INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO

BOLETÍN SEMANAL N°24

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

(10 al 16 junio 2013)

Convenio I: Asesoría Integral para la Pesca y Acuicultura, 2013

Proyecto 1.10. Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA / Junio 2013

BOLETÍN SEMANAL N°24

(XV, I, II, III, IV REGIONES)
(10 al 16 junio 2013)
Convenio I: Asesoría Integral para la Pesca y Acuicultura, 2013

Proyecto 1.10. Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA / Junio 2013

REQUIRENTE
SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA

Subsecretario de Economía
Tomás Flores Jaña

EJECUTOR
INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Jefe División Investigación Pesquera
Jorge Castillo Pizarro

Director Ejecutivo
José Luis Blanco García

JEFA PROYECTO
M. Gabriela Böhm Stoffel

AUTORES
M. Gabriela Böhm Stoffel
Eduardo Díaz Ramos

BOLETÍN SEMANAL BIOLÓGICO PESQUERO Nº 24

(XV; I; II; III y IV REGIÓN) (10 AL 16 JUNIO 2013) AÑO 24

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 24 el desembarque total fue 1.334 t

1.042 t correspondieron a anchoveta	**78,1 %**
271 t a jurel	20,3 %
0 t a sardina española	0,0 %
21 t a caballa	1,6 %
0 t a otras especies	0,0 %

Al 16 junio el desembarque acumulado fue 258.189 t
cifra 11% menor (31 mil t menos) respecto al 2012 y 59% menor (375 mil t menos) respecto al 2011.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. XV; I y II Región (2013, 2012 y 2011)

ACUMULADO	2013		2012		2011		2013 en 2012	2013 en 2011
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	227.455	88	259.904	0	591.664	93	12 % menor	62 % menor
Jurel	10.552	4	11.375	0	19.879	3	7 % menor	47 % menor
S. española	5	0	0	0	0	0	% mayor	% mayor
Caballa	3.860	1	8.261	0	2.868	0	53 % menor	35 % mayor
Otras especies	16.317	6	9.777	0	18.388	3	67 % mayor	11 % menor
TOTAL	258.189	100	289.317	0	632.799	100	11 % menor	59 % menor

Tabla 2 Desembarque cerquero, acumulado al mes y a la fecha. XV; I y II Región (2013 a 2004)

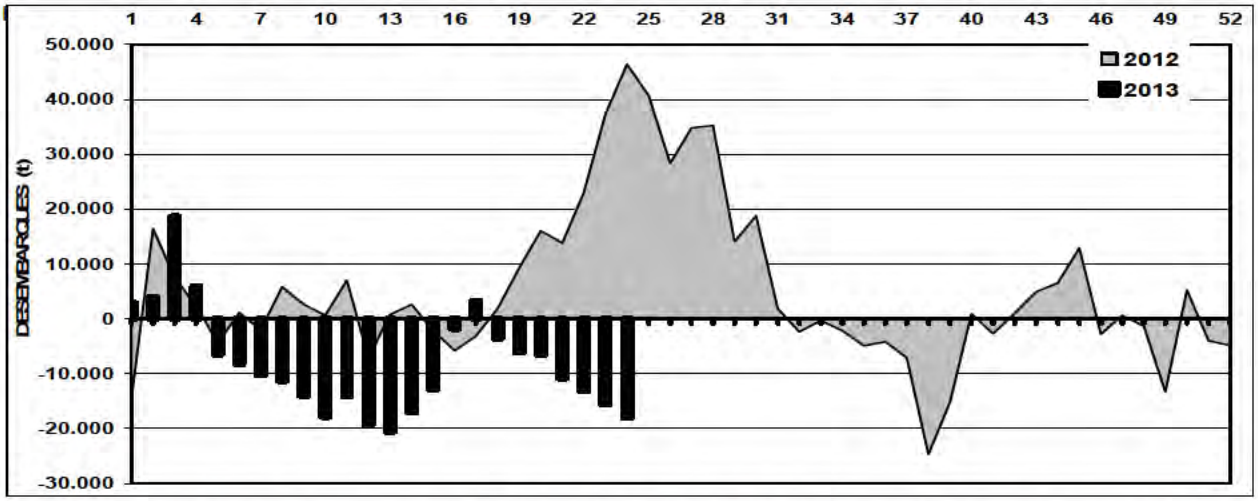
Acumulado	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
JUN Sem 23/24	5.360	53.336	110.915	22.319	32.568	29.244	28.285	11.021	21.807	114.467
A la fecha	258.189	289.317	632.799	504.927	447.834	584.464	580.552	497.063	660.478	908.944
En el año		824.504	1.077.454	697.551	687.887	896.309	994.318	817.629	1.232.859	1.733.674

Tabla 3 Desembarque por Puerto, en la Semana 24 y acumulado a la fecha. XV; I y II Región, 2013

