

Justificación de las excepciones al Reglamento (CE) 1967/2006 en lo referente a luz de malla, así como de la distancia a costa y profundidad marina mínima para la pesca del chanquete en la Región de Murcia.

Justification of the exceptions to Regulation (EC) 1967/2006 in relation to mesh light as well as the distance to the coast and minimum sea depth for transparent goby fishing in the Region of Murcia

JOSÉ PEÑALVER GARCÍA

Servicio de Pesca y Acuicultura. D. G. Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera. Centro de Recursos Marinos, San Pedro del Pinatar, 30740. Murcia. España.

jose.penalver2@carm.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0251-4908>

EMILIO MARÍA DOLORES PEDRERO

Servicio de Pesca y Acuicultura. D. G. Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera. Avenida de Murcia, Edificio Foro II, Cartagena, 30204. Murcia. España.

emilio.mariadolores@carm.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8436-1684>

EMILIO ROMERO BALDONADO

Servicio de Pesca y Acuicultura. D. G. Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera. Avenida de Murcia, Edificio Foro II, Cartagena, 30204. Murcia. España.

emilio.romero@carm.es

ORCID:

CARLOS JOSÉ GARCÍA ALONSO

Servicio de Pesca y Acuicultura. D. G. Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera. Avenida de Murcia, Edificio Foro II, Cartagena, 30204. Murcia. España.

carlosj.garcia3@carm.es

MIGUEL ÁNGEL SÁNCHEZ RIVERA

Servicio de Pesca y Acuicultura. D. G. Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera. Avenida de Murcia, Edificio Foro II, Cartagena, 30204. Murcia. España.

miguela.sanchez4@carm.es

OBDULIA GÓMEZ BERNAL

Servicio de Pesca y Acuicultura. D. G. Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera. Avenida de Murcia, Edificio Foro II, Cartagena, 30204. Murcia. España.

obdulia.gomez@carm.es

ELVIRA VIUDA ALBACETE

Servicio de Pesca y Acuicultura. D. G. Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera. Avenida de Murcia, Edificio Foro II, Cartagena, 30204. Murcia. España.

elvira.viuda@carm.es

ANTONIO CÁRCEL LÓPEZ

Servicio de Pesca y Acuicultura. D. G. Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera. Avenida de Murcia, Edificio Foro II, Cartagena, 30204. Murcia. España.

antonio.carcel@carm.es

MONSERRAT DELGADO RUIZ

Servicio de Pesca y Acuicultura. D. G. Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera. Avenida de Murcia, Edificio Foro II, Cartagena, 30204. Murcia. España.

monserrat.delgado@carm.es

MIGUEL ÁNGEL CARRIÓN VÍLCHEZ

Servicio de Pesca y Acuicultura. D. G. Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera. Avenida de Murcia, Edificio Foro II, Cartagena, 30204. Murcia. España.

manguel.carrion@carm.es

FRANCISCO JOSÉ MURCIA NAVARRO

Pesca y Acuicultura. D. G. Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera. Avenida de Murcia, Edificio Foro II, Cartagena, 30204. Murcia. España.

franciscoj.murcia@carm.es

Recibido: 06/09/2023. Aceptado: 09/10/2023.

Cómo citar: Peñalver García, José et al., “Justificación de las excepciones al Reglamento (CE) 1967/2006 en lo referente a luz de malla así como de la distancia a costa y profundidad marina mínima para la pesca del chanquete en la Región de Murcia”, *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros* 261 (2023): 102-125.



Este artículo está sujeto a una [licencia “Creative Commons Reconocimiento-No Comercial” \(CC-BY-NC\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

DOI: <https://doi.org/10.24197/reecap.261.2023.102-125>

Resumen: La pesca del chanquete es una pesquería artesanal, tradicional y sostenible con un elevado impacto económico para el sector de artes menores de la Región de Murcia. Las características morfológicas y ecológicas de la especie objetivo exigen el uso de un arte de pesca y unas maniobras de faenado no permitidas en el Reglamento 1967/2006. Por tal motivo, se solicitó a la Comisión Europea determinadas excepciones para esta pesquería en lo referente a luz de malla, así como de la distancia a costa y profundidad marina mínima, implementándose un

Plan de Gestión. Después de 3 periodos de excepción y tras 11 años de aplicación del Plan de Gestión de la pesca del chanquete en la Región de Murcia, el presente trabajo demuestra y justifica, en base a los datos científicos obtenidos en el plan de monitorización, la necesidad de la excepción al Reglamento (CE) 1967/2006 en lo referente a luz de malla, así como de la distancia a costa y profundidad marina mínima.

Palabras clave: chanquete; excepciones; talla; profundidad; distancia costa; Murcia.

Abstract: Transparent goby fishing is an artisanal, traditional and sustainable fishery with a high economic impact for the small gear sector of the Region of Murcia. The morphological and ecological characteristics of the target species require the use of fishing gear and slaughter maneuvers not permitted in Regulation 1967/2006. For this reason, the European Commission was asked for certain exceptions for this fishery and a Management Plan was implemented. After 3 periods of exception and after 11 years of application of the Management Plan for the transparent goby fishery in the Region of Murcia, the present work demonstrates and justifies, based on the scientific data obtained in the monitoring plan, the need to the exception to Regulation (EC) 1967/2006 in relation to mesh size as well as distance to coast and minimum sea depth.

Keywords: transparent goby; exceptions; mesh light; depth; coast distance; Murcia.

