



**INIDEP**

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN  
Y DESARROLLO PESQUERO

# INFORME TÉCNICO OFICIAL

Número <b>010</b>	Páginas <b>10</b>	Dirección DIRECCIÓN DE PESQUERIAS DEMERSALES
Fecha de aprobación <b>15 MAY 2012</b>		Programa / Gabinete Pesquerías de Peces Demersales, Australes y Subantárticos
		Actividad AUST 27. Análisis de la información derivada del programa observadores a bordo de la flota comercial argentina dirigida al recurso (año 2011)

**LA PESQUERÍA DE MERLUZA (*DISSOSTICHUS ELEGINOIDES*) EN EL ATLÁNTICO SUDOCCIDENTAL. DURANTE 2011. ASPECTOS DE SU EVOLUCIÓN DESDE 2003**

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

SOLICITADO POR	Institución INIDEP	Cargo DNI
----------------	-----------------------	--------------

PREPARADO POR

Firma:

Nombre: MARTINEZ, PATRICIA  
Nombre: ALEJANDRA

PREPARADO POR

Firma:

Nombre: WOHLER, OTTO  
Nombre: CRISTIAN

APROBADO POR

Jefe de Programa / Gabinete

Director de área

Dr. OTTO C. WÖHLER  
DIRECTOR  
Director Nacional de Investigación  
INIDEP

Director del INIDEP

COPIA ELECTRÓNICA

# LA PESQUERÍA DE MERLUZA NEGRA (*Dissostichus eleginoides*) EN EL ATLÁNTICO SUDOCCIDENTAL DURANTE 2011 ASPECTOS DE SU EVOLUCIÓN DESDE 2003.

Por

Patricia A. Martínez y Otto C. Wöhler  
Instituto Nacional de Investigación y desarrollo Pesquero (INIDEP).  
Mar del Plata. República Argentina.

## Resumen Ejecutivo

Se realiza una síntesis de la situación actual de la pesquería de merluza negra y se analiza su evolución durante el período 2003-2011. Se utiliza la información recopilada por los Observadores del INIDEP y los datos de captura procedentes de la estadística oficial.

La pesquería se encuentra administrada por un régimen de Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC) desde el año 2010. El Consejo Federal Pesquero (CFP) mediante la Resolución CFP N° 15/2011, estableció una CMP para 2011 en 3.500 toneladas y sobre esa base se asignaron las autorizaciones de captura para la especie para ese año (Disposiciones DNCP 105/2010 y 63/2011). De acuerdo con la información derivada de la estadística oficial actualizada al 06/03/12, durante el año 2011 se declararon 2.985 toneladas de merluza negra, de las cuales el 34% correspondió a la realizada por las embarcaciones equipadas con redes de arrastre, el 58% fue reportado por buques que operan con palangre y el 8% fueron obtenidas mediante el uso de nasas.

Respecto de la captura incidental registrada por embarcaciones arrastreras que no poseen autorización de captura, estuvo en el orden de las 117 toneladas y fueron obtenidas por 23 embarcaciones. Durante el 2011, sólo 2 embarcaciones de la misma empresa, capturaron 56 toneladas representando el 49% de la captura considerada como incidental.

Las capturas obtenidas por las embarcaciones con CITC de la especie, en las cuadrículas 5461, 5462 y 5463 que conforman el Área de Protección de Juveniles (APJ), representaron un 61% respecto del total. Del análisis por flota surge que cerca del 80% de las capturas declaradas por las embarcaciones arrastreras procedieron de esas cuadrículas, y el 57% en el caso de los palangreros.

La proporción de ejemplares juveniles (menores de 82 cm de LT) presentes en la captura total de la especie obtenida con embarcaciones con autorización para la pesca dirigida que operaron sobre el recurso durante el año 2011 fue cerca del 3%. Sin embargo, ese porcentaje se eleva si tenemos en cuenta la captura obtenida por la flota que no posee CITC de la especie y que pesca merluza negra en forma incidental. Dadas las características de ese tipo de captura, lances con menos del 3% de la especie respecto del total y realizados a profundidades menores que los 800 metros, suponen un elevado porcentaje de juveniles, generalmente superior al 80%. En ese sentido también deben considerarse 126 toneladas que, si bien fueron obtenidas por embarcaciones con CITC de la especie, proceden de lances incidentales y con porcentajes de juveniles cercanos al 100%.

