



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2019

Boletín N° 11 : semana 36 (02 al 08 de septiembre, 2019)

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°39'19" - 71°42'10" 33°41'52" - 71°41'59"	Santo Domingo	S. Común 37,0% Anchoqueta 63,0%	S. COMÚN	37,0	1	37,0	400	7,5 - 16,0	10,0	62,3	15,5	1 viaje; 2 lances con pesca.	
					ANCHOVETA	63,0	1	63,0	443	6,5 - 15,0	8,5	78,0			
	Ñuble (Itata)	36°23'54" - 72°55'12" 36°24'24" - 72°53'42"	Vegas de Itata	S. Común 4,5% Anchoqueta 65,6% Pampanito 29,9%	S. COMÚN	6,0	1	6,0	197	7,5 - 16,0	14,0	32,8	10,5	1 viaje; 3 lances con pesca. Baja disponibilidad de la especie sardina común.	
					ANCHOVETA	100,0	1	100,0	350	7,0 - 16,0	10,5	97,5			
	Biobío (B. Concepción)	36°37'12" - 72°59'12" 36°39'18" - 73°00'12"	Los Bagres Tomé	Anchoqueta 100%	ANCHOVETA	150,0	1	150,0	325	8,0 - 13,5	9,5	94,3	1 viaje; 3 lances con pesca. Se recorre la zona, constatando baja disponibilidad del recurso. Nula presencia de la especie sardina común.		
	Biobío (G. de Arauco)	36°54'54" - 73°09'42" 36°58'12" - 73°10'54"	Boca Sur Pta. Coronel	S. Común 3,8% Anchoqueta 95,1% Calamar 1,1%	S. COMÚN	3,7	1	3,7	181	7,5 - 14,0	10,5	86,6	2,1	1 viaje; 2 lances con pesca. No se realiza un tercer lance debido a una baja disponibilidad del recurso.	
					ANCHOVETA	95,2	1	95,2	226	8,5 - 15,0	11,0	83,1			
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	36°23'54" - 72°55'12" 36°58'12" - 73°10'54"	Vegas de Itata Pta. Coronel	S. Común 4,2% Anchoqueta 76,5% Pampanito 18,9% Calamar 0,4%	S. COMÚN	9,7	2	4,8	378	7,5 - 16,0	10,5 - 14,0	53,2	7,3	3 viajes; 8 lances con pesca. Predominancia significativa de anchoqueta en la captura y una baja disponibilidad de sardina común.	
					ANCHOVETA	345,2	3	115,1	901	7,0 - 16,0	10,5	92,1			
	Ñuble (MPDH)														Crucero Método de Producción de Huevos (MPDH) Universidad de Concepción. Sin muestreo e información biológica por malas condiciones climáticas.
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	39°28'42" - 73°28'12" 39°34'24" - 73°25'54"	Maiquillahue Pta. Chanchán	S. Común 65,3% Anchoqueta 34,7%	S. COMÚN	98,9	1	98,9	358	7,0 - 16,0	14,0	30,7	2,6	1 viaje; 3 lances con pesca.	
					ANCHOVETA	51,1	1	51,1	312	10,5 - 18,0	16,5	0,5			

s/d: Sin Datos

(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, 2019

Boletín N° 11 : semana 36 (02 al 08 de septiembre, 2019)

