



## **MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 28**

(XV, I, II REGIONES)

**(8 al 14 julio 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 / Julio 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

### **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 (3 al 9 junio, 2013) se dio inicio al monitoreo reproductivo de la anchoveta entre la XV y II Región.

Se entregan resultados de 158 hembras muestreadas en la semana 28 (8 al 14 julio, 2013) que correspondieron a ejemplares recolectados en el sector oceánico de la Zona de Arica (49 y 60 millas frente al puerto de Arica y 52 millas de Punta Paloma), debido a que la flota operó sólo en esta zona.

La distribución de fases microscópicas mostró el predominio de ovarios en desarrollo avanzado (EMS 4 y 5). No se observaron hembras en vitelación inicial (EMS 3) y en regeneración (EMS 2). Los estados de desove (EMS 6 a 8) indicaron un aporte relativamente alto. Los resultados mostraron una mayor frecuencia de ovarios en fases de desarrollo y alta 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 28.

	Fases ováricas microscópicas									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
n	0	0	0	51	50	1	1	55	0	158
%	0,0	0,0	0,0	32,3	31,6	0,6	0,6	34,8	0,0	

Las fases agrupadas indicadoras de actividad (EMS 3 a 8) señaló 100% de las hembras con actividad reproductiva, de las cuales, 64% se presentó en desarrollo gonadal y 36% en desove (Tabla 2 y Figura 1).

Tabla 2

Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 28.

Semana (N°)	Fecha	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta					Número		
		Incidencia (%)					Desarrollo	Activas	Total
	2013	Hidratadas	FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2				
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	
25	17/06 - 23/06	0,0	0,0	33,3	25,2	41,5	147	150	
26	24/06 - 30/06	0,0	0,0	23,4	6,5	70,1	107	107	
27	01/07 - 07/07	0,0	0,0	22,2	22,2	55,7	158	158	
28	08/07 - 14/07	0,6	0,6	19,0	15,8	63,9	100	158	

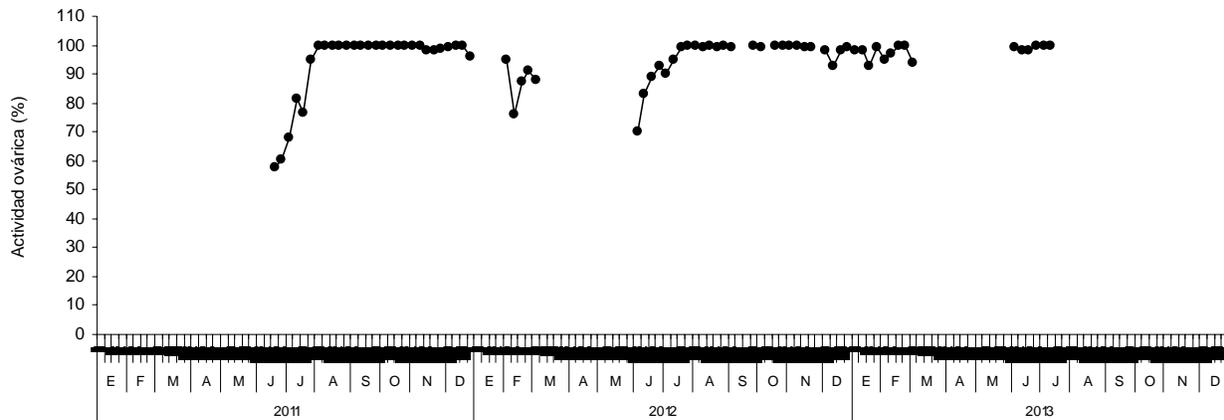


Figura 1 Incidencia semanal de hembras activas (fases agrupadas 3 a 8), año 2011-2013.

En la Zona Norte, el índice de actividad de desove (IAD) en la semana 28 fue 20%, 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:  $\geq 25\%$ ).

Tabla 3  
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 28.