En relación al Programa de Marcado y Recaptura de merluza negra desde el inicio del mismo en el 2004 y hasta fines del 2011, se llevan marcados un total de 4.913 ejemplares y 68 recapturados.

A partir del análisis realizado puede concluirse que la pesquería de merluza negra continúa presentando una situación estable visualizándose una leve recuperación del efectivo. Se recomienda continuar con la estrategia de manejo establecida para esta pesquería, considerando las características biológicas particulares que hacen de ella una especie vulnerable ante una explotación excesiva.

## **1. Introducción**

La merluza negra (*Dissostichus eleginoides*), nototénido que posee características biológicas particulares que la colocan en una posición vulnerable a la sobreexplotación pesquera, prácticamente no fue explotada antes del año 1987 en la Argentina. Desde entonces y hasta 1991 se obtuvieron en promedio unas 1300 toneladas anuales, en su mayoría capturadas por buques rusos y búlgaros. A partir de 1993, algunas embarcaciones nacionales comenzaron a dirigir su esfuerzo a ese objetivo, provocando que las capturas alcancen un máximo en 1995 (más de 18 mil toneladas) para luego descender notoriamente a poco más de 7300 t en 2003. A partir de 2004 el INIDEP comenzó a estimar la abundancia del efectivo de merluza negra que se distribuye en el Atlántico Sudoccidental y a recomendar las capturas biológicamente aceptables considerando diferentes escenarios y riesgos asociados. Dichos valores resultaron ser significativamente menores que los establecidos anteriormente sin considerar el potencial pesquero de la especie, y oscilaron entre las 2.500 (año 2005) y los 3.500 toneladas en 2011.

El establecimiento de un Área de Protección de Juveniles (APJ), de menores niveles de extracción y la asignación de autorizaciones de captura dirigida otorgadas a determinadas embarcaciones, implementados por la Administración Pesquera Nacional desde el año 2003, provocaron una notoria disminución del esfuerzo pesquero dirigido hacia la especie y de la captura total obtenida, propiciando una situación más favorable para el efectivo (Wöhler & Martínez, 2003, 2004, Martínez & Wöhler, 2005 - 2011).

En el presente informe se resume toda la información procedente de la pesquería obtenida a partir de los observadores a bordo de los buques que poseen Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC) para la especie y del resto de la flota que operó en el Atlántico Sudoccidental durante el 2011.

## **2. Material y Método**

Se utilizó la información procedente de la estadística pesquera oficial actualizada al día 6 de marzo de 2012, y la colectada por los observadores científicos pertenecientes al Subprograma Observadores a Bordo del INIDEP, asignados en las embarcaciones que poseen CITC para realizar captura dirigida de la especie (Resolución CFP N°09/07, Resolución CFP N°21/09).

La información necesaria para estimar la proporción de juveniles presentes en la capturas de las embarcaciones que realizan pesca dirigida a la especie, se obtuvo a partir de los muestreos biológicos que los Observadores del INIDEP realizaron siguiendo el Protocolo de Muestreo de Merluza Negra (Martínez, 2008).

Se analizaron 24 mareas de pesca (Martínez, 2011, a-e; Martínez, 2012, a-f), correspondiendo 15 a buques arrastreros y 9 a buques que operan con palangre (Tabla 1).

Tabla 1. Lista de las mareas disponibles al momento de realización del presente informe

