



REPORTE DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE ANCHOVETA REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA

ADJUNTO BOLETIN BIOLÓGICO REPRODUCTIVO DE LA SEMANA N° 23 DEL 06 AL 12 DE JUNIO DE 2022-

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.

La información proviene del muestreo de la flota realizado por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) en el marco del "Programa de Seguimiento de las principales pesquerías chilenas, anchoveta zona norte".

Del levantamiento de información realizado por el IFOP de la semana 23, se indica lo siguiente:



- Se informa un IGS = 3.4 % y un IAD = 5,6 % para la macrozona Arica y Parinacota-Antofagasta
- La tendencia de los indicadores reflejó una baja actividad ovárica y de desove, observándose una condición similar en los ejemplares de las tres zonas, con aporte relativamente importante de ovarios en fase de regeneración (reposo).
- De acuerdo con lo anterior, se mantiene la macrozona abierta a la pesca.
- Los próximos reportes serán publicados de preferencia los viernes de cada semana en el sitio de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (www.subpesca.cl).



MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 23

(Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta)

(6 al 12 junio 2022)

Convenio de Desempeño 2022

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Junio 2022

REQUIRENTE

MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

Jefe Subsecretario de Economía y EMT

Javiera Petersen Muga

EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo

Gonzalo Pereira Puchy

Jefe 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 (30 mayo al 5 junio, 2022) se da inicio al monitoreo reproductivo intensivo entre las regiones de Arica - Parinacota y Antofagasta.

En la Semana 23, el análisis histológico se sustentó de 324 hembras (15 muestreos), las que se recolectaron en las tres zonas de estudio, a partir de muestreos de la actividad artesanal e industrial (**Tabla 1, Figura 1**). Los tamaños fluctuaron en la zona de Arica entre 11,0 y 16,0 cm (moda 13,0 cm; 5% bajo 12,0 cm), en la zona de Iquique entre 10,5 y 16,5 cm (moda 13,0 - 13,5 cm; 12% bajo 12,0 cm) y en la zona de Antofagasta entre 11,5 y 15,0 cm (moda 14,5 cm; 1% bajo 12,0 cm).

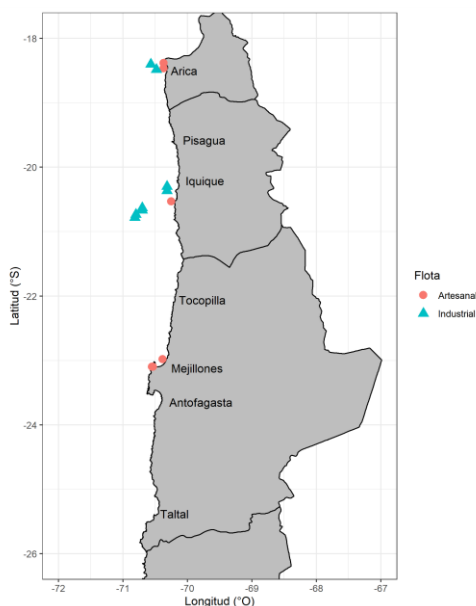


Figura 1 Procedencia de anchoveta para el análisis de la condición reproductiva, semana 23.

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

Semana	Fecha	Actividad	Zona	Muestreo	Latitud	Longitud	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	
23	06/06 - 12/06	Comercial	Arica (18°21' - 19°30')	Abordo	18°23'	70°22'	11,0 - 15,0	12,5	*
				Abordo	18°24'	70°34'	12,0 - 14,5	13,0	**
				Tierra	18°28'	70°22'	11,5 - 14,0	13,0	*
			Iquique (19°30' - 21°30')	Abordo	18°29'	70°29'	12,5 - 16,0	14,0	**
				Abordo	20°18'	70°19'	10,5 - 13,5	11,5	**
				Abordo	20°22'	70°19'	11,0 - 14,0	12,5	**
				Tierra	20°32'	70°15'	12,0 - 16,0	13,0	*
				Abordo	20°38'	70°42'	12,0 - 16,0	13,5	**
				Abordo	20°40'	70°42'	11,5 - 15,5	13,0	**
				Abordo	20°44'	70°48'	12,5 - 16,5	13,5	**
				Abordo	20°47'	70°49'	11,5 - 14,5	13,5	**
				Abordo	20°47'	70°49'	11,5 - 16,0	13,0	**
			Antofagasta (21°30' - 24°00')	Tierra	22°59'	70°23'	12,0 - 15,0	14,5	*
				Tierra	23°06'	70°32'	11,5 - 15,0	14,5	*
				Tierra	23°06'	70°33'	12,0 - 15,0	14,0	*

*: flota artesanal; **: flota industrial



Indicadores reproductivos

Los indicadores dan cuenta de la baja actividad ovárica (IGS-IHA) y de desove (IAD). Por su parte, la atresia (IAO) disminuye acorde al patrón (Tabla 2; Figura 2). Se observó una condición similar en la anchoveta recolectada en las tres zonas, aún con aporte importante de ejemplares en regeneración (reposo).