2).- Muestreo Biológico

ESPECIE	REGIÓN (sub-zona)	HEMBRAS					EJEMPLARES (N°)	OBSERVACIÓN
		n° HEMBRAS ESTADOS III y IV	IGS (1)	MADUREZ (%)	PHA (2)			
SARDINA COMÚN	Valparaíso (San Antonio)	151	8,6	Inactivas: 5,6% III: 74,5% IV: 19,3% V: 0,6%	93,8%	Total de la muestra: 398 n° hembras: 161	Intensa actividad reproductiva, con una alta presencia de hembras activas.	
	Ñuble (Itata)	81	8,6	Inactivas: 37,7% III: 62,3% IV: - V: -	62,3%	Total de la muestra: 207 n° hembras: 130	Intensa actividad reproductiva, con una alta presencia de hembras activas.	
	Biobío (G. de Arauco)	4 (*)	4,9	Inactivas: 95,7% III: 4,3% IV: 0,0% V: 0%	4,3%	Total de la muestra: 138 n° hembras: 92	Baja actividad reproductiva, producto de una alta presencia de ejemplares juveniles.	
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	85	8,5	Inactivas: 61,7% III: 38,3% IV: - V: -	38,3%	Total de la muestra: 345 n° hembras: 222	Intensa actividad reproductiva en las hembras adultas y escasa o nula en los ejemplares juveniles.	
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	179	7,0	Inactivas: 25,5% III: 18,1% IV: 55,6% V: 0,8%	73,7%	Total de la muestra: 369 n° hembras: 243	Intensa actividad reproductiva, con una importante presencia de ejemplares pronto a desovar o en pleno desove.	
ANCHOVETA	Valparaíso (San Antonio)	18	3,6	Inactivas: 76,9% III: 19,2% IV: 3,8% V: -	23,1%	Total de la muestra: 123 n° hembras: 78	Baja actividad reproductiva, producto de una alta presencia de ejemplares juveniles.	
	Ñuble (Itata)	38	5,2	Inactivas: 77,0% III: 22,4% IV: 0,6% V: -	23,0%	Total de la muestra: 277 n° hembras: 165	Baja actividad reproductiva, producto de una significativa presencia de ejemplares juveniles.	
	Biobío (B. Concepción)	34	4,8	Inactivas: 86,0% III: 14,0% IV: 0,0% V: 0,0%	14,0%	Total de la muestra: 330 n° hembras: 242	Baja actividad reproductiva, producto de una significativa presencia de ejemplares juveniles.	
	Biobío (G. de Arauco)	60	5,7	Inactivas: 63,2% III: 36,8% IV: 0,0% V: 0,0%	36,8%	Total de la muestra: 232 n° hembras: 163	Actividad reproductiva moderada, con una importante presencia de ejemplares juveniles.	
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	132	5,4	Inactivas: 76,8% III: 23,0% IV: 0,2% V: -	23,2%	Total de la muestra: 839 n° hembras: 570	Actividad reproductiva moderada a baja, producto de una significativa presencia de ejemplares juveniles.	
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	179	7,0	Inactivas: 25,5% III: 18,1% IV: 55,6% V: 0,8%	73,7%	Total de la muestra: 369 n° hembras: 243	Intensa actividad reproductiva, con una importante presencia de ejemplares pronto a desovar o en pleno desove.	

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

(2) PHA : Potencial 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, 2019

Boletín N° 11 : semana 36 (02 al 08 de septiembre, 2019)

2.1.- Muestreo Biológico complementario MPDH

ESPECIE	REGIÓN (sub-zona)	HEMBRAS				EJEMPLARES (N°)	OBSERVACIÓN
		n° HEMBRAS ESTADOS III y IV	IGS (1)	MADUREZ (%)	PHA (2)		
SARDINA COMÚN	Ñuble			Inactivas: III: IV: V:	0,0%	Total de la muestra: n° hembras:	Crucero Método de Producción de Huevos (MPDH) Universidad de Concepción. Sin muestreo e información biológica por malas condiciones climáticas.
ANCHOVETA	Ñuble			Inactivas: III: IV: V:	0,0%	Total de la muestra: n° hembras:	