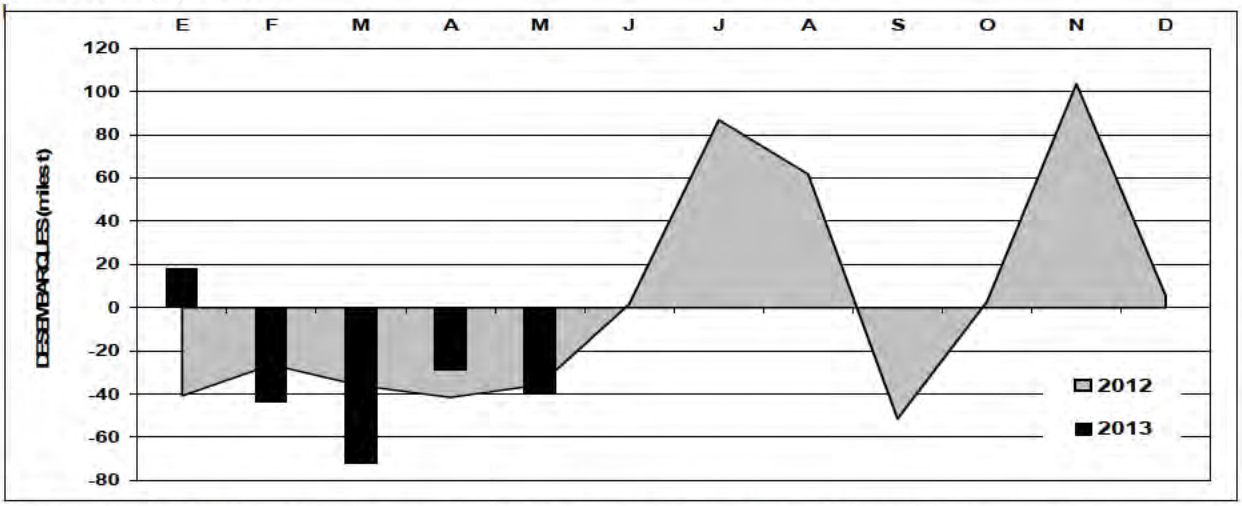
Puerto	Semana 24		Acumulado en el 2013	
	t	%	t	%
Arica	801	60	77.266	30
Iquique	335	25	140.974	55
Tocopilla	0	0	0	0
Mejillones	198	15	39.949	15
Total	1.334	100	258.189	100

El 57% de los desembarques provino de la flota industrial.

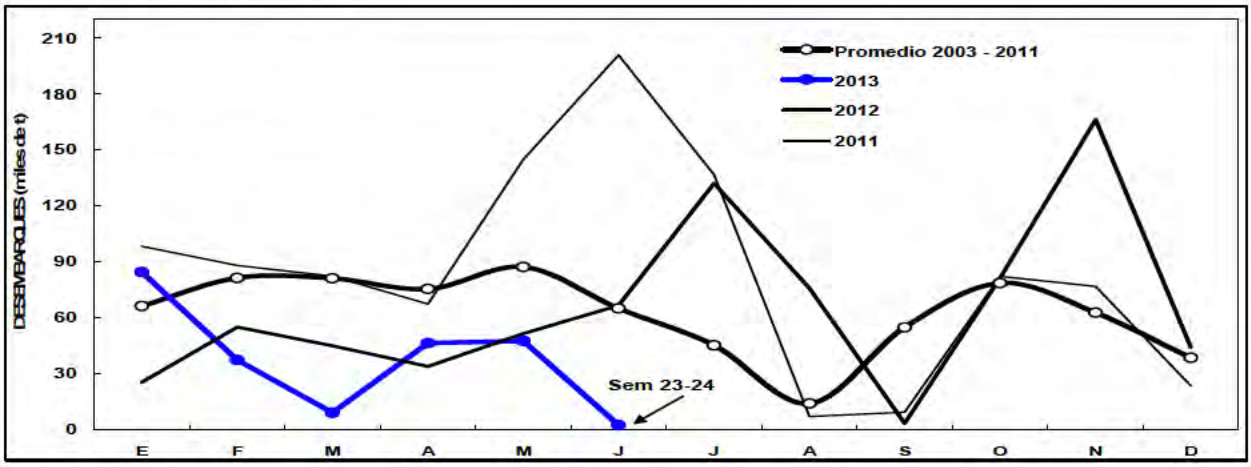
[1] La información biológico – pesquera que se entrega en este boletín corresponde a resultados preliminares de la pesquería.



Diferencias entre los desembarques semanales de **anchoveta** en el año 2012 y 2013 respecto al promedio semanal de la serie 2003 - 2011. XV; I y II Región.



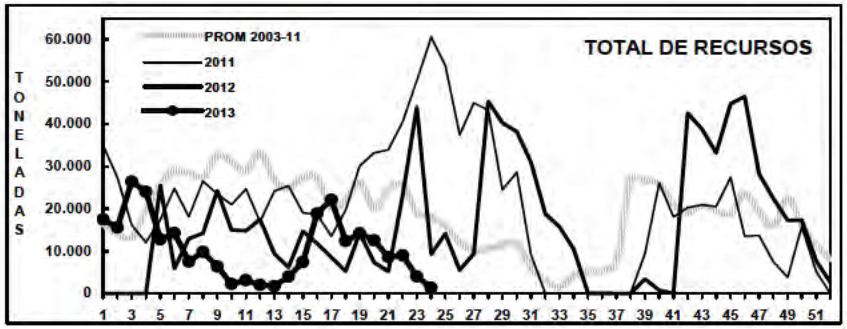
Diferencias entre los desembarques mensuales de **anchoveta** en el año 2012 y 2013 respecto al promedio mensual de la serie 2003 - 2011. XV; I y II Región.

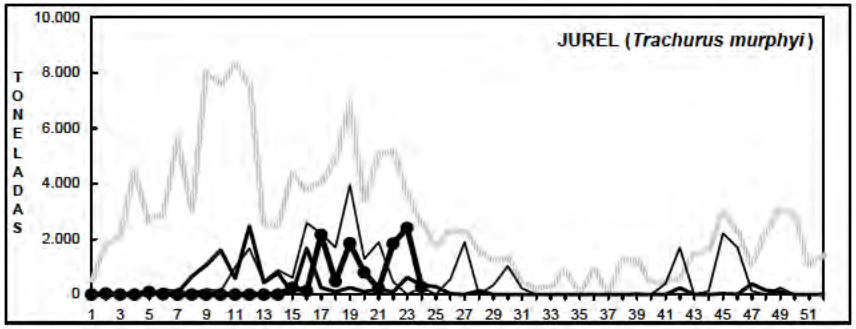


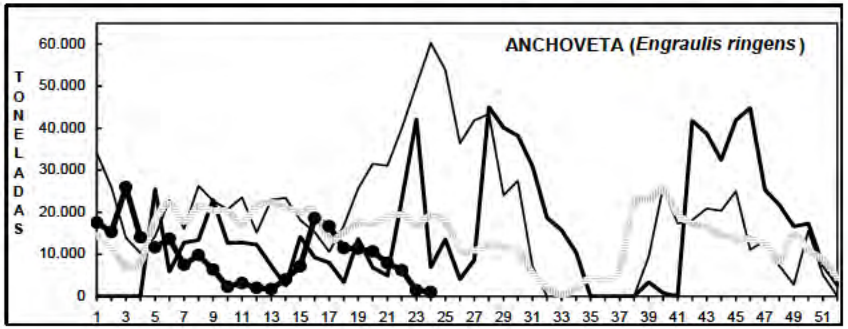
Serie histórica promedio de los desembarques mensuales de **anchoveta** 2003 - 2011 y años 2011 a 2013. XV, I y II Región.

