



MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 26

(XV, I, II REGIONES)

(25 junio al 1 julio 2018)

Convenio de Desempeño 2018

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Julio 2018

REQUIRENTE

MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

Jefe Subsecretario de Economía y EMT

Ignacio Guerrero Toro

EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo

Luis Parot Donoso

Jefe División Investigación Pesquera

Mauricio Gálvez Larach

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 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 (4 al 10 junio, 2018) se da inicio al monitoreo reproductivo intensivo entre la XV y II Regiones.

En la Semana 26, el análisis histológico se sustentó de 351 hembras (13 muestreos), las que fueron recolectadas de la actividad comercial en sectores frente a Arica (4 muestreos) y principalmente en la Zona de Antofagasta (9 muestreos), abarcando entre 22°21' y 23°30' S. Los tamaños fluctuaron en la Zona de Arica entre 11,5 y 14,5 cm (moda 13,5; 1% < 12,0 cm) y en la Zona de Antofagasta entre 13,0 y 17,5 cm (moda 15,5 cm).

Índice gonadosomático (IGS)

El índice gonadosomático se mantiene con un incremento gradual, con registros bajo el nivel histórico, hecho que evidenció que la anchoveta se encuentra con una menor actividad ovárica (**Tabla 1; Figura 1**).

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

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta						
Semana	Fecha	Macroscópico		Microscópico		
(N°)	2018	IGS	n	IAD	IAO	n
23	04/06 - 10/06	3,6	451	4,3	20,3	300
24	11/06 - 17/06	1,6	148	2,1	25,0	48
25	18/06 - 24/06	2,7	111	0,0	10,0	110
26	25/06 - 01/07	3,5	743	2,0	9,1	351

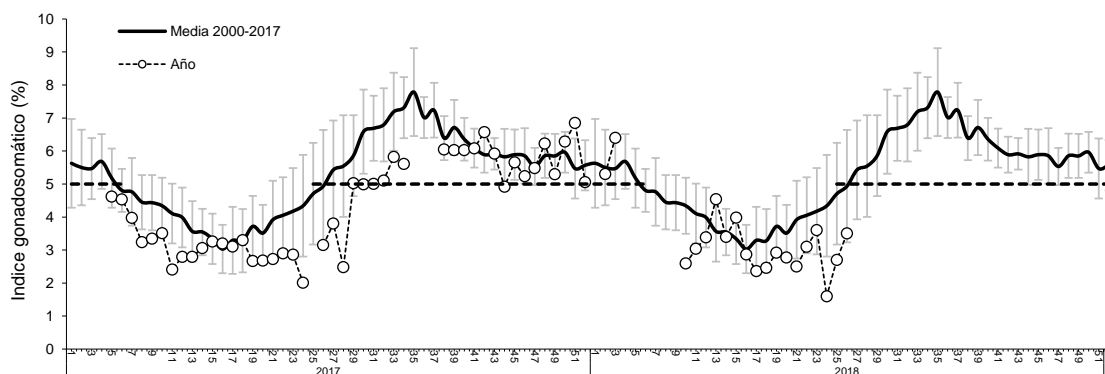


Figura 1 Evolución del índice gonadosomático (IGS) años 2017 – 2018 y serie histórica 2000 – 2017. (La línea segmentada señala el valor IGS 5%, referencial del evento reproductivo).



Índice de hembras activas (IHA)

La incidencia de hembras sexualmente activas mostró un valor similar a la semana anterior, con registros que se mantienen bajo el nivel histórico, señalando el proceso de maduración gonadal no acorde al patrón (**Figura 2**). Importante destacar, que el incremento de la actividad ovárica en las recientes dos semanas se observó en las hembras recolectadas en la Zona de Antofagasta, mientras que la anchoveta en la Zona de Arica continúa con una muy baja actividad.

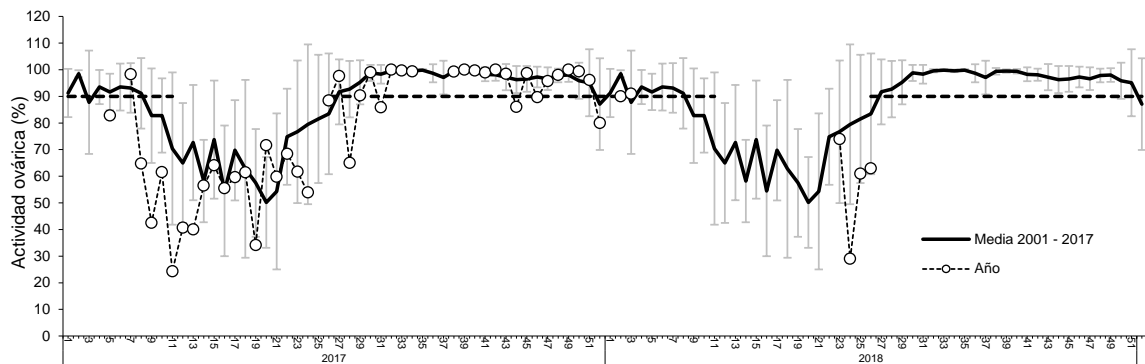


Figura 2 Incidencia de hembras sexualmente activas (IHA) años 2017 – 2018 y serie histórica 2001 – 2017.

Índice de actividad de desove (IAD)

El IAD fue 2%, lo que indicó que la anchoveta se mantiene inusualmente con una baja actividad de desove, con registros en junio bajo el nivel histórico, comportamiento acorde a la menor actividad observada mediante el IGS e IHA (**Tabla 1; Figura 3**).

