



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

**MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2023**

Boletín N° 19 : semana 42 (16 al 22 de octubre, 2023)

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)	N° EJEMPL.	INTERVALO TALLAS (cm)	MODA (cm)	% BAJO TMM ⁽¹⁾	% ≤8,5 cm LT ⁽²⁾	OBSERVACIONES
ARTESANAL	Valparaíso (San Antonio)												Sin información de pesca comercial.
	Ñuble (Itata)	36°22'00" - 72°55'24" 36°26'00" - 72°57'18"	Boca de Itata Perales	S. Común 5,7% Anchoqueta 94,3%	S.COMÚN	8,3	8,3	144	10,5 - 16,5	12,0	1,7	0,0	PINV. 1 viaje, 3 lances.
					ANCHOVETA	141,7	141,7	318	11,0 - 18,5	14,0	2,0		
	Biobío (B. Concepción)	36°27'06" - 73°01'58" 36°37'00" - 73°02'30"	Clta. Burca I. Quiriquina	Anchoqueta 50,0% Mote 49,9% Calamar 0,1%	ANCHOVETA	50,0	50,0	128	12,0 - 18,5	15,0	0,0		PINV. 1 viaje, 3 lances (1 sin pesca). Recurso escaso, ausencia de s. común en la muestra. Captura de mote como especie dominante en uno de los lances.
	Biobío (G. de Arauco)	36°50'18" - 73°17'24" 37°02'18" - 73°16'06"	Boca Sur Lo Rojas	S. Común 27,3% Anchoqueta 72,1% Pampanito 0,6%	S. COMUN	39,0	19,5	233	10,0 - 18,0	16,0	0,0	0,0	PINV. 2 viajes, 6 lances. Recurso escaso, 3 lances sin pesca.
					ANCHOVETA	99,0	99,0	322	8,5 - 17,5	14,0	3,7		
	Biobío (Lebu - I. Mocha)												PINV No se registra zarpe. Malas condiciones climáticas.
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	36°22'00" - 72°55'24" 37°02'18" - 73°16'06"	Boca de Itata Lo Rojas	S. Común 12,4% Anchoqueta 74,9% Mote 12,5% Pampanito 0,1% Calamar 0,1%	S. COMÚN	47,3	15,8	377	10,0 - 18,0	16,0	6,1	0,0	PINV. 3 viajes, 12 lances. (4 lances sin pesca) Recurso sardina común escaso.
					ANCHOVETA	290,7	96,9	768	8,5 - 18,5	14,0	2,2		
	La Araucanía (Toltén-Queule)	39°15'18" - 73°26'30" 39°16'53" - 73°16'37"	La Barra de Toltén Puralanco	S. Común 100%	S. COMÚN	95.000	47.500	181	11,0 - 16,5	13,0	1,2	0,0	Pesca comercial. 2 viajes, embarcaciones muestreadas (tierra)
INDUSTRIAL	Los Ríos (Valdivia-Corral)	39°23'30" - 73°16'46" 39°28'00" - 73°23'19"	Pta. Ronca	S. Común 63,4% Anchoqueta 36,6%	S. COMÚN	127.622	31.905	366	9,5 - 17,5	16,0	1,9	0,0	Pesca comercial. 4 viajes, 4 embarcaciones muestreadas (tierra)
					ANCHOVETA	40.272	13.424	255	11,0 - 18,0	13,0	6,0		
	La Araucanía	39°16'06" - 73°20'06" 39°23'12" - 73°23'00"	Miramar Queule	S. Común 37,3% Anchoqueta 62,7%	S. COMÚN	93.594	93.594	403	9,0 - 17,0	15,5	8,6	0,0	Pesca comercial. 1 viaje embarcado, 4 lances.
					ANCHOVETA	266.406	266.406	505	8,5 - 19,0	15,5	0,9		

(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

(2): 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, 2023**

Boletín N° 19 : semana 42 (16 al 22 de octubre, 2023)