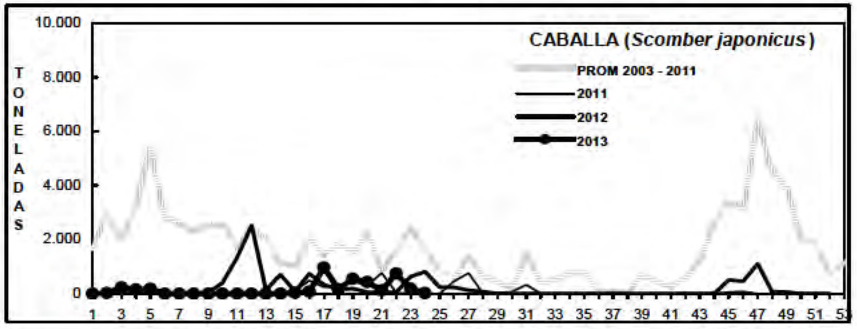
DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN XV; I y II REGIÓN, 2003 - 2013

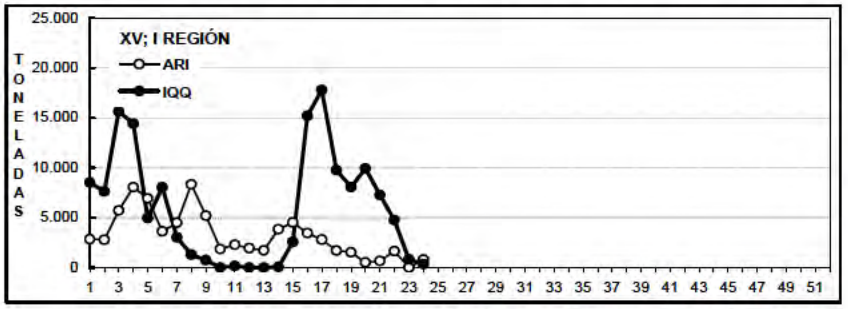
SEMANA 24 (10 AL 16 JUNIO, 2013) AÑO 24

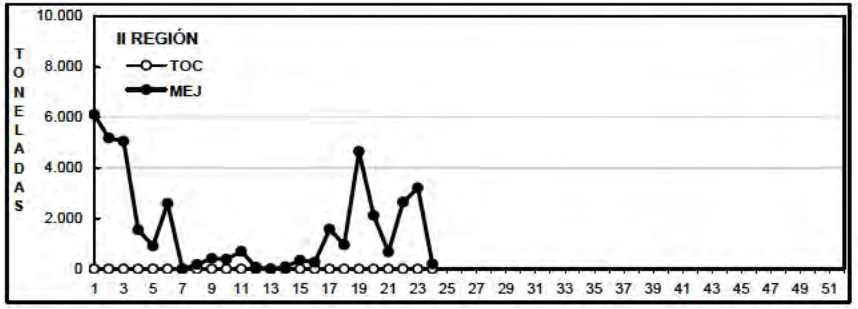












DESEMBARQUE SEMANAL DE PECES PELÁGICOS, POR REGIÓN Y PUERTO, 2013

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 1.224 ejemplares muestreados en los puertos de Arica, Iquique y Mejillones presentó una distribución unimodal conformada por anchovetas entre 11,5 y 18,0 cm, con moda principal en los 14,0 cm (20%). No se registraron ejemplares reclutas en las capturas. En el puerto de Arica e Iquique los ejemplares presentaron una menor amplitud de tallas, la que osciló de 11,5 a 15,5 cm con moda en los 13,5 – 14,0 cm (44%) mientras que en Mejillones la distribución de tallas abarcó el rango del área de estudio, con modas en 14,0 cm (17%) y 16,0 cm (13%). El IGS alcanzó 5,6%.

Jurel *Trachurus murphyi*. La estructura de talla referencial de 221 ejemplares muestreados presentó claramente dos grupos: el primero de 15 a 19 cm con moda en 17 cm (32%) y el segundo, más numeroso, entre 30 y 40 cm y moda en 34 cm (10%). El IGS fue de 1,0%.

Caballa *Scomber japonicus*. Baja captura.

Agujilla *Scomberesox saurus*. Sin captura.

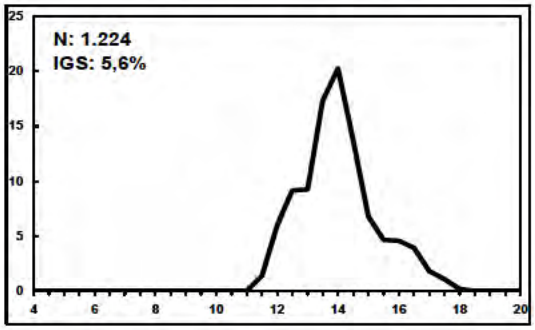
SEMANA 24 (10 AL 16 JUNIO, 2013) AÑO 24

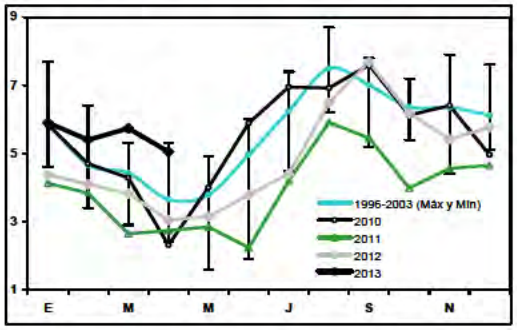
DESEMBARQUE SEMANAL XV; I Y II REGIÓN

ESTRUCTURA DE TALLA (%)

