

Recomendación conjunta del Grupo de Alto Nivel para las Aguas Noroccidentales

Plan de descartes para pesquerías demersales en las Aguas Noroccidentales

1. Autoridad de ejecución

- a. De conformidad con el artículo 43(3) del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea y teniendo en cuenta la competencia otorgada a la Comisión Europea en virtud de los artículos 15.6 y 18.1 del Reglamento (UE) Nº 1380/2013 para adoptar planes de descartes mediante actos delegados, los Estados miembros de las Aguas Noroccidentales presentan, a la Comisión Europea, una recomendación conjunta, con arreglo al artículo 18.3 del Reglamento (UE) Nº 1380/2013, para un plan de descartes específico para pesquerías demersales en las Aguas Noroccidentales.

2. Objetivos del plan de descartes

- a. Como resultado de la reforma de la Política Pesquera Común (Reglamento (UE) Nº 1380/2013), firmada en 2013 y que entró en vigor el 1 de enero de 2014, su artículo 18 permite, mediante disposición, que los Estados miembros elaboren recomendaciones conjuntas de medidas de gestión regional específicas de sus pesquerías y las presenten a la Comisión Europea para su aprobación mediante actos delegados.
- b. El alcance de estas recomendaciones aparece recogido en el artículo 18 del Reglamento (UE) Nº 1380/2013 mediante referencia al artículo 15.6 del mismo, que define el proceso de aprobación de un plan de descartes específico por la Comisión Europea para un periodo no superior a tres años, que incluya las especificaciones mencionadas en los apartados (a) a (e) del artículo 15.5.
- c. Conforme a lo estipulado en el artículo 15.6 del Reglamento (UE) Nº 1380/2013, los Estados miembros podrán cooperar, de conformidad con el artículo 18 del mismo, en la redacción de un plan de descartes específico con vistas a que la Comisión lo

apruebe mediante actos delegados o actos de ejecución, o a través del Procedimiento Legislativo Ordinario.

- d. La aprobación de estos planes de descartes específicos es importante para la implantación satisfactoria de la obligación de desembarque, tal y como aparece recogido en el Política Pesquera Común reformada.
- e. Como tal, este plan de descartes establecerá disposiciones para las especificaciones mencionadas en los apartados (a) a (e) del artículo 15.5 del Reglamento (UE) Nº 1380/2013, incluyendo descripciones concretas de las exenciones obtenidas.
- f. Se pretende que el acto delegado de la Comisión que da efecto a este plan de descartes se mantenga abierto para que pueda ser revisado y adaptado en cualquier momento durante su vigencia de hasta tres años, para adaptarse a aspectos que pudiera plantear la introducción de la obligación de desembarque para pesquerías demersales. En particular, este plan de descartes permanecerá abierto a la posterior inclusión de exenciones por alta tasa de supervivencia y exenciones por *de minimis*, y a la inclusión de disposiciones específicas para las TMRC (Talla mínima de referencia para la conservación) que se especifiquen en cualquier momento.
- g. Junto con este plan de descartes, se ha previsto la posibilidad de solicitar cambios adicionales en las medidas técnicas para incrementar la selectividad de las artes y reducir, en la medida de lo posible, las capturas accidentales. Tales medidas se presentarán, lo antes posible, en una recomendación por separado.
- h. Con arreglo al artículo 18.2 del Reglamento (UE) Nº 1380/2013, el Grupo para las Aguas Noroccidentales ha participado de manera regular e intensa con el Consejo Consultivo para las Aguas Noroccidentales (CC-ANOC) en la preparación de este plan. Las recomendaciones del Consejo Consultivo (CC) han sido examinadas en profundidad y aceptadas cuando ha sido posible.
- i. Se considera una responsabilidad conjunta de la Comisión y de los Estados miembros mantener una supervisión de la implantación de las disposiciones de este plan de descartes, y revisar y modificar cualquier elemento cuando la evidencia y/o los datos mejorados demuestren que no es válido para su finalidad.

3. Duración

- a. De conformidad con el artículo 15.6 del Reglamento (UE) Nº 1380/2013, este plan de descartes específico no podrá tener una duración superior a tres años.

4. Alcance

- a. De conformidad con el artículo 15.1(c) del Reglamento (UE) Nº 1380/2013, los Estados miembros del Grupo para las Aguas Noroccidentales se comprometen a realizar una introducción progresiva e incremental de la obligación de desembarque en el plazo comprendido entre el 1 de enero de 2016 y el 1 de enero de 2019.

- b. Esta Recomendación conjunta guarda relación únicamente con las especies que definen la pesquería mixta de bacalao, eglefino, merlán y carbonero, la pesquería de la cigala (*Nephrops*), la pesquería mixta del lenguado común y la solla y las pesquerías de la merluza.
- c. Los Estados miembros pertinentes están teniendo en cuenta las recomendaciones del CC-ANOC en el sentido que una aplicación gradual de la obligación de desembarque será esencial para permitir la adaptación a ella y mantener el apoyo de los grupos de interés (esto es, la necesidad de evitar un “big bang” en 2016). Además, el CC aceptó que se deberá evitar, a ser posible, un segundo “big bang” en 2019, siempre que la implantación gradual se pudiera continuar en 2017 y 2018. Los Estados miembros del Grupo de las Aguas Noroccidentales tuvieron en cuenta los puntos de vista de las distintas partes implicadas en el CC-ANOC, siempre y cuando fueran posiciones del CC-ANOC.
- d. El Grupo para las Aguas Noroccidentales siguiendo, en la medida de lo posible, las recomendaciones del CC ha identificado las especies de cada pesquería para que se incorporen a la obligación de desembarque a partir del 1 de enero de 2016. Está previsto seguir trabajando en base a esta recomendación y que se vayan incluyendo gradualmente especies adicionales en las pesquerías pertinentes. En consecuencia, el Grupo para las Aguas Noroccidentales presentará otras Recomendaciones conjuntas para la adaptación del acto delegado que de efecto a este plan de descartes en el momento oportuno, y para respetar las disposiciones de la obligación de desembarque.
- e. Las pesquerías y la obligación de desembarque específica recomendada a partir del 1 de enero de 2016 con respecto a las especies que definen dichas pesquerías se detallan en las tablas presentadas a continuación.
- f. Los navíos sujetos a la obligación de desembarque por criterios de umbral aparecerán en una lista de una página de control protegida de la UE en virtud del artículo 114 del Reglamento del Consejo (CE) n° 1224/2009. Para un mayor nivel de detalle consultar el Anexo I.

Cuadro 1. Pesquerías en Zona CIEM VIa - Oeste de Escocia y Aguas de la Unión de la Zona Vb

Pesquería	Código del arte	Descripción de las artes de pesca	Tamaño de malla	Obligación de desembarque
Bacalao, eglefino, merlán y carbonero	OTB, SSC, OTT, PTB, SDN, SPR, TBN, TBS, TB, SX, SX, SV, OT,PT, TX	Redes de arrastre y redes de cerco	Todos	Cuando el total de desembarques por buque de todas las especies en 2013 y 2014 incluyan más de un 10% de los siguientes gádidos: bacalao, eglefino merlán y carbonero, la obligación de desembarque (OD) se aplicará al Eglefino .
Cigala	OTB, SSC, OTT, PTB, SDN, SPR, FPO, TBN, TB, TBS, SX, SV, FIX, PT, TX	Redes de arrastre y de cerco, trampas, cestas y nasas	Todos	Cuando el total de desembarques por buque de todas las especies en 2013 y 2014 incluyan más de un 30% de Cigala , la OD se aplicará a la Cigala .

Cuadro 2. Pesquerías con TAC combinados para las Zonas CIEM VI y VII y Zona Vb de las Aguas de la Unión- Merluza

Pesquería	Código del arte	Descripción de las artes de pesca	Tamaño de malla	Obligación de desembarque
Merluza	OTB, SSC, OTT, PTB, SDN, SPR, TBN, TBS, TB, SX, SV, OT, PT, TX	Redes de arrastre y redes de cerco	Todos	Cuando el total de desembarques por buque de todas las especies en 2013 y 2014 incluyan más de un 30% de Merluza , la OD aplicará a la Merluza .
Merluza	GNS, GN, GND, GNC, GTN, GTR, GEN	Todas las redes de enmalle	Todos	Todas las capturas de Merluza están sujetas a la OD.
Merluza	LL, LLS, LLD, LX, LTL, LHP, LHM	Todos los palangres	Todos	Todas las capturas de Merluza están sujetas a la OD.

Cuadro 3. Pesquerías con TAC que abarcan toda la Zona CIEM VII: Cigala

Pesquería	Código del arte	Descripción de las artes de pesca	Tamaño de malla	Obligación de desembarque
Cigala	OTB SSC, OTT, PTB, SDN, SPR, FPO, TBN, TB, TBS, SX, SV, FIX, OT, PT, TX	Redes de arrastre y de cerco, trampas, cestas y nasas	Todos	Cuando el total de desembarques por buque de todas las especies en 2013 y 2014 incluyan más de un 30% de Cigala , la OD se aplicará a la Cigala .

Cuadro 4. Pesquerías en CIEM VIIa - Mar de Irlanda

Pesquería	Código del arte	Descripción de las artes de pesca	Tamaño de malla	Obligación de desembarque
Bacalao, eglefino, merlán y carbonero	OTB, SSC, OTT, PTB, SDN, SPR, TBN, TBS, TB, SX, SV, OT, PT, TX	Redes de arrastre y redes de cerco	Todos	Cuando el total de desembarques por buque de todas las especies en 2013 y 2014 incluyan más de un 10% de los gádidos siguientes: bacalao, eglefino merlán y carbonero, la OD se aplicará a la Eglefino .

Cuadro 5. Pesquerías en CIEM VII d- La parte Oriental del Canal de la Mancha

Pesquería	Código del arte	Descripción de las artes de pesca	Tamaño de malla	Obligación de desembarque
Lenguado común	TBB	Todas las redes de arrastre de vara	Todos	Todas las capturas de Lenguado común están sujetas a la OD.
Lenguado común	OTT, OTB, TBS, TBN, TB, PTB, OT, PT, TX	Redes de arrastre	<100 mm	Cuando el total de desembarques por buque de todas las especies en 2013 y 2014 incluyan más de un 5% de Lenguado común , la OD se aplicará al Lenguado común .
Lenguado	GNS, GN, GND, GNC, GTN,	Todas las redes de trasmallo y redes	Todos	Todas las capturas de Lenguado común están sujetas

Pesquería	Código del arte	Descripción de las artes de pesca	Tamaño de malla	Obligación de desembarque
común	GTR,GEN	de enmalle		a la OD.
Bacalao, eglefino, merlán y carbonero	OTB, SSC, OTT, PTB, SDN, SPR, TBN, TBS, TB, SX, SV,OT, PT, TX	Redes de arrastre y redes de cerco	Todos	Cuando el total de desembarques por buque de todas las especies en 2013 y 2014 incluyan más de un 25% de los gádidos siguientes: bacalao, eglefino merlán y carbonero, la OD se aplicará al Merlán .

Cuadro 6. Pesquería de lenguado en CIEM VIIe - la parte occidental del Canal de la Mancha.

Pesquería	Código del arte	Descripción de las artes de pesca	Tamaño de malla	Obligación de desembarque
Lenguado común	TBB	Todas las redes de arrastre de vara	Todos	Cuando el total de desembarques por buque de todas las especies en 2013 y 2014 incluyan más de un 10% de Lenguado común , la OD se aplicará al Lenguado común .

