



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

ADJUNTO BOLETIN BIOLOGICO REPRODUCTIVO DE LA SEMANA N° 27 DEL 04 AL 10 DE JULIO 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 27, se indica lo siguiente:



- Se informa un IGS = 5,5 % y un IAD = 11,1 % para la macrozona Arica y Parinacota-Antofagasta
- 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° 27

(Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta)
(4 al 10 julio 2022)

Convenio de Desempeño 2022

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Julio 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

Carola Hernández Santoro

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 27, el análisis histológico se sustentó de 306 hembras (10 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 10,5 y 15,0 cm (moda 13,0 cm; 4% bajo 12,0 cm), en la zona de Iquique entre 11,5 y 16,0 cm (moda 14,5; 1% bajo 12,0 cm) y en la zona de Antofagasta entre 12,0 y 17,0 cm (moda 15,0 cm).

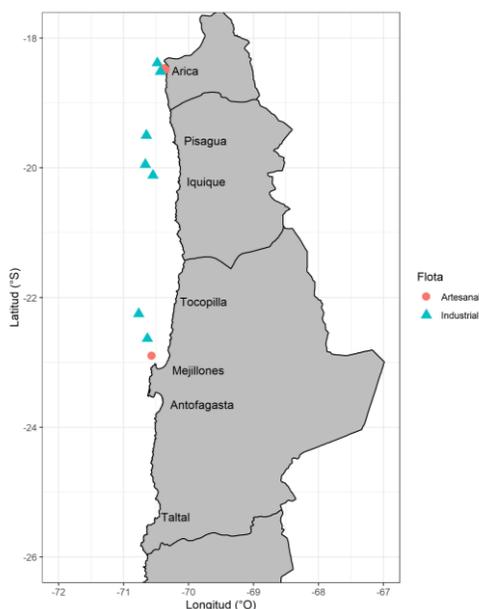


Figura 1 Procedencia de anchoveta para el análisis de la condición reproductiva, semana 27.

Tabla 1
Resumen de muestreos de anchoveta por zonas, semana 27.

Semana	Fecha	Actividad	Zona	Muestreo	Latitud	Longitud	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	
27	04/07 - 10/07	Comercial	Arica (18°21' - 19°30')	Abordo	18°23'	70°29'	11,5 - 14,5	13,0-13,5	**
				Tierra	18°28'	70°22'	12,5 - 14,0	13,0	*
				Abordo	18°29'	70°21'	10,5 - 13,5	12,5	*
			Iquique (19°30' - 21°30')	Abordo	18°31'	70°26'	12,5 - 15,0	13,0	**
				Abordo	19°30'	70°39'	11,5 - 16,0	14,0-14,5	**
				Abordo	19°57'	70°40'	12,5 - 15,5	13,5-14,0	**
			Antofagasta (21°30' - 24°00')	Abordo	20°07'	70°33'	11,5 - 16,0	14,5	**
				Abordo	22°15'	70°46'	14,5 - 17,0	16,0	**
				Abordo	22°38'	70°38'	12,0 - 16,5	12,5	**
				Tierra	22°54'	70°34'	12,0 - 15,0	14,5	*

*: flota artesanal; **: flota industrial



Indicadores reproductivos

Las hembras con maduración gonadal (IHA) y la actividad ovárica (IGS) mantienen la tendencia al incremento, no obstante, los desoves continúan bajos, con un gradual aumento (IAD). Por su parte, la atresia (IAO) disminuye acorde al patrón (Tabla 2; Figura 2). La condición ovárica fue similar en la anchoveta recolectada en las tres zonas.

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

Anchoveta de la zona norte												
Semana (N°)	Fecha 2022	Macroscópico		Microscópico			Proporción (%) tamaños (cm)					
		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	
24	13/06 - 19/06	3,6	514	86,5	6,5	1,5	325	5	60	35	0	
25	20/06 - 26/06	3,7	341	83,5	4,5	4,5	309	11	70	19	0	
26	27/06 - 03/07	5,1	397	89,8	6,9	1,6	305	8	76	16	0	
27	04/07 - 10/07	5,5	548	93,5	11,1	2,6	306	2	58	34	6	

