



MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 24

(XV, I, II REGIONES)

(11 al 17 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 24 el análisis histológico se sustentó de 48 hembras (2 muestreos), las que fueron recolectadas de la actividad de la flota artesanal de Arica. Importante señalar que la mayor parte de la flota no operó y se mantuvo en puerto, mientras que, las embarcaciones que realizaron una prospección en Arica (3), Iquique (3) y Mejillones (3) recalaron por mal tiempo, sin registrar capturas por alta presencia de anchoveta de pequeñas longitudes. Las muestras se centraron a 5 millas del puerto de Arica. Los tamaños fluctuaron entre 12,0 y 14,0 cm (moda 13,5 cm).

Índice gonadosomático (IGS)

El índice gonadosomático en las hembras de Arica mostró una clara caída respecto a la semana anterior, hecho que evidenció una baja actividad ovárica, no acorde a la tendencia al incremento del patrón histórico (**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

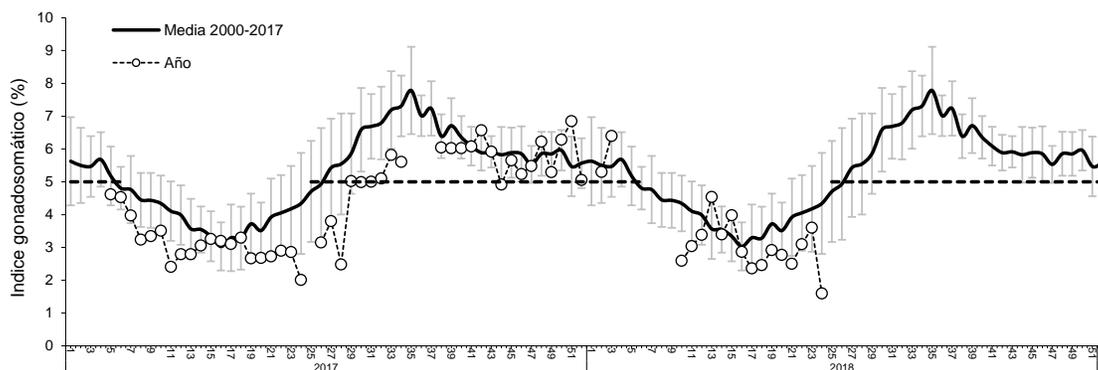


Figura 1 Evolución del índice gonadosomático (IGS) años 2017 – 2018 y serie histórica 2000 – 2017. (La línea segmentada señala el valor IGS 5%, referencial del evento reproductivo).



Índice de hembras activas (IHA)

La incidencia de hembras sexualmente activas mostró en las hembras de Arica una brusca caída, no acorde al patrón histórico del proceso de maduración gonadal (**Figura 2**).

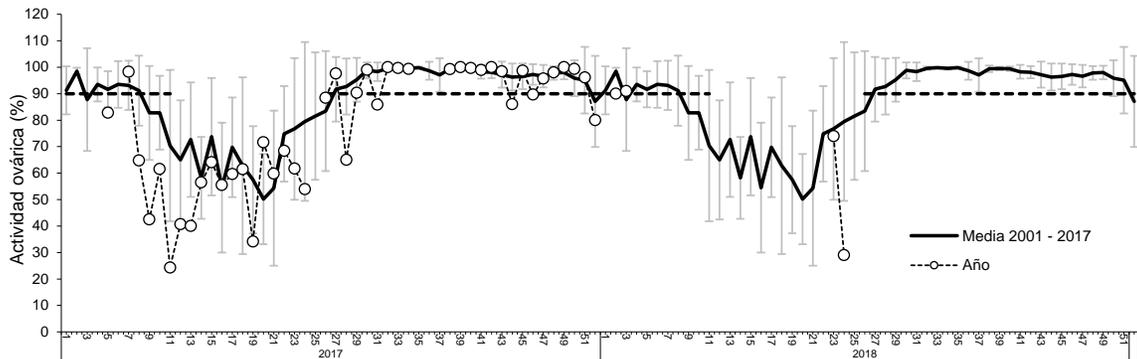


Figura 2 Incidencia de hembras sexualmente activas (IHA) años 2017 – 2018 y serie histórica 2001 – 2017.

Índice de actividad de desove (IAD)

El IAD fue 2%, hecho que mostró una baja intensidad de desove, similar a la semana anterior, lo que está acorde a la tendencia, pero con registros que se mantienen bajo el nivel histórico (**Tabla 1**; **Figura 3**).

