



**INFORME MONITOREO RECLUTAMIENTO  
Y PESCA DE INVESTIGACIÓN  
SEMANA N° 6**

(Regiones Arica y Parinacota a Coquimbo)  
**(3 al 9 de febrero 2020)**

Convenio de Desempeño 2019

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

**SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / FEBRERO 2020**

**REQUIRENTE**

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

**EJECUTOR**

**INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP**

Director Ejecutivo  
**Luis Parot Donoso**

Jefe (I) División Investigación Pesquera  
**Sergio Lillo Vega**

**JEFA PROYECTO**

M. Gabriela Böhm Stoffel

**AUTOR**

Graciela Pérez Mora



## Monitoreo del proceso de reclutamiento de la anchoveta

La pesquería pelágica de la zona norte constituye a más del 80% de las capturas de la región, extracción que es destinada principalmente a la elaboración el aceite y harina de pescado (Sernapesca). Bajo este contexto, la pesquería pelágica en la región norte de Chile cuya especie objetivo es la anchoveta ha llegado a ser una de la más importantes el país, razón por la cual dentro del proyecto de “Seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, 2019” que abarca desde las regiones de Arica y Parinacota a Coquimbo, se encuentra contemplado el monitoreo del proceso de reclutamiento de la anchoveta, cuyo objetivo principal es estimar la cantidad de peces que sobrevivieron a las etapas de huevo, larva y juvenil, que alcanzaron la talla media de madurez sexual y se incorporan por primera vez a la fase explotable de la población.

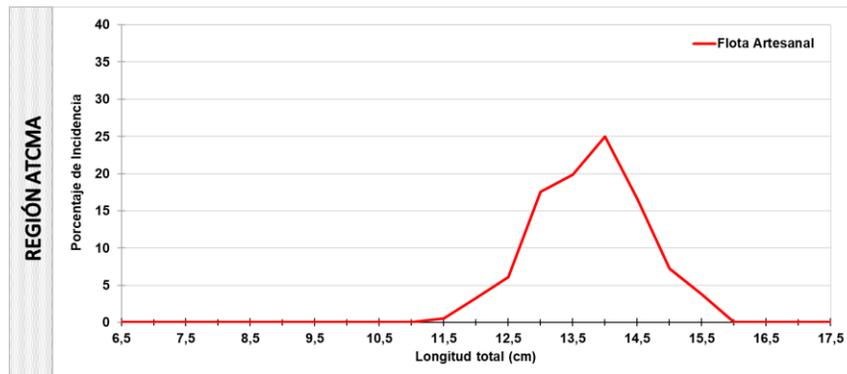
Debido a que la abundancia y distribución del recurso se ven directamente alteradas en respuesta a los forzamientos climáticos, es que se hace relevante monitorear el proceso del reclutamiento, mediante el seguimiento semanal de la información recopilada en las plantas de desembarque y a bordo de las embarcaciones industriales, registrando la estructura de tallas y ponderándola en número a la captura registradas obtenida en cada región, para efectos de este estudio se consideran como juveniles (ejemplares reclutas) aquellos individuos bajo la talla media madurez sexual (<12,0 cm de longitud total).

### I. Análisis de la actividad de la flota comercial región de Arica y Parinacota (AyP) a Coquimbo (COQ).

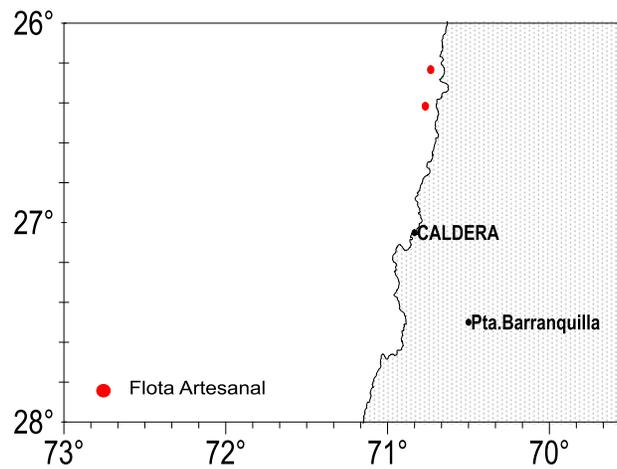
Tabla 1. Resumen de la actividad extractiva entre las regiones de AyP a COQ.

