



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO PESQUERO

INIDEP

INFORME TÉCNICO OFICIAL

Número	Páginas	Dirección
0241	09	DIRECCIÓN DE PESQUERIAS DEMERSALES
Fecha de aprobación		Programa / Gabinete
06 JUN 2018		Pesquerías de Peces Demersales, Australes y Subantárticos
		Actividad
		AUST 23. Análisis de la información derivada del programa observadores a bordo de la flota comercial argentina dirigida al recurso (año 2016). AUST 24. Análisis de las capturas y esfuerzos.

SÍNTESIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA PESQUERÍA DE MERLUZA NEGRA (*Dissostichus eleginoides*)

EN EL ESPACIO MARÍTIMO ARGENTINO

Citar Indicando la fuente. El contenido no debe ser reproducido total o parcialmente sin la expresa conformidad del INIDEP

SOLICITADO POR

Institución

Cargo

PREPARADO POR

Firma:

Nombre: TROCCOLI, GONZALO

PREPARADO POR

Firma:

Nombre: MARTINEZ, PATRICIA
Nombre: ALEJANDRA

APROBADO POR

Jefe de Programa / Gabinete

LIC. PATRICIA A. MARTINEZ

A/C Dirección
Pesquerías Demersales

Director Nacional de Investigación

Dr. OTTO C. WÖHLER
DIRECTOR
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION
Y DESARROLLO PESQUERO
INIDEP
Director del INIDEP



SÍNTESIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA PESQUERÍA DE MERLUZA NEGRA (*Dissostichus eleginoides*) EN EL ESPACIO MARÍTIMO ARGENTINO AÑO 2017

Por

Gonzalo Troccoli & Patricia A. Martínez

Instituto Nacional de Investigación y desarrollo Pesquero (INIDEP).

Mar del Plata. República Argentina.

RESUMEN EJECUTIVO

Se realizó una síntesis de la situación actual de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) y de su evolución durante el período 2000-2017 a partir de información proveniente de la estadística oficial (partes de pesca) y de la registrada mediante el programa Observadores a bordo del INIDEP.

El Consejo Federal Pesquero estableció, para el año 2017, la Captura Máxima Permisible (CMP) para la especie en 3.700 toneladas (Resolución CFP N°09/2017). Sobre la base de ese valor, asignó las capturas correspondientes a las empresas encargadas de la extracción que poseen Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC, Disposición DNCPN°06/2017).

Durante el año 2017, según constó en la estadística oficial, el desembarque declarado de merluza negra fue de 3.669 toneladas, de las cuales el 98% correspondió a la obtenida por embarcaciones equipadas con redes de arrastre de fondo y el 2% restante por un buque palangrero. La proporción de captura correspondiente a cada arte de pesca se vio afectada directamente por el número de buques que operaron con las mismas, cinco que integran la flota arrastrera y sólo uno la palangrera.

La flota arrastrera registró capturas de merluza negra al sur de los 52° S, siendo la mayor proporción (93%) obtenida dentro de las cuadrículas que forman parte del Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra (APJMN): 5461, 5462 y 5463. Por otro lado, el único buque palangrero registró capturas en un área mucho más extensa, que involucró casi la totalidad del área de distribución del efectivo, y sólo el 0,01% fue extraído del APJMN.

Sobre la base de la información que provino de los muestreos biológicos que realizaron los observadores a bordo de la flota que posee CITC, se observó que la proporción de ejemplares menores a 82 cm de LT (longitud de primera madurez sexual) fue notoriamente menor al porcentaje máximo permitido (15%, Resolución SAGPyAN°19/2002, Resolución CFPN°21/2012).

Respecto del análisis en las capturas, puede concluirse que, tal como se observó durante los últimos años, en función de los dos indicadores considerados como más relevantes para determinar el comportamiento de la flota, como son el porcentaje de juveniles en las capturas y el volumen de captura incidental, la extracción de la merluza negra en el espacio marítimo argentino cumple, casi en su totalidad, con las medidas de regulación establecidas.

