



## **MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 24**

(XV, I, II REGIONES)

**(9 al 15 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

Subsecretaria 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 24 (9 al 15 junio, 2014) se sustentaron en 154 hembras muestreadas en la Zona de Arica (8 millas de Chacalluta y 13 millas frente al puerto de Arica), 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) y vitelados tardío (EMS 4). 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 24.

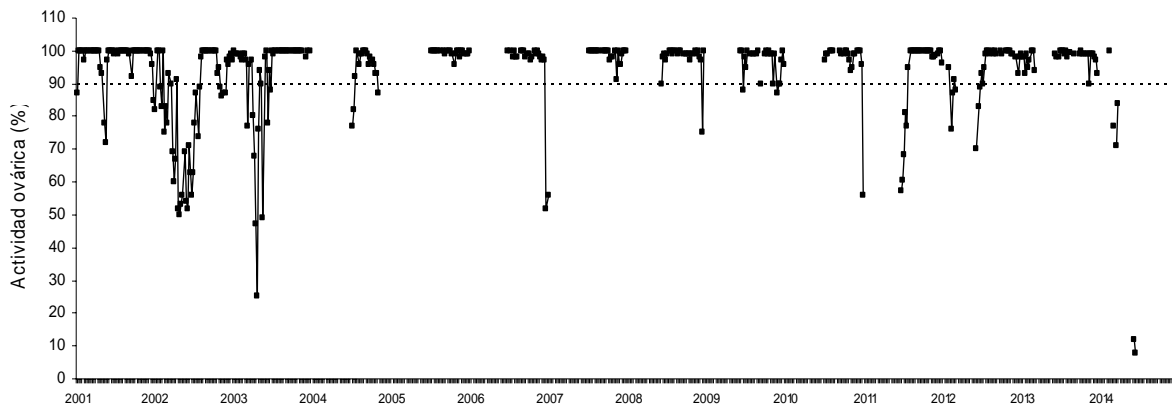
	Fases ováricas microscópicas									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
n	0	137	8	9	0	0	0	0	0	154
%	0,0	89,0	5,2	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Las fases agrupadas indicadoras de actividad (EMS 3 a 8) señaló 8% de las hembras con actividad reproductiva (4 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 por segunda semana consecutiva (23 y 24) está muy por debajo de la tendencia histórica que se caracteriza por una incidencia sobre 80% a partir de las semanas de junio (Figura 1).



**Tabla 2**  
Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 24.

Semana (N°)	Fecha 2014	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta					Número	
		Hidratadas	Incidencia (%)			Desarrollo	Activas	Total
			FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2			
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	12	142
24	09/06 - 15/06	0,0	0,0	0,0	0,0	100	13	154



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

En la Zona Norte, el índice de actividad de desove (IAD) en la semana 24 fue 0,0%, con 2,6% de 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:  $\geq 25\%$ ).

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°)	2014	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

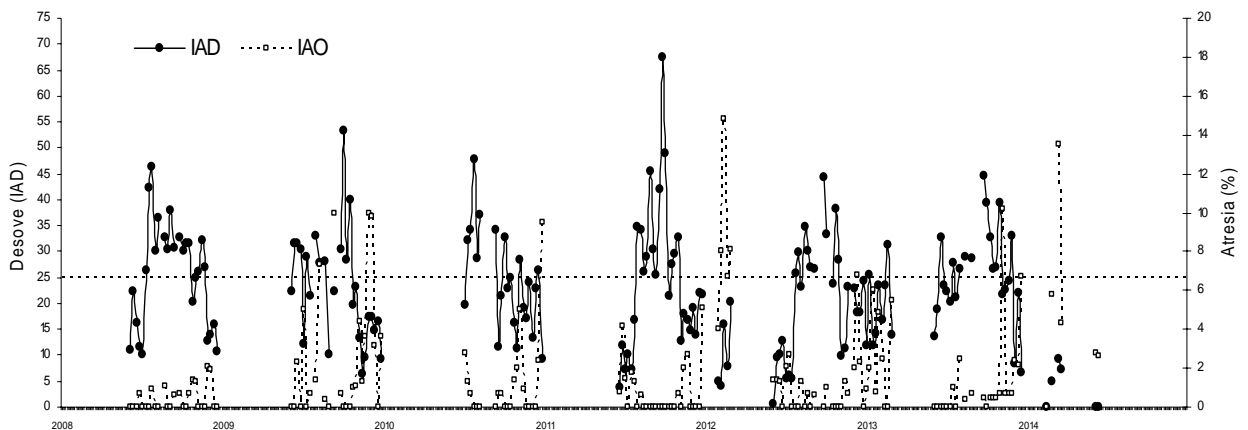


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2014.  
(La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).



Seg3n el 3ndice gonadosom3tico (IGS), el registro de esta semana se mantiene muy por debajo de la tendencia hist3rica, no reflejando el incremento normal de la actividad en las semanas de junio, que se caracteriza por una media en torno al 5% en junio (Tabla 3; Figura 13).

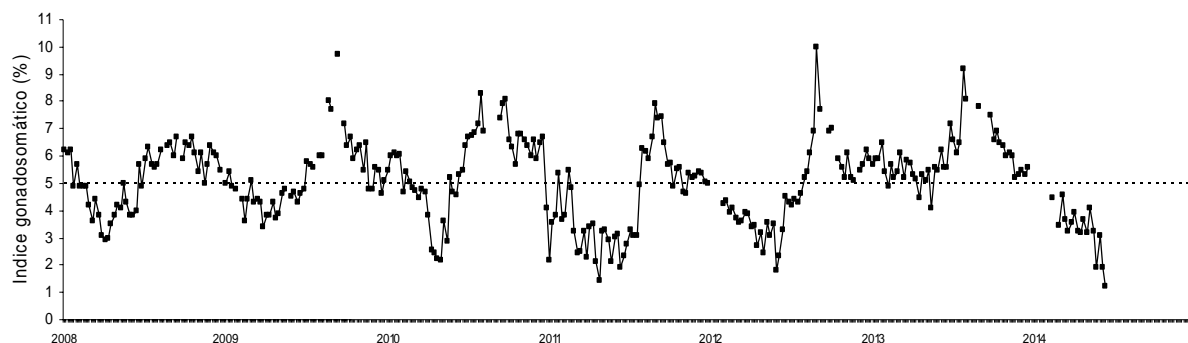


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2014.  
(La l3nea representa el promedio hist3rico del IGS (referencial del evento reproductivo)).

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.