



BOLETÍN SEMANAL N°25

(XV, I, II, III, IV REGIONES)
(18 al 24 de JUNIO 2012)

ACTIVIDAD 1: SEGUIMIENTO GENERAL DE PESQUERÍAS DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Indicador: **Pesquería Pelágica Zona Norte 2012**

SUBPESCA / Junio 2012



BOLETÍN SEMANAL N°25

(XV, I, II, III, IV REGIONES)

(18 al 24 de JUNIO 2012)

ACTIVIDAD 1: SEGUIMIENTO GENERAL DE PESQUERÍAS DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Indicador: **Pesquería Pelágica Zona Norte 2012**

SUBPESCA / Junio 2012

Asesoría integral para la toma de decisiones
en Pesca y Acuicultura 2012

REQUIRENTE

SUBSECRETARÍA DE PESCA

Subsecretario de Pesca

Pablo Galilea Carrillo

EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Jefe División Investigación Pesquera

Mauricio Braun Alegría

Director Ejecutivo

Jorge Antonio Toro Da'Ponte

JEFA PROYECTO

M. Gabriela Böhm Stoffel

AUTORES

M. Gabriela Böhm Stoffel

Eduardo Díaz Ramos

**BOLETÍN SEMANAL BIOLÓGICO PESQUERO N° 25****(XV; I; II; III y IV REGIÓN) (18 AL 24 JUNIO, 2012) AÑO 23****M. GABRIELA BÖHM S.**gabriela.bohm@ifop.cl**DESEMBARQUE DE PECES PELÁGICOS ORIENTADOS A LA REDUCCIÓN¹****XV; I y II REGIÓN**

En la Semana 25 el desembarque total fue **14.107 t**

13.559 t correspondieron a anchoveta **96,1 %**

284 t a jurel 2,0 %

0 t a sardina española 0,0 %

242 t a caballa 1,7 %

22 t a otras especies (principalmente bacaladillo y agujilla) 0,2 %

Al 24 junio el desembarque acumulado fue **303.424 t**

cifra 56% menor (383 mil t menos) respecto al 2011 y 40% menor (205 mil t menos) respecto al 2010.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. XV; I y II Región (2012, 2011 y 2010)

ACUMULADO	2012		2011		2010		2012 en 2011	2012 en 2010
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	273.463	90	645.555	94	321.563	63	58 % menor	15 % menor
Jurel	11.659	4	19.883	3	157.711	31	41 % menor	93 % menor
S. española	0	0	0	0	2	0	% mayor	100 % menor
Caballa	8.503	3	2.868	0	20.601	4	196 % mayor	59 % menor
Otras especies	9.799	3	18.429	3	8.873	2	47 % menor	10 % mayor
TOTAL	303.424	100	686.735	100	508.750	100	56 % menor	40 % menor

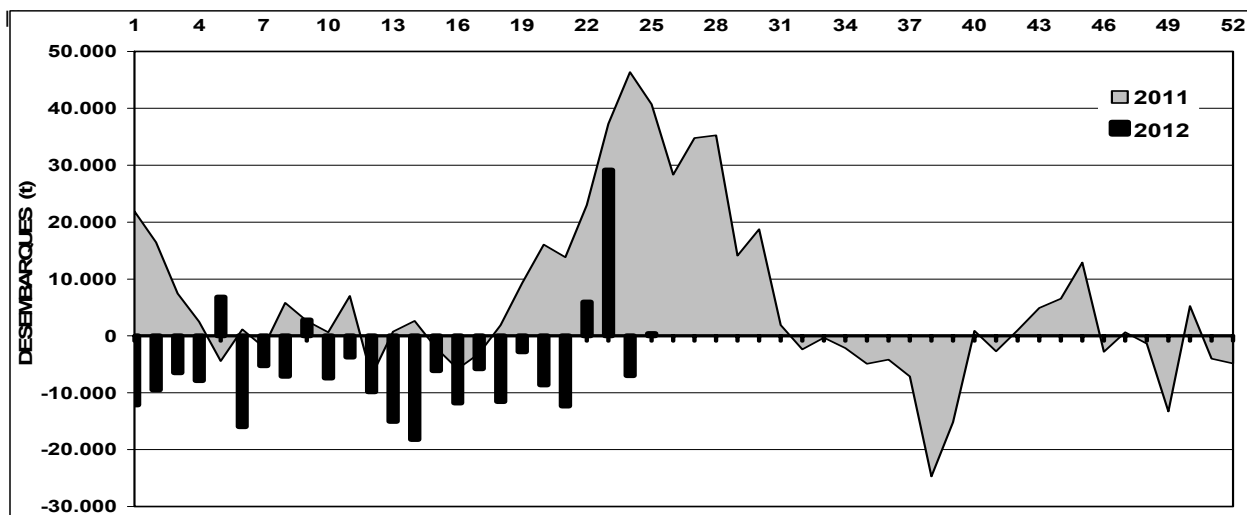
Tabla 2 Desembarque cerquero, acumulado al mes y a la fecha. XV; I y II Región (2012 a 2003)

Acumulado	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
JUN Sem 23/25	67.443	164.851	26.142	42.742	45.460	37.471	13.078	45.062	165.869	50.245
A la fecha	303.424	686.735	508.750	458.008	600.680	589.738	499.120	683.733	960.346	580.124
En el año		1.077.454	697.551	687.887	896.309	994.318	817.629	1.232.859	1.733.674	888.346