El Programa de Marcado y Recaptura de merluza negra, iniciado en el año 2004, acumuló un total de 5.464 ejemplares marcados. La disminución de buques palangreros y el incremento del uso de un dispositivo denominado "cachalotera" por parte de esa flota, ocasionó que el programa mencionado se viera perjudicado. Como consecuencia de ello se realizó una prueba de factibilidad de esa actividad con red de arrastre durante una campaña de relevamiento de juveniles de la especie llevada a cabo entre los meses de septiembre y octubre.

Se sugiere continuar con las medidas de manejo establecidas para la pesquería, como son la obligatoriedad de llevar observadores a bordo en toda oportunidad que se opere dicha área y, particularmente, con la realización de la campaña destinada al relevamiento de juveniles de la especie a bordo de la flota comercial.



1. INTRODUCCIÓN

Desde sus comienzos en la década de 1990, la explotación comercial de la merluza negra en el Atlántico Sudoccidental ha presentado diferentes etapas particularmente relacionadas con el tipo de arte predominante para la extracción.

La proporción de captura obtenida con los dos tipos de arte de pesca utilizados, la red y el plangre de fondo, se ha modificado a través de los años, y actualmente, es de la primera donde provienen la mayoría de las capturas. De la totalidad de buques que poseen CITC para la especie, cinco utilizan la red de arrastre de fondo como medio de extracción, mientras que tan sólo un buque captura con líneas de palangre.

A comienzos del año 2000, la situación de la pesquería en cuanto a la captura de juveniles (Wöhler & Martínez, 2002), provocó que se implementara una estrategia de manejo que resultó ser una ventaja para la administración del recurso y su condición: la obligatoriedad de realizar pesca dirigida a la especie a más de 800 metros de profundidad y de llevar observadores a bordo. Estas condiciones resultaron ser determinantes en el manejo y la sustentabilidad del recurso.

En el año 2004 se realizó la primera estimación de la abundancia del efectivo (Wöhler *et al.*, 2004 a y b) a través de modelos de evaluación que consideran la estructura de edades (Age Structure Poblational Model- ASPM). A partir de ese año, y hasta la actualidad la recomendación de la Captura Biológicamente Aceptable (CBA) de merluza negra se ha realizado considerando el potencial pesquero de la especie, estimado a través de un análisis de riesgo biológico. Este valor de CBA ha servido para que el Consejo Federal Pesquero estableciera la CMP anual.

En ese mismo año, y con el objetivo de conocer más acerca de la dinámica, distribución y biología del recurso, se inició, a bordo del buque comercial palangrero Antartico III, el Programa de Marcado y Recaptura de la merluza negra. Actualmente, el marcado se realiza en buques arrastreros, ya que estos componen casi la totalidad de la flota que captura a la especie de forma dirigida.

A partir del año 2010, y de acuerdo con la Ley Federal de Pesca, el Consejo Federal Pesquero estableció el régimen de las Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC) para la pesquería de merluza negra.

La medida de manejo que consiste en pescar de forma dirigida a más de 800 m fue efectiva para disminuir la captura de juveniles, pero trajo aparejado una dificultad a la hora de estimar su abundancia en el modelo de evaluación, ya que éste no recibe datos de la fracción juvenil, por lo que recientemente, a fines del 2017 se llevó a cabo la primera campaña de evaluación de juveniles de la especie a bordo de buques comerciales (Troccoli *et al.*, 2018).

En este informe se resume toda la información procedente de la captura de merluza negra recopilada durante el año 2017 a partir de la estadística oficial y de los observadores a bordo de los buques comerciales de la flota argentina que poseen CITC. Dicha información es crucial para conocer la dinámica de la flota que compone la pesquería en la actualidad y su evolución en el tiempo, como así también, el comportamiento de la misma en el marco de regulación que presenta la extracción y que es fundamental para la sustentabilidad del recurso.