Cuadro 7. Pesquerías en la Zona VII del CIEM VII (excluyendo las zonas VIIa, VIId y VIIe para el Lenguado común) - Mar Céltico y la Mancha Occidental

Pesquería	Código del arte	Descripción de los artes de pesca	Tamaño de malla	Obligación de desembarque
Lenguado común	TBB	Todas las redes de arrastre de vara	Todos	Cuando el total de desembarques por buque de todas las especies en 2013 y 2014 incluyan más de un 5% de Lenguado común , la OD se aplicará Lenguado común .
Lenguado común	GNS, GN, GND, GNC, GTN,	Todas las redes de trasmallo y redes de	Todos	Todas las capturas de Lenguado común están sujetas

Pesquería	Código del arte	Descripción de los artes de pesca	Tamaño de malla	Obligación de desembarque
	GTR,GEN	enmalle		a la OD.
Bacalao, eglefino, merlán y carbonero	OTB, SSC, OTT, PTB, SDN, SPR, TBN, TBS, TB, SX, SV, OT, PT, TX	Redes de arrastre y redes de cerco	Todos	Cuando el total de desembarques por buque de todas las especies en 2013 y 2014 incluyan más de un 25% de los gádidos siguientes: bacalao, eglefino merlán y carbonero, la OD se aplicará al Merlán.

Comentario: Ver el Cuadro de los Acrónimos de las Artes de Pesca objeto del Anexo II

5. Exenciones

- a. El recurso que haya resultado dañado por predadores como los mamíferos marinos que se alimentan de peces, los peces o las aves depredadoras, puede suponer un riesgo para los humanos, los animales de compañía y otros peces debido a los patógenos y las bacterias que dichos animales pueden transmitir. En consecuencia, y como se estipula en el artículo 15.4 (d), la obligación de desembarque no se aplicará a dichas capturas y el pescado se deberá devolver al mar de inmediato.
- b. Habida cuenta de las disposiciones en materia de seguridad alimentaria contempladas en el Reglamento (CE) n°853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo y en el Reglamento de la Comisión (CE) n°1881/2006, los recursos capturados cuyo nivel de contaminación en carne sobrepase los límites máximos que marcan las normas de la UE para el consumo humano o animal no se mantendrán a bordo de los buques. Por lo tanto, la obligación de desembarque no debería aplicarse a tales capturas y el recurso debería devolverse al mar de forma inmediata.
- c. Las situaciones en las que no se aplicará la obligación de desembarque aparecen recogidas en el artículo 15.4 del Reglamento (UE) N° 1380/2013. Hace referencia a las especies cuya pesca está prohibida, tal y como define un Reglamento del Consejo, especies para las que las pruebas científicas demuestran altas tasas de supervivencia, y capturas que entran dentro de la exención *de minimis*, como señala el artículo 15.5(c) del Reglamento (UE) N° 1380/2013.
- d. Los Estados miembros recomiendan que se aplique una exención por *alta tasa de supervivencia* en el siguiente caso (se incluyen todos los detalles en el Anexo I):
 - Cigala capturada con trampas, cestas y nasas en las Zonas CIEM VIa y VII

Los Estados miembros implicados están elaborando recomendaciones de exenciones *de minimis* como se establece en el presente documento.

- e. Las recomendaciones serán examinadas y revisadas para 2017 y 2018 con el objetivo de reducir y, con el tiempo, suprimir de forma gradual estas disposiciones cuando sea posible. Al revisar las disposiciones, el Grupo ANOC tendrá en cuenta la experiencia en las pesquerías, los avances del Plan de recuperación del bacalao. La introducción progresiva de especies adicionales con arreglo a la obligación de desembarque podría llevar a incluir recomendaciones adicionales para la exención *de minimis*.

El Grupo de las Aguas Noroccidentales es consciente que se están realizando investigaciones sobre otras especies y métodos de pesca, por lo que una vez que dichos estudios concluyan y sean evaluados cabría la posibilidad que se recomendaran exenciones adicionales por *alta tasa de supervivencia*.

El Grupo de las Aguas Noroccidentales establece recomendaciones por exención *de minimis* tal y como aparecen aquí.

El Grupo de ANOC recomienda, antes de adoptar decisiones por razones *de minimis*, solicitar al CCTEP que evalúe rápidamente las exenciones y que emita un dictamen adicional sobre toda condición nueva o modificación de las exenciones.

El Anexo II incluye todos los detalles para cada caso:

- (i) Un máximo del 3% para los años uno (2016), dos (2017) y tres (2018) en lenguado común de las capturas anuales totales de los buques que utilicen redes de trasmallo y de enmalle para capturar lenguado común en el Canal de la Mancha (Zonas CIEM VII d, e, f y g).
- (ii) Un máximo del 7% para los años uno (2016) y dos (2017), y del 6% para el año tres (2018) en merlán de las capturas anuales totales de los buques que utilicen redes de fondo < 100 mm para capturar merlán en el Canal de la Mancha (Zonas CIEM VII d e).
- (iii) Un máximo del 7% para los años uno (2016) y dos (2017), y del 6% para el año tres (2018) en merlán de las capturas anuales totales de los buques que utilicen redes de fondo \geq 100 mm para capturar merlán en el Canal de la Mancha (Zonas CIEM VII b-j).
- (iv) Un máximo del 7% para los años uno (2016) y dos (2017), y del 6% para el año tres (2018) en merlán de las capturas anuales totales de los buques que utilicen redes de fondo < 100 mm para capturar merlán en el Mar Céltico (Zona CIEM VII (excluyendo VII a, d y e).

- (v) Un máximo del 7% para los años uno (2016) y dos (2017), y del 6% para el año (2018) en cigala de las capturas anuales totales de los buques obligados a desembarcar cigala en la Zona CIEM VIa.
- (vi) Un máximo del 7% para los años uno (2016) y dos (2017), y del 6% para el año tres (2018) para la cigala de las capturas anuales totales de los buques obligados a desembarcar cigala en la Zona CIEM VI a
- (vii) Un máximo del 3% para los años uno (2016), dos (2017) y tres (2018) en lenguado de las capturas anuales de esta especie por buques con artes de selectividad aumentada en el Canal de la Mancha (Zonas VIId y e del CIEM) y en el Mar Céltico (VII f y g).

6. Documentación relativa a las capturas

- a. Conforme al artículo 15.5 (d), los planes de descartes específicos pueden incorporar disposiciones sobre documentación de las capturas. Tales disposiciones deberán ser coherentes con las normas descritas en el Reglamento (UE) Nº 1224/2009.
- b. Las capturas de especies sujetas a límites de captura se registrarán en el cuaderno diario de pesca apropiado con el nombre científico correcto de la especie y/o con los códigos pertinentes, con el fin de cuantificar las capturas exactas, de acuerdo con el Reglamento de Control. La documentación deberá ser lo bastante rigurosa como para permitir la elaboración de dictámenes científicos robustos y la aplicación de métodos de control.
- c. Las capturas de especies por debajo de una talla mínima de referencia para la conservación deberán registrarse como entradas separadas.
- d. Para las especies no sujetas a la obligación de desembarque, todos los volúmenes de descartes estimados superiores a 50 kg de equivalente en peso vivo se registrarán en el cuaderno diario de pesca en papel/electrónico con los códigos apropiados que aludan a las especies descartadas.
- e. Para las especies no sujetas a la obligación de desembarque con arreglo a los artículos 15.4 y 5 del Reglamento (EU) nº 1380/2013 del Parlamento y el Consejo europeos, todos los descartes en volumen estimados se deberán registrar en el cuaderno diario de pesca en papel/electrónico. La aplicación de la exención *de minimis* será supervisada por la autoridad competente.

El Grupo para las Aguas Noroccidentales podría tener en cuenta las sugerencias presentadas por los grupos de expertos pertinentes concernientes a la documentación de las capturas a su debido tiempo.

Anexo I: Lista de buques sujetos a la obligación de desembarque únicamente por criterios de umbral

- Los cuadros 1 al 7 de esta Recomendación contemplan las obligaciones de desembarque para aquellos buques que hayan sobrepasado los umbrales de porcentaje, de una especie o un grupo de especies, en los años 2013 y 2014.
- El Estado miembro del pabellón decidirá los buques que alcanzan los criterios de umbral definidos para una pesquería dada y que, por lo tanto, están sujetos a la obligación de desembarque para esa pesquería.
- El Estado miembro del pabellón hará una lista con dichos buques, así como de la obligación u obligación(es) de aplicación a tales embarcaciones.
- Los buques no sujetos a los criterios de umbral no deberán figurar en tales listas.
- Cada Estado miembro del pabellón trasladará sus listas a la página de control protegida de la UE antes del 1 de enero de 2016.
- Las listas serán actualizadas, cada cierto tiempo, por el Estado miembro del pabellón, dichas modificaciones, de existir, serán efectivas a partir de su traslado a la página de control protegida de la UE.
- Un buque se considerará sujeto a la obligación de desembarque si cumple con una o varias de las definiciones contempladas en los cuadros 1 al 7.
- La inscripción de un buque en una lista de la página de control protegida de la UE probará (salvo prueba contraria) que el mismo está sujeto a la obligación de desembarque por criterios de umbral.
- La exclusión de un buque de una lista de la página de control protegida de la UE probará (salvo prueba contraria) que el mismo no está sujeto a la obligación de desembarque por los criterios de umbral.
- Un buque que no figure en la lista puede estar sujeto a una o varias de las obligaciones de desembarque de los cuadros 1-7 por criterios, otros que los criterios de umbral.

Anexo II: Tabla de acrónimos de las artes de pesca

Código del arte	Tipo de arte
OTB	Redes de arrastre de fondo de puerta
OTT	Redes de arrastre gemelas con puertas
OT	Red de puerta (sin especificar)
PTB	Redes de arrastre de fondo a la pareja
PT	Arrastre a la pareja (sin especificar)
TBN	Arrastre para cigala
TBS	Arrastre para gamberas
TX	Otros arrastres (sin especificar)
SDN	Red de tiro danesa
SSC	Red de cerco escocés
SPR	Red de cerco a la pareja
TB	Red de fondo (sin especificar)
SX	Redes de jábeja (sin especificar)
SV	Redes de tiro desde embarcación
TBB	Red de arrastre de fondo de vara
GN	Red de enmalle (sin especificar)
GNS	Redes de enmalle de fondo (anclada)
GND	Redes de enmalle de deriva
GNC	Redes de enmalle de cerco
GTN	Redes combinadas de enmalle-trasmallo
GTR	Trasmallos
GEN	Redes de enmalle y redes de enredo (sin especificar)
LLS	Palangres de fondo
LLD	Palangres de deriva
LL	Palangres, (sin especificar)
LTL	Caceas
LX	Anzuelos y palangres (sin especificar)
LHP	Anzuelos y líneas de caña (manuales)
LHM	Anzuelos y líneas de caña (mecanizadas)
FPO	Nasas
FIX	Lazos (sin especificar)

Anexo III: Recomendación relativa a la exención por alta tasa de supervivencia

Petición de exención con arreglo al artículo 15.4 (b) del Reglamento EU 1380/2013 de la obligación de desembarque para la cigala capturada mediante trampas, cestas y nasas en las Zonas VIa y VII atendiendo a las altas tasas de supervivencia.

El artículo 15.4 (b) del Reglamento (UE) Nº 1380/2013 establece que la obligación de desembarque no se aplicará a:

“especies para las que existan pruebas científicas que demuestren altas tasas de supervivencia, teniendo en cuenta las características del arte, de las prácticas pesqueras y del ecosistema”;

Esta petición recomienda que las cigalas capturadas mediante nasas (incluye nasas, cestas y trampas) en las zonas VIa y VII queden exentas de la obligación de desembarque por de alta tasa de supervivencia.

El Anexo I recoge la prueba científica de la alta tasa de supervivencia en pesquerías con trampas de la cigala. Se fundamenta en varios estudios que utilizan la cigala capturada mediante trampas como grupo de control en distintas experiencias destinadas a demostrar tasas de supervivencia situadas entre el 92% y el 99%. La cigala capturada mediante trampas se utiliza, con frecuencia, como control en experimentos sobre supervivencia en pesquerías de arrastre. La supervivencia de la cigala capturada mediante trampas se considera, generalmente, alta.