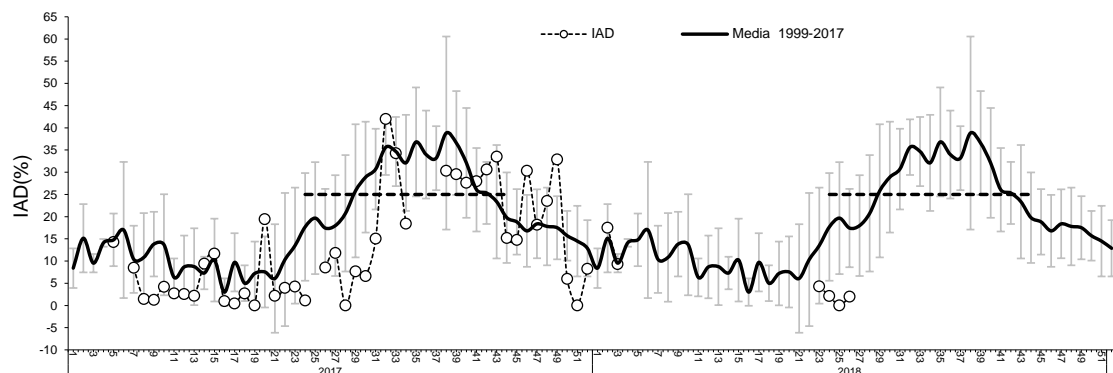


Figura 3 Evolución del índice de actividad de desove (IAD) años 2017 – 2018 y serie histórica 1999 – 2017. (La línea segmentada representa el umbral de IAD 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).



Índice de atresia ovárica (IAO)

El IAO fue 9%, similar a la semana anterior, hecho que evidenció atresia inusual, pero con una tendencia a la disminuci3n. Los resultados indicaron registros inusuales de atresia, no acordes a la tendencia histórica, antecedentes que reflejaron en junio algùn factor perturbador del proceso de maduraci3n gonadal. La atresia es concordante con la baja actividad ovárica (IGS – IHA) y de desove (IAD) (Tabla 1; Figura 4).

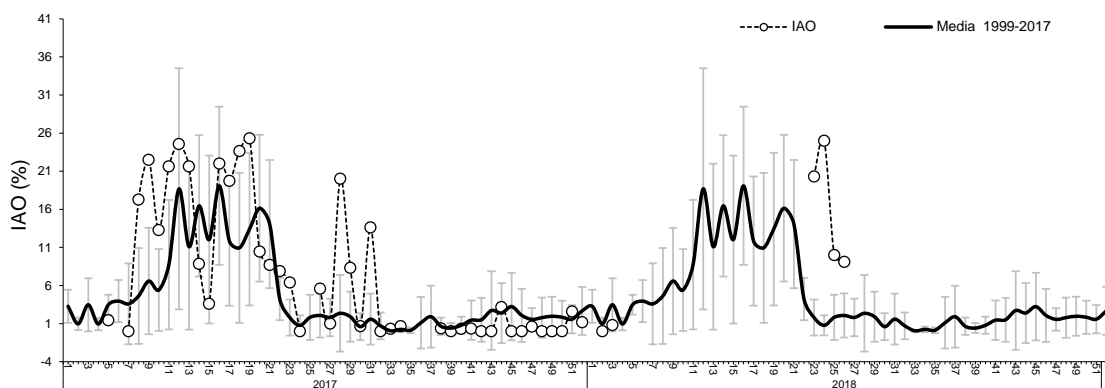


Figura 4 Evoluci3n del índice de atresia ovárica (IAO) años 2016 – 2017 y serie histórica 1999 – 2017.

Consideraci3n final

Segùn los indicadores en la semana 26, la anchoveta se mantiene con una menor actividad ovárica, principalmente la anchoveta recolectada en la Zona de Arica, con alta incidencia de ejemplares en regeneraci3n (reposo), mientras que, las hembras en la Zona de Antofagasta manifiestan un repunte gradual. Por su parte, persiste la atresia ovocitaria, con registros inusuales, aunque con tendencia a la disminuci3n, hecho que evidenció algùn factor perturbador del proceso de maduraci3n gonadal.

Los antecedentes señalan que la anchoveta aún no inicia su evento reproductivo, presentando registros de actividad ovárica y de desove no acordes con la tendencia histórica, caracterizándose por no mostrar el incremento esperado de los indicadores (IGS, IHA, IAD) en las semanas de junio, hecho que evidenció alteraciones al patr3n histórico. Este recurso es altamente sensible a las condiciones ambientales, observándose en pocas semanas cambios abruptos en los indicadores que señalan la alteraci3n o normalizaci3n al patr3n histórico, de lo que se desprende la importancia del monitoreo sistemático del recurso.



Glosario:

Índice gonadosomático (IGS): indicador de actividad que cuantifica los cambios del peso del ovario producto del desarrollo de los ovocitos.

Índice de hembras activas (IHA): indicador de actividad (histológico), como una proporción de hembras que evidencian algún grado de desarrollo de ovocitos, sin atresia masiva.

Índice de actividad de desove (IAD): indicador de la intensidad de desove (histológico), como una proporción de hembras que presentan ovocitos hidratados y/o folículos postovulatorios de estadios I-IV (hembras desovantes en la misma noche y/o una noche anterior a la captura).

Índice de atresia ovárica (IAO): indicador de atresia ovocitaria masiva (>50%), que refleja la finalización del evento reproductivo o algún factor perturbador del proceso de maduración gonadal y del desove.