



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

**MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2021**

Boletín N° 15 : semana 39 (20 al 26 de septiembre, 2021)

1).- Muestreo de Longitud

FLOTA	REGIÓN (sub-zona)	ZONA DE PESCA (Latitud - Longitud)	REFERENCIA COSTERA	COMPOSICIÓN ESPECIES	ESPECIE	CAPTURA ESTIMADA MUESTREO (kg)	N° DE VIAJES	CAPTURA PROMEDIO (kg / viaje)	N° EJEMPL.	RANGO TALLAS (cm)	MODA (cm)	% BAJO TMM ⁽¹⁾	% ≤8,5 cm LT ⁽²⁾	OBSERVACIONES
ARTESANAL	Valparaíso (San Antonio)	33°38'47" - 71°43'09" 33°42'51" - 71°43'02"	Sto. Domingo	S. Común 86,9% Anchoqueta 13,1%	S. COMÚN	87,0	1	87,0	280	11,0 - 17,5	11,5	10,9	0,0	PINV. 1 viaje, 2 lances.
					ANCHOVETA	13,0		13,0	115	11,5 - 18,0	17,0	12,1		
	Ñuble (Itata)	36°09'42" - 72°50'06" 36°17'30" - 72°50'12"	Taucú Monte Zorro	S. Común 22,0% Anchoqueta 78,0%	S.COMÚN	22,4	1	22,4	116	10,0 - 15,5	12,5	16,4	0,0	PINV. 1 viaje, 3 lances, 2 con pesca. Lance 1 sin resultados de captura, recurso se encontraba a 20 mts de profundidad.
					ANCHOVETA	77,6		77,6	245	10,0 - 16,0	11,5	28,3		
	Biobío (B. Concepción)	36°35'54" - 73°06'18" 36°36'36" - 73°04'30"	Pta. Tumbes I. Quiriquina	S. Común 2,4% Anchoqueta 89,4% Pampanito 5,0% Mote 2,4% Otras sp. 0,8%	S. COMÚN	2,9	1	2,9	69	9,5 - 16,0	10,0	56,5	0,0	PINV. 1 viaje, 3 lances, Baja disponibilidad de sardina común. El recurso se distribuyó entre los 8 a 30 mts. de profundidad. No se realizó muestreo biológico del Lance 3 por escasa pesca y muy dañada. En todos los lances se observó gran cantidad de aves y lobos marinos. Otras sp: calamar y pejerrey.
					ANCHOVETA	90,0		90,0	319	7,0 - 15,0	11,5	82,6		
	Biobío (G. de Arauco)	36°50'36" - 73°28'48" 36°52'42" - 73°26'06"	I. Sta. María	S. Común 2,6% Anchoqueta 82,0% Medusa 12,0% Pampanito 2,0% Cojinova azul 1,4%	S. COMUN	4,2	1	4,2	13	13,0 - 17,5	17,0	0,0	0,0	PINV. 1 viaje, 3 lances. Baja presencia de sardina común.
					ANCHOVETA	96,4		96,4	283	12,5 - 17,0	14,0	0,0		
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	36°09'42" - 72°50'06" 36°52'42" - 73°26'06"	Taucú I. Sta. María	S. Común 7,9% Anchoqueta 83,2% Medusa 5,0% Pampanito 2,3% Otras sp. 1,6%	S. COMÚN	29,5	3	9,8	198	9,5 - 17,5	12,5	17,9	0,0	PINV. 3 viajes, 9 lances totales, 8 con pesca.. Baja disponibilidad del recurso sardina común. Otras sp: cojinova azul, calamar, mote y pejerrey.
					ANCHOVETA	264,0		88,0	847	7,0 - 17,0	15,0	36,5		
	La Araucanía (Toltén-Queule)													Veda biológica reproductiva de sardina común y anchoqueta. Sin operación de la flota.
	Los Ríos (Valdivia-Corral)													

(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

PINV: Pesca de investigación con arriendo de embarcación



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

**MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2021**

Boletín N° 15 : semana 39 (20 al 26 de septiembre, 2021)

