



BOLETÍN SEMANAL N°23

(XV, I, II, III, IV REGIONES)
(04 al 10 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°23

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

(04 al 10 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° 23

(XV; I; II; III, IV REGIÓN) (4 AL 10 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 23 el desembarque total fue **44.042 t**

42.106 t correspondieron a anchoveta 95,6 %

623 t a jurel 1,4 %

0 t a sardina española 0,0 %

628 t a caballa 1,4 %

685 t a otras especies (principalmente bacaladillo y agujilla) 1,6 %

Al 10 junio el desembarque acumulado fue **280.023 t**
 cifra 51% menor (292 mil t menos) respecto al 2011 y 44% menor (217 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	252.983	90	531.387	93	312.284	63	52 % menor	19 % menor
Jurel	11.031	4	19.625	3	156.724	32	44 % menor	93 % menor
S. española	0	0	0	0	2	0	% mayor	100 % menor
Caballa	7.450	3	2.858	0	20.546	4	161 % mayor	64 % menor
Otras especies	8.559	3	18.365	3	7.941	2	53 % menor	8 % mayor
TOTAL	280.023	100	572.235	100	497.497	100	51 % menor	44 % menor

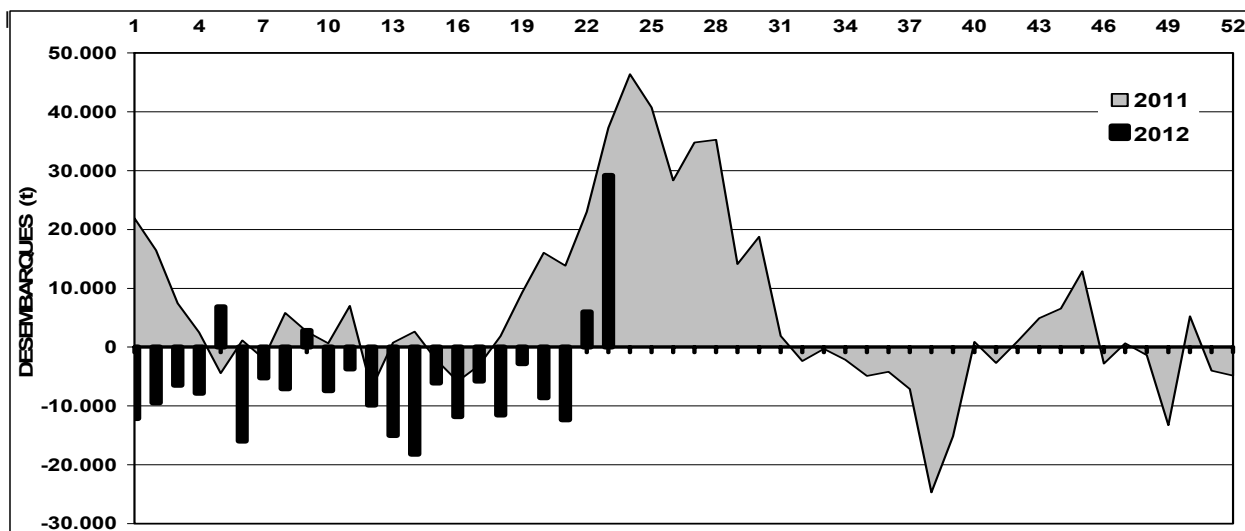
Tabla 2 Desembarque cerquero, acumulado al mes y a la fecha. XV; I y II Región (2012 a 2003)

Acumulado	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
JUN Sem 23	44.042	50.351	14.889	15.408	17.860	12.608	9.653	7.730	52.856	23.615
A la fecha	280.023	572.235	497.497	430.674	573.080	564.875	495.695	646.401	847.333	553.494
En el año		1.077.454	697.551	687.887	896.309	994.318	817.629	1.232.859	1.733.674	888.346

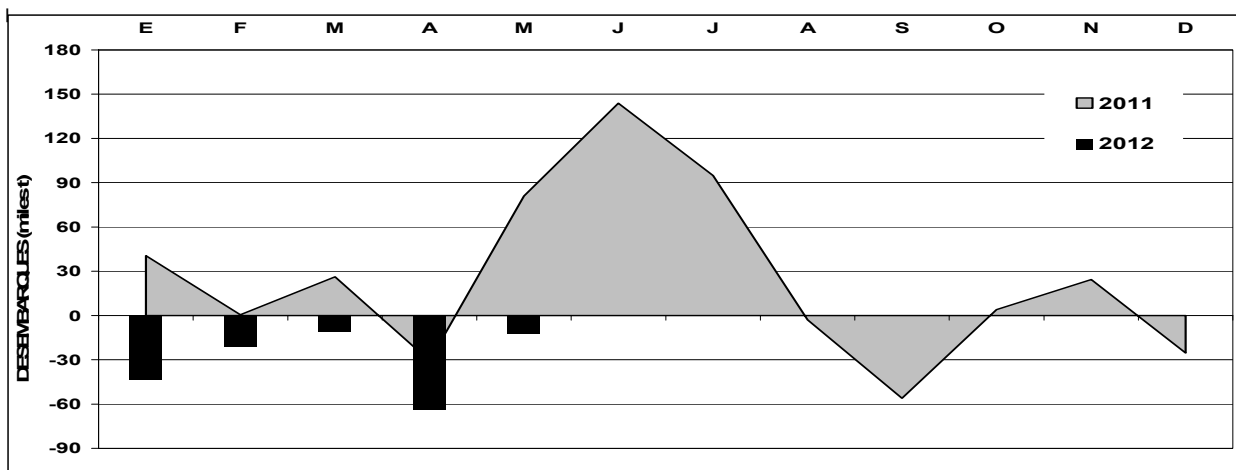
Tabla 3 Desembarque por Puerto, en la Semana 23 y acumulado a la fecha. XV; I y II Región, 2012

