



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

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

Boletín N° 16 : semana 40 (27 de septiembre al 03 de octubre, 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°35'36" - 71°42'12"	San Antonio				1							PINV. 1 viaje, 1 lance sin pesca. Problemas operacionales en el primer lance (se rompe la red). No es posible realizar más lances.
	Ñuble (Itata)	36°22'54" - 72°52'54" 36°23'48" - 72°53'00"	Río Itata	S. Común 95,9% Anchoqueta 0,2% Pampanito 3,5% Pejerrey 0,4%	S.COMÚN	47,9	1	47,9	125	6,0 - 13,5	10,5	72,0	24,0	PINV. 1 viaje, 2 lances, 1 con pesca. Recurso escaso. Se recorre la zona, logrando un lance con predominio de s. común, con escasa presencia de anchoveta.
	Biobío (B. Concepción)	36°36'06" - 73°02'30" 36°37'36" - 73°09'18"	I. Quiriquina	Anchoqueta 59,0% Calamar 30,0% Pampanito 11,0%	ANCHOVETA	59,0	1	59,0	271	8,5 - 16,5	12,0	40,9		PINV. 1 viaje, 2 lances, Recurso escaso. Se hace recorrido por la zona prospectada. Lance 1 con 100% anchoqueta, a diferencia del Lance 2, donde prevalece la especie pampanito y calamar y en menor cantidad la anchoveta. En ambos lances hay ausencia total de sardina común. Presencia de aguja de mar en la muestra.
	Biobío (G. de Arauco)	36°59'30" - 73°26'12" 37°00'24" - 73°28'42"	I. Sta. María	S. Común 14,6% Anchoqueta 84,7% Otras sp. 0,7%	S. COMUN	14,8	1	14,8	63	12,0 - 18,0	13,0	0,0	0,0	PINV. 1 viaje, 2 lances. Otras sp: pampanito y pejerrey
					ANCHOVETA	84,6		84,6	230	13,0 - 18,5	14,0	0,0		
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	36°22'54" - 72°52'54" 37°00'24" - 73°28'42"	Río Itata I. Sta. María	S. Común 26,3% Anchoqueta 57,2% Calamar 11,3% Otras sp. 5,2%	S. COMÚN	62,7	3	31,4	188	6,0 - 18,0	10,5	55,0	18,3	PINV. 3 viajes, 5 lances totales, 4 con pesca. Recurso escaso en todas las zonas prospectadas. Otras sp: Aguja de mar, pampanito y pejerrey.
					ANCHOVETA	143,6		71,8	501	8,5 - 18,5	14,0	16,8		
	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° 16 : semana 40 (27 de septiembre al 03 de octubre, 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	Ñuble (Itata)	7	3,7	Inactivas: 91,3% III: 8,8% IV: - V: -	8,8%	Total de la muestra: 114 n° hembras: 80	Actividad reproductiva baja, asociada a una alta presencia de ejemplares juveniles.
	Biobío (G. de Arauco)	104	7,8	Inactivas: 18,8% III: 69,5% IV: 11,7% V: -	81,3%	Total de la muestra: 210 n° hembras: 128	Actividad reproductiva alta, con importante presencia de hembras en madurez avanzada.
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	111	7,6	Inactivas: 46,6% III: 46,2% IV: 7,2% V: -	53,4%	Total de la muestra: 324 n° hembras: 208	Actividad reproductiva alta, con hembras en madurez avanzada.
ANCHOVETA	Biobío (B. Concepción)	0	-	Inactivas: 100% III: - IV: - V: -	0,0%	Total de la muestra: 210 n° hembras: 141	Nula actividad reproductiva. Muestra con mayor presencia de ejemplares juveniles.
	Biobío (G. de Arauco)	154	8,3	Inactivas: 3,1% III: 86,2% IV: 10,7% V: -	96,9%	Total de la muestra: 239 n° hembras: 159	Actividad reproductiva alta, con importante presencia de hembras en madurez avanzada.
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	154	8,3	Inactivas: 48,7% III: 45,7% IV: 5,7% V: -	51,3%	Total de la muestra: 449 n° hembras: 300	Actividad reproductiva alta. Hembras inactivas, compuesta mayormente por ejemplares juveniles.

