



## **MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 30**

(III y IV REGIONES)

**(23 al 29 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 Subsecretaría 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**

Marianne Lichtenberg Albornoz



## Monitoreo reproductivo de la anchoveta en la Zona Caldera - Coquimbo

Esta actividad consiste principalmente en el seguimiento macroscópico (mediante el IGS y PHA) y microscópico (mediante IHA, IAD e IAO) de la evolución semanal del proceso de maduración gonadal y de desove de la anchoveta. Al respecto, los indicadores microscópicos se entregan con desfase dado el atraso en recepcionar las muestras en el Laboratorio de Histología en Iquique. A partir de la Semana 29 (16 al 22 julio, 2018) se da inicio al monitoreo reproductivo correspondiente al período referencial entre la III y IV Región.

### III Región (Caldera)

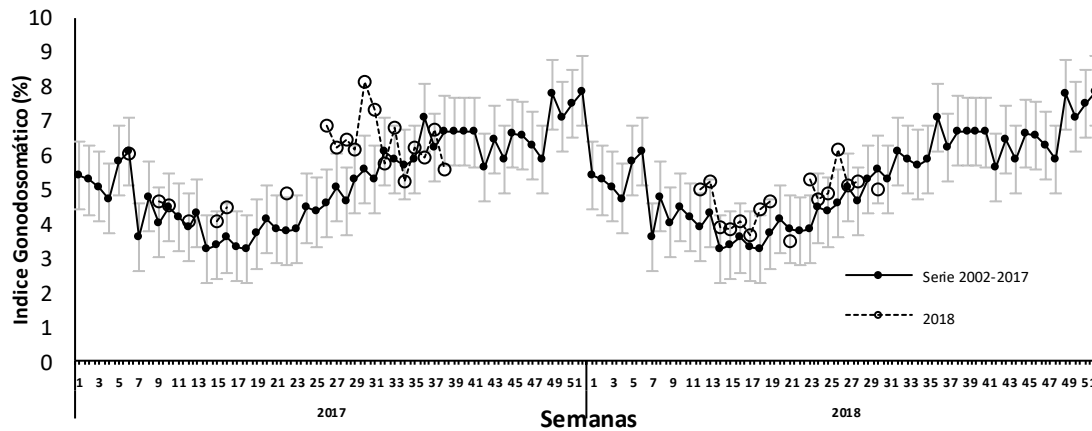
En la semana 30 el análisis se sustentó de 5 muestreos provenientes de la actividad de pesca comercial de la flota artesanal que operó en las zonas de pesca de punta Los Médanos (26°29'S-70°48'W) y punta Zenteno (26°50'S-70°51'W), con un total de 118 ejemplares hembras, que presentan un rango de talla de 13,5 a 18,0 cm (moda 15,0 cm).

### Índice gonadosomático (IGS) y Proporción de hembras activas (PHA)

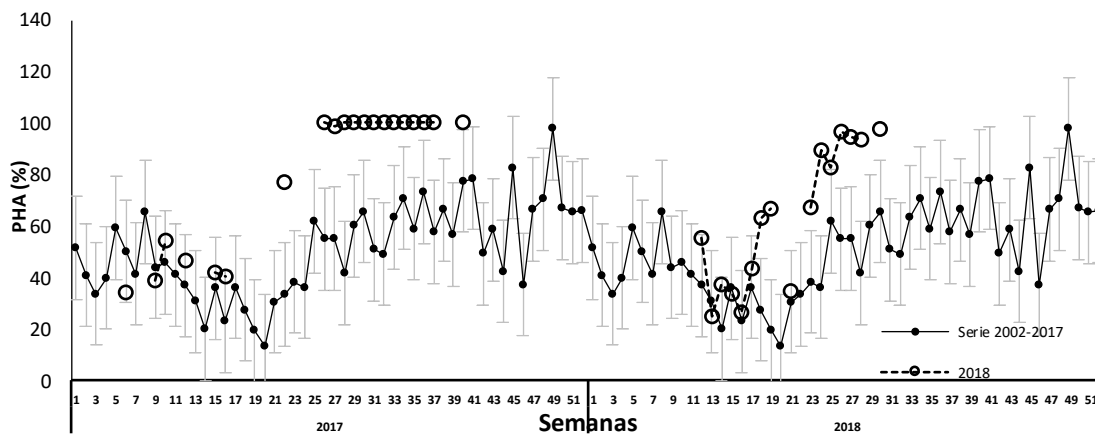
En la semana 30 el estimado del IGS fue de 5,0% y la PHA de 97,5%. Los indicadores siguen la tendencia de aumento según los registros históricos desde junio con la activación del proceso reproductivo de la anchoveta. Los valores máximos se esperan que ocurran durante el periodo de agosto-octubre (**Tabla 1; Figuras 1 y 2**).

**Tabla 1**  
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona de Caldera.

Caldera		Macroscópico			
Semana	Fecha	IGS	n (III y IV)	PHA	n (total)
29	16/07-22/07				
30	23/07-29/07	5,0	115	97,5	118



**Figura 1** Evolución del índice gonadosomático (IGS) en la zona de Caldera durante los años 2017– 2018 y serie histórica 2002 – 2017. El IGS se estimó con los estados de madurez III y IV.