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

(2) PHA : Potencial 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

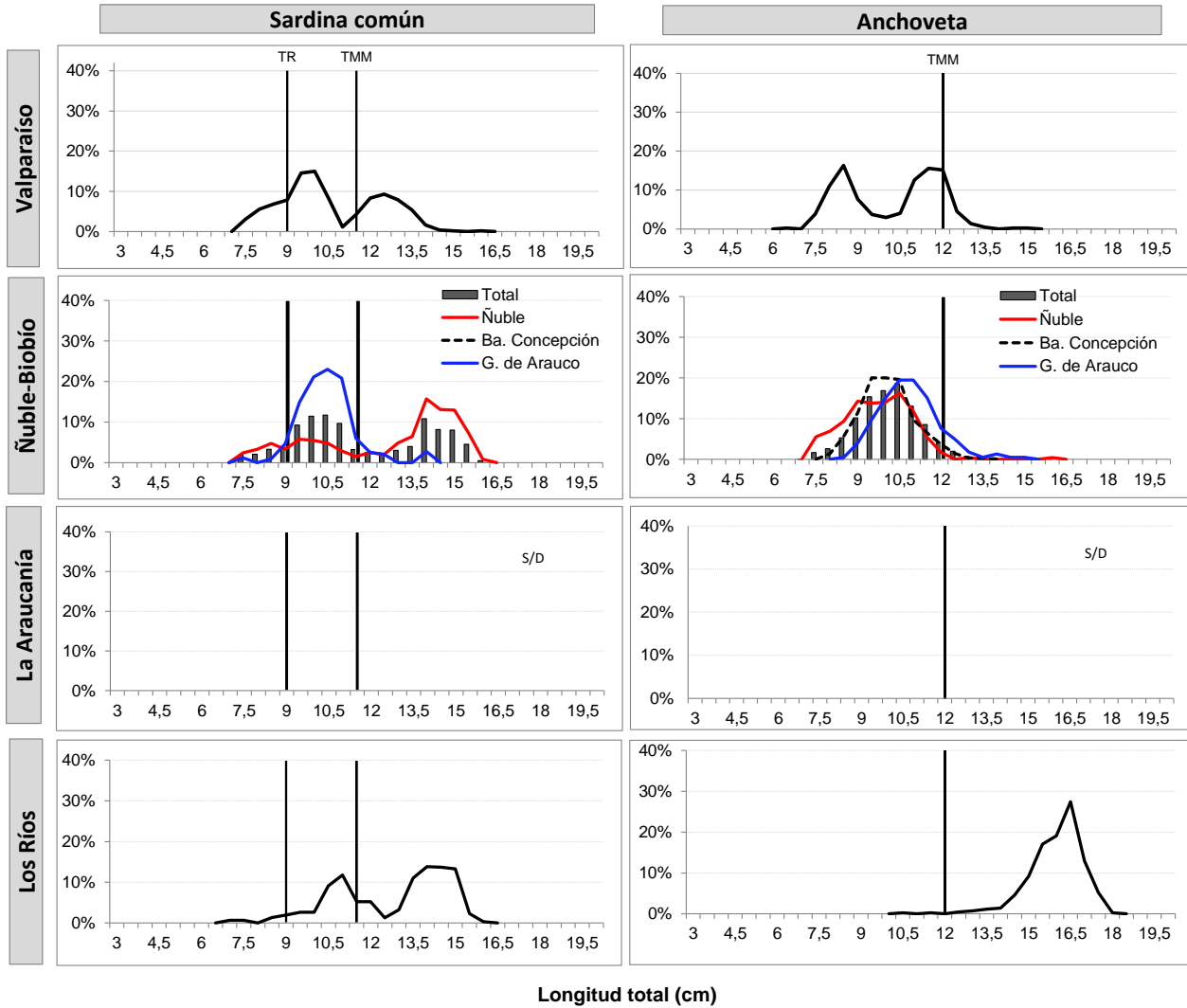


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2019

Boletín N° 11 : semana 36 (02 al 08 de septiembre, 2019)

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, 2019

Boletín N° 11 : semana 36 (02 al 08 de septiembre, 2019)

