



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

**MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2022**

Boletín N° 15 : semana 38 (19 al 25 de septiembre, 2022)

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.	RANGO TALLAS (cm)	MODA (cm)	% BAJO TMM ⁽¹⁾	% ≤8,5 cm LT ⁽²⁾	OBSERVACIONES
ARTESANAL	Valparaíso (San Antonio)												Sin información. Veda biológica reproductiva.
	Ñuble (Itata)	36°17'30" - 72°49'48" 36°25'24" - 72°53'24"	Monte Zorro Perales	S. Común 41,1% Anchoqueta 47,5% Otras sp. 11,4%	S.COMÚN	98,5	49,3	485	7,5 - 17,5	15,0	19,1	6,3	PINV. 2 viaje, 6 lances, 5 con pesca. Otras sp: mote, lenguado de ojo grande y jaiba remadora (10%)
					ANCHOVETA	114,9	57,5	541	7,0 - 19,0	14,0	9,3		
	Biobío (B. Concepción)	36°29'10" - 72°54'59" 36°37'24" - 72°59'54"	Burca Tomé	S. Común 46,4% Anchoqueta 39,3% Pampanito 14,3%	S. COMÚN	76,4	76,4	218	10,5 - 17,0	14,5	2,3	0,0	PINV. 2 viajes, 5 lances, 4 con pesca. En el primer viaje, no se logran los 3 lances debido a rotura del domo del sonar, lo que inhabilitó a la embarcación a seguir pescando.
					ANCHOVETA	6,6	6,6	212	9,0 - 18,0	12,0	47,1		
	Biobío (G. de Arauco)	37°06'37" - 73°36'23" 37°12'30" - 73°15'48"	Pta. Lavapié Laraquete	S. Común 88,1% Anchoqueta 11,9%	S. COMUN	135,5	135,5	312	10,0 - 18,0	16,0	3,1	0,0	PINV. 3 viaje, 3 lances, 3 con pesca. Baja disponibilidad del recurso.
					ANCHOVETA	14,4	7,2	126	7,5 - 15,0	13,0	34,2		
	Biobío (Lebu - I. Mocha)												Recurso fuera del alcance de la red, se detectó marcas entre los 40 a 60 m de profundidad. Condiciones climáticas adversas con fuertes vientos y olas de 2,3 m de altura.
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	36°37'30" - 72°49'48" 37°12'30" - 73°15'48"	Monte Zorro Laraquete	S. Común 55,5% Anchoqueta 35,5% Pampanito 3,9% Otras sp. 5,1%	S. COMÚN	310,4	77,6	1.015	7,5 - 18,0	14,5	8,0	2,0	PINV. 7 viajes, 14 lances, 12 con pesca.
					ANCHOVETA	135,9	27,2	879	7,0 - 19,0	14,0	13,7		
	La Araucanía (Toltén-Queule)	39°19'36" - 73°17'00" 39°22'54" - 73°18'12"	Playa Queule Los Pinos	S. Común 89,9% Anchoqueta 0,3% Pejerrey 9,8%	S. COMÚN	140,6	140,6	279	8,5 - 17,0	10,5	53,9	3,9	PINV. 1 viaje, 3 lances, 3 con pesca.
					ANCHOVETA	0,3	0,3	77	8,5 - 15,0	10,0	96,1		
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	39°37'48" - 73°23'18"	Piedra Blanca	S. Común 24,5% Anchoqueta 75,5%	S. COMÚN	12,3	12,3	87	11,0 - 16,5	14,0	6,9	0,0	PINV. 1 viaje, 1 lance. No es posible realizar más lances debido al fuerte viento en la zona.
					ANCHOVETA	37,7	37,7	91	11,5 - 17,0	12,5	2,2		

(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

CONVENIO DE DESEMPEÑO IFOP / SUBSECRETARIA DE ECONOMÍA Y EMT 2022:

