

### **MONITOREO RECLUTAMIENTO SEMANA Nº 2**

(XV y IV REGIONES) (7 – 13 de enero 2019) Convenio de Desempeño 2018 Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Enero 2019

#### REQUIRENTE

MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO Jefe Subsecretaria de Economía y EMT Ignacio Guerrero Toro

#### EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo Luis Parot Donoso

Jefe (I) División Investigación Pesquera Luis Parot Donoso

#### **JEFA PROYECTO**

M. Gabriela Böhm Stoffel

AUTOR Graciela Pérez Mora

## Monitoreo del proceso de reclutamiento de la anchoveta

El monitoreo del proceso de reclutamiento de la anchoveta, se encuentra bajo el marco del proyecto de "Seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la Zona Norte de Chile, 2018" y abarca desde la XV a la IV Región. El objetivo principal del monitoreo es disminuir la mortalidad de ejemplares que se encuentran bajo la talla media madurez sexual que pueden ser incorporados por la flota a la pesquería de la zona norte.

Considerando que el proceso de reclutamiento se define como: "La cantidad de peces jóvenes que sobreviven a las etapas de huevo, larva, juvenil y se incorporan por primera vez a la fase explotable de una población de peces, siendo susceptibles de ser capturados por un arte particular de pesca" (Bakun 1989). Se hace relevante monitorear este proceso, dado que las fluctuaciones interanuales que se observan en el reclutamiento representan una de las causas más importantes en la variación del tamaño de la población de peces, por lo tanto, es relevante entregar antecedentes oportunos y confiables mediante el seguimiento semanal de la estructura de tallas ponderadas en número a la captura registradas en la Zona Arica – Antofagasta y Caldera - Coquimbo.

En el presente informe se entregan los principales resultados obtenidos semanalmente de la información recopilada de las plantas de desembarque y a bordo de las embarcaciones industriales por los observadores científicos.

Para efectos de este estudio se consideran como juveniles (reclutas) aquellos individuos bajo la talla media madurez sexual (< 12,0 cm de longitud total).

# Semana 2 (7 - 13 enero 2019)

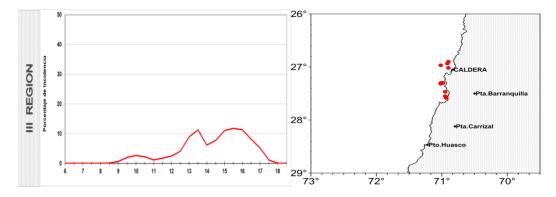
## Análisis de la actividad de la flota comercial XV – IV Regiones

| FLOTA | CAPTURA<br>ESTIMADA (t) | N° VIAJES<br>MUESTREADOS | CAPTURA DEL<br>MUESTREO (t) | AMPLITUD<br>TALLA (cm) | MODA (cm) | % BAJO<br>TMM <sup>(1)</sup> |
|-------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------|------------------------------|
| IND   | -                       | —                        | —                           | _                      | _         | _                            |
| ART   | -                       | —                        | _                           | —                      | —         | —                            |
| тот   | -                       | —                        | _                           | —                      | —         | —                            |
| IND   | -                       | —                        | _                           | —                      | —         | —                            |
| ART   | -                       | —                        | _                           | —                      | —         | —                            |
| тот   | _                       | _                        | _                           | _                      | _         | _                            |
| IND   | —                       | —                        | _                           | -                      | -         | -                            |
| ART   | -                       | —                        | _                           | —                      | —         | —                            |
| ТОТ   | _                       | _                        | _                           | _                      | _         | —                            |
| IND   | -                       | —                        | -                           | -                      | -         | -                            |
| ART   | -                       | —                        | -                           | -                      | -         | -                            |
| TOT   | _                       | —                        | —                           | —                      | —         | —                            |
|       |                         |                          |                             |                        |           |                              |
| IND   | -                       | —                        | _                           | —                      | —         | —                            |
| ART   | 4.477                   | 12                       | 646                         | 8,5 - 17,5             | 15,5      | 11                           |
| TOT   | 4.477                   | 12                       | 646                         | 8,5 - 17,6             | 15,5      | 11                           |
| IND   | -                       | —                        | -                           | —                      | —         | —                            |
| ART   | -                       | —                        | -                           | —                      | —         | —                            |
| ТОТ   |                         | _                        | —                           | _                      | —         | _                            |
| IND   | -                       | -                        | -                           | -                      | -         | -                            |
| ART   | 4.477                   | 12                       | 646                         | 8,5 - 17,5             | 15,5      | 11                           |
| TOT   | 4.477                   | 12                       | 646                         | 8,5 - 17,5             | 15,5      | 11                           |

de ejemplares bajo la Talla Media de Madurez de anchoveta (<12,0 cm).