REGI3N	FLOTA	CAPTURA ESTIMADA (t)	N° VIAJES MUESTREADOS	CAPTURA DEL MUESTREO (t)	AMPLITUD TALLA (cm)	MODA (cm)	% BAJO TMM <sup>(1)</sup>
AyP	IND	<b>VEDA DE RECLUTAMIENTO (D. EX. N°01)</b>					
	ART						
	TOT						
TPCA	IND						
	ART						
	TOT						
ANTOF	IND						
	ART						
	TOT						
AyP a ANTOF	IND						
	ART	-	-	-	-	-	-
	TOT	-	-	-	-	-	-
ATCMA	IND	-	-	-	-	-	-
	ART	76	2	76	11,5 -15-5	14,0	1
	TOT	76	2	76	11,5 -15-5	14,0	1
COQ	IND	-	-	-	-	-	-
	ART	-	-	-	-	-	-
	TOT	-	-	-	-	-	-
ATCMA - COQ	IND	-	-	-	-	-	-
	ART	76	2	76	11,5 -15-5	14,0	1
	TOT	76	2	76	11,5 -15-5	14,0	1

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



**Figura 1.** Estructura de talla (cm) de los viajes muestreados de la flota artesanal, para la regi3n de ATCMA, correspondiente a la actividad extractiva comercial de la semana 6.



**Figura 2.** Posici3n geogr3fica de los viajes muestreados de la flota artesanal, para la regi3n de ATCMA, correspondiente a la actividad extractiva comercial de la semana 6.



**Tabla 2.** Resumen semanal de la incidencia de ejemplares <12,0 cm en las capturas obtenidas en la región de Arica y Parinacota a Antofagasta, flota total.

<b>Flota industrial y artesanal</b>						
Semana	Fecha	Captura total (t)	Captura muestreada (t)	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	% <12,0 cm
40	30/09 - 06/10	Recurso en veda reproductiva				
41	07/10 - 13/10					
42	14/10 - 20/10					
43	21/10 - 27/10	Sin actividad pesquera				
44	28/10 - 03/11	13.881	1.588	8,0 - 15,5	12,5	27
45	04/11 - 10/11	16.308	1.601	8,0 - 15,5	11,5	41
46	11/11 - 17/11	10.340	538	9,0 - 15,0	12,0	26
47	18/11 - 24/11	9.714	1.154	7,5 - 15,5	11,5	37
48	25/11 - 01/12	3.884	337	8,5 - 14,5	12,0	27
49	02/12 - 08/12	208	98	7,5 - 15,0	12,0	27
50	09/12 - 15/12	2.168	253	9,5 - 15,0	12,5	10
51	16/12 - 22/12	5.678	367	7,5 - 14,5	12,0	20
52	23/12 - 29/12	3.792	445	9,5 - 14,5	12,5	14
01	30/12/19 - 05/01/20	1.700	4	9,0 - 14,0	12,0	28
02	06/01 - 12/01	1.010	40	7,5 - 13,0	11,0	87
03	13/01 - 19/01	Recurso en veda de reclutamiento de anchoveta				
04	20/01 - 26/01					
05	27/01 - 02/02					
06	03/02 - 09/02					

**Tabla 3.** Resumen semanal de la incidencia de ejemplares <12,0 cm en las capturas obtenidas en la región de Arica y Parinacota a Antofagasta, flota industrial.

<b>Flota industrial</b>						
Semana	Fecha	Captura total (t)	Captura muestreada (t)	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	% <12,0 cm
40	30/09 - 06/10	Recurso en veda reproductiva				
41	07/10 - 13/10					
42	14/10 - 20/10					
43	21/10 - 27/10	Sin actividad pesquera				
44	28/10 - 03/11	6.150	545	11,0 - 14,5	12,0	29
45	04/11 - 10/11	10.365	860	8,0 - 15,5	12,5	27
46	11/11 - 17/11	4.780	101	9,0 - 15,0	12,0	24
47	18/11 - 24/11	2.820	550	8,0 - 15,5	11,5	41
48	25/11 - 01/12	33	-	-	-	-
49	02/12 - 08/12	-	-	-	-	-
50	09/12 - 15/12	-	-	-	-	-
51	16/12 - 22/12	1.053	71	11,0 - 14,0	12,5	8
52	23/12 - 29/12	-	-	-	-	-
01	30/12/19 - 05/01/20	-	-	-	-	-
02	06/01 - 12/01	-	-	-	-	-
03	13/01 - 19/01	Recurso en veda de reclutamiento de anchoveta				
04	20/01 - 26/01					
05	27/01 - 02/02					
06	03/02 - 09/02					

