



MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 36

(XV, I, II REGIONES)

(4 al 10 septiembre 2017)

Convenio de Desempeño 2017

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Septiembre 2017

REQUIRENTE

MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

Jefa Subsecretaría de Economía y EMT

Natalia Piergentili Domenech

EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo

Leonardo Núñez Montaner

Jefe División Investigación Pesquera

Mauricio Gálvez Larach

JEFA PROYECTO

M. Gabriela Böhm Stoffel

AUTOR

Eduardo Díaz Ramos

Laboratorio Biol. Reproductiva - Iquique



Monitoreo reproductivo de la anchoveta en la Zona Arica - Antofagasta

Esta actividad consiste en el seguimiento macroscópico (mediante el IGS) y microscópico (mediante el IHA, IAD e IAO) de la evolución semanal del proceso de maduración gonadal y de desove de la anchoveta en la Zona Norte. A partir de la semana 23 (5 al 11 junio, 2017) se da inicio al monitoreo reproductivo intensivo entre la XV y II Regiones.

En la Semana 36 no se dispone de muestras para el monitoreo de desove de la anchoveta, debido a que el recurso se encuentra con veda biológica, según Artículo 2° de D. EX. N° 749 que en su texto señala: **“que si al 24 de agosto del año calendario respectivo el criterio de inicio de veda no ha sido alcanzado, regirá automáticamente una veda fija por 45 días corridos entre 25 de agosto y 8 de octubre, ambas fechas inclusive, cualquiera sea el valor de los índices IGS e IAD que señale el reporte del Instituto de Fomento Pesquero”**. Importante señalar que durante la veda se contempla monitorear mediante la ejecución de una Pesca de Investigación con tres embarcaciones artesanales que cubrirán las Zonas de Arica, Iquique y Antofagasta, proceso de autorización que se encuentra en trámite.

Resultados del monitoreo

A la semana 34, la anchoveta en la Zona Norte se encuentra en desarrollo del evento reproductivo, con indicadores de actividad (IGS - IHA) sobre el umbral y mínima incidencia de atresia (IAO). Por su parte, el IAD experimentó una tendencia al incremento desde inicios de agosto, visualizándose una alta intensidad de desove desde mediados de agosto, no obstante, a fines de mes mostró una caída (**Tabla1; Figuras 1 a 4**).

Importante señalar en este año registros de actividad (IGS – IHA) y de desove (IAD) bajo el patrón histórico (junio – julio), hecho que significó un retraso en el inicio del evento reproductivo, lo que fue consecuente con valores inusuales de atresia (IAO). Hasta inicios de agosto se observaron diferencias en la condición reproductiva de las hembras de Arica, caracterizándose por una menor actividad ovárica e incidencia de atresia, lo que reflejó perturbaciones al proceso de maduración gonadal y de desove, contrariamente a lo observado en la anchoveta de las zonas de Iquique al sur. Estos antecedentes evidenciaron diferencias latitudinales en la actividad reproductiva, lo que influyó en la tendencia de los indicadores bajo niveles históricos, y en que no se cumplieran los criterios de activación de la veda ($IAD \geq 25\%$; $IGS \geq 6\%$).



Tabla 1
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta.

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta						
Semana	Fecha	Macroscópico		Microscópico		
(N°)	2017	IGS	n	IAD	IAO	n
23	05/06 - 11/06	2,9	47	4,3	6,4	47
24	12/06 - 18/06	2,1	124	1,1	0,0	90
25	19/06 - 25/06					
26	26/06 - 02/07	3,1	431	8,6	5,6	304
27	03/07 - 09/07	3,9	528	11,8	1,0	296
28	10/07 - 16/07	2,5	117	0,0	20,0	120
29	17/07 - 23/07	4,8	413	7,7	8,3	300
30	24/07 - 30/07	5,1	378	6,6	0,7	303
31	31/07 - 06/08	5,2	342	15,0	13,6	213
32	07/08 - 13/08	5,2	115	42,0	0,0	131
33	14/08 - 20/08	5,8	361	34,3	0,3	318
34	21/08 - 27/08	5,6	113	18,4	0,7	152
35	28/08 - 03/09	Veda				
36	04/09 - 10/09	Veda				