Buque	Tipo de arte	Doc. Técnico	Marea	Período	Operac. de pesca	Captura Total (kg)	Captura MN (kg)	% MN	%Juvenil marea	%Juvenil AVPJ
Argenova XXI	Palangre	08/11	86/11	30/03/11 16/05/11	69	168.313	52.024	98,58	10,62	21,11
Argenova XXI	Palangre	09/11	09/11	08/01/11 28/02/11	99	145.229	141.601	97,50	5,23	4,57
Antartic III	Palangre	11/11	35/11	10/02/11 14/04/11	200	250.726	236.235	94,22	5,25	8,29
Antartic III	Palangre	12/11	148/11	26/06/11 22/08/11	194	136.902	90.522	62,12	4,13	-
Antartic III	Palangre	13/11	99/11	15/04/11 16/06/11	194	100.898	77.829	62,12	14,94	18,96
Antartic III	Palangre	01/12	198/11	24/08/11 29/09/11	132	133.317	116.563	87,43	16,03	3,81
Argenova XXI	Palangre	02/12	129/11	20/05/11 01/08/11	122	81.344	77.497	95,27	6,76	-
Argenova XIV	Palangre	03/12	70/11	12/03/11 11/07/11	222	198.092	190.549	96,12	1,45	-
Argenova XIV	Palangre	04/12	201/10	25/08/11 30/10/11	127	78.843	76.131	96,56	3,89	0,56
Echizen Maru	Arrastre	05/12	137/11	17/06/11 18/06/11	183	1.421.739	178.499	12,55	11,44	1,04
Echizen Maru	Arrastre	06/11	97/11	15/04/11 14/06/11	-	2.276.849	944	-	-	-
Viento del Sur	Arrastre	06/11	29/11	17/02/11 27/04/11	-	3.024.333	33	-	-	-
Esperanza del Sur	Arrastre	06/11	28/11	07/02/11 19/04/11	-	3.226.831	97	-	-	-
Viento del Sur	Arrastre	06/11	100/11	29/04/11 26/06/11	-	3.744.832	638	-	-	-
San Arawa	Arrastre	06/11	103/11	05/05/11 20/06/11	-	2.056.500	4.437	-	-	-
San Arawa	Arrastre	06/11	78/11	25/03/11 29/04/11	-	1.169.270	3.392	-	-	-
Centurion	Arrastre	06/11	162/11	26/07/11 14/09/11	-	2.612.387	3,9	-	-	-
Esperanza del Sur	Arrastre	06/11	135/11	02/06/11 05/07/11	-	1.484.600	437	-	-	-
San Arawa	Arrastre	06/11	153/11	05/05/11 20/06/11	-	2.354.758	11.183	-	-	-
San Arawa	Arrastre	06/11	229/11	04/10/11 15/11/11	-	1.864.993	164	-	-	-
Tai-An	Arrastre	06/11	152/11	26/06/11 15/07/11	-	1.612.550	4.350	-	-	-

Buque	Tipo de arte	Doc. Técnico	Marea	Período	Operac. de pesca	Captura Total (kg)	Captura MN (kg)	% MN	%Juvenil marea	%Juvenil AVPJ
Tai- An	Arrastre	06/11	105/11	01/05/11 23/06/11	-	3.402.466	45.532	-	-	-
Tai-An	Arrastre	06/11	56/11	02/03/11 27/04/11	-	4.075.750	56.320	-	-	-
San Arawa	Arrastre	06/11	187/11	10/08/11 30/09/11	-	2.350.243	21.670	-	-	-

### 3. Resultados

#### 3.1.- Capturas declaradas durante el año 2011

Teniendo presente que desde el 2010 la pesquería se encuentra bajo el régimen de las CITC y que por el cual resulta necesario el estableciendo de la CMP a comienzos del año calendario, el Consejo Federal Pesquero, a finales del 2010, estableció en su Resolución CFP 18/2010, la CMP para la especie en 3.250 toneladas para el 2011 (Martínez & Wöhler, 2010b). Ese valor, que correspondía a la estimación de abundancia del efectivo realizada en 2010, fue posteriormente modificado como consecuencia de la actualización del diagnóstico del estado del mismo hacia mediados de 2011 (Martínez & Wöhler, 2011b). Tal modificación requirió de una nueva Resolución del CFP (Res.CFP N° 15/2011), en la cual se establecía una CMP para 2011 en 3.500 toneladas. Sobre esa base se asignaron las autorizaciones de captura para la especie para el año 2011 (Disposiciones DNCP 105/2010 y 63/2011).

Tabla 2. Autorizaciones de captura asignadas por la Dirección Nacional de Coordinación Pesquera para el año 2011, detalladas por buque y arte de pesca (Disposición DNCP N°63/2011).

