



## DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

**MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA  
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2020**

Boletín N° 19 : semana 43 (19 al 25 de octubre, 2020)

**1).- Muestreo de Longitud**

| FLOTA      | REGIÓN<br>(sub-zona)            | ZONA DE PESCA<br>(Latitud - Longitud)          | REFERENCIA<br>COSTERA       | COMPOSICIÓN<br>ESPECIES                                                | ESPECIE   | CAPTURA<br>ESTIMADA<br>MUESTREO (kg) | N° DE<br>VIAJES | CAPTURA<br>PROMEDIO<br>(kg / viaje) | N° EJEMPL. | RANGO<br>TALLAS<br>(cm) | MODA<br>(cm) | % BAJO<br>TMM <sup>(1)</sup> | % ≤8,5<br>cm LT <sup>(2)</sup> | OBSERVACIONES                                                                                                                                                                       |
|------------|---------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|------------|-------------------------|--------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ARTESANAL  | Valparaíso<br>(San Antonio)     | 33°36'38" - 71°40'42"                          | San Antonio                 | S. Común 63,4%<br>Anchoqueta 36,6%                                     | S. COMÚN  | 32,2                                 | 1               | 32,2                                | 217        | 10,0 - 14,0             | 11,5         | 24,4                         | 0,0                            | Pesca de investigación<br>1 viaje, 1 lance con pesca.<br>Recurso escaso.                                                                                                            |
|            |                                 |                                                |                             |                                                                        | ANCHOVETA | 18,6                                 |                 | 18,6                                | 202        | 9,5 - 14,5              | 10,0         | 92,1                         |                                |                                                                                                                                                                                     |
|            | Ñuble<br>(Itata)                | 36°23'19" - 72°56'10"<br>36°23'33" - 72°56'30" | Río Itata<br>Vegas de Itata | S. Común 4,0%<br>Anchoqueta 96,0%                                      | S.COMÚN   | 10,0                                 | 1               | 10,0                                | 8          | 11,0 - 16,5             | 11,5         | 12,5                         |                                | Pesca de investigación.<br>1 viaje, 2 lances, 1 con pesca.<br>Recurso escaso.                                                                                                       |
|            |                                 |                                                |                             |                                                                        | ANCHOVETA | 40,0                                 |                 | 40,0                                | 105        | 11,5 - 16,5             | 13,5         | 2,9                          |                                |                                                                                                                                                                                     |
|            | Biobío<br>(B. Concepción)       | 36°28'12" - 72°59'24"<br>36°40'00" - 72°59'42" | Pta. Burca<br>Pta. de Parra | S. Común 3,8%<br>Anchoqueta 48,2%<br>Mote 47,6%<br>Otras sp. 0,4%      | S. COMÚN  | 0,4                                  | 1               | 0,4                                 | 32         | 6,0 - 13,5              | 12,5         | 18,8                         | 15,6                           | Pesca de investigación.<br>1 viaje, 3 lances.3 con pesca.<br>Solo un lance con muestra de s. común.<br>Otras sp: pampanito, calamar y pejerrey.                                     |
|            |                                 |                                                |                             |                                                                        | ANCHOVETA | 50,1                                 |                 | 50,1                                | 110        | 10,5 - 18,5             | 15,5         | 0,1                          |                                |                                                                                                                                                                                     |
|            | Biobío<br>(G. de Arauco)        | 36°59'35" - 73°28'44"<br>37°07'04" - 73°34'26" | Pta. Coronel<br>Colcura     | S. Común 30,2%<br>Anchoqueta 47,7%<br>Pejerrey 19,4%<br>Otras sp. 2,7% | S. COMUN  | 0,3                                  | 1               | 0,3                                 | 91         | 5,0 - 10,5              | 6,0          | 100                          | 80,3                           | Pesca de investigación.<br>1 viaje, 3 lances, 2 con pesca.<br>Baja disponibilidad del recurso objetivo.<br>otras sp: blanquillo, pejerrey, calamar,<br>acorazado y agujilla de mar. |