(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

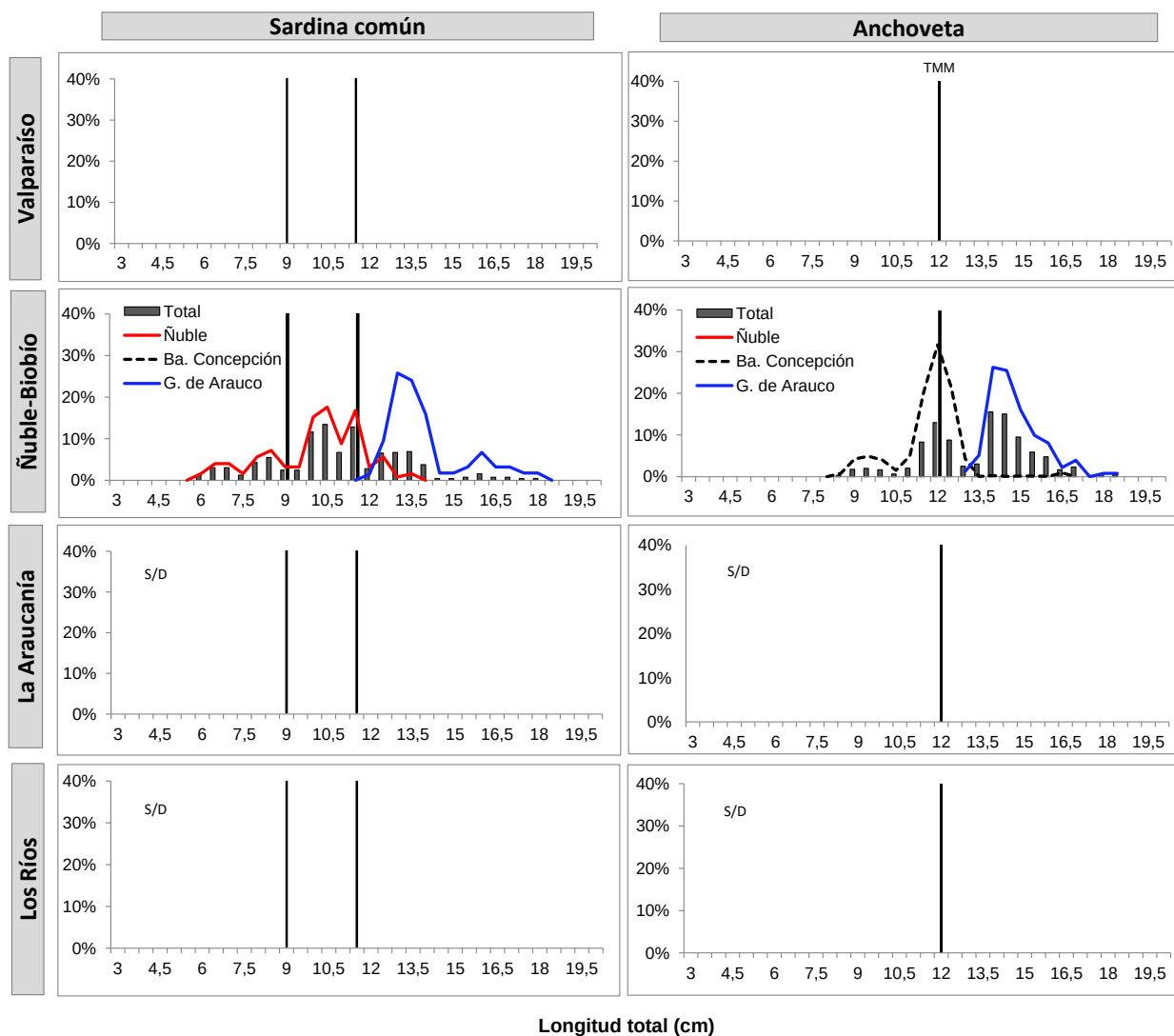


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

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

Boletín N° 16 : semana 40 (27 de septiembre al 03 de octubre, 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° 16 : semana 40 (27 de septiembre al 03 de octubre, 2021)

