INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO

BOLETÍN SEMANAL N°29

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

(16 al 22 JULIO 2012)

ACTIVIDAD 1: SEGUIMIENTO GENERAL DE PESQUERÍAS DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Indicador: **Pesquería Pelágica Zona Norte 2012**

SUBPESCA / Agosto 2012

BOLETÍN SEMANAL N°29

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

(16 al 22 JULIO 2012)

ACTIVIDAD 1: SEGUIMIENTO GENERAL DE PESQUERÍAS DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Indicador: **Pesquería Pelágica Zona Norte 2012**

SUBPESCA / Agosto 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 Nº 29

(XV; I; II; III y IV REGIÓN) (16 AL 22 JULIO, 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 29 el desembarque total fue **40.334 t**

40.135	**t correspondieron a anchoveta**	**99,5 %**
0	t a jurel	0,0 %
0	t a sardina española	0,0 %
0	t a caballa	0,0 %
199	t a otras especies (principalmente machete y agujilla)	0,5 %

Al 22 julio el desembarque acumulado fue **404.080 t**
cifra 52% menor (433 mil t menos) respecto al 2011 y 23% menor (123 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	**371.359**	**92**	791.199	95	335.513	64	53 % menor	11 % mayor
Jurel	**11.830**	**3**	22.685	3	161.612	31	48 % menor	93 % menor
S. española	**0**	**0**	0	0	2	0	% mayor	100 % menor
Caballa	**8.947**	**2**	4.112	0	21.157	4	118 % mayor	58 % menor
Otras especies	**11.944**	**3**	19.147	2	8.948	2	38 % menor	33 % mayor
TOTAL	**404.080**	**100**	837.143	100	527.232	100	**52 % menor**	**23 % menor**

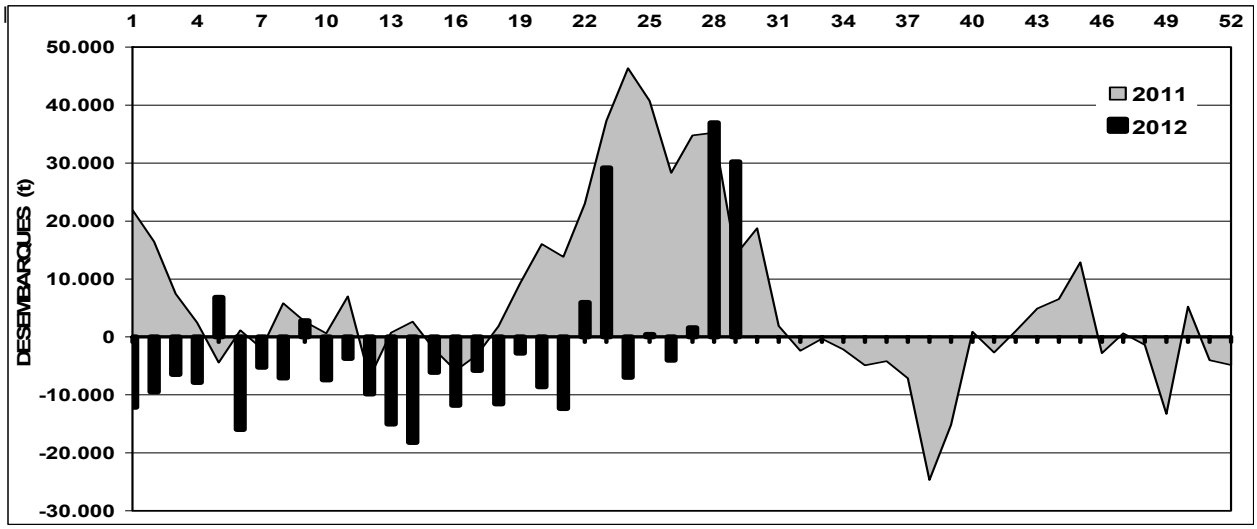
Tabla 2 Desembarque cerquero, acumulado al mes y a la fecha. XV; I y II Región (2012 a 2003)

Acumulado	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
JUL Sem 27/29	95.132	112.914	13.109	5.833	21.949	38.919	1.310	44.716	104.504	26.452
A la fecha	404.080	837.143	527.232	469.623	636.787	640.253	500.764	750.244	1.079.424	629.515
En el año		1.077.454	697.551	687.887	896.309	994.318	817.629	1.232.859	1.733.674	888.346

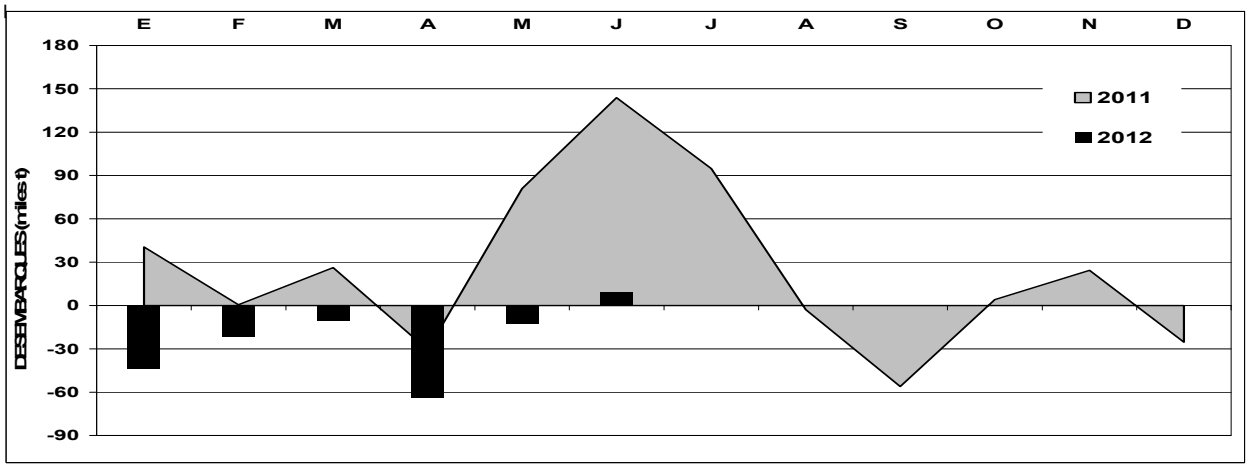
Tabla 3 Desembarque por Puerto, en la Semana 29 y acumulado a la fecha. XV; I y II Región, 2012

