INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO

BOLETÍN SEMANAL N°39

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

(24 AL 30 SEPTIEMBRE 2012)

ACTIVIDAD 1: SEGUIMIENTO GENERAL DE PESQUERÍAS DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Indicador: Pesquería Pelágica Zona Norte 2012

SUBPESCA / Octubre 2012

BOLETÍN SEMANAL N°39

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

(24 AL 30 SEPTIEMBRE 2012)

ACTIVIDAD 1: SEGUIMIENTO GENERAL DE PESQUERÍAS DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Indicador: **Pesquería Pelágica Zona Norte 2012**

SUBPESCA / Octubre 2012

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

REQUIRENTE

SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA
Subsecretario de Pesca y Acuicultura
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 Nº 39

(XV; I; II; III y IV REGIÓN) (24 AL 30 SEPTIEMBRE 2012) AÑO 23

M. GABRIELA BÖHM S.
gabriela.bohm@ifop.cl

DESEMBARQUE DE PECES PELÁGICOS ORIENTADOS A LA REDUCCIÓN[1]

XV; I y II REGIÓN

En la Semana 39 el desembarque total fue 3.400 t

3.400 t correspondieron a anchoveta	**100,0 %**
0 t a jurel	0,0 %
0 t a sardina española	0,0 %
0 t a caballa	0,0 %
0 t a otras especies	0,0 %

Al 30 septiembre el desembarque acumulado fue 521.918 t
cifra 41% menor (363 mil t menos) respecto al 2011 y 5% menor (27 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	488.934	94	835.109	94	356.942	65	41 % menor	37 % mayor
Jurel	11.831	2	23.982	3	161.613	29	51 % menor	93 % menor
S. española	0	0	0	0	2	0	% mayor	100 % menor
Caballa	8.950	2	4.506	1	21.157	4	99 % mayor	58 % menor
Otras especies	12.203	2	20.891	2	8.962	2	42 % menor	36 % mayor
TOTAL	521.918	100	884.488	100	548.676	100	41 % menor	5 % menor

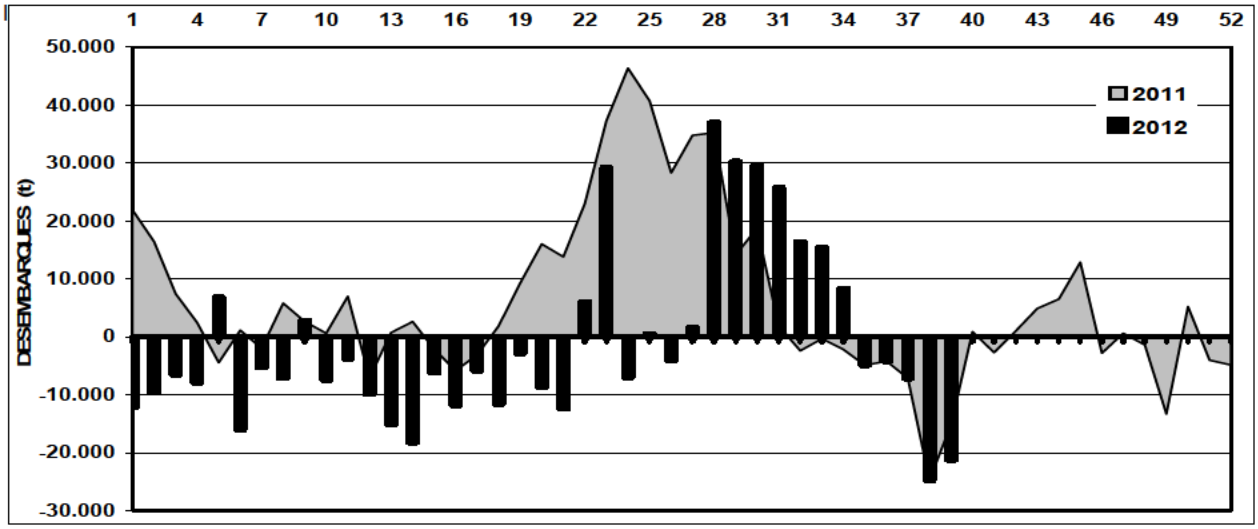
Tabla 2 Desembarque cerquero, acumulado al mes y a la fecha. XV; I y II Región (2012 a 2003)

Acumulado	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
SEP Sem 36/39	3.476	9.479	21.444	32.788	73.851	78.246	70.468	85.410	126.389	41.702
A la fecha	521.918	884.488	548.676	502.597	736.065	738.852	574.700	886.551	1 290.000	740.403
En el año		1.077.454	697.551	687.887	896.309	994.318	817.629	1.232.859	1.733.674	888.346

