



# **INFORME DE CAMPAÑA PLATUXA 2011**

**B/O VIZCONDE DE EZA**

**29 de mayo al 26 de Junio de 2011**

**Jefe de Campaña: Dra. Elena Guijarro García**

**C.O. de Vigo del IEO**

**Instituto Español de Oceanografía  
Centro Oceanográfico de Vigo**

Tel. 986 492 111

Apdo. 1552, 36200 Vigo

[www.ieo.es](http://www.ieo.es)

[www.vi.ieo.es](http://www.vi.ieo.es)

Enero de 2012

Formato recomendado para citar este informe:

Guijarro García, E. 2012. Informe de campaña: Platuxa 2011. Instituto Español de Oceanografía, 80 pgs.

Este informe presenta los resultados obtenidos durante la campaña Platuxa 2011, llevada a cabo en el Área de Regulación de NAFO 3NO en las fechas 29-05 a 26-06 de 2011. La campaña está financiada en un 50% por la UE dentro del Programa de recopilación, gestión y uso de datos del sector pesquero y el apoyo al asesoramiento científico en relación con la Política Pesquera Común.

1. Resumen.....	5
2. Introducción .....	6
2.1 Antecedentes .....	6
2.2 Objetivos .....	6
2.3 Desarrollo de la campaña e incidencias .....	6
3. Métodos .....	8
3.1 Muestreo .....	8
3.2 El área de estudio .....	9
4. Resultados .....	12
4.1 Muestreos realizados .....	12
4.2 Capturas y tendencias .....	12
4.2 Platija americana ( <i>Hippoglossoides platessoides</i> ).....	15
4.3 Bacalao ( <i>Gadus morhua</i> ) .....	19
4.4 Fletán negro ( <i>Reinhardtius hippoglossoides</i> ) .....	22
4.5 Limanda amarilla ( <i>Limanda ferruginea</i> ) .....	25
4.6 Gallineta ( <i>Sebastes</i> sp.) .....	28
4.7 Granadero berglax ( <i>Macrourus berglax</i> ).....	31
4.8 Tiburón negro ( <i>Centroscyllium fabricii</i> ).....	34
4.9 Raya radiata ( <i>Amblyraja radiata</i> ) .....	37
4.10 Mendo ( <i>Glyptocephalus cynoglossus</i> ).....	41
4.11 Bertorella tenuis ( <i>Urophycis tenuis</i> ).....	44
4.12 Invertebrados .....	45
Agradecimientos .....	46
Referencias.....	46
Anexos.....	49



## 1. Resumen

La campaña Platuxa 2011 se ha llevado a cabo tal y como estaba previsto en el plan de campaña, gracias en parte a que hemos contado con marineros de refuerzo y unas condiciones meteorológicas excepcionalmente buenas.

Se han realizado 123 lances, de los cuales sólo uno fue nulo debido a condiciones meteorológicas adversas, y se han obtenido 121 perfiles hidrográficos con el CTD, uno menos que los lances válidos porque hubo un fallo de descarga.

El análisis de los datos recogidos este año muestra aumentos de las capturas en la mayoría de las especies de interés comercial, tanto al considerar el año pasado como la media del periodo 2002-2011 (Tabla 1 y Figura 2-en sección 4.2). Aumentan sobre todo el bacalao y la platija, y en menor medida lo hacen la limanda, gallineta, tiburón negro y bertorella tenuis, aunque estos dos últimos no presentan cambios significativos respecto a la media para la década. Este año además se capturaron más de 500 kg de pota (*Illex illecebrosus*). El fletán desciende a la mitad, y la captura equivale a la media para los años 2002-2010. La raya radiata registró la captura más baja de la década, y también descendieron las capturas de mendo y camarón, que como es habitual presenta una tendencia opuesta a la del bacalao. El granadero berglax se mantiene en el mismo nivel que el año pasado y que la media desde 2002.

Resumiendo, los únicos datos extremos son el aumento del bacalao, que a pesar de todo sigue muy lejos de su máximo histórico, y el descenso de la raya radiata. El resto de los valores permanece en el rango observado desde 2002.

**Tabla 1.** Captura (kg) media estratificada de las principales especies. M: media del periodo 2002-2010. Los ceros indican capturas inferiores a 0.5 kg.

Especie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	M
Platija	78	127	144	139	203	142	194	106	134	172	141
Bacalao	11	6	4	5	23	13	27	83	91	155	29
Fletán negro	3	5	4	3	3	4	8	15	15	7	7
Limanda	164	149	190	176	189	203	178	209	225	231	187
Gallineta	12	17	39	176	119	126	82	670	506	543	194
G. berglax	5	7	12	11	11	7	8	9	7	7	9
Tiburón negro	2	2	3	4	3	2	3	6	2	3	3
Raya radiata	34	22	49	46	56	28	29	22	21	12	34
Mendo	2	3	4	3	3	2	2	2	4	2	3
Bertorella	2	1	1	2	1	1	0	1	0	1	1
Camarón	2	2	3	2	1	1	0	0	0	0	1
Pota			2	0	0	0	0	0	0	4	0

## 2. Introducción

### 2.1 Antecedentes

España inició esta serie de campañas en 1995, utilizando un arrastrero alquilado hasta la adquisición del B/O Vizconde de Eza en 2001. También el aparejo original Pedreira fue sustituido por el Campelen 1800 empleado por los canadienses. En ambos casos se llevaron a cabo campañas de calibración para transformar la serie de datos existente. La campaña forma parte del Programa Nacional de Recopilación de Datos Básicos desde 2002, y es por tanto cofinanciada por la UE.

La información recogida en Platuxa es en la actualidad la única fuente de datos independiente de la pesquería con la que cuenta el Consejo Científico de la NAFO para la evaluación anual de los recursos pesqueros en el Área de Regulación de NAFO 3NO.

### 2.2 Objetivos

La principal finalidad de esta campaña ha sido desde su comienzo la recogida de datos necesarios para el análisis y estudio de la estructura demográfica de las especies objetivo, que es indispensable para la posterior estimación de los correspondientes índices de abundancia y biomasa. Para ello se lleva a cabo un muestreo aleatorio estratificado en aguas internacionales del Gran Banco dentro del Área de Regulación de NAFO 3NO. El muestreo consta de 122 pescas diurnas realizadas entre las 06:00 y las 21:30 horas, con 30 minutos de arrastre efectivo y una profundidad máxima de 1500 m. Las especies objetivo son las siguientes:

- Platija (*Hippoglossoides platessoides*)
- Bacalao (*Gadus morhua*)
- Fletán negro (*Reinhardtius hippoglossoides*)
- Limanda (*Limanda ferruginea*)
- Gallinetas (*Sebastes sp.*)
- Granadero (*Macrourus berglax*)
- Tiburón negro (*Centroscylium fabricii*)
- Raya (*Amblyraja radiata*)
- Mendo (*Glyptocephalus cynoglossus*)
- Camarón (*Pandalus borealis*)

En cada lance también se recogen datos con un CTD para la caracterización hidrográfica del Banco, y desde el año 2005, se incluyó como objetivo la identificación y registro de todos los invertebrados presentes en las capturas, información requerida en el actual sistema de gestión de recursos basado en el ecosistema.

### 2.3 Desarrollo de la campaña e incidencias

La campaña Platuxa 2011 se ha llevado a cabo a bordo del B/O Vizconde de Eza, con inicio el 29 de Mayo desde el puerto de Vigo, y fin el 26 de Junio, con la entrada en St John's (Newfoundland, Canadá). Durante la campaña se han realizado 123 lances (Anexo I), sólo uno de los cuales fue nulo debido a las condiciones meteorológicas. Los lances válidos tuvieron en su mayoría una duración de 30 minutos y cubrieron un rango de profundidades entre los 40 y los 1500m, de forma que se ha muestreado el área de estudio completa. En determinadas ocasiones se redujo el tiempo de arrastre debido al exceso de capturas de gallineta (siete lances) u otras especies (3 lances), o por enganche del aparejo (5 lances). En el caso de las capturas de gallineta, el tiempo de arrastre se redujo a 15 minutos sin comprometer el muestreo, puesto que son lances de capturas

muy homogéneas. En tres lances se viró a los 20 minutos porque se estaba pescando mucho bacalao inmaduro o porque el perfil de la sonda mostraba estructuras biogénicas verticales que podían dañar el aparejo. En otros cinco lances hubo enganches que obligaron a virar a los 20-27 minutos de arrastre.

La jornada de trabajo en el parque de pesca constaba de dos turnos de cuatro horas para cada uno de los equipos de seis personas. Se han obtenido 122 perfiles hidrográficos con el CTD, uno en cada lance, de los cuales sólo el correspondiente al lance número 12 ha resultado fallido por problemas en la descarga de datos. El horario de trabajo con el CTD se complicó al comenzar el muestreo en el cantil porque para ahorrar tiempo en la jornada de los marineros, el CTD correspondiente al primer lance de la mañana se realizaba en torno a las 01:00 o las 05:00 horas de la madrugada, dependiendo de la posición del barco.

Las condiciones meteorológicas han sido excepcionalmente buenas durante buena parte de la campaña, y además hemos contado con marineros de refuerzo. Tampoco ha habido averías serias o que hayan interrumpido la marcha de la campaña. Falló el sensor de profundidad Scanmar provisto por el IEO, y en dos lances diferentes hubo una rotura en el aparejo y la tralla de los flotadores. Ninguno de estos inconvenientes influyó en la validez de los lances, y los problemas del aparejo fueron reparados de forma muy eficiente e inmediata por la tripulación. Estas circunstancias han permitido que se hicieran entre cuatro y ocho pescas al día, en función del rango de profundidades, con la única salvedad del domingo 12, en que sólo pudimos efectuar tres lances debido a condiciones meteorológicas adversas.

Es necesario llamar la atención sobre el hecho de que a pesar del excelente progreso diario y las condiciones de trabajo tan favorables, el número de días de barco ha sido muy justo para completar los 122 lances requeridos. Esto indica que la campaña Platuxa necesita más días para poder hacer el muestreo completo en previsión de que se presenten circunstancias menos afortunadas, que a la vista de los informes de años pasados parece ser lo habitual.

Afortunadamente sólo hemos registrado tres incidentes que no han afectado al ritmo de trabajo. El día 11 de Junio, en el lance 48, se desgarró uno de los paños laterales del aparejo pero la tripulación lo reparó inmediatamente y no hubo necesidad de sustituir el paño. La reparación aguantó sin problemas el resto de la campaña. El día 22, en el lance 109 hubo otro enganche que causó la rotura de la tralla de flotadores, que también fue reparada sin dilación.

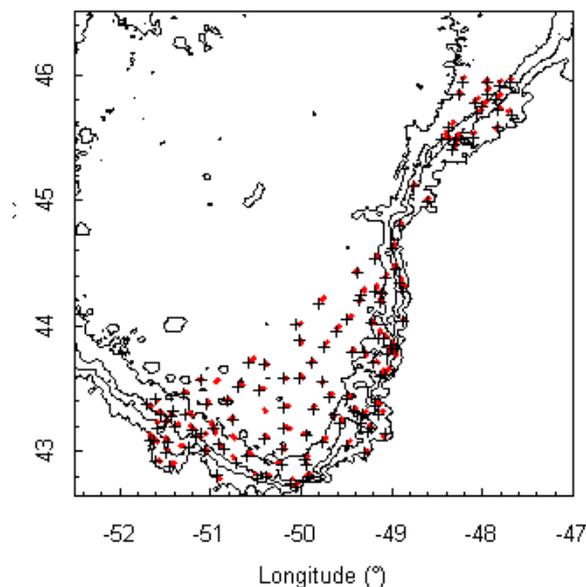
En lo que se refiere al equipamiento perteneciente al IEO, han fallado una báscula Teaxul de 30kg, y el sensor Scanmar. La báscula presentaba importantes fallos de precisión en la medida con un rango de error de cientos de gramos desde el primer día. Fue sustituida por una báscula igual perteneciente al equipamiento del barco. El sensor Scanmar estuvo funcionando sin problemas hasta el día 13 de Junio. En el lance 59 empezó a dar datos de profundidad erróneos. Los primeros días, al comienzo del lance los datos eran correctos pero en pocos minutos perdíamos la profundidad. El sensor no tenía daños aparentes externos, no habíamos sufrido ningún percance que hiciese sospechar que hubiera recibido un golpe y las baterías estaban cargadas. Después de unos días decidimos dejar de usarlo porque el problema persistía, y se contactó con el CO Vigo para informar y solicitar instrucciones de cara a la reparación del sensor.

### 3. Métodos

#### 3.1 Muestreo

La metodología seguida es la misma de años anteriores. Se seleccionan aleatoriamente entre 2 y 20 celdas por estrato, según su extensión, para realizar las pescas (Figura 1, Anexo I). Los lances tienen una duración de arrastre efectivo de 30 minutos, controlada mediante los sensores situados en el aparejo y las puertas (SCANMAR e ITI). Los lances que registran elevadas capturas de gallineta se reducen a 15 minutos para evitar un lleno excesivo del copo que supere la capacidad del parque de pesca y complique la estimación de la captura.

Algunos de los lances previstos en el plan de pescas se cambiaron de sitio dentro de los estratos correspondientes cuando la celda seleccionada presentaba una topografía compleja y había riesgo de dañar el aparejo o cuando coincidían con lances efectuados en años anteriores en jardines de esponjas. Se consideró que siendo las esponjas especies sésiles y muy sensibles a la pesca de arrastre era innecesario dañarlas en el transcurso de esta campaña.



**Figura 1.** Situación de los 122 lances (cruces) y 121 perfiles hidrográficos (puntos) obtenidos en el transcurso de la campaña.

La captura de cada lance se separa por especies y se registra el peso de cada una de ellas. Las especies objetivo (platija, bacalao, fletán negro, limanda amarilla, gallineta (*Sebastes* spp.), granadero berglax, tiburón negro, raya radiata y mendo) y otras especies de interés comercial, hasta un total de 34 especies, se muestrean de forma más intensiva, con registro de talla, sexo, estadio de madurez sexual y peso vivo. Además, se recogen gónadas y otolitos de fletán, bacalao y platija para poder estudiar en detalle la estructura demográfica de sus poblaciones. De las 25 especies acompañantes sin interés comercial se registran talla y peso total de la captura. Las tallas registradas son longitud total al centímetro inferior, salvo en el caso de los granaderos, que es longitud anal al medio cm inferior. En el camarón se mide la longitud del cefalotórax al medio mm inferior. También se identifican, cuentan, pesan y fotografían todas las especies de

invertebrados presentes en cada lance. Los especímenes que no se pueden identificar a bordo se conservan para su posterior análisis en el laboratorio. Toda la información obtenida en cada lance se registra en la aplicación informática LEJANAS-CAMPAÑAS.

La recogida de datos incluye la obtención de un perfil hidrográfico con un batisonda SBE 25 SEALOGGER en la posición de cada uno de los lances. Estos datos se analizan posteriormente con los programas SeaSave, SeaTerm y SBEDataProcessing.

El análisis de los datos de Platuxa 2011 se ha realizado con el programa R: A Language and Environment for Statistical Computing (R Development Core Team, 2011), y según la metodología empleada en el Consejo Científico de NAFO para que los resultados sean fácilmente comparables con los de otros años y con la documentación presentada en NAFO.

### ***3.2 El área de estudio***

El Gran Banco de Terranova es una gran meseta al sureste de la isla de Newfoundland, en la plataforma continental de Norteamérica, sumergida tras las últimas glaciaciones. La topografía del Banco, una llanura que se extiende unos 450 km al este de Terranova con profundidades medias inferiores a 150m pero que en sus bordes alcanza súbitamente los 1000m, influye en el curso de las corrientes de Labrador y del Golfo, que a su vez son la base de la riqueza y productividad tradicionales de la zona (Rose, 2007).

La corriente de Labrador son dos masas de agua de origen subártico que fluyen hacia el sur, caracterizadas por su baja temperatura, que alcanza los  $-1.7^{\circ}\text{C}$  y salinidad ( $<35\text{‰}$ ). La menor de ellas, procedente de la Corriente de Canadá, más fría y menos salina, pasa junto a la costa. La mayor, procedente de la Corriente de Groenlandia Occidental, bordea el margen de la plataforma y se encuentra con la Corriente del Golfo, más salina y con una temperatura de  $3-4^{\circ}\text{C}$ , en el sureste del Banco. La menor salinidad del agua de la corriente de Labrador resulta en su dominancia en las capas someras, y por tanto, en toda la extensión del Gran Banco, de forma que la temperatura del fondo es muy baja hasta que se alcanza el cantil con predominancia de la Corriente del Golfo. La oscilación del Atlántico Norte también influye en el régimen de temperaturas, debilitando la presencia de la Corriente de Labrador y aumentando la temperatura cuando es positiva y reforzándola, con la correspondiente bajada de temperatura, cuando es negativa.

La confluencia de estas corrientes y la topografía hacen del Gran Banco la principal zona de afloramiento del Atlántico Norte. El gran aporte de nutrientes y la escasa profundidad, que permite la llegada de la luz al fondo, se traducen en una productividad muy alta, como tuvieron ocasión de comprobar los pescadores franceses, portugueses y españoles que comenzaron a pescar bacalao aquí en 1504, con 150 barcos cruzando el Atlántico cada año (Sabine, 1853). Ya a principios del siglo XVIII, España y Portugal capturaban unas 30 000 tm de bacalao (Briere, 1997). Sin embargo, los avances en tecnología pesquera y conservación de las capturas llevaron al colapso la mayor población de bacalao del mundo entre 1960 y 1990. La sobreexplotación de este recurso y las condiciones ambientales adversas registradas a finales de los 80 obligaron a establecer una moratoria en 1992 en aguas canadienses que fue extendida al área de regulación de NAFO en 1999. Sólo Flemish Cap se ha abierto recientemente, con cuotas para bacalao de 5500 y 10 000 t en 2010 y 2011, respectivamente (NAFO, 2011).

**Tabla 2.** Muestreos de talla (cm) y peso por sexo y biológicos. Mu: número de muestras, M: machos, H: hembras, NI: sexo no identificado, Total: número total de individuos muestreados, Me: talla media, Mn: mediana, Min: talla mínima, Max: talla máxima, PMI: peso medio individual (g). Para las especies con muestreo biológico se especifica el número de individuos muestreado, y número de muestras (Mmb), talla mínima (Min) y máxima (Max), cuando difieren de las cifras del muestreo de talla por sexo.

Especie	Muestreo talla - peso										Muestreo biológico			
	Mu	M	H	NI	Total	Me	Mn	Min	Max	PMI	Mu	Mmb	Min	Max
<i>Amblyraja radiata</i>	72	183	174	6	363	62.5	66.0	14.0	96.0	3360	362			
<i>Amblyraja hyperborea</i>	6	1	6		7	67.7	68.0	53.0	82.0	2934	7			
<i>Anarhichas denticulatus</i>	36	5	3	75	83	55.0	55.0	9.0	108.0	2189	82	35		
<i>Anarhichas lupus</i>	24	57	60	2	119	42.8	43.0	7.0	120.0	1503	118	23	9.0	
<i>Anarhichas minor</i>	8	1		11	12	64.3	67.0	14.0	95.0	2710	12			
<i>Apristurus sp</i>	13	24	32		56	59.2	60.0	39.0	81.0	1265	56			
<i>Bathyraja spinicauda</i>	4	2	2		4	94.2	94.0	60.0	138.0	8247	3	2		128.0
<i>Centroscyllium fabricii</i>	33	225	256	5	486	56.2	56.5	33.0	80.0	925	437			
<i>Centroscymnus coelolepis</i>	3		3		3	99.0	105.0	78.0	114.0	10140	2			
<i>Coryphaenoides rupestris</i>	42	783	506	57	1346	9.4	9.0	1.5	21.0	162	805	40	2.0	
<i>Dipturus linteus</i>	2	1	1		2	30.5	30.5	19.0	42.0	353	2			
<i>Gadus morhua</i>	64	2542	2650	5	5197	58.4	57.0	10.0	116.0	1548	1542	63		
<i>Gaidropsarus ensis</i>	43	1		328	329	23.4	23.0	9.0	47.0					
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	64	193	377	5	575	35.1	37.0	7.0	52.0	403	529	62		
<i>Harriotta raleighana</i>	19	9	37	5	51	51.3	55.5	9.0	85.5	2258	50			
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	70	5295	7616	1	12912	37.0	36.0	8.0	69.0	536	1605	62	6.0	
<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	2	1	1		2	61.0	61.0	58.0	64.0	2570	2		50.0	

**Tabla 2.** Muestreos de talla (cm) y peso por sexo y biológicos. Mu: número de muestras, M: machos, H: hembras, NI: sexo no identificado, Total: número total de individuos muestreados, Me: talla media, Mn: mediana, Min: talla mínima, Max: talla máxima, PMI: peso medio individual (g). Para las especies con muestreo biológico se especifica el número de individuos muestreado, y número de muestras (Mmb), talla mínima (Min) y máxima (Max), cuando difieren de las cifras del muestreo de talla por sexo.

Especie	Muestreo talla - peso										Muestreo biológico			
	Mu	M	H	NI	Total	Me	Mn	Min	Max	PMI	Mu	Mmb	Min	Max
<i>Hydrolagus affinis</i>	6	9	2	1	12	77.3	78.5	61.5	100.0	5616	12			
<i>Hydrolagus mirabilis</i>	2	1	1		2	67.8	67.8	63.0	72.5	3200	2			
<i>Limanda ferruginea</i>	51	5500	6259	8	11767	32.5	33.0	15.0	50.0	316	1015	42	7.0	51.0
<i>Lophius americanus</i>	5	2	1	2	5	64.8	65.0	61.0	68.0	3900	4	4		
<i>Lycodes reticulatus</i>	20	1		178	179	32.5	33.0	11.0	52.0					
<i>Macrourus berglax</i>	62	470	859	27	1356	17.4	17.5	3.0	37.0	636	1210	60	2.5	
<i>Malacoraja senta</i>	1		1		1	57.0	57.0	57.0	57.0	1000	1			
<i>Malacoraja spinacidermis</i>	3	2	1		3	19.3	21.0	10.0	27.0	41	3			
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	26	81	90	3	174	54.5	50.5	26.0	90.0	2069	126	25	28.0	
<i>Merluccius bilinearis</i>	17	657	854	11	1522	30.5	30.0	23.0	42.0	166	337	14	20.0	40.0
<i>Notacanthus chemnitzii</i>	36	1		141	142	58.2	56.0	30.0	104.0					
<i>Phycis chesteri</i>	23		1	582	583	28.5	29.0	4.0	78.0	202	157	18		
<i>Pollachius virens</i>	2	3			3	40.3	38.0	35.0	57.0	767	3			
<i>Rajella bathyphila</i>	4	3	2		5	72.5	72.5	59.0	81.0	1691	5			
<i>Rajella fyllae</i>	2		1		1	46.0	46.0	46.0	46.0	574	1	1		
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	77	701	1211	15	1927	41.7	42.0	10.0	89.0	638	1356	75		
<i>Sebastes sp</i>	44	3845	3633	241	7719	25.4	25.0	6.0	45.0	292	1235	33		50.0

## 4. Resultados

### 4.1 Muestreos realizados

Para un total de 34 especies que sumaron 46 365 individuos se registraron la talla y peso por sexo. En 31 de estas especies se realizaron muestreos biológicos sobre 11 081 individuos (Tabla 2). Para las restantes 25 especies ícticas se midieron sin sexar 17 166 individuos (Tabla 3). Se recogieron gónadas de fletán, platija americana y bacalao (177, 190 y 275, respectivamente), y otolitos de las mismas especies (409, 348 y 513 pares, respectivamente).

**Tabla 3.** Muestreos de talla (cm) por especie. Mu: número de muestras, Total: número total de individuos muestreados, Me: talla media, Mn: mediana, Min: talla mínima, Max: talla máxima, PMI: peso medio individual (g).

Especie	Mu	Total	Me	Mn	Min	Max	PMI
<i>Ammodytes dubius</i>	43	1460	16.3	16.0	10.0	24.0	11
<i>Antimora rostrata</i>	49	5223	31.1	30.0	9.0	61.0	277
<i>Arctozenus risso</i>	41	103	22.5	22.5	16.0	29.0	22
<i>Argentina silus</i>	9	94	32.4	32.0	26.0	40.0	288
<i>Boreogadus saida</i>	5	6	12.9	12.5	9.0	19.0	20
<i>Clupea harengus</i>	16	173	25.9	28.0	8.0	35.0	239
<i>Gaidropsarus argentatus</i>	4	1	12.0	12.0	12.0	12.0	11
<i>Hemitripterus americanus</i>	9	4	44.7	47.5	31.0	50.0	1885
<i>Lycodes polaris</i>	5	2	13.0	13.0	12.0	14.0	
<i>Lycodes smarkii</i>	2	3	55.0	55.0	49.0	61.0	940
<i>Lycodes sp</i>	3	3	51.3	54.5	33.0	57.0	780
<i>Lycodes vahlii</i>	8	8	38.2	39.0	31.0	44.0	342
<i>Magnisudis atlantica</i>	31	87	27.0	27.0	24.0	30.0	54
<i>Mallotus villosus</i>	34	2042	12.3	12.0	6.0	18.0	12
<i>Micromesistius poutassou</i>	3	2	33.0	33.0	33.0	33.0	229
<i>Myctophum punctatum</i>	46	90	8.5	8.5	7.0	10.0	
<i>Myoxocephalus octodecemspinosus</i>	9	11	32.8	33.0	24.0	37.0	443
<i>Nezumia bairdii</i>	59	2609	7.2	7.5	2.0	11.5	90
<i>Notoscopelus elongatus</i>	39	76	12.5	12.5	9.0	16.0	12
<i>Phycis chesteri</i>	23	583	32.2	31.0	4.0	78.0	202
<i>Simenchelys parasitica</i>	28	30	39.1	39.5	31.0	47.0	130
<i>Synaphobranchus kaupii</i>	51	3816	46.3	47.0	10.0	73.0	121
<i>Triglops murrayi</i>	28	580	9.4	9.0	6.0	16.0	9
<i>Urophycis tenuis</i>	14	156	47.2	47.0	20.0	84.0	989
<i>Zoarces americanus</i>	9	4	38.5	38.5	19.0	58.0	547

### 4.2 Capturas y tendencias

La captura total de la campaña ascendió a 161 926 kg, de los cuales 158 160 (97.7%) fueron peces (Tabla 4). Los invertebrados más abundantes fueron los cnidarios (1612 kg, 1%), los crustáceos (662 kg, 0.4%) y los moluscos (727 kg, 0.45%). La captura de camarón boreal

(*Pandalus borealis*) sólo representó un 1.1% de la captura de crustáceos (9.5 kg). En cuanto a los moluscos, el 70% de la captura corresponde a pota (*Illex illecebrosus*), de la que se capturaron 580 kg). Asimismo se capturaron 424 kg de poríferos (0.2%) y 255 kg de equinodermos (0.1%). De los restantes grupos taxonómicos (tunicados, anélidos y picnogónidos) se capturaron 6, 1 y 0.05 kg (<0.00%). Puede verse información más detallada acerca de la captura por lance de las especies principales en el Anexo II, y de captura por especie en los Anexos III y IV.

**Tabla 4.** Capturas por grupo taxonómico, en toneladas y porcentaje sobre el total.

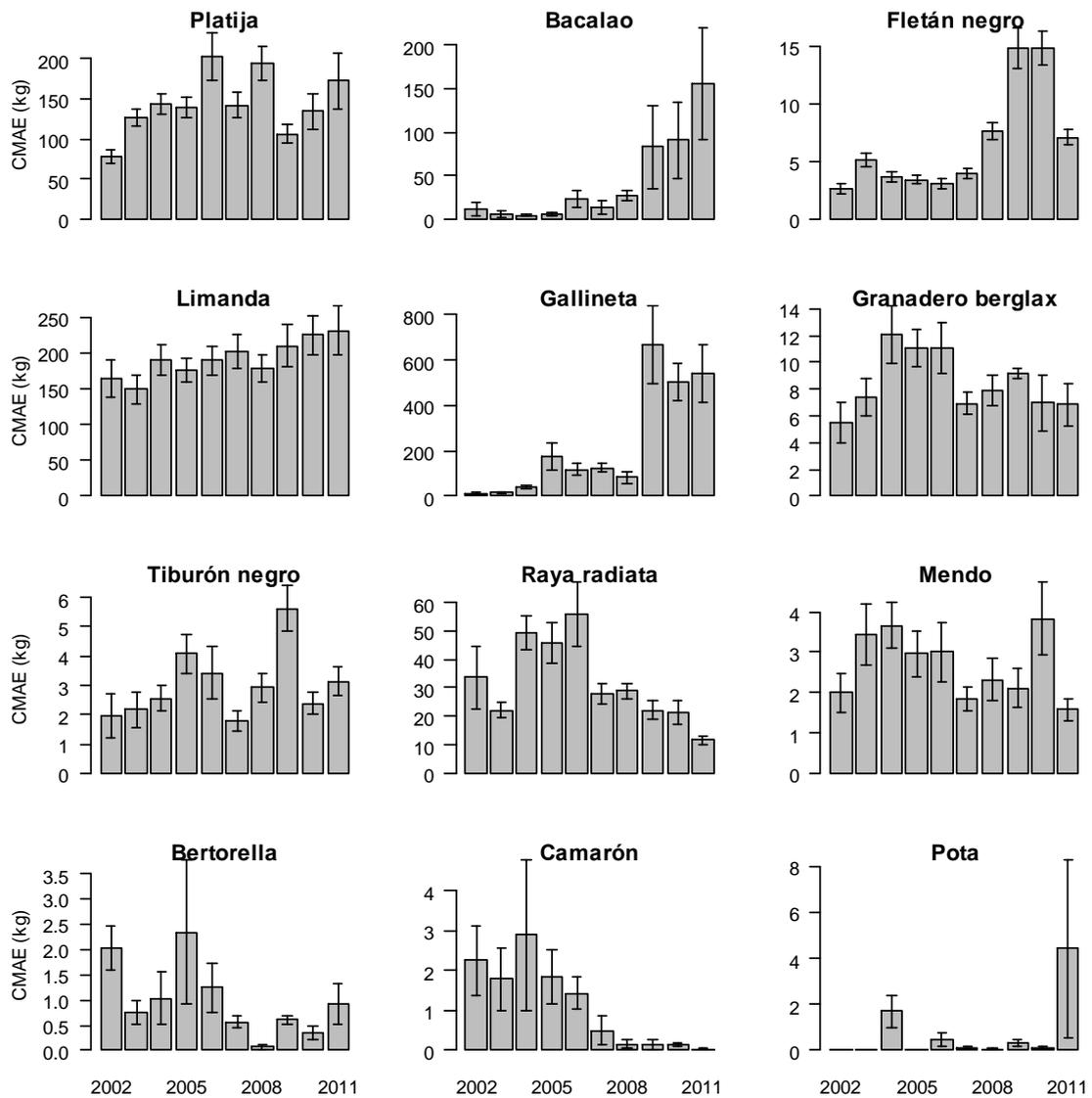
Taxón	Captura (t)	C (%)
Peces	158.16	97.7
Cnidarios	1.61	1.00
Crustáceos	0.66	0.40
Moluscos	0.73	0.45
Poríferos	0.42	0.26
Equinodermos	0.26	0.16

En cuanto a los peces, las capturas más abundantes en peso han correspondido a la gallineta (95 569 kg, 60.4% de las capturas de peces), limanda amarilla (20 193 kg, 12.7%), bacalao (15 136 kg, 9.6%) y platija (14 415 kg, 9.1%), seguidas de lejos por el bolo (1718 kg, 1.1%) y merluza americana (1581 kg, 1.0%). Las restantes 149 especies registradas se encontraron en pesos inferiores a los 1500 kg. Las capturas por lance de las especies objetivo se muestran en el Anexo II. La tabla 5 muestra un resumen para las especies más abundantes, que representan el 99% de las capturas de peces.

