

Informe de
**ASESORAMIENTO
y TRANSFERENCIA**

100-22

NO-2022-107870591-APN-DNI#INIDEP
ACEPTADO 29/09/22

CAPTURA INCIDENTAL DE MERLUZA (*Merluccius hubbsi*) OBTENIDA POR LA FLOTA LANGOSTINERA DESDE EL 1 DE ABRIL AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2022

Gabriel G. Blanco, María F. Villarino, Leonardo Tringali

Citar como:

Blanco G., Villarino MF y Tringali L.. 2022. captura incidental de merluza (*Merluccius hubbsi*) OBTENIDA POR la flota langOSTINERA desde EL 1 DE ABRIL AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2022. Inf Ases y Transf N° 100/22, 09 pp.





CAPTURA INCIDENTAL DE MERLUZA (*Merluccius hubbsi*) OBTENIDA POR LA FLOTA LANGOSTINERA DESDE EL 1 DE ABRIL AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2022

por

Blanco, G., Villarino, M. F., Tringali, L.
Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)
Paseo Victoria Ocampo N° 1, Mar del Plata

RESUMEN

En el presente informe se actualizan los resultados obtenidos de la actividad comercial de la flota langostinera, correspondiente al período comprendido entre el 1 de abril y el 30 de septiembre de 2022. En particular aquellos entre el 26 y el 30 de septiembre, que complementan lo analizado en el Informe de Asesoramiento y Transferencia N° 95/2022.

El análisis consistió en estimar la captura incidental de merluza común (*Merluccius hubbsi*) con datos obtenidos por los AIP del INIDEP y observadores provinciales a bordo de buques de la flota congeladora dirigida a langostino.

Los estimadores considerados fueron la relación merluza-langostino (M/L), los rendimientos de merluza (kg/h), la captura promedio por día por buque observado en la semana (CPBD) y el porcentaje de juveniles (menores de 35 cm) en las capturas obtenidas.

Sobre la base de los datos colectados desde el inicio de la actividad comercial al norte del AVPJM, se efectuó la estimación preliminar del *bycatch* de merluza. El valor acumulado al 30 de septiembre de 2022 fue de 23.729 t. Para realizar la estimación anual es necesario complementar la información precedente con la registrada por la flota costera fresca que operó durante la temporada estival en el litoral de Chubut.

Palabras Clave

Bycatch, Merluza, Pesquería Langostino

Introducción

Dada la importancia de la merluza (*Merluccius hubbsi*) como una de las especies objetivo de las pesquerías de la Zona Económica Exclusiva Argentina, el seguimiento de la evolución de su captura incidental en la pesca dirigida al langostino constituye un análisis fundamental que aporta al manejo pesquero. Tal seguimiento permite asesorar a la Autoridad de Aplicación para cumplir con los objetivos de recuperación del stock al sur del 41° S de merluza (Santos y Villarino, 2021) y para la explotación conjunta y sostenible de la merluza y del langostino.

El tratamiento semanal de la información tiene como objetivo hacerla comparable con el seguimiento de la pesquería realizado en años anteriores (Villarino *et al.*, 2019) y apropiada a las necesidades de manejo de la captura incidental.

Para poder complementar de manera satisfactoria el asesoramiento, sería sumamente relevante contar con la información de la actividad de pesca de la flota costera observada que opera sobre el langostino en el litoral de la provincia de Chubut en la temporada estival (Villarino *et al.* 2021). Esto permitiría disminuir la incertidumbre respecto de la cantidad acumulada de *bycatch* de merluza en la pesquería de langostino que se obtendría durante la temporada 2022.

Otro de los factores que disminuiría la incertidumbre de las estimaciones de *bycatch* es la estandarización de los protocolos de trabajo de los observadores a bordo, independientemente de la jurisdicción a la cual pertenezcan, principalmente para la estimación de la captura incidental de merluza (Villarino *et al.*, 2018).



Material y métodos

En este informe se utilizó la información colectada por el Programa Adquisición de Información Biológico-Pesquera y Ambiental del INIDEP que han cubierto la flota langostinera entre el 1 de abril y el 30 de septiembre de 2022, particularmente, la correspondiente al período 26 al 30 de septiembre de 2022.

