



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

**MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2024**

Boletín N° 04 : semana 28 (08 al 14 de julio, 2024)

1).- Muestreo de Longitud

FLOTA	REGIÓN (sub-zona)	ZONA DE PESCA (Latitud - Longitud)	REFERENCIA COSTERA	COMPOSICIÓN ESPECIES	ESPECIE	CAPTURA ESTIMADA MUESTREO (kg)	CAPTURA PROMEDIO (kg / viaje)	EJEMPLARES (N°)	INTERVALO TALLAS (cm)	MODA (cm)	% BAJO TMM ⁽¹⁾	% ≤8,5 cm LT ⁽²⁾	OBSERVACIONES
ARTESANAL	Valparaíso (San Antonio)												Sin información.
	Ñuble (Itata)	36°21'21" - 72°53'29"7 36°24'06" - 2°54'49"	Mela Vegas de Itata	S. Común 6,9% Anchoqueta 93,1%	S. COMÚN	9.624	4.812,0	52	12,0 - 15,0	13,0	0,0	0,0	Pesca comercial 2 viajes muestreados (2 embarcaciones). (mal estado de la muestra de un viaje, no apta para muestreo biológico).
					ANCHOVETA	115.376	57.688,0	222	9,0 - 18,5	14,0	28,8		
	Biobío (B. Concepción)	36°32'00" - 73°01'12" 36°41'47" - 72°59'59"	Los Morros Lirquén	S. Común 52,3% Anchoqueta 47,7%	S. COMÚN	105.919	26.479,8	461	10,0 - 17,0	13,5	1,3	0,0	Pesca comercial. 4 viajes muestreados (4 embarcaciones). Presencia de mote en la muestra.
					ANCHOVETA	84.060	21.015,0	471	7,0 - 18,0	16,0	30,0		
	Biobío (G. de Arauco)	37°01'51" - 73°14'25" 37°08'58" - 73°37'43"	Faro Puchoco Pta. Lavapié	S. Común 58,2% Anchoqueta 33,3% Pampanito 5,7% Tritre 1,4% Otras sp. 1,4%	S. COMUN	103.119	14.731,3	758	7,0 - 17,5	16,0	8,6	3,2	Pesca comercial. 7 viajes muestreados (6 embarcaciones). Otras sp. cojinoba moteada y jurel.
					ANCHOVETA	101.155	16.859,2	509	7,0 - 18,5	13,5	15,5		
	Biobío (Lebu - I. Mocha)	38°18'12" - 73°32'49" 38°18'22" - 73°31'34"	Tirúa	S. Común 83,3% Anchoqueta 16,7%	S. COMUN	25.800	25.800,0	118	11,5 - 17,5	15,5	0,0	0,0	Pesca comercial. 1 embarque, 2 lances. Muestra en mal estado. No es posible realizar muestreo biológico para determina IGS. Información de fase de madurez se obtiene del muestreo de longitud.
					ANCHOVETA	8.200	8.200,0	70	13,5 - 17,0	15,0	0,0		
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	36°24'06" - 72°54'49" 37°08'58" - 73°37'43"	Los Morros Tirúa	S. Común 54,0% Anchoqueta 42,0% Pampanito 2,7% Tritre 0,7% Otras sp. 0,6%	S. COMÚN	244.462	17.461,6	1.389	7,0 - 17,5	13,5	4,2	1,3	Pesca comercial. 14 viajes muestreados, 12 embarcaciones. (1 embarque, 2 lances) Otras sp. cojinoba moteada, jurel y mote.
ANCHOVETA					308.791	23.753,2	1.272	7,0 - 18,5	14,5	24,0			
La Araucanía (Toltén-Queule)	39°21'48" - 73°21'30"	Maitenco	S. Común 98,7% Anchoqueta 1,3%	S. COMÚN	19.731	19.731,0	106	12,5 - 16,5	14,0	0,0	0,0	Pesca comercial. 1 embarcación muestreada.	
Los Ríos (Valdivia-Corral)	39°25'06" - 73°21'10" 39°32'11" - 73°18'04"	Mehuín Cerro Quemado	S. Común 75,1% Anchoqueta 24,2% Otras sp. 0,7%	S. COMÚN	256.774	51.354,8	521	11,5 - 16,5	14,5	0,0	0,0	Pesca comercial. 6 viajes, 6 embarcaciones muestreadas.	
				ANCHOVETA	55.761	27.880,6	185	12,0 - 17,5	16,0	0,0			