4).- Ejemplares por litro

Embarcación	Matrícula	Eslora (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	29-sept 5:40	29-sept 15:42	San Antonio	embarcado L1	65	33°35'36" - 71°42'12"	Valparaíso (San Antonio)	VSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L/M Don Luis Alberto	1409	17,2	29-sept 3:15	29-sept 19:00	Talcahuano	embarcado L1	66	36°23'48" - 72°53'00"	Ñuble (Itata)	S. Común	47,9	6,0 - 13,5	10,5	72,0	24,0	1,6	8,8	103	1.000
L/M Don Luis Alberto	1409	17,2	29-sept 3:15	29-sept 19:00	Talcahuano	embarcado L2	67	36°22'54" - 72°52'54"		LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L/M Anselmo I	1486	14,95	29-sept 3:45	29-sept 18:20	Talcahuano	embarcado L1	68	36°37'36" - 73°09'18"	Biobío (B. Concepción)	Anchoqueta	50,0	10,0 - 16,5	12,0	100	-	-	-	74	800
L/M Anselmo I	1486	14,95	29-sept 3:45	29-sept 18:20	Talcahuano	embarcado L2	69	36°36'06" - 73°02'30"		Anchoqueta	9,0	8,5 - 16,5	9,5	100	-	-	-	130	900
L/M Capello	733	17,14	29-sept 4:30	29-sept 19:00	San Vicente	embarcado L1	70	36°59'30" - 73°28'42"	Biobío (G. Arauco)	S. Común	6,7	12,0 - 17,0	13,5	0,0	0,0	8,5	69,2	-	-
L/M Capello	733	17,14	29-sept 4:30	29-sept 19:00	San Vicente	embarcado L1	70	36°59'30" - 73°28'42"		Anchoqueta	43,0	13,0 - 18,5	14,0	0,0	-	8,4	95,0	39	810
L/M Capello	733	17,14	29-sept 4:30	29-sept 19:00	Talcahuano	embarcado L2	71	37°00'24" - 73°26'12"		S. Común	8,1	125,5 - 18,0	14,0	0,0	0,0	7,5	89,5	-	-
L/M Capello	733	17,14	29-sept 4:30	29-sept 19:00	Talcahuano	embarcado L2	71	37°00'24" - 73°26'12"		Anchoqueta	41,6	13,0 - 18,0	14,5	0,0	-	8,2	98,7	39	870

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

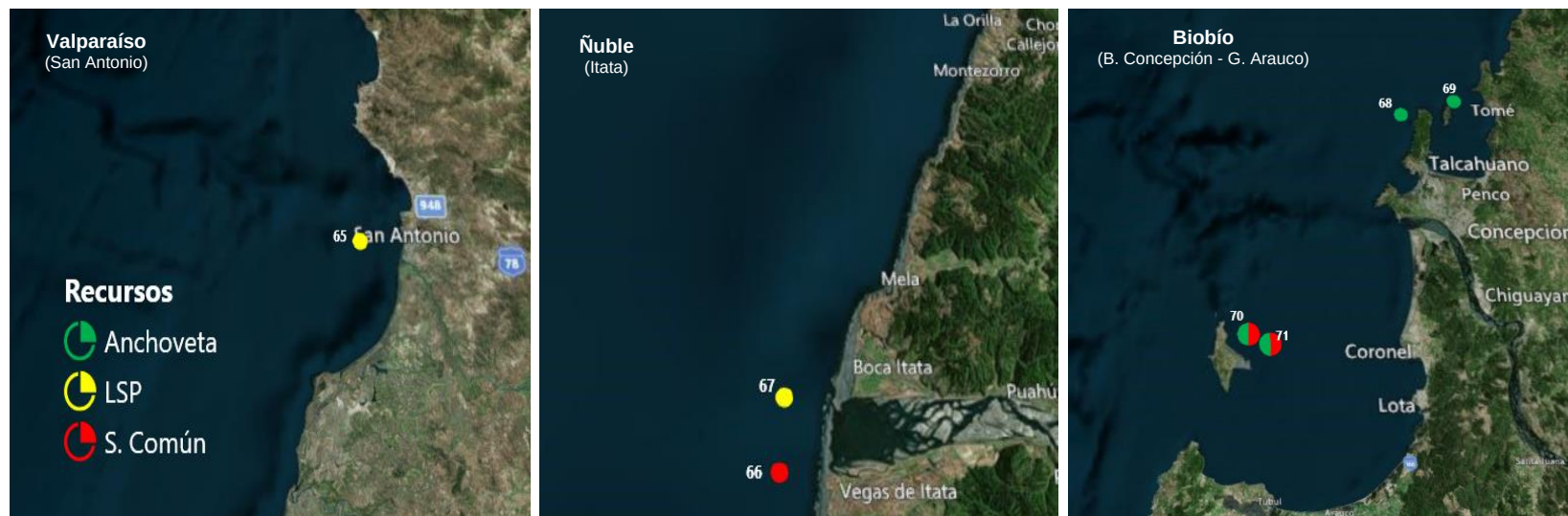


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

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

Boletín N° 16 : semana 40 (27 de septiembre al 03 de octubre, 2021)

5).- Plot de Lances de pesca



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



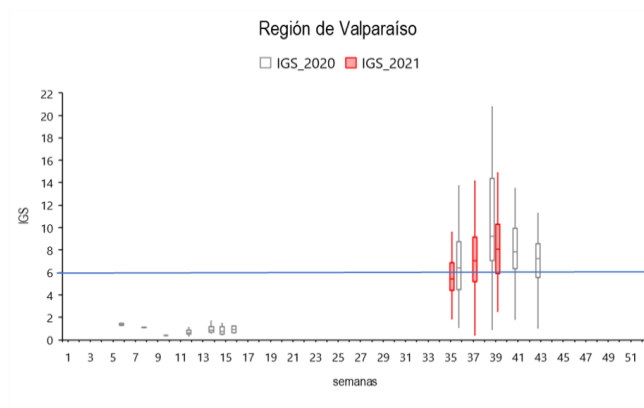
DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