El análisis de los datos recogidos este año muestra aumentos de las capturas en la mayoría de las especies de interés comercial, en relación con el año pasado y con la media del periodo 2002-2011 (Tabla 1 en sección 1, Figura 2). Aumentan sobre todo el bacalao (un 70 % respecto al año anterior y más de un 400% respecto a la media para 2002-2010) y la platija (28% respecto a 2010 y 22% en comparación con la media 2002-2010). En menor medida aumentaron también la limanda (3% y 24% respectivamente), gallineta (7% y 180%), tiburón negro (32% y 5%) y bertorella tenuis (aumenta en un 168% respecto a 2010 pero baja un 9% respecto a la serie). Este año además se capturaron más de 500 kg de pota (*Illex illecebrosus*). El fletán desciende a la mitad, pero la captura es muy parecida a la media para los años 2002-2010. La raya radiata registró la captura más baja de la década, con un descenso del 45% respecto a 2010 y de 66% respecto a la serie. También descendieron las capturas de mendo (59% y 44%, respectivamente) y camarón, que como es habitual presenta una tendencia opuesta a la del bacalao. El granadero berglax se mantiene en el mismo nivel que el año pasado y desciende un 20% respecto a la media desde 2002. Resumiendo, los únicos datos extremos son el aumento del bacalao y el descenso de la raya radiata. El resto de los valores permanece dentro del rango observado desde 2002.

**Tabla 5.** Captura (C (t)) y biomasa nm<sup>-2</sup> (Bml (t)) en toneladas, y porcentaje de la captura de peces de las especies más abundantes.

<b>N. común</b>	<b>N. científico</b>	<b>C (t)</b>	<b>Bml (t)</b>	<b>% C</b>
Gallinetas	<i>Sebastes</i> spp.	95.57	68.01	60.43
Limanda	<i>Limanda ferruginea</i>	20.19	14.37	12.77
Bacalao	<i>Gadus morhua</i>	15.14	10.77	9.57
Platija	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	14.42	10.26	9.11
Bolo	<i>Ammodytes dubius</i>	1.72	1.22	1.09
Merluza americana	<i>Merluccius bilinearis</i>	1.58	1.13	1.00
Raya radiata	<i>Amblyraja radiata</i>	1.40	0.99	0.88
Antimora	<i>Antimora rostrata</i>	1.17	0.83	0.74
Fletán negro	<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	1.11	0.79	0.70
Granadero berglax	<i>Macrourus berglax</i>	1.05	0.75	0.66
Capelán	<i>Mallotus villosus</i>	1.00	0.71	0.63
	<i>Synaphobranchus kaupii</i>	0.48	0.34	0.30
Tiburón negro	<i>Centroscyllium fabricii</i>	0.44	0.32	0.28
Granadero bairdii	<i>Nezumia bairdii</i>	0.33	0.24	0.21
Eglefino	<i>Melannogramus aeglefinus</i>	0.28	0.20	0.17
Mendo	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	0.23	0.17	0.15
Perro lupus	<i>Anarhichas lupus</i>	0.22	0.16	0.14
Perro denticulatus	<i>Anarhichas denticulatus</i>	0.19	0.14	0.12

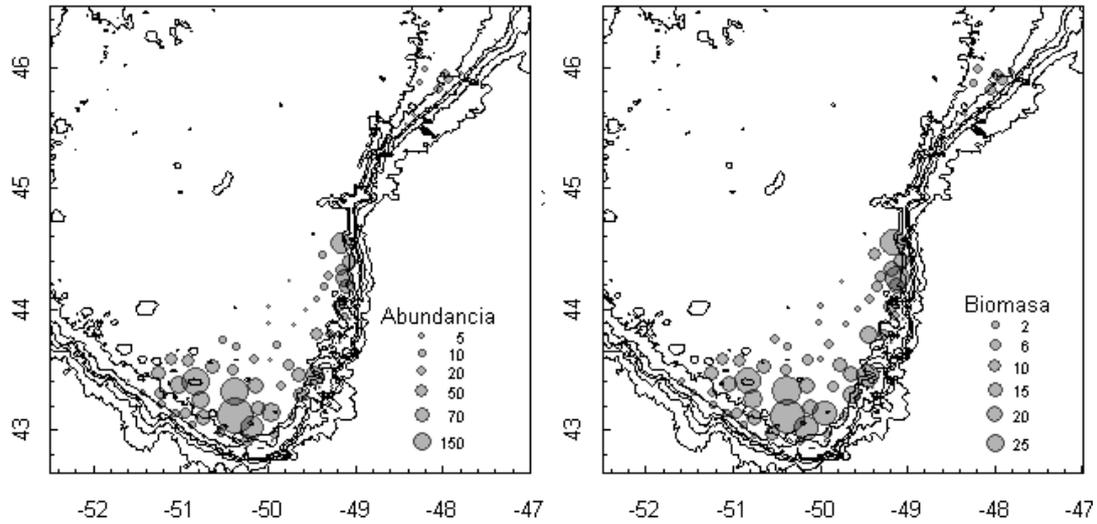


**Figura 2.** Tendencias de captura estratificada media anual (en kg) de las especies objetivo durante el periodo 2002-2011. Obsérvese que la escala del eje de ordenadas varía para cada especie.

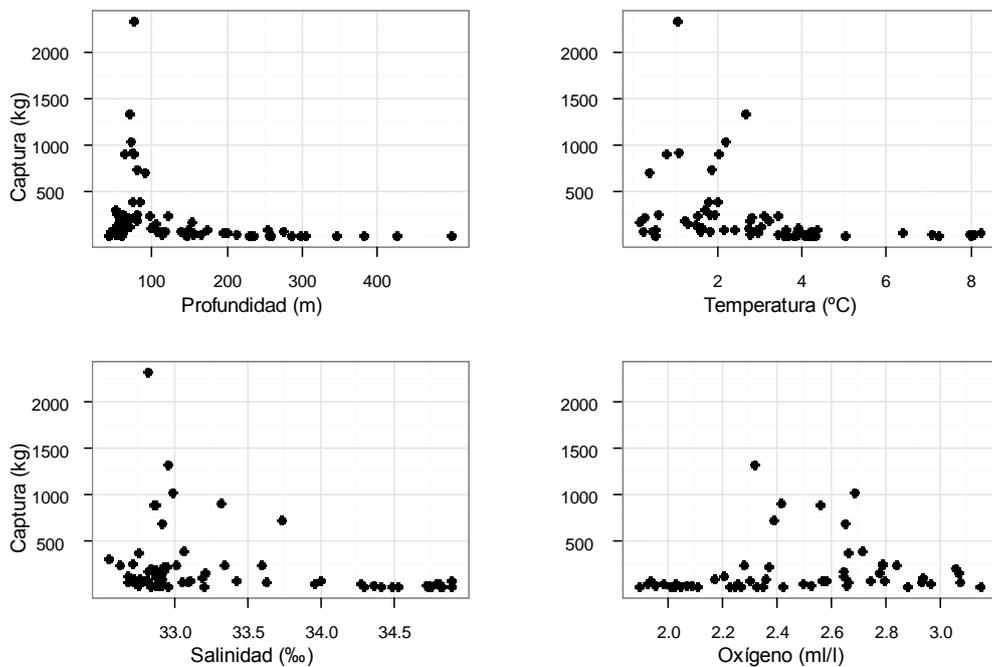
## 4.2 *Platija americana* (*Hippoglossoides platessoides*)

### *Distribución y tendencia de la captura*

En total se capturaron 14 416 kg de platija, registrados en 70 lances pertenecientes a 16 estratos (Anexo V). Las mayores cifras de abundancia y biomasa se encontraron en las aguas más someras, por debajo de los 100 m, al SSO y E del área prospectada, con temperaturas menores de 2°C, salinidad baja y concentración de oxígeno disuelto media, según los valores registrados en toda la zona de estudio durante la campaña (Figuras 3 y 4).



**Figura 3.** Distribución espacial de la abundancia (en miles de individuos) y la biomasa (toneladas).



**Figura 4.** Relación entre las capturas de platija y la profundidad, temperatura, salinidad y oxígeno disuelto.

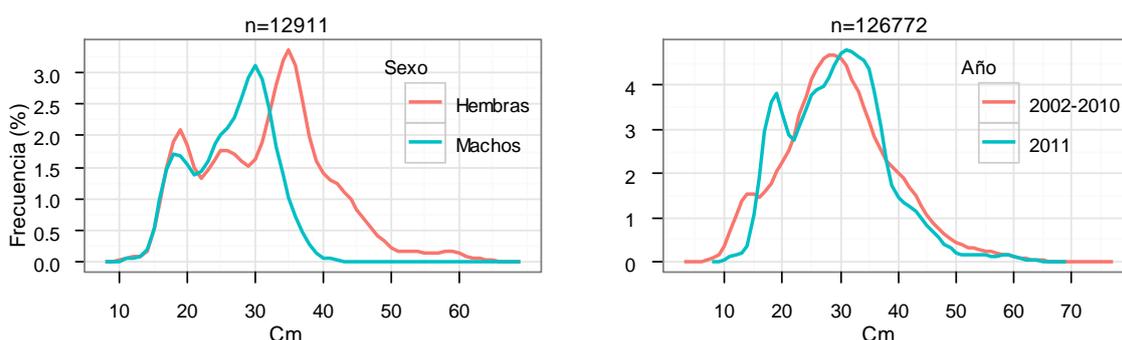
En comparación con años anteriores, se observa un aumento de las estimaciones de biomasa y abundancia por milla cuadrada y totales para 3NO, a pesar del descenso del peso individual medio que quizás se deba a la elevada presencia de individuos <20 cm. Las cifras obtenidas para biomasa y abundancia relativas se mantienen dentro de los límites observados durante la última década, de 10 t y unos 40 000 individuos por  $\text{nm}^2$ , que son niveles similares a los de 2003 y 2004. Sin embargo, los índices para toda el área son algo mayores, con una biomasa ligeramente sobre las 150 000 t y abundancia en torno a los 615 millones de individuos (Tabla 6).

**Tabla 6.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-10 es la media para los años 2002-2010, Ratio es la relación entre la media y los resultados de este año.

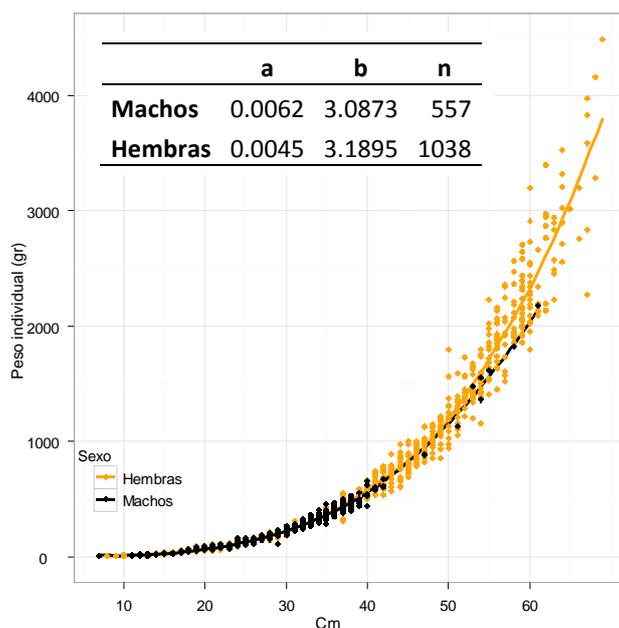
Año	BM (kg/nm <sup>2</sup> )	AM (nr/nm <sup>2</sup> )	MPMI	B (t)	A (miles)
2002	6366	26887	0.26	69838	278297
2003	10502	40293	0.24	116828	431668
2004	10055	37512	0.24	130486	464388
2005	9492	39512	0.20	122961	489468
2006	11821	43634	0.24	171771	661722
2007	9285	31142	0.27	111728	381877
2008	12627	48790	0.23	172261	640783
2009	9056	27617	0.27	92908	274741
2010	8316	32994	0.20	111521	454419
2011	10008	40503	0.20	150156	614789
Media 02-10	9724	36487	0.24	122256	453040
Ratio	1.0	1.1	0.8	1.2	1.4

### ***Distribución de tallas y relación talla - peso***

Los machos muestran dos modas, a los 17 y 30 cm, y un rango de tallas comprendido entre los 7 y los 61 cm. Las hembras presentan tres modas, a los 18, 25 y 35 cm, y un rango de tallas de 8-69 cm (Figura 5). Estas modas en torno a los 20 y 30 cm también se registraron en 2010, aunque el año pasado había además una moda en torno a los 12 cm y el rango de tallas se extendía a los 74 cm. Las tasas de crecimiento por sexo son muy similares hasta aproximadamente los 50 cm. A partir de esta talla las hembras aumentan de peso más rápidamente que los machos (Figura 6).



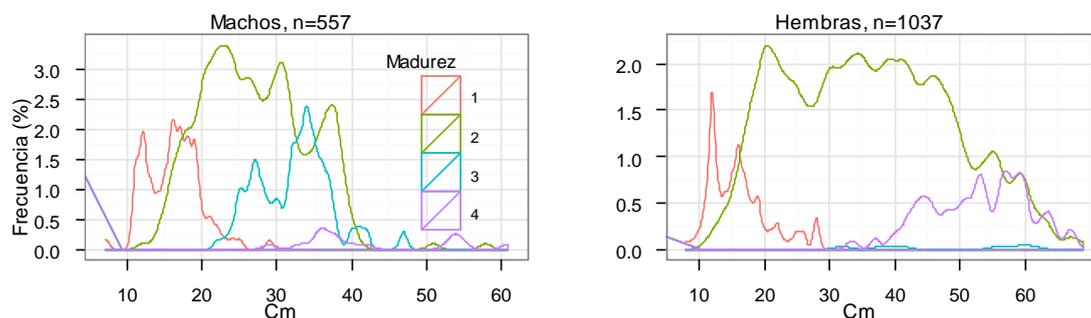
**Figura 5.** Distribución de tallas de machos y hembras para la captura de 2011 (izquierda) y comparación de los resultados de este año respecto a la década anterior (derecha). Los individuos sin sexar se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran las distribuciones para la captura total (49345 individuos estimados a partir del número de ejemplares sexados), aunque el número de muestra (n) corresponde a los individuos medidos.



**Figura 6.** Relación talla - peso para machos y hembras y parámetros de la ecuación correspondiente,  $P=a * L^b$ , siendo P= peso y L=longitud (cm). Estimaciones basadas en los muestreos biológicos (n= tamaño de la muestra).

### **Madurez**

La mayoría de los individuos, tanto machos (61%) como hembras (76%) se encontraban en el momento de la campaña en estado de madurez 2, correspondiente a individuos inactivos o en proceso de desarrollo gonadal. Estos individuos están representados en la totalidad del rango de tallas, mientras que los inmaduros (17% de machos y 9% de hembras) no llegaron a los 30 cm y los ejemplares en estados 3 y 4 (desove y postpuesta) tuvieron respectivamente tallas mínimas de 22 y 29 cm en el caso de los machos y de 32 y 33 cm en el caso de las hembras (Figura 7).

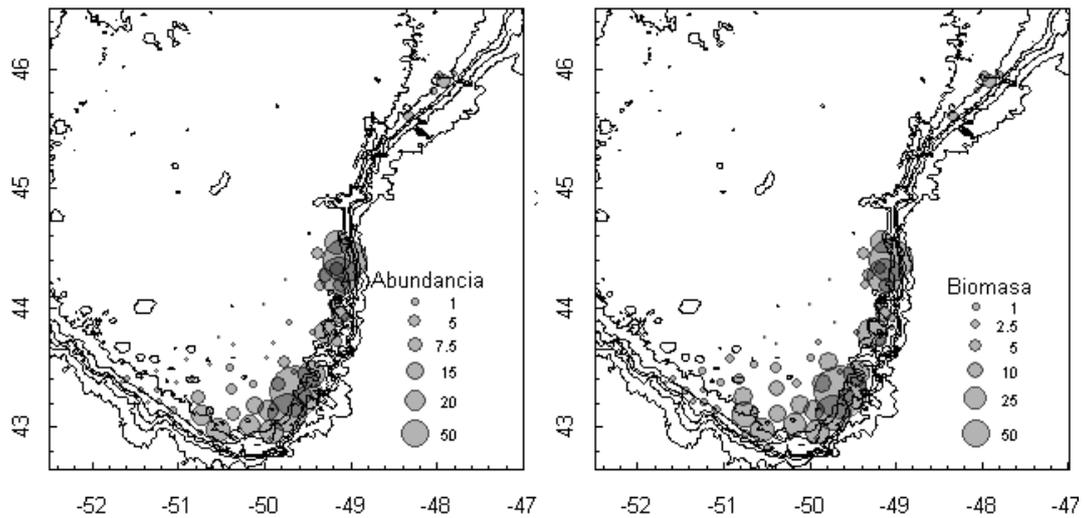


**Figura 7.** Distribución de tallas de machos y hembras respecto al estado de madurez. Los individuos con sexo y estado de madurez indeterminados se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran los resultados para la captura total pero el número de muestra (n) equivale a los individuos observados.

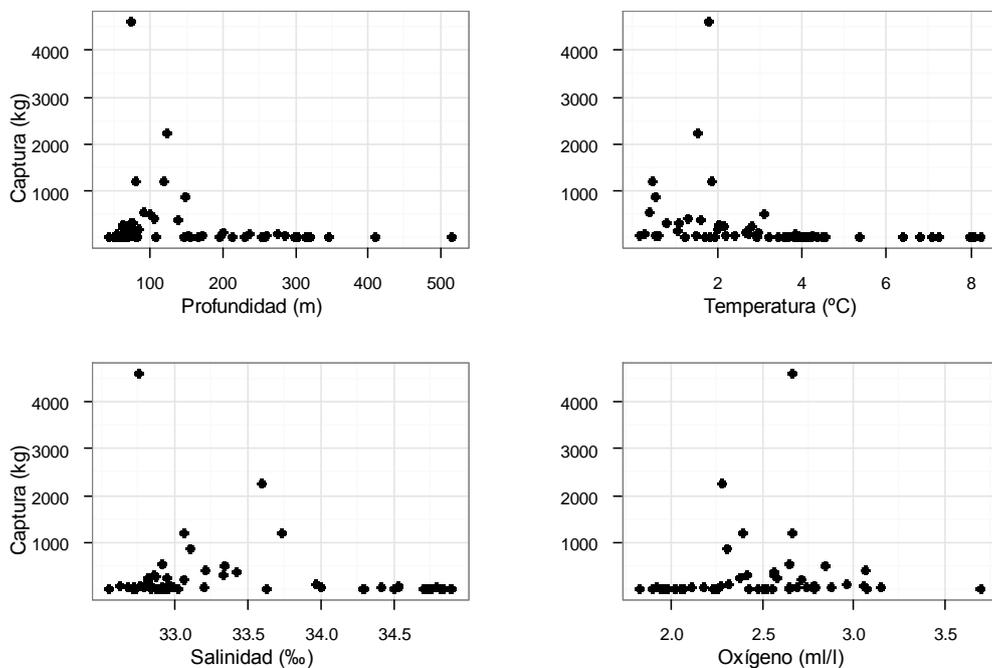
### 4.3 Bacalao (*Gadus morhua*)

#### *Distribución y tendencia de la captura*

Se pescaron 15136 kg en 64 lances incluidos en 19 estratos (Anexo VI). El bacalao estaba presente en un rango de profundidad relativamente amplio pero con las capturas más elevadas en la zona oriental del banco, a menos de 150 m y en lugares con temperaturas inferiores a 2°C y niveles de salinidad y oxígeno medios en relación con el rango observado en la zona prospectada (Figuras 8 y 9).



**Figura 8.** Distribución espacial de la abundancia (en miles de individuos) y la biomasa (toneladas).



**Figura 9.** Relación entre las capturas de bacalao y la profundidad, temperatura, salinidad y oxígeno disuelto.

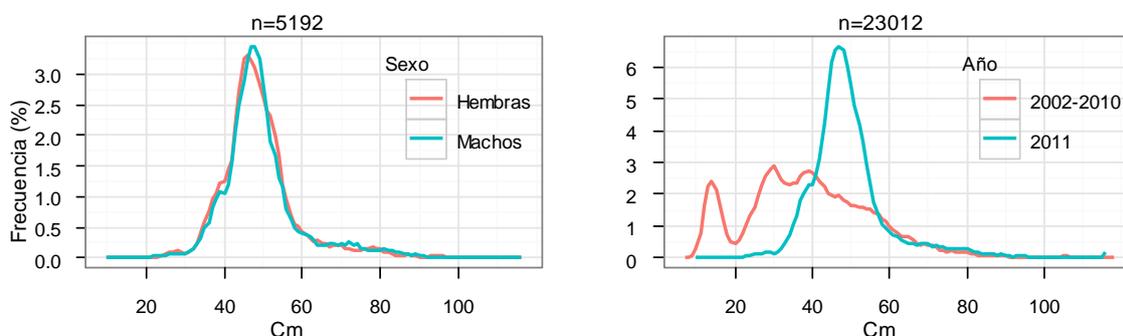
Este año se ha registrado un incremento importante en el peso individual medio, que pasa de 650 g a 930 g. Esto se refleja en una biomasa relativa ligeramente inferior a la de 2010 (10.5 t /nm<sup>2</sup>) y significativamente menor abundancia relativa, < 10 000 individuos /nm<sup>2</sup> frente a los > 15 500 de 2010. Sin embargo, los índices para la totalidad del área prospectada se estiman en una biomasa de casi 135 000 t y unos 124 millones de individuos, que suponen las cifras más elevadas de la última década y la continuación de la tendencia creciente observada en los últimos años (Tabla 7).

**Tabla 7.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-10 es la media para los años 2002-2010, Ratio es la relación entre la media y los resultados de este año.

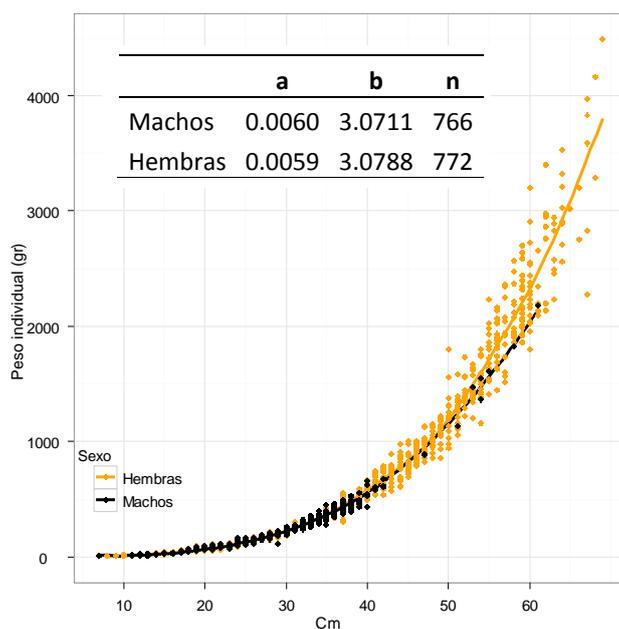
Año	BM (kg/nm <sup>2</sup> )	AM (nr/nm <sup>2</sup> )	MPMI	B (t)	A (miles)
2002	2167	2371	0.26	10934	12164
2003	640	497	0.44	5486	4236
2004	403	676	0.73	3679	8002
2005	583	817	0.31	4568	7816
2006	2784	5033	0.46	20192	36116
2007	1655	2909	0.26	10620	26146
2008	2800	4849	0.46	24071	46223
2009	7335	13169	0.35	71616	124576
2010	11596	15540	0.65	78241	103866
2011	10498	9748	0.93	134526	123628
Media 02-10	4046	5561	0	36393	49277
Ratio	2.6	1.8	1.9	3.7	2.5

### ***Distribución de tallas y relación talla - peso***

Machos y hembras muestran distribuciones de tallas muy parecidas, con una moda entre los 54-50 cm. A diferencia de años anteriores, apenas se aprecian los individuos entre los 25 y 35 cm, lo que pone en riesgo la continuidad de la tendencia creciente de las capturas observadas en los últimos tres años. El rango de tallas también fue muy similar entre sexos, de 13 a 114 cm en los machos y 20 a 116 cm en las hembras (Figura 10). Las tasas de crecimiento por sexo son muy similares hasta aproximadamente los 50 cm. A partir de esta talla las hembras aumentan de peso más rápidamente que los machos (Figura 11).



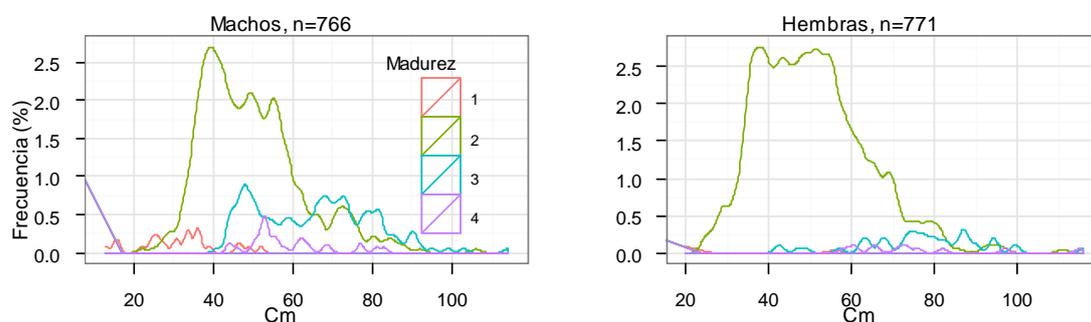
**Figura 10.** Distribución de tallas de machos y hembras para la captura de 2011 (izquierda) y comparación de los resultados de este año respecto a la década anterior (derecha). Los individuos sin sexar se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran las distribuciones para la captura total, aunque el número de muestra (n) corresponde a los individuos medidos.



**Figura 11.** Relación talla - peso para machos y hembras y parámetros de la ecuación correspondiente,  $P=a * L^b$ , siendo  $P$ = peso y  $L$ =longitud (cm). Estimaciones basadas en los muestreos biológicos ( $n$ = tamaño de la muestra).

## Madurez

La mayoría de los machos (67%) y hembras (91%) se hallaban en estado inactivo o de desarrollo (2), con rangos de talla de 22-106 cm para los machos y 24-111 cm para las hembras. En cuanto al resto de los machos, un 4% eran inmaduros y medían 13-52 cm, el 25% estaban en estado de puesta (3), con tallas entre los 41-114 cm, y el 4% restante estaban en fase de postpuesta (4) y medían entre 44-83 cm. El porcentaje de hembras identificadas como inmaduras era menor, un 1%, con tallas de 20-56 cm. Un 7% estaba en estado de puesta (42-116 cm) y el 2% restante en fase de postpuesta, con tallas de 58-115 cm.



**Figura 12.** Distribución de tallas de machos y hembras respecto al estado de madurez. Los individuos con sexo y estado de madurez indeterminados se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran los resultados para la captura total pero el número de muestra ( $n$ ) equivale a los individuos observados.

## 4.4 Fletán negro (*Reinhardtius hippoglossoides*)

### *Distribución y tendencia de la captura*

Este año se capturaron 1112 kg de fletán, en 77 lances distribuidos en 38 de los 41 estratos, pero con captura inferior a 5 kg en casi la mitad de ellos (Anexo VII). Las capturas más bajas se dieron a menos de 400 m, pero entre los 400 y los 1500 oscilaron entre el máximo y el mínimo (Figura 13). La temperatura y salinidad parecen ser factores mucho más restrictivos que la profundidad, o al menos casi todas las capturas y las cifras más altas se registraron en un estrecho rango de temperatura en torno a los 4°C y de salinidad (>34.5‰), con algo más de tolerancia para el oxígeno disuelto, preferentemente entre los 2 y 3 ml/l (Figura 14).