Los registros de los lances de pesca utilizados se realizaron de acuerdo al protocolo acordado con el Programa Pesquería de Langostino para el seguimiento de la captura incidental de merluza.

Se utilizaron como indicadores de la evolución de la captura incidental de merluza en la Pesquería del langostino, la relación entre las capturas de merluza y langostino (M/L), el rendimiento de merluza (kg/h), el porcentaje de juveniles en las capturas (%) y las capturas promedio por día por buque a la semana (CPBD) obtenidas por la flota congeladora.

En la estimación preliminar del *bycatch* semanal de merluza se utilizó el promedio de la captura de merluza por día por buque a la semana (CPBD), ponderado por la suma diaria del número total de buques operativos en el área de actividad de la flota en ese período (Villarino, MS). La estimación realizada entre el 1 de abril y el 30 de septiembre provino de la flota congeladora que operó dentro y fuera del AVPJM, la cual es tomada como referencia para la estimación preliminar del *bycatch* de merluza.

El número total de embarcaciones (fresqueros y congeladores) se obtuvo de los registros diurnos del monitoreo satelital, filtrado por la velocidad de arrastre de las embarcaciones (entre 3 y 5 nudos).

Resultados y Discusión

Sobre la base de los datos colectados desde el 1 de abril de 2022, momento de inicio de la actividad comercial al norte del AVPJM, se efectuó la estimación preliminar del *bycatch* de merluza. El valor acumulado al 30 de septiembre de 2022 fue de **23.729 t**. Este valor fue inferior al estimado al 3 de octubre de 2021 (28.713 t, Villarino *et al.*, 2022).

Áreas de pesca

La información analizada correspondió a las áreas habilitadas a la pesca dentro del Area de Veda Permanente de Juveniles de Merluza (AVPJM), *Subáreas 4 y 7* y por fuera y al norte de la misma, *Subárea 1*

Evolución de los indicadores pesqueros de merluza

Período del 26 al 30 de septiembre de 2022

En este período y para las subáreas observadas dentro del AVPJM, la relación M/L fue 0,55, superior a la estipulada por el Consejo Federal Pesquero en el Acta N° 19/2020, el rendimiento promedio de merluza fue de 325 kg/h y la CPBD de 2.134 kg, mientras que por fuera y al norte del AVPJM, la relación M/L fue 0,14, el rendimiento promedio de merluza fue de 157 kg/h y la CPBD de 1.067 kg (Tabla 1).

Dentro del AVPJM, la flota congeladora langostinera operó comercialmente en las *Subáreas 4 y 7*, y por fuera y al norte de la misma, en la *Subárea 1* (Tabla 2 y Figuras 1 y 2).

En la *Subárea 4*, el rendimiento promedio de merluza fue de 174 kg/h y la relación M/L, 0,25, valor inferior al del período anterior, pero superior a la estipulada por el Consejo Federal Pesquero en el Acta N° 19/2020. El porcentaje de juveniles (menores de 35 cm) presente en la captura fue 67%, menor al observado la semana previa.

En la *Subárea 7*, el rendimiento promedio de merluza fue de 393 kg/h y la relación M/L, 0,55, superior a la estipulada por el Consejo Federal Pesquero en el Acta N° 19/2020 y a la del período previo. El porcentaje de juveniles (menores de 35 cm) presente en la captura fue 80%.

En la *Subárea 1*, el rendimiento promedio de merluza fue de 157 kg/h, la relación M/L 0,14, valores similares a los de la semana precedente y el porcentaje de juveniles presentes en la captura fue 75%.

Durante este período no se recibió información de la flota fresquera.