Aunque los estudios citados en el Anexo I aluden a la zona VI, las pesquerías de cigala mediante trampa en las zonas VI y VII utilizan métodos y prácticas semejantes, por lo que las tasas de supervivencia deberán ser igualmente altas. La pequeña escala de las pesquerías de trampas en la zona VII no justificaría el coste de estudios sobre la supervivencia.

En la zona VIa, la actividad de pesca con trampas la realizan, principalmente, buques del Reino Unido siendo especialmente importante en las aguas costeras y los lagos salados de la costa occidental escocesa. En 2013, 1.572 de las toneladas desembarcadas procedían de la pesca con trampas. El valor de la cigala británica (escocesa) capturada con trampas en 2013 se estimó en 17 millones de euros.

En la zona VII, las trampas para cigala son de pequeña escala concentrándose su importancia en los hábitats fangosos de las zonas costeras. Esta pesquería corre a cargo de flotas irlandesas y británicas (Irlanda del Norte).

En 2013, los desembarques irlandeses de cigala capturada mediante trampas en la zona VII fueron de 66 toneladas. Las principales zonas para la pesca con trampas son las áreas costeras del oeste y el suroeste de Irlanda. El valor de los desembarques en 2013 se estimó en 0,5 millones de euros.

En 2013, los desembarques británicos (Irlanda del Norte) correspondientes a cigala capturada con trampas en la zona VII fueron de 10 toneladas y se valoraron en, aproximadamente, 67.000 euros. La principal pesquería con trampas de cigala del Reino Unido (Irlanda del Norte) se sitúa en Strangford Lough, en la costa oriental de County Down

Anexo I. Supervivencia de los descartes de cigala en pesquerías con nasas

Lynda Blackadder, Carlos Mesquita y Helen Dobby

Marine Scotland Science (MSS)

Marine Laboratory, Aberdeen

Antecedentes

La última reforma de la Política Pesquera Común (PPC) fijó como objetivo clave la reducción de los descartes y las capturas accesorias (CE 2013). En combinación con las cuotas de capturas, se introducirá gradualmente una prohibición de descartes para todas las especies reguladas en aguas europeas entre 2015 y 2019. Se harán excepciones a la obligación de desembarque para especies que *“según los mejores dictámenes científicos disponibles, presenten una alta tasa de supervivencia cuando sean liberadas en el mar en las condiciones definidas para una determinada pesquería”* (CE 2013). Este documento aborda la supervivencia tras el descarte de la cigala en la pesquería de nasas escocesa. Aporta una visión general de los estudios realizados y considera si esta pesquería cumple los criterios de exención.

Introducción

La cigala es un crustáceo decápodo marino, muy extendido en el Noreste atlántico y el Mar Mediterráneo, donde habita en complejos de galerías excavados por ella misma en áreas de sedimento fangoso. La cigala es muy apreciada comercialmente y es explotada por pesquerías tanto de arrastre como de nasas. El total de desembarques de cigala por los buques británicos en Escocia fue algo inferior a las 18.000 toneladas en 2013, con un valor de primera venta de 61,7 millones de libras esterlinas, lo que convierte a la cigala en la segunda especie más valiosa que se desembarca en Escocia (Marine Scotland Science (MSS), 2014).

La pesca de cigala con nasas está firmemente establecida en Reino Unido (Escocia), sobre todo en las aguas costeras y los lagos salados de la costa occidental escocesa. Si bien la pesca con nasas supone normalmente una proporción relativamente pequeña del total de capturas en Escocia (10% aprox. en 2013, CIEM, 2014), la cigala capturada con nasas alcanza precios elevados en el mercado de exportación de pescado y marisco vivo y puede representar una importante fuente de ingresos para las pequeñas embarcaciones locales. En el oeste de Escocia, la pesca con nasas supuso el 17% de los desembarques en el Minch Norte y casi el 20% en el Minch Sur en 2013, con los puertos de Portree (490 toneladas aprox.) y Stornaway (330 toneladas aprox.) como principales receptores de los desembarques capturados con nasas (Marine Scotland Science (MSS), 2014).

Las nasas y las redes de arrastre explotan las poblaciones de cigala de modo distinto; las capturas de arrastre dependen mucho de los patrones estacionales y de las salidas diarias de las galerías relacionada (por ejemplo) con los niveles de luz y las mareas, mientras que las capturas

con nasas se ven influenciadas por la actividad alimenticia en respuesta al cebo y el comportamiento agonístico (Adey, 2007; Bjordal, 1986). Por este motivo, las nasas son más selectivas para las cigalas más grandes que las redes de arrastre, y en general las capturas presentan una composición de longitud con una proporción significativamente mayor de individuos grandes en comparación con las capturas de arrastre (Bjordal, 1986; CIEM, 2014; Leocadio *et al.*, 2007; Morello *et al.*, 2009; Ziegler, 2006). Por ello, es probable que los descartes motivados por la talla mínima de desembarque (TMD) sean inferiores a los existentes en las pesquerías de arrastre, aunque todavía existan descartes generados por el mercado sobre la base del tamaño (por encima del TMD). Puede que la cigala capturada en nasas también se descarte cuando tenga el caparazón blando (a causa de una muda reciente) o quede dañada durante el proceso de captura ya sea por las artes, por una mala manipulación o por depredación dentro de la nasa. Disponemos de muy poca información cuantitativa sobre el nivel de descartes de cigala procedentes de pesquerías con nasas en Escocia, y los viajes de observadores a bordo de estos buques no suelen formar parte del programa de muestreo MSS. Durante 2008-2010 se realizaron una serie de viajes en el Oeste de Escocia, resultando tasas de descartes altamente variables para capturas con nasas, de entre el 0% y el 40% en número, con un promedio cercano al 10% en todos los viajes. No obstante, se desconoce si estos valores son indicativos de las tasas de descartes con nasas actuales.

Tasas de supervivencia tras el descarte

La tasa de supervivencia inmediata de la cigala descartada es altamente variable y depende de numerosos factores, entre ellos el nivel de daños sufridos durante la captura y la manipulación postcaptura, la temperatura del aire y el nivel de depredación por aves marinas, peces y otros depredadores marinos durante su vuelta al fondo del mar (Chapman, 1981). El tipo de suelo al que retorna la cigala afecta a su supervivencia a largo plazo, dado que este crustáceo necesita un tipo de sedimento específico para construir galerías. Así pues, la probabilidad de ser devuelta a un hábitat propicio dependerá de las prácticas de la pesquería y de la estructura espacial de los suelos.

La mortalidad de la cigala por motivo de descarte en pesquerías con nasas se ha considerado insignificante en comparación con otras causas de mortalidad (desembarques y descartes de arrastre, desembarques con nasas), y por esta razón los estudios sobre la supervivencia de la cigala capturada con nasas que se han llevado a cabo se han realizado sobre todo por su utilidad como grupo de control en experimentos para estimar la mortalidad de los individuos capturados con redes de arrastre. Wileman *et al.* (1999) escribieron un artículo sobre un estudio en el área de Gairlochen el Minch Norte, según el cual solo 3 de los 576 individuos criados en cautividad en el fondo del mar murieron en cautividad (lo que significa una tasa de supervivencia superior al 99%). Otros estudios realizados en aguas del norte de Europa han arrojado tasas de supervivencia postcaptura también muy altas. Harris y Ulmestrand (2004) estimaron una supervivencia del 92% en base a una muestra de control de doce cigalas capturadas en nasas con cebo (junto a Skagerrak, al oeste de Suecia) y mantenidas en tanques durante dos semanas. Una muestra de control alternativa que se expuso al aire a 15 °C durante 90 minutos presentó una tasa de supervivencia del 100%. Chapman (1981) estimó la supervivencia en un 97% después de que individuos capturados en nasas fueran transferidos a jaulas en el fondo marino en la costa occidental de Escocia.

Recientemente se han realizado estudios similares en otras aguas al sur de Europa. Mehault et al. (2011) estimaron una supervivencia del 88% para cigala capturada con nasas tras reinmersión en el Golfo de Vizcaya. Un experimento semejante (Campos et al., 2010) efectuado en la costa sur de Portugal demostró una tasa de supervivencia del 84% para cigala capturada con nasas y que fue utilizada como grupo de control para estimar la mortalidad después de descartes con arrastre. El cuadro 1 compara las tasas de supervivencia postcaptura obtenidas gracias a todos estos estudios.

Los estudios sobre cigala capturada con redes de arrastre indican que los individuos dañados tienen una tasa de supervivencia postcaptura más baja que los individuos sanos (Mehault et al. (2011)). Sin embargo, la pesca con nasas se considera un método de captura menos estresante que el arrastre y la cigala capturada con nasas sufre en general menos daños físicos y fisiológicos durante el proceso de captura que los individuos capturados con redes de arrastre (Ridgway et al., 2006). Una elevada proporción de la cigala desembarcada desde nasas se exporta viva a mercados del sur de Europa, y las buenas prácticas de manipulación postcaptura se entienden como una contribución importante que añade valor a los desembarques. Además, esta práctica minimiza la probabilidad de daños y aumenta las probabilidades de supervivencia tras el descarte.

La información anecdótica de la pesquería sugiere que en determinadas épocas del año, una pequeña proporción de individuos pueden ser descartados debido a daños sufridos en las interacciones con otros animales (tanto la cigala como otras especies como el pulpo) dentro de la nasa durante el proceso de captura. Se desconoce el porcentaje de individuos dañados por este motivo y no se han realizado estudios sobre la tasa de supervivencia de individuos dañados capturados con nasas. No obstante, Adey (2008), en un estudio sobre la “pesca fantasma” con nasas, supervisó las nasas que se dejaban en el fondo marino hasta un año y no encontró evidencias de daños en cigalas por depredadores ni de mortalidad de cigalas en las nasas que llevaban colocadas más de seis meses.

El daño ocular debido a la exposición a la luz ha sido descrito en la literatura (Gaten, 1988; Shelton *et al.*, 1985), pero según Chapman *et al.* (2000), este tipo de lesión no parece influir en la supervivencia a largo plazo, el crecimiento o la reproducción de la cigala. Se ha demostrado que la exposición prolongada al aire y los cambios en la temperatura ambiente tienen efectos fisiológicos, inmunológicos y patológicos (Ridgeway *et al.*, 2006). Una vez más, el tiempo limitado a bordo de la embarcación y la rápida liberación en la columna de agua garantizan un retorno rápido a las temperaturas apropiadas.

Mortalidad por depredación

La mortalidad adicional debida a la depredación tras la liberación no ha sido tenida en cuenta en las tasas de supervivencia de la Tabla 1. Se estimó que la depredación por aves marinas será del 8,6% en animales descartados tras su captura con nasas en Loch Torridon (Adey, 2007), aunque parece existir una variación regional considerable entre zonas, dependiendo del tamaño y el comportamiento de las poblaciones locales de aves marinas. El mismo estudio concluyó que había una mortalidad muy escasa o nula en los descartes capturados con nasas debida a aves marinas durante todo el año en Loch Fyne, donde las aves marinas siguen a la pesquería de arrastre local.

En algunas zonas del Oeste de Escocia, los pescadores han implantado medidas para mitigar la depredación por aves marinas tras el descarte utilizando un dispositivo que proporciona cierta protección a los individuos descartados cerca de la superficie. Este dispositivo consta de un tubo de plástico o tubería de escape en un lado de la embarcación que libera la cigala a aproximadamente 1 m debajo de la superficie, por lo que ofrece cierta protección frente a las aves marinas que buscan alimento cuando la cigala desciende al fondo marino (A Weetman, com. pers.), si bien MS Science no ha evaluado la eficacia de estos dispositivos.