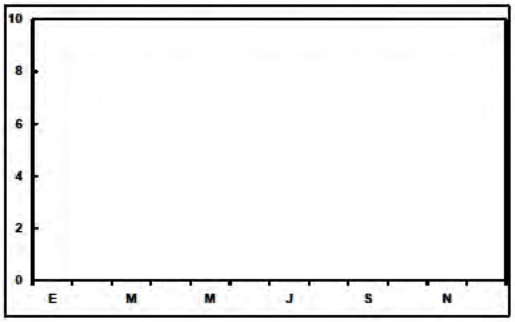
ÍNDICE GONADOSOMÁTICO (%)

ANCHOVETA

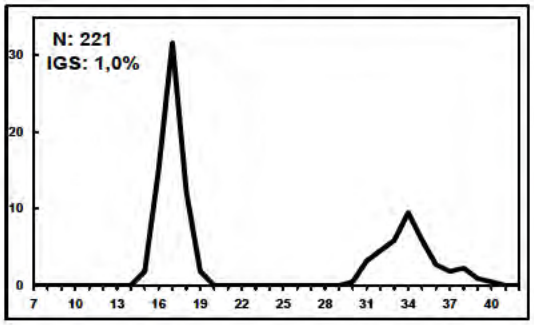


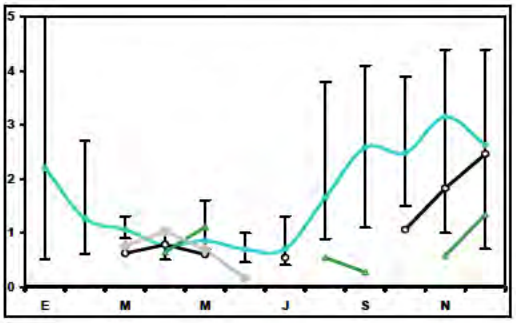


AGUJILLA

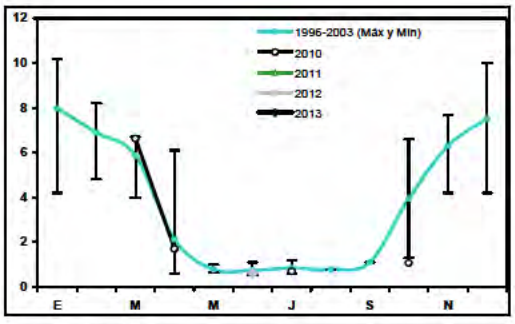


JUREL





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 en la Zona Arica - Antofagasta

(Análisis histológico elaborado por el Sr. Eduardo Díaz)

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 23 (3 al 9 junio, 2013) 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 24 (10 al 16 junio, 2013) que correspondieron a ejemplares recolectados en la Zona de Arica (7 millas de Punta Paloma y 5 millas de Punta Garai) y en la Zona de Antofagasta (5 millas de Punta Arenas, 9 y 11 millas de Punta Michilla).

La distribución de fases microscópicas mostró el predominio de ovarios en desarrollo tardío (EMS 4) y en menor incidencia en maduración (EMS 5). El estado inicial de vitelación no se observó (EMS 3) y el 2% se encontró en regeneración (EMS 2). Los estados de desove (EMS 6 a 8) indicaron un aporte relativamente alto (25%). Los resultados mostraron una mayor frecuencia de ovarios en fases de desarrollo y la incidencia de hembras con evidencia de desove (**Tabla 1**).

Tabla 1

Incidencia de fases microscópicas de madurez de ovarios de anchoveta. Zona Arica-Antofagasta, semana 24.

	Fases ováricas microscópicas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
n	0	3	0	82	27	7	0	31	0	150
%	0,0	2,0	0,0	54,7	18,0	4,7	0,0	20,7	0,0	

Las fases agrupadas indicadoras de actividad (EMS 3 a 8) señaló 98% de las hembras con actividad reproductiva, de las cuales, 74% se presentó en desarrollo gonadal y 26% en desove (**Tabla 2** y **Figura 1**).

Tabla 2

Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 24.

		Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta						
Semana	Fecha	Incidencia (%)					Número	
(N°)	2013	Hidratadas	FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2	Desarrollo	Activas	Total
23	03/06 - 09/06	0,0	0,0	13,9	13,9	72,3	101	102
24	10/06 - 16/06	4,8	0,0	14,3	6,8	74,1	147	150

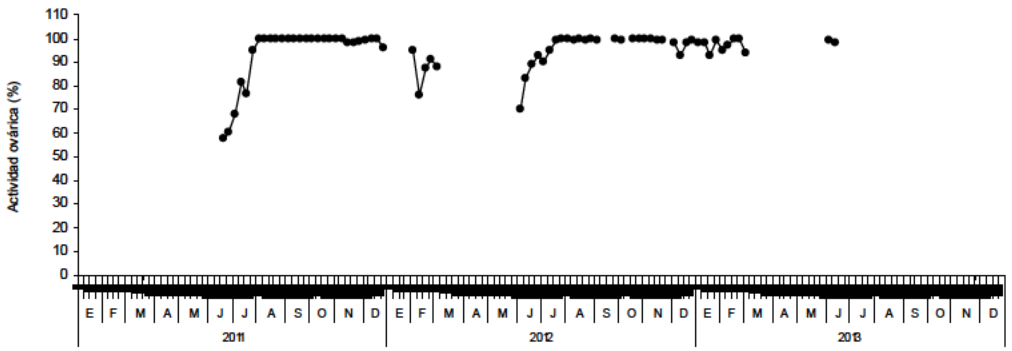


Figura 1 Incidencia semanal de hembras activas (fases agrupadas 3 a 8), año 2011-2013.