(1): Proporción de ejemplares bajo la Talla Media de Madurez, respecto al total muestreados para s. común (11,5 cm) y anchoqueta (12,0 cm)

(2): Proporción de jurel bajo la Talla Mínima Legal (26 cm), respecto al total de ejemplares muestreados

(3): Proporción de s. común ≤ 8,5 cm LT, respecto al total de ejemplares muestreados

Captura Estimada: Captura de la(s) embarcación(es) muestreada(s) en el reporte

Captura Promedio: Captura media de todas las embarcaciones registradas en el reporte

(*) Las muestras no satisfacen los requerimientos mínimos estadísticos



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

**MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2024**

Boletín N° 04 : semana 28 (08 al 14 de julio, 2024)

2).- Muestreo Biológico IFOP

ESPECIE	REGIÓN (sub-zona)	HEMBRAS				EJEMPLARES (N°)	OBSERVACIÓN
		n° HEMBRAS ESTADOS III y IV	IGS (1)	MADUREZ (%)	PHA (2)		
SARDINA COMÚN	Ñuble (Itata)	16	8,9	Inactivas: - III: 87,5% IV: 12,5% V: -	100%	Total de la muestra: 30 n° hembras: 16 ^(*)	Actividad reproductiva alta.
	Biobío (B. Concepción)	168	8,5	Inactivas: - III: 98% IV: 2% V: -	100%	Total de la muestra: 350 n° hembras: 168	Actividad reproductiva alta.
	Biobío (G. de Arauco)	240	8,9	Inactivas: 0,4% III: 92,1% IV: 7,0% V: 0,4%	99,2%	Total de la muestra: 440 n° hembras: 242	Actividad reproductiva alta.
	Biobío (Lebu)	62	-	Inactivas: - III: 100% IV: - V: -	100%	Total de la muestra: 118 n° hembras: 62	Muestra en mal estado. No es posible realizar muestreo biológico para determina IGS. Información de fase de madurez se obtiene de muestreos de longitud.
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	408	8,8	Inactivas: 0,2% III: 94,4% IV: 5,1% V: -	99,5%	Total de la muestra: 790 n° hembras: 410	Actividad reproductiva alta.
	La Araucanía (Toltén-Queule)	81	7,6	Inactivas: - III: 100% IV: - V: -	100%	Total de la muestra: 103 n° hembras: 81	Actividad reproductiva alta.
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	403	9,0	Inactivas: 0,5% III: 75,8% IV: 23,7% V: -	99,5%	Total de la muestra: 576 n° hembras: 405	Actividad reproductiva alta.
ANCHOVETA	Ñuble (Itata)	39	5,4	Inactivas: 20,4% III: 67,3% IV: 12,2% V: -	79,6%	Total de la muestra: 80 n° hembras: 49	Actividad reproductiva alta.
	Biobío (B. Concepción)	148	5,3	Inactivas: 8,6% III: 84,6% IV: 6,8% V: -	91,4%	Total de la muestra: 275 n° hembras: 162	Actividad reproductiva alta.
	Biobío (G. de Arauco)	40	6,2	Inactivas: - III: 82,5% IV: 17,5% V: -	100%	Total de la muestra: 80 n° hembras: 40	Actividad reproductiva alta.
	Biobío (Lebu)	44	-	Inactivas: - III: 100% IV: - V: -	100%	Total de la muestra: 70 n° hembras: 44	Muestra en mal estado. No es posible realizar muestreo biológico para determina IGS.. Información de est. de madurez se obtiene de muestreos de longitud.
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	188	5,5	Inactivas: 6,9% III: 84,2% IV: 8,9% V: -	93,1%	Total de la muestra: 355 n° hembras: 202	Actividad reproductiva alta.
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	60	4,6	Inactivas: 62,7% III: 37,3% IV: - V: -	37,3%	Total de la muestra: 209 n° hembras: 161	Baja actividad reproductiva. Hembras inactivas compuestas por ejemplares adultos.