Supervivencia a más largo plazo

La tasa de supervivencia tras el descarte a más largo plazo depende del tipo de suelo al que se devuelva la cigala, porque este crustáceo necesita un tipo de sedimento específico para construir galerías. Así pues, la probabilidad de ser devuelta a un hábitat propicio dependerá de las prácticas de la pesquería y de la estructura espacial de los suelos. El proceso de clasificación de las capturas de cigala es distinto en las pesquerías de arrastre y con nasas. En la pesquería de arrastre, las capturas se clasifican durante el desplazamiento del buque, y por ello puede que la cigala se descarte en un hábitat no propicio. En esta situación, es poco probable que la cigala encuentre un refugio apropiado enfrentándose a un riesgo mucho mayor de mortalidad por depredación (Harris and Ulmestrand, 2004). En las pesquerías con nasas, la captura se clasifica durante el proceso de recogida de las nasas y la cigala descartada se devuelve al lugar donde fue capturada, lo que aumenta las probabilidades de supervivencia.

El trabajo experimental con cigala capturada en nasas para estudiar el efecto del daño ocular sobre la supervivencia y el crecimiento tras la liberación sugiere altas tasas de supervivencia a largo plazo. Casi el 20% de los individuos capturados (y marcados) en un principio, que habían sido liberados en el mar (no retenidos en tanques), fueron recapturados y algunos individuos fueron recapturados y liberados muchas veces durante el periodo de estudio de 7 años (Chapman et al., 2000). El daño ocular (que se produce cuando los individuos son llevados hasta la superficie) no repercutió sobre la tasa de supervivencia.

Discusión

El informe del Comité Científico, Técnico y Económico de la Pesca (CCTEP) sobre la obligación de desembarque destacó una serie de cuestiones relativas a la exención basada en la alta tasa de supervivencia (CCTEP, 2013). Este informe destacó la importancia de las guías y los protocolos internacionales a la hora de aplicar buenas prácticas con respecto a las “pruebas científicas” y señaló además que el término “alta supervivencia” es un tanto subjetivo (CCTEP, 2013).

La alta tasa de supervivencia de la cigala capturada con nasas y mantenida en tanques o jaulas y utilizada como grupo de control en experimentos sugiere que la supervivencia tras el descarte de la cigala sana capturada con nasas podría ser casi igual de elevada. Los tiempos de inmersión cortos y la buena manipulación postcaptura reducen el potencial de daños durante el proceso de captura, y garantizan que los individuos capturados se mantengan en buen estado (y probablemente experimenten altas tasas de supervivencia).

Referencias:

- Adey, J. M. 2007. Aspects of the sustainability of creel fishing for Norway lobster, *Nephrops norvegicus* (L.), on the west coast of Scotland. PhD D thesis, University of Glasgow.
- Adey, J. M., Smith, I. P., Atkinson, R. J. A., Tuck, I. D. & Taylor, A. C. 2008. 'Ghost fishing' of target and non-target species by Norway lobster *Nephrops norvegicus* creels. Marine Ecology Progress Series, 366: 119-127.
- Bjordal, Å., 1986. The behaviour of Norway lobster towards baited creels and size selectivity of creels and trawl. Fiskeridirektoratets Skrifter, Havundersøkelser.18: 131–137.
- Campos, A., Fonseca, P., Mendes B., Pilar-Fonseca, T., Castro, M., Leocadio, A., 2010. Survival of Norway lobster (*Nephropsnorvegicus*) escaping from trawl cod-ends. FCT Contract n°PDCT/MAR/59366/2004, Final Report.
- Chapman, C.J. 1981. Discarding and tailing *Nephrops* at sea. Scottish Fisheries Bulletin. 46: 10-13.
- Chapman, C. J., Shelton, P. M. J., Shanks, A. M. & Gaten, E, 2000. Survival and growth of the Norway lobster *Nephropsnorvegicus* in relation to light-induced eye damage. Marine Biology. 136: 233-241.
- Charuau A., Morizur Y., Rivoalen J.J., 1982. Survival of discarded *Nephrops norvegicus* in the Bay of Biscay and in the Celtic Sea, ICES-CM-1982/B:13.
- EC (2013) Amendement proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on the European Maritime and Fisheries Fund. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Brussels, 22.4.2013 COM(2013) 245 final.*
- Gaten, E. 1988. Light-induced damage to the dioptric apparatus of *Nephropsnorvegicus* (L.) and the quantitative assessment of the damage. Marine Behaviour and Physiology. 13: 169-183.
- Harris, R. R. and Ulmestrand, M. 2004. Discarding Norway lobster (*Nephropsnorvegicus* L.) through low salinity layers – mortality and damage seen in simulation experiments. ICES Journal of Marine Science. 61: 127-139.
- ICES. 2014. Report of the Working Group for the Celtic Seas Ecoregion (WGCSE), 13–22 May 2014, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2014/ACOM:12.
- Leocadio, A.M., Whitmarsh, D., Castro, M. 2012. Comparing Trawl and Creel Fishing for Norway Lobster (*Nephrops norvegicus*): Biological and Economic Considerations. PloS ONE 7(7): e39567. Doi:10.1371/journal.pone.0039567
- Marine Scotland Science. 2014. Fisheries Information Network. Internal database. Query ran 17/12/2014.

- Méhault, S., Morandeau, F., Fifas, S. 2011. Discarded *Nephrops* survival after trawling. Working document for ICES *Nephrops* working group. IFREMER Report of project PRESPO, pp. 15.
- Morello, E., Antolini, B., Gramitto, M., Atkinson, R., Froggia, C. 2009. The fishery for *Nephrops norvegicus* (Linnaeus, 1758) in the central Adriatic Sea (Italy): Preliminary observations comparing bottom trawl and baited creels. *Fisheries Research*. 95: 325–331.
- Ridgway, I., Taylor, A., Atkinson, R., Chang, E., Neil, D. 2006. Impact of the capture method and trawl duration on the health status of the Norway lobster, *Nephrops norvegicus*. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. 339: 135–147.
- Sangster, G.I., Breen, M., Bova, D.J., Kynoch, R., O'Neill, F.G., Lowry, N., Moth-Poulsen, T., Hansen, U.J., Ulmestrand, M., Valentinsson, D., Hallback, H., Soldal, A.V., and Hoddevik, B. 1997. *Nephrops* survival after escape and discard from commercial fishing gear. Presented at ICES FTFB Working Group, Hamburg, Germany 14-17 April, 1997, ICES CM 1997 CM/B.
- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF). 2013. Landing obligation in EU fisheries (STECF-13-23). Graham, N. and Doerner, H. editors. Luxembourg: Publications Office of the European Union. EUR 26330 EN,
- Shelton, P.M.J., Gaten, E., Chapman, C.J. 1985. Light and retinal damage in *Nephrops norvegicus* (L.). *Proceedings of the Royal Society of London (Series B)* 226:217-236.
- Wileman, D. A., Sangster, G. I., Breen, M., Ulmestrand, M., Soldal, A. V. & Harris, R. R., 1999. Roundfish and *Nephrops* survival after escape from commercial fishing gear. Final report to European Commission, Brussels, FAIR-CT95-0753.
- Ziegler, F., 2006. Environmental Life Cycle Assessment of Norway lobster (*Nephrops norvegicus*) caught along the Swedish west coast by creels, conventional trawls and species-selective trawls. A data report. SIK report 746, SIK, Göteborg, 36 pp (available from SIK library: hr@sik.se).

Tabla 1. Resumen de la tasa de supervivencia de las cigalas capturadas mediante nasas con relación a grupos de control en estudios de supervivencia de los descartes de arrastreros.

Ubicación	% Supervivencia	Talla de la muestra	Periodo del estudio	Referencia
Sur de Portugal	84	24	2 días	Campos et al. (2010)
Oeste de Escocia	97	NA	8-9 días	Chapman (1981)
Skagerrak, Suecia	92	12	2 semanas	Harris & Ulmestrand (2004)
Golfo de Vizcaya	88	16	3 días	Mehault et al. (2011)
Minch del Norte (Oeste de Escocia)	> 99	576	14 días	Wileman et al. (1999)

Anexo IV – Recomendaciones para las exenciones *de minimis*

(i) Solicitud de exención *de minimis* para buques que utilicen redes para la captura del lenguado en el Canal de la Mancha y en el Mar Céltico (zonas VII d, e, f y g del CIEM).

En el marco de la obligación de desembarque para las pesquerías demersales en las Aguas Noroccidentales se ha solicitado una exención *de minimis*, del 3% para el lenguado (*Solea solea*) para pescas mediante redes (códigos de artes: GNS, GN, GND, GNC, GTN, GTR) en el Canal de la Mancha (VII d y e) y en el Mar Céltico (f y g) en 2016. Esta exención podría modificarse o completarse, en un futuro, con nuevos elementos en función de las especies sujetas a la obligación de desembarque en esta pesquería en 2017 y 2018.

I. Definición de las especies y del stock

Lenguado (VII d)¹: Para el 2015, las recomendaciones del CIEM que se fundamentan en el enfoque de rendimiento máximo sostenible (MSY) aunque sin poder cuantificar las capturas que se podrían obtener, establecen unos desembarques inferiores a las 1 931 toneladas. Existe la certeza de que se generarán descartes, aunque no se pueden cuantificar con precisión (alrededor del 10%). La biomasa reproductora (SSB), que ha fluctuado aunque sin tendencia clara, está por encima del rendimiento máximo sostenible (MSY) B_{pa} desde 2002. La mortalidad de la pesca se mantiene por encima del rendimiento máximo sostenible (F_{MSY}) y desde 2005, está por encima de la F_{pa} . El reclutamiento fluctúa sin tendencia clara, aunque nunca ha sido tan bajo como lo fue en 2012 y 2013. La F_{MSY} está por encima de su objetivo, la B_{pa} está por encima del límite, B_{pa} y la B_{lim} muestran su plena capacidad de reproducción, la F_{pa} y la F_{lim} ponen en evidencia un aumento del riesgo.

Lenguado (VIIe)²: Para el 2015, las recomendaciones del CIEM que se fundamentan en el enfoque de rendimiento máximo sostenible recomiendan no sobrepasar las 851 toneladas de capturas para el 2015. Se supone que se deberían desembarcar todas las capturas (los descartes son considerados como insignificantes, es decir < 5%). La mortalidad de la pesca fluctúa alrededor del rendimiento máximo sostenible (F_{MSY}) desde principios de la década de los 90 y se estima que se mantiene por debajo de la F_{MSY} desde 2009. La biomasa reproductora (SSB) se ha situado cerca del rendimiento máximo sostenible B_{pa} durante cerca de dos décadas, aumentado entre 2009 y 2012 y en descenso desde ese año debido a un bajo nivel de reclutamiento. El reclutamiento fluctúa sin tendencia general, aunque las clases de los años 2010 al 2012 están por debajo de la media. El rendimiento máximo sostenible es correcto, la B_{pa} está por encima del límite, las B_{pa} y B_{lim} muestran plena capacidad de reproducción, las F_{pa} y F_{lim} son indeterminadas.

¹<http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2014/2014/sol-eche.pdf>

²<http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2014/2014/sol-echw.pdf>

Lenguado (VII f y g): Para el 2015, las recomendaciones del CIEM, que se fundamentaban en el enfoque de rendimiento máximo sostenible (MSY), establecen unos desembarques inferiores a las 652 toneladas. Se supone que se deberían desembarcar todas las capturas. La biomasa reproductora (SSB) se sitúa por encima del rendimiento máximo sostenible B_{pa} desde 2011, aunque está en descenso. Desde 2010 ha aumentado la mortalidad de la pesca situándose actualmente en F_{lim} . El reclutamiento fluctúa alrededor de la media. El CIEM no contempla objetivos de gestión específicos.