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS PRINCIPALES PESQUERÍAS PELÁGICAS DE LA ZONA CENTRO-SUR DE CHILE, REGIONES DE VALPARAÍSO Y AYSÉN DEL GENERAL CARLOS IBAÑEZ DEL CAMPO, AÑO 2022



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

**MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2022**

Boletín N° 15 : semana 38 (19 al 25 de septiembre, 2022)

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)	217	7,1	Inactivas: 17,2% III: 76,1% IV: 4,9% V: 1,9%	81,0%	Total de la muestra: 463 n° hembras: 268	Actividad reproductiva alta, con presencia de hembras prontas a desovar o en pleno desove.
	Biobío (B. Concepción)	155	8,6	Inactivas: 3,1% III: 87,5% IV: 9,4% V: -	96,9%	Total de la muestra: 218 n° hembras: 160	Actividad reproductiva alta, con presencia de hembras prontas a desovar o en pleno desove.
	Biobío (G. de Arauco)	231	7,9	Inactivas: 4,5% III: 87,6% IV: 7,9% V: -	95,5%	Total de la muestra: 363 n° hembras: 242	Actividad reproductiva alta, con presencia de hembras prontas a desovar o en pleno desove.
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	603	7,8	Inactivas: 9,3% III: 83,0% IV: 7,0% V: 0,7%	90,0%	Total de la muestra: 1044 n° hembras: 670	Actividad reproductiva alta, con importante presencia de hembras prontas a desovar o en pleno desove.
	La Araucanía (Toltén-Queule)	108	6,1	Inactivas: 55,6% III: 36,2% IV: 8,2% V: -	44,4%	Total de la muestra: 331 n° hembras: 243	Actividad reproductiva moderada. Hembras inactivas compuestas por ejemplares de menor tamaño (54% bajo la TMM).
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	64	6,8	Inactivas: 18,8% III: 51,3% IV: 28,8% V: 1,3%	80,0%	Total de la muestra: 106 n° hembras: 80	Actividad reproductiva alta, con presencia de hembras prontas a desovar o en pleno desove.
ANCHOVETA	Ñuble (Itata)	207	6,8	Inactivas: 15,5% III: 80,0% IV: 4,5% V: -	84,5%	Total de la muestra: 369 n° hembras: 245	Actividad reproductiva alta.
	Biobío (B. Concepción)	43	6,1	Inactivas: 66,4% III: 33,6% IV: - V: -	33,6%	Total de la muestra: 219 n° hembras: 128	Actividad reproductiva moderada. Hembras inactivas compuestas mayormente por ejemplares adultos.
	Biobío (G. de Arauco)	15	4,9	Inactivas: 81,9% III: 18,1% IV: - V: -	18,1%	Total de la muestra: 123 n° hembras: 83	Actividad reproductiva baja, Hembras inactivas, compuestas mayormente por ejemplares adultos.
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	265	6,6	Inactivas: 41,9% III: 55,7% IV: 2,4% V: -	58,1%	Total de la muestra: 711 n° hembras: 456	Actividad reproductiva alta, con presencia de hembras prontas a desovar o en pleno desove. Hembras inactivas compuestas mayormente por ejemplares adultos.
	La Araucanía (Toltén - Queule)	0	-	Inactivas: 100% III: - IV: - V: -	0,0%	Total de la muestra: 77 n° hembras: 40	Muestra compuesta por ejemplares juveniles (96% bajo la TMM)
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	84	6,3	Inactivas: 6,7% III: 50,0% IV: 43,3% V: -	93,0%	Total de la muestra: 104 n° hembras: 90	Actividad reproductiva alta, con presencia de hembras prontas a desovar o en pleno desove.