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	Valparaíso (San Antonio)	181	8,7	Inactivas: 6,7% III: 92,8% IV: 0,5% V: -	93,3%	Total de la muestra: 280 n° hembras: 194	Intensa actividad reproductiva.
	Ñuble (Itata)	46	7,0	Inactivas: 32,4% III: 67,6% IV: - V: -	67,6%	Total de la muestra: 114 n° hembras: 68	Actividad reproductiva alta, con hembras en madurez avanzada.
	Biobío (B. Concepción)	5 (*)	13,5	Inactivas: 76,7% III: 10,0% IV: 6,7% V: 6,7%	16,7%	Total de la muestra: 68 n° hembras: 30	Escasa actividad reproductiva. Muestra con alta presencia de ejemplares juveniles.
	Biobío (G. de Arauco)	53	8,5	Inactivas: 3,6% III: 90,9% IV: 5,5% V: -	96,4%	Total de la muestra: 98 n° hembras: 55	Actividad reproductiva alta
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	104	8,2	Inactivas: 30,7% III: 64,7% IV: 3,3% V: 1,3%	68,0%	Total de la muestra: 280 n° hembras: 153	Actividad reproductiva alta, con importante presencia de hembras en madurez avanzada.
ANCHOVETA	Valparaíso (San Antonio)	85	5,7	Inactivas: 15,0% III: 79,0% IV: 6,0% V: -	85,0%	Total de la muestra: 115 n° hembras: 100	Intensa actividad reproductiva.
	Ñuble (Itata)	63	7,3	Inactivas: 60,6% III: 36,9% IV: 2,5% V: -	39,4%	Total de la muestra: 221 n° hembras: 160	Actividad reproductiva moderada. El 43% de las hembras inactivas la componen ejemplares adultos.
	Biobío (B. Concepción)	0	-	Inactivas: 100% III: - IV: - V: -	0,0%	Total de la muestra: 222 n° hembras: 146	Nula actividad reproductiva. Muestra con mayor presencia de ejemplares juveniles.
	Biobío (G. de Arauco)	158	5,8	Inactivas: 25,1% III: 73,9% IV: 0,9% V: -	74,9%	Total de la muestra: 313 n° hembras: 211	Actividad reproductiva alta, con importante presencia de hembras en madurez avanzada.
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	221	6,2	Inactivas: 57,3% III: 41,6% IV: 1,2% V: -	42,7%	Total de la muestra: 756 n° hembras: 517	Actividad reproductiva moderada, Hembras inactivas, compuesta en un 100% 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

CONVENIO DE DESEMPEÑO IFOP / SUBSECRETARIA DE ECONOMÍA Y EMT 2021:

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS PRINCIPALES PESQUERÍAS PELÁGICAS DE LA ZONA CENTRO-SUR DE CHILE, REGIONES DE VALPARAÍSO Y AYSÉN DEL
GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO, AÑO 2021