El lenguado es un pez plano para el que algunos estudios dan una tasa de supervivencia interesante. El informe del CCTEP 14-193 relativo a la obligación de desembarque cita los distintos estudios realizados sobre la supervivencia del lenguado sin que ninguno evalúe su supervivencia en pesquería mediante red. Sin embargo, algunos estudios en Canadá y Estados Unidos ponen en evidencia una supervivencia interesante para ciertos peces planos (Pleuronectidae) capturados mediante redes de enmalle (Benoit y Hurlbut, 2010; Smith y Scharf, 2011). A principios del 2017 contaremos con los datos generados por el proyecto ENSURE, actualmente en curso, relativos a la supervivencia de los descartes de lenguado capturado mediante trasmallos. (Anexo I).

II Definición de la unidad de gestión

1) Características de la pesquería y de sus actividades

El Atlas de Descartes de las Aguas Noroccidentales (ANOC) (Catchpole et Ribeiro Santos, 2014) centrado en el Mar Céltico (incluyendo la zona VIle, pero no la zona VIId) pone en evidencia que el mayor esfuerzo con redes de enmalle (GN1) y trasmallos (GT1) lo están realizando las pesquerías francesas e inglesas.

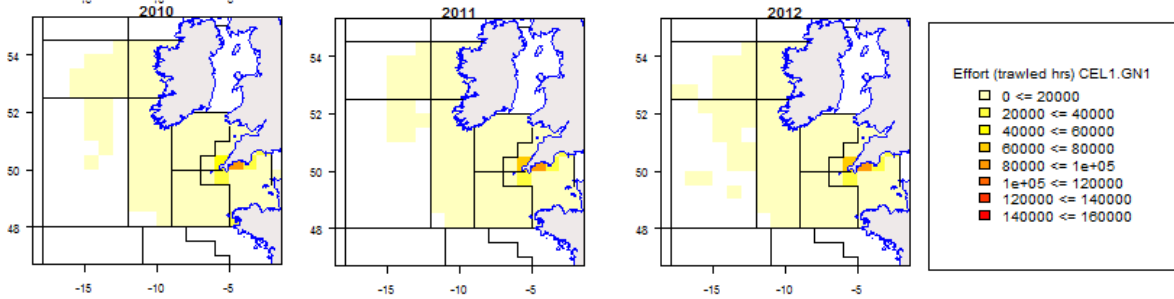
El esfuerzo GN1 está ampliamente extendido en el Mar Céltico, aunque la mayor parte del mismo se sitúa cerca de las costas inglesas y francesas. (Figura 2.1-6). Las dos flotas se centran en la captura de especies demersales, incluyendo merluza y abadejo (*Pollachius pollachius*). La flota francesa pesca igualmente crustáceos (centollo y cangrejo común). Una pequeña flota española (solo 2 buques) se centra en la captura de la merluza en las divisiones VIIj y VIIk. En 2006, un estudio piloto arrojaba un índice de descarte < 5%, aunque el programa de muestreo de los descartes no contemplaba las redes de enmalle. Existe una importante pesquería irlandesa dirigida a la pesca del bacalao y que faena con red de enmalle en la zona VII e entre enero y marzo. La mayor parte de esta pesquería se realiza con embarcaciones de menos de 12 m. El esfuerzo con trasmallo (GT1) está menos presente que la pesquería con red de enmalle, localizándose cerca de la costa bretona. Las especies objetivo de esta pesquería son el lenguado, el rape y los crustáceos (centollo y cangrejo común; Catchpole et Ribeiro Santos, 2014).

El Atlas de Descartes del Mar del Norte (Quirijns et Pastoors, 2014) describe pesquerías con trasmallo (GT1) similares a las que se practican en ciertos países y especialmente en las zonas más costeras, por ejemplo a lo largo de las costas inglesas del Mar del Norte y sobre las costas del Canal de la Mancha dirigidas a la captura del lenguado (Figura 2). La principal actividad con redes de enmalle (GN1) es la

³Comité Científico, Técnico y Económico de la Pesca (CCTEP) – Obligación de desembarque para las pesquerías de la UE – parte 4 (CCTEP-14-19). 2014. Office des publications de l'Union Européenne, Luxemburgo, EUR 26943 EN, JRC 93045, 96 pp.

desarrollada por la pesquería danesa dirigida a la pesca del bacalao y la solla en el Mar del Norte (Quirijns et Pastoors, 2014).

GN1



GT1

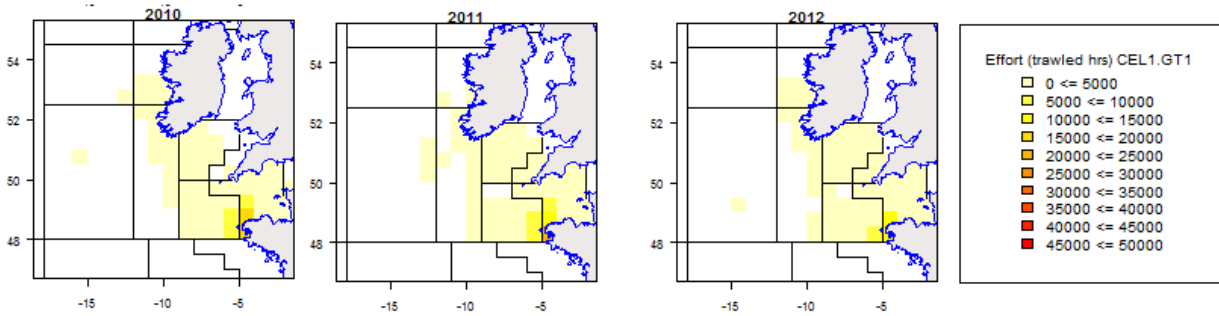
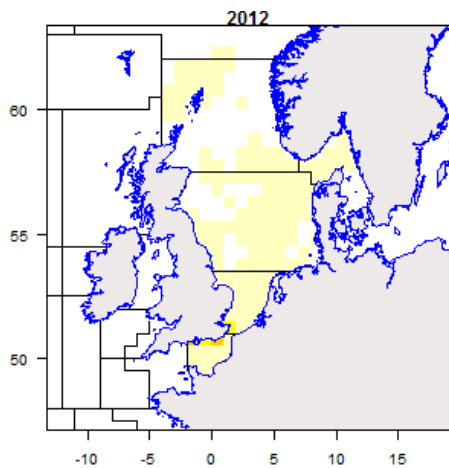


Fig. 1 Distribución del esfuerzo de pesca internacional en el Mar Céltico de las pesquerías mediante redes de enmalle (parte superior) y trasmallo (parte inferior) en horas de pesca, entre 2010 y 2012. Fuente: CCTEP, 2013

Redes de enmalle (GN1)



Trasmallo (GT1)

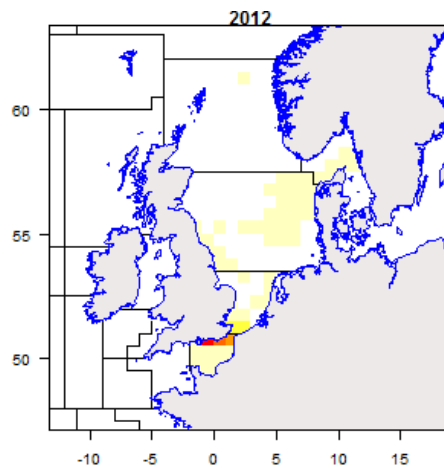


Fig. 2 Distribución del esfuerzo de pesca internacional (EU) en el Mar del Norte, en Skagerrak y en la parte oriental del Canal de la Mancha, en horas de pesca y por rectángulo estadístico del CIEM. Las imágenes se refieren a las

redes de enmalle (GN1) y a los trasmallos (GT1). Comentarios: a) para cada rectángulo, la intensidad del color se refiere a la importancia del esfuerzo; b) las escalas entre los rectángulos son diferentes por lo que no deben utilizarse para comparar esfuerzos entre las artes, sino más bien para comprobar el reparto del esfuerzo (Quirijns et Pastoors, 2014).

Todos los barcos que faenan con redes en la zona del Canal de la Mancha pueden capturar (y descartar) lenguados por debajo de la talla mínima. La pesquería con redes se regula mediante sistemas de licencias europeos y nacionales diferentes (AEP, ANP), incluido uno para el lenguado (AEP) en la zona occidental del canal de la Mancha, sin limitación de entrada.

[Ejemplo de la pesquería francesa con red:]

Según el informe de ObsMer 2014 (Cornou et al. 2014) 175 barcos repartido en 43 puertos de Francia se dedican a esta pesquería con red. La pesca se dirige, principalmente, a la captura del lenguado, con algunas salidas centradas en otras especies demersales: rayas y crustáceos. El tamaño de las embarcaciones varía de 4 a 18 m, con una media de 12 m de eslora. La luz de la malla varía entre 90 y 100 mm (rapport 2014 de ObsMer; Cornou et al. 2014). Las redes se instalan durante las salidas de día. En cuanto a su longitud total, varía entre 2 y 20 km (medias: 3 –Km) en función del tamaño y la actividad del barco, y la temporada. Las operaciones de pesca tienen lugar a profundidades de entre 5 y 50 m, con un tiempo de inmersión de entre 4 y 24 horas. Una gran parte de la flota que opera en el noreste del Canal de la Mancha faena, igualmente, en el Mar del Norte (Fig. 3 y 4)

En la parte oriental del Canal de la Mancha, se instauró en 2015 un sistema nacional francés de autorizaciones de pesca para las pesquerías dirigidas a la captura del lenguado mediante red (> 300 kg / año; ver parte III).

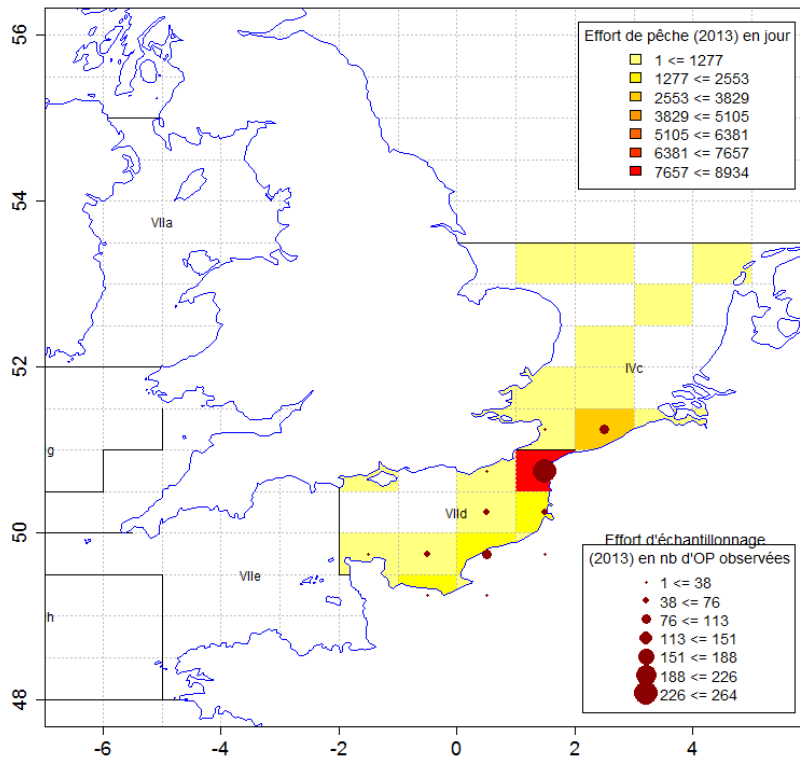


Fig. 3. Distribución en el espacio de las operaciones de pesca muestreadas (círculo rojo) y esfuerzo de pesca total (rectángulo) en número de días de mar realizados por las pesquerías mediante red en el Mar del Norte y en la parte oriental del Canal de la Mancha (rapport 2014 de ObsMer; Cornou et al. 2014).