Tipo de arte	Buque	Porcentaje (%)	Toneladas anuales 2011
PALANGRE	ANTARTIC III	40	1.400
	ARGENOVA XI	7,48	261,8
	ARGENOVA XIV	5,68	198,8
	ARGENOVA XXI	9,86	345,1
ARRASTRE	ECHIZEN MARU	5,41	189,4
	SAN ARAWA II	0,344	12
	TAI AN	2,85	100
	VIENTO DEL SUR	8,73	305,6
	ESPERANZA DEL SUR	0,84	29,4
<i>Total Captura dirigida</i>			<b>2.842</b>
<i>Captura incidental + Reserva administrativa*</i>			<b>658</b>
<b>TOTAL</b>			<b>3.500</b>

Según la estadística oficial actualizada al 06/03/12, durante el año 2011 se desembarcaron 2.985 toneladas de merluza negra, de las cuales el 34% correspondió a la realizada por las embarcaciones equipadas con redes de arrastre, el 58% fue reportado por buques que operan con palangre y el 8% fueron obtenidas mediante el uso de nasas. (Figura 1).

Respecto de la captura incidental registrada por embarcaciones arrastreras que no poseen autorización de captura, estuvo en el orden de las 117 toneladas y fueron obtenidas por 23 embarcaciones. Sin embargo, y tal como viene ocurriendo años anteriores, esa cantidad se encuentra concentrada en pocos barcos. Particularmente durante el 2011, sólo 2 embarcaciones, de la misma empresa, capturaron 56 toneladas representando el 49% de la captura considerada como incidental.

Debe recordarse que la captura incidental se caracteriza por poseer un elevado porcentaje de juveniles dada la baja profundidad en que son realizados los lances, generalmente entre los 100 y los 400 metros.

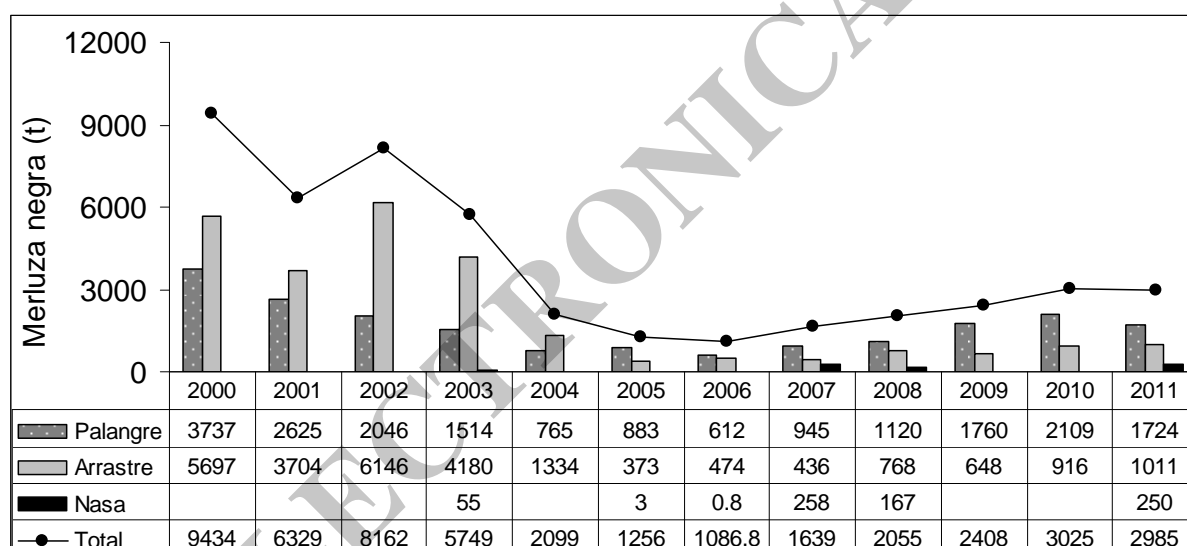


Figura 1. Capturas de merluza negra reportadas por la flota argentina durante el período 2000-2011. Información de la estadística oficial al 06/03/2012.

