

**INFORME**

**CAMPAÑA ARSA 1113**



B/O Miguel Oliver

Ignacio Sobrino Yraola  
Candelaria Burgos Cantos

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA

Estación Oceanográfica de Cádiz  
Muelle de Levante, s/n  
11006 - CÁDIZ

## **1. INTRODUCCIÓN**

Durante los días del 1 al 14 de noviembre 2013 se ha llevado a cabo la campaña con arte de arrastre de fondo ARSA-1113. La zona prospectada ha correspondido a la zona de plataforma y talud continental de la parte española del Golfo de Cádiz, comprendida entre el meridiano 7° 20' W, o la frontera con Portugal, el paralelo 36° 15' N, entre las isóbatas de 15 y 800 m, siendo su límite inferior la distancia de 6 millas a la costa.

La campaña se realizó a bordo del B/O "Miguel Oliver", siendo los objetivos previstos los siguientes:

- 1.- Estimación de los índices de abundancia (número y biomasa), de las especies demersales de mayor interés pesquero, así como de la fauna asociada a ellas.
- 2.- Determinación de la distribución geográfica y batimétrica de las diferentes especies.
- 3.- Obtención de las distribuciones de tallas de peces, de las capturas así como de los crustáceos y moluscos de interés pesquero.
- 4.- Obtención de datos biológicos de las principales especies comerciales: estados de madurez, proporción de sexos.
- 5.- Extracción de otolitos de las siguientes especies: merluza
- 6.- Actualizar y completar el catálogo faunístico de los fondos de arrastre de la plataforma y talud continental del Golfo de Cádiz. Dicho catálogo será complementado con material fotográfico.
- 7.- Obtención de datos oceanográficos.
- 8.- Obtención de muestras de sedimento.
- 9.- Calibración de la relación entre la abertura de las puertas con respecto a los calones.
- 10.- Cubrir estaciones programa ECOBOGUE.

Se realizaron un total de 43 lances válidos y 79 estaciones de CTD.

## **2. CRONOLOGÍA Y PERSONAL PARTICIPANTE**

### **CALENDARIO:**

Inicio Cádiz 01/11/2013: Embarque e inicio de la campaña.  
Entrada en Cádiz 07/11/2013. Cambio de personal y embarque del equipo Ecoboge y desembarque equipo CTD.  
Finalización Cádiz 14/11/2013

## Equipo de Pesca

Ignacio Sobrino Yraola  
Teresa García Jiménez  
Jorge Baro Domínguez  
Juan Jose Acosta Ribera  
Jorge Tornero Nuñez  
Juan Gil Herrera  
Carlos Farias Rapallo  
Ana Juárez Dávila  
Francisco Baldó Martínez  
M<sup>a</sup> del Mar Soriano Cuesta  
Carmen González Cabrera

Jefe Campaña

Oscar Valle Sáez  
Luis Salguero López  
Diamela De Veer Pueyo

## Equipo CTD

Ricardo Sánchez Leal  
Isabel Muñoz Reyes

## Equipo de Ecoboge

Cesar Vila Fernández  
Enrique González Ortegón  
Violeta López Márquez  
Anna Maria Addamo

## **3. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **3.1. Barco**

B/O "Miguel Oliver"  
Eslora: 70 m  
Arqueo: 2495 GT  
C.V.: 2000

### **3.2. Arte**

Se ha utilizado un arte de arrastre de fondo tipo "Baka", con un copo de 40 mm de malla teórica cubierto internamente por un copo de 20 mm, 60.3 m de burlón, 43.8 m de relinga de corchos y 17.9 m de alas.

### **3.3. Metodología**

El área prospectada corresponde a la plataforma y talud continental, siendo su límite inferior la distancia de 6 millas a costa, a partir de la cual pueden realizarse las operaciones de pesca por la flota comercial, ya que la isóbata de 50 m se encuentra a mayor distancia. El límite superior del área a prospectar queda definido por la isóbata de 800 m.

La plataforma y talud se dividen en cinco estratos de profundidad de la siguiente manera:

Estrato A: 15-30 m  
Estrato B: 31-100 m  
Estrato C: 101-200 m  
Estrato D: 201-500 m  
Estrato E: 501-800 m

La zona a estudiar se dividió en cuadrículas de 5 x 5 minutos, correspondiendo al estrato A un total de 8 cuadrículas (412 km<sup>2</sup>), al B 39 (2681 km<sup>2</sup>), al C 20 (1189 km<sup>2</sup>), al D 28 (1692 km<sup>2</sup>) y al E 31 (1250 km<sup>2</sup>).

Se diseñó un muestreo estratificado aleatorio proporcional al área de cada estrato, siendo el número de lances realizado por estrato de 4 en el A, 15 en el B, 9 en el C, 10 en el D y 5 en el E. (43 lances en total)

La creación de los ficheros de datos así como el procesamiento de los mismos ha sido efectuado mediante el programa Win Camp

### - Rendimientos

Los rendimientos (g/60 minutos de arrastre) se han calculado para cada una de las especies capturadas en cada lance. Los rendimientos medios se han obtenido a partir de los rendimientos de cada uno de los lances válidos realizados en cada estrato de profundidad.

Las fórmulas utilizadas para el cálculo del rendimiento medio estratificado y su varianza para cada especie han sido las siguientes:

$$\bar{Y}_{st} = \frac{1}{A} * \sum A_h * \bar{Y}_h \qquad S^2(\bar{Y}_{st}) = \frac{1}{A^2} * \sum \frac{A_h^2 * S_h^2}{n_h}$$

Donde:

Y<sub>st</sub> = Captura media estratificada

S<sup>2</sup>(Y<sub>st</sub>) = Varianza estratificada

A = Superficie total

A<sub>h</sub> = Superficie de cada estrato

Y<sub>h</sub> = Captura media por lance en cada estrato

n<sub>h</sub> = Número de lances en cada estrato

S<sup>2</sup><sub>h</sub> = Varianza de cada uno de los estratos

### - Distribuciones de frecuencias de tallas

Fueron medidas al cm inferior la longitud total de todos los peces capturados durante la campaña. Para los cefalópodos (*Sepia officinales*, *Sepia elegans*, *Loligo vulgaris* y *Loligo*

*forbessi Octopus vulgaris, Eledone moschata y Eledone cirrosa*), se midió la longitud dorsal del manto, también al cm inferior.

Para la gamba blanca (*Parapenaeus longirostris*), la cigala (*Nephrops norvegicus*) y el moruno (*Aristeomorpha foliacea*), el parámetro considerado fue la longitud del cefalotórax, medido al mm inferior.

#### - Distribuciones de frecuencias de tallas por sexos

Las distribuciones de tallas por sexos fueron obtenidas tanto para aquellas especies a las que se les realizaron muestreos biológicos, así como para todas las especies de elasmobranquios capturadas.

#### - Muestreos biológicos

Los datos tomados de las especies a las cuales se les realizó muestreo biológico fueron: talla al mm inferior, sexo y estado de madurez. Las especies consideradas fueron:

- *Merluccius merluccius*
- *Octopus vulgaris*
- *Parapenaeus longirostris*
- *Sepia officinalis*
- *Eledone moschata*
- *Eledone cirrosa*
- *Loligo vulgaris*
- *Loligo forbesii*

Además se extrajeron otolitos en el caso de *Merluccius merluccius* Se conservaron en alcohol las muestras de gamba para posteriores estudios de maduración.

#### - Parámetros físico-químico

La obtención de los parámetros físico-químicos del agua se ha realizado con un CTD. Se realizaron un total de 79 estaciones.

A su vez en cada una de las estaciones de pesca se utilizó un CTD de red, obteniéndose los valores de temperatura y salinidad en los puntos de arrastre.

## **4. RESULTADOS**

En la tabla I figuran las características de todos los lances realizados en la campaña de evaluación (ARSA 1113): hora de largada y virada, coordenadas geográficas de las mismas, profundidad, tiempo de duración del lance, etc

De los 43 lances válidos realizados, 4 se efectuaron en estrato A, 15 en el B, 9 en el C, 109 en el D y 5 en el E. (figura 1).

#### **4.1. Rendimientos**

La captura total en peso (kilogramos) y número por especie y para cada estrato se presentan en la tabla II: se capturaron un total de 136 especies de peces, 56 de crustáceos, 70 de moluscos, 27 de equinodermos, así como una serie de invertebrados incluidos en el grupo denominado varios. En la tabla III y IV figuran los rendimientos medios (en gramos por hora de arrastre) y los correspondientes errores estandar correspondientes, para cada una de las especies por estrato batimétrico y para el total del área y la correspondiente serie histórica de las últimas campañas.

#### **4.3 Estaciones hidrográficas**

En la figura 1 se presentan las situaciones de las diferentes estaciones de hidrografía realizadas durante la campaña.

#### **4.4 Distribuciones de tallas**

En las figuras 2 y 3 se presentan las distribuciones de tallas de las principales especies de peces, crustáceos y cefalópos capturado durante la campaña.

# *Características de los lances*

## *LARGADA*

## *VIRADA*

<i>Lance</i>	<i>Fecha</i>	<i>Hora</i>	<i>Latitud</i>	<i>Longitud</i>	<i>Prof.</i>	<i>Hora</i>	<i>Latitud</i>	<i>Longitud</i>	<i>Prof.</i>	<i>Validez</i>	<i>Durac.</i>
1	01/11/2013	11:00	36° 23.7'	6° 27.9'	62	12:00	36° 21'	6° 26.2'	61	SI	60
2	01/11/2013	13:21	36° 14.4'	6° 28.2'	90	14:21	36° 11.7'	6° 26.4'	89	SI	60
3	01/11/2013	15:44	36° 9.4'	6° 24.6'	79	16:44	36° 6.3'	6° 23.9'	78	SI	60
4	02/11/2013	8:43	36° 4.7'	6° 28.4'	110	9:43	36° 2.2'	6° 26.4'	116	SI	60
5	02/11/2013	11:32	36° 1.1'	6° 30.8'	339	12:32	36° 3.5'	6° 32.9'	346	SI	60
6	02/11/2013	13:28	36° 5.4'	6° 33'	253	14:28	36° 7.9'	6° 34.9'	268	SI	60
7	03/11/2013	15:37	36° 9.9'	6° 30.1'	112	16:37	36° 12.6'	6° 31.5'	117	SI	60
8	03/11/2013	8:42	36° 15.5'	6° 31.4'	111	9:42	36° 18.2'	6° 33.5'	119	SI	60
9	03/11/2013	11:13	36° 16.1'	6° 39.9'	343	12:13	36° 19'	6° 40.2'	347	SI	60
10	03/11/2013	13:26	36° 20.9'	6° 37.2'	164	14:26	36° 23.7'	6° 38.9'	152	SI	60
11	04/11/2013	15:40	36° 25.6'	6° 35.6'	99	16:40	36° 28.6'	6° 36.5'	94	SI	60
12	04/11/2013	8:48	36° 37.5'	6° 55.8'	410	9:48	36° 40'	6° 58.1'	407	SI	60
13	04/11/2013	11:03	36° 35.1'	6° 59.3'	476	12:03	36° 32.8'	7° 1.4'	476	SI	60
14	04/11/2013	13:36	36° 31'	7° 6.9'	532	14:21	36° 28.9'	7° 6.4'	632	SI	45
15	05/11/2013	15:46	36° 26.5'	7° 6.8'	556	16:46	36° 28.1'	7° 3.9'	556	SI	60
16	05/11/2013	8:35	36° 50.8'	7° 10.2'	242	9:35	36° 52.1'	7° 13.3'	224	SI	60
17	05/11/2013	10:29	36° 53.1'	7° 12.9'	150	11:29	36° 51.9'	7° 9.5'	162	SI	60
18	05/11/2013	13:19	36° 49'	7° 18.7'	468	14:19	36° 47'	7° 15.9'	488	SI	60
19	05/11/2013	15:33	36° 44'	7° 9'	475	16:33	36° 42.2'	7° 6.1'	476	SI	60
20	06/11/2013	8:47	36° 21.3'	7° 12.6'	693	9:47	36° 20'	7° 9.5'	690	SI	60
21	06/11/2013	11:07	36° 19.6'	7° 5'	653	12:07	36° 19.4'	7° 1.5'	603	SI	60
22	06/11/2013	14:04	36° 25.5'	6° 52.1'	435	15:04	36° 22.9'	6° 50.7'	440	SI	60
23	06/11/2013	16:11	36° 20.6'	6° 49.4'	500	17:11	36° 21.1'	6° 53.1'	509	SI	60
24	07/11/2013	8:33	36° 32.2'	6° 48.1'	237	9:33	36° 29.5'	6° 46'	231	SI	60
25	07/11/2013	10:29	36° 32.1'	6° 45.6'	237	11:29	36° 34.5'	6° 47.7'	158	SI	60
26	08/11/2013	11:29	36° 31.2'	6° 30.3'	53	12:29	36° 33.9'	6° 32.1'	52	SI	60
27	08/11/2013	13:34	36° 35'	6° 39.8'	78	14:34	36° 38.1'	6° 41.2'	72	SI	60
28	09/11/2013	8:25	37° 0.5'	7° 13.7'	72	9:25	37° 0.7'	7° 9.8'	62	SI	60
29	09/11/2013	10:15	36° 59'	7° 8.8'	75	11:15	36° 59.5'	7° 5.3'	62	SI	60
30	09/11/2013	13:57	36° 57.6'	6° 58.4'	58	14:57	36° 55.3'	6° 55.2'	59	SI	60
31	10/11/2013	8:29	36° 54.4'	6° 58.2'	81	9:29	36° 52'	6° 55.6'	84	SI	60
32	10/11/2013	11:41	36° 47.7'	6° 53.5'	96	12:41	36° 50.1'	6° 55.9'	95	SI	60
33	10/11/2013	14:02	36° 51.9'	6° 46.6'	40	15:02	36° 54'	6° 48.8'	43	SI	60
34	11/11/2013	8:41	36° 39.8'	6° 53'	194	9:41	36° 42.2'	6° 55.4'	184	SI	60
35	11/11/2013	10:46	36° 45.1'	6° 57.5'	129	11:46	36° 47.1'	7° 0.3'	131	SI	60
36	11/11/2013	13:03	36° 50.4'	7° 0.2'	110	14:01	36° 51.8'	7° 3.4'	111	SI	58
37	12/11/2013	8:37	36° 48.8'	6° 49.8'	68	9:37	36° 46.2'	6° 47.8'	70	SI	60
38	12/11/2013	10:36	36° 49.3'	6° 44.6'	37	11:36	36° 46.6'	6° 42.9'	39	SI	60
39	12/11/2013	12:48	36° 42.5'	6° 39.3'	40	13:48	36° 40.2'	6° 36.8'	40	SI	60
40	13/11/2013	8:32	36° 59.3'	6° 47.5'	29	9:32	36° 57.1'	6° 45'	26	SI	60
41	13/11/2013	11:04	36° 47.7'	6° 39'	27	12:04	36° 44.9'	6° 37.4'	27	SI	60

*Tabla I.- Características de los lances*

# Características de los lances

## LARGADA

## VIRADA

<i>Lance</i>	<i>Fecha</i>	<i>Hora</i>	<i>Latitud</i>	<i>Longitud</i>	<i>Prof.</i>	<i>Hora</i>	<i>Latitud</i>	<i>Longitud</i>	<i>Prof.</i>	<i>Validez</i>	<i>Durac.</i>
42	13/11/2013	13:17	36° 49.4'	6° 38.6'	24	14:17	36° 51.6'	6° 41.2'	24	SI	60
43	13/11/2013	15:46	36° 56.7'	6° 43.1'	22	16:46	36° 55'	6° 40.1'	20	SI	60



Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<b>Peces</b>												
<i>Alosa fallax</i>	6,394	25	29,351	97							35,745	122
<i>Anthias anthias</i>			0,037	1			0,002	1			0,039	2
<i>Aphia minuta mediterranea</i>	0,002	2	0,024	100	0,001	1					0,027	103
<i>Argentina sphyraena</i>					126,067	14560	6,433	642			132,500	15202
<i>Argyrolepecus aculeatus</i>							0,003	1	0,010	2	0,013	3
<i>Argyrolepecus hemigymnus</i>									0,009	10	0,009	10
<i>Argyrolepecus olfersi</i>									0,005	1	0,005	1
<i>Argyrosomus regius</i>	8,150	62									8,150	62
<i>Arnoglossus imperialis</i>			0,012	1	72,448	6226					72,460	6227
<i>Arnoglossus laterna</i>	0,240	34	23,762	2897	29,160	4713	0,194	37			53,356	7681
<i>Arnoglossus rueppelii</i>					0,072	16	5,800	334			5,872	350
<i>Arnoglossus thori</i>	0,155	27	1,424	157	9,105	1507					10,684	1691
<i>Bathysolea profundicola</i>							0,426	14	0,526	11	0,952	25
<i>Beryx decadactylus</i>									0,257	1	0,257	1
<i>Blennius ocellaris</i>			0,115	3	0,180	5					0,295	8
<i>Boops boops</i>	3,547	51	25,760	220							29,307	271
<i>Bothus podas</i>			0,019	1							0,019	1
<i>Buglossidium luteum</i>	0,017	3									0,017	3
<i>Caelorinchus caelorhincus</i>							1,085	35	58,051	974	59,136	1009
<i>Callionymus lyra</i>			0,114	3			0,126	5			0,240	8
<i>Callionymus maculatus</i>			0,213	96	5,557	2186	0,016	5			5,786	2287
<i>Callionymus risso</i>			0,008	22							0,008	22
<i>Capros aper</i>			0,346	41	65,951	13074	7,027	667			73,324	13782
<i>Carapus apus</i>					0,021	4					0,021	4
<i>Centrophorus granulosus</i>									16,450	4	16,450	4
<i>Cepola macrophthalmia</i>			10,028	283	21,697	503					31,725	786
<i>Chelidonichthys cuculus</i>					0,404	5					0,404	5
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	1,527	15	8,323	69	4,996	6					14,846	90
<i>Chelidonichthys obscura</i>	2,381	53	23,359	380	19,927	303					45,667	736
<i>Chimaera monstrosa</i>							59,614	692	257,756	718	317,370	1410
<i>Chlorophthalmus agassizi</i>							0,082	4	0,897	17	0,979	21
<i>Citharus linguatula</i>	0,025	1	10,962	418	22,895	1501	0,075	1			33,957	1921
<i>Conger conger</i>	4,930	37	17,727	147	3,219	26	10,255	69	6,069	40	42,200	319
<i>Cyclothone sp.</i>							0,001	1			0,001	1
<i>Cyttopsis roseus</i>									0,929	6	0,929	6
<i>Deania profundorum</i>									7,437	7	7,437	7
<i>Deltentosteus quadrimaculatus</i>	0,001	1	0,470	371	3,154	918	0,009	9			3,634	1299
<i>Dentex canariensis</i>	7,174	135	0,679	1							7,853	136
<i>Dentex gibbosus</i>	7,884	195	0,478	9	0,437	1					8,799	205
<i>Diaphus sp.</i>									0,233	34	0,233	34
<i>Dicologlossa cuneata</i>	0,435	13	3,123	68							3,558	81
<i>Diplodus annularis</i>	0,911	24	6,206	140							7,117	164
<i>Diplodus bellottii</i>	2,539	62	12,961	262							15,500	324
<i>Diplodus vulgaris</i>			3,344	40							3,344	40
<i>Dipturus oxyrinchus</i>							14,650	5	25,659	10	40,309	15
<i>Engraulis encrasicolus</i>	393,856#####		619,556	83215	530,869	29431					1544,281	226545
<i>Epigonus denticulatus</i>							0,045	10	0,086	14	0,131	24

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<i>Etmopterus spinax</i>							1,693	44	75,129	1431	<b>76,822</b>	<b>1475</b>
<i>Gadella maraldi</i>							0,041	18	0,029	12	<b>0,070</b>	<b>30</b>
<i>Gadiculus argenteus argenteus</i>					4,395	878	160,296	23836	17,713	1422	<b>182,404</b>	<b>26136</b>
<i>Gaidropsarus biscayensis</i>					0,061	5	0,432	33	0,087	10	<b>0,580</b>	<b>48</b>
<i>Galeus atlanticus</i>							10,850	135	50,637	454	<b>61,487</b>	<b>589</b>
<i>Galeus melastomus</i>							126,098	2151	183,245	1776	<b>309,343</b>	<b>3927</b>
<i>Gnathophis mystax</i>							11,391	293			<b>11,391</b>	<b>293</b>
<i>Gobius niger</i>	0,021	8	0,018	8	0,001	1					<b>0,040</b>	<b>17</b>
<i>Gonostoma sp.</i>							0,001	2			<b>0,001</b>	<b>2</b>
<i>Halobatrachus didactylus</i>	1,181	4									<b>1,181</b>	<b>4</b>
<i>Helicolenus dactylopterus</i>					0,308	1	14,310	66	54,976	189	<b>69,594</b>	<b>256</b>
<i>Heptranchias perlo</i>							0,906	1			<b>0,906</b>	<b>1</b>
<i>Hippocampus hippocampus</i>	0,005	1									<b>0,005</b>	<b>1</b>
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>									2,773	58	<b>2,773</b>	<b>58</b>
<i>Hymenocephalus italicus</i>							0,014	6			<b>0,014</b>	<b>6</b>
<i>Lepidopus caudatus</i>					3,932	215	96,071	958	0,768	6	<b>100,771</b>	<b>1179</b>
<i>Lepidorhombus boscii</i>							0,870	6	0,277	1	<b>1,147</b>	<b>7</b>
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>							0,095	1			<b>0,095</b>	<b>1</b>
<i>Lepidotrigla cavillone</i>	1,496	152	12,706	913	3,594	216	0,018	1			<b>17,814</b>	<b>1282</b>
<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i>			1,463	63	2090,947	#####	0,374	35			<b>2092,784</b>	<b>116595</b>
<i>Lesueurigobius friesii</i>			0,118	120	0,003	5			0,003	1	<b>0,124</b>	<b>126</b>
<i>Lesueurigobius sanzi</i>	0,513	110	7,141	1096	0,556	134	0,033	34			<b>8,243</b>	<b>1374</b>
<i>Leucoraja fullonica</i>							6,941	2			<b>6,941</b>	<b>2</b>
<i>Leucoraja naevus</i>					2,946	3	76,050	134	34,324	23	<b>113,320</b>	<b>160</b>
<i>Liza aurata</i>	4,904	11									<b>4,904</b>	<b>11</b>
<i>Liza ramada</i>	5,838	17	17,877	52							<b>23,715</b>	<b>69</b>
<i>Lophius budegassa</i>			0,520	4	21,146	15	42,915	34	4,844	3	<b>69,425</b>	<b>56</b>
<i>Macroramphosus scolopax</i>					77,935	13205	27,381	1646			<b>105,316</b>	<b>14851</b>
<i>Malacocephalus laevis</i>							9,728	203	5,083	116	<b>14,811</b>	<b>319</b>
<i>Margrethia obtusirostra</i>							0,002	1			<b>0,002</b>	<b>1</b>
<i>Maurolicus muelleri</i>					0,001	1	0,054	65			<b>0,055</b>	<b>66</b>
<i>Merluccius merluccius</i>	7,297	45	279,339	2466	116,977	4838	120,351	5703	15,682	54	<b>539,646</b>	<b>13106</b>
<i>Microchirus azevia</i>	0,532	9	10,900	140	5,598	59					<b>17,030</b>	<b>208</b>
<i>Microchirus boscanion</i>	0,095	11	113,664	11979	107,940	13329	0,109	20			<b>221,808</b>	<b>25339</b>
<i>Microchirus ocellatus</i>			0,302	11							<b>0,302</b>	<b>11</b>
<i>Microchirus variegatus</i>					0,031	1					<b>0,031</b>	<b>1</b>
<i>Micromesistius poutassou</i>							45,649	379	56,644	392	<b>102,293</b>	<b>771</b>
<i>Mullus barbatus</i>	17,187	648	3,582	81	0,346	3					<b>21,115</b>	<b>732</b>
<i>Mullus surmuletus</i>	8,935	186	18,416	83	0,265	3	1,966	7			<b>29,582</b>	<b>279</b>
<i>Mustelus mustelus</i>			11,650	13							<b>11,650</b>	<b>13</b>
<i>Myctophum punctatum</i>							0,018	8	0,038	11	<b>0,056</b>	<b>19</b>
<i>Neoraja iberica</i>							1,408	19	1,649	24	<b>3,057</b>	<b>43</b>
<i>Nezumia aequalis</i>							0,584	27	22,386	999	<b>22,970</b>	<b>1026</b>
<i>Ophisurus serpens</i>							1,529	1			<b>1,529</b>	<b>1</b>
<i>Oxynothus centrina</i>									9,650	2	<b>9,650</b>	<b>2</b>
<i>Pagellus acarne</i>			136,198	976	2,466	15	23,379	95			<b>162,043</b>	<b>1086</b>
<i>Pagellus bellotii</i>	7,316	83	43,535	401							<b>50,851</b>	<b>484</b>
<i>Pagellus bogaraveo</i>			0,158	3					0,252	1	<b>0,410</b>	<b>4</b>

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<i>Pagellus erythrinus</i>	6,346	207	16,262	218	1,538	9					24,146	434
<i>Pagrus pagrus</i>			1,108	1							1,108	1
<i>Peristedion cataphractum</i>							0,297	14			0,297	14
<i>Phycis blennoides</i>					0,050	1	6,534	68	9,173	72	15,757	141
<i>Polymetme corythaeola</i>									0,017	1	0,017	1
<i>Pomatomus saltator</i>	0,187	2									0,187	2
<i>Pomatoschistus sp.</i>	0,003	2	0,061	82	0,112	221					0,176	305
<i>Pteromylaeus bovinus</i>			1,749	1							1,749	1
<i>Raja circularis</i>									23,850	10	23,850	10
<i>Raja clavata</i>					4,300	1	149,873	173	36,656	13	190,829	187
<i>Raja montagui</i>							4,286	21			4,286	21
<i>Rostroraja alba</i>							44,850	2			44,850	2
<i>Ruvettus pretiosus</i>									4,000	1	4,000	1
<i>Sardina pilchardus</i>	42,105	1335	149,494	6358	0,785	31					192,384	7724
<i>Scomber colias</i>	1,990	25	3,198	43	6,749	70	0,336	3			12,273	141
<i>Scomber scombrus</i>	0,714	8	18,923	126	7,986	90	0,553	9			28,176	233
<i>Scophthalmus rhombus</i>			1,646	1							1,646	1
<i>Scorpaena notata</i>			10,748	221	0,089	2					10,837	223
<i>Scyliorhinus canicula</i>			67,482	150	277,787	863	369,054	2661	50,784	192	765,107	3866
<i>Serranus cabrilla</i>					0,064	1					0,064	1
<i>Serranus hepatus</i>	0,268	55	22,004	1339	212,349	15658					234,621	17052
<i>Solea solea</i>			4,329	7	0,377	1					4,706	8
<i>Sparus aurata</i>	0,542	1									0,542	1
<i>Sphoeroides pachygaster</i>					26,650	28	6,510	8			33,160	36
<i>Spicara flexuosa</i>	0,795	33	0,600	9							1,395	42
<i>Spondylisoma cantharus</i>	0,574	11	12,098	110	0,329	2					13,001	123
<i>Squalus blainvillei</i>							108,424	207			108,424	207
<i>Stromateus fiatola</i>	0,397	1									0,397	1
<i>Symphurus nigrescens</i>			0,001	1	1,207	123	1,121	165	0,056	12	2,385	301
<i>Synchiropus phaeton</i>					0,133	3	3,520	85	0,011	1	3,664	89
<i>Torpedo marmorata</i>	2,054	4	16,067	36	2,862	8	8,729	19			29,712	67
<i>Trachinus draco</i>	0,816	23	37,850	681	0,067	2					38,733	706
<i>Trachurus mediterraneus</i>	12,133	200	24,557	359							36,690	559
<i>Trachurus picturatus</i>			0,173	3			7,518	107			7,691	110
<i>Trachurus trachurus</i>	0,218	43	161,783	4289	32,945	954	532,640	10009			727,586	15295
<i>Trigla lyra</i>					0,696	7	1,399	17			2,095	24
<i>Trigloporus lastoviza</i>	0,042	1	0,422	5	0,982	7					1,446	13
<i>Umbrina canariensis</i>	0,228	3									0,228	3
<i>Uranoscopus scaber</i>	0,561	2	0,813	3							1,374	5
<i>Zenopsis conchifer</i>					3,500	1	75,800	43			79,300	44
<i>Zeus faber</i>			0,754	68	15,665	48	0,560	3			16,979	119
<b>Total Peces</b>	<b>565,461</b>	<b>1E+05</b>	<b>2008,110</b>	<b>121562</b>	<b>3952,830</b>	<b>2E+05</b>	<b>2209,404</b>	<b>52110</b>	<b>1035,110</b>	<b>9136</b>	<b>9770,915</b>	<b>543229</b>
<b>Crustáceos</b>												
<i>Aegaeon cataphracta</i>	0,006	10	0,079	85							0,085	95
<i>Alpheus glaber</i>			0,048	59	0,032	39	0,015	18			0,095	116
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>									0,185	3	0,185	3
<i>Aristeus antennatus</i>									0,033	1	0,033	1