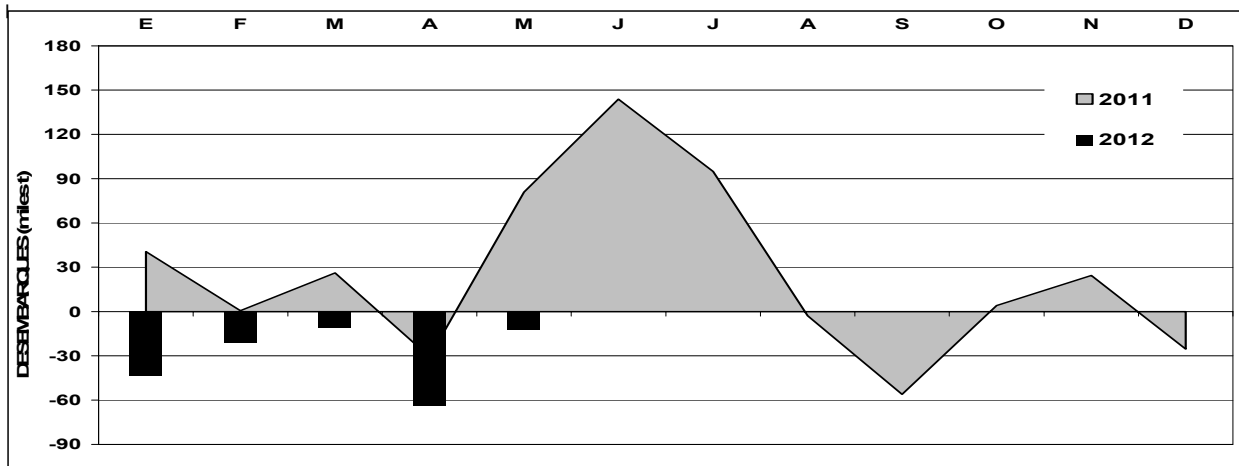
Tabla 3 Desembarque por Puerto, en la Semana 25 y acumulado a la fecha. XV; I y II Región, 2012

Puerto	Semana 25		Acumulado en el 2012	
	t	%	t	%
Arica	4.231	30	122.039	40
Iquique	8.623	61	148.529	49
Tocopilla	0	0	17.689	6
Mejillones	1.253	9	15.167	5
Total	14.107	100	303.424	100

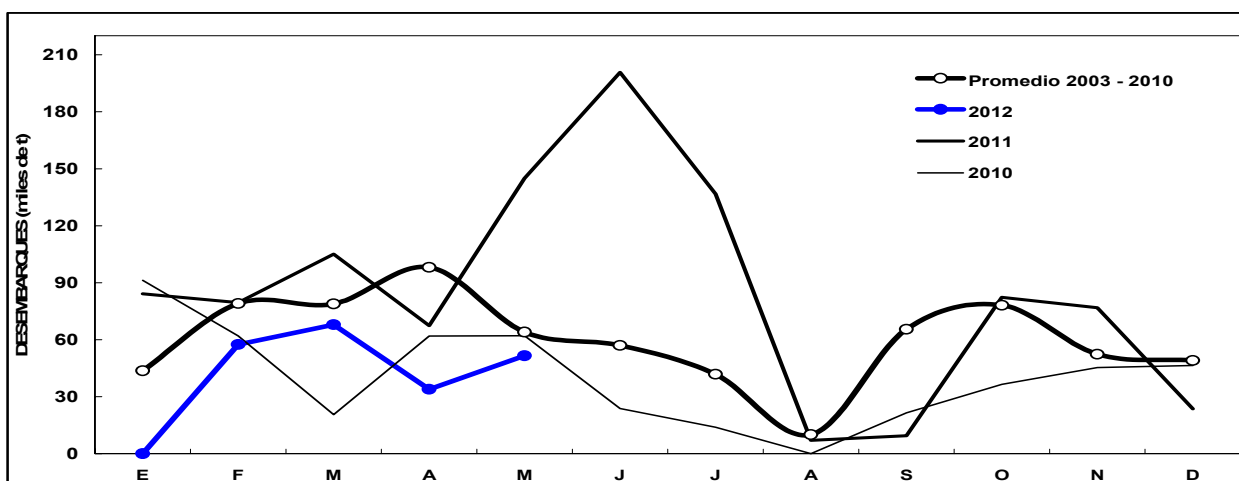
¹ La información biológico – pesquera que se entrega en este boletín corresponde a resultados preliminares de la pesquería.



Diferencias entre los desembarques semanales de **anchoveta** en el año 2011 y 2012 respecto al promedio semanal de la serie 2003 - 2010. XV; I y II Región.



