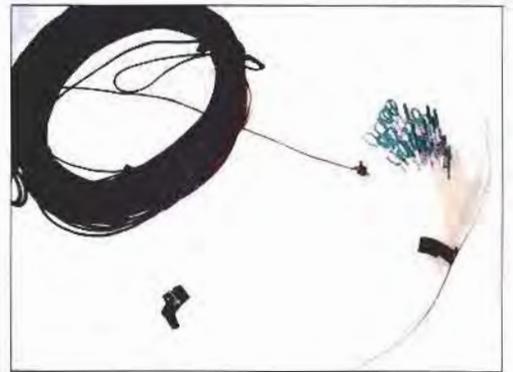
En la actualidad también se emplea como jarcía el monofilamento de nylon "tanza" de 3 mm. Cada 33 m de línea madre se une una brazolada<sup>Fot. 5</sup> –cordel de nylon de 2.50 mm de diámetro, y de 1 braza de longitud– terminando el extremo libre en un imperdible<sup>Fot. 6</sup> al que se unen 11 m de tanza de 1.80 mm de diámetro con un anzuelo empatao del 0/1. El tramo final lleva esa longitud para facilitar el saneado y composición por pérdida o deterioro de la brazolada.

Una variante en brazolada es la que lleva empatao el anzuelo en un hilo de acero inoxidable de entre 1-1.50 mm de diámetro y 0.50-1 m de longitud. El hilo de acero está rematao por un anzuelo del número 1 (aproximadamente 31.50 mm de seno x 88 mm de caña) o mayor. <sup>Fot. 6 y 7</sup> Este anzuelo se ceba con pota congelada para pescar el pez espada (*Xiphias gladius*) a partir del mes de junio, y con verdel, caballa y pota congelada para otros escualos, de febrero a mayo.

El aparejo se comienza a calar al atardecer (18.00 ó 19.00 horas) y se recoge al día siguiente (04.00 ó 05.00 horas). El conjunto de madre y brazoladas se dispone de manera ordenada en cajones o cilindros, con objeto de facilitar las labores de cebado, calado, estibado y transporte. <sup>Fot. 8</sup>



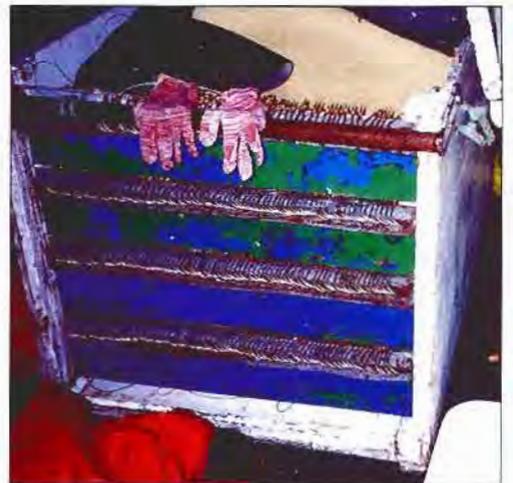
Fot. 5 - Brazoladas estibadas.



Fot. 6 - Jarcía, brazolada y anzuelo.



Fot. 7 - Anzuelos



Fot. 8 - Cajonera de estiba.

V.I. - Palangres (de Superficie)  
Descripción Genérica

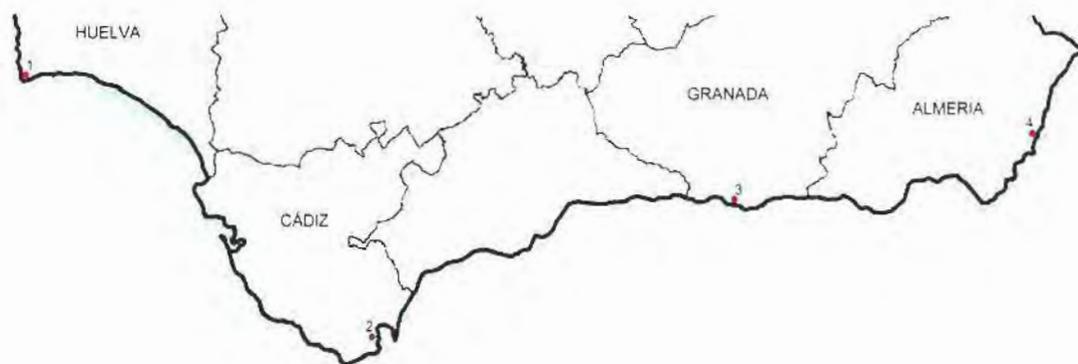


Fig. 1 - Puertos con presencia de palangres de superficie.

1. Ayamonte
2. Algeciras
3. Motril
4. Carboneras

### Descripción del arte

Arte cuya jarcia o línea madre se cala paralelamente al fondo del mar, manteniéndose en la superficie o a una determinada profundidad por medio de flotadores regularmente espaciados.

De forma y estructura similar a la descrita en el apartado anterior, puede presentar diversas variaciones dependiendo de las zonas de faena y pesquerías a las que se dirige. Así, la jarcia puede ser de cáñamo alquitranado, multifilamento trenzado de poliamida o de monofilamento de nylon. La parte de la brazolada próxima al anzuelo suele ser de nylon para el pez espada y de acero para los escaños.

La duración de las mareas oscila desde 2-3 a 15-20 días; esta última, en caladeros más alejados (Portugal y caladeros internacionales).

### Descripción de la maniobra

Se comienza por un extremo, primero largando el gallo de cabecera (provisto de doble luz, deflector de radar y radiotransmisor) sin lastre, con lo cual queda a la deriva; a continuación se larga la madre con las brazoladas, y cada 2000 m se larga un gallo hasta llegar al final del tendido, momento en que se larga el otro gallo cabecero o se fija al propio barco –esto último se lleva a cabo cuando no existen corrientes que tansen el palangre–.

Normalmente, entre gallo y gallo se disponen unos flotadores o boyas más pequeños para regular la catenaria de la madre y, por consiguiente, su profundidad. A la mitad entre dos gallos se larga una boya de mayor tamaño y distinto color llamada media, los gallos y medias se encuentran numerados para permitir identificar su posición en caso de rotura del tendido. Una vez calado, el barco permanece próximo al palangre.

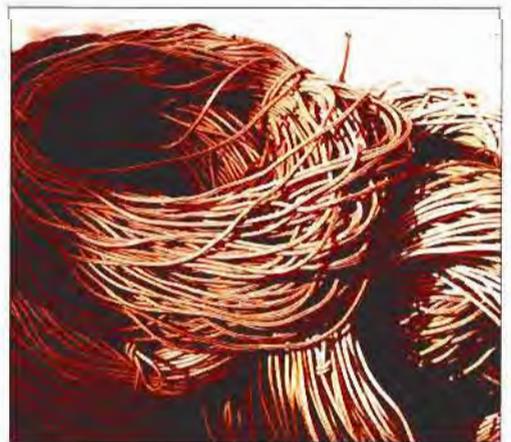
La maniobra de largado se lleva a cabo por popa, a media máquina, manteniendo el rumbo de calada, realizando los pescadores un trabajo de equipo sincronizado. La maniobra de recogida o virado del palangre se realiza por la amura del barco utilizando los viradores, parando la máquina cuando aparece un anzuelo con captura.



Fot. 9 - Elaboración de las gazas de las brazoladas



Fot. 10 - Cargador de los acumuladores de los gallos



Fot. 11 - Madre o jarcia de la marrajera

## N.1. - Palangres (de Superficie)

### Marrajera

Para la izada a bordo de grandes capturas se utiliza un puntal,<sup>[Fot. 12]</sup> clavando un gancho en la región orbitaria en atunes y emperadores, y en la mandíbula a los tiburones. Los ejemplares de menor tamaño se izan con la brazolada, auxiliados por un bichero de mano.

Los anzuelos del nº 0/1 se encarnan, a partir de junio, con trozos o piezas –aproximadamente 200 gr– de pota congelada, y verdel y pota desde febrero a mayo.

Recientemente se empieza a utilizar el denominado "sistema de palangre americano", consistente en fijar en la brazolada –a dos brazos del anzuelo– un dispositivo que genera fosforescencia durante 48 horas.<sup>[Fot. 13]</sup>

### Épocas de pesca

Durante todo el año.

### Especies

Especies principales: pez espada (*Xiphias gladius*), marrajo (*Isurus oxyrinchus*), tintorera (*Prionace glauca*).

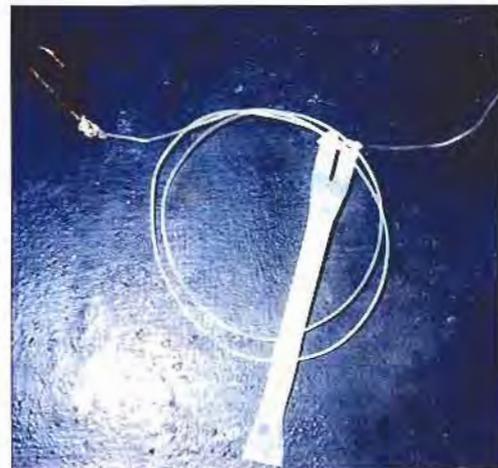
Especies secundarias: pez martillo (*Sphyrna zygaena*), pez zorro (*Alopias vulpinus*), zorro negro (*Alopias superciliosus*), jaquetones (*Carcharhinus longimanus* y *C. falciformis*), atunes (*Thunnus obesus* y *T. albacares*), pez vela (*Istiophorus albicans*), lampuga o dorado (*Coryphaena hippurus*), marlin (*Tetrapturus albidus*) y escolar negro (*Lepidocybium flavobrunneum*).

### Distribución

Ayamonte, Algeciras, Motril y Carboneras.



Fot. 12 - Puntal para izar a bordo las capturas.



Fot. 13 - Dispositivo tustorescente.

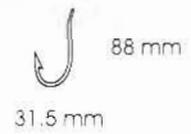
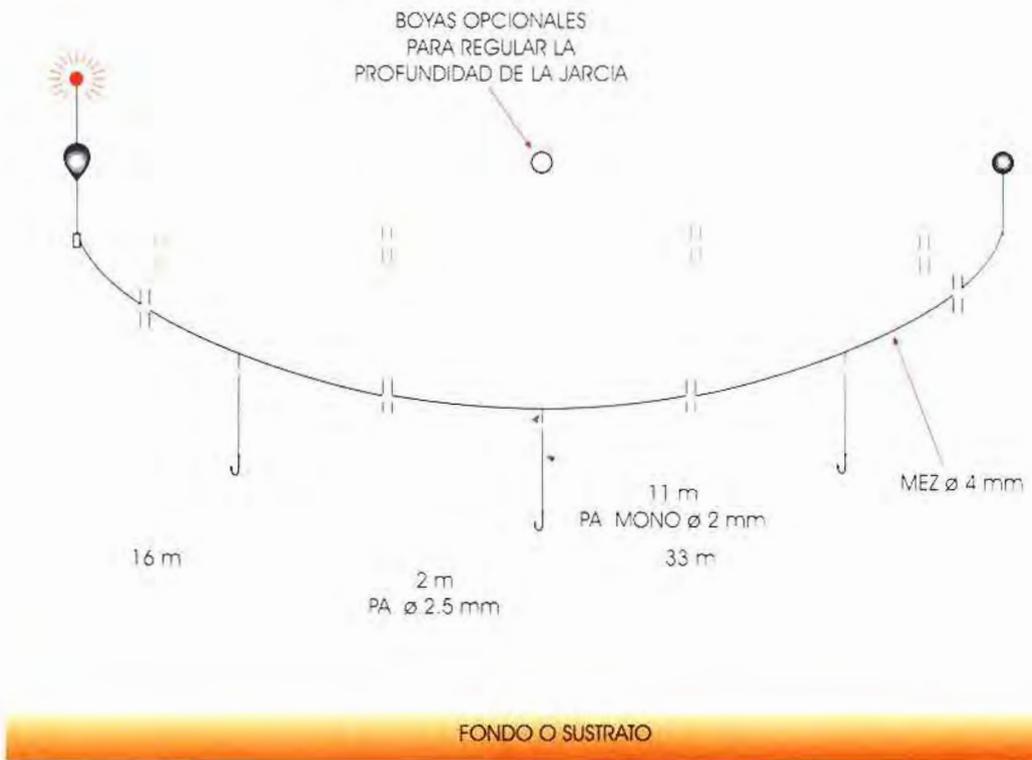


Fig. 2 - Palangre de altura.

## V.1. - Palangres (de Superficie)

### Palangre de Atún

#### Descripción del arte

De forma y estructura similar a los palangres descritos en este grupo. Componen este aparejo, de forma habitual, 40/50 líneas de palangre con 5 unidades de palangre cada una de ellas.<sup>[Fot. 14]</sup>

En el palangre para atún las brazoladas son de 20 brazas, con una distancia de separación en la madre de 30 brazas, y la unión del coal con el anzuelo va grapado. El cebo utilizado es pota.<sup>[Fot. 14 y 15]</sup>

#### Descripción de la maniobra

Se cala del mismo modo que el resto de los palangres, con la particularidad de que queda a la deriva y, por ello, no presenta ningún elemento de fondeo.

En cada cabecero, el aparejo lleva un gallo con luz y con un deflector de radar y cada 4-8 brazoladas lleva intercalado un flotador. Los anzuelos se ceban con sardina y caballa.

Se suelen calar de alba para ser recogidos a mediodía, trabajando en fondos de 150-200 m de profundidad.

Las embarcaciones dedicadas a esta pesquería varían en función de la longitud del palangre y del núcleo pesquero.

#### Épocas de pesca

El palangre para emperador se utiliza durante todo el año; el palangre de atún se utiliza desde el 20 de abril hasta finales de julio.

#### Especies

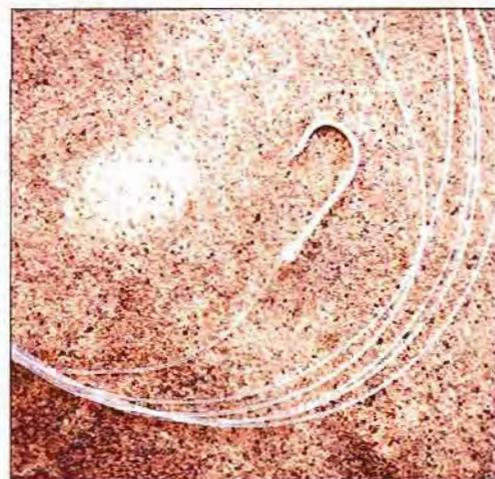
Atún (*Thunnus thynnus*), japuta (*Brama brama*), pez espada (*Xiphias gladius*), marrajo (*Isurus oxyrinchus*), tintorera (*Prionace glauca*).



Fot. 14 - Brazolada y madre para atún.



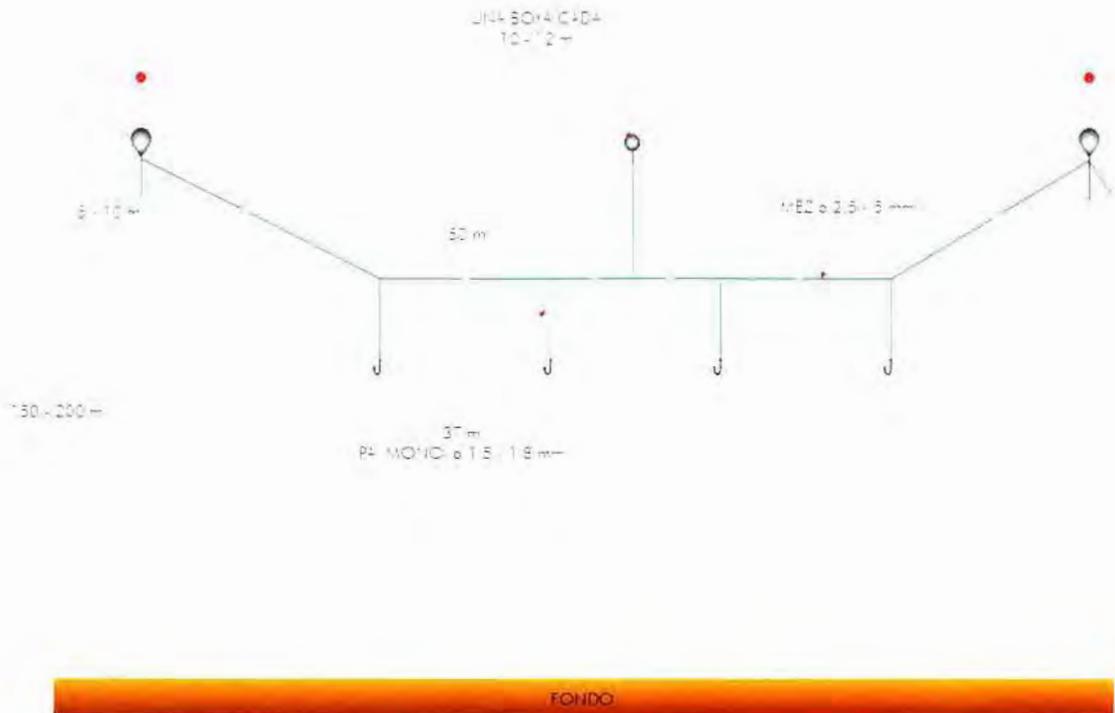
Fot. 15 - Anzuelo para atún.



Fot. 16 - Anzuelo para pez espada.

## Distribución

Garrucha, Carboneras, Agua Amarga, Isleta del Moro, San Miguel de Cabo de Gata, Almería y Adra, en el litoral de Almería. Motril, en el litoral de Granada. Caleta de Vélez-Málaga y Fuengirola, en el litoral de Málaga. Barbate, Conil de la Frontera, Sancti Petri, San Fernando y Cádiz, en el litoral de Cádiz.



### ESQUEMA DE UNA LÍNEA DE PALANGRE DE ATÚN

Nº LINEAS: 40 / 50  
 Nº DE PALANGRES/LÍNEA: 5  
 Nº DE ANZUELOS/LÍNEA: 50

50 mm

25 mm

#### TIPO DE ANZUELO

Fig. 3 - Ficha técnica del palangre de atún

### Descripción del arte

De forma y estructura como la descrita para los palangres en general.<sup>[23-24]</sup> Está constituido por 25 líneas de palangre, formadas por 10 palangres cada una, con 80 anzuelos del número 10.

### Descripción de la maniobra

Se cala con el palangre encarnado a una velocidad de 6 nudos, quedando el aparejo a media agua, a una distancia de la superficie de unos 100 m. Esta distancia se mantiene gracias a los pedrales a los que se une el cordel madre en los extremos de cada línea de palangre. Los pedrales penden cada uno de su correspondiente gallo luminoso.<sup>[25-26]</sup> También existe una boya entre cada unidad de palangre.<sup>[27-28]</sup>

Los extremos se rematan con gallos luminosos y radiotransmisores, calando en línea recta si la presencia de más barcos es notable, por el contrario si se ha detectado el banco de peces se procede a calar en forma de zigzag.

Este aparejo se cala de día y se recoge al alba del día siguiente. El cebo utilizado es sardina o lacha congelada.

Durante la maniobra de levar el palangre, los marineros con gran pericia extraen el anzuelo a las capturas mediante una especie de gancho. Generalmente cada brazolada con capturas se cambia por una nueva.

### Épocas de pesca

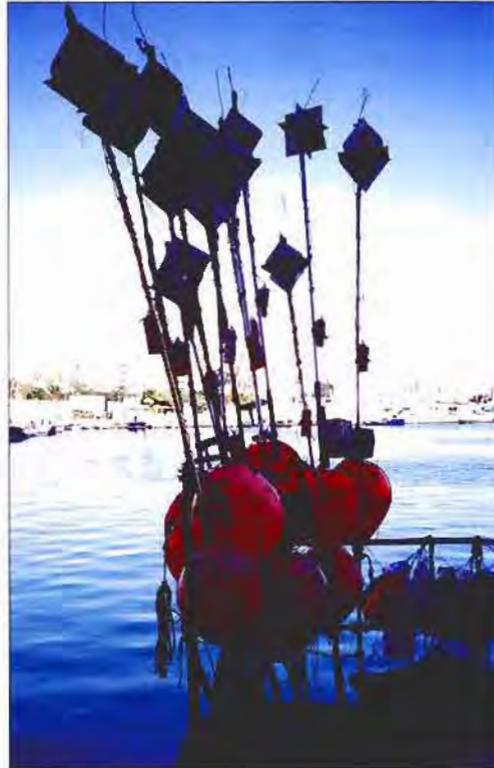
Desde mayo hasta noviembre.

### Especies

Japuta o palometa (*Brama brama*).

### Distribución

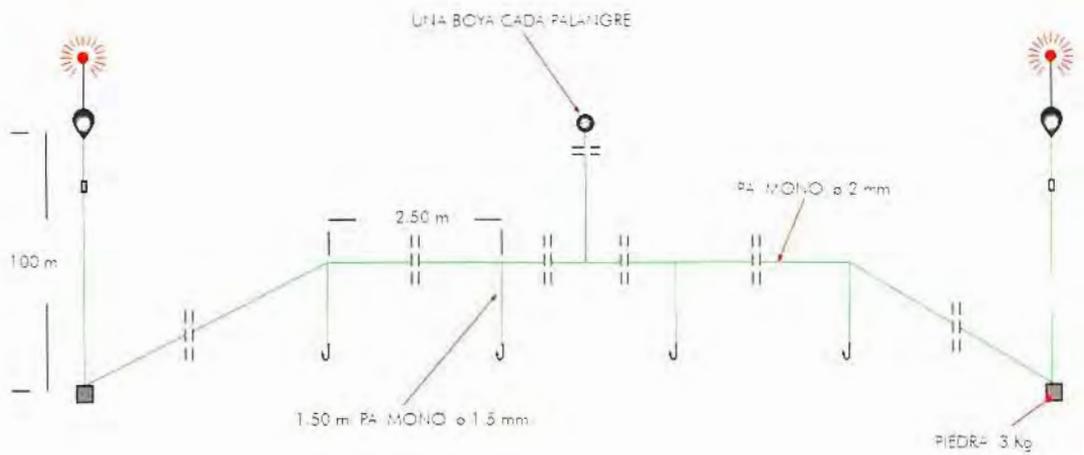
Algeciras, en el litoral de Cádiz.



Fot. 17 - Gallos



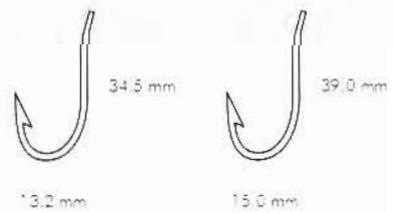
Fot. 18 - Línea del palangre.



FONDO

ESQUEMA DE UNA LÍNEA DE PALANGRE

Nº LÍNEAS:	25
Nº DE PALANGRES/LÍNEA:	10
Nº DE ANZUELOS/LÍNEA:	800



TIPO DE ANZUELO

Fig. 4 - Ficha técnica de la japutera.

## V.2. PALANGRES DE FONDO

Conforman este subgrupo un arte similar al descrito con anterioridad como la japutera, que al mismo tiempo presentan las características de los palangres tratados en el capítulo II.

Las zonas de faena se encuentran, generalmente, fuera de las aguas interiores, en aguas internacionales o caladeros de terceros países.

Algunas de las características de estos palangres de fondo se reflejan en la siguiente tabla.

Relación de palangres de fondo.

PALANGRE DE FONDO	TIPO DE ANZUELO		MODO DE CALADO
	SENO	CAÑA	
PINCHO DE MERLUZA	15 mm	39 mm	Fondeado



Fig. 5 - Puertos con presencia de palangres de fondo.

1. Cádiz
2. Algeciras

### Descripción del arte

Similar al palangre para japuta, presenta la madre de monofilamento de 3 mm de diámetro; cada palangre lleva 90 anzuelos, con una distancia de separación entre sí de 2.50 m y brazoladas de 2 m de monofilamento con anzuelos de anillo con pico de loro del nº 9.

Se suelen unir hasta 150 palangres que permanecen en el fondo o próximos al mismo, mediante lastres y flotadores –piedra y bola–. <sup>[Fig. 1]</sup>

### Descripción de la maniobra

Se cala a una media de 10 nudos con los palangres encarnados con sardina o lacha congelada. Cada 8 palangres hay una boya de balizamiento y, en la unión de cada palangre, una piedra con 7 brazas de longitud; entre piedra y piedra se une una pequeña boya a la madre.

Se cala al alba y tras dos horas se comienza a levar, oscilando los fondos de faena entre las 180 y 280 brazas. En el caladero de Mauritania la marea tiene una duración de 1 mes.

Las embarcaciones empleadas presentan unas aberturas en la obra muerta del casco para facilitar la maniobra, <sup>[70, 19, 20]</sup> realizando el calado por la popa y el levado por el costado de babor –en función de las características de la embarcación–, en el cual va instalado el virador que incorpora unas guías <sup>[20, 21]</sup> para que al tropezar las capturas se desenganchen y caigan sobre una bandeja para ser manipuladas por la tripulación.

### Épocas de pesca

Todo el año.

### Especies

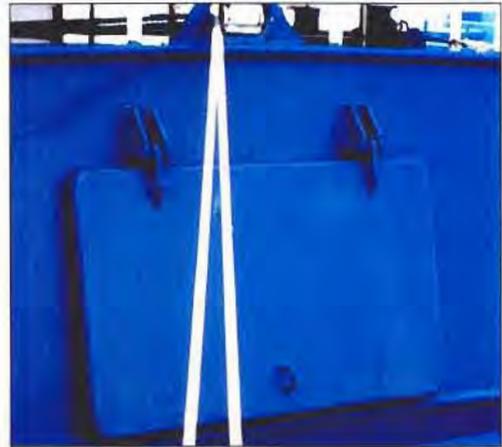
Merluza blanca (*Merluccius merluccius*), merluza negra (*Merluccius senegalensis*, *M. cadenati*, *M. polli*), cachucho (*Dentex macrophthalmus*), bróto (*Phycis* spp.)

### Distribución

Algeciras.



Fot. 19 - Abertura y virador en el costado de babor.



Fot. 20 - Abertura en el espejo de popa.



Fot. 21 - Guías del virador





# VI

Almadrabas y Otros  
Artes Pasivos





## VI. ALMADRABAS Y OTROS ARTES PASIVOS

Arte de pesca que, debido a su presencia histórica y al destacado significado económico y social que ha tenido para el litoral andaluz –y que aún tiene para ciertos núcleos pesqueros–, se trata en este grupo junto con la moruna y el corral marino.

Este grupo se incluye dentro de los denominados artes de pesca pasivos para los que es válida la definición de los artes de trampa en general, aunque se excluyen los contemplados como artes menores en el capítulo II y los descritos en el capítulo VIII de otros artes en desuso.

Los artes tratados en este grupo son:

### VI.1. ALMADRABAS

*Almadraba de Derecho o de Paso*

*Almadraba de Revés*

### VI.2. MORUNAS

*Moruna*

### VI.3. CORRALES MARINOS

*Corral Marino*



Fot. 1 - Capturas.



Fot. 2 - Copejeado de atunes.



Fot. 3 - Levantada del copo.

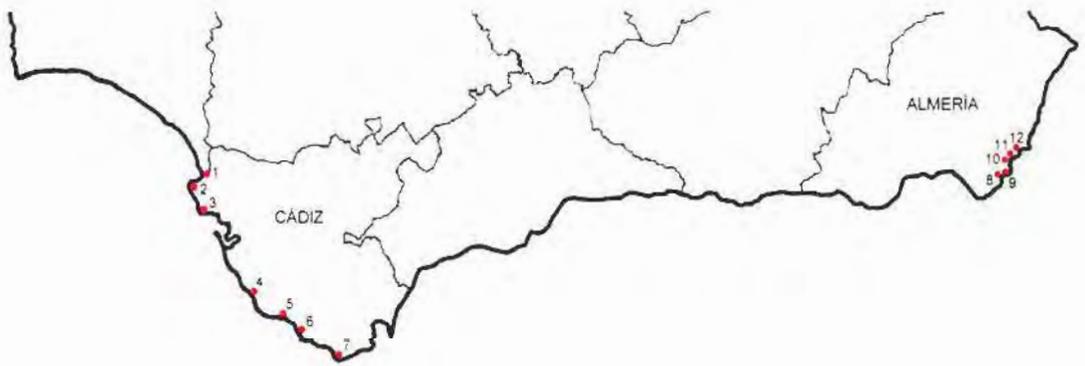


Fig. 1 - Lugares con presencia de almadrabas, morunas y corrales marinos.

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| 1. Sanlúcar de Barrameda (●) | 7. Tarifa (●)          |
| 2. Chipiona (●)              | 8. Isleta del Moro (●) |
| 3. Rota (●)                  | 9. El Carnage (●)      |
| 4. Conil de la Frontera (●)  | 10. Las Negras (●)     |
| 5. Barbate (●)               | 11. San Pedro (●)      |
| 6. Zahara de los Atunes (●)  | 12. Cala Higuera (●)   |

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| ● | Corral Marino                  |
| ● | Almadraba de Derecho o de Paso |
| ● | Almadraba de Revés             |
| ● | Moruna                         |

## Descripción del arte

Son artes de trampa que consisten en una estructura de red de grandes dimensiones en forma de laberinto<sup>[Fig. 4]</sup>, que se dispone en determinadas zonas de costa –denominadas **pesqueros de almadraba**– para interceptar el paso de las pesquerías migratorias (túnidos y afines), quedando atrapadas al intentar continuar su camino.

Los distintos paños de red que conforman la estructura de la **almadraba** se calan en el fondo, armándolos de tal manera que los paños quedan perpendiculares al mismo, siendo su altura superior a la profundidad existente en los distintos puntos, impidiendo así la fuga de las especies que en ellos quedan atrapadas.

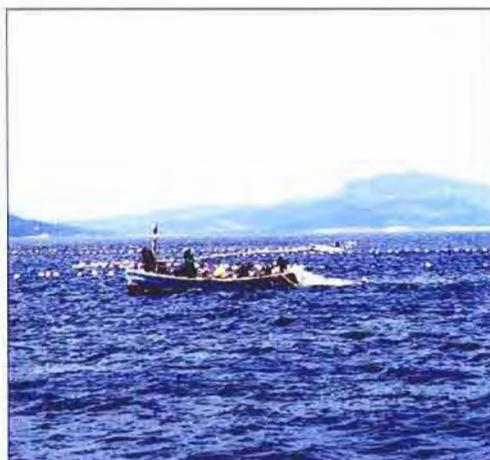
Debido a que trabajan en zonas de mucha corriente, afectándoles con frecuencia fuertes vientos de levante, es fundamental un buen fondeo de la **almadraba**, requiriendo para ello personal con cierta práctica y experiencia, utilizándose múltiples anclas<sup>[Fig. 5]</sup> y cables<sup>[Fig. 6]</sup> que, orientados a todos los rumbos, refuerzan su estructura y la mantienen calada firmemente.<sup>[Fig. 2]</sup>

Las almadrabas son de dos tipos: de **paso**, ida o **derecho**, que capturan los peces cuando emigran hacia el mediterráneo, y de **retorno**, **revés** o **vuelta**, que los capturan cuando las pesquerías vuelven hacia el Océano Atlántico.

Las partes y estructuras principales de una **almadraba** son:<sup>[Fig. 3], [Fig. 4]</sup>

► **Cuadro**. Recinto cerrado, de forma rectangular, confeccionado con cabos de acero, que constituye el cuerpo de la **almadraba**. Se sitúa paralelo a la costa, calándose a 30 m de profundidad.

Sus lados menores tienen una longitud de 45 m y reciben los nombres de **testa de copo** y **testa de cámara**. Los cables que forman los lados mayores, llamados **ato de fuera** y **ato de tierra**, tienen una longitud de 300 m.



Fot. 4 - Líneas de flotadores.



Fot. 5 - Anclas de fondeo (536 und.).



Fot. 6 - Cables empleados (Ø de 36-22-16 mm).

El cuadro se divide en tres compartimentos: cámara, buche-bordonal y copo. La cámara y el buche están una a continuación del otro, separados por un cable denominado cabestro. En la unión de ambas se encuentra situada la boca, de sección triangular, con dos endiches (redes de corte rectangular), que permiten a las pesquerías la entrada de frente, pero no la salida.

La división entre buche y copo se realiza por medio de un cable llamado mojarcio, del que parten un par de cabos llamados colinas, que sostienen la puerta de sotana y una red en el fondo llamada puerta del copo.

El copo tiene forma de saco y es el espacio donde se efectúa la levatada de los atunes. Es la única zona del cuadro que dispone de red de fondo, y está constituido por tres tipos de mallas diferentes llamadas safina clara, safina espesa y matador. En esta última, de red más espesa en luz de malla y grosor de hilo, es donde se concentra la pesca y se realiza el copejado. (Fot. 7 + 8)

Las partes auxiliares del cuadro son: cuadrillo y legítima. En ocasiones, se monta también la contralegítima. Todas ellas tienen la lengua orientada hacia la boca y su finalidad, junto con la del palmatorre, es confundir y retener las pesquerías en esa zona.

► **Rabera de tierra.** Está formada por una pared de red que va desde el fondo a la superficie. Forma una línea quebrada dispuesta casi perpendicular a la costa y a cierta distancia de ella, estando constituida por un conjunto de cuarteles (entre dos y cuatro).

El primer cuartel va unido al cuadro y recibe el nombre de palmatorre. Vistos desde un plano superior, los cuarteles tienen forma de número siete, recibiendo el lado menor el nombre de lengua y, la superficie que encierra, bichero.



Fot. 7 - Enganche en el matador



Fot. 8 - Sacada manual con bicheros.



Fot. 9 - Copejando palometas.

Todas las lenguas se encuentran orientadas hacia el cuadrillo y el cuadro. Su misión consiste en obstaculizar y confundir el sentido de orientación de las pesquerías para dirigir las al cuadrillo y boca de entrada del cuadro.

► **Rabera de fuera.** También consiste en una pared de red, pero en forma de línea recta, que se remata con un bichero y se dirige mar adentro formando ángulo obtuso con la rabera de tierra. Suele ser más corta que ésta y tiene la misma misión.

La unión al cuadro se realiza en la legítima o contralegítima –sí tuviese esta última–. Está montada en el lado de la cámara por la parte de tierra con el fin, junto con el cuadrillo, de recoger aquellos peces que pasan de largo por la boca.