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<i>Atelecyclus rotundatus</i>	0,016	2									<b>0,016</b>	<b>2</b>
<i>Atelecyclus undecimdentatus</i>			0,004	1							<b>0,004</b>	<b>1</b>
<i>Bathynectes maravigna</i>							0,043	3	0,021	1	<b>0,064</b>	<b>4</b>
<i>Calappa granulata</i>			0,052	2					0,096	1	<b>0,148</b>	<b>3</b>
<i>Chlorotocus crassicornis</i>			0,016	12	0,121	79	2,108	1213	0,258	133	<b>2,503</b>	<b>1437</b>
<i>Dardanus arrosor</i>			0,450	11	0,535	13	0,060	2			<b>1,045</b>	<b>26</b>
<i>Ergasticus clouei</i>									0,006	8	<b>0,006</b>	<b>8</b>
<i>Galathea sp.</i>			0,001	1							<b>0,001</b>	<b>1</b>
<i>Goneplax rhomboides</i>	0,064	19	0,146	49	0,041	25	0,007	6	0,001	1	<b>0,259</b>	<b>100</b>
<i>Homola barbata</i>					0,220	32	0,040	7			<b>0,260</b>	<b>39</b>
<i>Inachus dorsettensis</i>			0,019	12			0,004	4	0,014	12	<b>0,037</b>	<b>28</b>
<i>Latreillia elegans</i>							0,002	2	0,003	3	<b>0,005</b>	<b>5</b>
<i>Liocarcinus depurator</i>			3,070	236	0,269	30	0,014	2			<b>3,353</b>	<b>268</b>
<i>Lophogaster typicus</i>			0,003	3	0,002	2	0,007	17	0,004	12	<b>0,016</b>	<b>34</b>
<i>Macropipus tuberculatus</i>							0,232	51	0,036	7	<b>0,268</b>	<b>58</b>
<i>Macropodia longipes</i>			0,081	44	0,005	2	0,038	19	0,005	6	<b>0,129</b>	<b>71</b>
<i>Medorippe lanata</i>	0,016	3	0,027	2							<b>0,043</b>	<b>5</b>
<i>Meganctiphanes norvegica</i>									0,001	1	<b>0,001</b>	<b>1</b>
<i>Melicertus kerathurus</i>	0,929	47	3,184	134							<b>4,113</b>	<b>181</b>
<i>Monodaeus couchi</i>									0,007	3	<b>0,007</b>	<b>3</b>
<i>Munida intermedia</i>	0,005	3					0,215	90	0,046	36	<b>0,266</b>	<b>129</b>
<i>Munida iris</i>					0,066	40	0,078	42			<b>0,144</b>	<b>82</b>
<i>Nephrops norvegicus</i>							14,304	754	10,259	267	<b>24,563</b>	<b>1021</b>
<i>Oplophorus spinosus</i>							0,001	1	0,012	12	<b>0,013</b>	<b>13</b>
<i>Paguridae</i>	0,001	1									<b>0,001</b>	<b>1</b>
<i>Paguristes eremita</i>	0,048	27	0,014	6							<b>0,062</b>	<b>33</b>
<i>Pagurus alatus</i>			0,009	1			0,028	10	0,309	79	<b>0,346</b>	<b>90</b>
<i>Pagurus excavatus</i>	0,050	18	0,108	30	1,027	130					<b>1,185</b>	<b>178</b>
<i>Pagurus prideaux</i>	0,003	3	0,138	47	0,007	2					<b>0,148</b>	<b>52</b>
<i>Palinurus elephas</i>	0,003	1									<b>0,003</b>	<b>1</b>
<i>Palinurus mauritanicus</i>									0,005	3	<b>0,005</b>	<b>3</b>
<i>Parapenaeus longirostris</i>			17,618	4425	6,202	763	3,040	284	2,500	187	<b>29,360</b>	<b>5659</b>
<i>Pasiphaea multidentata</i>									0,014	10	<b>0,014</b>	<b>10</b>
<i>Pasiphaea sivado</i>							0,115	80	0,094	64	<b>0,209</b>	<b>144</b>
<i>Penaeopsis serrata</i>							0,104	12	0,162	12	<b>0,266</b>	<b>24</b>
<i>Philocheras echinulatus</i>							0,104	290	0,228	623	<b>0,332</b>	<b>913</b>
<i>Pilumnus spinifer</i>	0,001	1	0,004	1							<b>0,005</b>	<b>2</b>
<i>Pinnotheres pisum</i>			0,004	1							<b>0,004</b>	<b>1</b>
<i>Plesionika acanthonotus</i>									0,003	2	<b>0,003</b>	<b>2</b>
<i>Plesionika antigai</i>							0,045	34	0,141	131	<b>0,186</b>	<b>165</b>
<i>Plesionika heterocarpus</i>			0,041	38	59,517	44357	16,894	11185	0,960	464	<b>77,412</b>	<b>56044</b>
<i>Plesionika martia</i>									12,022	1929	<b>12,022</b>	<b>1929</b>
<i>Plesionika narval</i>									0,001	3	<b>0,001</b>	<b>3</b>
<i>Pontophilus spinosus</i>									0,001	1	<b>0,001</b>	<b>1</b>
<i>Pontophilus spinosus</i>							0,002	1			<b>0,002</b>	<b>1</b>
<i>Processa canaliculata</i>			0,003	1			0,297	363	0,200	221	<b>0,500</b>	<b>585</b>
<i>Processa mediterranea</i>									0,001	1	<b>0,001</b>	<b>1</b>
<i>Rissooides pallidus</i>									0,002	1	<b>0,002</b>	<b>1</b>

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<i>Scalpellum scalpellum</i>					1,172	363					1,172	363
<i>Solenocera membranacea</i>			0,029	14	0,013	8	1,323	995	0,731	529	2,096	1546
<i>Spinolambrus macrochelos</i>							0,041	1	0,034	1	0,075	2
<i>Squilla mantis</i>	10,727	342	8,843	240							19,570	582
<i>Systellaspis debilis</i>									0,003	1	0,003	1
<b>Total Crustáceos</b>	<b>11,869</b>	<b>477</b>	<b>33,991</b>	<b>5455</b>	<b>69,229</b>	<b>45885</b>	<b>39,161</b>	<b>15486</b>	<b>28,398</b>	<b>4769</b>	<b>182,648</b>	<b>72072</b>
<b>Moluscos</b>												
<i>Abralia veranyi</i>							0,009	1			0,009	1
<i>Acanthocardia echinata</i>	0,010	5	0,652	49							0,662	54
<i>Acanthocardia paucicostata</i>			0,005	2							0,005	2
<i>Aequipecten opercularis</i>	0,003	1									0,003	1
<i>Aglaja tricolorata</i>	0,005	1	0,036	9							0,041	10
<i>Alloteuthis media</i>	8,619	2081	31,034	6398	22,498	6576	1,823	467			63,974	15522
<i>Alloteuthis subulata</i>	0,105	14	0,573	67	1,202	188	0,079	16			1,959	285
<i>Ampulla priamus</i>			0,634	57			0,032	1	0,069	1	0,735	59
<i>Anadara polii</i>			0,003	1	4,094	225					4,097	226
<i>Anomia ehippium</i>	3,381	227	0,013	1							3,394	228
<i>Armina tigrina</i>			0,020	2							0,020	2
<i>Atrina fragilis</i>			0,541	2							0,541	2
<i>Bathypolypus sponsalis</i>					0,110	1	0,466	2	0,052	3	0,628	6
<i>Bivalvia</i>	0,002	1									0,002	1
<i>Bolinus brandaris</i>			0,027	1							0,027	1
<i>Calliostoma granulatum</i>	0,002	2	0,128	42	0,022	8	0,004	2			0,156	54
<i>Calyptrea chinensis</i>	0,001	1									0,001	1
<i>Chaetopleura angulata</i>	0,083	9	0,039	3							0,122	12
<i>Charonia lampas</i>			1,483	2	1,987	3	0,548	1	1,051	4	5,069	10
<i>Cuspidaria cuspidata</i>					0,002	2					0,002	2
<i>Cymatium (Septa) parthenopeum</i>	0,016	1									0,016	1
<i>Cymatium corrugatum</i>			0,175	8							0,175	8
<i>Cymbium olla</i>	0,210	1	0,647	4	0,118	1					0,975	6
<i>Doris verrucosa</i>									0,073	4	0,073	4
<i>Eledone cirrhosa</i>			2,991	30	8,382	109	2,334	39	1,878	20	15,585	198
<i>Eledone moschata</i>	4,810	36	61,125	760	3,530	37	0,574	3			70,039	836
<i>Flexopecten flexuosus</i>	0,017	3									0,017	3
<i>Fusiturris undatiruga</i>			0,008	2							0,008	2
<i>Galeodea rugosa</i>			0,392	5	0,218	3	2,368	46	1,111	32	4,089	86
<i>Gasteropteron meckeli</i>							0,002	1			0,002	1
<i>Glycymeris glycymeris</i>	0,003	1									0,003	1
<i>Gouldia minima</i>	0,001	1									0,001	1
<i>Illex coindetii</i>					2,986	39	7,688	92			10,674	131
<i>Laevicardium crassum</i>	0,005	1									0,005	1
<i>Loligo forbesi</i>					0,662	10	80,657	810			81,319	820
<i>Loligo vulgaris</i>	6,070	57	18,867	169	23,151	444	0,202	1			48,290	671
<i>Mimachlamys varia</i>	0,003	1									0,003	1
<i>Nassarius reticulatus</i>	0,005	3									0,005	3
<i>Neopycnodonte cochlear</i>			0,060	2							0,060	2
<i>Neorossia caroli</i>							0,105	3	1,011	15	1,116	18

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<i>Nucula sulcata</i>			0,021	15	0,041	54					0,062	69
<i>Octopus defilippi</i>					0,126	2	0,690	6			0,816	8
<i>Octopus vulgaris</i>	177,182	268	78,495	87	18,501	14					274,178	369
<i>Opisthobranchia spp.</i>			0,006	1							0,006	1
<i>Pecten maximus</i>	0,123	2									0,123	2
<i>Philine aperta</i>					0,243	126	0,003	1			0,246	127
<i>Pitar rudis</i>	0,001	1									0,001	1
<i>Pleurobranchaea meckelii</i>			0,015	2							0,015	2
<i>Pteria hirundo</i>			0,052	8							0,052	8
<i>Ranella olearium</i>					0,156	2	0,767	6	1,448	21	2,371	29
<i>Rondeletiola minor</i>			0,022	11	0,083	37	0,100	68			0,205	116
<i>Rossia macrosoma</i>							0,151	8	0,108	3	0,259	11
<i>Scaevargus unicolorrhus</i>					0,025	1					0,025	1
<i>Scaphander lignarius</i>							0,008	1			0,008	1
<i>Sepia elegans</i>			0,009	3	0,032	3					0,041	6
<i>Sepia officinalis</i>	23,967	85	90,270	194	7,174	7					121,411	286
<i>Sepia orbignyana</i>					0,149	9					0,149	9
<i>Sepietta obscura</i>					0,003	1					0,003	1
<i>Sepietta oweniana</i>					0,204	48	7,965	2103	3,769	896	11,938	3047
<i>Sepietta sp.</i>			0,058	17	0,120	42	3,743	376	0,009	2	3,930	437
<i>Sepiola sp.</i>	0,003	1	0,088	25	0,420	106					0,511	132
<i>Tapes (Tapes) rhomboides</i>	0,020	6									0,020	6
<i>Tethys fimbria</i>			0,023	1							0,023	1
<i>Thracia convexa</i>	0,006	1	0,006	1							0,012	2
<i>Todarodes sagittatus</i>							4,240	3	2,434	1	6,674	4
<i>Todaropsis eblanae</i>			0,157	2	1,083	26	12,242	151	3,243	17	16,725	196
<i>Tritonia sp</i>			0,033	3							0,033	3
<i>Turritella communis</i>	0,020	27	0,032	32							0,052	59
<i>Venus nux</i>	0,017	2	12,225	1094	14,828	999					27,070	2095
<i>Xenophora crispa</i>					2,097	116	0,022	1			2,119	117
<b>Total Moluscos</b>	<b>224,690</b>	<b>2840</b>	<b>300,965</b>	<b>9112</b>	<b>114,247</b>	<b>9239</b>	<b>126,822</b>	<b>4209</b>	<b>16,256</b>	<b>1019</b>	<b>782,980</b>	<b>26419</b>
<b>Equinodermos</b>												
<i>Astropecten aranciatus</i>			0,513	2			0,017	11			0,530	13
<i>Astropecten irregularis</i>	0,543	132	6,589	1325	0,302	97	0,066	18	0,003	2	7,503	1574
<i>Astrospartus mediterraneus</i>			5,818	44	3,612	117					9,430	161
<i>Brissopsis lyrifera</i>			9,268	560	0,492	50	0,020	2			9,780	612
<i>Centrostephanus longispinus</i>			0,025	1	0,039	1	0,083	6	0,295	20	0,442	28
<i>Cidaris cidaris</i>					3,961	116	10,744	662	14,402	1001	29,107	1779
<i>Echinaster sepositus</i>									0,526	1	0,526	1
<i>Echinocardium cordatum</i>	0,016	7									0,016	7
<i>Echinus acutus</i>					0,160	1	8,365	105	2,104	112	10,629	218
<i>Holothuria sp.</i>	0,020	1	0,170	1	0,002	1					0,192	3
<i>Hymenodiscus coronata</i>									0,006	1	0,006	1
<i>Leptometra phalangium</i>					156,428	#####	0,071	106	2,136	3203	158,635	237892
<i>Leptopentacta elongata</i>	0,010	4	0,013	7	0,011	5					0,034	16
<i>Leptopentacta tergestina</i>	0,010	5	0,386	157	0,044	23					0,440	185
<i>Luidia ciliaris</i>							0,025	1			0,025	1

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<i>Molpadia sp.</i>			0,004	1							0,004	1
<i>Odontaster mediterraneus</i>									0,003	1	0,003	1
<i>Ophiothrix fragilis</i>							0,003	5	0,011	26	0,014	31
<i>Ophiura ophiura</i>	0,003	2	0,130	37	0,041	10					0,174	49
<i>Paracentrotus lividus</i>	1,830	430	0,192	3							2,022	433
<i>Parastichopus regalis</i>			0,378	4	7,177	35	2,298	15	7,001	62	16,854	116
<i>Parastichopus tremulus</i>							0,730	8	18,115	196	18,845	204
<i>Peltaster placenta</i>							0,052	2	2,094	81	2,146	83
<i>Phyllophorus urna</i>			0,032	2							0,032	2
<i>Pseudarchaster gracilis</i>	0,042	7									0,042	7
<i>Synaptidae</i>			0,005	5							0,005	5
<i>Tethyaster subinermis</i>			0,841	11	0,891	9	1,466	14	0,004	1	3,202	35
<b>Total Equinodermos</b>	<b>2,474</b>	<b>588</b>	<b>24,364</b>	<b>2160</b>	<b>173,160</b>	<b>2E+05</b>	<b>23,940</b>	<b>955</b>	<b>46,700</b>	<b>4707</b>	<b>270,638</b>	<b>243458</b>
<b>Otros</b>												
<i>Actinauge richardi</i>			0,026	2	0,110	7	0,606	26	0,602	84	1,344	119
<i>Actinia sp</i>	0,001	1	0,091	43	0,026	8	0,008	8			0,126	60
<i>Adamsia palliata</i>	0,003	3	0,008	3	0,001	1					0,012	7
<i>Alcyonium palmatum</i>			0,005	1	0,011	3					0,016	4
<i>Aphrodita aculeata</i>			0,389	23							0,389	23
<i>Ascidia sp.</i>	0,036	7	0,245	13	0,701	117	0,017	1			0,999	138
<i>Ascidiella aspersa</i>	0,078	4									0,078	4
<i>Asconema setubalense</i>			0,019	1	0,045	1			0,026	2	0,090	4
<i>Botryllus schlosseri</i>					0,014	1					0,014	1
<i>Calliactis parasitica</i>	0,372	37	0,829	84	0,935	63	0,110	6			2,246	190
<i>Cellaria salicornoides</i>			0,140	93							0,140	93
<i>Diazona violacea</i>					0,345	1					0,345	1
<i>Diphasia nigra</i>			0,004	1							0,004	1
<i>Diphasia pinastrum</i>	0,002	2	1,539	252	0,252	132	0,035	23	0,001	1	1,829	410
<i>Epizoanthus incrustatus</i>	0,009	3	0,007	2	0,003	1			0,009	4	0,028	10
<i>Eunice torquata</i>					0,019	1					0,019	1
<i>Flabellum chunii</i>									0,036	6	0,036	6
<i>Funiculina quadrangularis</i>							0,005	1			0,005	1
<i>Geodia sp</i>									13,100	2	13,100	2
<i>Gorgonia sp.</i>			0,010	2							0,010	2
<i>Gryphus vitreus</i>									0,371	133	0,371	133
<i>Hormatia alba</i>					0,008	5	0,040	10	0,120	42	0,168	57
<i>Hydrozoa</i>	0,003	1									0,003	1
<i>Lytocarpia myriophyllum</i>			0,589	365							0,589	365
<i>Microcosmus vulgaris</i>			0,036	1							0,036	1
<i>Molgula appendiculata</i>	0,182	64									0,182	64
<i>Nemertesia antennina</i>	0,001	1	8,501	829	0,022	13	0,005	2			8,529	845
<i>Nemertesia ramosa</i>					0,008	6					0,008	6
<i>Pennatula rubra</i>			2,685	371	0,480	152	0,021	5			3,186	528
<i>Poliquetos</i>	0,001	1	0,793	133	0,038	10					0,832	144
<i>Polyplumaria sp.</i>							0,003	2			0,003	2
<i>Porifero</i>	0,022	1									0,022	1
<i>Pteroeides spinosus</i>			0,139	19	0,095	29	0,032	5			0,266	53

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número



Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<i>Pyrosomatidae</i>			0,148	2	0,081	2					0,229	4
<i>Rhizostoma pulmo</i>	2,466	3	14,782	7							17,248	10
<i>Salmacina incrustans</i>			0,107	4							0,107	4
<i>Sertularella gayi</i>					0,001	1					0,001	1
<i>Sipuncula</i>	0,054	3	0,934	63							0,988	66
<i>Sipunculus nudus</i>			0,018	3							0,018	3
<i>Sternaspis scutata</i>			0,004	4	0,045	37					0,049	41
<i>Suberites domuncula</i>			0,146	5							0,146	5
<i>Thenia muricata</i>							0,697	478	0,346	166	1,043	644
<i>Tritonia sp.</i>			0,002	1							0,002	1
<i>Veretillum cynomorium</i>			0,087	4							0,087	4
<b>Total Otros</b>	<b>3,230</b>	<b>131</b>	<b>32,283</b>	<b>2331</b>	<b>3,240</b>	<b>591</b>	<b>1,579</b>	<b>567</b>	<b>14,611</b>	<b>440</b>	<b>54,943</b>	<b>4060</b>
<b>Residuos sólidos</b>												
<i>Alcatruces barro</i>	2,260	1	78,572	15							80,832	16
<i>Cabo carbón</i>	0,032	2	0,695	7	0,350	9	0,053	1	0,004	1	1,134	20
<i>Cuero</i>			0,224	1							0,224	1
<i>escoria</i>	0,082	2	0,191	4	1,678	5	1,862	7	3,126	4	6,939	22
<i>Gomaespuma</i>					0,007	1					0,007	1
<i>Hachis</i>					0,109	1	39,250	1			39,359	2
<i>hierro/latas</i>	0,146	2	0,123	5	0,080	2	2,073	4	0,035	1	2,457	14
<i>Nylon</i>			0,014	1			0,005	1	0,005	1	0,024	3
<i>plasticos</i>	1,628	3	0,718	12	0,854	5	0,850	7	0,336	2	4,386	29
<i>Telas</i>	0,279	2	0,064	2	0,150	2			0,109	1	0,602	7
<i>vidrio/cristal</i>			1,665	7	0,400	1	0,375	1			2,440	9
<b>Total Residuos sólidos</b>	<b>4,427</b>	<b>12</b>	<b>82,359</b>	<b>56</b>	<b>3,988</b>	<b>29</b>	<b>44,967</b>	<b>29</b>	<b>4,958</b>	<b>15</b>	<b>140,699</b>	<b>141</b>
<b>TOTAL SECTOR</b>	<b>812,151</b>	<b>121928</b>	<b>2482,072</b>	<b>140676</b>	<b>4316,694</b>	<b>5E+05</b>	<b>2445,873</b>	<b>73356</b>	<b>1146,033</b>	<b>20086</b>	<b>11202,823</b>	<b>889379</b>



**GOLFO DE CÁDIZ****ARSA 113****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>APOGONIDAE</b>							
<i>Epigonus denticulatus</i>	Med				4,5	17,3	<b>4,0</b>
	Smd				1,6	14,2	<b>0,4</b>
<b>ARGENTINIDAE</b>							
<i>Argentina sphyraena</i>	Med			14007,4	643,3		<b>2456,2</b>
	Smd			12509,3	548,9		<b>314,6</b>
<b>BATRACHOIDIDAE</b>							
<i>Halobatrachus didactylus</i>	Med	295,3					<b>16,8</b>
	Smd	206,7					<b>1,8</b>
<b>BERYCIDAE</b>							
<i>Beryx decadactylus</i>	Med					51,4	<b>8,9</b>
	Smd					51,4	<b>1,4</b>
<b>BLENNIIDAE</b>							
<i>Blennius ocellaris</i>	Med		7,7	20,0			<b>6,1</b>
	Smd		7,7	12,0			<b>0,5</b>
<b>BOTHIDAE</b>							
<i>Arnoglossus imperialis</i>	Med		0,8	8049,8			<b>1325,2</b>
	Smd		0,8	7750,7			<b>194,5</b>
<i>Arnoglossus laterna</i>	Med	60,0	1584,1	3240,0	19,4		<b>1129,2</b>
	Smd	7,6	453,2	2144,3	19,4		<b>59,6</b>
<i>Arnoglossus rueppelii</i>	Med			8,0	580,0		<b>137,2</b>
	Smd			6,7	389,3		<b>13,9</b>
<i>Arnoglossus thori</i>	Med	38,8	94,9	1011,7			<b>204,0</b>
	Smd	38,8	54,2	899,0			<b>22,8</b>
<i>Bothus podas</i>	Med		1,3				<b>0,5</b>
	Smd		1,3				<b>0,1</b>
<b>CALLIONYMIDAE</b>							
<i>Callionymus lyra</i>	Med		7,6		12,6		<b>5,8</b>
	Smd		5,2		12,6		<b>0,5</b>
<i>Callionymus maculatus</i>	Med		14,2	617,5	1,6		<b>107,3</b>
	Smd		10,9	520,9	1,2		<b>13,1</b>
<i>Callionymus risso</i>	Med		0,5				<b>0,2</b>
	Smd		0,3				<b>0,0</b>
<i>Synchiropus phaeton</i>	Med			14,8	352,0	2,2	<b>85,3</b>
	Smd			14,8	352,0	2,2	<b>12,6</b>
<b>CAPROIDAE</b>							
<i>Capros aper</i>	Med		23,1	7327,9	702,7		<b>1379,2</b>
	Smd		20,8	7108,1	456,6		<b>179,2</b>
<b>CARANGIDAE</b>							
<i>Trachurus mediterraneus</i>	Med	3033,3	1637,1				<b>780,6</b>
	Smd	1721,8	1372,8				<b>79,1</b>
<i>Trachurus picturatus</i>	Med		11,5		751,8		<b>180,4</b>
	Smd		11,5		671,2		<b>24,0</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**GOLFO DE CÁDIZ****ARSA 113****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Trachurus trachurus</i>	Med	54,5	10785,5	3660,5	53264,0		<b>17083,8</b>
	Smd	44,8	4527,8	1338,5	51083,7		<b>1842,8</b>
<b>CARAPIDAE</b>							
<i>Carapus apus</i>	Med			2,3			<b>0,4</b>
	Smd			2,3			<b>0,1</b>
<b>CENTRACANTHIDAE</b>							
<i>Spicara flexuosa</i>	Med	198,8	40,0				<b>26,2</b>
	Smd	111,4	40,0				<b>2,5</b>
<b>CENTRISCIDAE</b>							
<i>Macroramphosus scolopax</i>	Med			8659,4	2738,1		<b>2066,6</b>
	Smd			8529,2	1739,1		<b>222,9</b>
<b>CEPOLIDAE</b>							
<i>Cepola macrophthalma</i>	Med		668,5	2410,8			<b>644,9</b>
	Smd		283,0	1896,7			<b>50,2</b>
<b>CHIMAERIDAE</b>							
<i>Chimaera monstrosa</i>	Med				5961,4	51551,2	<b>10316,4</b>
	Smd				3346,5	15541,9	<b>427,2</b>
<b>CHLOROPHTHALMIDA</b>							
<i>Chlorophthalmus agassizi</i>	Med				8,2	179,3	<b>33,0</b>
	Smd				4,7	103,1	<b>2,7</b>
<b>CITHARIDAE</b>							
<i>Citharus linguatula</i>	Med	6,3	730,8	2543,9	7,5		<b>692,0</b>
	Smd	6,3	133,7	1760,1	7,5		<b>44,8</b>
<b>CLUPEIDAE</b>							
<i>Alosa fallax</i>	Med	1598,5	1956,7				<b>817,4</b>
	Smd	1177,7	772,1				<b>44,9</b>
<i>Sardina pilchardus</i>	Med	10526,3	9966,3	87,2			<b>4313,4</b>
	Smd	4610,8	4793,6	74,5			<b>274,3</b>
<b>CONGRIDAE</b>							
<i>Conger conger</i>	Med	1232,5	1181,8	357,7	1025,5	1213,9	<b>1018,0</b>
	Smd	682,9	382,0	171,2	232,8	367,8	<b>26,2</b>
<i>Gnathophis mystax</i>	Med				1139,1		<b>266,8</b>
	Smd				942,3		<b>33,7</b>
<b>CYNOGLOSSIDAE</b>							
<i>Symphurus nigrescens</i>	Med		0,1	134,1	112,1	11,1	<b>50,3</b>
	Smd		0,1	128,9	47,6	6,9	<b>3,7</b>
<b>ENGRAULIDAE</b>							
<i>Engraulis encrasicolus</i>	Med	98464,0	41303,7	58985,5			<b>30652,9</b>
	Smd	64778,5	14429,1	28935,1			<b>1229,5</b>
<b>GADIDAE</b>							
<i>Gadiculus argenteus argenteus</i>	Med			488,3	16029,6	3542,6	<b>4447,8</b>
	Smd			476,3	14061,3	2016,5	<b>505,2</b>
<i>Micromesistius poutassou</i>	Med				4564,9	11328,8	<b>3029,5</b>
	Smd				1526,0	3260,9	<b>101,9</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**GOLFO DE CÁDIZ**

**ARSA 113**

**Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Phycis blennoides</i>	Med			5,6	653,4	1834,6	<b>471,4</b>
	Smd			5,6	245,9	1137,8	<b>31,3</b>
<b>GEMPYLIDAE</b>							
<i>Ruvettus pretiosus</i>	Med					800,0	<b>138,4</b>
	Smd					800,0	<b>21,1</b>
<b>GOBIIDAE</b>							
<i>Aphia minuta mediterranea</i>	Med	0,5	1,6	0,1			<b>0,6</b>
	Smd	0,5	0,9	0,1			<b>0,1</b>
<i>Deltentosteus quadrimaculatus</i>	Med	0,3	31,3	350,5	0,9		<b>69,5</b>
	Smd	0,3	21,8	246,2	0,9		<b>6,3</b>
<i>Gobius niger</i>	Med	5,3	1,2	0,1			<b>0,8</b>
	Smd	4,3	1,2	0,1			<b>0,1</b>
<i>Lesueurigobius friesii</i>	Med		7,9	0,3		0,5	<b>3,1</b>
	Smd		5,0	0,2		0,5	<b>0,3</b>
<i>Lesueurigobius sanzi</i>	Med	128,3	476,1	61,8	3,3		<b>194,9</b>
	Smd	126,6	175,6	55,8	3,0		<b>10,1</b>
<i>Pomatoschistus sp.</i>	Med	0,8	4,1	12,5			<b>3,6</b>
	Smd	0,8	1,2	7,1			<b>0,2</b>
<b>GONOSTOMATIDAE</b>							
<i>Cyclothone sp.</i>	Med				0,1		<b>0,0</b>
	Smd				0,1		<b>0,0</b>
<i>Gonostoma sp.</i>	Med				0,1		<b>0,0</b>
	Smd				0,1		<b>0,0</b>
<i>Margrethia obtusirostra</i>	Med				0,2		<b>0,1</b>
	Smd				0,2		<b>0,0</b>
<b>HEXANCHIDAE</b>							
<i>Heptranchias perlo</i>	Med				90,6		<b>21,2</b>
	Smd				90,6		<b>3,2</b>
<b>LOPHIIDAE</b>							
<i>Lophius budegassa</i>	Med		34,7	2349,6	4291,5	968,8	<b>1572,4</b>
	Smd		25,5	1019,4	1777,1	538,9	<b>69,9</b>
<b>LOTIDAE</b>							
<i>Gaidropsarus biscayensis</i>	Med			6,7	43,2	17,3	<b>14,2</b>
	Smd			3,5	19,7	9,2	<b>0,8</b>
<b>MACROURIDAE</b>							
<i>Caelorinchus caelorhincus</i>	Med				108,5	11610,3	<b>2034,4</b>
	Smd				61,3	4967,0	<b>131,1</b>
<i>Hymenocephalus italicus</i>	Med				1,4		<b>0,3</b>
	Smd				1,1		<b>0,0</b>
<i>Malacocephalus laevis</i>	Med				972,8	1016,7	<b>403,8</b>
	Smd				458,4	391,3	<b>19,4</b>
<i>Nezumia aequalis</i>	Med				58,4	4477,2	<b>788,4</b>
	Smd				47,0	1911,9	<b>50,5</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**GOLFO DE CÁDIZ****ARSA 113****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>MERLUCCIINAE</b>							
<i>Merluccius merluccius</i>	Med	1824,3	18622,6	12997,5	12035,1	3136,3	<b>12516,1</b>
	Smd	848,4	2856,6	4545,5	6682,1	1184,7	<b>311,7</b>
<b>MORIDAE</b>							
<i>Gadella maraldi</i>	Med				4,1	5,9	<b>2,0</b>
	Smd				3,2	2,1	<b>0,1</b>
<b>MUGILIDAE</b>							
<i>Liza aurata</i>	Med	1226,0					<b>69,9</b>
	Smd	1226,0					<b>10,7</b>
<i>Liza ramada</i>	Med	1459,5	1191,8				<b>525,5</b>
	Smd	340,8	755,7				<b>42,9</b>
<b>MULLIDAE</b>							
<i>Mullus barbatus</i>	Med	4296,8	238,8	38,4			<b>340,0</b>
	Smd	3065,4	124,0	30,5			<b>27,6</b>
<i>Mullus surmuletus</i>	Med	2233,8	1227,7	29,5	196,6		<b>633,9</b>
	Smd	636,7	930,7	17,6	172,1		<b>53,3</b>
<b>MYCTOPHIDAE</b>							
<i>Diaphus sp.</i>	Med					46,6	<b>8,1</b>
	Smd					37,0	<b>1,0</b>
<i>Myctophum punctatum</i>	Med				1,8	7,6	<b>1,7</b>
	Smd				1,0	5,5	<b>0,2</b>
<b>MYLIOBATIDAE</b>							
<i>Pteromylaeus bovinus</i>	Med		116,6				<b>43,3</b>
	Smd		116,6				<b>6,6</b>
<b>OPHICHTHIDAE</b>							
<i>Ophisurus serpens</i>	Med				152,9		<b>35,8</b>
	Smd				152,9		<b>5,5</b>
<b>OXYNOTIDAE</b>							
<i>Oxynocheilus centrina</i>	Med					1930,0	<b>334,0</b>
	Smd					1930,0	<b>50,9</b>
<b>PERESTIINIDAE</b>							
<i>Peristedion cataphractum</i>	Med				29,7		<b>7,0</b>
	Smd				22,0		<b>0,8</b>
<b>PHOSICHTHYIDAE</b>							
<i>Polymetme corythaeola</i>	Med					3,4	<b>0,6</b>
	Smd					3,4	<b>0,1</b>
<b>POMATOMIDAE</b>							
<i>Pomatomus saltator</i>	Med	46,8					<b>2,7</b>
	Smd	46,8					<b>0,4</b>
<b>RAJIDAE</b>							
<i>Dipturus oxyrinchus</i>	Med				1465,0	5131,8	<b>1231,1</b>
	Smd				1465,0	4428,8	<b>128,1</b>
<i>Leucoraja fullonica</i>	Med				694,1		<b>162,6</b>
	Smd				538,3		<b>19,2</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**GOLFO DE CÁDIZ**