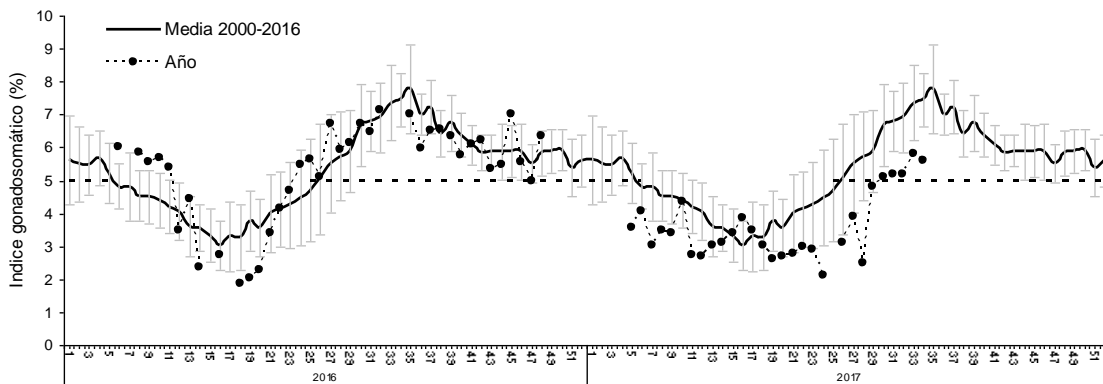


Figura 1 Evolución del índice gonadosomático (IGS) años 2016 – 2017 y serie histórica 2000 – 2016. (La línea segmentada representa el valor IGS 5% referencial del evento reproductivo).

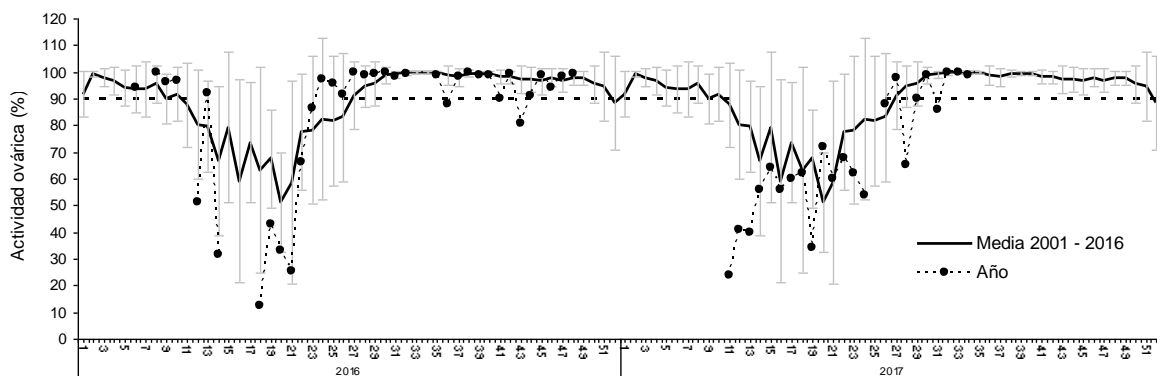


Figura 2 Incidencia de hembras sexualmente activas (IHA) años 2016 – 2017 y serie histórica 2001 – 2016.