2).- Muestreo Biológico IFOP

		HEMBRAS					
ESPECIE	REGIÓN (sub-zona)	n° HEMBRAS ESTADOS III y IV	IGS (1)	MADUREZ (%)	PHA (2)	EJEMPLARES (N°)	OBSERVACIÓN
SARDINA COMÚN	Ñuble (Itata)	78	6,9	Inactivas: 10,8% III: 79,6% IV: 4,3% V: 5,4%	83,9%	Total de la muestra: 150 n° hembras: 93	Actividad reproductiva alta, con presencia de hembras en madurez avanzada.
	Biobío (G. de Arauco)	145	8,8	Inactivas: 8,8% III: 84,9% IV: 6,3% V: -	91,2%	Total de la muestra: 203 n° hembras: 159	Actividad reproductiva alta, con presencia de hembras en madurez avanzada.
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	223	8,4	Inactivas: 9,5% III: 82,9% IV: 5,6% V: 2,0%	88,5%	Total de la muestra: 353 n° hembras: 252	Actividad reproductiva alta, con presencia de hembras en madurez avanzada.
	La Araucanía (Toltén - Queule)	76	7,5	Inactivas: 59,5% III: 28,2% IV: 6,4% V: 5,9%	34,5%	Total de la muestra: 300 n° hembras: 220	Actividad reproductiva baja. Hembras inactivas compuesta mayormente por ejemplares adultos.
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	199	9,7	Inactivas: 31,0% III: 59,3% IV: 7,7% V: 2,0%	67,0%	Total de la muestra: 399 n° hembras: 297	Actividad reproductiva alta, con presencia de hembras en madurez avanzada. Hembras inactivas, compuesta mayormente, por ejemplares adultos.
ANCHOVETA	Ñuble (Itata)	240	7,6	Inactivas: - III: 98,8% IV: 1,3% V: -	100%	Total de la muestra: 307 n° hembras: 240	Actividad reproductiva alta.
	Biobío (B. Concepción)	79	7,0	Inactivas: 1,3% III: 98,8% IV: - V: -	98,8%	Total de la muestra: 104 n° hembras: 80	Actividad reproductiva alta.
	Biobío (G. de Arauco)	182	7,2	Inactivas: 25,4% III: 70,5% IV: 4,1% V: -	74,6%	Total de la muestra: 340 n° hembras: 244	Actividad reproductiva alta. Hembras inactivas, compuesta mayormente, por ejemplares adultos.
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	501	7,4	Inactivas: 11,2% III: 86,5% IV: 2,3% V: -	88,8%	Total de la muestra: 751 n° hembras: 564	Actividad reproductiva alta, con alta presencia de hembras en madurez avanzada.
	La Araucanía (Toltén - Queule)	72	6,2	Inactivas: 8,9% III: 83,5% IV: 7,6% V: -	91,1%	Total de la muestra: 112 n° hembras: 79	Actividad reproductiva alta, con alta presencia de hembras en madurez avanzada.
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	155	6,5	Inactivas: 19,3% III: 79,2% IV: 1,6% V: -	80,7%	Total de la muestra: 203 n° hembras: 192	Actividad reproductiva alta, con alta presencia de hembras en madurez avanzada.