Puerto	Semana 29		Acumulado en el 2012	
	t	%	t	%
Arica	**23.869**	**59**	**165.765**	**41**
Iquique	**15.426**	**38**	**204.061**	**51**
Tocopilla	**0**	**0**	**17.689**	**4**
Mejillones	**1.039**	**3**	**16.565**	**4**
Total	**40.334**	**100**	**404.080**	**100**

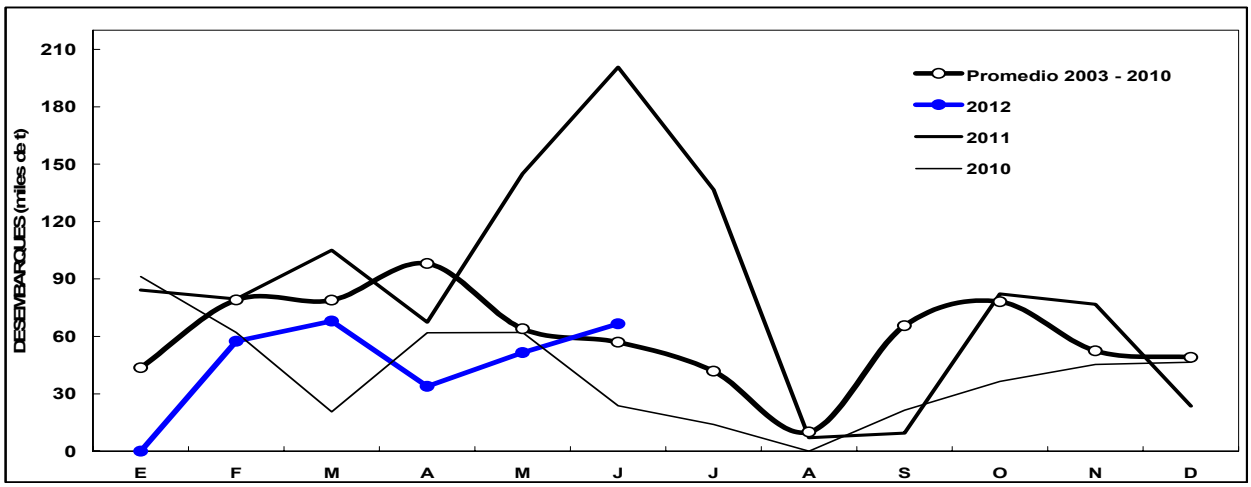
[1] La información biológico – pesquera que se entrega en este boletín corresponde a resultados preliminares de la pesquería.



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.



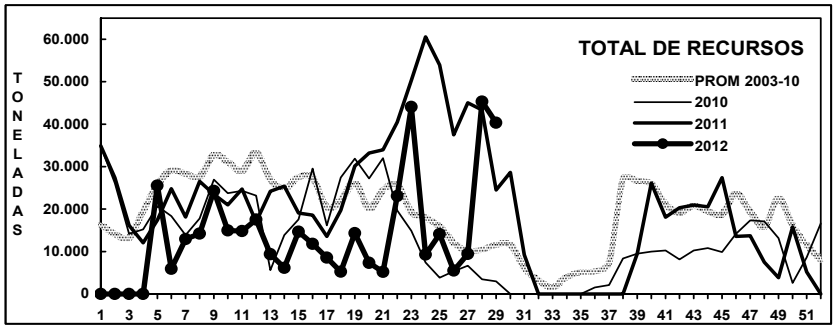
Diferencias entre los desembarques mensuales de **anchoveta** en el año 2011 y 2012 respecto al promedio mensual de la serie 2003 - 2010. XV; I y II Región.