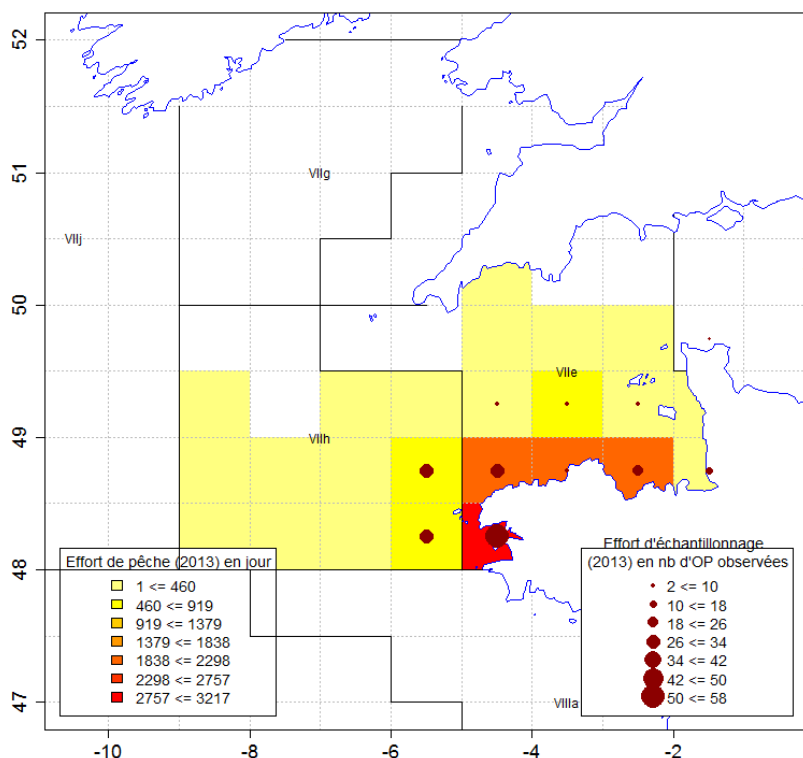


Fig. 4. Distribución en el espacio de las operaciones de pesca muestreadas (círculo rojo) y esfuerzo de pesca total (rectángulo) en número de días de mar realizados por las pesquerías mediante red (embarcaciones < 15 m) en la parte occidental del Canal de la Mancha y la parte occidental de Bretaña (rapport 2014 de ObsMer; Cornou et al. 2014).

Pesquerías con redes de enmalle y trasmallo en el Reino Unido

En 2013, 497 buques desembarcaron lenguado en los puertos del Canal de la Mancha (7d y e). La mayor parte (466) de estos buques eran barcos de bajura de menos de 10 m. Los 31 buques restantes tenían una eslora superior a los 10 m. Estos barcos desembarcaron un total de 439 toneladas de lenguado. En la parte occidental del Canal de la Mancha, 183 barcos, de entre los de menos de 10 m. de eslora desembarcaron 300 kg de lenguado. El número total de operadores que utilizaron redes en el Canal es de 812.

A lo largo del año 2013, 255 buques británicos faenaron en las zonas VII f y g con redes de enmalle (GT) y trasmallo (GN). De estos, 67 desembarcaron lenguado en los puertos del RU. 53 de estas embarcaciones tienen una eslora de menos de 10 m, mientras que 14 sobrepasaban los 10 m. El total de desembarques de esta flota fue de 3380 toneladas de las cuales 3 fueron de lenguado. Es evidente que se trata de una pesquería que no se dirige a la captura del lenguado. Con el escalonamiento de la obligación de desembarque, estos barcos se verán sujetos a la obligación de desembarque teniendo que hacer frente a los mismos retos que los que faenan en el Canal de la Mancha para evitar el lenguado juvenil.

2) Composición de las capturas, los desembarques y los descartes

Según el Atlas de Descartes de las Aguas Noroccidentales, es el trasmallo (GT1) el que genera el índice global de descartes más alto, aunque con muchas variaciones entre especies. El rape y el lenguado

presentan descartes próximos al 15% y al 0% respectivamente, mientras que otras especies como el merlán, el bacalao, la maruca y la merluza presentan descartes que varían entre el 46 y el 63%. Se disponen de pocos datos sobre esta pesquería por lo que habría que ser extremadamente cautos a la hora de interpretar las estimaciones de descartes. Las redes de enmalle (GN1) son muy utilizadas por la flota francesa, así como artes con índices de descarte más bajos. La mayor parte de las especies tienen índice de descartes que varían entre el 0 y el 7%, salvo el bacalao con un índice de descarte cercano al 20% de la media de las capturas totales. El alto índice de descarte del bacalao puede guardar relación con las restricciones de cuotas (Catchpole et Ribeiro Santos, 2014).

Con relación al lenguado, el Atlas de Descartes de las ANOC dice que « se trata de una especie con alto valor comercial y bajo nivel de descartes entre 2010 y 2012. El índice de descartes medio es del 3%. Esto muestra la capacidad de los profesionales para evitar las capturas de lenguado no deseadas » (Catchpole et Ribeiro Santos, 2014). En efecto, el nivel medio de descartes para el lenguado en el Mar Céltico (incluyendo la parte occidental del Canal de la Mancha) es bajo (3%), aunque solo una pequeña parte se captura mediante red en la zona del Canal. Si nos referimos a la parte oriental del Canal y consultamos el Atlas de Descartes del Mar del Norte nos encontramos con el mismo nivel de descartes (3%) (incluidas todas las artes) para el mismo periodo.

[Ejemplo de la pesquería francesa con red:]

La proporción de lenguado capturada por buques franceses que faenan con redes de deriva en la zona del Canal de la Mancha es alta (~35%) con índices de descartes bajos: el 2,1% (VIId y Ivc) y 0,3% (VIle) en el caso de pequeñas embarcaciones centradas en la captura del lenguado mediante redes de deriva; y el 9,7% en el caso de embarcaciones no centradas en la captura del lenguado, aunque hay que decir, que el lenguado solo representa el 3% de sus capturas (Cuadro 1).

La proporción de lenguado en las capturas totales de los buques del Reino Unido que faenan con redes de deriva en la zona del Canal de la Mancha es de aproximadamente el 8% (439 toneladas de 5 398).

La proporción de lenguado en las capturas de los buques del Reino Unido que faenan con redes de deriva en el Mar Céltico es de aproximadamente el 1%.

Cuadro 1. Parte de las capturas descartadas, por especies, por la flota francesa que utiliza redes de deriva en la zona del Canal de la Mancha , según datos franceses de 2013 (rapport 2014 de ObsMer; Cornou et al. 2014).

ObsMer Métiers 2014	Proporción de las capturas (%)	Proporción de capturas descartadas (%)	Proporción de tallas inferiores a las mínimas en los descartes, expresada en peso (%)
Redes de deriva a la captura del lenguado en la zona oriental del Canal de la Mancha y el Mar del Norte	36,3 [31.3 – 41.7]	2,1 [1.6 – 2.8]	91,6
Redes para la captura de peces planos en la parte occidental del Canal y Bretaña utilizadas por embarcaciones de menos de 15 m	32,7 [21.9 – 43.7]	0,3 [0.1 – 0.8]	18,9

Redes para la captura de otras especies que el lenguado en la zona oriental del Canal y el Mar del Norte	2,9 [1.0 – 5.6]	9,7 [0.5 - 19.3]	100,0
--	-----------------	------------------	-------

La **causa de los descartes** de lenguado está, principalmente, ligada a la talla mínima de desembarque (Gráficos 5 y 6).

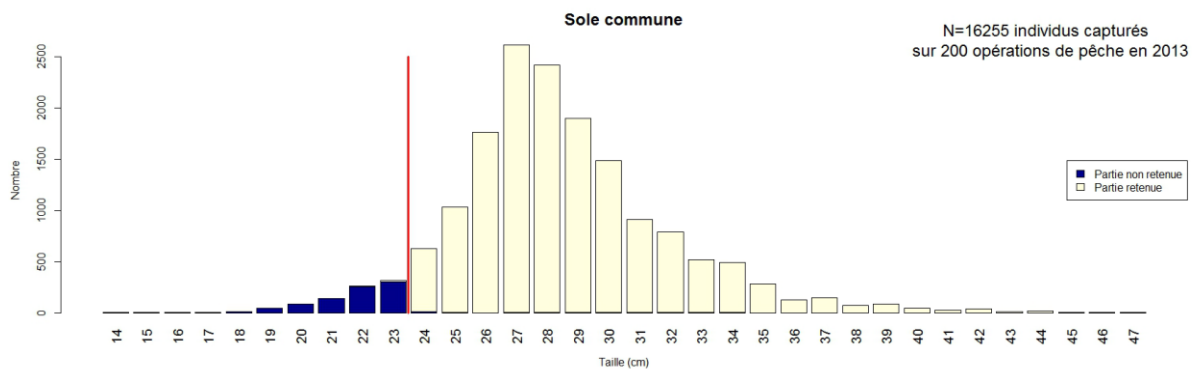


Gráfico 5. Estructura de las tallas (en cifras) de desembarque y de descarte de lenguado por embarcaciones francesas que faenan, con redes deriva, especies demersales en la parte oriental del Canal de la Mancha y el sur del Mar del Norte durante el 2013. 97% de los individuos del 2,1% del lenguado descartado están por debajo de la talla mínima (rapport 2014 de ObsMer; Cornou et al. 2014).

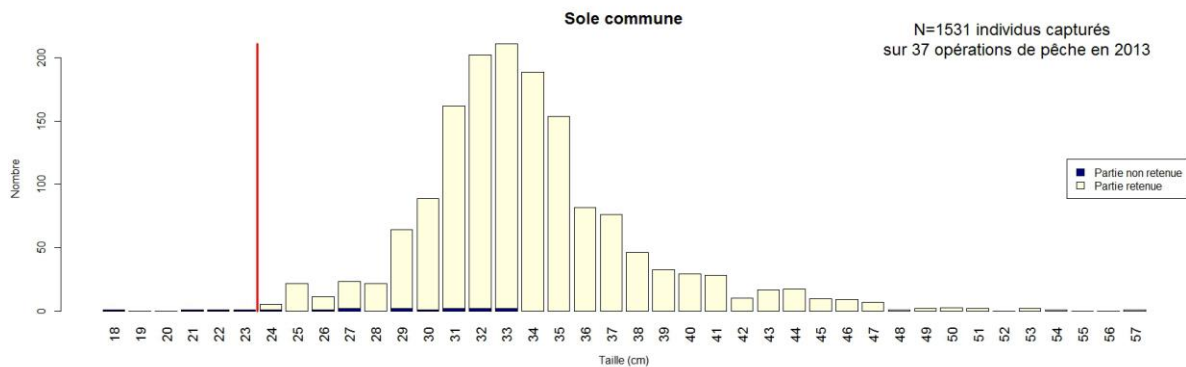


Gráfico 6. Estructura de las tallas (en cifras) de desembarque y de descarte de lenguado por embarcaciones de menos de 15 m que faenaron, mediante redes deriva, especies demersales en la parte occidental del Canal de la Mancha (y VIIh) durante el 2013. 24% de los individuos del 0,3% de los lenguados descartados están por debajo de la talla mínima (rapport 2014 de ObsMer; Cornou et al. 2014).

3) Clasificación y manipulado de las capturas

[Ejemplo de la pesquería francesa con red:]

Las capturas de lenguado comercial son desprendidas de la red en el momento en que se izan a bordo, siendo clasificadas y colocadas en las cajas una vez se han izado las redes a bordo, o se guardan a bordo

para ser clasificadas en el puerto. Los especímenes por debajo de la talla mínima son devueltos al agua en cuanto se desprenden de la red.

III Actuales medidas de gestión de la flota

El reglamento (CE) n° 850/98 obliga al uso de redes con un tamaño mínimo de luz de 90 mm, además de imponer la regla del 70% en la composición de las capturas. La talla mínima de desembarque para el lenguado es de 24 cm.