|            |                                 |                                                |                             |                                                                        | ANCHOVETA | 0,5                                  |                 | 0,5                                 | 83         | 7,0 - 16,5              | 7,5          | 92,1                         |                                |                                                                                                                                                                                     |
|            | Ñuble-Biobío<br>(TOTAL)         | 36°23'19" - 72°56'10"<br>37°07'04" - 73°34'26" | Río Itata<br>Colcura        | S. Común 5,8%<br>Anchoqueta 59,7%<br>Mote 32,6%<br>Otras sp. 1,9%      | S. COMÚN  | 10,7                                 | 3               | 3,6                                 | 131        | 5,0 - 16,5              | 11,5         | 15,3                         | 3,0                            | Pesca de investigación.<br>3 viajes, 8 lances, 6 con pesca<br>otras sp: blanquillo, calamar, acorazado,<br>agujilla de mar, pampanito y pejerrey.                                   |
|            |                                 |                                                |                             |                                                                        | ANCHOVETA | 90,6                                 |                 | 30,2                                | 298        | 7,0 - 18,5              | 15,5         | 1,8                          |                                |                                                                                                                                                                                     |
|            | La Araucanía<br>(Toltén-Queule) | 39°22'37" - 73°20'07"                          | Los Pinos                   | S. Común 98,8%<br>Anchoqueta 1,2%                                      | S. COMÚN  | 59.282                               | 1               | 59.282                              | 144        | 14,5 - 16,5             | 15,5         | 0,0                          | 0,0                            | Pesca comercial.<br>1 embarcación muestreada.<br>Predominio significativo de s. común por<br>sobre la anchoqueta.                                                                   |
|            | Los Ríos<br>(Valdivia-Corral)   | 39°23'48" - 73°24'16"<br>39°37'00" - 73°21'21" | Queule<br>Pillín            | S. Común 99,2%<br>Anchoqueta 0,7%<br>otras sp. 0,1%                    | S. COMÚN  | 356.699                              | 5               | 71.340                              | 444        | 12,5 - 17,5             | 15,5         | 0,0                          | 0,0                            | Pesca comercial.<br>5 embarcaciones muestreadas.<br>Predominio significativo de s. común<br>por sobre la anchoqueta.<br>Otras sp: bagre del norte y jaiba<br>remadora.              |
|            |                                 |                                                |                             |                                                                        | ANCHOVETA | 1.789                                |                 | 1.789,0                             | 8          | 12,5 - 14,0             | -            | 0,0                          |                                |                                                                                                                                                                                     |
| INDUSTRIAL | La Araucanía<br>(Toltén-Queule) | 39°12'00" - 73°21'00"                          | Nueva Toltén                | S. Común 90,3%<br>Anchoqueta 9,7%                                      | S. COMÚN  | 812.742                              | 1               | 812.742                             | 101        | 14,0 - 16,0             | 15,0         | 0,0                          | 15,0                           | Pesca comercial.<br>1 embarcación muestreada.<br>Predominio significativo de s. común<br>por sobre la anchoqueta.                                                                   |
|            |                                 |                                                |                             |                                                                        | ANCHOVETA | 87.258                               |                 | 87.258,1                            | 15         | 13,0 - 15,0             | 14,0         | 0,0                          |                                |                                                                                                                                                                                     |