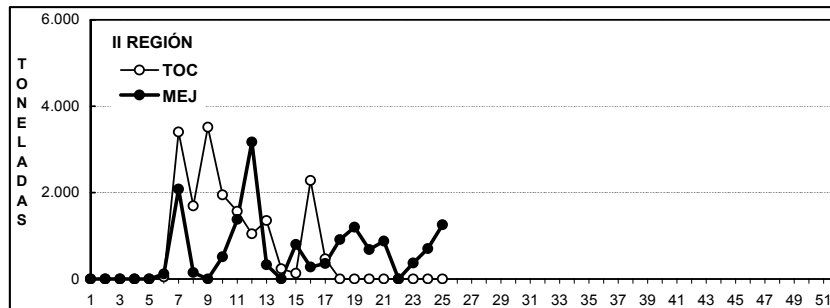
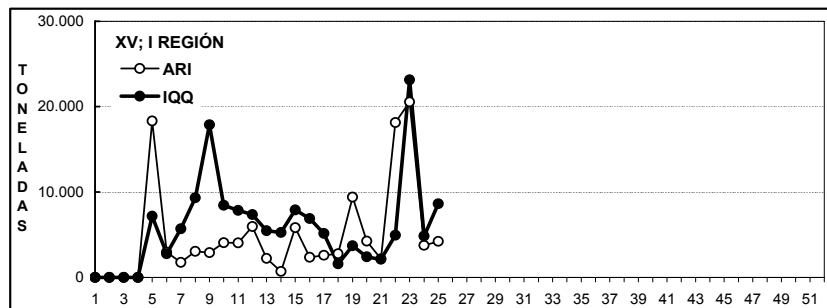
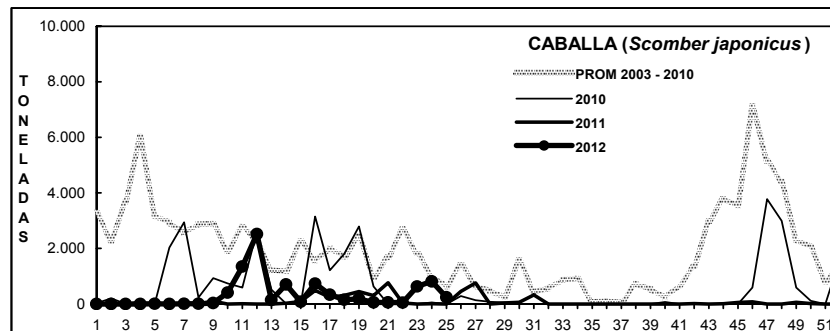
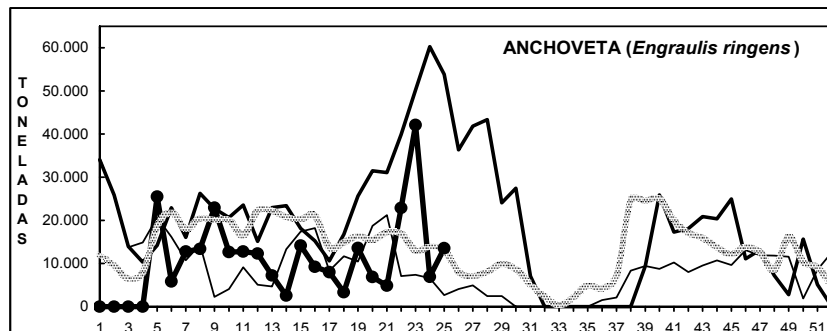
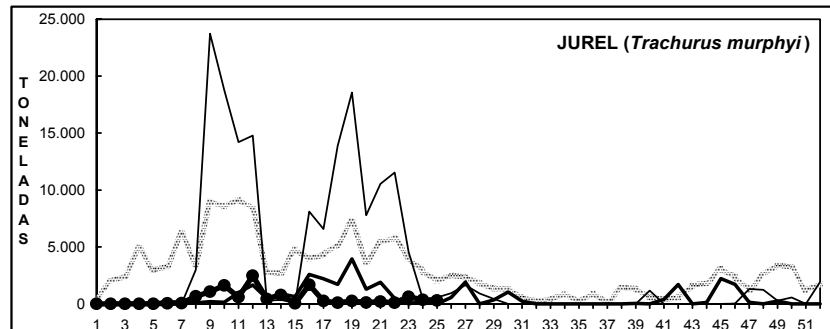
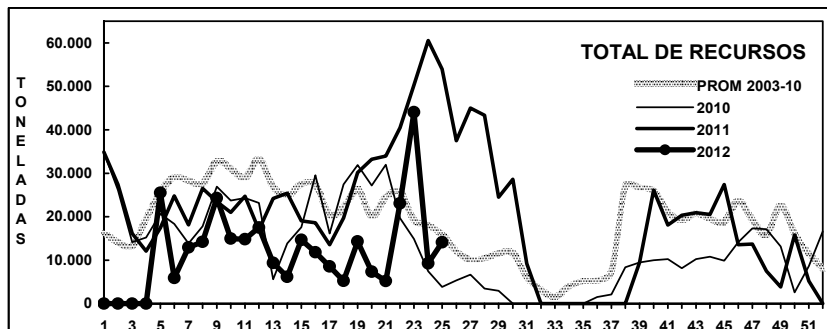
Diferencias entre los desembarques mensuales de **anchoveta** en el año 2011 y 2012 respecto al promedio mensual de la serie 2003 - 2010. XV; I y II Región.



Serie histórica promedio de los desembarques mensuales de **anchoveta** 2003 - 2010 y años 2010 a 2012. XV, I y II Región.

DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN XV; I y II REGIÓN, 2003 - 2012

SEMANA 25 (18 AL 24 JUNIO, 2012) AÑO 23



DESEMBARQUE SEMANAL DE PECES PELÁGICOS, POR REGIÓN Y PUERTO, 2012

Fuente: Los desembarques corresponden a cifras preliminares entregadas por las Empresas.



ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

Anchoveta *Engraulis ringens*. La estructura de talla de **5.369 ejemplares** muestreados en los Puertos de Arica, Iquique y Mejillones estuvo conformada por anchovetas de un amplio rango de talla que oscilaron entre 8,5 y 18,5 cm con distribución unimodal, cuya moda se presentó en los 14,5 – 15,5 cm (43%). En el puerto de Arica los ejemplares se distribuyeron en un rango más estrecho, de 10,0 a 16,5 cm con moda en 13,5 cm (24%), mientras que en Iquique los ejemplares se desplazaron a tallas mayores, fluctuando de 12,0 a 18,0 cm, con moda en 15,5 – 16,0 cm (37%). En Mejillones las anchovetas muestreadas cubrieron el rango del área de estudio, con moda en 15,5 - 16,5 cm (52%). El IGS del área de estudio alcanzó **4,5%**.

Jurel *Trachurus murphyi*. Bajo desembarque, sin muestreo.

Caballa *Scomber japonicus*. Bajo desembarque, sin muestreo.