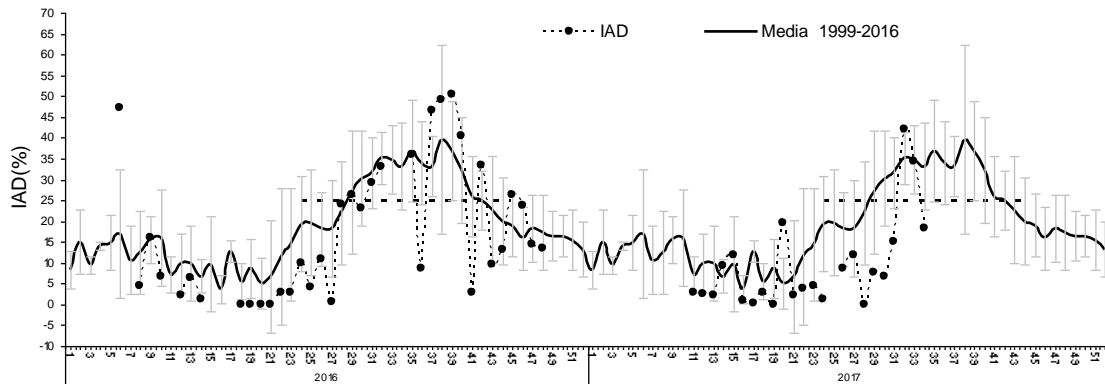


Figura 3 Evoluci3n del 3ndice de actividad de desove (IAD) a3os 2016 – 2017 y serie hist3rica 1999 – 2016. (La l3nea segmentada representa el umbral de IAD 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).

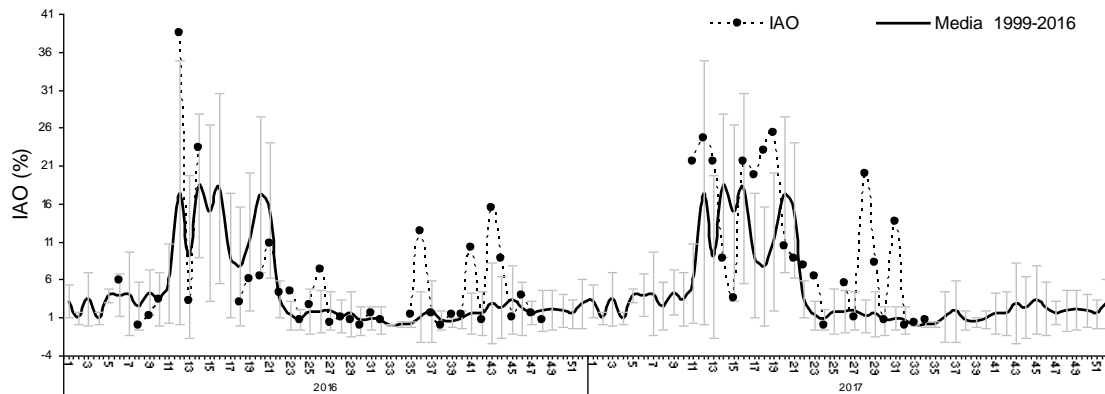


Figura 4 Evoluci3n del 3ndice de atresia ov3rica (IAO) a3os 2016 – 2017 y serie hist3rica 1999 – 2016.

Glosario:

3ndice gonadosom3tico (IGS): indicador de actividad que cuantifica los cambios del peso del ovario producto del desarrollo de los ovocitos.

3ndice de hembras activas (IHA): indicador de actividad (histol3gico), como una proporci3n de hembras que evidencian alg3n grado de desarrollo de ovocitos, sin atresia masiva.

3ndice de actividad de desove (IAD): indicador de la intensidad de desove (histol3gico), como una proporci3n de hembras que presentan ovocitos hidratados y/o fol3culos postovulatorios de estadios I-IV (hembras desovantes en la misma noche y/o una noche anterior a la captura).

3ndice de atresia ov3rica (IAO): indicador de atresia ovocitaria masiva (>50%), que refleja la finalizaci3n del evento reproductivo o alg3n factor perturbador del proceso de maduraci3n gonadal y del desove.