**ARSA 113**

**Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Leucoraja naevus</i>	Med			327,3	7605,0	6864,7	<b>3023,0</b>
	Smd			279,1	3527,2	3784,9	<b>160,9</b>
<i>Neoraja iberica</i>	Med				140,8	329,8	<b>90,0</b>
	Smd				82,4	108,0	<b>4,1</b>
<i>Raja circularis</i>	Med					4770,0	<b>825,4</b>
	Smd					3205,5	<b>84,6</b>
<i>Raja clavata</i>	Med			477,8	14987,3	7331,2	<b>4857,5</b>
	Smd			477,8	9223,6	3654,0	<b>343,5</b>
<i>Raja montagui</i>	Med				428,6		<b>100,4</b>
	Smd				375,8		<b>13,4</b>
<i>Rostroraja alba</i>	Med				4485,0		<b>1050,5</b>
	Smd				4485,0		<b>160,2</b>
SCIAENIDAE							
<i>Argyrosomus regius</i>	Med	2037,5					<b>116,2</b>
	Smd	2037,5					<b>17,7</b>
<i>Umbrina canariensis</i>	Med	57,0					<b>3,3</b>
	Smd	57,0					<b>0,5</b>
SCOMBRIDAE							
<i>Scomber colias</i>	Med	497,5	213,2	749,9	33,6		<b>238,8</b>
	Smd	268,4	105,7	478,6	22,4		<b>13,7</b>
<i>Scomber scombrus</i>	Med	178,5	1261,5	887,3	55,3		<b>637,4</b>
	Smd	137,0	444,5	605,0	55,3		<b>29,5</b>
SCOPHTHALMIDAE							
<i>Lepidorhombus boscii</i>	Med				87,0	55,4	<b>30,0</b>
	Smd				76,5	55,4	<b>3,1</b>
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	Med				9,5		<b>2,2</b>
	Smd				9,5		<b>0,3</b>
<i>Scophthalmus rhombus</i>	Med		109,7				<b>40,7</b>
	Smd		109,7				<b>6,2</b>
SCORPAENIDAE							
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	Med			34,2	1431,0	10995,2	<b>2243,4</b>
	Smd			34,2	854,3	6485,1	<b>173,8</b>
<i>Scorpaena notata</i>	Med		716,5	9,9			<b>267,6</b>
	Smd		317,3	7,0			<b>18,0</b>
SCYLORHINIDAE							
<i>Galeus atlanticus</i>	Med				1085,0	10127,5	<b>2006,5</b>
	Smd				814,6	2811,6	<b>79,7</b>
<i>Galeus melastomus</i>	Med				12609,8	36649,0	<b>9295,0</b>
	Smd				5877,7	16533,8	<b>484,2</b>
<i>Scyliorhinus canicula</i>	Med		4498,8	30865,3	36905,4	10156,9	<b>17151,2</b>
	Smd		1224,8	8717,2	10825,0	6319,8	<b>479,6</b>
SERRANIDAE							
<i>Anthias anthias</i>	Med		2,5		0,2		<b>1,0</b>
	Smd		2,5		0,2		<b>0,1</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**GOLFO DE CÁDIZ**

**ARSA 113**

**Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Serranus cabrilla</i>	Med			7,1			1,2
	Smd			7,1			0,2
<i>Serranus hepatus</i>	Med	67,0	1466,9	23594,4			4431,6
	Smd	44,7	311,4	21334,0			535,8
<b>SOLEIDAE</b>							
<i>Bathysolea profundicola</i>	Med				42,6	105,2	28,2
	Smd				25,7	83,3	2,4
<i>Buglossidium luteum</i>	Med	4,3					0,2
	Smd	3,1					0,0
<i>Dicologlossa cuneata</i>	Med	108,8	208,2				83,5
	Smd	46,6	62,4				3,6
<i>Microchirus azevia</i>	Med	133,0	726,7	622,0			379,6
	Smd	119,4	417,2	622,0			28,3
<i>Microchirus boscanion</i>	Med	23,8	7577,6	11993,4	10,9		4790,1
	Smd	18,0	4929,5	11464,1	8,3		400,8
<i>Microchirus ocellatus</i>	Med		20,1				7,5
	Smd		20,1				1,1
<i>Microchirus variegatus</i>	Med			3,4			0,6
	Smd			3,4			0,1
<i>Solea solea</i>	Med		288,6	41,9			114,0
	Smd		156,9	41,9			8,9
<b>SPARIDAE</b>							
<i>Boops boops</i>	Med	886,8	1717,3				687,9
	Smd	509,0	1139,5				64,6
<i>Dentex canariensis</i>	Med	1793,5	45,3				119,1
	Smd	1691,0	45,3				14,9
<i>Dentex gibbosus</i>	Med	1971,0	31,9	48,6			132,2
	Smd	824,3	25,3	48,6			7,4
<i>Diplodus annularis</i>	Med	227,8	413,7				166,5
	Smd	175,7	268,8				15,3
<i>Diplodus bellottii</i>	Med	634,8	864,1				356,9
	Smd	600,2	547,3				31,4
<i>Diplodus vulgaris</i>	Med		222,9				82,7
	Smd		105,1				6,0
<i>Pagellus acarne</i>	Med		9079,9	274,0	2337,9		3962,4
	Smd		6001,1	274,0	2199,5		348,7
<i>Pagellus bellotii</i>	Med	1829,0	2902,3				1181,4
	Smd	969,3	1852,4				105,2
<i>Pagellus bogaraveo</i>	Med		10,5			50,4	12,6
	Smd		8,7			50,4	1,4
<i>Pagellus erythrinus</i>	Med	1586,5	1084,1	170,9			521,0
	Smd	453,6	533,2	170,9			30,7
<i>Pagrus pagrus</i>	Med		73,9				27,4
	Smd		73,9				4,2

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**GOLFO DE CÁDIZ****ARSA 113****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Sparus aurata</i>	Med	135,5					7,7
	Smd	135,5					1,2
<i>Spondyllosoma cantharus</i>	Med	143,5	806,5	36,6			313,5
	Smd	54,2	230,2	36,6			13,1
<b>SQUALIDAE</b>							
<i>Centrophorus granulosus</i>	Med					3290,0	569,3
	Smd					2498,9	65,9
<i>Deania profundorum</i>	Med					1487,4	257,4
	Smd					1123,8	29,7
<i>Etmopterus spinax</i>	Med				169,3	15025,7	2639,6
	Smd				169,3	12342,1	325,7
<i>Squalus blainvillei</i>	Med				10842,4		2539,5
	Smd				10408,3		371,8
<b>STERNOPTYCHIDAE</b>							
<i>Argylopelecus aculeatus</i>	Med				0,3	2,0	0,4
	Smd				0,3	1,4	0,0
<i>Argyropelecus hemigymnus</i>	Med					1,7	0,3
	Smd					0,7	0,0
<i>Argyropelecus olfersi</i>	Med					1,1	0,2
	Smd					1,1	0,0
<i>Maurolicus muelleri</i>	Med			0,1	5,4		1,3
	Smd			0,1	3,8		0,1
<b>STROMATEIDAE</b>							
<i>Stromateus fiatola</i>	Med	99,3					5,7
	Smd	99,3					0,9
<b>SYNGNATHIDAE</b>							
<i>Hippocampus hippocampus</i>	Med	1,3					0,1
	Smd	1,3					0,0
<b>TETRAODONTIDAE</b>							
<i>Sphoeroides pachygaster</i>	Med			2961,1	651,0		639,9
	Smd			1515,6	651,0		44,6
<b>TORPEDINIDAE</b>							
<i>Torpedo marmorata</i>	Med	513,5	1071,1	318,0	872,9		683,6
	Smd	337,9	456,7	120,8	457,0		30,9
<b>TRACHICHTHYIDAE</b>							
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>	Med					554,6	96,0
	Smd					456,1	12,0
<b>TRACHINIDAE</b>							
<i>Trachinus draco</i>	Med	204,0	2523,3	7,4			949,3
	Smd	97,3	945,0	7,4			53,5
<b>TRIAKIDAE</b>							
<i>Mustelus mustelus</i>	Med		776,7				288,2
	Smd		776,7				44,0

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**GOLFO DE CÁDIZ****ARSA 113****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>TRICHIURIDAE</b>							
<i>Lepidopus caudatus</i>	Med			436,9	9607,1	153,7	<b>2348,7</b>
	Smd			408,9	7764,6	113,6	<b>277,5</b>
<b>TRIGLIDAE</b>							
<i>Chelidonichthys cuculus</i>	Med			44,9			<b>7,4</b>
	Smd			32,4			<b>0,8</b>
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	Med	381,8	554,9	555,1			<b>319,1</b>
	Smd	208,4	128,6	286,7			<b>10,4</b>
<i>Chelidonichthys obscura</i>	Med	595,3	1557,3	2214,1			<b>976,3</b>
	Smd	295,8	689,6	2007,1			<b>63,8</b>
<i>Lepidotrigla cavillone</i>	Med	374,0	847,1	399,3	1,8		<b>401,8</b>
	Smd	235,5	507,5	256,5	1,8		<b>29,5</b>
<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i>	Med		97,5	232327,4	37,4		<b>38283,8</b>
	Smd		83,6	215046,0	30,1		<b>5397,6</b>
<i>Trigla lyra</i>	Med			77,3	139,9		<b>45,5</b>
	Smd			54,4	139,9		<b>5,2</b>
<i>Trigloporus lastoviza</i>	Med	10,5	28,1	109,1			<b>29,0</b>
	Smd	10,5	11,5	109,1			<b>2,8</b>
<b>URANOSCOPIDAE</b>							
<i>Uranoscopus scaber</i>	Med	140,3	54,2				<b>28,1</b>
	Smd	109,5	52,8				<b>3,1</b>
<b>ZEIDAE</b>							
<i>Cyttopsis roseus</i>	Med					185,8	<b>32,2</b>
	Smd					185,8	<b>4,9</b>
<i>Zenopsis conchifer</i>	Med			388,9	7580,0		<b>1839,4</b>
	Smd			388,9	6100,9		<b>218,1</b>
<i>Zeus faber</i>	Med		50,3	1740,5	56,0		<b>318,2</b>
	Smd		25,8	1171,9	48,7		<b>29,5</b>

---

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**



**GOLFO DE CÁDIZ**

**ARSA 113**

**Crustáceos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>ALPHEIDAE</b>							
<i>Alpheus glaber</i>	Med		3,2	3,5	1,5		2,1
	Smd		1,7	2,9	0,8		0,1
<b>ARISTEINAE</b>							
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	Med					37,0	6,4
	Smd					26,8	0,7
<i>Aristeus antennatus</i>	Med					6,6	1,1
	Smd					6,6	0,2
<b>ATELECYCLIDAE</b>							
<i>Atelecyclus rotundatus</i>	Med	4,0					0,2
	Smd	3,7					0,0
<i>Atelecyclus undecimdentatus</i>	Med		0,3				0,1
	Smd		0,3				0,0
<b>CALAPPIDAE</b>							
<i>Calappa granulata</i>	Med		3,5			19,2	4,6
	Smd		2,5			19,2	0,5
<b>CRANGONIDAE</b>							
<i>Aegaeon cataphracta</i>	Med	1,5	5,3				2,0
	Smd	1,2	3,0				0,2
<i>Philocheras echinulatus</i>	Med				10,4	45,5	10,3
	Smd				3,8	11,9	0,3
<i>Pontophilus spinosus</i>	Med					0,2	0,0
	Smd				0,2	0,2	0,1
					0,2		0,0
<b>DIOGENIDAE</b>							
<i>Dardanus arrosor</i>	Med		30,0	59,4	6,0		22,3
	Smd		18,2	24,2	4,0		1,2
<i>Paguristes eremita</i>	Med	12,0	0,9				1,0
	Smd	8,5	0,6				0,1
<b>DORIPPIDAE</b>							
<i>Medorippe lanata</i>	Med	4,0	1,8				0,9
	Smd	4,0	1,8				0,1
<b>GALATHEIDAE</b>							
<i>Galathea sp.</i>	Med		0,1				0,0
	Smd		0,1				0,0
<i>Munida intermedia</i>	Med	1,3			21,5	9,3	6,7
	Smd	1,3			10,7	6,2	0,4
<i>Munida iris</i>	Med			7,3	7,8		3,0
	Smd			6,7	4,6		0,2
<b>GONEPLACIDAE</b>							
<i>Goneplax rhomboides</i>	Med	16,0	9,7	4,6	0,7	0,2	5,5
	Smd	5,8	3,8	3,4	0,4	0,2	0,2

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

# GOLFO DE CÁDIZ

# ARSA 113

# Crustáceos

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>HOMARIDAE</b>							
<i>Nephrops norvegicus</i>	Med				1430,4	2051,7	<b>690,1</b>
	Smd				590,8	726,2	<b>28,5</b>
<b>HOMOLIDAE</b>							
<i>Homola barbata</i>	Med			24,4	4,0		<b>5,0</b>
	Smd			18,1	2,4		<b>0,5</b>
<b>LATREILLIDAE</b>							
<i>Latreillia elegans</i>	Med				0,2	0,6	<b>0,2</b>
	Smd				0,1	0,2	<b>0,0</b>
<b>LOPHOGASTRIDAE</b>							
<i>Lophogaster typicus</i>	Med		0,2	0,2	0,7	0,9	<b>0,4</b>
	Smd		0,1	0,2	0,3	0,4	<b>0,0</b>
<b>MAJIDAE</b>							
<i>Ergasticus clouei</i>	Med					1,2	<b>0,2</b>
	Smd					0,7	<b>0,0</b>
<i>Inachus dorsettensis</i>	Med		1,3		0,4	2,8	<b>1,1</b>
	Smd		0,8		0,2	2,8	<b>0,1</b>
<i>Macropodia longipes</i>	Med		5,4	0,6	3,8	1,0	<b>3,2</b>
	Smd		3,4	0,4	2,3	1,0	<b>0,2</b>
<b>OPLOPHORIDAE</b>							
<i>Oplophorus spinosus</i>	Med				0,1	2,4	<b>0,4</b>
	Smd				0,1	0,9	<b>0,0</b>
<i>Systellaspis debilis</i>	Med					0,6	<b>0,1</b>
	Smd					0,6	<b>0,0</b>
<b>PAGURIDAE</b>							
<i>Paguridae</i>	Med	0,3					<b>0,0</b>
	Smd	0,3					<b>0,0</b>
<i>Pagurus alatus</i>	Med		0,6		2,8	61,9	<b>11,6</b>
	Smd		0,6		1,7	15,9	<b>0,4</b>
<i>Pagurus excavatus</i>	Med	12,5	7,2	114,1			<b>22,2</b>
	Smd	6,3	4,2	102,4			<b>2,6</b>
<i>Pagurus prideaux</i>	Med	0,8	9,2	0,8			<b>3,6</b>
	Smd	0,8	7,4	0,6			<b>0,4</b>
<b>PALINURIDAE</b>							
<i>Palinurus elephas</i>	Med	0,8					<b>0,0</b>
	Smd	0,8					<b>0,0</b>
<i>Palinurus mauritanicus</i>	Med					1,0	<b>0,2</b>
	Smd					1,0	<b>0,0</b>
<b>PANDALIDAE</b>							
<i>Chlorotocus crassicornis</i>	Med		1,1	13,4	210,8	51,5	<b>60,9</b>
	Smd		0,5	6,2	63,9	39,1	<b>2,5</b>
<i>Plesionika acanthonotus</i>	Med					0,6	<b>0,1</b>
	Smd					0,6	<b>0,0</b>

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

**GOLFO DE CÁDIZ**

**ARSA 113**

**Crustáceos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Plesionika antigai</i>	Med				4,5	28,1	5,9
	Smd				2,6	19,2	0,5
<i>Plesionika heterocarpus</i>	Med		2,7	6613,0	1689,4	192,0	1518,4
	Smd		2,7	3358,2	574,8	189,5	86,9
<i>Plesionika martia</i>	Med					2404,4	416,0
	Smd					1897,9	50,1
<i>Plesionika narval</i>	Med					0,3	0,1
	Smd					0,3	0,0
PARTHENOPIDAE							
<i>Spinolambrus macrochelos</i>	Med				4,1	6,8	2,1
	Smd				4,1	6,8	0,2
PASIPHAEIDAE							
<i>Pasiphaea multidentata</i>	Med					2,8	0,5
	Smd					2,8	0,1
<i>Pasiphaea sivado</i>	Med				11,5	18,8	6,0
	Smd				7,2	11,5	0,4
PENAEIDAE							
<i>Melicertus kerathurus</i>	Med	232,3	212,3				92,0
	Smd	143,2	170,6				9,7
<i>Parapenaeus longirostris</i>	Med		1174,5	689,1	304,0	499,9	707,0
	Smd		338,3	334,2	95,6	205,4	21,9
<i>Penaeopsis serrata</i>	Med				10,4	32,3	8,0
	Smd				6,6	14,3	0,5
<i>Solenocera membranacea</i>	Med		1,9	1,5	132,3	146,2	57,3
	Smd		0,6	1,5	83,3	82,4	3,7
PINNOTHERIDAE							
<i>Pinnotheres pisum</i>	Med		0,3				0,1
	Smd		0,3				0,0
PORTUNIDAE							
<i>Bathynectes maravigna</i>	Med				4,3	4,2	1,7
	Smd				4,3	4,2	0,2
<i>Liocarcinus depurator</i>	Med		204,7	29,8	1,4		81,2
	Smd		44,2	21,2	1,4		2,6
<i>Macropipus tuberculatus</i>	Med				23,2	7,1	6,7
	Smd				9,9	4,6	0,4
PROCESSIDAE							
<i>Processa canaliculata</i>	Med		0,2		29,7	40,0	14,0
	Smd		0,2		16,9	12,3	0,7
<i>Processa mediterranea</i>	Med					0,2	0,0
	Smd					0,2	0,0
SCALPELLIDAE							
<i>Scalpellum scalpellum</i>	Med			130,2			21,4
	Smd			129,4			3,3

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**GOLFO DE CÁDIZ****ARSA 113****Crustáceos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>SQUILLIDAE</b>							
<i>Rissoides pallidus</i>	Med					0,4	<b>0,1</b>
	Smd					0,4	<b>0,0</b>
<i>Squilla mantis</i>	Med	2681,8	589,5				<b>371,7</b>
	Smd	2366,5	427,4				<b>31,8</b>
<b>THYSANOPODIDAE</b>							
<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	Med					0,2	<b>0,0</b>
	Smd					0,2	<b>0,0</b>
<b>XANTHIDAE</b>							
<i>Monodaeus couchi</i>	Med					1,4	<b>0,2</b>
	Smd					1,4	<b>0,0</b>
<i>Pilumnus spinifer</i>	Med	0,3	0,3				<b>0,1</b>
	Smd	0,3	0,3				<b>0,0</b>

---

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Bivalvia</i>	Med	0,5					0,0
	Smd	0,5					0,0
<i>Tritonia sp</i>	Med		2,2				0,8
	Smd		2,2				0,1
AGLAJIDAE							
<i>Aglaja tricolorata</i>	Med	1,3	2,4				1,0
	Smd	1,3	1,3				0,1
ANOMIIDAE							
<i>Anomia ephippium</i>	Med	845,3	0,9				48,5
	Smd	834,3	0,9				7,3
ARCIDAE							
<i>Anadara polii</i>	Med		0,2	454,9			74,9
	Smd		0,2	419,8			10,5
ARMINIDAE							
<i>Armina tigrina</i>	Med		1,3				0,5
	Smd		0,9				0,1
CALIPTRAEIDAE							
<i>Calyptrea chinensis</i>	Med	0,3					0,0
	Smd	0,3					0,0
CALLIOSTOMATIDAE							
<i>Calliostoma granulatum</i>	Med	0,5	8,5	2,4	0,4		3,7
	Smd	0,5	6,5	1,7	0,4		0,4
CARDIIDAE							
<i>Acanthocardia echinata</i>	Med	2,5	43,5				16,3
	Smd	1,5	16,6				0,9
<i>Acanthocardia paucicostata</i>	Med		0,3				0,1
	Smd		0,2				0,0
<i>Laevicardium crassum</i>	Med	1,3					0,1
	Smd	1,3					0,0
CASSIDIDAE							
<i>Galeodea rugosa</i>	Med		26,1	24,2	236,8	222,2	107,6
	Smd		23,4	24,2	106,3	99,3	4,8
CUSPIDARIIDAE							
<i>Cuspidaria cuspidata</i>	Med			0,2			0,0
	Smd			0,2			0,0
CYMATIIDAE							
<i>Charonia lampas</i>	Med		98,9	220,8	54,8	210,2	122,2
	Smd		98,9	150,2	54,8	210,2	9,0
<i>Ranella olearium</i>	Med			17,3	76,7	289,7	70,9
	Smd			17,3	45,1	126,0	3,7
DORIDIDAE							
<i>Doris verrucosa</i>	Med					14,6	2,5
	Smd					11,4	0,3

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>GASTEROPTIDAE</b>							
<i>Gasteropteron meckeli</i>	Med				0,2		<b>0,1</b>
	Smd				0,2		<b>0,0</b>
<b>GLYCIMERIDAE</b>							
<i>Glycymeris glycymeris</i>	Med	0,8					<b>0,0</b>
	Smd	0,8					<b>0,0</b>
<b>LOLIGINIDAE</b>							
<i>Alloteuthis media</i>	Med	2154,8	2068,9	2499,8	182,3		<b>1344,9</b>
	Smd	1055,9	760,1	850,2	101,2		<b>49,0</b>
<i>Alloteuthis subulata</i>	Med	26,3	38,2	133,6	7,9		<b>39,5</b>
	Smd	26,3	26,7	72,7	5,5		<b>2,4</b>
<i>Loligo forbesi</i>	Med			73,6	8065,7		<b>1901,3</b>
	Smd			73,6	5402,9		<b>193,0</b>
<i>Loligo vulgaris</i>	Med	1517,5	1257,8	2572,3	20,2		<b>981,5</b>
	Smd	424,2	389,1	2411,0	20,2		<b>64,5</b>
<b>MURICIDAE</b>							
<i>Bolinus brandaris</i>	Med		1,8				<b>0,7</b>
	Smd		1,8				<b>0,1</b>
<b>NASSARIIDAE</b>							
<i>Nassarius reticulatus</i>	Med	1,3					<b>0,1</b>
	Smd	1,3					<b>0,0</b>
<b>NUCULIDAE</b>							
<i>Nucula sulcata</i>	Med		1,4	4,6			<b>1,3</b>
	Smd		1,0	4,6			<b>0,1</b>
<b>OCTOPODIDAE</b>							
<i>Bathypolypus sponsalis</i>	Med			12,2	46,6	10,4	<b>14,7</b>
	Smd			12,2	43,8	7,1	<b>1,6</b>
<i>Eledone cirrhosa</i>	Med		199,4	931,3	233,4	375,6	<b>346,9</b>
	Smd		133,5	729,5	51,3	186,9	<b>20,5</b>
<i>Eledone moschata</i>	Med	1202,5	4075,0	392,3	57,4		<b>1658,9</b>
	Smd	434,3	657,4	131,7	34,7		<b>37,6</b>
<i>Octopus defilippi</i>	Med			14,0	69,0		<b>18,5</b>
	Smd			11,5	37,1		<b>1,4</b>
<i>Octopus vulgaris</i>	Med	44295,5	5233,0	2055,7			<b>4806,7</b>
	Smd	29978,8	1623,9	735,5			<b>277,1</b>
<i>Scaevargus unicolor</i>	Med			2,8			<b>0,5</b>
	Smd			2,8			<b>0,1</b>
<b>OMMASTREPHIDAE</b>							
<i>Illex coindetii</i>	Med			331,8	768,8		<b>234,7</b>
	Smd			142,6	331,0		<b>12,4</b>
<i>Todarodes sagittatus</i>	Med				424,0	486,8	<b>183,5</b>
	Smd				224,9	486,8	<b>15,2</b>
<i>Todaropsis eblanae</i>	Med		10,5	120,3	1224,2	648,6	<b>422,7</b>
	Smd		10,5	70,9	717,8	325,0	<b>27,1</b>

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
OPISTOBRANCHIA							
<i>Opisthobranchia spp.</i>	Med		0,4				0,2
	Smd		0,4				0,0
OSTREIDAE							
<i>Neopycnodonte cochlear</i>	Med		4,0				1,5
	Smd		4,0				0,2
PECTINIDAE							
<i>Aequipecten opercularis</i>	Med	0,8					0,0
	Smd	0,8					0,0
<i>Flexopecten flexuosus</i>	Med	4,3					0,2
	Smd	4,3					0,0
<i>Mimachlamys varia</i>	Med	0,8					0,0
	Smd	0,8					0,0
<i>Pecten maximus</i>	Med	30,8					1,8
	Smd	21,9					0,2
PHILINIDAE							
<i>Philine aperta</i>	Med			27,0	0,3		4,5
	Smd			25,8	0,3		0,7
PINNIDAE							
<i>Atrina fragilis</i>	Med		36,1				13,4
	Smd		25,1				1,4
PLEUROBRANCHAEIDA							
<i>Pleurobranchaea meckelii</i>	Med		1,0				0,4
	Smd		0,7				0,0
POLYPLACOPHORA							
<i>Chaetopleura angulata</i>	Med	20,8	2,6				2,2
	Smd	20,8	2,1				0,2
PTERIIDAE							
<i>Pteria hirundo</i>	Med		3,5				1,3
	Smd		1,6				0,1
RANELLIDAE							
<i>Cymatium (Septa) parthenopeu</i>	Med	4,0					0,2
	Smd	4,0					0,0
<i>Cymatium corrugatum</i>	Med		11,7				4,3
	Smd		10,6				0,6
SCAPHANDRIDAE							
<i>Scaphander lignarius</i>	Med				0,8		0,2
	Smd				0,8		0,0
SEPIIDAE							
<i>Sepia elegans</i>	Med		0,6	3,6			0,8
	Smd		0,4	2,9			0,1
<i>Sepia officinalis</i>	Med	5991,8	6018,0	797,1			2706,3
	Smd	3108,4	1301,6	623,9			80,0

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

**GOLFO DE CÁDIZ****ARSA 113****Moluscos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Sepia orbignyana</i>	Med			16,6			2,7
	Smd			11,2			0,3
<b>SEPIOLIDAE</b>							
<i>Neorossia caroli</i>	Med				10,5	202,1	37,4
	Smd				7,1	64,9	1,7
<i>Rondeletiola minor</i>	Med		1,5	9,2	10,0		4,4
	Smd		0,9	8,2	6,9		0,3
<i>Rossia macrosoma</i>	Med				15,1	21,6	7,3
	Smd				8,0	21,6	0,6
<i>Sepietta obscura</i>	Med			0,3			0,1
	Smd			0,3			0,0
<i>Sepietta oweniana</i>	Med			22,7	796,5	753,9	320,7
	Smd			22,7	352,3	458,0	17,5
<i>Sepietta sp.</i>	Med		3,9	13,3	374,3	1,8	91,6
	Smd		1,5	8,9	222,9	1,8	8,0
<i>Sepioloa sp.</i>	Med	0,8	5,9	46,7			9,9
	Smd	0,8	4,1	43,5			1,1
<b>TETHYDIDAE</b>							
<i>Tethys fimbria</i>	Med		1,5				0,6
	Smd		1,5				0,1
<b>TEUTHOIDAE</b>							
<i>Abralia veranyi</i>	Med				0,9		0,2
	Smd				0,9		0,0
<b>THRACIIDAE</b>							
<i>Thracia convexa</i>	Med	1,5	0,4				0,2
	Smd	1,5	0,4				0,0
<b>TURRIDAE</b>							
<i>Fusiturrus undatiruga</i>	Med		0,5				0,2
	Smd		0,5				0,0
<b>TURRITELLIDAE</b>							
<i>Turritella communis</i>	Med	5,0	2,1				1,1
	Smd	1,7	1,5				0,1
<b>VENERIDAE</b>							
<i>Gouldia minima</i>	Med	0,3					0,0
	Smd	0,3					0,0
<i>Pitar rudis</i>	Med	0,3					0,0
	Smd	0,3					0,0
<i>Tapes (Tapes) rhomboides</i>	Med	5,0					0,3
	Smd	4,1					0,0
<i>Venus nux</i>	Med	4,3	815,0	1647,5			573,9
	Smd	3,3	259,2	1251,1			34,7
<b>VOLUTIDAE</b>							
<i>Ampulla priamus</i>	Med		42,3		3,2	13,8	18,8
	Smd		42,3		3,2	13,8	2,4

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**



**GOLFO DE CÁDIZ****ARSA 113****Moluscos**

		<b>15 - 30</b> <b>n= 4</b>	<b>30 - 100</b> <b>n= 15</b>	<b>100 - 200</b> <b>n= 9</b>	<b>200 - 500</b> <b>n= 10</b>	<b>500 - 800</b> <b>n= 5</b>	<b>15 - 800</b> <b>n= 43</b>
<i>Cymbium olla</i>	Med	52,5	43,1	13,1			<b>21,2</b>
	Smd	52,5	25,4	13,1			<b>1,5</b>
<b>XENOPHORIDAE</b>							
<i>Xenophora crispa</i>	Med			233,0	2,2		<b>38,9</b>
	Smd			233,0	2,2		<b>5,9</b>

---

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
ANTEDONIDAE							
<i>Leptometra phalangium</i>	Med			17380,9	7,1	427,2	<b>2936,3</b>
	Smd			17066,0	7,1	385,3	<b>428,5</b>
ASTROPECTINIDAE							
<i>Astropecten aranciacus</i>	Med		34,2		1,7		<b>13,1</b>
	Smd		25,0		1,7		<b>1,4</b>
<i>Astropecten irregularis</i>	Med	135,8	439,3	33,6	6,6	0,6	<b>177,9</b>
	Smd	69,0	135,9	13,9	3,1	0,4	<b>7,7</b>
<i>Tethyaster subinermis</i>	Med		56,1	99,0	146,6	0,8	<b>71,6</b>
	Smd		31,4	64,6	121,3	0,8	<b>5,0</b>
BRISINGIDAE							
<i>Hymenodiscus coronata</i>	Med					1,2	<b>0,2</b>
	Smd					1,2	<b>0,0</b>
BRISSOPSISIDAE							
<i>Brissopsis lyrifera</i>	Med		617,9	54,7	2,0		<b>238,8</b>
	Smd		267,0	32,7	2,0		<b>15,1</b>
CIDARIDAE							
<i>Cidaris cidaris</i>	Med			440,1	1074,4	2880,3	<b>822,5</b>
	Smd			440,1	748,4	1300,2	<b>44,9</b>
CUCUMARIDAE							
<i>Leptopentacta elongata</i>	Med	2,5	0,9	1,3			<b>0,7</b>
	Smd	1,5	0,5	1,0			<b>0,0</b>
<i>Leptopentacta tergestina</i>	Med	2,5	25,7	4,9			<b>10,5</b>
	Smd	1,4	6,5	4,8			<b>0,4</b>
DIADEMATIDAE							
<i>Centrostephanus longispinus</i>	Med		1,7	4,3	8,3	59,0	<b>13,5</b>
	Smd		1,7	4,3	5,6	59,0	<b>1,6</b>
ECHINIDAE							
<i>Echinus acutus</i>	Med			17,8	836,5	420,9	<b>271,7</b>
	Smd			17,8	442,9	90,4	<b>16,0</b>
ECHINIIDAE							
<i>Paracentrotus lividus</i>	Med	457,5	12,8				<b>30,8</b>
	Smd	333,1	12,3				<b>3,0</b>
ECHINOIDAE							
<i>Echinaster sepositus</i>	Med					105,2	<b>18,2</b>
	Smd					105,2	<b>2,8</b>
GONIASTERIDAE							
<i>Pseudarchaster gracilis</i>	Med	10,5					<b>0,6</b>
	Smd	10,5					<b>0,1</b>
GORGONOCEPHALIDA							
<i>Astrospartus mediterraneus</i>	Med		387,9	401,3			<b>210,0</b>
	Smd		271,3	401,3			<b>18,4</b>

