I N S T I T U T O D E F O M E N T O P E S Q U E R O

MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 31

(Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta)

(1 al 7 agosto 2022)

Convenio de Desempeño 2022

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Agosto 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 31, el análisis histológico se sustentó de 312 hembras (12 muestreos), las que se recolectaron en las zonas de Arica e Iquique, principalmente al norte del puerto de Iquique, 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 16,5 cm (moda 13,5 cm; 3% bajo 12,0 cm) y en la zona de Iquique entre 12,0 y 16,5 cm (moda 13,5 cm). En Mejillones, se logró una muestra de la zona de Iquique (21°25´), mientras que, los desembarques de la zona de Antofagasta se realizaron en la noche (fuera de horario).

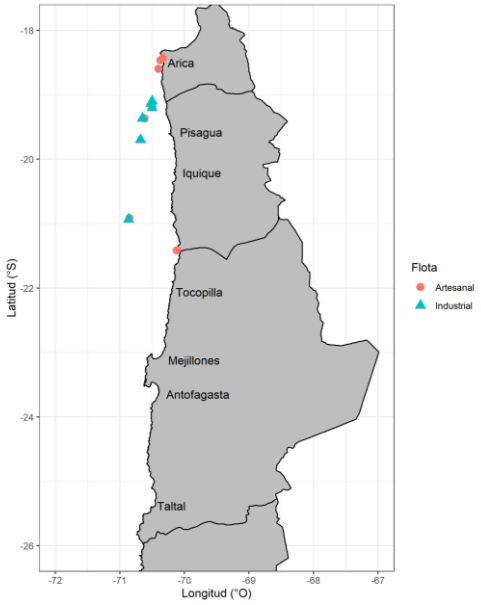

Figura 1 Procedencia de anchoveta para el análisis de la condición reproductiva, semana 31.

Tabla 1

Resumen de muestreos de anchoveta por zonas, semana 31.

Semana	Fecha	Actividad	Zona	Muestreo	Latitud	Longitud	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	
31	01/08 - 07/08	Comercial	Arica (18°21´ - 19°30´)	Abordo	18°26´	70°20´	10,5 - 14,5	12,5	*
				Tierra	18°28´	70°22´	11,5 - 14,5	13,5	*
				Abordo	18°36´	70°24´	11,5 - 14,0	13,0	*
				Abordo	19°06´	70°30´	12,5 - 14,5	13,0	**
				Abordo	19°08´	70°31´	12,5 - 15,0	13,0	**
				Abordo	19°12´	70°30´	11,0 - 15,0	13,5	**
				Abordo	19°22´	70°37´	12,5 - 15,0	13,5	*
				Abordo	19°22´	70°39´	12,5 - 16,5	14,0	**
			Iquique (19°30´ - 21°30´)	Abordo	19°42´	70°41´	12,0 - 15,0	13,5	**
				Abordo	20°55´	70°51´	12,5 - 15,5	14,0	*
				Abordo	20°56´	70°52´	13,0 - 16,5	14,0	**
				Tierra	21°25´	70°07´	12,5 - 14,5	13,5	*
			Antofagasta (21°30´ - 24°00´)						

*: flota artesanal; **: flota industrial

Indicadores reproductivos

Los indicadores reflejaron niveles de máxima actividad ovárica (IGS ≥ 6%; IHA) y de alta intensidad de desove (≥ 25%), similar a la reciente semana. La incidencia de atresia (IAO) se mantiene baja, acorde al desarrollo del evento reproductivo (**Tabla 2; Figura 2**). La condición fue similar entre zonas.

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
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
28	11/07 - 17/07	6,3	391	98,3	9,3	1,3	300	5	39	34	22
29	18/07 - 24/07	6,7	444	99,7	14,0	0,0	293	1	49	45	5
30	25/07 - 31/07	6,7	328	98,4	29,3	0,7	304	7	56	31	6
31	01/08 - 07/08	6,4	658	99,4	31,1	0,6	312	2	66	31	1