INTRODUCCIÓN

La pesca artesanal en la Región de Murcia ha constituido desde la antigüedad una importante actividad socioeconómica y medioambientalmente sostenible. En la actualidad, la flota artesanal está compuesta por 129 embarcaciones, lo cual constituye el 73% de la flota pesquera (Memoria Servicio de Pesca y Acuicultura de la Región de Murcia, 2021). La pesquería que desarrollan es multiespecífica y muy selectiva, explotando especies de alto valor comercial consumidas en su mayor parte en el mercado local. Entre las pesquerías más importantes para esta flota está la del chanquete (*Aphia minuta*, Risso, 1810), que al igual que otras especies (La Mesa et al., 2005) se caracterizan por su estacionalidad y por requerir el uso de artes específicos y variaciones en la actividad de la flota, tratándose de una pesquería muy específica

La pesca del chanquete va dirigida al góbido *Aphia minuta*, que suele ir acompañado en mayor o menor proporción por otras dos especies de góbidos: *Pseudaphia ferreri* (De Buen y Fage 1908), denominado a nivel local como bacón y por *Crystallogobius linearis* (Von Düben, 1845), conocido como azulón (Peñalver et al. 2016). Estas especies, agrupadas en la subfamilia Sycidiaphinae, se diferencian del tipo general, definido como subfamilia Gobiinae, por el hecho de conservar durante toda su vida, muy

breve y nunca superior al año, caracteres juveniles como el tamaño reducido de los adultos (no superan los 50 mm de talla en esta zona), la adaptación a la vida planctónica (salvo para la reproducción) y la transparencia del cuerpo (Iglesias, 1995; Peñalver et al., 2017; La Mesa et al., 2005).

Si bien el volumen de capturas es pequeño, el valor económico unitario es elevado, sobre los 30-50 €/Kg, repercutiendo de forma significativa en la viabilidad económica de la flota artesanal. Referido a los barcos de artes menores que pescan chanquete, el valor económico de las capturas supone aproximadamente el 25% del total de las capturas realizadas anualmente por esta flota (Memoria Servicio de Pesca y Acuicultura de la Región de Murcia, 2021). Por otro lado es una pesquería muy respetuosa con el medio marino y sostenible en el tiempo como lo demuestran las series anuales de capturas, sobre las que influyen más los factores medioambientales que el propio esfuerzo pesquero (Peñalver et al., 2017). La desaparición de este modelo de pesca tendría una repercusión muy negativa sobre la economía y sostenibilidad de gran número de pequeñas embarcaciones artesanales de pesca, lo cual es de gran importancia, pues como concluyen Moreno et al. (2023) la actividad pesquera en la Región de Murcia presenta en los últimos 25 años una clara regresión tanto en el número de embarcaciones como en el de trabajadores.

El Reglamento (CE) N° 1967/2006, relativo a las medidas de gestión para la explotación sostenible de los recursos pesqueros en el Mar Mediterráneo, es el actual marco normativo por el cual es necesario solicitar las excepciones previstas al cumplimiento de ciertas medidas técnicas descritas en los artículos 4, 9 y 13. La modalidad de pesca tradicional para el chanquete se denomina “Jabega rebajada”, es un arte de tiro desde embarcación, sin puertas y con poco peso de plomo (Peñalver et al., 2017). Es una pesca mono específica que utiliza, en referencia a los requisitos técnicos de dicho reglamento, una malla en el copo inferior a la establecida para este tipo de artes y una distancia a la costa y profundidad también inferior:

- Según el artículo 4, en el apartado 1, queda prohibida la pesca con redes de arrastre, dragas, artes de trampa, redes de cerco con jareta, redes de tiro desde embarcación, jábegas o redes similares por encima de los lechos de vegetación marina constituida, en particular, por *Posidonia* oceánica u otras fanerógamas marinas, si bien para las redes de tiro, si no arrastran por encima de la pradera podrán solicitarse excepciones.

- El tamaño de la red queda reflejado en el artículo 9 del citado Reglamento, si bien un estado miembro podrá permitir una excepción para las redes de tiro desde embarcación y las jábegas incluidas en un plan de gestión, tal como se dispone en el artículo 19, y siempre que la pesquería en cuestión sea altamente selectiva, tenga un efecto insignificante en el medio ambiente marino.

- Por otro lado, el artículo 13, apartado 1, prohíbe el uso de artes remolcados a menos de 3 millas náuticas de la costa o antes de la isobata de 50 metros cuando esta profundidad se alcance a una distancia menor de la costa. Sin embargo, a petición de un Estado miembro, la Comisión puede autorizar una exención respecto de la dicha prohibición, siempre que se cumplan una serie de condiciones contempladas en el artículo 13, apartados 5 y 9.

La Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia presentó un plan de gestión específico, acogiéndose a la normativa comunitaria, con el fin de poder continuar la pesca de chanquete en esta Región, debido a su carácter tradicional y su gran repercusión social y económica en el sector pesquero de artes menores. Esta excepción también fue solicitada por las Comunidades Autónomas de Cataluña y las Islas Baleares.

El “Plan de gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España”, fue remitido el 17 marzo del 2012, acogiéndose a las excepciones que contempla el Reglamento (CE) 1967/2006 en sus artículos 4, 9 y 13, el cual fue evaluado por la Secretaría General de Pesca del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, siendo posteriormente enviado a la Comisión Europea. Con fecha 29 de agosto de 2012 se recibió informe de los servicios técnicos de la DG de Asuntos Marítimos y Pesqueros, en el que se indicaba que el Plan de Gestión presentando reunía los requisitos administrativos indicados en el Reglamento (CE) 2371/2002, así como en el Reglamento (CE) 1967/2006, y por tanto, quedaba pendiente el citado Plan de ser enviado al *Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries* (STECF) para su evaluación. Considerando las recomendaciones realizadas por STEFC (*41st Plenary Meeting Report*) y teniendo en cuenta el escrito remitido a la Dirección General de Recursos Pesqueros del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente por la Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca de la Comisión Europea, de fecha 5 de febrero de 2013 (MARE/D2/D(2013)), la Dirección General

de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura de la Región de Murcia procedió a la elaboración de la versión definitiva del Plan de Gestión del Chanquete.

La excepción solicitada fue finalmente autorizada por el Reglamento de Ejecución (UE) N° 773/2013 de la Comisión de 12 de agosto de 2013 por el que se establece una exención a lo dispuesto en el Reglamento (CE) N° 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad marina mínima en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en determinadas aguas territoriales de España (Murcia), publicada en el DOUE de 13 de agosto de 2013. Posteriormente se solicitaron y aprobaron dos nuevas excepciones mediante los Reglamentos de Ejecución (UE) 2017/677 y 2020/1242. La duración de la vigente excepción fue hasta el 1 de marzo de 2023 y se recoge en el artículo 3 del Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1242, estando en tramitación una nueva renovación de la excepción.

La normativa regional que establece la aplicación del Plan de Gestión es la Orden de 19 de diciembre de 2019, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia (BORM de 21 de diciembre de 2019).

