



VEDA BIOLÓGICA REPRODUCTIVA DE ANCHOVETA  
REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA

**ADJUNTO BOLETIN BIOLÓGICO REPRODUCTIVO DE LA SEMANA N° 23, DEL 07 DE JUNIO AL  
13 DE JUNIO DE 2021**

La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, de acuerdo a lo establecido en el D. EX. N° 749/2013, indica que entre el 01 de junio y el 31 de enero del año calendario siguiente, regirá el periodo referencial de veda reproductiva. Los indicadores biológicos utilizados para el establecimiento efectivo de la veda durante el periodo referencial serán el Índice Gonadosomático (IGS) y el Índice de Actividad del Desove (IAD), en escala semanal, reportados por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). En concordancia con lo anterior, se define lo siguiente:

- 1.- En este periodo se podrá iniciar una veda por 45 días corridos, en el caso de la ocurrencia simultánea de un IAD  $\geq$  (mayor o igual) 25.0% y un IGS  $\geq$  (mayor o igual) 6,0%, durante dos semanas, sean o no consecutivas. Una vez cumplido el criterio antes indicado, la veda comenzará a regir el lunes siguiente a la publicación del reporte en la página web.
- 2.- No obstante lo anterior, 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 el 25 de agosto y el 08 de octubre, ambas fecha inclusive.
- 3.-Asi mismo regirá una veda de 10 corridos en el evento que al vencimiento de la veda fija, y durante el periodo referencial, se verifique un IAD mayor o igual a 35%. La veda regirá a partir del lunes siguiente de la publicación del reporte en la página web.

Conforme lo anterior y de acuerdo a los resultados del monitoreo realizado por el IFOP de la semana 23, se indica lo siguiente:

- La semana 23, da cuenta de un IGS = 4,5 % y un IAD = 24,0%, valores que no cumplen el criterio.
- Por tanto, se mantiene abierta la temporada de pesca de anchoveta, entre las Regiones Arica y Parinacota-Antofagasta.



## **MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 23**

(Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta)

**(7 al 13 junio 2021)**

Convenio de Desempeño 2021

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

**SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Junio 2021**

### **REQUIRENTE**

**MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO**

Subsecretario de Economía y EMT

**Julio Pertuzé Salas**

### **EJECUTOR**

**INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP**

Director Ejecutivo

**Luis Parot Donoso**

Jefe (I) División Investigación Pesquera

**Sergio Lillo Vega**

### **JEFA PROYECTO**

M. Gabriela Böhm Stoffel

### **AUTOR**

Eduardo Díaz Ramos

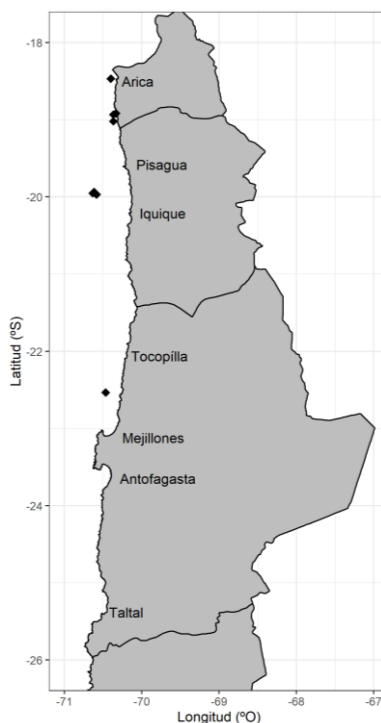
Laboratorio Biol. Reproductiva -Iquique



## Monitoreo reproductivo de 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 anchoveta en la zona norte. A partir de la semana 22 (31 mayo al 6 junio, 2021) se da inicio al monitoreo reproductivo intensivo entre la zona de Arica y Antofagasta.

En la Semana 23, el análisis histológico se sustentó de 304 hembras (8 muestreos), las que se recolectaron en las tres zonas de estudio, principalmente en la zona de Arica y sector norte de la zona de Iquique (**Tabla 1, Figura 1**). Los tamaños fluctuaron en la zona de Arica entre 11,0 y 14,5 cm (moda 13,5 cm; 11% bajo 12,0 cm), en la zona de Iquique entre 11,0 y 14,5 cm (moda 13,0 cm; 4% bajo 12,0 cm) y en la zona de Antofagasta entre 13,0 y 16,5 cm (moda 13,5-14,0 cm).



**Figura 1** Procedencia de ejemplares de anchoveta para el análisis de la condición reproductiva, semana 23.

**Tabla 1**  
Resumen de muestreos de anchoveta por zonas, semana 23.

Semana	Fecha	Zona	Muestreo	Latitud	Longitud	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)
23	07/06 - 13/06	Arica (18°21' - 19°30')	Tierra	18°28'	70°24'	12,0 - 14,5	13,5
			Abordo	18°55'	70°20'	11,0 - 14,0	12,0-12,5
			Abordo	18°56'	70°22'	11,0 - 13,5	13,5
			Tierra	19°01'	70°22'	12,0 - 13,5	13,5
		Iquique (19°30' - 21°30')	Abordo	19°56'	70°37'	11,5 - 14,5	13,5
			Abordo	19°57'	70°38'	11,0 - 14,0	12,5
			Abordo	19°58'	70°35'	12,0 - 14,5	13,0
		Antofagasta (21°30' - 24°00')	Tierra	22°32'	70°28'	13,0 - 16,5	13,5-14,0