(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

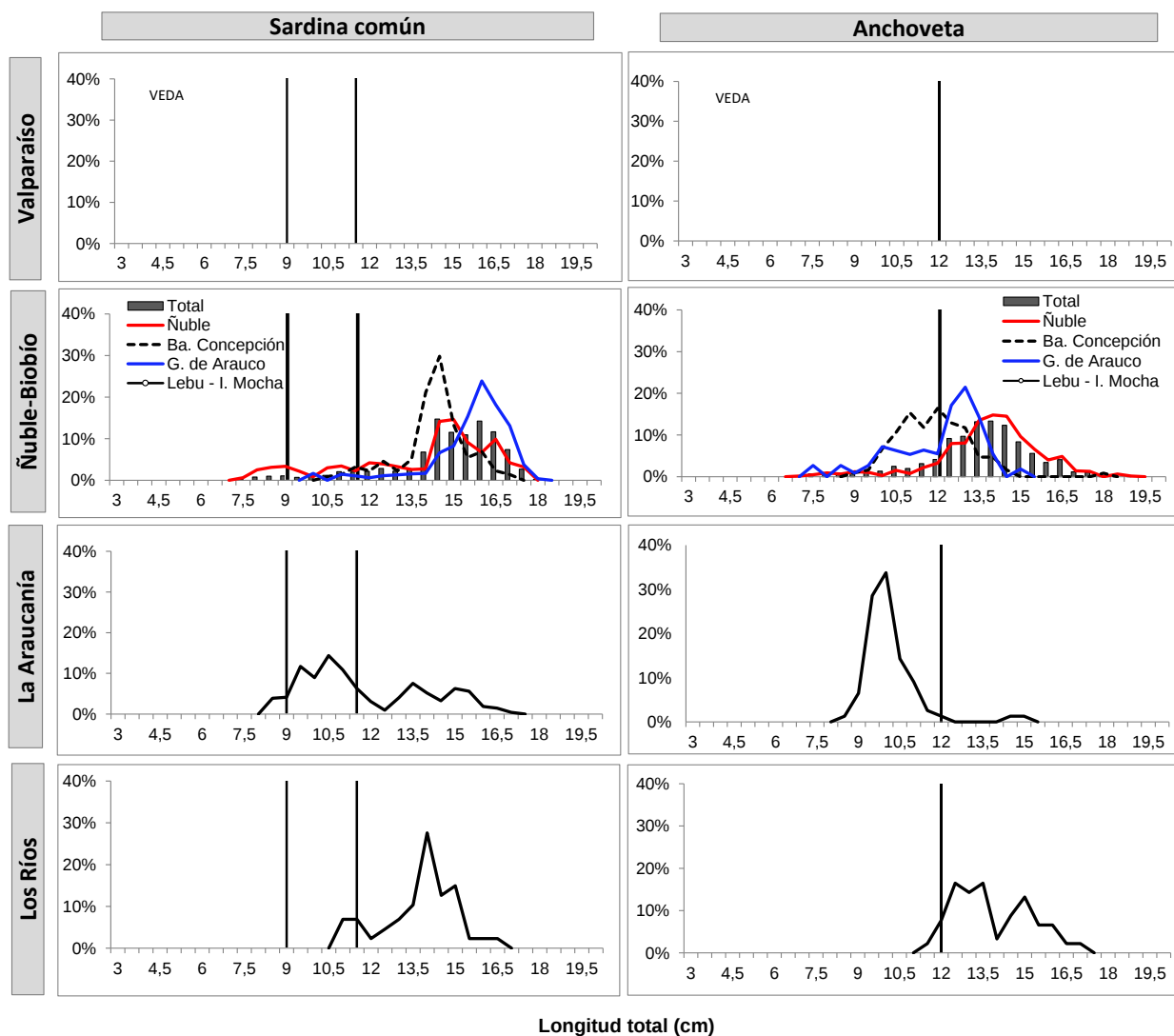


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2022

Boletín N° 15 : semana 38 (19 al 25 de septiembre, 2022)

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, 2022**

Boletín Nº 15 : semana 38 (19 al 25 de septiembre, 2022)