En la Tabla 3 se detallan las capturas en porcentaje de la especie por cuadrado estadístico y por tipo de flota durante 2011. Las capturas obtenidas por ambas flotas en conjunto en el APJ (5461, 5462 y 5463), representaron un 61% del ese total. Del análisis por flota surge que cerca del 80% de las capturas declaradas por las embarcaciones arrastreras procedieron de esas cuadrículas, y el 57% en el caso de las de los palangreros, siendo el resto procedentes de otras cuadrículas ubicadas especialmente en zonas cercanas al talud continental.

Tabla 3. Porcentajes de captura de merluza negra por cuadrícula de pesca y por tipo de arte de pesca declarada durante el año 2011. Las cuadrículas indicadas en negrita integran el APJ de merluza negra.

Area	Arrastre	Palangre	Nasas	Area	Arrastre	Palangre	Nasas
3753	0,00	0,01	0,00	<b>5262</b>	0,04	0,00	0,00
3854	0,00	0,28	0,00	<b>5263</b>	1,00	0,00	0,00
3954	0,00	2,09	0,00	<b>5264</b>	0,77	0,00	0,00
3955	0,01	0,38	1,41	<b>5265</b>	0,00	0,00	0,00
3956	0,06	0,00	0,00	<b>5360</b>	0,01	0,00	0,00
4055	0,00	0,13	6,71	<b>5361</b>	7,70	0,00	0,00
4056	0,08	0,24	0,32	<b>5362</b>	3,85	0,00	0,00
4057	0,03	0,00	0,00	<b>5363</b>	1,79	0,00	0,00
4156	0,00	0,28	3,78	<b>5364</b>	0,50	0,00	0,00
4157	0,08	0,40	0,11	<b>5365</b>	0,00	0,00	0,00
4158	0,00	0,00	0,00	<b>5458</b>	0,00	1,60	25,91
4258	0,02	0,00	0,00	<b>5459</b>	0,00	4,97	13,43
4259	0,02	0,00	0,00	<b>5460</b>	0,00	4,30	9,06
4359	0,11	0,07	0,00	<b>5461</b>	<b>20,07</b>	<b>11,28</b>	<b>0,15</b>
4459	0,04	0,03	0,00	<b>5462</b>	<b>34,02</b>	<b>17,39</b>	<b>0,23</b>
4460	0,04	0,01	0,00	<b>5463</b>	<b>27,75</b>	<b>28,69</b>	<b>0,00</b>
4461	0,00	0,00	0,00	<b>5464</b>	0,01	0,00	0,00
4561	0,01	0,00	0,00	<b>5465</b>	0,00	0,00	0,00
4661	0,13	0,02	0,00	<b>5558</b>	0,00	1,63	15,67
4760	0,07	0,00	0,00	<b>5559</b>	0,00	0,67	2,73
4761	0,06	0,03	0,00	<b>5560</b>	0,00	2,55	18,21
4762	0,00	0,02	0,00	<b>5561</b>	0,75	0,00	0,00
4860	0,02	0,00	0,00	<b>5564</b>	0,00	0,20	0,00
4861	0,46	0,00	0,00	<b>5565</b>	0,09	2,36	2,26
4862	0,00	0,00	0,00	<b>5666</b>	0,00	5,77	0,00
4961	0,16	0,00	0,00	<b>5667</b>	0,00	4,38	0,00
4962	0,00	0,00	0,00	<b>5761</b>	0,00	0,47	0,00
5163	0,21	0,00	0,00	<b>5766</b>	0,00	5,81	0,00
5164	0,01	0,00	0,00	<b>5767</b>	0,00	3,65	0,00

Las profundidades en las que se realizaron las operaciones de pesca dirigidas a la especie por las embarcaciones tanto palangreras como arrastreras, se mantuvieron, en su gran mayoría, dentro de los límites establecidos por la Resolución SAGPyA 68/2001, o sea en valores superiores a los 800 metros

### **3.2.- Proporción de juveniles en las capturas**

Considerando la información que proviene de los muestreos biológicos que realizan los observadores a bordo en la flota con CITC de la especie, surge que la proporción de ejemplares menores de 82 cm de LT (longitud de primera madurez, Resolución SAGPyA 19/2002), presentes en la captura de las flotas que operaron sobre el recurso durante el año 2011 fue cerca del 3%. Al analizar sólo la captura total procedente de las cuadrículas que integran el APJ, la proporción de juveniles fue del 6% (Tabla 5).