(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, 2020**

Boletín N° 19 : semana 43 (19 al 25 de octubre, 2020)

**2).- Muestreo Biológico IFOP**

| ESPECIE       | REGIÓN<br>(sub-zona)            | HEMBRAS                              |            |                                                        |       | EJEMPLARES (N°)                             | OBSERVACIÓN                                                                                                                          |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                 | n°<br>HEMBRAS<br>ESTADOS<br>III y IV | IGS<br>(1) | MADUREZ (%)                                            |       | PHA<br>(2)                                  |                                                                                                                                      |
| SARDINA COMÚN | Valparaíso<br>(San Antonio)     | 69                                   | 8,7        | Inactivas: 12,7%<br>III: 77,2%<br>IV: 10,1%<br>V: -    | 87,3% | Total de la muestra: 114<br>n° hembras: 79  | Intensa actividad reproductiva,<br>con importante presencia de madurez<br>avanzada                                                   |
|               | Ñuble<br>(Itata)                | 5 <sup>(*)</sup>                     | 7,1        | Inactivas: -<br>III: 100%<br>IV: -<br>V: -             | 100%  | Total de la muestra: 8<br>n° hembras: 5     | Muestra insuficiente para determinar<br>indicadores. Escasa presencia del recurso<br>en la muestra.                                  |
|               | Biobío<br>(B. Concepción)       | 4 <sup>(*)</sup>                     | 6,0        | Inactivas: 33,3%<br>III: 66,7%<br>IV: -<br>V: -        | 66,7% | Total de la muestra: 32<br>n° hembras: 6    | Muestra insuficiente para determinar<br>indicadores, escasa presencia del recurso<br>en la muestra.                                  |
|               | Biobío<br>(G. de Arauco)        | 0                                    | -          | Inactivas: 100%<br>III: -<br>IV: -<br>V: -             | 0,0%  | Total de la muestra: 92<br>n° hembras: 5    | Muestra con ejemplares pequeños, sexo<br>indeterminado (93,5%)                                                                       |
|               | Ñuble-Biobío<br>(TOTAL)         | 9 <sup>(*)</sup>                     | 6,6        | Inactivas: 43,8%<br>III: 56,3%<br>IV: -<br>V: -        | 56,3% | Total de la muestra: 132<br>n° hembras: 16  | Alta actividad reproductiva,<br>con hembras en madurez avanzada.<br>Presencia de ejemplares pequeños, sexo<br>indeterminado (68,9%). |
|               | La Araucanía<br>(Toltén-Queule) | 127                                  | 7,1        | Inactivas: 15,2%<br>III: 78,1%<br>IV: 6,0%<br>V: 0,7%  | 84,1% | Total de la muestra: 228<br>n° hembras: 151 | Intensa actividad reproductiva,<br>con importante presencia de hembras en<br>madurez avanzada.                                       |
|               | Los Ríos<br>(Valdivia-Corral)   | 140                                  | 6,8        | Inactivas: 32,6%<br>III: 52,1%<br>IV: 13,0%<br>V: 2,3% | 65,1% | Total de la muestra: 400<br>n° hembras: 215 | Intensa actividad reproductiva,<br>con presencia de hembras activas en<br>pleno desove o prontas a desovar.                          |
| ANCHOVETA     | Valparaíso<br>(San Antonio)     | 23                                   | 11,3       | Inactivas: 71,6%<br>III: 28,4%<br>IV: -<br>V: -        | 28,4% | Total de la muestra: 119<br>n° hembras: 81  | Baja actividad reproductiva, asociada a<br>una alta presencia de ejemplares<br>juveniles.                                            |
|               | Ñuble<br>(Itata)                | 78                                   | 7,4        | Inactivas: 2,5%<br>III: 85,0%<br>IV: 12,5%<br>V: -     | 97,5% | Total de la muestra: 114<br>n° hembras: 80  | Intensa actividad reproductiva, con una<br>importante presencia de hembras prontas<br>a desovar o en pleno desove.                   |
|               | Biobío<br>(B. Concepción)       | 86                                   | 12,1       | Inactivas: 1,1%<br>III: 90,8%<br>IV: 8,0%<br>V: -      | 98,9% | Total de la muestra: 130<br>n° hembras: 87  | Intensa actividad reproductiva, con una<br>importante presencia de hembras en<br>madurez avanzada.                                   |
|               | Biobío<br>(G. de Arauco)        | 0                                    | -          | Inactivas: 100%<br>III: -<br>IV: -<br>V: -             | 0,0%  | Total de la muestra: 84<br>n° hembras: 8    | Muestra con ejemplares pequeños, sexo<br>indeterminado (77,4%)                                                                       |
|               | Ñuble-Biobío<br>(TOTAL)         | 164                                  | 10,3       | Inactivas: 6,3%<br>III: 84,0%<br>IV: 9,7%<br>V: -      | 93,7% | Total de la muestra: 328<br>n° hembras: 175 | Intensa actividad reproductiva, con una<br>importante presencia de hembras prontas<br>a desovar o en pleno desove.                   |
|               | Los Ríos<br>(Valdivia-Corral)   | 5 <sup>(*)</sup>                     | 7,3        | Inactivas: -<br>III: 100%<br>IV: -<br>V: -             | 100%  | Total de la muestra: 8<br>n° hembras: 5     | Hembras en madurez avanzada.<br>Escasa presencia del recurso en la<br>muestra.                                                       |