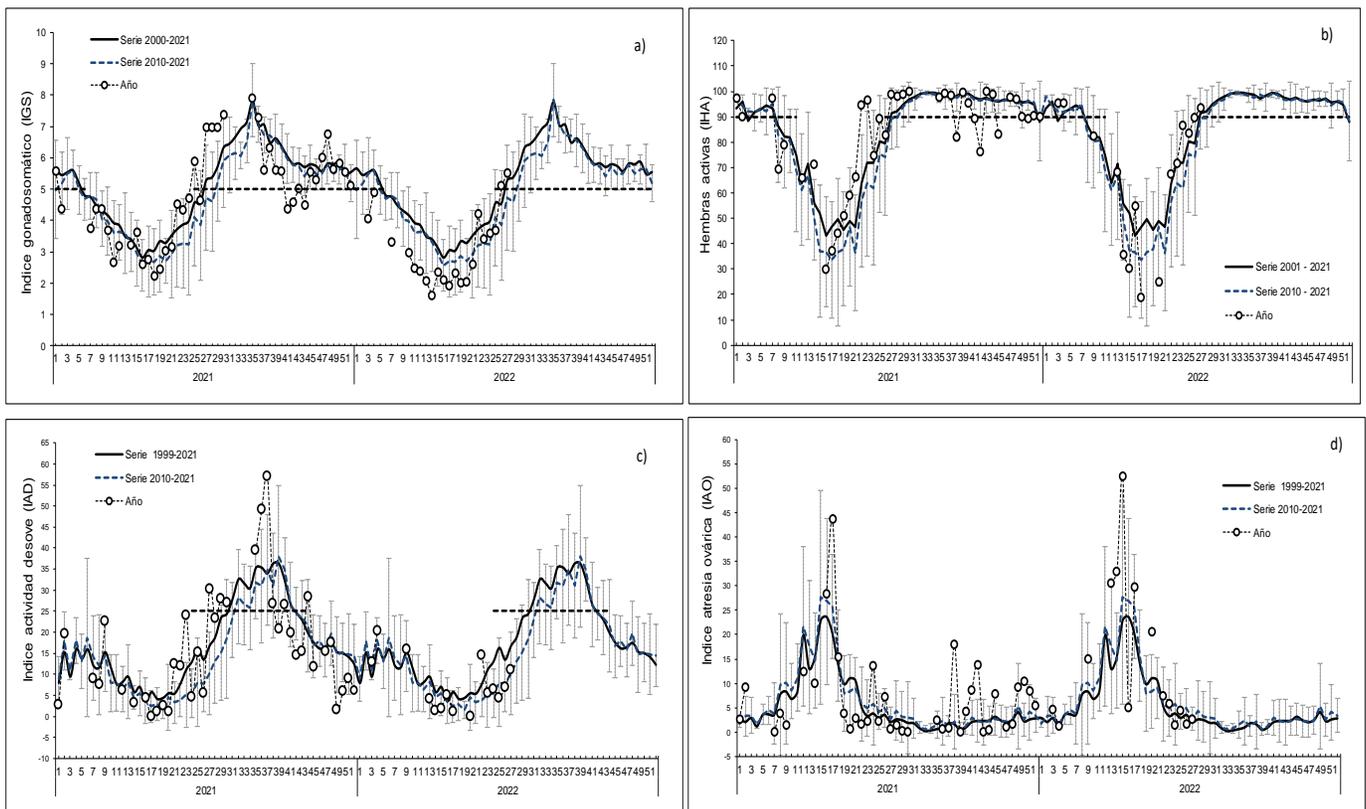


Figura 2 Indicadores reproductivos: a) índice gonadosomático; b) hembras activas; c) índice de actividad de desove; d) índice de atresia ovárica. Los puntos blancos indican los años respectivos (2021 y 2022), y las líneas segmentadas señalan los umbrales 5%, 90% y 25% para IGS, IHA e IAD, respectivamente.



Consideración final

La tendencia de los indicadores está acorde al patrón. La actividad ovárica mantiene el comportamiento al incremento, alcanzado umbrales de inicio del evento reproductivo (IHA= 90%; IGS= 5%), no obstante, los desoves permanecen bajos, con un gradual aumento.

De acuerdo a los antecedentes, la anchoveta en la zona norte se encuentra iniciando el periodo reproductivo, pero se mantiene con baja intensidad de desove.

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.