(1) IGS : Se estima para el total de hembras en estados de madurez III y IV

(2) PHA : Proporción de Hembras Activas (EM III y IV)

(*) Las muestras no satisfacen los requerimientos mínimos estadísticos

BTMM: Bajo Talla Media de Madurez

MME: Muestras en Mal Estado

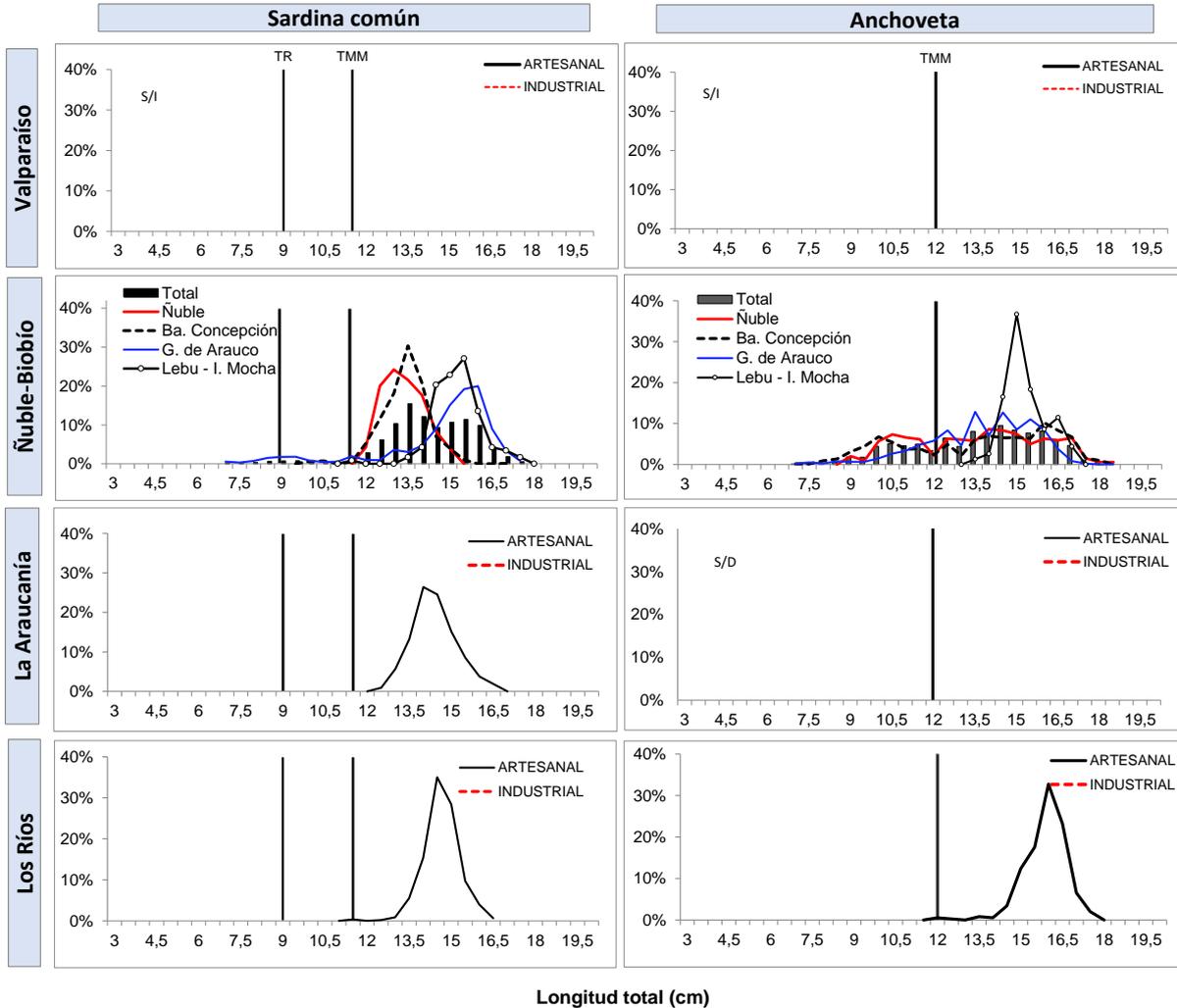


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2024

Boletín N° 04 : semana 28 (08 al 14 de julio, 2024)

3).- Estructura de Tallas



TR : Talla de Referencia de 8,5 cm LT.
TMM : Talla Media de Madurez



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2024

Boletín N° 04 : semana 28 (08 al 14 de julio, 2024)