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

Anchoveta de la zona norte											
Semana	Fecha	Macroscópico		Microscópico			Proporción (%) tamaños (cm)				
(N°)	2022	IGS	n	IHA	IAD	IAO	n	≤ 11,5	12,0-13,5	14,0-15,5	≥ 16,0
22	30/05 - 05/06	4,2	557	67,6	14,5	7,4	296	5	58	36	1
23	06/06 - 12/06	3,4	754	71,6	5,6	5,9	324	8	66	25	1

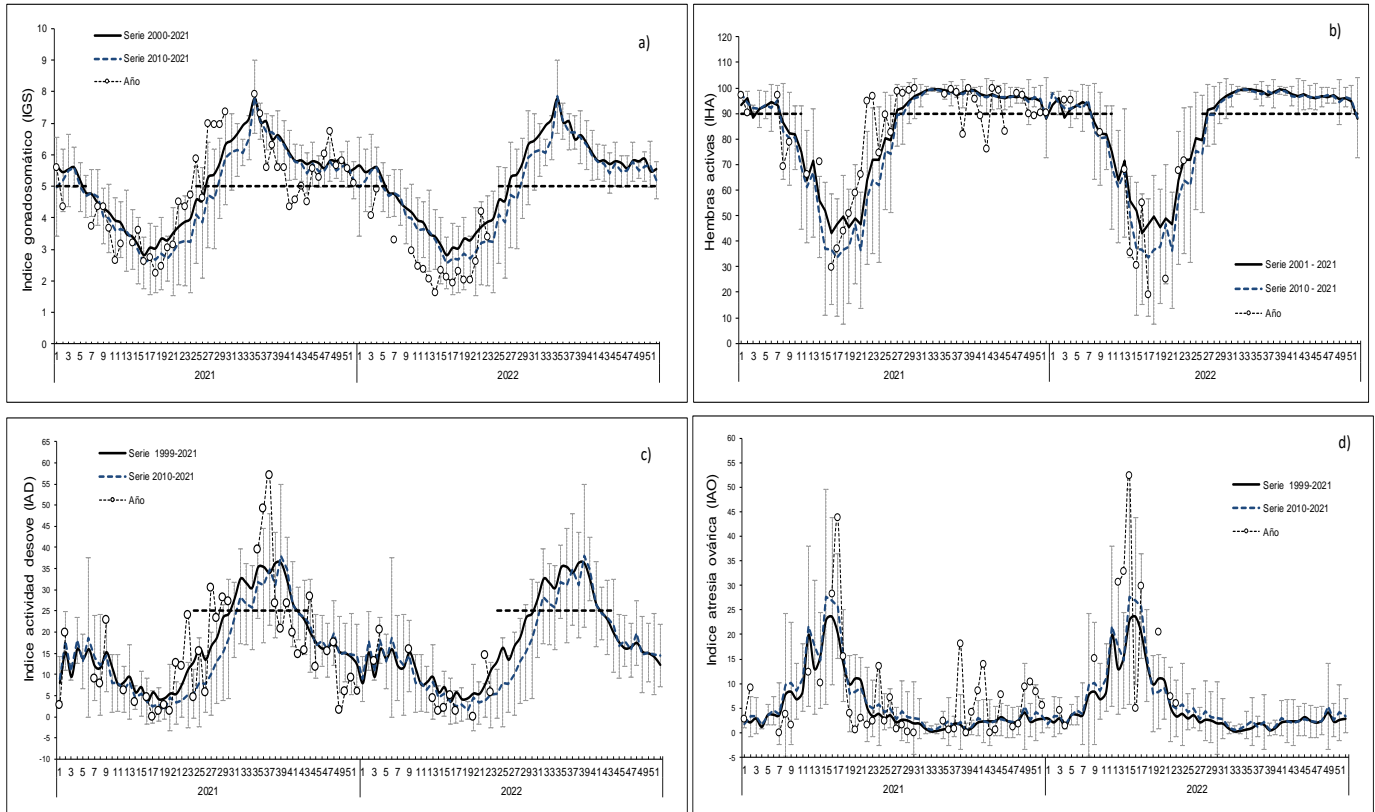


Figura 2 Indicadores reproductivos: a) índice gonadosomático; b) hembras activas; c) índice de actividad de desove; d) índice de atresia ovárica. Los puntos blancos indican los años respectivos (2021 y 2022), y las líneas segmentadas señalan los umbrales 5%, 90% y 25% para IGS, IHA e IAD, respectivamente.



Consideración final

La tendencia de los indicadores reflejó una baja actividad ovárica y de desove, observándose una condición similar en los ejemplares de las tres zonas, con aporte relativamente importante de ovarios en fase de regeneración (reposo). A diferencia de la semana reciente, no se observó cambios en la condición gonadal de hembras en el gradiente longitudinal, con ejemplares recolectados menos distantes de la costa, lo que influyó en la disminución del IGS e IAD.

De acuerdo a los antecedentes, la anchoveta en la zona norte aún no inicia 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.