Después de 3 periodos de excepción y tras 11 años de implementación del Plan de Gestión de la pesca del chanquete en la Región de Murcia, el presente trabajo pretende, en base a los datos científicos obtenidos en el plan de monitorización, justificar la necesidad de la excepción al Reglamento (CE) 1967/2006 en lo referente a luz de malla así como de la distancia a costa y profundidad marina mínima.

1. MATERIAL Y MÉTODOS.

El Plan de Gestión para la pesca del chanquete en la Región de Murcia fue autorizado por el Reglamento de Ejecución (UE) N° 773/2013, y al igual que en sus sucesivas prórrogas, establece la realización de monitorización de la actividad pesquera y estudios biológicos de la especie. La descripción de los controles y seguimientos se detallan en el artículo 10 y en el anexo IV de la Orden de 19 de diciembre de 2019, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia.

Dicha orden dispone que se debe realizar un seguimiento biológico de la especie, y para ello se establecen muestreos en lonjas pesqueras y en las propias embarcaciones en el momento del faenado. La frecuencia de los muestreos en lonja se establece quincenal y las muestras se tomarán aleatoriamente entre las capturas realizadas por las distintas embarcaciones y presentadas para su venta. Las muestras procedentes de la inspección de pesca se lleva a cabo mediante salidas quincenales, utilizando un barco de inspección pesquera adscrito al Servicio de Pesca y Acuicultura, durante las cuales se van abordando distintos barcos que estén realizando la maniobra de izado del copo. Los muestreos se realizan de forma alternativa, de manera que una semana se muestrea en lonja y la siguiente en los barcos.

La muestra se introduce en recipiente de plástico y se mantiene en refrigeración hasta su análisis en el Centro de Recursos Marinos de San Pedro del Pinatar por personal del Servicio de Pesca y Acuicultura. Cuando el examen no se realiza el mismo día, las muestras son mantenidas en congelación (-20° C).

Un número estadísticamente significativo de ejemplares de cada muestra (60) son pesados y medidos, después de determinar la especie. En el caso de duda sobre la especie, en concreto en ejemplares de pequeño tamaño, se utilizó lupa binocular. Para la talla se precisó al milímetro (mm) desde la punta de la boca hasta el extremo de la aleta caudal (conforme metodología descrita en Reglamento 1967/2006). El peso (peso húmedo) se precisó hasta 0,001 gramos. Se siguió el protocolo seguido por el Servicio de Pesca y Acuicultura en los muestreos biológicos que sirvieron de base para la elaboración del Plan de Gestión del Chanquete en la Región de Murcia y que fue aprobado por la Comisión Europea mediante el Reglamento de Ejecución (UE) N° 773/2013.

Para obtener información sobre las maniobras de pesca, en el Plan de Gestión y posteriormente en el artículo 8 la Orden de 19 de diciembre de 2019, se estableció la obligación, por parte de cada embarcación, de cumplimentar un documento de capturas de chanquete cuyo contenido viene detallado en el anexo III de la citada Orden. El documento de captura es entregado por los responsables de cada embarcación en la lonja pesquera como requisito previo a la comercialización de las capturas. Los concesionarios de las lonjas deben verificar su correcta cumplimentación antes de la venta y remitirlos diariamente al Servicio de Pesca y Acuicultura mediante soporte informático. En los documentos de captura

de chanquete se deben reflejar los datos del barco, puerto de salida y regreso en cada jornada de pesca, hora de salida y regreso a puerto y fecha. Para cada lance de pesca se anotan, además, la hora, la posición GPS, la profundidad y una estimación de la captura en kilogramos. Para el presente trabajo se han utilizado los datos referentes a la posición GPS y la profundidad. Se han procesado los datos de 16.608 lances de las 11 campañas, si bien para la representación gráfica de la distancia a costa sólo se han reflejado los 1.406 lances de la campaña 2022/2023 para no sobrecargar la figura.

Los análisis estadísticos se han realizado mediante tablas Excel.

2. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

2.1. Caracterización de las capturas: especies y tamaño

A partir de las muestras tomadas en inspección pesquera desde embarcación y en lonjas pesqueras, se realizaron 449 muestreos, analizándose un total de 26.932 ejemplares de peces englobados en la denominación “chanquete” y que se correspondieron a tres especies distintas de góbidos: *Aphia minuta*, *Pseudaphia ferreri* y *Crystallogobius linearis* (Imagen 1).

Imagen 1. Tres especies que constituyen la pesquería del “chanquete”: *Aphia minuta* (1), *Pseudaphia ferreri* (2) y *Crystallogobius linearis* (3).



Foto Servicio Pesca y Acuicultura, 2018

La evolución anual de los porcentajes de las 3 especies y el valor global se reflejan en la tabla 1.

Tabla 1. Comparación entre campañas de porcentajes de las distintas especies que son comercializadas como “chanquete” en los muestreos.

Campaña	N	% A. minuta	% P. ferreri	% C. linearis
2012-2013	2.640	72,9	14,9	12,1
2013-2014	3.223	82,3	16,6	1,1
2014-2015	2.040	97,4	2,3	0,3
2015-2016	2.691	86,2	12,9	0,8
2016-2017	2.098	89,8	9,6	0,5
2017-2018	2.400	47,3	40,7	12,0
2018-2019	1.980	98,0	1,9	0,1
2019-2020	2.700	92,8	7,0	0,2
2020-2021	3.140	80,2	18,9	0,9
2021-2022	1.920	81,6	17,9	0,5
2022-2023	2.100	94,5	5,4	0,1
Total	26.932	83,3	14,0	2,7

Fuente: Elaboración propia

A. minuta es la especie claramente dominante durante todas las campañas, resultando en un porcentaje global del 83,3%. Este porcentaje ha variado bastante entre unas campañas y otras. De hecho, en la campaña 2018-2019 esta especie supuso el 98%. Por el contrario, en la campaña 2017-2018 se quedó sólo en un 47,3%, el porcentaje menor desde la implementación del Plan de Gestión.