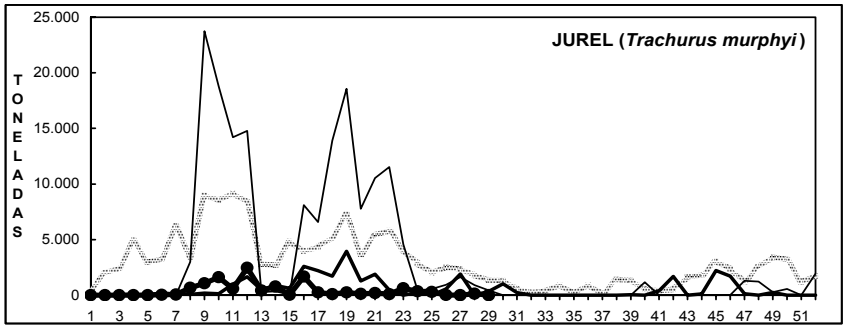


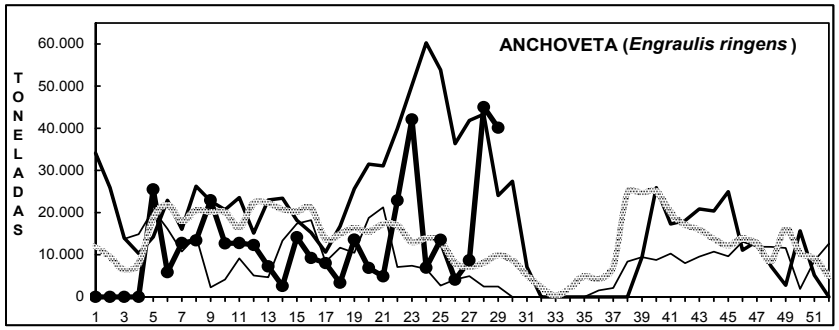
Serie histórica promedio de los desembarques mensuales de **anchoveta** 2003 - 2010 y años 2010 a 2012. XV, I y II Región.

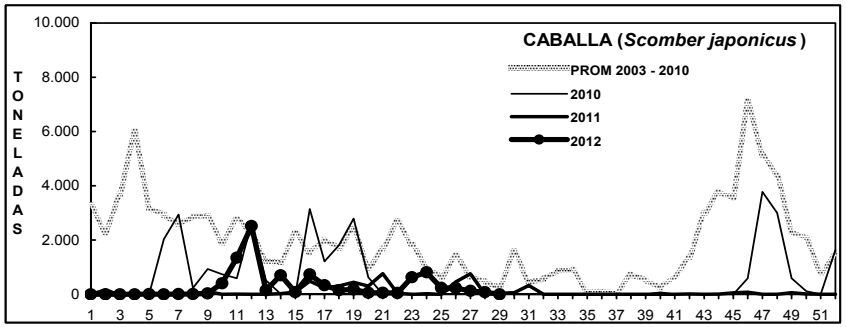
DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN XV; I y II REGIÓN, 2003 - 2012

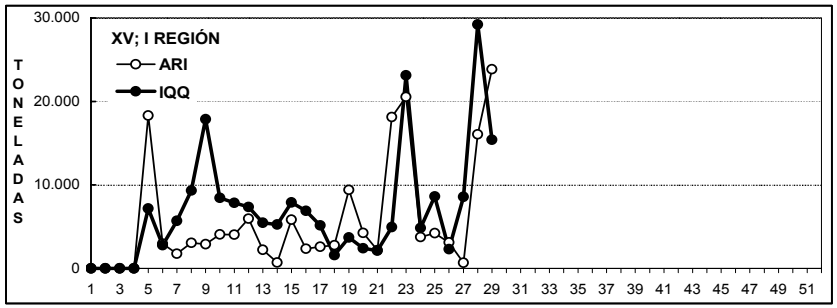
SEMANA 29 (16 AL 22 JULIO, 2012) AÑO 23

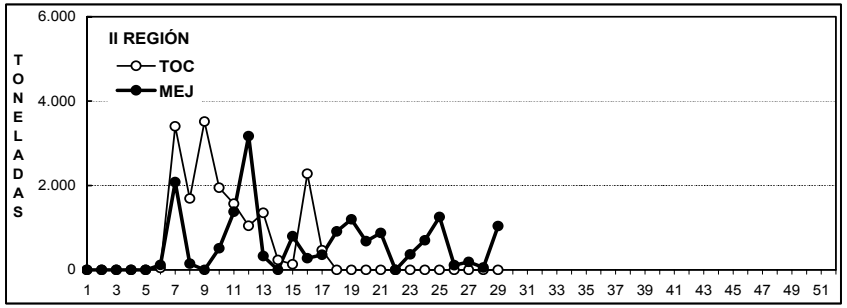












DESEMBARQUE SEMANAL DE PECES PELÁGICOS, POR REGIÓN Y PUERTO, 2012

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 **6.162 ejemplares** muestreados en los Puertos de Arica, Iquique y Mejillones estuvo conformada por anchovetas de un amplio rango de talla que oscilaron entre 9,5 y 17,5 cm con distribución unimodal, cuya moda se presentó en los 14,0 cm (19%). En el puerto de Arica los ejemplares se distribuyeron en un rango de 10,5 a 16,5 cm con moda en 13,5 cm (15%), mientras que en Iquique los ejemplares se desplazaron a tallas mayores, fluctuando de 10,0 a 17,5 cm, con moda en 14,0 cm (20%). En Mejillones las anchovetas muestreadas se distribuyeron similar al área de estudio, con moda en 14,5 cm (20%). El IGS del área de estudio alcanzó **4,3%**.

Jurel ***Trachurus murphyi***. Sin desembarque.

Caballa ***Scomber japonicus***. Sin desembarque.

Agujilla ***Scomberesox saurus***. Escaso desembarque, sin muestreo.

Bacaladillo ***Normanichthys crockeri***. Sin desembarque.

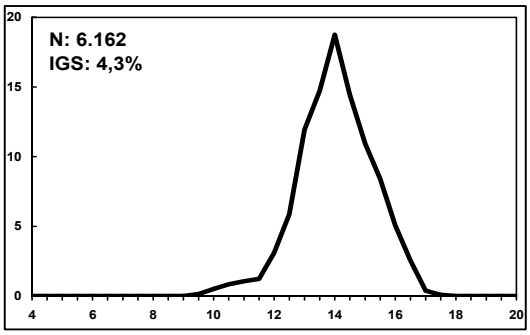
Pejerrey ***Odontesthes regia***. Sin desembarque.