**Tabla 4.** Resumen semanal de la incidencia de ejemplares <12,0 cm en las capturas obtenidas en la regi3n de Arica y Parinacota a Antofagasta, flota artesanal.

Flota artesanal						
Semana	Fecha	Captura total (t)	Captura muestreada (t)	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	% <12,0 cm
40	30/09 - 06/10	Recurso en veda reproductiva				
41	07/10 - 13/10					
42	14/10 - 20/10					
43	21/10 - 27/10	Sin actividad pesquera				
44	28/10 - 03/11	7.731	1.043	8,0 - 15,5	12,5	26
45	04/11 - 10/11	5.943	741	8,0 - 14,5	11,5	56
46	11/11 - 17/11	5.560	437	10,0 - 14,5	12,0	29
47	18/11 - 24/11	6.894	604	7,5 - 15,0	11,5	34
48	25/11 - 01/12	3.851	337	8,5 - 14,5	12,0	27
49	02/12 - 08/12	208	98	7,5 - 15,0	12,0	27
50	09/12 - 15/12	2.168	253	9,5 - 15,0	12,5	10
51	16/12 - 22/12	4.625	296	7,5 - 14,5	12,0	22
52	23/12 - 29/12	3.792	445	9,5 - 14,5	12,5	14
01	30/12/19 - 05/01/20	1.700	4	9,0 - 14,0	12,0	28
02	06/01 - 12/01	1.010	40	7,5 - 13,0	11,0	87
03	13/01 - 19/01	Recurso en veda de reclutamiento de anchoveta				
04	20/01 - 26/01					
05	27/01 - 02/02					
06	03/02 - 09/02					

**Tabla 5.** Resumen semanal de la incidencia de ejemplares <12,0 cm en las capturas obtenidas en la regi3n de Atacama, flota artesanal.

Flota artesanal						
Semana	Fecha	Captura total (t)	Captura muestreada (t)	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	% <12,0 cm
50	09/12 - 15/12	2	2	12,0 - 16,5	14,0	0
51	16/12 - 22/12	-	-	-	-	-
52	23/12 - 29/12	37	24	7,5 - 16,0	14,5	2
01	30/12/19 - 05/01/20	58	14	7,0 - 17,0	8,0 - 14,5	39
02	06/01 - 12/01	14	14	12,5 - 17,5	14,5	0
03	13/01 - 19/01	445	216	8,5 - 15,5	13,0	9
04	20/01 - 26/01	617	149	11,5 - 16,5	14,0	0
05	27/01 - 02/02	18	18	11,5 - 15,5	14,5	1
06	03/02 - 09/02	76	76	11,5 - 15,5	14,0	1

**Tabla 6.** Resumen semanal de la incidencia de ejemplares <12,0 cm en las capturas obtenidas en la regi3n de Coquimbo, flota artesanal.

Flota artesanal						
Semana	Fecha	Captura total (t)	Captura muestreada (t)	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	% <12,0 cm
02	06/01 - 12/01	5	5	13,0 - 16,5	15,0	0
03	13/01 - 19/01	-	-	-	-	-
04	20/01 - 26/01	-	-	-	-	-
05	27/01 - 02/02	1	-	-	-	-
06	03/02 - 09/02	-	-	-	-	-



## II. Pesca de investigación de reclutamiento

A partir del 17 de enero de 2020 se autoriza al Instituto de Fomento Pesquero para efectuar dos pescas de investigación (PIN), la primera de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado "Monitoreo del proceso de reclutamiento de anchoveta, Regiones de Arica y Parinacota a Antofagasta, 2019-2020" (R.ex. N°E-2020-012) y la segunda denominada "Monitoreo del proceso de reclutamiento de anchoveta, Regiones de Atacama y Coquimbo, 2019-2020" (R.ex. N°E-2020-013). El objetivo principal de estas PIN consiste en monitorear el proceso de reclutamiento de la anchoveta en las regiones que abarca cada estudio. La primera PIN se llevará a cabo entre el 17 de enero de 2020 y el 8 de marzo de 2020, y la segunda entre el 17 de enero de 2020 y el 28 de febrero de 2020, ambas fechas inclusive.