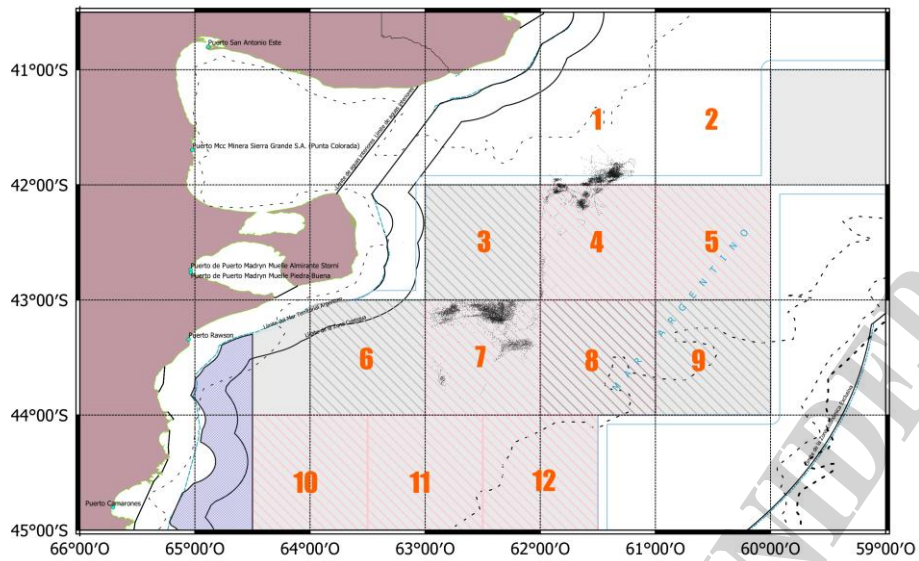


Figura 1. Ubicación de los buques congeladores y fresqueros que operaron entre el 26/09/22 y el 30/09/22 obtenidos por monitoreo satelital, filtrados con velocidades entre 3 y 5 nudos y durante la luz de día.

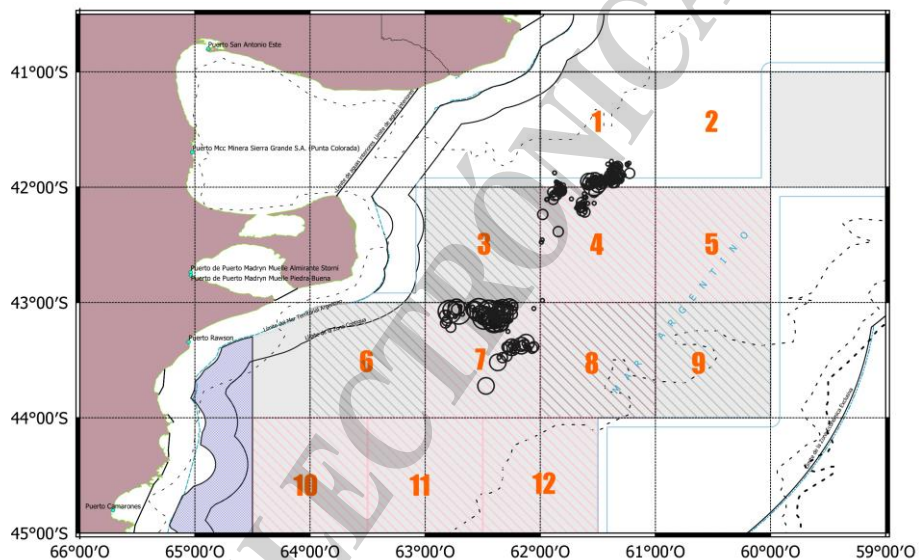
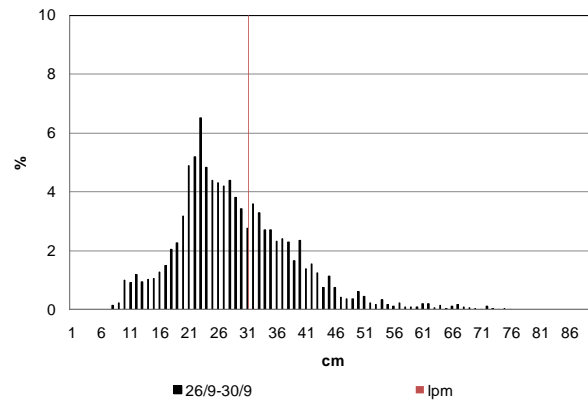


Figura 2. Distribución de los rendimientos de merluza (kg/h) entre el 26/09/22 y el 30/09/22 obtenidos por la flota congeladora langostinera en las Subáreas observadas. Referidos al rendimiento máximo observado 1.122 kg/h.