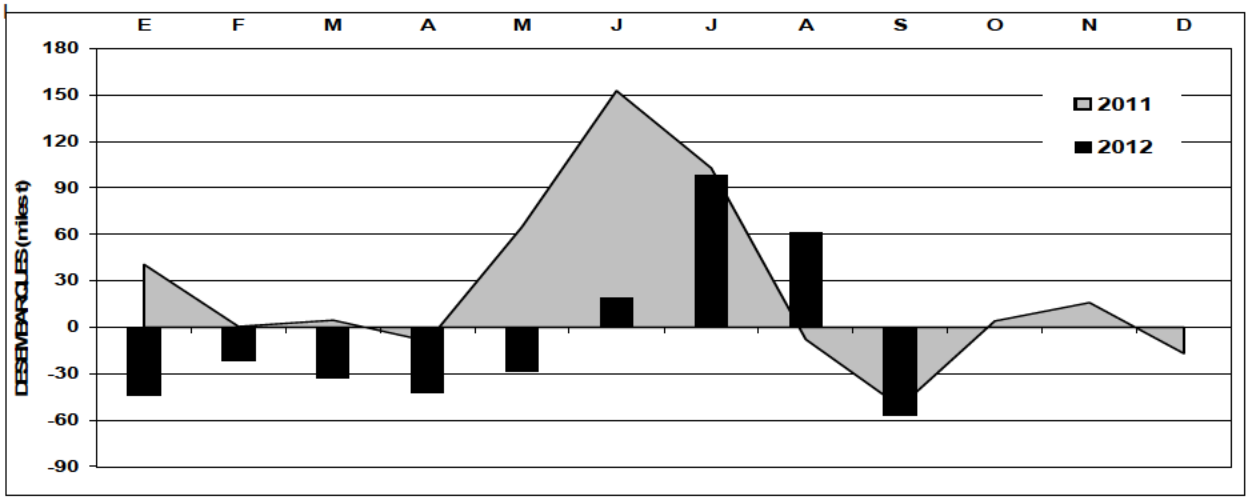
Tabla 3 Desembarque por Puerto, en la Semana 39 y acumulado a la fecha. XV; I y II Región, 2012

Puerto	Semana 39		Acumulado en el 2012	
	t	%	t	%
Arica	1.546	0	231.560	44
Iquique	1.854	0	255.004	49
Tocopilla	0	0	17.689	3
Mejillones	0	0	17.665	3
Total	3.400	0	521.918	100

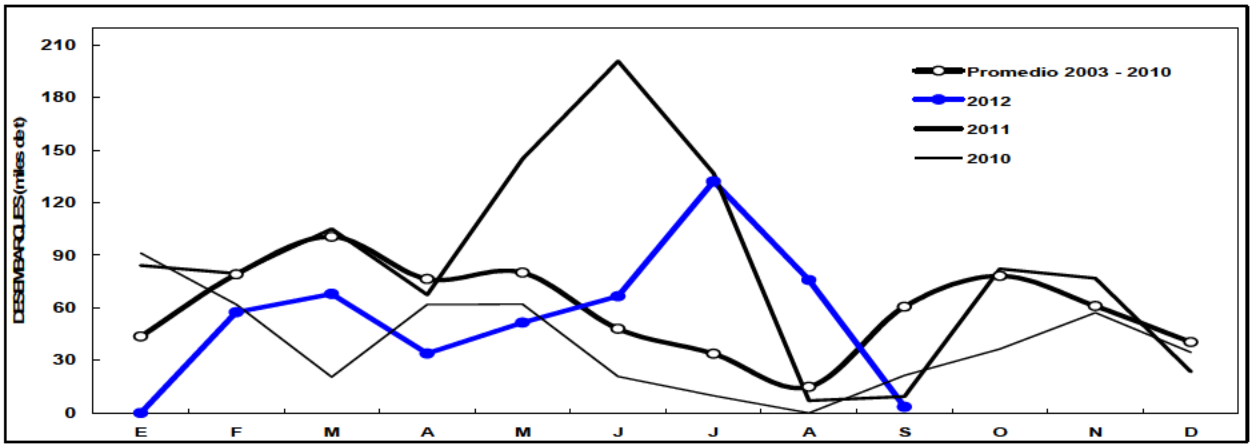
[1] La información biológico – pesquera que se entrega en este boletín corresponde a resultados preliminares de la pesquería.



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.



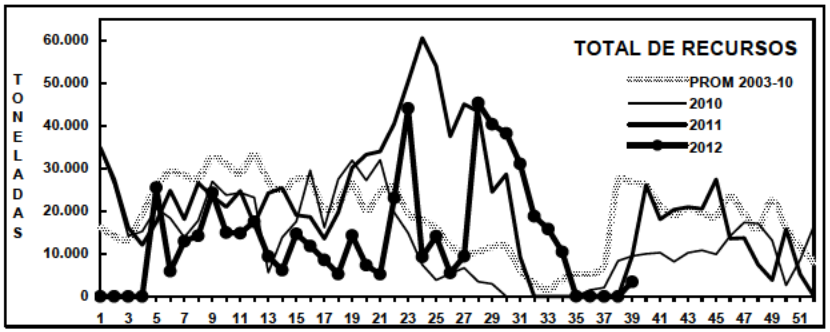
Diferencias entre los desembarques mensuales de **anchoveta** en el año 2011 y 2012 respecto al promedio mensual de la serie 2003 - 2010. XV; I y II Región.

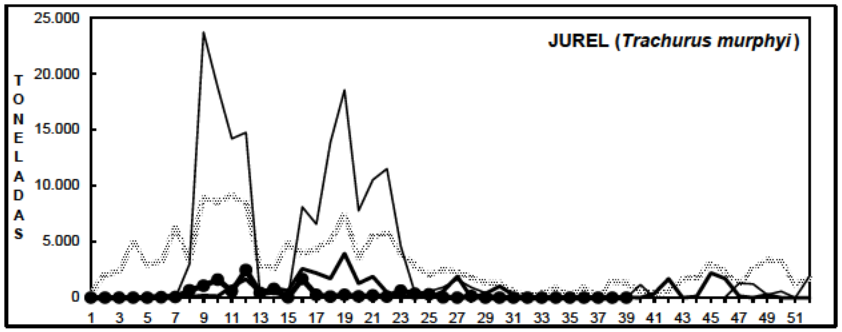


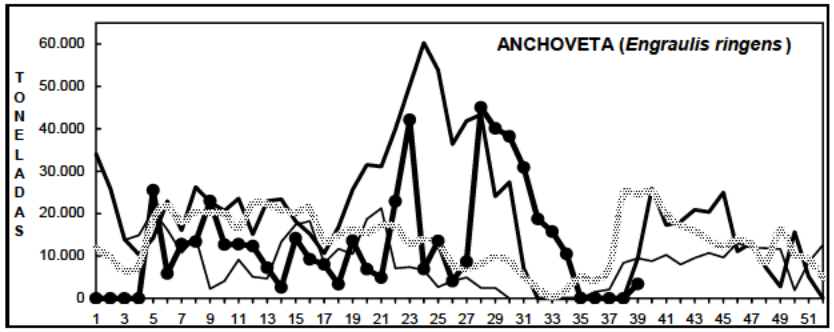
Serie histórica promedio de los desembarques mensuales de **anchoveta** 2003 - 2010 y años 2010 a 2012. XV, I y II Región.