2. MATERIAL Y MÉTODO

Se utilizó información procedente de la estadística pesquera oficial y de los observadores científicos del INIDEP que embarcaron de forma obligatoria en las embarcaciones que poseen CITC. De los datos correspondientes a la estadística pesquera oficial, se analizó la captura por flota y por barco, mientras que de los provenientes de observadores a bordo, se utilizó información relativa a la posición, profundidad de las operaciones de pesca, captura total del buque, captura y proporción de merluza negra, proporción de juveniles en la captura por marea dentro y fuera del Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra (APJMN).



3. RESULTADOS

Se analizó un total de 13 mareas de pesca realizadas durante 2017, correspondientes a buques que operaron con red de arrastre (Tabla 1).

Tabla 1: Detalle de los datos más relevantes obtenidos por los observadores a bordo de los buques que poseen CITC de Merluza Negra (MN) durante el año 2017. * Incluyó Campaña de relevamiento de juveniles. ** No se realizó muestro de Merluza Negra

Buque	Marea	Período	N° de Operac. de pesca	Captura Total (kg)	Captura MN (kg)	% MN	%Juvenil marea	%Juveniles APJMN
Taian	23	09/03/2017 27/01/2017	112	5.026.931	66.669	1,33	31,88	22,86
Argenova XXI	29	04/02/2017 02/03/2017	134	670.599	257.686	38,43	12,32	12,37
Centurión del Atlántico	36	20/02/2017 26/02/2017	12	79.455	76.610	96,42	0	0
Taian	56	12/03/2017 07/05/2017	158	5.974.768	40.968	0,68	98,8	98,7
Centurión del Atlántico	87	12/04/2017 18/04/2017	8	104.754	103.276	98,59	0,15	0,15
Argenova XXI**	103	27/04/2017 15/05/2017	32	356.338	32.623	9,16	-	-
Centurión del Atlántico	130	10/06/2017 20/06/2017	13	87.277	74.461	85,31	3,2	3,2
Centurión del Atlántico*	202	07/09/17 26/10/17	106	788	649.945	82,44	2,20	1,44
Echizenmaru	210	12/09/2017 24/10/2017	99	1.072.276	276.705	25,81	8,18	6,85
Taian	239	19/10/17 23/11/2017	134	5.724.797	94.136	1,64	2,76	2,76
Argenova XXI	246	19/10/2017 16/11/2017	189	339.934	318.723	95,67	8,35	8,35
Centurión del Atlántico	256	02/11/2017 06/12/2017	65	508	184.756	36,39	0,44	0,35
Argenova XXI	280	16/12/2017 08/01/2018	87	239.634	238.236	99,41	3,64	3,64

3.1.- Capturas de merluza negra declaradas durante el período 2000- 2017.

La trayectoria de las capturas desde el año 2000 indicó que la disminución de las mismas a partir del año 2004 fue el resultado directo del establecimiento de las CBAs estimadas sobre la base de la evaluación de la abundancia y del potencial biológico – pesquero de la especie (Martínez *et al.*, 2015). La evolución de la proporción de captura por cada tipo de flota reveló períodos en los cuales la preponderancia de uno u otro arte de pesca fue diferente (Figura 1).

Desde el año 2010, cuando se estableció el sistema de CITC en esta pesquería, el mayor volumen de captura obtenido por arrastre o palangre se determinó por la cantidad de cuota otorgada a cada buque (Martínez & Troccoli, 2017). Actualmente, la flota palangrera prácticamente ha desaparecido, ya que durante el 2017, un solo barco pescó con esta metodología, el Argenova XIV.

Durante el año 2017, según constó en la estadística oficial, la captura nominal de merluza negra fue de 3.669 toneladas, de las cuales el 98% correspondió a la obtenida por embarcaciones equipadas con redes de arrastre de fondo y el 2% restante por solamente por un buque que operó con palangre.