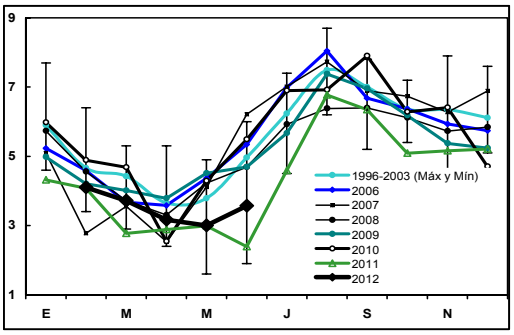
SEMANA 29 (16 AL 22 JULIO, 2012) AÑO 23

DESEMBARQUE SEMANAL XV; I Y II REGIÓN

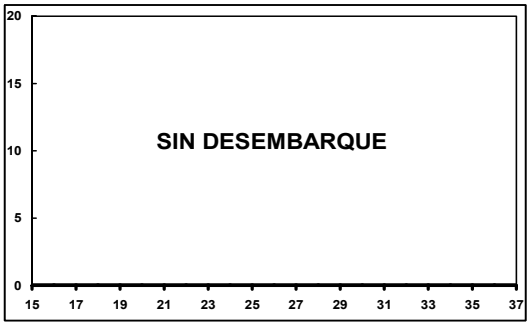
ESTRUCTURA DE TALLA (%) **ÍNDICE GONADOSOMÁTICO (%)**

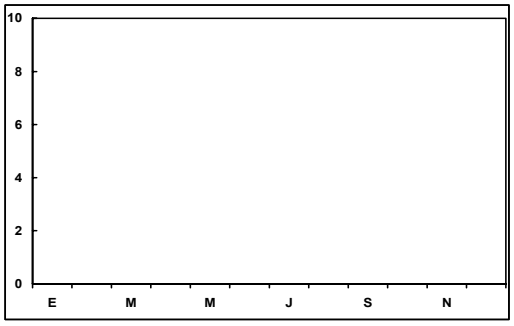
ANCHOVETA



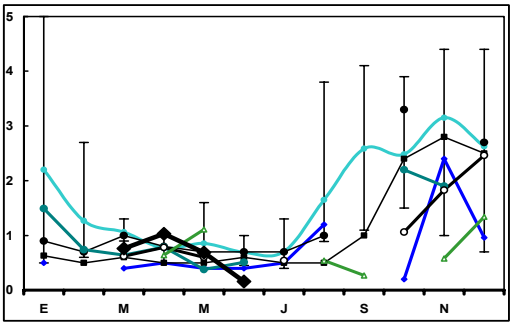


BACALADILLO

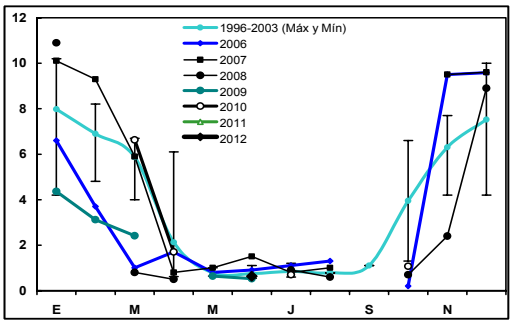




JUREL



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 166 hembras muestreadas en la semana 29 correspondientes a 50 ejemplares obtenidos en la Zona de Arica (7 millas de Punta Madrid y 14 millas de caleta Camarones), a 68 hembras de la Zona de Iquique (27 millas de Punta Piojo y 50 millas de Punta Chucumata) y a 48 ejemplares de la Zona de Antofagasta (3 y 5 millas frente a Antofagasta).

La distribución de fases microscópicas mostró un claro predominio de ovarios en desarrollo tardío (EMS 4: 73%) y en menor fracción, las fases de desarrollo inicial (EMS 3) y en maduración (EMS 5). Las hembras en regeneración (reposo) prácticamente están ausentes (EMS 2: 1%). Los estados indicadores de desove (EMS 6 a 8) fueron pocos frecuentes (7%) (**Tabla 1**).

Tabla 1

Incidencia de estadios de madurez de ovarios de anchoveta. Zona Arica-Antofagasta, semana 29.

	Estadios microscópicos madurez del ovario									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
n	0	1	11	122	21	4	0	7	0	166
%	0	1	7	73	13	2	0	4	0	

Las fases agrupadas indicadoras de actividad (EMS 3 a 8), señaló un 99% de las hembras con actividad reproductiva, de las cuales el 93% se presentó en desarrollo gonadal y el 7% en desove (**Figura 1** y **Tabla 2**). De este análisis se desprende la tendencia en las semanas de junio-julio al incremento de la actividad, observándose en esta semana prácticamente la totalidad de las hembras que alcanzaron esta condición.