Puerto	Semana 23		Acumulado en el 2012	
	t	%	t	%
Arica	20.551	47	114.063	41
Iquique	23.123	53	135.061	48
Tocopilla	0	0	17.689	6
Mejillones	368	1	13.210	5
Total	44.042	100	280.023	100

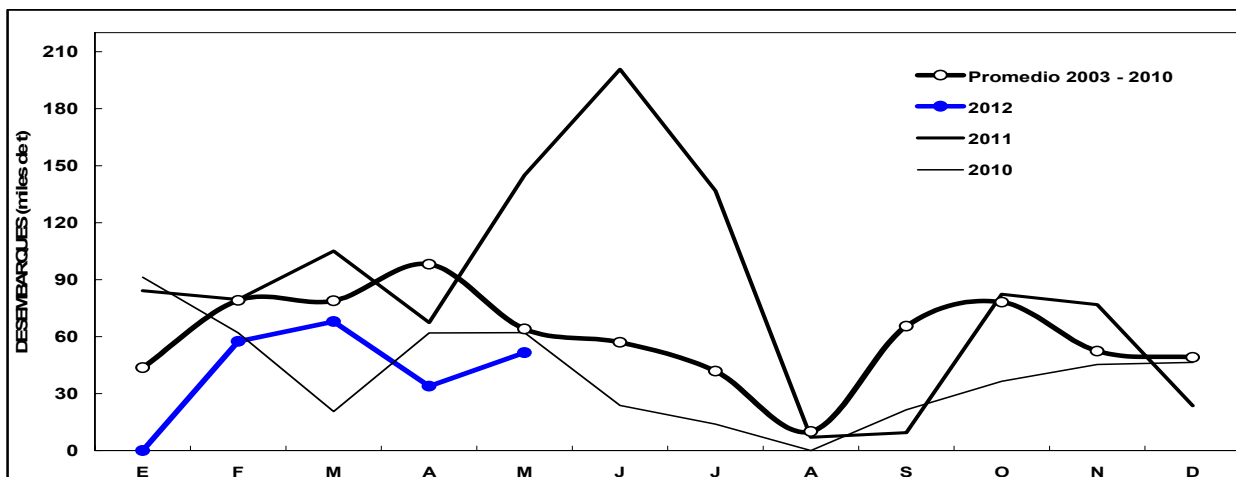
¹ La información biológico – pesquera que se entrega en este boletín corresponde a resultados preliminares de la pesquería.



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.