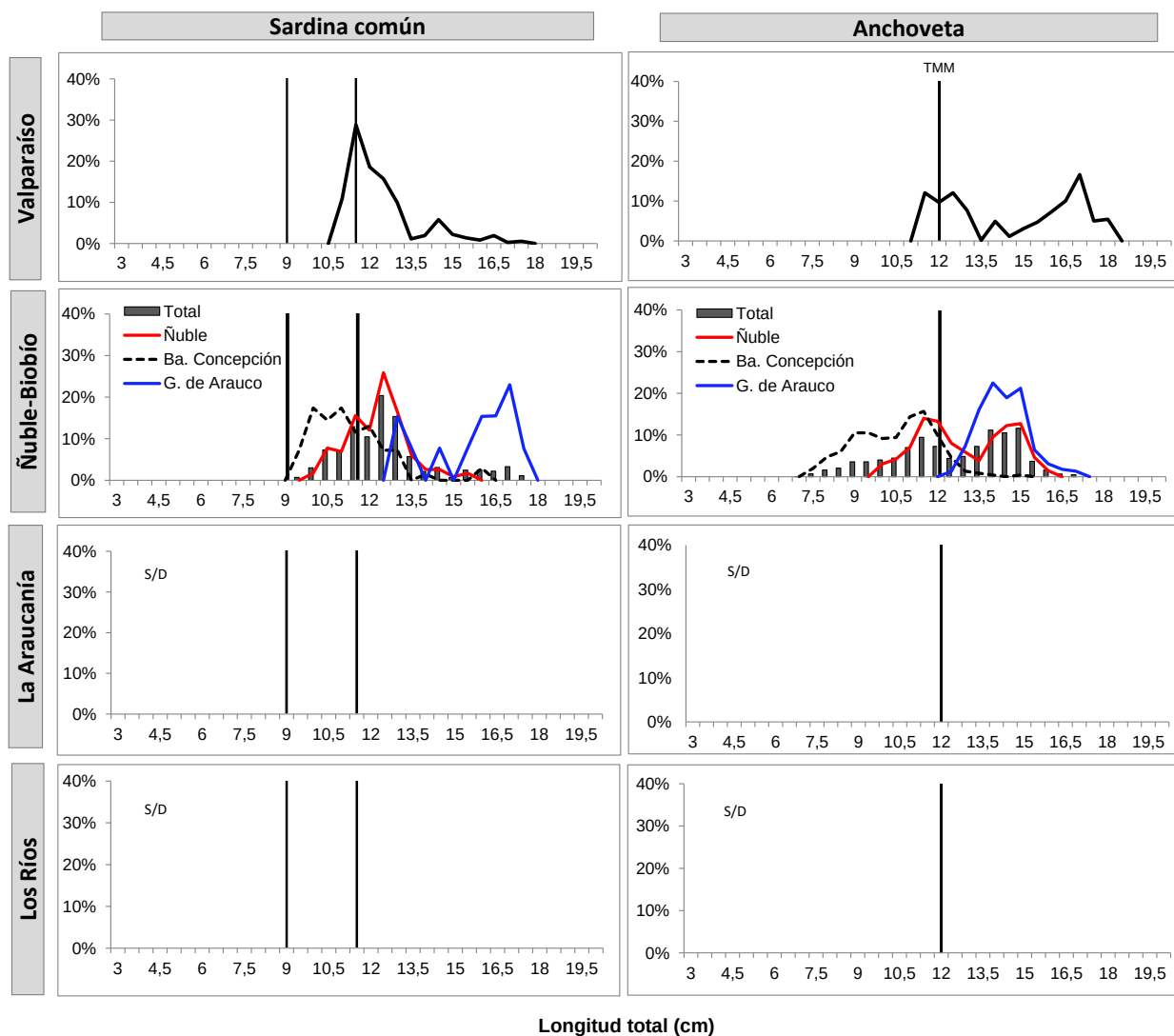


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2021

Boletín N° 15 : semana 39 (20 al 26 de septiembre, 2021)

3).- Estructura de Tallas



TR : Talla de Referencia de 8,5 cm LT.

TMM : Talla Media de Madurez

s/d : sin datos



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

**MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2021**

Boletín N° 15 : semana 39 (20 al 26 de septiembre, 2021)