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 (APJ), durante el período 2003-2011.

		2003(%)	2004(%)	2005(%)	2006(%)	2007(%)	2008(%)	2009(%)	2010(%)	2011(%)
<b>Area Total</b>	Total	37	38	32	28	16	13	12	9	3
	Arrastre	44	57	71	45	20	2	13	10	1
	Palangre	18	17	10	18	1	13	12	8	7
<b>APJ</b>	Total	25	18	84	23	23	15	18	10	6
	Arrastre	25	18	84	27	20	15	22	10	1
	Palangre	-	-	-	16	28	2	10	11	8

La presencia de juveniles de merluza negra en las capturas procedentes de las embarcaciones con CITC, tanto del área total de operación de las flotas como del APJ, continua disminuyendo desde que se implementaron las medidas de manejo para tal fin en 2003 (Resolución SAGPyA 19/2002). Sin embargo, debe considerarse que el porcentaje de juveniles en las capturas resulta más elevado si tenemos en cuenta, además la captura obtenida por la flota que no posee CITC de la especie y que pesca merluza negra en forma incidental. Dadas las características de ese tipo de captura, lances con menos del 3% de la especie respecto del total y realizados a poca profundidad, mayoritariamente conllevan altos porcentajes de juveniles. Además, durante 2011, existieron 126 toneladas que, si bien fueron obtenidas por embarcaciones con CITC de la especie por provenir de lances considerados como incidentales fueron realizados a profundidades menores que los 800 metros y suponen un elevado porcentaje de juveniles, generalmente superior al 80% (Wöhler. O.C. & Martínez. P.A., 2002). Esta información será considerada al momento de la realización de la estimación de la abundancia y posterior recomendación de la captura biológicamente aceptable para el 2013.

### **3.3.- Programa de Marcado y Recaptura**

Respecto del Programa de Marcado y Recaptura de merluza negra, que fuera diseñado con la finalidad de incrementar el conocimiento acerca de la unidad de stock, continúa implementado de modo que las embarcaciones que posean asignación de captura de merluza negra marquen y retornen al mar por lo menos dos ejemplares por tonelada de peso fresco capturado por marea (Acta CFP N° 01/07).

Desde el inicio del programa en el 2004 y hasta el 2011, se llevan marcados un total de 4.913 ejemplares y 68 recapturados.

Se recomienda continuar con el Programa de Marcado y Recaptura tal como está implementado, es decir con la obligatoriedad de marcar 2 ejemplares por tonelada de captura..

### **4.- Reuniones**

Durante el año 2011 se realizó una reunión de la “COMISIÓN ASESORA PARA EL SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD PESQUERA DE LA ESPECIE MERLUZA NEGRA (*Dissostichus eleginoides*)” (Resolución SAGPYA N° 19 de fecha). En la misma estuvieron presentes además de investigadores del INIDEP, empresarios y funcionarios de la SAGPYA. Entre los puntos más sobresalientes se comentó la necesidad de contar con informes en los cuales se detallen los avances que se estén realizando en cuanto a factores ecosistémicos, tales como la implementación de medidas de mitigación de la captura incidental, de aves, mamíferos y tiburones y se planteó la conveniencia de explorar distintas alternativas que permitan mejorar el



conocimiento de distintos aspectos biológico-pesqueros de la especie a través del intercambio de información con instituciones académico pesqueras chilenas.

## **5.- Consideraciones finales**

Del análisis realizado se puede concluir que, la pesquería de merluza negra en el Mar Argentino, continúa presentando una situación estable que resulta favorable para una incipiente recuperación que ha comenzado a mostrar el efectivo. Si bien esta conclusión surge a partir del análisis de los porcentajes de juveniles presentes en las capturas principalmente, es importante señalar la alta incidencia de capturas que fueran obtenidas en forma incidental y que por las características de este tipo de lances seguramente posean una alta proporción de juveniles. Esta situación deberá ser considerada al momento de realizar la próxima evaluación de la abundancia del efectivo y recomendación de captura biológicamente aceptable. Finalmente y teniendo presente las características biológicas particulares de la especie, se sugiere continuar con las medidas de manejo establecidas para esta pesquería, particularmente con la presencia obligatoria de observadores a bordo.