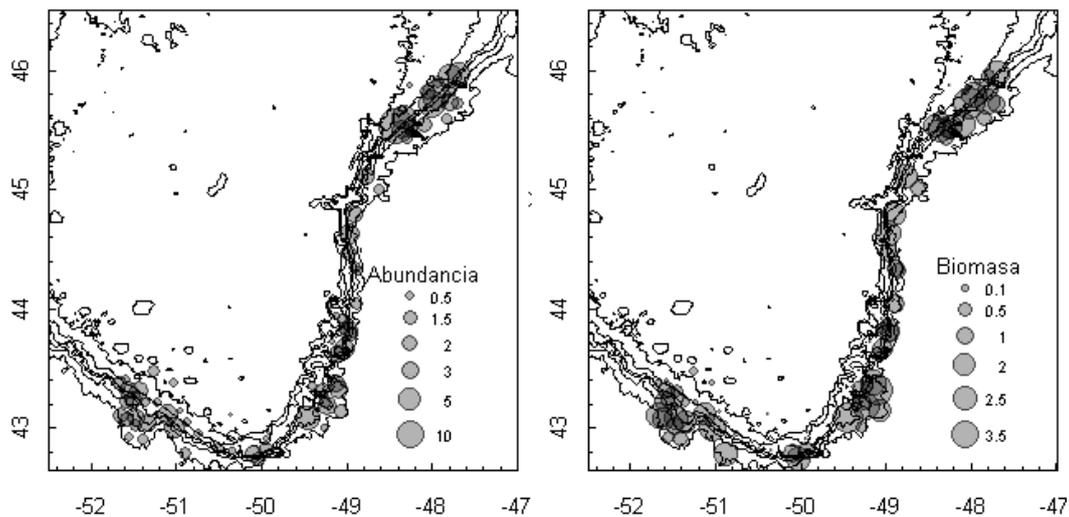


Figura 13. Distribución espacial de la abundancia (en miles de individuos) y la biomasa (toneladas).

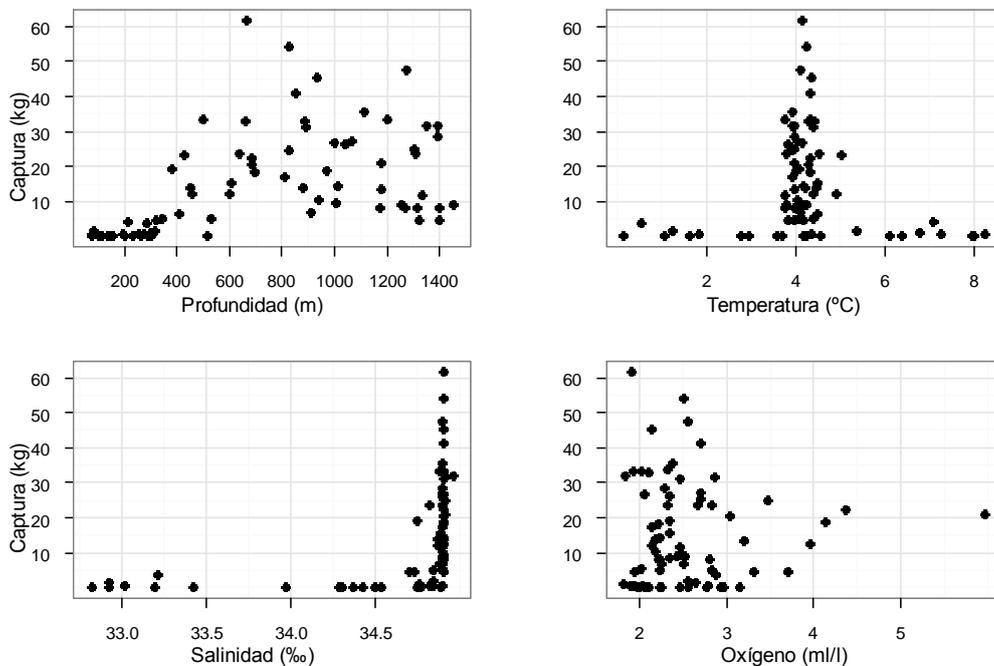


Figura 14. Relación entre las capturas de fletán y la profundidad, temperatura, salinidad y oxígeno disuelto.

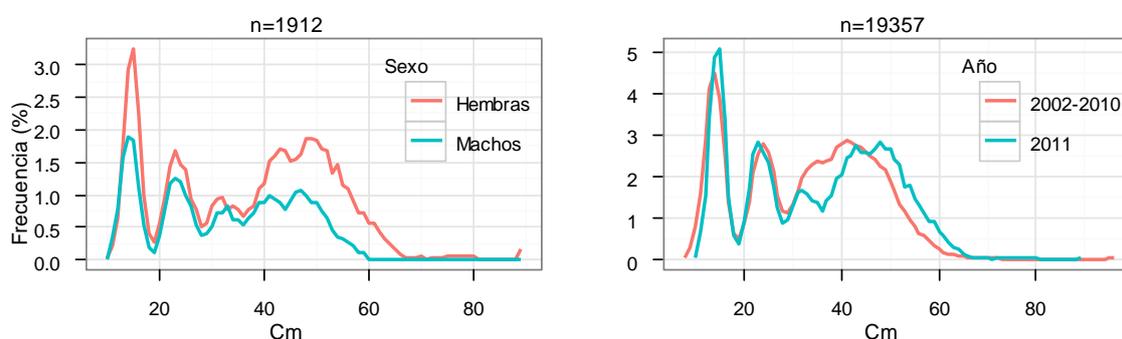
Se ha mantenido el peso medio individual, que sigue siendo ligeramente superior a la media desde 2002, pero muy bajo teniendo en cuenta el potencial de crecimiento de esta especie. Las estimaciones de biomasa (6500 t) y abundancia (10.2 millones de individuos) este año han descendido aproximadamente a la mitad en comparación con 2010 pero son algo más altas que las cifras del periodo 2002-2007 (Tabla 8).

**Tabla 8.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-10 es la media para los años 2002-2010, Ratio es la relación entre la media y los resultados de este año.

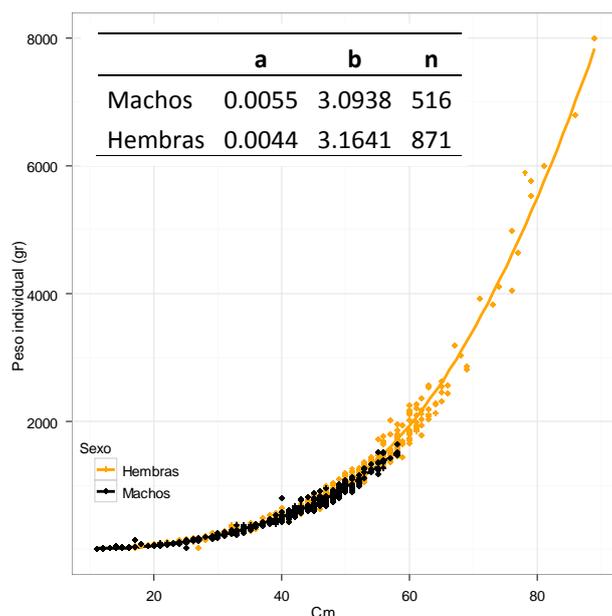
Año	BM (kg/nm <sup>2</sup> )	AM (nr/nm <sup>2</sup> )	MPMI	B (t)	A (miles)
2002	299	1055	0.23	2385	8139
2003	561	1666	0.26	4700	12139
2004	470	2060	0.27	3443	14061
2005	403	1095	0.31	3063	7845
2006	333	995	0.31	2712	7500
2007	495	1005	0.31	3284	6469
2008	912	1401	0.41	7265	10545
2009	1550	3145	0.3	12911	20184
2010	1922	2917	0.39	12470	17834
2011	805	1475	0.39	6479	10218
Media 02-10	772	1704	0.31	5804	11635
Ratio	1.0	0.9	1.3	1.1	0.9

### ***Distribución de tallas y relación talla - peso***

Se mantienen las modas de individuos juveniles en los 11 y 23 cm para machos y los 15 y 24 cm para las hembras, que de hecho suponen el mayor porcentaje de las capturas en número de individuos y están en mayor proporción que el año pasado. El 50% de los machos estaba por debajo de los 32 cm, y las hembras, de los 40 cm. La siguiente moda aparece a los 46 cm para los machos y los 48 cm para las hembras (Figura 15). El rango total de tallas fue de 11 a 67 cm para los machos y de 11 a 89 cm para las hembras.



**Figura 15.** Distribución de tallas de machos y hembras para la captura de 2011 (izquierda) y comparación de los resultados de este año respecto a la década anterior (derecha). Los individuos sin sexar se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran las distribuciones para la captura total, aunque el número de muestra (n) corresponde a los individuos medidos.

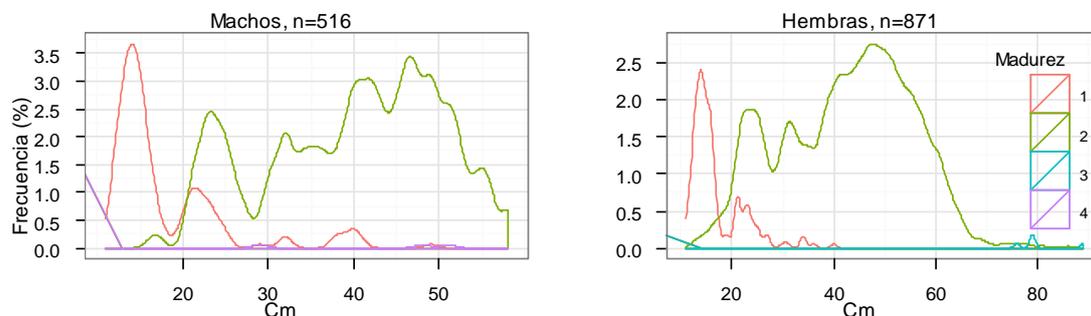


**Figura 16.** Relación talla - peso para machos y hembras y parámetros de la ecuación correspondiente,  $P=a * L^b$ , siendo  $P$ = peso y  $L$ =longitud (cm). Estimaciones basadas en los muestreos biológicos ( $n$ = tamaño de la muestra).

El crecimiento de los machos parece que se ralentiza en comparación con el de las hembras a partir de los 40 cm.

### Madurez

El 77% de los machos y el 85% de las hembras se encontraba en estado inactivo o madurando (2). Los machos medían 16-58 cm y las hembras, 13-86 cm. El resto de los machos (23%) estaban en estado juvenil (1), con tallas 11-49 cm. Sólo se encontraron 3 individuos en estado de postpuesta (4), que midieron 29-51 cm. En cuanto a las hembras, el 15% eran juveniles, con tallas entre 11-40 cm. Sólo se encontraron 4 ejemplares en estado de puesta (3), que midieron 76-89 cm, y ninguno en estado de postpuesta (Figura 17).



**Figura 17.** Distribución de tallas de machos y hembras respecto al estado de madurez. Los individuos con sexo y estado de madurez indeterminados se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran los resultados para la captura total pero el número de muestra ( $n$ ) equivale a los individuos observados.

## 4.5 *Limanda amarilla* (*Limanda ferruginea*)

### *Distribución y tendencia de la captura*

Este año se capturaron 20 200 kg en 51 lances pertenecientes a 10 estratos (Anexo VIII). La limanda se encontró hasta los 250 m de profundidad pero abunda más y se encontró con más frecuencia a menos de 100 m, en temperaturas más bien bajas pero con un amplio rango, entre los 0.5 y los 4° C, aproximadamente. Menos tolerancia en lo que se refiere a salinidad, preferida por debajo del 33‰, y la concentración de oxígeno también baja, entre los 2 y 3 ml/l (Figuras 18 y 19).

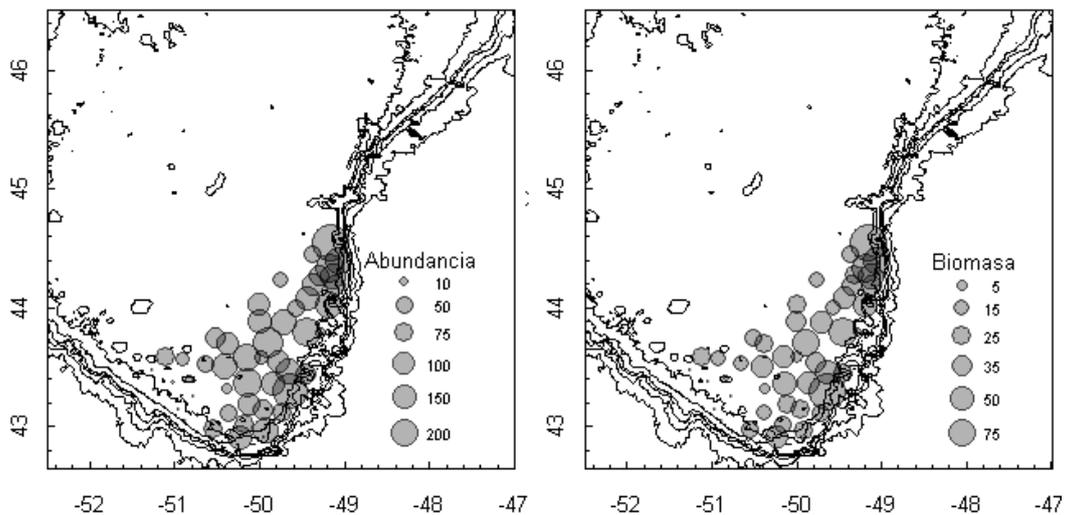


Figura 18. Distribución espacial de la abundancia (en miles de individuos) y la biomasa (toneladas).

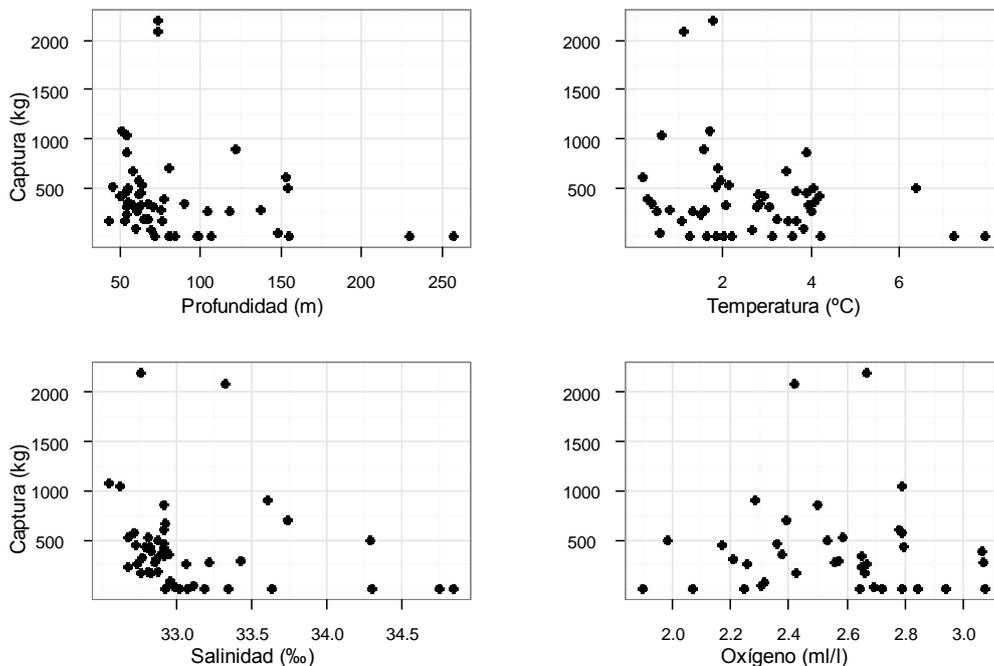


Figura 19. Relación entre las capturas de limanda amarilla y la profundidad, temperatura, salinidad y oxígeno disuelto.

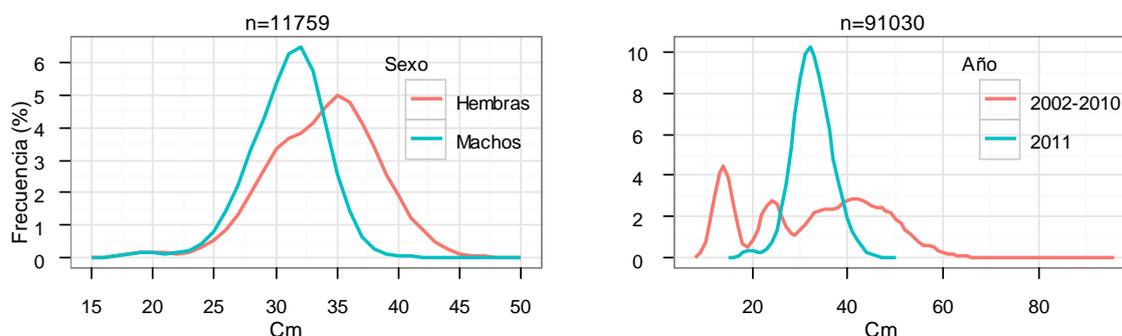
La limanda amarilla es la especie con las capturas más elevadas de la serie Platuxa desde 2002, si exceptuamos las capturas de gallineta de los últimos tres años. El peso medio individual se mantiene constante a lo largo de la serie pero los índices de biomasa y abundancia aumentan paulatinamente casi cada año. Las estimaciones de este año son las más elevadas de la serie, con algo más de 14 t y casi 46 000 individuos por milla cuadrada y 204 000 t (657 millones de individuos) para el área prospectada (Tabla 9).

**Tabla 9.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-10 es la media para los años 2002-2010, Ratio es la relación entre la media y los resultados de este año.

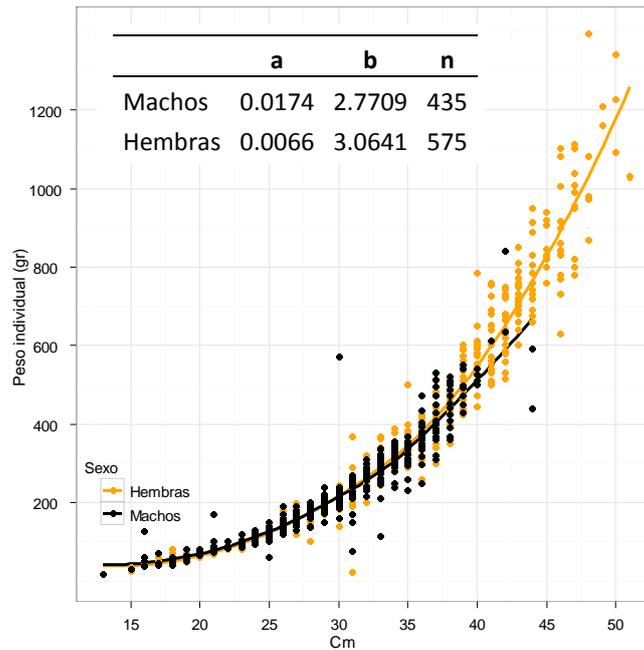
Año	BM (kg/nm <sup>2</sup> )	AM (nr/nm <sup>2</sup> )	MPMI	B (t)	A (miles)
2002	10091	34826	0.12	149109	522718
2003	8504	27881	0.12	136998	448346
2004	10808	35500	0.14	168630	561757
2005	10318	33339	0.14	156922	516743
2006	10491	34201	0.12	159649	533476
2007	11632	39642	0.13	161281	555209
2008	10500	38415	0.12	160510	592988
2009	13085	42074	0.1	182957	594003
2010	11439	39763	0.12	190202	676078
2011	14141	45700	0.13	203562	657183
Media 02-10	10763	36182	0.12	162918	555702
Ratio	1.3	1.3	1.1	1.2	1.2

### ***Distribución de tallas y relación talla - peso***

El rango de tallas observado fue de 13 a 44 cm para los machos, con una sola moda entre los 30 y 33 cm que incluía el 53% de los individuos medidos. Las hembras midieron entre 13 y 51 cm, con una sola moda entre los 34-36 cm en la que se encontraba el 28% de los individuos medidos. Al igual que el año pasado, la presencia de juveniles es muy escasa, y la proporción de individuos por debajo de la moda es del 29% para los machos y el 16% para las hembras (Figura 20).



**Figura 20.** Distribución de tallas de machos y hembras para la captura de 2011 (izquierda) y comparación de los resultados de este año respecto a la década anterior (derecha). Los individuos sin sexar se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran las distribuciones para la captura total, aunque el número de muestra (n) corresponde a los individuos medidos.

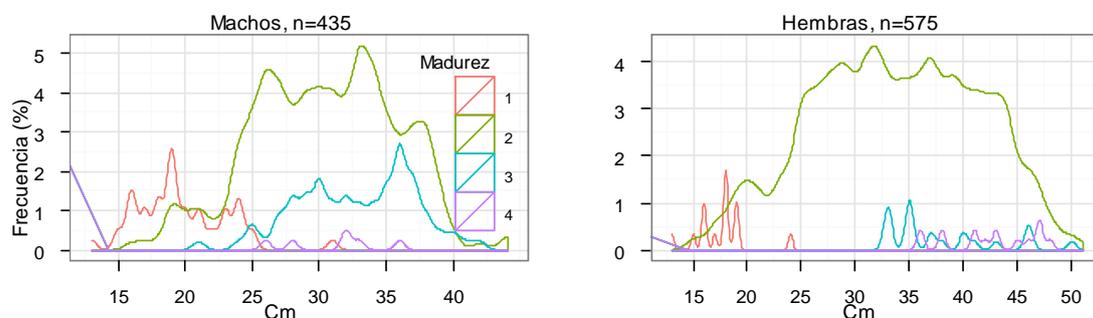


**Figura 21.** Relación talla - peso para machos y hembras y parámetros de la ecuación correspondiente,  $P=a * L^b$ , siendo  $P$ = peso y  $L$ =longitud (cm). Estimaciones basadas en los muestreos biológicos ( $n$ = tamaño de la muestra).

La relación talla-peso es muy similar para machos y hembras hasta aproximadamente los 37 cm, talla a la que las hembras empiezan a crecer más rápidamente que los machos (Figura 21).

### Madurez

La mayoría de los machos (67%) y las hembras (91%) se encontraban en estado 2, inactivo o en desarrollo. Estos individuos abarcaban la totalidad del rango de tallas, 16-44 cm los machos y 15-51 cm las hembras. El 11% de los machos estaba en estado inmaduro (1), con tallas 13-31 cm, el 20% en estado de puesta (3) y medía 21-42 cm. Sólo un 1% estaba en fase de postpuesta (4), con tallas 26-36 cm. El porcentaje de hembras inmaduras y en estado de postpuesta era el mismo, algo menor del 3%. Estas hembras medían 13-24 cm y 36-48 cm, respectivamente. El 4% restante estaba en estado de puesta y medía entre 33-50 cm (Figura 22).

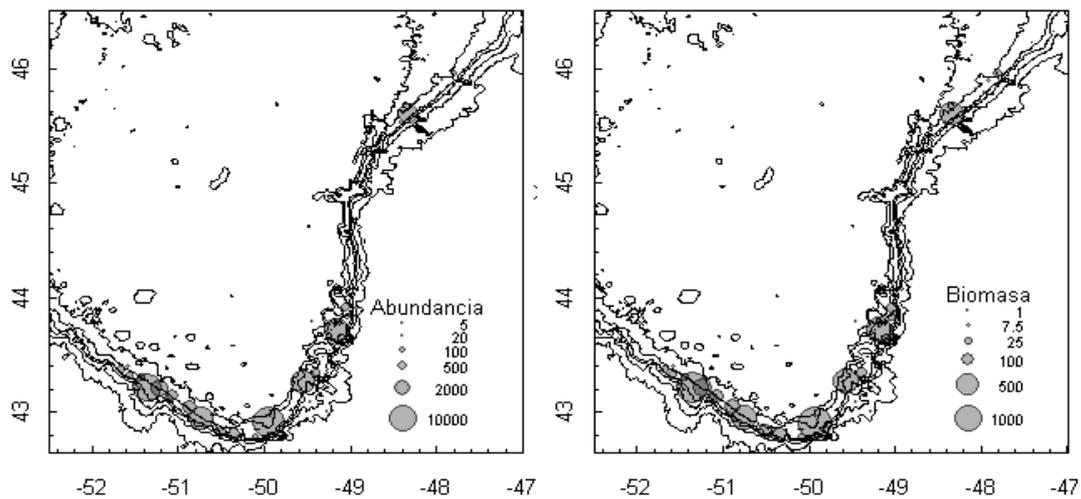


**Figura 22.** Distribución de tallas de machos y hembras respecto al estado de madurez. Los individuos con sexo y estado de madurez indeterminados se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran los resultados para la captura total pero el número de muestra ( $n$ ) equivale a los individuos observados.

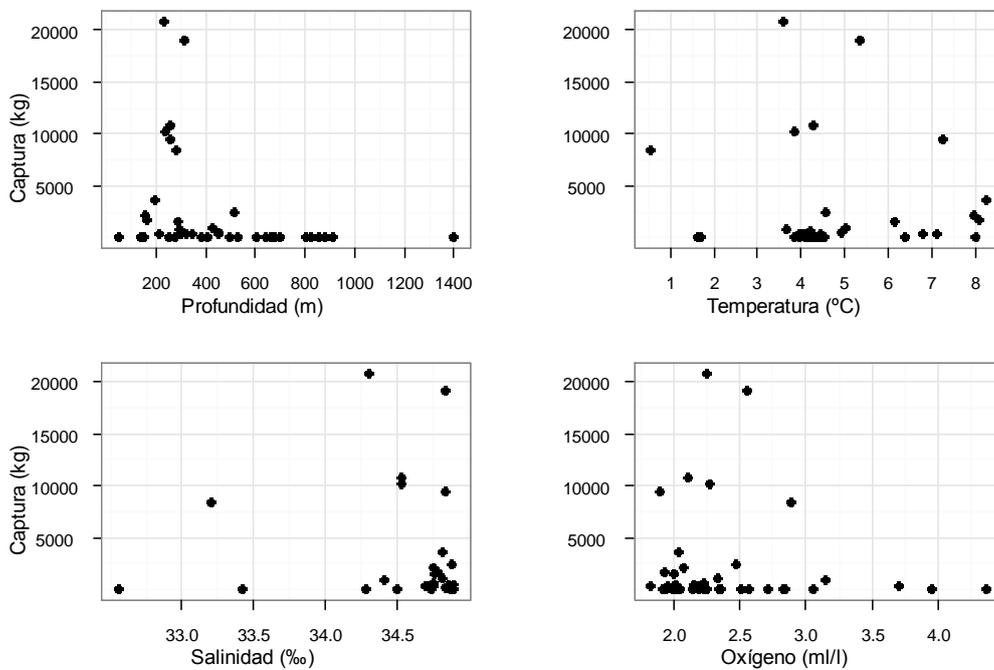
## 4.6 Gallineta (*Sebastes* sp.)

### *Distribución y tendencia de la captura*

Por tercer año consecutivo se han registrado capturas de gallineta muy altas y concentradas en pocos lances (Figura 22, Anexo IX). La gallineta se capturó en 44 lances de 24 estratos con profundidades entre los 50 y 1400 m, pero el 73% de la captura total se obtuvo en cinco lances a 240- 320 m, que registraron entre 9.4 y 40 t de gallineta. El rango de temperatura de estos estratos era amplio, con las mayores capturas entre los 3.5 y 7.5 °C. La salinidad preferentemente alta, por encima del 34.25‰, y el oxígeno disuelto < 3 ml/l (Figura 23).



**Figura 23.** Distribución espacial de la abundancia (en miles de individuos) y la biomasa (toneladas).



**Figura 24.** Relación entre las capturas de bacalao y la profundidad, temperatura, salinidad y oxígeno disuelto.

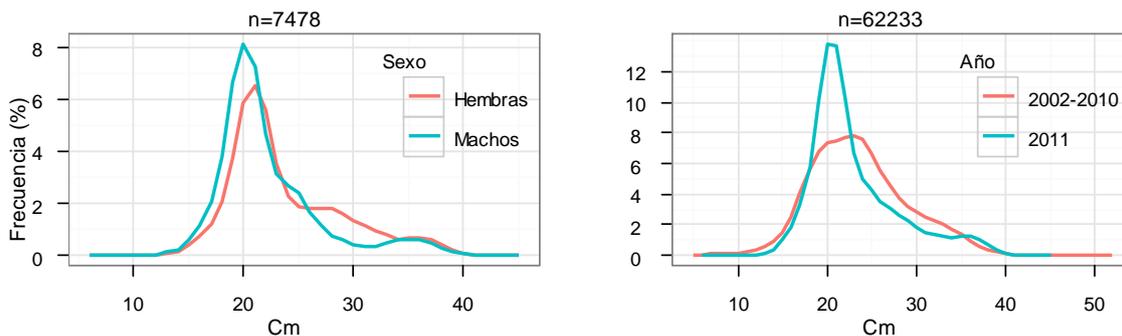
El carácter gregario del género *Sebastes* y la brevedad de la serie no permiten sacar conclusiones acerca de la tendencia observada en los últimos años. Se observan dos incrementos muy bruscos de las capturas, en los años 2005 y 2009, que registró los índices más elevados de la serie con una biomasa estimada en casi 584 000 t. Este año la biomasa y abundancia por milla cuadrada han sido de 68 t y 521 000 individuos, con una estimación para el área prospectada de unas 484 500 t y 3800 millones de individuos (Tabla 10), casi triplicando la media del periodo 2002-2010. El peso medio individual ha oscilado entre los 90 y 140 g y este año estuvo sensiblemente por debajo de la media.

**Tabla 10.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-10 es la media para los años 2002-2010, Ratio es la relación entre la media y los resultados de este año.