Las almadrabas de revés disponen, además, de otros cuadros o piscinas de engorde, que conectan con el copo a través de un túnel o callejón y están dispuestos paralelamente al cuadro de la almadraba. En ellos se mantienen los tñidos el tiempo suficiente para engordarlos y extraerlos según las necesidades del mercado. [Fig. 5 y Fig. 6]

Las paredes de red que conforman una almadraba tienen una luz de malla que oscila entre los 400 y los 800 mm. El armado de estas redes se realiza del modo siguiente:

► **Armado superior.** Lo forman tramos de cable de acero alquitranado, de 20–24 mm de sección y de 27 a 40 m de longitud en las raberas. La sección es más gruesa en los cables que forman el cuadro, 36 mm de diámetro. [Fot. 10]

Cada tramo de cable recibe el nombre de cabo, y se mantiene extendido linealmente en suspensión, a una distancia de 1.20 a 1.60 m de la superficie del mar, por medio de flotadores equidistantes entre sí. Aproximadamente se utilizan 8000 flotadores tipo boya, unos 100 flotadores de forma rectangular llamados perros,<sup>[Fot. 11]</sup> así como 14 balizas de señalización,<sup>[Fot. 12]</sup> Como elementos de sujeción se emplean unas 600 anclas de grandes dimensiones.



Fot. 10 - Cables alquitranados del armado superior.



Fot. 11 - Armado de flotadores (perros).



Fot. 12 - Balizas de señalización.

La fijación de cada malla de red en el armado se realiza por medio de un hilo fino llamado bolina. La altura de la red es siempre mayor que la profundidad existente en el lugar de fondeo. El sobrante de red debido a esta diferencia se conoce como forja.

► **Armado inferior.** Los paños de red, en su parte inferior, van orillados con una tralla de plástico de 12 mm de sección. Esta tralla se fija a una cadena formada por eslabones de 12 a 24 mm de sección, con un peso total de 120.000 kg,<sup>32 19</sup> en toda su extensión. Al hilo que fija las mallas de red<sup>13 14</sup> a la cadena se le denomina junquillo.

### Descripción de la maniobra

Las pesquerías, en sus movimientos migratorios, al tropezar con las raberas de la almadraba, nadan contorneándolas a lo largo de las mismas, encontrándose de frente con el cuadrillo, boca y con los dos endiches del cuadro, a través de los cuales se introducen, quedando encerrados en la cámara y el buche.

En la maniobra de recuperación de las capturas, la cámara se barre con unos paños blancos llamados foques, para empujar el pescado que se encuentra en la cámara hacia el buche y el bordonal, si es que el cuadro lo tiene. Después, con ayuda de una red fina denominada atajo se barre el buche, empujando el pescado hacia el interior del copo para, a continuación, levantar con las colinas las puertas de sotana y el mojarcio, encerrando la pesca en él, y poder efectuar la levanta-da.

En la almadraba, la pesca se realiza con varios tipos de embarcaciones<sup>12 13</sup> con diferentes funciones y a las que se denomina con distintos nombres:

► **Testa.** Embarcación desde donde el capitán (1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> y 3<sup>o</sup>) y el administrador dirigen y realizan la maniobra del copo y conteo de los túnidos. Se sitúa en el extremo del copo o matador.



Fot. 13 - Tralla con cadena, boyas y paños de red.



Fot. 14 - Paños de red.



Fot. 15 - Embarcaciones fondeadas.

► **Batel o sacada.** Se coloca encima del mojarcio y sostiene las colinas, de las que tira para levantar las puertas del copo, efectuando su izado por medio de maquinillas.

► **Lanchones de copejador o barcos de cantos.** Se sitúan alrededor del copo por la parte de fuera, tierra y testa.

► **Barcos de atajo y lanchas.** Son los que hacen los barridos de la cámara, buche y bordonal.

► **Falucho.** Son embarcaciones autopropulsadas. Son las encargadas de trasladar las pesquerías.

► **Barco de luz.** Sirve para señalización y balizamiento de la almadraba y estancia de los guardianes.

► **Botes auxiliares.** Botes a remos que se utilizan para las maniobras.



Fot. 36 - Utensilio para el copejado.

La tripulación de una almadraba se compone de: Capitán, 2º Capitán, 3º Capitán, Administrador, Patronos de faluchos, Motoristas, Submarinistas, Marineros, Lancheros, Boteros, Copejadores y Vigilantes. En tierra, otras tantas categorías para la manipulación de las capturas y el mantenimiento de la almadraba, configuran los recursos humanos necesarios para este tipo de instalaciones.

## Épocas de pesca

La almadraba de paso se cala en abril. Es operativa desde mediados de mes y las mayores capturas tienen lugar durante el mes de mayo, comenzando su levantada a mediados de junio.

La almadraba de revés es operativa a finales de agosto, levantándose a mediados de octubre.

## Especies

La especie objetivo principal de la almadraba es el atún (*Thunnus thynnus*), aunque también captura otros túnidos tales como melva (*Auxis rochei*), bacoreta (*Euthynnus alletteratus*) y bonito (*Sarda sarda*).

Como especies secundarias: palometa (*Trachynotus ovatus*), pez espada (*Xiphias gladius*), volador (*Cheilopogon heterurus*), caballas (*Scomber scombrus* y *S. japonicus*) y, ocasionalmente, pez luna (*Mola mola*), pez cinto (*Lepidopus caudatus*) y atún blanco (*Thunnus alalunga*).

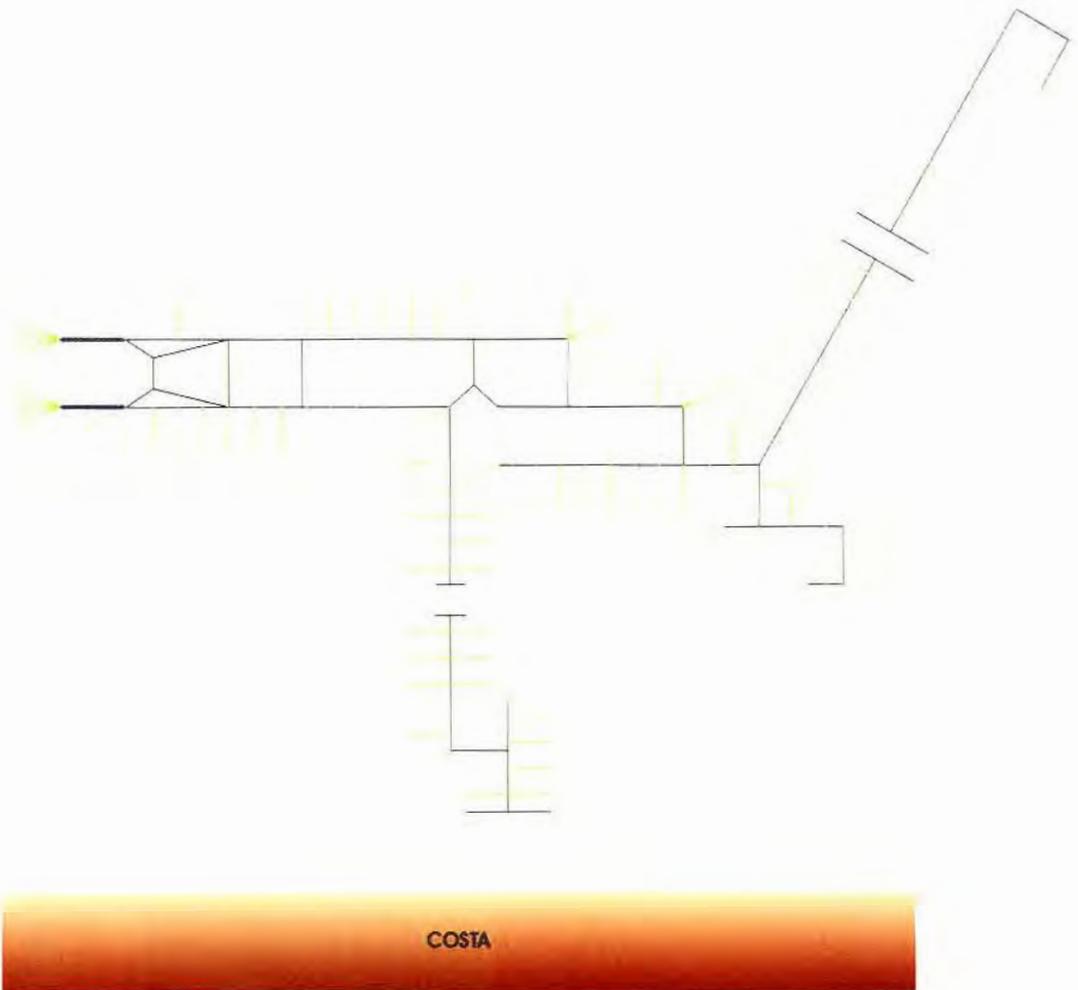
## Distribución

En el litoral andaluz existen cuatro pesqueros de almadraba, en los que se calan las siguientes:

- ▶ Almadrabas de derecho o de paso:
  - Conil de la Frontera: EL PALMAR
  - Barbate: ENSENADA DE BARBATE
  - Zahara de los Atunes: CABO DE LA PLATA
  - Tarifa: LANCES DE TARIFA
  
- ▶ Almadraba de revés:
  - Barbate: ENSENADA DE BARBATE



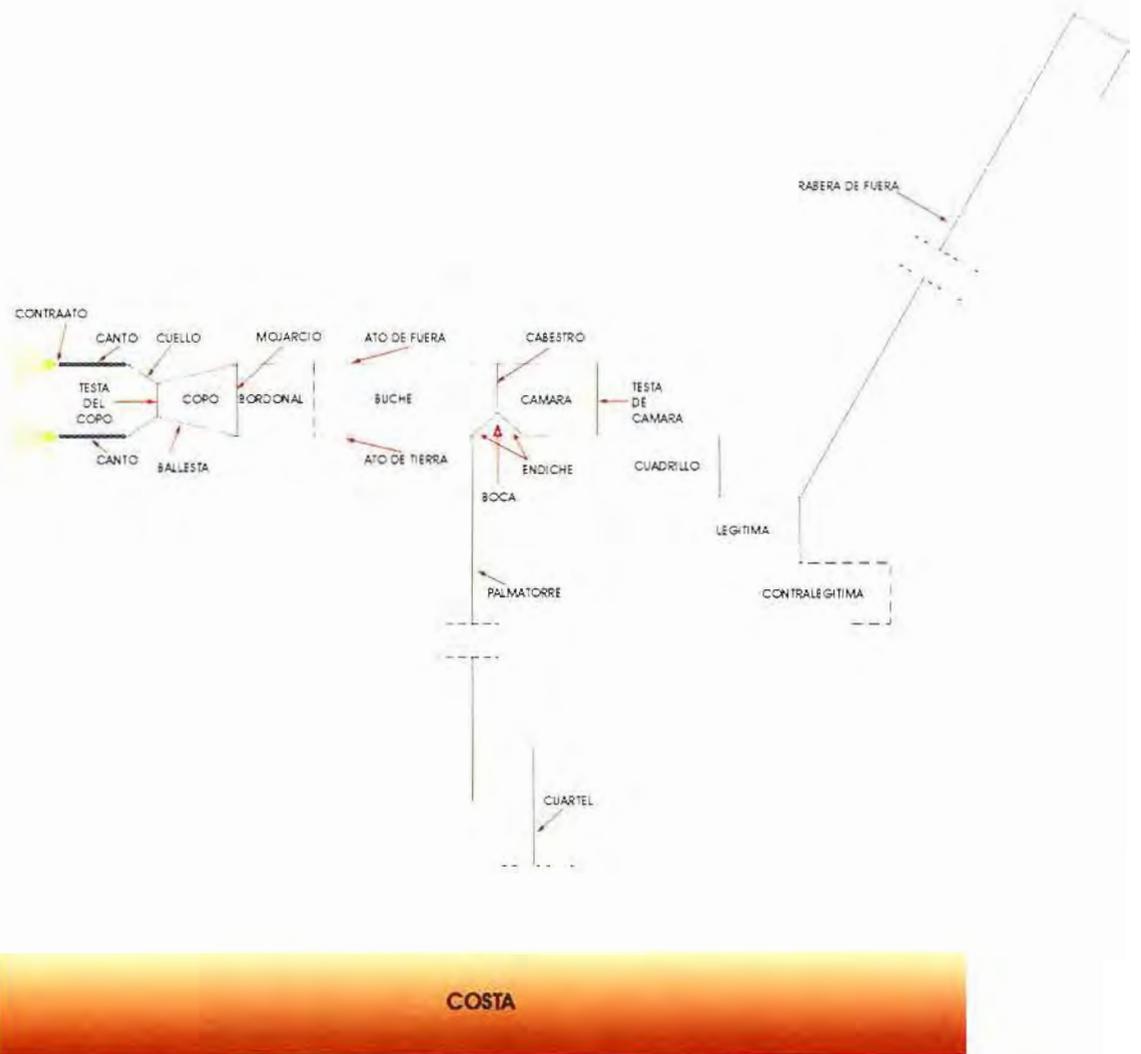
Fot. 17 - Transbordo de las capturas



PLANTA. Tiro de las anclas de fondeo.



Fig. 2 - Anclaje de una almadraba de derecho.



PLANTA. Partes que conforman la almadraba.



*Fig. 3 - Partes que componen la almadraba de derecho.*

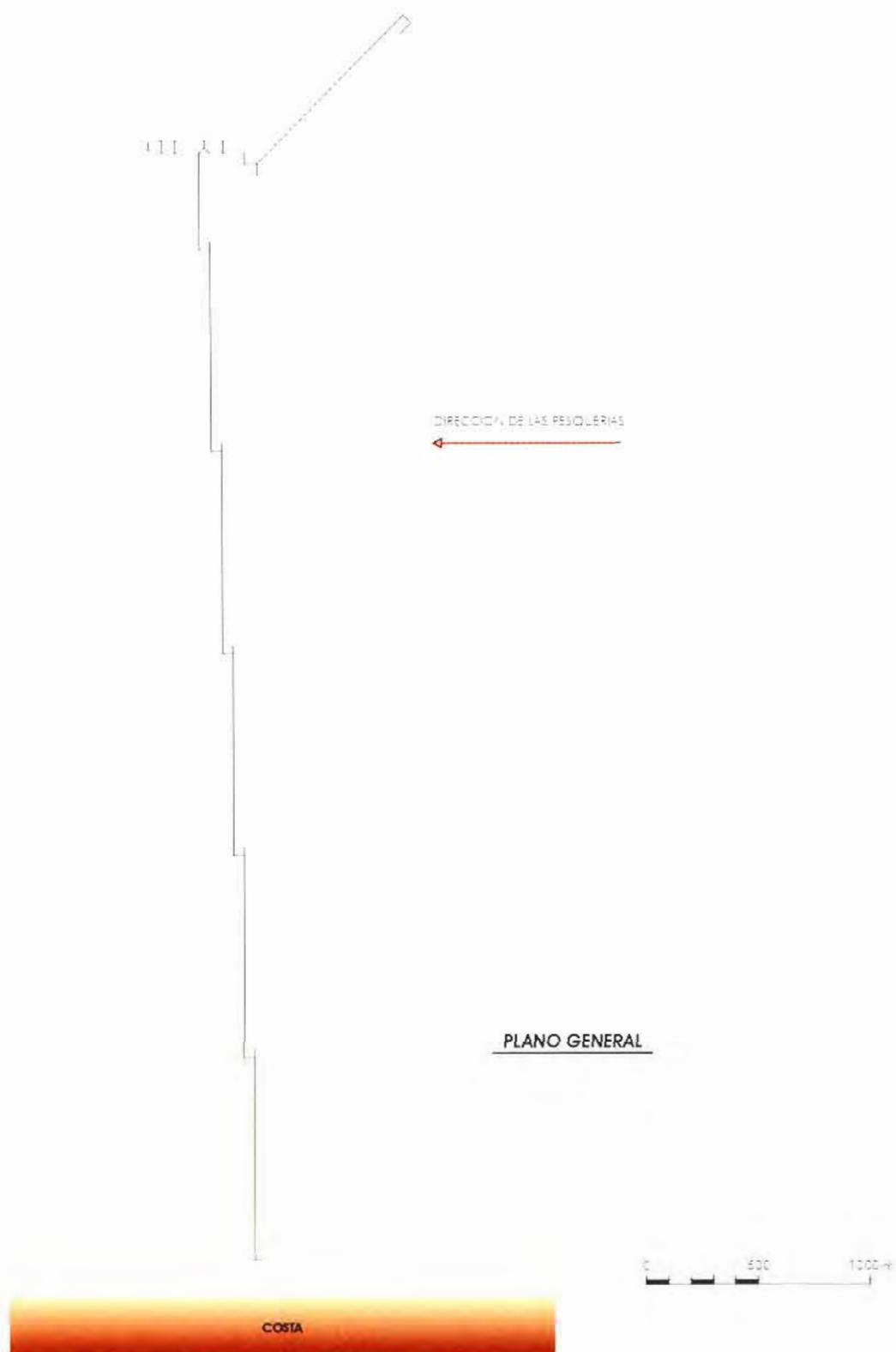
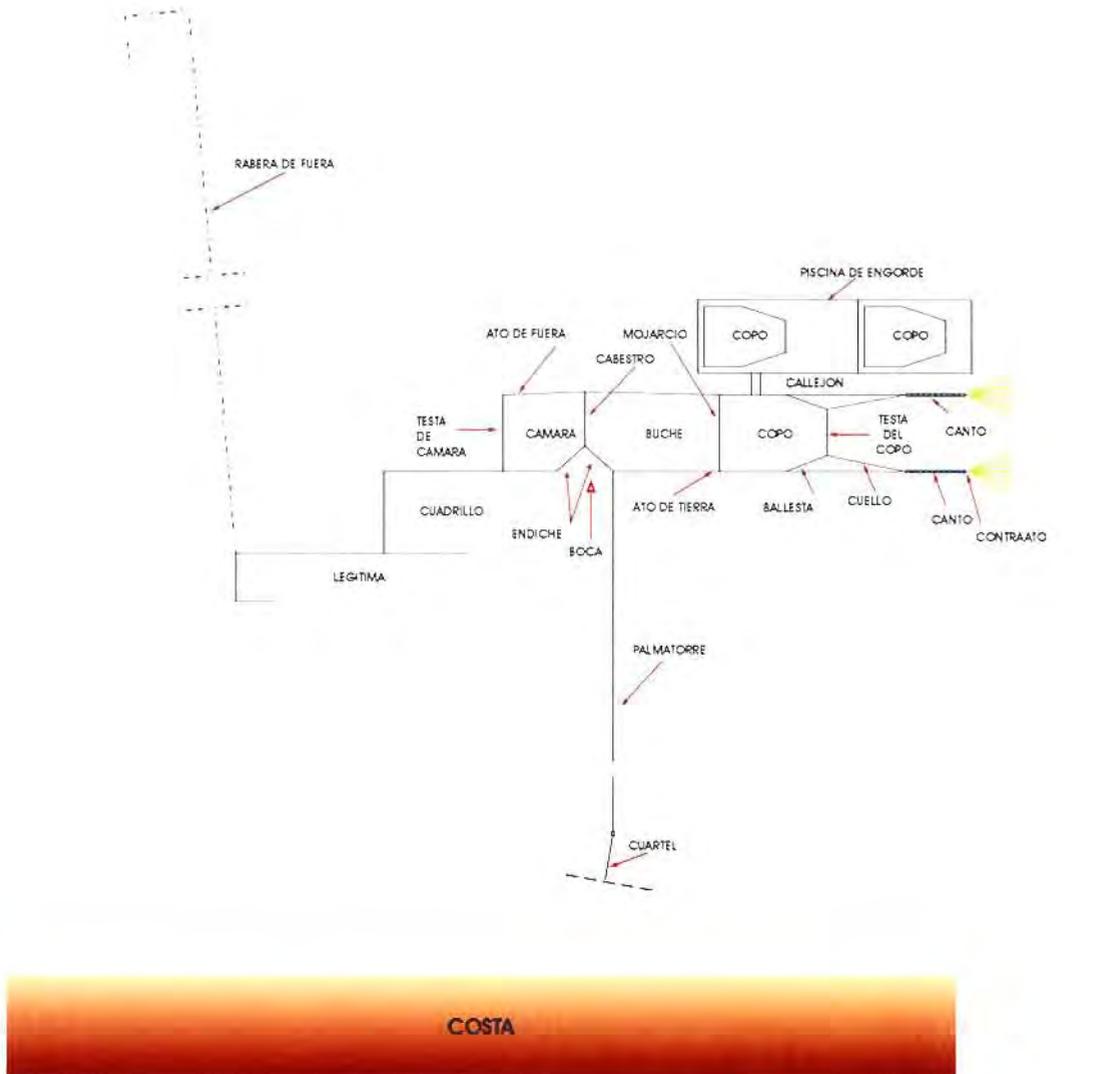


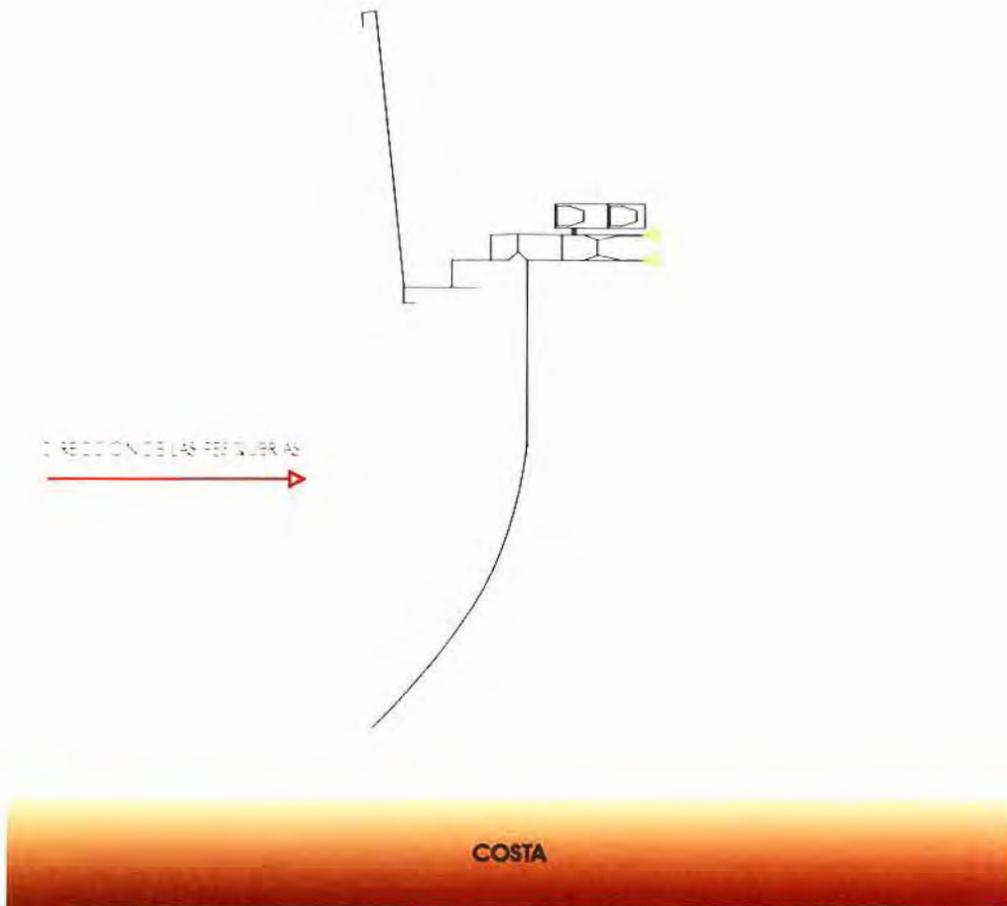
Fig. 4 - Vista general de una almadraba de derecho.



PLANTA. Partes que conforman la almadraba.



*Fig. 5 - Partes que componen la almadraba de revés*



PLANO GENERAL



Fig. 6 - Vista general de una almadraba de revés.

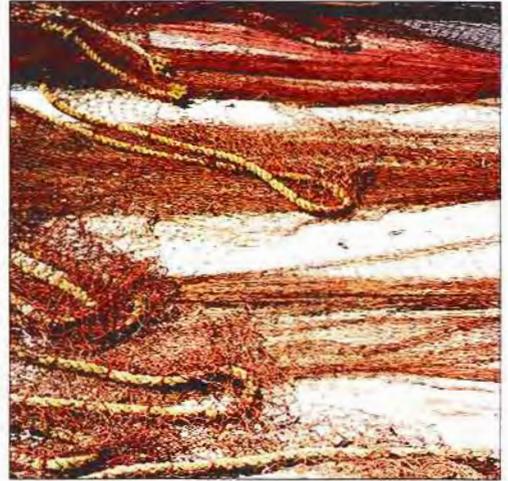
### Descripción del arte

Es un arte de trampa que actúa de manera similar a las almadrabas, formada también por una estructura de red<sup>21, 22</sup> de distinta luz de malla,<sup>23, 24</sup> pero de menores dimensiones –aproximadamente 300 m de longitud–. Se dispone sobre fondos menos profundos –desde la orilla hasta los 13 ó 14 m de profundidad– en lugares de obligado paso de las pesqueras durante sus migraciones estivales. A estos lugares se les conoce con el nombre de postas, estando reguladas de manera que se sortean anualmente entre los pescadores que las solicitan, o se hace un turno rotatorio.<sup>(25, 13, 26)</sup>

Al igual que la almadraba, se puede calar de derecho o de revés, aunque lo usual es de derecho. El calado y la levantada se pueden realizar con una sola embarcación de aproximadamente 6 m de eslora y 2 m de manga.

La moruna está formada por las siguientes partes:<sup>27, 28</sup>

- **Copo.** Especie de caja de base rectangular o cuadrada, hecha de red, a cuyo interior se accede a través de una abertura en el frente o frentá<sup>29, 30</sup>, que va de la parte superior a la inferior y que se denomina boca,<sup>31, 32</sup> permitiendo la entrada de los peces, pero no la salida. El copo se halla dividido en dos cámaras separadas entre sí por una pared, en cuya línea media existe otra boca que las comunica.



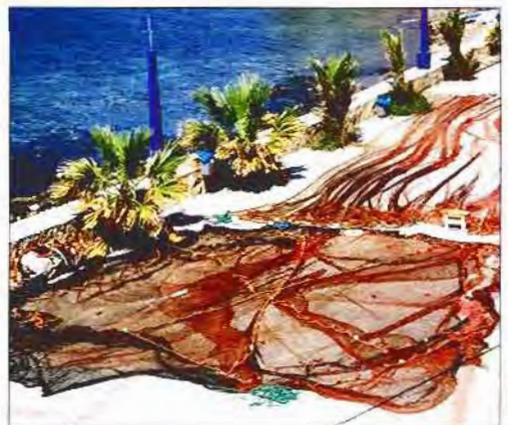
Fot. 18 - Mallas del paño que forma el caracol.



Fot. 19 - Figura formada por el arte.



Fot. 20 - Posta



Fot. 21 - Copo y paño del arte

► **Rabera o cola.** Es una barrera de red dispuesta perpendicularmente a la costa, desde la misma orilla hasta unos 8-10 m de profundidad. Esta red, que va del fondo a la superficie, intercepta los bancos de peces que migran paralelos a la costa.

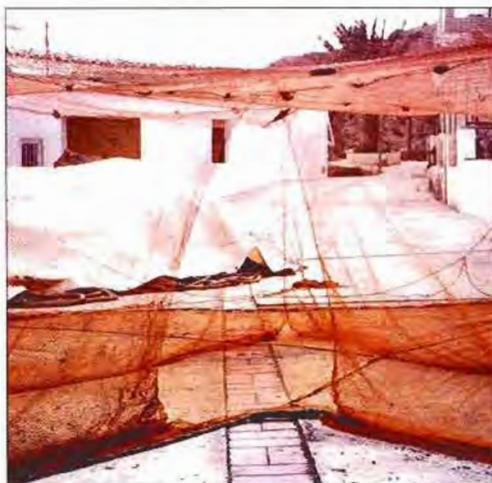
► **Caracoles.** Son piezas de red que parten de ambos lados del copo formando un seno, cuya función es la de hacer que los peces que han sido interceptados por la rabera continúen nadando siguiendo los caracoles para aumentar la probabilidad de que el banco entre en la trampa definitiva que constituye el copo.

El caracol de levante queda unido en su extremo a la rabera, mientras que el de poniente se dispone separado, dejando un pasillo para permitir el paso de las pesquerías al interior del conjunto. Es importante, por lo tanto, que esta entrada quede bien enfrentada con la boca del copo a la hora de calar el arte. En ocasiones se dispone otro caracol adicional unido al de poniente, que recibe el nombre de cobacho o rabera de fuera.

Toda la estructura de la moruna se mantiene gracias a la adecuada disposición de flotadores, lastres y elementos de fondeo<sup>[22]</sup>. Cada 1.50 m lleva un adoquin de 5 ó 6 Kg<sup>[23]</sup> y las anclas utilizadas pesan entre 8 y 25 Kg. En la maniobra de calado se comienza por el conjunto del copo y los caracoles, empezando por un caracol y terminando por el otro. A continuación se tensa el copo por medio de anclas, para que las bocas permanezcan abiertas. Finalmente se cala la rabera, comenzando por el extremo que se une al caracol de levante y se termina en la costa.

### Descripción de la maniobra

La moruna pesca capturando los peces en el interior de la trampa que constituye el arte. Pero también captura peces al quedar éstos enmarrados en las redes que forman el arte, tanto en los caracoles como en la rabera. Estos peces se extraen llevando los caracoles y desenmarrando las capturas.<sup>[24]</sup>



Fot. 22 - Puerta o boca de la moruna.



Fot. 23 - Lastre estibado a bordo.



Fot. 24 - Maniobra de levado para recoger capturas.

Diariamente se comprueba la existencia de capturas mediante un artilugio que permite ver el fondo y valorar si procede realizar la maniobra de levantada del copo.<sup>[Fot. 25]</sup> Los peces capturados en el copo se recuperan levantando éste, tarea que se realiza bien por la boca del copo, bien por una abertura situada en la parte superior del mismo.

Para la captura de los peces que quedan en los caracoles, se tapan las entradas correspondientes y se cala un arte de cerco siguiendo la forma del caracol, esta faena se realiza por separado para cada uno de los caracoles.

### Épocas de pesca

Del 15 de abril al 15 de junio; dependiendo del año se puede prolongar hasta final de junio.

### Especies

Especies principales: lecha o pez limón (*Seriola durmerii*), bonito (*Sarda sarda*) y melva (*Auxis rochei*)

Especies secundarias: caballo, caballete o palometón (*Lichia amia*) y espetón (*Sphyaena sphyraena*).

### Distribución

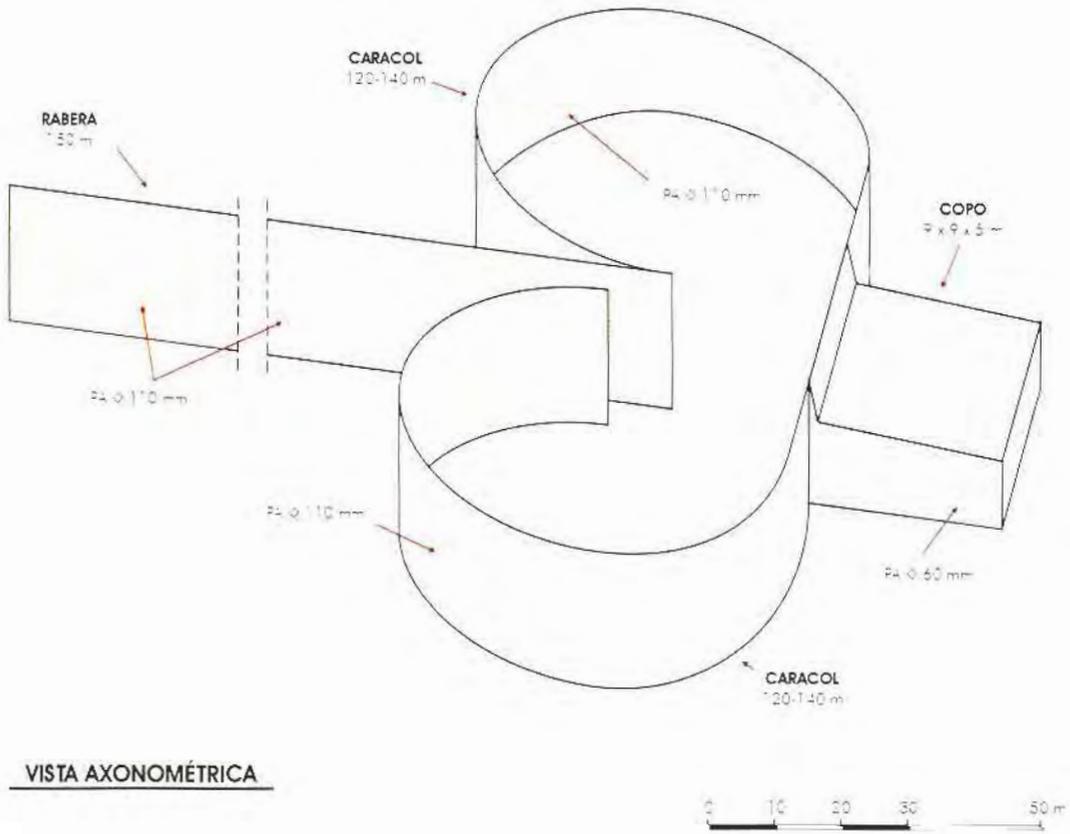
Existen postas en Cala-Higuera, La Isleta del Moro, El Carnage, Pata Caballo-Las Negras y San Pedro, en el litoral de Almería.



Fot. 25 - Visor de fondo.