4).- Ejemplares por litro

Embarcación	Matrícula	Esloza (m)	Fecha Zarpe	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. (N° / litro)	Peso Ejempl. (g / litro)
L/M Northwestern	2652	17,4	22-sept 6:00	22-sept 15:30	San Antonio	embarcado L1	54	33°38'47" - 71°43'09"	Valparaíso (San Antonio)	S. Común	39,0	11,0 - 12,0	11,5	23,8	0,0	6,3	83,8	56	1.030
L/M Northwestern	2652	17,4	22-sept 6:00	22-sept 15:30	San Antonio	embarcado L1	54	33°38'47" - 71°43'09"		Anchoqueta	11,0	11,5 - 18,0	17,0	14,3	-	4,9	52,4	35	973
L/M Northwestern	2652	17,4	22-sept 6:00	22-sept 15:30	San Antonio	embarcado L2	55	33°42'51" - 71°43'02"		S. Común	48,0	11,0 - 17,5	12,5	0,5	0,0	9,5	0,9	102	1.056
L/M Northwestern	2652	17,4	22-sept 6:00	22-sept 15:30	San Antonio	embarcado L2	55	33°42'51" - 71°43'02"		Anchoqueta	2,0	13,0 - 18,0	15,0	0,0	-	5,8	92,5	36	680
L/M Don Luis Alberto	1409	17,2	22-sept 2:40	22-sept 16:15	Talcahuano	embarcado L1	56	36°09'42" - 72°50'06"	Ñuble (Itata)	LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L/M Don Luis Alberto	1409	17,2	22-sept 2:40	22-sept 16:15	Talcahuano	embarcado L2	57	36°10'36" - 72°49'54"		Anchoqueta	50,0	10,0 - 16,0	15,0	11,9	-	7,4	71,3	59	850
L/M Don Luis Alberto	1409	17,2	22-sept 2:40	22-sept 16:15	Talcahuano	embarcado L3	58	36°17'30" - 72°50'12"		S. Común	22,4	10,0 - 15,5	12,5	16,4	0,0	7,0	67,6	57	871
L/M Don Luis Alberto	1409	17,2	22-sept 2:40	22-sept 16:15	Talcahuano	embarcado L3	58	36°17'30" - 72°50'12"		Anchoqueta	27,6	10,0 - 15,5	11,5	58,3	-	6,0	7,5	106	920
L/M Anselmo I	1486	14,95	22-sept 4:00	22-sept 13:45	Talcahuano	embarcado L1	59	36°36'06" - 73°02'00"	Biobío (B. Concepción)	S. Común	2,9	9,5 - 16,0	10,0 - 11,0	56,5	0,0	13,5	16,7	-	-
L/M Anselmo I	1486	14,95	22-sept 4:00	22-sept 13:45	Talcahuano	embarcado L1	59	36°36'06" - 73°02'00"		Anchoqueta	38,2	9,5 - 15,0	11,5	65,7	-	-	-	91	900
L/M Anselmo I	1486	14,95	22-sept 4:00	22-sept 13:45	Talcahuano	embarcado L2	60	36°36'36" - 73°04'30"		Anchoqueta	49,8	7,5 - 13,0	9,0	94,8	-	-	-	153	900
L/M Anselmo I	1486	14,95	22-sept 4:00	22-sept 13:45	Talcahuano	embarcado L3	61	36°35'54" - 73°06'18"		Anchoqueta	2,0	7,0 - 12,0	8,5	99,0	-	-	-	245	800
L/M Capello	733	17,14	22-sept 3:50	22-sept 19:00	San Vicente	embarcado L1	62	36°52'42" - 73°26'06"	Biobío (G. Arauco)	S. Común	2,6	13,0 - 17,0	16,5	0,0	0,0	8,9	90,9	-	-
L/M Capello	733	17,14	22-sept 3:50	22-sept 19:00	San Vicente	embarcado L1	62	36°52'42" - 73°26'06"		Anchoqueta	47,4	12,5 - 16,5	14,0	0,0	-	5,4	63,8	43	1.000
L/M Capello	733	17,14	22-sept 3:50	22-sept 19:00	Talcahuano	embarcado L2	63	36°51'42" - 73°28'18"		Anchoqueta	0,38	13,0 - 16,5	14,5	0,0	-	6,7	80,4	47	1.000
L/M Capello	733	17,14	22-sept 3:50	22-sept 19:00	Talcahuano	embarcado L3	64	36°50'36" - 73°28'48"		S. Común	1,6	13,0 - 17,5	17,0	0,0	0,0	8,4	97,7	-	-
L/M Capello	733	17,14	22-sept 3:50	22-sept 19:00	Talcahuano	embarcado L3	64	36°50'36" - 73°28'48"		Anchoqueta	48,6	13,0 - 17,0	15,0	0	-	5,5	82,5	39	1.000

MME: muestra en mal estado.