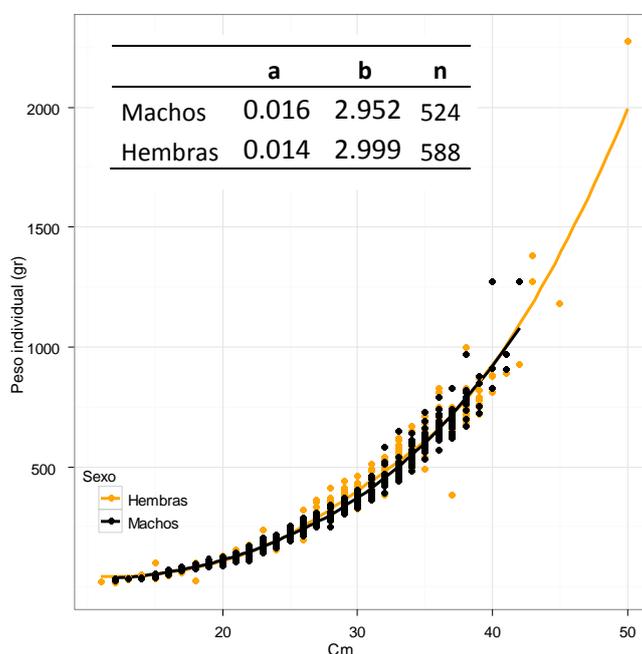
Año	BM (kg/nm <sup>2</sup> )	AM (nr/nm <sup>2</sup> )	MPMI	B (t)	A (miles)
2002	1880	13346	0.09	10612	75252
2003	2590	17003	0.08	15700	102170
2004	5386	29442	0.1	35309	204433
2005	20737	120490	0.13	156791	907209
2006	14668	104769	0.12	101824	765985
2007	16878	94121	0.1	98975	582610
2008	10655	71983	0.14	74368	537861
2009	80369	707098	0.08	584204	5183593
2010	76245	542831	0.12	432982	3127433
2011	67906	521005	0.1	484482	3781943
Media 02-10	25490	189009	0.11	167863	1276283
Ratio	2.7	2.8	0.9	2.9	3.0

### ***Distribución de tallas y relación talla - peso***

El rango de tallas fue de los 6 a los 45 cm, pero no se pudo identificar el sexo de los individuos <10 cm. De los individuos sexados, los machos midieron entre 12 y 41 cm y las hembras entre 10 y 45 cm. Los machos presentaron dos modas, una en los 19-21 cm que acumula el 47% de los individuos y otra entre los 33-36 cm, que supone el 4%. Las modas de las hembras son similares, en los 20-22 cm (40%) y los 33-37 cm (7%). Además, la pendiente entre ambas modas se suaviza en los 25-30 cm, rango en que se encuentra el 18% de las hembras. En los machos también se aprecia un desdén de la pendiente en los 24-25 cm, pero no es tan pronunciado (Figura 25). Estos resultados no difieren significativamente de los encontrados en años anteriores. Con los datos de este año apenas se aprecia la diferencia en la relación talla - peso entre ambos sexos (Figura 26).



**Figura 25.** Distribución de tallas de machos y hembras para la captura de 2011 (izquierda) y comparación de los resultados de este año respecto a la década anterior (derecha). Los individuos sin sexar se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran las distribuciones para la captura total, aunque el número de muestra (n) corresponde a los individuos medidos.

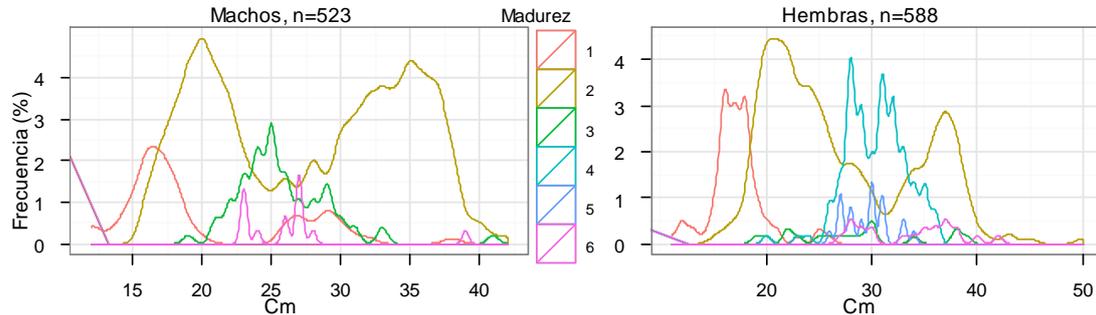


**Figura 26.** Relación talla - peso para machos y hembras y parámetros de la ecuación correspondiente,  $P=a * L^b$ , siendo P= peso y L=longitud (cm). Estimaciones basadas en los muestreos biológicos (n= tamaño de la muestra).

### Madurez

La mayoría de los machos (53%) y hembras (69%) estaban en estado de madurez 2, que es periodo de maduración para los machos, mientras que las hembras pueden estar madurando o ser ya maduras. Estos individuos abarcan la práctica totalidad del rango de tallas (16-42 cm los machos y 15-50 cm las hembras). Las dos modas pueden deberse a la presencia de diferentes especies. En cuanto al resto de la muestra, un 14% de machos eran inmaduros y estaban entre los 12 y 38 cm, otro 14% eran maduros (19-41 cm) y el 3% restante estaban en fase de pospuesta (5, 23-39 cm). El porcentaje de hembras inmaduras era también del 14% y eran algo menores (11-34 cm), sólo un 3% estaban maduras o fertilizadas (3), y tenían tallas entre los 19

y 39 cm. El 22% en fase de puesta (4) medía entre 20-36 cm y el resto estaba en las fases de pospuesta (5.4%, 26-34 cm) y recuperación (6.4%), con tallas entre los 27 y 42 cm (Figura 27).

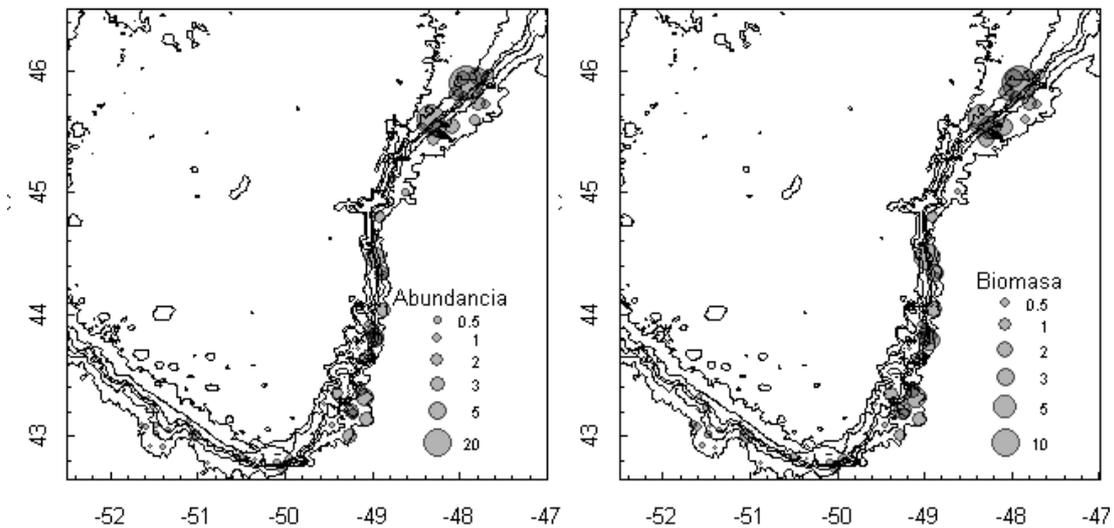


**Figura 27.** Distribución de tallas de machos y hembras respecto al estado de madurez. Los individuos con sexo y estado de madurez indeterminados se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran los resultados para la captura total pero el número de muestra (n) equivale a los individuos observados.

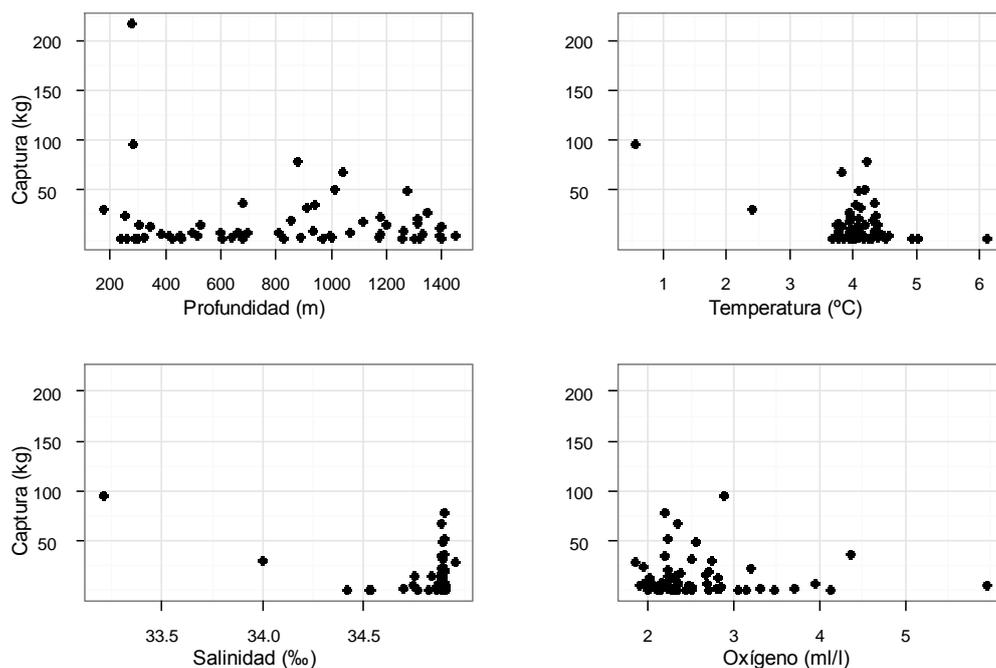
#### 4.7 *Granadero berglax* (*Macrourus berglax*)

##### *Distribución y tendencia de la captura*

Se capturaron 1048 kg de granadero berglax, en 62 lances distribuidos en 31 estratos (Anexo X), pero con un tercio de las capturas procedente de los estratos 380 y 381. Esta especie estuvo presente en todo el rango de profundidades, pero con más frecuencia a profundidades superiores a los 800 m (Figura 28). No obstante, las mayores capturas se registraron a 300 m. Los rangos preferidos de temperatura y salinidad son estrechos, en torno a los 4°C y >34.5‰, pero con mayor variabilidad en oxígeno disuelto (Figura 29).



**Figura 28.** Distribución espacial de la abundancia (en miles de individuos) y la biomasa (toneladas).



**Figura 29.** Relación entre las capturas de granadero berglax y la profundidad, temperatura, salinidad y oxígeno disuelto.

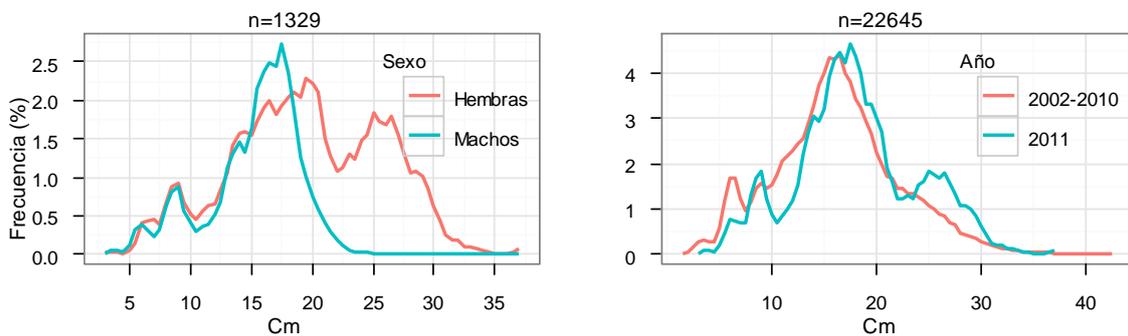
Las capturas de granadero berglax alcanzaron un máximo en los años 2004-2006, en que se superaron las 10 t en el índice de biomasa, pero volvieron a niveles anteriores y desde 2007 el índice de biomasa ha oscilado entre las 5800 y 8000 t. Este año se estiman biomasa y abundancia por milla cuadrada menores que en 2010, 770 kg y 1250 individuos. El peso medio individual ha aumentado significativamente, de modo que el índice de biomasa para la totalidad del área prospectada es de 6300 t, mayor que el de 2010, pero el índice de abundancia no varía, 10 millones de individuos (Tabla 11). Todos los índices son más bajos que la media, excepto el peso medio individual.

**Tabla 11.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-10 es la media para los años 2002-2010, Ratio es la relación entre la media y los resultados de este año.

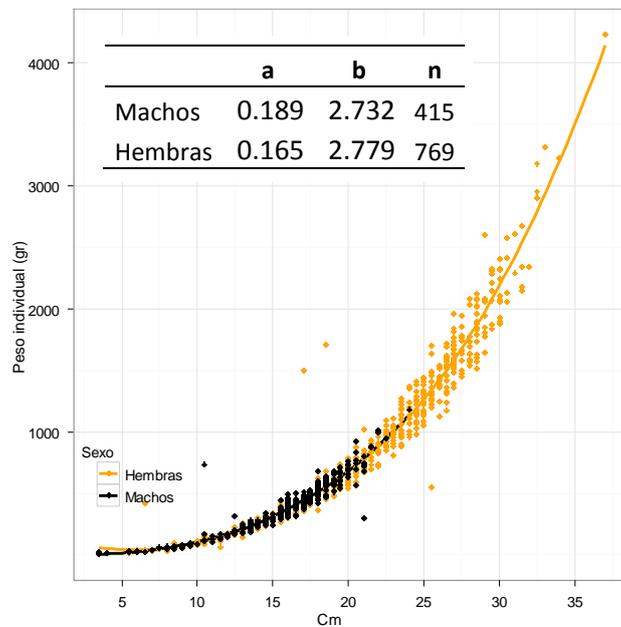
Año	BM (kg/nm <sup>2</sup> )	AM (nr/nm <sup>2</sup> )	MPMI	B (t)	A (miles)
2002	617	1332	0.15	4957	10266
2003	752	2122	0.13	6866	18612
2004	1557	3623	0.21	11380	26577
2005	1303	2890	0.28	10061	22338
2006	1295	2552	0.24	10038	19777
2007	807	1524	0.23	5768	12181
2008	908	1629	0.26	7510	13313
2009	763	1484	0.21	7976	14707
2010	855	1524	0.25	5832	10029
2011	767	1250	0.31	6296	10072
Media 02-10	984	2076	0.22	7821	16422
Ratio	0.8	0.6	1.4	0.8	0.6

### **Distribución de tallas y relación talla - peso**

El rango total de tallas fue de 3-37 cm, pero los individuos <3.5 cm no se pudieron sexar. Los machos midieron entre 3.5 y 24 cm y las hembras entre 3.5 y 37 cm. Los machos presentaron tres modas, una en 5.5-7 cm, con un 4% de los individuos, otra entre 8-9 cm, con el 9%, y la mayor, entre los 15 y 18 cm, que incluyó el 43% de los individuos. Las hembras presentaron cuatro modas, aunque dos de ellas con varios picos. La primera moda entre los 6-7.5 cm, con un 3% de los individuos, la segunda entre 8-9.5 cm (5%), la tercera entre los 14.5-20 cm, en la que se encuentra la mayoría de los individuos (37%), y la cuarta entre los 24.5-27 cm, con un 17% de las hembras. La distribución de este año no difiere en gran medida de la media obtenida de años anteriores (Figura 30). La relación talla - peso parece igual para ambos sexos, aparte del mayor potencial de crecimiento de las hembras (Figura 31).



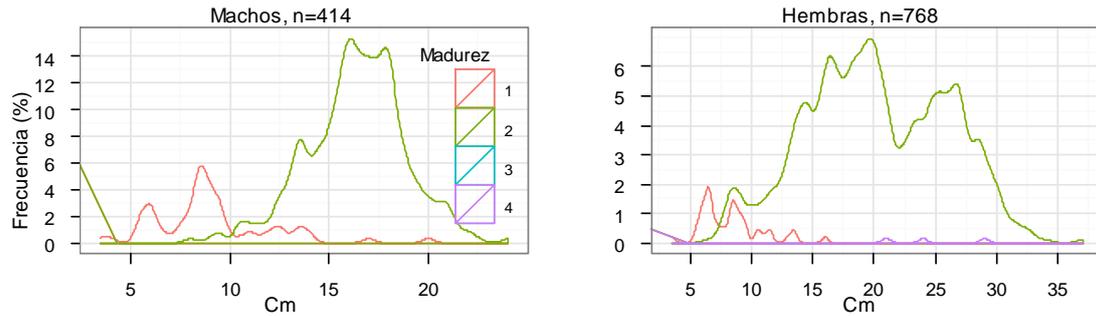
**Figura 30.** Distribución de tallas de machos y hembras para la captura de 2011 (izquierda) y comparación de los resultados de este año respecto a la década anterior (derecha). Los individuos sin sexar se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran las distribuciones para la captura total, aunque el número de muestra (n) corresponde a los individuos medidos.



**Figura 31.** Relación talla - peso para machos y hembras y parámetros de la ecuación correspondiente,  $P=a * L^b$ , siendo P= peso y L=longitud (cm). Estimaciones basadas en los muestreos biológicos (n= tamaño de la muestra).

## Madurez

La práctica totalidad de machos (82%) y hembras (94%) estaban en estado de madurez 2 (madurando o en reposo), con un rango de tallas de 3.5-20 cm para los machos y de 6.5-37 cm para las hembras. El 18% de los machos eran individuos inmaduros (1) que midieron hasta un máximo de 20 cm. Las hembras inmaduras midieron entre 3.5 y 16 cm. El único macho encontrado en fase de puesta (3) midió 20.5 cm. No se encontraron hembras en esta fase, pero sí en postpuesta, tres ejemplares entre los 21 y 29 cm (Figura 32).

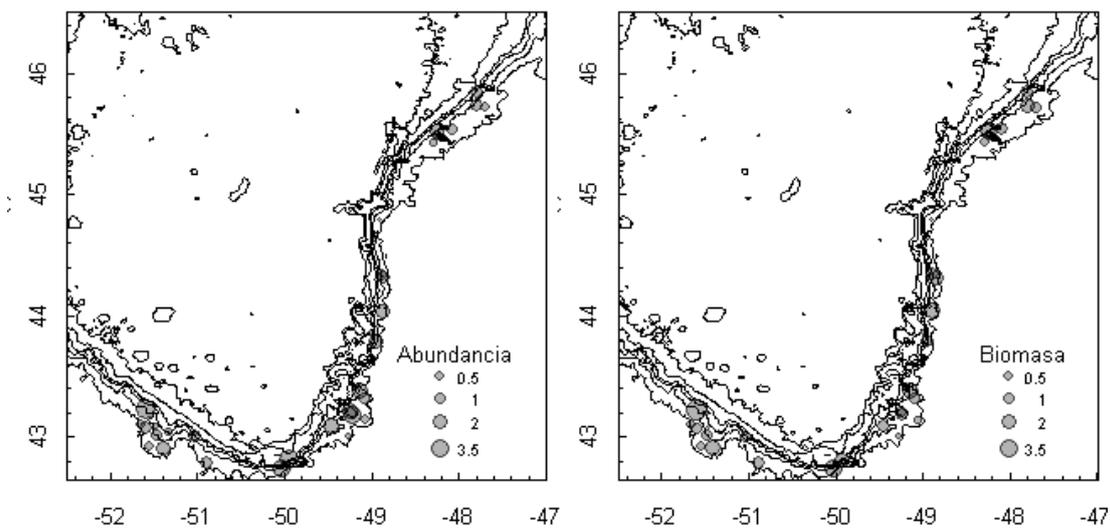


**Figura 32.** Distribución de tallas de machos y hembras respecto al estado de madurez. Los individuos con sexo y estado de madurez indeterminados se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran los resultados para la captura total pero el número de muestra (n) equivale a los individuos observados.

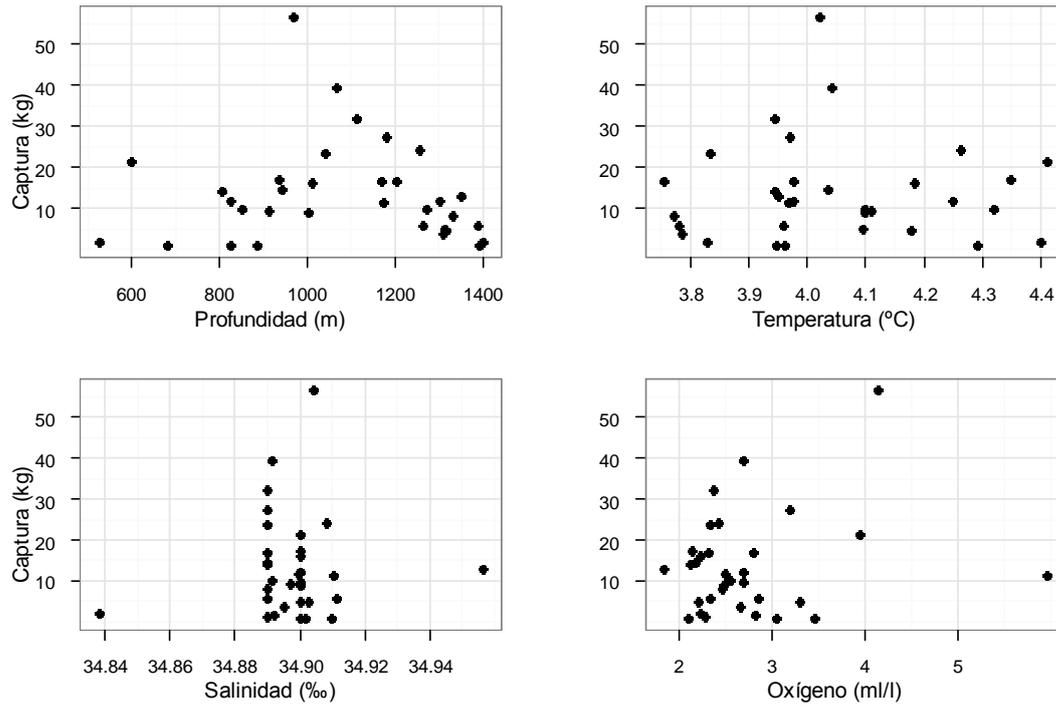
## 4.8 Tiburón negro (*Centroscyllium fabricii*)

### *Distribución y tendencia de la captura*

Se capturaron 443 kg de tiburón negro, presente en 33 lances pertenecientes a 19 estratos (Anexo XI). La mayoría de las capturas por lance fueron inferiores a 20 kg. Las capturas más elevadas se registraron en profundidades superiores a 900 m, con estrechos rangos de temperatura (3.8-4.4°C y salinidad, y entre 2-3 ml/l de oxígeno (Figuras 33 y 34).



**Figura 33.** Distribución espacial de la abundancia (en miles de individuos) y la biomasa (toneladas).



**Figura 34.** Relación entre las capturas de tiburón negro y la profundidad, temperatura, salinidad y oxígeno disuelto.

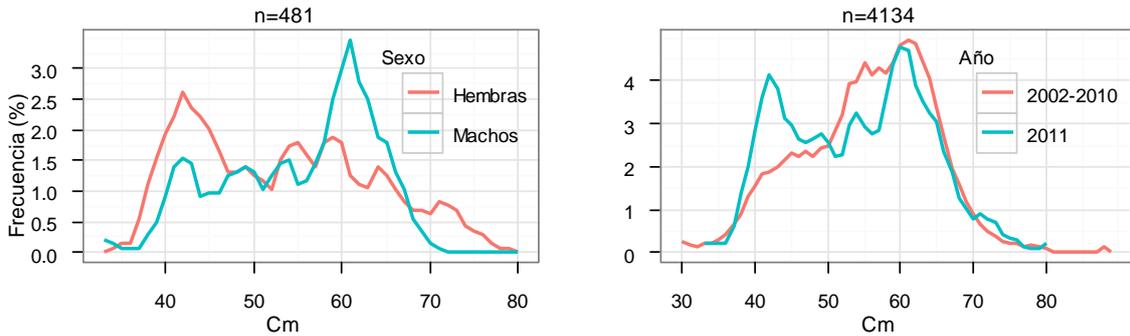
Salvo por los máximos de 2005 y 2009, el tiburón negro ha oscilado en los últimos diez años entre 1800-3000 t. Este año los índices de biomasa y abundancia han aumentado respecto a 2010, y están por encima de la media, pero siguen lejos de los máximos. Se han estimado la biomasa y abundancia por milla cuadrada en 318 t y 351 individuos, y los índices para la zona prospectada son 2800 t y algo más de 3.1 millones de individuos. El peso individual medio muestra gran variación interanual, este año fue significativamente mayor que en 2010 y por encima de la media (Tabla 12).

**Tabla 12.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-10 es la media para los años 2002-2010, Ratio es la relación entre la media y los resultados de este año.

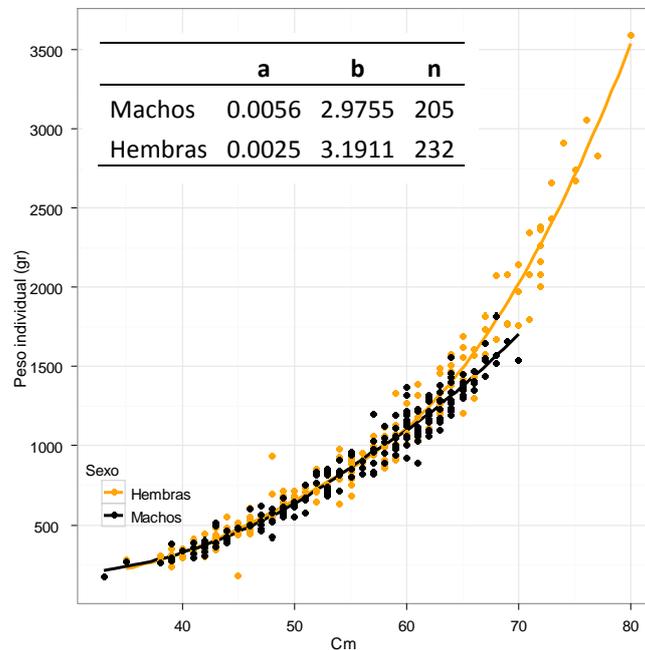
Año	BM (kg/nm <sup>2</sup> )	AM (nr/nm <sup>2</sup> )	MPMI	B (t)	A (miles)
2002	185	182	0.13	1787	1745
2003	185	181	0.12	1997	1957
2004	251	277	0.21	2370	2579
2005	383	410	0.24	3759	4140
2006	356	341	0.2	3079	3033
2007	175	206	0.14	1484	1644
2008	310	353	0.22	2807	3132
2009	500	952	0.15	4939	9128
2010	310	415	0.18	2035	2723
2011	318	351	0.26	2848	3132
Media 02-10	295	369	0.18	2695	3342
Ratio	1.1	1.0	1.5	1.1	0.9

### Distribución de tallas y relación talla - peso

El rango total de tallas fue de 33-80 cm, con los machos entre 33-70 cm y las hembras entre 35-80 cm. Ambos sexos muestran varias modas y distribuciones de talla opuestas (Figura 35). La mayoría de los machos estaba en los rangos de talla 41-44 cm (13%), 46-51 cm (17%), 53-54 cm (8%) y 60-64 cm (31%). Las hembras presentaron una talla media menor, siendo la mayoría de ellas <45 cm. Las modas de las hembras se encontraron en los 41-46 cm (26%), 54-55 cm (9%), 59-60 cm (8%), 63-65 cm (8%) y 72 cm (2%). En comparación con la media de años anteriores hay una mayor proporción de individuos <45 cm (Figura 35).



**Figura 35.** Distribución de tallas de machos y hembras para la captura de 2011 (izquierda) y comparación de los resultados de este año respecto a la década anterior (derecha). Los individuos sin sexar se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran las distribuciones para la captura total, aunque el número de muestra (n) corresponde a los individuos medidos.

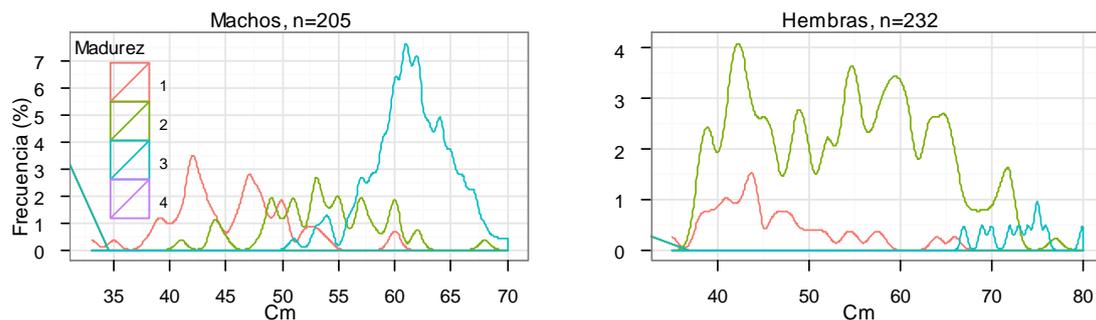


**Figura 36.** Relación talla - peso para machos y hembras y parámetros de la ecuación correspondiente,  $P=a * L^b$ , siendo P= peso y L=longitud (cm). Estimaciones basadas en los muestreos biológicos (n= tamaño de la muestra).

La relación talla – peso de ambos sexos se solapa hasta los 60 cm, a partir de esta talla las hembras crecen más rápidamente (Figura 36).

### **Madurez**

La mayoría de los machos (52%) eran adultos (estado de madurez 3) y su rango de tallas era de 51 a 70 cm. El 26% eran juveniles (estado 1) de 33-60 cm y el 22% restante estaba madurando (estado 2) y medía entre 41 y 68 cm. En cuanto a las hembras, el 80% estaba madurando (2) y cubría casi todo el rango de tallas, de 38 a 77 cm. Un 15% eran juveniles (1), algo mayores que los machos, de 35 a 60 cm, y el 4% restante eran hembras maduras (3), de 67 a 80 cm. Sólo se encontró una hembra con el útero desarrollándose (4), que midió 73 cm (Figura 37).

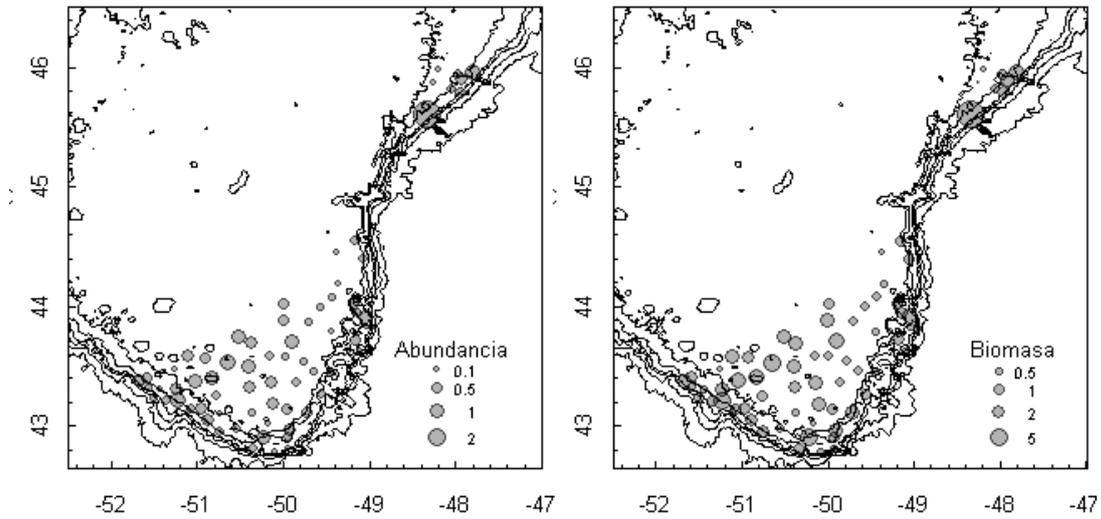


**Figura 37.** Distribución de tallas de machos y hembras respecto al estado de madurez. Los individuos con sexo y estado de madurez indeterminados se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran los resultados para la captura total pero el número de muestra (n) equivale a los individuos observados.