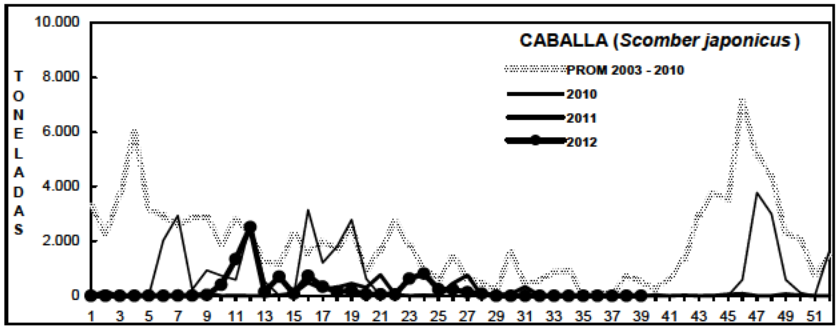
DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN XV; I y II REGIÓN, 2003 - 2012

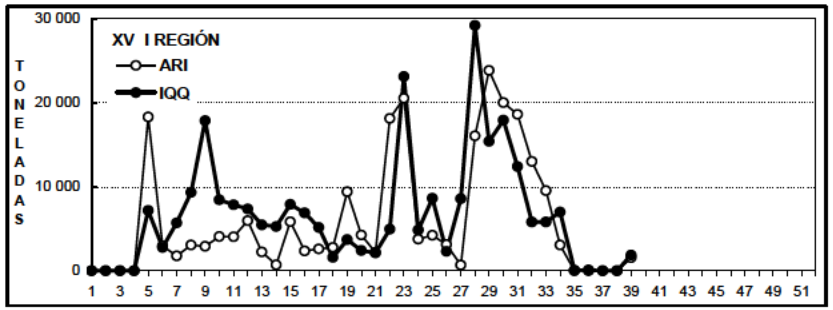
SEMANA 39 (24 AL 30 SEPTIEMBRE, 2012) AÑO 23

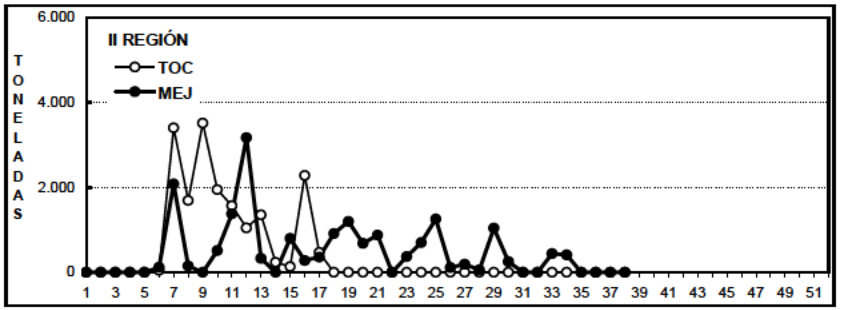












DESEMBARQUE SEMANAL DE PECES PELÁGICOS, POR REGIÓN Y PUERTO, 2012

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 1.805 ejemplares muestreados en los Puertos de Arica e Iquique estuvo conformada por anchovetas que oscilaron entre 12,0 y 17,0 cm con distribución unimodal, cuya moda se presentó en los 13,0 – 13,5 cm (36%). En el puerto de Arica los ejemplares se distribuyeron en un rango más estrecho, de 12,0 a 15,0 cm, con moda en 13,0 cm (33%) y en Iquique presentaron la misma amplitud que el área de estudio con moda principal en 13,5-14,0 cm (34%). El IGS del área de estudio alcanzó 6,9%.

Jurel *Trachurus murphyi*. Sin desembarque.

Caballa *Scomber japonicus*. Sin desembarque.

Agujilla *Scomberesox saurus*. Sin desembarque.

Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. Sin desembarque.

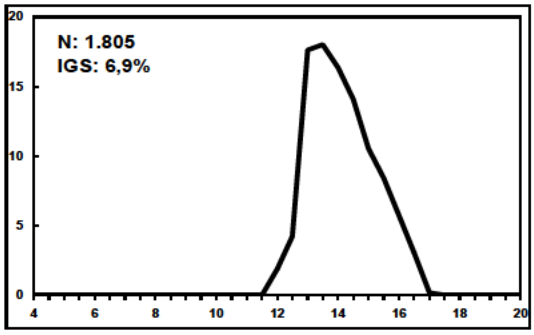
Pejerrey *Odontesthes regia*. Sin desembarque.