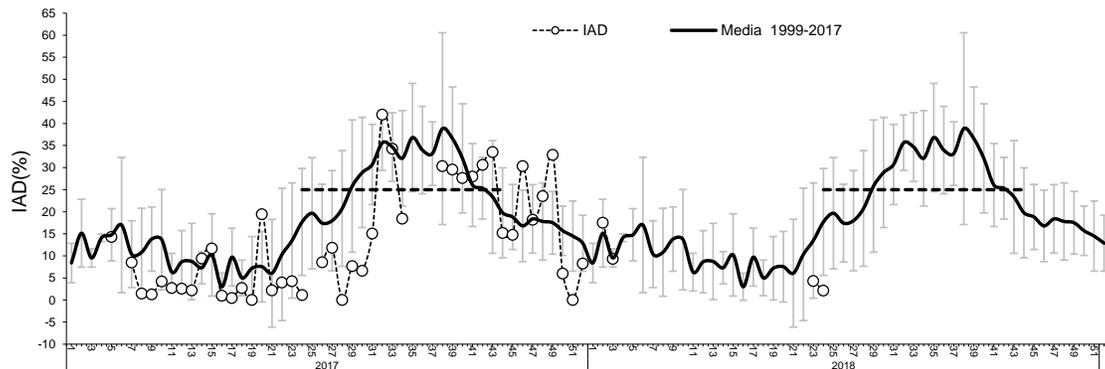


Figura 3 Evolución del índice de actividad de desove (IAD) años 2017 – 2018 y serie histórica 1999 – 2017. (La línea segmentada representa el umbral de IAD 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).



Índice de atresia ovárica (IAO)

El IAO fue 25%, lo que señaló, al igual que la semana reciente, una alta incidencia de atresia, lo que es inusual, no acorde a la tendencia histórica, antecedentes que evidenciaron algún factor perturbador del proceso de maduración gonadal. La alta atresia es concordante con la baja actividad ovárica (IGS – IHA) y de desove (IAD) (**Tabla 1; Figura 4**).

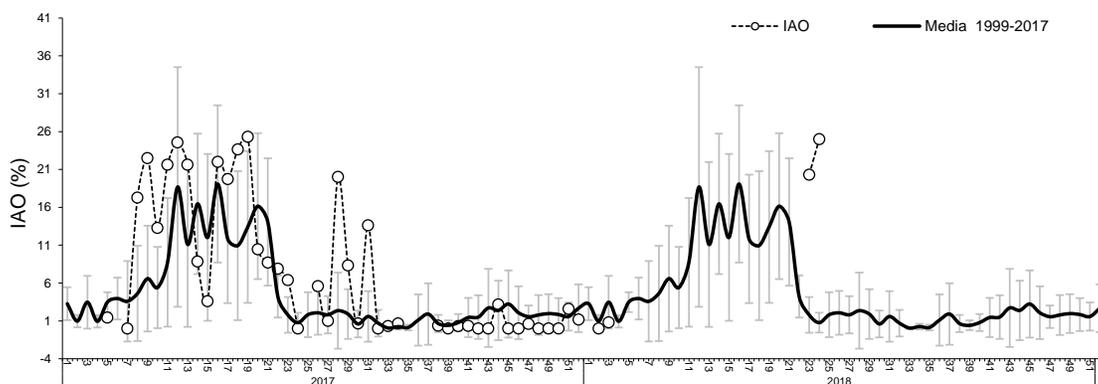


Figura 4 Evolución del índice de atresia ovárica (IAO) años 2016 – 2017 y serie histórica 1999 – 2016.

Consideración final

Según los indicadores en la semana 24, la anchoveta en la Zona de Arica mostró una baja actividad ovárica (IGS-IHA), caracterizándose por hembras que se mantienen en regeneración (reposo) y por presentar inusualmente una alta incidencia de atresia en ovarios en desarrollo inicial, hecho que evidenció algún factor perturbador del proceso de maduración gonadal. De manera similar, en la semana reciente se observó alta atresia, principalmente en la Zona de Antofagasta que abarcó el mayor número de muestreos. Por su parte, la menor actividad de desove es concordante con la baja actividad reproductiva.

La anchoveta en la Zona de Arica se mantiene mayormente inactiva reproductivamente, con registros no acordes que señalan alteraciones al patrón histórico. Este recurso es altamente sensible a las condiciones ambientales, observándose en pocas semanas cambios abruptos en los indicadores que señalan la alteración o normalización al patrón 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.