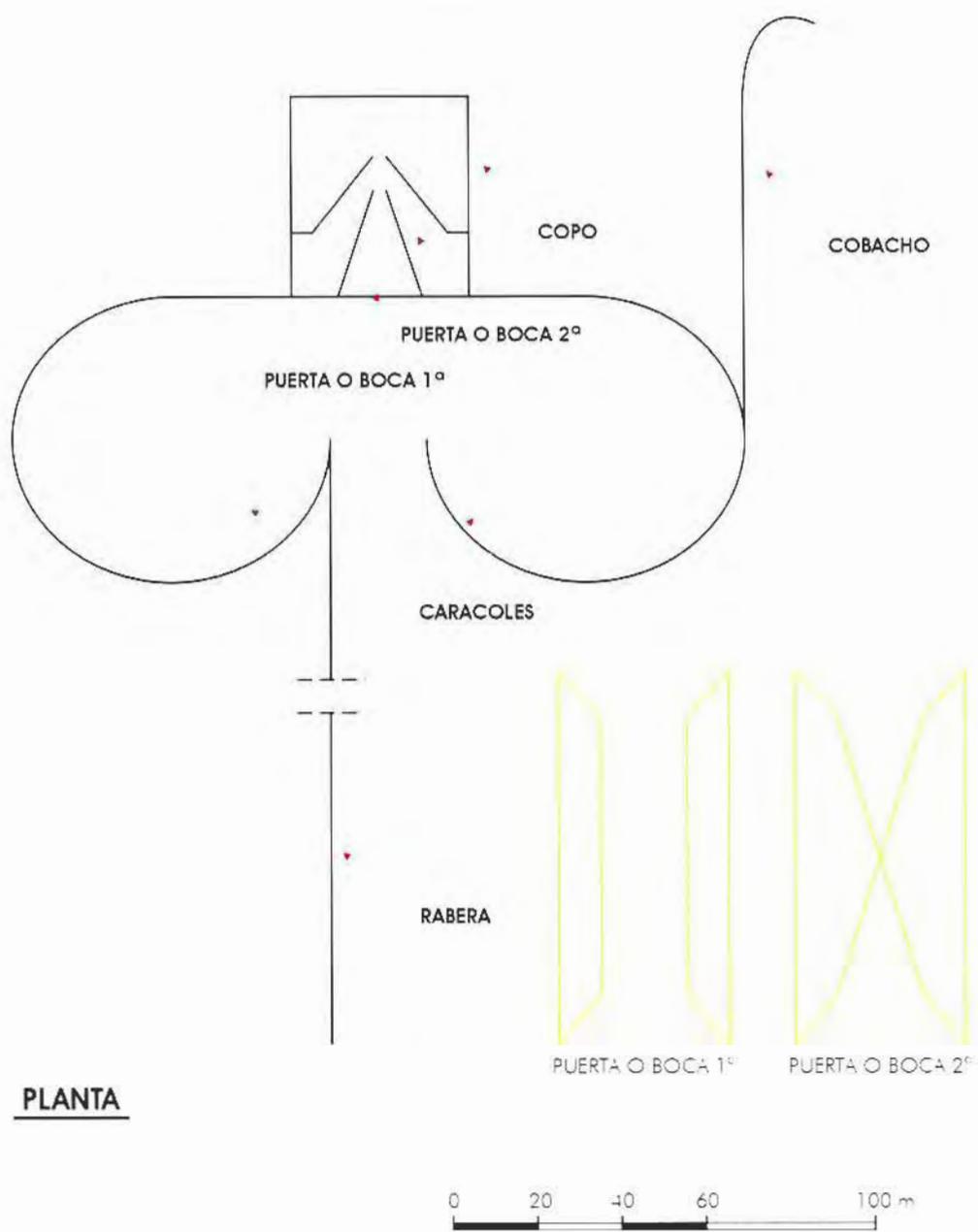


Fot. 26 - Valorando las capturas



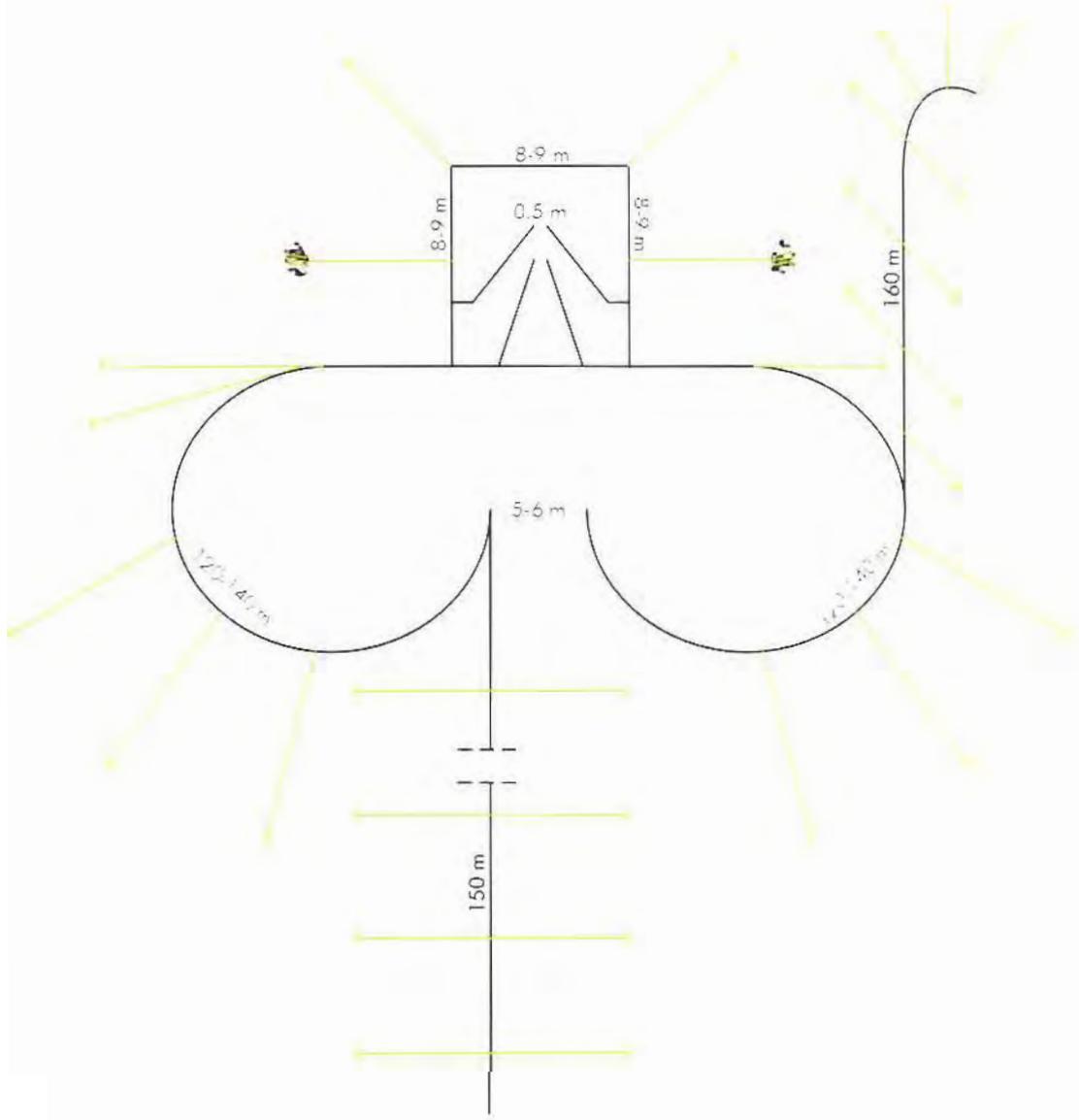
VISTA AXONOMÉTRICA

Fig. 7 - Vista general de la moruna.



**PLANTA**

Fig. 8 - Vista general de una moruna.



**PLANTA**



Fig 9 - Anclaje y dimensiones de una moruna.

### Descripción del arte

Los corrales de pesca o corrales marinos son cerramientos artificiales consistentes en muros levantados en zonas intermareales, construidos con piedra ostionera y roca,<sup>32-33</sup> cuyo fondo puede ser rocoso o de piedras llanas y arena.

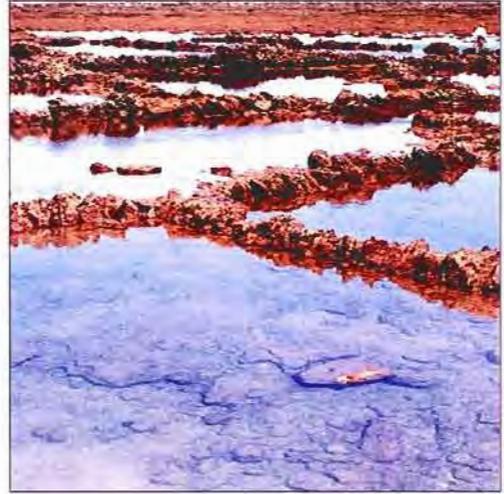
Arte de pesca antiquísimo, construido sobre playas de pendientes suaves que presentan una gran superficie descubierta en bajamar.

Los muros o paredes que forman los corrales tienen unas dimensiones que llegan a alcanzar los dos metros de alto y los tres metros de ancho, llegando a acotar una superficie de hasta 7 ha. Construidos por grandes piedras y relleno de cascotes y grava entre los mismos que, con el paso del tiempo, se compacta y consolida debido en parte a las fijaciones de escaramujos, ostiones y lapas. Los muros presentan en su base pasadizos denominados caños que comunican el interior del corral con el mar, a mayor número de caños más rapidez en desaguar el corral.

Todo el conjunto queda sumergido en marea alta, quedando atrapadas las pesquerías en el interior del recinto cuando la marea baja de nuevo formándose lagunas de distintos tamaños y profundidad, los cuales reciben un nombre identificativo.

En la parte más profunda del corral, las lagunas que presentan una gran superficie se dividen en áreas más reducidas denominadas piélagos, mediante estrechos muros de piedra o atajos, presentando una profundidad de alrededor de medio metro, quedando llenos de agua en bajamar, de manera que el pescado se mantiene vivo dentro de ellos.

Dentro de los piélagos, existen determinadas formaciones de rocas que constituyen un refugio para los peces. Estos refugios son de dos tipos, los llamados jarifes<sup>34-35</sup>, formados por una piedra plana sostenida por otras tres de menor tamaño, y los denominados solapes<sup>36-37</sup>, que son piedras fijas con salientes paralelos al fondo del piélagos.



Fot. 27 - Piélagos.



Fot. 28 - Atajos.



Fot. 29 - Jarifes.

### Descripción de la maniobra

Durante la creciente de la marea los peces entran en el corral pasando por encima de la pared, en la vaciante muchos peces se salen de nuevo al mar por encima de los muros, quedando atrapados en el corral los que no aprovechen este momento, ya que al comenzar a quedar descubiertos los muros –descoronillar– el corral va desaguando por los caños, que tienen instalados una rejilla metálica o de plástico –denominada falso– para evitar que se escapen las pesquerías. Los laterales que sujetan la rejilla se denominan estribos.

Las pesquerías son capturadas en bajamar mediante diferentes útiles de marisqueo y pesca y otros artes, como la tarraya, cuchillo de marea, fija, francajo y seroncillo. A la faena de pesca se le denomina cata, realizándose preferentemente en mareas de coeficiente alto, removiendo las piedras o introduciendo un palo en los refugios para que las especies salgan y se puedan capturar.



Fot. 30 - Solapes.



Fot. 31 - Corral marino en pleamar.

### Épocas de pesca

Durante todo el año.

### Especies

Pulpo (*Octopus vulgaris*, *Eledone moschata* y *E. cirrhosa*), choco (*Sepia officinalis*), lenguados (*Solea vulgaris* y *S. lascaris*), dorada (*Sparus aurata*), lisa (*Mugil cephalus*), corvina (*Argyrosomus regius*), erizo (*Paracentrotus lividus*), sargo (*Diplodus sargus*), mojarra (*Diplodus vulgaris*), anguila (*Anguilla anguilla*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), baila (*Dicentrarchus punctatus*), lubina (*Dicentrarchus labrax*) y cangrejos (*Carcinus maenas* y *C. aestuarii*).

### Distribución

Existen corrales marinos en Sanlúcar, Chipiona y Rota, en el litoral de Cádiz.



Fot. 32 - Vista aérea de un corral marino.

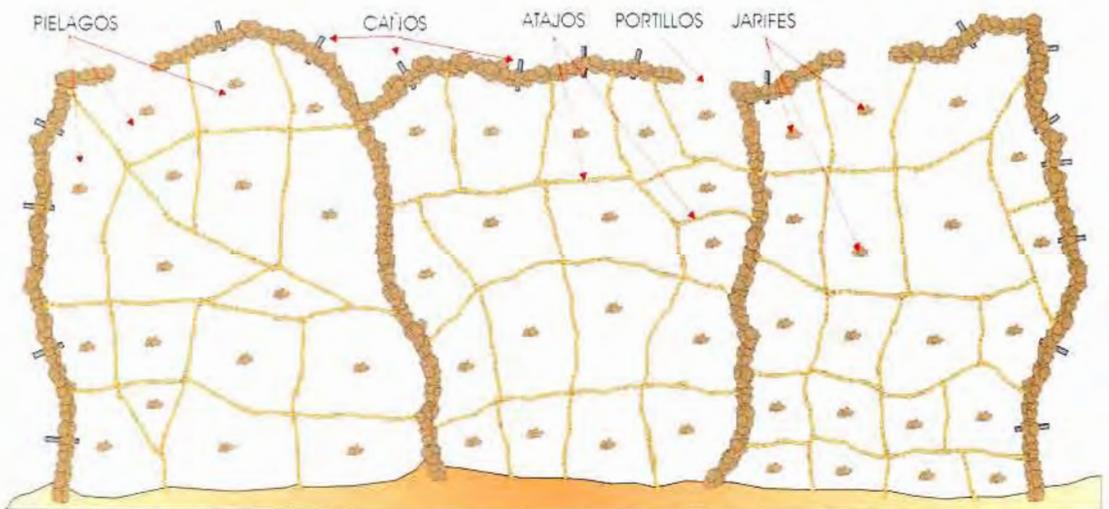


Fig. 10 - Planta de los corrales marinos.

# VII

Otros Artes





## VII. OTROS ARTES

Se incluyen en este grupo artes de diferente diseño y manera de faenar que no pueden clasificarse en los distintos apartados o grupos que conforman el presente documento. Se han agrupado en dos sub-grupos con características similares, según la siguiente clasificación:

### VII.1. ARTES DE CAÍDA

*Tarraya*

### VII.2. ARTES DE IZADA

#### VII.2.1. ZARCILLOS

*Camarón, Cangrejo  
Búsano, Cañailla*

#### VII.2.2. CUCHARAS

*Angula, Camarón*

#### VII.2.3. A PIE

*Mediomundo, Pujavante  
Reliquía, Redisca*



# VII.1

Artes de Caída





## VII.1. - Otros Artes (Artes de Caída)

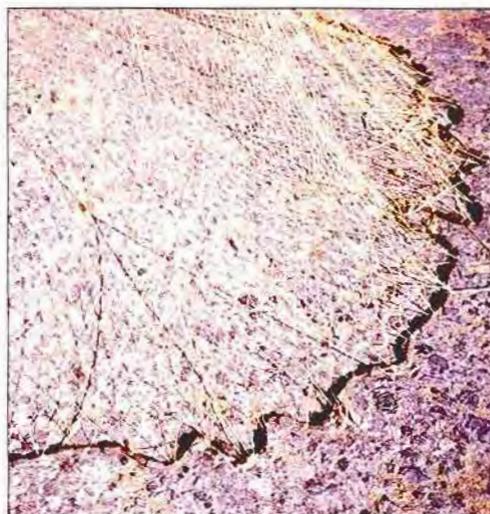
### Descripción Genérica

#### VII.1. ARTES DE CAÍDA

Redes que se arrojan desde la ribera, metido en agua hasta la cintura, o desde una embarcación, y que atrapan a los peces al caer, encerrándolos. Generalmente se emplean sólo en aguas poco profundas, para la captura de especies para cebo vivo y para la cata de corrales marinos, aunque pueden encontrarse en puntos muy diversos del litoral.

El arte de este tipo empleado en todos los casos es la *tarraya* (atarraya o esparavel), no existiendo diferencias destacables entre los utilizados en un punto u otro.<sup>[1][2-3]</sup>

Su empleo requiere cierta destreza para lanzar el arte y conseguir que caiga abierto sobre la superficie del agua.<sup>[2][3]</sup>



Fot. 1 - Tarraya.

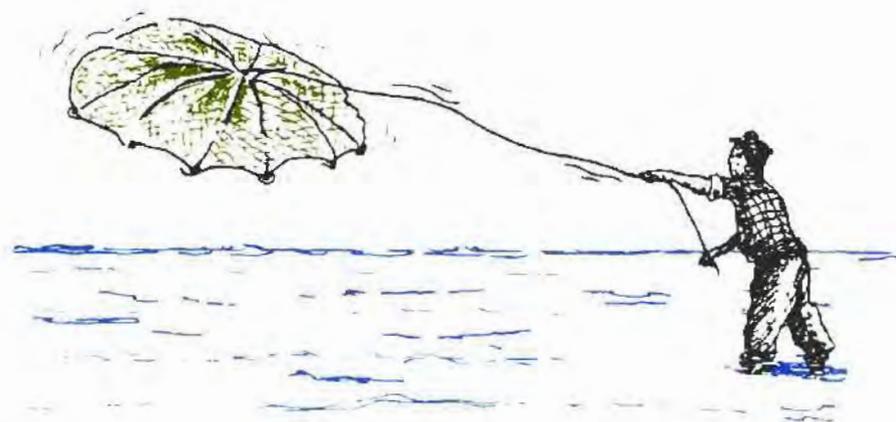


Fig. 1 - Lanceo del arte



Fot. 2 - Tarraya extendida.



Fot. 3 - Caída desde el vértice.

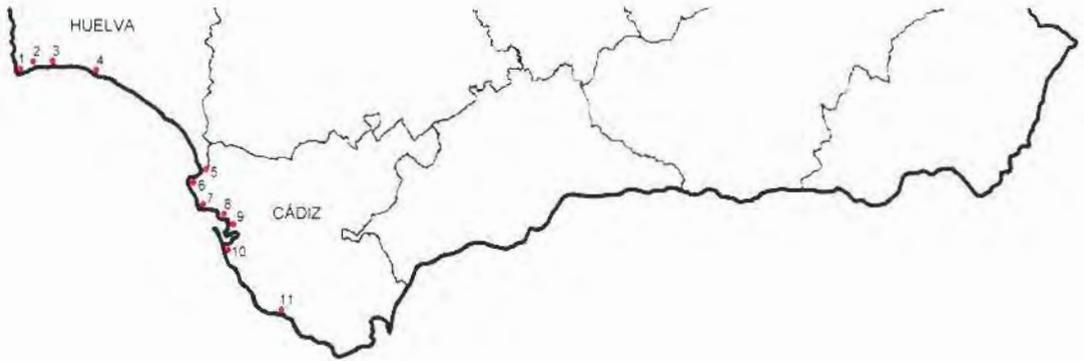


Fig. 2 - Mapa de lugares con presencia de artes de caída.

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Ayamonte              | 7. Rota                     |
| 2. Isla Cristina         | 8. El Puerto de Santa María |
| 3. El Terrón (Lepe)      | 9. Puerto Real              |
| 4. Punta Umbria          | 10. San Fernando            |
| 5. Sanlúcar de Barrameda | 11. Barbate                 |
| 6. Chipiona              |                             |

### Descripción del arte

Red de forma cónica,<sup>[70] [4]</sup> fabricada con malla de nylon cuya luz disminuye del ápice a la base, de manera que pueden distinguirse tres partes diferenciadas: anilla (ápice), capa y bolsa (base). Se encuentra orillada por una tralla de plomos a la que se une la red formando en ciertos casos braguerotes.<sup>[70] [3]</sup>

Dispone de unos cabos que se unen a la tralla de plomos y que, en conjunto, pasan por una anilla metálica que remata el ápice reuniéndose en otra anilla. De esta última parte un cabo o jareta, de una longitud aproximada del doble del diámetro del arte extendido,<sup>[70] [3]</sup> que se mantiene unida a la muñeca –de la mano contraria a la que lanza– del pescador mientras lo emplea.

### Descripción de la maniobra

Desde la orilla, metido en el agua o desde un bote, el pescador lanza el arte de manera que caiga en el agua totalmente abierta formando un círculo, manteniendo el extremo de la jareta atada a la muñeca del brazo contrario. Gracias al peso de la relinga el arte se hunde rápidamente manteniéndose abierta, atrapando el cardumen que encuentra a su paso. A continuación tira de la jareta, con lo cual se tensan las tirantas cerrando la relinga de plomos, formándose una bolsa que contiene dentro las capturas.

### Épocas de pesca

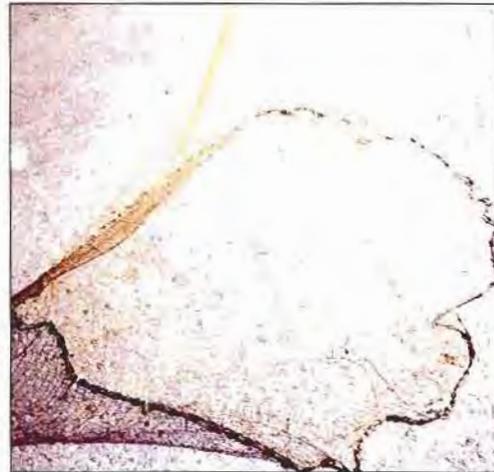
Se emplea durante todo el año.

### Especies

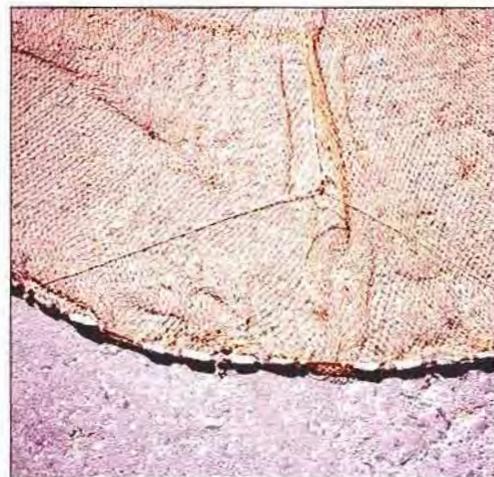
Albur (*Liza ramada*), pejerrey (*Atherina presbiter*) y demás pesquerías de esteros y corrales marinos.

### Distribución

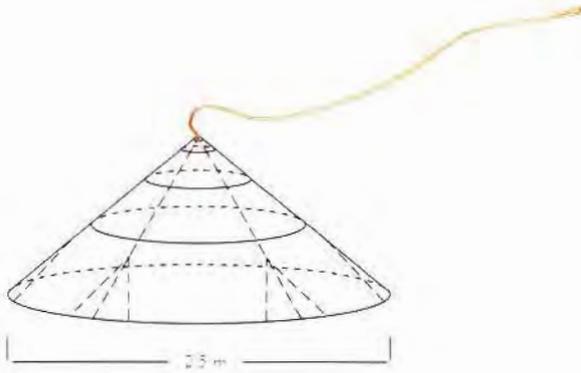
Todo el litoral andaluz, principalmente el litoral suratlántico.



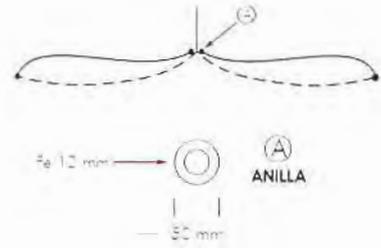
Fot. 4 - Forma del arte.



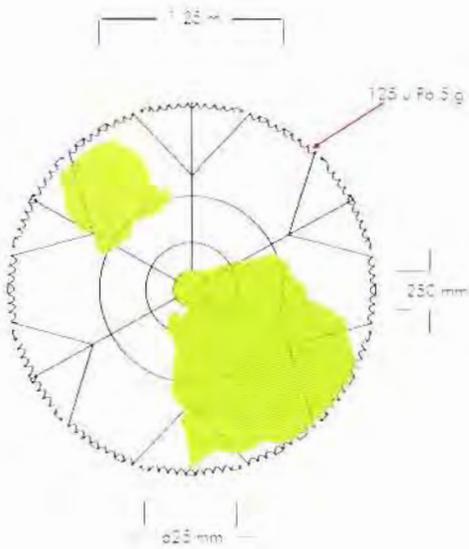
Fot. 5 - Relinga de plomo y braguerotes.



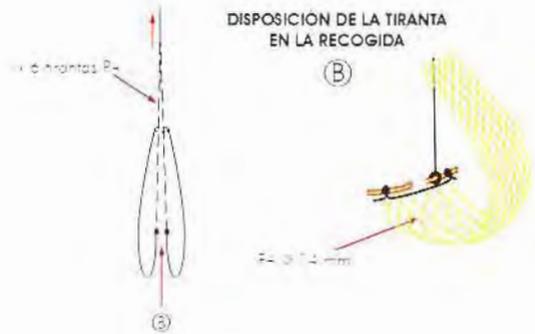
**ALZADO**



① ARTE ENTENDIDO



**PLANTA**



② FASE DE RECOGIDA DEL ARTE



Fig. 3 - Ficha técnica de la tarraya.

# VII.2

Artes de Izada ■ ■ ■





## VII. 2 ARTES DE IZADA

Los artes que conforman este subgrupo presentan formas y diseños variados, pero su forma de actuar es común a todos. Utilizando o no cebo para atraer a los peces, se sumergen a la profundidad deseada y tras un tiempo de espera se extraen de forma rápida, quedando retenidas las especies sobre la red, incluso con las artes más activas el pescador camina arrastrando los mismos (mediomundo y reliquia).

Se utilizan desde la costa, desde embarcación y a pie; principalmente en aguas interiores.<sup>[52]-[7]</sup>

A este grupo de artes pertenecen:

- ▶ Las cucharas que capturan camarón y angula en el Río Guadalquivir.
- ▶ Los zarcillos, arillos o canastillas para la extracción de camarón, cangrejo y búsano en todo el litoral andaluz.
- ▶ El mediomundo para la captura de camarón, choco y langostino en el litoral gaditano.
- ▶ La reliquia o redisca para la pesca de camarón, choco y lenguado en el litoral onubense y gaditano.



Fot. 6 - Embarcación utilizada para cucharas.



Fot. 7 - Zonas de faena.

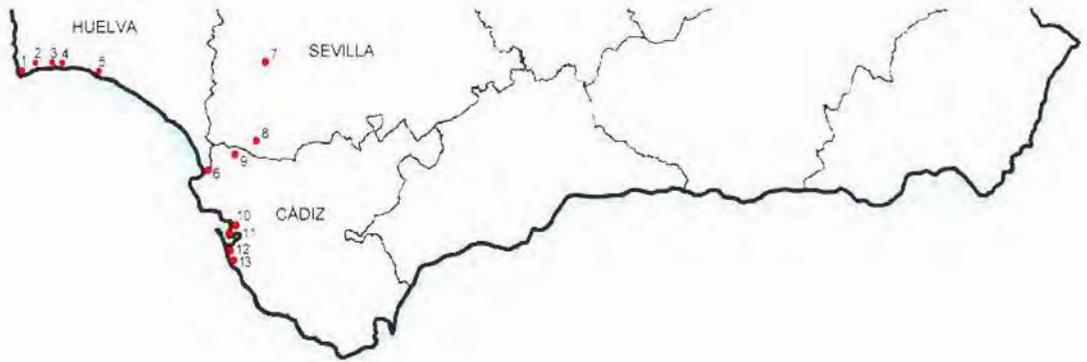


Fig. 4 – Lugares con presencia de artes de izada.

- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. Ayamonte (●)              | 8. Lebrija (●)        |
| 2. Isla Cristina (●)         | 9. Trebujena (●)      |
| 3. El Terrón (Lepe) (●)      | 10. Puerto Real (●)   |
| 4. El Rompido (Cartaya) (●)  | 11. Río San Pedro (●) |
| 5. Punta Umbría (●)          | 12. San Fernando (●)  |
| 6. Sanlúcar de Barrameda (●) | 13. Sancti Petri (●)  |
| 7. Coria del Río (●)         |                       |

● Mediomundo

● Redisca

● Cuchara

El zarcillo no se encuentra representado debido a que su presencia abarca todo el litoral

### Descripción del arte

Constan de un aro metálico o de PVC cerrado con una red en forma de bolsa, cuya malla y diámetro dependerán de la pesca a la cual se destine. Para el cangrejo,<sup>[201-21]</sup> la malla es de 18 mm y el diámetro de 50 cm; para el camarón,<sup>[202-21]</sup> el diámetro suele ser de 80 cm y la malla de la bolsa o copo de 12 mm. La bolsa va lastrada por una cara con una piedra o un plomo –si se utilizan aros de PVC–, y por la otra se sujeta la carnada.

Del aro parten tres cabos –equidistantes entre sí– que se unen en un punto, alargándose uno de ellos hasta una boya, caña o palo.



Fot. 8 - Zarcillo de cangrejo.

### Descripción de la maniobra

Se calan individualmente desde una embarcación en aguas poco profundas (no más de tres metros) del litoral, en la desembocadura de rías y caños, o en esteros.<sup>[203-20]</sup> Se sumergen en el agua por el calamento, directamente, o con la ayuda de un palo ahorquillado que sirve de guía en la operación de calado e izado. Cuando se calan desde un bote se ordenan en hilera, de manera que el pescador va haciendo recorridos izando, recogiendo las capturas y volviendo a calar en repetidas ocasiones.

La carnada empleada suele ser despojos de pescado o de pollería. Se calan en número indeterminado, desde pocas unidades hasta 50, 60, o más. El tiempo de espera para extraerlos del agua varía en función de ciertos factores, por lo general, alrededor de los 20 minutos.



Fot. 9 - Arillo.

### Épocas de pesca

Se utiliza durante todo el año.

### Especies

Camarón (*Palaemon serratus*), cangrejos (*Carcinus maenas* y *C. aestuarii*) y nécoras (*Liocarcinus puber*).

### Distribución

Se constata su empleo en todo el litoral andaluz.



Fot. 10 - Lugar de faena.

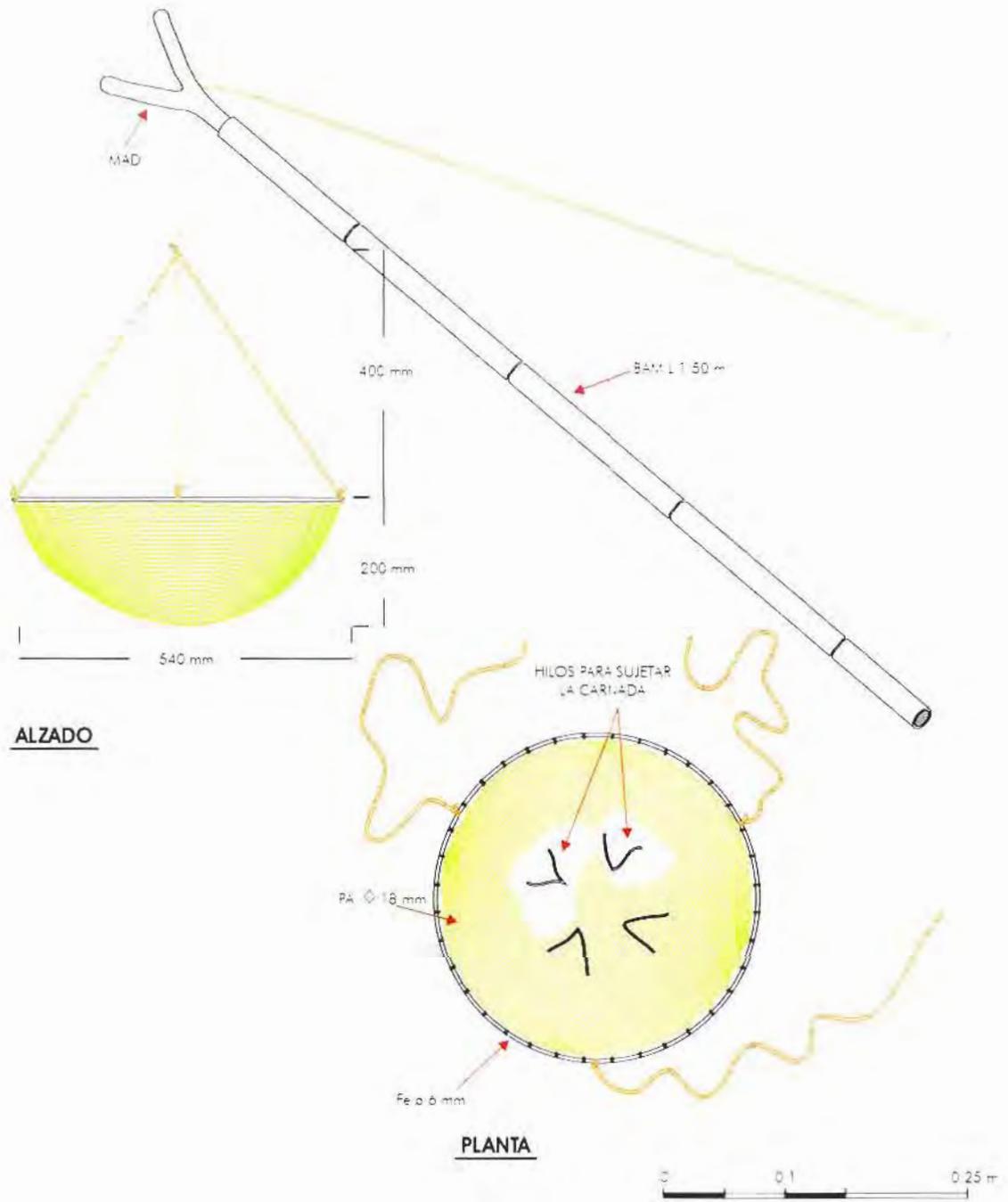


Fig. 5 - Ficha técnica del arte de camarón o cangrejo.

### Descripción del arte

Similar al zarcillo descrito para cangrejos, presentando diferencias consistentes en mayor grosor del aro metálico –diámetro de 8 ó 10 mm– y bolsa de red con mayor claridad entre sus mallas e hilo más grueso. (Fot. 11, Fig. 6)

El diámetro del aro, suele ser la mitad que para el cangrejo, entre 20 y 30 cm.

### Descripción de la maniobra

La maniobra es similar a la descrita para el zarcillo de cangrejo y camarón, (Fot. 12) con las particularidades apuntadas, si bien en este caso suelen calarse también apalangrados a mayor profundidad; en cualquier caso el número empleado también es indeterminado, oscilando entre 20 y 40 unidades por línea.