(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

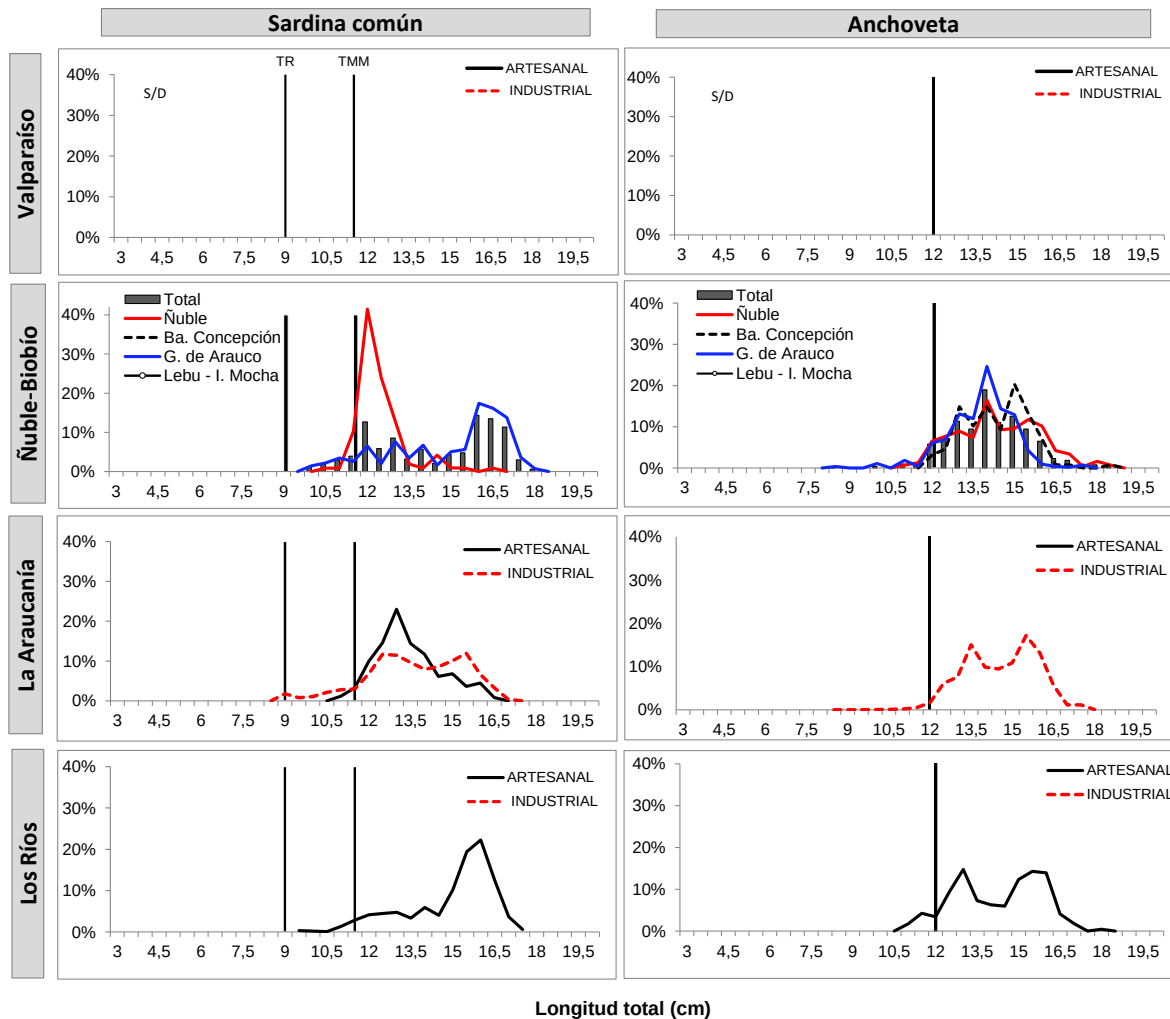


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2023

Boletín N° 19 : semana 42 (16 al 22 de octubre, 2023)

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, 2023

Boletín Nº 19 : semana 42 (16 al 22 de octubre, 2023)