El bacón (*P. ferreri*) es una especie que tradicionalmente se ha comportado de forma bastante constante, a excepción de la campaña 2017-2018 cuando alcanzó el 40,7%, su valor más elevado de toda la serie histórica. Los datos globales están en consonancia con lo descrito en estudios previos en la Región de Murcia (Martínez-Baño et al., 1990), quienes encontraron un porcentaje de esta especie en la campaña 1988-1989 del 14 %.

La presencia de *C. linearis* en la serie histórica se sitúa en el 2,7%. Sin embargo esta especie presenta variaciones interanuales muy acusadas, pues algunos años se sitúa en torno al 12%, pero la mayoría de las campañas se queda por debajo del 1%. En los estudios previos realizados sobre esta pesquería en la misma zona (Martínez-Baños et al., 1990; 1993), se estudiaron un total de 2.030 góbidos durante tres campañas: 1988-89, 1989-90 y 1990-91. En la primera campaña no encontraron ninguno, dos ejemplares en la campaña 1989-90, mientras que en la campaña 1990/91 hallaron 11 especímenes.

En la tabla 2 se recogen, para cada una de las campañas desde la implementación del Plan de Gestión y de forma global, los datos hallados de peso medio y talla media para el conjunto de las 3 especies. Por otro lado, en la tabla 3 se reflejan los datos de talla media de forma separada para cada especie

Tabla 2. Valores medios de peso (mg) y talla (mm) conjunto 3 especies

Campaña	N	Peso medio	Talla Media
2012-2013	2.640	130,7	28,6
2013-2014	3.223	123,0	28,7
2014-2015	2.040	102,2	27,1
2015-2016	2.691	102,7	26,9
2016-2017	2.098	107,1	27,2
2017-2018	2.400	113,2	26,8
2018-2019	1.980	119,5	28,2
2019-2020	2.700	113,1	27,3
2020-2021	3.140	116,0	26,7
2021-2022	1.920	99,8	26,1
2022-2023	2.100	90,1	25,4
Total	26.932	109,8	27,2

Fuente: Elaboración propia

Al comparar las tres especies (tabla 3), se observa que la talla media del chanquete es superior al de las otras dos especies. La talla media para el conjunto de todas las especies es de 27,2 mm, valor netamente influido por el porcentaje más alto (83,3 tabla 1) de la especie de mayor tamaño (28,5 mm de media) que es el chanquete (*A. minuta*). Bacón y góbido de cristal miden de media 22,9 y 25,8 mm respectivamente.

Tabla 3. Comparación por campañas y total de la talla media (mm) de las tres especies.

Campaña	<i>A. minuta</i>	<i>P. ferreri</i>	<i>C. linearis</i>
2012-2013	30,0	23,3	26,3
2013-2014	29,6	24,5	27,1
2014-2015	27,2	22,8	23,4
2015-2016	27,5	23,6	26,8
2016-2017	27,7	22,6	26,5
2017-2018	30,6	22,9	25,1
2018-2019	28,3	24,1	23,5
2019-2020	31,4	23,0	25,3
2020-2021	28,0	21,3	26,8
2021-2022	26,9	22,9	23,0
2022-2023	25,7	20,0	20,0
Total	28,5	22,9	25,8

Fuente: Elaboración propia

El arte de pesca utilizado para la captura de estos góbidos tiene un copo de reducida luz de malla (mínimo 4 mm, según Orden de 19 de diciembre de 2019) por lo que potencialmente debería capturar todo el rango de tallas presentes en los cardúmenes. Diversos estudios realizados en Italia y Mallorca establecen una talla de primera captura para el chanquete (*A. minuta*) entre los 12 y los 14 mm (tabla 4). Estos datos coinciden con los resultados del presente estudio, siendo la talla más pequeña detectada la de un ejemplar de 10 mm. Podemos asumir que los

intervalos de capturas son similares en las distintas zonas donde se realiza la pesquería, como se observa en dicha tabla.

Tabla 4. Comparación valor de tallas extremas en estudios de chanque *A. minuta*

	Mallorca (Iglesias, 1995)	Murcia (Martínez-Baños <i>et al.</i> , 1993)	Italia (La Mesa, 1999)	Murcia PGC (2012-2023)
Mínimo	12	13	14	10
Máximo	49	45	55	48

Fuente: Elaboración propia

La ausencia de individuos inferiores a esas tallas se debe a que el comportamiento gregario de esta especie tiene unos fines reproductivos y los individuos menores son claramente inmaduros (Iglesias y Morales-Nin, 2001). En la campaña 2015-2016 se pudo observar en uno de los muestreos realizados desde embarcación como multitud de ejemplares de tamaño muy pequeño eran capaces de atravesar la fina red del copo y escapar del mismo. Lógicamente parte de esos ejemplares quedan atrapados en la biomasa del copo, pero se plantea la duda de si la mínima captura de ejemplares de menos de 15 mm de debe a su ausencia o a que consiguen mayoritariamente escaparse del copo. La presencia de estos ejemplares de tamaño tan reducido tiene su origen en cardúmenes de alevines de corta edad que habitan en aguas superficiales costeras.

En los estudios sobre pesquerías realizados en Murcia se observa que sólo se han capturado individuos de *A. minuta* de talla inferior a 11 mm en la campaña 2021-2022, cuando se recolectó un ejemplar de 10 mm. En el caso del bacón se han obtenido ejemplares de 9 mm y de 11 en el caso del góbido de cristal. Sin embargo, en estudios de zooplancton dentro del Mar Menor sí se han capturado ejemplares de *Aphia minuta* de menor tamaño. Quispe (2014) capturó y analizó 5.678 larvas y postlarvas durante las ocho campañas de su estudio, con un tamaño que oscilaba entre los 3 y los 10 mm. En arrastres semipelágicos efectuados también en el Mar Menor por el Servicio de Pesca y Acuicultura en busca de éfiras de medusas igualmente han aparecido ejemplares de chanquete de menos de 10 mm.

En referencia a las tallas máximas, como se describe en la tabla 4, en la Región de Murcia el individuo de mayor tamaño tenía 48 mm, mientras que en las Islas Baleares fue de 49 mm. Estos tamaños son inferiores a los descritos por Reina y López (2005) quienes hallan ejemplares de hasta 62 mm en aguas de Málaga en el periodo comprendido entre 1980 y 2001. También a los descritos por La Mesa et al., (2008) que en aguas de Italia encuentran una talla máxima de 57 mm. De Buen (1931) consideró que los ejemplares de esta especie procedentes de costas atlánticas tenían talla máxima de 58 mm, netamente superior a los individuos del Mediterráneo, que no sobrepasaban los 45 mm.

Como se comentó anteriormente, se solicitó excepción para el artículo 9 del Reglamento 1967/2006 en lo referente al tamaño de luz de malla, pues establece como norma general una luz de malla mínima de 40 mm en artes de pesca de arrastre. Posteriormente dicho artículo ha sido modificado por el Reglamento (UE) 2019/1241 sobre la conservación de los recursos pesqueros y la protección de los ecosistemas marinos con medidas técnicas. Los requisitos técnicos para la pesca en el Mediterráneo aparecen en el anexo IX y lo referente a la luz de malla en su apartado B. Se establece para la pesca de arrastre una luz de malla mínima de 40 mm si es cuadrada y de 50 si es romboidal.

Como se ha comprobado, el tamaño medio obtenido en los ejemplares de la pesquería del chanquete fue de 27,2 mm, lo cual justifica la necesidad de la excepción solicitada en el Plan de Gestión en referencia al tamaño de luz de malla para la captura artesanal de estas especies. De hecho, en el punto 4 de ese apartado B, se establece que “Las excepciones vigentes a las disposiciones recogidas en los puntos 1, 2 y 3 para las redes de tiro desde embarcaciones y los artes de playa que se vean afectadas por un plan de gestión como el mencionado en el artículo 19 del Reglamento (CE) 1967/2006 y se hayan emitido en el marco del artículo 9 de dicho Reglamento seguirán aplicándose, salvo disposición contraria en virtud del artículo 15 del presente Reglamento”.

2.2. Profundidad de los lances

Según la documentación aportada por las embarcaciones, durante las 11 campañas realizadas desde la implementación del Plan de Gestión, se han realizado un total de 16.608 lances con los que se han capturado 106.272 kg de chanquete (mezcla de las 3 especies, pues en el documento

de captura no se distingue entre especies), con un valor medio de capturas de 6,4 kg de chanquete por lance (tabla 5).

Los resultados han sido agrupados en una tabla de frecuencias, utilizando intervalos de profundidad de dos metros. Se comprueba que el mayor número de lances y de capturas se ha dado entre los 10 y 18 metros de profundidad. El 99,9% de los lances fueron a una profundidad inferior a los 34 metros y el 100 % de los lances y de los kilogramos pescados se obtienen a una profundidad inferior a los 44 metros. Estos datos coinciden con los descritos por Iglesias y Morales-Nin (2001), quienes utilizando métodos de detección acústica, identifican los cardúmenes de chanquete en las costa de Mallorca entre los 5 y los 40 metros de profundidad.

Tabla 5. Tabla de frecuencias en los que el número de lances se clasifican por intervalos de profundidad, con indicación de kg totales por intervalo, número de lances con porcentaje acumulado y la captura media por lance en función de profundidad (campañas 2012 a 2023)

Prof.	Kg capturados	Nº lances	% de kg	Acumulado kg (%)	% lances	Acumulado lances (%)	kg/lance
00-	696,1	116	0,66	0,66	0,70	0,70	6,00
02-	64,0	8	0,06	0,72	0,05	0,75	8,00
04-	1.432,9	264	1,35	2,07	1,59	2,34	5,44
06-	4.065,5	592	3,83	5,90	3,56	5,90	6,87
08-	4.566,2	701	4,30	10,19	4,22	10,12	6,51
10-	20.041,9	3.492	18,86	29,05	21,03	31,15	5,74
12-	20.518,1	3.274	19,31	48,36	19,71	50,86	6,27
14-	16.970,2	2.589	15,97	64,33	15,59	66,45	6,55
16-	23.439,2	3.464	22,06	86,38	20,86	87,31	6,77

18-	4.911,0	694	4,62	91,00	4,18	91,49	7,08
20-	5.260,1	747	4,95	95,95	4,50	95,99	7,04
22-	2.685,5	401	2,53	98,48	2,41	98,40	6,70
24-	1.042,2	164	0,98	99,46	0,99	99,39	6,35
26-	256,8	37	0,24	99,70	0,22	99,61	6,94
28-	93,6	19	0,09	99,79	0,11	99,72	4,93
30-	85,4	21	0,08	99,87	0,13	99,85	4,07
32-	35,5	9	0,03	99,91	0,05	99,91	3,94
34-	39,9	6	0,04	99,94	0,04	99,94	6,65
36-	18,4	3	0,02	99,96	0,02	99,96	6,15
38-	28,0	4	0,03	99,99	0,02	99,98	7,00
40-	2,5	1	0,00	99,99	0,01	99,99	2,50
42-	17,0	2	0,02	100,00	0,01	100,00	8,50
Total	106.272,3	16.608					6,40

Fuente: Elaboración propia

Aphia minuta, junto con *Crystallogobius linearis* y *Pseudaphya ferreri*, son los únicos góbidos en el Mar Mediterráneo que muestran hábitos pelágicos, por lo menos durante la mayor parte de su vida (Iglesias et al., 1997; La Mesa et al., 2005). Tradicionalmente se ha asumido que, en el Litoral de la Región de Murcia, estas especies se agregan con fines reproductivos a partir del mes de diciembre hasta finales del mes de abril, en aguas de poca profundidad, entre los 5 y los 20 metros. En esas circunstancias los cardúmenes son sometidos al esfuerzo pesquero por

parte de los pescadores locales entre diciembre y febrero mediante el arte de la jábega rebajada, que aprovecha la concentración de ejemplares cerca del fondo (Martínez-Baños et al., 1993; La Mesa, 1999). Se asume que tras la puesta en marzo y abril se produce la muerte de gran número de los reproductores, como así ha sido descrito en otras especies de góbidos (Daoulas et al., 1993). Es conocido que esta especie es muy dependiente de la temperatura. Su presencia en el área de pesca está muy influenciada por la temperatura del agua, en concreto se necesita que se haya enfriado respecto a las temperaturas otoñales. Reina y López (2005) señalan que el rango de temperatura para esta especie se sitúa entre los 16 y los 20° C. Iglesias y Morales-Nin (2001), estudiando su ciclo de vida en aguas de Mallorca, concluyeron que la temperatura condiciona el área de puesta y la distribución de *A. minuta*. En invierno y primavera se sitúan en profundidades entre los 5 y los 40 metros de profundidad, donde encuentran la temperatura óptima, llevando a cabo la reproducción sobre bancos de arena y grava. Sin embargo, los meses de verano y otoño se desplazan hacia aguas más profundas, entre los 60 y los 80 metros, donde encuentran temperaturas óptimas, entre 13 y 16° C. Por tanto, estas especies de góbidos se encuentran accesibles a las artes de pesca de los pescadores los meses de invierno e inicio de primavera exclusivamente a profundidades inferiores a 40 m, no siendo viable su captura por otros métodos en aguas más profundas.

El artículo 13, apartado 1, del Reglamento 1967/2006 prohíbe el uso de artes remolcados a menos de 3 millas náuticas de la costa o antes de la isobata de 50 metros cuando esta profundidad se alcance a una distancia menor de la costa. Como se ha podido comprobar, el 100% de las capturas de estas especies se realiza antes de la isobata de los 50 m con la conclusión evidente de la necesidad de la solicitud de excepción para realizar esta pesquería a profundidad inferior a la establecida de forma general en el reglamento.

2.3. Distancia a costa

El Documento de Control del Chanquete establece la cumplimentación de la posición geográfica en cada uno de los lances realizados. Este dato permite realizar un mapeado de la pesca del chanquete a lo largo de todo el litoral de la Región de Murcia, pudiendo establecer las zonas sometidas a mayor presión pesquera. Las zonas

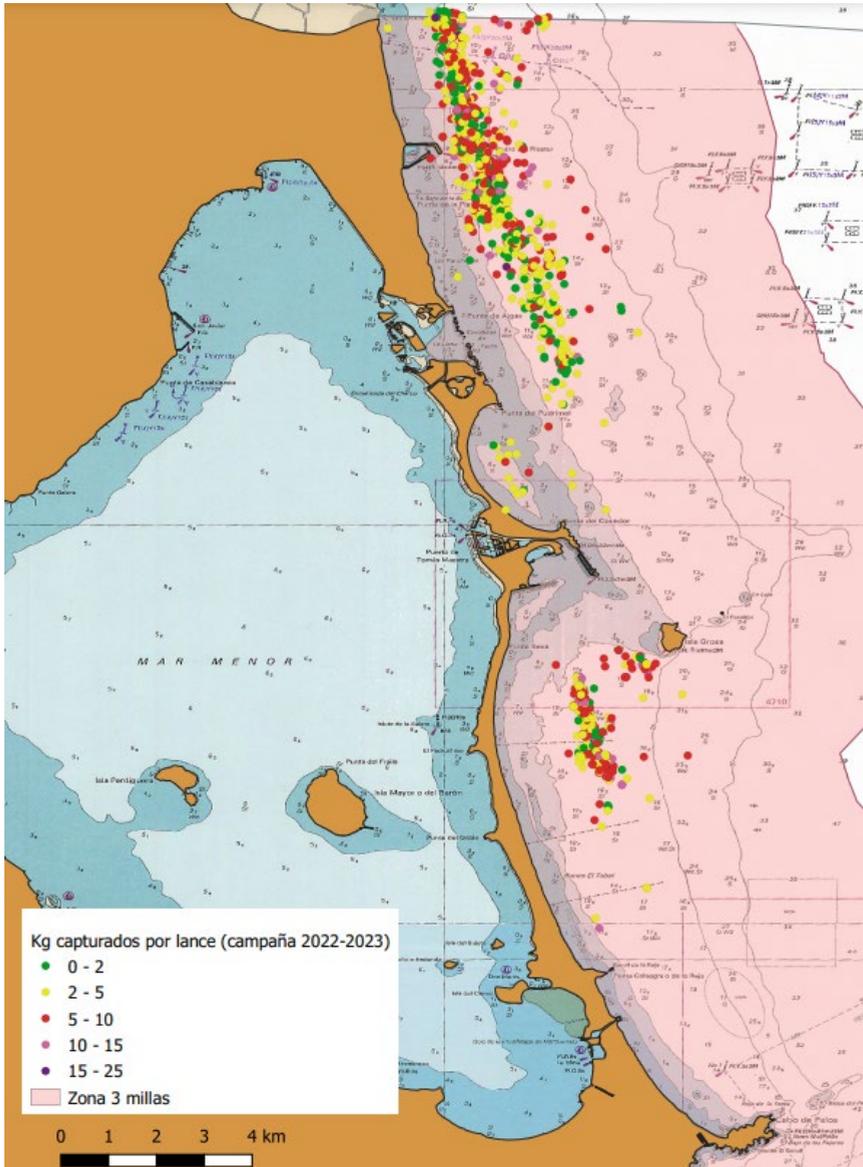
principales de captura se sitúan en la costa de levante de la Región, desde Cabo de Palos hasta el límite con la provincia de Alicante, especialmente en su mitad norte (Peñalver et al., 2017).

Este litoral se caracteriza por fondos mayoritariamente arenosos y con una pendiente muy moderada, alcanzándose los 50 m de profundidad de 3 a 6 millas náuticas (MAPA, 2008). En el litoral de poniente (desde Cabo de Palos hasta el límite con Almería) la pesquería del chanquete es menor, concentrándose en las zonas de Cartagena, Cabo Tiñoso y Mazarrón, si bien también se obtienen capturas en pequeña cuantía en la parte sur de la Región, en la zona de Águilas (Memoria Servicio de Pesca y Acuicultura de la Región de Murcia, 2021). En esta parte del litoral, la pendiente es muy acusada, alcanzándose los 50 m de profundidad a tan sólo 0,12 millas náuticas en la parte más estrecha, y llegando a 1,7 millas náuticas en parte más ancha (MAPA, 2008).

En base a las coordenadas reportadas en 1.406 lances de la última campaña (2022/2023), se han confeccionado las siguientes figuras en las que se representan los lances en el Distrito Marítimo de San Pedro del Pinatar (litoral de levante, figura 1) y en el Distrito Marítimo de Mazarrón (litoral de poniente, figura 2). Se representa el límite de 3 millas desde la línea de costa, evidenciando gráficamente que todos los lances se realizan dentro de las 3 millas.