En la Zona Norte, el índice de actividad de desove (IAD) en la semana 24 fue **19%**, sin presentar atresia ovocitaria (**Tabla 3**). De acuerdo al comportamiento histórico del IAD (Figura 2), los desoves se intensifican en las semanas de julio con registros que se mantienen en valores relativamente altos hasta mediados de octubre (IAD: ≥ 25%).

Tabla 3
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 24.

		Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta				
Semana	Fecha	Macroscópico		Microscópico		
(N°)	2013	IGS	n	IAD	IAO	n
23	03/06 - 09/06	6,2	75	13,7	0,0	102
24	10/06 - 16/06			18,7	0	150

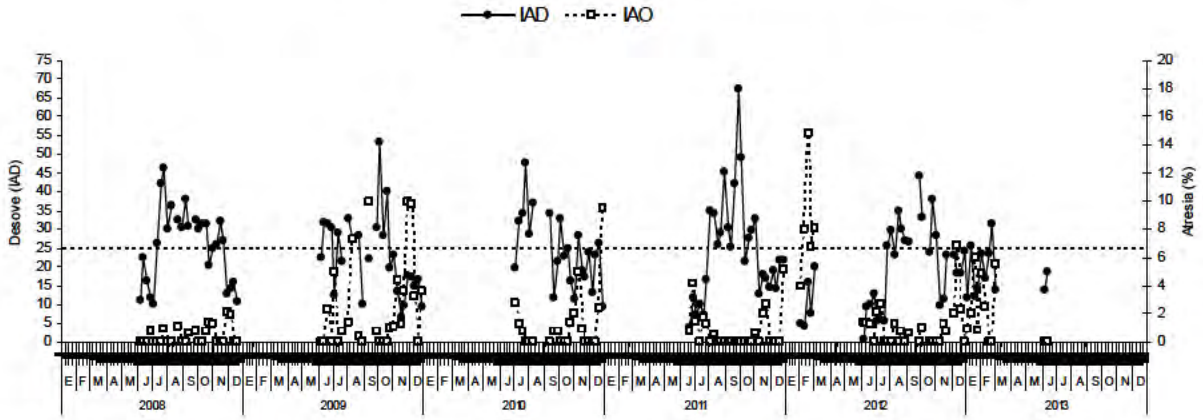


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2013.
(La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).

De acuerdo al comportamiento del índice gonadosomático (IGS) la anchoveta se mantiene con actividad gonadal (**Tabla 3**), con IGS que no presentaron el descenso característico en los meses de otoño (**Figura 3**).

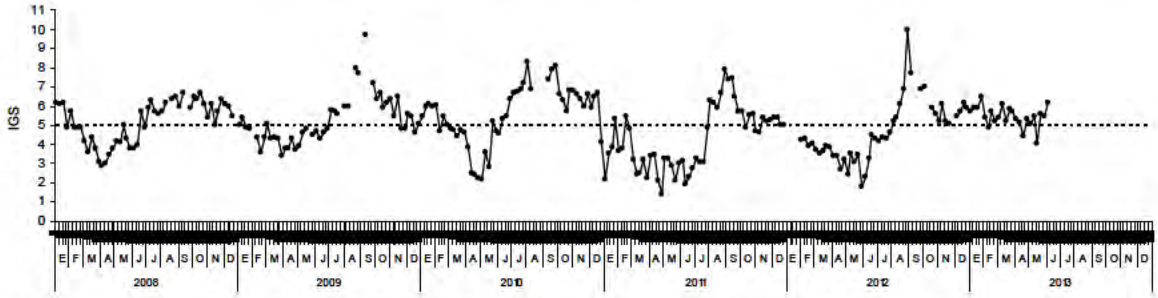


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2013.
(La línea representa el promedio histórico del IGS (referencial del evento reproductivo)).

De los resultados de los indicadores en la semana 24 se desprende una mayor incidencia de hembras con actividad gonadal, con ovarios en fases de desarrollo tardío y con evidencia de desove, lo que indica que la anchoveta se encuentra en desarrollo de su evento reproductivo, pero sin iniciar el período de la máxima intensidad de desove (MID).

III REGIÓN

En la Semana 24 el desembarque total fue 3.607 t

2.720 t reportadas de anchoveta	**75,4 %**
330 t de jurel	9,1 %
0 t de sardina española	0,0 %
69 t de caballa	1,9 %
488 t de otras especies (reportadas como bacaladillo y jibia)	13,5 %

Al 16 junio el desembarque acumulado fue 37.819 t
cifra 22% menor (11 mil t menos) en relación al 2012 y 36% menor (21 mil t menos) en relación al 2011.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. III Región (2013, 2012 y 2011)

ACUMULADO	2013		2012		2011		2013 en 2012	2013 en 2011
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	19.595	52	14.583	56	25.361	182	5.185 % mayor	23 % menor
Jurel	2.238	6	1.102	2	10.315	18	103 % mayor	78 % menor
S. española	0	0	0	0	0	0	% mayor	% mayor
Caballa	6.189	16	3.243	7	10.221	17	91 % mayor	39 % menor
Otras especies	9.797	26	29.665	61	12.753	22	67 % menor	23 % menor
TOTAL	37.819	100	48.593	126	58.650	239	22 % menor	36 % menor

Tabla 2 Desembarque semanal, acumulado en el mes y a la fecha. III Región (2013 a 2004)

Acumulado	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
JUN Sem 23/24	4.254	5.373	0	4.329	1.530	3.305	1.557	780	6.268	3.162
A la fecha	37.819	48.593	58.650	66.860	50.382	51.605	46.760	47.349	61.117	52.478
En el año		54.773	75.939	75.594	53.162	68.622	59.613	64.075	82.091	81.420

Las descargas se concentraron de martes a sábado, principalmente en la tarde - noche. A partir de esta semana se traspasa cuota de captura de anchoveta industrial a la flota artesanal.

