



MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 25

(XV, I, II REGIONES)

(16 al 22 junio 2014)

Convenio I: Asesoría Integral para la Pesca y Acuicultura, 2014

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

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA / Junio 2014

REQUIRENTE
SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA

Subsecretario de Economía
Katia Trusich Ortiz

EJECUTOR
INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo (I) y
Jefe División Investigación Pesquera
Jorge Castillo Pizarro

JEFA PROYECTO
M. Gabriela Böhm Stoffel

AUTOR
Eduardo Díaz Ramos



Monitoreo reproductivo de la anchoveta en la 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 23 (2 al 8 junio, 2014) se dio inicio al monitoreo reproductivo intensivo de la anchoveta entre la XV y II Región.

Los resultados en la Semana 25 (16 al 22 junio, 2014) se sustentaron en 146 hembras muestreadas en la Zona de Arica (13 y 20 millas de Chacalluta, 5 y 17 millas frente al puerto de Arica y 25 millas de Punta Blanca), que correspondió a la única zona donde se registraron capturas del recurso.

La distribución de fases ováricas microscópicas mostró el claro predominio de hembras en regeneración o reposo (EMS 2) y en baja incidencia, ovarios en vitelación inicial (EMS 3), vitelados tardío (EMS 4) y en maduración (EMS 5). No se observaron indicios de desove (EMS 6 al 8) (Tabla 1). Los resultados mostraron que la anchoveta aún se mantiene mayoritariamente en fase de reposo reproductivo, con una baja participación de hembras con maduración gonadal.

Tabla 1

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

	Fases ováricas microscópicas									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
n	0	97	13	32	4	0	0	0	0	146
%	0,0	66,4	8,9	21,9	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	

Las fases agrupadas indicadoras de actividad (EMS 3 a 8) señaló 27% de las hembras con actividad reproductiva (9 ovarios en vitelación con atresia), de las cuales 100% evidenció estados de desarrollo gonadal, sin presentar indicios de desove (FPO) (Tabla 2). El registro de actividad en las semanas 23 a 25 de junio está muy por debajo de la tendencia histórica que se caracteriza por una incidencia sobre 80% a partir de junio (Figura 1).



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

Semana (N°)	Fecha 2014	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta					Número	
		Incidencia (%)					Activas	Total
		Hidratadas	FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2	Desarrollo		
1	30/12 - 05/01							
2	06/01 - 12/01							
3	13/01 - 19/01							
4	20/01 - 26/01							
5	27/01 - 02/02							
6	03/02 - 09/02							
7	10/02 - 16/02	0,0	0,0	0,0	4,3	95,7	23	23
8	17/02 - 23/02							
9	24/02 - 02/03	0,0	0,0	6,5	5,4	88,2	93	121
10	03/03 - 09/03							
11	10/03 - 16/03	0,0	0,0	13,2	5,9	80,9	68	96
12	17/03 - 23/03	0,0	0,0	8,6	12,1	79,3	58	69
13	24/03 - 30/03							
14	31/03 - 06/04							
15	07/04 - 13/04							
16	14/04 - 20/04							
17	21/04 - 27/04							
18	28/04 - 04/05							
19	05/05 - 11/05							
20	12/05 - 18/05							
21	19/05 - 25/05							
22	26/05 - 01/06							
23	02/06 - 08/06	0,0	0,0	0,0	0,0	100	17	142
24	09/06 - 15/06	0,0	0,0	0,0	0,0	100	13	154
25	16/06 - 22/06	0,0	0,0	0,0	0,0	100	40	146

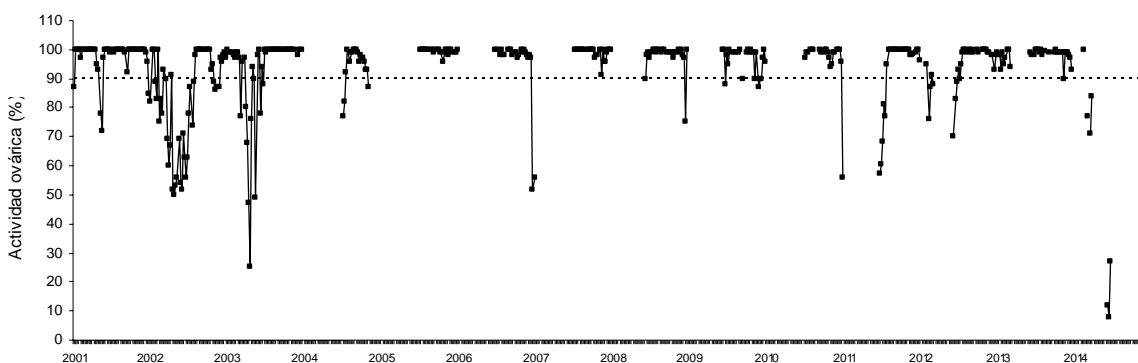


Figura 1 Incidencia semanal de hembras activas (fases agrupadas 3 a 8), años 2001-2014.

El índice de actividad de desove (IAD) en la semana 25 fue 0,0%, con 6,2% de atresia ovocitaria (Tabla 3). De acuerdo al comportamiento histórico del IAD, los desoves se intensifican en las semanas de julio con registros que se mantienen en valores relativamente altos hasta mediados de octubre (IAD: $\geq 25\%$) (Figura 2).