En 2007, se aprobó un plan de gestión UE (mediante Reglamento del Consejo (CE) n°509/2007) para el lenguado de la zona occidental del Canal de la Mancha. A consecuencia de la recuperación del stock en 2011, el plan entro en la fase de gestión destinada a mantener el valor F en su valor objetivo, es decir, en 0,27. Se instaura un número de días de pesca por navío y año.

[Ejemplo de la pesquería francesa con red:]

Para la zona oriental del Canal (zona VIId), Francia instauró, en 2015, un reglamento que impone: 1) la obligatoriedad de disponer de una licencia nacional de pesca (para los buques con capturas superiores a los 300 kg/año), junto con un tope de capacidad de esfuerzo (ANP); 2) la obligación de contar con un equipamiento VMS para aquellos buques con un tope de capacidad de esfuerzo y ello para facilitar el control del esfuerzo de pesca; 3) un régimen de esfuerzo los días de pesca para los buques que faenan con redes de deriva y los arrastreros de vara (con una reducción de un 10% en 2015); 4) una limitación en cuanto a la longitud de las redes (1 km por metro lineal de embarcación sin perjuicio de reglas regionales más severas); 5) la prohibición de utilizar artes de arrastre en un radio de 3 millas alrededor de las cuatro zonas de cría del lenguado.

La organización de la Gestión de Marina atribuye los límites de captura mensuales a los buques que faenan con redes de deriva del Reino Unido, fijando los límites de capturas autorizados.

IV Trabajos recientes sobre las medidas de selectividad

Tal y como ya hemos mencionado, el índice de descartes de la pesquería mediante redes es *irrelevante* (3%) lo que muestra la habilidad del sector a la hora de evitar las capturas de lenguado no deseadas. Es por lo tanto difícil mejorar la selectividad de las artes fijas. Pocos estudios se han centrado en cómo mejorar la selectividad de las redes de deriva en la captura del lenguado, los últimos, que datan de finales de los años 90, ponen en evidencia pérdidas comerciales en función del aumento de la luz de la red (IFREMER, 1997). En 2014, se organizó un taller en el marco del proyecto de selectividad "REDRESSE" en el Golfo de Vizcaya (anexo 3) con pescadores profesionales y científicos de IFREMER. Dicho taller no permitió identificar ninguna medida selectiva eficaz para reducir las capturas no deseadas, en particular, para el lenguado, que sufre de capturas no deseadas más bien escasas (entre 1 y 3% de los descartes de lenguados de talla inferior a la mínima para el sector que faena con redes de deriva en el Golfo de Vizcaya y que pesca mediante trasmallo con una luz de 100 mm (Coornou et al.2014)). Para el lenguado, la reducción del tamaño de la malla de la red o del tiempo de permanencia de la misma en el agua no modificará el porcentaje de capturas por debajo de la talla límite por operación de pesca, habida cuenta

que estos parámetros no guardan relación con la razón de los descartes. REDRESSE ha generado una guía de buenas prácticas (limitación de la longitud de las redes y de los tiempos de permanencia en el agua) que se publicará a lo largo del año 2015.

V Conclusión

Considerando que:

- Los descartes de lenguado son, realmente, bajos (<3%, la mayor parte por debajo de la talla mínima en el caso de pesquería dirigida) lo que significa que la selectividad es realmente alta para estas especies en pesquería mediante red.
- Será difícil mejorar la selectividad a través de medidas reglamentarias destinadas a evitar los individuos inmaduros sin que ello no tenga repercusiones en los ingresos de los barcos.
- El consumo de cuotas de lenguado es alto en algunas zonas, y que los aumentos de cuotas son inciertos para stocks con «*descartes irrelevantes*».
- Los desembarques de los especímenes inmaduros representarán poca cantidad habida cuenta de que se repartirán por múltiples pequeños puertos por toda la zona lo que limitará severamente las posibles ventas para un consumo no humano.
- Aunque la aceptación social no sea un argumento a la hora de solicitar una exención, la obligación de desembarcar las pequeñas cantidades de lenguado por debajo de la talla mínima conocidas por tener una tasa de supervivencia por encima de cero será difícilmente aceptada por el sector, generando, por lo tanto, graves riesgos de incumplimiento de la obligación de desembarque para esta especie, y, por ende, también para otras.
- Las exenciones *de minimis* supone una flexibilidad que permitirá a los pescadores adaptar su comportamiento al nuevo marco reglamentario, sobre todo durante los primeros años de la implantación de la obligación de desembarque.

Se solicita una exención *de minimis* de un 3% para el lenguado capturado mediante red en la zona del Canal de la Mancha.

Referencias:

Catchpole, T., Ribeiro Santos, A. 2014. Discard Atlas of the North Western Waters Demersal Fisheries. CEFAS, England, 118 pp.

Cornou Anne-Sophie, Dimeet Joel, Tetard Alain, Gaudou Olivier, Quinio-Scavinner Marion, Fauconnet Laurence, Dube Benoit, Rochet Marie-Joelle (2014). Observations à bord des navires de pêche professionnelle. Bilan de l'échantillonnage 2013. <http://dx.doi.org/10.13155/35856>

Equipes Ressources Halieutiques et Technologie des Pêches du Centre IFREMER de Boulogne/Mer (1997). Comparaison des captures de soles au filet trémail pour les maillages 84, 90 et 100 mm dans le détroit du Pas-de-Calais. Rapport IFREMER, 45pp.

Quirijns F., Pastoors, M. 2014. Discard Atlas of North Sea fisheries, IMARES Wageningen UR, 84 pp.

Rochet M.-J., Arregi, L., Fonseca, T., Pereira, J., Pérez, N., Ruiz, J., and Valeiras J. 2014. Demersal discard atlas for the South Western Waters. 121 p.

Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – Landing Obligations in EU Fisheries - part 4 (STECF-14-19). 2014. Publications Office of the European Union, Luxembourg, EUR 26943 EN, JRC 93045, 96 pp.

Anexo 1: ENSURE / Evaluación de la supervivencia de los descartes



Departamento de Recursos Biológicos y medioambientales

Laboratorio de Biología y Tecnología haliéutica



Lorient.

La obligación de desembarque es uno de los grandes temas de la Política Pesquera Común. El artículo 15 estipula que todas las especies sujetas a TAC deben ser desembarcadas. Sin embargo, las especies con una alta tasa de supervivencia demostrable científicamente pueden quedar exentas de dicha obligación.

En este contexto el proyecto ENSURE tiene por objeto 1) identificar las especies que presenten un potencial de supervivencia una vez devueltas al agua, 2) determinar las condiciones óptimas de supervivencia y 3) describir el estado de los individuos devueltos al mar. Estos objetivos se alcanzarán a partir de la observación a bordo de buques profesionales: se evaluará la vitalidad de los individuos devueltos al mar, al igual que sus deficiencias en términos de reflejos. Las experiencias realizadas permitirán determinar el tiempo máximo de permanencia fuera del agua. Una vez que se hayan determinado los efectos mortales, se estimará la parte de individuos descartados en función de su estado de vitalidad y de sus reflejos. También se marcarán los individuos descartados que permanezcan vivos. Basándose en las variables explicativas significativas y en las observaciones a bordo, se propondrán mejoras técnicas y operativas destinadas a obtener la mejor tasa de supervivencia. Los resultados esperados deberán incidir en los planes de descartes de los tres métiers objeto de estudio por el proyecto ENSURE: los arrastres de fondo dirigidos a la captura de especies mixtas en el Golfo de Vizcaya y en el Canal de la Mancha; los arrastres gemelos dirigidos a la captura de la cigala en el Golfo de Vizcaya y los trasmallos para la captura del lenguado en el Canal de la Mancha.

El proyecto comenzó en junio de 2014 y se desarrollará hasta finales del 2016, principios del 2017.

Anexo 2: proyecto REDRESSE

 <p>REDRESSE REDuction des REjets et amélioration de la SElectivité</p>	<p>AGLIA</p> <p>6, rue A. Rio - 56100 Lorient</p> <p>Portable : 06 99 04 60 00 - Fax : 02 97 83 33 66</p> <p>Email : rimaud.aglia@orange.fr</p>	 <p>A G L I A</p>
---	---	--

REDRESSE es un proyecto selectivo que se inicia en 2014 sobre cuatro artes utilizadas en el Golfo de Vizcaya (arrastres de fondo y pelágicos, red de tiro danesa y redes) en el que participan los científicos de IFREMER y los pescadores profesionales de toda la costa francesa. Su objetivo es establecer y probar estrategias destinadas a reducir las capturas no deseadas a bordo de los buques de las flotillas que operan en el Golfo de Vizcaya probando, en las embarcaciones pesqueras profesionales, distintas soluciones (uso de dispositivos selectivos, cambios de estrategias, medidas espacio-temporales, etc.). La idea es encontrar soluciones técnicas que permitan mejorar las prácticas selectivas ya en uso y reducir los descartes minimizando el impacto en las capturas profesionales con objeto de mantener la durabilidad económica de las empresas pesqueras.

Presentación del proyecto: <http://www.aglia.org/sites/aglia.org/files/projets-pdf/La%20s%C3%A9lectiv%C3%A9%20en%20action.pdf>

(ii) **Solicitud de exención de minimis para pesquerías de arrastre de < 100 mm (TR2) en el Canal de la Mancha (CIEM zona VIIde)**

En el marco de la obligación de desembarque para las pesquerías demersales en las Aguas Noroccidentales se ha solicitado una exención *de minimis* del 7% para el merlán (*Merlangius merlangus*) para pesquerías de arrastre tipo TR2 (códigos de artes: OTB, OTT, PTB, SDN, XXX) dirigidas a la captura de gádidos en el Canal de la Mancha (VII d y e) en 2016. Esta exención podría modificarse o completarse con nuevos elementos en función de las especies sujetas a la obligación de desembarque en esta pesquería en 2017 y 2018.

I. Definición de las especies y del stock

Merlán (4 - 7d)⁴: Para el 2015, las recomendaciones del CIEM que se fundamentan en el plan de gestión de la UE y de Noruega establecen un total de capturas inferior a 28 137 toneladas. Si los porcentajes de descartes y las capturas accesorias se mantienen en la línea de estos tres últimos años (2011-2013), los desembarques para el consumo humano no deberían sobrepasar las 17 190 toneladas (13 678 toneladas para el Mar del Norte y 3 512 toneladas en la División VIIde). La gestión de la División VIIde debería diferenciarse de la del resto de la subzona VII. El estado de los stocks muestra un stock para el que no se han definido ni el rendimiento máximo sostenible (F_{MSY}), ni B_{pa} , ni los límites biológicos de seguridad. La biomasa reproductora (SSB) se ha reducido estos últimos años acercándose a los valores de las series tiempo, mientras que la mortalidad del recurso ha descendido en la mayor parte de las series tiempo. La media del nivel de reclutamiento es baja desde 2003.

Merlán (7b, c e-k)⁵: Para el 2015, las recomendaciones del CIEM que se fundamentan en el enfoque de rendimiento máximo sostenible recomiendan no sobrepasar las 18 501 toneladas. Si los porcentajes de descartes se mantienen en la media de estos tres últimos años, los desembarques no deberían sobrepasar la 14 230 toneladas. El nivel de descartes se estimó en $\approx 17\%$ en 2013 (2,5 kt / 14,3 kt). El estado del stock muestra un stock en estado sostenible. La BSR aumentó en 2008 para disminuir a partir del 2011, aunque se mantiene sensiblemente por encima del RMS B_{pa} . La mortalidad del recurso muestra una tendencia a la baja desde 2007 y se encuentra por debajo de la F_{RMD} desde 2011. Entre 2010 y 2012, el reclutamiento permaneció por debajo de la media mientras que la clase del año 2013 se consideró la segunda más alta de la serie. Se ha alcanzado el rendimiento máximo sostenible, y el stock se encuentra dentro de los límites biológicos de seguridad.