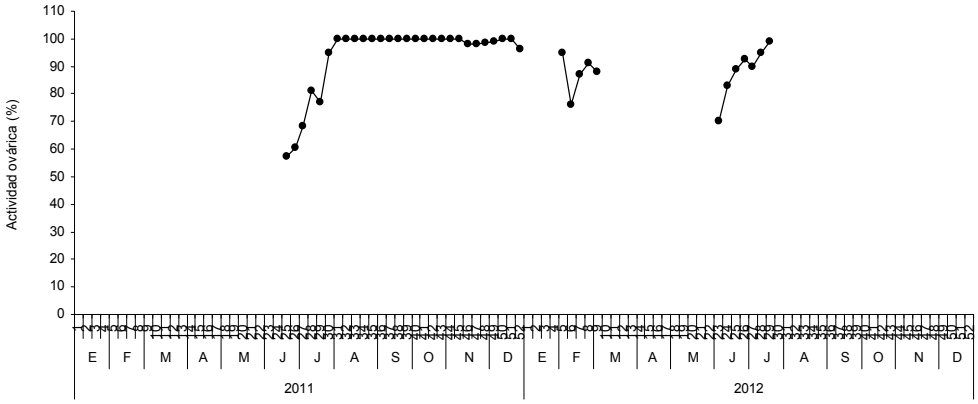


Figura 1 Incidencia semanal de hembras activas (fases agrupadas 3 a 8), año 2011-2012.

Tabla 2
Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 29.

		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
29	16/07 - 22/07	2,4	0,0	3,0	1,2	93,3	165	166

En la Zona Norte el índice de actividad de desove (IAD) en la semana 29 fue de **5,4%**, sin presentar atresia ovocitaria (**Tabla 3**). Respecto al comportamiento histórico del IAD (**Figura 2**), la anchoveta se mantiene con una muy baja actividad de desove, concordante a que el recurso se encuentra iniciando su evento reproductivo.

Tabla 3
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 29.

		Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta				
Semana	Fecha	Macroscópico		Microscópico		
(N°)	2012	IGS	n	IAD	IAO	n
29	16/07 - 22/07	4,3	143	5,4	0,0	166

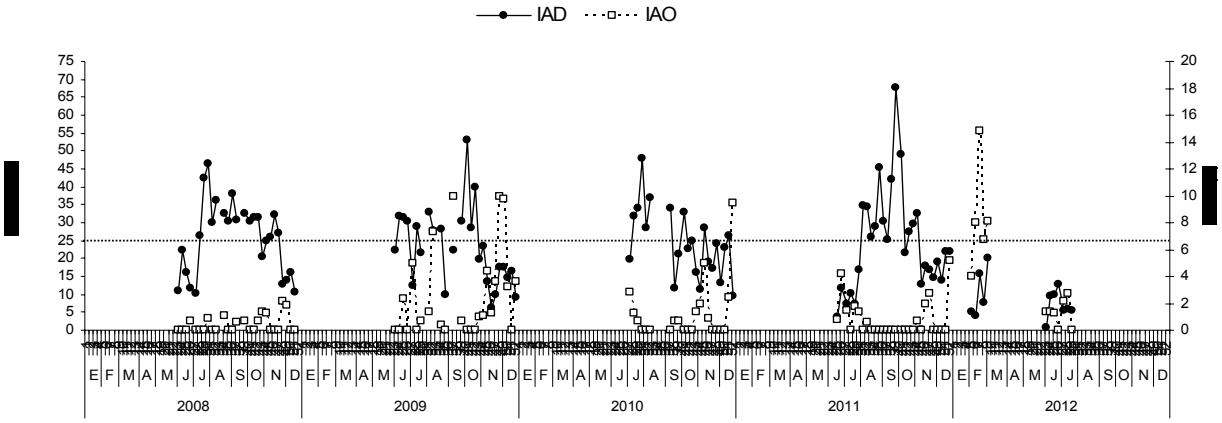


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2012.
(La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el período de los mayores desoves o de la MID).

De acuerdo al comportamiento semanal del índice gonadosomático la anchoveta se encuentra con un incremento inicial de la actividad gonadal, con valores del IGS que aumentaron en junio, pero en las semanas de julio se han mantenido relativamente estables en torno al 4%, sin alcanzar el valor referencial (IGS: 5%) del inicio del evento reproductivo (**Figura 3**).

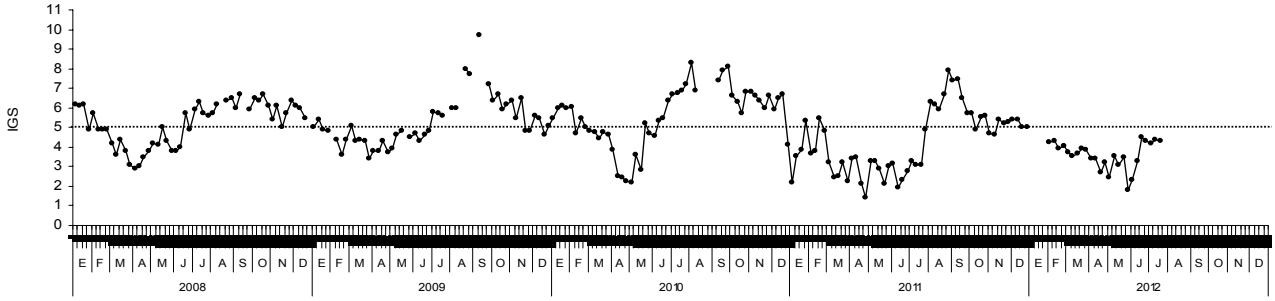


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2012.
(La línea representa el promedio histórico del IGS (referencial del evento reproductivo)).