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)	Rango (cm)	Moda (cm)	% BAJO TMM	% ≤8,5 cm LT ⁽³⁾	IGS (%) (1)	PHA (2)	Ejempl. (Nº / litro)	Peso Ejempl. (g / litro)
L/M Turimar III	1574	18	21-sept 18:00	Tumbes	embarcado L1	27	36°18'54" - 72°50'30"	Ñuble (Itata)	S. Común	49,0	10,5 - 17,5	15,0	2,4	0,0	7,2	78,5	24	800
L/M Turimar III	1574	18	21-sept 18:00	Tumbes	embarcado L1	27	36°18'54" - 72°50'30"		Anchoqueta	1,0	9,0 - 16,0	13,5	23,1	-	5,8	66,7	-	-
L/M Turimar III	1574	18	21-sept 18:00	Tumbes	embarcado L2	28	36°17'30" - 72°49'48"		S. Común	9,0	9,5 - 17,0	14,5	12,1	0,0	6,9	90,0	38	1.000
L/M Turimar III	1574	18	21-sept 18:00	Tumbes	embarcado L2	28	36°17'30" - 72°49'48"		Anchoqueta	41,0	9,5 - 18,5	15,0	3,4	-	7,0	92,6	49	1.000
L/M Turimar III	1574	18	21-sept 18:00	Tumbes	embarcado L3	29	36°19'04" - 72°51'30"		LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L/M Turimar III	1574	18	22-sept 17:05	Tumbes	embarcado L1	30	36°21'06" - 72°52'12"		S. Común	26,0	9,0 - 17,0	15,0	18,3	0,0	7,1	77,5	41	900
L/M Turimar III	1574	18	22-sept 17:05	Tumbes	embarcado L1	30	36°21'06" - 72°52'12"		Anchoqueta	24,0	7,5 - 19,0	14,5	20,9	-	6,4	64,2	69	950
L/M Turimar III	1574	18	22-sept 17:05	Tumbes	embarcado L2	31	36°25'24" - 72°53'24"		S. Común	10,4	7,5 - 11,5	8,5	99,2	59,3	5,6	33,3	-	-
L/M Turimar III	1574	18	22-sept 17:05	Tumbes	embarcado L2	31	36°25'24" - 72°53'24"		Mote	1,3	5,0 - 7,5	7,0	-	-	-	-	-	-
L/M Turimar III	1574	18	22-sept 17:05	Tumbes	embarcado L2	31	36°25'24" - 72°53'24"		Anchoqueta	3,0	7,0 - 13,5	8,0	94,9	-	-	-	-	-
L/M Turimar III	1574	18	22-sept 17:05	Tumbes	embarcado L3	32	36°23'48" - 72°54'18"		S. Común	4,1	9,0 - 15,5	10,5	35,7	0,0	10,3	90,0	-	-
L/M Turimar III	1574	18	22-sept 17:05	Tumbes	embarcado L3	32	36°23'48" - 72°54'18"		Anchoqueta	45,9	10,5 - 18,5	13,5	2,5	-	6,8	97,5	63	950
L/M Marcopolo	1203	17,5	21-sept 13:15	Talcahuano	embarcado L1	33	36°37'24" - 72°59'54"	Biobío (B. Concepción)	Anchoqueta	3,5	9,0 - 14,0	12,0	60,6	-	4,0	13,3	85	900
L/M Marcopolo	1203	17,5	21-sept 13:15	Talcahuano	embarcado L2	34	36°37'18" - 72°59'12"		Anchoqueta	3,1	9,0 - 14,5	13,0	31,9	-	6,4	45,1	90	900