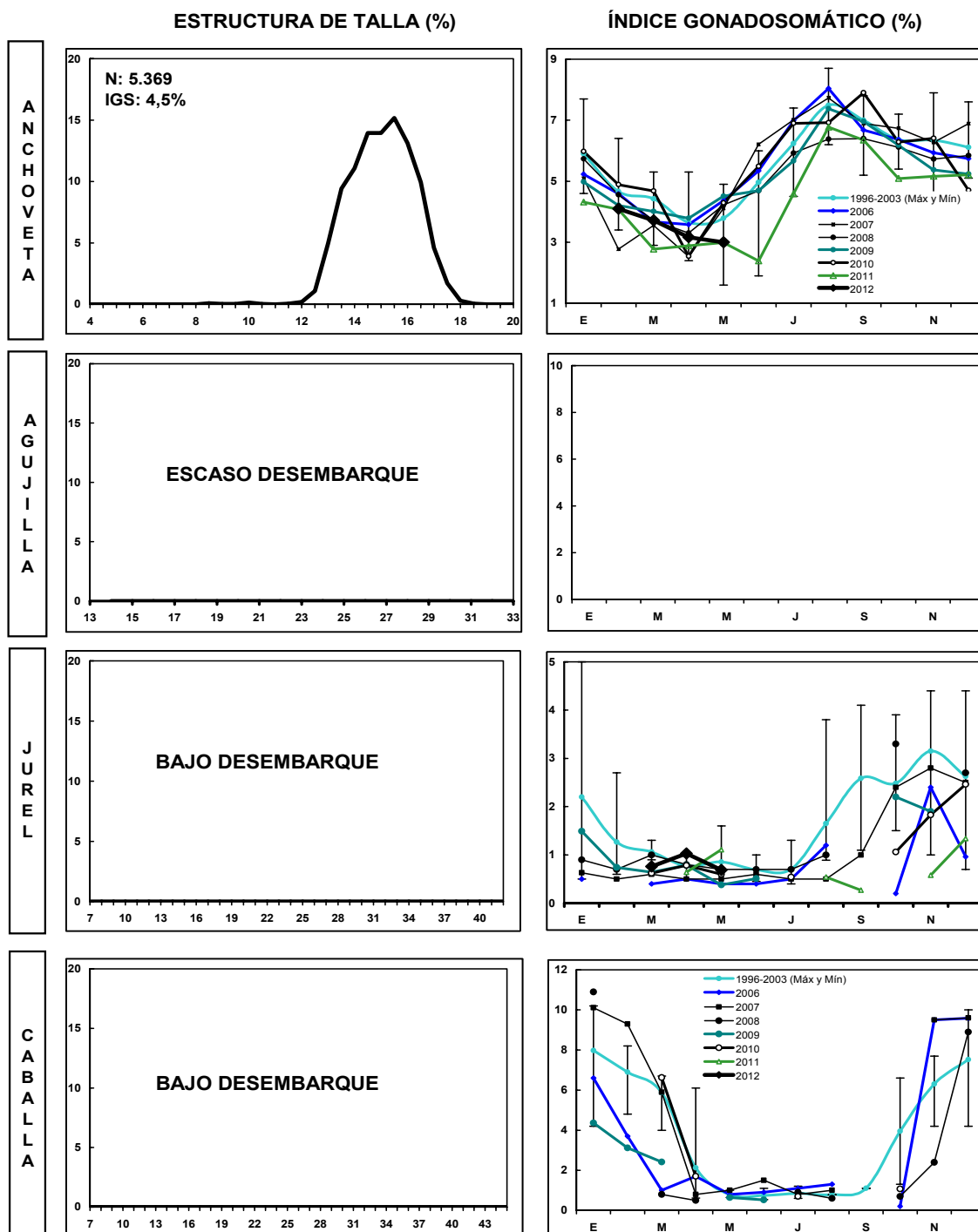
Agujilla *Scomberesox saurus*. Escaso desembarque.

Pejerrey *Odontesthes regia*. Escaso desembarque.

Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. Sin desembarque.

SEMANA 25 (18 AL 24 JUNIO, 2012) AÑO 23

DESEMBARQUE SEMANAL XV; I Y II REGIÓN



Las estructuras de tallas que se entregan corresponden al porcentaje de la frecuencia nominal de los muestreos.

- En el cálculo del índice gonadosomático se analizan los ejemplares iguales o mayores de las siguientes medidas: Anchoqueta: 12,0 cm LT; Sardina: 23 cm LT; Jurel: 26 cm LH; Caballa: 29 cm LH.
- El índice gonadosomático de 1996-2003 contempla el valor promedio para cada mes del año y los valores máximos y mínimos del IGS.

Monitoreo reproductivo de la anchoveta

(Análisis histológico elaborado por el Sr. Eduardo Díaz)

Zona Arica - Antofagasta

Esta actividad consiste en el seguimiento microscópico de la evolución de la actividad de desove semanal de este recurso, monitoreo que se realiza a través del análisis histológico de muestras de ovarios de ejemplares provenientes de diferentes zonas de pesca. En la semana 24 se dio inicio al monitoreo reproductivo de la anchoveta entre la XV y II Región.

Los resultados se sustentaron en 150 ovarios muestreados en la semana 25 correspondientes a 27 ejemplares obtenidos en la Zona de Arica (3 millas de Punta paloma), a 64 hembras de la Zona de Iquique (5 millas de caleta Mejillones del Norte y 11 millas de Punta Blanca) y a 57 ejemplares de la Zona de Antofagasta (18 millas de Punta Lautaro y 4 millas de Punta Chacaya).

La distribución de fases microscópicas mostró el predominio de ovarios en desarrollo tardío (EMS 4: 49%) y en menor fracción, las fases de desarrollo inicial (EMS 3) y en maduración (EMS 5). Aún se observan hembras en regeneración (reposo) (EMS 2: 10%) pero en menor porcentaje respecto a la semana anterior. Los estadios indicadores de desove (EMS 6 a 8) se mantienen con baja incidencia (10%) (Tabla 1).

Tabla 1

Incidencia de estadios de madurez de ovarios de anchoveta. Zona Arica-Antofagasta, semana 25.

	Estadios microscópicos madurez del ovario									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
n	0	15	33	74	12	1	0	15	0	150
%	0	10	22	49	8	1	0	10	0	

Las fases agrupadas indicadoras de actividad (EMS 3 a 8), señaló un 89% de las hembras con actividad reproductiva, de las cuales el 88% se presentó en desarrollo gonadal y el 12% en desove (Figura 1 y Tabla 2). De este análisis se desprende un incremento de la actividad respecto a la semana 24, pero aún se observa un aporte menor de hembras en regeneración (reposo) (en zonas de Arica). Este comportamiento señala que la anchoveta en la Zona Norte se encuentra en la fase inicial de su evento reproductivo, sin alcanzar la máxima actividad (período con prácticamente el 100% de hembras activas).