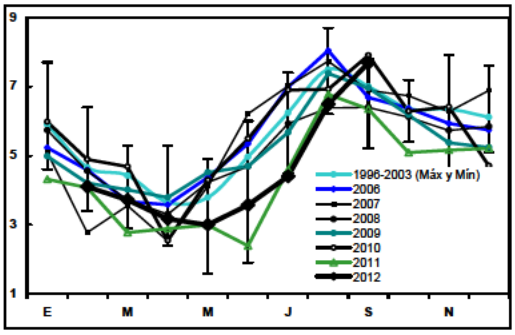
SEMANA 39 (24 AL 30 SEPTIEMBRE, 2012) AÑO 23

DESEMBARQUE SEMANAL XV; I Y II REGIÓN

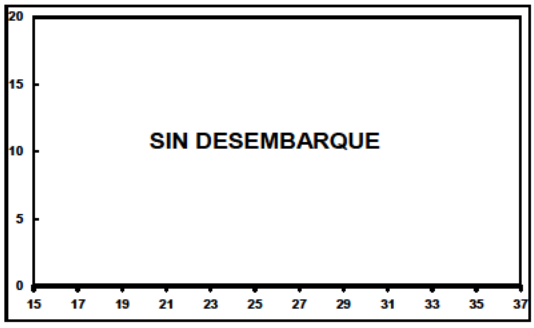
ESTRUCTURA DE TALLA (%) | ÍNDICE GONADOSOMÁTICO (%)

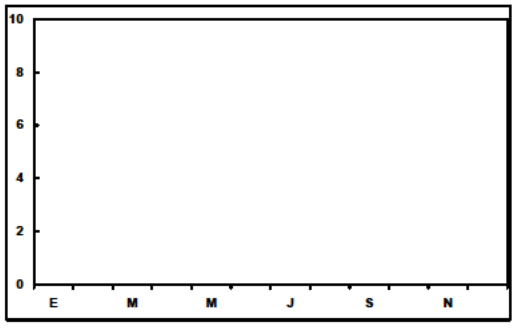
ANCHOVETA



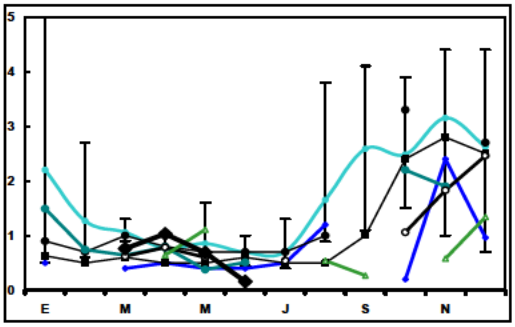


BACALADILLO

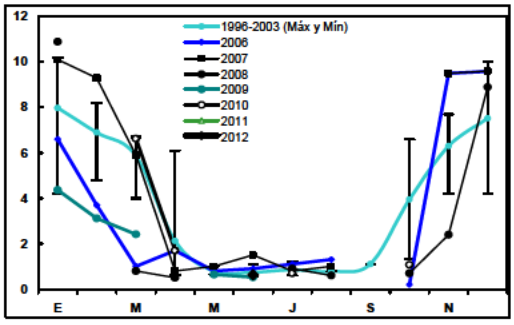




JUREL



CABALLA



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

1. En el cálculo del índice gonádosomático se analizan los ejemplares iguales o mayores de las siguientes medidas: Anchoveta: 12,0 cm LT; Sardina: 23 cm LT; Jurel: 26 cm LH; Caballa: 29 cm LH.
2. 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 140 hembras muestreadas en la semana 39 que correspondieron a ejemplares recolectados en la Zona de Iquique (5, 9 y 10 millas de Punta Chomache).

La distribución de fases microscópicas mostró el predominio de ovarios en desarrollo tardío (EMS 4) y en menor fracción, en maduración (EMS 5). La fase inicial de vitelación estuvo ausente (EMS 3) y no se observaron hembras en regeneración (reposo) (EMS 2). Los estadios indicadores de desove (EMS 6 a 8) presentaron un aporte importante (51%). Se mantiene el predominio de fases avanzadas y en condición de desove (Tabla 1).

Tabla 1
Incidencia de estadios de madurez de ovarios de anchoveta. Zona Arica-Antofagasta, semana 39.

	Estadios microscópicos madurez del ovario									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
n	0	0	0	51	17	20	0	52	0	140
%	0,0	0,0	0,0	36,4	12,1	14,3	0,0	37,1	0,0	

Las fases agrupadas indicadoras de actividad (EMS 3 a 8), señaló un 100% de las hembras con actividad reproductiva, de las cuales el 49% se presentó en desarrollo gonadal y el 51% en desove (Figura 1 y Tabla 2). Desde fines de julio, prácticamente la totalidad de las hembras se encuentran en desarrollo del evento reproductivo.

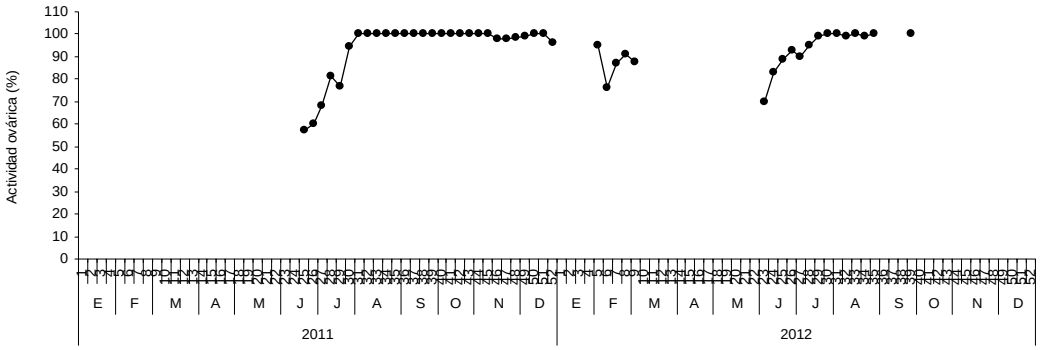


Figura 1 Incidencia semanal de hembras activas (fases agrupadas 3 a 8), año 2011-2012.