L/M Marcopolo	1203	17,5	23-sept 22:00	Talcahuano	embarcado L1	35	36°29'26" - 72°54'51"		S. Común	38,9	10,5 - 17,0	14,5	2,7	0,0	7,4	95,0	40	900
L/M Marcopolo	1203	17,5	23-sept 22:00	Talcahuano	embarcado L2	36	36°29'31" - 72°55'32"		LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L/M Marcopolo	1203	17,5	23-sept 22:00	Talcahuano	embarcado L3	37	36°29'10" - 72°54'59"		S. Común	37,5	10,5 - 17,0	14,5	1,9	0,0	9,9	98,8	42	950
L/M Capello	733	17,1	21-sept 21:00	San Vicente	embarcado L1	38	37°12'24" - 73°15'42"	Biobío (G. Arauco)	S. Común	49,9	11,0 - 17,5	16,0	1,0	0,0	8,3	97,5	26	900
L/M Capello	733	17,1	21-sept 21:00	San Vicente	embarcado L1	38	37°12'24" - 73°15'42"		Anchoqueta	0,1	10,0 - 15,0	-	26,7	-	-	-	-	-
L/M Capello	733	17,1	23-sept 21:30	San Vicente	embarcado L1	39	37°12'30" - 73°15'48"		S. Común	49,9	11,0 - 18,0	16,0	1,0	0,0	8,0	98,8	21	900
L/M Río Jordán X	1943	17,8	22-sept 23:06	Lota	embarcado L1	40	37°06'37" - 73°36'23"		S. Común	35,7	10,0 - 17,5	15,5	9,1	0,0	7,3	90,1	29	1.000
L/M Río Jordán X	1943	17,8	22-sept 23:06	Lota	embarcado L1	40	37°06'37" - 73°36'23"		Anchoqueta	14,3	7,5 - 15,0	13,0	34,2	-	4,7	17,3	74	1.000
L/M Río Valdivia	653	16,3	24-sept 11:59	Corral	embarcado L1	41	39°22'54" - 73°18'12"	La Araucanía (Toltén-Queule)	S. Común	49,2	9,5 - 16,5	11,0 - 15,5	30,7	0,0	6,1	72,3	64	900
L/M Río Valdivia	653	16,3	24-sept 11:59	Corral	embarcado L2	42	39°19'36" - 73°17'00"		S. Común	50,0	8,5 - 17,0	9,5 - 10,5	88,4	7,0	4,4	0,0	90	800
L/M Río Valdivia	653	16,3	24-sept 11:59	Corral	embarcado L3	43	39°22'48" - 73°16'30"		S. Común	41,4	8,5 - 16,5	13,5	40,0	4,8	6,1	57,5	50	800
L/M Río Valdivia	653	16,3	24-sept 11:59	Corral	embarcado L3	43	39°22'48" - 73°16'30"		Anchoqueta	0,3	8,5 - 15,0	10,0	96,1	-	-	-	-	-
L/M Río Valdivia	653	16,3	24-sept 16:40	Corral	embarcado L1	44	39°37'48" - 73°23'18"		S. Común	12,3	11,0 - 17,0	14,0	6,9	0,0	6,8	81,0	35	900
L/M Río Valdivia	653	16,3	24-sept 16:40	Corral	embarcado L1	44	39°37'48" - 73°23'18"	Los Ríos (Valdivia-Coral)	Anchoqueta	37,7	11,5 - 17,0	12,5	0,0	-	6,3	93,3	47	900