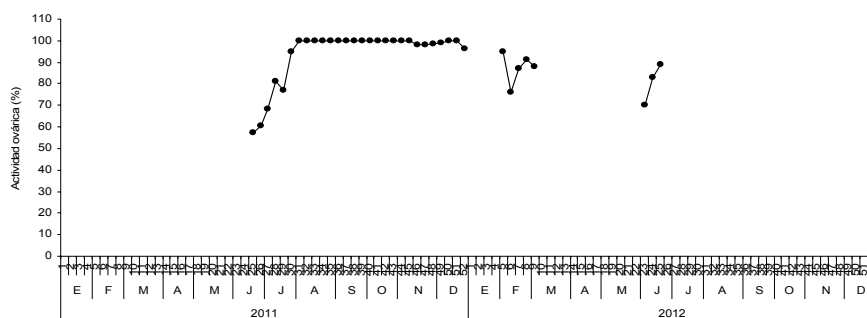


Figura 1 Incidencia semanal de hembras activas (fases agrupadas 3 a 8), año 2011-2012.

Tabla 2
Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 25.

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta								
Semana	Fecha	Incidencia (%)				Número		
(N°)	2012	Hidratadas	FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2	Desarrollo	Activas	Total
25	18/06 - 24/06	0,8	0,0	10,5	0,8	88,0	133	150

En la Zona Norte el Índice de Actividad de Desove (IAD) en la semana 25 fue de **10%**, con un 1,3% de atresia ovocitaria (**Tabla 3**). Respecto al comportamiento histórico del IAD (**Figura 2**), la anchoveta aún se encuentra con una muy baja actividad de desove, concordante con la menor actividad reproductiva.

Tabla 3
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 25.

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta						
Semana	Fecha	Macroscópico		Microscópico		
(N°)	2012	IGS	n	IAD	IAO	n
25	18/06 - 24/06	4,5	516	10,0	1,3	150

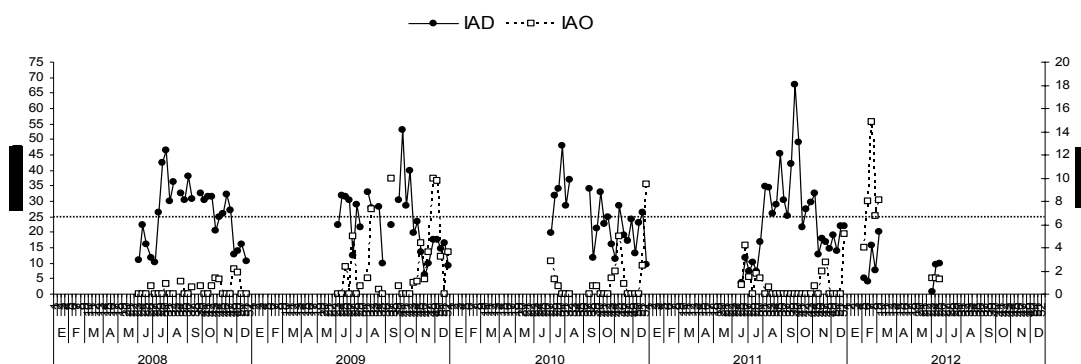


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2012.
(La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).

De acuerdo al comportamiento promedio del índice gonadosomático la anchoveta se encuentra con un incremento inicial de la actividad gonadal, con valores del IGS que aumentaron en las semanas 24 y 25, pero aún sin alcanzar el valor referencial (IGS: 5%) del inicio del evento reproductivo (**Figura 3**).

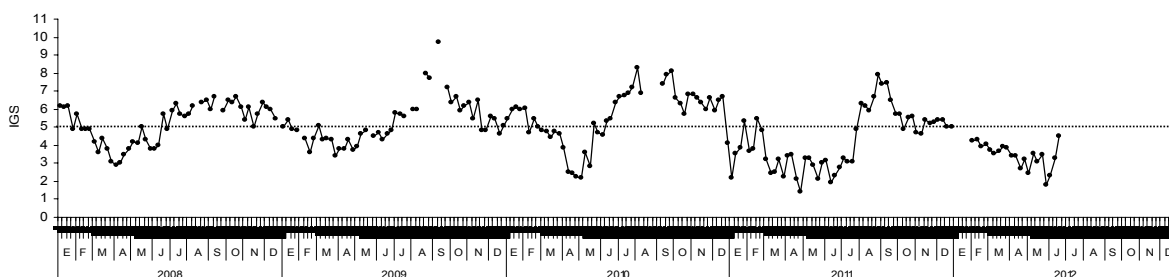


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2012.
(La línea representa el promedio histórico del IGS (referencial del evento reproductivo)).



III REGIÓN

En la Semana 25 el desembarque total fue 0 t

0 t reportadas de anchoveta	0,0 %
0 t de jurel	0,0 %
0 t de sardina española	0,0 %
0 t de caballa	0,0 %
0 t de otras especies (principalmente bacaladillo)	0,0 %

Al 24 junio el desembarque acumulado fue 48.593 t
cifra 18% menor (11 mil t menos) en relación al 2011 y 29% menor (20 mil t menos) en relación al 2010.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. III Región (2012, 2011 y 2010)

ACUMULADO	2012		2011		2010		2012 en 2011	2012 en 2010
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	14.583	30	26.236	44	21.781	32	44 % menor	33 % menor
Jurel	1.102	2	10.315	17	10.638	16	89 % menor	90 % menor
S. española	0	0	0	0	0	0	% mayor	% mayor
Caballa	3.243	7	10.221	17	35.267	52	68 % menor	91 % menor
Otras especies	29.665	61	12.753	21	526	1	133 % mayor	5.540 % mayor
TOTAL	48.593	100	59.525	100	68.212	100	18 % menor	29 % menor