III REGIÓN

En la Semana 29 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 22 julio el desembarque acumulado fue **48.650 t**
cifra 29% menor (20 mil t menos) en relación al 2011 y 30% menor (21 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	33.572	49	23.154	33	56 % menor	37 % menor
Jurel	**1.102**	2	10.369	15	10.675	15	89 % menor	90 % menor
S. española	**0**	0	0	0	0	0	% mayor	% mayor
Caballa	**3.243**	7	10.221	15	35.433	51	68 % menor	91 % menor
Otras especies	**29.665**	61	14.755	21	526	1	101 % mayor	5.540 % mayor
TOTAL	**48.650**	**100**	68.917	100	69.788	100	**29 % menor**	**30 % 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
JUL Sem 27/29	**0**	8.621	1.482	28	346	3.895	4.914	4.858	8.839	5.398
A la fecha	**48.650**	68.917	69.788	50.477	53.046	53.043	53.953	70.252	67.570	46.601
En el año		75.939	75.594	53.162	68.622	59.613	64.075	82.091	81.420	64.337

Flota permanece en puerto, sin ambiente de pesca.

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

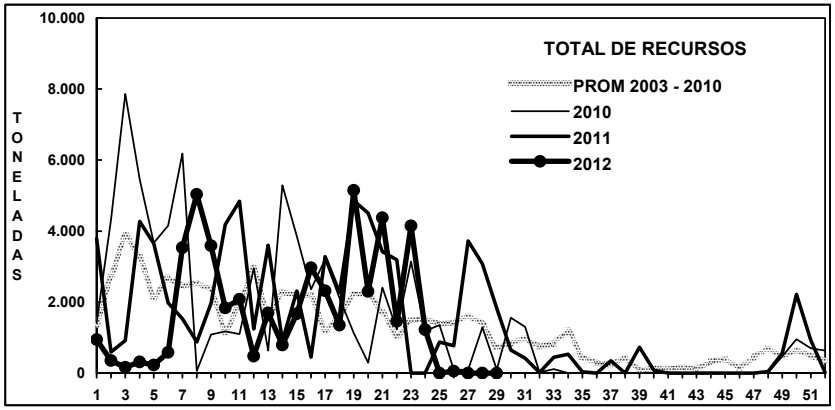
Anchoveta ***Engraulis ringens***. Sin desembarque.

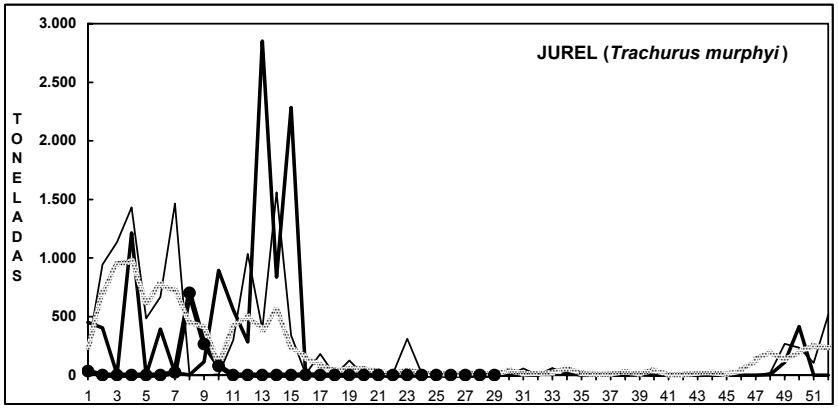
Jurel ***Trachurus murphyi***. Sin desembarque.

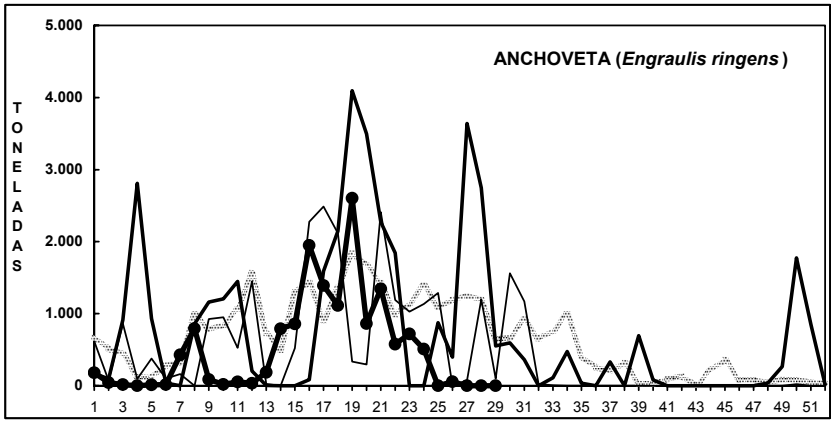
Bacaladillo ***Normanichthys crockeri***. Sin desembarque.

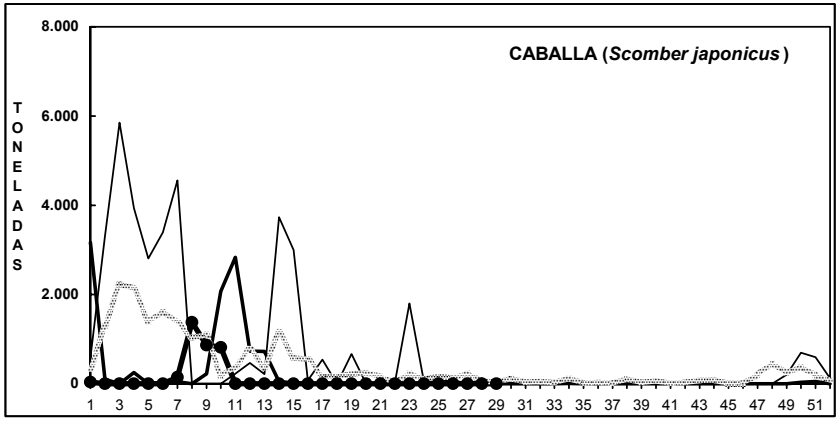
DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN III REGIÓN, 2003 - 2012