4).- Ejemplares por litro

Embarcación	Matrícula	Eslora (m)	Fecha Recalada	Puerto Recalada	Muestreo (L Lance)	Correlativo Plot Lances	Zona de Pesca	Región (sub-zona)	Especie	Captura estimada (kg)	Intervalo talla (cm)	Moda (cm)	% BAJO TMM	% ≤8,5 cm LT ⁽¹⁾	IGS (%) (1)	PHA (2)	Ejempl. (N° / litro)	Peso Ejempl. (g / litro)
L/M Azariel	2499	17,9	11-jul 10:00	Coronel	tierra	25	36°24'06" - 72°54'49"	Ñuble (Itata)	S. Común	4.450	12,0 - 15,0	13,5	0,0	0,0	-	-	MME	-
L/M Azariel	2499	17,9	11-jul 10:00	Coronel	tierra	25	36°24'06" - 72°54'49"		Anchoqueta	45.550	9,0 - 17,5	10,5	67,2	-	-	-	MME	-
L/M Socoroma V	3484	17,7	08-jul 16:05	Talcahuano	tierra	26	36°21'21" - 72°53'29"		S. Común	5.174	12,5 - 15,0	13,0	0,0	0,0	8,9	100	-	-
L/M Socoroma V	3484	17,7	08-jul 16:05	Talcahuano	tierra	26	36°21'21" - 72°53'29"		Anchoqueta	69.826	11,0 - 18,5	14,0	6,7	-	6,0	79,6	42	805
L/M Don Kako	2137	17,8	08-jul 6:00	Talcahuano	tierra	27	36°32'04" - 73°02'32"	Biobío (Ba. Concepción)	S. Común	58.145	10,5 - 15,5	14,0	0,9	0,0	8,5	100	56	950
L/M Don Kako	2137	17,8	08-jul 6:00	Talcahuano	tierra	27	36°32'04" - 73°02'32"		Anchoqueta	16.855	7,0 - 18,0	10,0	81,1	-	4,3	100	-	-
L/M Lonquimay	2674	17,4	08-jul 7:00	Talcahuano	tierra	28	36°32'00" - 73°01'12"		S. Común	11.009	10,0 - 17,0	13,5	0,9	0,0	8,6	100	51	873
L/M Lonquimay	2674	17,4	08-jul 7:00	Talcahuano	tierra	28	36°32'00" - 73°01'12"		Anchoqueta	38.970	9,5 - 18,0	16,0	4,5	-	5,7	94	38	851
L/M Eden I	2790	17,6	08-jul 12:00	Talcahuano	tierra	29	36°41'47" - 72°59'59"		S. Común	12.633	10,0 - 15,5	13,5	0,8	0,0	7,5	100	41	746
L/M Eden I	2790	17,6	08-jul 12:00	Talcahuano	tierra	29	36°41'47" - 72°59'59"		Anchoqueta	12.367	9,5 - 17,0	15,0	29,6	-	-	-	-	-