En la primera pesca de investigación se autoriza la participación de las siguientes embarcaciones: Chenco (designado para la región de AyP), Valencia (región de TPCA) y Javiera Selmira (región de ANTOF), las cuales podrán extraer, conjuntamente, 30 t de anchoveta, conforme a las condiciones señaladas en la R.ex. N°E-2020-012. En la segunda participan las embarcaciones Don Pancracio (ATCMA) y Doña Bernarda (COQ), que podrán extraer, conjuntamente, 16 t de anchoveta, conforme a las condiciones señaladas en la R.ex. N°E-2020-013.

### **Análisis de la actividad de la Pesca de Investigación de las regiones de AyP a COQ.**

En la región de AyP, se recorrió del puerto de Arica (18°28'S) a pta. Cabeza de Carnero (19°10'S), observando escaso ambiente de pesca, se encontraron agregaciones de anchovetas de pequeña talla (<12,0 cm), muy costeras, localizadas principalmente en el sector del puerto de Arica (18°28'), pta. Baquedano (18°38') y pta. Diaz (18°55'). En el lance 3 (con registro de enmalle) no se logró recolectar muestra debido a que los lobos marinos presentes al interior del cerco se alimentaron de la escasa captura retenida. Además, en este lance se observó la presencia de medusas en el área de pesca. Los lances 4 a 6 no fueron efectivos. En la región de TPCA se recorrió desde el puerto de Iquique (20°12'S) hasta Pabellón de Pica (20°54'S), encontrando ambiente de pesca en pta. Barranco (20°38') y cta. Chanavaya (20°53'), con presencia de ejemplares menores a 12,0 cm y enmalle en el lance 2 (**Tabla 7**). En la región de ANTOF se recorrió el sector norte, desde pta. Gatico (22°30') hasta el puerto de Antofagasta (23°40'), presentando escaso ambiente de pesca y con un lance efectivo (de un total de 4) en la zona de Roca Paita (23°38'), con ejemplares juveniles (<10,5 cm) localizados a 7 millas de la costa y con alta presencia de medusas.

La región de ATCMA se recorrió de Chañaral (26°20'S) al puerto de Caldera (27°04'S) observando escaso ambiente de pesca. En el lance 1 se registró anchoveta de mayor tamaño (>12,0 cm), con la presencia de lobos marinos. En el lance 2 y 3 la anchoveta muestreada fue en su totalidad ejemplares juveniles, con talla entre 8,0 y 10,5 cm. En el lance 2 se observó presencia de lobos marinos y en el lance 3 ejemplares de caballa y pejerrey. En la región de COQ el área prospectada fue al norte del puerto de Coquimbo, encontrando ambiente de pesca en la zona de Farellones (29°55') y en Bahía Serena (29°50'), registrando en los tres lances efectivos una amplitud de talla entre 7,5 y 17,0 cm y el lance 2 con un 100% de juveniles.