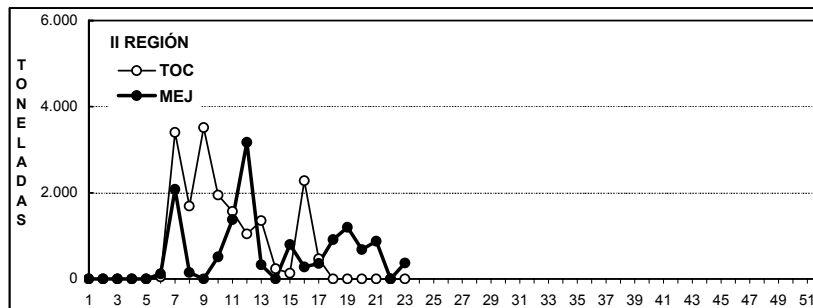
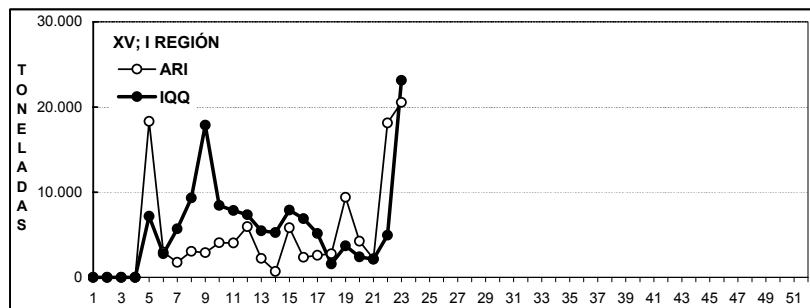
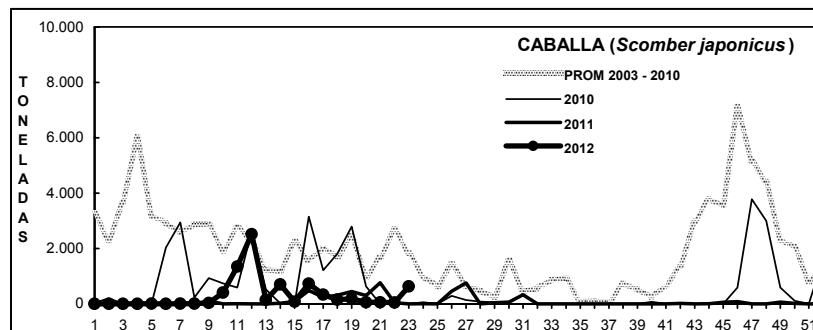
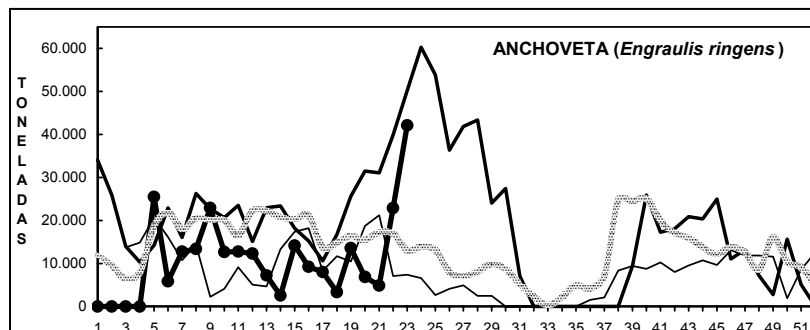
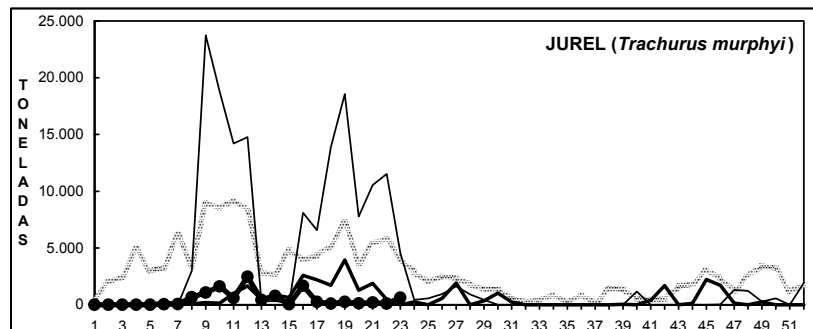
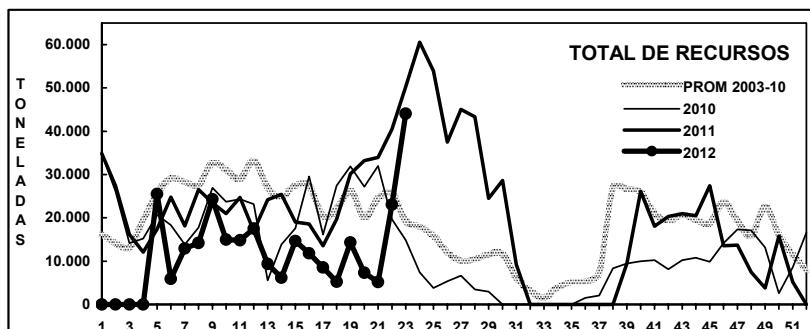
Diferencias entre los desembarques mensuales de **anchoveta** en el año 2011 y 2012 respecto al promedio mensual de la serie 2003 - 2010. XV; I y II Región.



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 23 (4 AL 10 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 **9.409 ejemplares** muestreados en los Puertos de Arica, Iquique y Mejillones estuvo conformada por anchovetas de un amplio rango de talla que oscilaron entre 10,0 y 17,5 cm con distribución unimodal, cuya moda se presentó en los 14,0-15,0 cm (51%). En el puerto de Arica los ejemplares se distribuyeron en un rango más estrecho y de menor talla, que fluctuó de 12,5 a 16,5 cm, con moda en 14,0 -14,5 cm (34%). En Iquique y Mejillones las anchovetas muestreadas cubrieron las tallas del área de estudio, con modas en 14,5 - 15,0 cm (34%) en el primer puerto y 14,0 cm (29%) en el segundo. El IGS del área de estudio alcanzó **2,3%**.

Jurel *Trachurus murphyi*. El muestreo de **300 ejemplares** obtenidos a bordo presentó una estructura unimodal constituida por jureles de mediano tamaño que se distribuyeron entre 19 a 24 cm con moda en los 21 cm (50%).

Caballa *Scomber japonicus*. El muestreo referencial de **183 ejemplares** obtenidos a bordo presentó una distribución constituida por ejemplares que fluctuaron de 18 a 27 cm con moda principal en los 20 cm (32%).