Tabla 2

Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 39.

		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
39	24/09 - 30/09	14,3	0,0	30,0	7,1	48,6	140	140

En la Zona Norte el índice de actividad de desove (IAD) en la semana 39 fue de **44%**, sin presentar atresia ovocitaria (**Tabla 3**). De acuerdo al comportamiento histórico del IAD (**Figura 2**), la anchoveta manifestó una baja actividad de desove respecto a lo observado para julio, sin embargo a fines de julio y en las semanas de agosto el IAD experimentó un claro repunte, hecho que indicó la normalización a la condición histórica, con valores altos hasta fines de septiembre

Tabla 3

Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 39.

		Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta				
Semana	Fecha	Macroscópico		Microscópico		
(N°)	2012	IGS	n	IAD	IAO	n
39	24/09 - 30/09	6,9	141	44,0	0,0	140

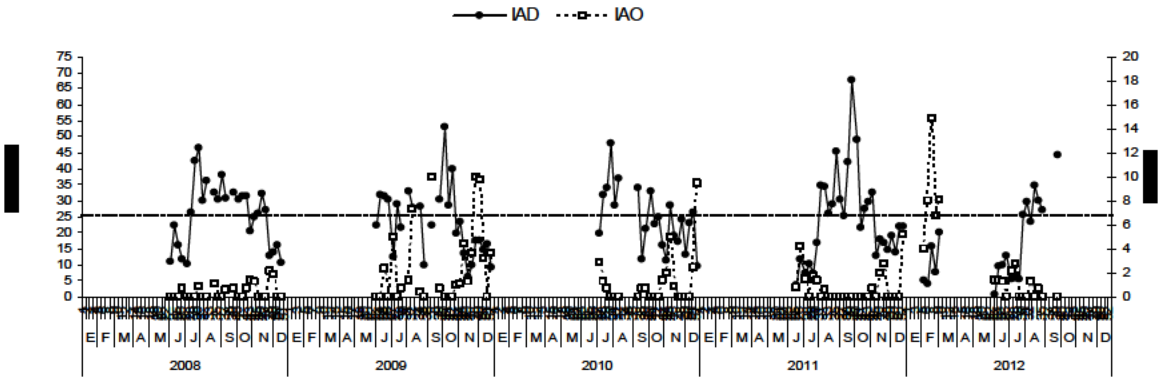


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2012.
(La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el período de los mayores desoves o de la MID).

De acuerdo al comportamiento semanal del índice gonadosomático la anchoveta se encuentra con desarrollo gonadal, con valores del IGS que indicaron la intensificación de la actividad en las semanas de agosto y septiembre (**Figura 3**).

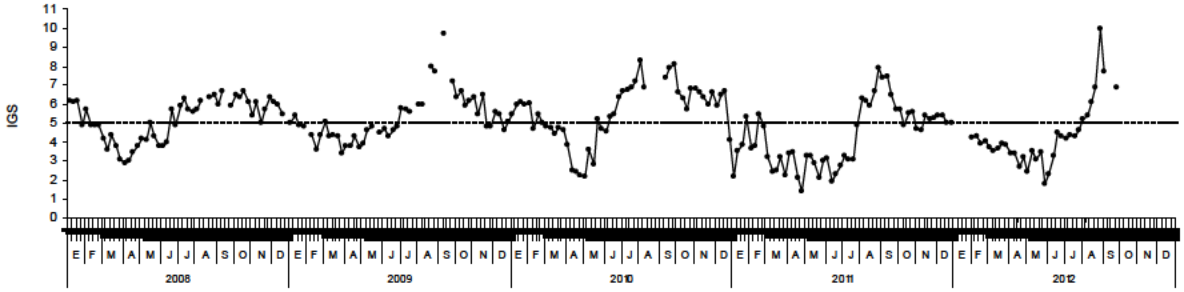


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2012.
(La línea representa el promedio histórico del IGS (referencial del evento reproductivo)).

De los resultados de los indicadores para la semana 39 se desprende la totalidad de las hembras con actividad gonadal, observándose ovarios en fases de desarrollo tardío, hidratados y con evidencia de desove, lo que indica que la anchoveta se encuentra en desarrollo de su evento reproductivo.

El incremento del IAD, y su permanencia en las últimas semanas en valores relativamente altos, señala que la anchoveta en la Zona Norte se encuentra en el período de su máxima intensidad de desove (MID).

III REGIÓN

En la Semana 39 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	0,0 %

Al 30 septiembre el desembarque acumulado fue 48.740 t
cifra 32% menor (23 mil t menos) en relación al 2011 y 33% menor (24 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	14.640	30	36.177	50	25.916	36	60 % menor	44 % menor
Jurel	1.126	2	10.440	14	10.794	15	89 % menor	90 % menor
S. española	0	0	0	0	0	0	% mayor	% mayor
Caballa	3.243	7	10.228	14	35.557	49	68 % menor	91 % menor
Otras especies	29.731	61	15.259	21	526	1	95 % mayor	5.552 % mayor
TOTAL	48.740	100	72.104	100	72.793	100	32 % menor	33 % 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
SEP Sem 36/39	24	1.077	0	4	567	1.233	1.782	0	762	3.972
A la fecha	48.740	72.104	72.793	50.522	60.135	54.747	58.787	79.802	74.239	62.500
En el año		75.939	75.594	53.162	68.622	59.613	64.075	82.091	81.420	64.337

Lunes y miércoles zarpan algunas embarcaciones y recalan sin pesca, resto semana la flota permanece en puerto.