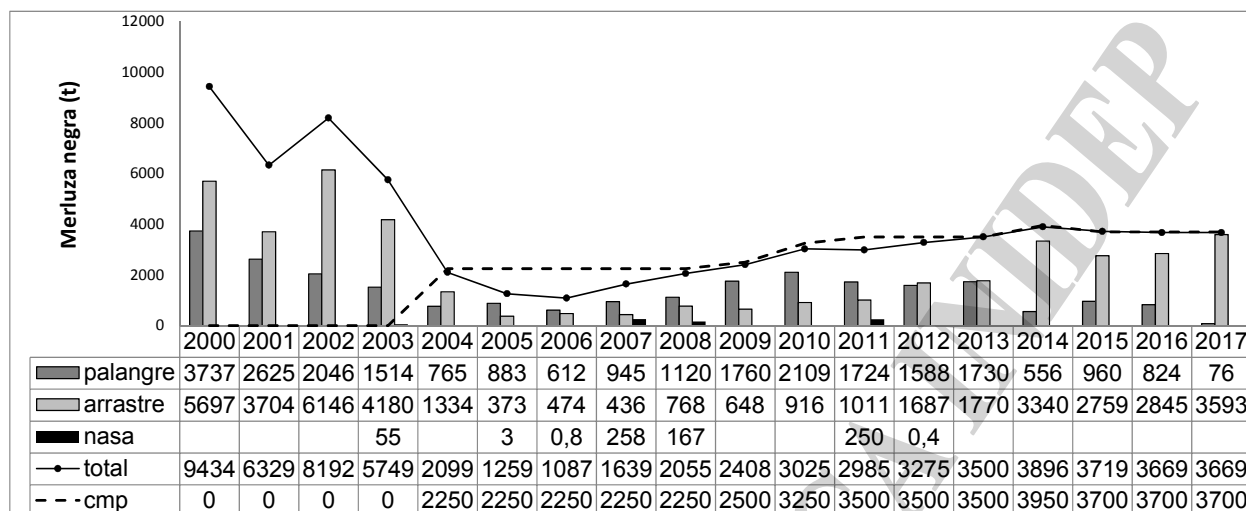


Figura 1. Capturas de merluza negra reportadas por la flota argentina durante el período 2000-2017.

El Consejo Federal Pesquero estableció en la Resolución CFP N°09/2017, la Captura Máxima Permisible (CMP) para la especie en 3.700 toneladas para el año 2017 y, sobre la base de ese valor se asignaron las autorizaciones de captura para ese año (Disposición DNCP N°06/2017, Tabla 2). Las capturas registradas por las embarcaciones que contaron con CITC de merluza negra durante 2017, se detallan en la Tabla 2.

Tabla 2. Autorizaciones iniciales de captura y Captura de Merluza Negra registradas para el año 2017, detalladas por buque y arte de pesca

Tipo de arte	Buque	Porcentaje (%)	Asignación de CITC (t)	Captura (t)
PALANGRE	ARGENOVIA XIV	8,54	315,98	76,39
ARRASTRE	ARGENOVIA XXI	12,72	470,64	949,74
	ARGENOVIA XXII	1,76	65,12	
	CENTURION DEL ATLÁNTICO	35,04	1296,41	1465,52
	ECHIZEN MARU	19,94	737,85	952,5
	TAIAN	2,78	103,07	158,38
Total Captura dirigida			2989,07	3602,53
Captura incidental +			710,92	67
Reserva administrativa				
TOTAL			3700	3669



Las capturas procedentes de las embarcaciones arrastreras que no poseen CITC estuvieron en el orden de las 67 toneladas durante el año 2017 (Tabla 4). Debe considerarse que algunas capturas ocasionales de la especie registradas por buques que contaron con cuota, fueron obtenidas en lances que no eran dirigidos a merluza negra sino a otras especies australes como merluza de cola o polaca. Las mismas se caracterizaron por poseer un elevado porcentaje de juveniles debido a la menor profundidad en la que son realizados esos lances de pesca, y que generalmente se ubican entre los 100 y los 400 metros.