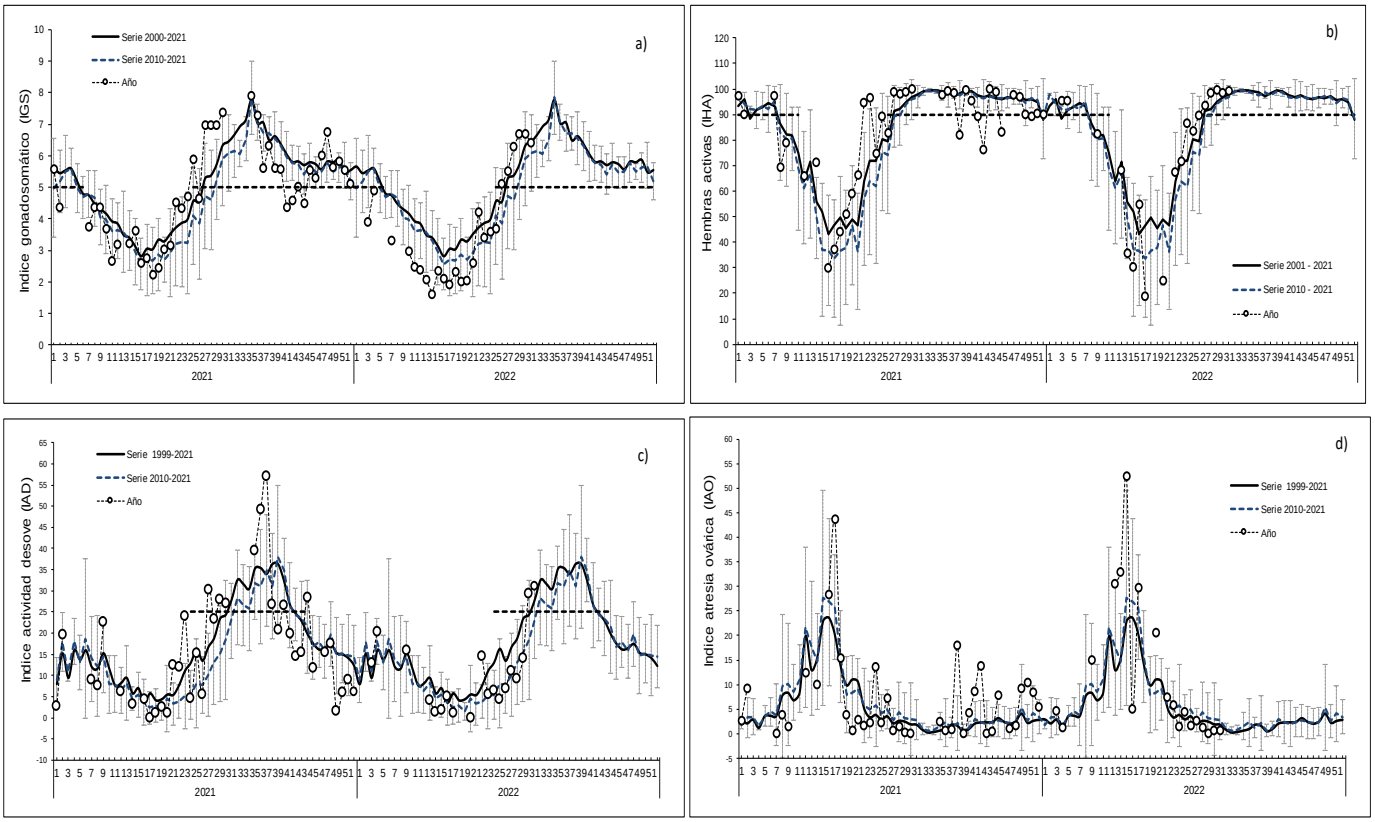

Figura 2 Indicadores reproductivos: a) índice gonadosomático; b) hembras activas; c) índice de actividad de desove; d) índice de atresia ovárica. Los puntos blancos indican los años respectivos (2021 y 2022), y las líneas segmentadas señalan los umbrales 5%, 90% y 25% para IGS, IHA e IAD, respectivamente.

Consideración final

La anchoveta alcanzó de manera conjunta, por segunda semana, umbrales de máxima actividad ovárica (IGS ≥ 6%) y de alta intensidad de desove (IAD ≥ 25%), reflejando el periodo de la máxima intensidad de desove (MID).

De acuerdo a los resultados, la anchoveta en la zona norte se encontró en desarrollo del evento reproductivo, con máxima actividad ovárica y con alta intensidad de desove, condición reproductiva similar en ejemplares recolectados en las zonas de Arica e Iquique.

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.