El tiempo que transcurre desde que se cala hasta su levantada es mayor que en los artes anteriores, oscilando entre 1 y 3 horas.

### Épocas de pesca

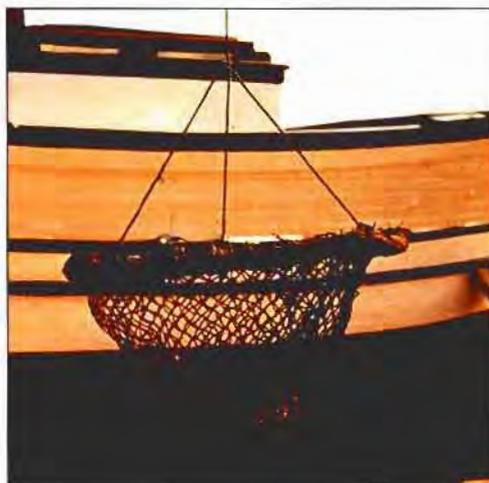
Se emplea durante todo el año, utilizando cebos duros que aguanten el período de calado.

### Especies

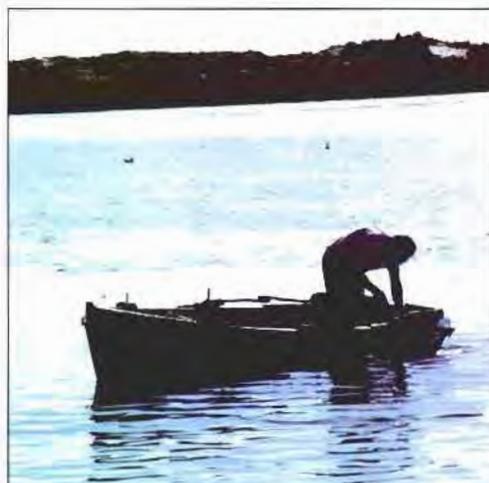
Búsano (cañailla en Málaga) (*Phyllonotus trunculus*) y cañailla (búsano en Málaga) (*Bolinus brandaris*).

### Distribución

Se ha constatado su utilización en el litoral de Málaga, Cádiz y Huelva.



Fot. 11 - Canastilla.



Fot. 12 - Faena de pesca.



Fot. 13 - Calando zarcillos.

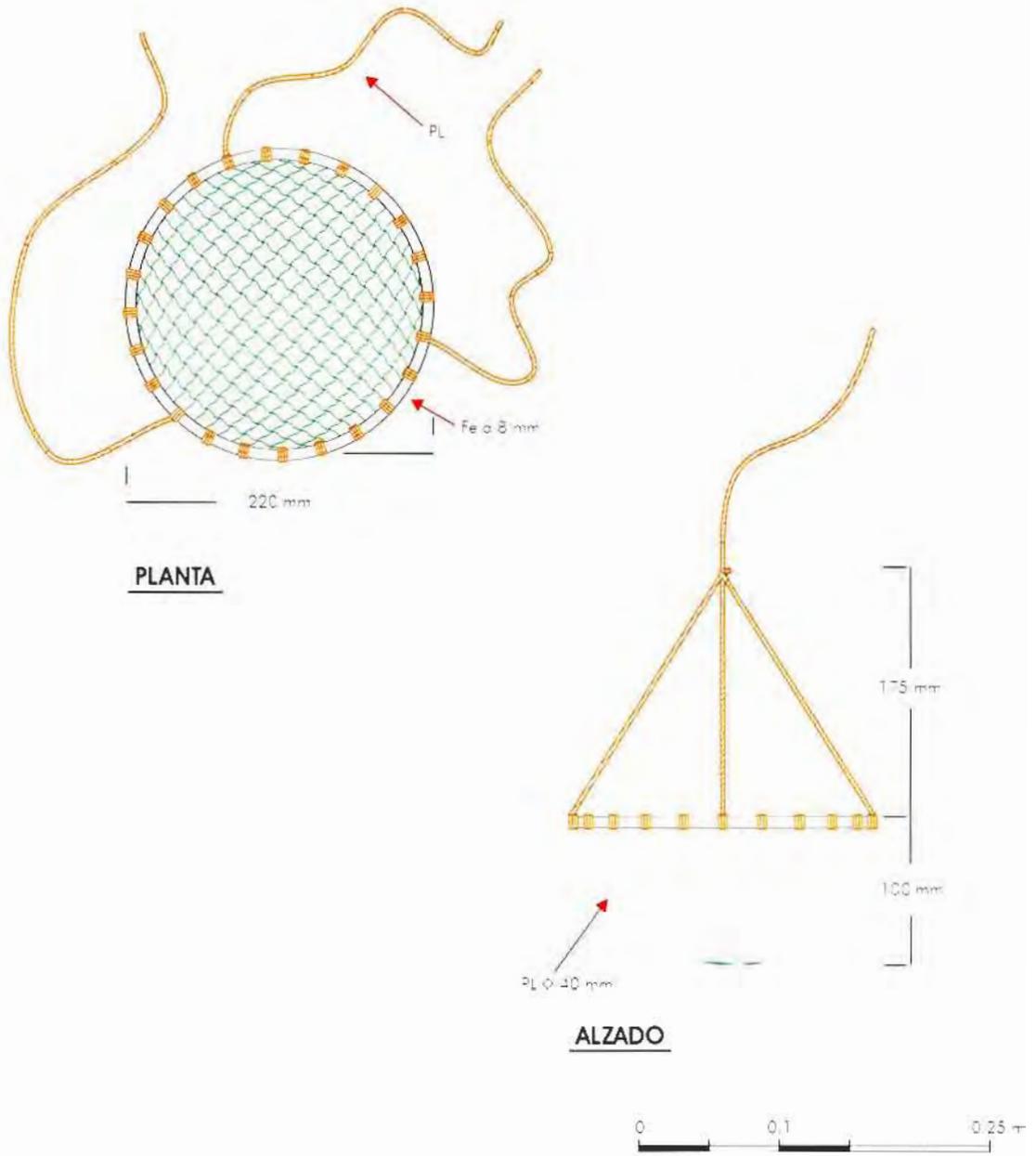


Fig. 6 - Ficha técnica del arte usado para la cañaila y el búsano.

### Descripción del arte

Son redes que van armadas en un armazón de hierro, de forma cuadrangular, que se izan verticalmente en todo su conjunto, destinándose a la captura de camarón, albur y angula. Los lados mayores del rectángulo reciben el nombre de varas, y el lado menor, no fijo, el de boca. Sobre ellos va unida la red<sup>[20] [21]</sup> (embudo o manga) o el seno de la bolsa, denominada pata de red, cuya luz de malla y tamaño dependen de la pesquería a la que se destine, siendo el mallaje de 4 mm para la angula, 24 mm para camarón y 45 mm para lisa.

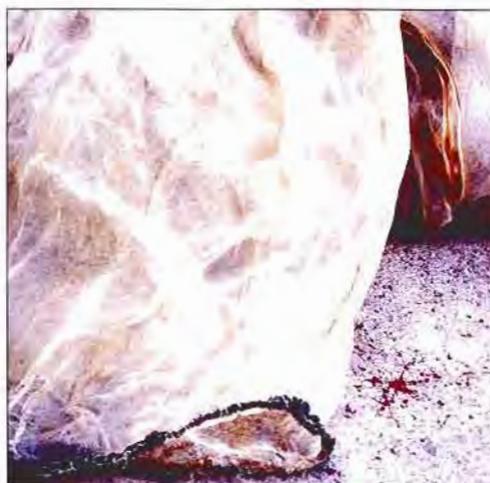
La cuchara se instala en la embarcación sobre unos tangones fijos a ambos lados, que reciben los nombres de tragantes traseros y tragantes delanteros. Éstos permiten las maniobras de arriado e izado del arte, que va fijo sobre los traseros.<sup>[6] [7]</sup>

También puede ir montada sobre un rectángulo llamado marco o zarampaño, o sobre dos barras llamadas sambenitos.<sup>[20] [23] [24]</sup> Estas estructuras se disponen en la popa de la embarcación o en bateas flotantes.<sup>[7] [8]</sup>

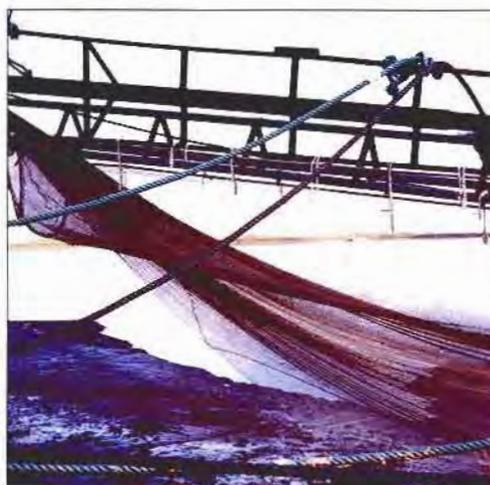
Existen varios tipos de cuchara que se distinguen entre ellas por su estructura y dimensiones, tales como:

- ▶ **Cedazo.** Constituido por una red montada sobre un armazón rígido rectangular, provisto de un mango para su uso. Las dimensiones máximas del rectángulo son de 2 x 0.80 m.
- ▶ **Cuchara de mano.** Construida sobre varas cruzadas de 1.80 m de longitud y abertura máxima de 1 m.
- ▶ **Cuchara de popa o coriana.** Construida sobre dos varas cruzadas de hasta 14 m de longitud y abertura máxima de 10 m.
- ▶ **Cucharas o bandas laterales.** Empleadas por la embarcación denominada cucharero o barco coriano. Son de forma rectangular, montadas sobre un armazón rígido dispuesto a babor y a estribor de la embarcación.<sup>[6] [7]</sup>

Tiene unas dimensiones de 7 m de largo por 5 m de ancho.<sup>[20] [25]</sup> Su utilización disminuye a favor de la persiana.



Fot. 14 - Manga o embudo.



Fot. 15 - Sambenitos con manga.



Fot. 16 - Perfil y estructura de los sambenitos.

► **Persiana.** Se emplea como la cuchara, desde el barco coriano. Es una red que forma copo y se fija a dos varas horizontales, que se desplazan verticalmente formando la boca del arte,<sup>[Fot 18]</sup> de forma que la vara superior se coloca a ras de agua y la inferior regula la apertura de la boca. La longitud de las varas alcanza los 15-20 m, siendo la abertura de la boca de 2 m.<sup>[Fot 18]</sup>

Para la utilización de las cucharas se emplean embarcaciones con características muy específicas (poco calado, manga ancha, prolongación de la proa mediante el cuadrillo, etc.); en concreto, para la persiana, se suelen emplear estructuras flotantes o bateas.

### Descripción de la maniobra

En la maniobra de pesca, el barco o la batea permanece fondeado proa a la corriente mediante un pesado ancla o gavilán,<sup>[Fot 19]</sup> en el veril o canto de la canal del río, hacia tierra cuando se pesca el camarón y en la vera o zona intermareal en el caso de capturas de angula. A estos fondeaderos o zonas de pesca se les denomina posturas. Los años lluviosos son mejores para el rendimiento de la actividad.

La faena comienza en el repunte de marea, aguantando la subida o bajada de la misma con el arte sumergido. Si el coeficiente no es alto, la extracción del arte se realiza antes de que afloje la corriente.

La vara inferior se hunde próxima al fondo cuando no existe mucha suciedad. Las posturas mejores son las entradas de los caños al río, ya que se forma una poza con mayor profundidad.

### Épocas de pesca

Se emplea de junio a septiembre para el camarón, y de noviembre a marzo para la angula y el albur.

### Especies

Especies principales: camarón (*Palaemon serratus*) y angula (*Anguilla anguilla*).

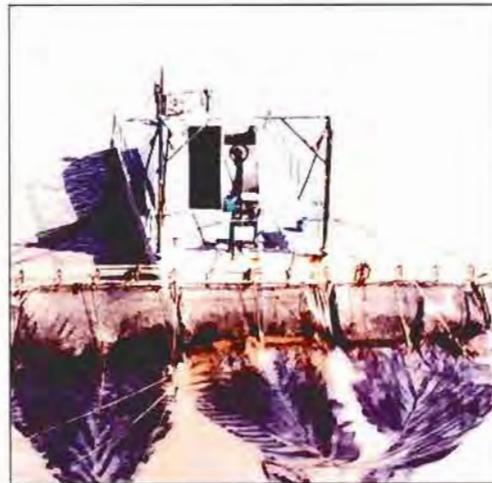
Especies secundarias: albur (*Liza ramada*)

### Distribución

Desembocadura del Río Guadalquivir (Coria del Río, Lebrija, Trebujena y Sanlúcar de Barrameda).



Fot. 17 - Cucharas o bandas laterales.



Fot. 18 - Persianas.



Fot. 19 - Ancla o gavilán.

VII.2.2. - Otros Artes (Artes de Izada)  
 Cuchara. Angula, Camarón

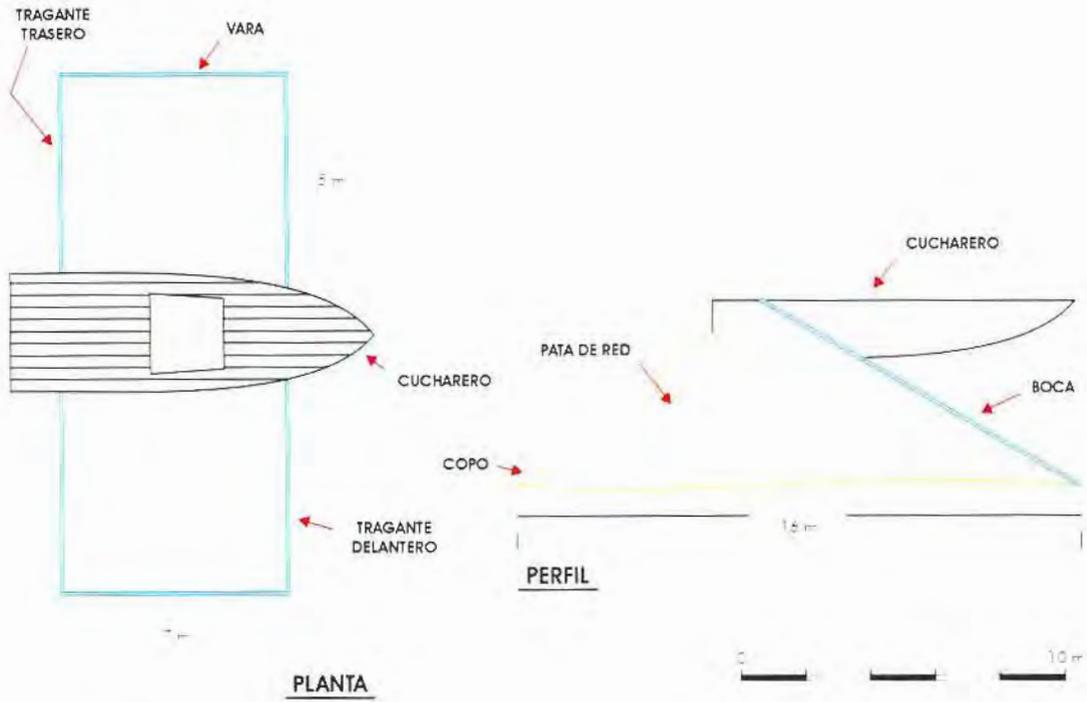


Fig. 7 - Bandas laterales.

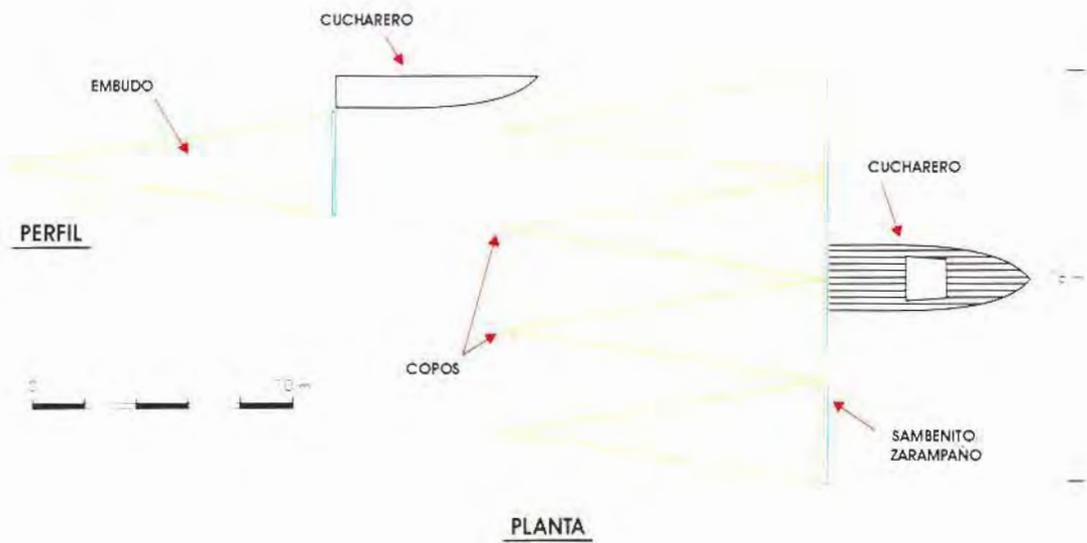


Fig. 8 - Persianas.

### Descripción del arte

Esta formado por un arco semicircular de madera o hierro unido en sus extremos a una tabla de madera y, ambos, a un palo en su parte media. Al arco va cosido un copo de red de nylon de 26 pasadas. - - Las dimensiones pueden variar en función de las características del pescador y de las zonas de faena, normalmente la anchura de la base de la boca oscila entre 1 y 1.50 m.

También se denomina pujavante y rempujo.

### Descripción de la maniobra

Se utiliza, normalmente de día, empujándolo hacia delante caminando dentro del agua en caños o en zonas intermareales, en dirección contraria a la marea, procurando llevar la base de la boca arrastrando por el fondo.

### Épocas de pesca

Durante todo el año.

### Especies

Camarón (*Palaemon serratus*), albur (*Liza ramada*), cangrejos (*Carcinus maenas* y *C. aestuarii*), choco (*Sepia officinalis*), sapos (*Halobatrachus didactylus* y *Uranoscopus scaber*).

También es utilizada como arte secundaria para la captura de perrillo (*Pomatochistus microps*), carnada utilizada para el palangre de anguila.

### Distribución

San Fernando, Puerto Real y Sancti Petri, en el litoral de Cádiz.

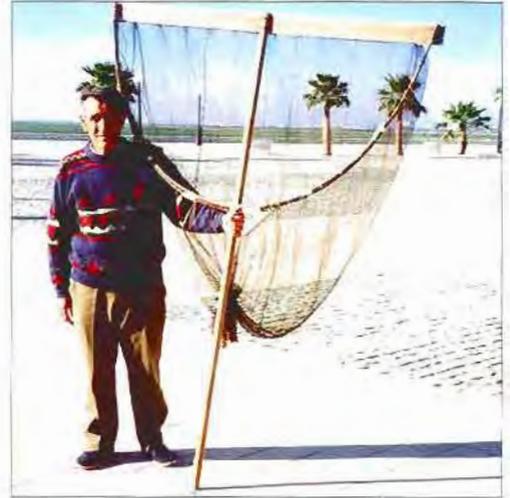


Fig. 20 - Frente



Fig. 21 - Perfil



Fig. 22 - Posición de faena

VII.2.3. - Otros Artes (Artes de Izada)  
A Pie, Mediomundo, Pujavante

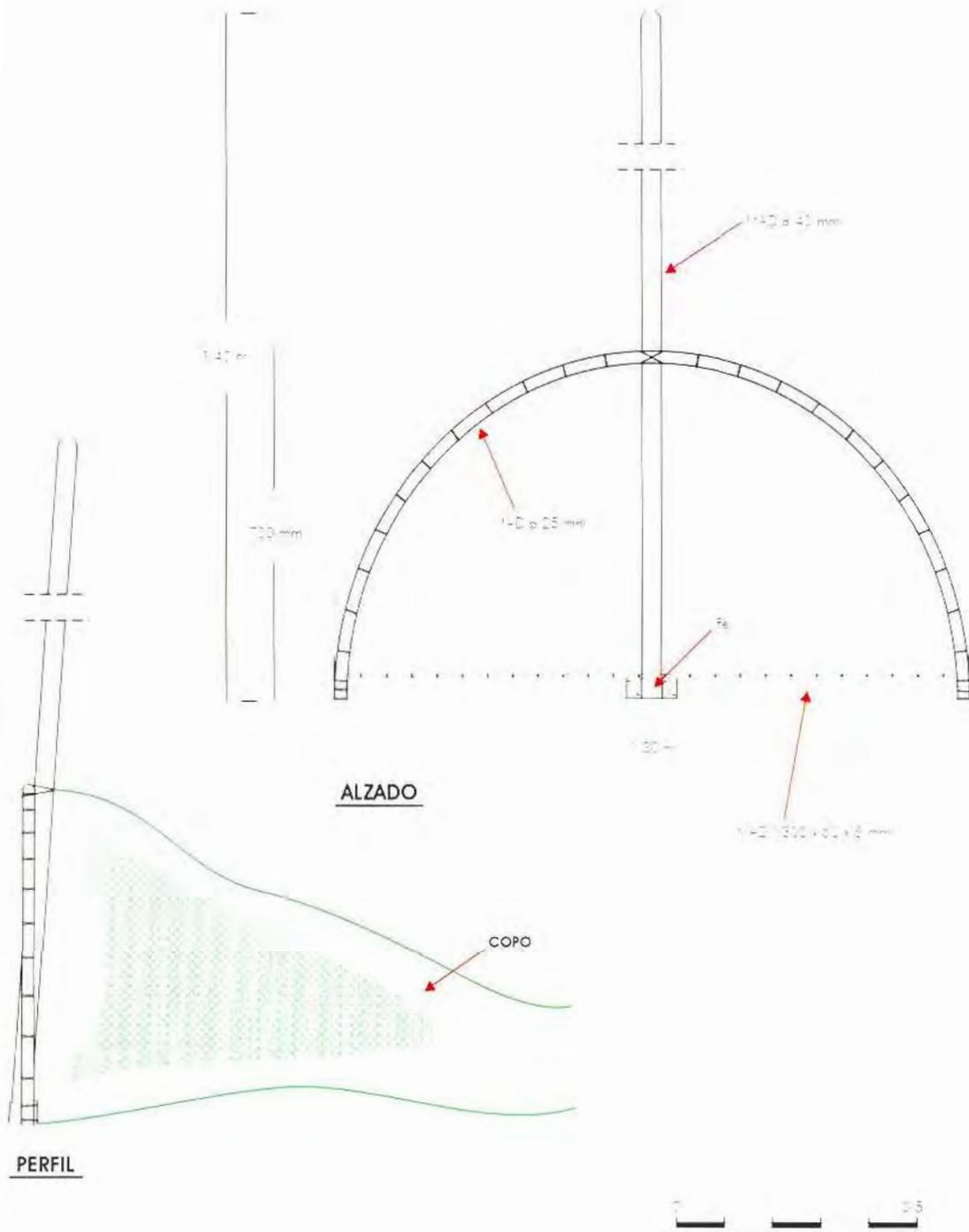


Fig. 9 - Ficha técnica de mediomundo o pujavante.

### Descripción del arte

Está formado por un paño de red sujeto a dos varas de madera o caña, formando el conjunto un trapecio,<sup>23 24</sup> cuya base mayor está orillada por una relinga de malla más gruesa y clara, la cual va unida a la tralla de plomos y, en el lado opuesto, la red se une a una tralla de menor longitud, de manera que forma bolsa. A veces puede disponer de un copo cosido a esta última parte, mediante un aro o anilla de metal, que permite la abertura del copo.<sup>25 26</sup>

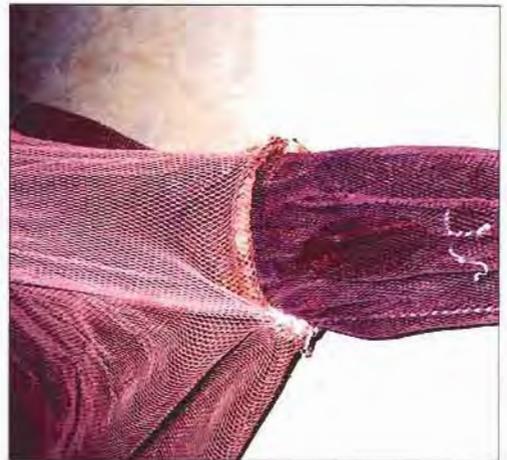
En el litoral onubense se le conoce como *redisca*.



Fot. 23 - Reliquia o redisca.

### Descripción de la maniobra

La faena comienza en las horas próximas a la bajamar. El pescador camina dentro del agua contra marea, manteniendo la tralla de plomos en contacto con el fondo, asiendo las varas por sus extremos superiores. Si dispone de copo, éste se lleva recogido sobre un antebrazo. Se emplea en caños y esteros en horas próximas al repunte de vaciante.



Fot. 24 - Anilla de unión del copo.

### Épocas de pesca

Todo el año.

### Especies

Camarón (*Palaemon serratus*), camarón blanco (*Pasiphaea sivado*), choco (*Sepia officinalis*), lenguados (*Solea vulgaris* y *S. lascaris*).

### Distribución

San Fernando, Puerto Real y Sancti Petri, en el litoral de Cádiz; Punta Umbria, El Rompido, El Terrón, Isla Cristina y Ayamonte, en el de Huelva.

En Puerto Real y San Fernando se utiliza también el denominado *trallate*, para la captura del camarón blanquillo, presentando a diferencia del anterior un paño de red con malla más tupida –red mosquitera–.

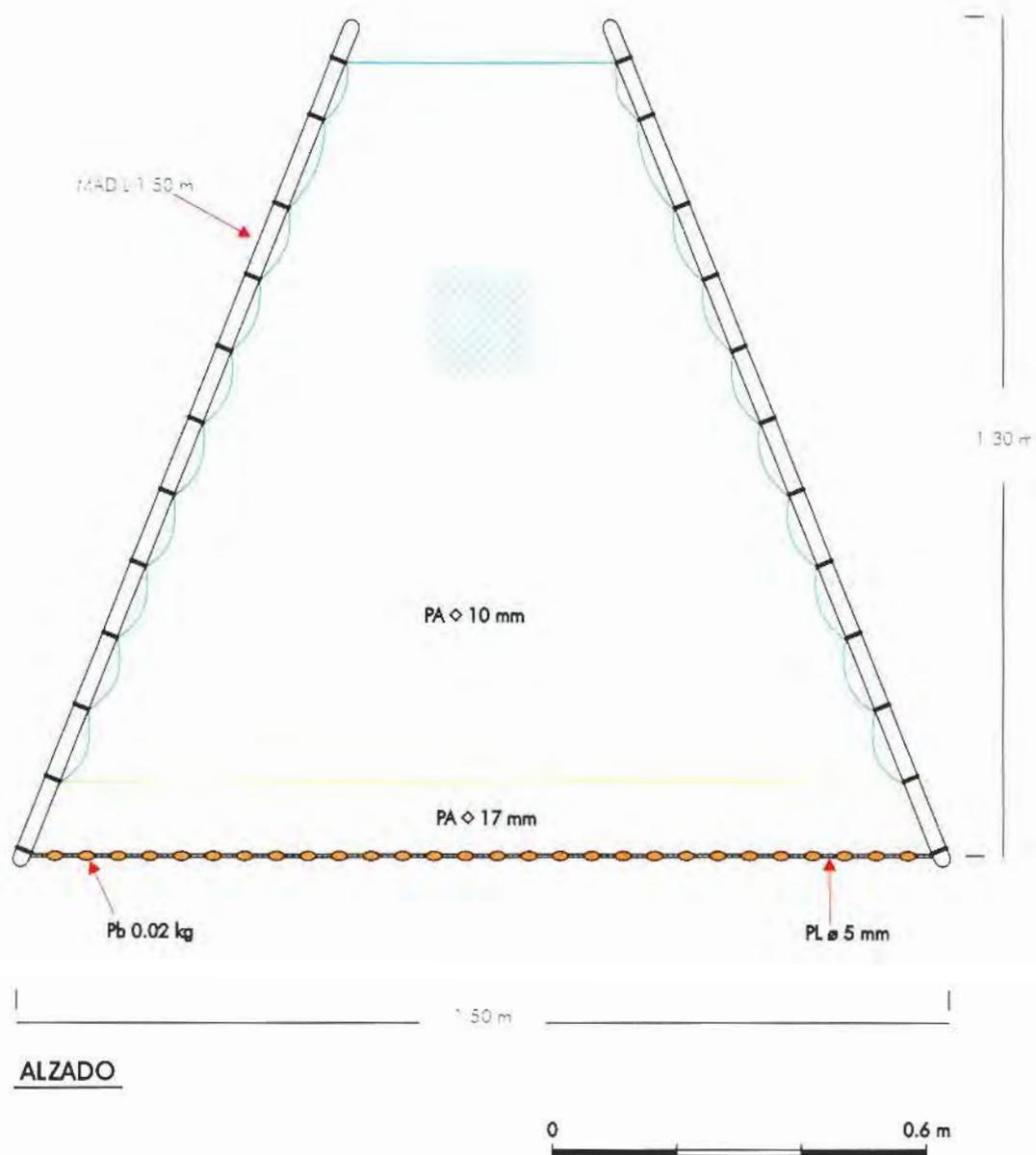


Fig. 10 - Ficha técnica del arte de reliquia o redisca.



# VIII

Artes en Desuso ■ ■ ■





## VIII. ARTES EN DESUSO

Se incluyen en este grupo artes de diferente diseño y manera de faenar que han sido utilizados en determinados núcleos de población pesquera y que en la actualidad están en desuso debido a su prohibición por normativa reguladora de los artes de pesca. En este sentido a excepción del subgrupo de artes de tiro, se incluyen artes que han pertenecido a subgrupos anteriormente descritos, y que por su diversidad se agrupan en el apartado de artes diversos ya que presentan modificaciones en su diseño o estructura que los convierten en artes prohibidos.

Las artes que a continuación se describen, se han utilizado hasta hace poco tiempo, de ahí que se incluya en el catálogo la descripción de los mismos aunque actualmente han dejado de utilizarse. En este sentido, para respetar la forma descriptiva de las anteriores artes que conforman el catálogo, la descripción se sigue realizando en presente en vez de en pasado.

### VIII.1. ARTES DE TIRO

#### VIII.1.1. DESDE PLAYA

*Jábega de Melva*

*Boliche*

*Sabalera o Alabar*

#### VIII.1.2. DESDE EMBARCACIÓN

*Saltón o Bolichón*

*Birorta*

*Boliche Roa*

### VIII.2. ARTES DIVERSOS

*Tapaestero*

*Robalera*

*Nasa holandesa*

*Arte claro*

*Equipo autónomo de submarinismo*



# VIII.1

Artes de Tiro ■ ■ ■





### VIII.1. ARTES DE TIRO

Se incluyen en este subgrupo los artes cuyo procedimiento de pesca consiste en cercar una extensión de agua y posteriormente maniobrar la red con dos cabos fijados en sus extremos, que se utilizan para cobrar la red, concentrando de esta forma los peces.

Consta de dos partes bien diferenciadas entre sí: las bandas o alas y, cuando existe, el saco o copo final, donde se va acumulando el producto de la pesca. Las bandas terminan en el extremo en las denominadas caloneras, estructuras formadas por un rombo de cabo o beta gruesa, unidas a una pieza central de madera o calón.<sup>[Fot. 1]</sup> A estas caloneras se le unen los cabos utilizados para tirar del arte, cuya longitud de los mismos se encuentra en función de la forma de faenar.<sup>[Fot. 2]</sup>

Las bandas se subdividen dependiendo de la abertura de la malla que presenten sus paños y reciben diferentes nombres.<sup>[Fot. 2]</sup> El último paño, batidero, es el que forma la boca de la red a la cual van unidos los distintos paños del copo o saco final. Las mallas van decreciendo desde el primer paño de la banda hasta llegar al último paño del copo, que presenta la abertura de malla más pequeña de todas las partes que conforman la red.

Las redes se refuerzan por unos cabos de cuerda gruesas y resistentes que forman las relingas, una superior con corchos, y otra inferior de plomos, cuya acción conjunta va a mantener las bandas y la boca de la red abiertas. Normalmente el calado del arte se realiza desde una embarcación,<sup>[Fot. 3]</sup> maniobrándose desde la costa –playa–, o bien desde la misma embarcación. Según su forma de uso se pueden clasificar en dos subgrupos:

- Artes de tiro de playa.
- Artes de tiro desde embarcación.

No existen diferencias estructurales entre los artes que conforman ambos subgrupos, aunque los artes de tiro desde embarcación suelen ser más pequeños y manejables por la forma en que han de ser maniobrados.



Fot. 1 - Calón.



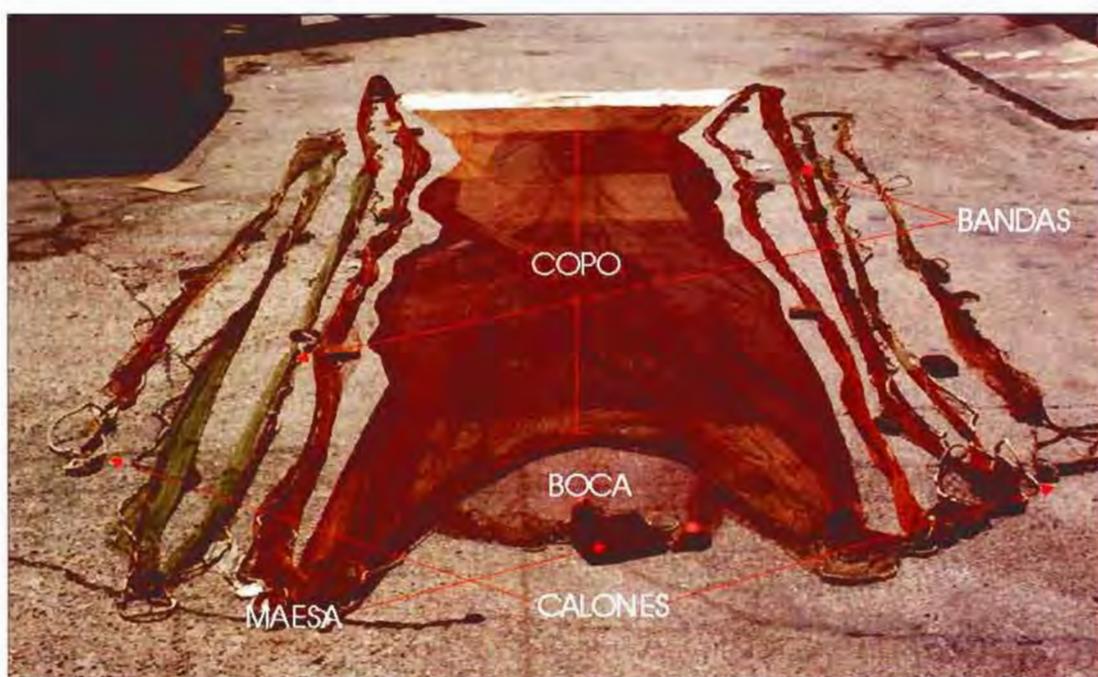
Fot. 2 - Beta o cabo utilizado para cobrar el arte.