4).- Ejemplares por litro

Embarcación	Matrícula	Eslera (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 ⁽³⁾	IGS (%) (1)	PHA (2)	Ejempl. (Nº / litro)	Peso Ejempl. (g / litro)
L/M Capello	733	17,1	16-oct-13:55	San Vicente	embarcado L1	194	36°26'00" - 72°57'18"	Ñuble (Itata)	S. Común	0,3	11,5 - 15,0	12,5	0,0	0,0	8,9	61,5	-	-
L/M Capello	733	17,1	16-oct-13:55	San Vicente	embarcado L1	194	36°26'00" - 72°57'18"		Anchoveta	49,7	11,0 - 18,5	15,5	2,0	-	0,0	0,0	47	829
L/M Capello	733	17,1	16-oct-13:55	San Vicente	embarcado L2	195	36°24'36" - 72°56'36"		Anchoveta	50,0	12,0 - 18,0	14,0	0,0	-	7,2	100	42	805
L/M Capello	733	17,1	16-oct-13:55	San Vicente	embarcado L3	196	36°22'00" - 72°55'24"		S. Común	8,0	10,5 - 16,5	12,0	1,7	0,0	6,3	87,5	54	778
L/M Capello	733	17,1	16-oct-13:55	San Vicente	embarcado L3	196	36°22'00" - 72°55'24"		Anchoveta	42,0	11,5 - 16,0	14,0	0,0	-	7,7	100,0	37	818
L/M Capello	733	17,1	16-oct-7:00	Coliumo	embarcado L1	197	36°36'18" - 73°04'42"	Biobío (Ba. Concepción)	LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L/M Capello	733	17,1	16-oct-7:00	Coliumo	embarcado L2	198	36°37'00" - 73°02'30"		Mote	49,9	7,0 - 10,0	8,0	-	-	-	-	125	850
L/M Capello	733	17,1	16-oct-7:00	Coliumo	embarcado L3	199	36°27'06" - 73°01'58"		Anchoveta	50,0	12,0 - 18,5	15,0	0,0	-	7,0	98,8	32	900
L/M Víctor Guillermo	2631	17,4	19-oct-17:30	Coronel	embarcado L1	200	36°58'54" - 73°29'30"	Biobío (G. de Arauco)	S. Común	30,0	10,0 - 18,0	16,0 - 16,5	8,5	0,0	9,2	100	29	900
L/M Víctor Guillermo	2631	17,4	19-oct-17:30	Coronel	embarcado L1	200	36°58'54" - 73°29'30"		Anchoveta	20,0	10,0 - 17,0	14,0	5,7	-	7,2	62	64	1.300
L/M Víctor Guillermo	2631	17,4	19-oct-17:30	Coronel	embarcado L2	201	37°01'54" - 73°24'00"		Anchoveta	39,0	11,5 - 15,5	14,0	1,0	-	6,5	75,0	49	900
L/M Víctor Guillermo	2631	17,4	19-oct-17:30	Coronel	embarcado L3	202	37°02'18" - 73°16'06"		LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L/M Víctor Guillermo	2631	17,4	20-oct-9:18	Coronel	embarcado L1	203	37°01'18" - 73°15'24"		S. Común	9,0	11,0 - 16,5	15,5 - 13,0	2,4	0,0	8,2	82,3	32	900
L/M Víctor Guillermo	2631	17,4	20-oct-9:18	Coronel	embarcado L1	203	37°01'18" - 73°15'24"		Anchoveta	40,0	8,5 - 17,5	14,0	5,3	-	7,8	87,5	45	900
L/M Víctor Guillermo	2631	17,4	20-oct-9:18	Coronel	embarcado L2	204	37°02'06" - 73°19'24"		LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L/M Víctor Guillermo	2631	17,4	20-oct-9:18	Coronel	embarcado L3	205	36°50'18" - 73°17'24"		LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAM Pehuenco	2871	56,6	17-oct-23:00	Coronel	embarcado L1	206	39°16'36" - 73°28'48"	La Araucanía (Toltén-Queule)	S. Común	8.000	9,5 - 16,5	14,0	5,7	0,0	-	-	60	900
PAM Pehuenco	2871	56,6	17-oct-23:00	Coronel	embarcado L1	206	39°16'36" - 73°28'48"		Anchoveta	32.000	10,0 - 18,0	15,5	2,2	-	-	-	47	900
PAM Pehuenco	2871	56,6	17-oct-23:00	Coronel	embarcado L2	207	39°23'12" - 73°23'00"		S. Común	13.594	9,0 - 16,5	13,0	27,1	0,0	-	-	68	900
PAM Pehuenco	2871	56,6	17-oct-23:00	Coronel	embarcado L2	207	39°23'12" - 73°23'00"		Anchoveta	6.406	8,5 - 18,0	12,5	19,3	-	-	-	69	900
PAM Pehuenco	2871	56,6	17-oct-23:00	Coronel	embarcado L3	208	39°16'06" - 73°20'06"		S. Común	40.000	9,0 - 17,0	15,5	3,0	0,0	-	-	59	850
PAM Pehuenco	2871	56,6	17-oct-23:00	Coronel	embarcado L3	208	39°16'06" - 73°20'06"		Anchoveta	60.000	11,5 - 17,5	14,5	0,0	-	-	-	65	900
PAM Pehuenco	2871	56,6	17-oct-23:00	Coronel	embarcado L4	209	39°19'00" - 73°20'00"		S. Común	32.000	9,0 - 16,0	12,5	7,2	0,0	8,0	30,5	47	800
PAM Pehuenco	2871	56,6	17-oct-23:00	Coronel	embarcado L4	209	39°19'00" - 73°20'00"		Anchoveta	168.000	12,0 - 17,5	15,5	0,0	-	6,2	91,1	56	900
L/M Río Queule I	1676	15,0	20-oct-15:25	Coronel	tierra	210	39°16'53" - 73°16'37"	Los Ríos (Valdivia-Corral)	S. Común	65.000	11,0 - 16,5	13,0	1,2	0,0	7,4	53,1	42	836
L/M Moisés B	3493	14,9	20-oct-22:40	Corral	tierra	211	39°15'18" - 73°26'30"		S. Común	30.000	11,0 - 16,0	13,0	1,0	0,0	6,9	18,8	51	821
L/M Alberto M	3183	18,0	16-oct-14:05	Corral	tierra	212	39°23'30" - 73°16'46"		S. Común	22.446,0	9,5 - 15,5	13,0	8,9	0,0	9,2	22,2	55	831
L/M Alberto M	3183	18,0	16-oct-14:05	Corral	tierra	212	39°23'30" - 73°16'46"		Anchoveta	17.554,0	11,0 - 16,0	13,0	13,7	-	5,4	54,3	66	842
L/M Eben Ezer II	4816	15,0	17-oct-13:40	Corral	tierra	213	39°24'26" - 73°20'26"		S. Común	1.923,0	10,0 - 16,5	15,0	23,2	0,0	8,8	54,2	50	825
L/M Eben Ezer II	4816	15,0	17-oct-13:40	Corral	tierra	213	39°24'26" - 73°20'26"		Anchoveta	18.077	12,5 - 18,0	16,0	0,0	-	6,9	100	39	825
L/M Orka I	3512	18,0	18-oct-17:20	Corral	tierra	214	39°28'00" - 73°23'19"		S. Común	67.894	11,5 - 17,5	16,0	0,0	0,0	9,5	93	27	826
L/M Samaritano I	5187	16,4	19-oct-17:05	Corral	tierra	215	39°24'04" - 73°19'42"		S. Común	35.359	12,0 - 17,0	16,0	0,0	0,0	10,3	91	28	812
L/M Samaritano I	5187	16,4	19-oct-17:05	Corral	tierra	215	39°24'04" - 73°19'42"		Anchoveta	4.641,0	12,5 - 16,0	13,5	0,0	-	6,7	100	46	837