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
HOLOTHURIIDAE							
<i>Holothuria sp.</i>	Med	5,0	11,3	0,2			4,5
	Smd	5,0	11,3	0,2			0,6
LOVELIDAE							
<i>Echinocardium cordatum</i>	Med	4,0					0,2
	Smd	3,1					0,0
LUIDIIDAE							
<i>Luidia ciliaris</i>	Med				2,5		0,6
	Smd				2,5		0,1
MOLPADIIDAE							
<i>Molpadia sp.</i>	Med		0,3				0,1
	Smd		0,3				0,0
MURUCIDAE							
<i>Phyllophorus urna</i>	Med		2,1				0,8
	Smd		2,1				0,1
ODONTASTERIDAE							
<i>Odontaster mediterraneus</i>	Med					0,6	0,1
	Smd					0,6	0,0
OPHIOLEPIDAE							
<i>Ophiura ophiura</i>	Med	0,8	8,7	4,6			4,0
	Smd	0,8	3,5	3,4			0,2
OPHIOTHRICHIDAE							
<i>Ophiothrix fragilis</i>	Med				0,3	2,2	0,5
	Smd				0,2	2,2	0,1
STICHOPODIDAE							
<i>Parastichopus regalis</i>	Med		25,2	797,4	229,8	1400,2	436,7
	Smd		17,7	763,4	179,4	1339,0	40,7
<i>Parastichopus tremulus</i>	Med				73,0	3623,0	644,0
	Smd				73,0	2513,7	66,4
SYNAPTIDAE							
<i>Synaptidae</i>	Med		0,3				0,1
	Smd		0,3				0,0
TOXOPNEUSTIDAE							
<i>Peltaster placenta</i>	Med				5,2	418,8	73,7
	Smd				5,2	243,6	6,4

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

**GOLFO DE CÁDIZ****ARSA 113****Otros**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Tritonia sp.</i>	Med		0,1				0,1
	Smd		0,1				0,0
Hydrozoa	Med	0,8					0,0
	Smd	0,8					0,0
ACTINIIDAE							
<i>Actinia sp</i>	Med	0,3	6,1	2,9	0,8		2,9
	Smd	0,3	1,7	2,1	0,8		0,1
AGLAOPHENIAE							
<i>Lytocarpia myriophyllum</i>	Med		39,3				14,6
	Smd		38,6				2,2
ALCYONIIDAE							
<i>Alcyonium palmatum</i>	Med		0,3	1,2			0,3
	Smd		0,3	0,9			0,0
Anthozoa							
<i>Adamsia palliata</i>	Med	0,8	0,5	0,1			0,3
	Smd	0,8	0,5	0,1			0,0
APHRODITIDAE							
<i>Aphrodita aculeata</i>	Med		25,9				9,6
	Smd		25,9				1,5
ARTICULATA							
<i>Gryphus vitreus</i>	Med					74,3	12,9
	Smd					70,7	1,9
ASCIDIIDAE							
<i>Ascidia sp.</i>	Med	9,0	16,3	77,9	1,7		19,8
	Smd	9,0	9,0	77,6	1,7		2,0
<i>Ascidiella aspersa</i>	Med	19,5					1,1
	Smd	12,6					0,1
<i>Molgula appendiculata</i>	Med	45,5					2,6
	Smd	45,5					0,4
BOTRYLLINAE							
<i>Botryllus schlosseri</i>	Med			1,6			0,3
	Smd			1,6			0,0
CELLIARIIDAE							
<i>Cellaria salicornoides</i>	Med		9,3				3,5
	Smd		9,3				0,5
DIAZONIDAE							
<i>Diazona violacea</i>	Med			38,3			6,3
	Smd			38,3			1,0
EUNICIDAE							
<i>Eunice torquata</i>	Med			2,1			0,4
	Smd			2,1			0,1

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**GOLFO DE CÁDIZ**

**ARSA 113**

**Otros**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
F							
<i>Poliquetos</i>	Med	0,3	52,9	4,2			<b>20,3</b>
	Smd	0,3	21,5	1,9			<b>1,2</b>
<i>Porifero</i>	Med	5,5					<b>0,3</b>
	Smd	5,5					<b>0,1</b>
FLABELLIDAE							
<i>Flabellum chunii</i>	Med					7,2	<b>1,3</b>
	Smd					7,2	<b>0,2</b>
FUNICULINIDAE							
<i>Funiculina quadrangularis</i>	Med				0,5		<b>0,1</b>
	Smd				0,5		<b>0,0</b>
GEODIIDAE							
<i>Geodia sp</i>	Med					2620,0	<b>453,4</b>
	Smd					2620,0	<b>69,1</b>
GORGONIIDAE							
<i>Gorgonia sp.</i>	Med		0,7				<b>0,3</b>
	Smd		0,7				<b>0,0</b>
HORMATHIIDAE							
<i>Calliactis parasitica</i>	Med	93,0	55,3	103,9	11,0		<b>45,5</b>
	Smd	75,5	29,1	42,2	7,4		<b>2,1</b>
HORMATIDAE							
<i>Hormatia alba</i>	Med			0,9	4,0	24,0	<b>5,2</b>
	Smd			0,9	3,1	9,3	<b>0,3</b>
HORMATIIDAE							
<i>Actinauge richardi</i>	Med		1,7	12,3	60,6	120,5	<b>37,7</b>
	Smd		1,3	9,3	27,5	105,3	<b>3,0</b>
PENNATULIDAE							
<i>Pennatula rubra</i>	Med		179,0	53,3	2,1		<b>75,7</b>
	Smd		159,0	39,8	2,1		<b>9,1</b>
PLUMULARIDAE							
<i>Polyplumaria sp.</i>	Med				0,3		<b>0,1</b>
	Smd				0,2		<b>0,0</b>
PLUMULARIIDAE							
<i>Nemertesia ramosa</i>	Med			0,9			<b>0,2</b>
	Smd			0,9			<b>0,0</b>
PLUMURAIIDAE							
<i>Nemertesia antennina</i>	Med	0,3	566,7	2,5	0,5		<b>210,9</b>
	Smd	0,3	555,3	0,9	0,4		<b>31,4</b>
PTEROEIDIIDAE							
<i>Pteroeides spinosus</i>	Med		9,3	10,6	3,2		<b>5,9</b>
	Smd		4,7	9,3	3,2		<b>0,4</b>
Pyrosomatidae							
<i>Pyrosomatidae</i>	Med		9,9	9,0			<b>5,1</b>
	Smd		9,9	6,7			<b>0,6</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**GOLFO DE CÁDIZ****ARSA 113****Otros**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>PYURIDAE</b>							
<i>Microcosmus vulgaris</i>	Med		2,4				<b>0,9</b>
	Smd		2,4				<b>0,1</b>
<b>RHIZOSTOMIDAE</b>							
<i>Rhizostoma pulmo</i>	Med	616,5	985,5				<b>400,9</b>
	Smd	585,3	508,0				<b>29,2</b>
<b>ROSSELLIDAE</b>							
<i>Asconema setubalense</i>	Med		1,3	5,0		5,2	<b>2,2</b>
	Smd		1,3	5,0		3,3	<b>0,2</b>
<b>SERPULIDAE</b>							
<i>Salmacina incrustans</i>	Med		7,1				<b>2,7</b>
	Smd		7,1				<b>0,4</b>
<b>SERTULARIIDAE</b>							
<i>Diphasia nigra</i>	Med		0,3				<b>0,1</b>
	Smd		0,3				<b>0,0</b>
<i>Diphasia pinastrum</i>	Med	0,5	102,6	28,0	3,5	0,2	<b>43,6</b>
	Smd	0,3	72,1	25,6	3,2	0,2	<b>4,1</b>
<i>Sertularella gayi</i>	Med			0,1			<b>0,0</b>
	Smd			0,1			<b>0,0</b>
<b>SIPUNCULIDAE</b>							
<i>Sipuncula</i>	Med	13,5	62,3				<b>23,9</b>
	Smd	11,0	31,3				<b>1,8</b>
<i>Sipunculus nudus</i>	Med		1,2				<b>0,5</b>
	Smd		1,2				<b>0,1</b>
<b>STERNASPIDAE</b>							
<i>Sternaspis scutata</i>	Med		0,3	5,0			<b>0,9</b>
	Smd		0,3	4,6			<b>0,1</b>
<b>SUBERITAE</b>							
<i>Suberites domuncula</i>	Med		9,7				<b>3,6</b>
	Smd		6,3				<b>0,4</b>
<b>THENEIDAE</b>							
<i>Thenaea muricata</i>	Med				69,7	69,2	<b>28,3</b>
	Smd				61,8	69,2	<b>2,9</b>
<b>VERETILLIIDAE</b>							
<i>Veretillum cynomorium</i>	Med		5,8				<b>2,2</b>
	Smd		3,7				<b>0,2</b>
<b>ZOANTHIDAE</b>							
<i>Epizoanthus incrustatus</i>	Med	2,3	0,5	0,3		1,8	<b>0,7</b>
	Smd	2,3	0,4	0,3		1,6	<b>0,1</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
F							
<i>Alcatruces barro</i>	Med	565,0	5238,1				<b>1976,2</b>
	Smd	565,0	2765,1				<b>156,6</b>
<i>Cabo</i>	Med	8,0	46,3	38,9	5,3	0,8	<b>25,4</b>
	Smd	5,7	33,5	32,2	5,3	0,8	<b>2,1</b>
<i>carbón</i>	Med		6,2	40,0	49,9	268,7	<b>67,1</b>
	Smd		4,3	28,9	36,4	90,9	<b>2,8</b>
<i>Cuero</i>	Med		14,9				<b>5,5</b>
	Smd		14,9				<b>0,9</b>
<i>escoria</i>	Med	20,5	12,7	186,4	186,2	625,3	<b>188,4</b>
	Smd	15,1	6,4	78,9	168,2	336,3	<b>10,9</b>
<i>Gomaespuma</i>	Med			0,8			<b>0,1</b>
	Smd			0,8			<b>0,0</b>
<i>Hachis</i>	Med			12,1	3925,0		<b>921,3</b>
	Smd			12,1	3925,0		<b>140,2</b>
<i>hierro/latas</i>	Med	36,5	8,2	8,9	207,3	7,0	<b>56,4</b>
	Smd	30,5	3,7	5,9	190,2	7,0	<b>6,8</b>
<i>Nylon</i>	Med		0,9		0,5	1,0	<b>0,6</b>
	Smd		0,9		0,5	1,0	<b>0,1</b>
<i>plasticos</i>	Med	407,0	47,9	94,9	85,0	67,2	<b>88,1</b>
	Smd	393,4	17,4	75,9	72,3	48,3	<b>5,0</b>
<i>Telas</i>	Med	69,8	4,3	16,7		21,9	<b>12,1</b>
	Smd	57,2	3,3	15,6		21,9	<b>0,9</b>
<i>vidrio/cristal</i>	Med		111,0	44,4	37,5		<b>57,3</b>
	Smd		35,5	44,4	37,5		<b>2,7</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>APOGONIDAE</b>							
<i>Epigonus denticulatus</i>	Med				4,5	17,3	<b>4,0</b>
	Smd				1,6	14,2	<b>0,4</b>
<b>ARGENTINIDAE</b>							
<i>Argentina sphyraena</i>	Med			14007,4	643,3		<b>2456,2</b>
	Smd			12509,3	548,9		<b>314,6</b>
<b>BATRACHOIDIDAE</b>							
<i>Halobatrachus didactylus</i>	Med	295,3					<b>16,8</b>
	Smd	206,7					<b>1,8</b>
<b>BERYCIDAE</b>							
<i>Beryx decadactylus</i>	Med					51,4	<b>8,9</b>
	Smd					51,4	<b>1,4</b>
<b>BLENNIIDAE</b>							
<i>Blennius ocellaris</i>	Med		7,7	20,0			<b>6,1</b>
	Smd		7,7	12,0			<b>0,5</b>
<b>BOTHIDAE</b>							
<i>Arnoglossus imperialis</i>	Med		0,8	8049,8			<b>1325,2</b>
	Smd		0,8	7750,7			<b>194,5</b>
<i>Arnoglossus laterna</i>	Med	60,0	1584,1	3240,0	19,4		<b>1129,2</b>
	Smd	7,6	453,2	2144,3	19,4		<b>59,6</b>
<i>Arnoglossus rueppelii</i>	Med			8,0	580,0		<b>137,2</b>
	Smd			6,7	389,3		<b>13,9</b>
<i>Arnoglossus thori</i>	Med	38,8	94,9	1011,7			<b>204,0</b>
	Smd	38,8	54,2	899,0			<b>22,8</b>
<i>Bothus podas</i>	Med		1,3				<b>0,5</b>
	Smd		1,3				<b>0,1</b>
<b>CALLIONYMIDAE</b>							
<i>Callionymus lyra</i>	Med		7,6		12,6		<b>5,8</b>
	Smd		5,2		12,6		<b>0,5</b>
<i>Callionymus maculatus</i>	Med		14,2	617,5	1,6		<b>107,3</b>
	Smd		10,9	520,9	1,2		<b>13,1</b>
<i>Callionymus risso</i>	Med		0,5				<b>0,2</b>
	Smd		0,3				<b>0,0</b>
<i>Synchiropus phaeton</i>	Med			14,8	352,0	2,2	<b>85,3</b>
	Smd			14,8	352,0	2,2	<b>12,6</b>
<b>CAPROIDAE</b>							
<i>Capros aper</i>	Med		23,1	7327,9	702,7		<b>1379,2</b>
	Smd		20,8	7108,1	456,6		<b>179,2</b>
<b>CARANGIDAE</b>							
<i>Trachurus mediterraneus</i>	Med	3033,3	1637,1				<b>780,6</b>
	Smd	1721,8	1372,8				<b>79,1</b>
<i>Trachurus picturatus</i>	Med		11,5		751,8		<b>180,4</b>
	Smd		11,5		671,2		<b>24,0</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**



**Total campaña****ARSA 113****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Trachurus trachurus</i>	Med	54,5	10785,5	3660,5	53264,0		<b>17083,8</b>
	Smd	44,8	4527,8	1338,5	51083,7		<b>1842,8</b>
<b>CARAPIDAE</b>							
<i>Carapus apus</i>	Med			2,3			<b>0,4</b>
	Smd			2,3			<b>0,1</b>
<b>CENTRACANTHIDAE</b>							
<i>Spicara flexuosa</i>	Med	198,8	40,0				<b>26,2</b>
	Smd	111,4	40,0				<b>2,5</b>
<b>CENTRISCIDAE</b>							
<i>Macroramphosus scolopax</i>	Med			8659,4	2738,1		<b>2066,6</b>
	Smd			8529,2	1739,1		<b>222,9</b>
<b>CEPOLIDAE</b>							
<i>Cepola macrophthalma</i>	Med		668,5	2410,8			<b>644,9</b>
	Smd		283,0	1896,7			<b>50,2</b>
<b>CHIMAERIDAE</b>							
<i>Chimaera monstrosa</i>	Med				5961,4	51551,2	<b>10316,4</b>
	Smd				3346,5	15541,9	<b>427,2</b>
<b>CHLOROPHTHALMIDA</b>							
<i>Chlorophthalmus agassizi</i>	Med				8,2	179,3	<b>33,0</b>
	Smd				4,7	103,1	<b>2,7</b>
<b>CITHARIDAE</b>							
<i>Citharus linguatula</i>	Med	6,3	730,8	2543,9	7,5		<b>692,0</b>
	Smd	6,3	133,7	1760,1	7,5		<b>44,8</b>
<b>CLUPEIDAE</b>							
<i>Alosa fallax</i>	Med	1598,5	1956,7				<b>817,4</b>
	Smd	1177,7	772,1				<b>44,9</b>
<i>Sardina pilchardus</i>	Med	10526,3	9966,3	87,2			<b>4313,4</b>
	Smd	4610,8	4793,6	74,5			<b>274,3</b>
<b>CONGRIDAE</b>							
<i>Conger conger</i>	Med	1232,5	1181,8	357,7	1025,5	1213,9	<b>1018,0</b>
	Smd	682,9	382,0	171,2	232,8	367,8	<b>26,2</b>
<i>Gnathophis mystax</i>	Med				1139,1		<b>266,8</b>
	Smd				942,3		<b>33,7</b>
<b>CYNOGLOSSIDAE</b>							
<i>Symphurus nigrescens</i>	Med		0,1	134,1	112,1	11,1	<b>50,3</b>
	Smd		0,1	128,9	47,6	6,9	<b>3,7</b>
<b>ENGRAULIDAE</b>							
<i>Engraulis encrasicolus</i>	Med	98464,0	41303,7	58985,5			<b>30652,9</b>
	Smd	64778,5	14429,1	28935,1			<b>1229,5</b>
<b>GADIDAE</b>							
<i>Gadiculus argenteus argenteus</i>	Med			488,3	16029,6	3542,6	<b>4447,8</b>
	Smd			476,3	14061,3	2016,5	<b>505,2</b>
<i>Micromesistius poutassou</i>	Med				4564,9	11328,8	<b>3029,5</b>
	Smd				1526,0	3260,9	<b>101,9</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Phycis blennoides</i>	Med			5,6	653,4	1834,6	<b>471,4</b>
	Smd			5,6	245,9	1137,8	<b>31,3</b>
<b>GEMPYLIDAE</b>							
<i>Ruvettus pretiosus</i>	Med					800,0	<b>138,4</b>
	Smd					800,0	<b>21,1</b>
<b>GOBIIDAE</b>							
<i>Aphia minuta mediterranea</i>	Med	0,5	1,6	0,1			<b>0,6</b>
	Smd	0,5	0,9	0,1			<b>0,1</b>
<i>Deltentosteus quadrimaculatus</i>	Med	0,3	31,3	350,5	0,9		<b>69,5</b>
	Smd	0,3	21,8	246,2	0,9		<b>6,3</b>
<i>Gobius niger</i>	Med	5,3	1,2	0,1			<b>0,8</b>
	Smd	4,3	1,2	0,1			<b>0,1</b>
<i>Lesueurigobius friesii</i>	Med		7,9	0,3		0,5	<b>3,1</b>
	Smd		5,0	0,2		0,5	<b>0,3</b>
<i>Lesueurigobius sanzi</i>	Med	128,3	476,1	61,8	3,3		<b>194,9</b>
	Smd	126,6	175,6	55,8	3,0		<b>10,1</b>
<i>Pomatoschistus sp.</i>	Med	0,8	4,1	12,5			<b>3,6</b>
	Smd	0,8	1,2	7,1			<b>0,2</b>
<b>GONOSTOMATIDAE</b>							
<i>Cyclothone sp.</i>	Med				0,1		<b>0,0</b>
	Smd				0,1		<b>0,0</b>
<i>Gonostoma sp.</i>	Med				0,1		<b>0,0</b>
	Smd				0,1		<b>0,0</b>
<i>Margrethia obtusirostra</i>	Med				0,2		<b>0,1</b>
	Smd				0,2		<b>0,0</b>
<b>HEXANCHIDAE</b>							
<i>Heptranchias perlo</i>	Med				90,6		<b>21,2</b>
	Smd				90,6		<b>3,2</b>
<b>LOPHIIDAE</b>							
<i>Lophius budegassa</i>	Med		34,7	2349,6	4291,5	968,8	<b>1572,4</b>
	Smd		25,5	1019,4	1777,1	538,9	<b>69,9</b>
<b>LOTIDAE</b>							
<i>Gaidropsarus biscayensis</i>	Med			6,7	43,2	17,3	<b>14,2</b>
	Smd			3,5	19,7	9,2	<b>0,8</b>
<b>MACROURIDAE</b>							
<i>Caelorinchus caelorhincus</i>	Med				108,5	11610,3	<b>2034,4</b>
	Smd				61,3	4967,0	<b>131,1</b>
<i>Hymenocephalus italicus</i>	Med				1,4		<b>0,3</b>
	Smd				1,1		<b>0,0</b>
<i>Malacocephalus laevis</i>	Med				972,8	1016,7	<b>403,8</b>
	Smd				458,4	391,3	<b>19,4</b>
<i>Nezumia aequalis</i>	Med				58,4	4477,2	<b>788,4</b>
	Smd				47,0	1911,9	<b>50,5</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>MERLUCCIINAE</b>							
<i>Merluccius merluccius</i>	Med	1824,3	18622,6	12997,5	12035,1	3136,3	<b>12516,1</b>
	Smd	848,4	2856,6	4545,5	6682,1	1184,7	<b>311,7</b>
<b>MORIDAE</b>							
<i>Gadella maraldi</i>	Med				4,1	5,9	<b>2,0</b>
	Smd				3,2	2,1	<b>0,1</b>
<b>MUGILIDAE</b>							
<i>Liza aurata</i>	Med	1226,0					<b>69,9</b>
	Smd	1226,0					<b>10,7</b>
<i>Liza ramada</i>	Med	1459,5	1191,8				<b>525,5</b>
	Smd	340,8	755,7				<b>42,9</b>
<b>MULLIDAE</b>							
<i>Mullus barbatus</i>	Med	4296,8	238,8	38,4			<b>340,0</b>
	Smd	3065,4	124,0	30,5			<b>27,6</b>
<i>Mullus surmuletus</i>	Med	2233,8	1227,7	29,5	196,6		<b>633,9</b>
	Smd	636,7	930,7	17,6	172,1		<b>53,3</b>
<b>MYCTOPHIDAE</b>							
<i>Diaphus sp.</i>	Med					46,6	<b>8,1</b>
	Smd					37,0	<b>1,0</b>
<i>Myctophum punctatum</i>	Med				1,8	7,6	<b>1,7</b>
	Smd				1,0	5,5	<b>0,2</b>
<b>MYLIOBATIDAE</b>							
<i>Pteromylaeus bovinus</i>	Med		116,6				<b>43,3</b>
	Smd		116,6				<b>6,6</b>
<b>OPHICHTHIDAE</b>							
<i>Ophisurus serpens</i>	Med				152,9		<b>35,8</b>
	Smd				152,9		<b>5,5</b>
<b>OXYNOTIDAE</b>							
<i>Oxynocheilus centrina</i>	Med					1930,0	<b>334,0</b>
	Smd					1930,0	<b>50,9</b>
<b>PERESTIINIDAE</b>							
<i>Peristedion cataphractum</i>	Med				29,7		<b>7,0</b>
	Smd				22,0		<b>0,8</b>
<b>PHOSICHTHYIDAE</b>							
<i>Polymetme corythaeola</i>	Med					3,4	<b>0,6</b>
	Smd					3,4	<b>0,1</b>
<b>POMATOMIDAE</b>							
<i>Pomatomus saltator</i>	Med	46,8					<b>2,7</b>
	Smd	46,8					<b>0,4</b>
<b>RAJIDAE</b>							
<i>Dipturus oxyrinchus</i>	Med				1465,0	5131,8	<b>1231,1</b>
	Smd				1465,0	4428,8	<b>128,1</b>
<i>Leucoraja fullonica</i>	Med				694,1		<b>162,6</b>
	Smd				538,3		<b>19,2</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Leucoraja naevus</i>	Med			327,3	7605,0	6864,7	<b>3023,0</b>
	Smd			279,1	3527,2	3784,9	<b>160,9</b>
<i>Neoraja iberica</i>	Med				140,8	329,8	<b>90,0</b>
	Smd				82,4	108,0	<b>4,1</b>
<i>Raja circularis</i>	Med					4770,0	<b>825,4</b>
	Smd					3205,5	<b>84,6</b>
<i>Raja clavata</i>	Med			477,8	14987,3	7331,2	<b>4857,5</b>
	Smd			477,8	9223,6	3654,0	<b>343,5</b>
<i>Raja montagui</i>	Med				428,6		<b>100,4</b>
	Smd				375,8		<b>13,4</b>
<i>Rostroraja alba</i>	Med				4485,0		<b>1050,5</b>
	Smd				4485,0		<b>160,2</b>
SCIAENIDAE							
<i>Argyrosomus regius</i>	Med	2037,5					<b>116,2</b>
	Smd	2037,5					<b>17,7</b>
<i>Umbrina canariensis</i>	Med	57,0					<b>3,3</b>
	Smd	57,0					<b>0,5</b>
SCOMBRIDAE							
<i>Scomber colias</i>	Med	497,5	213,2	749,9	33,6		<b>238,8</b>
	Smd	268,4	105,7	478,6	22,4		<b>13,7</b>
<i>Scomber scombrus</i>	Med	178,5	1261,5	887,3	55,3		<b>637,4</b>
	Smd	137,0	444,5	605,0	55,3		<b>29,5</b>
SCOPHTHALMIDAE							
<i>Lepidorhombus boscii</i>	Med				87,0	55,4	<b>30,0</b>
	Smd				76,5	55,4	<b>3,1</b>
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	Med				9,5		<b>2,2</b>
	Smd				9,5		<b>0,3</b>
<i>Scophthalmus rhombus</i>	Med		109,7				<b>40,7</b>
	Smd		109,7				<b>6,2</b>
SCORPAENIDAE							
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	Med			34,2	1431,0	10995,2	<b>2243,4</b>
	Smd			34,2	854,3	6485,1	<b>173,8</b>
<i>Scorpaena notata</i>	Med		716,5	9,9			<b>267,6</b>
	Smd		317,3	7,0			<b>18,0</b>
SCYLORHINIDAE							
<i>Galeus atlanticus</i>	Med				1085,0	10127,5	<b>2006,5</b>
	Smd				814,6	2811,6	<b>79,7</b>
<i>Galeus melastomus</i>	Med				12609,8	36649,0	<b>9295,0</b>
	Smd				5877,7	16533,8	<b>484,2</b>
<i>Scyliorhinus canicula</i>	Med		4498,8	30865,3	36905,4	10156,9	<b>17151,2</b>
	Smd		1224,8	8717,2	10825,0	6319,8	<b>479,6</b>
SERRANIDAE							
<i>Anthias anthias</i>	Med		2,5		0,2		<b>1,0</b>
	Smd		2,5		0,2		<b>0,1</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Serranus cabrilla</i>	Med			7,1			1,2
	Smd			7,1			0,2
<i>Serranus hepatus</i>	Med	67,0	1466,9	23594,4			4431,6
	Smd	44,7	311,4	21334,0			535,8
<b>SOLEIDAE</b>							
<i>Bathysolea profundicola</i>	Med				42,6	105,2	28,2
	Smd				25,7	83,3	2,4
<i>Buglossidium luteum</i>	Med	4,3					0,2
	Smd	3,1					0,0
<i>Dicologlossa cuneata</i>	Med	108,8	208,2				83,5
	Smd	46,6	62,4				3,6
<i>Microchirus azevia</i>	Med	133,0	726,7	622,0			379,6
	Smd	119,4	417,2	622,0			28,3
<i>Microchirus boscanion</i>	Med	23,8	7577,6	11993,4	10,9		4790,1
	Smd	18,0	4929,5	11464,1	8,3		400,8
<i>Microchirus ocellatus</i>	Med		20,1				7,5
	Smd		20,1				1,1
<i>Microchirus variegatus</i>	Med			3,4			0,6
	Smd			3,4			0,1
<i>Solea solea</i>	Med		288,6	41,9			114,0
	Smd		156,9	41,9			8,9
<b>SPARIDAE</b>							
<i>Boops boops</i>	Med	886,8	1717,3				687,9
	Smd	509,0	1139,5				64,6
<i>Dentex canariensis</i>	Med	1793,5	45,3				119,1
	Smd	1691,0	45,3				14,9
<i>Dentex gibbosus</i>	Med	1971,0	31,9	48,6			132,2
	Smd	824,3	25,3	48,6			7,4
<i>Diplodus annularis</i>	Med	227,8	413,7				166,5
	Smd	175,7	268,8				15,3
<i>Diplodus bellottii</i>	Med	634,8	864,1				356,9
	Smd	600,2	547,3				31,4
<i>Diplodus vulgaris</i>	Med		222,9				82,7
	Smd		105,1				6,0
<i>Pagellus acarne</i>	Med		9079,9	274,0	2337,9		3962,4
	Smd		6001,1	274,0	2199,5		348,7
<i>Pagellus bellotii</i>	Med	1829,0	2902,3				1181,4
	Smd	969,3	1852,4				105,2
<i>Pagellus bogaraveo</i>	Med		10,5			50,4	12,6
	Smd		8,7			50,4	1,4
<i>Pagellus erythrinus</i>	Med	1586,5	1084,1	170,9			521,0
	Smd	453,6	533,2	170,9			30,7
<i>Pagrus pagrus</i>	Med		73,9				27,4
	Smd		73,9				4,2