Fot. 3 - Embarcaciones de artes de tiro.

Por ello, en los apartados siguientes se va a realizar una descripción de uno y otro subgrupo, detallando los aspectos más relevantes y, a continuación, una descripción más exhaustiva de los seis artes de tiro que han sido más representativos hasta época reciente: jábega de melva, boliche y sabalera o alabar, maniobrados todos desde tierra y el arte para saltón o bolichón (similar a la jabegueta), birorta y boliche roa maniobrados desde embarcación.

En el litoral malagueño, a las embarcaciones utilizadas para faenar con estos artes se les denomina botes y chalanas, dependiendo del fondo. Los botes van equipados con motores fueraborda y remos, siendo empleados estos últimos en la maniobra de calado del arte, para no asustar a las especies que se pretende capturar.



*Fig. 1 - Partes de un arte de tiro con copo.*

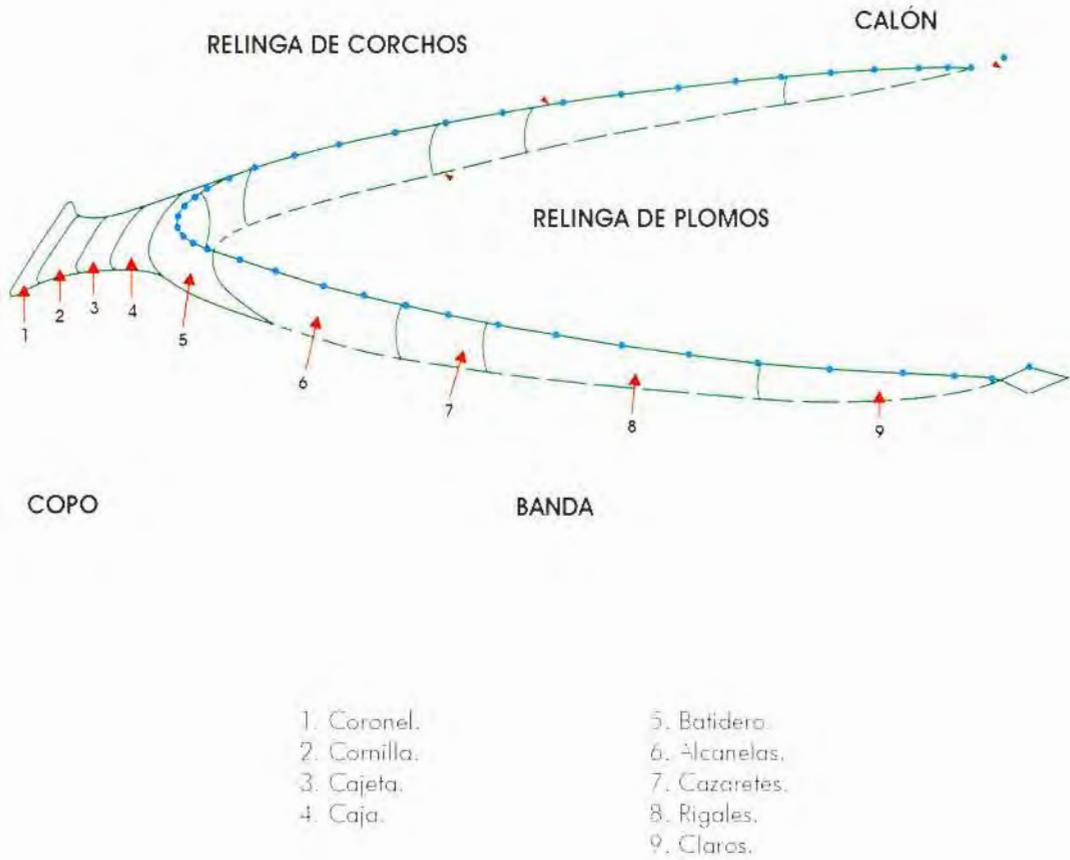


Fig. 2 - Esquema general de un bochile, según García-Crespo y Rey (1981).

## VIII.1.1. ARTES DE TIRO DESDE PLAYA

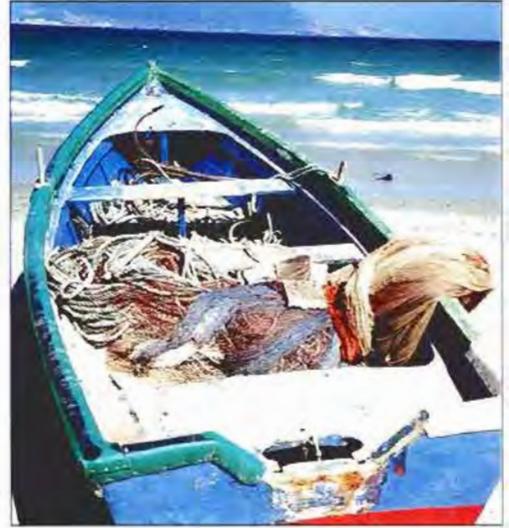
Pertenecen a este grupo las artes de tiro que se maniobran desde tierra. En general se calan sobre aguas muy someras y de fondos carentes de rocas, de forma que el peralito o altura de la red sea igual o mayor que la profundidad de faena.

La forma de faenar consiste en cercar un cardumen de peces, o barrer un área específica de la costa. Para ello, la red se dispone a bordo de la embarcación<sup>[50: 4]</sup> que se aleja de la orilla –generalmente a remo– dejando el extremo de uno de los cabos de tiro, en tierra, sujeto por uno de los pescadores. La embarcación se adentra en la mar soltando cabo hasta llegar al lugar conveniente,<sup>[50: 5]</sup> en donde comienza a soltar una banda, después el copo y seguidamente la otra banda formando un semicírculo, volviendo a la playa para soltar el cabo unido a esta última. Al llegar a tierra, en un punto distante algunas decenas de metros del de partida, un número de pescadores, que varía dependiendo del tamaño del arte, comienzan a tirar de cada uno de los cabos ayudándose, en determinados tipos de arte, mediante trallas, arrastrando el arte hacia la orilla.<sup>[50: 6]</sup>

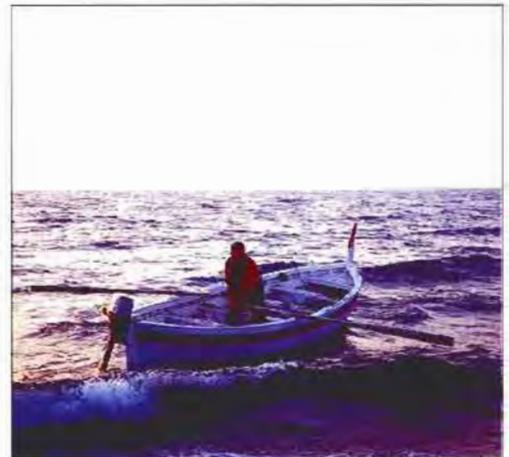
La tralla es un artilugio que consiste en una banda de lona, esparto u otro material análogo, que cierra uniéndose por sus extremos a un cabo, terminando en un pequeño trozo de corcho o flotador que sirve para fijar el cabo en las bandas del arte y poder tirar. Los pescadores se la ponen en bandolera, y a continuación tiran caminando de frente o de espaldas al arte hasta sacarlo del agua.<sup>[50: 6]</sup>

La duración del lance y el número de pescadores que concurren a la faena depende del arte que se utilice; en general, se suele utilizar antes de la salida del sol –alba–.

Los artes de playa pueden tener copo o carecer de él. Entre los primeros se encuentran los siguientes: **jábega**, **media jábega** y **boliche**, de forma y estructura similares, diferenciándose únicamente en el tamaño y las pesquerías a las que van dirigidos.



Fot. 4 - Embarcación con arte y cabos a bordo.



Fot. 5 - Embarcación faenando.



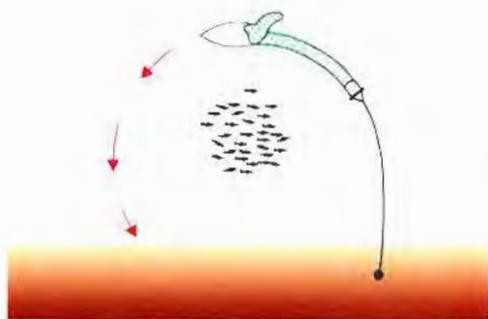
Fot. 6 - Trallas.

### VIII.1.1. - Artes en Desuso (Artes de Tiro)

#### Desde Playa. Descripción

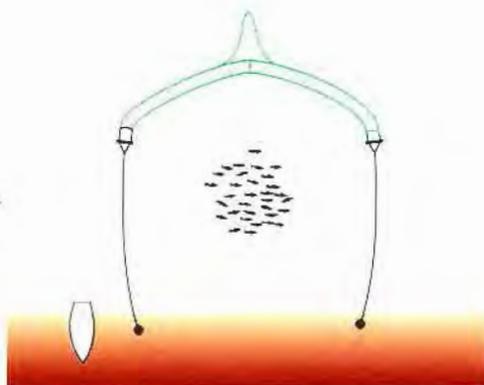
La denominada **sabalera** o **alabar** es un arte de tiro desde playa que puede presentar un pequeño copo, pero que generalmente se encuentra desprovisto de él. En este caso, en la parte central tiene una malla más pequeña y floja, también denominada **copo**, que retiene las capturas.

El colectivo que los empleaba era gente de mar que, por tradición y buscando ingresos secundarios, los alternaban con la **birorta** y otros artes.



① EL ARTE SE DISPONE EN LA EMBARCACION ADENTRANDOSE EN EL AGUA DEJANDO UNA DE LAS BETAS DE CUERDA EN TIERRA MANTENIDA POR UN PESCADOR.

② EL ARTE SE VA CALANDO HACIENDO UN CERCO Y VOLVIENDO A TIERRA DE NUEVO CON LA OTRA BETA DE CUERDA.



③ LOS PESCADORES COMIENZAN A TIRAR DE AMBAS BETAS HASTA RECUPERAR EL ARTE EN LA PLAYA.

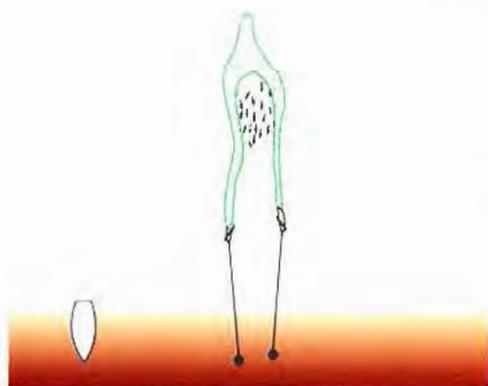


Fig. 3 - Esquema de la maniobra de un arte de tiro desde playa.

### Descripción del arte

En esta ficha se describe la jábega de melva, similar a la media jábega o jabegueta, ambos variaciones de la tradicional jábega.

De los artes derivados de la jábega han perdurado hasta no hace mucho: la media jábega, el boliche y la jábega de melva, empleados esporádicamente por una fuerte y arraigada tradición pesquera y, actualmente en desuso.

Arte de tiro de 300 m de longitud aproximadamente, constituido por un copo y dos bandas,<sup>[Fot. 7-8]</sup> una a cada lado de aquél. El copo está formado por diferentes paños de red, cuya luz de malla va siendo menor conforme se llega al final del arte; así, de mayor a menor mallaje lo conforman las siguientes partes: cabestrillo, caja, entrecorona, corona y capirote.<sup>[Fot. 9]</sup>

Las bandas constan de cinco partes, de malla más clara desde la boca a los extremos, distinguiéndose en cada una de ellas, en este orden: batidero, alcanela, cazarete, rígal y claro. En los extremos de las bandas las relingas de corcho y de plomos se unen formando un calón, al que se aplican las betas de cuerda que sirven para tirar del arte.<sup>[Fot. 10]</sup>

La jabegueta presenta la misma estructura, con una longitud menor –200 m– y una luz de malla de 13 y 14 mm en el copo y el resto de 17 mm.

### Descripción de la maniobra

Se realiza de la forma referida para los artes de tiro desde playa. Debido a las dimensiones de este arte, para maniobrarlo se necesitan un mínimo de diez personas por cada banda, siendo para la jabegueta de ocho personas.

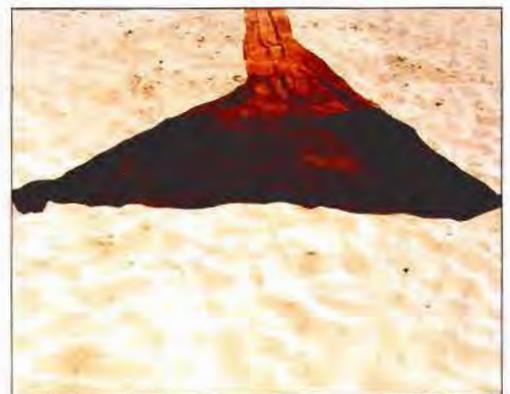
El cabo dejado en tierra recibe el nombre de panda y, arribadero, el cabo que se mantiene en la embarcación mientras se cala y posteriormente se lleva a tierra para comenzar a cobrar el arte.



Fot. 7 - Jábega de melva extendida para su secado.



Fot. 8 - Boca del arte.



Fot. 9 - Copo del arte.

## VIII.1.1. - Artes en Desuso (Artes de Tiro)

Desde Playa. Jábega de Melva

En la **jabegueta** el calado se comienza de noche, ya que al salir el sol el cardumen se retira de la costa; la duración de un lance transcurre aproximadamente desde las 05.30 a las 07.00 horas, utilizando por cada banda 14 cuerdas de 70 m cada una. El arte se suele calar en 20 brazas de profundidad (36.30 m), empleando unos farolillos que sirven de referencia a la embarcación para calar el arte centrado.<sup>[20]</sup>

En la **jábega de melva** el horario de pesca va desde el mediodía hasta el anochecer. A diferencia de la anterior el arte se cala en forma de bastón, largando 10 cuerdas para el panda y 18 para el arribadero. La melva es capturada con viento de levante.

### Épocas de pesca

**Jabegueta:** desde mayo hasta agosto.

**Jábega de melva:** desde mediados de agosto hasta finales de septiembre.

### Especies

**Jábega de melva:** melva (*Auxis rochei*), jureles (*Trachurus trachurus* y *T. mediterraneus*).

**Jabegueta:** jureles (*Trachurus trachurus* y *T. mediterraneus*), sardina (*Sardina pilchardus*), boga (*Boops boops*), palometa (*Lichia amia*).

### Distribución (hasta época reciente)

**Jábega de melva:** La Línea de la Concepción.

**Jabegueta:** La Línea de la Concepción, Málaga, Caleta de Vélez, Torre del Mar, Motril y Almería.



Fot. 10 - Betas o cabos utilizados para cobrar el arte



Fot. 11 - Farolillo



Fot. 12 - Cobrando las capturas del copa.

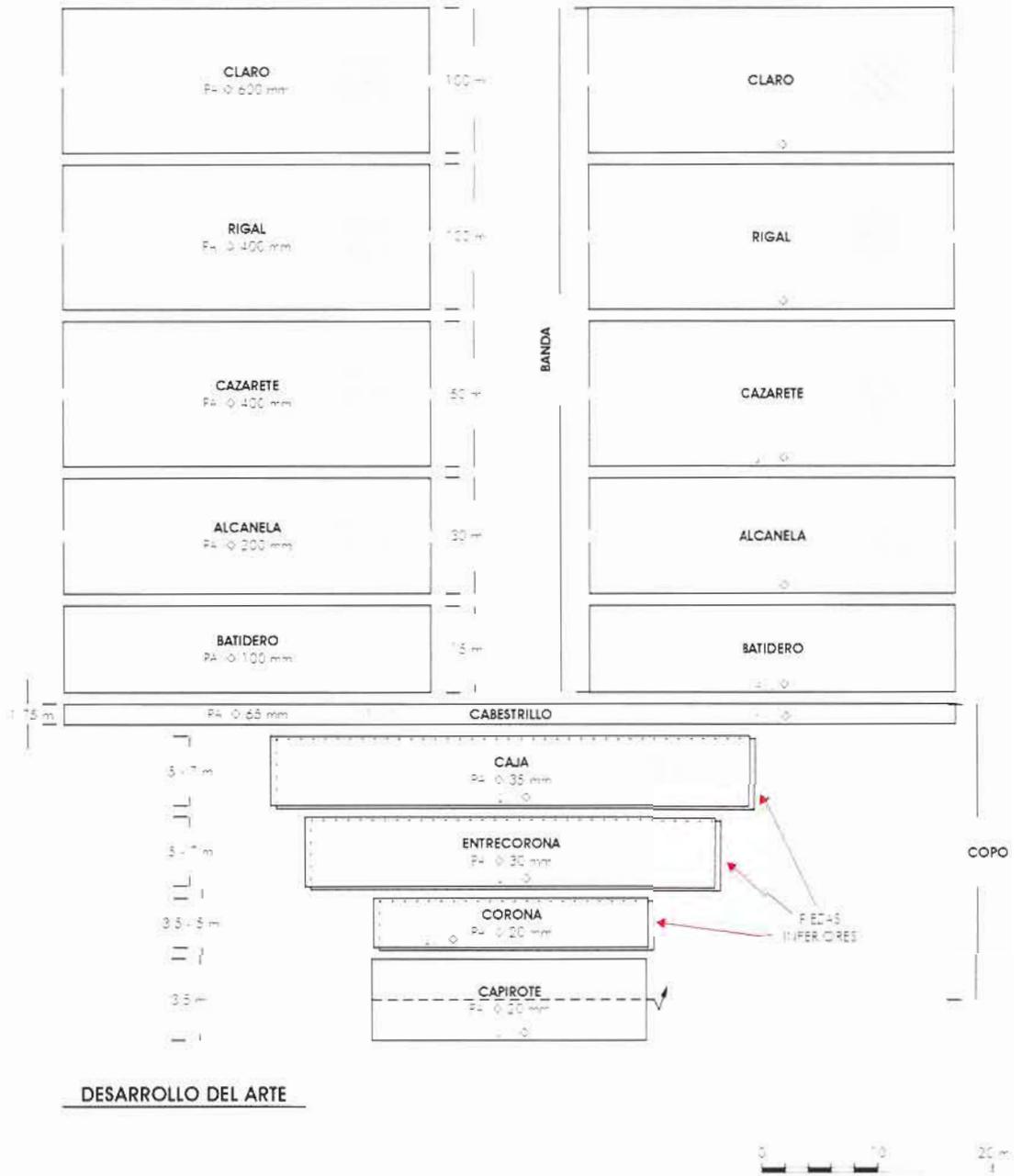


Fig. 4 - Ficha técnica de la jábega de melva.

## Descripción

Arte de tiro desde playa que se compone de entre seis y doce piezas de red<sup>39</sup> de tamaños y mallas distintos que, unidos, forman las partes fundamentales del arte: las bandas, las alas y el copo.<sup>39</sup> Presenta variaciones en sus medidas y armado, en función de la zona de utilización y de los núcleos pesqueros.

En la parte alta de la boca o batidero lleva varios corchos de gran tamaño (generalmente, tres de 20 x 20 cm) denominados maesa y que sirven para mantenerla levantada facilitando la entrada de capturas, así como para centrar el arte durante la maniobra de pesca.<sup>39</sup> En la actualidad, suele llevar una pequeña boya para balizar el final del copo y permitir la rápida recogida del arte en caso de necesidad.

## Descripción de la maniobra

El boliche se emplea tal como se ha descrito para el grupo de artes de tiro desde playa. El horario de pesca es indeterminado, aunque de forma general es más usual al alba, el número de pescadores que participa en la faena oscila entre seis y ocho.

## Épocas de pesca

Se emplea durante todo el año, siendo más frecuente en diciembre y meses de verano.

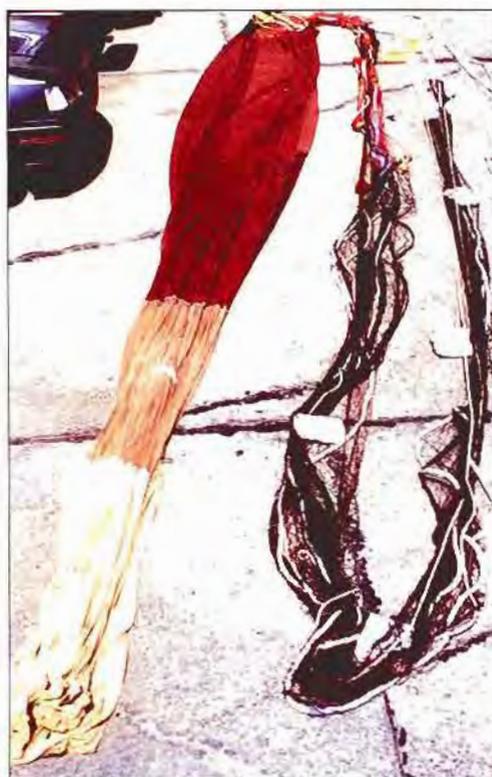
## Especies

El objetivo principal es el chanquete (*Aphia minuta*) pero las capturas suelen estar constituidas por: gobio de cristal (*Crystallogobius linearis*), sardina (*Sardina pilchardus*), jureles (*Trachurus trachurus* y *T. mediterraneus*), boquerón (*Engraulis encrasicolus*), jurela (*Trachurus mediterraneus*) y araña (*Trachinus draco*).

Especies secundarias: Aligote (*Pagellus acarne*), besugo (*Pagellus bogaraveo*) y breca (*Pagellus erythrinus*).

## Distribución (hasta época reciente)

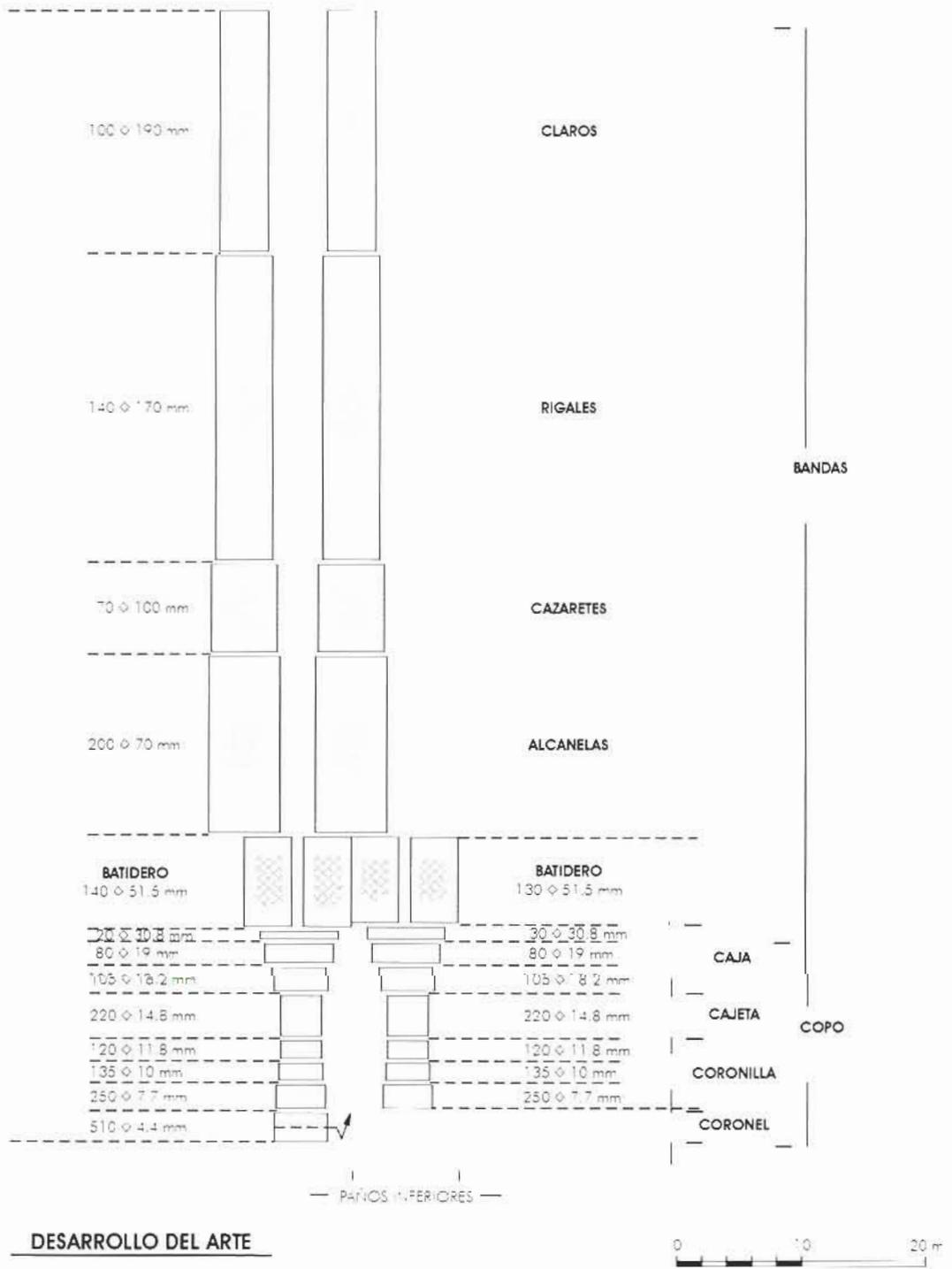
Litoral malagueño, granadino y litoral oriental gaditano.



Fot. 13 - Boliche en armado simple.



Fot. 14 - Boca del copo y maesa.



**DESARROLLO DEL ARTE**

Fig. 5 - Ficha técnica para el holiche.

### Descripción del arte

Es un arte constituido por varias piezas de red de nylon de hilo del nº 4, que aumentan en altura de los extremos del arte hacia el centro.<sup>[Fot. 15]</sup> Las dimensiones más usuales quedan establecidas entre 40 y 50 brazas de longitud (72.70 y 90.90 m), con un peralto de media braza en los calones, aumentando hasta el centro del arte donde alcanza 4 ó 5 brazas. El cabo de corcho o relinga de flotadores es de mayor longitud -1 ó 2 brazas- que el cabo de plomos. Puede tener copo, o carecer de él. En caso de no tenerlo la red se arma de manera que en su centro exista un embolsamiento, también denominado copo; el armado se realiza con 9 mallas en el cabo de plomo y 8 mallas en el de corcho. Cuando el copo propiamente dicho existe, éste es una pieza de red cosida en forma de tubo, uno de cuyos extremos abiertos se une al cuerpo del arte en su centro.<sup>[Fig. 6]</sup>

En el centro del arte presenta una boya o flotador distinto a los demás, para facilitar el tiro uniforme de ambos calones -por igual- en la maniobra.<sup>[Fot. 16]</sup>

Existen variantes como la sollera en Isla Cristina (Huelva), fuertemente lastrada,<sup>[Fig. 15]</sup> y el alabar de albueros en Sancti-Petri (Cádiz). Este último presenta, sujeto por cañas, un añadido de red desde el cabo de corcho -de una o dos brazas-, que flota en la superficie del agua tras la dirección del tiro del arte.

### Descripción de la maniobra

Se emplea igual que el resto de los artes de tiro desde playa, con la diferencia de que generalmente no utiliza embarcación para calar el arte.

En los caños y esteros de marismas, y en los estanques artificiales dedicados a los cultivos marinos, se cala el arte en un extremo y se tira de las betas de cuerda desde ambos muros.



Fot. 15 - Sabalera o alabar.



Fot. 16 - Flotador del copo central del arte. Maesa.



Fot. 17 - Lastrado del arte.

En las playas del litoral onubense la faena se realiza de noche, preferentemente en el repunte de la vaciante, participando un grupo de pescadores –más o menos numeroso dependiendo del tamaño del arte–. La duración de cada lance depende de la especie objeto y del trayecto de arrastre.

### Épocas de pesca

Todo el año.<sup>[Fot. 18]</sup>

### Especies

Mojarra (*Diplodus vulgaris*), sargos (*Diplodus spp.*), dorada (*Sparus aurata*), baila (*Dicentrarchus punctata*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), lenguado (*Solea vulgaris* y *S. lascaris*), choco (*Sepia officinalis*), salmonete (*Mullus barbatus*), albur (*Liza ramada*) y pejerrey (*Atherina presbiter*).

### Distribución (hasta época reciente)

Litoral suratlántico.



Fot. 18 - Faena con el arte.



Fot. 19 - Recogida de capturas.

VIII.1.1. - Artes en Desuso (Artes de Tiro)  
Desde Playa, Sabalera o Alabar

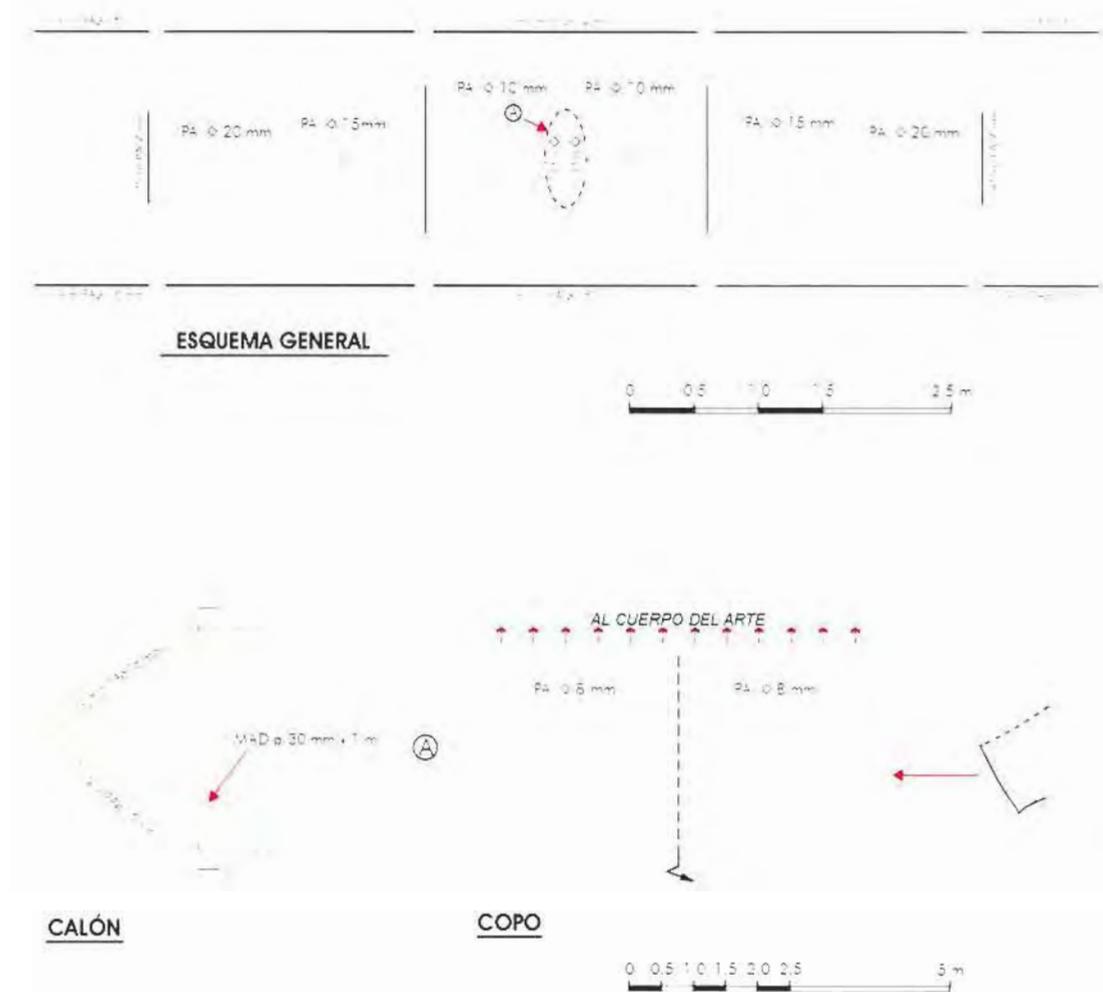


Fig. 6 - Ficha técnica de la sabalera o alabar.

### VIII.1.2. ARTES DE TIRO DESDE EMBARCACIÓN

Son artes de forma y aspecto similar a la jábega, pero de menor tamaño y confeccionados con red de menor luz de malla, maniobrados desde embarcaciones y que reciben, asimismo, diferentes nombres.

Trabajan por superficie y por fondo, arrastrándose por dos cabos muy largos, colocados en el agua de manera que faciliten agrupar el mayor número posible de peces hacia la boca de la red.

La maniobra de calado y cobrado del arte es idéntica a la del grupo anterior, variando en que se lleva a cabo desde una embarcación, manteniéndose la primera beta unida a una boya.

Una vez avistado el cardumen, se procede a calar el arte alrededor del mismo. La primera banda que se cala se denomina calaera, la cual va precedida por la beta o cabo, el calón y una boya de señalización. A continuación se cala el copo, arrojándolo todo de una vez y, por último, la otra banda del arte llamada ribaera. Calada la ribaera, la embarcación se dirige hacia la baliza de la calaera, para seguidamente proceder a cobrar la red disponiéndola en la embarcación de una forma especial, de modo que al volver a calarla no se enrede.

El tiro se realiza desde proa y popa para mantener abierto el arte.<sup>[Fot. 20]</sup> Si bien la birorta suele actuar a media agua, el boliche roa es un arte que suele ir por el fondo. El modo de acción de estos artes precisa, por lo general, el trabajo de tan solo dos o tres personas.