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

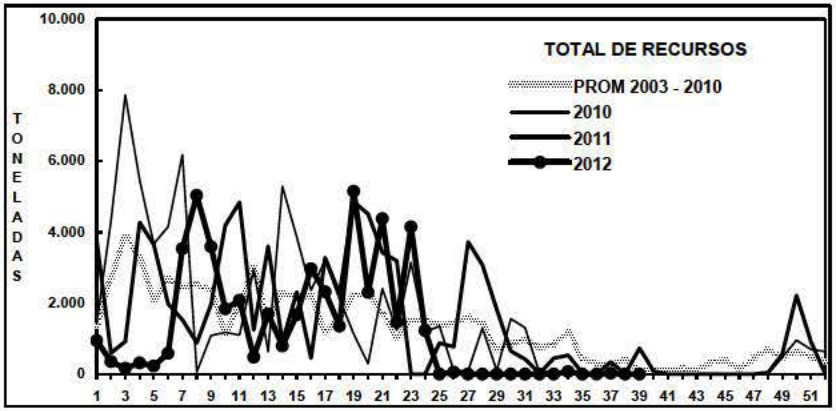
Anchoveta *Engraulis ringens*. Sin desembarque.

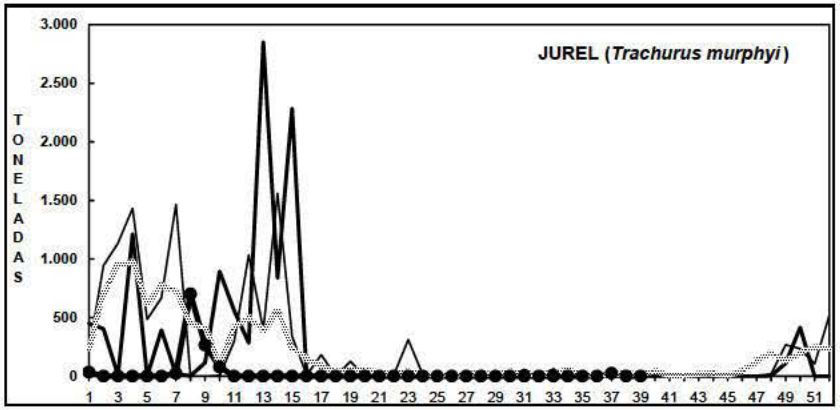
Jurel *Trachurus murphyi*. Sin desembarque.

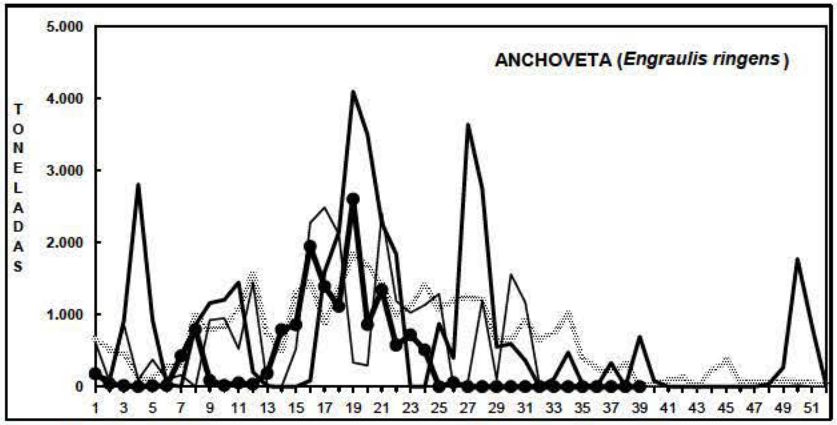
Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. Sin desembarque.

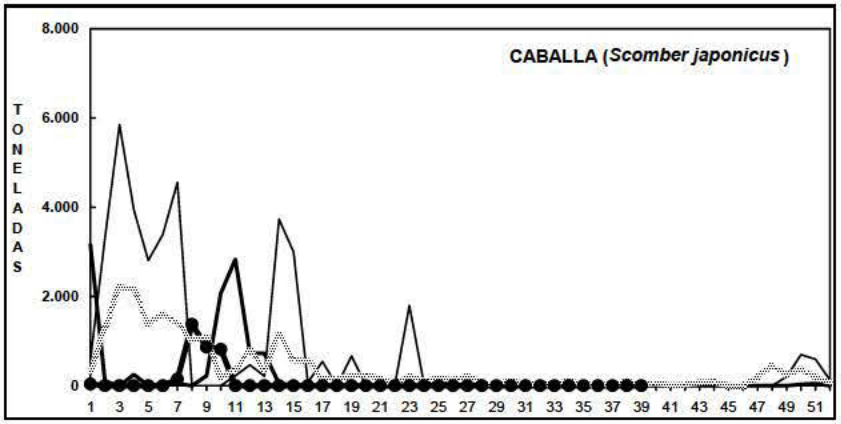
DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN III REGIÓN, 2003 - 2012

SEMANA 39 (24 AL 30 SEPTIEMBRE, 2012) AÑO 23









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

IV REGIÓN

En la Semana 39 el desembarque total fue 927 t

477 t correspondieron a anchoveta	**51,5 %**
0 t a jurel	0,0 %
0 t a sardina española	0,0 %
0 t a caballa	0,0 %
450 t a otras especies (bacaladillo)	48,5 %

Al 30 septiembre el desembarque acumulado fue 37.136 t
cifra 23% mayor (7 mil t más) respecto al 2011 y 21% menor (10 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	21.012	55	19.580	63	18.478	39	7 % mayor	14 % mayor
Jurel	469	1	1.841	6	11.417	24	75 % menor	96 % menor
S. española	4	0	0	0	2	0	% mayor	100 % mayor
Caballa	1.590	4	836	3	11.911	25	90 % mayor	87 % menor
Otras especies	14.988	39	8.752	28	5.205	11	71 % mayor	188 % mayor
TOTAL	38.063	100	31.009	100	47.013	100	23 % mayor	19 % 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
SEP Sem 36/39	951	1.140	73	515	1.080	469	1.779	682	1.078	1.186
A la fecha	38.063	31.009	47.013	33.958	39.918	30.350	42.581	36.631	42.618	35.026
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 congelado 625 t de jibia.