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Sparus aurata</i>	Med	135,5					7,7
	Smd	135,5					1,2
<i>Spondyllosoma cantharus</i>	Med	143,5	806,5	36,6			313,5
	Smd	54,2	230,2	36,6			13,1
<b>SQUALIDAE</b>							
<i>Centrophorus granulosus</i>	Med					3290,0	569,3
	Smd					2498,9	65,9
<i>Deania profundorum</i>	Med					1487,4	257,4
	Smd					1123,8	29,7
<i>Etmopterus spinax</i>	Med				169,3	15025,7	2639,6
	Smd				169,3	12342,1	325,7
<i>Squalus blainvillei</i>	Med				10842,4		2539,5
	Smd				10408,3		371,8
<b>STERNOPTYCHIDAE</b>							
<i>Argylopelecus aculeatus</i>	Med				0,3	2,0	0,4
	Smd				0,3	1,4	0,0
<i>Argyropelecus hemigymnus</i>	Med					1,7	0,3
	Smd					0,7	0,0
<i>Argyropelecus olfersi</i>	Med					1,1	0,2
	Smd					1,1	0,0
<i>Maurolicus muelleri</i>	Med			0,1	5,4		1,3
	Smd			0,1	3,8		0,1
<b>STROMATEIDAE</b>							
<i>Stromateus fiatola</i>	Med	99,3					5,7
	Smd	99,3					0,9
<b>SYNGNATHIDAE</b>							
<i>Hippocampus hippocampus</i>	Med	1,3					0,1
	Smd	1,3					0,0
<b>TETRAODONTIDAE</b>							
<i>Sphoeroides pachygaster</i>	Med			2961,1	651,0		639,9
	Smd			1515,6	651,0		44,6
<b>TORPEDINIDAE</b>							
<i>Torpedo marmorata</i>	Med	513,5	1071,1	318,0	872,9		683,6
	Smd	337,9	456,7	120,8	457,0		30,9
<b>TRACHICHTHYIDAE</b>							
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>	Med					554,6	96,0
	Smd					456,1	12,0
<b>TRACHINIDAE</b>							
<i>Trachinus draco</i>	Med	204,0	2523,3	7,4			949,3
	Smd	97,3	945,0	7,4			53,5
<b>TRIAKIDAE</b>							
<i>Mustelus mustelus</i>	Med		776,7				288,2
	Smd		776,7				44,0

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

*Total campaña**ARSA 113**Peces*

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
TRICHIURIDAE							
<i>Lepidopus caudatus</i>	Med			436,9	9607,1	153,7	<b>2348,7</b>
	Smd			408,9	7764,6	113,6	<b>277,5</b>
TRIGLIDAE							
<i>Chelidonichthys cuculus</i>	Med			44,9			<b>7,4</b>
	Smd			32,4			<b>0,8</b>
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	Med	381,8	554,9	555,1			<b>319,1</b>
	Smd	208,4	128,6	286,7			<b>10,4</b>
<i>Chelidonichthys obscura</i>	Med	595,3	1557,3	2214,1			<b>976,3</b>
	Smd	295,8	689,6	2007,1			<b>63,8</b>
<i>Lepidotrigla cavillone</i>	Med	374,0	847,1	399,3	1,8		<b>401,8</b>
	Smd	235,5	507,5	256,5	1,8		<b>29,5</b>
<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i>	Med		97,5	232327,4	37,4		<b>38283,8</b>
	Smd		83,6	215046,0	30,1		<b>5397,6</b>
<i>Trigla lyra</i>	Med			77,3	139,9		<b>45,5</b>
	Smd			54,4	139,9		<b>5,2</b>
<i>Trigloporus lastoviza</i>	Med	10,5	28,1	109,1			<b>29,0</b>
	Smd	10,5	11,5	109,1			<b>2,8</b>
URANOSCOPIDAE							
<i>Uranoscopus scaber</i>	Med	140,3	54,2				<b>28,1</b>
	Smd	109,5	52,8				<b>3,1</b>
ZEIDAE							
<i>Cyttopsis roseus</i>	Med					185,8	<b>32,2</b>
	Smd					185,8	<b>4,9</b>
<i>Zenopsis conchifer</i>	Med			388,9	7580,0		<b>1839,4</b>
	Smd			388,9	6100,9		<b>218,1</b>
<i>Zeus faber</i>	Med		50,3	1740,5	56,0		<b>318,2</b>
	Smd		25,8	1171,9	48,7		<b>29,5</b>

*Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)*

**Total campaña****ARSA 113****Crustáceos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>ALPHEIDAE</b>							
<i>Alpheus glaber</i>	Med		3,2	3,5	1,5		2,1
	Smd		1,7	2,9	0,8		0,1
<b>ARISTEINAE</b>							
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	Med					37,0	6,4
	Smd					26,8	0,7
<i>Aristeus antennatus</i>	Med					6,6	1,1
	Smd					6,6	0,2
<b>ATELECYCLIDAE</b>							
<i>Atelecyclus rotundatus</i>	Med	4,0					0,2
	Smd	3,7					0,0
<i>Atelecyclus undecimdentatus</i>	Med		0,3				0,1
	Smd		0,3				0,0
<b>CALAPPIDAE</b>							
<i>Calappa granulata</i>	Med		3,5			19,2	4,6
	Smd		2,5			19,2	0,5
<b>CRANGONIDAE</b>							
<i>Aegaeon cataphracta</i>	Med	1,5	5,3				2,0
	Smd	1,2	3,0				0,2
<i>Philocheras echinulatus</i>	Med				10,4	45,5	10,3
	Smd				3,8	11,9	0,3
<i>Pontophilus spinosus</i>	Med					0,2	0,0
	Smd				0,2		0,1
						0,2	0,0
					0,2		0,0
<b>DIOGENIDAE</b>							
<i>Dardanus arrosor</i>	Med		30,0	59,4	6,0		22,3
	Smd		18,2	24,2	4,0		1,2
<i>Paguristes eremita</i>	Med	12,0	0,9				1,0
	Smd	8,5	0,6				0,1
<b>DORIPPIDAE</b>							
<i>Medorippe lanata</i>	Med	4,0	1,8				0,9
	Smd	4,0	1,8				0,1
<b>GALATHEIDAE</b>							
<i>Galathea sp.</i>	Med		0,1				0,0
	Smd		0,1				0,0
<i>Munida intermedia</i>	Med	1,3			21,5	9,3	6,7
	Smd	1,3			10,7	6,2	0,4
<i>Munida iris</i>	Med			7,3	7,8		3,0
	Smd			6,7	4,6		0,2
<b>GONEPLACIDAE</b>							
<i>Goneplax rhomboides</i>	Med	16,0	9,7	4,6	0,7	0,2	5,5
	Smd	5,8	3,8	3,4	0,4	0,2	0,2

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**



**Total campaña****ARSA 113****Crustáceos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>HOMARIDAE</b>							
<i>Nephrops norvegicus</i>	Med				1430,4	2051,7	<b>690,1</b>
	Smd				590,8	726,2	<b>28,5</b>
<b>HOMOLIDAE</b>							
<i>Homola barbata</i>	Med			24,4	4,0		<b>5,0</b>
	Smd			18,1	2,4		<b>0,5</b>
<b>LATREILLIDAE</b>							
<i>Latreillia elegans</i>	Med				0,2	0,6	<b>0,2</b>
	Smd				0,1	0,2	<b>0,0</b>
<b>LOPHOGASTRIDAE</b>							
<i>Lophogaster typicus</i>	Med		0,2	0,2	0,7	0,9	<b>0,4</b>
	Smd		0,1	0,2	0,3	0,4	<b>0,0</b>
<b>MAJIDAE</b>							
<i>Ergasticus clouei</i>	Med					1,2	<b>0,2</b>
	Smd					0,7	<b>0,0</b>
<i>Inachus dorsettensis</i>	Med		1,3		0,4	2,8	<b>1,1</b>
	Smd		0,8		0,2	2,8	<b>0,1</b>
<i>Macropodia longipes</i>	Med		5,4	0,6	3,8	1,0	<b>3,2</b>
	Smd		3,4	0,4	2,3	1,0	<b>0,2</b>
<b>OPLOPHORIDAE</b>							
<i>Oplophorus spinosus</i>	Med				0,1	2,4	<b>0,4</b>
	Smd				0,1	0,9	<b>0,0</b>
<i>Systemaspis debilis</i>	Med					0,6	<b>0,1</b>
	Smd					0,6	<b>0,0</b>
<b>PAGURIDAE</b>							
<i>Paguridae</i>	Med	0,3					<b>0,0</b>
	Smd	0,3					<b>0,0</b>
<i>Pagurus alatus</i>	Med		0,6		2,8	61,9	<b>11,6</b>
	Smd		0,6		1,7	15,9	<b>0,4</b>
<i>Pagurus excavatus</i>	Med	12,5	7,2	114,1			<b>22,2</b>
	Smd	6,3	4,2	102,4			<b>2,6</b>
<i>Pagurus prideaux</i>	Med	0,8	9,2	0,8			<b>3,6</b>
	Smd	0,8	7,4	0,6			<b>0,4</b>
<b>PALINURIDAE</b>							
<i>Palinurus elephas</i>	Med	0,8					<b>0,0</b>
	Smd	0,8					<b>0,0</b>
<i>Palinurus mauritanicus</i>	Med					1,0	<b>0,2</b>
	Smd					1,0	<b>0,0</b>
<b>PANDALIDAE</b>							
<i>Chlorotocus crassicornis</i>	Med		1,1	13,4	210,8	51,5	<b>60,9</b>
	Smd		0,5	6,2	63,9	39,1	<b>2,5</b>
<i>Plesionika acanthonotus</i>	Med					0,6	<b>0,1</b>
	Smd					0,6	<b>0,0</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Crustáceos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Plesionika antigai</i>	Med				4,5	28,1	5,9
	Smd				2,6	19,2	0,5
<i>Plesionika heterocarpus</i>	Med		2,7	6613,0	1689,4	192,0	1518,4
	Smd		2,7	3358,2	574,8	189,5	86,9
<i>Plesionika martia</i>	Med					2404,4	416,0
	Smd					1897,9	50,1
<i>Plesionika narval</i>	Med					0,3	0,1
	Smd					0,3	0,0
PARTHENOPIDAE							
<i>Spinolambrus macrochelos</i>	Med				4,1	6,8	2,1
	Smd				4,1	6,8	0,2
PASIPHAEIDAE							
<i>Pasiphaea multidentata</i>	Med					2,8	0,5
	Smd					2,8	0,1
<i>Pasiphaea sivado</i>	Med				11,5	18,8	6,0
	Smd				7,2	11,5	0,4
PENAEIDAE							
<i>Melicertus kerathurus</i>	Med	232,3	212,3				92,0
	Smd	143,2	170,6				9,7
<i>Parapenaeus longirostris</i>	Med		1174,5	689,1	304,0	499,9	707,0
	Smd		338,3	334,2	95,6	205,4	21,9
<i>Penaeopsis serrata</i>	Med				10,4	32,3	8,0
	Smd				6,6	14,3	0,5
<i>Solenocera membranacea</i>	Med		1,9	1,5	132,3	146,2	57,3
	Smd		0,6	1,5	83,3	82,4	3,7
PINNOTHERIDAE							
<i>Pinnotheres pisum</i>	Med		0,3				0,1
	Smd		0,3				0,0
PORTUNIDAE							
<i>Bathynectes maravigna</i>	Med				4,3	4,2	1,7
	Smd				4,3	4,2	0,2
<i>Liocarcinus depurator</i>	Med		204,7	29,8	1,4		81,2
	Smd		44,2	21,2	1,4		2,6
<i>Macropipus tuberculatus</i>	Med				23,2	7,1	6,7
	Smd				9,9	4,6	0,4
PROCESSIDAE							
<i>Processa canaliculata</i>	Med		0,2		29,7	40,0	14,0
	Smd		0,2		16,9	12,3	0,7
<i>Processa mediterranea</i>	Med					0,2	0,0
	Smd					0,2	0,0
SCALPELLIDAE							
<i>Scalpellum scalpellum</i>	Med			130,2			21,4
	Smd			129,4			3,3

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

*Total campaña**ARSA 113**Crustáceos*

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
SQUILLIDAE							
<i>Rissoides pallidus</i>	Med					0,4	<b>0,1</b>
	Smd					0,4	<b>0,0</b>
<i>Squilla mantis</i>	Med	2681,8	589,5				<b>371,7</b>
	Smd	2366,5	427,4				<b>31,8</b>
THYSANOPODIDAE							
<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	Med					0,2	<b>0,0</b>
	Smd					0,2	<b>0,0</b>
XANTHIDAE							
<i>Monodaeus couchi</i>	Med					1,4	<b>0,2</b>
	Smd					1,4	<b>0,0</b>
<i>Pilumnus spinifer</i>	Med	0,3	0,3				<b>0,1</b>
	Smd	0,3	0,3				<b>0,0</b>

---

*Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)*

**Total campaña****ARSA 113****Moluscos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Bivalvia</i>	Med	0,5					0,0
	Smd	0,5					0,0
<i>Tritonia sp</i>	Med		2,2				0,8
	Smd		2,2				0,1
AGLAJIDAE							
<i>Aglaja tricolorata</i>	Med	1,3	2,4				1,0
	Smd	1,3	1,3				0,1
ANOMIIDAE							
<i>Anomia ephippium</i>	Med	845,3	0,9				48,5
	Smd	834,3	0,9				7,3
ARCIDAE							
<i>Anadara polii</i>	Med		0,2	454,9			74,9
	Smd		0,2	419,8			10,5
ARMINIDAE							
<i>Armina tigrina</i>	Med		1,3				0,5
	Smd		0,9				0,1
CALIPTRAEIDAE							
<i>Calyptrea chinensis</i>	Med	0,3					0,0
	Smd	0,3					0,0
CALLIOSTOMATIDAE							
<i>Calliostoma granulatum</i>	Med	0,5	8,5	2,4	0,4		3,7
	Smd	0,5	6,5	1,7	0,4		0,4
CARDIIDAE							
<i>Acanthocardia echinata</i>	Med	2,5	43,5				16,3
	Smd	1,5	16,6				0,9
<i>Acanthocardia paucicostata</i>	Med		0,3				0,1
	Smd		0,2				0,0
<i>Laevicardium crassum</i>	Med	1,3					0,1
	Smd	1,3					0,0
CASSIDIDAE							
<i>Galeodea rugosa</i>	Med		26,1	24,2	236,8	222,2	107,6
	Smd		23,4	24,2	106,3	99,3	4,8
CUSPIDARIIDAE							
<i>Cuspidaria cuspidata</i>	Med			0,2			0,0
	Smd			0,2			0,0
CYMATIIDAE							
<i>Charonia lampas</i>	Med		98,9	220,8	54,8	210,2	122,2
	Smd		98,9	150,2	54,8	210,2	9,0
<i>Ranella olearium</i>	Med			17,3	76,7	289,7	70,9
	Smd			17,3	45,1	126,0	3,7
DORIDIDAE							
<i>Doris verrucosa</i>	Med					14,6	2,5
	Smd					11,4	0,3

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Moluscos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>GASTEROPTIDAE</b>							
<i>Gasteropteron meckeli</i>	Med				0,2		<b>0,1</b>
	Smd				0,2		<b>0,0</b>
<b>GLYCIMERIDAE</b>							
<i>Glycymeris glycymeris</i>	Med	0,8					<b>0,0</b>
	Smd	0,8					<b>0,0</b>
<b>LOLIGINIDAE</b>							
<i>Alloteuthis media</i>	Med	2154,8	2068,9	2499,8	182,3		<b>1344,9</b>
	Smd	1055,9	760,1	850,2	101,2		<b>49,0</b>
<i>Alloteuthis subulata</i>	Med	26,3	38,2	133,6	7,9		<b>39,5</b>
	Smd	26,3	26,7	72,7	5,5		<b>2,4</b>
<i>Loligo forbesi</i>	Med			73,6	8065,7		<b>1901,3</b>
	Smd			73,6	5402,9		<b>193,0</b>
<i>Loligo vulgaris</i>	Med	1517,5	1257,8	2572,3	20,2		<b>981,5</b>
	Smd	424,2	389,1	2411,0	20,2		<b>64,5</b>
<b>MURICIDAE</b>							
<i>Bolinus brandaris</i>	Med		1,8				<b>0,7</b>
	Smd		1,8				<b>0,1</b>
<b>NASSARIIDAE</b>							
<i>Nassarius reticulatus</i>	Med	1,3					<b>0,1</b>
	Smd	1,3					<b>0,0</b>
<b>NUCULIDAE</b>							
<i>Nucula sulcata</i>	Med		1,4	4,6			<b>1,3</b>
	Smd		1,0	4,6			<b>0,1</b>
<b>OCTOPODIDAE</b>							
<i>Bathypolypus sponsalis</i>	Med			12,2	46,6	10,4	<b>14,7</b>
	Smd			12,2	43,8	7,1	<b>1,6</b>
<i>Eledone cirrhosa</i>	Med		199,4	931,3	233,4	375,6	<b>346,9</b>
	Smd		133,5	729,5	51,3	186,9	<b>20,5</b>
<i>Eledone moschata</i>	Med	1202,5	4075,0	392,3	57,4		<b>1658,9</b>
	Smd	434,3	657,4	131,7	34,7		<b>37,6</b>
<i>Octopus defilippi</i>	Med			14,0	69,0		<b>18,5</b>
	Smd			11,5	37,1		<b>1,4</b>
<i>Octopus vulgaris</i>	Med	44295,5	5233,0	2055,7			<b>4806,7</b>
	Smd	29978,8	1623,9	735,5			<b>277,1</b>
<i>Scaevargus unircirrus</i>	Med			2,8			<b>0,5</b>
	Smd			2,8			<b>0,1</b>
<b>OMMASTREPHIDAE</b>							
<i>Illex coindetii</i>	Med			331,8	768,8		<b>234,7</b>
	Smd			142,6	331,0		<b>12,4</b>
<i>Todarodes sagittatus</i>	Med				424,0	486,8	<b>183,5</b>
	Smd				224,9	486,8	<b>15,2</b>
<i>Todaropsis eblanae</i>	Med		10,5	120,3	1224,2	648,6	<b>422,7</b>
	Smd		10,5	70,9	717,8	325,0	<b>27,1</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Moluscos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>OPISTHBRANCHIA</b>							
<i>Opisthobranchia spp.</i>	Med		0,4				<b>0,2</b>
	Smd		0,4				<b>0,0</b>
<b>OSTREIDAE</b>							
<i>Neopycnodonte cochlear</i>	Med		4,0				<b>1,5</b>
	Smd		4,0				<b>0,2</b>
<b>PECTINIDAE</b>							
<i>Aequipecten opercularis</i>	Med	0,8					<b>0,0</b>
	Smd	0,8					<b>0,0</b>
<i>Flexopecten flexuosus</i>	Med	4,3					<b>0,2</b>
	Smd	4,3					<b>0,0</b>
<i>Mimachlamys varia</i>	Med	0,8					<b>0,0</b>
	Smd	0,8					<b>0,0</b>
<i>Pecten maximus</i>	Med	30,8					<b>1,8</b>
	Smd	21,9					<b>0,2</b>
<b>PHILINIDAE</b>							
<i>Philine aperta</i>	Med			27,0	0,3		<b>4,5</b>
	Smd			25,8	0,3		<b>0,7</b>
<b>PINNIDAE</b>							
<i>Atrina fragilis</i>	Med		36,1				<b>13,4</b>
	Smd		25,1				<b>1,4</b>
<b>PLEUROBRANCHAEIDA</b>							
<i>Pleurobranchaea meckelii</i>	Med		1,0				<b>0,4</b>
	Smd		0,7				<b>0,0</b>
<b>POLYPLACOPHORA</b>							
<i>Chaetopleura angulata</i>	Med	20,8	2,6				<b>2,2</b>
	Smd	20,8	2,1				<b>0,2</b>
<b>PTERIIDAE</b>							
<i>Pteria hirundo</i>	Med		3,5				<b>1,3</b>
	Smd		1,6				<b>0,1</b>
<b>RANELLIDAE</b>							
<i>Cymatium (Septa) parthenopeu</i>	Med	4,0					<b>0,2</b>
	Smd	4,0					<b>0,0</b>
<i>Cymatium corrugatum</i>	Med		11,7				<b>4,3</b>
	Smd		10,6				<b>0,6</b>
<b>SCAPHANDRIDAE</b>							
<i>Scaphander lignarius</i>	Med				0,8		<b>0,2</b>
	Smd				0,8		<b>0,0</b>
<b>SEPIIDAE</b>							
<i>Sepia elegans</i>	Med		0,6	3,6			<b>0,8</b>
	Smd		0,4	2,9			<b>0,1</b>
<i>Sepia officinalis</i>	Med	5991,8	6018,0	797,1			<b>2706,3</b>
	Smd	3108,4	1301,6	623,9			<b>80,0</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Moluscos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Sepia orbignyana</i>	Med			16,6			2,7
	Smd			11,2			0,3
<b>SEPIOLIDAE</b>							
<i>Neorossia caroli</i>	Med				10,5	202,1	37,4
	Smd				7,1	64,9	1,7
<i>Rondeletiola minor</i>	Med		1,5	9,2	10,0		4,4
	Smd		0,9	8,2	6,9		0,3
<i>Rossia macrosoma</i>	Med				15,1	21,6	7,3
	Smd				8,0	21,6	0,6
<i>Sepietta obscura</i>	Med			0,3			0,1
	Smd			0,3			0,0
<i>Sepietta oweniana</i>	Med			22,7	796,5	753,9	320,7
	Smd			22,7	352,3	458,0	17,5
<i>Sepietta sp.</i>	Med		3,9	13,3	374,3	1,8	91,6
	Smd		1,5	8,9	222,9	1,8	8,0
<i>Sepioloa sp.</i>	Med	0,8	5,9	46,7			9,9
	Smd	0,8	4,1	43,5			1,1
<b>TETHYDIDAE</b>							
<i>Tethys fimbria</i>	Med		1,5				0,6
	Smd		1,5				0,1
<b>TEUTHOIDAE</b>							
<i>Abralia veranyi</i>	Med				0,9		0,2
	Smd				0,9		0,0
<b>THRACIIDAE</b>							
<i>Thracia convexa</i>	Med	1,5	0,4				0,2
	Smd	1,5	0,4				0,0
<b>TURRIDAE</b>							
<i>Fusiturrus undatiruga</i>	Med		0,5				0,2
	Smd		0,5				0,0
<b>TURRITELLIDAE</b>							
<i>Turritella communis</i>	Med	5,0	2,1				1,1
	Smd	1,7	1,5				0,1
<b>VENERIDAE</b>							
<i>Gouldia minima</i>	Med	0,3					0,0
	Smd	0,3					0,0
<i>Pitar rudis</i>	Med	0,3					0,0
	Smd	0,3					0,0
<i>Tapes (Tapes) rhomboides</i>	Med	5,0					0,3
	Smd	4,1					0,0
<i>Venus nux</i>	Med	4,3	815,0	1647,5			573,9
	Smd	3,3	259,2	1251,1			34,7
<b>VOLUTIDAE</b>							
<i>Ampulla priamus</i>	Med		42,3		3,2	13,8	18,8
	Smd		42,3		3,2	13,8	2,4

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

*Total campaña**ARSA 113**Moluscos*

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Cymbium olla</i>	Med	52,5	43,1	13,1			21,2
	Smd	52,5	25,4	13,1			1,5
XENOPHORIDAE							
<i>Xenophora crispa</i>	Med			233,0	2,2		38,9
	Smd			233,0	2,2		5,9

---

*Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)*



**Total campaña****ARSA 113****Equinodermos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>ANTEDONIDAE</b>							
<i>Leptometra phalangium</i>	Med			17380,9	7,1	427,2	<b>2936,3</b>
	Smd			17066,0	7,1	385,3	<b>428,5</b>
<b>ASTROPECTINIDAE</b>							
<i>Astropecten aranciacus</i>	Med		34,2		1,7		<b>13,1</b>
	Smd		25,0		1,7		<b>1,4</b>
<i>Astropecten irregularis</i>	Med	135,8	439,3	33,6	6,6	0,6	<b>177,9</b>
	Smd	69,0	135,9	13,9	3,1	0,4	<b>7,7</b>
<i>Tethyaster subinermis</i>	Med		56,1	99,0	146,6	0,8	<b>71,6</b>
	Smd		31,4	64,6	121,3	0,8	<b>5,0</b>
<b>BRISINGIDAE</b>							
<i>Hymenodiscus coronata</i>	Med					1,2	<b>0,2</b>
	Smd					1,2	<b>0,0</b>
<b>BRISSOPSISIDAE</b>							
<i>Brissopsis lyrifera</i>	Med		617,9	54,7	2,0		<b>238,8</b>
	Smd		267,0	32,7	2,0		<b>15,1</b>
<b>CIDARIDAE</b>							
<i>Cidaris cidaris</i>	Med			440,1	1074,4	2880,3	<b>822,5</b>
	Smd			440,1	748,4	1300,2	<b>44,9</b>
<b>CUCUMARIDAE</b>							
<i>Leptopentacta elongata</i>	Med	2,5	0,9	1,3			<b>0,7</b>
	Smd	1,5	0,5	1,0			<b>0,0</b>
<i>Leptopentacta tergestina</i>	Med	2,5	25,7	4,9			<b>10,5</b>
	Smd	1,4	6,5	4,8			<b>0,4</b>
<b>DIADEMATIDAE</b>							
<i>Centrostephanus longispinus</i>	Med		1,7	4,3	8,3	59,0	<b>13,5</b>
	Smd		1,7	4,3	5,6	59,0	<b>1,6</b>
<b>ECHINIDAE</b>							
<i>Echinus acutus</i>	Med			17,8	836,5	420,9	<b>271,7</b>
	Smd			17,8	442,9	90,4	<b>16,0</b>
<b>ECHINIIDAE</b>							
<i>Paracentrotus lividus</i>	Med	457,5	12,8				<b>30,8</b>
	Smd	333,1	12,3				<b>3,0</b>
<b>ECHINOIDAE</b>							
<i>Echinaster sepositus</i>	Med					105,2	<b>18,2</b>
	Smd					105,2	<b>2,8</b>
<b>GONIASTERIDAE</b>							
<i>Pseudarchaster gracilis</i>	Med	10,5					<b>0,6</b>
	Smd	10,5					<b>0,1</b>
<b>GORGONOCEPHALIDA</b>							
<i>Astrospartus mediterraneus</i>	Med		387,9	401,3			<b>210,0</b>
	Smd		271,3	401,3			<b>18,4</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Equinodermos**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>HOLOTHURIIDAE</b>							
<i>Holothuria sp.</i>	Med	5,0	11,3	0,2			<b>4,5</b>
	Smd	5,0	11,3	0,2			<b>0,6</b>
<b>LOVELIDAE</b>							
<i>Echinocardium cordatum</i>	Med	4,0					<b>0,2</b>
	Smd	3,1					<b>0,0</b>
<b>LUIDIIDAE</b>							
<i>Luidia ciliaris</i>	Med				2,5		<b>0,6</b>
	Smd				2,5		<b>0,1</b>
<b>MOLPADIIDAE</b>							
<i>Molpadia sp.</i>	Med		0,3				<b>0,1</b>
	Smd		0,3				<b>0,0</b>
<b>MURUCIDAE</b>							
<i>Phyllophorus urna</i>	Med		2,1				<b>0,8</b>
	Smd		2,1				<b>0,1</b>
<b>ODONTASTERIDAE</b>							
<i>Odontaster mediterraneus</i>	Med					0,6	<b>0,1</b>
	Smd					0,6	<b>0,0</b>
<b>OPHIOLEPIDAE</b>							
<i>Ophiura ophiura</i>	Med	0,8	8,7	4,6			<b>4,0</b>
	Smd	0,8	3,5	3,4			<b>0,2</b>
<b>OPHIOTHRICHIDAE</b>							
<i>Ophiothrix fragilis</i>	Med				0,3	2,2	<b>0,5</b>
	Smd				0,2	2,2	<b>0,1</b>
<b>STICHOPODIDAE</b>							
<i>Parastichopus regalis</i>	Med		25,2	797,4	229,8	1400,2	<b>436,7</b>
	Smd		17,7	763,4	179,4	1339,0	<b>40,7</b>
<i>Parastichopus tremulus</i>	Med				73,0	3623,0	<b>644,0</b>
	Smd				73,0	2513,7	<b>66,4</b>
<b>SYNAPTIDAE</b>							
<i>Synaptidae</i>	Med		0,3				<b>0,1</b>
	Smd		0,3				<b>0,0</b>
<b>TOXOPNEUSTIDAE</b>							
<i>Peltaster placenta</i>	Med				5,2	418,8	<b>73,7</b>
	Smd				5,2	243,6	<b>6,4</b>

---

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Otros**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<i>Tritonia sp.</i>	Med		0,1				0,1
	Smd		0,1				0,0
Hydrozoa	Med	0,8					0,0
	Smd	0,8					0,0
ACTINIIDAE							
<i>Actinia sp</i>	Med	0,3	6,1	2,9	0,8		2,9
	Smd	0,3	1,7	2,1	0,8		0,1
AGLAOPHENIAE							
<i>Lytocarpia myriophyllum</i>	Med		39,3				14,6
	Smd		38,6				2,2
ALCYONIIDAE							
<i>Alcyonium palmatum</i>	Med		0,3	1,2			0,3
	Smd		0,3	0,9			0,0
Anthozoa							
<i>Adamsia palliata</i>	Med	0,8	0,5	0,1			0,3
	Smd	0,8	0,5	0,1			0,0
APHRODITIDAE							
<i>Aphrodita aculeata</i>	Med		25,9				9,6
	Smd		25,9				1,5
ARTICULATA							
<i>Gryphus vitreus</i>	Med					74,3	12,9
	Smd					70,7	1,9
ASCIDIIDAE							
<i>Ascidia sp.</i>	Med	9,0	16,3	77,9	1,7		19,8
	Smd	9,0	9,0	77,6	1,7		2,0
<i>Ascidiella aspersa</i>	Med	19,5					1,1
	Smd	12,6					0,1
<i>Molgula appendiculata</i>	Med	45,5					2,6
	Smd	45,5					0,4
BOTRYLLINAE							
<i>Botryllus schlosseri</i>	Med			1,6			0,3
	Smd			1,6			0,0
CELLIARIIDAE							
<i>Cellaria salicornoides</i>	Med		9,3				3,5
	Smd		9,3				0,5
DIAZONIDAE							
<i>Diazona violacea</i>	Med			38,3			6,3
	Smd			38,3			1,0
EUNICIDAE							
<i>Eunice torquata</i>	Med			2,1			0,4
	Smd			2,1			0,1

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Otros**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
F							
<i>Poliquetos</i>	Med	0,3	52,9	4,2			<b>20,3</b>
	Smd	0,3	21,5	1,9			<b>1,2</b>
<i>Porifero</i>	Med	5,5					<b>0,3</b>
	Smd	5,5					<b>0,1</b>
FLABELLIDAE							
<i>Flabellum chunii</i>	Med					7,2	<b>1,3</b>
	Smd					7,2	<b>0,2</b>
FUNICULINIDAE							
<i>Funiculina quadrangularis</i>	Med				0,5		<b>0,1</b>
	Smd				0,5		<b>0,0</b>
GEODIIDAE							
<i>Geodia sp</i>	Med					2620,0	<b>453,4</b>
	Smd					2620,0	<b>69,1</b>
GORGONIIDAE							
<i>Gorgonia sp.</i>	Med		0,7				<b>0,3</b>
	Smd		0,7				<b>0,0</b>
HORMATHIIDAE							
<i>Calliactis parasitica</i>	Med	93,0	55,3	103,9	11,0		<b>45,5</b>
	Smd	75,5	29,1	42,2	7,4		<b>2,1</b>
HORMATIDAE							
<i>Hormatia alba</i>	Med			0,9	4,0	24,0	<b>5,2</b>
	Smd			0,9	3,1	9,3	<b>0,3</b>
HORMATIIDAE							
<i>Actinauge richardi</i>	Med		1,7	12,3	60,6	120,5	<b>37,7</b>
	Smd		1,3	9,3	27,5	105,3	<b>3,0</b>
PENNATULIDAE							
<i>Pennatula rubra</i>	Med		179,0	53,3	2,1		<b>75,7</b>
	Smd		159,0	39,8	2,1		<b>9,1</b>
PLUMULARIDAE							
<i>Polyplumaria sp.</i>	Med				0,3		<b>0,1</b>
	Smd				0,2		<b>0,0</b>
PLUMULARIIDAE							
<i>Nemertesia ramosa</i>	Med			0,9			<b>0,2</b>
	Smd			0,9			<b>0,0</b>
PLUMURAIIDAE							
<i>Nemertesia antennina</i>	Med	0,3	566,7	2,5	0,5		<b>210,9</b>
	Smd	0,3	555,3	0,9	0,4		<b>31,4</b>
PTEROEIDIIDAE							
<i>Pteroeides spinosus</i>	Med		9,3	10,6	3,2		<b>5,9</b>
	Smd		4,7	9,3	3,2		<b>0,4</b>
Pyrosomatidae							
<i>Pyrosomatidae</i>	Med		9,9	9,0			<b>5,1</b>
	Smd		9,9	6,7			<b>0,6</b>