Las embarcaciones utilizadas para estas faenas son pequeñas<sup>[Fot. 20]</sup>, incluso se llegan a utilizar chalanas de 6-7 m.<sup>[Fot. 21]</sup> Estas últimas presentan unas características muy peculiares –punta bajo, gran eslora y motores potentes–. Suelen utilizar luces para atraer el cardumen.

Entre los tipos de artes de tiro que se calan desde una embarcación se encuentran la birorta y el boliche roa. En Carboneras (Almería), La Rábita (Granada) y Caleta de Vélez (Málaga) se utilizaba una variante de boliche desde embarcación denominada bolichón o arte para saltón (*Gymnammodytes cicerellus*), dedicada a la captura de este pez.



Fot. 20 - Botes



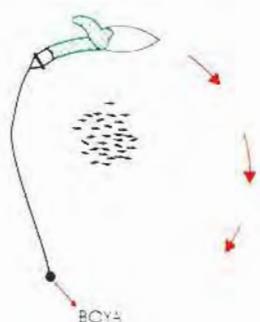
Fot. 21 - Chalanas.



Fot. 22 - Bolicheros faenando.

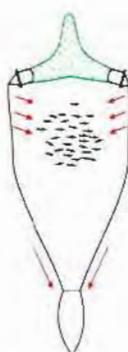
## VIII.1.2. - Artes en Desuso (Artes de Tiro)

Desde Embarcación. Descripción



- ① DETECTADO EL CARDUMEN, DESDE LA EMBARCACIÓN SE LARGA UN CABLE AMARRADO A UNA BOYA MANIOBRANDO PARA RODEAR EL CARDUMEN A LA VEZ QUE SE LARGA EL ARTE.

- ② LARGADO EL ARTE, SE BUSCA LA BOYA PARA COBRAR EL PRIMER CABO Y CON AMBOS A BORDO SE COBRA PARA CERRARLO.

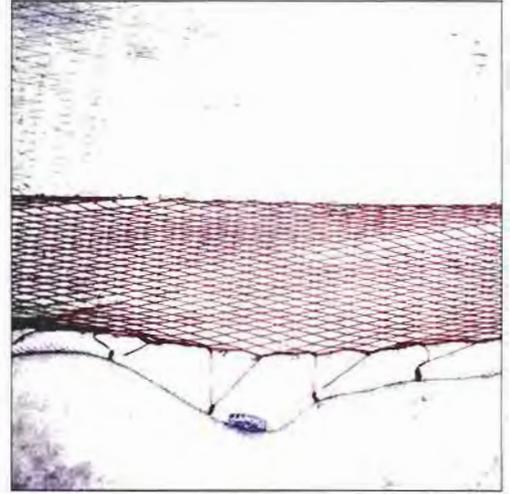


- ③ EL ARTE SE COBRA LENTAMENTE INTENTANDO QUE LA BOCA QUEDE LO MÁS ABIERTA POSIBLE, HASTA LLEGAR A LA EMBARCACIÓN.

Fig. 7 - Esquema de la maniobra de un arte de tiro desde embarcación.

### Descripción del arte

Es un arte similar al boliche, constituido por varias piezas de red, <sup>(Fot. 23)</sup> cuyas bandas presentan un largo entre 32-34 brazas con refuerzo en la tralla de plomo <sup>(Fot. 24)</sup> y el copo suele oscilar entre las 6-8 brazas, siendo el peralto de 100 mallas en todas las piezas desde la boca al calón. Más lastrado que el boliche, la luz de sus mallas varían de 6 pasadas en la pieza junto al calón, a 22 pasadas en el copo, terminando las dos últimas brazas del copo <sup>(Fot. 24)</sup> con malla de 40 pasadas para evitar que se enmalle el saltón.



Fot. 23 - Cabo de plomo y refuerzo.

### Descripción de la maniobra

La faena se realiza generalmente en fondos arenosos, en profundidad que oscila entre las 6 y 8 brazas, a 150-200 m de la línea de costa. Se emplea como se ha descrito al inicio de este subgrupo, siendo necesaria gran habilidad y cierto conocimiento de la dirección que toma el cardumen con el fin de englobarlo dentro del arte. El lance suele durar entre 20 y 30 minutos.



Fot. 24 - Corona y copo.

### Épocas de pesca

Todo el año. El horario de faena suele ser matutino, con días claros, y aguas transparentes y tranquilas.

### Especies

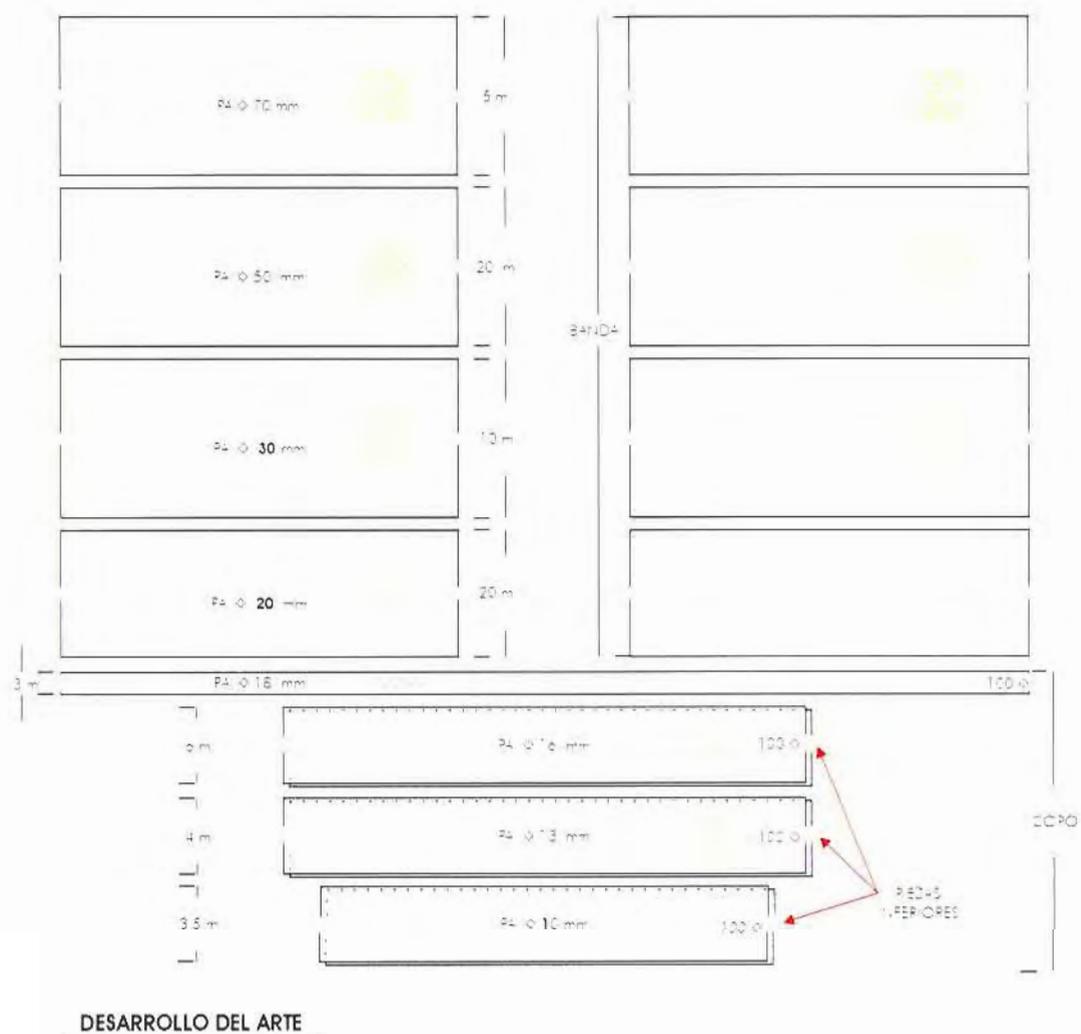
Principal: Saltón (*Gynammodites cicerellus*).

Secundarias: mojarra (*Diplodus vulgaris*), sargo (*Diplodus sargus*) y demás espáridos.

### Distribución (hasta época reciente)

Carboneras, La Rábita-Poniente de Adra y Caleta de Vélez.

VIII.1.2. - Artes en Desuso (Artes de Tiro)  
Desde Embarcación, Salton o Bolichón



**DESARROLLO DEL ARTE**

Fig. 8 - Ficha técnica de saltón.

### Descripción del arte

Arte similar al bolichón pero más pequeño -no sobrepasa los 35-40 m de longitud total-<sup>[Fig. 9]</sup> Las mallas del saco final del copo suelen ser de 4 mm y las del batidero de 22 mm.<sup>[Fot. 25 y 26]</sup>

Presenta menos lastre que el boliche roa y el bolichón y las cuerdas empleadas para maniobrar el arte son de nylon, para que floten.

### Descripción de la maniobra

La faena se realiza generalmente en fondos someros, cercanos a la línea de costa. La maniobra es similar a la descrita para estos artes, con una duración de 15-20 minutos.

Es frecuente la utilización de equipos autónomos de generación de energía, los cuales alimentan potentes focos que se utilizan para atraer las capturas. En verano la faena se realiza durante casi toda la noche, el resto del año se faena de prima o al alba.

Para la conservación de las capturas se emplea un cubo con agua mezclada con formol.<sup>[Fot. 27]</sup>

### Épocas de pesca

Principalmente en verano, coincidiendo con mayor demanda de chanquetes y presencia de alevines de boquerón, y principio de otoño para los alevines de sardina.

### Especies

Chanquete, aunque captura ejemplares de boquerón (*Engraulis encrasicolus*), sardina (*Sardina pilchardus*) y gobio de cristal (*Crystalllogobius linearis*).

### Distribución (hasta época reciente)

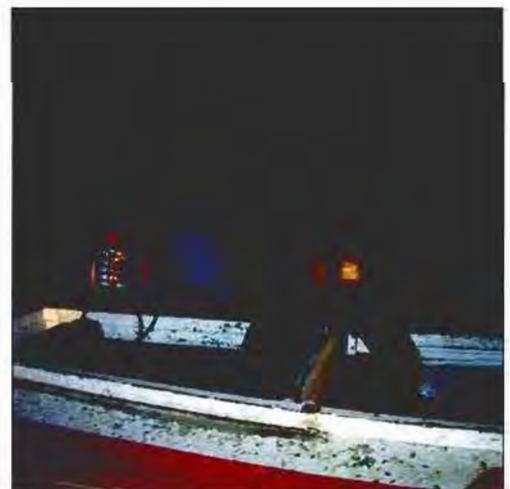
Rinconcillo, Palmones, La Línea de la Concepción, Málaga, Caleta de Vélez, Salobreña, Motril, Roquetas de Mar, Almería, Carboneras y Garrucha.



Fot. 25 - Vista general de la birorta.



Fot. 26 - Unión de paños.



Fot. 27 - Elementos a bordo de la embarcación.

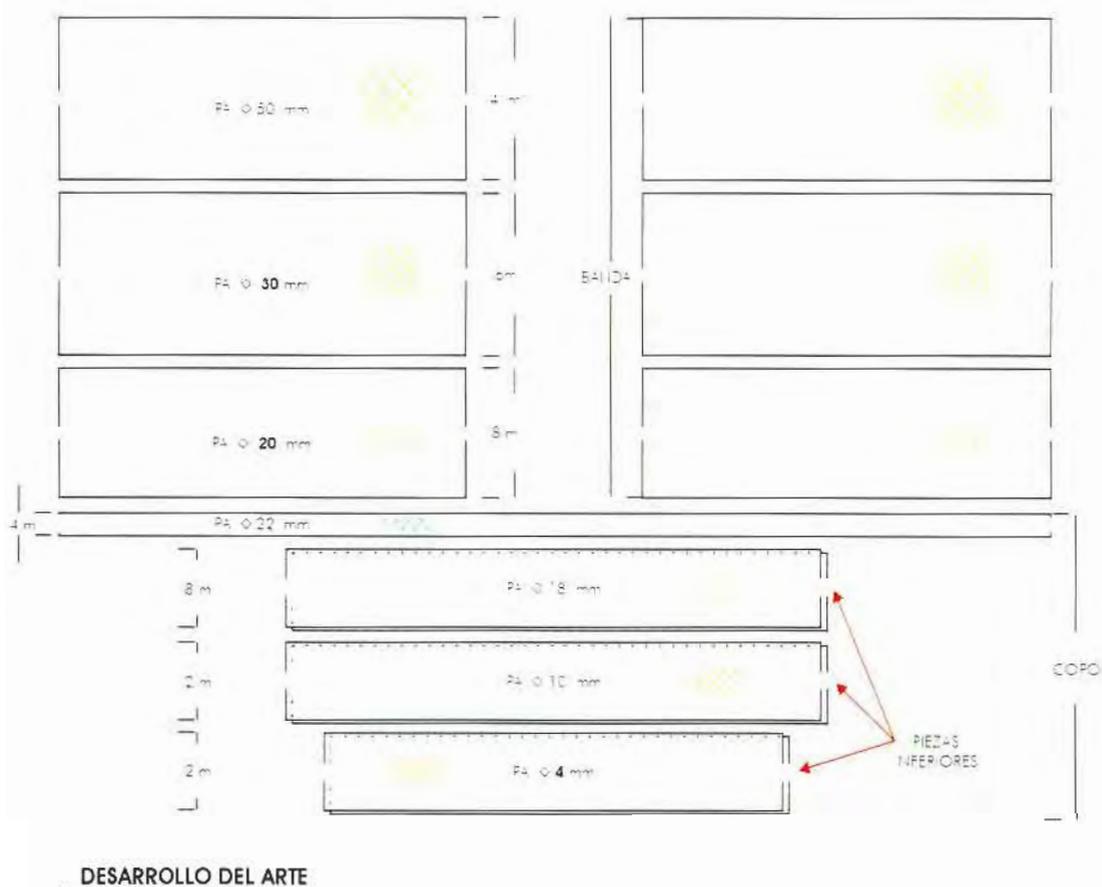


Fig. 9 - Ficha técnica de la birorta.

### Descripción del arte

Arte muy parecido a la birorta pero de menor tamaño y más lastrado.<sup>[F3: 10]</sup> La diferencia principal con el anterior estriba en que el boliche roa realiza el arrastre por el fondo y la abertura de la boca del arte es menor.<sup>[Fot: 28 v 29]</sup> Las cuerdas empleadas para tirar del arte son de cáñamo, para que no floten.

### Descripción de la maniobra

La faena se realiza generalmente en fondos limpios, cercanos a la línea de costa, entre 15 y 30 m de profundidad. La maniobra es similar a la descrita para estos artes. Debido a la dificultad y esfuerzo que se requiere para cobrarlo, tan solo se utiliza cuando el rendimiento de la birorta es muy bajo.

Un arte similar al boliche roa y con características de un arte de arrastre de pequeñas dimensiones –presenta pequeñas puertas<sup>[Fot: 30]</sup>– es el denominado salmonetero. La forma de faena difiere de los artes de este subgrupo, ya que la maniobra se realiza al igual que un arrastrero.

### Épocas de pesca

Principalmente en verano y principio de otoño.

### Especies

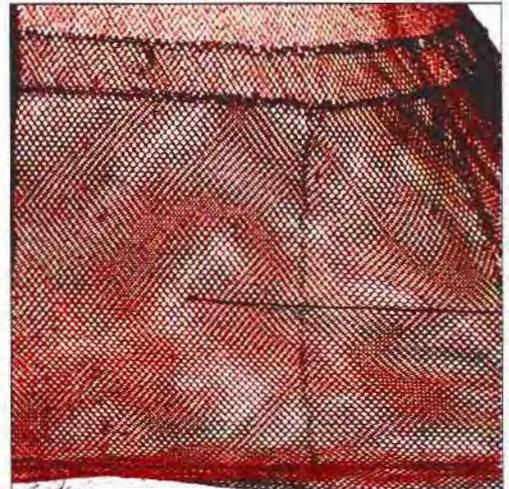
Boquerón (*Engraulis encrasicolus*), sardina (*Sardina pilchardus*), gobio de cristal (*Crystallogobius linearis*), saltón (*Gynammodites cicerellus*), salmonetes (*Mullus surmuletus* y *M. barbatus*), pulpo (*Octopus vulgaris*).

### Distribución (hasta época reciente)

Málaga y Caleta de Vélez.



Fot. 28 - Vista desde el copo a las bandas.

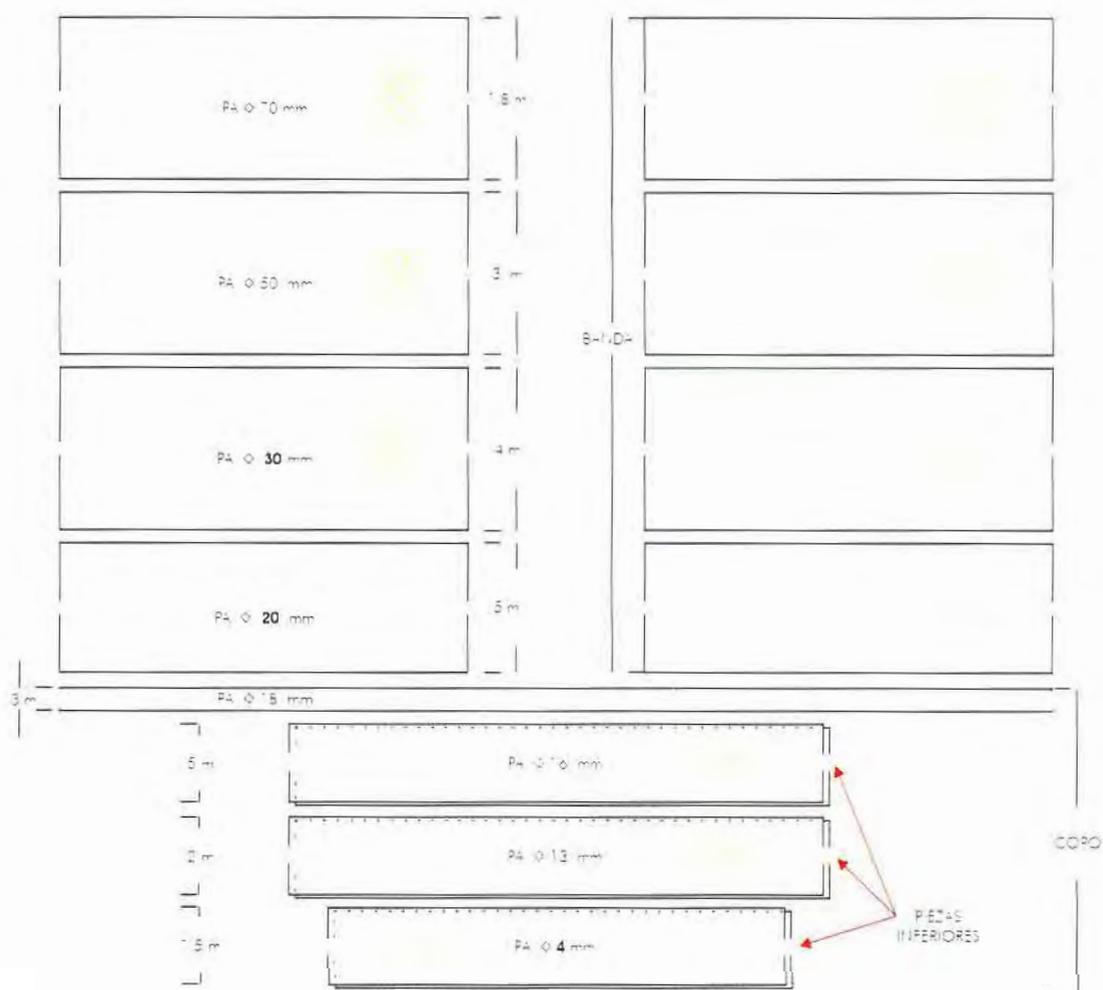


Fot. 29 - Detalle del copo.



Fot. 30 - Puerta pequeña de arrastre.

VIII.1.2. - Artes en Desuso (Artes de Tiro)  
Desde Embarcación. Boliche Roa



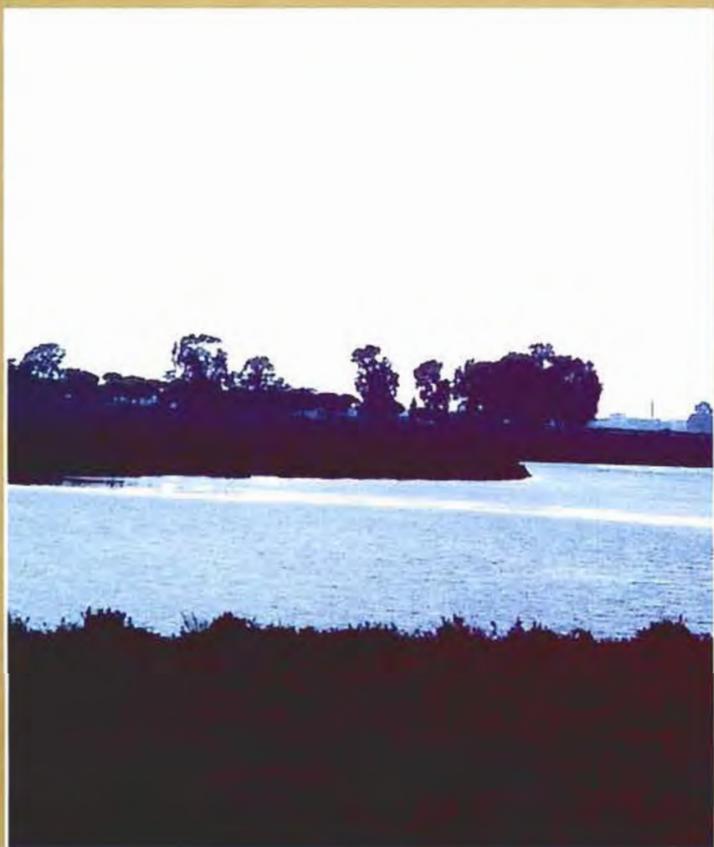
**DESARROLLO DEL ARTE**

Fig. 10 - Ficha técnica del boliche roa.



# VIII.2

Artes Diversos ■ ■ ■





## VIII.2. ARTES DIVERSOS

En este subgrupo se incluyen artes de diversas características, diseño y forma.

A diferencia del anterior subgrupo en el que se describen artes similares (tiro), en este se mezclan artes de trampa, enmalle y cerco.

Conformando este apartado se incluyen:

*Tapaestero*  
*Robalera*  
*Nasa holandesa*  
*Arte claro*  
*Mosca*



Fot. 31 - Restos de empalizada.

### Descripción de la red

Paño de red rectangular, de malla de 26 pasadas, armada sobre dos cabos de nylon de 12 mm de diámetro, la inferior se encuentra lastrada con plomo y/o cadena y la superior carece de flotadores.

Se coloca de orilla a orilla de un estero, de forma perpendicular a las mismas, apoyada y sostenida en unos palos que se clavan cada 3 ó 5 m sobresaliendo del agua en pleamar unos 50 cm y fijada al fondo mediante unas estacas u horquillas que mantienen el cabo de plomo unido al sustrato.

La longitud debe ser mayor que el ancho del estero y el peralte mayor que la profundidad en el canal, ambas medidas en referencia a la pleamar.

Pueden llevar copo o manga o carecer de él, para esto último se montan en esteros que en bajamar quedan sin agua o con muy poca.

Su utilización está prohibida debido a la luz de malla utilizada, salvo para despesques en salinas e instalaciones de cultivos marinos.

### Descripción de la maniobra

Una vez clavados los palos en el estero, se procede a montar el arte en la bajamar de un coeficiente entre 60 y 90 –menor se mueve muy poco el agua y mayor tira demasiado en la vaciante– para ello se realiza un pequeño surco en el sustrato fijando el cabo de plomo con las horquillas en el fondo del mismo, a continuación se amontona encima el resto del paño de red hasta llegar al cabo superior, se procede a enterrar la red de forma que al llenar el agua no se desentierre. En el extremo superior de cada palo se fija un cabo que va unido al cabo superior del arte.



Fot. 32 - Instalando el arte.



Fot. 33 - Retinga de plomos clavadas con horquillas.



Fot. 34 - Reta, red con copo o manga.

Con el arte enterrado se espera a la pleamar, momento en el que se sube la red mediante los cabos de los palos. Al vaciar el agua, los peces que entraron en el estero quedan retenidos a medida que el nivel de agua disminuye<sup>(Fot. 35 - 36)</sup> hasta quedarse en seco o con muy poco agua, en este último caso se utiliza el arte con copo.

Hace años era frecuente encontrar en las entradas de los caños y esteros las empalizadas que permanecían todo el año instaladas por dos motivos, para que las capturas se acostumbrasen a la presencia de los palos y por el arduo trabajo de transportar y clavar firme la empalizada.

### Épocas de pesca

Durante todo el año.

### Especies

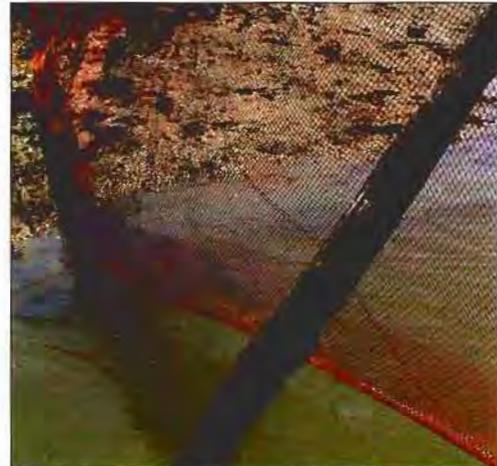
Pulpos (*Octopus vulgaris*), choco (*Sepia officinalis*), lenguados (*Solea vulgaris* y *S. lascaris*), sargo (*Diplodus sargus*), mojarra (*Diplodus vulgaris*), anguila (*Anguilla anguilla*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), baila (*Dicentrarchus punctatus*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), dorada (*Sparus aurata*) y albures (*Liza ramada*).

### Distribución (hasta época reciente)

Esteros y marismas del litoral onubense y gaditano.



Fot. 35 - Arte trabajando en la vacante.



Fot. 36 - Arte subido mediante los palos.



Fot. 37 - Tapuestero depositado en el zapal.

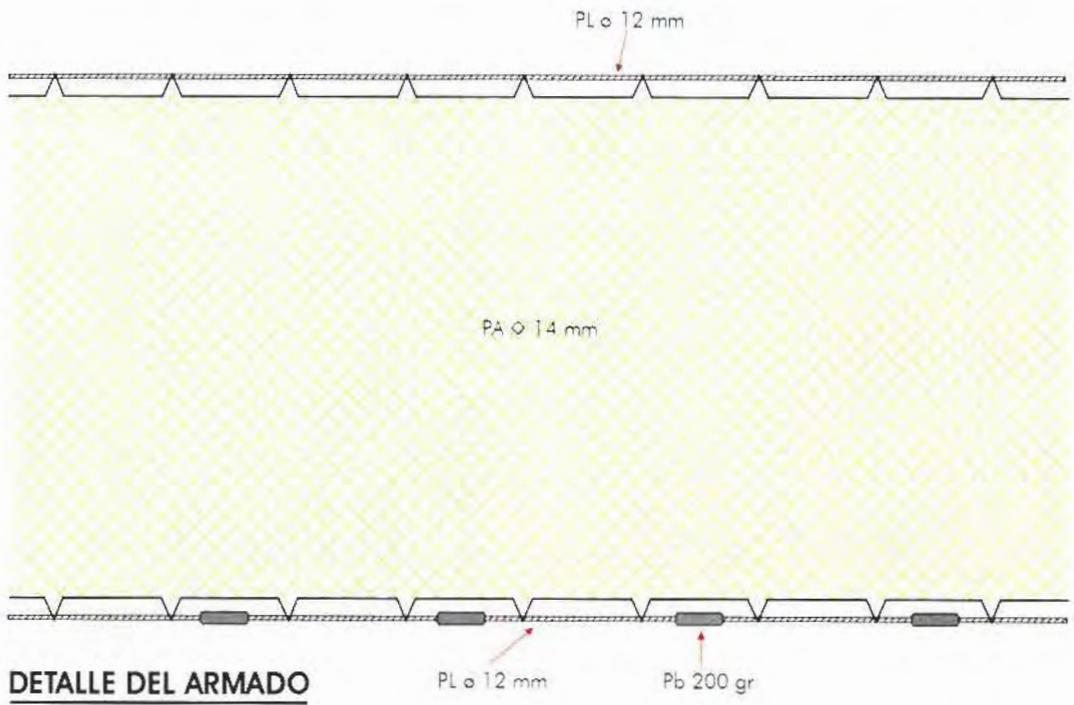


Fig. 11 - Ficha técnica del tapaestero.

### Descripción del arte

Similar a la generalidad de los artes de enmalle de fondo, sin embargo, el tendido consiste en una sola pieza –sobre 40 brazas de longitud–, la luz de malla es de 100 mm,<sup>[60: 36]</sup> El hilo de nylon que constituye la red es de polifilamento del 16; también se utiliza el monofilamento con luz de malla más espesa –80 mm–, no siendo lo más usual. El peralito oscila entre 1.50 y 2 m, llevando más lastre y flotadores que los paños de artes de enmalle de fondo<sup>[9: 12]</sup> para aguantar las corrientes.

Un arte similar es el denominado lisera, utilizado en Conil y la bahía de Cádiz, con algunas diferencias: mayor longitud, algo más de peralito y calándose próximo a la costa pero no en la zona intermareal, utilizándose para ello una pequeña embarcación.



Fot. 38 - Mallas del paño.

### Descripción de la maniobra

Se cala en bajamar, clavando una estaca junto a la orilla a la que se fija un cabecero del arte, el otro cabecero se fija a otra estaca clavada en tierra en la señal de pleamar, quedando el arte en seco y perpendicular a la orilla.<sup>[60: 39]</sup> A medida que sube la marea el arte comienza a pescar, cobrándose las capturas cuando baja de nuevo la marea.

Arte antiguo que no necesita embarcación para realizar la faena, su empleo no está autorizado.



Fot. 39 - Calado del arte.

### Épocas de pesca

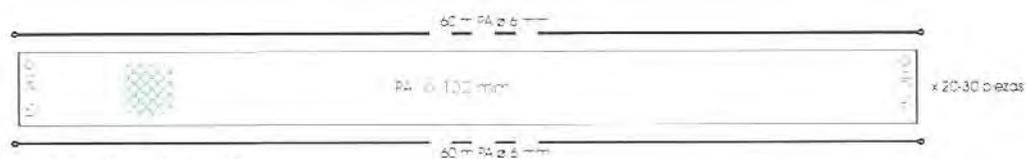
Se puede utilizar todo el año, especialmente a la caída del tiempo –tras un temporal, con calma y agua turbia o embarrada– aunque la época idónea va de diciembre a marzo.

### Especies

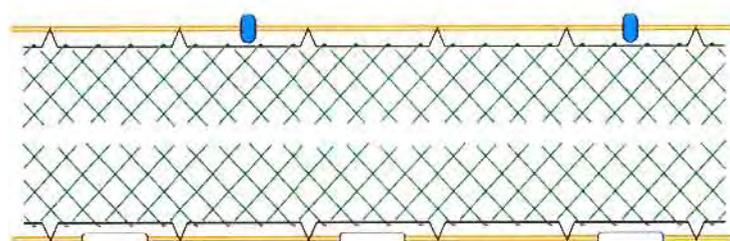
Lubina (*Dicentrarchus labrax*), baila (*Dicentrarchus punctatus*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), chova (*Pomatomus saltator*), corvinata (*Argyrosomus regius*), lisas (*Mugilidae*).

### Distribución (hasta época reciente)

Litoral onubense, denominándose también robalera. En el litoral gaditano se utiliza un arte similar denominado lisera.



**ESQUEMA GENERAL**



**DETALLE DEL ARMADO**



**MODO DE CALADO**

Fig. 12 - Ficha técnica de la merluccera o robolera

### Descripción del arte

Estructura formada por una serie de aros metálicos forrados de plástico, de diámetro decreciente desde la boca a la puerta de vaciado.<sup>57-59</sup> El primer aro tiene una base plana. Cada uno de estos aros posee un afán en forma de embudo, de manera que a lo largo de la nasa se forman una serie de cámaras. El cuerpo de la nasa lo constituye una bolsa de red que comienza en el aro de entrada y termina en la puerta de vaciado. La última de las cámaras se suele denominar copo.<sup>58-59</sup> Para el cangrejo de río se utiliza la misma nasa pero con dimensiones más reducidas.

Perpendicularmente al plano y a la base del primer aro se une un paño de red que sirve como pared donde chocan las presas y desde donde se dirigen hacia la boca de la nasa. Esta red se conoce como telo, velo o banda.

Existen dos tipos de nasas, de uno y de dos cuerpos, en cuyo caso los afanes de entrada se hallan unidos por el telo.

### Descripción de la maniobra

Se calan en la línea de bajamar, fijándose el telo y el copo, o los dos copos, con dos estacas, perpendicularmente a la corriente. Pueden calarse desde embarcación o a pie. En este caso se calan de forma perpendicular a la orilla y algo inclinadas hacia la dirección de la corriente.

Los lugares de trabajo de estos artes son las desembocaduras de ríos, caños y marismas. También son utilizados de manera usual en los despiques de los estanques de cultivos marinos.



Fot. 40 - Boca de entrada.



Fot. 41 - Embudos interiores o muertes.



Fot. 42 - Nasa cangrejera.



Fot. 43 - Nasas de dos cuerpos al sol.

## Épocas de pesca

Todo el año.

## Especies

Anguila (*Anguilla anguilla*), camarón (*Palaeomonetes varians*) y cangrejo de río (*Procambarus clarkii*). En cultivos marinos se emplean para el despesque del langostino (*Penaeus japonicus*).

## Distribución (hasta época reciente)

Ayamonte, Lepe y Punta Umbría en Huelva, y Sanlúcar de Barrameda, Puerto Real, San Fernando y Palmones en el litoral de Cádiz. Marismas del Río Guadalquivir.