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

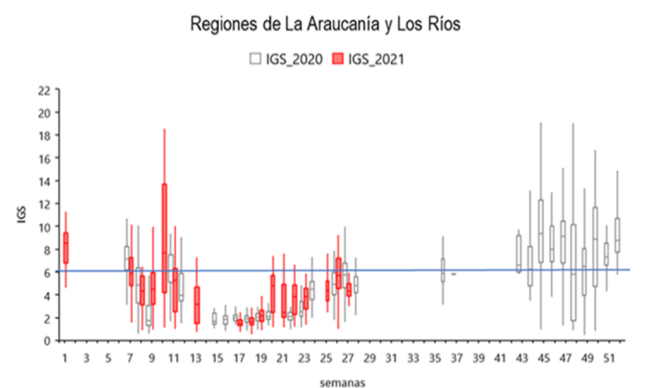
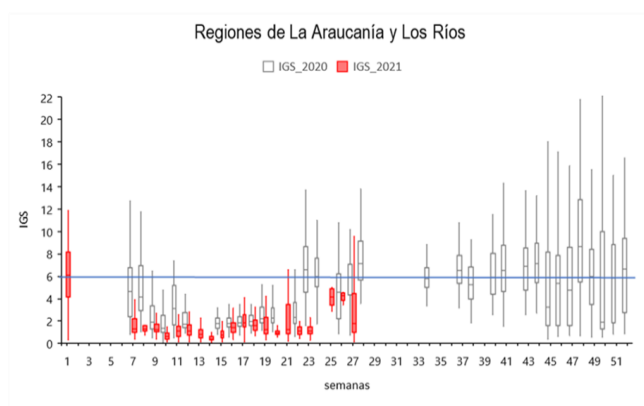
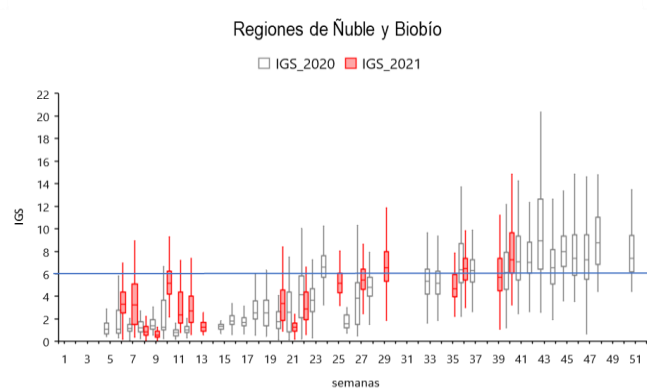
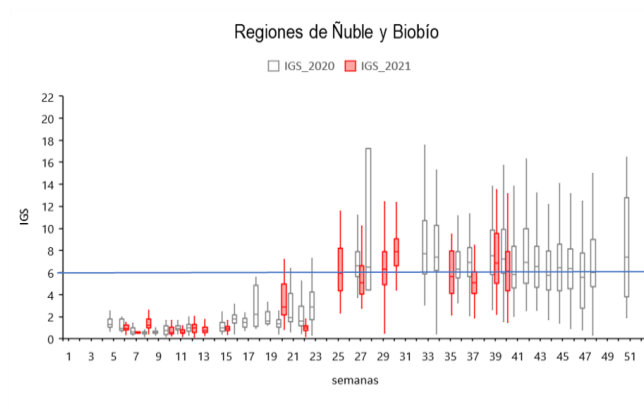
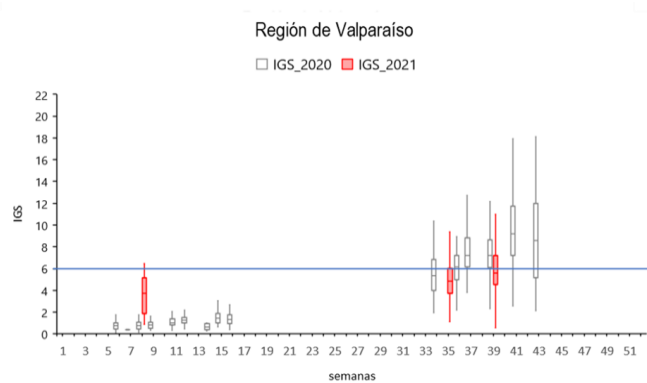
Boletín N° 16 : semana 40 (27 de septiembre al 03 de octubre, 2021)

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)