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

**Total campaña****ARSA 113****Otros**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
<b>PYURIDAE</b>							
<i>Microcosmus vulgaris</i>	Med		2,4				<b>0,9</b>
	Smd		2,4				<b>0,1</b>
<b>RHIZOSTOMIDAE</b>							
<i>Rhizostoma pulmo</i>	Med	616,5	985,5				<b>400,9</b>
	Smd	585,3	508,0				<b>29,2</b>
<b>ROSSELLIDAE</b>							
<i>Asconema setubalense</i>	Med		1,3	5,0		5,2	<b>2,2</b>
	Smd		1,3	5,0		3,3	<b>0,2</b>
<b>SERPULIDAE</b>							
<i>Salmacina incrustans</i>	Med		7,1				<b>2,7</b>
	Smd		7,1				<b>0,4</b>
<b>SERTULARIIDAE</b>							
<i>Diphasia nigra</i>	Med		0,3				<b>0,1</b>
	Smd		0,3				<b>0,0</b>
<i>Diphasia pinastrum</i>	Med	0,5	102,6	28,0	3,5	0,2	<b>43,6</b>
	Smd	0,3	72,1	25,6	3,2	0,2	<b>4,1</b>
<i>Sertularella gayi</i>	Med			0,1			<b>0,0</b>
	Smd			0,1			<b>0,0</b>
<b>SIPUNCULIDAE</b>							
<i>Sipuncula</i>	Med	13,5	62,3				<b>23,9</b>
	Smd	11,0	31,3				<b>1,8</b>
<i>Sipunculus nudus</i>	Med		1,2				<b>0,5</b>
	Smd		1,2				<b>0,1</b>
<b>STERNASPIDAE</b>							
<i>Sternaspis scutata</i>	Med		0,3	5,0			<b>0,9</b>
	Smd		0,3	4,6			<b>0,1</b>
<b>SUBERITAE</b>							
<i>Suberites domuncula</i>	Med		9,7				<b>3,6</b>
	Smd		6,3				<b>0,4</b>
<b>THENEIDAE</b>							
<i>Thenaea muricata</i>	Med				69,7	69,2	<b>28,3</b>
	Smd				61,8	69,2	<b>2,9</b>
<b>VERETILLIIDAE</b>							
<i>Veretillum cynomorium</i>	Med		5,8				<b>2,2</b>
	Smd		3,7				<b>0,2</b>
<b>ZOANTHIDAE</b>							
<i>Epizoanthus incrustatus</i>	Med	2,3	0,5	0,3		1,8	<b>0,7</b>
	Smd	2,3	0,4	0,3		1,6	<b>0,1</b>

---

**Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)**

*Total campaña**ARSA 113**Residuos sólidos*

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 15	100 - 200 n= 9	200 - 500 n= 10	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 43
F							
<i>Alcatruces barro</i>	Med	565,0	5238,1				<b>1976,2</b>
	Smd	565,0	2765,1				<b>156,6</b>
<i>Cabo</i>	Med	8,0	46,3	38,9	5,3	0,8	<b>25,4</b>
	Smd	5,7	33,5	32,2	5,3	0,8	<b>2,1</b>
<i>carbón</i>	Med		6,2	40,0	49,9	268,7	<b>67,1</b>
	Smd		4,3	28,9	36,4	90,9	<b>2,8</b>
<i>Cuero</i>	Med		14,9				<b>5,5</b>
	Smd		14,9				<b>0,9</b>
<i>escoria</i>	Med	20,5	12,7	186,4	186,2	625,3	<b>188,4</b>
	Smd	15,1	6,4	78,9	168,2	336,3	<b>10,9</b>
<i>Gomaespuma</i>	Med			0,8			<b>0,1</b>
	Smd			0,8			<b>0,0</b>
<i>Hachis</i>	Med			12,1	3925,0		<b>921,3</b>
	Smd			12,1	3925,0		<b>140,2</b>
<i>hierro/latas</i>	Med	36,5	8,2	8,9	207,3	7,0	<b>56,4</b>
	Smd	30,5	3,7	5,9	190,2	7,0	<b>6,8</b>
<i>Nylon</i>	Med		0,9		0,5	1,0	<b>0,6</b>
	Smd		0,9		0,5	1,0	<b>0,1</b>
<i>plasticos</i>	Med	407,0	47,9	94,9	85,0	67,2	<b>88,1</b>
	Smd	393,4	17,4	75,9	72,3	48,3	<b>5,0</b>
<i>Telas</i>	Med	69,8	4,3	16,7		21,9	<b>12,1</b>
	Smd	57,2	3,3	15,6		21,9	<b>0,9</b>
<i>vidrio/cristal</i>	Med		111,0	44,4	37,5		<b>57,3</b>
	Smd		35,5	44,4	37,5		<b>2,7</b>

---

*Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)*

AÑO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre	Noviembre
PECES	135.1	91.6	79.9	38	94.7	64.3	208.2	62.0	122.4	135.1	71.7	244.9	110.8	262.1	64.5	195.2	217.6
CRUSTACEOS	1.8	9.6	5.08	3.2	3.9	4.2	3.0	5.3	5.2	2.2	2.7	7.6	5.1	4.6	5.9	6.0	4.2
MOLUSCOS	21.3	43.8	11.9	11.1	17.1	8.2	5.2	13.1	18.3	11.2	12.6	9.3	12.2	7.4	8.7	18.9	16.3
Jurel	21.8	8.6	5.1	1.7	2	4.4	1.0	0.19	14.80	8.00	10.10	18.95	13.33	81.70	3.10	64.94	17.10
Rapes	0.3	1.6	0.1	0.5	0.6	0.3	0.4	0.57	1.40	1.70	0.85	0.45	0.67	0.73	0.89	2.60	1.60
Merluza	7.1	2.7	2.7	2.0	2.6	3.4	1.6	2.72	6.90	5.00	6.90	4.33	7.35	5.82	3.00	5.30	12.50
Tonino	0.5	2.3	0.5	0.1	0.02	20	164.7	0.70	5.50	0.60	0.67	162.49	0.40	79.20	0.46	5.60	0.20
Acedía	0.05	0.007	0.03	0.01	0.09	0.06	0.04	0.08	0.05	0.50	0.08	0.02	0.02	0.07	0.05	0.04	0.08
Besugo	6.4	0.75	3.8	2.6	0.7	0.1	2.1	0.35	3.90	3.20	3.90	2.61	6.72	2.44	1.30	12.30	4.00
Capros	10.1	0.14	1.6	0.07	0.5	0.05	0.01	0.06	0.06	0.20	0.09	0.05	0.07	0.16	0.15	0.16	1.40
Trompetero	58.3	1.23	6.6	0	0.04	0.01	0.03	0.01	0.01	0.05	0.17	0.03	0.16	1.45	0.30	0.31	2.10
Quimera	2.1	6.5	2.1	0.5	1.4	0.9	1.0	3.50	5.80	4.30	7.30	7.09	5.65	6.85	2.40	3.96	10.30
Bacaladilla	31.5	1.6	8.1	10.8	45.9	15.1	11.3	1.97	5.30	0.90	0.42	0.59	11.15	7.57	0.39	3.70	3.00
Zapata	1.2	4.4	1.5	0.2	5.1	2.4	1.6	4.27	8.40	8.80	2.40	3.71	4.49	3.47	2.50	8.20	11.30
Cigala	0.1	0.19	0.21	0.4	0.5	0.10	0.07	0.28	0.80	0.70	0.12	0.28	0.11	0.26	0.11	0.25	0.69
Gamba	0.9	5.9	3.4	1.7	1.7	2.10	0.24	0.31	0.80	0.20	1.20	5.53	2.26	2.81	2.45	2.20	0.71
Langostino	0.11	-	0.002	0	0.001	0.01	0.10	0.00	0.09	0.02	0.00	0.002	0.08	0.02	0.19	0.01	0.09
Galera	0.02	0.59	0.021	0.013	0.02	0.10	1.45	0.14	0.08	0.02	0.02	0.05	0.29	0.03	1.13	0.18	0.37
Pulpeta	4.5	1.4	2.1	0.93	1.20	1.20	1.23	2.01	1.90	1.40	1.14	1.43	2.01	0.57	1.51	3.30	2.00
Pulpo	1	0.5	2.7	0.95	1.00	0.70	0.46	2.20	7.97	1.50	4.00	1.64	3.82	0.97	1.40	6.67	4.80
Sepia	7.2	0.92	1.3	1.2	1.30	1.00	1.30	0.90	2.59	2.00	1.03	1.08	0.76	1.39	1.60	1.48	2.70

Tabla IV (Cont.). Rendimientos (kg/h) por grupo y especies (Serie histórica)

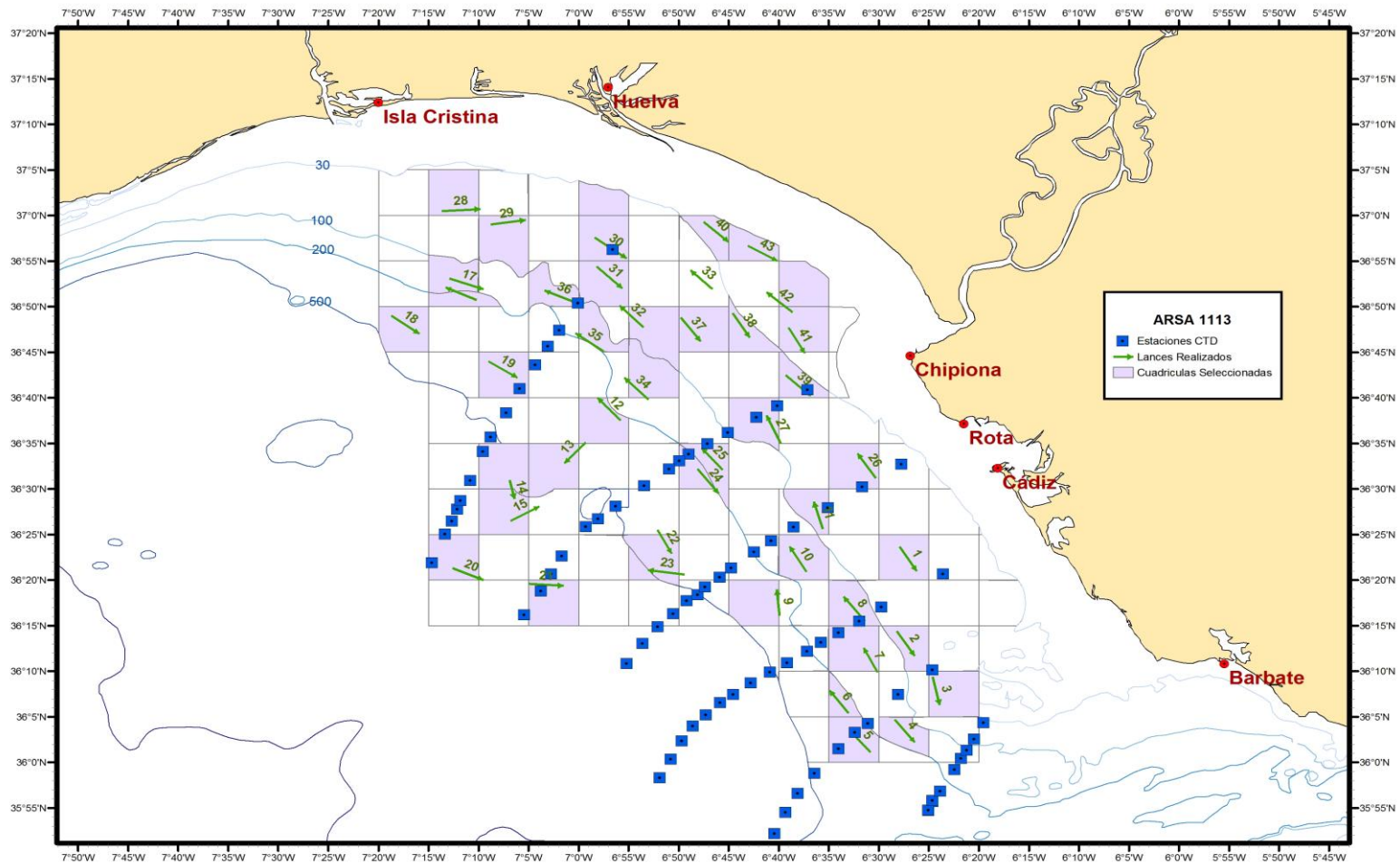


Figura 1. Mapa con las estaciones de pesca y CTD realizada durante la campaña ARSA1113.



# ARSA 1113

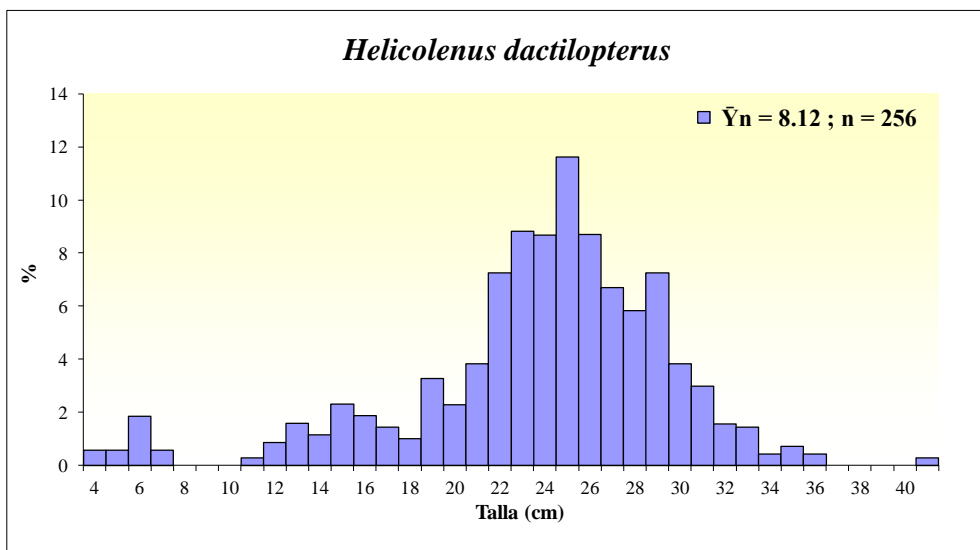
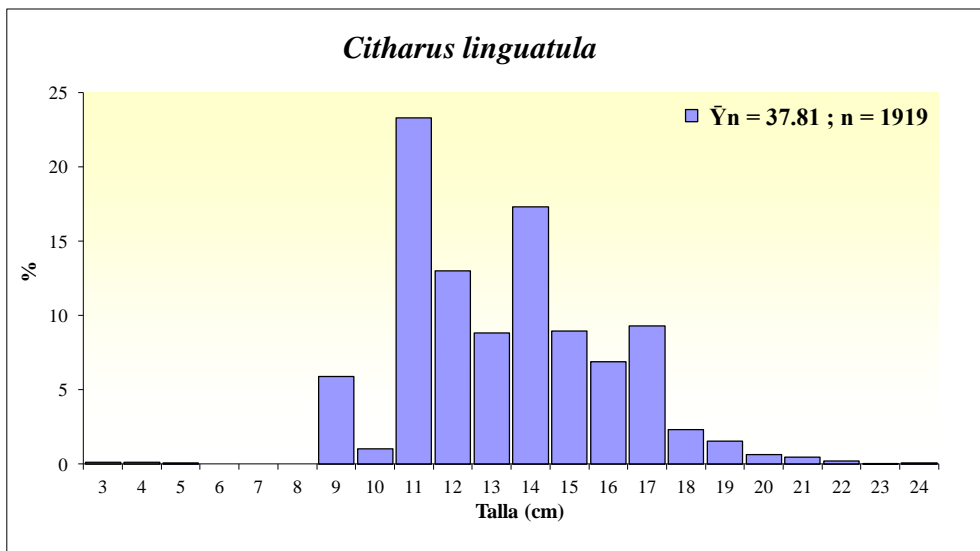
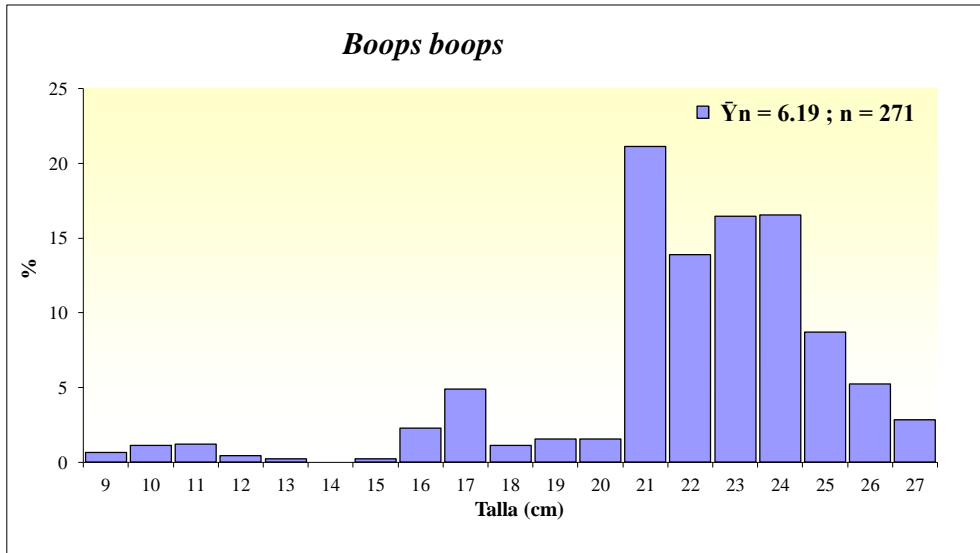


Figura 2.- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ :rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

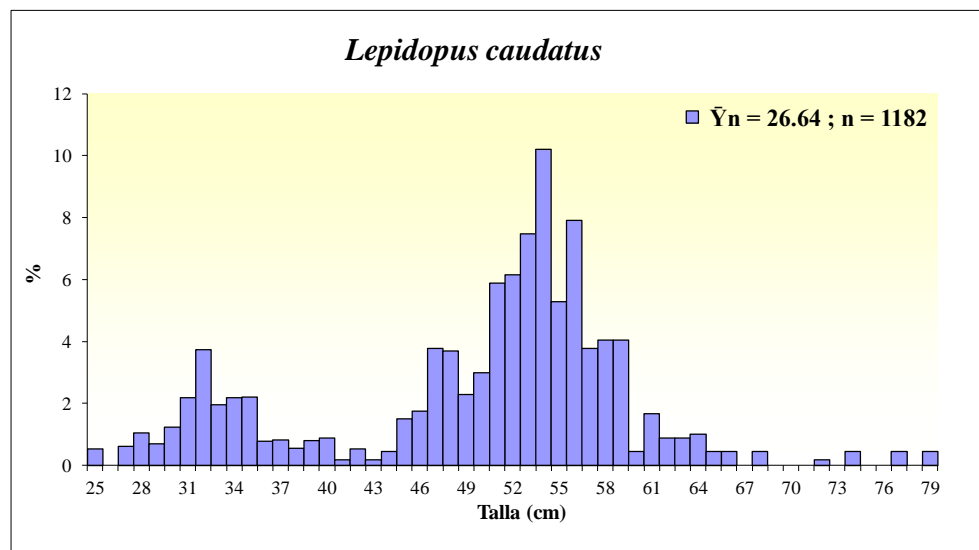
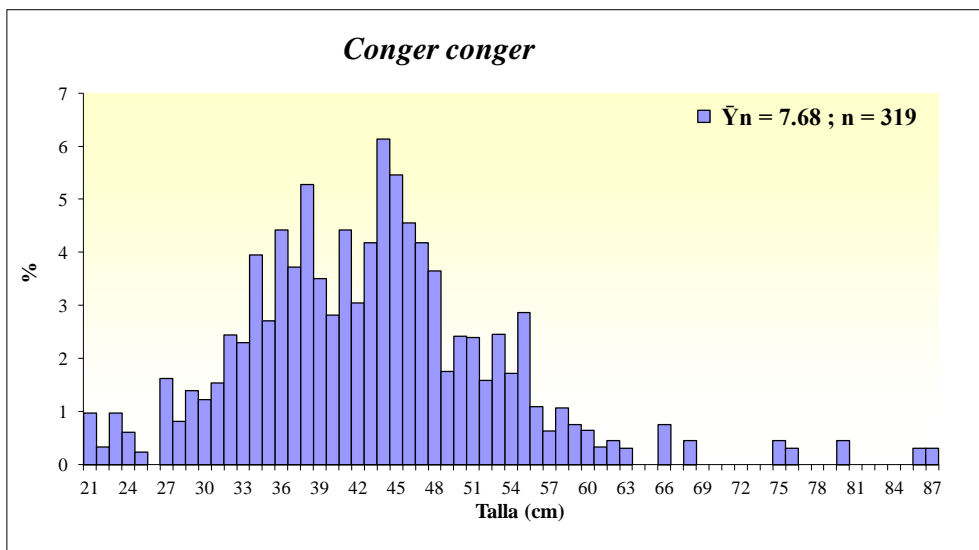
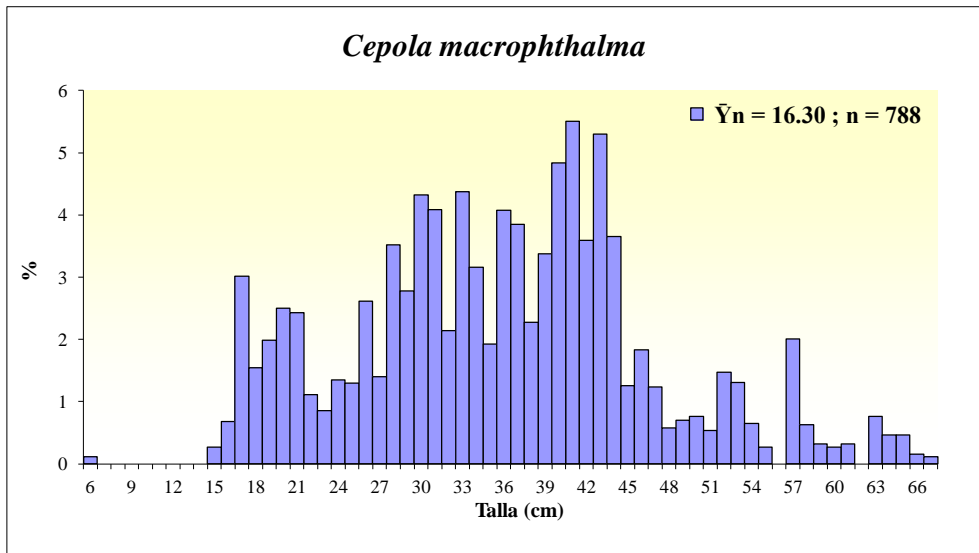


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ :rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

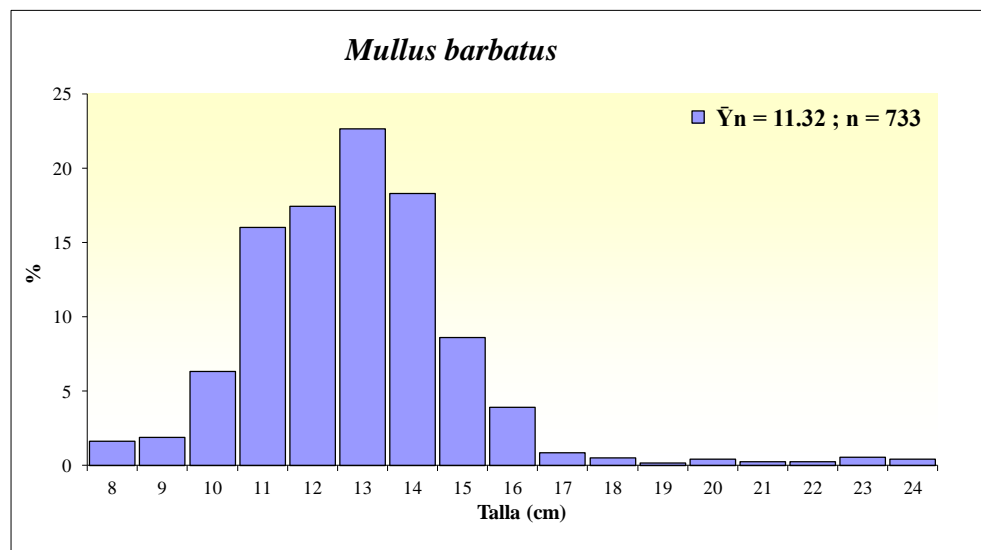
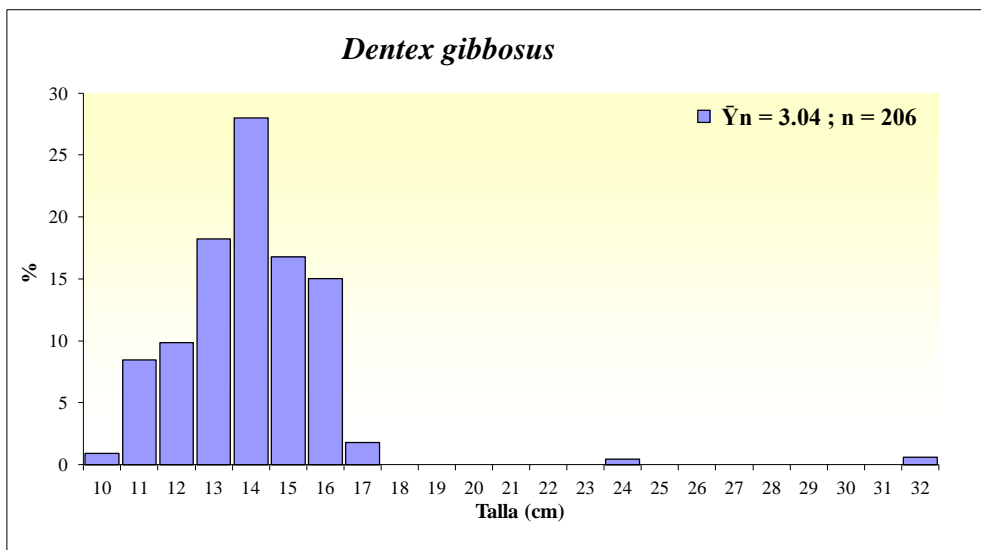
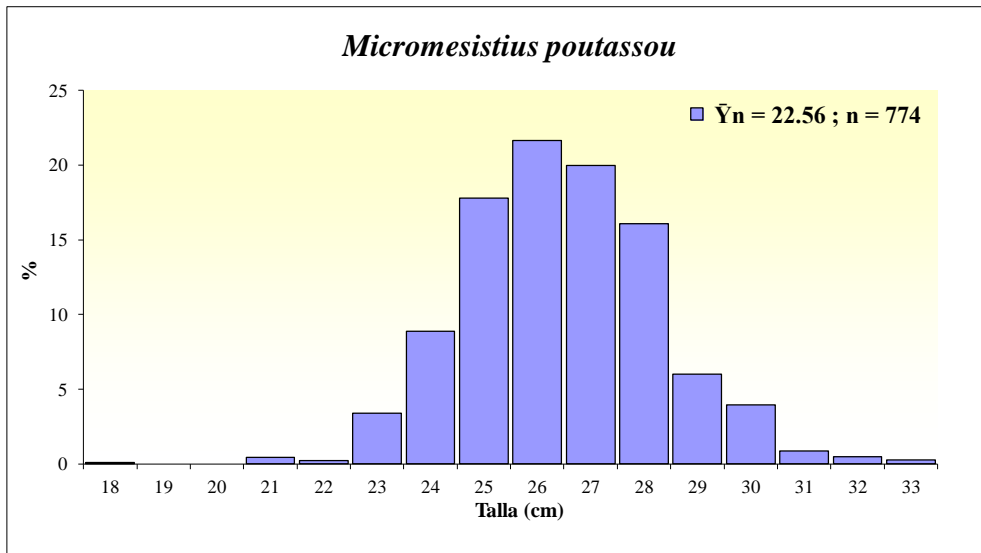


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ :rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