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

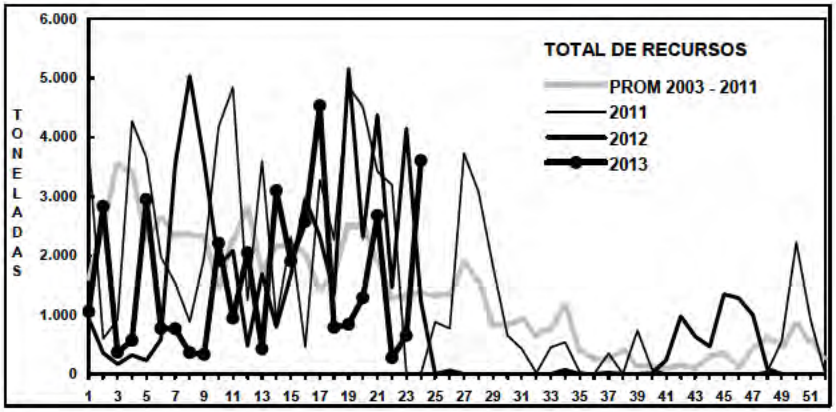
Anchoveta *Engraulis ringens*. La estructura de talla de 388 ejemplares muestreados presentó una distribución multimodal conformado por anchovetas de 12,0 a 17,5 cm, cuya moda principal se presentó en los 13,5 cm (18%) y secundaria en los 17,0 – 17,5 cm (15%). El IGS fue de 4,8%.

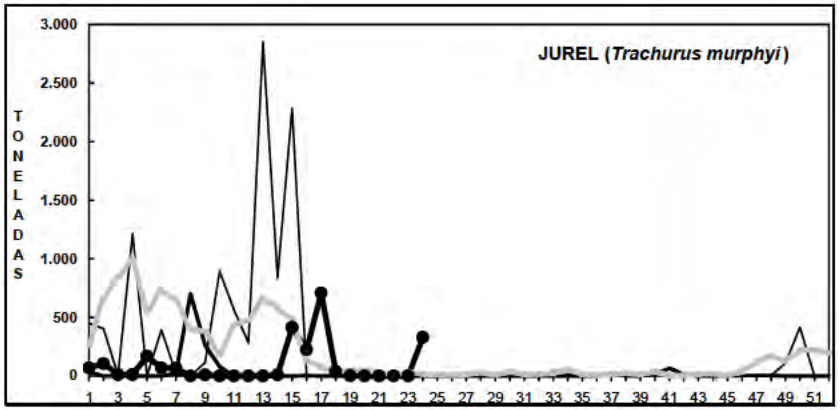
Jurel *Trachurus murphyi*. Sin muestreo, descarga concentrada el martes y miércoles de noche.

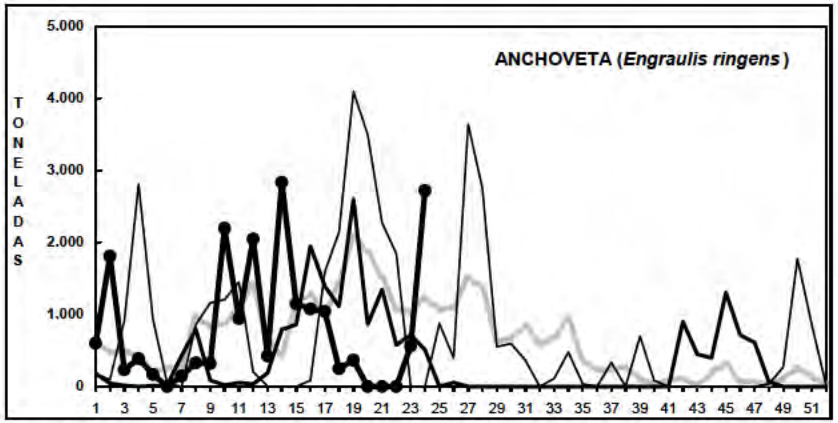
Caballa *Scomber japonicus*. Escaso desembarque.

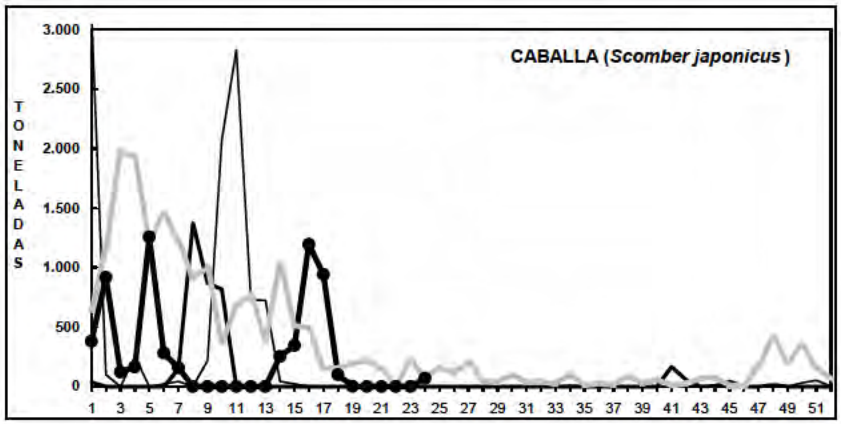
DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN III REGIÓN, 2003 - 2013

SEMANA 24 (10 AL 16 JUNIO, 2013) AÑO 24









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

IV REGIÓN

En la Semana 24 el desembarque total fue 1.213 t

1.133 t de anchoveta	**93,4 %**
0 t de jurel	0,0 %
0 t de sardina española	0,0 %
0 t de caballa	0,0 %
80 t de otras especies (principalmente machuelo)	6,6 %

Al 16junio el desembarque acumulado fue 16.461 t
cifra 49% menor (16 mil t menos) respecto al 2012 y 29% menor (7 mil t menos) respecto al 2011.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. IV Región (2013, 2012 y 2011)