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 ⁽²⁾	IGS (%) (1)	PHA (2)	Ejempl. (N° / litro)	Peso Ejempl. (g / litro)
L/M Northwestern	2652	17,40	03-sept 4:45	03-sept 13:30	San Antonio	embarcado L1	45	33° 39' 19" - 71° 42' 10"	Valparaíso (San Antonio)	S. Común	14,0	9,0 - 16,0	12,5	4,5	0,0	8,5	99,1	45	850
L/M Northwestern	2652	17,40	03-sept 4:45	03-sept 13:30	San Antonio	embarcado L1	45	33° 39' 19" - 71° 42' 10"		Anchoqueta	36,0	9,0 - 15,0	11,5	61,8	-	3,6	24,3	100	900
L/M Northwestern	2652	17,40	03-sept 4:45	03-sept 13:30	San Antonio	embarcado L2	46	33° 41' 52" - 71° 41' 59"		S. Común	23,0	7,5 - 14,0	10,0	97,5	25,0	8,0	83,9	127	850
L/M Northwestern	2652	17,40	03-sept 4:45	03-sept 13:30	San Antonio	embarcado L2	46	33° 41' 52" - 71° 41' 59"		Anchoqueta	27,0	6,5 - 12,0	8,5	99,5	-	-	-	290	860
L/M Turimar III	1574	18,00	04-sept 4:40	04-sept 16:40	Tumbes	embarcado L1	47	36° 24' 24" - 72° 53' 42"	Ñuble (Itata)	S. Común	5,0	7,5 - 16,0	14,0	22,3	10,7	8,7	93,9	48	950
L/M Turimar III	1574	18,00	04-sept 4:40	04-sept 16:40	Tumbes	embarcado L1	47	36° 24' 24" - 72° 53' 42"		Anchoqueta	1,0	7,0 - 9,5	8,5	100	-	-	-	-	-
L/M Turimar III	1574	18,00	04-sept 4:40	04-sept 16:40	Tumbes	embarcado L2	48	36° 23' 54" - 72° 55' 12"		Anchoqueta	50,0	7,5 - 16,0	10,5	98,0	-	6,3	19,2	220	1.000
L/M Turimar III	1574	18,00	04-sept 4:40	04-sept 16:40	Tumbes	embarcado L3	49	36° 24' 06" - 72° 55' 54"		S. Común	1,0	8,0 - 14,5	10,0	85,1	9,6	5,7	8,3	-	-
L/M Turimar III	1574	18,00	04-sept 4:40	04-sept 16:40	Tumbes	embarcado L3	49	36° 24' 06" - 72° 55' 54"	Anchoqueta	49,0	7,5 - 13,0	10,0	96,4	-	4,5	28,8	162	900	
L/M Turimar II	1169	17,87	02-sept 5:00	02-sept 15:00	Tumbes	embarcado L1	50	36° 37' 12" - 72° 59' 12"	Biobío (B. Concepción)	Anchoqueta	50,0	8,5 - 11,5	10,5	100	-	4,9	6,3	164	900
L/M Turimar II	1169	17,87	02-sept 5:00	02-sept 15:00	Tumbes	embarcado L2	51	36° 38' 12" - 72° 58' 54"		Anchoqueta	50,0	8,0 - 13,0	9,5	92,6	-	5,0	15,9	148	900
L/M Turimar II	1169	17,87	02-sept 5:00	02-sept 15:00	Tumbes	embarcado L3	52	36° 39' 18" - 73° 00' 12"		Anchoqueta	50,0	8,5 - 13,5	10,5	90,3	-	4,6	20,0	127	850
L/M Anselmo I	1486	14,95	02-sept 22:00	03-sept 20:45	Talcahuano	embarcado L1	53	36° 58' 12" - 73° 10' 54"	Biobío (G. de Arauco)	S. Común	1,0	7,5 - 14,0	11,0	73,9	4,1	2,6	8,3	-	-
L/M Anselmo I	1486	14,95	02-sept 22:00	03-sept 20:45	Talcahuano	embarcado L1	53	36° 58' 12" - 73° 10' 54"		Anchoqueta	48,7	8,5 - 15,0	11,0	72,2	-	5,8	51,3	100	1.000
L/M Anselmo I	1486	14,95	02-sept 22:00	03-sept 20:45	Talcahuano	embarcado L2	54	36° 54' 54" - 73° 09' 42"		S. Común	2,7	8,5 - 14,0	10,5	4,3	1,3	5,4	3,8	-	-
L/M Anselmo I	1486	14,95	02-sept 22:00	03-sept 20:45	Talcahuano	embarcado L2	54	36° 54' 54" - 73° 09' 42"		Anchoqueta	46,5	9,0 - 14,0	10,0	94,6	-	5,6	22,9	146	950
L/M Alberto M	3183	17,95	03-sept 3:00	03-sept 14:20	Corral	embarcado L1	55	39° 31' 06" - 73° 25' 00"	Los Ríos	S. Común	44,2	7,0 - 15,0	11,0	68,6	5,8	5,6	23,2	88	900
L/M Alberto M	3183	17,95	03-sept 3:00	03-sept 14:20	Corral	embarcado L1	55	39° 31' 06" - 73° 25' 00"		Anchoqueta	5,8	10,5 - 18,0	15,0	4,5	-	5,5	97,6	-	-
L/M Alberto M	3183	17,95	03-sept 3:00	03-sept 14:20	Corral	embarcado L2	56	39° 34' 24" - 73° 25' 54"		S. Común	38,0	12,0 - 15,5	13,5	0,0	0,0	7,1	100	44	900
L/M Alberto M	3183	17,95	03-sept 3:00	03-sept 14:20	Corral	embarcado L2	56	39° 34' 24" - 73° 25' 54"		Anchoqueta	12,0	12,5 - 17,5	15,5	0,0	-	5,9	95,5	34	900
L/M Alberto M	3183	17,95	03-sept 3:00	03-sept 14:20	Corral	embarcado L3	57	39° 28' 42" - 73° 28' 12"		S. Común	16,7	13,5 - 16,0	15,0	0,0	0,0	7,2	98,8	40	900
L/M Alberto M	3183	17,95	03-sept 3:00	03-sept 14:20	Corral	embarcado L3	57	39° 28' 42" - 73° 28' 12"		Anchoqueta	33,3	15,0 - 17,5	16,5	0,0	-	5,4	92,7	32	900