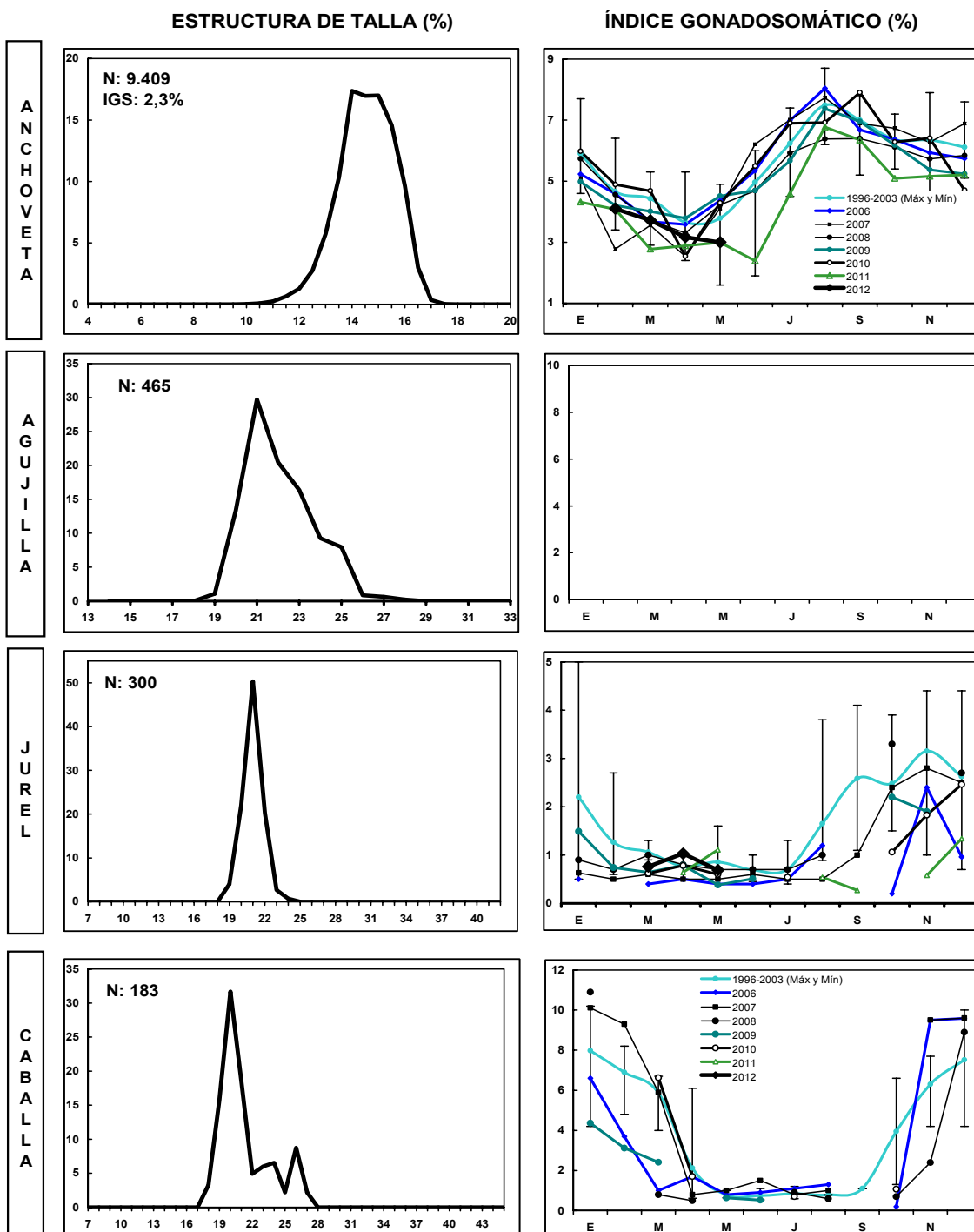
Agujilla *Scomberesox saurus*. El muestreo de **465 ejemplares** obtenidos a bordo presentó una estructura unimodal constituida por agujillas distribuidas de 19 a 28 cm con moda en los 21 cm (30%).

Pejerrey *Odontesthes regia*. Escaso desembarque.

Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. El muestreo referencial de **39 ejemplares** obtenidos a bordo presentó una estructura constituida por bacaladillos entre 9,0 y 10,5 cm con moda en los 9,5 cm (44%).

SEMANA 23 (4 AL 10 JUNIO, 2012) AÑO 23

DESEMBARQUE SEMANAL XV; I Y II REGIÓN



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 esta semana se da inicio al monitoreo reproductivo de la anchoveta entre la XV y II Región.

Los resultados se sustentaron en 148 ovarios muestreados en la semana 23 correspondientes a 70 hembras obtenidas en la Zona de Arica (5 millas frente al puerto de Arica y 20 millas de Caleta Vitor) y a 78 hembras del sector norte de la Zona de Iquique (5 millas de Caleta Mejillones del Norte y 5 millas de Punta Almacenes)

La distribución de estadios microscópicos mostró un aporte importante de hembras en regeneración (reposo) (EMS: 2) y en fases de desarrollo gonadal (EMS: 3 y 4), con un predominio de ovarios en desarrollo temprano (EMS: 3). Los estadios indicadores de desove (EMS 6 a 8) prácticamente estuvieron ausentes (1%) (**Tabla 1**).

Tabla 1

Incidencia de estadios de madurez de ovarios de anchoveta. Zona Arica-Antofagasta, semana 23.

	Estadios microscópicos madurez del ovario									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
n	0	43	62	41	0	0	0	2	0	148
%	0	29	42	28	0	0	0	1	0	

Las fases agrupadas indicadoras de actividad (EMS 3 a 8), señaló un 70% de las hembras con actividad reproductiva, de las cuales, el 98% se presentó en desarrollo gonadal y el 2% en desove (**Figura 1** y **Tabla 2**). De este análisis se desprende una fracción importante de hembras inactivas (reposo), mientras que se observó un predominio de ovarios en desarrollo inicial (EMS: 3), lo que señala que la anchoveta en la Zona Norte se encuentra iniciando su evento reproductivo, sin alcanzar la máxima actividad.