SEMANA 29 (16 AL 22 JULIO, 2012) AÑO 23









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

IV REGIÓN

En la Semana 29 el desembarque total fue **1.006 t**

25 t correspondieron a anchoveta	2,5 %
24 t a jurel	2,4 %
0 t a sardina española	0,0 %
0 t a caballa	0,0 %
957 t a otras especies (principalmente bacaladillo y machuelo)	**95,1 %**

Al 22 julio el desembarque acumulado fue **36.112 t**
cifra 32% mayor (9 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	**19.913**	55	17.499	64	17.787	39	14 % mayor	12 % mayor
Jurel	**397**	1	1.467	5	11.389	25	73 % menor	97 % menor
S. española	**4**	0	0	0	2	0	% mayor	100 % mayor
Caballa	**1.590**	4	709	3	11.783	26	124 % mayor	87 % menor
Otras especies	**14.208**	39	7.611	28	4.750	10	87 % mayor	199 % mayor
TOTAL	**36.112**	**100**	27.286	100	45.711	100	**32 % 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
JUL Sem 27/29	**1.605**	3.069	2.772	2.292	2.742	568	2.963	4.982	4.397	2.883
A la fecha	**36.112**	27.286	45.711	32.757	38.074	29.228	38.177	30.688	37.042	29.200
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 889 t de jibia.

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

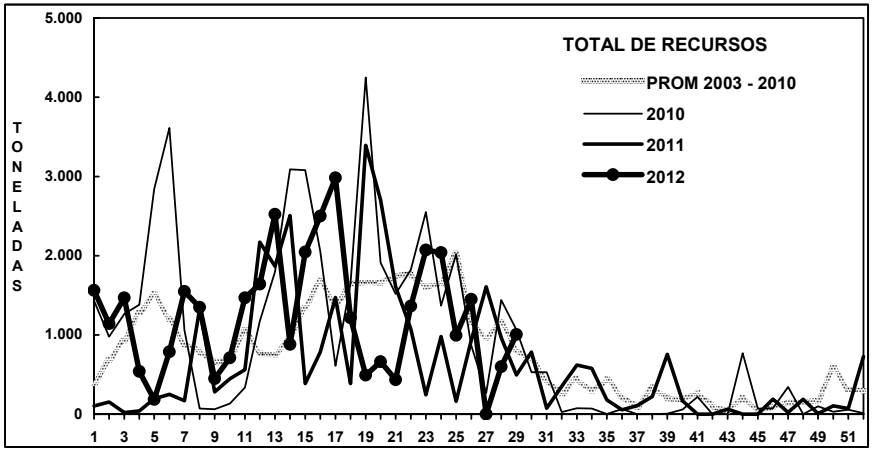
Anchoveta ***Engraulis ringens***. El muestreo de **361 ejemplares** presentó una estructura multimodal constituida por anchovetas distribuidas de 10,0 a 17,5 cm con moda principal en los 16,0 cm (15%). El IGS alcanzó **4,7%**.

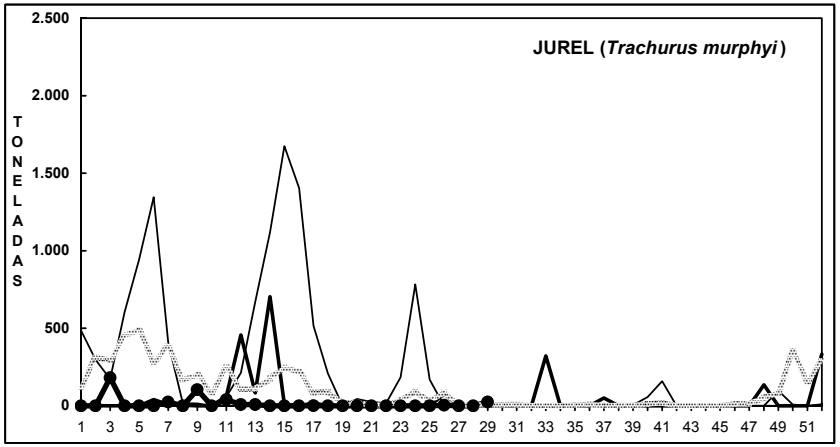
Jurel ***Trachurus murphyi***. Escaso desembarque.

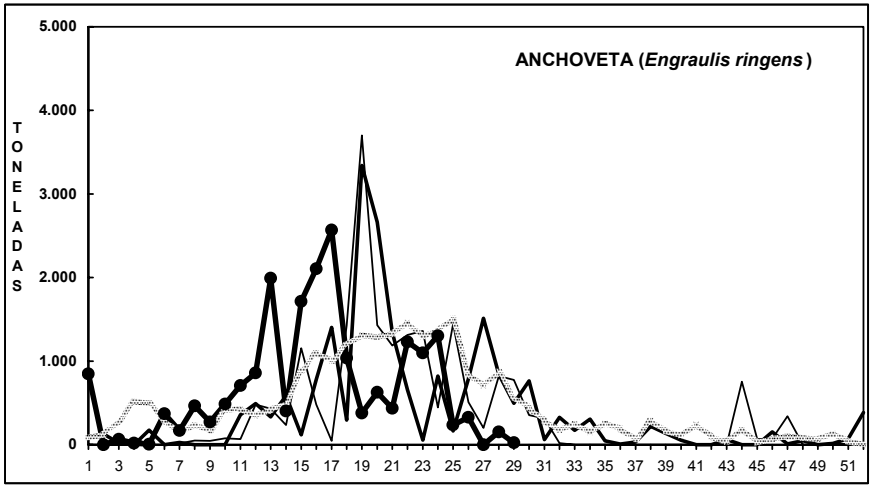
Bacaladillo ***Normanichthys crockeri***. No se logra rescatar muestras, desembarque se concentra de miércoles a viernes.