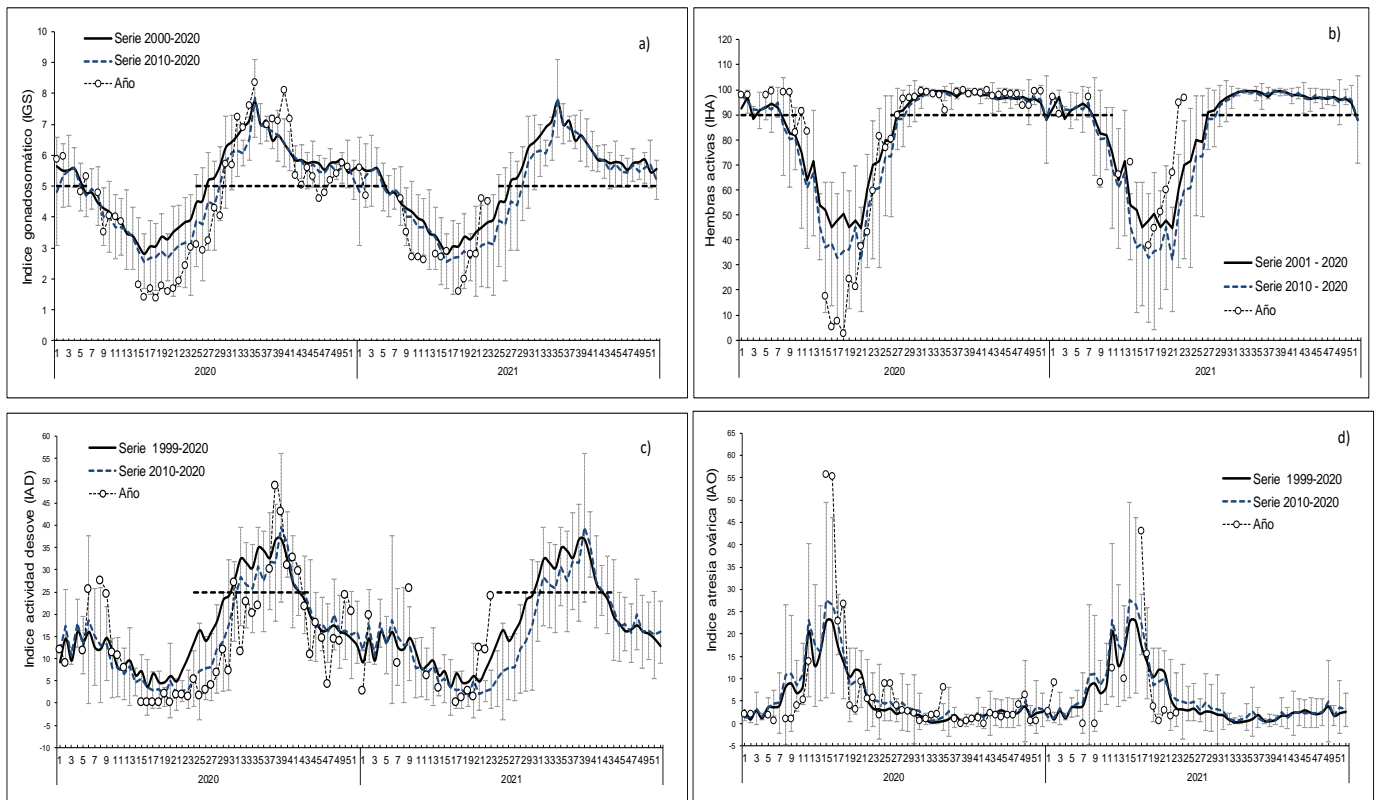


## Indicadores reproductivos

Los indicadores gonadales dan cuenta del incremento de la actividad ovárica (IGS) y de hembras en proceso de maduración gonadal (IHA), con registros similares a la semana reciente. La actividad de desove mantiene la tendencia al incremento, con notorio repunte (IAD), principalmente en muestreos del sector norte de la zona de Iquique. La atresia fue baja (IAO), acorde al proceso normal de desarrollo gonadal (**Tabla 2; Figura 2**).

**Tabla 2**  
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta.

Anchoveta de la zona norte							
Semana (N°)	Fecha 2021	Macroscópico		Microscópico			
		IGS	n	IHA	IAD	IAO	n
22	31/05 - 06/06	4,6	586	94,7	12,0	1,7	300
23	07/06 - 13/06	4,5	355	96,7	24,0	2,3	304



**Figura 2** Indicadores reproductivos: a) índice gonadosomático; b) hembras activas; c) índice de actividad de desove; d) índice de atresia ovárica. Los puntos blancos indican los años respectivos (2020 y 2021), y las líneas segmentadas señalan los umbrales de IGS (5%), IHA (90%) e IAD (25%).



## Consideración final

La tendencia de los indicadores reflejó la reactivación de la maduración gonadal, con un marcado repunte de la actividad ovárica durante junio, evidenciando un adelanto en el incremento de la actividad, respecto a los últimos años. Por su parte, el desove mantiene la tendencia al incremento, observándose una alta incidencia en hembras recolectadas en muestreos al norte del puerto de Iquique.

De acuerdo a los antecedentes, la anchoveta en la zona norte se encuentra con actividad ovárica, próxima a iniciar su evento reproductivo, periodo que se caracteriza por IGS que sobrepasan 5%, y por sobre 90% de hembras sexualmente activas (IHA).

### 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.