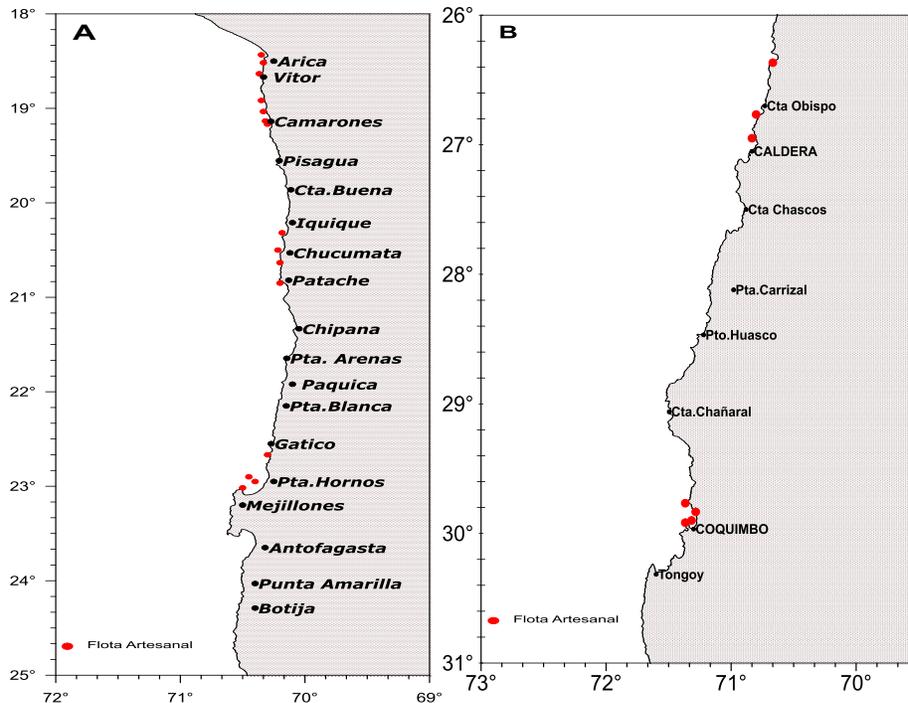


**Tabla 7.** Resumen de los lances de pesca durante la PIN entre las regiones de AyP a COQ.

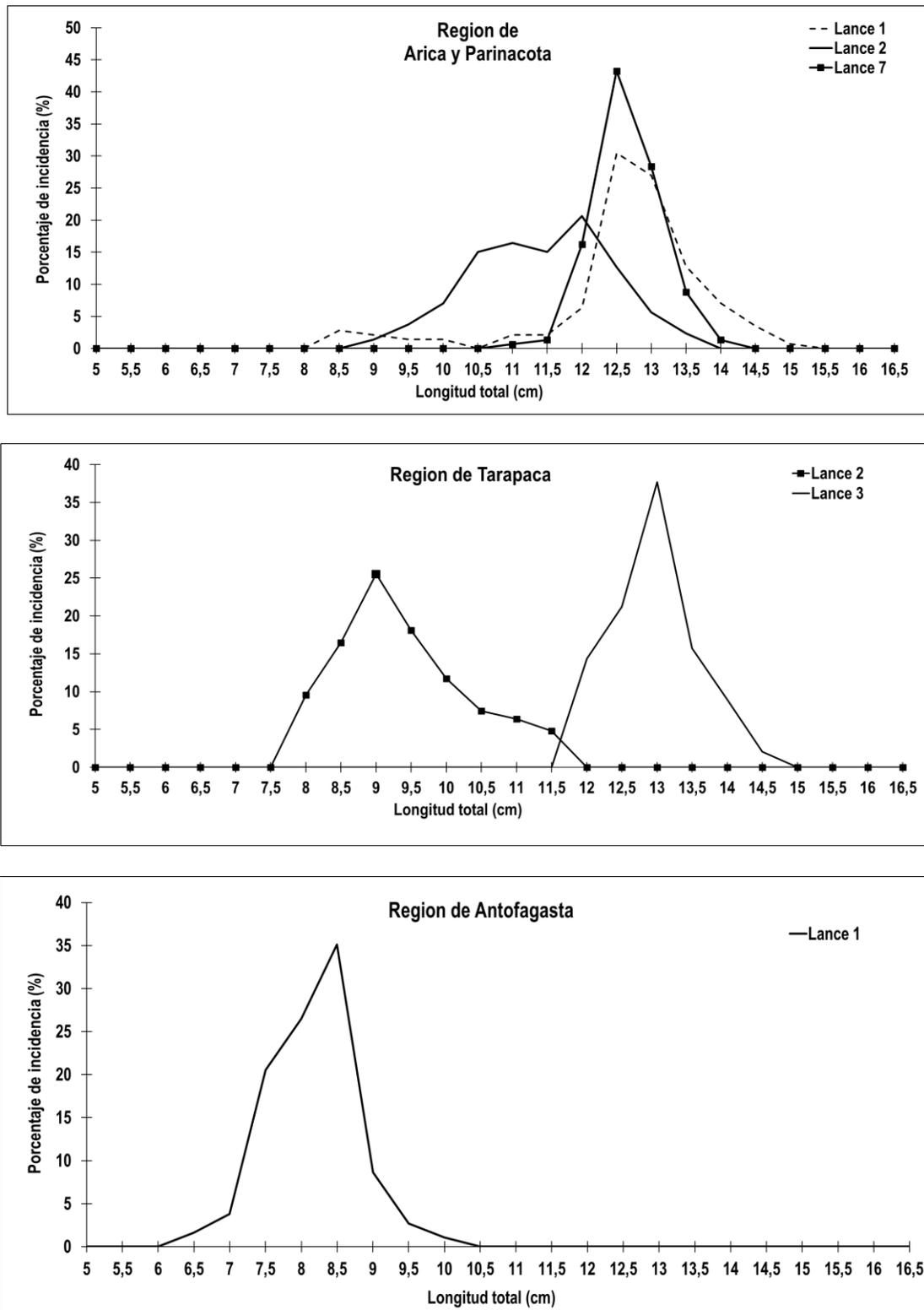
SEM	REGI3N	FECHA ZARPE	FECHA RECALADA	N° DÍAS	N° LANCE	FECHA LANCE	COORDENADAS	Distancia de la costa (mn)	TSM (°C)	N° EJM	AMPLITUD DE TALLA	MODA (cm)	(%) Reclutas	(%) Reclutas total	Reclutas (%) (AyP - ANTOF)
6 (3 - 9 feb)	AyP	05.02.20	07.20.20	2	1	05.02.20	18°38' - 70°22'	1	20,8	141	8,5 - 15,0	12,5	12	29	51
					2	05.02.20	18°55' - 70°21'	1	20,8	213	9,0 - 13,5	12,0	59		
					3**	05.02.20	19°08' - 70°19'	1	19,0	Lance sin Pesca					
					4	06.02.20	19°10' - 70°18'	1	19,1	Lance sin Pesca					
					5	06.02.20	19°02' - 70°20'	1	20,0	Lance sin Pesca					
					6	06.02.20	18°26' - 70°21'	2	19,4	Lance sin Pesca					
					7	07.02.20	18°31' - 70°20'	1	16,8	148	11,0 - 14,0	12,5	2		
					8	07.02.20	Lance no realizado								
	TPCA	04.02.20	05.02.20	1	1	04.02.20	20°30' - 70°13'	2	18,0	Lance sin Pesca					
					2**	04.02.20	20°38' - 70°12'	1	18,4	188	8,0 - 11,5	9,0	100		
					3	05.02.20	20°51' - 70°12'	2	17,3	146	12,0 - 14,5	13,0	0		
					4	05.02.20	20°19' - 70°11'	3	18,6	Lance sin Pesca					
	ANTOF	04.02.20	05.02.20	1	1**	04.02.20	23°38' - 70°23'	7	20,0	185	6,5 - 10,0	8,5	100		