Tabla 2 Desembarque semanal acumulado en el mes y a la fecha. III Región (2012 a 2003)

Acumulado	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
JUN Sem 23/25	5.373	875	5.681	1.597	3.936	3.106	1.016	6.719	7.110	6.028
A la fecha	48.593	59.525	68.212	50.449	52.236	48.309	47.585	61.568	56.426	38.789
En el año		75.939	75.594	53.162	68.622	59.613	64.075	82.091	81.420	64.337

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

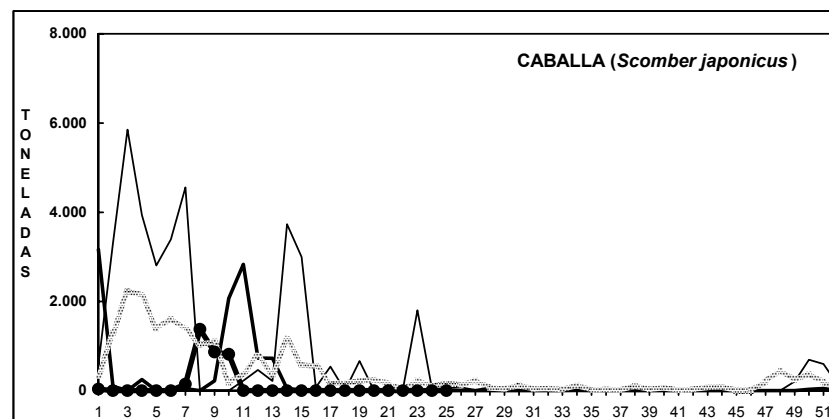
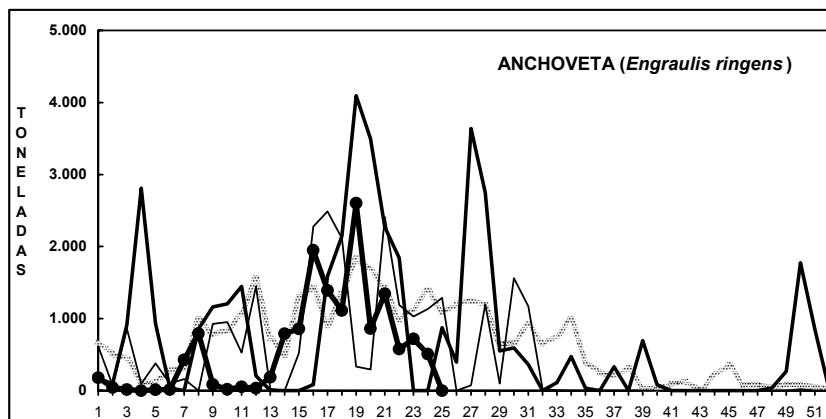
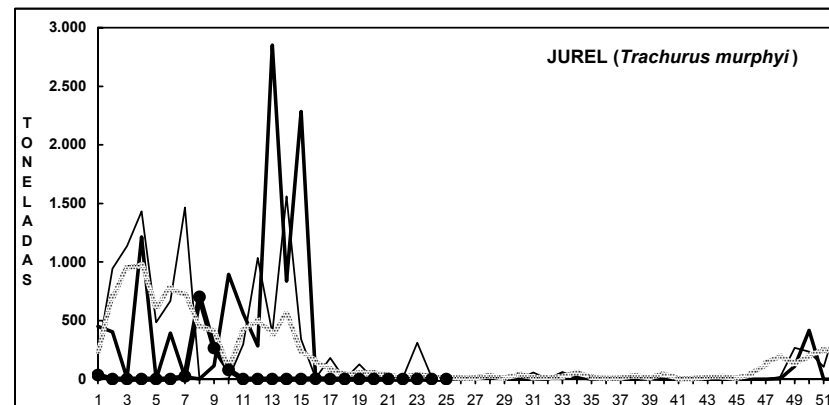
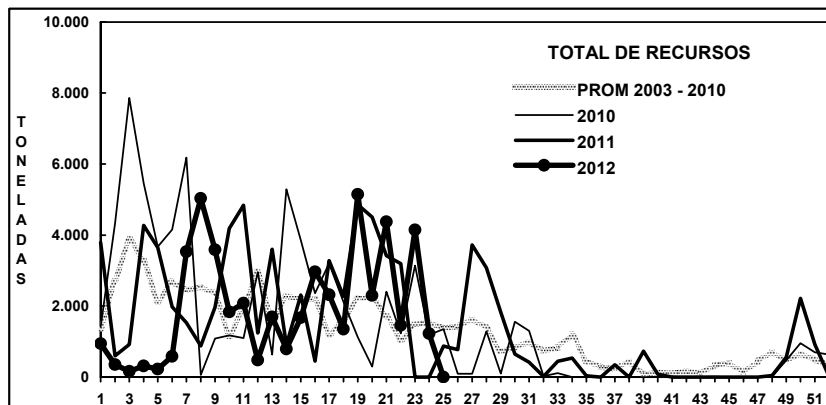
Anchoveta *Engraulis ringens*. Sin desembarque.

Jurel *Trachurus murphyi*. Sin desembarque.

Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. Sin desembarque.

DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN III REGIÓN, 2003 - 2012

SEMANA 25 (18 AL 24 JUNIO, 2012) AÑO 23



Fuente: Los desembarques corresponden a cifras preliminares entregada por la Empresa.