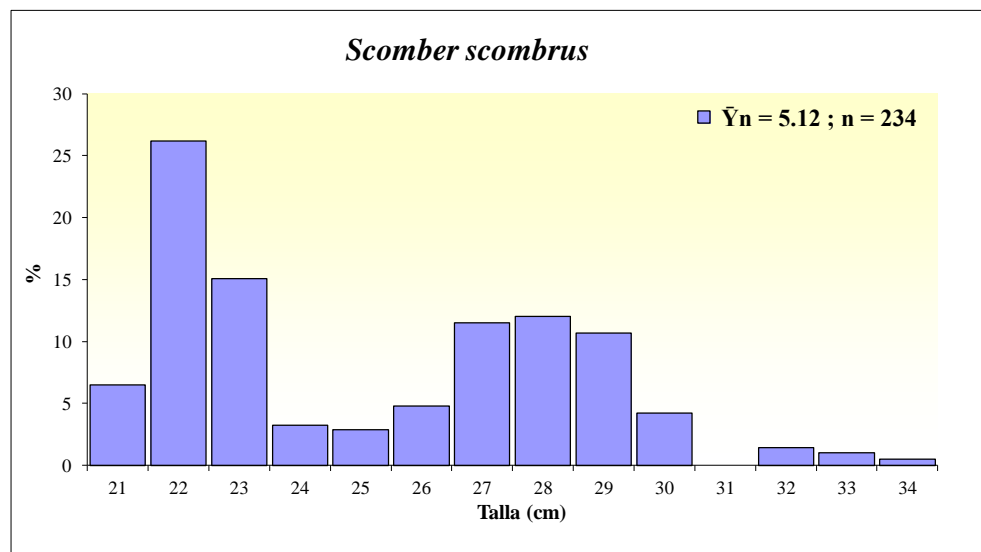
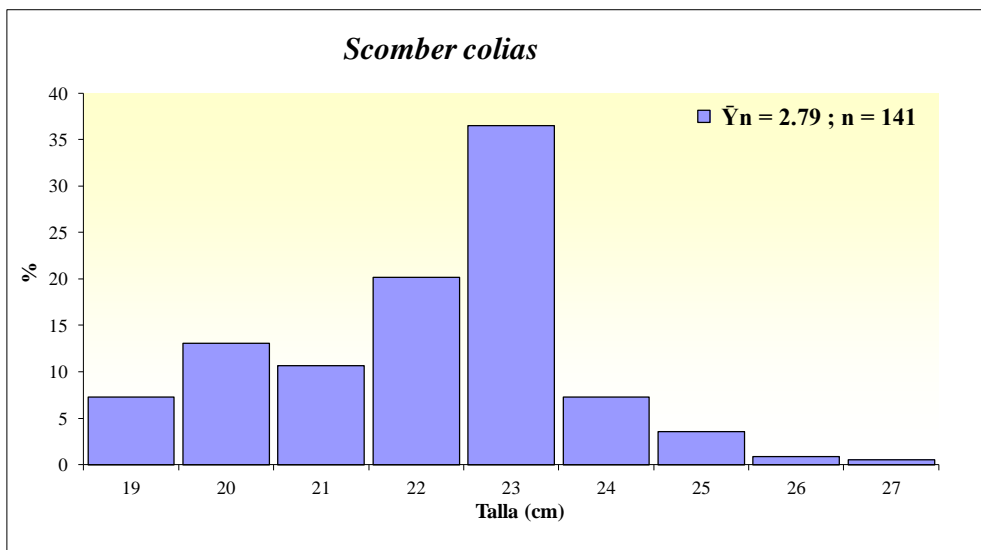
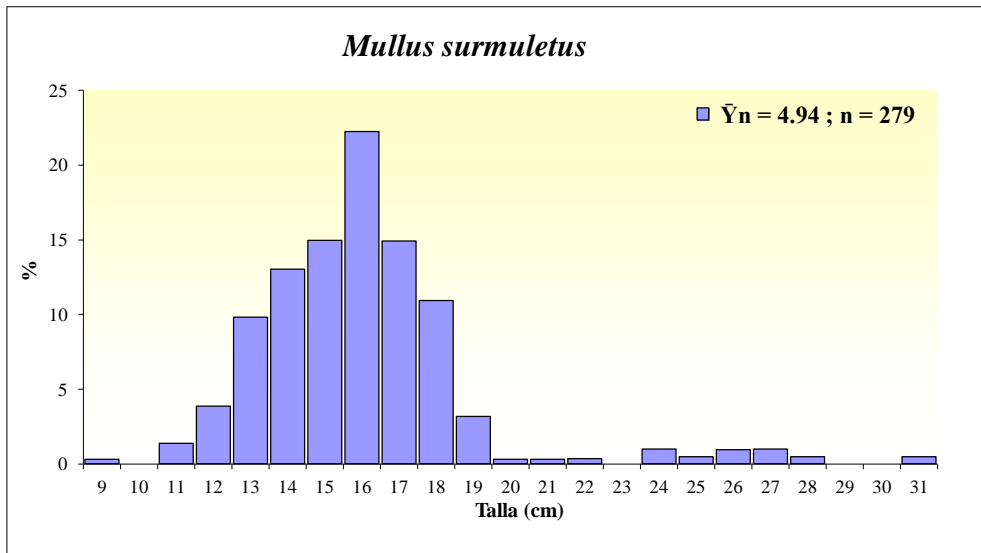


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ :rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

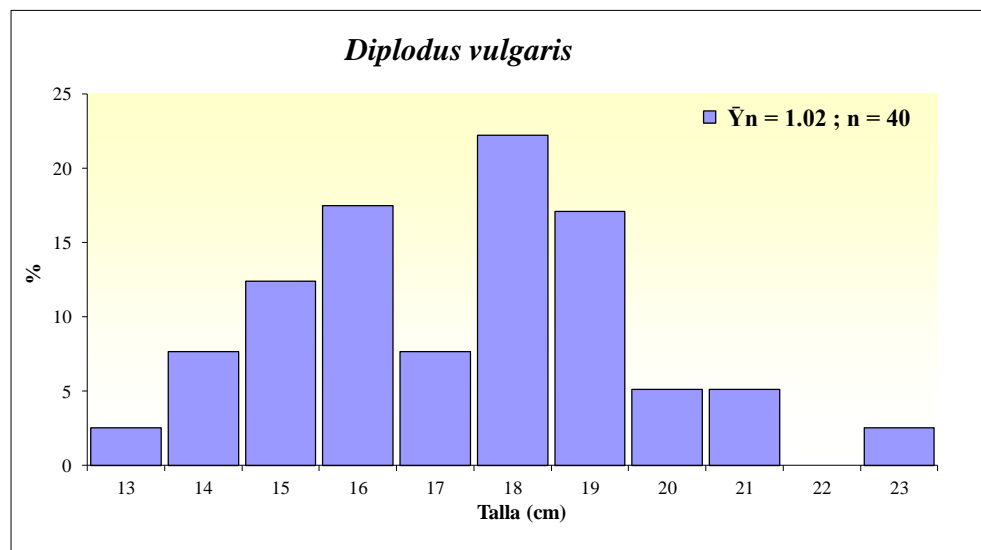
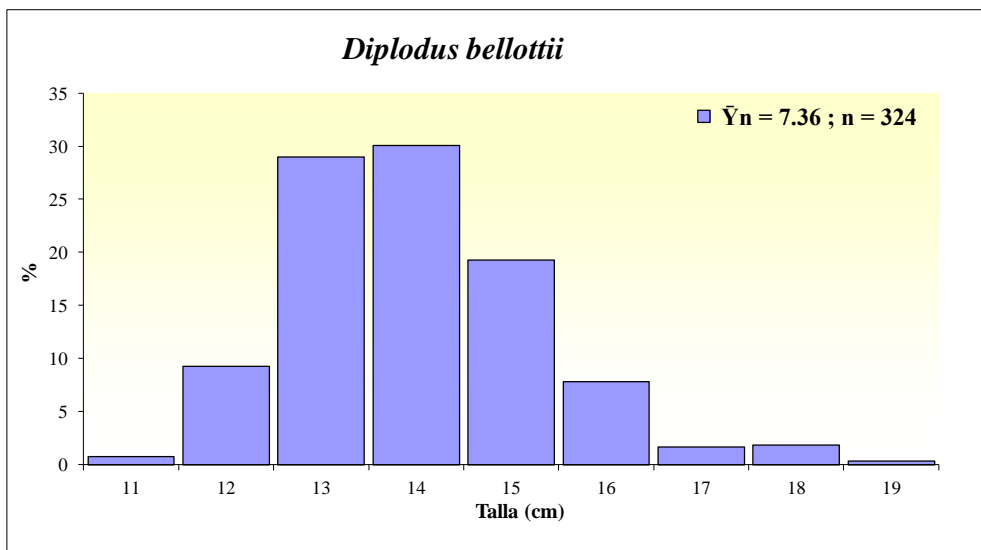
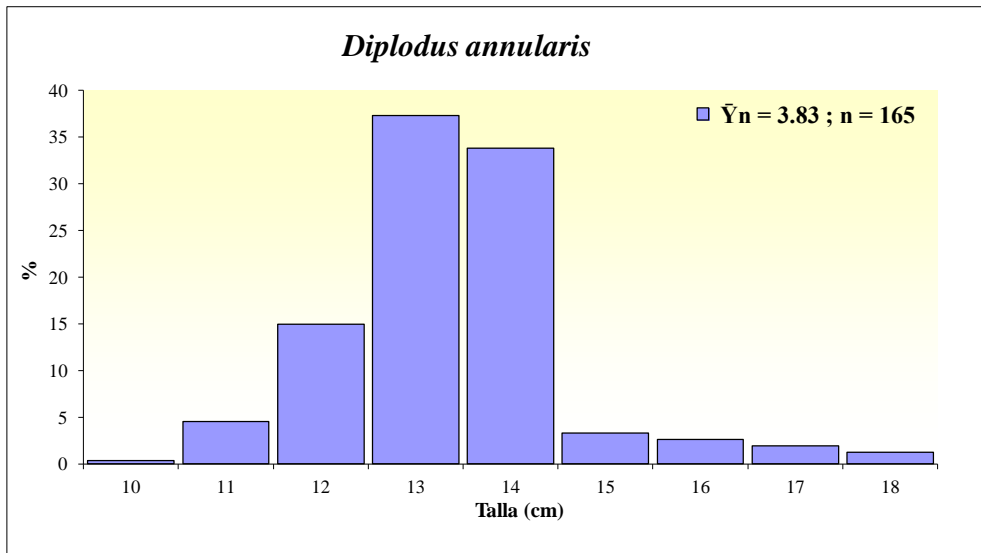


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ :rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

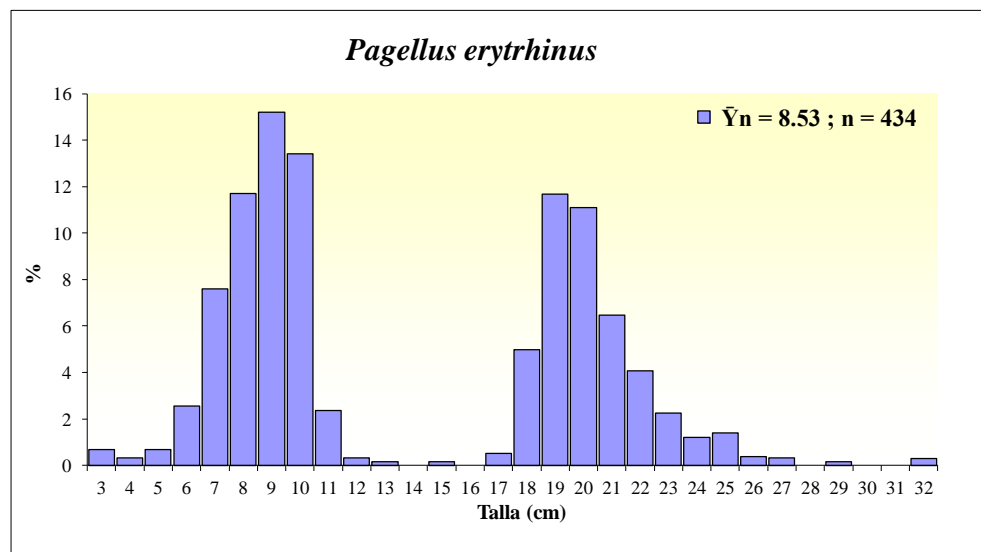
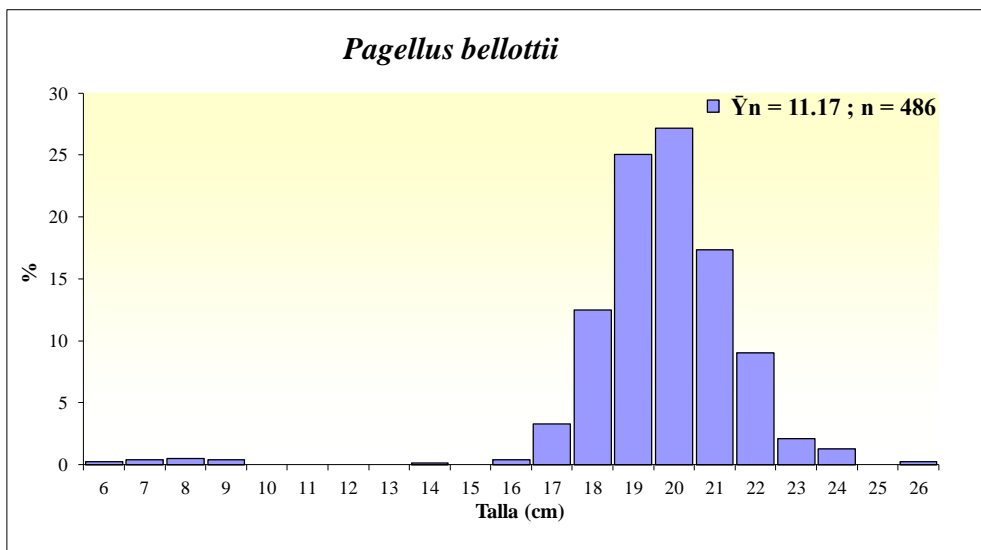
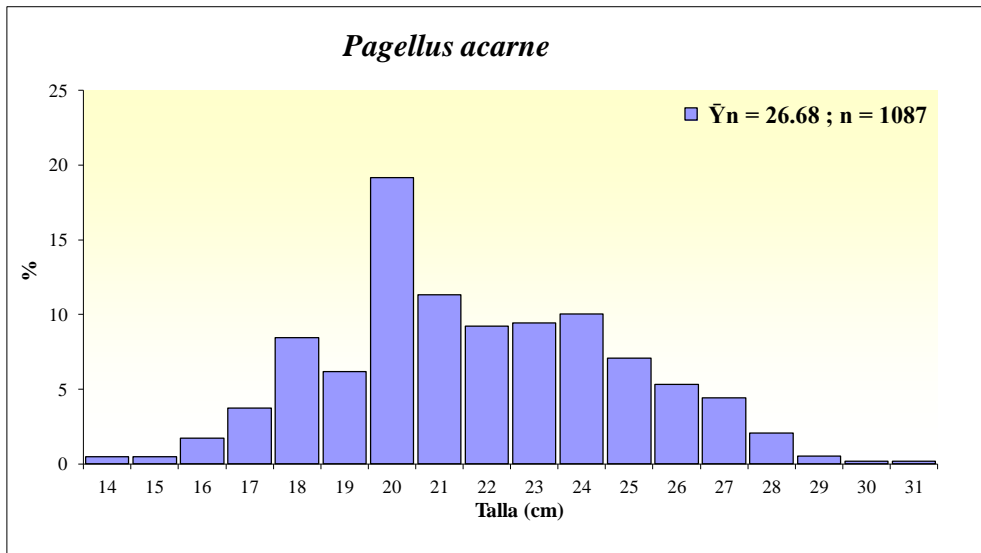


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ :rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

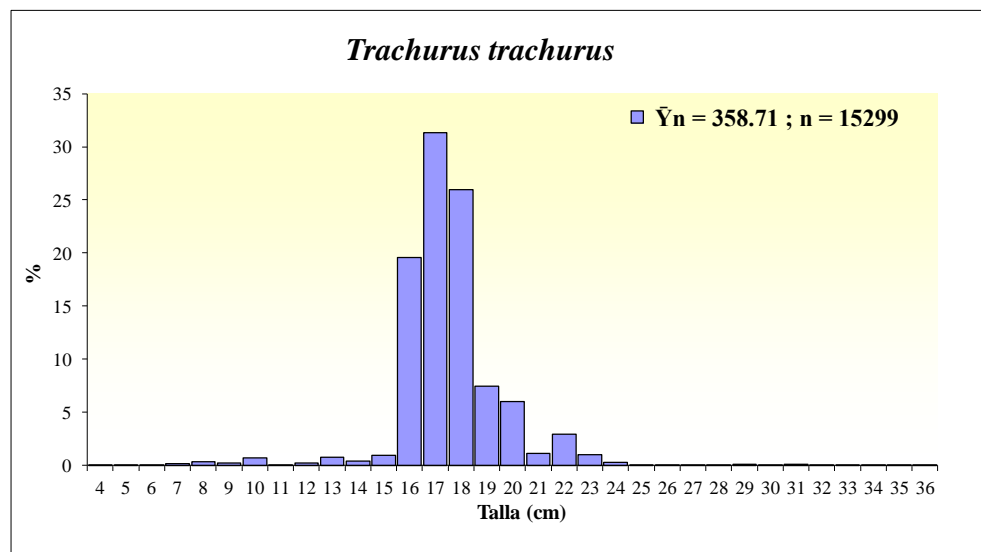
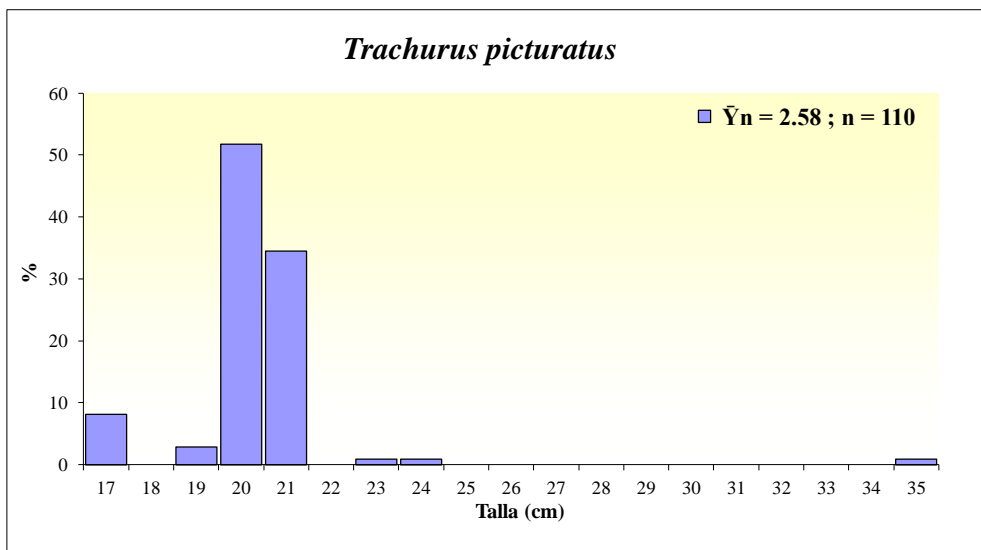
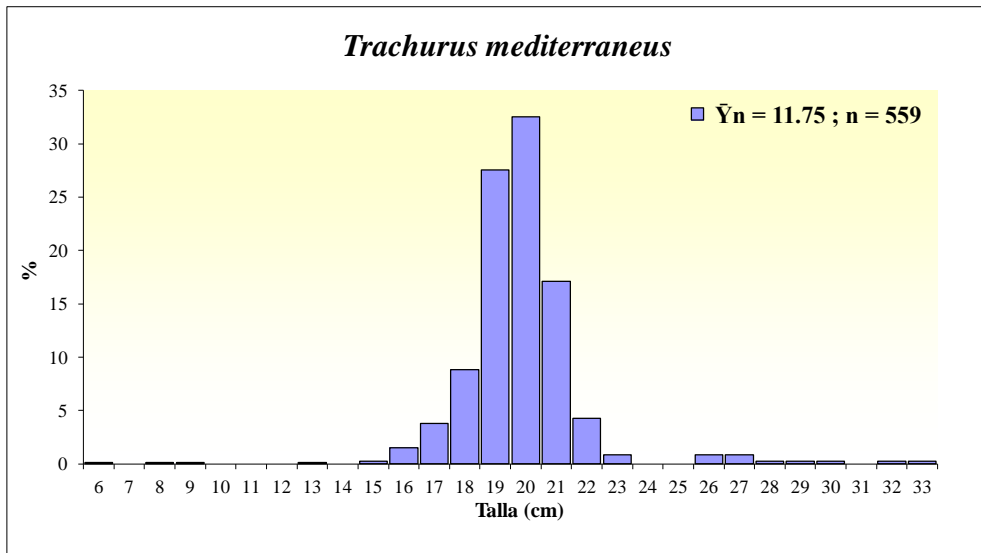


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ :rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

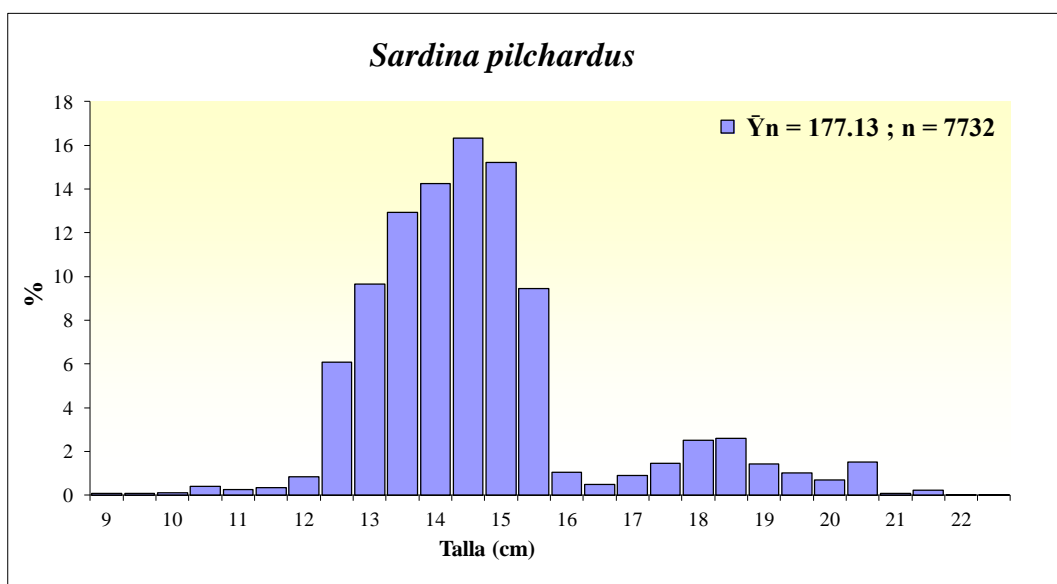
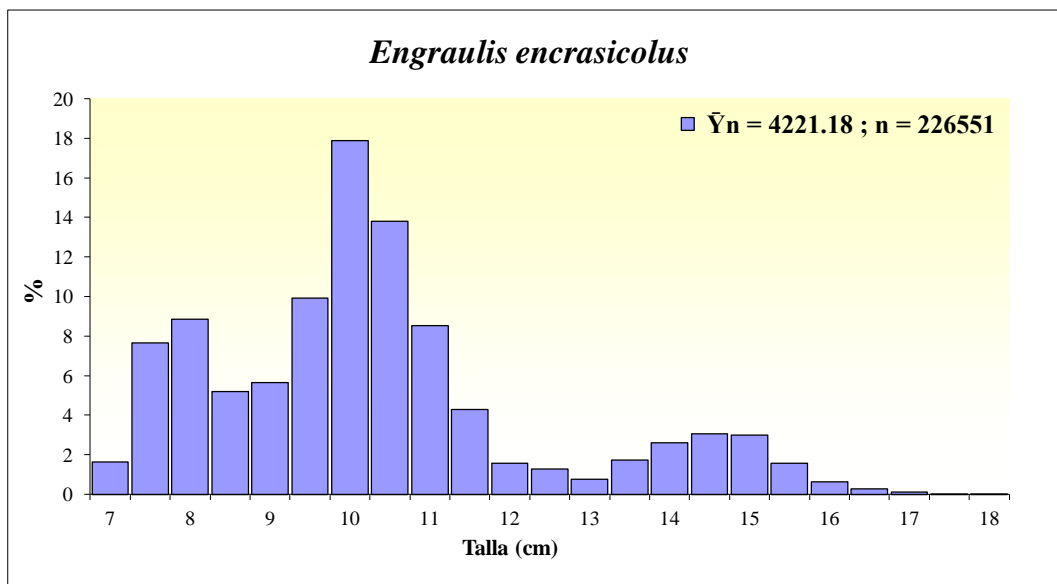


Figura 2 (Cont.)- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ :rendimiento medio en n/hora arrastre.



# ARSA 1113

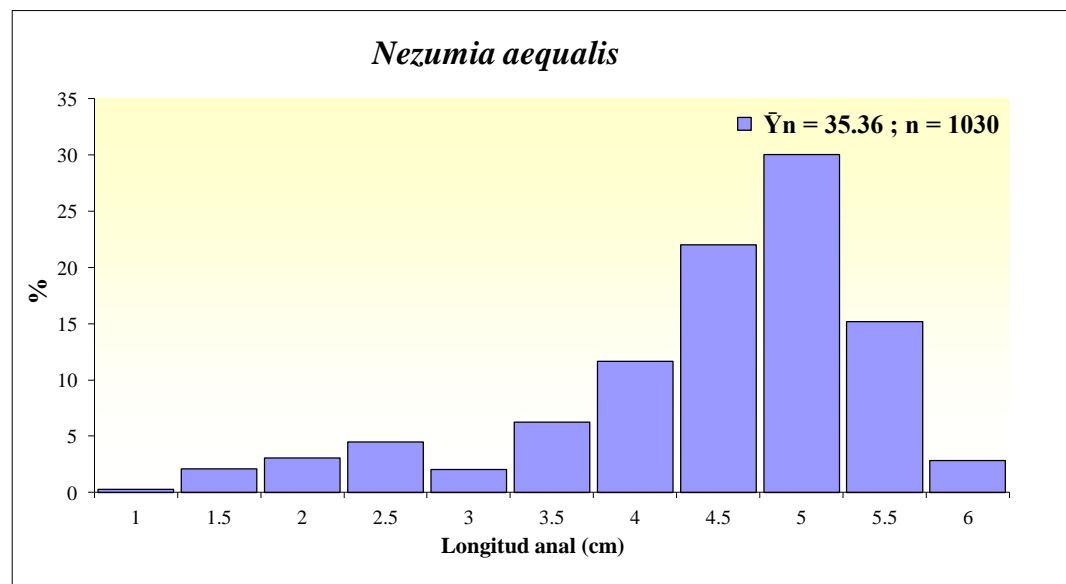
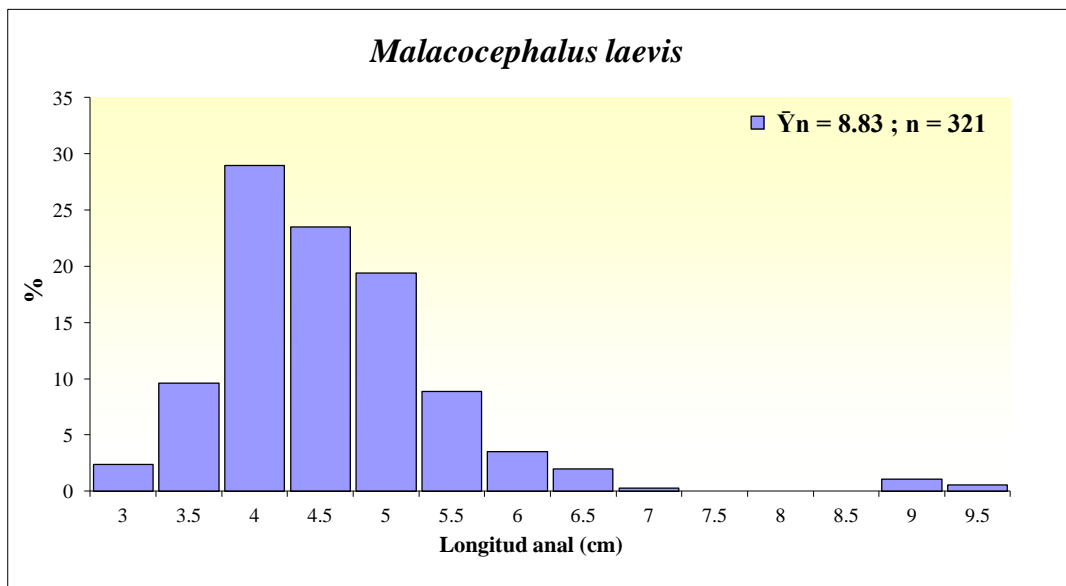
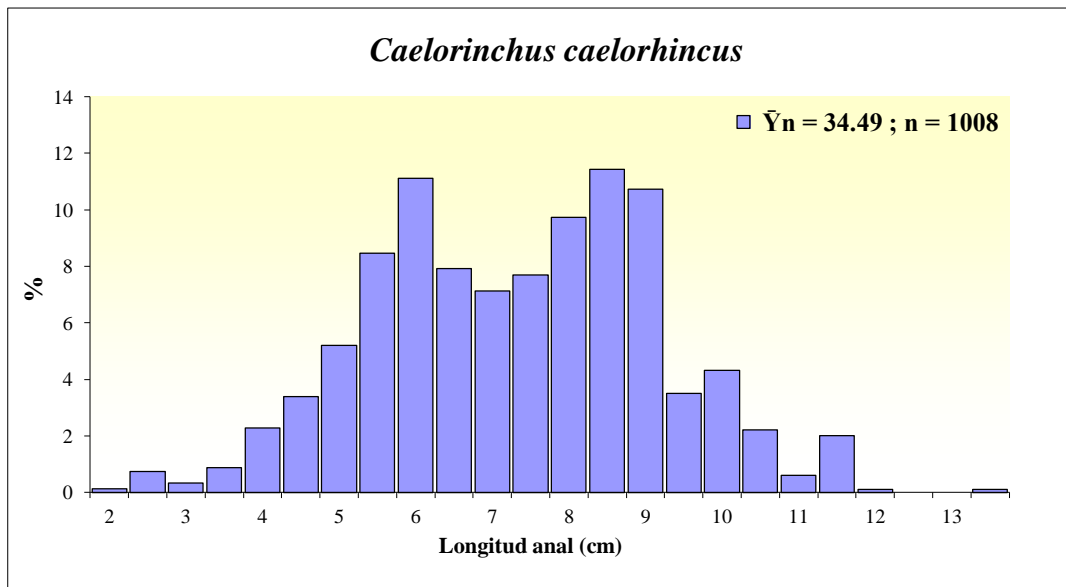


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ :rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