ACUMULADO	2013		2012		2011		2013 en 2012	2013 en 2011
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	10.555	64	19.169	60	13.696	59	45 % menor	23 % menor
Jurel	486	3	368	1	1.388	6	32 % mayor	65 % menor
S. española	8	0	0	0	0	0	% mayor	% mayor
Caballa	1.125	7	1.584	5	684	3	29 % menor	64 % mayor
Otras especies	4.287	26	10.943	34	7.350	32	61 % menor	42 % menor
TOTAL	16.461	100	32.064	100	23.118	100	49 % menor	29 % menor

Tabla 2 Desembarque semanal, acumulado en el mes y a la fecha. IV Región (2013 a 2004)

Acumulado	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
JUN Sem 23/24	2.941	4.110	1.225	3.920	3.048	4.308	674	4.472	2.475	2.533
A la fecha	16.461	32.064	23.118	40.054	28.825	29.333	25.938	31.675	23.020	29.846
En el año		40.789	32.554	48.745	40.404	42.759	31.021	46.188	37.954	45.574

Las capturas se concentraron de lunes a miércoles en la tarde. Se desembarcaron 1.476 t jurel y 47 t caballa en la planta de conservería además de 48 t de jibia en la planta de congelado.

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

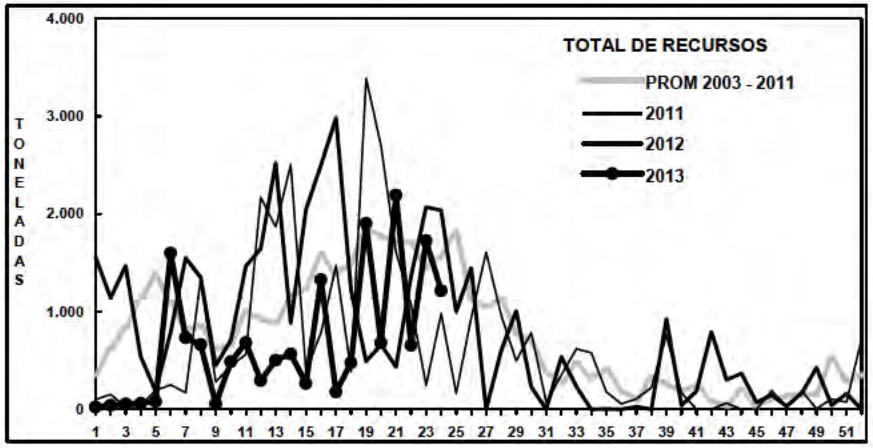
Anchoveta *Engraulis ringens*. La estructura de talla de 371 ejemplares muestreados presentó una distribución multimodal conformada por anchovetas que fluctuaron entre 11,5 y 17,5 cm, cuya moda principal se presentó en los 15,0 cm (18%) y secundaria en los 16,5 cm (16%).

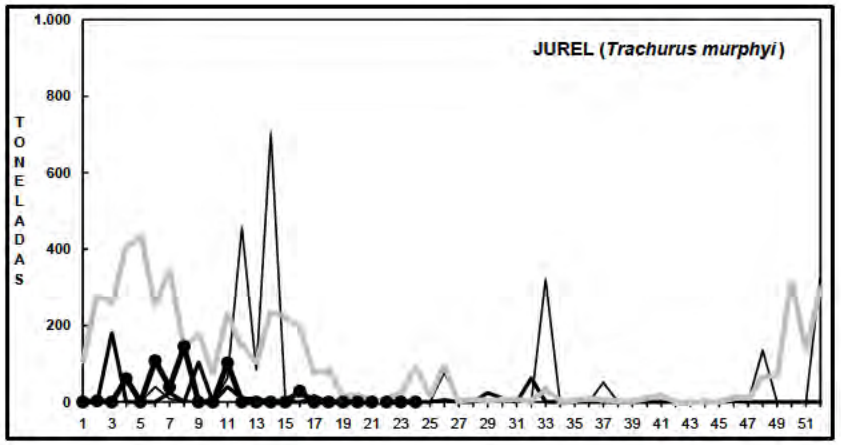
Jurel *Trachurus murphyi*. La estructura de talla referencial de 79 ejemplares muestreados en la planta de conservería presentó una distribución bimodal conformada por jureles entre 26 y 35 cm, cuya moda principal se presentó en los 32 cm (20%) y secundaria en los 28 cm (9%).

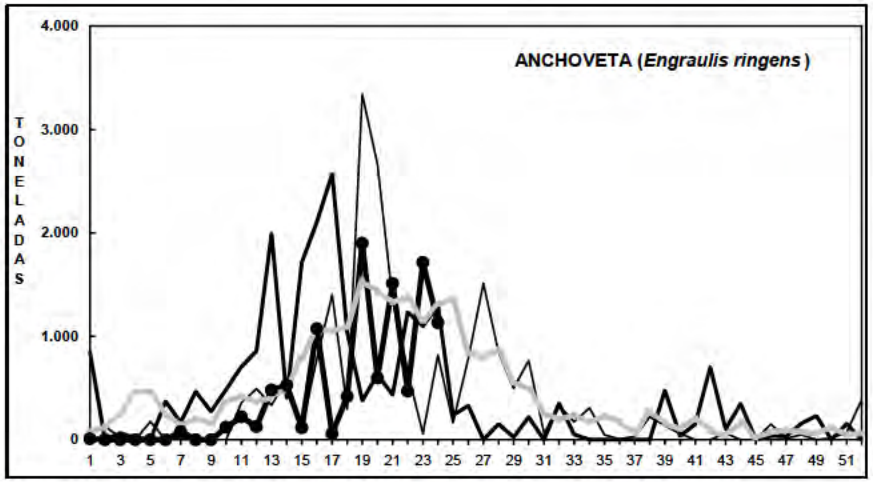
Caballa *Scomber japonicus*. Sin desembarque.