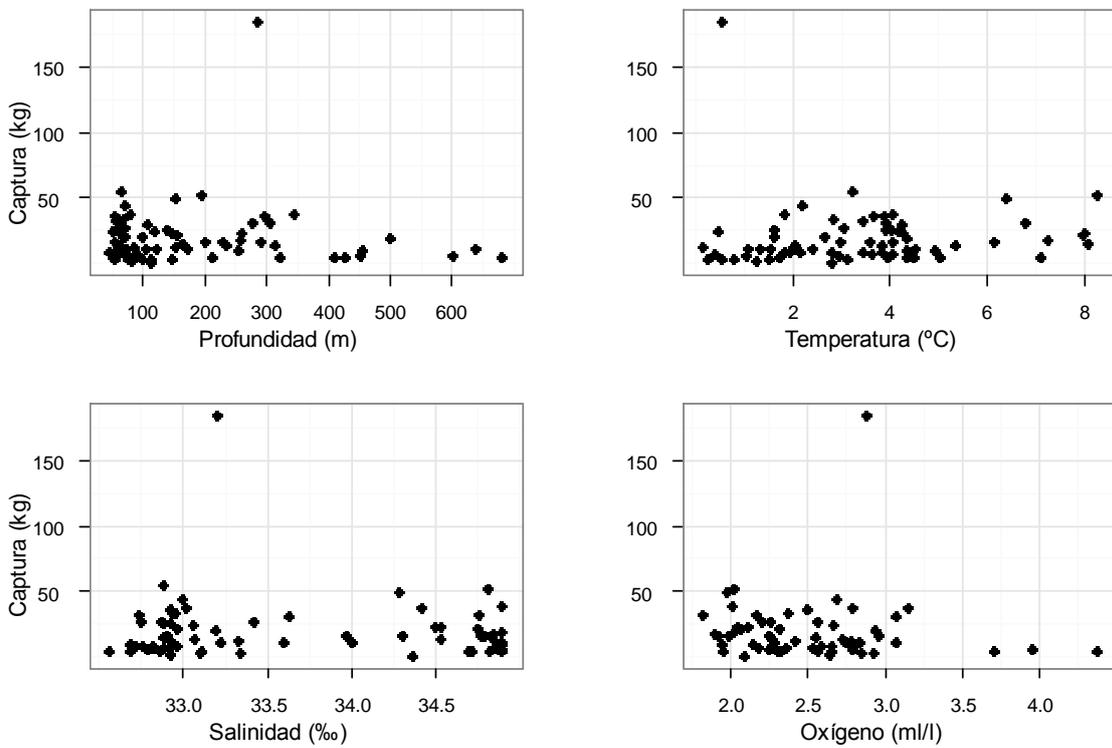
## **4.9 *Raya radiata* (*Amblyraja radiata*)**

### ***Distribución y tendencia de la captura***

Se capturaron 1378 kg de raya radiata en 73 lances pertenecientes a 24 estratos, pero el 65% de las capturas se obtuvo en cuatro estratos, y sólo en un lance se superaron los 100 kg (Anexo XII). Esta especie se distribuye ampliamente hasta los 700 m, pero la mayoría de las capturas se obtuvieron a menos de 250 m de profundidad. Los rangos de temperatura y salinidad también eran amplios, aunque con preferencia por temperaturas <4.5°C y salinidad <33‰, aunque también hubo bastantes lances en lugares con salinidad >34.5‰ (Figuras 38 y 39).



**Figura 38.** Distribución espacial de la abundancia (en miles de individuos) y la biomasa (toneladas).



**Figura 39.** Relación entre las capturas de raya radiata y la profundidad, temperatura, salinidad y oxígeno disuelto.

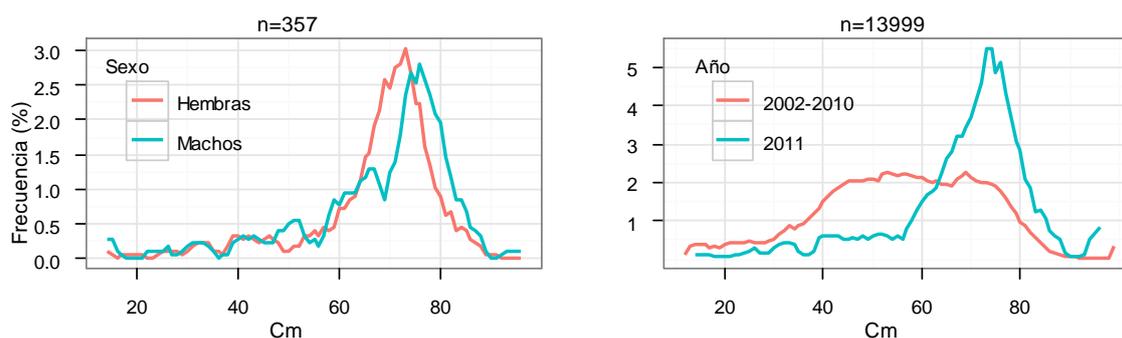
Se ha registrado un ligero incremento del peso medio individual, por encima de la media, pero los índices han alcanzado su nivel más bajo desde 2002. La biomasa y abundancia por milla cuadrada quedan 1 t y 300 individuos, y la estimación para el área prospectada es de 10.5 t y 3.1 millones de individuos, el 40 y 20% de la media, respectivamente (Tabla 13).

**Tabla 13.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-10 es la media para los años 2002-2010, Ratio es la relación entre la media y los resultados de este año.

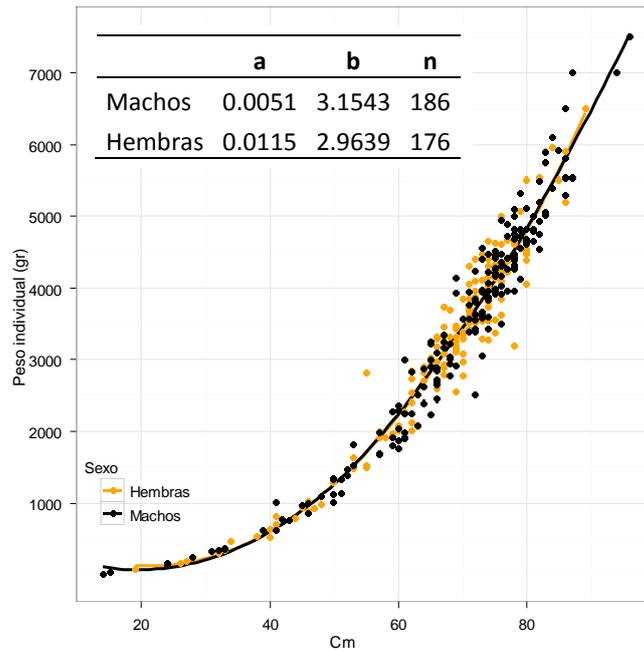
Año	BM (kg/nm <sup>2</sup> )	AM (nr/nm <sup>2</sup> )	MPMI	B (t)	A (miles)
2002	2931	1837	1.16	29943	18522
2003	2011	1194	1.38	20502	11089
2004	3399	1780	1.63	44463	22112
2005	3053	1539	1.51	40363	20972
2006	3605	1648	1.64	47154	21821
2007	1958	784	1.83	22364	9060
2008	2032	783	1.71	25954	10052
2009	1943	683	1.90	19297	6848
2010	1453	729	1.85	18087	9996
2011	993	302	2.15	10435	3162
Media 02-10	2487	1220	1.62	29792	14497
Ratio	0.4	0.2	1.3	0.4	0.2

### ***Distribución de tallas y relación talla - peso***

El rango de tallas fue de 14 a 96 cm para los machos y de 19 a 89 cm para las hembras. La distribución de tallas evidencia el escaso número de individuos medidos a pesar de haberse estimado con una media móvil de tres puntos. En realidad machos y hembras sólo muestran una moda, entre los 70 y 80 cm, que acumula al 50% de los machos y al 67% de las hembras (Figura 40). El resto de las oscilaciones son artefactos del muestreo porque hay muchos intervalos de talla en los que no hay ningún individuo medido. La comparación con la media de años anteriores sugiere que este año hubo menos individuos <60 cm que en otras ocasiones. La relación talla peso es prácticamente igual para ambos sexos (Figura 41).



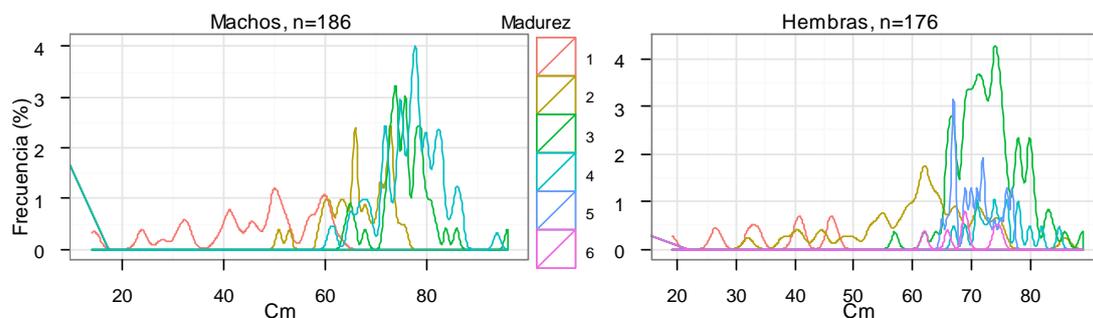
**Figura 40.** Distribución de tallas de machos y hembras para la captura de 2011 (izquierda) y comparación de los resultados de este año respecto a la década anterior (derecha). Los individuos sin sexar se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran las distribuciones para la captura total, aunque el número de muestra (n) corresponde a los individuos medidos.



**Figura 41.** Relación talla - peso para machos y hembras y parámetros de la ecuación correspondiente,  $P=a * L^b$ , siendo  $P$ = peso y  $L$ =longitud (cm). Estimaciones basadas en los muestreos biológicos ( $n$ = tamaño de la muestra).

### Madurez

Los machos estaban representados en proporciones similares en los estados juvenil (1), con un 20% de los individuos con tallas entre 14 y 63 cm; un 19% madurando (2), con tallas comprendidas entre los 51 y 76 cm, y un 23% de adultos maduros (3) entre los 64 y 96 cm. En un rango de tallas muy parecido (61-94 cm) estaban el 37% restante, en estado de cópula activa (4). En cuanto a las hembras, sólo se registró un 7% de juveniles entre 19 y 47 cm. Un 26% estaba madurando, con tallas entre 32 y 86 cm, y la mayoría (43%) estaban maduras y medían entre 57 y 89 cm. El 9% estaba en fase activa, con tallas en el rango 67-85 cm. El 13% tenía los huevos en estado avanzado (5) y el 3% restante estaba en fase de expulsión (6), con las cápsulas bien formadas y endurecidas, y con tallas entre 62 y 75 cm (Figura 42).

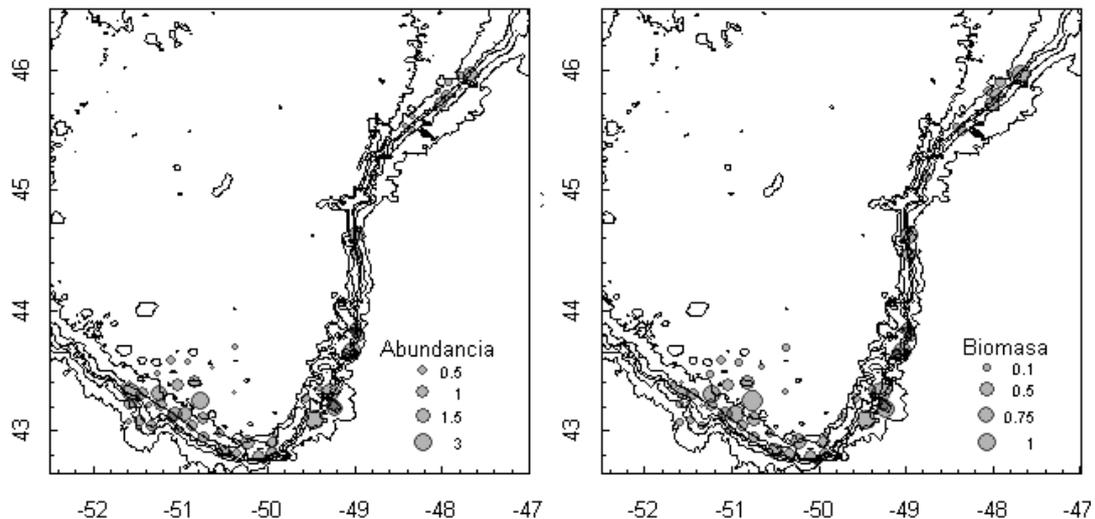


**Figura 42.** Distribución de tallas de machos y hembras respecto al estado de madurez. Los individuos con sexo y estado de madurez indeterminados se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran los resultados para la captura total pero el número de muestra ( $n$ ) equivale a los individuos observados.

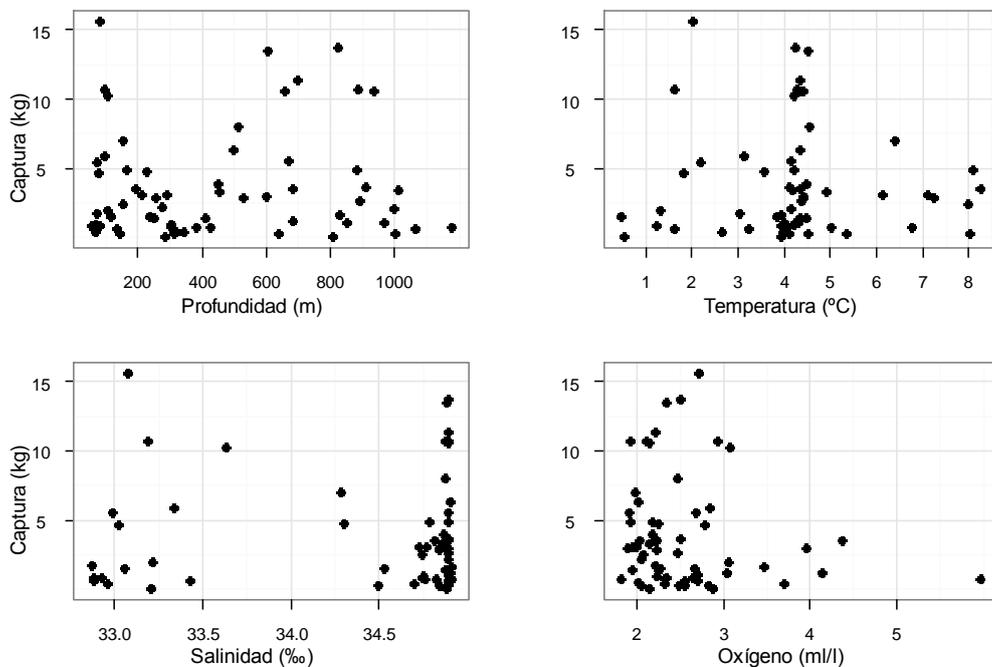
## 4.10 Mendo (*Glyptocephalus cynoglossus*)

### *Distribución y tendencia de la captura*

Se capturaron 235 kg de mendo en 62 lances pertenecientes a 28 estratos, pero en la mayoría de los casos la captura fue inferior a 4 kg (Anexo XIII). Los rangos de profundidad y temperatura fueron muy amplios, 100-1100 m, pero se pescó con más frecuencia a <600 m, y 4-5°C. La relación entre captura y salinidad es peculiar, con la mayoría de las capturas en lugares con salinidad >34.5‰ y el resto a menos del 33‰, con apenas datos en salinidades intermedias. En cuanto al oxígeno, la mayoría de las capturas se dieron en lugares con concentraciones inferiores a 3 ml/l pero la correlación no es buena (Figuras 43 y 44).



**Figura 43.** Distribución espacial de la abundancia (en miles de individuos) y la biomasa (toneladas).



**Figura 44.** Relación entre las capturas de mendo y la profundidad, temperatura, salinidad y oxígeno disuelto.

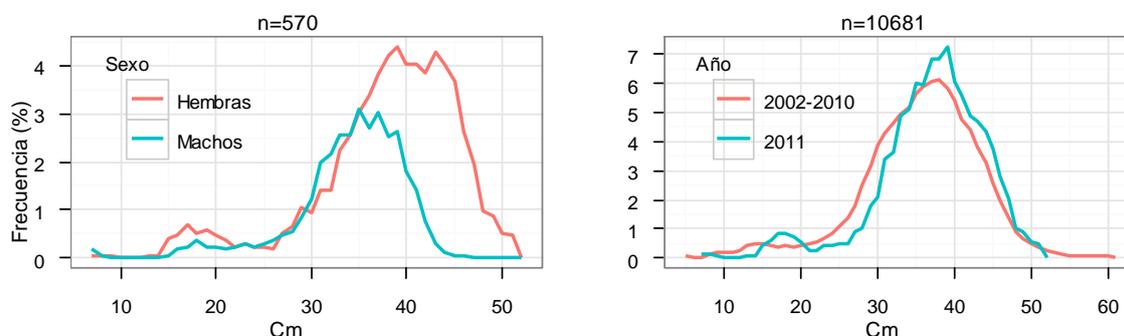
El mendo ha sido una especie escasa en toda la serie desde 2002, que ha oscilado sin mostrar una tendencia clara, pero este año se ha registrado la captura más baja de la década. La biomasa y abundancia por milla cuadrada se estiman en 170 kg y 430 individuos, y los índices correspondientes para el área prospectada son unas 1400 t y 3.5 millones de individuos. Estas cifras suponen un descenso del 50% respecto a la media de años anteriores y aún mayor si sólo tenemos en cuenta los datos de 2010. El peso medio individual se mantiene igual que el año pasado y la media para la serie (Tabla 14).

**Tabla 14.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-10 es la media para los años 2002-2010, Ratio es la relación entre la media y los resultados de este año.

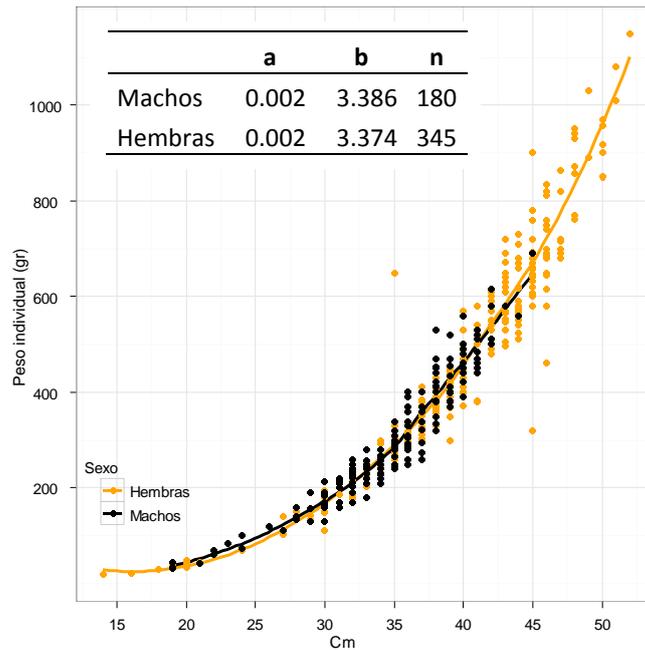
Año	BM (kg/nm <sup>2</sup> )	AM (nr/nm <sup>2</sup> )	MPMI	B (t)	A (miles)
2002	276	894	0.16	1781	6118
2003	471	1340	0.18	3143	9682
2004	386	1192	0.26	3386	9764
2005	281	1104	0.22	2618	9074
2006	245	742	0.23	2585	6963
2007	199	576	0.19	1487	4084
2008	251	613	0.20	2132	4986
2009	324	988	0.13	1837	5347
2010	377	914	0.21	3260	7416
2011	169	433	0.21	1430	3460
Media 02-10	312	929	0.20	2470	7048
Ratio	0.5	0.5	1.1	0.6	0.5

### ***Distribución de tallas y relación talla - peso***

El rango de tallas fue de 7 a 52 cm, con los machos entre 7 y 45 cm y las hembras entre 8 y 52 cm. Sólo hay una moda para cada sexo a pesar de que el gráfico sugiera lo contrario. El 79% de los machos estaba en el rango de tallas 30-40 cm, con una moda en 34-36 cm, y el 74% de las hembras, entre los 34 y 46 cm, con dos modas en 37-39 cm y 42-44 cm. La distribución de tallas obtenida este año no difiere apenas de la observada en años anteriores (Figura 45).



**Figura 45.** Distribución de tallas de machos y hembras para la captura de 2011 (izquierda) y comparación de los resultados de este año respecto a la década anterior (derecha). Los individuos sin sexar se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran las distribuciones para la captura total, aunque el número de muestra (n) corresponde a los individuos medidos.

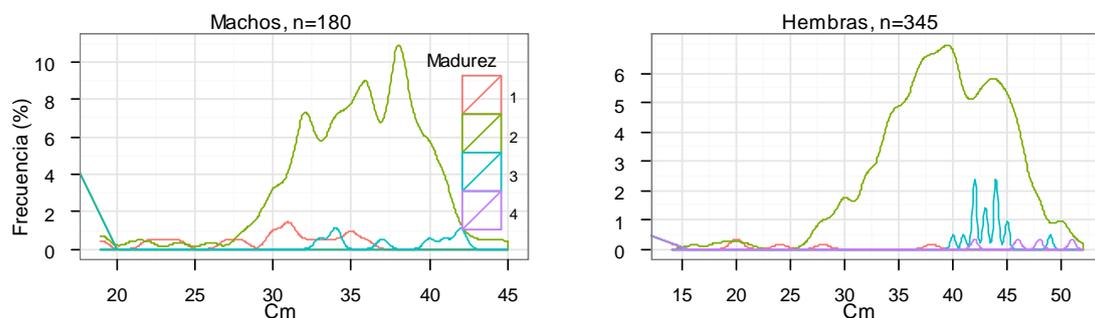


**Figura 46.** Relación talla - peso para machos y hembras y parámetros de la ecuación correspondiente,  $P=a * L^b$ , siendo  $P=$  peso y  $L=$  longitud (cm). Estimaciones basadas en los muestreos biológicos ( $n=$  tamaño de la muestra).

Se observan ligeras diferencias en la relación talla - peso de machos y hembras (Figura 46) pero teniendo en cuenta el bajo número de individuos medidos no se pueden sacar conclusiones.

### Madurez

La gran mayoría de machos (86%) y hembras (92%) se encontraban en estado inactivo o desarrollo (2), con tallas entre los 19-45 cm y los 16-52 cm, respectivamente. Del resto de los machos, un 9% eran juveniles (1) con tallas entre los 19-36 cm y un 4% estaba en fase de puesta (3) y medía entre 33-42 cm. Sólo se encontró un macho en fase de postpuesta que midió 34 cm. En cuanto a las hembras, sólo un 2% eran juveniles (14-38 cm), un 5% estaba en estado de puesta (40-49 cm) y el 1% restante estaba en estado de postpuesta y medía entre 42-51 cm (Figura 47).



**Figura 47.** Distribución de tallas de machos y hembras respecto al estado de madurez. Los individuos con sexo y estado de madurez indeterminados se excluyeron del análisis. Ambos gráficos muestran los resultados para la captura total pero el número de muestra ( $n$ ) equivale a los individuos observados.

## 4.11 Bertorella tenuis (Urophycis tenuis)

### Distribución y tendencia de la captura

Se capturaron 161 kg de bertorella tenuis en 14 lances pertenecientes a 9 estratos, pero el 68% de la captura se obtuvo en sólo dos de ellos (Anexo XIV). Todas las capturas proceden de la zona SSO del área prospectada (Figura 48). Se encontró en un amplio rango de profundidades y temperatura pero las capturas más elevadas se dieron entre 150-300 m y > 6.5°C, en salinidades altas (> 34.5‰) y bajos niveles de oxígeno disuelto (Figura 49).

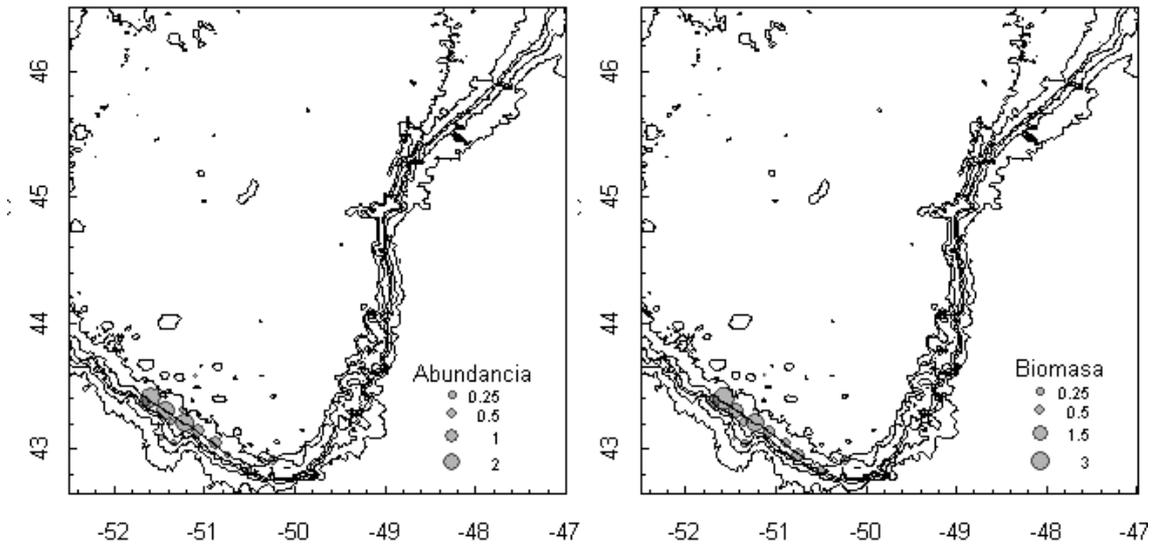


Figura 48. Distribución espacial de la abundancia (en miles de individuos) y la biomasa (toneladas).

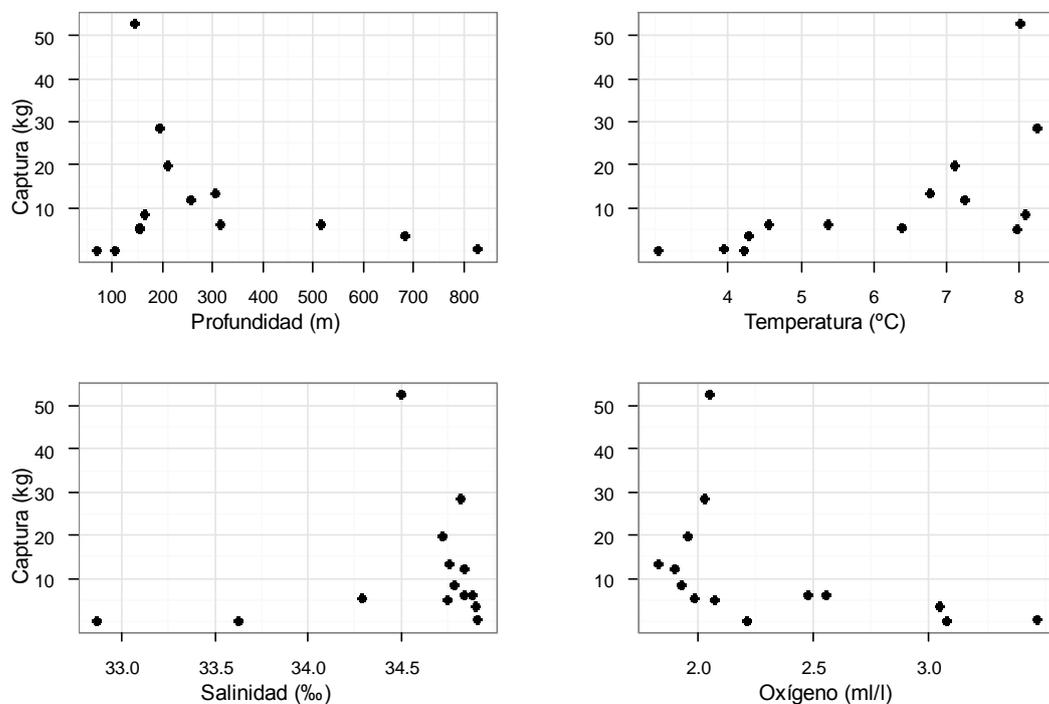


Figura 49. Relación entre las capturas de bertorella tenuis y la profundidad, temperatura, salinidad y oxígeno disuelto.