MME: muestra en mal estado.

MI: muestra insuficiente.

VSP: viaje sin pesca / LSP: lance sin pesca.

Escala referencial de ejemplares por litro:

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

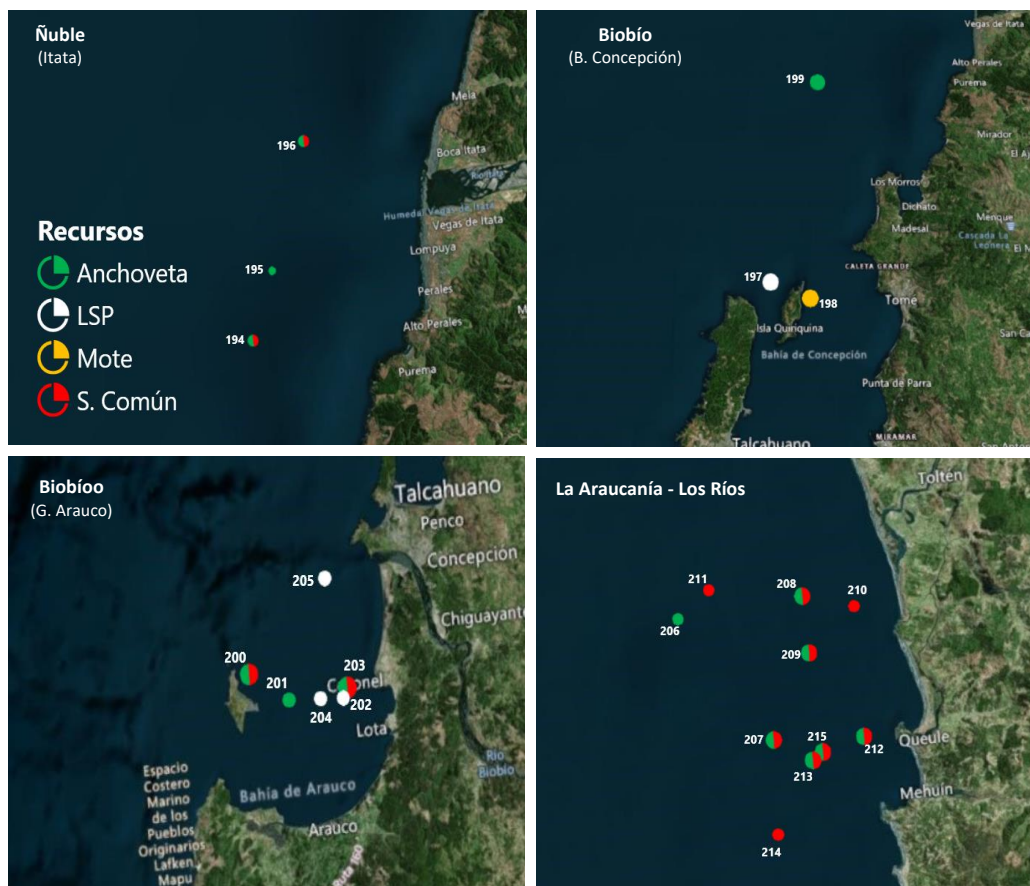


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2023

Boletín N° 19 : semana 42 (16 al 22 de octubre, 2023)