(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

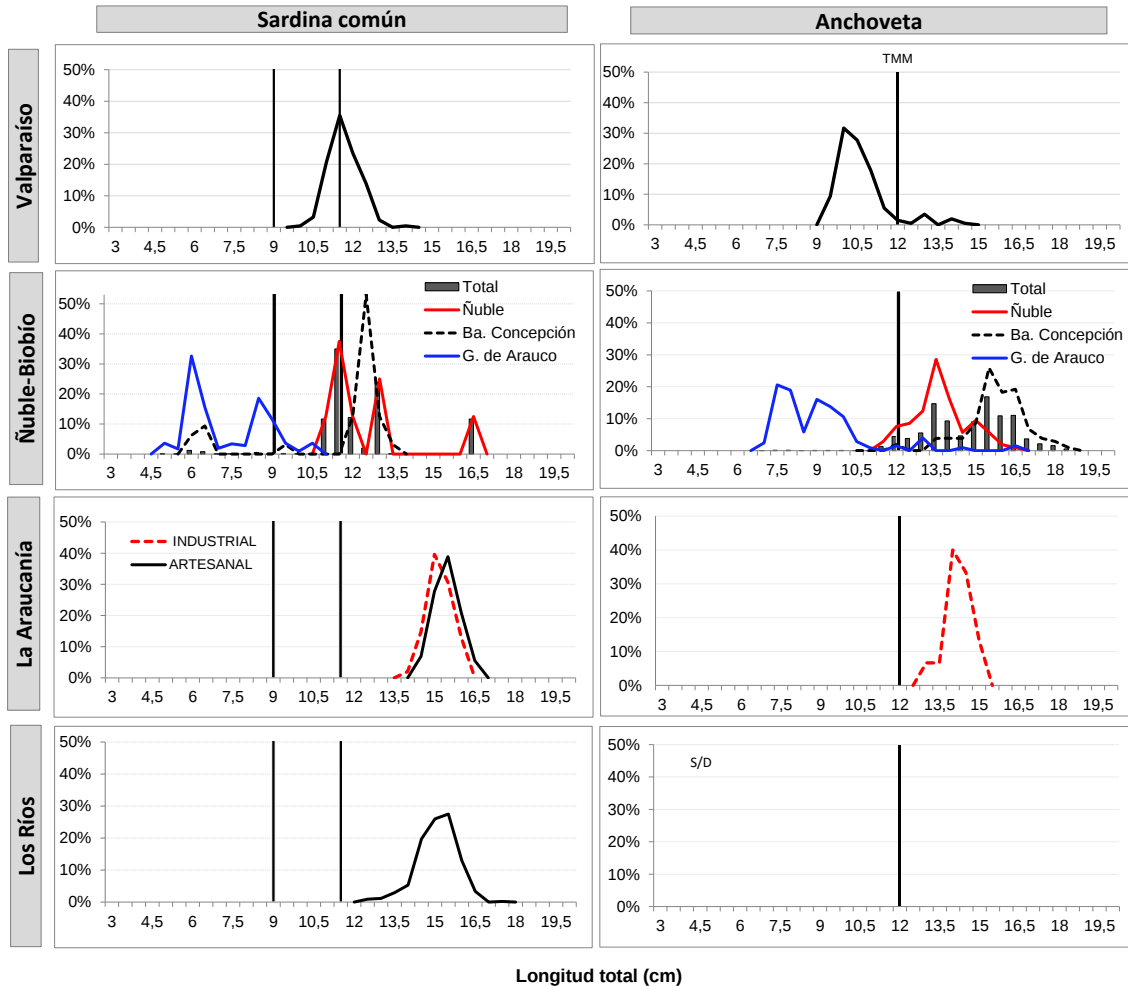


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA  
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2020