IV REGIÓN

En la Semana 25

el desembarque total fue

995 t

238 t correspondieron a anchoveta

23,9 %

0 t a jurel

0,0 %

0 t a sardina española

0,0 %

6 t a caballa

0,6 %

751 t a otras especies (principalmente machuelo y bacaladillo)

75,5 %

Al 24 junio

el desembarque acumulado fue

33.059 t

cifra 42% mayor (10 mil t más) respecto al 2011 y 21% menor (9 mil t menos) respecto al 2010.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. IV Región (2012, 2011 y 2010)

ACUMULADO	2012		2011		2010		2012 en 2011	2012 en 2010
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	19.407	59	13.859	60	15.479	37	40 % mayor	25 % mayor
Jurel	368	1	1.388	6	11.380	27	73 % menor	97 % menor
S. española	0	0	0	0	2	0	% mayor	100 % menor
Caballa	1.590	5	684	3	11.640	28	132 % mayor	86 % menor
Otras especies	11.694	35	7.350	32	3.574	8	59 % mayor	227 % mayor
TOTAL	33.059	100	23.281	100	42.075	100	42 % mayor	21 % menor

Tabla 2 Desembarque semanal, acumulado en el mes y a la fecha. IV Región (2012 a 2003)

Acumulado	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
JUN Sem 23/25	5.105	1.388	5.941	4.580	6.465	3.337	6.671	3.812	5.025	6.415
A la fecha	33.059	23.281	42.075	30.357	31.490	28.601	33.874	24.357	32.338	24.908
En el año		32.554	48.745	40.404	42.759	31.021	46.188	37.954	45.574	35.775

Además se desembarcaron en la planta de conservería 176 t de jurel y en la planta de congelado 890 t de jibia.

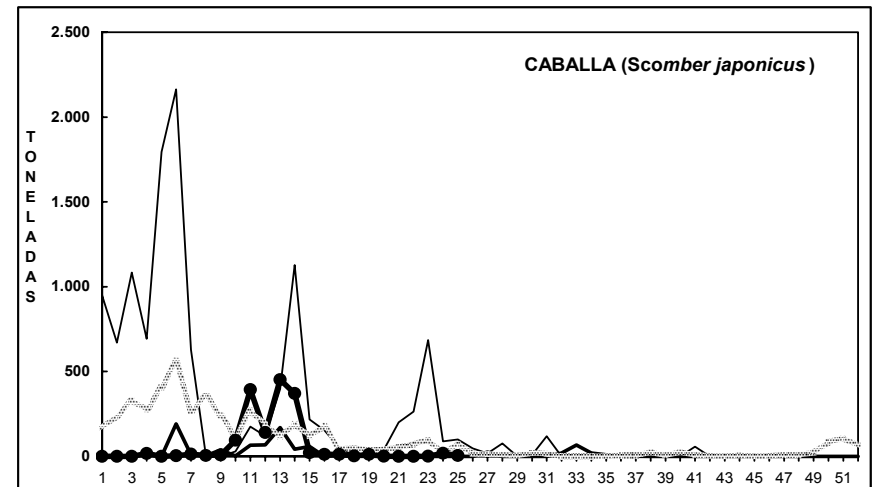
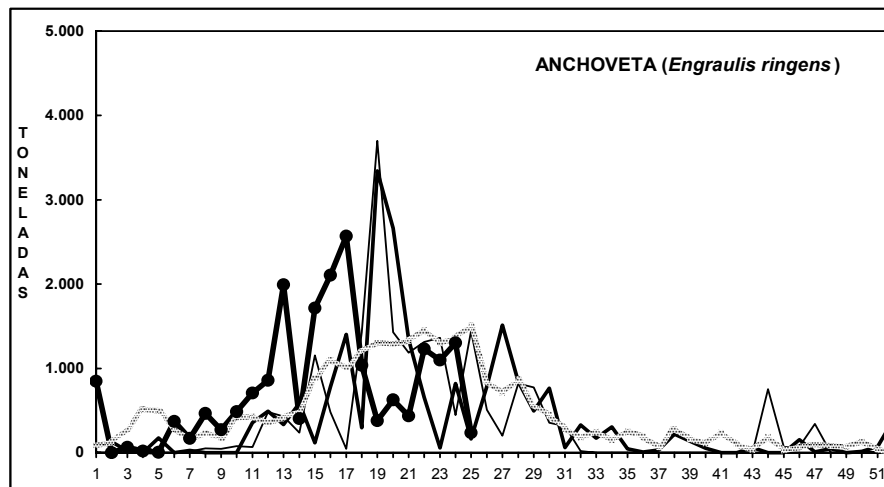
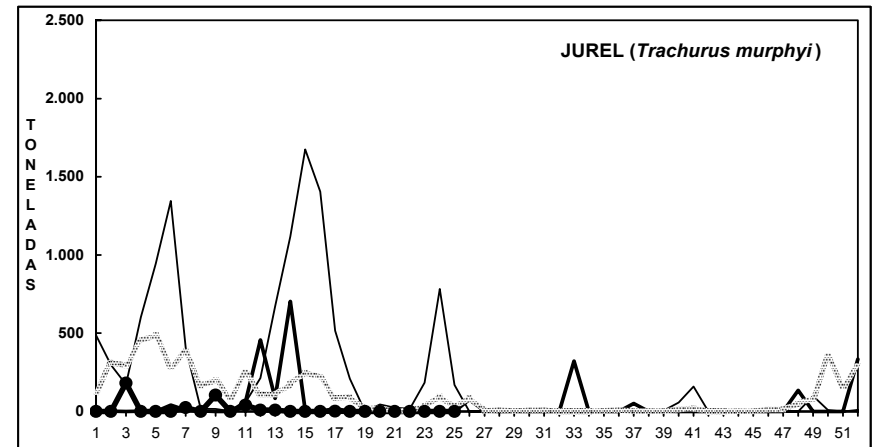
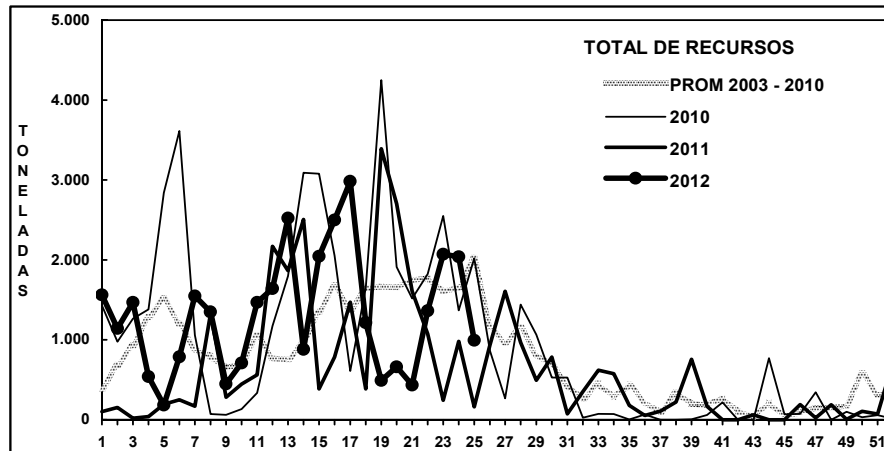
ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