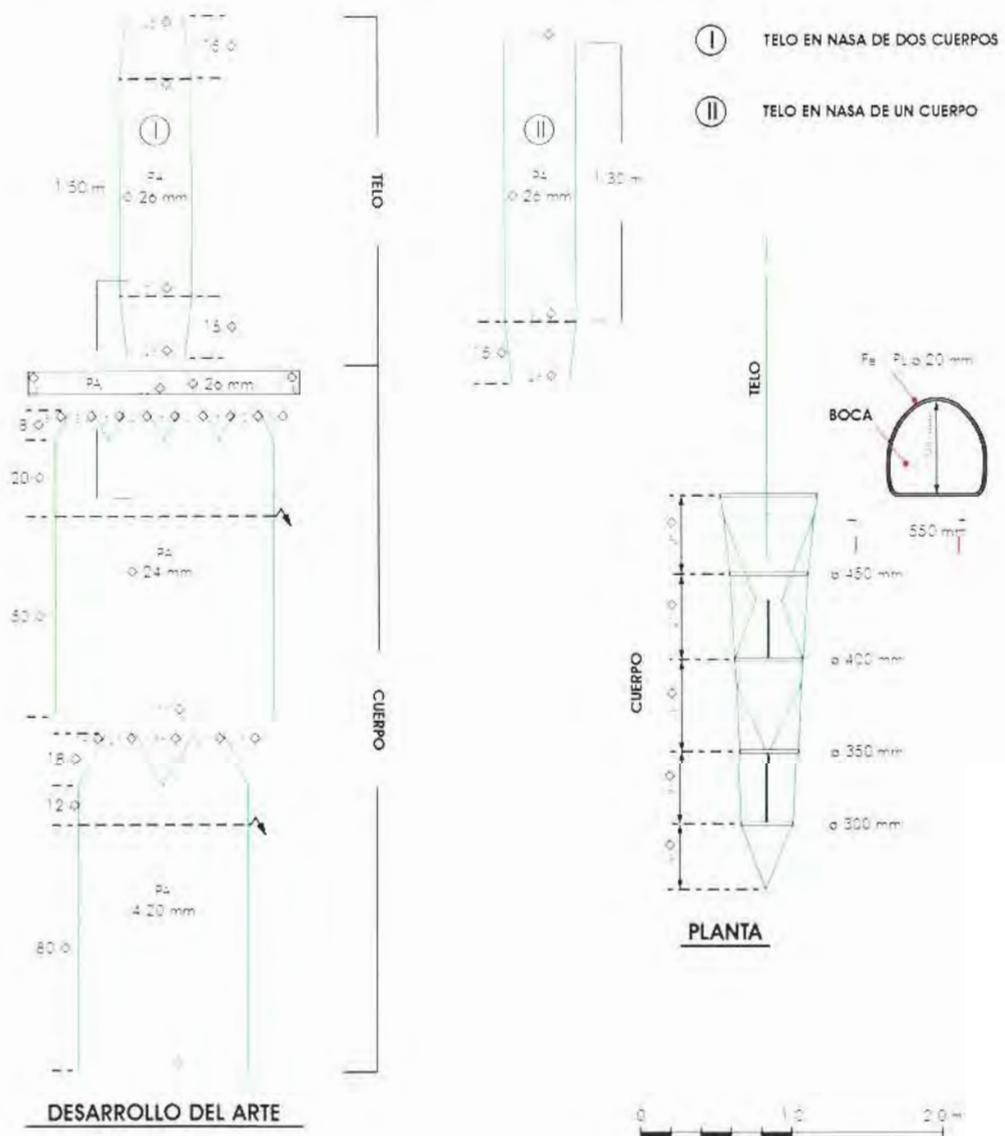


Fig. 13 - Ficha técnica de la nasa holandesa.

### Descripción del arte

Similar a la traíña pero de mayor longitud (500-600 m) y menor peralte (40-50 m), con malla más clara de 14 pasadas (14.30 mm) e hilo más grueso, con corchos más espaciados y menor cantidad de plomo.

### Descripción de la maniobra

En el litoral surmediterráneo generalmente se faena de prima al alba, utilizando el método de "al aparato" y "al arda". Este último método se utiliza en las noches sin luna: la traíña busca con las luces apagadas los cardúmenes por la fosforescencia que en la superficie del agua producen algunos organismos del plancton al paso de los bancos de peces. Para poder divisar mejor estas manchas luminosas, las embarcaciones llevan un mirador o castillete en el mástil donde se sube el patrón o un marinero.<sup>[Fot. 44]</sup>

Una vez localizado el cardumen, la traíña se dirige hacia él a toda velocidad, calando la red para cortar el paso y realizando el cerco lo más rápidamente posible. Para evitar que los rápidos nadadores escapen por la parte inferior del cerco, se recurre al fototropismo negativo de estas especies, utilizando una lámpara submarina a mayor profundidad de la que se encuentra el cardumen.

El cabo de la jareta es más grueso y pesado que el descrito para los anteriores artes. El bote cabecero se utiliza para separar la traíña del arte en la maniobra de virado.<sup>[Fot. 45]</sup>



Fot. 44 - Mirador.



Fot. 45 - Carrete de jareta y bote cabecero.

### Épocas de pesca

Se utiliza especialmente durante los meses de septiembre y octubre.

### Especies

Principales: melva (*Auxis rochei*), bonito (*Sarda sarda*)

Secundarias: caballa (*Scomber scombrus*), estornino (*Scomber japonicus*), anchova (*Pomatomus saltator*).

### Distribución (hasta época reciente)

Litoral surmediterráneo.



## Datos de Interés ■ ■ ■





## APÉNDICE. DATOS DE INTERÉS

### ► RELINGA DE FLOTADORES INTEGRADOS

• Principales ventajas e inconvenientes.<sup>2</sup>

- (1) Facilidad de montaje. Se enreda menos o nada con las mallas.
- (2) Obligación de calcular el montaje en función de los intervalos entre flotadores; fragilidad de ciertos tipos de flotadores al pasar por algunos haladores.

Intervalo entre flotadores en cm.	Flotabilidad gf/100 m
52	480
47	500
35	570
20	840
35	2.850
20	3.000

### ► RELINGA DE PLOMOS INTEGRADOS

• Principales ventajas e inconvenientes.<sup>2</sup>

- (1) Facilidad de montaje; distribución uniforme del lastre mejor posado; no se enreda con las mallas.
- (2) En caso de rotura; pérdida de plomo, difícil reparación. Coste elevado.

Trenza con el alma central en plomo.

Diámetro en mm	Kg/100 m	R kgf
2	2.30 a 3.50	73
2.50	4.60	
3	6.50 a 7.10	100
3.50	9.10	
4	11.10 a 12.30	200
4.50	14.50	
5	15.20 a 18.10	300

Diámetro en mm	Kg/100 m	R kgf
7.20	7.50	360
8	12.50	360
8	18.80	360
9.50	21.30	360
9.50	23.80	360
9.50	27.50	360
11.50	30	360
12.70	37.50	675

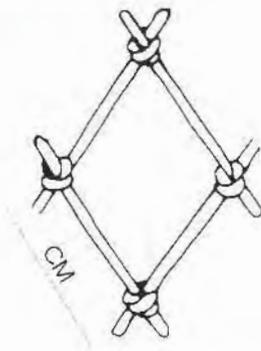
Cuerda de tres hilos de plomo.

Diámetro en mm	Kg/100 m	R kgf
6	8.70	495
7	11.20	675
8	13.30	865
10	21.60	1.280
12	26.60	1.825
14	33	2.510

R = resistencia a la rotura.

Hay también líneas de plomos de 0.75 kg/100 m; 0.90; 1.20; 1.50; 1.80 kg/100 m.

► TIPOS DE MALLAS DE LA RED



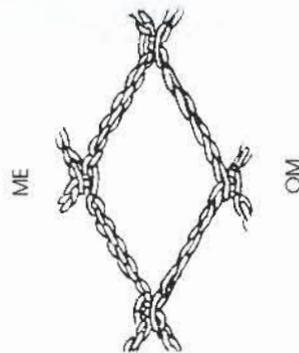
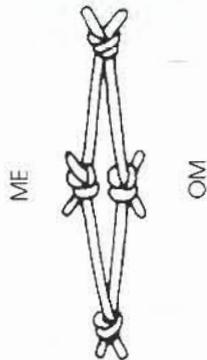
RED DE NUDOS

CM = Lado de la malla.



RED SIN NUDOS  
(TIPO RASCHEL)

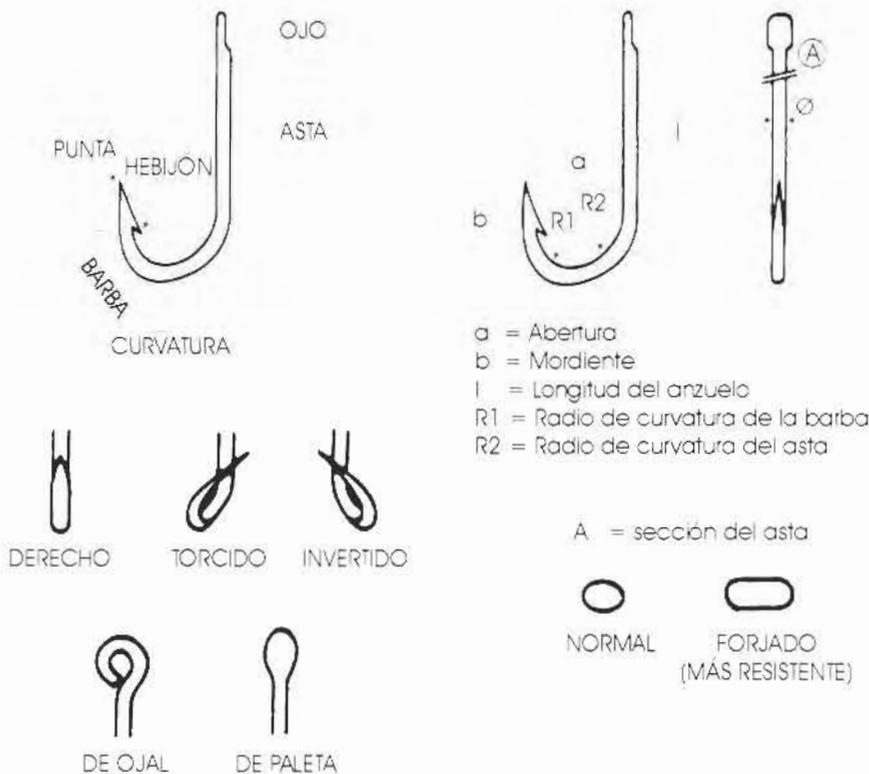
► DIMENSIONES DE MALLA. MALLA ESTIRADA (ME) ABERTURA DE MALLA (OM)



► SISTEMAS DE MEDIDAS DE LAS MALLAS EN DIFERENTES PAÍSES

SISTEMA	ZONA DE UTILIZACIÓN	TIPO DE MEDIDA
2C Estirada	Internacional	Longitud de los lados = Longitud estirada de una malla entera
C En cuadrado o lado	Ciertos países europeos	Longitud de un lado
P Pasada	España y Portugal	Número de mallas por 0,20 m
O <sub>n</sub> Omfar	Noruega e Islandia	La mitad del número de mallas por Alen (1 Alen = 0,628 m)
O <sub>s</sub> Omfar	Suecia	La mitad del número de mallas por Alen (1 Alen = 0,594 m)
R Rang	Países Bajos y Reino Unido	Número de hileras por Yardas (1 Yarda = 0,91 m)
N Nudo	España y Portugal	Número de nudos por metro
F Fushi o Setsu	Japón	Número de nudos por 6 Inches (Pulgadas) (6 Pulgadas = 0,152 m)

► CLASIFICACIÓN DE LOS ANZUELOS



Ejemplos de características:

Anzuelos normales

Números	a, abertura (mm)	Ø (mm)
12	9.50	1
11	10	1
10	11	1
9	12.50	1.50
8	14	1.50
7	15	2
6	16	2
5	18	2.50
4	20	3
3	23	3
2	26.50	3.50
1	31	4
1/0	35	4.50

Anzuelos forjados

Números	a, abertura (mm)	Ø (mm)
2	10	1
1	11	1
1/10	12	1
2/0	13	1.50
3/0	14.50	1.50
4/0	16.50	2
5/0	10	2.50
6/0	27	3
8/0	29	3.50
10/0	31	4
12/0	39	6
14/0	50	5

► UNIDADES DE LONGITUD

- 1 metro (m) = 10 decímetros (dm) = 100 centímetros (cm) = 1.000 milímetros (mm)
- 1 kilómetro (km) = 1.000 metros (m)
- 1 milla marina = 1.852 m (milla náutica)
- 1 cable = 185 m
- 1 braza = 1,83 m

Correspondencia en unidades anglo-americanas:

- 1 mm = 0,04 pulgadas (in) o (\*)
- 1 cm = 0,4 pulgadas (in) o (\*)
- 1 cm = 0,03 pies (ft) o (')
- 1 m = 3,3 pies (ft) o (')
- 1 m = 1,09 yardas (yd)
- 1 m = 0,55 brazas (fm)
- 1 km = 0,54 millas náuticas (m)
- 1 km = 0,62 millas terrestres

- 1 pulgada (in) = 25,4 mm
- 1 pulgada (in) = 2,54 cm
- 1 pie (ft) = 30,5 cm
- 1 pie (ft) = 0,3 m
- 1 yarda (yd) = 0,9 m
- 1 braza (fm) = 1,83 m
- 1 milla náutica = 1,85 m
- 1 milla terrestre = 1.609 m

► UNIDADES DE SUPERFICIE

- 1 metro cuadrado (m<sup>2</sup>) = 100 decímetros cuadrados (dm<sup>2</sup>) = 10.000 centímetros cuadrados (cm<sup>2</sup>) = 1.000.000 milímetros cuadrados (mm<sup>2</sup>)
- 1 kilómetro cuadrado (km<sup>2</sup>) = 1.000.000 m<sup>2</sup>
- 1 área (a) = 100 m<sup>2</sup>
- 1 hectárea (ha) = 10.000 m<sup>2</sup>

Correspondencia en unidades anglo-americanas:

- 1 mm<sup>2</sup> = 0,0015 pulgadas cuadradas (in<sup>2</sup>)
- 1 cm<sup>2</sup> = 0,15 pulgadas cuadradas (in<sup>2</sup>)
- 1 m<sup>2</sup> = 10,7 pies cuadrados (ft<sup>2</sup>)
- 1 ha = 2,47 acres

- 1 pulgada cuadrada (in<sup>2</sup>) = 645 mm<sup>2</sup>
- 1 pulgada cuadrada (in<sup>2</sup>) = 6,45 cm<sup>2</sup>
- 1 pie cuadrado (ft<sup>2</sup>) = 0,09 m<sup>2</sup>
- 1 acre = 0,4 ha

## ► UNIDADES DE VOLUMEN, CAPACIDAD

1 metro cúbico ( $m^3$ ) = 1.000 decímetros cúbicos ( $dm^3$ ) = 1.000.000 centímetros cúbicos ( $cm^3$ )

1 litro (l) = 1.000 centímetros cúbicos ( $cm^3$ ) = 1 decímetro cúbico ( $dm^3$ )

1 metro cúbico ( $m^3$ ) = 1.000 litros (l)

Correspondencia en unidades anglo-americanas:

1  $cm^3$  = 0,06 pulgadas cúbicas ( $in^3$ )

1  $dm^3$  = 0,03 pies cúbicos ( $ft^3$ )

1  $m^3$  = 35,3 pies cúbicos ( $ft^3$ )

1  $m^3$  = 1,3  $yd^3$

1 l = 0,22 galones imperiales (imp gal)

1 l = 0,26 galones americanos (US gal)

1 l = 1,75 pintas inglesas (pint)

1 l = 2,1 pintas americanas (pint)

1 pulgada cúbica ( $in^3$ ) = 16,4  $cm^3$

1 pie cúbico ( $ft^3$ ) = 28,3  $dm^3$

1 pie ( $ft^3$ ) = 0,03  $m^3$

1  $yd^3$  = 0,76  $m^3$

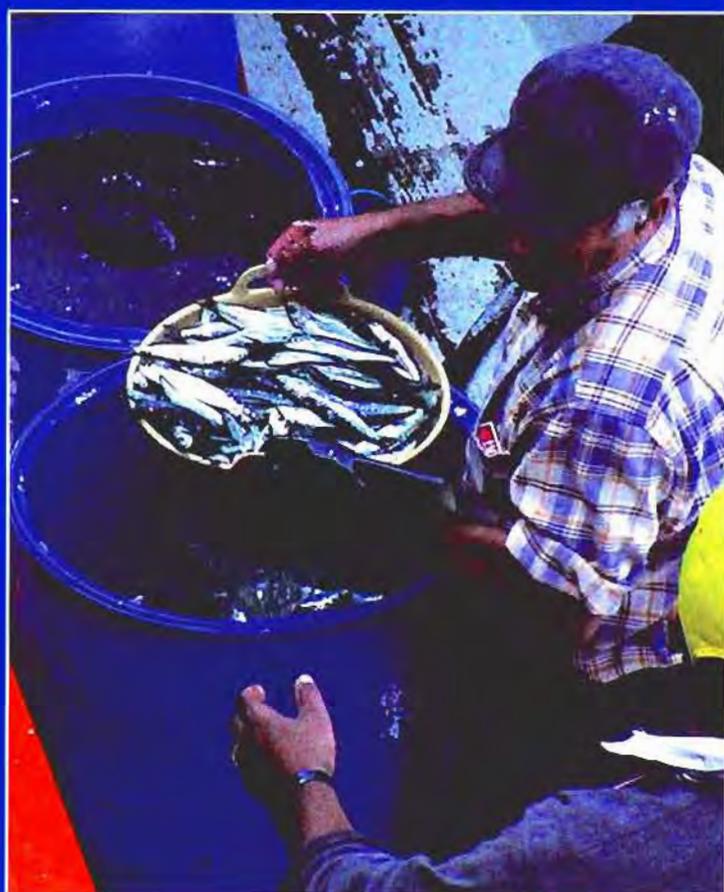
1 imp gal = 4,5 l

1 Us gal = 3,8 l

1 pinta inglesa = 0,57 l

1 pinta americana = 0,47 l

## Glosario ■ ■ ■





 A

- activo. Paño central en la red de trasmallo mixto.
- adujar. Recoger un cabo, tralla, cadena, cable o palangre en cubierta o en una canasta, dando vueltas al seno en sentido de izquierda a derecha para que ocupe menos espacio y no se enrede.
- afán. Parte de la nasa que forma la boca de entrada (quesillo o embudo) o salida (gorrillo o tapadera).
- afaz. Afán.
- aforrar. Forrar.
- aguaje. 1. Tiempo empleado con ocasión de las mareas de coeficiente elevado.  
2. Coeficiente de la marea en sus distintas fases.
- ahorcaperro. Cabo alambrado que se une al calón para que, en caso de rotura de la manga, se pueda cobrar la corona en un arte de arrastre. Chucho.
- ala. Banda.
- alabar. Sabalera.
- alba. Momento del día que corresponde a la madrugada, cercano a la primera luz del día antes de salir el sol.
- albitanas. Piezas de red exteriores al paño central, con gran luz de malla. A través de ellas el pescado empuja el paño central, lo introduce por una de las mallas de la albitana formando una bolsa y quedando enmallado.
- alcanela. Parte de la banda de un arte de tiro.
- alcatruz. Cántaro de barro ventrudo, sin asas, con un agujero en el fondo que sirve para capturar pulpos.
- alistar. Acción de ordenar y cebar un palangre.
- alma. Núcleo reforzado de un cabo.
- almadraba. Arte de red de grandes dimensiones, destinada principalmente a la captura del atún, actuando a modo de trampa debido a su estructura de laberinto.
- alventola. Tralla de plomos.

- amadrinar.** Unir el rainal (brazolada o coal) al cordel madre.
- andana.** 1. Conjunto de piezas de red, unidas una a continuación de la otra para formar el tendido del arte.  
2. Conjunto de nasas, alcatruces o zarcillos que se disponen apalangrados.
- anilla.** Argolla por donde pasa la jareta de un arte de cerco.
- apalangrada.** Disposición de calado de alcatruces o nasas, alineados por la unión a un cordel madre de un determinado número de ellos.
- apotalada.** Nasa fondeada individualmente con una piedra y un flotador.
- apuntadura.** Unión del guardacabo del ancla de fondeo, por medio de un grillete, a la argolla de la palomera en la almadraba.
- araña.** Anilla por donde pasa la jareta que cierra el arte de cerco por el fondo y tiene un cabo de unión a la tralla de plomo.
- arcera.** Cabo con el que el sardinal se mantiene unido al bote mientras se encuentra trabajando.
- arco.** Parte del armazón de un rastro.
- arganeo.** 1. Argolla donde se engancha el cabo de tiro del rastro y del gavián.  
2. Argolla en el extremo de la caña del ancla que une a éste con la cadena, cabo del cabecero del arte o del balizamiento.
- arillo.** Zarcillo.
- ariscar.** Alevines de pesquerías (boquerón, sardina y pejerrey), que en zonas rocosas sirven de comezón a la baila, robalo, jurel, oblada, etc.
- armado.** Unión de la red de un arte a las relingas o a otra estructura.
- armadura.** Braguerote.
- arrastraera.** Reparó.
- arrastrero.** Buque dedicado a la pesca de arrastre.
- arribadero.** Cabo que lleva el bote a la playa una vez calada la jábega.
- arrienda.** Cabecero.
- arte mosca.** Arte de cerco de malla de luz superior a los 40 mm.
- atajo.** 1. Muro de cierre de los piélagos en los corrales marinos.  
2. Red que emplean para barrer y empujar los peces de la cámara, buche y bordonal, con el fin de introducirlos en el copo de una almadraba.
- ato.** Lado mayor del rectángulo que forma el cuadro de una almadraba.



- baka.** Buque dedicado a la pesca de arrastre de fondo.
- ballestas.** Lados del cabecero del copo de una almadraba.
- bamba.** Caña de bambú de pequeñas dimensiones, empleada en la pesca de atún a la cacea.
- banda.**
  1. Cada una de las partes que se unen al embudo de un arte de tiro, compuestas por cinco piezas de red de distinta malla e hilo, denominados: batidero, alcanela, cazarete, rigal y claro.
  2. Telo o paño de red que se une a la boca de la nasa y sirve para dirigir e introducir las pesquerías en el interior de la misma.
  3. En banda, con golfo o bolsa.
  4. Rezón de fondeo de un cucharero.
- bandas laterales.** Tipo de cuchara (red de izada) cuya red se monta sobre varas y tragantes.
- baquilla.** Barco pequeño de arrastre de fondo.
- barbuquejo.** Manzanillo.
- batel.** Nombre de un tipo de embarcación utilizada en la almadraba.
- bati(d)ero.** Parte de la banda de un arte de tiro unida al copo.
- batimétrica.** Medida de la distribución de las profundidades oceánicas.
- beta.** Cabo grueso.
- bichero.**
  1. Palo de madera o vara metálica en cuyo extremo lleva un gancho de acero. Se utiliza para atracar o desatracar las embarcaciones, coger o sostener cabos de balizamiento, flotadores, cordel madre, etc., o ayudarse para subir a bordo pescados de dimensiones más o menos grandes.
  2. La figura que forman las cabezas de un cuartel de la rabera de tierra, cuadrillo, legitima y contralegitima en la almadraba.
- birorta.** Red de tiro desde embarcación.
- bisel.** Pletina con filo de cuchillo, en la que van soldados los dientes del rastro manual a pie.
- bizco.** Tipo de anzuelo.
- boca.**
  1. Abertura de entrada en un arte de trampa, rastro, etc.
  2. Sección triangular con dos endiches que permiten la entrada de las pesquerías de frente, pero no la salida en el cuadro de una almadraba.

bocabola.	Especie de visera que se forma en la boca del copo de una moruna.
bóliche.	Red de tiro maniobrada desde la playa.
bólichete.	Nombre que recibe el palangre dirigido a pesquerías de fondo.
bolina.	Hilo que une las mallas de red a los cabos en el armado superior de una almadraba.
bolsa.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tipo de aparejo que se une a la gala de la parguera, estando compuesto por un cordel llamado padre, del cual parten dos brazoladas llamadas hijos.</li><li>2. Seno que se les da a las redes que se montan en banda para que, al quedar flojas, enmallen a los peces.</li></ol>
bonitera.	Red de enmalle de superficie destinada principalmente a la captura del bonito.
bonitolera.	Red de enmalle de superficie destinada principalmente a la captura del bonito.
bordonal.	Departamento del cuadro de la almadraba que, en algunas de las instaladas en Cádiz, se monta entre el buche y el copo.
bornaera.	Unión de la calima del bornoy y la relinga de flotadores en un sardinal.
bornoy.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nombre que se les da a los flotadores que, en el palangre de superficie, van uniéndose cada determinado número de anzuelos.</li><li>2. Flotadores constituidos por un grupo de corchos unidos formando un collar, enlazados a la relinga superior mediante cabos o calimas, en el sardinal.</li></ol>
bote de luz.	Embarcación auxiliar en la pesca con arte de cerco.
bou.	Buque dedicado a la pesca de arrastre de fondo.
boza.	Cabo o barra de acero de pequeña longitud, que se hace firme por su chicote o enganche a un cáncamo, argolla, grillete, etc.
braga.	Cada una de las gazas que unen los tiros a la boca de la jaula.
braguero.	Varilla hecha con doble hilo de monofilamento de nylon forrado con hilo de cáñamo.
braguerote.	Distancia entre dos puntos de unión del hilo que encala las mallas de las piezas de red y las une a las relingas de flotadores y de plomos en los artes de red. También denominado: armadura, cabalgadura o encala.
braza.	Medida de longitud utilizada en la mar por los pescadores. La braza española equivale a 1.67 m y la inglesa a 1.83 m.
brazolada.	Rainal que nace en el cordel madre, de distinto diámetro que éste, y donde se empata el anzuelo en los aparejos de anzuelo y, en general, en todos los artes que se constituyen de unidades apalangradas.
brazos.	Varillas que unen los extremos del arco (cuerda), con el empeine y el arganeo en el armazón de un rastro.

- buche.** Departamento existente entre la cámara y el copo del cuadro de la almadraba.
- burlón.** Tralla de plomo en el arrastre de fondo.
- busanera.** Rastro remolcado para la captura de la cañailla. Manta.
- buzo.** Aro de acero al que se le introduce la jarcia del palangre de fondo y se le deja caer para librar a éste del enganche.

## C

- cabalgadura.** Braguerote.
- cabecero.**
1. Comienzo de un arte de red, compuesto por el extremo de la pieza y por las riendas que van a los elementos de fondeo.
  2. En el arte de cerco con jareta, zona de red donde el pescado queda embolsado o copo.
  3. Bote auxiliar en la pesca con arte de cerco.
- cabestrera.** Calamento.
- cabestro.** Cable que separa a la cámara del buche en una almadraba.
- cabo.**
1. Cable de acero alquitranado y con los chicotes rematados por dos guardacabos.
  2. Cuerda.
- cabullería.** Conjunto de cabos que se encuentran a bordo de un buque.
- cadenaeta.** Red de malla más clara e hilo más grueso que la del paño central, próxima a las relingas en los artes de red, y al arco en los rastros. Soporta la tensión ejercida sobre estas zonas de la red.
- ca(d)enilla.** Varilla de la caballera forrada con hilo de cáñamo.
- cagotera.** Golondrinera. Volaera.
- caja.** Extremo del embudo en una red de tiro.
- cajeta.** Red de malla más clara e hilo más grueso que la del paño central del cuerpo del arte de cerco y que se une verticalmente en las uniones de las piezas.
- cajirón.** Alcatruz.

- cajón.** Caja de madera donde se recoge, adujado, un palangre de fondo o de superficie.
- calamento.** Cabo que va del extremo del arte a los elementos de fondeo.
- calar.** Echar el arte al agua.
- calima.** Cabo que une cada bornoy a la relinga de flotadores en un sardinal.
- caloma.**  
1. Línea de fondeo de los palangres.  
2. Tiro de un rastro.  
3. Cabo que va desde una boya de señalización al elemento de fondeo.
- calón.** Palo que se pone en los extremos de los cabeceros de las redes de enmalle y de trasmallo y en las bandas de un arte de tiro, para mantenerlos abiertos. Con el mismo fin se emplea en las redes de arrastre y en los puños del arte de cerco; en estos casos suele ser sustituido por un triángulo de acero que se une a los cables de tiro o a los cabos.
- calonera.**  
1. Parte del puño del cabecero de una red de cerco con jareta. Está compuesta por dos tipos de red, cuya misión es ir reduciendo la altura de la pancilla, agrupando un determinado número de mallas de ésta en una malla de la calonera.  
2. Extremo de las bandas de una red de tiro.
- callejón.** Túnel que une el cuadro de una almadraba de revés con las piscinas de engorde.
- cámara.**  
1. Departamento del cuadro de una almadraba situada en el extremo opuesto del copo.  
2. Espacio que limitan dos aros consecutivos en la nasa holandesa.
- cambio.** Co(d)illo.
- cana.** Unidad de longitud empleada en el armamento de una almadraba, equivalente a 1.80 m.
- canasta.** Cesto de mimbre, enea o, más empleado actualmente, plástico, donde se recoge, adujado, un palangre de fondo.
- canastilla.**  
1. Zarcillo.  
2. Recipiente de mimbre o red de plástico para retener y enjuagar el marisco extraído con soletas, rastrillo, etc.  
3. Conjunto de varillas dispuestas paralelamente entre sí y a partir del arco de determinados rastros.
- cáncamo.** Cabilla metálica formando argolla, cerrado con rosca y tuerca, colocada en las patas de un arte de cerco.
- cantos.** Cables principales que sostienen el cuadro de una almadraba.
- caña.**  
1. Parte del ancla que va desde la cruz al arganeo.  
2. Cañizo o bambú en cuyo extremo se amarra el sedal con plomo, flotador y anzuelo o muestra.  
3. Parte recta del anzuelo que va desde la patilla al extremo del codo.

## Glosario

---

<b>capirote.</b>	Corona.
<b>caracoles.</b>	Piezas de red que se calan formando una espiral a ambos lados del copo de la moruna.
<b>carenote.</b>	Cada una de las quillas laterales que poseen los barcos que se varan en la playa con ayuda de un torno.
<b>carrete.</b>	Cilindro con un dispositivo que permite enrollar el sedal de pescar con caña.
<b>catalineta.</b>	Roldana o motón que se cuelga en la proa del bote y sirve de guía de la garga del gavián en los rastros.
<b>catar.</b>	Pescar en un corral marino.
<b>cazarete.</b>	Parte de la banda de una red de tiro. Trozo intermedio entre el embudo y el calón.
<b>cazonal.</b>	Arte de red de enmalle de fondo dirigida a capturar pescado de cuero, como el cazón, que da su nombre al arte.
<b>cedazo.</b>	Tipo de cuchara (red de izada).
<b>cerco.</b>	Modalidad de pesca que consiste en circundar los bancos (cardúmenes) de especies pelágicas o de medio fondo.
<b>chambel.</b>	Hilo monofilamento de nylon del que parten tres o cuatro brazoladas con anzuelos, llevando en su extremo un plomo como lastre.
<b>chanquete.</b>	Cebo de látex.
<b>charango.</b>	Puntal del arte de cerco.
<b>chaveta.</b>	Espátula.
<b>chicote.</b>	Extremo libre de un hilo, cordel o cabo.
<b>chivo.</b>	Útil cilíndrico de plomo o acero inoxidable, que lleva cuatro o más anzuelos fijados por cortos sedales o soldados.
<b>chorrar.</b>	Izar, virar o levantar los artes de enmalle y de trasmallo.
<b>chucho.</b>	Ahorcaperro.
<b>ciñuelo.</b>	Útil empleado para la captura de cangrejo moro. Garabato.
<b>claro.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Extremo de la banda de una red de tiro que se une al calón.</li><li>2. Espacio libre limitado por la relinga, el hilo de la armadura y los dos puntos de unión de éste a la tralla en los artes de red.</li></ol>
<b>cloque.</b>	Cocle.

co(d)illo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parte del brazo del rastro que, en ángulo, sujeta al peine.</li> <li>2. Seno que forman los artes de enmalle de superficie que quedan trincados por la popa de la embarcación. Cambio.</li> </ol>
coal.	Brazolada.
cobacho.	Caracol adicional que ocasionalmente se dispone unido al caracol de poniente de una moruna.
cobrar.	Halar, tirar de un cabo de fondeo o cabecero.
coche.	Útil con mango de madera que lleva en su extremo un gancho de acero de punta, con agalla y muerte.
codo.	Seno del anzuelo.
coeficiente de armadura.	Relación que existe entre la longitud de una porción dada de relinga y la longitud de la red estirada montada sobre esta porción de relinga. Por ejemplo, un coeficiente del 50 % ( $= \frac{1}{2} = 0.50$ ), indica que se montan dos mallas sobre la longitud de una malla estirada.
coera.	Triángulo que se forma con la unión de las trallas en ambos extremos del arte una vez calado.
cola.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gazas de las patas de un sardinal.</li> <li>2. Rabera de tierra de la moruna.</li> </ol>
colina.	Cabo que sujeta la red de la puerta de sotana y del copo en una almadraba. Está unido al cable de mojarcio.
condón.	Tapete.
contralegítima.	Parte auxiliar del cuadro con forma de cuartel orientada hacia la boca del cuadro, que se monta cuando se observa que escapan las pesquerías.
copejar.	Copejear.
copejar.	Extraer con un salabar el pescado capturado y embolsado en el cabecero de la red de cerco.
copo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cabecero o matador del arte de cerco.</li> <li>2. Porción distal del arte de arrastre y de algunos artes de tiro y redes de izada, que a modo de bolsa retiene las capturas.</li> <li>3. Malla metálica, de plástico o de poliamida unida a la boca de los rastros.</li> <li>4. Embolsamiento debido a la forma de armado en el alabar o sabalera.</li> </ol>
cordel.	Modalidad de pesca que emplea sedal o hilo de nylon, en un aparejo vertical.
cornalón.	Cornucho.
cornuchos.	Gazas del extremo final del copo de un arte de arrastre, donde se fija el cabo alambrado que se une al calón.

corona.	Final del copo, de malla más ciega.
corredera. corrida.	Arte de enmalle de superficie. Tiempo que dura la faena de arrastre.
cortina.	Velo que va en el interior del copo, para impedir que el pescado salga de la corona.
cosquillera.	Cadena que se amarra a los lados del burlón, con el fin de que vaya arrastrando por el fondo.
cota.	Acotación.
costaleras.	Laterales del rastro denominado jaula.
criba.	Caja de forma rectangular constituida por un marco de madera y un fondo hecho de varillas metálicas, dispuestas paralelas entre sí y separadas una distancia igual a la talla mínima del marisco que se desee separar.
cuadrillo.	Parte auxiliar del cuadro de una almadraba y con figura de número siete.
cuadro.	Cuerpo de la almadraba. Recinto cerrado, de forma rectangular, hecho de cabos de acero alquitranados, situado paralelo a la costa y fondeado.
cuartel.	Parte de la rabera de tierra de una almadraba, que tiene forma de siete.
cuartelada.	Medida de longitud del arte de cerco equivalente a 60 brazas.
cuchara.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bolsa de red montada en un arco de madera o metal, con mango, que se emplea para extraer directamente la pesca del agua o del arte.</li><li>2. Útil de forma cóncava que sirve para desenterrar la almeja.</li><li>3. Red de izada.</li></ol>
cucharero.	Barcos o plataformas flotantes que pescan con cucharas (red de izada).
cuerda.	En un rastro, pletina donde puede ir atornillado o soldado un peine de dientes.
cuerpo.	Armazón de una nasa.
culera.	Pata de gallo.
culo.	Corona.
currelón.	Hilo de nylon trenzado muy recio, de grueso calibre.



