



**MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 26**

(XV, I, II REGIONES)

**(22 al 28 junio 2015)**

Convenio de Desempeño 2015

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Julio 2015

**REQUIRENTE**

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y  
EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO

Subsecretaria de Economía  
Katia Trusich Ortiz

**EJECUTOR**

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo  
Leonardo Núñez Montaner

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 microsc3pico de la evoluci3n semanal de la actividad de desove de este recurso, monitoreo que se realiza a trav3s del an3lisis de indicadores histol3gicos de muestras de ovarios de ejemplares provenientes de diferentes zonas de pesca. En la semana 23 (1 al 7 junio, 2015) se dio inicio al monitoreo reproductivo intensivo de la anchoveta entre la XV y II Regi3n.

El an3lisis en la Semana 26, a partir de 8 muestreos, se sustent3 en 304 hembras recolectadas en la Zona de Arica (5 millas frente al puerto de Arica, 5 millas de caleta Vitor, 5 millas de Punta Camarones, 5 millas de Punta Plaza y 5, 7 millas de Punta Canave), que correspondi3 a la 3nica zona donde se registraron capturas del recurso.

La distribuci3n de fases microsc3picas mostr3 un claro predominio de hembras en regeneraci3n o reposo (EMS 2), y en menor incidencia, ovarios iniciando el proceso reproductivo, principalmente en vitelaci3n inicial (EMS 3) y tardía (EMS 4). Pr3cticamente no se observ3 actividad de desove (EMS 6 al 8) (Tabla 1). Los resultados mostraron que a fines de junio, la anchoveta se mantiene mayoritariamente en fase de reposo reproductivo, con una baja frecuencia de hembras con desarrollo gonadal.

Tabla 1

Incidencia de fases microsc3picas de madurez de ovarios de anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 26.

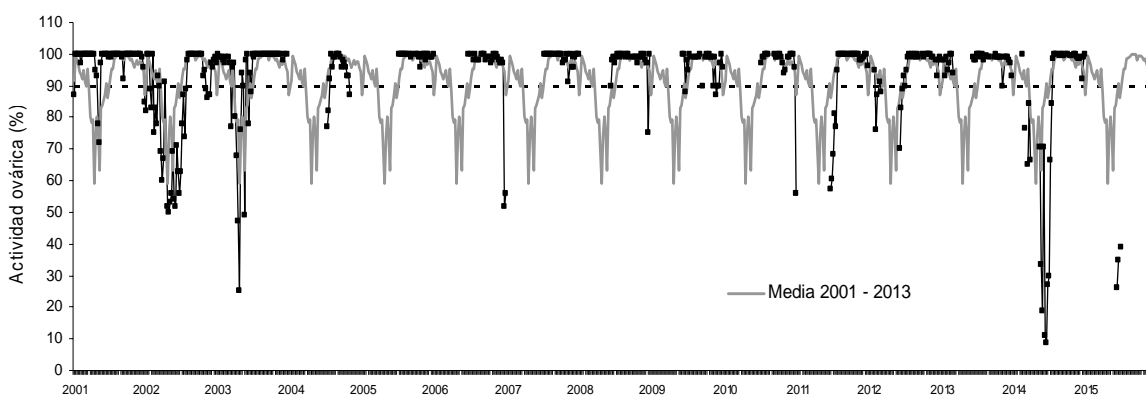
	Fases ov3ricas microsc3picas									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
n	0	153	62	75	9	0	0	5	0	304
%	0,0	50,3	20,4	24,7	3,0	0,0	0,0	1,6	0,0	

Las fases de madurez agrupadas (EMS 3 a 8) seña3 39% de hembras sexualmente activas (33 ovarios con atresia masiva), de las cuales, 96% evidenci3 estados de desarrollo gonadal y 4% en desove (Tabla 2). Los antecedentes seña3an que a fines de junio, la actividad ov3rica no alcanz3 el 40%, hecho que indica un nivel muy por debajo de la tendencia hist3rica 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 26.

Semana (N°)	Fecha 2015	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta					Número	
		Incidencia (%)					Activas	Total
23	01/06 - 07/06	0,0	0,0	2,6	0,0	97,4	78	298
24	08/06 - 14/06	0,0	0,0	6,3	0,0	93,7	63	181
25	15/06 - 21/06							
26	22/06 - 28/06	0,0	0,0	4,2	0,0	95,8	118	304



**Figura 1** Incidencia semanal de hembras sexualmente activas (fases 3 al 8), años 2001-2015.

En la Zona de Arica, el índice de actividad de desove (IAD) en la semana 26 fue 2%, con 10,9% de atresia ovocitaria (Tabla 3). Los valores de IAD en las semanas de junio estuvieron muy por debajo de la tendencia histórica, que se caracteriza por registros que incrementan en junio ( $> 10\%$ ), para evidenciar desde mediados y fines de julio la intensificación de los desoves, periodo de  $IAD \geq 25\%$  (Figura 2). En esta semana se destaca el repunte del indicador de atresia (33 ovarios vitelogénicos con atresia masiva), situación que evidenció la perturbación del proceso normal de maduración gonadal afectando el inicio del periodo reproductivo, lo que se asocia a las condiciones ambientales imperantes.