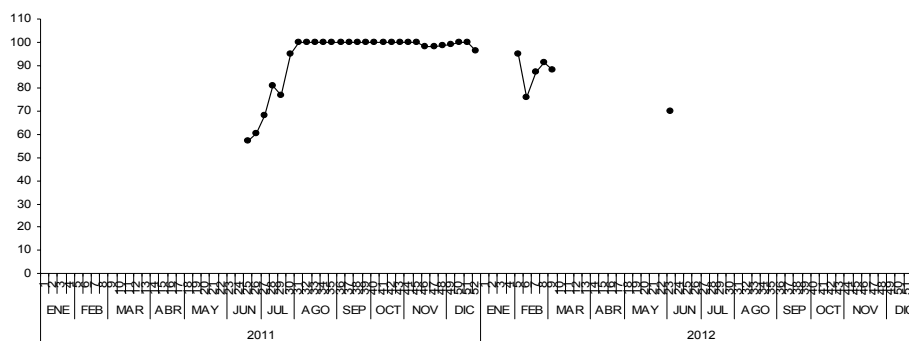


Figura 1 Incidencia semanal de hembras activas (fases agrupadas 3 a 8), año 2011-2012.

**Tabla 2**

Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 23.

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta								
Semana (N°)	Fecha	Incidencia (%)					Número	
		Hidratadas	FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2	Vitelogénesis	Activas	Total
23	04/06 - 10/06	0,0	0,0	1,0	1,0	98,1	70	148

En la Zona Norte el Índice de Actividad de Desove (IAD) en la semana 23 fue de **0,7%**, con un 1,4% de atresia ovocitaria (**Tabla 3**). Respecto al comportamiento histórico del IAD (**Figura 2**), la anchoveta 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 23.

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta						
Semana (N°)	Fecha	Macroscópico		Microscópico		
		IGS	n	IAD	IAO	n
23	04/06 - 10/06	2,3	533	0,7	1,4	148

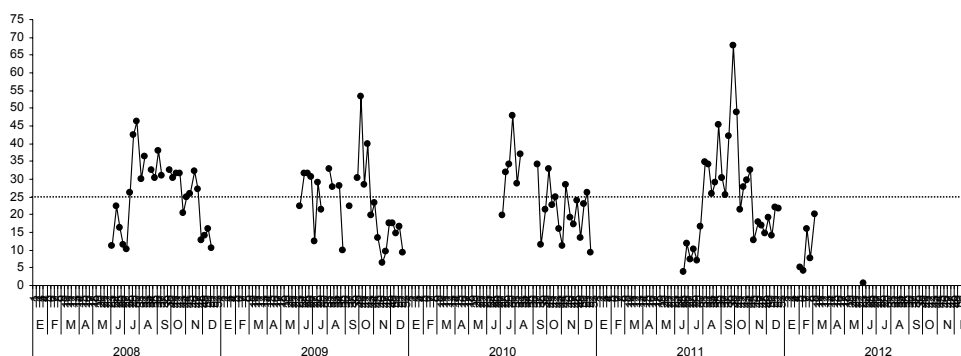


Figura 2 Comportamiento semanal del Índice de Actividad de Desove (IAD) entre el 2008 y 2012.
(La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el período de los mayores desoves o de la MID).



III REGIÓN

En la Semana 23 el desembarque total fue **4.147 t**

720 t reportadas de anchoveta **17,4 %**
 0 t de jurel 0,0 %
 0 t de sardina española 0,0 %
 0 t de caballa 0,0 %
3.427 t de otras especies (principalmente bacaladillo) **82,6 %**

Al 10 junio el desembarque acumulado fue **47.367 t**
 cifra 19% menor (11 mil t menos) en relación al 2011 y 28% menor (18 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	14.075	30	25.361	43	19.358	29	45 % menor	27 % menor
Jurel	1.102	2	10.315	18	10.618	16	89 % menor	90 % menor
S. española	0	0	0	0	0	0	% mayor	% mayor
Caballa	3.243	7	10.221	17	35.171	54	68 % menor	91 % menor
Otras especies	28.947	61	12.753	22	526	1	127 % mayor	5.403 % mayor
TOTAL	47.367	100	58.650	100	65.673	100	19 % menor	28 % 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	4.147	0	3.142	137	36	439	528	5.284	1.007	1.328
A la fecha	47.367	58.650	65.673	48.989	48.336	45.642	47.097	60.133	50.323	34.089
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