Anchoveta *Engraulis ringens*. El muestreo de **379 ejemplares** presentó una estructura bimodal constituida por anchovetas que se distribuyeron de 12,0 a 18,0 cm con modas en los 15,0 cm (17%) y 16,5 cm (17%).

Jurel *Trachurus murphyi*. Sin muestreo.

DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN IV REGIÓN, 2003 - 2012

SEMANA 25 (18 AL 24 JUNIO, 2012) AÑO 23

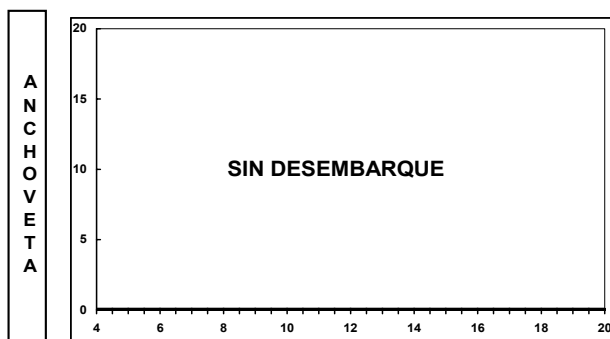


Fuente: Los desembarques corresponden a cifras preliminares entregada por la Empresa.

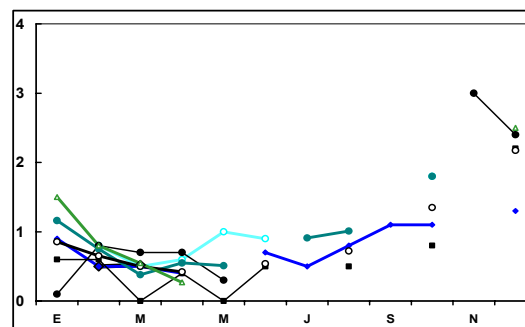
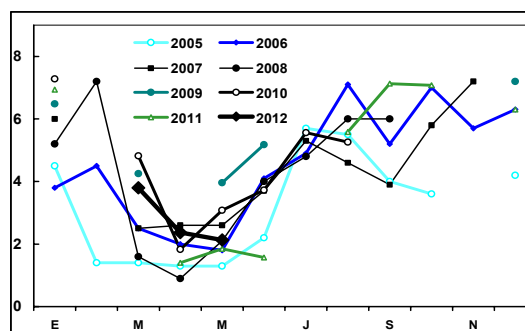
SEMANA 25 (18 AL 24 JUNIO, 2012) AÑO 23

DESEMBARQUE SEMANAL III REGIÓN (CALDERA)

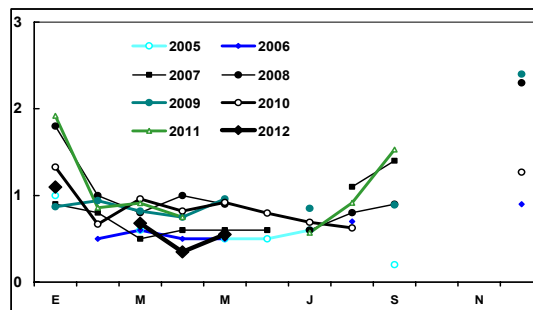
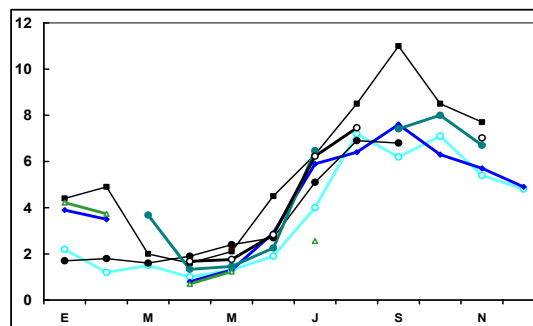
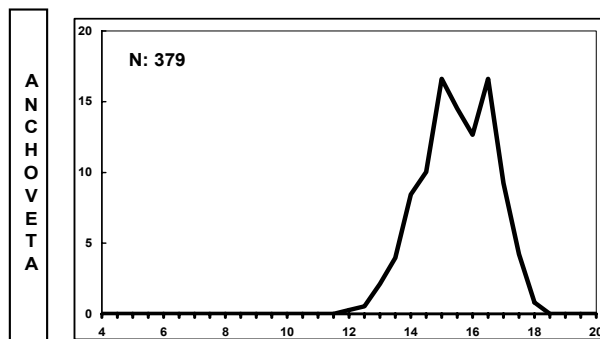
ESTRUCTURA DE TALLA (%)



ÍNDICE GONADOSOMÁTICO (%)



DESEMBARQUE SEMANAL IV REGIÓN (COQUIMBO)



Las estructuras de tallas que se entregan corresponden a las frecuencias nominal de los muestreos.

En el cálculo del Índice Gonadosomático se analizan los ejemplares iguales o mayores de las siguientes medidas: Anchoveta: 12,0 cm LT; Jurel: 26 cm LH



www.ifop.cl