L/M Socoroma V	3484	17,7	11-jul 9:00	Talcahuano	tierra	30	36°33'06" - 73°02'21"		S. Común	24.132	10,0 - 15,5	13,5	2,9	1,0	9,4	100	50	934
L/M Socoroma V	3484	17,7	11-jul 9:00	Talcahuano	tierra	30	36°33'06" - 73°02'21"		Anchoqueta	15.868	7,5 - 17,5	12,5	38,5	-	-	-	89	968
L/M Eben-Ezer III	2341	17,6	10-jul 12:15	Coronel	tierra	31	37°02'28" - 73°12'27"		S. Común	16.848	13,0 - 17,0	15,5	0,0	0,0	7,7	98	31	882
L/M Eben-Ezer III	2341	17,6	10-jul 12:15	Coronel	tierra	31	37°02'28" - 73°12'27"		Anchoqueta	3.051	10,5 - 18,5	12,0	21,1	-	-	-	-	-
L/M Mar De Bening	2881	14,8	10-jul 2:30	Coronel	tierra	32	37°06'41" - 73°33'49"	S. Común	34.787	10,5 - 17,0	16,0	0,9	0,0	9,9	100	33	982	
L/M Mar De Bening	2881	14,8	10-jul 2:30	Coronel	tierra	32	37°06'41" - 73°33'49"	Anchoqueta	5.213	8,5 - 16,5	11,0	39,6	-	-	-	-	-	
L/M Gianluca	1759	17,5	10-jul 12:00	Coronel	tierra	33	37°03'43" - 73°12'23"	Biobío (G. de Arauco)	S. Común	8.981	7,0 - 17,0	15,5 - 9,0	39,7	4,1	9,5	100	MME	-
L/M Gianluca	1759	17,5	10-jul 12:00	Coronel	tierra	33	37°03'43" - 73°12'23"		Anchoqueta	26.795	10,0 - 17,5	11,5	29,8	-	-	-	MME	-
L/M Rodrigo R	3530	12,0	10-jul 14:20	Coronel	tierra	34	37°01'51" - 73°14'25"		S. Común	3.731	11,5 - 17,5	15,5	0,0	0,0	8,2	100	26	856
L/M Rodrigo R	3530	12,0	11-jul 12:45	Coronel	tierra	35	37°08'58" - 73°37'43"		S. Común	7.420	9,0 - 17,0	15,0	10,4	0,0	-	-	MME	-
L/M Rodrigo R	3530	12,0	11-jul 12:45	Coronel	tierra	35	37°08'58" - 73°37'43"		Anchoqueta	52.580	9,0 - 16,5	13,5	3,5	-	-	-	MME	-
L/M Don Ismael	3355	11,9	08-jul 16:00	Coronel	tierra	36	37°03'47" - 73°11'09"		S. Común	27.689	7,0 - 17,5	15,5	13,1	4,7	8,4	98	35	948
L/M Don Ismael	3355	11,9	08-jul 16:00	Coronel	tierra	36	37°03'47" - 73°11'09"		Anchoqueta	12.684	7,0 - 17,0	13,5	21,2	-	6,2	100	50	913