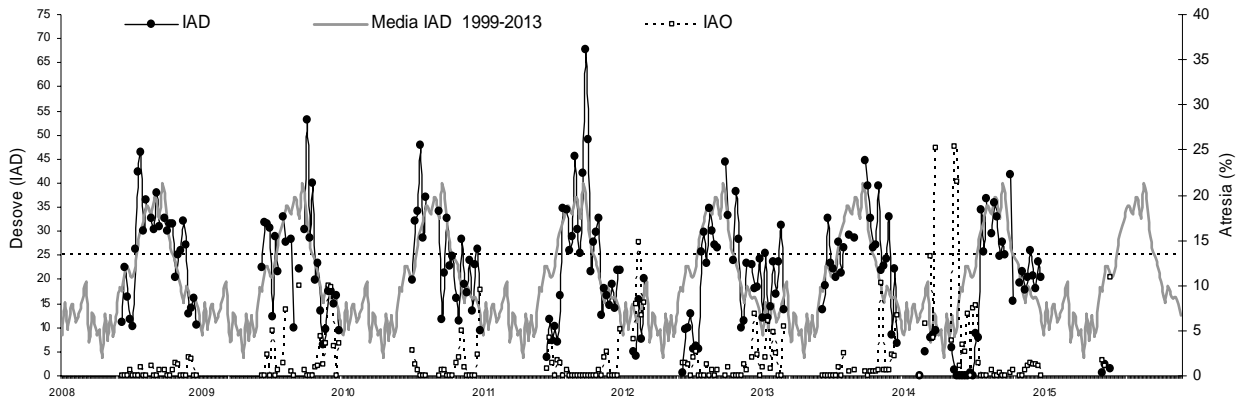


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2015.  
(La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).

Tabla 3  
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 26.

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta						
Semana	Fecha	Macrosc3pico		Microsc3pico		
(N°)	2015	IGS	n	IAD	IAO	n
1	29/12 - 04/01					
2	05/01 - 11/01					
3	12/01 - 18/01					
4	19/01 - 25/01					
5	26/01 - 01/02					
6	02/02 - 08/02					
7	09/02 - 15/02					
8	16/02 - 22/02					
9	23/02 - 01/03					
10	02/03 - 08/03					
11	09/03 - 15/03	3,7	113			
12	16/03 - 22/03	3,1	97			
13	23/03 - 29/03	3,3	39			
14	30/03 - 05/04	2,2	69			
15	06/04 - 12/04	1,7	134			
16	13/04 - 19/04	1,6	128			
17	20/04 - 26/04	1,9	54			
18	27/04 - 03/05	2,2	76			
19	04/05 - 10/05	1,8	123			
20	11/05 - 17/05	2,7	43			
21	18/05 - 24/05	1,4	54			
22	25/05 - 31/05	1,9	115			
23	01/06 - 07/06	1,4	434	0,7	1,7	298
24	08/06 - 14/06	1,7	309	2,2	1,1	181
25	15/06 - 21/06					
26	22/06 - 28/06	1,9	336	1,6	10,9	304

Nota: Semana 25 la flota no registr3 operaci3n.



Según el índice gonadosomático (IGS), la anchoveta a fines de junio se mantiene con baja actividad ovárica, no acorde a la tendencia histórica que señala el repunte de la actividad reproductiva en las semanas de junio ( $> 4\%$ ) (Tabla 3 y Figura 3).

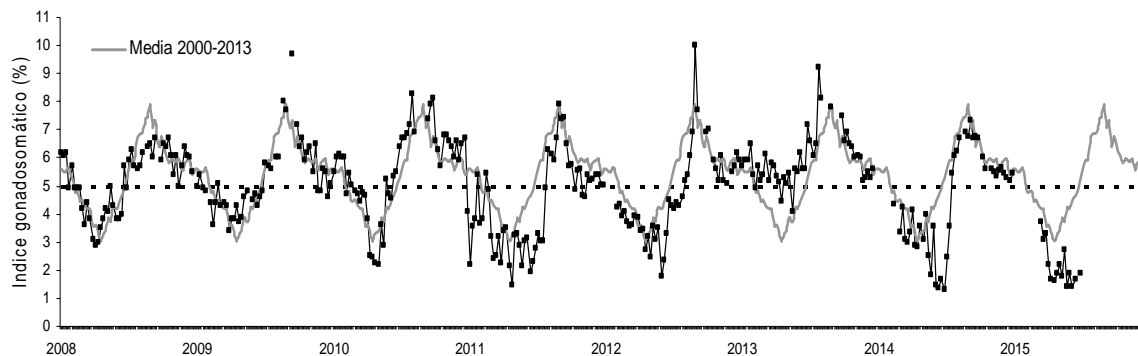


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2015. (La línea representa el promedio histórico del IGS (referencial del evento reproductivo)).

De los resultados en la semana 26, a fines de junio la anchoveta se mantiene mayoritariamente en fase de reposo reproductivo, con baja incidencia de hembras sexualmente activas. En consecuencia, prácticamente no se observó actividad de desove.

Los indicadores de actividad y de desove aún están muy por debajo de la tendencia histórica. Por su parte, la alta presencia de ovarios con atresia masiva evidenció la perturbación del patrón de maduración gonadal, antecedentes que señalan el retraso en el inicio del periodo reproductivo en esta zona.