Con respecto a las áreas donde se registraron capturas, cabe destacar que el 93% de las obtenidas por la flota arrastrera se extrajeron de las cuadrículas que constituyen el área de protección de juveniles de la especie (APJMN): 5461, 5462 y 5463 (Martínez *et al.*, 2015). Sin embargo, el buque palangrero sólo capturó en ese sector el 0,01% del total.

Tabla 3. Captura de merluza negra registrada por cuadrícula y por flota durante 2017.

AREA	Arrastre	Palangre	Total general	AREA	Arrastre	Palangre	Total general
3754	<0,01	-	<0,01	4966	<0,01	-	0,00
3755	0,01	-	0,01	4967	<0,01	-	0,00
3855	0,01	-	0,01	5065	-	-	0,00
3954	-	0,01	0,01	5168	-	-	0,00
3955	0,01	0,01	0,02	5263	0,04	-	0,04
3956	0,01	-	0,01	5264	0,15	-	0,15
4055	-	0,02	0,02	5265	<0,01	-	0,00
4056	<0,01	0,02	0,02	5361	0,03	-	0,03
4059	<0,01	-	<0,01	5362	0,05	-	0,05
4156	<0,01	0,04	0,04	5363	0,90	-	0,90
4157	0,03	0,01	0,03	5364	0,48	-	0,48
4160	<0,01	-	<0,01	5365	0,01	-	0,01
4259	0,01	-	0,01	5459	-	0,12	0,12
4358	-	0,01	0,01	5460	-	0,06	0,06
4359	0,01	0,04	0,05	5461	13,78	-	13,78
4459	-	0,06	0,06	5462	14,27	-	14,27
4460	<0,01	-	<0,01	5463	65,22	0,01	65,22
4461	0,02	-	0,02	5464	2,81	-	2,81
4561	<0,01	-	<0,01	5465	<0,01	-	0,00
4661	<0,01	-	<0,01	5558	-	0,93	0,93
4760	0,03	-	0,03	5559	-	0,26	0,26
4761	<0,01	-	<0,01	5560	-	0,01	0,01
4860	0,01	-	0,01	5564	-	0,10	0,10
4861	0,01	-	0,01	5565	0,00	0,36	0,36
4964	<0,01	-	<0,01	5666	0,00	-	0,00
4965	0,00	-	<0,01	Total general	97,92	2,08	100

La flota de arrastre que posee CITC registró capturas en latitudes australes al sur de los 52°S. Respecto al buque que operó con palangre, se identificaron dos zonas de captura, una en el talud entre los 39° y los 41°S y la otra entre los 55° y los 58°S. Se mantuvieron las profundidades en las que se realizaron las operaciones de pesca dentro de los límites establecidos por la Resolución SAGPyA N°68/2001, o sea en profundidades superiores a los 800 metros (Figura 2).

