



MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 25

(XV, I, II REGIONES)

(18 al 24 junio 2018)

Convenio de Desempeño 2018

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Junio 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 25 el análisis histológico se sustentó de 110 hembras (2 muestreos), las que fueron recolectadas de la actividad de la flota artesanal (Arica) e industrial (Antofagasta). Importante señalar que la flota operó parcialmente bajo un régimen de prospección, recalando en su mayoría sin pesca, con detecciones de presencia de anchoveta de pequeñas longitudes. Las muestras se recolectaron a 5 millas del puerto de Arica y 21 millas frente a la Península de Mejillones. Los tamaños fluctuaron en la Zona de Arica entre 12,5 y 15,0 cm (moda 13,5 cm) y en la Zona de Antofagasta entre 14,0 y 16,5 cm (moda 15,5 cm).

Índice gonadosomático (IGS)

El índice gonadosomático experimentó un leve repunte, pero se mantiene 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.

Semana (N°)	Fecha 2018	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta				
		Macroscópico		Microscópico		
		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

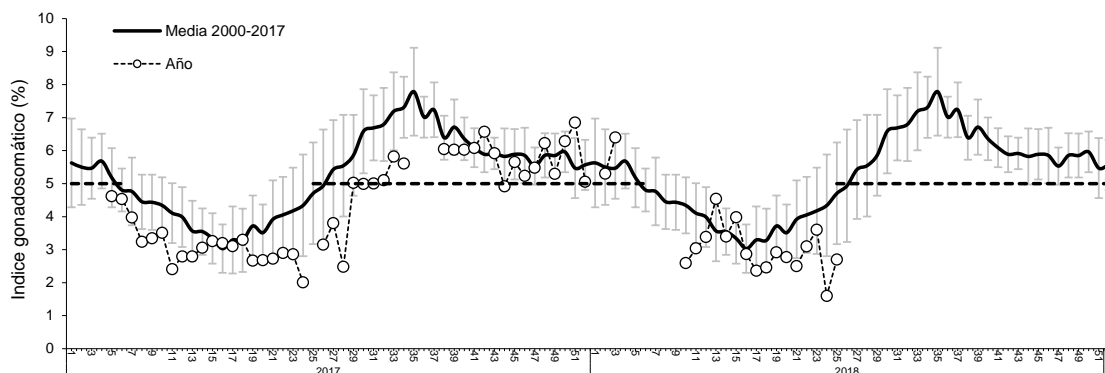


Figura 1 Evolución del índice gonadosomático (IGS) años 2017 – 2018 y serie histórica 2000 – 2017. (La línea segmentada señala el valor IGS 5%, referencial del evento reproductivo).



Índice de hembras activas (IHA)

La incidencia de hembras sexualmente activas mostr3 un repunte, pero se mantiene con un registro bajo el nivel hist3rico, sealando el proceso de maduraci3n gonadal no acorde al patr3n (**Figura 2**).

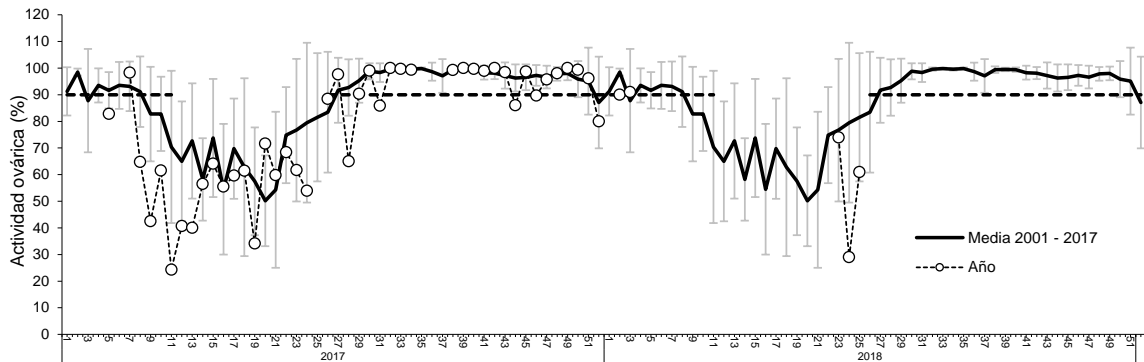


Figura 2 Incidencia de hembras sexualmente activas (IHA) a3os 2017 – 2018 y serie hist3rica 2001 – 2017.