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

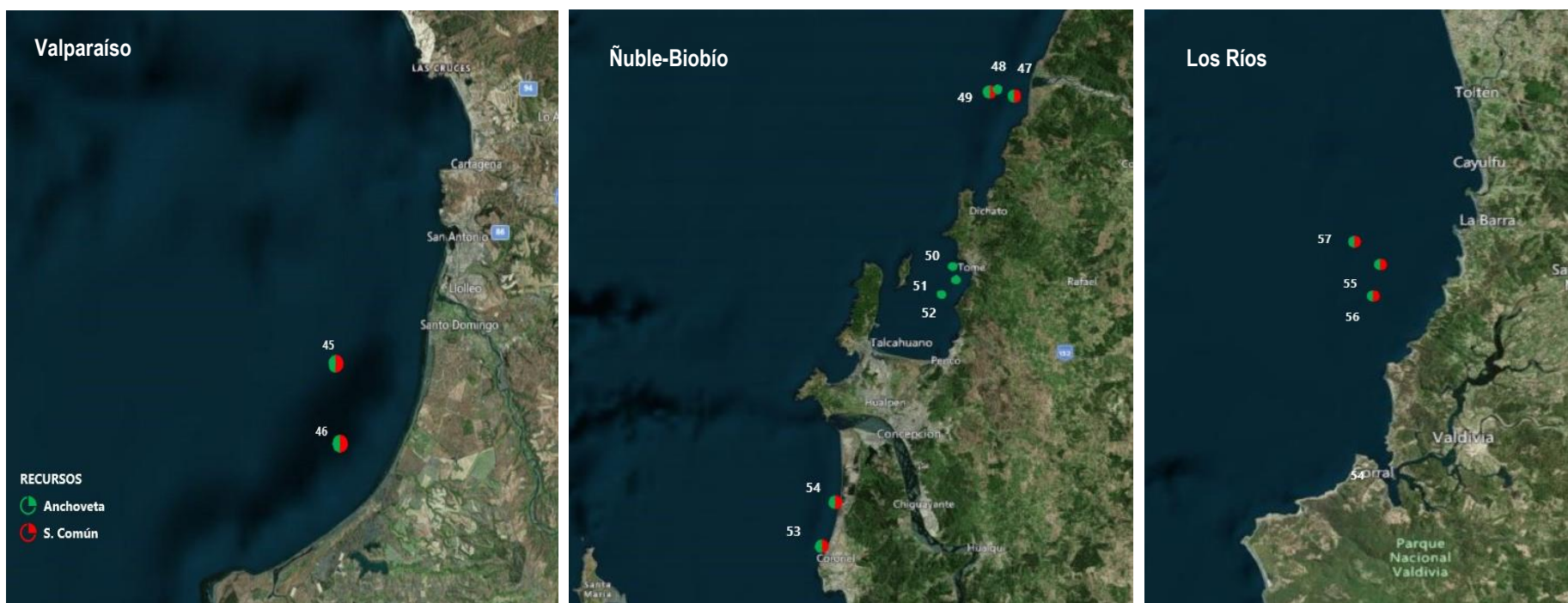


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2019

Boletín Nº 11 : semana 36 (02 al 08 de septiembre, 2019)

5).- Plot de Lances de pesca



L i : Correlativo Plot Lances proveniente de la tabla Ejemplares por litro.