### ***Distribución de tallas y relación talla - peso***

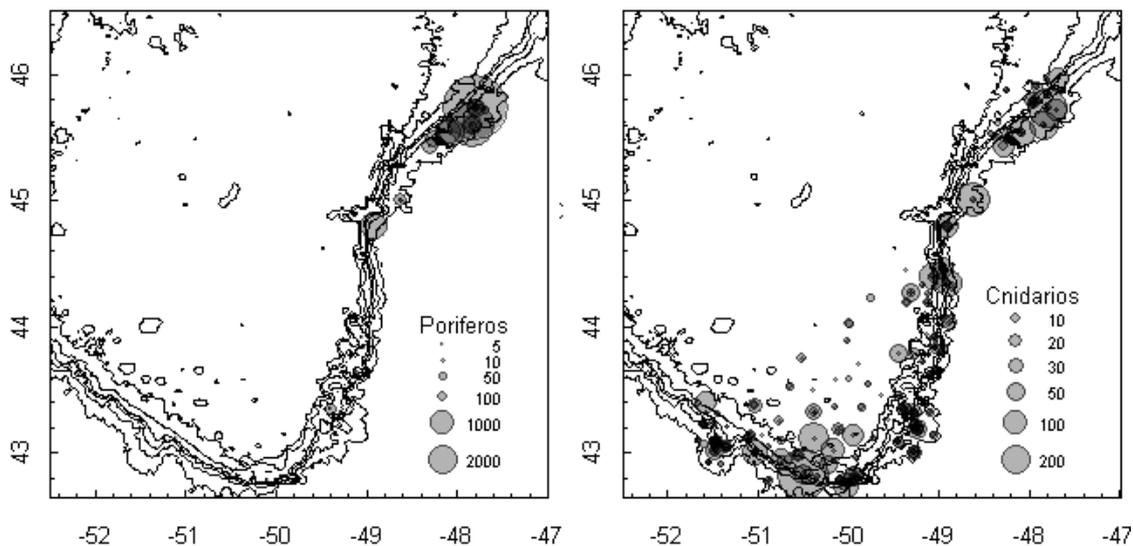
Los individuos capturados estaban en el rango de talla 20-84 cm, con una moda en 35-37 cm y otra en 61 cm. Los parámetros de la ecuación de crecimiento son  $a= 0.00357$  y  $b= 3.20663$ .

### ***4.12 Invertebrados***

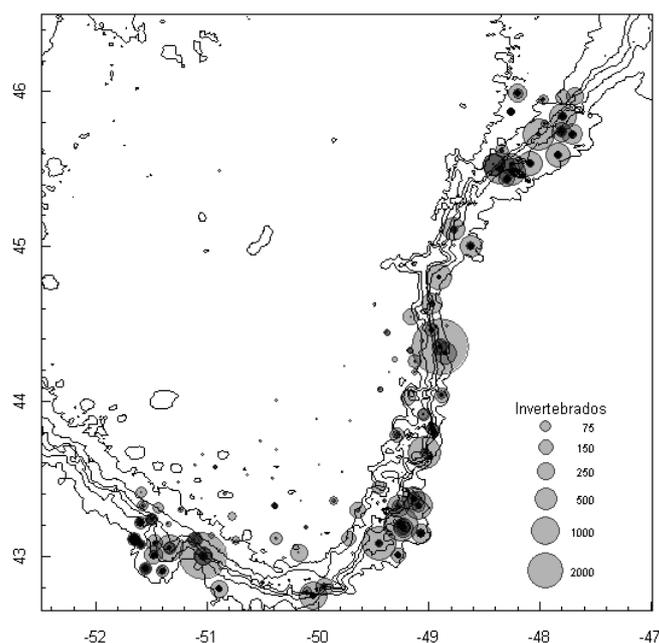
La captura de invertebrados ascendió a casi 5900 kg, pero una alta proporción correspondió a especies pelágicas, que tampoco son adecuadamente muestreadas con un aparejo de arrastre demersal. Se identificaron 258 taxones, una cifra muy por encima de los 187 taxones de 2010 (Anexo IV). Esta diferencia puede ser debida sobre todo a la participación en la campaña de dos taxónomos con amplia experiencia especializados en invertebrados.

Las especies más abundantes en peso fueron los ctenóforos, con 1150 kg que representan casi un 20% de la captura total de invertebrados, y el cefalópodo *Illex illecebrosus*, del que se capturaron unos 590 kg (10% de la captura de invertebrados). Sin embargo, ambos taxones son pelágicos y no representativos de la fauna bentónica. Las capturas de ctenóforos fueron esporádicas, dándose en cuatro estratos someros. De igual manera, la práctica totalidad de la captura de *Illex illecebrosus* se concentró en un lance del estrato 354 (N44°01 - O49°59) efectuado al atardecer, que es cuando esta especie se aproxima al fondo. Otras especies muy abundantes pero también pelágicas con migraciones verticales son los crustáceos *Pasiphaea tarda* y *Eusergestes arcticus*, que junto con las medusas Atollidae se capturaron sobre todo en profundidades > 600m.

Debido a su interés como especies formadoras de hábitat, se presentan las capturas de poríferos, cnidarios bentónicos y otros invertebrados asociados al fondo por milla cuadrada. Estos grupos taxonómicos se encuentran sobre todo en la zona de talud, donde la presión pesquera es menor (Figuras 50 y 51).



**Figura 50.** Distribución espacial de los poríferos y cnidarios bentónicos ( $\text{kg nm}^{-2}$ ).



**Figura 51.** Distribución espacial de los invertebrados bentónicos, excluyendo poríferos y cnidarios ( $\text{kg nm}^{-2}$ ).

El estudio detallado de los datos correspondientes a invertebrados recogidos en la campaña Platuxa es objeto de una tesis doctoral que ya ha generado varias publicaciones y documentos de trabajo presentados en el Consejo Científico de NAFO (Murillo et al. 2008, 2010, 2011, 2012a, 2012b).

## Agradecimientos

Agradezco a los compañeros del Departamento de Pesquerías Lejanas su colaboración y ayuda para la preparación y desarrollo de esta campaña, y sobre todo, el apoyo y tiempo invertido por el Dr. Xabier Paz para instruirme como jefe de campaña en un tiempo récord, así como el trabajo de M Concepción González Iglesias para la elaboración del plan de campaña.

Asimismo, han sido invaluable la ayuda, disposición y buen hacer de la tripulación del B/O Vizconde de Eza y del equipo de biólogos participante en la campaña.

## Referencias

- Briere, JF. 1997. The French fishery in North America in the 18th century. En How deep is the ocean? (Candow, JE y Corbin, C). Cape Breton University Press, 287 pgs.
- González Iglesias, MC. 2010. Informe de resultados de la campaña Platuxa 2010 en la Zona de Regulación de NAFO (Divs. 3NO).

- González-Troncoso *et al.* 2011. Results for Greenland halibut, American plaice and Atlantic cod of the Spanish survey in NAFO Div. 3NO for the period 1997-2010. SCR 11/05
- González-Troncoso *et al.* 2011. Yellowtail flounder, redfish (*Sebastes* spp) and Witch flounder indices from the Spanish Survey conducted in Divisions 3NO of the NAFO Regulatory Area. SCR 11/06
- González-Troncoso *et al.* 2011. Biomass and length distribution for Roughhead grenadier, Thorny skate and White hake from the surveys conducted by Spain in NAFO 3NO. SCR 11/07.
- Murillo, F.J., P. Durán Muñoz, M. Sacau, D. González-Troncoso, and A. Serrano. 2008. Preliminary data on cold-water corals and large sponges by-catch from Spanish/EU bottom trawl groundfish survey in NAFO Regulatory Area (Divs. 3LMNO) and Canadian EEZ (Div. 3L): 2005-2007 period. NAFO SCR Doc. 08/10.
- Murillo, F.J., Kenchington, E., Gonzalez, C., and Sacau, M. 2010. The Use of Density Analyses to Delineate Significant Concentrations of Pennatulaceans from Trawl Survey Data. SCR Doc. 10/07 –Serial N5753.
- Murillo, F.J., P. Durán Muñoz, A. Altuna and A. Serrano. 2011. Distribution of deep-water corals of the Flemish Cap, Flemish Pass and the Grand Banks of Newfoundland (Northwest Atlantic Ocean): interaction with fishing activities. ICES Journal of Marine Science 68 (2), 319-332.
- Murillo, F.J., Sacau, M., Román, E., Wareham, V. 2012a. New data on deep-water corals and large sponges from bottom trawl groundfish surveys in NAFO Regulatory Area (Divs. 3LMNO): 2008-2010 period. SCR document 12/X –Serial NXXXX.
- Murillo, F.J., Durán Muñoz, P., Cristobo, F. J., Ríos, P., González, C., Kenchington, E., and Serrano, A. 2012b. Deep-sea Sponge Grounds of the Flemish Cap, Flemish Pass and the Grand Banks of Newfoundland (Northwest Atlantic Ocean): distribution and species composition. Enviado a Marine Biology Research.
- NAFO, 2011. NAFO SCS Doc 11/16, Serial No. N5930, 236 pgs.
- R Development Core Team (2008). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.
- Rose, GA. 2007. Cod: the ecological history of the North Atlantic fisheries. Breakwater Books, 591 pgs.
- Sabine, L. 1853. The principal fisheries of the American seas. Washington, 325 pgs.

Vigo, 16 de enero de 2012



Fdo: Dra. Elena Guijarro Garcia  
Investigadora Titular, CO Vigo



## **Anexos**



## Anexo I. Lances

**Anexo I.** Características de los lances en Platuxa 2011. L: lance; Est estrato; Va: validez (Si/ No); V: velocidad; C: longitud del cable (m); Lat L: latitud de largada, Lon L: longitud de largada; Lat V: latitud de virada; Lon V: longitud de virada, PL: profundidad de largada (m), PV: profundidad de virada (m), T: duración del lance (min).

L	Est	Va	D	V	C	Lat L	Lon L	Lat V	Lon V	PL	PV	T
1	726	S	05	2.8	1700	434869	485804	435009	485794	669	682	30
2	379	S	05	2.9	900	434895	490186	434750	490226	351	321	30
3	379	S	05	3.0	900	435454	490255	435538	490415	312	298	30
4	378	S	05	3.0	50	435598	490750	435741	490691	192	200	30
5	377	S	05	3.0	700	440091	491079	440209	491194	142	153	29
6	376	S	05	3.1	350	440398	492611	440350	492810	44	46	30
7	376	S	05	3.2	350	435933	493402	435832	493576	50	53	30
8	376	S	05	3.1	350	435217	494229	435077	494313	50	55	30
9	376	S	06	3.3	350	441293	494477	441168	494628	45	44	30
10	376	S	06	3.2	350	440113	495950	440012	500122	53	55	30
11	376	S	06	3.1	350	435257	495967	435113	495893	54	51	30
12	376	S	06	3.1	350	434191	495352	434264	495165	54	54	30
13	360	S	06	3.1	350	433469	495866	433573	500025	61	60	30
14	376	S	06	3.0	350	433399	500867	433500	501000	54	54	30
15	360	S	06	3.1	350	434067	502239	434215	502311	57	58	30
16	360	S	06	3.1	350	434382	503066	434317	503231	58	61	30
17	360	S	07	3.0	350	433013	502420	433017	502631	58	63	30
18	360	S	07	3.1	350	433146	503782	433145	504007	60	65	30
19	360	S	07	3.1	400	433417	505463	433317	505623	70	68	30
20	353	S	07	3.1	400	433474	510581	433374	510734	71	71	30
21	353	S	07	3.1	400	432798	511477	432818	511687	79	81	30
22	354	S	07	3.1	700	432387	513461	432503	513602	144	146	30
23	356	S	07	3.1	900	432233	514013	432122	513859	299	304	30
24	721	S	07	3.1	1050	431877	513420	431800	513206	429	456	30
25	767	S	08	3.1	2750	425472	513256	425555	513428	1337	1319	30
26	766	S	08	3.0	2600	430427	513548	430572	513609	1182	1176	30
27	767	S	08	3.1	2800	430613	513908	430760	513948	1307	1391	30
28	765	S	08	3.0	2430	431255	513499	431400	513500	1033	969	30
29	722	S	08	3.0	1700	431413	512965	431414	512828	645	639	20
30	355	S	08	3.2	800	431788	512615	431705	512428	228	212	30
31	766	S	09	3.0	2625	425391	512352	425416	512548	1232	1258	30
32	765	S	09	3.0	2275	425994	512783	430108	512928	1008	1003	30
33	764	S	09	3.0	2000	430469	512775	430589	512897	820	827	30
34	722	S	09	3.0	1800	430258	512017	430225	511824	710	682	30
35	356	S	09	3.0	1050	431235	512055	431269	512145	315	314	15
36	354	S	09	3.0	525	431815	511378	431749	511189	110	107	30
37	355	S	09	3.0	700	431193	511288	431110	511111	190	195	30
38	763	S	10	3.1	2850	424714	505309	424790	505487	1320	1304	30
39	764	S	10	3.0	1950	425944	510155	430064	510276	841	853	30
40	721	S	10	3.0	1250	430627	510635	430716	510799	394	427	30
41	354	S	10	3.1	675	430845	510355	430761	510181	165	165	30
42	359	S	10	3.1	500	430761	505690	431357	505878	100	99	30
43	353	S	10	3.1	450	432187	510170	432342	510149	82	80	30
44	360	S	10	3.1	450	432359	504948	432439	504758	74	72	30
45	357	S	11	3.0	1000	424794	501996	424831	502186	296	290	30
46	723	S	11	2.9	1325	424899	503004	424931	503009	393	516	16
47	359	S	11	3.1	500	425785	503251	425872	503427	106	105	30
48	358	S	11	3.0	900	425595	504378	425695	504478	239	257	15
49	359	S	11	3.1	650	430224	505197	430301	505276	151	155	30

**Anexo I (Cont.).** Características de los lances en Platuxa 2011. L: lance; Est estrato; Va: validez (Si/ No); V: velocidad; C: longitud del cable (m); Lat L: latitud de largada, Lon L: longitud de largada; Lat V: latitud de virada; Lon V: longitud de virada, PL: profundidad de largada (m), PV: profundidad de virada (m), T: duración del lance (min).

L	Est	Va	D	V	C	Lat L	Lon L	Lat V	Lon V	PL	PV	T
50	359	S	11	3.0	500	430556	504388	430691	504476	99	98	30
51	360	S	11	3.1	450	431511	504616	431615	504487	86	84	30
52	360	S	12	3.2	450	432079	500793	432148	500994	60	58	30
53	360	S	12	3.1	400	431883	502258	431942	502456	72	70	30
54	360	S	12	3.3	400	431105	500627	431163	501037	70	68	30
55	360	S	13	3.3	450	430649	502180	430732	502367	76	77	30
56	360	S	13	3.2	450	430115	500988	430206	501167	77	76	30
57	359	S	13	3.0	650	425412	501343	425408	501547	151	154	30
58	723	S	13	2.9	1300	424630	500496	424589	500584	458	453	30
59	761	S	13	3.1	2250	424388	500175	424311	500367	1019	1068	30
60	724	S	13	3.1	1700	424779	495612	424858	495436	627	601	30
61	763	S	14	3.1	2900	430024	491626	425935	491779	1397	1400	30
62	760	S	14	2.9	2100	430447	492664	430368	492831	886	825	31
63	359	S	14	3.0	650	430650	494337	430524	494459	125	118	30
64	360	S	14	3.3	400	430829	495686	430832	495916	62	63	30
65	359	S	14	3.2	650	425737	495467	425646	495643	139	138	30
66	358	S	15	3.1	850	425372	495576	425329	495665	237	230	15
67	763	S	15	3.1	2850	430791	490372	430653	490471	1334	1312	30
68	762	S	15	2.8	2600	431926	490527	431879	490708	1269	1273	30
69	724	S	15	3.1	1600	431925	491629	431818	491779	614	607	30
70	357	S	15	3.0	900	432069	492329	431926	492499	315	303	30
71	360	S	15	3.2	450	432626	492667	432542	492856	92	90	30
72	360	S	15	3.1	400	432747	493853	432661	494058	61	62	30
73	761	S	16	3.2	2200	431075	491358	431074	491301	914	934	28
74	760	N	16	3.1	1725	431350	491875	430980	491338	656	720	9
75	760	S	16	2.8	1925	431227	491508	431148	491339	845	912	30
76	358	S	16	3.1	800	431487	493335	431412	493351	202	236	15
77	360	S	16	3.3	400	431724	493762	431617	493783	68	74	20
78	360	S	16	3.3	375	432088	495115	432026	495135	64	64	30
79	360	S	16	3.2	375	433182	494589	433332	494510	62	62	30
80	376	S	17	3.1	350	434666	492632	434795	492519	51	51	30
81	377	S	17	3.2	600	434709	491660	434549	491702	117	148	30
82	378	S	17	3.4	900	434243	490987	434178	490909	246	259	15
83	725	S	17	3.1	1300	433734	490592	433857	490504	427	411	17
84	726	S	17	3.2	1725	433961	490218	433812	490297	682	697	30
85	762	S	17	3.2	2500	432203	490778	432256	490973	1150	1115	28
86	757	S	18	3.3	2250	434711	485665	434549	485691	964	1012	30
87	725	S	18	3.3	1500	435118	485906	435214	485891	525	527	20
88	758	S	18	3.1	2550	440172	485253	440319	485214	1180	1180	30
89	360	S	18	3.1	425	441078	490704	441232	490693	80	78	30
90	376	S	18	3.2	350	441122	492082	441277	492040	51	50	30
91	375	S	18	3.1	350	441580	491845	441741	491825	54	54	30
92	374	S	18	3.1	425	441488	490675	441636	490597	76	80	30
93	758	S	19	2.9	2600	441826	485119	441962	485176	1202	1172	30
94	757	S	19	3.0	2200	442042	485330	442191	485348	952	943	30
95	756	S	19	2.7	2100	442740	485806	442874	485695	836	880	25
96	374	S	19	2.9	400	443189	490891	443325	490970	68	74	30
97	375	S	19	3.2	350	442595	492227	442486	492394	55	54	30
98	375	S	19	3.3	350	441920	490979	441752	490965	54	54	30
99	382	S	19	3.0	600	442287	490344	442387	490320	109	122	20
100	756	S	19	2.8	2050	443735	485805	443861	485807	879	888	30

**Anexo I (Cont.).** Características de los lances en Platuxa 2011. L: lance; Est estrato; Va: validez (Si/ No); V: velocidad; C: longitud del cable (m); Lat L: latitud de largada, Lon L: longitud de largada; Lat V: latitud de virada; Lon V: longitud de virada, PL: profundidad de largada (m), PV: profundidad de virada (m), T: duración del lance (min).

L	Est	Va	D	V	C	Lat L	Lon L	Lat V	Lon V	PL	PV	T
101	759	S	20	2.9	2900	444747	485427	444884	485410	1391	1395	30
102	759	S	20	2.9	2950	445974	483663	450064	483512	1353	1400	30
103	753	S	20	3.0	2300	450586	484578	450691	484434	987	998	30
104	382	S	21	3.0	525	455178	481486	455046	481382	112	114	30
105	381	S	21	3.0	800	455338	475512	455193	475592	250	276	30
106	381	S	21	3.2	750	454861	480271	454726	480394	235	254	30
107	727	S	21	3.1	1300	454723	475712	454611	475867	488	499	30
108	728	S	21	3.1	1700	454318	480043	454227	480182	664	669	30
109	728	S	22	3.0	1700	455817	474057	455738	474132	664	661	20
110	380	S	22	3.1	1000	455735	474698	455591	474813	320	345	30
111	752	S	22	3.1	2000	455011	474742	454894	474889	789	807	30
112	754	S	22	3.0	2700	454409	474767	454296	474906	1178	1203	30
113	755	S	22	3.0	2800	454331	474169	454174	474199	1300	1333	30
114	755	S	23	3.0	2950	453499	474973	453364	475069	1409	1450	30
115	755	S	23	3.0	2850	453202	480486	453087	480625	1299	1351	30
116	753	S	23	3.0	2300	453156	481462	453079	481643	1026	1040	30
117	754	S	23	3.0	2600	452845	481524	452740	481684	1247	1266	30
118	755	S	23	3.1	2850	452605	481726	452535	481926	1335	1314	30
119	752	S	24	3.2	2000	453017	482148	452896	482302	872	891	30
120	727	S	24	2.9	1250	453139	482511	453243	482369	387	382	30
121	380	S	24	3.0	1050	453647	481975	453707	481906	294	285	15
122	382	S	24	3.0	700	455643	475774	455742	475578	171	173	30
123	382	S	24	3.0	550	455910	481145	455784	481264	113	112	30

## Anexo II. Captura por lance de las especies principales

**Anexo II.** Captura (kg) por lance (30 minutos) de las principales especies.. 0: captura < 0.5 kg; -: especie ausente Plat: platija americana; Bac: bacalao; Fln: fletán negro; Lim: limanda amarilla; Gall: gallinetas; Gbglx: granadero berglax; Tibn: tiburón negro; Rrad: raya radiata; Mnd: mendo.

L	Plat	Bac	Fln	Lim	Gall	Gbglx	Tibn	Rrad	Mnd
1	-	-	22	-	5	36	-	4	4
2	-	8	4	-	353	3	-	4	0
3	1	26	0	-	877	1	-	37	-
4	38	117	0	-	-	-	-	16	-
5	166	48	0	629	-	-	-	12	-
6	51	-	-	516	-	-	-	9	-
7	18	-	-	161	-	-	-	8	-
8	21	2	-	490	-	-	-	7	-
9	5	0	-	164	-	-	-	-	-
10	21	0	-	352	-	-	-	16	-
11	17	-	-	418	-	-	-	25	-
12	46	10	-	858	-	-	-	36	-
13	11	15	-	81	-	-	-	8	-
14	81	-	-	463	-	-	-	7	-
15	29	2	-	316	-	-	-	25	1
16	44	0	-	258	-	-	-	26	-
17	93	34	-	444	-	-	-	31	-
18	182	15	-	184	-	-	-	55	1
19	121	28	-	179	-	-	-	20	1
20	114	-	-	304	-	-	-	26	2
21	174	19	2	1	-	-	-	2	1
22	11	5	0	-	88	-	-	23	0
23	-	4	1	-	356	-	-	31	1
24	-	-	12	-	529	1	-	10	3
25	-	-	4	-	-	2	5	-	-
26	-	-	21	-	-	5	11	-	1
27	-	-	32	-	-	3	6	-	-
28	-	-	19	-	-	0	56	-	1
29	-	-	35	-	16	4	-	17	0
30	19	12	4	-	296	-	-	4	3
31	-	-	9	-	-	1	24	-	-
32	-	-	9	-	-	3	9	-	0
33	-	-	25	-	-	0	1	-	2
34	-	-	21	-	1	1	1	-	1
35	-	13	3	-	38101	-	-	28	1
36	55	6	-	2	-	-	-	30	10
37	37	16	1	-	3618	-	-	52	4
38	-	-	25	-	-	1	12	-	-
39	-	-	41	-	6	19	10	-	1
40	0	-	23	-	1014	1	-	5	1
41	32	26	-	-	1674	-	-	15	5
42	99	-	0	1	-	-	-	20	11
43	240	14	1	2	-	-	-	37	5
44	1019	43	-	16	-	-	-	44	5
45	-	-	0	-	1582	0	-	16	3
46	-	19	0	-	4504	7	-	-	15
47	148	415	-	266	-	-	-	11	2
48	24	36	1	2	18802	-	-	34	6
49	24	0	0	1	2091	-	-	22	2

**Anexo II (Cont.).** Captura (kg) por lance de las principales especies. 0: captura < 0.5 kg; -: especie ausente en lance; Plat: platija americana; Bac: bacalao; Fln: fletán negro; Lim: limanda amarilla; Gall: gallinetas; Gbglx: granadero berglax; Tibn: tiburón negro; Rrad: raya radiata; Mnd: mendo.

L	Plat	Bac	Fln	Lim	Gall	Gbglx	Tibn	Rrad	Mnd
50	230	505	-	3	-	-	-	3	6
51	380	192	-	1	-	-	-	13	16
52	225	23	-	668	-	-	-	33	-
53	1321	116	-	64	-	-	-	21	0
54	215	237	-	345	-	-	-	33	-
55	2321	160	0	172	-	-	-	6	-
56	896	299	-	269	-	-	-	3	-
57	42	6	0	490	35	-	-	49	7
58	-	-	14	-	343	4	-	6	4
59	-	-	27	-	-	7	39	-	1
60	-	-	12	-	98	7	21	6	3
61	-	-	5	-	2	13	2	-	-
62	-	-	52	-	0	1	11	-	13
63	59	1201	-	253	-	-	-	24	2
64	886	273	-	318	-	-	-	14	-
65	66	378	0	283	0	-	-	26	1
66	5	6	0	0	41418	-	-	33	10
67	-	-	24	-	-	16	4	-	-
68	-	-	48	-	-	49	10	-	-
69	-	-	15	-	49	0	-	-	13
70	0	17	0	-	659	14	-	-	1
71	684	531	-	332	-	-	-	8	-
72	247	8	-	569	-	-	-	9	-
73	-	-	49	-	-	9	18	-	11
75	-	-	7	-	20	32	9	-	4
76	24	168	-	-	20281	2	-	27	3
77	555	6880	-	3288	-	-	-	-	-
78	76	241	-	526	-	-	-	8	-
79	170	218	-	430	-	-	-	8	-
80	297	5	-	1078	0	-	-	5	-
81	79	875	-	43	-	-	-	4	-
82	4	73	0	-	21634	2	-	45	-
83	-	6	12	-	188	6	-	9	2
84	-	-	18	-	87	8	-	-	11
85	-	-	38	-	-	19	34	-	-
86	-	-	14	-	-	51	16	-	3
87	-	-	7	-	193	22	3	-	4
88	-	-	14	-	-	23	27	-	-
89	208	80	-	386	-	-	-	-	-
90	68	32	-	424	-	-	-	5	-
91	87	66	-	313	-	-	-	-	-
92	720	1204	-	700	-	-	-	-	-
93	-	-	8	-	-	2	17	-	-
94	-	-	10	-	-	34	14	-	-
95	-	-	17	-	0	94	-	-	6
96	906	304	-	2092	-	-	-	11	-
97	121	56	-	224	-	-	-	4	-
98	244	65	-	1038	-	-	-	-	-
99	348	3358	-	1342	-	-	-	16	-
100	-	-	33	-	-	2	1	-	11
101	-	-	28	-	-	12	1	-	-

**Anexo II (Cont.).** Captura (kg) por lance de las principales especies. 0: captura < 0.5 kg; -: especie ausente en lance; Plat: platija americana; Bac: bacalao; Fln: fletán negro; Lim: limanda amarilla; Gall: gallinetas; Gbglx: granadero berglax; Tibn: tiburón negro; Rrad: raya radiata; Mnd: mendo.

L	Plat	Bac	Fln	Lim	Gall	Gbglx	Tibn	Rrad	Mnd
102	-	-	8	-	-	2	-	-	-
103	-	-	27	-	-	4	-	-	2
104	29	-	0	-	-	-	-	0	-
105	65	92	1	-	62	216	-	31	2
106	78	10	1	-	4	23	-	10	1
107	1	-	33	-	16	8	-	19	6
108	-	-	62	-	5	6	-	-	6
109	-	-	50	-	6	10	-	-	16
110	11	12	5	-	420	13	-	38	0
111	-	-	17	-	2	7	14	-	0
112	-	-	34	-	-	14	17	-	-
113	-	-	12	-	-	6	8	-	-
114	-	-	9	-	-	4	-	-	-
115	-	-	32	-	-	28	13	-	-
116	-	-	26	-	-	67	23	-	-
117	-	-	8	-	-	8	6	-	-
118	-	-	8	-	-	20	5	-	-
119	-	-	31	-	-	2	-	-	3
120	1	-	19	-	70	6	-	-	1
121	12	93	8	-	16874	190	-	369	0
122	74	33	-	-	-	30	-	11	-
123	60	-	-	-	-	-	-	3	-

### Anexo III. Especies ícticas en Platuxa 2011

**Anexo III.** Especies ícticas registradas en Platuxa 2011. C: captura total, Cm: captura media; Lances: número de lances en que la especie está presente.

Taxón	Nombre científico	Nombre común	C	Cm	Lances
Agonidae	<i>Aspirophoroides monopterygius</i>		0.76	0.06	12
	<i>Ulcina (Aspidophoroides) olriki</i>		0.92	0.18	5
Alepisauridae	<i>Alepisaurus brevirostris</i>	Lanzón nariz corta	0.59	0.15	4
Alepocephalidae	<i>Alepocephalidae</i>		0.03	0.03	1
	<i>Alepocephalus agassizii</i>	Talismán agassizii	21.01	1.50	14
	<i>Alepocephalus bairdii</i>	Talismán bairdi	4.01	1.34	3
	<i>Photostylus pycnopterus</i>		0.02	0.01	3
	<i>Roulenia attritia</i>		0.14	0.05	3
	<i>Xenodermichthys copei</i>		0.53	0.04	12
Ammodytidae	<i>Ammodytes dubius</i>	Bolo, lanzón, arenoso	1718.04	39.95	43
Anarhichadidae	<i>Anarhichas denticulatus</i>	Perro denticulatus	192.43	5.35	36
	<i>Anarhichas lupus</i>	Perro lupus	221.79	9.24	24
	<i>Anarhichas minor</i>	Perro minor	36.15	4.52	8
Anoplogasteridae	<i>Anoplogaster cornuta</i>		1.08	0.13	8
Anotopteridae	<i>Anotopterus pharao</i>		0.05	0.05	1
Argentinidae	<i>Argentina silus</i>		51.46	5.72	9
Astronesthidae	<i>Borostomias mononema</i>		0.40	0.08	5
Ateleopodidae	<i>Ateleopus barnardi</i>		46.60	46.60	1
Bathylagidae	<i>Bathylagus euryops</i>		13.57	0.37	37
	<i>Bathylagus sp</i>		2.04	0.06	35
Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>	Róbalo blanco	0.00	0.00	1
Ceratiidae	<i>Cryptopsaras coseyii</i>		0.10	0.05	2
	<i>Ceratias holboelli</i>		0.03	0.01	2
Chauliodontidae	<i>Chauliodus sloani</i>		16.80	0.37	46
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>		3.50	0.09	39
Chimaeridae	<i>Harriotta raleighana</i>	Quimera harriotta	111.27	5.86	19
	<i>Hydrolagus affinis</i>	Quimera affinis	67.39	11.23	6
	<i>Hydrolagus mirabilis</i>	Quimera mirabilis	6.40	3.20	2
Ciclopteridae	<i>Eumicrotremus spinosus</i>		0.52	0.13	4
Clupeidae	<i>Clupea harengus</i>	Arenque	68.33	4.27	16
	<i>Myoxocephalus octodecemspinosus</i>		6.16	0.68	9
Cottidae	<i>Myoxocephalus scorpius</i>		1.44	1.44	1
	<i>Triglops murrayi</i>		11.65	0.42	28
	<i>Triglops nybelini</i>		0.06	0.06	1
	<i>Triglops nybelini</i>		0.06	0.06	1
Dalatiidae	<i>Centroscyllium fabricii</i>	Tollo negro	432.51	13.11	33
	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	Gata, pailona	30.42	10.14	3
Eurypharyngidae	<i>Eurypharynx pelecánoides</i>		0.23	0.02	10
Gadidae	<i>Boreogadus saida</i>	Bacalao polar	0.18	0.04	5
	<i>Gadus morhua</i>	Bacalao	15136.98	236.52	64
	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	Eglefino	276.93	10.65	26
	<i>Merluccius bilinearis</i>	Merluza americana	1581.36	93.02	17
	<i>Micromesistius poutassou</i>	Lirio, bacalladilla	0.96	0.32	3
	<i>Pollachius virens</i>	Carbonero	4.60	2.30	2
	Otras especies	Otras especies	0.03	0.00	7
Gempylidae	<i>Neoepinnula orientalis</i>	Escolar oriental	27.18	27.18	1

**Anexo III (Cont.).** Especies ícticas registradas en Platuxa 2011. C: captura total, Cm: captura media; Lances: número de lances en que la especie está presente.