## **6.- Bibliografía**

MARTINEZ, P.A.2008. Protocolo de Marcado de la Especie Merluza Negra (*Dissostichus Eleginoides*) a Bordo de la Flota Comercial Argentina. Año 2008. Documento Técnico N°8/2008.

MARTINEZ, P.A.2011 (a). Síntesis de la información registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP. B/P Argenova XXI, marea 86/11. Documento Técnico N°8/2011.

MARTINEZ, P.A.2011 (b). Síntesis de la información registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP. B/P Argenova XXI, marea 09/11. Documento Técnico N°9/2011.

MARTINEZ, P.A.2011 (c). Síntesis de la información registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP. B/P Antartic III, marea 35/11. Documento Técnico N°11/2011.

MARTINEZ, P.A.2011 (d). Síntesis de la información registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP. B/P Antartic III, marea 148/11. Documento Técnico N°12/2011.

MARTINEZ, P.A.2011 (e). Síntesis de la información registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP. B/P Antartic III, marea 99/11. Documento Técnico N°13/2011.

MARTINEZ, P.A.2012 (a). Síntesis de la información registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP. B/P Antartic III, marea 198/11. Documento Técnico N°01/2012.

MARTINEZ, P.A. 2012 (b). Síntesis de la información registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP. B/P Argenova XXI, marea 129/11. Documento Técnico N°02/2012.

MARTINEZ, P.A. 2012 (c). Síntesis de la información registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP. B/P Argenova XIV, marea 70/11. Documento Técnico N°03/2012.

MARTINEZ, P.A. 2012 (d). Síntesis de la información registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP. B/P Argenova XIV, marea 201/11. Documento Técnico N°04/2012.

MARTINEZ, P.A. 2012 (e). Síntesis de la información registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP. B/P Echizen Maru, marea 137/11. Documento Técnico N°05/2012.

MARTINEZ, P.A.2012 (f). Síntesis de la información registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP. Documento Técnico N°06/2012.

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. 2003. Análisis de la pesquería argentina de merluza negra durante el período enero- septiembre del año 2003. Informe Interno INIDEP 99/03:15 pp

WÖHLER. O.C. & MARTÍNEZ. P.A. 2004 .Análisis de la pesquería argentina de merluza negra durante el año 2003. Informe Interno INIDEP 04/04:24pp.

MARTINEZ, P.A & WÖHLER, O.C. 2005. La pesquería argentina de merluza negra durante el año 2004. Informe Interno INIDEP 01/05:19pp.

MARTINEZ, P.A & WÖHLER, O.C. 2006. La Pesquería Argentina de Merluza Negra. Enero Noviembre del 2006. Informe Interno INIDEP 110/06:10pp.

MARTINEZ, P.A & WÖHLER, O.C. 2008. La Pesquería de Merluza Negra en el Atlántico Sudoccidental. Enero-noviembre del 2007. Informe Técnico oficial INIDEP 04/08:9pp.

MARTINEZ, P.A & WÖHLER, O.C. 2009. La pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el atlántico sudoccidental durante el año 2008. Informe Técnico oficial INIDEP 14/09:12pp.

MARTINEZ, P.A & WÖHLER, O.C. 2010a. La pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el Atlántico Sudoccidental. Año 2009. Informe Técnico Oficial INIDEP 03/10:10pp.

MARTINEZ, P.A & WÖHLER, O.C. 2010 b. Estimación de la abundancia y el potencial pesquero de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Periodo 1986-2009. Informe Técnico Oficial INIDEP 19/10:34 pp.

MARTINEZ, P.A & WÖHLER, O.C. 2011a. La situación de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el Atlántico Sudoccidental. Año 2010. Informe Técnico Oficial INIDEP 13/11:11pp.

MARTINEZ, P.A & WÖHLER, O.C. 2011 b. Estimación de la abundancia y el potencial pesquero de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Periodo 1986-2010. Informe Técnico Oficial INIDEP 32/11:34 pp.