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT - PROGRAMA SEGUIMIENTO PESQUERÍAS PELÁGICAS ZONA NORTE, 2018:





**Figura** Estructura de talla (lado izquierdo) y posición geográfica de los viajes muestreados (lado derecho) correspondiente a la actividad comercial en la región de Atacama, semana 2.

| Arica - Antofagasta |               | Flota industrial y artesanal     |                |             |      |          |
|---------------------|---------------|----------------------------------|----------------|-------------|------|----------|
|                     | Fecha         | Captura total                    | Captura        | Amplitud    | Moda | %        |
| Semana              | recha         | (t)                              | muestreada (t) | talla (cm)  | (cm) | <12,0 cm |
| 40                  | 01/10 - 03/10 | Recurso en veda reproductiva     |                |             |      |          |
| 41                  | 04/10 – 14/10 | 33.473                           | 6.254          | 9,0 – 17,0  | 13,5 | 12       |
| 42                  | 15/10 - 21/10 | 26.233                           | 3.870          | 9,0 – 17,0  | 12,5 | 16       |
| 43                  | 22/10 - 28/10 | 49.964                           | 11.553         | 9,0 – 16,5  | 13,5 | 2        |
| 44                  | 29/10 - 04/11 | 30.873                           | 4.116          | 10,5 - 17,0 | 13,5 | 2        |
| 45                  | 05/11 - 11/11 | 26.724                           | 3.475          | 9,5 - 17,0  | 13,5 | 8        |
| 46                  | 12/11 - 18/18 | 20.129                           | 3.246          | 8,0 - 16,5  | 13,5 | 10       |
| 47                  | 19/11 - 25/11 | 16.037                           | 3.321          | 7,5 – 17,0  | 13,5 | 11       |
| 48                  | 26/11 - 02/12 | 3.367                            | 870            | 8,0 - 15,5  | 12,0 | 49       |
| 49                  | 03/12 – 09/12 | 6.859                            | 2.899          | 6,0 - 17,5  | 14,5 | 19       |
| 50                  | 10/12 – 16/12 | 5.036                            | 1.713          | 6,5 – 16,5  | 12,0 | 10       |
| 51                  | 17/12 – 23-12 | 2.237                            | 473            | 6,0 - 17,0  | 12,0 | 32       |
| 52                  | 24/12 – 30/12 | 0                                | 0              | 0           | 0    | 0        |
| 1                   | 31/12 - 06/01 | Recurso en veda de reclutamiento |                |             |      |          |
| 2                   | 07/01 - 13/01 | Recurso en veda de reclutamiento |                |             |      |          |

3

| Tabla 1                                   | Resumen semanal de la incidencia de ejemplares <12,0 cm en las capturas obtenidas en la |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| zona de Arica – Antofagasta, flota total. |   |  |  |  |  |  |  |  |

Tabla 2Resumen semanal de la incidencia de ejemplares <12,0 cm en las capturas obtenidas en la<br/>zona de Arica – Antofagasta, flota industrial.