Boletín N° 19 : semana 43 (19 al 25 de octubre, 2020)

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, 2020**

Boletín N° 19 : semana 43 (19 al 25 de octubre, 2020)

## 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 <sup>(3)</sup> | IGS (%) (1) | PHA (2) | Ejempl. (N° / litro) | Peso Ejempl. (g / litro) |
|----------------------|-----------|------------|--------------|----------------|-----------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------|-------------|-----------|------------|-----------------------------|-------------|---------|----------------------|--------------------------|
| L/M Northwestern     | 2652      | 17,4       | 21-oct 7:00  | 21-oct 17:00   | San Antonio     | embarcado L1        | 114                     | 33°36'38" - 71°40'42"     | Valparaíso (San Antonio)       | S. Común   | 32,2                  | 10,0 - 14,0 | 11,5      | 24,4       | 0,0                         | 8,7         | 87,3    | 93                   | 867                      |
| L/M Northwestern     | 2652      | 17,4       | 21-oct 7:00  | 21-oct 17:00   | San Antonio     | embarcado L1        | 114                     | 33°36'38" - 71°40'42"     |                                | Anchoqueta | 18,6                  | 9,5 - 14,5  | 10,0      | 92,1       | -                           | 11,3        | 28,4    | 55                   | 832                      |
| L/M Don Luis Alberto | 1409      | 17,2       | 22-oct 4:00  | 22-oct 16:15   | Talcahuano      | embarcado L1        | 115                     | 36°23'19" - 72°56'10"     | Ñuble (Itata)                  | LSP        | -                     | -           | -         | -          | -                           | -           | -       | -                    | -                        |
| L/M Don Luis Alberto | 1409      | 17,2       | 22-oct 4:00  | 22-oct 16:15   | Talcahuano      | embarcado L2        | 116                     | 36°23'33" - 72°56'30"     |                                | S. Común   | 10,0                  | 11,0 - 16,5 | 11,5      | 12,5       | 0,0                         | -           | -       | -                    | -                        |
| L/M Don Luis Alberto | 1409      | 17,2       | 22-oct 4:00  | 22-oct 16:15   | Talcahuano      | embarcado L2        | 116                     | 36°23'33" - 72°56'30"     |                                | Anchoqueta | 40,0                  | 11,5 - 16,5 | 13,5      | 2,9        | -                           | -           | -       | -                    | -                        |
| LM Marcopolo         | 1203      | 17,45      | 22-oct 6:30  | 22-oct 20:20   | Talcahuano      | embarcado L1        | 117                     | 36°28'12" - 72°59'24"     | Biobío (B. Concepción)         | Anchoqueta | 50,0                  | 12,0 - 18,5 | 15,5      | 0,0        | -                           | 12,1        | 100     | 23                   | 900                      |
| LM Marcopolo         | 1203      | 17,45      | 22-oct 6:30  | 22-oct 20:20   | Talcahuano      | embarcado L2        | 118                     | 36°35'54" - 73°05'30"     |                                | Mote       | 50,0                  | 6,5 - 10,5  | 8,0       | -          | -                           | -           | -       | 173                  | 900                      |
| LM Marcopolo         | 1203      | 17,45      | 22-oct 6:30  | 22-oct 20:20   | Talcahuano      | embarcado L3        | 119                     | 36°40'00" - 72°59'42"     |                                | S. Común   | 0,4                   | 6,0 - 13,5  | 12,5      | 18,8       | 15,6                        | 6,0         | 66,7    | -                    | -                        |
| LM Marcopolo         | 1203      | 17,45      | 22-oct 6:30  | 22-oct 20:20   | Talcahuano      | embarcado L3        | 119                     | 36°40'00" - 72°59'42"     |                                | Anchoqueta | 0,1                   | 10,5 - 15,0 | 13,0      | 33,3       | -                           | -           | -       | -                    | -                        |
| L/M Don Luis Alberto | 1409      | 17,2       | 22-oct 12:30 | 23-oct 20:00   | Talcahuano      | embarcado L1        | 120                     | 37°07'04" - 73°34'26"     | Biobío (G. Arauco)             | LSP        | -                     | -           | -         | -          | -                           | -           | -       | -                    | -                        |
| L/M Don Luis Alberto | 1409      | 17,2       | 22-oct 12:30 | 23-oct 20:00   | Talcahuano      | embarcado L2        | 121                     | 37°00'56" - 73°28'28"     |                                | S. Común   | 0,1                   | 5,0 - 10,5  | 9,0       | 100,0      | 66,7                        | -           | -       | -                    | -                        |