En la Figura 3 se muestra la distribución de longitudes de las capturas observadas de merluza en este período.



Período 26/09/22 al 30/09/22

Figura 3. Distribución de longitudes de las capturas observadas de merluza en las Subáreas analizadas. Flota Congeladora. Lpm: Longitud de primera madurez.

Conclusiones

A lo largo del periodo analizado, se observó que en las subáreas habilitadas dentro del AVPJM, la relación M/L superó la estipulada por el Consejo Federal Pesquero en el Acta N° 19/2020. Si bien en la Subárea 4 disminuyó a 0,23, desde principios de septiembre se mantuvo por encima de 0,20. De igual manera, sucedió en la Subárea 7, donde aumentó de 0,40 a 0,55 en la última semana. En la Subárea 1, se incrementó de 0,13 a 0,14, manteniéndose en valores muy inferiores a los obtenidos dentro del AVPJM. Por otra parte, en las Subáreas 1 y 4 el porcentaje de juveniles disminuyó, mientras que en la Subárea 7, aumentó de 72% a 80%.

Bibliografía

- BLANCO G, VILLARINO MF y TRINGALI L. 2022. Captura incidental de merluza (*Merluccius hubbsi*) obtenida por la flota langostinera desde el 1 de abril al 18 de septiembre de 2022. Inf Ases y Transf N° 095/22, 9 pp.
- VILLARINO MF, BLANCO G, TRINGALI. 2022. Captura incidental de merluza (*Merluccius hubbsi*) obtenida por la flota langostinera desde el 12 de abril al 11 de octubre de 2021. Inf Ases Transf. INIDEP N° 81/2022, 14 pp.
- SANTOS, B. & M.F. VILLARINO. 2021. Evaluación del estado de explotación del efectivo sur de la merluza (*Merluccius hubbsi*) y estimación de la captura biológicamente aceptable para 2022. INIDEP, Inf. Téc. Of. N° 41/2021, 47 pp.
- VILLARINO, M. F & TRINGALI, L. 2019. Captura incidental de merluza obtenida por la flota langostinera desde EL 28 de febrero al 3 de noviembre de 2019. INIDEP, Inf. Ases. y Transf. N°87 /2019, 6pp.
- VILLARINO, M. F.; HERNANDEZ, D. & SIMONAZZI, M. 2018. Comparación de los Programas de Observadores a bordo, provinciales y del INIDEP respecto de la estimación de la relación merluza-langostino. INIDEP, Inf. Invest. N° 78/2018, 19 pp.



Tabla 1. Resultados obtenidos en el período de análisis: M/L: relación merluza-langostino, M/h: rendimiento de merluza (kg/hora), CPBD: captura de merluza promedio por buque al día, *Bycatch* (captura incidental de merluza), MS: buques registrados por el monitoreo satelital. Los valores de los indicadores corresponden a la flota congeladora, cuando no se cuente con esta información, se consignarán los de la flota fresquera.