| Arica - Antofagasta |               |                                  |                              | Flota industrial |      |          |  |
|---------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------|------------------|------|----------|--|
|                     | Fecha         | Captura total                    | Captura                      | Amplitud         | Moda | %        |  |
| Semana              | nana          | (t)                              | muestreada (t)               | talla (cm)       | (cm) | <12,0 cm |  |
| 40                  | 01/10 - 03/10 |                                  | Recurso en veda reproductiva |                  |      |          |  |
| 41                  | 04/10 – 14/10 | 26.374                           | 5.332                        | 10,0 – 17,0      | 13,5 | 9        |  |
| 42                  | 15/10 - 21/10 | 20.359                           | 3.299                        | 9,0 – 17,0       | 12,5 | 12       |  |
| 43                  | 22/10 - 28/10 | 36.594                           | 9.684                        | 10,5 – 15,5      | 12,5 | 0,4      |  |
| 44                  | 29/10 - 04/11 | 22.723                           | 3.318                        | 10,5 – 17,0      | 13,5 | 0,4      |  |
| 45                  | 05/11 - 11/11 | 18.940                           | 2.385                        | 9,5 – 17,0       | 13,5 | 7        |  |
| 46                  | 12/11 - 18/18 | 14.963                           | 2.597                        | 8,0 - 16,5       | 13,5 | 2        |  |
| 47                  | 19/11 - 25/11 | 11.730                           | 2.684                        | 8,0 – 17,0       | 13,5 | 8        |  |
| 48                  | 26/11 - 02/12 | 614                              | 99                           | 8,5 – 15,0       | 9,5  | 71       |  |
| 49                  | 03/12 – 09/12 | 5.808                            | 2.882                        | 9,5 – 17,5       | 14,5 | 3        |  |
| 50                  | 10/12 – 16/12 | 4.208                            | 1.634                        | 10,0 – 16,5      | 14,0 | 9        |  |
| 51                  | 17/12 – 23/12 | 0                                | 0                            | 0                | 0    | 0        |  |
| 52                  | 24/12 – 30/12 | 0                                | 0                            | 0                | 0    | 0        |  |
| 01                  | 31/12 - 06/01 | Recurso en veda de reclutamiento |                              |                  |      |          |  |
| 02                  | 07/01 – 13/01 | Recurso en veda de reclutamiento |                              |                  |      |          |  |

**Tabla 3:** Resumen semanal de la incidencia de ejemplares <12,0 cm en las capturas obtenidas en la</th>zona de Arica – Antofagasta, flota artesanal.

| Arica - Antofagasta |               |                                  |                              | Flota artesanal |      |          |  |
|---------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------|------|----------|--|
|                     | Fecha         | Captura total                    | Captura                      | Amplitud        | Moda | %        |  |
| Semana              | Fecha         | (t)                              | muestreada (t)               | talla (cm)      | (cm) | <12,0 cm |  |
| 40                  | 01/10 - 03/10 |                                  | Recurso en veda reproductiva |                 |      |          |  |
| 41                  | 04/10 – 14/10 | 7.099                            | 922                          | 9,0 - 16,0      | 12,5 | 19       |  |
| 42                  | 15/10 - 21/10 | 5.874                            | 571                          | 10,5 – 15,5     | 11,5 | 29       |  |
| 43                  | 22/10 - 28/10 | 13.370                           | 1.869                        | 9,0 – 16,5      | 13,5 | 5        |  |
| 44                  | 29/10 - 04/11 | 8.150                            | 798                          | 10,5 – 16,5     | 12,5 | 5        |  |
| 45                  | 05/11 - 11/11 | 7.784                            | 1.090                        | 10,5 – 16,0     | 12,0 | 10       |  |
| 46                  | 12/11 - 18/18 | 5.166                            | 649                          | 8,0 - 16,0      | 12,5 | 27       |  |
| 47                  | 19/11 - 25/11 | 4.307                            | 637                          | 7,5 – 16,5      | 12,0 | 18       |  |
| 48                  | 26/11 - 02/12 | 2.753                            | 771                          | 8,0 - 15,0      | 12,0 | 43       |  |
| 49                  | 03/12 – 09/12 | 1.0541                           | 17                           | 6,0 - 16,0      | 12,0 | 53       |  |
| 50                  | 10/12 – 16/12 | 828                              | 79                           | 6,5 – 14,5      | 12,0 | 25       |  |
| 51                  | 17/12 – 23/12 | 2.237                            | 473                          | 6,0 - 17,0      | 12,0 | 32       |  |
| 52                  | 24/12 – 30/12 | 0                                | 0                            | 0               | 0    | 0        |  |
| 01                  | 31/12 – 06/01 | Recurso en veda de reclutamiento |                              |                 |      |          |  |
| 02                  | 07/01 – 13/01 | Recurso en veda de reclutamiento |                              |                 |      |          |  |