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

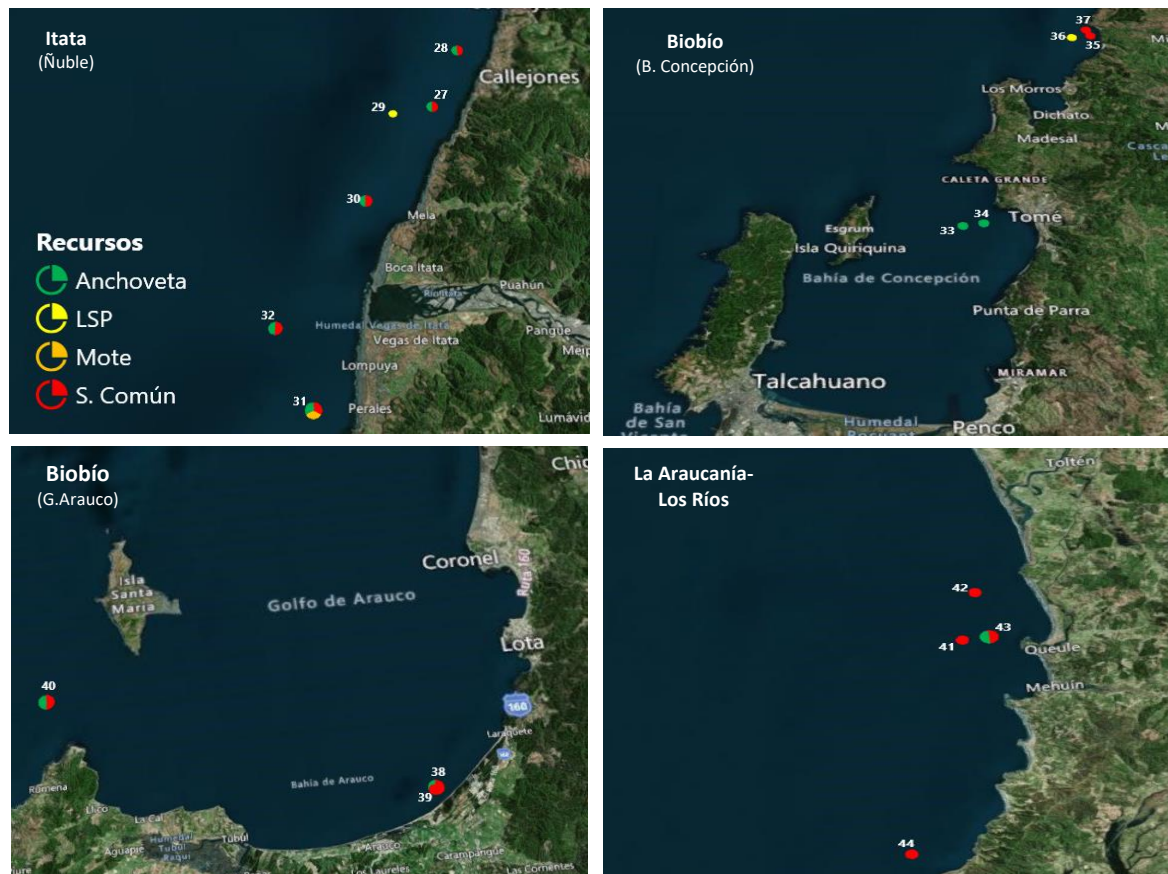


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2022

Boletín N° 15 : semana 38 (19 al 25 de septiembre, 2022)

5).- Plot de Lances de pesca



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



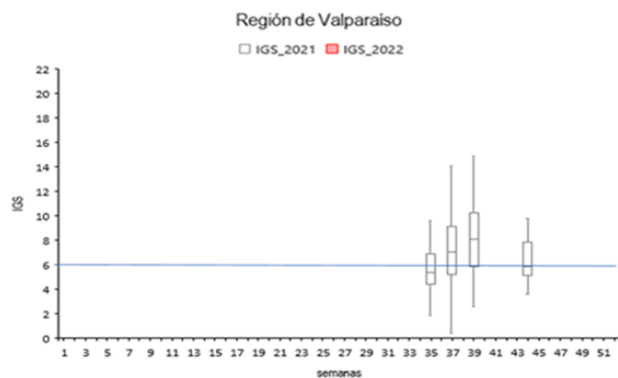
DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAISO Y LOS RIOS, 2022