					2	04.02.20	23°24' - 70°33'	2	19,2	Lance sin Pesca					
					3	05.02.20	22°53' - 70°18'	1	19,0	Lance sin Pesca					
					4	05.02.20	22°50' - 70°18'	1	19,0	Lance sin Pesca					

SEM	REGI3N	FECHA ZARPE	FECHA RECALADA	N° DÍAS	N° LANCE	FECHA LANCE	COORDENADAS	Distancia de la costa (mn)	TSM (°C)	N° EJM	Amplitud de Talla	MODA (cm)	(%) Reclutas	(%) Reclutas total	% Reclutas (ATCMA - COQ)
6 (3 - 9 feb)	ATCMA	05.02.20	06.02.20	1	1*	06.02.20	26°22' - 70°40'	1	21,0	80	12,0 - 15,5	13,5	0	67	60
					2*	06.02.20	26°46' - 70°48'	6	20,0	80	8,0 - 10,5	9,5	100		
					3*	06.02.20	26°57' - 70°50'	2	18,0	82	8,0 - 10,0	9,0	100		
	COQ	03.02.20	04.02.20	1	1	03.02.20	29°54' - 71°19'	3	20,0	104	14,0 - 17,0	15,5	0	55	
					2**	03.02.20	29°50' - 71°17'	1	20,0	120	7,5 - 10,0	8,0	100		
					3	03.02.20	29°46' - 71°22'	1	19,0	Lance sin pesca					
					4	04.02.20	29°55' - 71°22'	1	17,0	87	8,0 - 16,5	9,5-10,0;15,0	59		

\* Lances con presencia de otras especies  
 \*\* Lances con enmalle registrado  
 \*\*\* Ambos



**Figura 3.** Posici3n geográfica de los lances muestreados por las embarcaciones artesanales, para las regiones de A) AyP – TPCA y B) ATCMA - COQ, correspondiente a la actividad de la PIN.