## D

- daniel.** Útil para recoger las coquinas que extrae el mariscador a pie, consistente en un mango de madera en cuyo extremo está unido un aro metálico cerrado por una bolsa de red. Salabre.
- deriva, a la.** Manera de trabajar de un arte o aparejo, de forma que puede moverse o desplazarse a merced de la corriente o el viento.
- dientes.** Púas de hierro soldadas a la pletina en un rastros.
- diñola.** Guiñola.
- driza.** Cabo o aparejo para izar o suspender.



## E

- embudo.** Boca de una red de tiro.
- empatar.** Unir el anzuelo al hilo, sedal o cordel.
- empatillar.** Empatar.
- empeine.** Peine.
- emperijilado.** Arreglar. Armar una pieza de red.
- encala.** Braguerote.
- encalar.** Pasar el hilo del braguerote por las mallas del paño de red.
- endiches.** Redes que forman las paredes de la boca de la almadraba.
- enguae.** Masa formada con arena fina de playa, pescado molido y aceite de sardina.
- enguar.** Acción de esparcir enguae en el área de pesca, o donde se encuentra el aparejo, con objeto de atraer las pesquerías.
- espátula.** Útil para limpiar y abrir ostiones.
- espibo.** Embarcación auxiliar que gira en redondo, próximo a los puños del arte de cerco, mientras se recoge la jareta y cuya función consiste en mantener a las pesquerías en el extremo opuesto a donde está el barco y evitar que escapen.

- espinel.** Palangre de fondo de pequeñas dimensiones cuyas brazoladas se recogen en una tablilla o corcho.
- estribos.** 1. Pies que tienen adosados los caños de desagüe de los corrales marinos, impidiendo que se obstruyan.  
2. Cabo que recoge las mallas del extremo de las bandas o faja y las une al manzanillo en un arte de arrastre.
- estrobo.** Cabo unido por sus chicotes.



- falseta.** 1. Hilo muy fino que embraga a la piedra y se utiliza como elemento de fondeo de la voracera (aparejo vertical de anzuelo).  
2. Hilo que sujeta la lienza cogida al costado del barco, que se rompe cuando captura un pescado y, por el ruido producido, avisa a los tripulantes del pesquero que va a la machucha.  
3. Hilo fino que une la cadeneta de plomos al cuerpo del arte en un sardinal, que se rompe si la relinga de plomos se engancha, evitando la pérdida de toda la red.
- falso.** 1. Nudo para unir las patas a la tralla de plomo con las anillas en el arte de cerco.  
2. Rejilla metálica o enrejado de sarmiento de cepa de vid, que montan los caños de desagüe de un corral marino.
- fantástica.** Red de enmalle de fondo que se caracteriza por la ausencia de flotadores en la relinga superior.
- fija.** Fisca que se emplea para la pesca arrojándola como un dardo.
- filar.** Calar el arte de arrastre.
- filete.** Porción de carnada.
- firme.** Resto de un cabo respecto a uno de sus chicotes.
- fisca.** Paño de refuerzo que protege, del rozamiento del fondo, la parte inferior del arte de arrastre.
- figa.** Útil de marisqueo y pesca, formado por un palo de madera en cuyo extremo se dispone un cabezal metálico con 3 o más púas.
- flotadores.** Boyas de forma cilíndrica, redonda u ovoidal.
- foque.** Vela rectangular que se utiliza para echar las pesquerías, de la cámara del cuerpo de la almadraba.
- forja.** Sobrante de red que se dispone en la armadura de una almadraba.
- francajo.** Fisca, tridente.

francal.	Francajo.
francaor.	Francajo.
frentá.	Parte del caracol que se une al copo de la moruna y que queda en plano con su cara frontal.

## G

gallo.	Conjunto de flotador con luz, emisor y bandera en las líneas de fondeo de las artes de pesca.
gancho.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tablilla de madera con dos clavos a manera de ganchos, que sirven para capturar cefalópodos.</li> <li>2. Útil de acero similar al cocle, pero con una anilla en el extremo contrario a la punta, que gira en el asta o caña y por donde se coge.</li> </ol>
garabato.	Útil empleado para capturar erizos de mar y cangrejo moro.
gardón.	Pescador que maniobra desde la playa el cabo de una jábega.
garga.	Cabo que une el gavlán con el grillete del cable de la maquinilla hidráulica o del torno a mano y pie.
garlito.	Nasa holandesa o butrón.
garreo.	Deriva experimentada por la embarcación al no sujetar o hacer firme el ancla en el fondo.
gavlán.	Especie de ancla sin cepo, con tres o cuatro uñas y mapa de grandes dimensiones, utilizado como punto de apoyo en la maniobra de pesca del rastro.
gaza.	Especie de lazo que se forma en el extremo de un cabo o cable cuyo chicote se le une con una costura o ligada.
gazapete.	Cuchara o salabre para extraer las pesquerías del arte o del agua.
gemelo.	Melliza.
giratorio.	Eslabón en el que una de sus mitades es un grueso perno de ojo, pasando por un agujero practicado en la otra mitad de forma particular y remachado por dentro, pero dejándolo con juego para que pueda girar libremente y así evitar que se enreden los cabos o cordelles que une.
gola.	Parte activa, tanto de la relinga de flotadores como de la de plomos, y longitud de la boca, en el arte de arrastre.
golerón.	En el arrastre, trozo de paño de red que une la manga a la corona.

## Glosario

---

- golfo.** Diferencia de longitud entre la medida del braguerote y el hilo que lo forma.
- golondrinera.** Red de enmalle de superficie, destinada a la captura del pez volador.
- goracera.** Voracera (aparejo vertical de anzuelo).
- grisa.** Muerguera.
- guiñola.** Costura que cierra la corona de una red de arrastre y que se abre con facilidad al tirar de ella para dejar caer la captura.



- halador.** Maquinilla hidráulica para virar un arte o aparejo.
- hierro.** Ancla o rezón.



- jábega.** Red de tiro maniobrada desde la playa.
- jabegueta.** Red de tiro que se emplea tanto desde embarcación como desde la playa.
- japutera.** Palangre de superficie destinado a la captura de japuta.
- jarcia.** Conjunto de cordel madre, rainales y componentes de un palangre.
- jareta.** Cabo que pasa por las anillas de las arañas o patas, con el fin de cerrar por el fondo y/o el matador el arte de cerco. También en la tarraya.
- jarife.** Piedra plana grande sostenida por otras tres pequeñas, que forman un refugio-trampa para el pescado en los piélagos de los corrales marinos.
- jaula.** Rastro de malla metálica que se emplea, con la ayuda de un gavilán, para la extracción de chirla y coquina.
- jibiera.** 1. Trasmallo destinado preferentemente a la captura de la jibia.  
2. Pulpera, gancho o tablilla.

- jirga. Tralla para halar del arte de tiro.
- juanelo. Barco pequeño de arrastre de fondo.
- junquillo. Hilo que une las mallas de la red con la cadena, en el armado inferior de una almadraba.



- lance. Cada una de las veces que se echa y se recoge el arte del mar. Pesca que se saca de una vez.
- lanceo. Operación de asustar las pesquerías, para que al intentar huir queden enmalladas en el arte.
- langostera. Trasmallo que va dirigido principalmente a la captura de la langosta.
- largaera. Comienzo de un arte de red.
- largar. Calar.
- lastre. Peso de plomo o piedras, encargado de llevar o mantener en el fondo el arte de pesca.
- laval. Arte de red de enmalle de superficie destinada a la captura de la baila.
- legítima. Parte auxiliar del cuadro con forma de cuartel, que tiene orientada la lengua hacia la boca del cuadro de una almadraba.
- lengua. Lado menor del cuartel de la rabera de tierra orientada hacia la boca del cuadro de una almadraba.
- levador. Halador.
- levar. Levantar.
- lienza. Cordel en cuyo extremo se empata un anzuelo.
- línea. Aparejo de anzuelo vertical.
- lingá. Cada lance en el empleo del rastro.
- liñola. Guiñola.
- liñón. Unión en tablilla de los paños en un arte de cerco.

## Glosario

lisera.	Arte de red de enmalle de superficie fondeada que se emplea para la captura de lisas.
llave.	Refuerzo doble del braguerote, que limita la longitud de la gola de flotadores en el arte de arrastre.
loca.	Forma de encalar las albitanas en las relingas de los trasmallos por medio de una gaza, de manera que no quedan anudadas.
luz.	Vano o hueco de la malla.

## M

macho-hembra.	Red mixta de enmalle y trasmallo. Maricona.
machucha.	Modalidad de pesca del atún en la que se emplea una lienza.
madre.	Cordel principal de un arte donde se reparten, a intervalos regulares, los rainales.
maesa.	Gola.
malla viva.	Braguerote.
malleta.	Cabo alambrado que va desde un calón de la banda del arte de arrastre, al pie de gallo de una de las puertas.
manta.	Rastro remolcado dirigido a la captura de la cañailla. Busanera.
manzanillo.	Cordel tipo trencilla que recoge los estribos en el arte de arrastre.
mapa.	Parte plana de la uña de un ancla o rezón.
marca.	Unidad de longitud, empleada para el cable que se larga de la maquinilla de arrastre, que equivale a 100 m.
marco.	Rectángulo sobre el que se arma la red de una cuchara (red de izada). Zarampaño.
marea.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Movimiento periódico y alternativo de ascenso y descenso de las aguas del mar, producido por la atracción del Sol y la Luna.</li><li>2. Tiempo transcurrido en la jornada de pesca entre la salida y la llegada de una embarcación a puerto.</li></ol>
maricona.	Red mixta de enmalle y trasmallo.
marrajera.	Palangre de superficie.

matador.	Cabecero o copo del arte de cerco.
medialuna.	Mediomundo.
mediomundo.	1. Rastro manual a pie. Pujavante. 2. Rastro remolcado que se utiliza para capturar camarones. Medialuna.
melvera.	Arte de red de enmalle de superficie para la captura de la melva.
melliza.	Aparejo que se une a la gala de la parguera, compuesto por un cordel del que parten dos brazoladas, cuya diferencia de longitud es el tamaño del anzuelo.
mojarcío.	Cable que divide el buche del copo en el cuadro de una almadraba.
molinete.	Artilugio de madera que se coloca en la proa de la embarcación y que gira mediante el esfuerzo del pescador con ayuda de sus manos y piernas.
moneo.	Aparejo de anzuelo.
mono.	Chambel.
moña.	Modo de anudar el cabo para cerrar la tapadera de una nasa.
moruna.	Trampa de red de grandes dimensiones, destinada principalmente a la captura de la lecha.
muerquera.	Útil empleado para capturar muergos o navajas.
muerta.	Potera que se maneja con la mano izquierda y va al fondo, sirviendo para mantener la referencia del mismo.
muerte.	1. Agalla del anzuelo. 2. Lengüeta de la varilla de un arpón.
muerto.	Boya señalizadora del punto de amarre del elemento de fondeo.



orejeta.	Pletina que lleva soldada cada brazo del rastro, que sirve de guía a los pernos que regulan la altura de trabajo del patín.
----------	---

**P**

- palangrillo.** Palangre de anzuelos pequeños.
- palillo.** 1. Varilla de madera o plástico, de uno de sus extremos parte el cordel o hilo que se maniobra desde el bote y del otro el cordel madre.  
2. Torno de mano y pie que se utiliza para cobrar la caloma o cabo del gavilán.
- palín.** Útil empleado para capturar gusanas canúteras en terreno duro.
- palmatorre.** Primer cuartel de la ramera de tierra de una almadraba.
- palo.** Vara de madera a cuyo extremo se une un rastro manual.
- palomera.** Unión de los guardacabos de dos cabos con anillas y grilletes en una almadraba.
- pancilla.** Parte del puño del cabecero, del arte de cerco, que reduce la altura en mallas del cuerpo del arte a la calonera.
- panda.** Cabo de una jábega que se maniobra desde tierra.
- pandero.** Arte de tiro utilizado en los esteros, similar al alabar.
- pandilla.** Aparejo de hilo grueso que se emplea para capturar pescado de cuero.
- panga.** Bote auxiliar en la pesca con red de cerco.
- pañete.** Pieza de red, de hilo más grueso que el resto del arte, que se dispone en los cabeceros de la red de trasmallo de salmonete.
- paraguas.** Rezón de fondeo de un cucharero.
- parales.** Piezas de madera con una incisión en el centro, o una en el centro y una a cada lado de ésta, para que la quilla, o quilla y carenotes de los barcos pase(n) por ella al ser varados en la playa con ayuda de un torno.
- pareja.** Buque dedicado a la pesca de arrastre de fondo.
- parihuela.** Elemento formado por dos travesaños de madera, sobre los que se cruzan varias tablas en forma de mesa o cajón y que se emplea para el transporte de redes.
- pasada.** Número de lados de malla que caben en 20 centímetros.
- pasivo.** Pieza de red sin albitanas en las redes mixtas de enmalle y trasmallo.

pasteca.	Motón o polea.
pata.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cabo o rabiza amarrada por un extremo a la relinga de plomos y, por el otro, a la anilla que sirve de guía a la jareta que cierra por el fondo el arte de cerco.</li><li>2. En los cabeceros de un sardinal, piezas triangulares de red, rematadas en sus vértices por unas gazas o colas de las que parten las tirantas.</li><li>3. de red. Red de una cuchara (red de izada).</li></ol>
patarraís.	Patatas del arte de cerco.
patarraje.	Patatas del arte de cerco.
patilla.	Pestaña aplanada donde se empata el anzuelo.
patín.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Plancha rectangular que se acopla a los brazos de un rastro para hacerlo deslizar y que no se clave excesivamente en el fondo.</li><li>2. En el arte de arrastre, laterales de apoyo y deslizamiento de la puerta por el fondo.</li></ol>
peine.	Plancha de metal sobre la que va atornillada la pletina con dientes en el rastro.
pelo.	Hilo de monofilamento de nylon.
pellada.	Cantidad de cieno que coge un mariscador entre sus manos buscando almejas.
penol.	Sedal o hilo monofilamento en un aparejo de anzuelo.
peón.	Peso de plomo o piedra, encargado de llevar o mantener en el fondo el aparejo.
peonar.	Mantener fijo un arte o parte de él mediante un peón.
peralto.	Altura del tendido de un arte de red.
perro.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Flotador rectangular de grandes dimensiones que se coloca en los cantos y testas de la almadraba.</li><li>2. Piedra embragada con un cabo que se lanza para provocar y asustar a las pesquerías.</li><li>3. Pasteca disparadora en el barco que va al arrastre.</li></ol>
persiana.	Cuchara (red de izada) cuya red se monta sobre un marco o un sambenito.
pesquero.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zona de pesca en el caladero.</li><li>2. Lugar donde se encuentra calada la almadraba.</li><li>3. Buque de la 3ª lista.</li></ol>
picaera.	Pesca con palillo y piedra ostionera dirigida a la captura de la urta.
piélogo.	Estanque interior de un corral marino.
pijotera.	Red de enmalle de fondo, destinada preferentemente a la pesca de la pijota o merluza.
pincho.	Palangre de fondo dirigido a la captura de la merluza.

piquera.	Arte de red de enmalle de fondo.
plomos.	Piezas de este metal que se colocan en las relingas de un arte de red o un aparejo, para que se hundan rápidamente o para mantenerlos hundidos.
portillo.	Abertura practicada en el muro ciclópeo para el vaciado del corral marino. Caño.
postas.	Lugares donde se calan las morunas.
posturas.	Zonas de pesca de los cuchareros.
prima.	Momento del día que corresponde a la tarde.
púas.	Dientes del rastro.
puchero.	Alcatruz.
puerta.	1. Boca de salida de la nasa. 2. Plancha de acero o madera de variadas formas, cuya misión principal es abrir las bandas del arte de arrastre.
pujavante.	Mediomundo destinado a la captura del camarón.
puntal.	1. Cruzeta que se asienta en la cubierta de un buque cerquero, con dos pasacabos por donde pasa y sirve para cobrar la jareta del arte de cerco. 2. Estructura de la que penden las pastecas por las que pasan los cabos para ayudar a cobrar un rastro.
punto.	Parte de la armadura que limita la longitud de la gola de plomos y donde va cosida la fisca en un arte de arrastre.
puños.	Extremos del arte de cerco.

## R

rabera.	1. Pared de red que va desde el fondo a la superficie, y se dispone perpendicular a la costa (rabera de tierra) y en dirección a la procedencia de las pesquerías (rabera de fuera), en una almadraba y en una moruna. 2. Parte de la red de enmalle que no forma coillo.
rabil.	1. Triángulo de acero al cual se une la sacada del rastro. 2. Triángulo de acero al que se unen las trincas o gazas, que agrupan una serie de mallas del cabecero del arte de cerco.
rachera.	Arte de red de enmalle de fondo fija.

rainal.	Brazolada.
rapel.	Pieza de red más clara y de hilo más grueso que el paño del cuerpo del arte de cerco, que va montada entre la cadeneta y el cuerpo del arte, en la parte superior del mismo, y, en la inferior, entre la venda y la cadeneta.
raspao.	Cada lance en el empleo del rastro.
rastrillo.	1. Chambel. 2. Útil de marisqueo.
ratera.	Barco pequeño de arrastre de fondo.
reclamo.	Ramas de ciprés, acebuche o cepina, acículas de pino, etc., que se disponen dentro de las nasas de choco, para atraerlos y provocarles el desove antes de capturarlos.
reco.	Coillo que forman las redes de enmalle al ser caladas.
redecía.	Parte de la red de enmalle que forma coillo.
redisca.	Rastro manual empleado en la captura del camarón. Reliquia.
relinga.	Cabo donde se arman las piezas de un arte de red, y se montan los flotadores y plomos.
reliquia.	Redisca.
remate.	Final del calamento de un arte.
rempujo.	Pujavante.
reparo.	1. Paño de red de hilo más grueso y luz mayor que la pieza sobre la que se cose, y a la que está destinada a proteger del desgaste en su arrastre por el fondo, en los artes de arrastre y en la sacada de los rastros. 2. De la marea. Momento del cambio de la marea.
resguarda.	Cada una de las piezas de red, que forman embudo en la boca del copo de una moruna.
retel.	Zarcillo o salcillo.
retenía.	Jareta de un arte de cerco.
reviro de marea.	Cambio de la marea.
rigal.	Parte de la banda de una red de tiro próxima al claro.

## S

- sabio. Cordel destinado a la captura del choco.
- sabalera. Red de tiro desde playa. Popularmente se le conoce como alabar.
- sacada.
  1. Copo de red del rastro.
  2. Nombre del barco de la almadraba que se pone en el mojarcio y vira el copo.
- salabar. Cuchara o salabre.
- salabardear. Copejear.
- sardinal. Red de enmalle de superficie destinada a la captura de la sardina.
- sedal. Hilo de monofilamento de nylon.
- seno.
  1. Arco, curvatura o bandeo que se forma en los extremos de un cabo.
  2. Curva de un anzuelo.
  3. Bolsa.
- sequero. Superficies que quedan completamente secas en los corrales marinos.
- single. Brazolada de un solo anzuelo que se une a la gala de la parguera.
- solape. Piedra saliente, que forma un refugio-trampa para el pescado en los piélagos de los corrales marinos.
- soleta. Útil para el marisqueo.
- solta.
  1. Denominación que se le da a una red de enmalle de fondo en el litoral mediterráneo.
  2. Calar de. Calar una red, enterrando o fijando un cabecero en la orilla.

## T

- tablillas. Aparejo para capturar cefalópodos.
- taladro. Rastro manual que se emplea a pie, andando hacia atrás dentro del agua.
- taleguilla. Bolsa con enguae que se une a la gaza del palillo.
- tanza. Hilo monofilamento de nylon.

tapadera.	Puerta de salida de una nasa.
tapete.	Paño de red ciega, que se cose a un arte de arrastre para capturar boquerón, utilizando la red de forma pelágica. Condón.
tarraya.	Red orillada con lastre, que se lanza sobre el cardumen de pescado y al hundirse lo embolsa.
telo (alto y bajo).	Cada una de las piezas que componen la manga en un arte de arrastre.
tendido.	1. Longitud total de los artes de red y los aparejos de anzuelo horizontales. 2. Conjunto de nasas o alcatruces que se calan de una vez.
tiraillo.	Chambel.
tiranta.	1. Hilo que une las relingas de flotadores y plomos en una red de acedía. 2. Cada uno de los hilos que van a la tralla de plomos en un tarraya y que se reúnen en su extremo opuesto para conectar con la jareta. 3. Varillas metálicas o de madera o hilos que mantienen la estructura de una nasa. 4. Cabos que parten de las colas de cada una de las patas, en el cabecero de un sardinal.
tiro.	1. Varilla que une la parte superior del arco con el arganeo del rastro. 2. Cabo o cabos que unen el rastro a la embarcación durante la maniobra de arrastre.
toquilla.	Tralla de flotadores del pandero.
torno.	1. Estructuras, generalmente de madera, que facilitan la labor de varado de las embarcaciones en las playas. 2. Molinete.
tragaera.	Aparejo de anzuelo.
tragante.	1. Trampilla de una nasa. 2. Delantero y trasero. Tangones sobre los que se dispone la red de una cuchara (red de izada).
traña.	1. Buque que se dedica a la pesca con arte de cerco. 2. Red de cerco
tralla.	1. Banda de lona u otro material, que se coloca en bandolera con un cabo rematado por un cuero, o a veces por una cadena de hierro, que termina unido a un trozo de corcho, una piedra, etc. y se emplea para halar desde la playa una red de tiro. 2. Relinga.
trampas.	1. Artes de pesca que atraen las presas a su interior mediante distintos procedimientos. 2. Cabo que ejerce como tiranta y sujeta la parte superior e inferior del copo de la sacada de un rastro, impidiendo que salgan las capturas depositadas en él.
trampilla.	1. Cada una de las bolsas de forma cónica o troncocónica, que tienen de base un aro rígido y que, unidas unas a otras por medio de tirantas y recubiertas de red, forman el cuerpo del arte en una nasa holandesa. 2. Cortina.

trasmallo.	Arte de red de tres paños superpuestos, donde los dos exteriores, denominados albitanas, son de luz mucho más clara que el paño central.
tridente.	Francajo. Fisga.
trincas.	Gazas que agrupan un determinado número de mallas del cabecero del arte de cerco.
tripilla.	Hilo monofilamento de nylon.
troule.	Buque dedicado a la pesca de arrastre.



varas.	Lados mayores del rectángulo sobre el que se arma la red de una cuchara (red de izada).
varón.	Arco del rastro.
venda.	Paño de red de hilo más grueso que la del cuerpo del arte de una red de cerco, pero más fino que la del rapel. Se dispone horizontalmente, próximo al rapel de plomos, en toda la longitud del arte.
vientos.	Cabos que mantienen la estructura del copo de una moruna.
violines.	Nombre que reciben los rastros que son arrastrados mediante un molinete.
virador.	Maquinilla hidráulica para levar los artes de red.
visera.	En el arte de arrastre, parte de la red superior que sobresale de la inferior a la altura de la boca.
vivero.	Recinto -en el interior o no de un buque- comunicado con el agua del mar donde se mantienen peces, crustáceos, cefalópodos, etc.
volaera.	Red de enmalle de superficie para la captura del pez volador.
volantín.	Chambel.
voracera.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aparejo vertical destinado a la captura del besugo de la pinta (voraz).</li><li>2. Palangre de fondo destinado a la captura del voraz, donde se alternan flotadores y pedrales, de manera que los anzuelos quedan a diferentes alturas separados del fondo.</li></ol>

 Y

yeyes. Tenazas para coger ostiones desde una embarcación fondeada.

yoyo. Halador colgante del arte de cerco.

 Z

zarampaño. Marco.

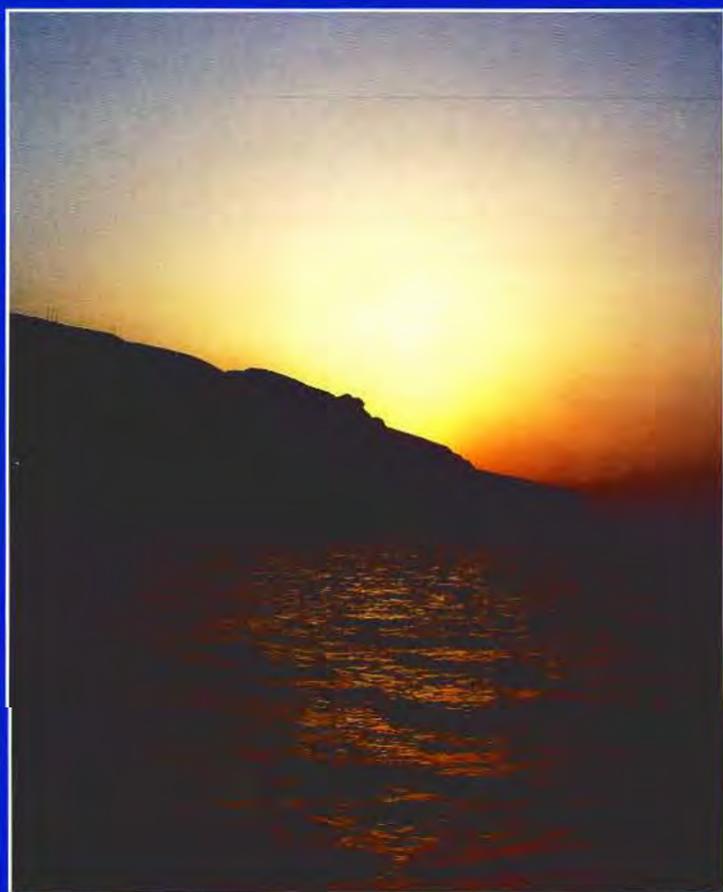
zaranda. Criba.

zarcillo. Red de izada, que consiste en un aro metálico cerrado con una red en forma de bolsa.

zulamen. Cabecero.

zuro. Tralla de flotadores.

## Bibliografía ■ ■ ■



## Bibliografía

- ABAD, R. & GIRALDEZ, A. (1989). Descripción de la pesca de cerco en la región surmediterránea. Informes Técnicos IEO, nº86.
- AGUDO, J. 1991. Artes y técnicas de pesca tradicionales: El Bajo Guadalquivir. Consejería de Cultura y Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.
- ANÓNIMO. 1978. Catalogue of fishing gear designs. FAO. Fishing News Books Ltd. England.
- ANÓNIMO. 1986. Los bolicheros de Málaga. MAPA, Secretaria General de Pesca Marítima. Madrid.
- ANÓNIMO. 1986. Útiles, redes y aparejos de pesca. Secretaría General Técnica del MAPA.
- ANÓNIMO. 1987. Catalogue of small-scale fishing gear. FAO. Fishing News Books Ltd. England.
- ANÓNIMO. 1987. Glossarium. Artes de pesca. Comisión de las Comunidades Europeas. CECA - CEE - CEEA. Bruxelles.
- ARNÁIZ, R.; DE COO, A. 1977. Artes de marisqueo usadas en la Ría de Arosa. Plan de Explotación Marisquero de Galicia.
- BAS, C.; MORALES, E.; RUBIO, M. 1955. La pesca en España, I Cataluña. CSIC. Barcelona.
- BAS, C. 1995. La pesca en Canarias y áreas de influencia. Cabildo Insular de Gran Canaria.
- BESANCON, J. 1965. Geographie de la pêche. Ed. Gallimard. Paris.
- CAMIÑAS, J.A.; BARO, J.; REINA, J.A. 1987. Pesquerías Artesanales del Mar de Alborán. Proyecto Cooperativo IEO/CEE XIV - B - 1 - 86/XII/3857.
- CARNEIRO M.; MARTINS R. 1997. Pesca artesanal local (pequena pesca). Instituto de Investigacao das Pescas e do Mar. Lisboa.
- COMPÁN, D. 1974. Algunos aspectos de la pesca extractiva en la provincia de Almería. Contribución al estudio de la pesca mediterránea española. Memoria de Licenciatura. Univ. Granada.
- COMPÁN, D. 1975. La pesca marítima en Andalucía Oriental. Información Comercial Española, nº 507, noviembre 1975.
- COMPÁN, D. 1982. La pesca marítima en Andalucía. Tesis Doctoral. Univ. Granada.
- DE COO, A.; ARNÁIZ, R. Artes de pesca artesanal en la Ría de Arosa. I. Artes de enmalle. Cuadernos Marisqueros.
- DE COO, A.; ARNÁIZ, R. Artes de pesca artesanal en la Ría de Arosa. II. Artes de arrastre. Cuadernos Marisqueros.
- DE COO, A.; ARNÁIZ, R. Artes de pesca artesanal en la Ría de Arosa. III. Nasas. Cuadernos Marisqueros.
- DE LA CUEVA, M.S. 1974. Artes y aparejos. Tecnología pesquera. Subsecretaría de la Marina Mercante. Madrid.
- DUCLERC, J. 1989. La pêche mairitime en haut adriatique. Equinoxe, nº 26.
- EIROA, F.1986. La pesca artesanal en Galicia. Ed. do Castro. La Coruña.

- FROGLIA, C. 1989. Clam fisheries with hydraulic dredges in the adriatic sea. En: *Marine Invertebrate Fisheries: Their assessment and management*. Ed. J.F. Caddy.
- FROM, 1986. *Utiles, redes y aparejos de pesca*. Secretaria General Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- GARCÍA, A.; CRESPO, J.; REY, J.C. 1981. La pesca del boliche en la Bahía de Málaga. *Jábega*, nº 33. Diputación Provincial de Málaga.
- D-a-p, S.A. 2002. *Catálogo de especies de interés pesquero en el litoral de la comunidad autónoma de Andalucía*. Dirección General de Pesca y Acuicultura. Consejería de Agricultura y Pesca, Sevilla.
- GAVIRA, I. 1945. La jábega. *Revista General de la Marina*. Madrid.
- IGELMO, A.; IRÍBAR, X.; LERGA, S. 1984. *Inventario de artes de pesca en Euskadi*. Consejería de Comercio, Pesca y Turismo. Vitoria.
- LOZANO, F. 1978. *Oceanografía, biología marina y pesca*. T. III. Ed. Paraninfo. Madrid.
- LLABRES, M.; MARTORELL, J. 1984. *La pesquería de Artes Menores de las Islas Baleares*. Comunidad Autónoma de las Islas Baleares. Mallorca.
- MALASPINA, G.P. 1972. *Enciclopedia de la pesca*. Ed. Noguer. Barcelona.
- MARCITLLACH, F. 1972. La pesca en España. *Información Comercial Española*, nº 470, octubre 1972.
- MÁRQUEZ, J. 1985. La pesca artesanal en el litoral almeriense. *Sistemas de pesca empleados en Cabo de Gata*. Boletín del I.E.A., nº 5.
- MÁRQUEZ, J. 1991. *La pesca artesanal en la provincia de Almería*. Zejel Editores. Almería.
- MARTÍNEZ HIDALGO, J.M. 1968. *Enciclopedia general del mar*. Ed. Garriga, Barcelona.
- MILLÁN, M. (1992). Descripción de la pesquería de cerco en la región suratlántica española y atlántico-norte marroquí. *Informes Técnicos IEO* nº136.
- MORALES, M. 1944. *Playas de pesca*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona.
- NAVAZ, J.M. 1945. *Pesca marítima, artes de pesca, embarcaciones, pesquerías e industrias*. Instituto Social de la Marina. Madrid.
- NÉDÉLEC, C. 1984. Definición y clasificación de las diversas categorías de artes de pesca. *FAO Doc. Tec. Pesca*, 222.
- OSUNA, J.L. 1985. *La pesca andaluza*. El Campo.
- PADILLO, J.M. 1994. *Las artes de pesca en el Litoral Gaditano*. Diputación Provincial de Cádiz.
- PÉREZ, J. 1967. La pesca mediterránea. *Información Comercial Española*, nº 411, noviembre 1967.
- RAMOS, A. 1985. Contribución al conocimiento de la actividad pesquera artesanal y deportiva en los alrededores de la Isla Nueva Tabarca (Alicante). Instituto Marítimo Pesquero del Mediterráneo. Alicante.

## Bibliografía

---

- RODRÍGUEZ, B. 1923. Diccionario de artes de pesca de España y sus posesiones. Ed. Sucesores de Rivadeneira, Madrid.
- SÁNCHEZ, A. 1791 - 95. Diccionario histórico de los artes de pesca nacionales. Imp. de la Vda. de Ibarra, Madrid.
- VALDÉS, P. 1987. Evolución en la ordenación pesquera de la flota artesanal. Industrias Pesqueras, nº 1439 - 1440.
- VALERO, M.J. 1972. Artes y sistemas de pesca del Mar Menor. Papeles del Departamento de Geografía, nº 4. Universidad de Murcia.
- ZURITA, F.P.; SUERO, S.; VELA, R.; GONZÁLEZ, I.M. & COLÓN, T. (1999). Evolución de la producción pesquera en Andalucía: 1985-1994. Departamento de Servicios Pesqueros. Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero de Andalucía S.A. (D-a-p). Consejería.















ISBN 84-8474-118-4



9 798484 741182

P.V.P. 34€



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA