



INIDEP

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO PESQUERO

DOCUMENTO DE TRABAJO

Número	Páginas	Fecha de aprobación
008	05	30 de Septiembre de 2020
Presentado al Grupo de Trabajo		
GT-Condrictios CTMFM		
Comisión		
CTMFM		
Lugar y Fecha		
Modalidad virtual, 12 al 16 de octubre de 2020		

FACTOR PARA ASIGNAR LOS DESEMBARQUES HISTÓRICOS DE RAYAS, COMO “RAYAS COSTERAS” O “RAYAS DE ALTURA”. SERIE HISTÓRICA DE LOS DESEMBARQUES RECALCULADA.

J.H. Colonello, F. Cortés, N.M. Hozbor y M.A. Perez. SSPyA: G. Navarro, M. Monsalvo y F. Bernasconi.

Programa Pesquerías de Condrictios, Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero
Dirección de Planificación Pesquera, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

En este documento se presenta el factor consensuado y la serie histórica de los desembarques de “rayas costeras” y “rayas de altura”, realizados por la flota comercial argentina en el ámbito de la CTMFM.

A los fines de realizar la evaluación de rayas correspondiente al año 2020, se requirió adaptar la información proveniente de la estadística oficial aplicando el nuevo criterio de asignación a la serie de desembarques de Argentina (periodo 2010 a 2020) en la ZCP. Complementariamente, se requirió desarrollar un factor que permita estimar los desembarques de Argentina previos al año 2010, cuando los desembarques se asignaban solo por Cuadrángulos Estadísticos (CE).

El factor acordado implicó el cálculo de la proporción que representó la sumatoria de los desembarques anuales de los Cuartos de Cuadrángulos correspondientes a “rayas costeras” en los CE 3553, 3654, 3756 y 3857, respecto del desembarque de rayas total declarado en cada CE. *A posteriori*, se promediaron estas proporciones con el objetivo de obtener un único factor por CE.

Una vez consensuado el factor, personal de la SSPyA efectuó los cálculos de los desembarques anuales de “rayas costeras” y “rayas de altura”, realizados por la flota comercial argentina en el periodo 1993 a 2020 en el ámbito de la CTMFM.

Documento de trabajo presentado para la consideración de los Grupos Técnicos de trabajo de la Comisión:

CTMFM

Este documento puede contener información no publicada y/o análisis o conclusiones sujetas a modificaciones. La información contenida en este documento no debe ser citada ni usada para otro propósito que no sea el trabajo propio de la Comisión o de los Grupos Técnicos sin el permiso expreso de los autores e instituciones que la originaron.



FACTOR PARA ASIGNAR LOS DESEMBARQUES HISTÓRICOS DE RAYAS, COMO “RAYAS COSTERAS” O “RAYAS DE ALTURA”. SERIE HISTÓRICA RECALCULADA.

por

Jorge Colonello¹, Federico Cortés¹, Natalia Hozbor¹, Marcelo Pérez¹, Gabriela Navarro², Mariano Monsalvo² y Federico Bernasconi.

1: Programa Pesquerías de Condrictios, Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero.

2: Dirección de Planificación Pesquera, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Desarrollo

En la actualidad, la flota comercial argentina informa las capturas de rayas principalmente como un conjunto de especies denominado “raya *nep*” (no especificado previamente), pese a que desde el año 2009 en los partes de pesca se pueden declarar las capturas a nivel específico, bajo los siguientes nombres comunes: “raya cola corta”, “raya de círculos”, “raya espinosa”, “raya picuda/hocicuda”, “raya lisa”, “raya marmolada”, “raya marrón oscuro”, “raya pintada” o rayas *nep*. (Resolución N°167/2009 y modificatorias).

La comercialización de las rayas en forma conjunta, sumado a la falta de estadísticas de captura a nivel específico, imposibilita el manejo y administración a nivel de especie. Por esta razón, administrativamente en el ámbito de la CTMFM se determinaron dos grupos según el área de captura: “rayas costeras” y “rayas de altura”.

Previo al año 2009, los desembarques cuyas capturas habían sido obtenidas en los cuadrángulos estadísticos de un grado de latitud por un grado de longitud (CE) correspondientes al “variado costero”, se clasificaban como “rayas costeras” (Resolución CFP N°07/05, N° 15/06 y N°27/09). A partir de ese año (2009), con la aprobación de un nuevo Formulario de Parte de Pesca Final, se mejoró la resolución espacial en la que se declara el área de captura, llevándola de CE a cuartos de cuadrángulo estadísticos (CC) (Resolución N° 167/2009). Esta mejora en la resolución espacial en el registro de las capturas permitiría también ajustar la asignación de las capturas de “rayas costeras” y “rayas de altura”, acercándose a la distribución geográfica de las poblaciones de estas especies que conforman el ecosistema costero y de altura. En este sentido, en el año 2017 se modificó la asignación de los desembarques de “rayas costeras” incorporando también las capturas de rayas correspondientes a los CC 3755NO y 3856NO, según lo discutido en el marco del GT Condrictios de la Comisión Técnica Mixta y su Frente Marítimo (CTMFM) (GT-Condrictios CTMFM, Acta N° 03/2017).

Posteriormente, sobre la base del análisis de nueva información Massa y Hozbor (2019) presentaron un nuevo criterio de asignación de los desembarques de “rayas costeras” y “rayas de altura”. Este criterio fue puesto a consideración y aceptado por el GT-Condrictios (Figura 1). Respecto de esta propuesta, los investigadores consideraron que el criterio ajustaba mejor a la real distribución del conjunto de especies, permitiendo de este modo una asignación de los desembarques más acertada según el criterio propuesto.

Por todo lo expuesto, el GT-Condrictios consideró que el nuevo criterio de asignación de los desembarques de rayas representa un avance respecto a los establecidos en años anteriores, dado que refleja de una manera más precisa los límites de la distribución espacial de las especies de rayas de ambos conjuntos, y disminuye también la divergencia en los criterios de asignación de los desembarques de rayas entre ambos países. Esta propuesta fue aprobada en Plenario por la CTMFM (Acta 386, CTMFM).

Es importante destacar que el nuevo criterio establecido, será aplicable hasta tanto se disponga de alternativas superadoras que permitan aplicar modelos de evaluación poblacional a nivel específico, a través de una mejor identificación en la declaración de los desembarques comerciales de rayas, o bien de una mejora en la resolución espacial mediante la declaración por lance de pesca en el parte de pesca.



A los fines de realizar la evaluación de rayas correspondiente al año 2020, se requirió adaptar la información proveniente de la estadística oficial aplicando el nuevo criterio de asignación a la serie de desembarques de Argentina (periodo 2010 a 2020) en la ZCP. Complementariamente el GT-Condrictios acordó la necesidad de desarrollar un factor que permita estimar los desembarques de Argentina previos al año 2010, cuando los desembarques no se asignaban por CC. En este sentido se propone aplicar la metodología que se describe a continuación.

Cálculo del Factor

El nuevo criterio considera el cambio en la asignación de los desembarques de rayas de seis Cuadrángulos Estadísticos (CE) de 1° de latitud por 1° de longitud de la ZCP: 3553, 3654, 3755, 3756, 3856 y 3857 (Figura 1).

El cambio en la asignación de los CC correspondientes a los CE 3553, 3654, 3756 y 3857, implicó el cálculo de un factor que permitiera estimar los desembarques históricos de “rayas costeras” y “rayas de altura” en los años previos al año 2010, cuando la asignación de los desembarques se realizaba solo por CE. A los fines de analizar los posibles factores y la factibilidad de su aplicación, personal del Programa Pesquerías de Condrictios del INIDEP y de la Dirección de Planificación y Gestión de Pesquerías de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPyA), mantuvieron reuniones virtuales y realizaron diversos ejercicios de cálculo del factor.

El factor acordado implicó el cálculo de la proporción que representó la sumatoria de los desembarques anuales de los CC correspondientes a “rayas costeras” en los CE 3553, 3654, 3756 y 3857, respecto del desembarque de rayas total declarado en cada CE. Este cálculo se realizó en los años 2010 a 2019. *A posteriori*, se promediaron estas proporciones con el objetivo de obtener un único factor por CE (Tabla 1), que pudiera ser utilizado en aquellos años, previos a 2010, cuyos desembarques de rayas hayan sido informados solo a nivel de CE.

En el caso de los desembarques de “rayas de altura”, la proporción se estimó restando el valor de la proporción de “rayas costeras” a la unidad.

Serie histórica de desembarques

Una vez consensuado el factor de proporcionalidad, personal de la SSPyA efectuó los cálculos de los desembarques anuales de “rayas costeras” y “rayas de altura”, declarados por la flota comercial argentina en el periodo 1993 a 2020 (Tabla 2). Estos desembarques fueron incorporados en un Informe y remitido al INIDEP (Monsalvo & Navarro, 2020), para su utilización a partir de la próxima evaluación de los recursos “rayas costeras” y “rayas de altura” del CT-Condrictios.

Bibliografía

- MASSA A.M. & N.M. HOZBOR. 2019. Propuesta de un criterio para asignar las capturas de rayas declaradas por la flota comercial argentina a “Rayas Costeras” o “Rayas De Altura”. Informe Técnico Oficial N°37/19.
- Monsalvo M. & G. Navarro. 2020. Desembarques de Rayas Costeras y Rayas de Atura provenientes de la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguay, 1993-2020. Septiembre 2020. Informe DPP N°11/20.



Tabla 1. Proporción de los desembarques correspondientes a “rayas costeras” y “rayas de altura” que se sugiere utilizar, a los efectos de estimar los desembarques previos al año 2010, cuando los desembarques se declaraban por Rectángulo Estadístico.

Rectángulos Estadísticos	Proporción de los desembarques	
	“Rayas costeras”	“Rayas de altura”
3553	0,4439	0,5560
3654	0,6840	0,3159
3756	0,8041	0,1958
3857	0,3370	0,6629

Tabla 2. Desembarques anuales de “rayas costeras” y “rayas de altura”, calculados utilizando el criterio de asignación presentado en Massa & Hozbor (2019) y el factor de proporcionalidad de la Tabla 1. *Datos hasta el 31/08/2020. Se indican los desembarques de “rayas costeras” en aguas jurisdiccionales adyacentes (AJA) y Zona Común de Pesca Argentino Uruguayo (ZCP).

Año	Rayas costeras		Rayas altura
	AJA	ZCP	
1993	0	87,2	342,1
1994	0,4	1967,3	2216,6
1995	23,9	1597,6	1394,9
1996	12,4	4339,6	2342,1
1997	15,4	2738,7	1185,7
1998	13,7	2253,4	1713,2
1999	36,6	2803,1	1211,4
2000	35,9	3053,0	1149,1
2001	2,6	5299,0	1276,1
2002	3,3	5144,9	1130,5
2003	5,9	5608,6	1139,4
2004	1,5	6055,1	1334,8
2005	43,4	6497,2	2219,2
2006	20,3	6788,3	2060,9
2007	196,2	4940,9	6271,1
2008	308,8	6831,8	5334,1
2009	1.295,20	4664,0	3547,3
2010	1.142,10	6736,1	3121,0
2011	975,8	6688,1	2794,4
2012	786,7	5828,9	3404,4
2013	928,2	3725,0	2671,9
2014	773,5	4432,5	2837,5
2015	448,2	4172,0	5493,5
2016	647,1	4694,0	4260,5
2017	480,7	3203,2	4948,9
2018	485,9	2353,4	4062,4
2019	755,7	2442,5	2339,6
2020*	622,3	1413,9	3930,0

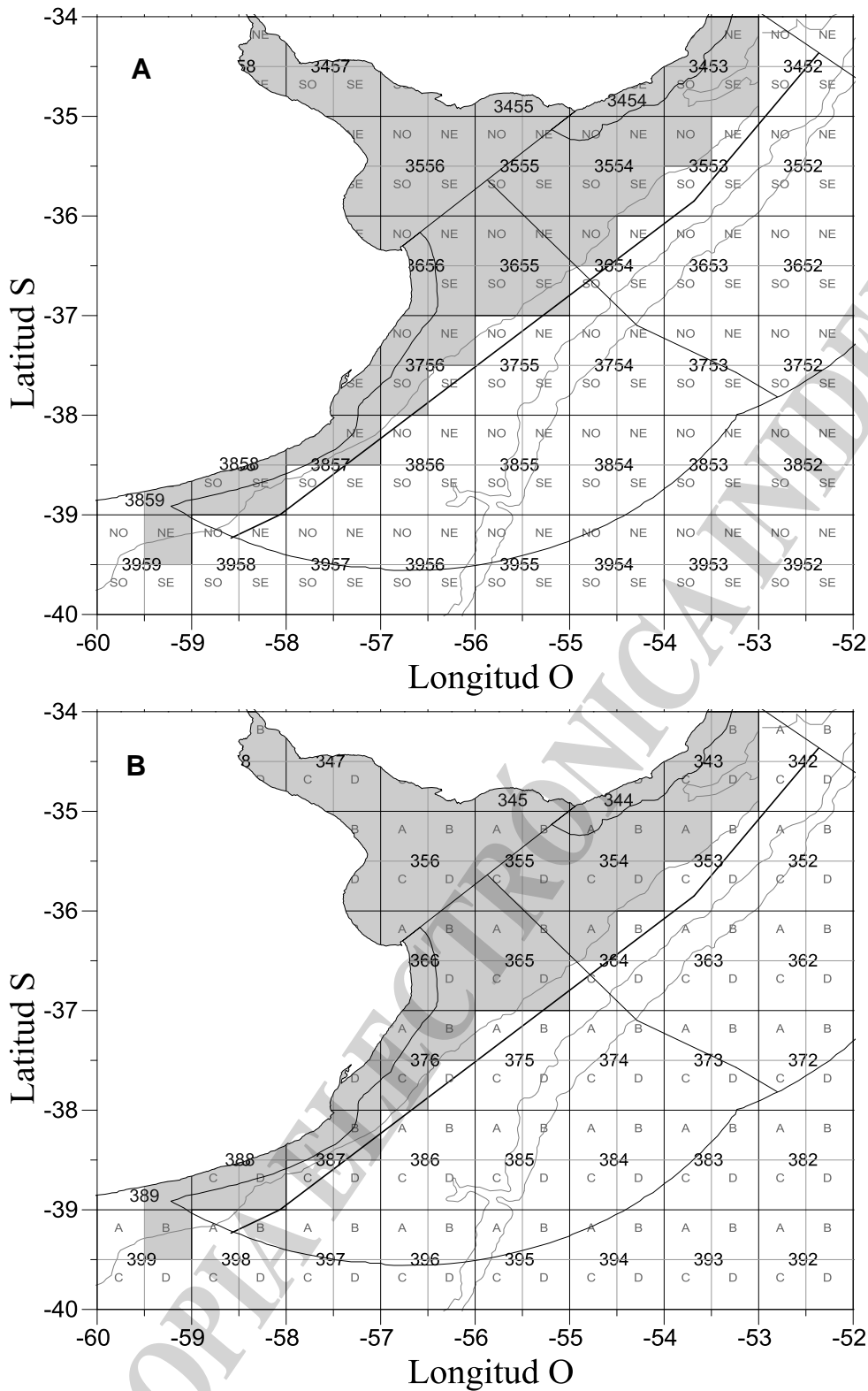


Figura 1. Criterio propuesto de asignación de los desembarques de rayas a las categorías rayas costeras (cuadrángulos en gris) y rayas de altura (cuadrángulos en blanco), de acuerdo a la nomenclatura utilizada en estadística pesquera de Argentina (A) y Uruguay (B).