Semana	M/L	M/h (kg/h)	CPBD (kg)	<i>Bycatch</i> (t)	<i>Bycatch</i> acumulado (t)	N° Buques Obs.	N° Buques MS
01/04 al 03/04	0,05	82	603	57	57	4	47
04/04 al 10/04	0,08	121	967	441	498	3	82
11/04 al 17/04	0,09	72	666	249	747	3	72
18/04 al 24/04	0,09	60	634	154	901	3	66
25/04 al 01/05	0,10	51	472	148	1.049	2	71
02/05 al 08/05	0,07	28	229	82	1.131	3	67
09/05 al 15/05	0,10	40	334	37	1.168	3	42
16/05 al 22/05	0,03	13	94	4	1.172	1	15
23/05 al 29/05	--	--	--	3	1.175	--	8
30/05 al 05/06	0,09	261	1.600	83	1.258	1	16
05/06 al 08/06 (Prospección AVPJM)	0,13	468	1.993	140	1.398	19	19
06/06 al 12/06 (fuera AVPJM)	0,85	274	1.035	42	1.440	2	21
06/06 al 12/06	0,18	430	2.558	619	2.059	18	113
13/06 al 19/06	0,10	401	1.591	770	2.829	17	145
20/06 al 26/06	0,16	429	2.336	1.691	4.520	14	165
24/06 al 27/06 (Prospección Sa 11 y 12)	0,19	483	2.302	55	4.575	8	8
27/06 al 03/07	0,12	388	1.793	1.384	5.959	14	177
27/06 al 30/06 (Prospección Sa 8)	0,20	814	3.115	44	6.003	4	4
04/07 al 10/07	0,12	476	2.024	889	6.891	15	177
10/07 al 12/07 (Prospección Sa 120)	0,16	514	2.338	26	6.917	4	4
11/07 al 17/07	0,12	411	1.714	1.239	8.156	16	187
15/07 al 18/07 (Prospección Sa 7)	0,17	674	3.210	39	8.195	5	5
18/07 al 24/07	0,20	403	2.531	1.367	9.562	15	187
25/07 al 31/07	0,12	661	1.483	114	9.676	3	50
25/07 al 31/07 (Prospección Sa 4)	0,18	959	3.520	53	9.634	4	4
25/07 al 31/07 (fuera AVPJM)	0,06	630	1.187	749	10.383	15	169
01/08 al 07/08	0,08	406	1.269	501	10.884	18	169
01/08 al 07/08 (fuera AVPJM)	0,01	105	247	94	10.978	18	153
08/08 al 14/08	0,18	432	1.916	406	11.384	15	120
08/08 al 14/08 (fuera AVPJM)	0,07	250	995	484	11.868	18	164
15/08 al 21/08	0,17	361	2.136	1.049	12.917	20	154
15/08 al 21/08 (fuera AVPJM)	0,06	148	659	106	13.023	7	162
15/08 al 21/08 (Prospección Sa 5)	0,13	1.269	2.612	39	13.062	5	5
22/08 al 28/08	0,15	450	2.199	1.278	14.340	20	176
22/08 al 28/08 (fuera AVPJM)	--	--	659	6	14.346	--	9
29/08 al 04/09	0,22	411	2.853	2.251	16.597	18	182
04/09 al 05/09 (Prospección Sa 10 y 11)	0,19	412	2.574	52	16.649	10	10
05/09 al 11/09 (fuera AVPJM)	0,06	58	155	2	16.651	3	14

Captura incidental de merluza desde el 1 de abril al 30 de septiembre de 2022



Semana	M/L	M/h (kg/h)	CPBD (kg)	Bycatch (t)	Bycatch acumulado (t)	N° Buques Obs.	N° Buques MS
06/09 al 10/09 (Prospección Sa 12 y 13)	0,19	385	2.897	90	16.741	10	10
05/09 al 11/09	0,42	426	3.264	2.327	19.068	14	170
12/09 al 18/09	0,34	486	3.864	2.322	21.390	14	144
19/09 al 25/09	0,42	428	3.613	1.680	23.070	12	119
19/09 al 25/09 (fuera AVPJM)	0,14	195	1.320	40	23.110	6	28
26-09 al 30/09	0,55	325	2.134	491	23.601	12	67
26/09 al 30/09 (fuera AVPJM)	0,14	157	1.067	128	23.729	10	51

Tabla 2. Resultados obtenidos en el período de análisis por subárea, M/L: relación merluza-langostino, M/h: rendimiento de merluza (kg/hora), Juveniles (%) y número de lances observados (N° lances). Flota Congeladora. (*) 1 muestra (**)2 muestras