<b>Taxón</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>C</b>	<b>Cm</b>	<b>Lances</b>
Gonostomatidae	<i>Cyclothone spp</i>		2.87	0.09	33
	<i>Cyclothone microdon</i>		0.72	0.06	12
	<i>Gonostoma bathypilum</i>		0.06	0.01	10
	<i>Gonostoma elongatum</i>		0.07	0.03	2
Grammiicolepididae	<i>Grammicolepis brachiusculus</i>	Palometa	0.00	0.00	1
Haemulidae	<i>Haemulon plimieri</i>	Ronco margariteño	0.04	0.04	1
Halosauridae	<i>Aldrovandia phalacra</i>		0.95	0.12	8
Hemitripterae	<i>Hemitripterus americanus</i>		34.66	3.85	9
Himantolophidae	<i>Himantolophus mauii</i>		0.00	0.00	1
Ipnopidae	<i>Bathypterois dubius</i>		1.53	0.31	5
Liparidae	<i>Careproctus micropus</i>		0.01	0.01	1
Liparididae	<i>Liparididae</i>		0.28	0.02	16
Lipogenyidae	<i>Lipogenys gillii</i>		0.49	0.08	6
Lophiidae	<i>Lophius americanus</i>	Rape americano	23.90	4.78	5
Lophiiformes (orden)	<i>Lophiiformes (orden)</i>		0.01	0.01	1
Lotidae	<i>Enchelyopus cimbrius</i>	Barbada	0.02	0.01	2
	<i>Gaidropsarus ensis</i>	Bertorella ensis	20.64	0.48	43
	<i>Gaidropsarus(onogadus) argentatus</i>	Bertorella argentatus	0.18	0.05	4
Macrouridae	<i>Coryphaenoides guenterii</i>	Granadero guenterii	3.04	0.51	6
	<i>Coryphaenoides rupestris</i>	Granadero de roca	185.79	4.42	42
	<i>Macrourus berglax</i>	Granadero berglax	32788.29	528.84	62
	<i>Nezumia bairdii</i>	Granadero bairdii	330.62	5.60	59
	<i>Trachyrhynchus murrayi</i>	Granadero murrayi	0.72	0.36	2
	<i>Trachyrhynchus (scabrus) trachyrhynchus</i>	Granadero trachyrhynchus	0.23	0.23	1
	Otros granaderos	Otros granaderos	0.01	0.01	1
Melamphaidae	<i>Melamphaidae</i>		0.01	0.01	1
	<i>Poromitra megalops</i>		1.37	0.08	18
	<i>Poromitra sp</i>		0.37	0.02	18
	<i>Scopelogadus beanii</i>		5.67	0.23	25
Melanocetidae	<i>Melanocetus johnsonii</i>		0.02	0.01	2
Microstomatidae	<i>Nansenia groenlandica</i>		0.03	0.01	2
Moridae	<i>Antimora rostrata</i>	Antimora	1167.18	23.82	49
	<i>Halargyreus johnsonii</i>		6.97	3.49	2
Myctophidae	<i>Benthoosema glaciale</i>		60.63	1.12	54
	<i>Ceratoscopelus maderensis</i>		0.01	0.00	4
	<i>Lampadena sp</i>		0.04	0.04	1
	<i>Lampadena speculigera</i>		2.26	0.11	20
	<i>Lampanyctus sp</i>		11.31	0.26	43
	<i>Myctophidae sin identificar</i>	Myctófidios,linternas	0.04	0.00	10
	<i>Myctophum punctatum</i>		4.97	0.11	46
	<i>Notoscopelus elongatus</i>		13.51	0.35	39
	<i>Otros mictófidios</i>	Otros myctófidios	0.04	0.00	10
Nemichthyidae	<i>Nemichthys scolopaceus</i>		3.19	0.07	45
Nettastomatidae	<i>Venefica proboscidea</i>		0.05	0.02	3
Notacanthidae	<i>Notacanthus bonapartei</i>		0.29	0.29	1

**Anexo III (Cont.).** Especies ícticas registradas en Platuxa 2011. C: captura total, Cm: captura media; Lances: número de lances en que la especie está presente.

Taxón	Nombre científico	Nombre común	C	Cm	Lances
Notacanthidae	<i>Notacanthus nasus/chemnitzii</i>	Notacanto	72.17	2.00	36
	<i>Polyacanthonotus rissoanus</i>		10.82	0.43	25
Notosudidae	<i>Scopelosaurus lepidus</i>		4.99	0.31	16
Oneirodidae	<i>Lophodolos acanthognathus</i>		0.03	0.01	5
	<i>Chaenophryne longiceps</i>		0.01	0.01	1
Osmeridae	<i>Mallotus villosus</i>	Capelan	1002.38	29.48	34
Paralepididae	<i>Notolepis (arctozenus) risso</i>	Barracudina risso	40.80	1.00	41
	<i>Paralepis speciosa</i>		0.04	0.01	6
	<i>Paralepis(magnisudis) atlantica</i>	Barracudina	18.00	0.58	31
Percichthyidae	<i>Howella sherborni</i>		0.01	0.01	1
Petromyzonidae	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamprea de mar	1.43	1.43	1
Phycidae	<i>Phycis chesteri</i>		79.67	3.46	23
	<i>Urophycis tenuis</i>	Bertorella tenuis	161.21	11.51	14
Platyroctidae	<i>Holtbyrnia macrops</i>		0.01	0.01	1
	<i>Maulisia mauli</i>		0.04	0.01	3
	<i>Maulisia microlepis</i>		0.08	0.01	8
	<i>Normichthys operosus</i>		0.24	0.02	16
Pleuronectidae	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	Mendo, coreano	234.61	3.67	64
	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	Platija americana	14415.43	205.93	70
	<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	Fletán atlántico	5.14	2.57	2
	<i>Limanda ferruginea</i>	Limanda amarilla	20193.08	395.94	51
	<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	Fletán negro	1110.88	14.43	77
Psychrolutidae	<i>Cottunculus microps</i>		1.68	0.19	9
	<i>Cottunculus thompsonii</i>		5.39	0.90	6
Rajidae	<i>Amblyraja radiata</i>	Raya radiata	1421.77	19.75	72
	<i>Amblyraja hyperborea</i>	Raya hyperborea	20.54	3.42	6
	<i>Bathyraja spinicauda</i>	Raya ferreiro	51.54	12.89	4
	<i>Dipturus linteus</i>	Raya vela o linteá	0.71	0.35	2
	<i>Malacoraja senta</i>	Raya senta	2.00	2.00	1
	<i>Malacoraja spinacidermis</i>		0.12	0.04	3
	<i>Rajella bathyphila</i>	Raya bathyphila	8.45	2.11	4
	<i>Rajella fyllae</i>	Raja fyllae	0.59	0.29	2
Rondeletiidae	<i>Rondeletia loricata</i>		0.01	0.01	1
Saccopharyngidae	<i>Saccopharynx ampullaceus</i>		0.06	0.02	3
Scorpaenidae	<i>Artediellus atlanticus</i>		0.19	0.02	10
	<i>Artediellus uncinatus</i>		0.06	0.06	1
Scyliorhinidae	<i>Apristurus sp</i>		70.84	5.45	13
Searsidae	<i>Searsidae</i>		0.00	0.00	2
Sebastidae	<i>Sebastes sp</i>	Gallineta sp	95568.94	2172.02	44
Serivomeridae	<i>Serrivomer beanii</i>	Serrivomer	17.32	0.49	35
Sternoptychidae	<i>Argyropelecus aculeatus</i>	Pez hacha	0.01	0.00	3
	<i>Argyropelecus hemigymnus</i>	Pez hacha hemigymnus	0.01	0.00	11
	<i>Argyropelecus olfersi</i>	Pez hacha olfersi	0.00	0.00	1
Sternoptychidae	<i>Maurolicus muelleri</i>		0.00	0.00	2
	<i>Polyipnus polli</i>		0.00	0.00	1
	<i>Sternoptyx diaphana</i>		0.09	0.00	26

**Anexo III (Cont.).** Especies ícticas registradas en Platuxa 2011. C: captura total, Cm: captura media; Lances: número de lances en que la especie está presente.

<b>Taxón</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>C</b>	<b>Cm</b>	<b>Lances</b>
Stichaeidae	<i>Eumesogrammus praecisus</i>		0.02	0.02	1
	<i>Lumpenus lampretaeformis</i>		1.79	0.22	8
Stomiidae	<i>Borostomias antarcticus</i>		1.72	0.07	25
	<i>Flagellostomias boureei</i>		0.02	0.02	1
	<i>Malacosteus niger</i>		3.40	0.11	32
	<i>Melanostomias bartonbeani</i>		0.02	0.01	2
	<i>Pachystomias microdon</i>		0.18	0.06	3
	<i>Photostomias guernei</i>		0.06	0.01	6
	<i>Radinesthes decimus</i>		0.01	0.01	1
	<i>Stomias boa boa</i>		19.78	0.36	55
	<i>Stomiidae</i>		0.00	0.00	1
Stomiiformes	<i>Stomiiformes</i>		0.00	0.00	1
Synaphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>		62.12	2.22	28
	<i>Synaphobranchus kaupii</i>		479.10	9.39	51
Synodontidae	<i>Bathysaurus ferox</i>		4.76	0.79	6
Trachichthyidae	<i>Hoplostethus atlanticus</i>	Reloj anaranjado	1.09	0.55	2
Zoarcidae	<i>Gymnelus viridis</i>		0.29	0.29	1
	<i>Lycodes polaris</i>	Mamona polaris	2.34	0.47	5
	<i>Lycodes reticulatus</i>	Mamona reticulatus	38.30	1.92	20
	<i>Lycodes smarkii</i>	Mamona smarkii	6.30	3.15	2
	<i>Lycodes sp</i>	Mamona sp	4.68	1.56	3
	<i>Lycodes vahlii</i>	Mamona vahlii	3.41	0.43	8
	<i>Lycodonus flagellicauda</i>		2.63	0.15	18
	<i>Lycodonus ophidium</i>		0.04	0.02	2
	<i>Melanostigma atlanticum</i>		0.17	0.02	9
	<i>Zoarces americanus</i>		11.01	1.22	9

## Anexo IV. Invertebrados en Platuxa 2011

Anexo IV. Invertebrados registrados en Platuxa 2011. C: captura total, Cm: captura media; Lances: número de lances en que la especie está presente.

Taxón	Nombre científico	Nombre común	C	Cm	Lances
<b>CRUSTÁCEOS</b>			<b>662</b>	<b>0.8</b>	<b>112</b>
Amphipoda	<i>Amphipoda</i>	Anfípodos	0.02	0.00	7
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>		5.11	0.21	24
Balanidae	<i>Balanidae</i>		0.03	0.03	1
Balanomorpha	<i>Balanomorpha</i>		1.02	0.06	18
Benthesicymidae	<i>Benthesicymus bartletti</i>		2.46	0.12	20
	<i>Gennadas sp</i>		2.05	0.05	42
Cangronidae	<i>Sabinea septemcarinata</i>		0.06	0.06	1
Cirripedia	<i>Cirripedia</i>	Cirrípedos	0.04	0.02	2
Crangonidae	<i>Argis dentata</i>		0.31	0.04	7
	<i>Metacrangon jacqueti agassizi</i>		0.03	0.01	4
	<i>Pontophilus norvegicus</i>		0.27	0.01	21
	<i>Sabinea hystrix</i>		0.16	0.01	12
	<i>Sabinea sarsi</i>		0.06	0.01	5
Euphausiidae	<i>Euphausiidae</i>		20.62	0.40	51
Galatheidae	<i>Munidopsis curvirostra</i>		0.04	0.00	15
Gammaridae	<i>Gammaridae</i>		0.01	0.00	4
Glyphocrangonidae	<i>Glyphocrangon longirostris</i>		2.57	0.64	4
Hippolytidae	<i>Bythocaris sp.</i>		0.00	0.00	1
	<i>Eualus gaimardi</i>		0.18	0.18	1
	<i>Lebbeus polaris</i>		0.18	0.01	14
	<i>Spirontocaris lilljeborgii</i>		0.52	0.03	16
Hyperidae	<i>Hyperidae</i>	Hipéridos	0.07	0.00	29
Isopoda	<i>Isopoda</i>	Isópodos	0.11	0.01	12
Lithodidae	<i>Lithodes maja</i>	Araña maja	0.23	0.23	1
	<i>Neolithodes grimaldi</i>	Araña grimaldi	7.70	1.28	6
	<i>Paralomis inca</i>		0.01	0.01	1
Lophogastridae	<i>Gnathophausia zoea</i>		3.15	0.08	38
	<i>Neognathophausia gigas</i>		0.02	0.00	6
Majidae	<i>Chionocetes opilio</i>		25.05	1.39	18
	<i>Hyas areneus</i>		0.79	0.04	19
	<i>Hyas coarctatus</i>		1.06	0.06	19
Mysida (mysidacea)	<i>Misidaceos</i>	Misidáceos	0.35	0.01	31
Nematocarcinidae	<i>Nematocarcinus sp</i>		1.55	0.09	18
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>		0.12	0.03	4
	<i>Acanthephyra pelagica</i>		48.72	1.16	42
	<i>Acanthephyra purpurea</i>		2.51	0.09	29
	<i>Acanthephyra sp (pelagica y purpurea)</i>		5.56	0.16	35
	<i>Ephyrina figueirai</i>		0.11	0.01	11
	<i>Meningodora vesca</i>		0.03	0.00	8
	<i>Notostomus elegans</i>		0.01	0.01	1
	<i>Notostomus robustus</i>		0.07	0.02	4
	<i>Oplophorus spinosus</i>		0.00	0.00	1
Ostracoda	<i>Ostracoda</i>	Ostrácodos	0.02	0.00	12

**Anexo IV (Cont.).** Invertebrados registrados en Platuxa 2011. C: captura total, Cm: captura media; Lances: número de lances en que la especie está presente.

<b>Taxón</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>C</b>	<b>Cm</b>	<b>Lances</b>
<b>CRUSTÁCEOS</b>					
Paguridae	<i>Paguridae</i>	Cangrejos ermitaños	0.02	0.01	2
	<i>Pagurus arcuatus</i>		0.24	0.04	6
Pandalidae	<i>Atlantopandalus propinquus</i>		0.49	0.03	16
	<i>Heterocarpus oryx</i>		0.00	0.00	1
	<i>Pandalidae</i>		50.20	50.20	1
	<i>Pandalus borealis</i>	Camarón boreal	9.43	0.52	18
	<i>Pandalus montagui</i>		5.51	0.29	19
	<i>Pandalus sp-juvenil</i>		0.01	0.01	1
Pasiphaeidae	<i>Eupasiphaea giselii</i>		0.13	0.13	1
	<i>Parapasiphaea sulcatifrons</i>		2.81	0.09	31
	<i>Pasiphaea multidentata</i>		2.79	0.23	12
	<i>Pasiphaea sivado</i>		0.02	0.00	4
	<i>Pasiphaea sp</i>		0.96	0.10	10
	<i>Pasiphaea tarda</i>		243.02	5.65	43
Polychelidae	<i>Pentacheles laevis</i>		0.12	0.06	2
	<i>Polycheles sp</i>		0.01	0.01	1
	<i>Polychelidae</i>		0.14	0.14	1
	<i>Stereomastis nana</i>		1.88	0.09	20
	<i>Stereomastis sculptus</i>		0.89	0.05	17
Scalpellidae	<i>Arcoscalpellum sp</i>		0.02	0.01	2
Sergestidae	<i>Sergestes arcticus</i>		198.87	3.82	52
	<i>Sergia japonica</i>		0.06	0.06	1
	<i>Sergia robusta</i>		3.54	0.09	40
Otras especies	Otras especies	Otras especies	7.78	1.56	5
			<b>727</b>	<b>1.9</b>	<b>115</b>
<b>MOLUSCOS</b>					
Aporrhaiidae	<i>Aporrhais occidentalis</i>		0.13	0.01	17
Arcticidae	<i>Arctica islandica</i>	Ciprina islandesa	0.04	0.01	3
Astartidae	<i>Astarte sp.</i>		0.15	0.01	21
Bivalvia	<i>Bivalvia</i>	Bivalvos	0.00	0.00	1
Buccinidae	<i>Buccinidae</i>		0.02	0.01	4
	<i>Buccinum sp.</i>		2.14	0.06	36
	<i>Colus islandicus</i>		0.01	0.01	1
	<i>Colus pubescens</i>		0.04	0.01	5
	<i>Colus sp.</i>		0.13	0.01	11
	<i>Neptunea despecta</i>		0.22	0.04	6
	<i>Turrisipho sp.</i>		0.07	0.01	8
	<i>Volutopsius norwegicus</i>		0.01	0.01	1
Cardiidae	<i>Cardiidae indet.</i>		0.01	0.00	2
Cephalopoda indet	<i>Cephalopoda indet</i>		0.10	0.05	2
Chiroteuthidae	<i>Chiroteuthidae</i>		0.46	0.09	5
	<i>Chiroteuthis veranyi</i>		1.73	0.17	10
	<i>Cirroteuthidae</i>		8.93	0.74	12
	<i>Cirrothauma murrayi</i>		24.94	2.27	11

**Anexo IV (Cont.).** Invertebrados registrados en Platuxa 2011. C: captura total, Cm: captura media; Lances: número de lances en que la especie está presente.

Taxón	Nombre científico	Nombre común	C	Cm	Lances
<b>MOLUSCOS</b>					
Cranchiidae	<i>Cranchiidae</i>		0.02	0.02	1
Cranchiidae	<i>Taonius sp</i>		0.22	0.03	7
	<i>Teuthowenia megalops</i>		0.29	0.03	9
	<i>Teuthowenia sp</i>		0.02	0.02	1
Cuspidariidae	<i>Cuspidaria sp.</i>		0.01	0.00	5
Cylichnidae	<i>Scaphander punctostriatus</i>		0.07	0.01	7
Cymbullidae	<i>Cymbulia sp</i>		0.01	0.01	1
Gasteropoda	<i>Gasteropodos</i>	Gasterópodos	0.02	0.01	3
Gonatidae	<i>Gonatus fabricii</i>		2.77	0.07	37
Gonatidae	<i>Gonatus sp</i>		0.01	0.01	1
Hiatellidae	<i>Cyrtodaria siliqua</i>		0.03	0.03	1
	<i>Hiatella arctica</i>		0.07	0.01	6
Histioteuthidae	<i>Histioteuthis bonelli</i>		1.00	0.33	3
	<i>Histioteuthis reversa</i>		1.06	0.13	8
Limopsidae	<i>Limopsis sp</i>		0.01	0.00	4
Mesodesmatidae	<i>Mesodesma arctatum</i>		0.03	0.00	9
Mollusca	<i>Mollusca-puestas moluscos</i>	Puestas moluscos	1.11	0.09	12
Muricidae	<i>Boreotrophon (trophon) sp.</i>		0.00	0.00	1
Mytilidae	<i>Mytilus edulis</i>	Mejillón común	0.06	0.06	1
	<i>Mytilus sp</i>		0.19	0.19	1
Naticidae	<i>Euspira</i>		90.07	22.52	4
	<i>Naticidae indet.</i>		0.04	0.00	9
Nuculanidae	<i>Nuculana sp.</i>		0.00	0.00	2
Nudibranchia	<i>Nudibranchia</i>	Nudibranquios	0.03	0.00	9
Octopodidae	<i>Bathypolypus arcticus</i>		0.01	0.01	1
	<i>Bathypolypus sp</i>		0.10	0.01	7
	<i>Graneledone sp</i>		1.37	0.69	2
	<i>Graneledone verrucosa</i>		0.77	0.77	1
Ommastrephidae	<i>Illex illecebrosus</i>	Pota illicebrosus	586.60	10.67	55
	<i>Sthenoteuthis ovalaniensis</i>		0.26	0.26	1
Pectinidae	<i>Chlamys islandica</i>	Zamburiña islandesa	0.24	0.04	6
Poliplacophora	<i>Poliplacophora</i>		0.00	0.00	1
Sepiolidae	<i>Sepiolidae</i>		0.02	0.02	1
Suborden oegopsida	<i>Suborden oegopsida (potas)</i>	Potas en general	0.84	0.14	6
Trochidae	<i>Trochidae indet.</i>		0.00	0.00	1
Trochoidea	<i>Trochoidea</i>	Trochoidea	0.02	0.01	3
Vampyroteuthidae	<i>Vampyroteuthis infernalis</i>		0.37	0.19	2
Velutinidae	<i>Velutinidae</i>		0.00	0.00	1
<b>EQUINODERMOS</b>			<b>255.62</b>	<b>0.60</b>	<b>115</b>
Asteriidae	<i>Asteriidae indet. 1</i>		2.23	0.37	6
	<i>Asteriidae indet. 2</i>		0.02	0.01	2
	<i>Asteriidae indet.3</i>		0.69	0.14	5
	<i>Leptasterias sp</i>		0.01	0.01	2

**Anexo IV (Cont.).** Invertebrados registrados en Platuxa 2011. C: captura total, Cm: captura media; Lances: número de lances en que la especie está presente.

Taxón	Nombre científico	Nombre común	C	Cm	Lances
<b>EQUINODERMOS</b>					
Asteriidae	<i>Stephanasterias albul</i>		0.02	0.01	4
Asteroidea	<i>Asteroidea</i>	Estrellas	0.02	0.00	7
Asteronychidae	<i>Asteronyx loveni</i>		0.05	0.01	9
Astropectinidae	<i>Bathybiaster vexillifer</i>		0.05	0.05	1
	<i>Leptychaster arcticus</i>		0.00	0.00	1
	<i>Plutonaster agassizi</i>		0.21	0.03	7
	<i>Psilaster andromeda</i>		0.01	0.00	2
Benthopectinidae	<i>Benthopectinidae indet.</i>		0.04	0.01	5
Brisingidae	<i>Brisingidae</i>		0.70	0.09	8
	<i>Novodinia sp.</i>		0.46	0.46	1
Crinoidea	<i>Crinoidea</i>	Crinoideos	0.00	0.00	3
Cucumariidae	<i>Cucumaria frondosa</i>		219.61	5.94	37
Echinasteridae	<i>Echinasteridae</i>		0.06	0.00	16
	<i>Henricia sp</i>		0.06	0.01	6
Echinoidea	<i>Echinarachnius parma</i>		3.07	0.07	45
	<i>Echinoida-erizos regulares</i>		0.08	0.04	2
Echinothuridae	<i>Echinothuridae</i>		0.01	0.01	1
	<i>Phormosoma placenta</i>		2.94	0.13	22
Goniasteridae	<i>Ceramaster granularis</i>		0.08	0.01	8
	<i>Hippasteria phrygiana phrygiana</i>		1.18	0.11	11
	<i>Mediaster bairdi bairdi</i>		0.31	0.03	12
	<i>Pseudarchaster sp.</i>		0.21	0.05	4
Goniopectinidae	<i>Ctenodiscus crispatus</i>		0.07	0.04	2
Gorgonocephalidae	<i>Gorgonocephalidae</i>		1.76	0.08	21
	<i>Gorgonocephalus caputmedusae</i>		9.19	4.60	2
	<i>Gorgonocephalus eucnemis</i>		0.04	0.04	1
Holothuroidea (CI)		Holoturias	2.05	0.51	4
	<i>Stereoderma unisemita</i>		2.41	0.34	7
Molpadiida	<i>Molpadiida indet.</i>		0.03	0.01	2
Ophiacanthidae	<i>Ophiacanthidae indet</i>		0.04	0.00	11
Ophiactidae	<i>Ophiopholis aculeata</i>		0.15	0.01	25
Ophiolepididae	<i>Ophiomusium lymani</i>		0.59	0.04	15
Ophiomyxidae	<i>Ophiomysia sp</i>		0.02	0.00	8
Ophiuridae	<i>Ophiura inermis</i>		0.00	0.00	1
	<i>Ophiura sarsi</i>		2.14	0.09	23
Ophiuroidea	<i>Homophiura sp.</i>		0.02	0.00	7
Poraniidae	<i>Poraniomorpha hispida rosea</i>		0.01	0.01	1
Psolidae	<i>Psolus sp.</i>		0.13	0.02	6
Pterasteridae	<i>Pterasteridae</i>		0.65	0.11	6
Radiasteridae	<i>Radiasteridae</i>		0.00	0.00	1
Schizasteridae	<i>Brisaster fragilis</i>		0.46	0.03	16
Solasteridae	<i>Crossaster papposus</i>		0.18	0.01	16
	<i>Solasteridae indet.</i>		0.58	0.15	4

**Anexo IV (Cont.).** Invertebrados registrados en Platuxa 2011. C: captura total, Cm: captura media; Lances: número de lances en que la especie está presente.

<b>Taxón</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>C</b>	<b>Cm</b>	<b>Lances</b>
<b>EQUINODERMOS</b>					
Strongylocentrotidae	<i>Strongylocentrotus droebachiensis</i>		2.92	0.15	19
Zoroasteridae	<i>Zoroaster fulgens</i>		0.05	0.02	3
	Otras especies	Otras especies	0.01	0.00	5
<b>CNIDARIOS</b>			<b>1565.31</b>	<b>2.16</b>	<b>117</b>
Acanthogorgiidae	<i>Acanthogorgia sp.</i>		0.02	0.02	1
Actinias	<i>Actinias</i>		1.40	0.06	25
Actinoscyphiidae	<i>Actinoscyphia sp</i>		1.49	1.49	1
Actinostolidae	<i>Actinostolida</i>		0.20	0.20	1
	<i>Actinostolidae</i>		0.23	0.11	2
Alcyoniidae	<i>Anthomastus grandiflorus</i>		0.02	0.02	1
	<i>Anthomastus sp.</i>		0.92	0.23	4
	<i>Gersemia sp</i>		0.15	0.02	9
	<i>Heteropolypus sp</i>		0.14	0.03	5
Aglaopheniidae	<i>Cladocarpus sp</i>		0.03	0.00	7
Anthoptilidae	<i>Anthoptilum sp</i>		1.72	0.07	26
Anthothelidae	<i>Anthothela grandiflora</i>		0.01	0.01	1
Aphroditidae	<i>Aphrodita sp</i>	Aphrodita	0.16	0.03	5
Atollidae	<i>Atollidae</i>	Medusa atolla	126.01	2.74	46
Ceriantharia	<i>Ceriantharia</i>		1.42	0.36	4
Chrysogorgiidae	<i>Radicipes sp</i>		0.04	0.00	8
Clavulariidae	<i>Telestula septentrionalis</i>		0.00	0.00	1
Ctenophora	<i>Ctenoforos</i>	Ctenóforos	1148.85	52.22	22
Epizoanthidae	<i>Epizoanthidae indet.</i>		0.01	0.00	4
Flabellidae	<i>Flabellum alabastrum</i>		0.22	0.02	10
Funiculinidae	<i>Funiculina quadrangularis</i>		0.79	0.16	5
	<i>Funiculinia sp.</i>		0.16	0.03	6
Gorgonias		Gorgonias	0.01	0.00	2
Halopteridae	<i>Halopteridae</i>		0.21	0.21	1
	<i>Halopteris finmarchica</i>		0.70	0.07	10
Hormathidae	<i>Phelliactis sp.</i>		0.01	0.01	1
	<i>Hormathiidae</i>		1.05	0.04	25
	<i>Stephanauge nexilis</i>		0.02	0.00	4
Isididae	<i>Acanella</i>	Octocoral	0.01	0.01	1
	<i>Acanella arbuscula</i>		0.84	0.04	19
	<i>Keratoisis sp.</i>		0.01	0.00	2
Medusas (cnidaria)	<i>Medusas (cnidaria)</i>	Medusas	15.92	0.48	33
Nephtheidae	<i>Drifa sp. 1</i>		0.05	0.01	6
	<i>Duva florida</i>		6.82	0.12	56
	<i>Gersemia fruticosa</i>		0.00	0.00	1
	<i>Gersemia rubiformis</i>		0.01	0.00	2
	<i>Nephtheidae</i>	Corales blandos	0.33	0.01	26
Pennatulidae	<i>Pennatula aculeata</i>		0.15	0.03	5
	<i>Pennatula grandis</i>		0.40	0.04	10

**Anexo IV (Cont.).** Invertebrados registrados en Platuxa 2011. C: captura total, Cm: captura media; Lances: número de lances en que la especie está presente.