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

Escala referencial de ejemplares por litro:

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

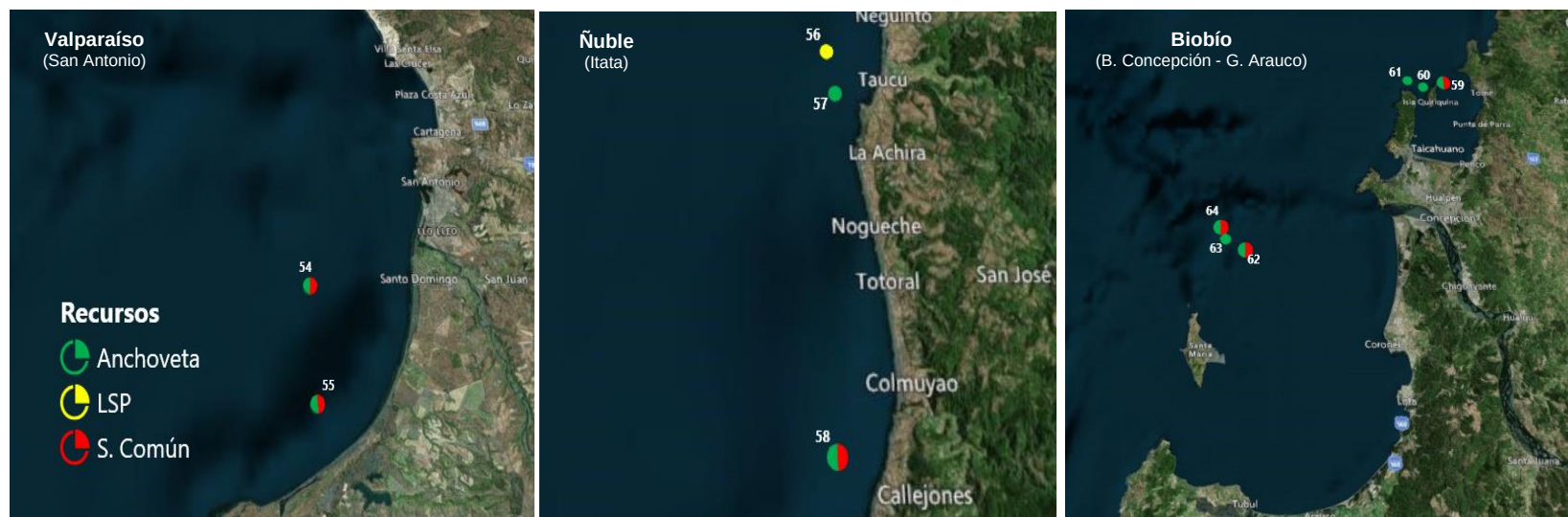


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2021

Boletín N° 15 : semana 39 (20 al 26 de septiembre, 2021)

5).- Plot de Lances de pesca



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



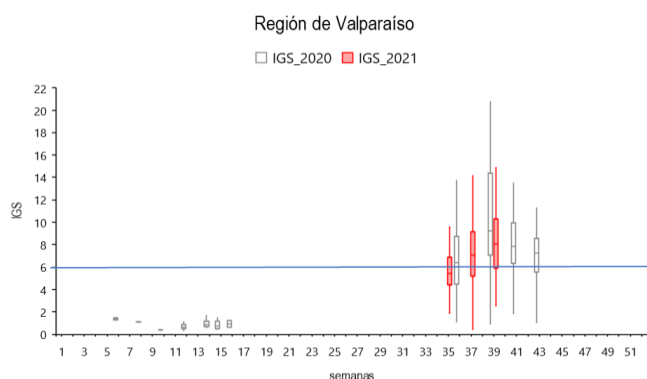
DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAISO Y LOS RIOS, 2021