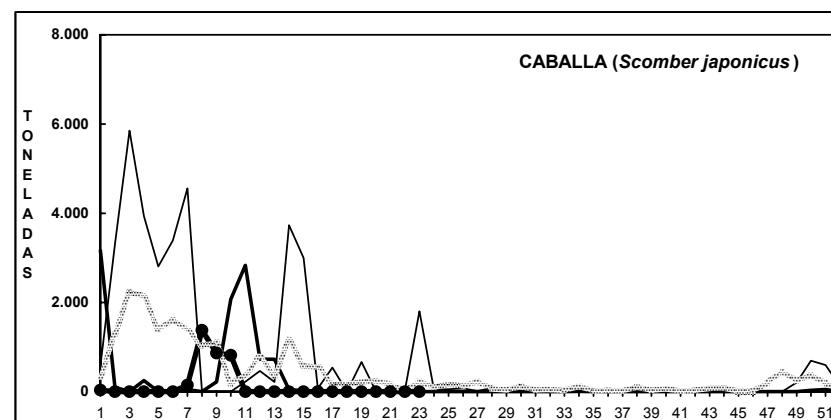
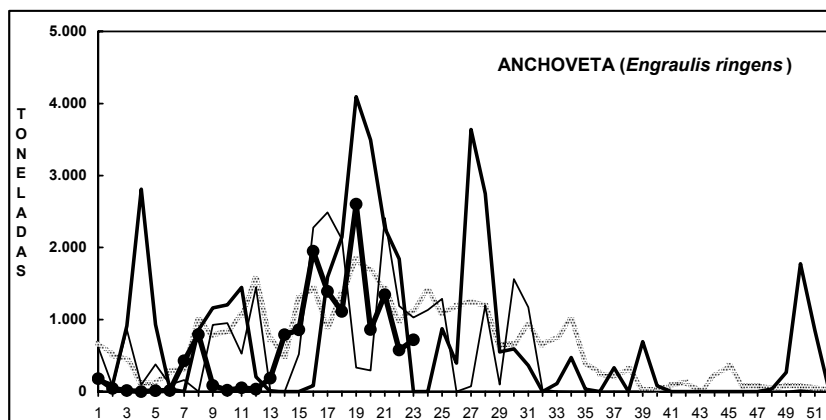
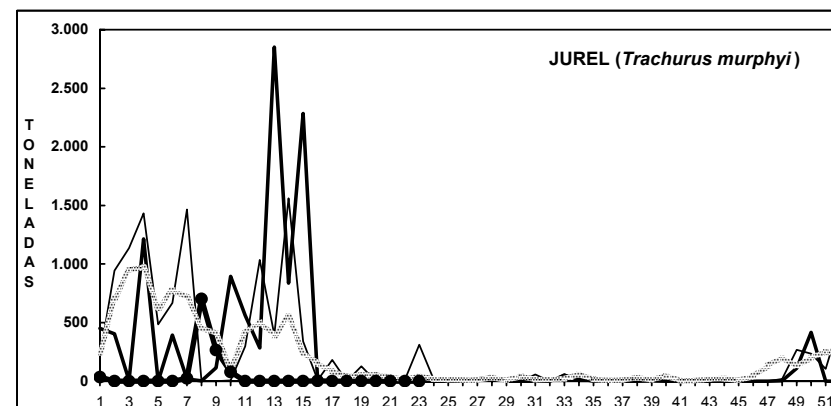
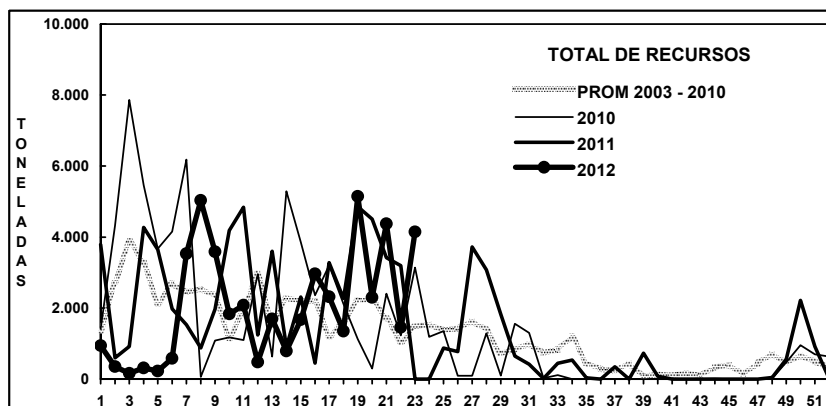
Anchoveta *Engraulis ringens*. El muestreo de **242 ejemplares** presentó una estructura unimodal constituida por anchovetas de gran tamaño que se distribuyeron entre 15,0 y 19,0 cm con moda en los 17,5 cm (33%). El IGS alcanzó **5,1%**.

Jurel *Trachurus murphyi*. Sin descarga.

Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. Alto reporte, sin muestreo. Descargas concentradas de jueves a domingo en horarios nocturnos.

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

SEMANA 23 (4 AL 10 JUNIO, 2012) AÑO 23



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



IV REGIÓN

En la Semana 23

el desembarque total fue

2.071 t**1.098 t correspondieron a anchoveta****53,0 %**

0 t a jurel

0,0 %

0 t a sardina española

0,0 %

2 t a caballa

0,1 %

971 t a otras especies (principalmente machuelo y bacaladillo)

46,9 %

Al 10 junio

el desembarque acumulado fue

30.025 t

cifra 36% mayor (6 mil t más) respecto al 2011 y 22% menor (8 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	17.867	60	12.876	58	13.589	35	39 % mayor	31 % mayor
Jurel	368	1	1.388	6	10.427	27	73 % menor	96 % menor
S. española	0	0	0	0	2	0	% mayor	100 % menor
Caballa	1.565	5	684	3	11.451	30	129 % mayor	86 % menor
Otras especies	10.225	34	7.189	32	3.217	8	42 % mayor	218 % mayor
TOTAL	30.025	100	22.137	100	38.686	100	36 % mayor	22 % 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	2.071	244	2.552	1.423	748	549	2.250	2.051	497	2.704
A la fecha	30.025	22.137	38.686	27.200	25.773	25.813	29.453	22.596	27.810	21.197
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 107 t de jurel y en la planta de congelado 580 t de jibia.