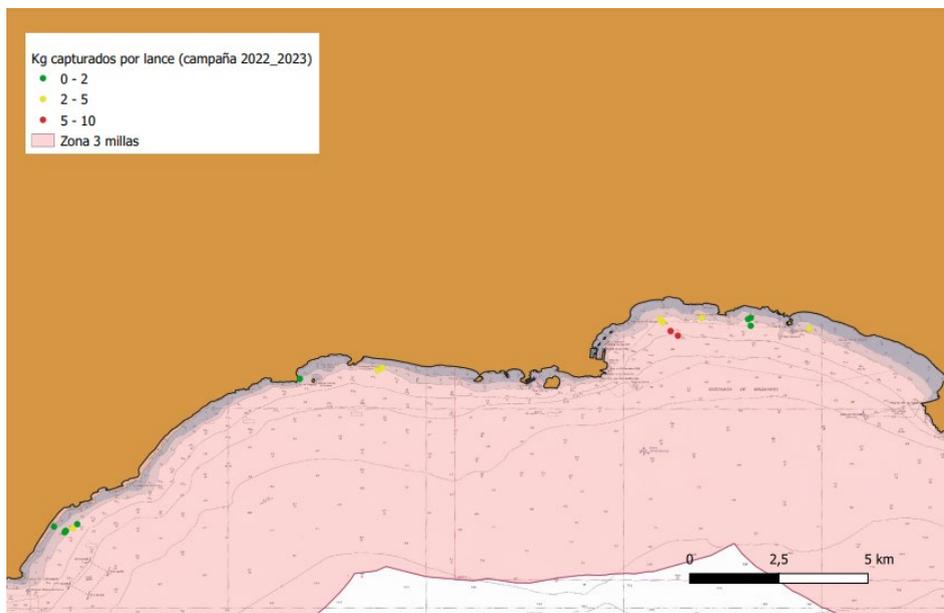
En la zona de levante, los lances se realizan con mayor separación de costa por la menor inclinación de la plataforma continental respecto a lo que se observa en la zona de poniente, donde los lances son extremadamente cercanos a costa. Además de la posición de los lances, se representa asimismo el volumen de capturas obtenido en los mismos. No se representan en la misma figura los datos de otras campañas de pesca para no acumular demasiados lances, lo cual disminuiría la visibilidad de los mismos: se representan los 1.406 lances de la campaña 2022/2023, pero los resultados son los mismos para los 16.608 lances realizados en total en las 11 campañas estudiadas.

Figura 1. Lances pesquería chanquete campaña 2022/2023 en Distrito Marítimo de San Pedro del Pinatar con indicación de posición y volumen de capturas, así como posición relativa en la franja de 3 millas desde línea de costa.



Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Lances pesquería chanquete campaña 2022/2023 en Distrito Marítimo de Mazarrón con indicación de posición y volumen de capturas, así como posición relativa en la franja de 3 millas desde línea de costa.



Fuente: Elaboración propia

De estos datos se deduce fácilmente la imposibilidad de realizar esta pesquería a más de 3 millas náuticas desde la costa, pues los cardúmenes están a menos de 40 m de profundidad y esa profundidad se alcanza antes de las 3 millas, lo cual es especialmente evidente en la costa de poniente. En la imagen 2 se representa una típica embarcación faenando al chanquete cerca de la línea de costa.

El 100% de los lances monitorizados en las 11 campañas de seguimiento (16.608) fueron realizados a menos de 3 millas náuticas de la costa, lo cual está específicamente prohibido por el artículo 13 del Reglamento 1967/2006 y, por lo tanto, justifica la solicitud de excepción para este artículo a través del Plan de Gestión del Chanquete en la Región de Murcia.

Imagen 2. Embarcación cobrando la jábega rebajada para chanquete cerca de la costa



Foto Servicio Pesca y Acuicultura, 2023

CONCLUSIONES

Se cumplen todos los requisitos establecidos por la Unión Europea en el Plan de Gestión en lo referente a las medidas de gestión y seguimiento científico de la pesca del chanquete, lo cual se refleja en el último informe del STECF (STECF-PLEN-23-01): “*Review of a national management plan for boat seines in certain territorial waters of Spain (Murcia)*” que valora positivamente la metodología y los resultados de los informes enviados.

Los datos aportados en el presente trabajo demuestran que el tamaño de los ejemplares capturados, así como la profundidad y la distancia a costa a la que se realizan los lances hacen absolutamente necesario seguir solicitando a la Comisión Europea excepciones al Reglamento (CE) N° 1967/2006, y posibilitar así la continuidad de esta pesquería tan importante para el sector de artes menores en la Región de Murcia.

BIBLIOGRAFÍA

- Daoulas, C.; Economou, A.; Psarras, T.; Barbieri-Tseliki, R. (1993). Reproductive strategies and early development of three freshwater gobies. *Journal of Fish Biology* 42: 749-776. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.1993.tb00382.x>
- De Buen, F. (1931). Notas a la familia Gobiidae. Observaciones sobre algunos géneros y sinopsis de las especies ibéricas. *Not. Resm. Ins. Esp. Oceanografía. Serie II* (54) 76 pp.
- Iglesias, M. (1995). *Biología y pesca de *Aphia minuta* en la isla de Mallorca*. Tesis doctoral. Universidad de las Islas Baleares, Palma de Majorca, 314 pp.
- Iglesias, M.; Brothers, E.B.; Morales-Nin, B. (1997). Validation of daily deposition in otoliths. Age and growth determination of *Aphia minuta* (Pisces: Gobiidae) from the Northwest Mediterranean. *Mar. Biol.* 129, 279–287. <https://doi.org/10.1007/s002270050168>.
- Iglesias, M. y Morales-Nin, B. (2001). Life cycle of the pelagic goby *Aphia minuta* (Pisces: Gobiidae). *Sci. Mar.* 65(3): 183–192. <https://doi.org/10.3989/scimar.2001.65n3183>.
- Martínez-Baños, P.; Vizquete, F.; Mas, J. y Faraco, F. (1990). Biology and fishing of *Aphia minuta* (Risso, 1810) in the S.E. of the Iberian Peninsula. *Rapp. Comm. Int. Mer. Medit.* 32(1): 256.
- Martínez-Baños, P.; Vizquete, F.; Mas, J. (1993). The fishery of the transparent goby, *Aphia minuta* (Risso, 1810) on the fishing grounds off Murcia (southeastern Spain). *Scientia Marina* 57(2-3): 199-205.
- MAPA, (2008). *Cartografía de la Plataforma Continental de la Región de Murcia*. Madrid. Depósito legal: M-15281-2008. ISBN: 978-84-491-0840-2.