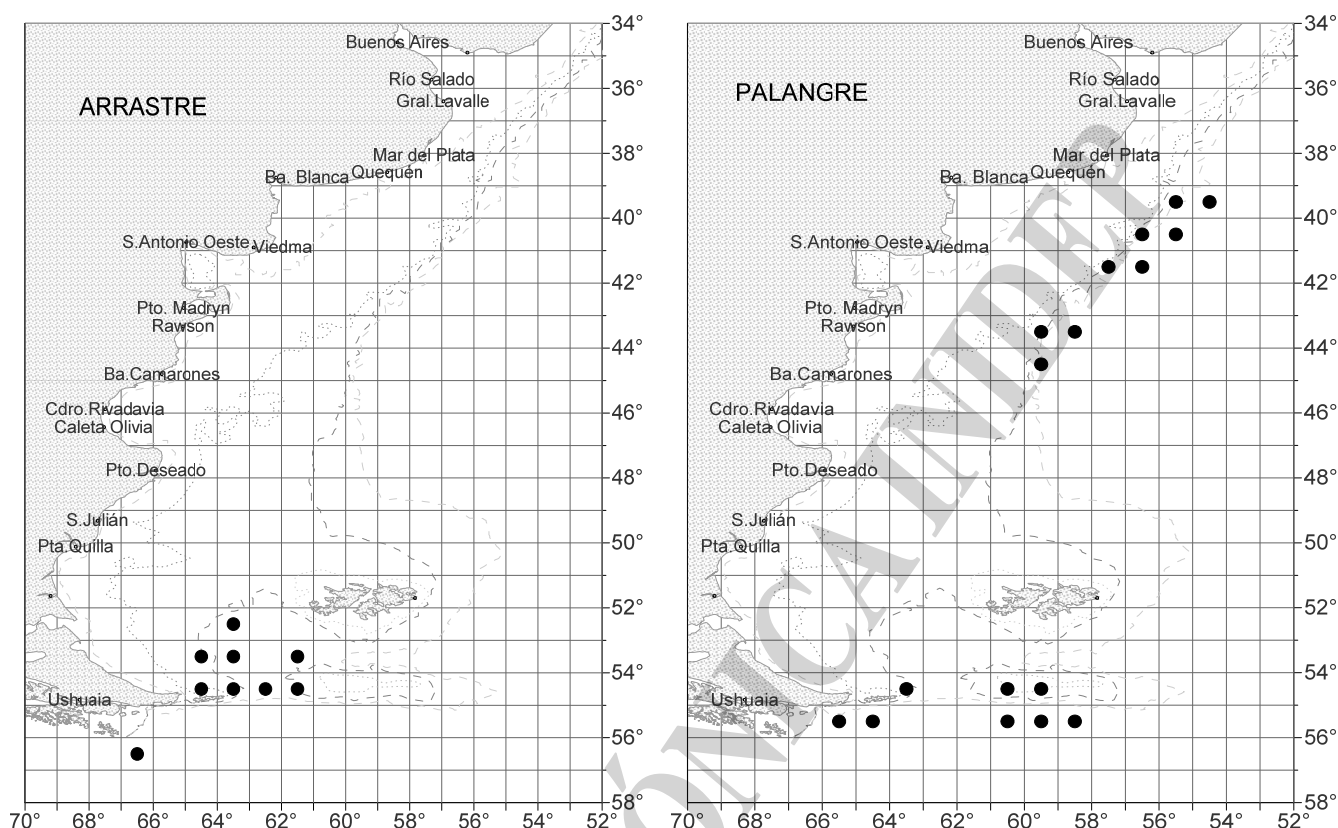


Figura 2. Localización de las capturas de merluza negra reportadas por la flota arrastrera y palangrera argentina que posee CITC durante el 2017.

3.2.- Proporción de juveniles en las capturas

La proporción de ejemplares menores a los 82 cm de LT, longitud considerada de primera madurez sexual, se encontró en valores muy inferiores respecto del porcentaje máximo de 15% permitido para esta especie (Tabla 5). (Resolución SAGPyA N°19/2002, Resolución CFP N°21/2012).

La presencia de juveniles de merluza negra en las capturas procedentes sólo del APJMN, también se mantuvo por debajo de los valores permitidos, de acuerdo con la normativa vigente.

Tabla 5. Proporción de juveniles de merluza negra (en número) capturados en la totalidad del área de operación de la flota comercial argentina y en el Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra (APJMN), durante el período 2003-2017.