Índice de actividad de desove (IAD)

El IAD fue 0%, sin presentar evidencia de desove, lo que indic3 que la anchoveta se mantiene con baja actividad de desove, con registros bajo el nivel hist3rico, comportamiento acorde a la menor actividad observada mediante el IGS e IHA (**Tabla 1; Figura 3**).

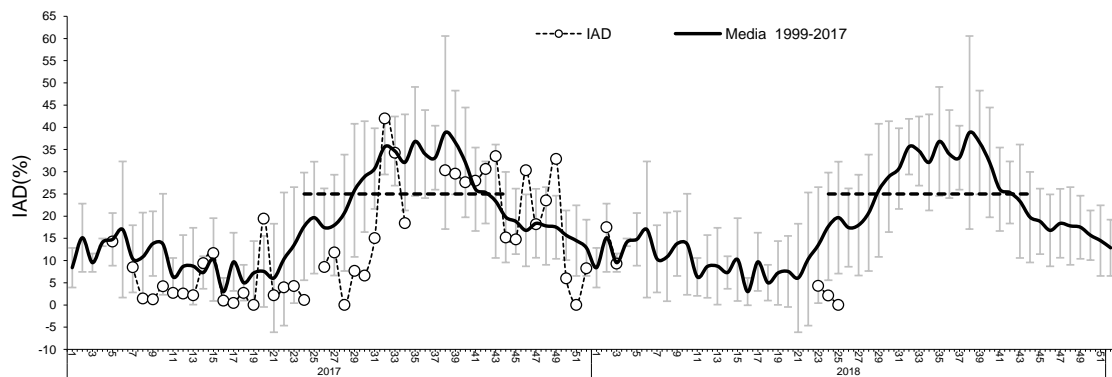


Figura 3 Evoluci3n del índice de actividad de desove (IAD) a3os 2017 – 2018 y serie hist3rica 1999 – 2017. (La l3nea segmentada representa el umbral de IAD 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).



Índice de atresia ovárica (IAO)

El IAO fue 10%, lo que evidenci3 una caída de la atresia, no obstante, los registros en las últimas tres semanas no est3n acordes a la tendencia hist3rica, antecedentes que evidenciaron alg3n 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**).

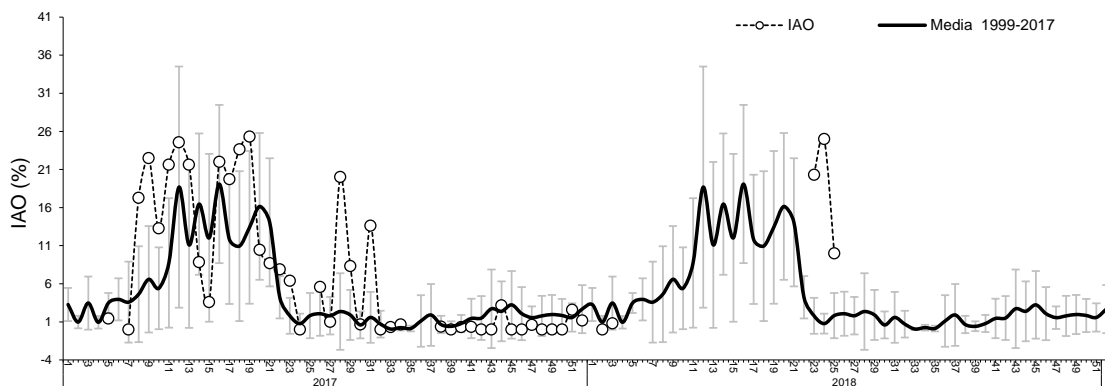


Figura 4 Evoluci3n del índice de atresia ovárica (IAO) ańos 2016 – 2017 y serie hist3rica 1999 – 2016.

Consideraci3n final

Seg3n los indicadores en la semana 25, la anchoveta (Arica y Antofagasta) se mantiene con una menor actividad ovárica y de desove, observ3ndose a3n hembras en condici3n de reposo (regeneraci3n), principalmente en Arica. Por su parte, en ambas zonas se detect3 atresia ovocitaria inusual, lo que evidencia alg3n factor perturbador del proceso de maduraci3n gonadal.

La anchoveta a3n no inicia su evento reproductivo, presentando registros de actividad ovárica no acordes que seńalan alteraciones al patr3n hist3rico. Este recurso es altamente sensible a las condiciones ambientales, observ3ndose en pocas semanas cambios abruptos en los indicadores que seńalan la alteraci3n o normalizaci3n al patr3n hist3rico, 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.