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

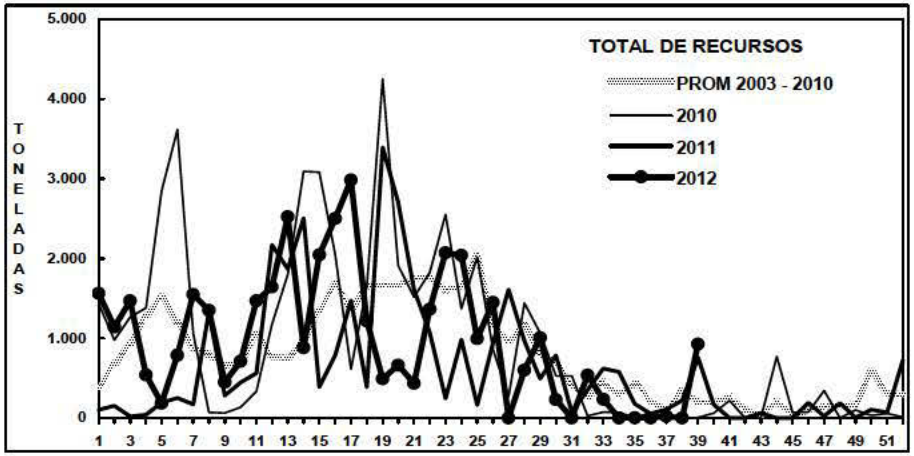
Anchoveta *Engraulis ringens*. El muestreo de 480 ejemplares presentó una estructura bimodal constituida por anchovetas que se distribuyeron de 10,0 a 18,0 cm con modas en los 15,0 cm (23%) y 17,0 cm (11%). El IGS alcanzó 7,6%.

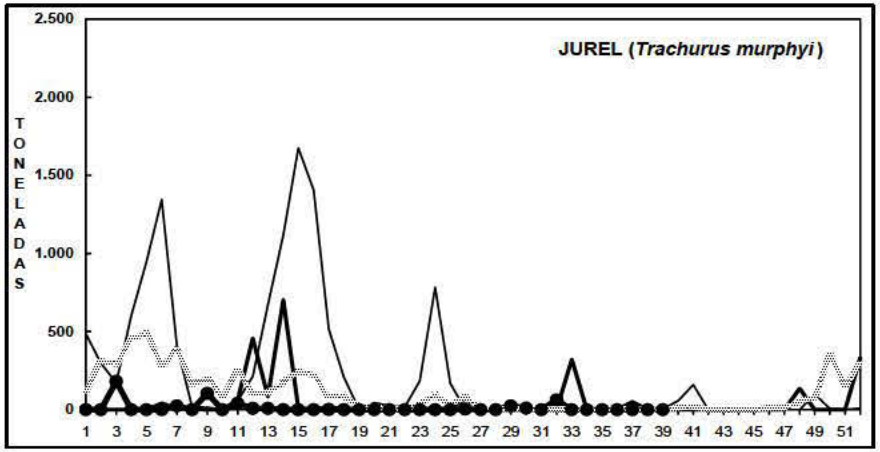
Jurel *Trachurus murphyi*. Sin desembarque.

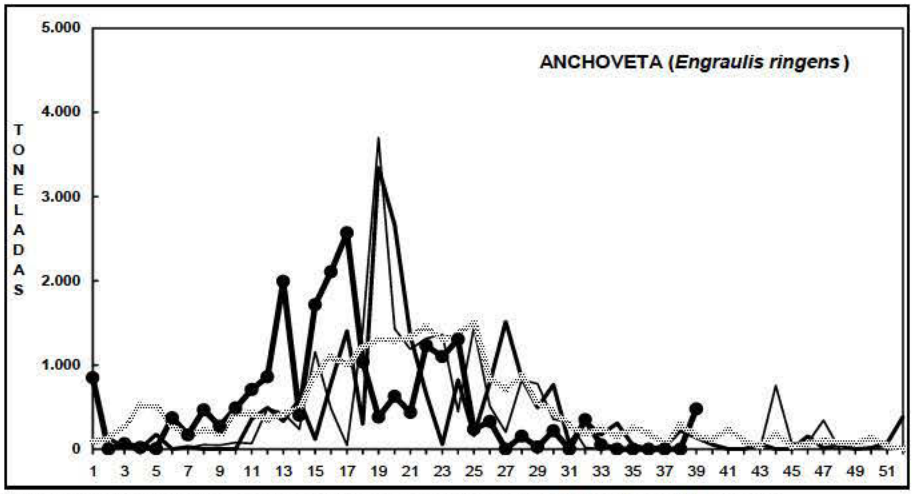
Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. No se logra rescatar muestras.