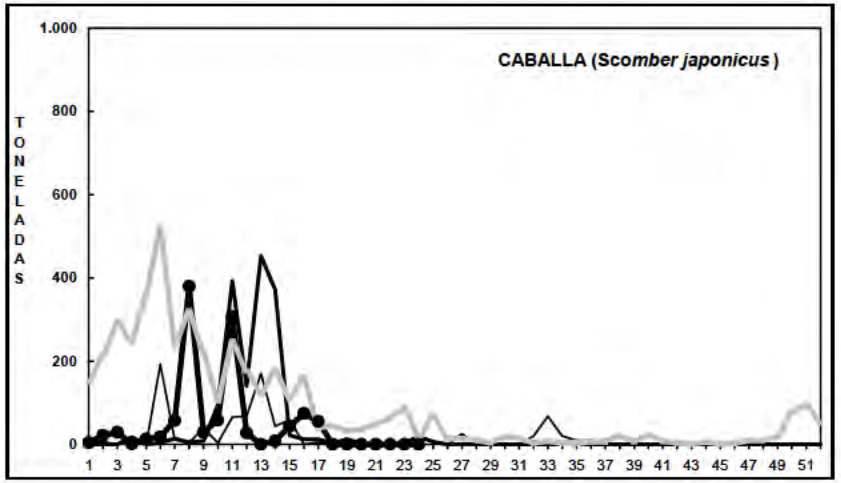
DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN IV REGIÓN, 2003 - 2013

SEMANA 24 (10 AL 16 JUNIO, 2013) AÑO 24









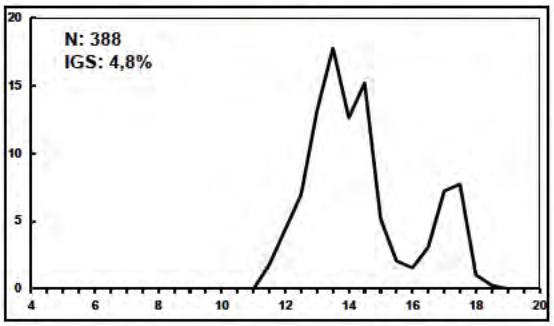
Fuente: Los desembarques corresponden a cifras preliminares entregada por la Empresa.

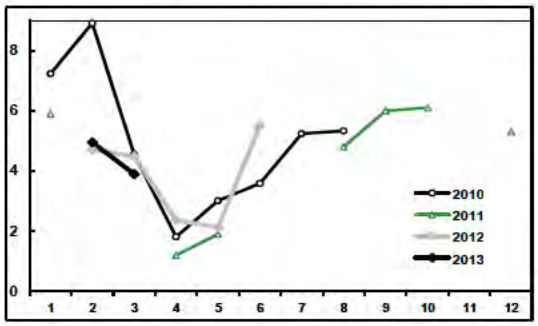
SEMANA 24 (10 AL 16 JUNIO, 2013) AÑO 24

DESEMBARQUE SEMANAL III REGIÓN (CALDERA)

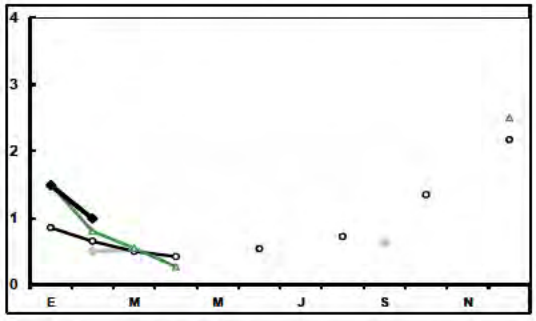
ESTRUCTURA DE TALLA (%) ÍNDICE GONADOSOMÁTICO (%)

ANCHOVETA



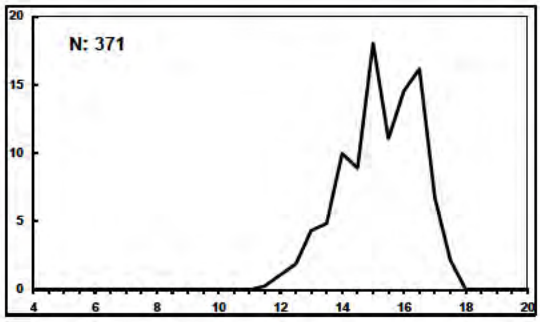


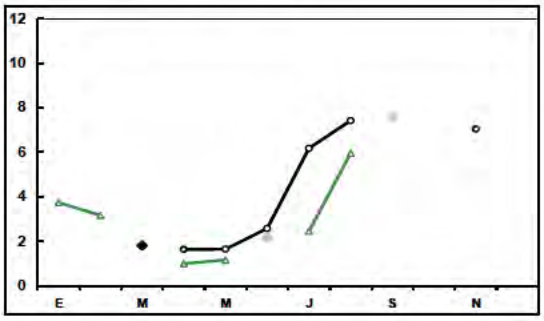
JUREL



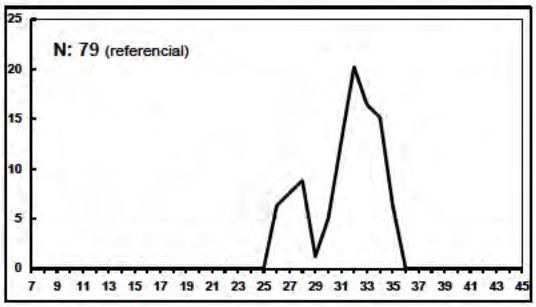
DESEMBARQUE SEMANAL IV REGIÓN (COQUIMBO)

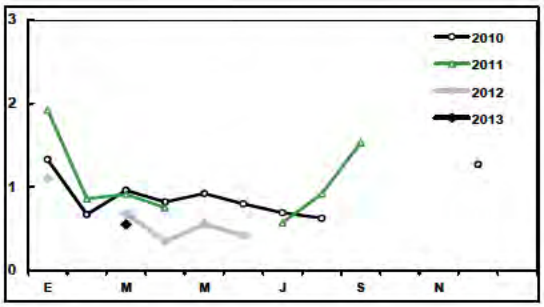
ANCHOVETA





JUREL





Las estructuras de tallas que se entregan corresponden a las frecuencias nominal de los muestreos.
En el cálculo del 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