Taxón	Nombre científico	Nombre común	C	Cm	Lances
<b>CNIDARIOS</b>					
Peryphyllidae	<i>Peryphyllidae</i>		252.44	4.59	55
Protoptilidae	<i>Distichoptilum sp.</i>		0.01	0.01	1
Sertulariidae	<i>Abietinaria sp</i>		0.00	0.00	1
	<i>Thuiaria thuja</i>		0.05	0.00	10
Otros hidrozooos		Hidrozooos	2.10	0.03	73
Sertulariidae	<i>Sertularella gayi robusta</i>		0.00	0.00	1
Turbellaria	<i>Puesta de turbellaria</i>	Puesta de turbellaria	0.17	0.00	35
Umbellulidae	<i>Umbellula sp</i>		0.01	0.00	3
Otros corales		Corales	0.00	0.00	1
			<b>458.04</b>	<b>5.72</b>	<b>28</b>
<b>PORÍFEROS</b>					
Ancorinidae	<i>Stelletta sp</i>		26.23	5.25	5
Axinellidae	<i>Axinellidae</i>		3.11	0.31	10
Geodiidae	<i>Geodia sp.</i>		351.39	87.85	4
Geodiidae	Especie sin identificar	Especie sin identificar	33.14	11.05	3
Pachastrellidae	<i>Thenea sp</i>		7.98	1.00	8
Polymastidae	<i>Tentorium sp.</i>		0.18	0.01	14
	<i>Polymastiidae</i>		0.65	0.05	14
Stylocordylidae	<i>Stylocordyla sp</i>		0.01	0.00	3
Suberitidae	<i>Rhizaxinella sp</i>		0.01	0.00	4
Tetillidae	<i>Craniella sp</i>		1.03	0.15	7
Theneidae	<i>Thenea laevis</i>		0.03	0.01	2
Otras esponjas		Esponjas	33.11	1.07	31
			<b>0.11</b>	<b>0.06</b>	<b>17</b>
<b>ANÉLIDOS</b>					
Eunicidae	<i>Eunicidae</i>		0.01	0.00	3
Polynoidae	<i>Polynoidae</i>		0.02	0.00	7
Polychaeta	<i>Polychaeta</i>	Poliquetos	0.08	0.00	16
Sabellidae	<i>Sabellidae</i>		1.17	0.29	4
Serpulidae	<i>Serpulidae</i>		0.00	0.00	1
Terebellidae	<i>Terebellidae</i>		0.00	0.00	4
			<b>0.09</b>	<b>&gt;0.01</b>	<b>14</b>
<b>PYCNOGÓNIDOS</b>					
Colossendeidae	<i>Colossendeis</i>		0.03	0.00	9
Nymphonidae	<i>Nymphon sp.</i>		0.03	0.00	7
Picnogonida	<i>Picnogonida</i>	Picnogónidos	0.03	0.00	12
			<b>5.97</b>	<b>0.43</b>	<b>13</b>
<b>TUNICADOS</b>					
Ascidias	<i>Ascidias</i>	Ascidias	0.28	0.02	14
Tunicata	<i>Tunicata</i>	Tunicados	0.01	0.01	1
Pyuridae	<i>Boltenia ovifera</i>		1.88	1.88	1
Pyuridae	<i>Boltenia sp.</i>		3.80	0.32	12
			<b>9.40</b>	<b>0.23</b>	<b>11</b>
<b>BRIOZOOS</b>					
			<b>2.00</b>	<b>0.2</b>	<b>10</b>
<b>QUETOGNATOS</b>					
<b>BRAQUIÓPODOS</b>					
Cancellothyrididae	<i>Terebratulina septentrionalis</i>		0.21	0.02	12
Hemithirididae	<i>Hemithiris psittacea</i>		0.01	0.01	2
			<b>0.03</b>	<b>0.00</b>	<b>7</b>
<b>SIPUNCULIDOS</b>					

## Anexo V. Platija americana (*Hippoglossoides platessoides*)

**Anexo V.** Platija americana. Abar: área barrida ( $\text{nm}^2$ ); Bml (t): biomasa  $\text{nm}^{-2}$  en toneladas; Aml (m): abundancia  $\text{nm}^{-2}$  en miles; C (kg): captura en kg, C (nr): captura en número, Be (t): biomasa por estrato en toneladas; Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila, media de Bml y Aml.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.03488	45.46	245.51	529	2854	4077	22014
354	246	3	0.03450	8.57	43.01	98	488	698	3480
355	74	2	0.02325	4.88	33.22	56	378	179	1203
356	47	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
357	164	2	0.02250	0	0.09	0	1	0	7
358	225	3	0.03450	2.34	6.68	27	77	175	502
359	421	7	0.08063	58.25	259.40	668	2955	3489	15430
360	2783	20	0.23738	791.83	3519.79	9498	42202	111356	494779
374	214	2	0.02250	145.27	386.12	1626	4310	15468	40993
375	271	3	0.03600	37.26	79.22	452	959	3401	7219
376	1334	10	0.11775	53.66	126.01	625	1465	7078	16597
377	100	2	0.02325	20.83	82.17	239	941	1029	4047
378	139	2	0.02400	3.55	11.36	40	129	232	747
379	106	2	0.02213	0.05	0.18	1	2	3	10
380	96	2	0.02288	1.47	5.54	17	63	71	264
381	144	2	0.02325	12.32	39.10	144	455	889	2818
382	343	4	0.04500	35.08	104.80	395	1179	3008	8987
721	65	2	0.02288	0.04	0.09	0	1	1	3
722	84	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
723	155	2	0.02175	0	0	0	0	0	0
724	124	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
725	105	2	0.02400	0	0	0	0	0	0
726	72	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
727	96	2	0.02250	0.12	0.61	1	7	6	30
728	78	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
752	131	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
753	138	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
754	180	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
755	385	4	0.04538	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.02063	0	0	0	0	0	0
757	102	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
758	99	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
759	127	2	0.02175	0	0	0	0	0	0
760	154	2	0.02138	0	0	0	0	0	0
761	171	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
763	261	3	0.03488	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
765	124	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.40510</b>	<b>29.78</b>	<b>120.56</b>	<b>14416</b>	<b>58466</b>	<b>151160</b>	<b>619130</b>

## Anexo VI. Bacalao (*Gadus morhua*)

**Anexo VI.** Bacalao. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> en toneladas; Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura en kg, C (nr): captura en número, Be (t): biomasa por estrato en toneladas; Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila, media de Bml y Aml.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.034875	2.84	0.6	33	7	254	54
354	246	3	0.034500	3.18	2.34	37	27	262	193
355	74	2	0.023250	2.45	1.63	28	19	90	60
356	47	2	0.022875	0.92	0.53	10	6	21	12
357	164	2	0.022500	1.48	0.27	17	3	121	22
358	225	3	0.034500	9.1	12.91	105	150	686	978
359	421	7	0.080625	219.41	238.83	2505	2726	13082	14234
360	2783	20	0.237375	579.4	626.2	7101	7702	83252	90299
374	214	2	0.022500	131.58	169.38	1509	1945	14348	18499
375	271	3	0.036000	15.52	20.32	186	244	1401	1837
376	1334	10	0.117750	4.15	4.78	49	57	558	646
377	100	2	0.023250	77	30.74	921	365	3961	1570
378	139	2	0.024000	13.29	14.82	154	171	891	990
379	106	2	0.022125	3.1	2.41	34	27	165	129
380	96	2	0.022875	5.15	4.5	58	51	245	214
381	144	2	0.023250	9.07	7.83	103	89	636	551
382	343	4	0.045000	201.93	192.89	2272	2170	17315	16540
721	65	2	0.022875	0	0	0	0	0	0
722	84	2	0.022500	0	0	0	0	0	0
723	155	2	0.021750	0.95	0.37	10	4	74	29
724	124	2	0.023250	0	0	0	0	0	0
725	105	2	0.024000	0.28	0.09	3	1	14	4
726	72	2	0.022500	0	0	0	0	0	0
727	96	2	0.022500	0	0	0	0	0	0
728	78	2	0.022875	0	0	0	0	0	0
752	131	2	0.023625	0	0	0	0	0	0
753	138	2	0.022500	0	0	0	0	0	0
754	180	2	0.022500	0	0	0	0	0	0
755	385	4	0.045375	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.020625	0	0	0	0	0	0
757	102	2	0.023625	0	0	0	0	0	0
758	99	2	0.022500	0	0	0	0	0	0
759	127	2	0.021750	0	0	0	0	0	0
760	154	2	0.021375	0	0	0	0	0	0
761	171	2	0.023625	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.022500	0	0	0	0	0	0
763	261	3	0.034875	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.022500	0	0	0	0	0	0
765	124	2	0.022500	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.022500	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.023250	0	0	0	0	0	0
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.405125</b>	<b>31.24</b>	<b>32.47</b>	<b>15135</b>	<b>15764</b>	<b>137376</b>	<b>146861</b>

## Anexo VII. Fletán negro (*Reinhardtius hippoglossoides*)

**Anexo VII.** Fletán negro. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> en toneladas; Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura en kg, C (nr): captura en número, Be (t): biomasa por estrato en toneladas; Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila, media de Bml y Aml.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.03488	0.20	1.29	2	15	18	116
354	246	3	0.03450	0.02	0.34	0	4	2	29
355	74	2	0.02325	0.41	4.11	5	49	16	156
356	47	2	0.02288	0.25	1.91	3	22	6	45
357	164	2	0.02250	0.03	0.80	0	9	3	66
358	225	3	0.03450	0.07	0.70	1	8	5	52
359	421	7	0.08063	0.03	0.68	0	8	2	42
360	2783	20	0.23738	0.01	0.08	0	1	1	12
374	214	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
375	271	3	0.03600	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.11775	0	0	0	0	0	0
377	100	2	0.02325	0	0.09	0	1	0	4
378	139	2	0.02400	0.01	0.43	0	5	0	29
379	106	2	0.02213	0.42	1.36	5	15	22	72
380	96	2	0.02288	0.79	14.17	9	162	38	680
381	144	2	0.02325	0.12	3.31	1	39	8	242
382	343	4	0.04500	0	0.09	0	1	0	8
721	65	2	0.02288	3.13	7.82	36	89	101	253
722	84	2	0.02250	3.94	5.42	44	61	165	228
723	155	2	0.02175	1.30	3.68	14	40	100	285
724	124	2	0.02325	2.38	3.61	28	42	148	224
725	105	2	0.02400	0.96	3.30	11	39	50	171
726	72	2	0.02250	3.66	8.29	41	94	130	301
727	96	2	0.02250	4.64	34.84	53	388	224	1655
728	78	2	0.02288	8.24	15.66	95	180	323	614
752	131	2	0.02363	4.06	4.88	48	58	267	322
753	138	2	0.02250	4.72	4.62	53	52	326	319
754	180	2	0.02250	3.72	3.11	42	35	334	280
755	385	4	0.04538	5.35	4.60	60	52	512	441
756	101	2	0.02063	4.48	6.36	47	66	228	323
757	102	2	0.02363	2.09	2.68	25	32	107	138
758	99	2	0.02250	1.91	1.75	22	20	95	88
759	127	2	0.02175	3.36	3.03	37	33	213	193
760	154	2	0.02138	5.63	7.57	61	82	439	591
761	171	2	0.02363	6.12	5.21	73	62	525	449
762	212	2	0.02250	7.52	6.21	83	69	785	650
763	261	3	0.03488	4.63	2.84	54	33	403	247
764	100	2	0.02250	5.84	7.02	66	79	292	351
765	124	2	0.02250	2.50	2.58	28	29	154	160
766	144	2	0.02250	2.69	2.22	30	25	193	160
767	158	2	0.02325	3.10	2.32	36	27	245	183
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.40510</b>	<b>2.40</b>	<b>4.37</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>116</b>

## Anexo VIII. Limanda amarilla (*Limanda ferruginea*)

**Anexo VIII.** Limanda amarilla. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> en toneladas; Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura en kg, C (nr): captura en número, Be (t): biomasa por estrato en toneladas; Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila, media de Bml y Aml.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.03488	26.40	73.21	307	851	2366	6564
354	246	3	0.03450	0.19	0.62	2	7	16	50
355	74	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
356	47	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
357	164	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
358	225	3	0.03450	0.11	0.53	1	6	8	39
359	421	7	0.08063	112.87	455.78	1296	5275	6767	27544
360	2783	20	0.23738	644.79	2110.48	7750	25283	90856	296420
374	214	2	0.02250	252.56	663.62	2792	7337	26552	69783
375	271	3	0.03600	129.47	361.58	1575	4393	11857	33070
376	1334	10	0.11775	421.55	1559.78	4924	18195	55789	206133
377	100	2	0.02325	57.67	222.42	651	2511	2802	10800
378	139	2	0.02400	0	0	0	0	0	0
379	106	2	0.02213	0	0	0	0	0	0
380	96	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
381	144	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
382	343	4	0.04500	79.53	213.69	895	2404	6819	18324
721	65	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
722	84	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
723	155	2	0.02175	0	0	0	0	0	0
724	124	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
725	105	2	0.02400	0	0	0	0	0	0
726	72	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
727	96	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
728	78	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
752	131	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
753	138	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
754	180	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
755	385	4	0.04538	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.02063	0	0	0	0	0	0
757	102	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
758	99	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
759	127	2	0.02175	0	0	0	0	0	0
760	154	2	0.02138	0	0	0	0	0	0
761	171	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
763	261	3	0.03488	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
765	124	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.40510</b>	<b>42.08</b>	<b>138.09</b>	<b>20193</b>	<b>66262</b>	<b>203832</b>	<b>668727</b>

## Anexo IX. Gallinetas (*Sebastes* sp.)

**Anexo IX.** Gallinetas. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> en toneladas; Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura en kg, C (nr): captura en número, Be (t): biomasa por estrato en toneladas; Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila, media de Bml y Aml.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.03488	0	0	0	0	0	0
354	246	3	0.03450	151.62	1309.50	1763	15223	12568	108547
355	74	2	0.02325	346.23	3122.51	3914	35292	12456	112327
356	47	2	0.02288	1723.98	12835.35	19406	144493	39873	296882
357	164	2	0.02250	199.22	1368.89	2241	15400	16336	112249
358	225	3	0.03450	3489.35	29396.34	40250	339150	262502	2211848
359	421	7	0.08063	183.01	1651.41	2126	19186	11103	100184
360	2783	20	0.23738	0	0	0	0	0	0
374	214	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
375	271	3	0.03600	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.11775	0.01	0.17	0	2	1	23
377	100	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.02400	848.39	6647.84	10817	84760	62648	490902
379	106	2	0.02213	110.40	512.93	1230	5716	5892	27385
380	96	2	0.02288	786.06	4531.32	8857	51039	37169	214196
381	144	2	0.02325	5.86	34.31	66	388	409	2403
382	343	4	0.04500	0	0	0	0	0	0
721	65	2	0.02288	135.64	699.67	1543	7979	4384	22673
722	84	2	0.02250	1.02	4.89	11	55	43	205
723	155	2	0.02175	252.44	1296.46	2745	14099	19564	100476
724	124	2	0.02325	12.67	21.16	147	246	786	1312
725	105	2	0.02400	19.60	58.77	236	700	1031	3062
726	72	2	0.02250	7.67	14.75	91	176	292	563
727	96	2	0.02250	7.82	22.14	86	244	367	1041
728	78	2	0.02288	0.72	1.30	8	15	28	51
752	131	2	0.02363	0.15	0.43	2	5	9	28
753	138	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
754	180	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
755	385	4	0.04538	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.02063	0.02	0.1	0	1	1	5
757	102	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
758	99	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
759	127	2	0.02175	0	0	0	0	0	0
760	154	2	0.02138	1.96	2.95	21	31	148	223
761	171	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
763	261	3	0.03488	0.18	0.34	2	4	16	30
764	100	2	0.02250	0.52	0.71	6	8	26	36
765	124	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.40510</b>	<b>202.06</b>	<b>1549.62</b>	<b>95568</b>	<b>734212</b>	<b>487652</b>	<b>3806651</b>

## Anexo X. Granadero berglax (*Macrourus berglax*)

**Anexo X.** Granadero berglax. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> en toneladas; Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura en kg, C (nr): captura en número, Be (t): biomasa por estrato en toneladas; Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila, media de Bml y Aml.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.03488	0	0	0	0	0	0
354	246	3	0.03450	0	0	0	0	0	0
355	74	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
356	47	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
357	164	2	0.02250	1.28	2.4	14	27	105	197
358	225	3	0.03450	0.08	0.17	1	2	6	13
359	421	7	0.08063	0	0	0	0	0	0
360	2783	20	0.23738	0	0	0	0	0	0
374	214	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
375	271	3	0.03600	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.11775	0	0	0	0	0	0
377	100	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.02400	0.07	0.16	1	2	5	12
379	106	2	0.02213	0.35	0.64	4	7	18	34
380	96	2	0.02288	9.53	25.78	108	292	452	1225
381	144	2	0.02325	21.15	37.79	239	427	1482	2645
382	343	4	0.04500	2.66	3.20	30	36	228	274
721	65	2	0.02288	0.15	0.35	2	4	5	11
722	84	2	0.02250	0.33	0.54	4	6	14	22
723	155	2	0.02175	0.67	1.29	7	14	52	100
724	124	2	0.02325	0.57	1.04	7	12	36	64
725	105	2	0.02400	1.46	2.81	18	34	78	149
726	72	2	0.02250	4.08	6.76	44	74	140	237
727	96	2	0.02250	1.20	1.86	14	21	58	90
728	78	2	0.02288	1.10	2.55	13	29	43	99
752	131	2	0.02363	0.77	1.62	9	19	51	105
753	138	2	0.02250	6.29	6.04	71	68	434	417
754	180	2	0.02250	2.03	3.82	23	43	183	344
755	385	4	0.04538	5.12	8.18	58	93	494	789
756	101	2	0.02063	7.96	8.77	81	89	395	436
757	102	2	0.02363	7.18	6.9	85	82	369	354
758	99	2	0.02250	2.14	4.09	25	47	109	207
759	127	2	0.02175	1.27	2.85	14	31	81	181
760	154	2	0.02138	3.13	3.61	33	38	237	274
761	171	2	0.02363	1.33	3.22	16	38	113	275
762	212	2	0.02250	6.14	6.84	67	75	629	707
763	261	3	0.03488	2.60	6.19	30	72	227	539
764	100	2	0.02250	1.70	2.14	19	24	85	107
765	124	2	0.02250	0.30	0.27	3	3	19	17
766	144	2	0.02250	0.55	0.63	6	7	40	45
767	158	2	0.02325	0.42	0.26	5	3	33	20
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.40510</b>	<b>2.28</b>	<b>3.73</b>	<b>1051</b>	<b>1719</b>	<b>6221</b>	<b>9989</b>

## Anexo XI. Tiburón negro (*Centroscyllium fabricii*)

**Anexo XI.** Tiburón negro. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> en toneladas; Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura en kg, C (nr): captura en número, Be (t): biomasa por estrato en toneladas; Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila , media de Bml y Aml.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.03488	0	0	0	0	0	0
354	246	3	0.03450	0	0	0	0	0	0
355	74	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
356	47	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
357	164	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
358	225	3	0.03450	0	0	0	0	0	0
359	421	7	0.08063	0	0	0	0	0	0
360	2783	20	0.23738	0	0	0	0	0	0
374	214	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
375	271	3	0.03600	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.11775	0	0	0	0	0	0
377	100	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.02400	0	0	0	0	0	0
379	106	2	0.02213	0	0	0	0	0	0
380	96	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
381	144	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
382	343	4	0.04500	0	0	0	0	0	0
721	65	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
722	84	2	0.02250	0.08	0.27	1	3	3	11
723	155	2	0.02175	0	0	0	0	0	0
724	124	2	0.02325	1.82	4.22	21	49	113	261
725	105	2	0.02400	0.15	0.16	2	2	8	9
726	72	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
727	96	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
728	78	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
752	131	2	0.02363	1.20	1.12	14	13	78	72
753	138	2	0.02250	2.09	1.60	23	18	144	110
754	180	2	0.02250	1.98	1.68	22	19	178	152
755	385	4	0.04538	2.27	1.77	26	20	219	170
756	101	2	0.02063	0.09	0.10	1	1	5	5
757	102	2	0.02363	2.59	2.51	31	30	132	130
758	99	2	0.02250	3.88	3.18	44	36	193	158
759	127	2	0.02175	0.09	0.09	1	1	6	6
760	154	2	0.02138	1.97	4.49	21	48	151	346
761	171	2	0.02363	4.79	6.27	56	74	407	536
762	212	2	0.02250	3.60	3.19	42	37	393	349
763	261	3	0.03488	1.48	1.72	17	20	129	150
764	100	2	0.02250	0.92	1.42	10	16	46	71
765	124	2	0.02250	5.79	4.89	65	55	359	303
766	144	2	0.02250	3.12	3.20	35	36	224	230
767	158	2	0.02325	0.88	0.95	10	11	69	75
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.40510</b>	<b>0.95</b>	<b>1.04</b>	<b>442</b>	<b>489</b>	<b>2857</b>	<b>3144</b>

## Anexo XII. Raya radiata (*Amblyraja radiata*)

**Anexo XII.** Raya radiata. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> en toneladas; Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura en kg, C (nr): captura en número, Be (t): biomasa por estrato en toneladas; Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila, media de Bml y Aml.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.03488	5.61	1.72	65	20	503	154
354	246	3	0.03450	5.95	1.58	68	18	486	128
355	74	2	0.02325	5.01	1.32	57	15	180	48
356	47	2	0.02288	3.95	0.87	45	10	93	21
357	164	2	0.02250	1.43	0.36	16	4	118	29
358	225	3	0.03450	4.08	0.95	47	11	305	72
359	421	7	0.08063	13.37	3.82	154	44	803	230
360	2783	20	0.23738	30.95	9.27	364	109	4271	1278
374	214	2	0.02250	1.04	0.28	11	3	108	29
375	271	3	0.03600	0.29	0.08	4	1	26	8
376	1334	10	0.11775	10.08	3.08	118	36	1334	408
377	100	2	0.02325	1.37	0.52	16	6	67	26
378	139	2	0.02400	3.20	0.83	39	10	224	58
379	106	2	0.02213	3.62	1.07	41	12	195	57
380	96	2	0.02288	19.68	7.95	223	90	934	378
381	144	2	0.02325	3.55	1.05	41	12	252	74
382	343	4	0.04500	2.27	0.72	26	8	195	61
721	65	2	0.02288	1.25	0.26	14	3	41	9
722	84	2	0.02250	1.00	0.18	11	2	42	7
723	155	2	0.02175	0.56	0.09	6	1	43	7
724	124	2	0.02325	0.51	0.09	6	1	31	5
725	105	2	0.02400	0.42	0.09	5	1	21	4
726	72	2	0.02250	0.38	0.10	4	1	13	3
727	96	2	0.02250	1.60	0.52	19	6	79	26
728	78	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
752	131	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
753	138	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
754	180	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
755	385	4	0.04538	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.02063	0	0	0	0	0	0
757	102	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
758	99	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
759	127	2	0.02175	0	0	0	0	0	0
760	154	2	0.02138	0	0	0	0	0	0
761	171	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
763	261	3	0.03488	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
765	124	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.40510</b>	<b>2.96</b>	<b>0.90</b>	<b>1400</b>	<b>424</b>	<b>10364</b>	<b>3120</b>

### Anexo XIII. Mendo (*Glyptocephalus cynoglossus*)

**Anexo XIII.** Mendo. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> en toneladas; Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura en kg, C (nr): captura en número, Be (t): biomasa por estrato en toneladas; Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila, media de Bml y Aml.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.03488	0.62	1.46	7	17	56	131
354	246	3	0.03450	1.36	3.68	15	42	110	299
355	74	2	0.02325	0.57	2.16	7	25	21	80
356	47	2	0.02288	0.08	0.27	1	3	2	6
357	164	2	0.02250	0.35	0.62	4	7	29	51
358	225	3	0.03450	0.80	1.74	9	20	60	130
359	421	7	0.08063	2.62	5.24	30	60	157	313
360	2783	20	0.23738	2.05	4.05	24	47	280	551
374	214	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
375	271	3	0.03600	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.11775	0	0	0	0	0	0
377	100	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.02400	0	0	0	0	0	0
379	106	2	0.02213	0.03	0.09	0	1	2	5
380	96	2	0.02288	0.04	0.44	0	5	2	21
381	144	2	0.02325	0.32	0.44	4	5	22	31
382	343	4	0.04500	0	0	0	0	0	0
721	65	2	0.02288	0.35	3.47	4	40	11	114
722	84	2	0.02250	0.13	0.80	1	9	5	34
723	155	2	0.02175	1.09	2.39	12	26	84	185
724	124	2	0.02325	1.42	3.87	16	45	88	240
725	105	2	0.02400	0.35	0.90	4	11	18	48
726	72	2	0.02250	1.29	4.05	15	47	48	150
727	96	2	0.02250	0.61	1.04	7	12	30	51
728	78	2	0.02288	1.42	2.63	16	30	55	102
752	131	2	0.02363	0.22	0.42	3	5	14	28
753	138	2	0.02250	0.19	0.36	2	4	13	25
754	180	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
755	385	4	0.04538	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.02063	1.49	3.28	15	34	76	166
757	102	2	0.02363	0.28	0.65	3	8	15	35
758	99	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
759	127	2	0.02175	0	0	0	0	0	0
760	154	2	0.02138	1.61	4.54	17	49	125	353
761	171	2	0.02363	0.93	2.34	11	28	81	203
762	212	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
763	261	3	0.03488	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.02250	0.24	1.24	3	14	12	62
765	124	2	0.02250	0.12	0.80	1	9	8	50
766	144	2	0.02250	0.06	0.18	1	2	4	13
767	158	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.40510</b>	<b>0.50</b>	<b>1.30</b>	<b>232</b>	<b>605</b>	<b>1428</b>	<b>3477</b>

## Anexo XIV. Bertorella tenuis (*Urophycis tenuis*)

**Anexo XIV.** Bertorella tenuis. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> en toneladas; Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura en kg, C (nr): captura en número, Be (t): biomasa por estrato en toneladas; Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.03488	0.01	0.09	0	1	1	8
354	246	3	0.03450	5.28	5.16	61	60	437	428
355	74	2	0.02325	4.17	5.51	48	64	153	204
356	47	2	0.02288	1.66	0.87	19	10	39	21
357	164	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
358	225	3	0.03450	1.06	0.18	12	2	78	13
359	421	7	0.08063	0.90	1.47	10	17	54	89
360	2783	20	0.23738	0	0	0	0	0	0
374	214	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
375	271	3	0.03600	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.11775	0	0	0	0	0	0
377	100	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.02400	0	0	0	0	0	0
379	106	2	0.02213	0	0	0	0	0	0
380	96	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
381	144	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
382	343	4	0.04500	0	0	0	0	0	0
721	65	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
722	84	2	0.02250	0.30	0.09	3	1	13	4
723	155	2	0.02175	0.56	0.18	6	2	43	14
724	124	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
725	105	2	0.02400	0	0	0	0	0	0
726	72	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
727	96	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
728	78	2	0.02288	0	0	0	0	0	0
752	131	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
753	138	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
754	180	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
755	385	4	0.04538	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.02063	0	0	0	0	0	0
757	102	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
758	99	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
759	127	2	0.02175	0	0	0	0	0	0
760	154	2	0.02138	0	0	0	0	0	0
761	171	2	0.02363	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
763	261	3	0.03488	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.02250	0.05	0.09	1	1	3	4
765	124	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.02250	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.02325	0	0	0	0	0	0
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.40510</b>	<b>13.99</b>	<b>13.64</b>	<b>160</b>	<b>158</b>	<b>821</b>	<b>785</b>

## **Anexo XV. Personal científico participante en la campaña**

<b>Nombre</b>	<b>Contratación</b>	<b>Tareas adjudicadas</b>
Elena Guijarro Garcia*	IEO - Vigo	Jefe de campaña
Ana Gago Fernández	IEO - Vigo	CTD, grabación de datos
Teodoro Patrocinio Ibarrola	IEO - Vigo	Invertebrados
Antonio Gómez González	IEO - Vigo	Muestreo de parque
Alba Sánchez Bagués	TRAGSATEC	Muestreo de parque
Álvaro Pino Freire	TRAGSATEC	Muestreo de parque
Estíbaliz Martínez de Lagos Guevara	TRAGSATEC	Muestreo de parque
Gorka Oar-Arteta Bengoechea	TRAGSATEC	Muestreo de parque
Javier Santos Pérez	TRAGSATEC	Muestreo de parque
Noelia Pérez Gil	TRAGSATEC	Responsable de parque
Raimundo M. Blanco Pérez	TRAGSATEC	Invertebrados
Xabier Abalo Martínez	TRAGSATEC	Responsable de parque
Ariadna Iris Cid Garcia*	U. VIGO	Muestreo de parque
Natalia Fernandez Navarro*	U. VIGO	Muestreo de parque

(\*) Asistentes en virtud del Convenio de Cooperación Educativa (R.D. 1497/81, modificado por el R.D. 1845/94) existente entre la Fundación Universidade de Vigo y el Instituto Español de Oceanografía.





## Resumen

El análisis de los datos recogidos este año muestra aumentos de las capturas en la mayoría de las especies de interés comercial, tanto al considerar el año pasado como la media del periodo 2002-2011. Aumentan sobre todo el bacalao (que sigue muy lejos de su máximo histórico) y la platija, y en menor medida lo hacen la limanda, gallineta, tiburón negro y bertorella tenuis, aunque estos dos últimos no presentan cambios significativos respecto a la media para la década. Este año además se capturaron más de 500 kg de pota (*Illex illecebrosus*). El fletán desciende a la mitad, con captura equivale a la media para los años 2002-2010. La raya radiata registró la captura más baja de la década, y también descendieron las capturas de mendo y camarón, que como es habitual presenta una tendencia opuesta a la del bacalao. El granadero berglax se mantiene en el mismo nivel que el año pasado y que la media desde 2002.

Captura (kg) media estratificada de las principales especies. M: media del periodo 2002-2010. Los ceros indican capturas inferiores a 0.5 kg.

Especie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	M
Platija	78	127	144	139	203	142	194	106	134	172	141
Bacalao	11	6	4	5	23	13	27	83	91	155	29
Fletán negro	3	5	4	3	3	4	8	15	15	7	7
Limanda	164	149	190	176	189	203	178	209	225	231	187
Gallineta	12	17	39	176	119	126	82	670	506	543	194
G. berglax	5	7	12	11	11	7	8	9	7	7	9
Tiburón negro	2	2	3	4	3	2	3	6	2	3	3
Raya radiata	34	22	49	46	56	28	29	22	21	12	34
Mendo	2	3	4	3	3	2	2	2	4	2	3
Bertorella	2	1	1	2	1	1	0	1	0	1	1
Camarón	2	2	3	2	1	1	0	0	0	0	1
Pota			2	0	0	0	0	0	0	4	0