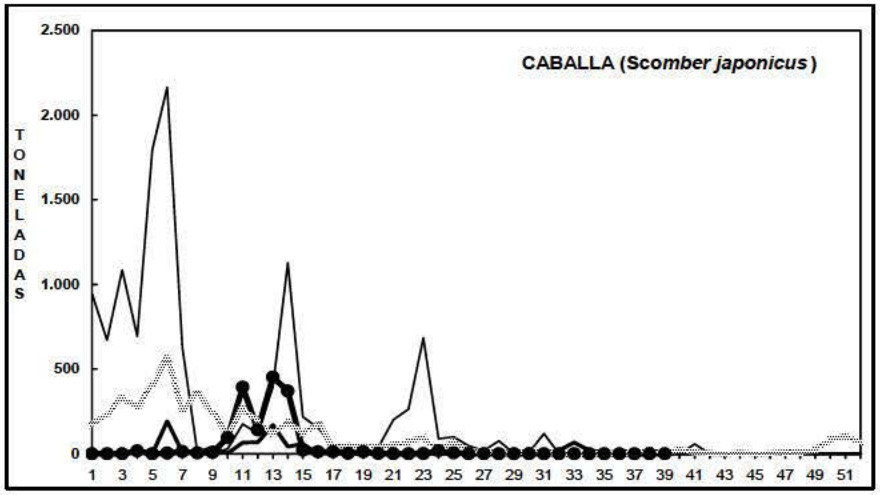
DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN IV REGIÓN, 2003 - 2012

SEMANA 39 (24 AL 30 SEPTIEMBRE, 2012) AÑO 23









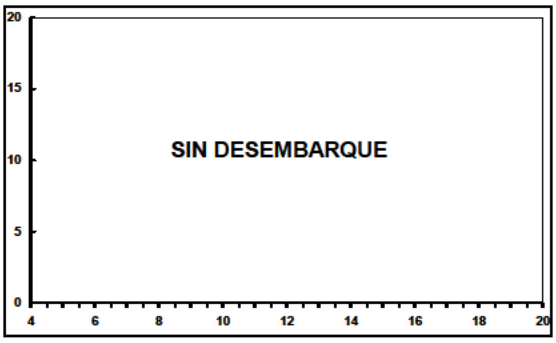
Fuente: Los desembarques corresponden a cifras preliminares entregada por la Empresa.

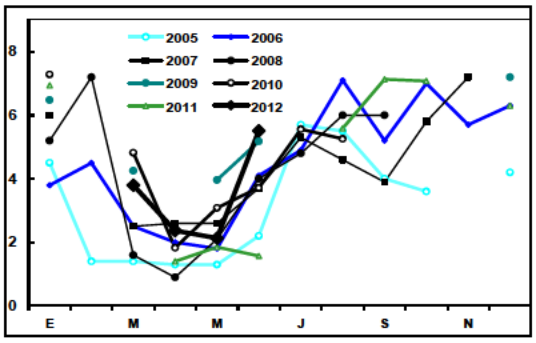
SEMANA 39 (24 AL 30 SEPTIEMBRE, 2012) AÑO 23

DESEMBARQUE SEMANAL III REGIÓN (CALDERA)

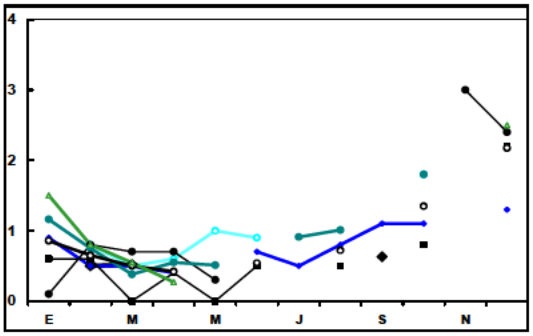
ESTRUCTURA DE TALLA (%) ÍNDICE GONADOSOMÁTICO (%)

ANCHOVETA



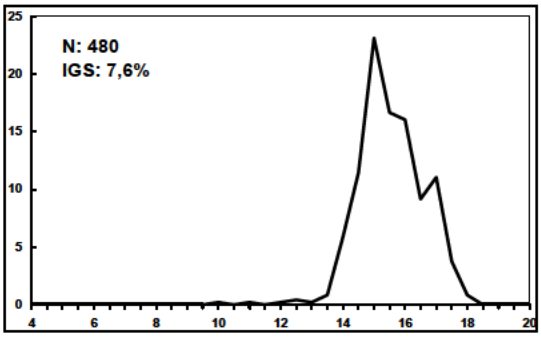


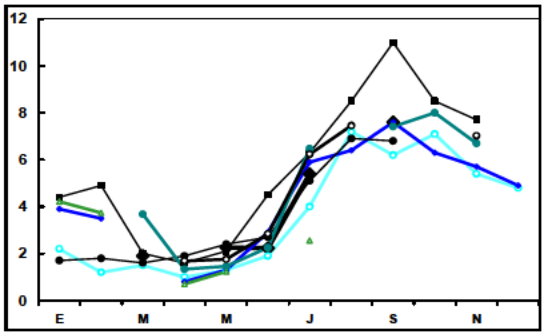
JUREL



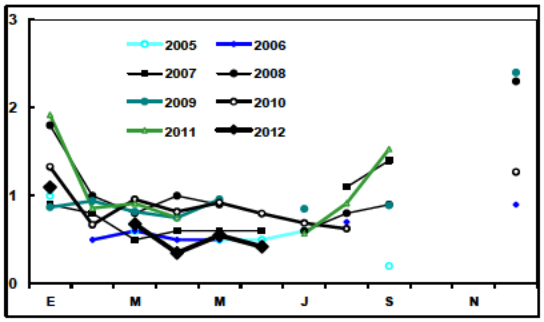
DESEMBARQUE SEMANAL IV REGIÓN (COQUIMBO)

ANCHOVETA





JUREL



Las estructuras de tallas que se entregan corresponden a las frecuencias nominal de los muestreos.
En el cálculo del Indice Gonadosomático se analizan los ejemplares iguales o mayores de las siguientes medidas: Anchoveta: 12,0 cm LT; Jurel: 26 cm LH

www.ifop.cl