%		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Area Total	Total	37	38	32	28	16	13	12	9	16	3	6	11	9	15	2
	Arrastre	44	57	71	45	20	2	13	10	16	1	6	12	8	15	2
	Palangre	18	17	10	18	1	13	12	8	12	7	5	6	10	15	-
APJMN	Total	25	18	84	23	23	15	18	10	18	6	5	12	13	5	11
	Arrastre	25	18	84	27	20	15	22	10	16	1	8	12	13	4	11
	Palangre	-	-	-	16	28	2	10	11	13	8	8	-	6	2	-



3.3.- Programa de Marcado y Recaptura

El Programa de Marcado y Recaptura de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) se inició en el año 2004 y se han marcado hasta el momento un total de 5.464 ejemplares. Recientemente, la disminución del número de buques con palangre y el incremento del uso de “cachaloteras” ocasionó que dicho programa se viera resentido. La cachalotera es un dispositivo diseñado para mitigar la interacción con las orcas y los cachalotes. Está formado por una campana de red que cubre a un conjunto de anzuelos, los que provocan que los peces se lastimen al ser capturados y disminuyan su posibilidad de sobrevivencia luego de ser marcados y devueltos al mar. Sin embargo, y debido a esto, se realizó una prueba de factibilidad de marcado durante una campaña de relevamiento de juveniles de la especie entre los meses de septiembre y octubre (Troccoli *et al.*, 2018) del año 2017. Según los resultados obtenidos, la experiencia de marcado podría considerarse como positiva, por ello, se recomienda proseguir con el programa durante las campañas de relevamiento de juveniles en ejemplares capturados con red de arrastre, cuyos tiempos fueron más cortos.

4.- CONSIDERACIONES FINALES

Respecto del análisis en las capturas, puede concluirse que, tal como se observó durante los últimos años, y sobre la base de los dos indicadores considerados como más relevantes para determinar el comportamiento de la flota, como son el porcentaje de juveniles en las capturas y el volumen de captura incidental, la extracción de la merluza negra en el espacio marítimo argentino cumple casi en su totalidad con las medidas de regulación establecidas. Presentó una tendencia creciente en la proporción de la captura por parte de la flota arrastrera en el último período y una gran concentración de las mismas provenientes de los rectángulos que componen el APJMN.

Se sugiere continuar con las medidas de manejo establecidas para la pesquería, la obligatoriedad de llevar observadores a bordo y particularmente con la realización de la campaña destinada al relevamiento de juveniles de la especie a bordo de la flota comercial.

5.- BIBLIOGRAFÍA

MARTÍNEZ, P.A.; WÖHLER, O.C. & TROCCOLI, G. 2015. La evolución de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino. Período 2003-2014. Informe Técnico Oficial INIDEP 11/15:12 pp.

WÖHLER, O.C. & MARTÍNEZ, P.A. 2002. La Pesquería Argentina de Merluza Negra en el período enero-septiembre de 2002: Aspectos preocupantes sobre su sustentabilidad en el largo plazo. Informe Interno INIDEP 92/02:14pp.

WÖHLER, O.C., MARTÍNEZ, P.A. & HANSEN, J.E. 2004a. Estimación de la abundancia de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el Atlántico Sudoccidental mediante la aplicación de un modelo de producción de biomasa estructurado por edades. Informe Interno INIDEP 13/04: 25pp.

WÖHLER, O.C., MARTÍNEZ, P.A. & HANSEN, J.E. 2004b. Estimación de la abundancia y el potencial pesquero de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el Atlántico Sudoccidental. Informe Interno INIDEP 65/04: 32pp.

MARTÍNEZ, P. & TROCCOLI, G. 2017. Síntesis de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino año 2016. Informe Técnico N° 20: 09pp.



DI MARCO E., TROCCOLI, G. & MARTÍNEZ, P. 2017. Estandarización de las tasas de captura de merluza negra (*Dissostichuseleginoides*) observadas a bordo de la flota arrastrera argentina. Período 2010-2016.

TROCCOLI, G.; AGUILAR, E. & P. MARTINEZ. 2018. Primera campaña para evaluar la abundancia de juveniles merluza negra (*Dissostichuseleginoides*) en el mar argentino a bordo del buque comercial Centurión del Atlántico. Informe de Campaña N°01/18: 09 pp.