- La Mesa, M. (1999) Age and growth of *Aphia minuta* (Pisces, Gobiidae) from the central Adriatic Sea. *Sci. Mar.* 63(2): 147–155. <https://doi.org/10.3989/scimar.1999.63n2147>
- La Mesa, M.; Arneri, E.; Caputo, V.; Iglesias, M (2005). The transparent goby, *Aphia minuta*: review of biology and fisheries of a paedomorphic European fish en *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 15:89-109. DOI: 10.1007/s11160-005-1613-4
- La Mesa, M.; Borme, D.; Tirelli, V.; Di Poi, E.; Legovini, S.; Umani, S. (2008). Feeding ecology of the transparent goby *Aphia minuta* (Pisces: Gobiidae) in the northwestern Adriatic Sea. *Scientia Marina* 72: 99- 108. <https://doi.org/10.3989/scimar.2008.72n199>
- Memoria del Servicio de Pesca y Acuicultura de la Región de Murcia (2021). [https://www.carm.es/web/descarga?ARCHIVO=Memoria%202021%20Baja%20Resolucion.pdf&ALIAS=ARCH&IDCONTENIDO=96170&IDTIPO=60&RASTRO=c494\\$m22084](https://www.carm.es/web/descarga?ARCHIVO=Memoria%202021%20Baja%20Resolucion.pdf&ALIAS=ARCH&IDCONTENIDO=96170&IDTIPO=60&RASTRO=c494$m22084) (Consulta: 19 de junio de 2023)
- Moreno Muñoz, D.; Espejo Marín, C.; García Marín, R. (2023). La actividad pesquera extractiva en la Región de Murcia (España) 1987-2020. *Investigaciones Geográficas*, (79), 127-151. <https://doi.org/10.14198/INGEO.21992>
- Orden de 19 de diciembre de 2019, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia. BORM 294, de 21 de diciembre de 2019.
- Peñalver, J.; María-Dolores, E.; Bermúdez, B., Bas, I.; Carrión, M.A.; Pla, M.L.; Romero, E. (2016). Transparent goby (*Aphia minuta*) management plan of the Region of Murcia. VI Congreso Ibérico de Ictiología. Disponible en [chrome-extension://efaidnbmninnipocajpcgglefndmkaj/https://www.sibic.org/wp-content/uploads/2019/06/VI-Congreso-Iberico-de-Ictiologia-](https://www.sibic.org/wp-content/uploads/2019/06/VI-Congreso-Iberico-de-Ictiologia-)

SIBIC2016-Libro-de-Resumenes.pdf. (Consulta: 20 de junio de 2023).

Peñalver, J.; María-Dolores, E.; Bermúdez, B.; Romero, E.; Martínez, M. (2017). Las pesquerías artesanales en la Región de Murcia: El Chanquete. Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. Murcia. Imprenta Regional, Depósito Legal: MU-567-2017. 191 p.

Quispe, J.I. Dinámica espacio-temporal del ictioplancton del Mar Menor (SE de España) y factores ambientales asociados (2014). Tesis doctoral. Universidad de Murcia.

Reglamento (CE) N° 2371/2002 del Consejo, de 20 de diciembre de 2002, sobre la conservación y la explotación sostenible de recursos pesqueros en virtud de la política pesquera común. DOCE de 31 de diciembre de 2002.

Reglamento (CE) N° 1967/2006, de 21 de diciembre de 2006, relativo a las medidas de gestión para la explotación sostenible de los recursos pesqueros en el Mar Mediterráneo y por el que se modifica el Reglamento (CEE) n° 2847/93 y se deroga el Reglamento (CE) n° 1626/94. DOUE de 30 de diciembre de 2006.

Reglamento de Ejecución (UE) N° 773/2013 de la Comisión de 12 de agosto de 2013 por el que se establece una exención a lo dispuesto en el Reglamento (CE) N° 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad marina mínima en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en determinadas aguas territoriales de España (Murcia). DOUE de 13 de agosto de 2013.

Reglamento de Ejecución (UE) 2017/677 de la Comisión, de 10 de abril de 2017, que proroga la exención a lo dispuesto en el Reglamento (CE) 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad mínima permitidas en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en determinadas aguas territoriales de España (Murcia). DOUE de 11 de abril de 2017.

Reglamento (UE) 2019/1241 sobre la conservación de los recursos pesqueros y la protección de los ecosistemas marinos con medidas técnicas, y por el que se modifican los Reglamentos (CE) 2019/2006 y (CE) 1224/2009 del Consejo y los Reglamentos (UE) 1380/2013, (UE) 2016/1139, (UE) 2018/973, (UE) 2019/472 y (UE) 2019/1022 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan los Reglamentos (CE) 894/97, (CE) 850/98, (CE) 2549/2000, (CE) 254/2002, (CE) 812/2004 y (CE) 2187/2005 del Consejo (DOUE de 25 de julio de 2019). DOUE de 25 de julio de 2019.

Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1242 de la Comisión de 1 de septiembre de 2020 por el que se proroga la excepción a lo dispuesto en el Reglamento (CE) N° 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad mínima permitidas en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en las aguas territoriales españolas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. DOUE de 2 de septiembre de 2020.

Reina, J.A., López, J.A. (2005). El chanquete (*Aphia minuta*): antecedentes, biología y cultivo experimental en Málaga, Aula del mar de Málaga, Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga. Depósito Legal: MA-118/2005. ISBN: 84-7785-644-3.

Scientific Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) - Management Plan for boat seines in Murcia, Spain (STECF-19-19). Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 1831-9424.

Scientific Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – 72nd Plenary report (STECF-PLN-23-01). Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023, doi: 10.2760/977664, JRC133392.