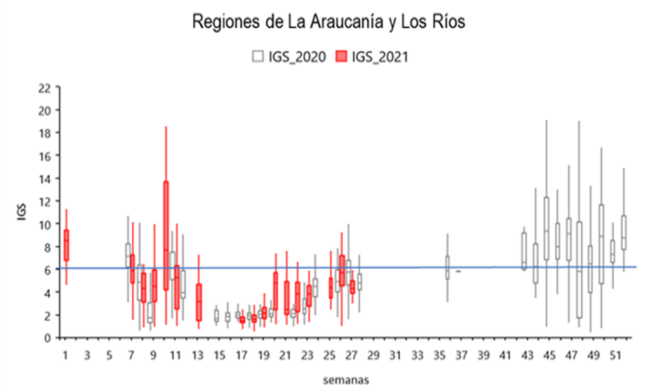
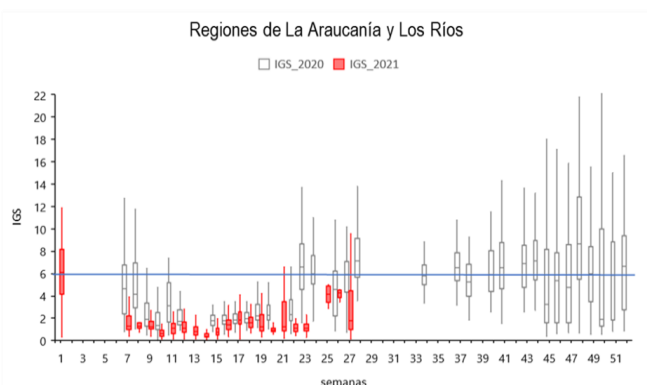
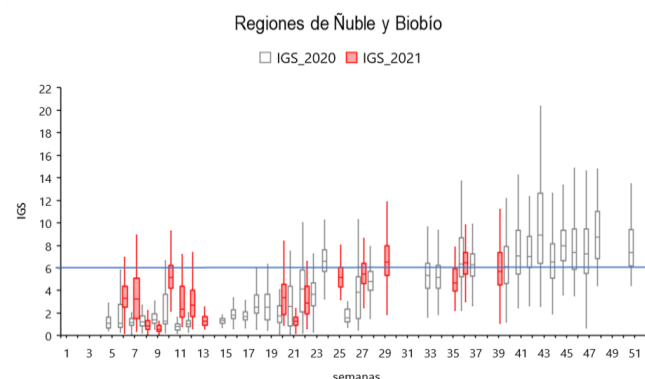
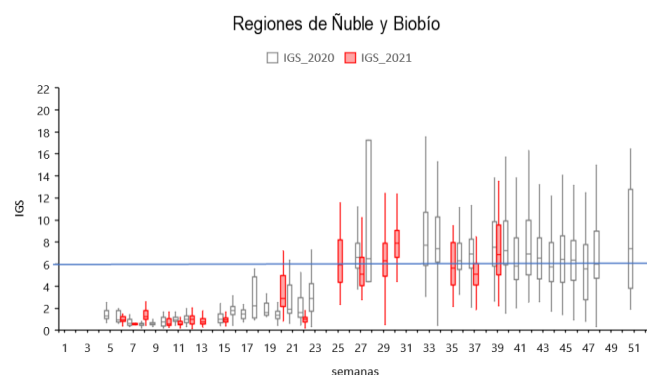
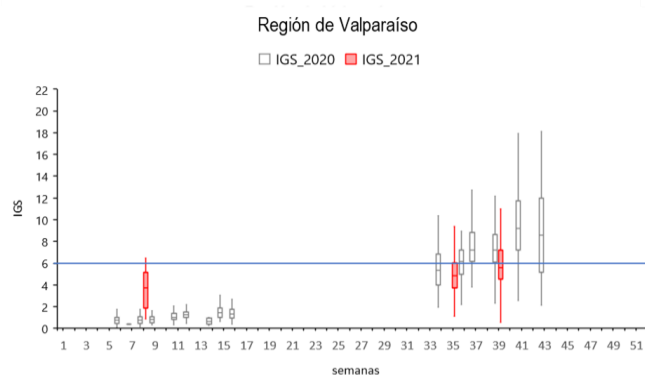
Boletín N° 15 : semana 39 (20 al 26 de septiembre, 2021)

7).- Evolución semanal (boxPlot) del índice gonadosomático 2020-2021.

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)