| L/M Don Luis Alberto | 1409      | 17,2       | 22-oct 12:30 | 23-oct 20:00   | Talcahuano      | embarcado L2        | 121                     | 37°00'56" - 73°28'28"     |                                | Anchoqueta | 0,3                   | 7,0 - 16,5  | 8,0       | 89,5       | -                           | -           | -       | -                    | -                        |
| L/M Don Luis Alberto | 1409      | 17,2       | 22-oct 12:30 | 23-oct 20:00   | Talcahuano      | embarcado L3        | 122                     | 36°59'35" - 73°28'44"     |                                | S. Común   | 0,2                   | 5,0 - 10,5  | 6,0       | 100,0      | 86,3                        | -           | -       | -                    | -                        |
| L/M Don Luis Alberto | 1409      | 17,2       | 22-oct 12:30 | 23-oct 20:00   | Talcahuano      | embarcado L3        | 122                     | 36°59'35" - 73°28'44"     |                                | Anchoqueta | 0,2                   | 7,0 - 14,5  | 9,0       | 95,6       | -                           | -           | -       | -                    | -                        |
| L/M Palmi II         | 2778      | 15         | 23-oct 21:15 | 24-oct 12:00   | Corral          | tierra              | 123                     | 39° 22' 37" - 73° 20' 07" | La Araucanía (Toltén - Queule) | S. Común   | 59.282                | 14,0 - 16,5 | 15,5      | 0,0        | 0,0                         | 7,3         | 89,3    | 26                   | 827                      |
| PAM Vesterveg        | 3175      | 52,6       | 22-oct 22:45 | 25-oct 12:30   | Coronel         | tierra              | 124                     | 39° 12' 00" - 73° 21' 00" |                                | S. Común   | 812.742               | 14,0 - 16,0 | 15,0      | 0,0        | 0,0                         | 6,4         | 69,2    | 37                   | 1.012                    |
| PAM Vesterveg        | 3175      | 52,6       | 22-oct 22:45 | 25-oct 12:30   | Coronel         | tierra              | 124                     | 39° 12' 00" - 73° 21' 00" |                                | Anchoqueta | 87.258                | 13,0 - 15,0 | 14,0      | 0,0        | -                           | -           | -       | -                    | -                        |
| L/M Alberto M        | 3183      | 17,95      | 23-oct 0:10  | 23-oct 10:00   | Corral          | tierra              | 125                     | 39° 37' 00" - 73° 21' 21" | Los Ríos (Valdivia-Coral)      | S. Común   | 74.372                | 13,5 - 17,5 | 15,5      | 0,0        | 0,0                         | 6,3         | 62,5    | 27                   | 791                      |
| L/M Isaac II         | 3071      | 17,7       | 22-oct 23:55 | 23-oct 11:30   | Corral          | tierra              | 126                     | 39° 35' 40" - 73° 19' 51" |                                | S. Común   | 69.214                | 13,5 - 16,5 | 15,0      | 0,0        | 0,0                         | 6,7         | 66,7    | -                    | -                        |
| L/M Noemi Simoney    | 1550      | 14,95      | 22-oct 23:50 | 23-oct 10:30   | Corral          | tierra              | 127                     | 39° 35' 54" - 73° 20' 30" |                                | S. Común   | 69.902                | 14,0 - 16,5 | 15,0      | 0,0        | 0,0                         | 7,3         | 60,4    | 27                   | 813                      |
| L/M Claudio I        | 588       | 17,2       | 23-oct 1:40  | 23-oct 13:30   | Corral          | tierra              | 128                     | 39° 27' 48" - 73° 19' 19" |                                | S. Común   | 73.211                | 12,5 - 16,5 | 14,5      | 0,0        | 0,0                         | 6,5         | 56,1    | 31                   | 854                      |
| L/M Claudio I        | 588       | 17,2       | 24-oct 19:05 | 24-oct 6:25    | Corral          | tierra              | 128                     | 39° 23' 48" - 73° 24' 16" |                                | S. Común   | 70.000                | 14,5 - 16,5 | 15,5      | 0,0        | 0,0                         | 7,1         | 79,5    | 26                   | 855                      |
| L/M Claudio I        | 588       | 17,2       | 24-oct 19:05 | 24-oct 6:25    | Corral          | tierra              | 129                     | 39° 23' 48" - 73° 24' 16" |                                | Anchoqueta | 1.789                 | 12,5 - 14,0 | -         | 0,0        | -                           | -           | -       | -                    | -                        |