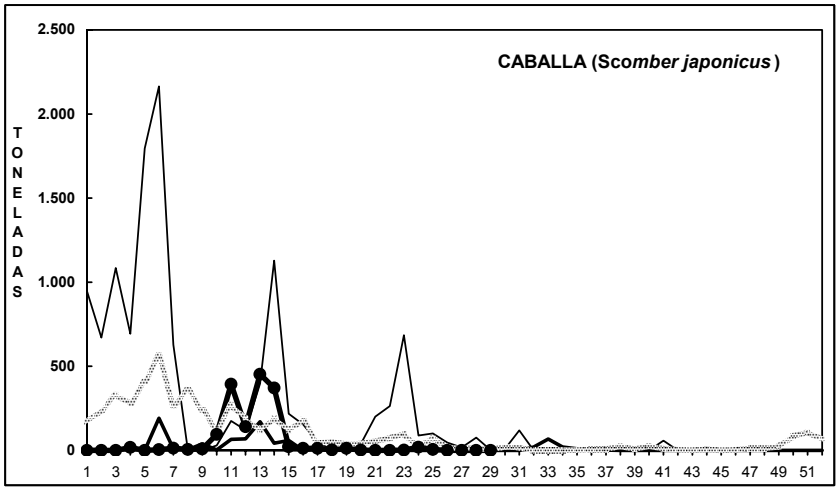
DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN IV REGIÓN, 2003 - 2012

SEMANA 29 (16 AL 22 JULIO, 2012) AÑO 23









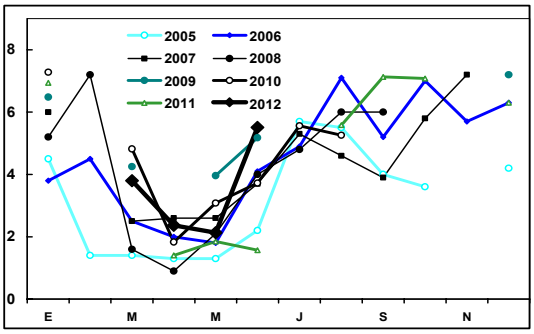
Fuente: Los desembarques corresponden a cifras preliminares entregada por la Empresa.

SEMANA 29 (16 AL 22 JULIO, 2012) AÑO 23

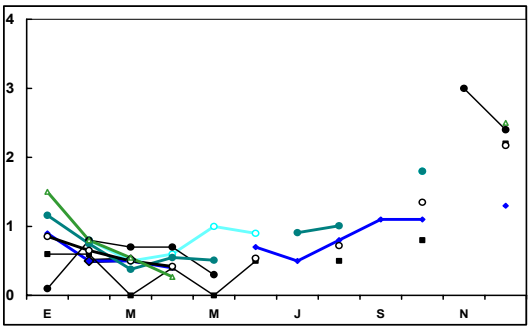
DESEMBARQUE SEMANAL III REGIÓN (CALDERA)

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

ANCHOVETA

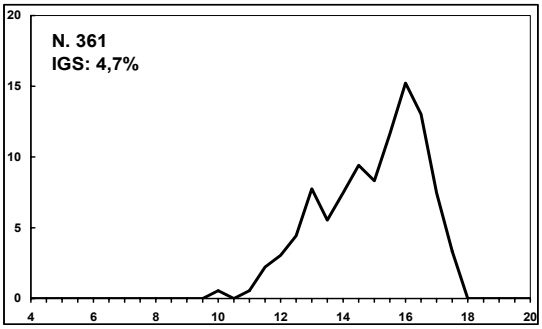


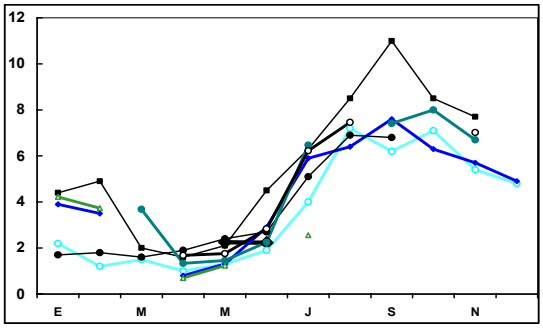
JUREL



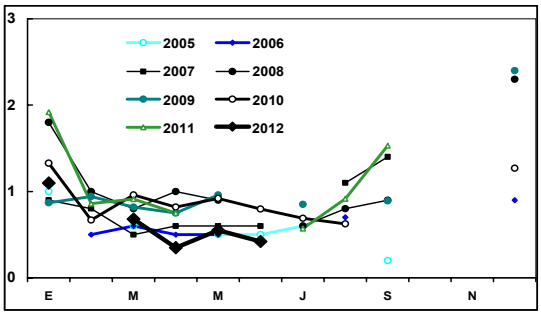
DESEMBARQUE SEMANAL IV REGIÓN (COQUIMBO)

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