Semana (N°)	Fecha 2013	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta				
		Macroscópico		Microscópico		
		IGS	n	IAD	IAO	n
23	03/06 - 09/06	6,2	75	13,7	0,0	102
24	10/06 - 16/06	5,6	136	18,7	0,0	150
25	17/06 - 23/06	5,6	120	32,7	0,0	150
26	24/06 - 30/06	7,2	107	23,4	0,0	107
27	01/07 - 07/07	6,6	243	22,2	0,0	158
28	08/07 - 14/07	6,1	232	20,3	0,0	158

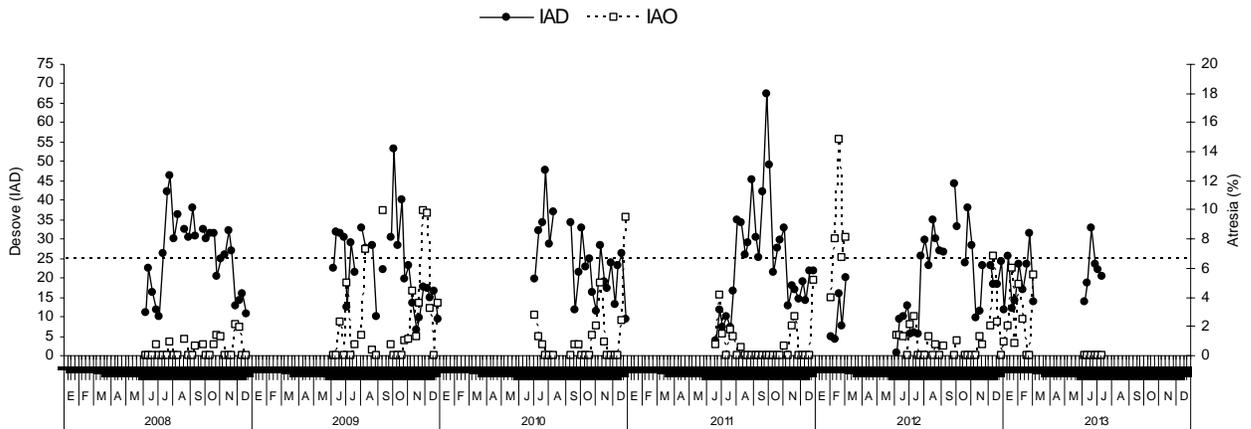


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2013. (La lnea representa el umbral de IAD de 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).

De acuerdo al comportamiento del ndice gonadosomtico (IGS) la anchoveta se encuentra con actividad gonadal (Tabla 3), con IGS que no presentaron el descenso caracterstico en los meses de otoo (Figura 3). Se destacan registros de IGS por sobre el nivel histrico para junio (IGS mensual 6,1%).

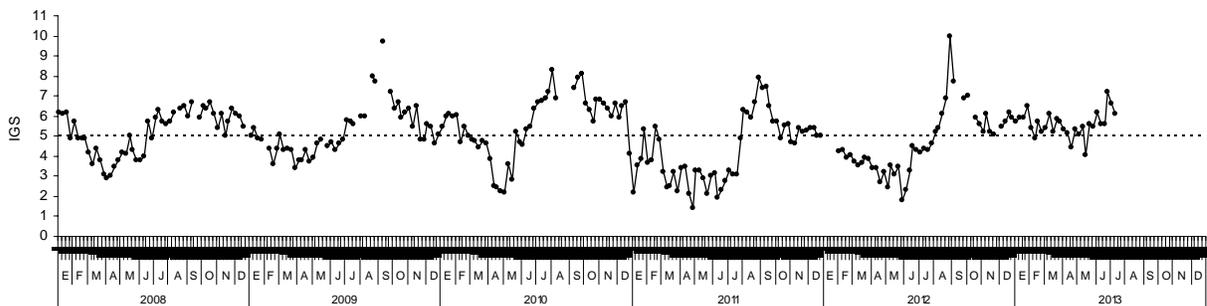


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2013. (La lnea representa el promedio histrico del IGS (referencial del evento reproductivo)).

De los resultados de los indicadores en la semana 28 se desprende la totalidad de las hembras con actividad gonadal, con ovarios en fases de desarrollo avanzado y relativamente alta incidencia de desove, lo que indica que la anchoveta se encuentra en desarrollo de su evento reproductivo, pero sin iniciar el periodo de la mxima intensidad de desove (MID:  $IAD \geq 25\%$ ).