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     |

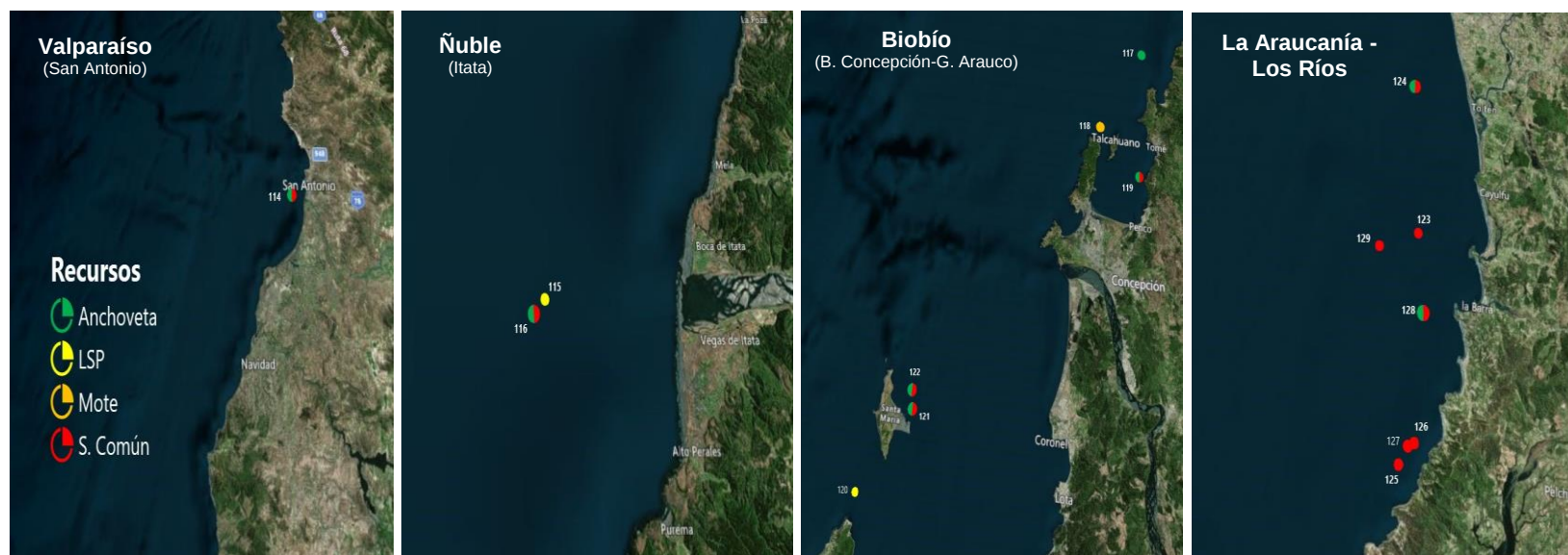


## DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

### MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2020

Boletín N° 19 : semana 43 (19 al 25 de octubre, 2020)

#### 5).- Plot de Lances de pesca



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