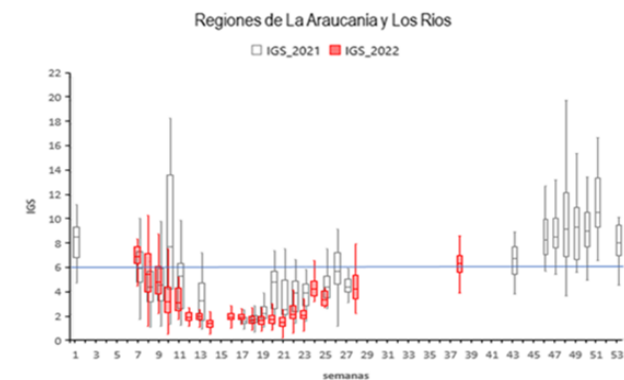
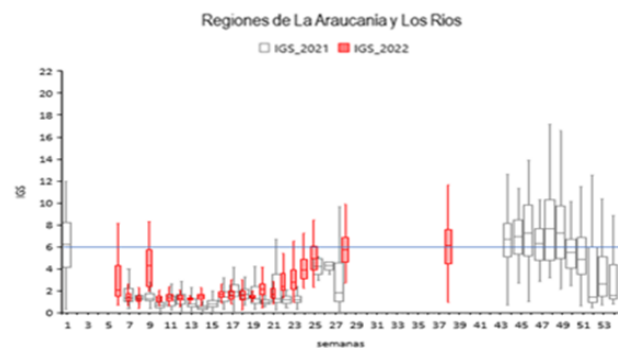
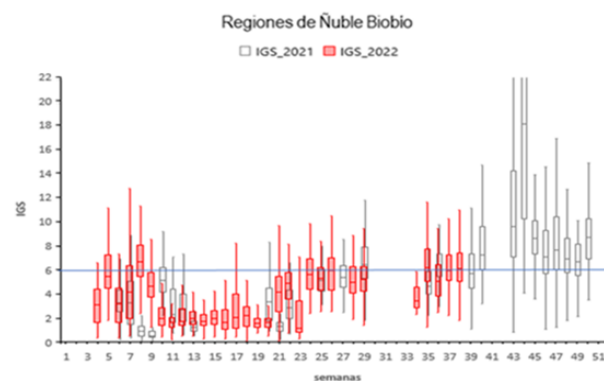
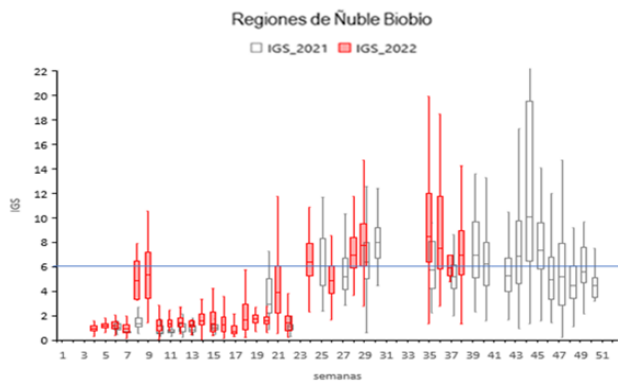
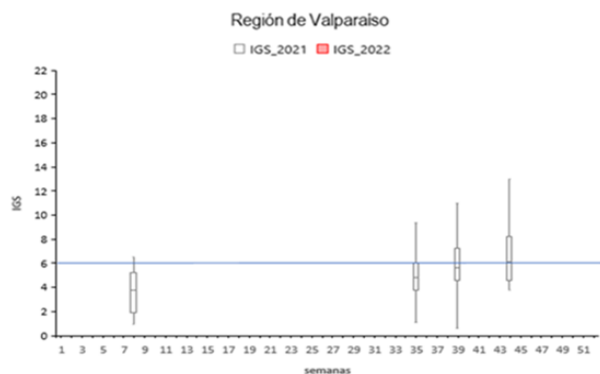
Boletín N° 15 : semana 38 (19 al 25 de septiembre, 2022)

6).- Evolución semanal (boxPlot) del índice gonadosomático 2021-2022.

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)