L/M Don Luchó III	3098	17,7	11-jul 12:30	Coronel	tierra	37	37°03'40" - 73°12'23"		S. Común	3.663	11,0 - 17,0	15,0	0,0	0,0	9,9	100	29	915
L/M Don Luchó III	3098	17,7	11-jul 12:30	Coronel	tierra	37	37°03'40" - 73°12'23"		Anchoqueta	832	8,0 - 17,5	11,0	51,7	-	-	-	-	-
L/M Capello	733	17,1	14-jul 7:45	Coronel	embarcado L1	38	38°18'22" - 73°31'34"		Biobío (Lebu)	S. Común	25.800	11,5 - 17,5	15,5	0,0	0,0	-	-	27
L/M Capello	733	17,1	14-jul 7:45	Coronel	embarcado L1	38	38°18'22" - 73°31'34"	Anchoqueta		4.200	14,5 - 17,0	15,0	0,0	-	-	-	25	980
L/M Capello	733	17,1	14-jul 7:45	Coronel	embarcado L2	39	38°18'12" - 73°32'49"	Anchoqueta		4.000	13,5 - 17,0	14,5	0,0	-	-	-	24	980
L/M Río Toltén I	1799	15,0	07-jul 23:55	Corral	tierra	40	39°21'48" - 73°21'30"	La Araucanía (Toltén-Queule)	S. Común	19.731	12,5 - 16,5	14,0	0,0	0,0	7,6	100	37	869
L/M Rolando	2854	17,0	07-jul 6:40	Corral	tierra	41	39°30'54" - 73°21'00"		S. Común	67.187	13,0 - 16,0	15,0	0,0	0,0	8,4	100	33	840
L/M Alberto M	3183	18,0	07-jul 7:00	Corral	tierra	42	39°30'42" - 73°21'20"	Los Ríos (Valdivia-Corral)	S. Común	72.070	13,5 - 16,5	14,5	0,0	0,0	8,6	100	33	849
L/M Claudio I	588	17,2	07-jul 16:50	Corral	tierra	43	39°25'06" - 73°21'10"		S. Común	67.068	11,5 - 16,5	15,0	0,0	0,0	12,1	99	34	849
L/M Aguilá Real	1046	18,0	07-jul 17:00	Corral	tierra	44	39°28'13" - 73°20'55"		S. Común	27.135	12,5 - 16,5	14,5	0,0	0,0	8,7	99	33	845
L/M Don Joaquín	399	18,0	09-jul 5:15	Corral	tierra	45	39°32'11" - 73°18'04"		S. Común	23.315	11,5 - 16,0	14,5	0,0	0,0	7,5	100	36	859
L/M Don Joaquín	399	18,0	09-jul 5:15	Corral	tierra	45	39°32'11" - 73°18'04"		Anchoqueta	11.685	12,0 - 17,5	15,5	0,0	-	5,2	30	36	832
L/M Noemí Simoney	1550	15,0	09-jul 12:35	Corral	tierra	46	39°30'42" - 73°16'54"		Anchoqueta	44.076	14,5 - 17,5	16,0	0,0	-	4,2	44	33	830