**Figura 4.** Estructura de talla (cm), de los lances muestreados en la PIN, para la regi3n de AyP a ANTOF.

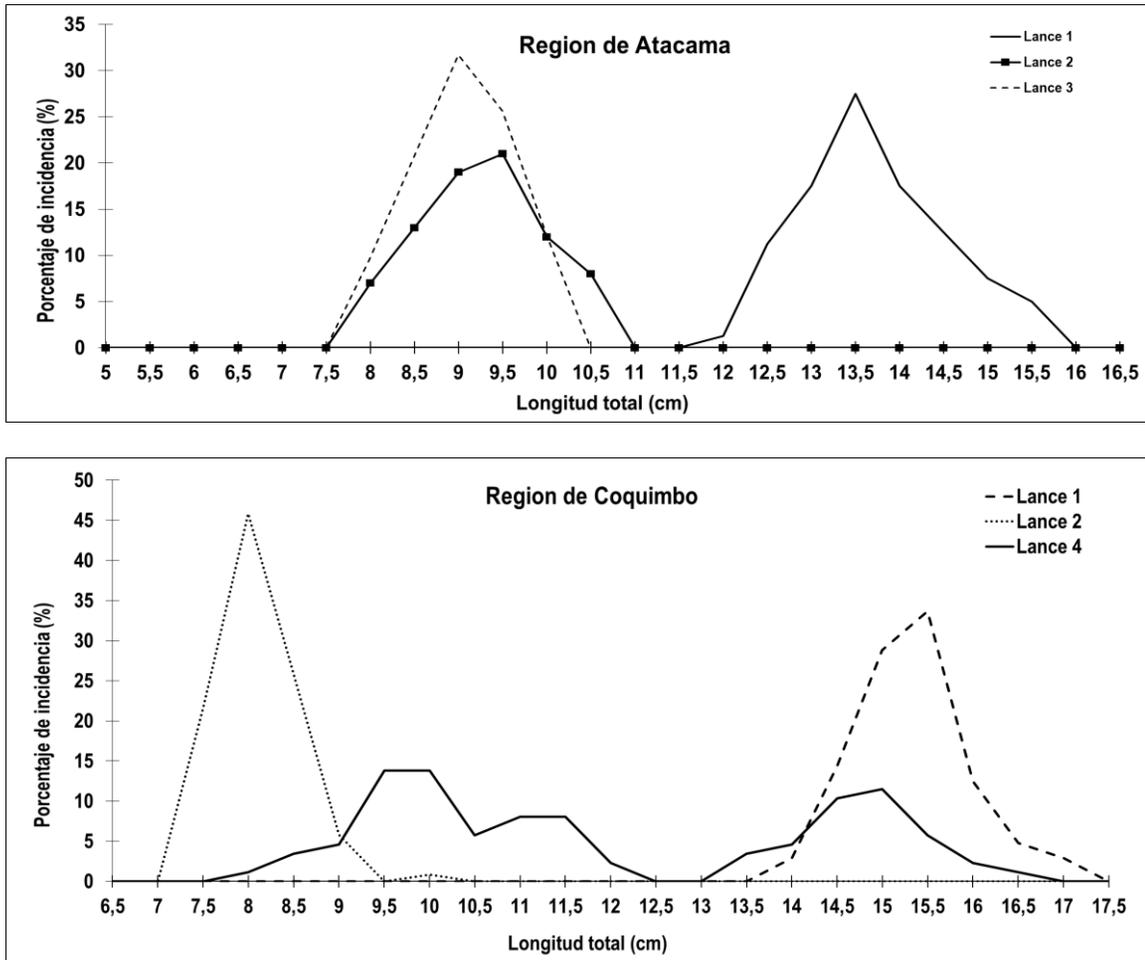


Figura 5. Estructura de talla (cm), de los lances muestreados en la PIN, para la regi3n de ATCMA – COQ.