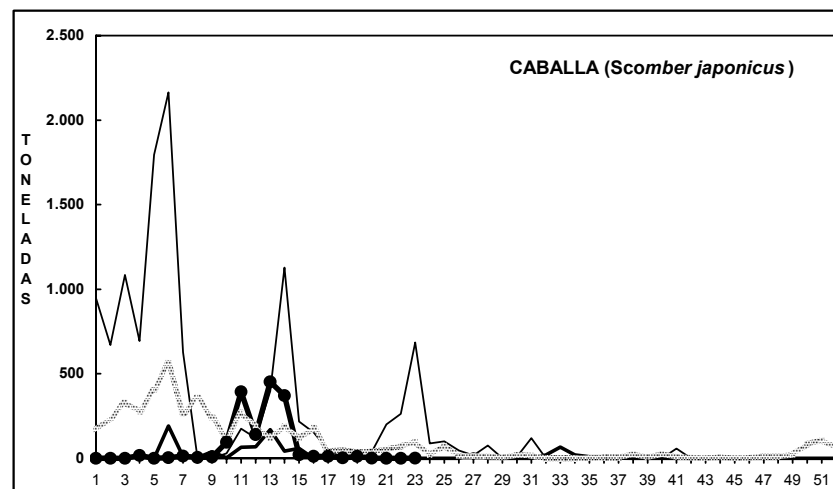
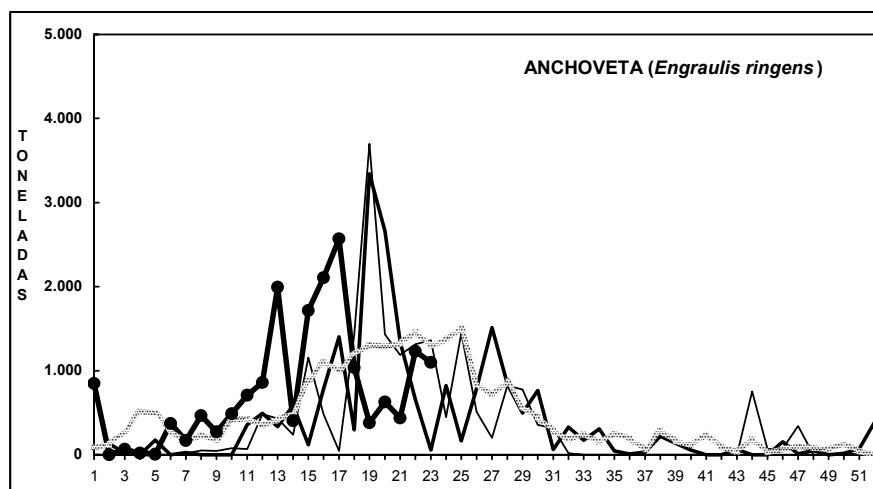
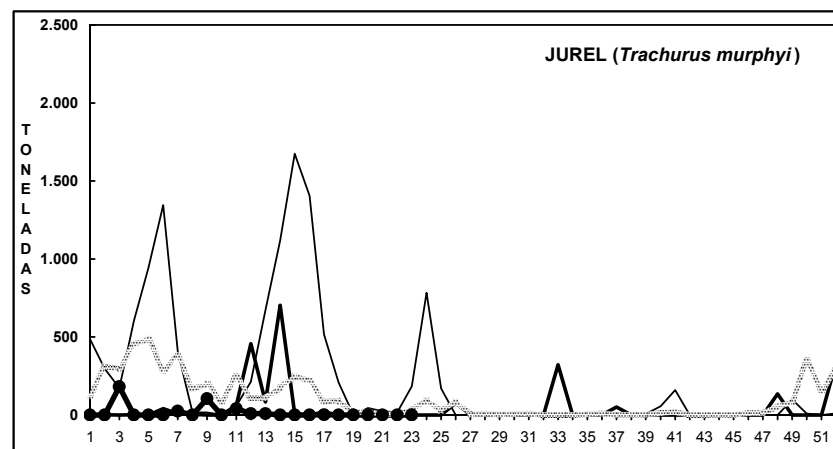
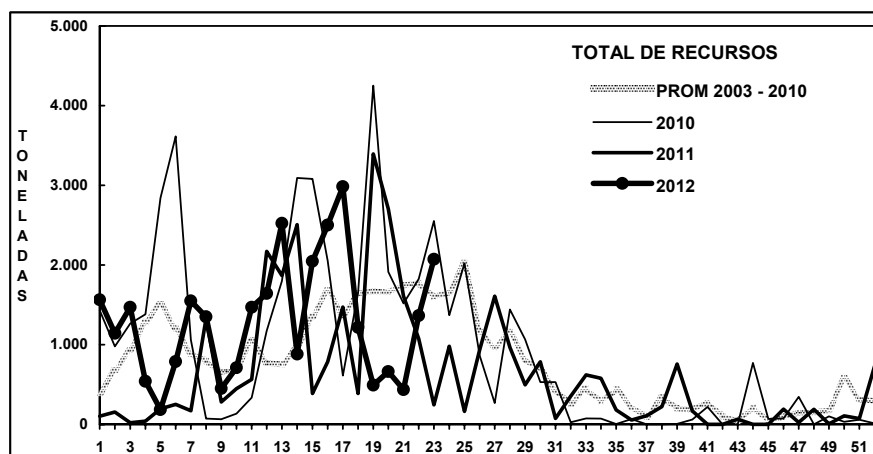
ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