MME: muestra en mal estado.
 MI: muestra insuficiente.
 VSP: viaje sin pesca / LSP: lance sin pesca.

MME: muestra en mal estado.
 MI: muestra insuficiente.
 VSP: viaje sin pesca / LSP: lance sin pesca / LSM: lance sin muestreo

Escala referencial de ejemplares por litro:

Ejemplares	n / Litro
Grandes	< 100
Medianos	100-140
Pequeños	> 140



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2024

Boletín N° 04 : semana 28 (08 al 14 de julio, 2024)

5).- Plot de Lances de pesca



Lance Correlativo Plot Lances proveniente de la tabla Ejemplares por litro.



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

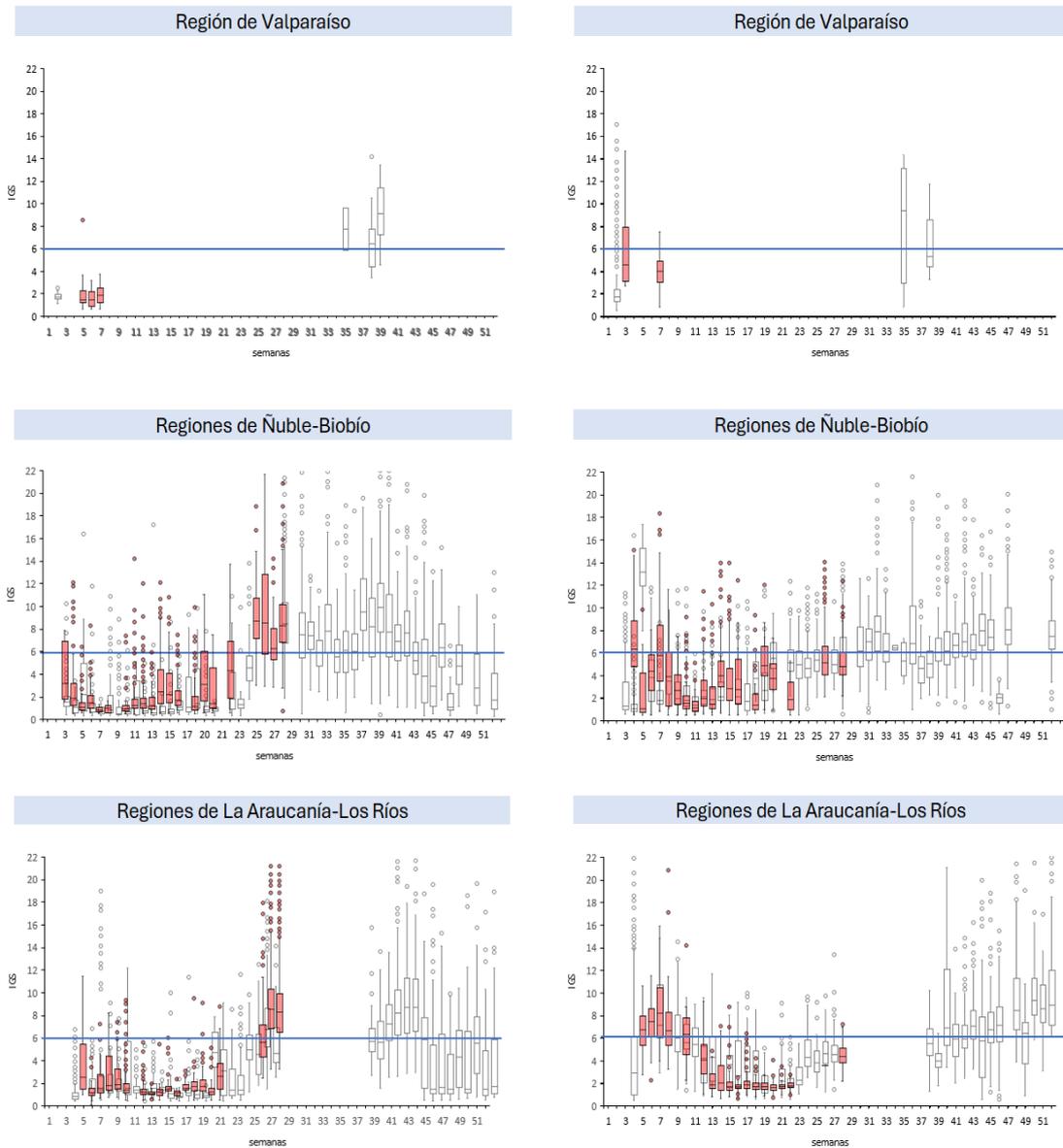
MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2024

Boletín N° 04 : semana 28 (08 al 14 de julio, 2024)

6.- Evolución semanal (boxPlot) del indice gonadosomático 2023-2024.

a) Sardina común

b) Anchoveta



Nota: La línea horizontal azul corresponde al umbral de decisión de IGS mayor o igual a 6 (D.Ex N°530/2016)