5).- Plot de Lances de pesca



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



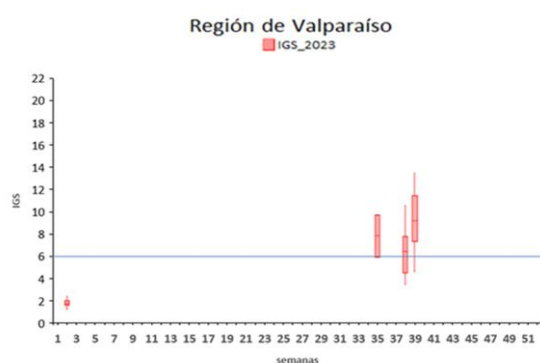
DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2023

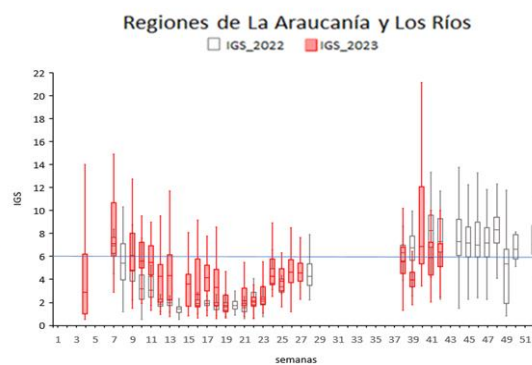
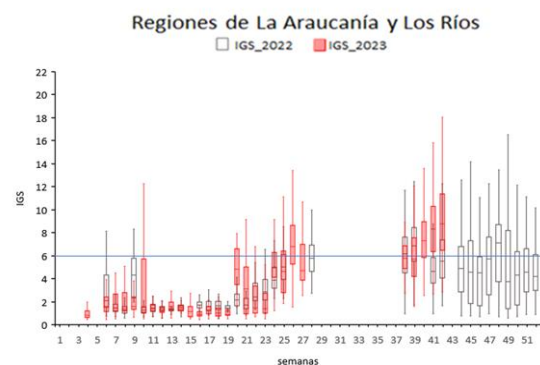
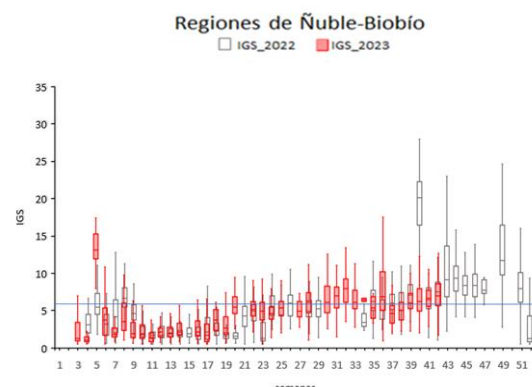
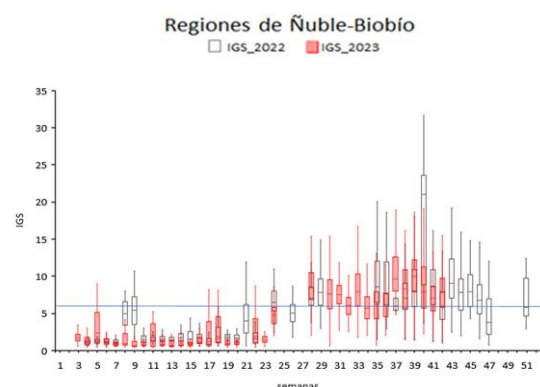
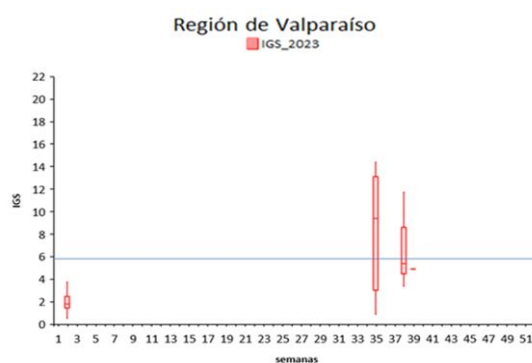
Boletín N° 19 : semana 42 (16 al 22 de octubre, 2023)

6).- Evolución semanal (boxPlot) del índice gonadosomático 2022-2023.

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)