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

Semana (N°)	Fecha 2014	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta				
		Macroscópico		Microscópico		
		IGS	n	IAD	IAO	n
1	30/12 - 05/01					
2	06/01 - 12/01					
3	13/01 - 19/01					
4	20/01 - 26/01					
5	27/01 - 02/02					
6	03/02 - 09/02					
7	10/02 - 16/02	4,5	153	0,0	0,0	23
8	17/02 - 23/02					
9	24/02 - 02/03	3,4	123	5,0	5,8	121
10	03/03 - 09/03					
11	10/03 - 16/03	3,7	197	9,4	13,5	96
12	17/03 - 23/03	3,3	193	7,2	4,3	69
13	24/03 - 30/03	3,6	188			
14	31/03 - 06/04	4,0	22			
15	07/04 - 13/04	3,3	97			
16	14/04 - 20/04	3,2	179			
17	21/04 - 27/04	3,7	228			
18	28/04 - 04/05	3,2	94			
19	05/05 - 11/05	4,1	105			
20	12/05 - 18/05	3,2	166			
21	19/05 - 25/05	1,9	80			
22	26/05 - 01/06	3,1	140			
23	02/06 - 08/06	1,9	134	0,0	2,8	142
24	09/06 - 15/06	1,2	154	0,0	2,6	154
25	16/06 - 22/06	1,9	146	0,0	6,2	146

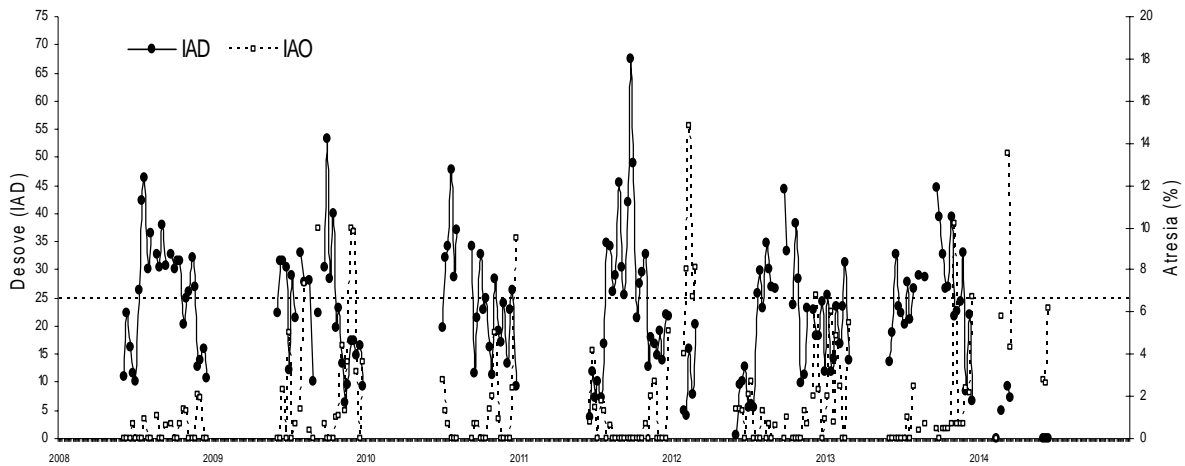


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2014.
(La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).



Seg3n el 3ndice gonadosom3tico (IGS), los registros de junio se mantienen muy por debajo de la tendencia hist3rica, no reflejando el incremento normal de la actividad que se caracteriza por una media en torno al 5% en junio (Tabla 3; Figura 3).

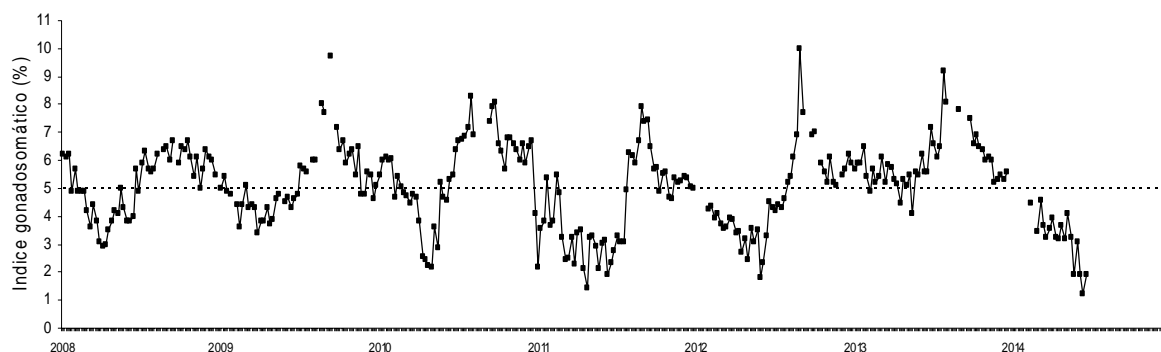


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2014. (La l3nea representa el promedio hist3rico del IGS (referencial del evento reproductivo)).

De acuerdo a los indicadores, la anchoveta se mantiene mayoritariamente en fase de reposo, sin iniciar su evento reproductivo principal. Antecedente que se3ala un retraso del periodo reproductivo respecto al patr3n hist3rico para la anchoveta de la Zona Norte.