Periodo	Subáreas	M/h (kg/h)	M/L	Juveniles (%)	N° lances
01/04-03/04	1	48	0,03	-	3
04/04-10/04	1	144	0,09	85(*)	12
11/04-17/04	1	68	0,09	70	36
18/04-24/04	1	36	0,07	--	12
25/04- 01/05	1	142	8,4	--	3
02/05-08/05	1	35	0,23	20(*)	6
18/07-24/07	1	457	0,08	53	19
25/07-31/07	1	702	0,05	91	37
01/08-07/08	1	113	0,01	72	18
08/08-14/08	1	101	0,02	86	66
05/09-11/09	1	58	0,06	--	7
19/09-25/09	1	173	0,13	85	33
26/09-30/09	1	157	0,14	75	152
01/04-03/04	2	86	0,06	38	28
04/04-10/04	2	118	0,08	48	89
11/04-17/04	2	73	0,08	53	78
18/04-24/04	2	68	0,1	64	52
25/04-01/05	2	46	0,08	88(*)	30
05/05-08/05	2	28	0,07	92	84
09/05-15/05	2	40	0,1	93	45
16/05-22/05	2	13	0,03	94(*)	10
30/05-05/06	2	261	0,09	84	9
06/06-12-06	2	274	0,85	--	--
18/07-24/07	2	90	0,01	--	8
25/07-31/07	2	431	0,08	93	144
01/08-07/08	2	106	0,01	81	165
08/08-14/08	2	467	0,1	92	242
15/08-21/08	2	179	0,1	91	31
01/08-07/08	4	391	0,08	83	112
08/08-14/08	4	467	0,19	85	91



Periodo	Subáreas	M/h (kg/h)	M/L	Juveniles (%)	Nº lances
15/08-21/08	4	245	0,10	93	68
22/08-28/08	4	450	0,16	81	198
29/08-04/09	4	366	0,16	83	195
05/09-11/09	4	346	0,48	78	54
12/09-18/09	4	347	0,23	79	47
19/09-25/09	4	473	0,45	79	100
26/09-30/09	4	174	0,25	67	56
22/08-28/08	5	690	0,14	86	91
18/07-24/07	7	403	0,24	87	130
15/08-21/08	7	397	0,20	82	103
22/08-28/08	7	375	0,26	83	38
29/08-04/09	7	338	0,23	87	74
12/09-18/09	7	462	0,31	76	111
19/09-25/09	7	412	0,40	72	242
26/09-30/09	7	393	0,55	80	115
27/06-03/07	8	419	0,12	77	50
04/07-10/07	8	575	0,15	79	166
11/07-17/07	8	449	0,11	70	131
18/07-24/07	8	363	0,13	87	53
25/07-31/07	8	405	0,18	-	5
01/08-07/08	8	618	0,11	80	21
08/08-14/08	8	375	0,17	80	19
15/08-21/08	8	406	0,18	94	107
22/08-28/08	8	240	0,22	-	1
29/08-04/09	8	334	0,15	80	24
05/09-11/09	8	348	0,43	72	77
27/06-03/07	12	351	0,10	62	101
04/07-10/07	12	80	0,02	--	6
11/07-17/07	12	634	0,26	52	20
18/07-24/07	12	753	0,39	69	8
01/08-07/08	12	110	0,05	--	3
05/09-11/09	12	390	0,32	--	9
12/09-18/09	12	561	0,38	75	139
06/06-12-06	13	480	0,17	74	108
13/06-19-06	13	399	0,11	82	144
20/06-26/06	13	463	0,18	78	223
27/06-03/07	13	181	1,17	91	9
06/06-12-06	14	410	0,12	96(**)	14
13/06-19-06	14	398	0,10	93	79
20/06-26/06	14	235	0,09	82	51
11/07-17/07	14	171	0,18	--	2
18/07-24/07	14	565	0,28	98	9
15/08-21/08	14	268	0,36	--	1
22/08-28/08	14	283	0,14	--	2
29/08-04/09	14	567	0,41	75	82



Periodo	Subáreas	M/h (kg/h)	M/L	Juveniles (%)	Nº lances
05/09-11/09	14	543	0,43	77	102
06/06-12-06	15	415	0,28	77	56
15/08-21/08	15	287	0,12	85	7
22/08-28/08	15	242	0,24	--	1
05/09-11/09	15	18	0,02	--	3
12/09-18/09	15	759	2,17	--	3
20/06-26/06	16	300	0,18	--	1
11/07-17/07	16	464	0,14	81	9
18/07-24/07	16	152	0,12	--	3
15/08-21/08	16	267	0,21	--	5
22/08-28/08	16	227	0,71	82	1
05/09-11/09	16	84	0,07	91	6
12/09-18/09	16	371	0,79	89	22
20/06-26/06	F AVPJM	498	0,21	54	5
27/06-03/07	F AVPJM	181	0,14	64	75