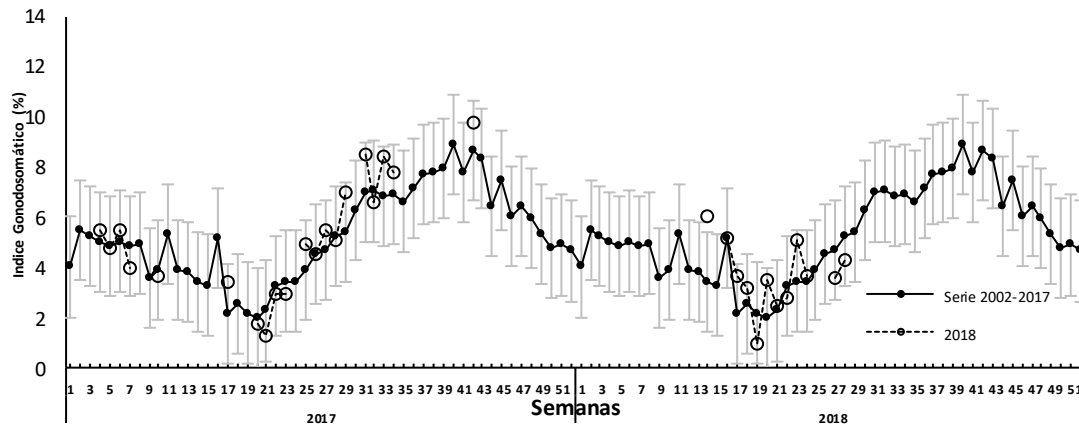
**Figura 2** Proporción de hembras sexualmente activas (PHA) en la zona de Caldera durante los años 2017 – 2018 y serie histórica 2002– 2017.

#### IV Región (Coquimbo)

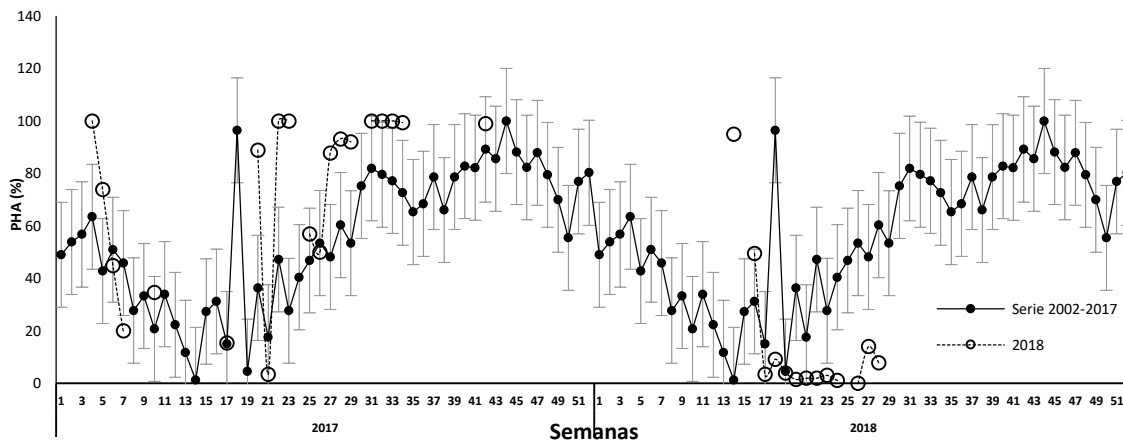
En la semana 30 no se contó con muestras (descarga: 12 t).

#### Índice gonadosomático (IGS) y Proporción de hembras activas (PHA)

Con la información disponible de semanas anteriores se observó que el IGS ha ido aumentando gradualmente mientras que la PHA se mantiene bajo evidenciando una menor actividad reproductiva en comparación al promedio de la serie histórica 2002 - 2017 (**Figuras 3 y 4**).



**Figura 3** Evoluci3n del 3ndice gonadosom3tico (IGS) calculado solo con estados de madurez III y IV en la zona de Coquimbo durante los a3os 2017 – 2018 y serie hist3rica 2002 – 2017.



**Figura 4** Proporc3n de hembras sexualmente activas (PHA) en la zona de Coquimbo durante los a3os 2017 – 2018 y serie hist3rica 2002– 2017.

### Consideraci3n final

Durante la semana 30 solo hubieron datos en la zona de Caldera donde los indicadores macrosc3picos de IGS y PHA reflejan que el recurso est3 en la etapa de pleno desarrollo del proceso reproductivo, acorde al patr3n hist3rico para este periodo. La zona de Coquimbo por segunda semana consecutiva se registra sin datos por inactividad de la flota pesquera artesanal.



**Glosario:**

**Escala de madurez (I al V):** escala de madurez macroscópica del ovario de anchoveta de la zona norte que contempla hasta cinco fases o estados de maduración.

**Madurez III:** ovarios de gran tamaño su coloración varía desde el blanquesino al naranja intenso, en forma cilíndrica conservada, ocupa gran parte de la cavidad abdominal y de aspecto turgente. Se distingue a simple vista vasos sanguíneos y ovocitos.

**Madurez IV:** ovarios de forma globosa, ocupan toda la cavidad abdominal, el ancho del ovario aumenta y se ensancha hacia adelante, mientras que la parte posterior es más aguada y el contorno periférico es alargado. Los ovocitos hidratados son grandes, translúcidos o de color amarillo pálido. Con frecuencia estos ovocitos pueden salir del ovario con una pequeña presión en las paredes abdominales. El periodo de tiempo es breve entre esta fase y la siguiente.

**Índice gonadosomático (IGS):** indicador de actividad que cuantifica los cambios del peso del ovario producto del desarrollo de los ovocitos. Calculado en hembras con estado de madurez gonadal III y IV.

**Proporción de hembras activas (PHA):** indicador macroscópico de actividad de las hembras cuyos ovarios están clasificados en estados III y IV de madurez.

**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.