



## **MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 37**

(XV, I, II REGIONES)

**(11 al 17 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

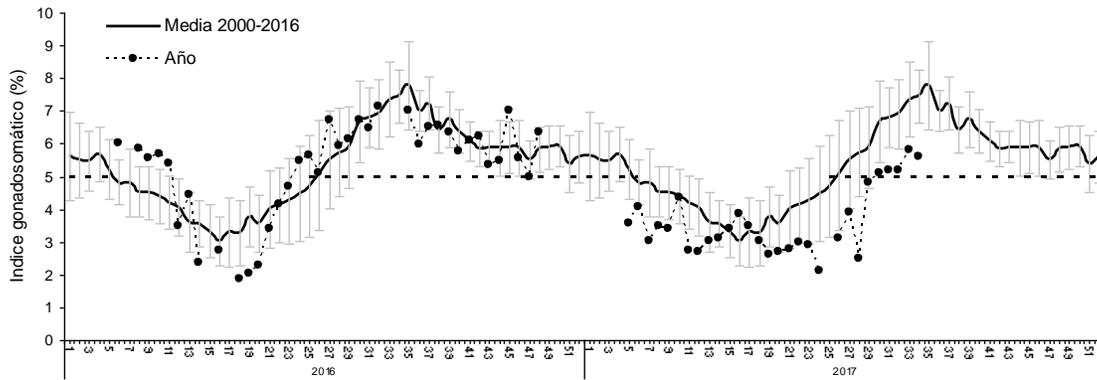
Esta actividad consiste en el seguimiento macroscópico (mediante el IGS) y microscópico (mediante el IHA, IAD e IAO) de la evolución semanal del proceso de maduración gonadal y de desove de la anchoveta en la Zona Norte. A partir de la semana 23 (5 al 11 junio, 2017) se da inicio al monitoreo reproductivo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

En la Semana 37 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 que se autorizó el 20 de septiembre por lo que se inicia el monitoreo con salidas semanales.

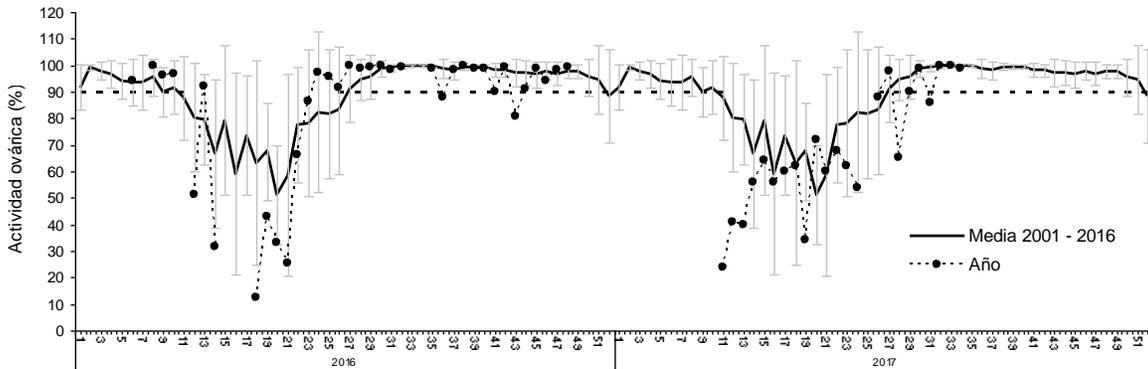
### Resultados del monitoreo

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 (**Figuras 1 a 4**).

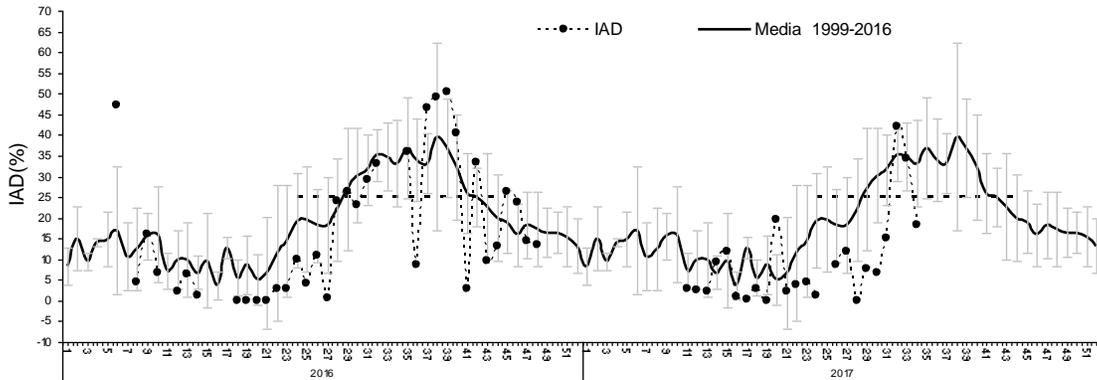
Importante señalar en este año registros de actividad (IGS – IHA) y de desove (IAD) bajo el patrón histórico (junio – julio), hecho que significó un retraso en el inicio del evento reproductivo, lo que fue consecuente con valores inusuales de atresia (IAO). Hasta inicios de agosto se observaron diferencias 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 ( $IAD \geq 25\%$ ;  $IGS \geq 6\%$ ).



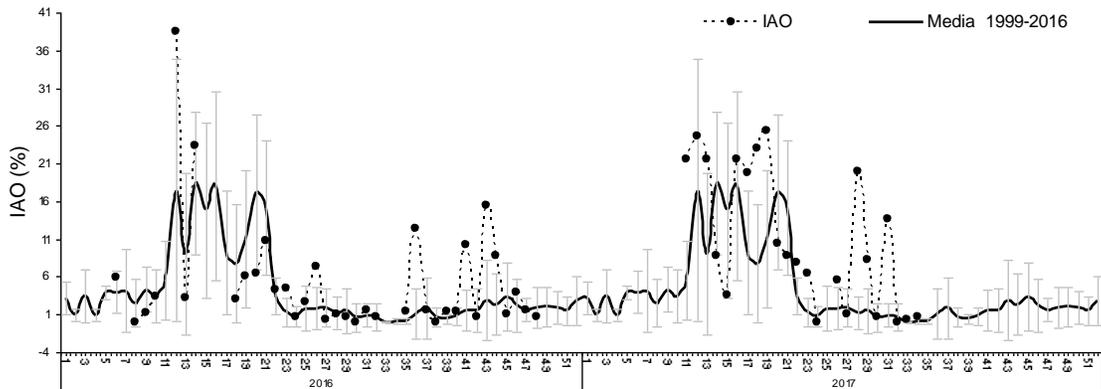
**Figura 1** Evoluci3n del 3ndice gonadosom3tico (IGS) a3os 2016 – 2017 y serie hist3rica 2000 – 2016. (La l3nea segmentada representa el valor IGS 5% referencial del evento reproductivo).



**Figura 2** Incidencia de hembras sexualmente activas (IHA) a3os 2016 – 2017 y serie hist3rica 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 índice de atresia ovárica (IAO) a3os 2016 – 2017 y serie hist3rica 1999 – 2016.

**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 (histol3gico), como una proporci3n de hembras que evidencian alg3n grado de desarrollo de ovocitos, sin atresia masiva.

**Índice de actividad de desove (IAD):** indicador de la intensidad de desove (histol3gico), como una proporci3n 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 finalizaci3n del evento reproductivo o alg3n factor perturbador del proceso de maduraci3n gonadal y del desove.