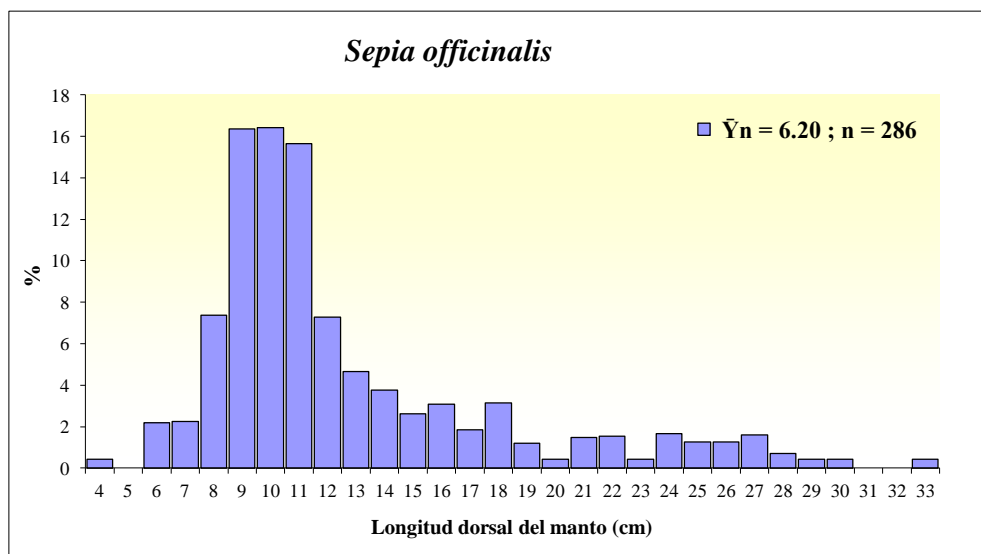
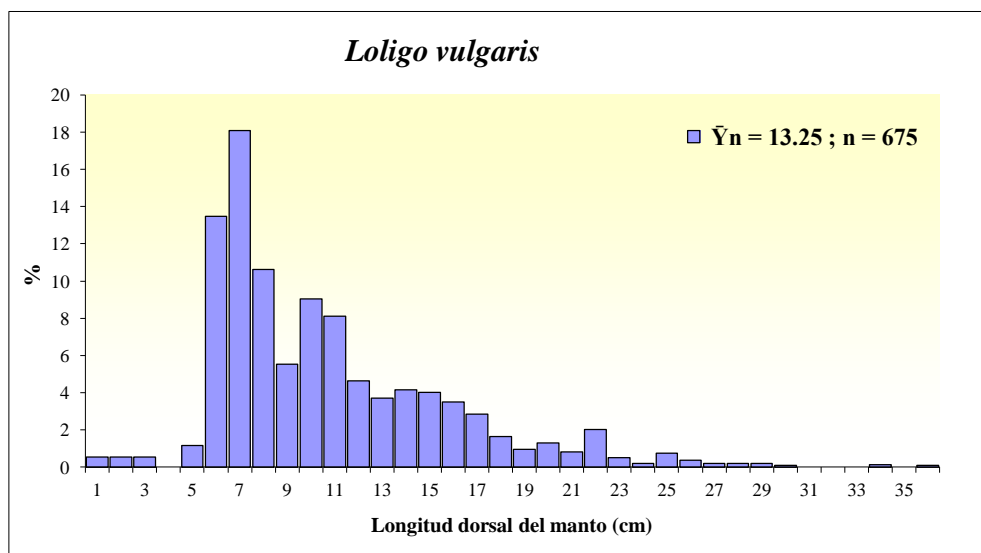
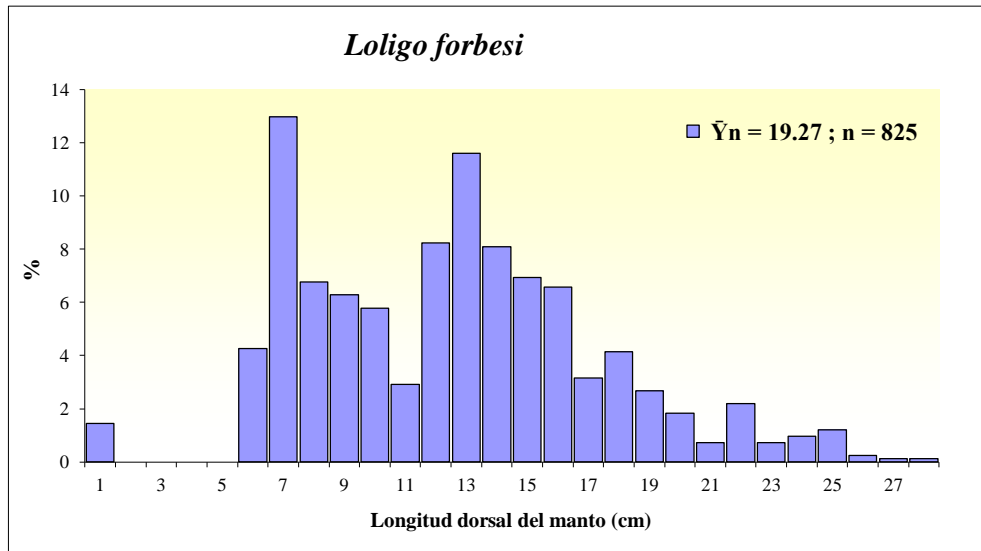


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ :rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

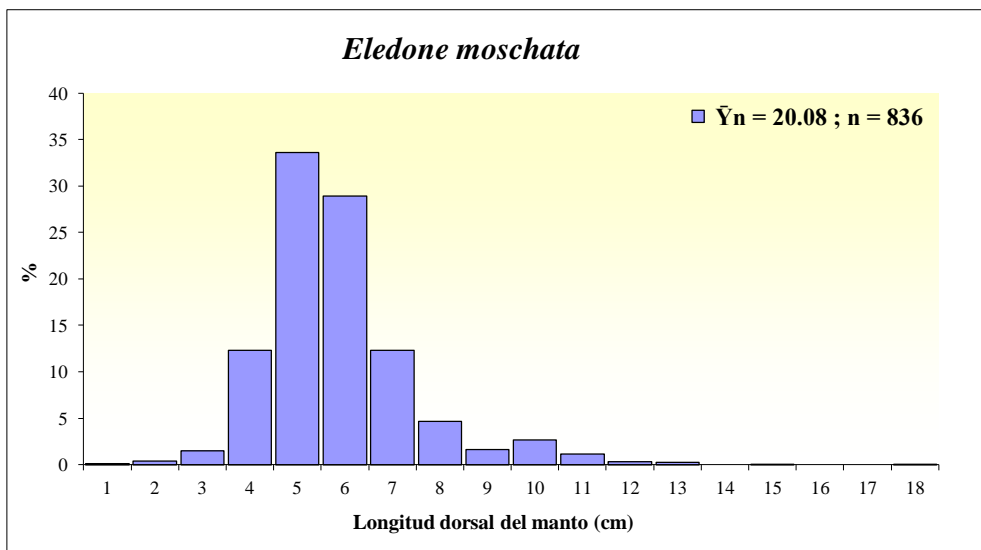
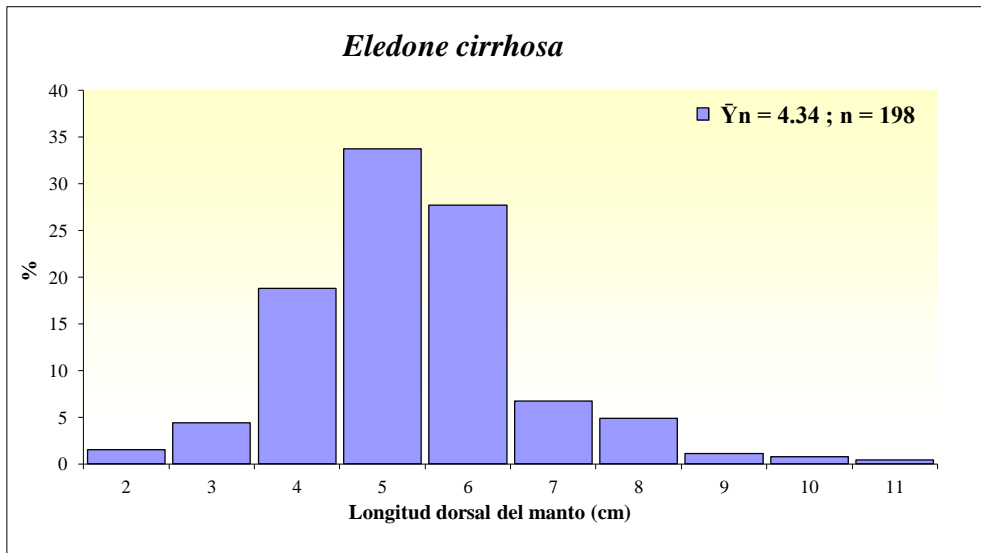


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ :rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

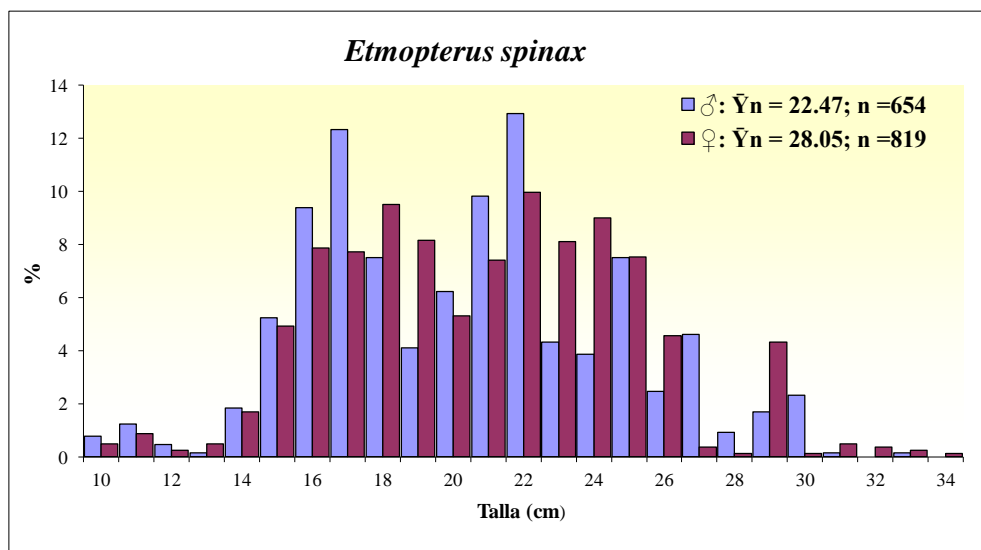
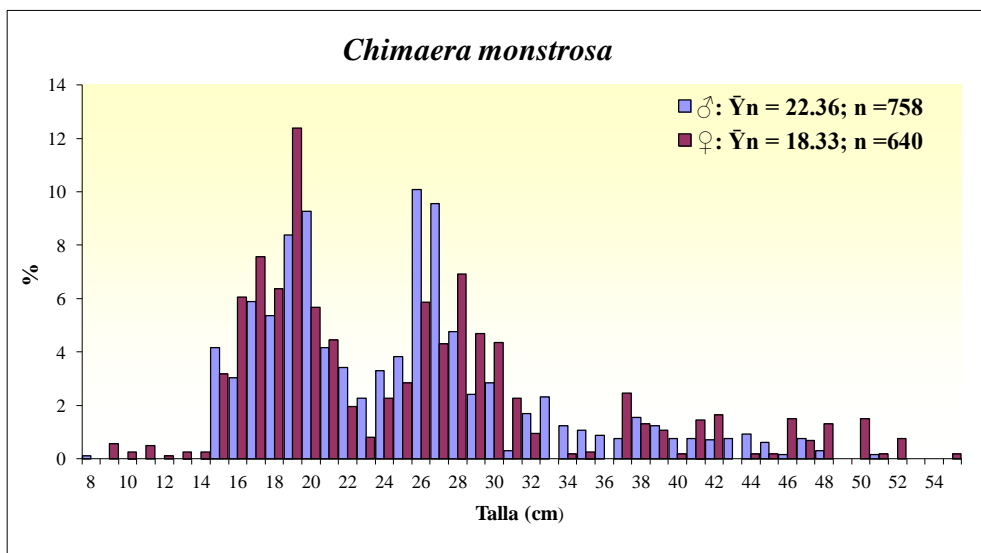
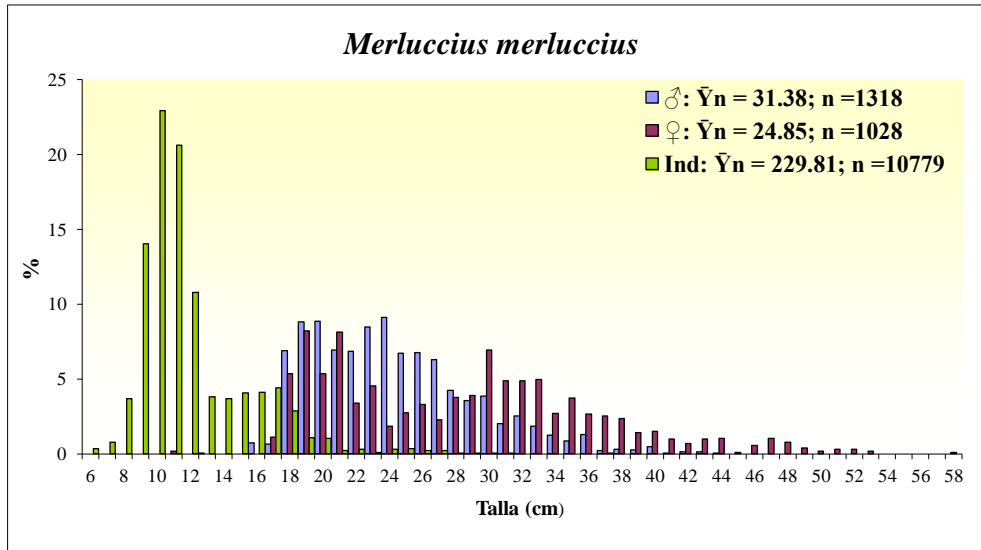


Figura 3.- Distribuciones de frecuencia de tallas por sexo de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ : rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

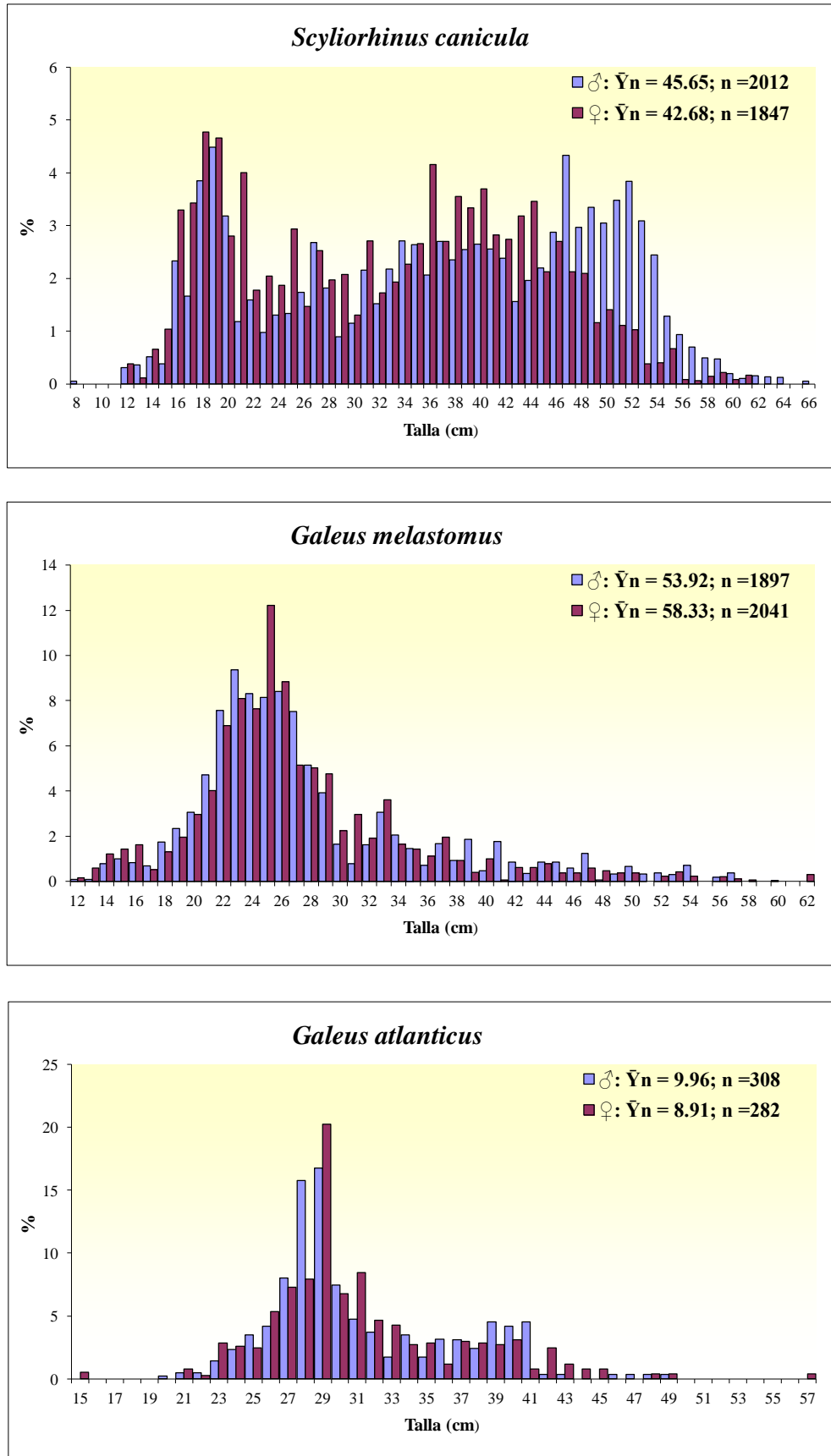


Figura 3.- (Cont.) Distribuciones de frecuencia de tallas por sexo de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ : rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

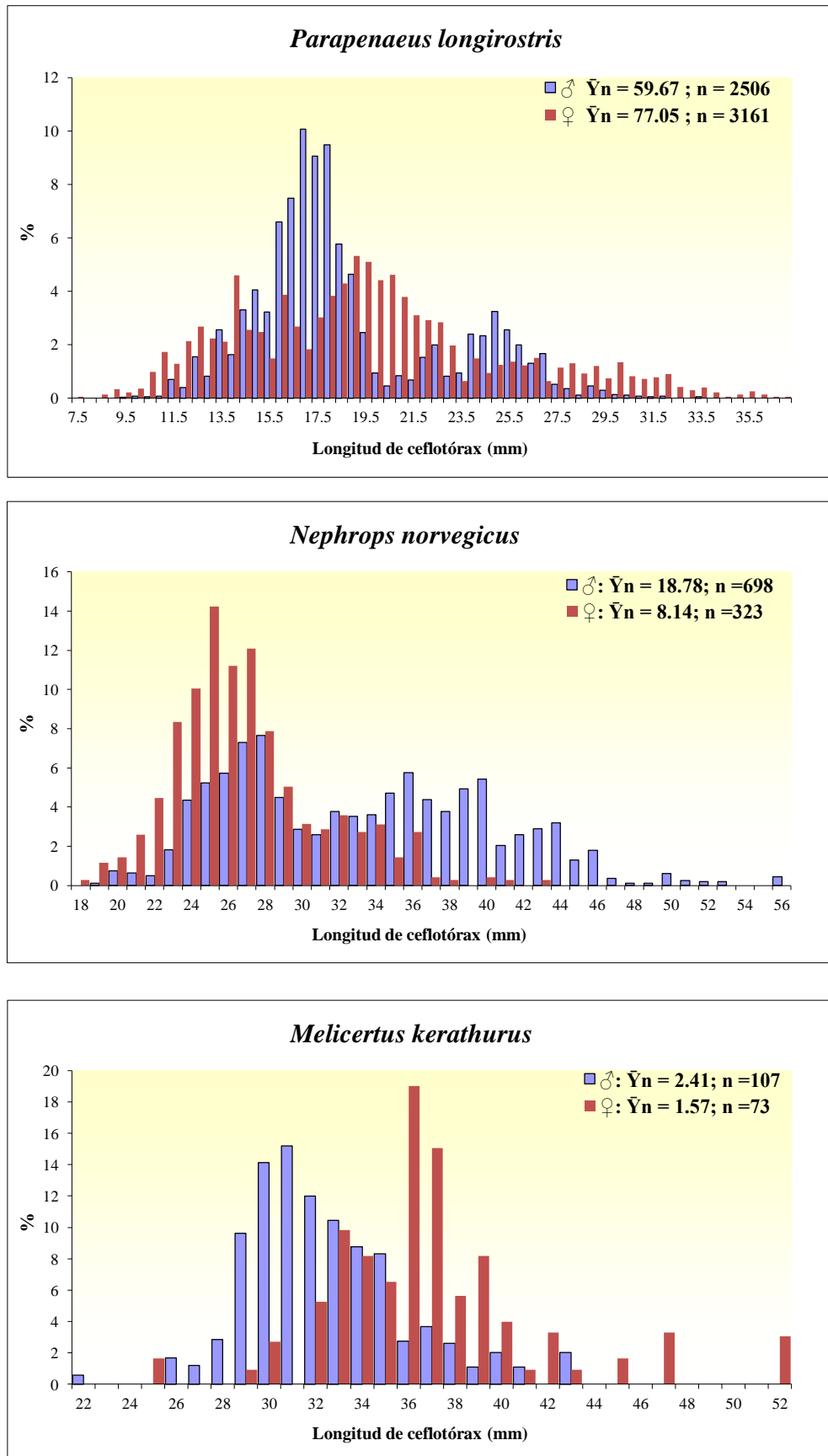


Figura 3.- (Cont.) Distribuciones de frecuencia de tallas por sexo de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ : rendimiento medio en n/hora arrastre.

# ARSA 1113

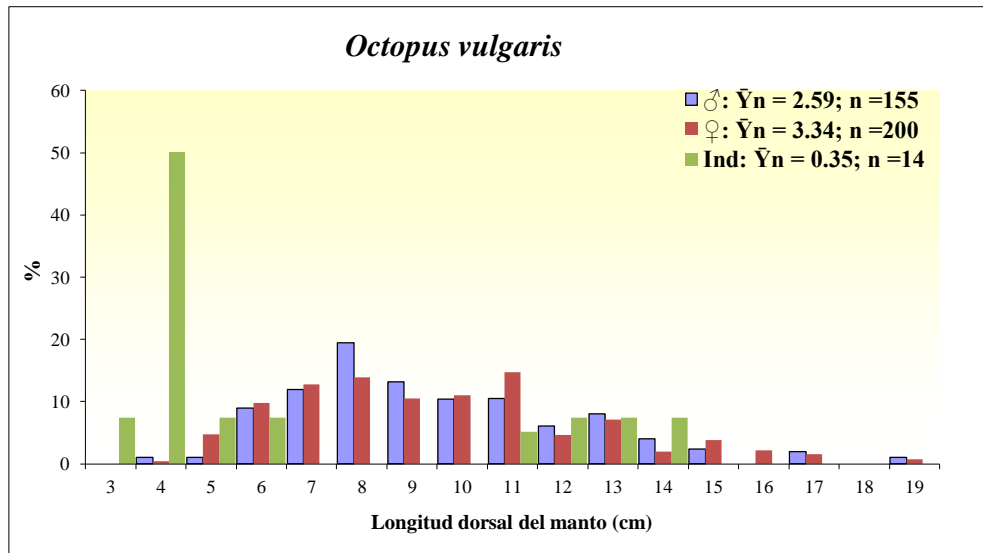


Figura 3.- (Cont.) Distribuciones de frecuencia de tallas por sexo de las principales especies capturadas;  $\bar{Y}_n$ : rendimiento medio en n/hora arrastre.

## ANEXO I

### ACTIVIDADES REALIZADAS PARA EL PROYECTO ECOBOGUE

Francisco Baldó Martínez

#### Muestreos de ECOBOGUE

Durante la campaña ARSA1113 se tomaron muestras para el proyecto *Ecología de los estadios tempranos del ciclo de vida del boquerón *Engraulis encrasicolus*: papel del ecosistema acoplado estuario del Guadalquivir y su zona de influencia costera en el proceso de reclutamiento de la especie* (ECOBOGUE), proyecto financiado por la Junta de Andalucía que están desarrollando conjuntamente el Instituto Español de Oceanografía (IEO) y el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA). Se muestrearon 8 estaciones en la zona de influencia de la desembocadura del Guadalquivir en las que se realizaron perfiles hidrográficos y de corrientes y se tomaron muestras de agua con la roseta oceanográfica, se realizaron muestreos de plancton con bongo-40 y se tomaron muestras de suprabentónicos con un trineo suprabentónico diseñado específicamente para este proyecto. Adicionalmente se realizaron 8 pescas con bongo-90 para la obtención de larvas de boquerón (*Engraulis encrasicolus*) y se tomaron muestras de juveniles y adultos de boquerón y de otras muchas especies capturadas en los lances de pesca de la campaña (Figura 1).

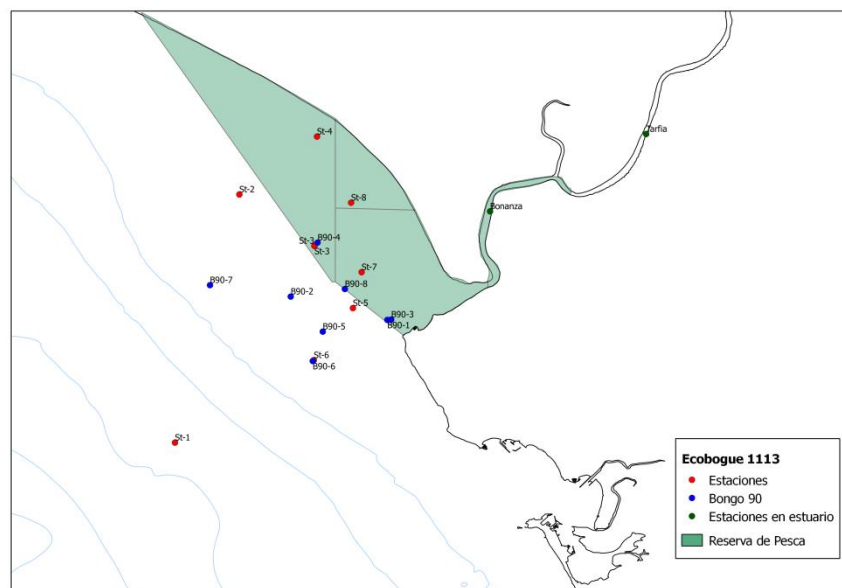


Figura 1. Estaciones de muestreo.



### 1. Muestreos de aguas

En cada una de las 8 estaciones muestreadas se tomaron y procesaron muestras de aguas en superficie y fondo con distintos propósitos. Se conservó 1 litro con lugol para analizar la composición de la comunidad fitoplanctónica. Se filtraron de 5 a 10 litros para analizar la composición de ácidos grasos del fitoplancton. Se filtraron de 5 a 10 litros para analizar la composición de isótopos estables del fitoplancton. Se filtró 1 litro para determinar la concentración de clorofila a y otros pigmentos fotosintéticos. Se filtró medio litro para determinar la concentración de sólidos en suspensión. Y, finalmente, se conservaron cinco viales de agua para analizar la concentración de distintos nutrientes en la columna de agua.

### 2. Muestreos con bongo-40

En cada una de las 8 estaciones muestreadas se realizaron dos lances, uno vertical y el otro doble oblicuo, con una bongo-40, equipada con redes de 200  $\mu\text{m}$  de luz de malla y flujómetros para el cálculo del volumen de agua filtrado. En el muestreo vertical, la muestra de uno de los colectores se conservó en etanol para el análisis de la comunidad zooplanctónica, mientras que la muestra del otro colector se separó en 4 fracciones de tamaño (100-200  $\mu\text{m}$ , 200-500  $\mu\text{m}$ , 500-1000  $\mu\text{m}$ , < 1000  $\mu\text{m}$ ) usando una torre de tamices. Cada fracción se guardó en eppendorfs y se congeló en nitrógeno líquido, para el posterior análisis en el laboratorio de la actividad enzimática. En el arrastre doble oblicuo, la muestra de uno de los colectores se conservó en formol al 4% para el análisis de la comunidad ictioplanctónica, mientras que la muestra del otro colector se separó en las 4 fracciones de tamaño usando la torre de tamices. De cada una de las fracciones de tamaño se obtuvieron muestras para el análisis de la composición de ácidos grasos e isótopos estables.

### 3. Muestreos con trineo suprabentónico

En las 8 estaciones de muestreo se realizaron dos arrastres de un trineo suprabentónico, equipado con redes de 200  $\mu\text{m}$  de luz de malla y un flujómetro para el cálculo del volumen de agua filtrado, que ha sido diseñado específicamente para este proyecto. En el primero de los arrastres, se han conservado las muestras en formol al 4%, para analizar la composición de la comunidad suprabentónica. La muestra obtenida en el siguientes arrastre se separó en 4 fracciones de tamaño (100-200  $\mu\text{m}$ , 200-500  $\mu\text{m}$ , 500-1000  $\mu\text{m}$ , < 1000  $\mu\text{m}$ ) usando una torre de tamices. De cada una de las fracciones de tamaño se obtuvieron muestras para el análisis de la composición de ácidos grasos e isótopos estables y el análisis de la actividad enzimática. Adicionalmente se conservaron muestras en etanol, para futuras identificaciones usando marcadores genéticos.

#### 4. Muestreos con bongo-90

Se han realizado 8 arrastres con bongo-90, equipado con redes de 1 mm de luz de malla. Mediante estos arrastres se han obtenido larvas de boquerón (*Engraulis encrasicolus*) para estudios de crecimiento diario, caracterización genética de la población, análisis de contenidos estomacales, determinación de índices de condición nutricional y análisis de la composición de ácidos grasos e isótopos estables.

#### 5. Muestras de especies

Se aprovecharon las capturas de los lances de la campaña ARSA 1113 para tomar muestras de juveniles y adultos de boquerón para la caracterización genética de la población (173 muestras), análisis de contenidos estomacales (288) y análisis de la composición de ácidos grasos (68) e isótopos estables (73). Adicionalmente, se tomaron muestras de 166 especies para el análisis de la composición de ácidos grasos (746 muestras) e isótopos estables (752).

#### 6. Estaciones hidrográficas

En cada una de las 8 estaciones de muestreo se realizaron perfiles de CTD (Sea-Bird 9 plus con sensores de presión, temperatura, conductividad, oxígeno disuelto, transmisividad y fluorescencia) y de corrientes (LADCP) con una roseta oceanográfica de 11 botellas con armazón de aluminio, equipada con altímetro. Se realizaron, además, 46 perfiles adicionales en la zona de influencia de la desembocadura del Guadalquivir (Figura 2), repitiendo alguna de las estaciones en distintos momentos del ciclo mareal.

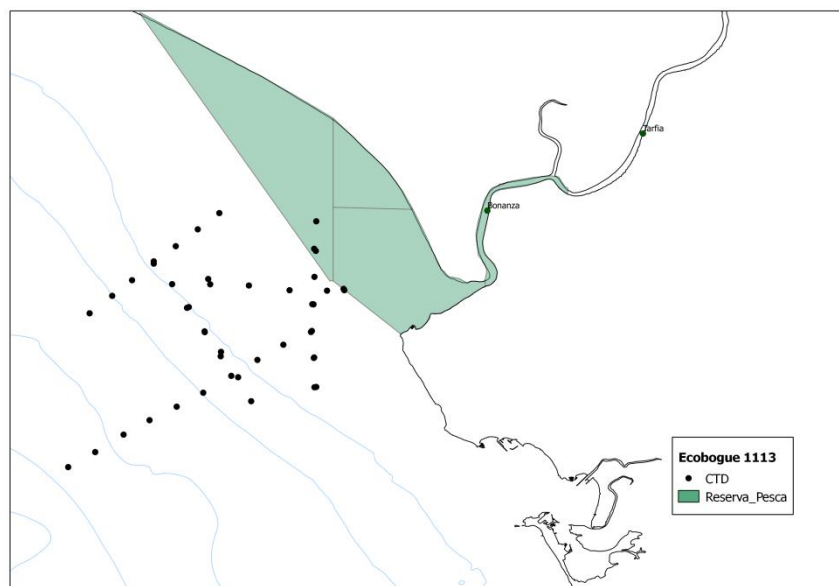


Figura 2. Estaciones de CTD.