Anchoveta *Engraulis ringens*. El muestreo de **263 ejemplares** presentó una estructura bimodal constituida por anchovetas que se distribuyeron de 11,0 a 18,0 cm con moda principal en los 16,5 cm (18%) y secundaria en los 15,0 cm (14%). El IGS alcanzó **2,0%**. Los muestreos se concentraron de lunes a miércoles en horario nocturno lo que limitó la toma de muestras.

Jurel *Trachurus murphyi*. Sin desembarque.

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

SEMANA 23 (4 AL 10 JUNIO, 2012) AÑO 23

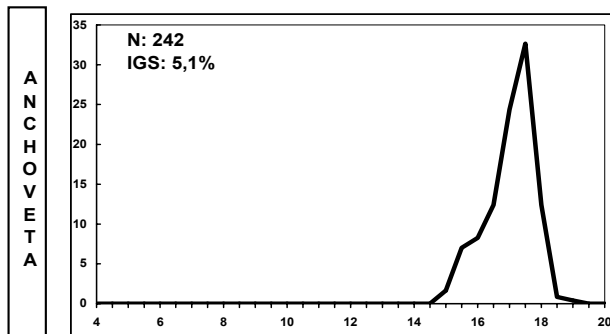


Fuente: Los desembarques corresponden a cifras preliminares entregada por la Empresa.

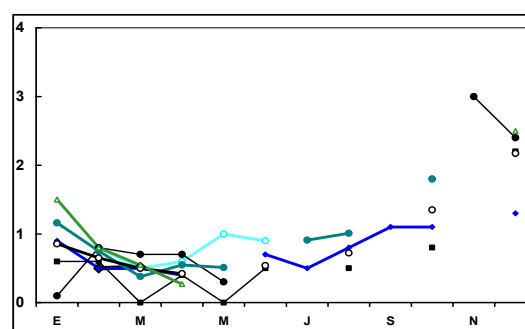
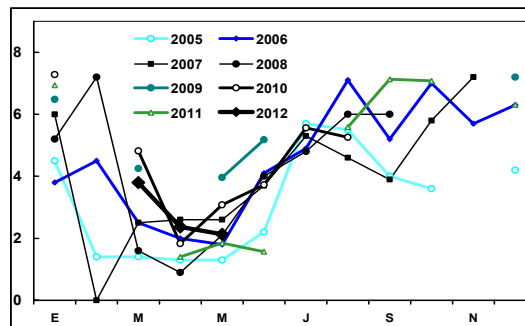
SEMANA 23 (4 AL 10 JUNIO, 2012) AÑO 23

DESEMBARQUE SEMANAL III REGIÓN (CALDERA)

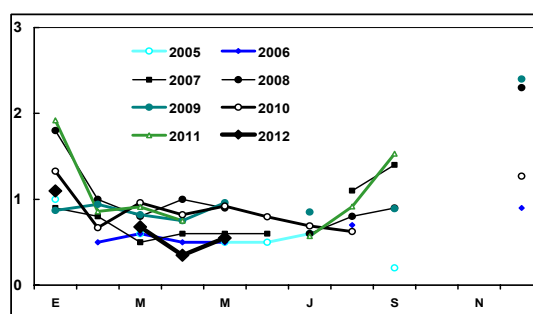
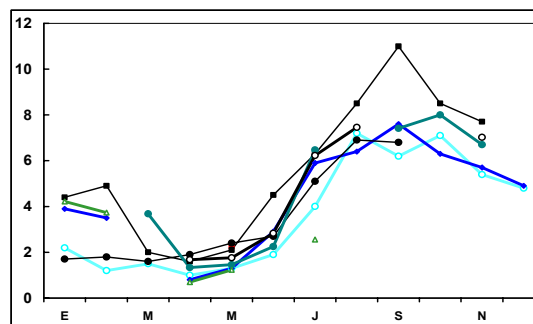
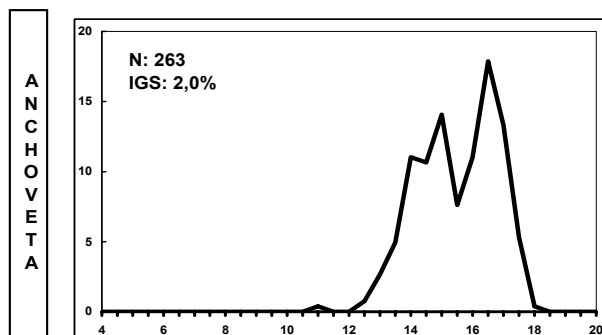
ESTRUCTURA DE TALLA (%)



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