II Definición de la unidad de gestión

1) Características de la pesquería y de sus actividades

⁴<http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2014/2014/whg-47d.pdf>

⁵<http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2014/2014/whg-7e-k.pdf>

El Atlas de Descartes de las ANOC (Catchpole et Ribeiro Santos, 2014) para la parte occidental del Canal de la Mancha indica que los arrastreros con copo de red con malla de entre 70 y 100 mm son la pesquería con el segundo esfuerzo más importante del Mar Céltico (incluyendo la parte occidental del Canal de la Mancha) ya que representa el 18% del esfuerzo total. Las principales zonas de pesca se sitúan en la zona VIIe del CIEM, cerca de las costas inglesas y francesas (Figura 2.1-3) y en la zona VIIg, cerca de las costas irlandesas. Sin embargo, el esfuerzo TR2 parece que está más extendido y es más importante que lo que aparece representado en la Figura 2.1-3. La pesquería tipo TR2 de la parte occidental del Canal de la Mancha se caracteriza principalmente por ser una pesquería mixta dirigida a la captura de rape, especies de gádidos y especies no sujetas a cuota (sepia y calamar) ésta se realiza en la zona VIIe cerca de las costas inglesas y francesas. Según los datos del CCTEP (2013), la mayor parte del esfuerzo TR2 proviene de los buques ingleses y franceses (Catchpole et Ribeiro Santos, 2014).

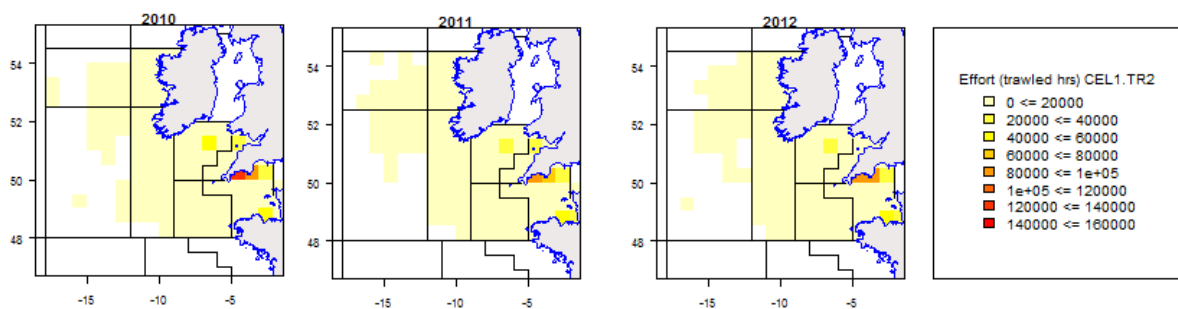


Fig. 1 Distribución del esfuerzo de pesca internacional en el Mar Céltico de las pesquerías tipo TR2, en horas de pesca, entre 2010 y 2012. Fuente: CCTEP, 2013

En cuanto a la parte oriental del Canal de la Mancha, el Atlas de Descartes del Mar del Norte describe un uso más extendido de la pesquería TR2 que de las artes TR1 (Fig. 1) debido principalmente a tres pesquerías, entre ellas una pesquería mixta en las zonas más a sur del Mar del Norte centrada en la parte oriental del Canal de la Mancha dirigida a la captura, más que nada, del merlán y especies no sujetas a cuota. Se trata principalmente de una pesquería francesa.

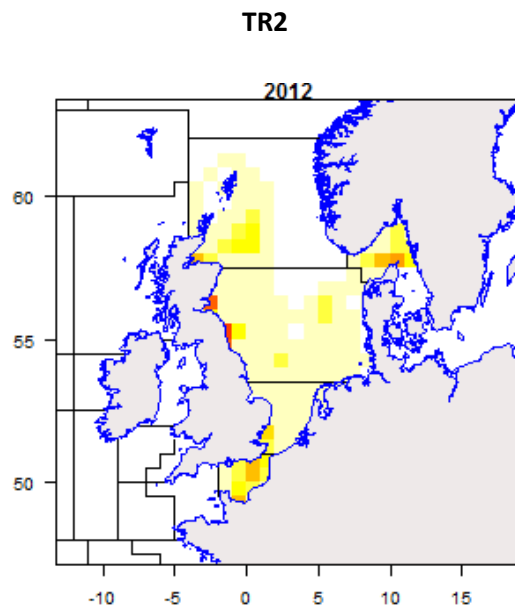


Fig. 1. Distribución del esfuerzo de pesca internacional (UE) en el Mar de Norte, en Skagerrak y la parte oriental del Canal de la Mancha, en horas de pesca, por rectángulos estadísticos del CIEM para el TR2. Comentarios: a) para cada rectángulo, la intensidad del color se refiere a la importancia del esfuerzo; b) las escalas entre los rectángulos son diferentes por lo que no deberían utilizarse para comparar esfuerzos entre las artes, sino más bien para comprobar el reparto del esfuerzo (Quirijns et Pastoors, 2014).

El ejemplo de la pesquería francesa muestra que los buques dedicados a esta pesquería utilizan, principalmente, redes de arrastre de fondo con puertas pero que pueden, igualmente, faenar con arrastre gemelo con puerta y red de tiro danesa. La luz de la malla varía entre 70 y 90 mm (sobre todo 80 mm; rapport 2014 de ObsMer; Cornou et al. 2014) para respetar el plan de gestión del bacalao. Las operaciones de pesca se desarrollan a una profundidad entre 20 y 70 m, y duran entre 45 minutos y tres horas. La duración de la salida al mar va de 12 horas a 7 días (3 días como media) dependiendo del tamaño de la embarcación, de las especies objetivo, de las temporadas, de las previsiones meteorológicas y de los puertos. Una parte importante de la flota TR2 del noreste del Canal de la Mancha, opera, igualmente, en el Mar del Norte, de manera regular durante las mismas salidas de pesca (Fig. 1, 2, 3 et 4).

Las principales especies objetivo de esta pesquería mixta en el Canal de la Mancha son especies no sujetas a cuota (cefalópodos: vieira, salmonete), el merlán, el rape, el gallo y en algunas zonas el lenguado. Estas especies van asociadas en el espacio y en tiempo. Entre 9 y 13 especies constituyen el 80% de las capturas de la zona VIIde (Cornou et al., 2014). En una misma salida, un buque puede operar distintos métiers capturando especies diferentes, incluidas las especies pelágicas con artes pelágicas.

La flota del Reino Unido que opera en el Canal de la Mancha (utilizando los códigos de las artes asociadas) está constituida por 261 buques.

2) Composición de las capturas, los desembarques y los descartes

Según el Atlas de Descartes de las Aguas Noroccidentales, el principal arte utilizado para la pesquería de la cigala es el TR2. La pesquería de la cigala en el Mar Céltico es relativamente reducida comparada con la de otras zonas como el Mar de Irlanda o el Mar del Norte. Los índices de descarte de esta pesquería son más altos que los del TR1, y en cuanto a las especies descartadas se trata de los peces redondos: bacalao (49%), eglefino (47%), solla (38%) y merlán (33%). La pesquería española TR2 cuenta con el mismo patrón de descartes que en otros países, con índices de descarte para el eglefino (92%), merluza (65%), la maruca (62%) (Cuadro 3.1-9). Los factores de descartes son las restricciones de cuota y las tallas mínimas. En cuanto a las estimaciones de descartes para la cigala, solo existen datos del año 2012 que incitaban a pesar que eran bajos. Sin embargo los datos del CCTEP han demostrado lo contrario, especialmente los de la flota irlandesa TR2 por lo que, las estimaciones han sido suprimidas de los cuadros que se presentan en este atlas (Catchpole et Ribeiro Santos, 2014).

En cuanto a la pesquería francesa, la principal causa de descarte del merlán en el Canal de la Mancha (y en el Mar del Norte) de la pesquería TR2 es la talla mínima de desembarque (70% de los descartes de merlán en peso, Gráfico 5 y 6). Las condiciones del mercado son otra de las razones de los descartes de merlán (~20%).

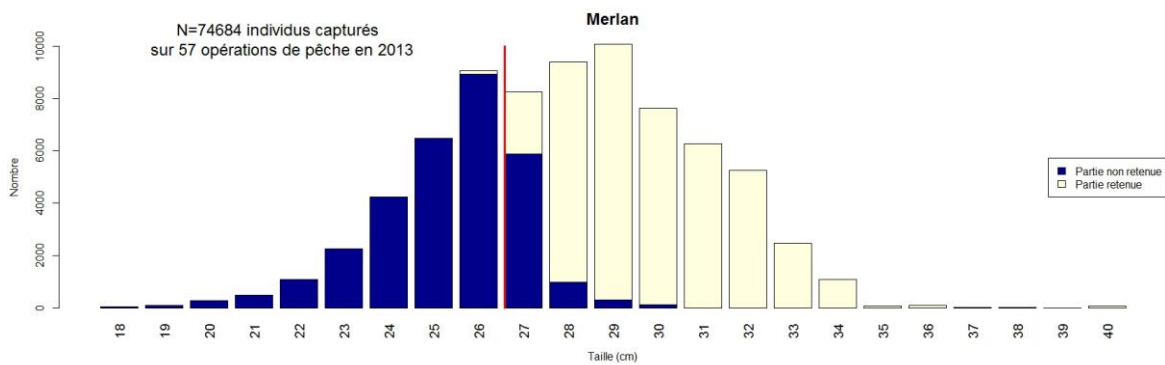


Gráfico 5. Estructura de las tallas de desembarque y de descartes del merlán capturado, en 2013, mediante redes francesas de fondo de 18 m o más para la captura de especies demersales en la parte oriental del Canal de la Mancha y en el sur del Mar del Norte (Cornou et al.2014). El 77% de los individuos descartados de merlán (en cifras) eran demasiado pequeños.

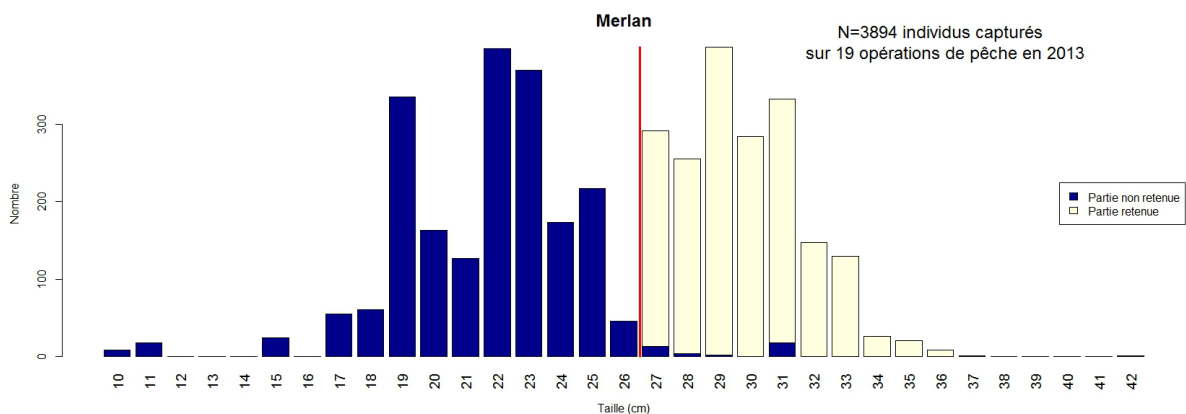


Gráfico 6. Estructura de las tallas de desembarque y de descartes del merlán capturado, en 2013, mediante redes francesas de fondo de menos de 18 m para la captura de especies demersales al oeste de la parte oriental del

Canal de la Mancha y en el sur del Mar del Norte (Cornou et al. 2014).

3) Clasificación y manipulado de las capturas

El manipulado de las capturas varía en función de la eslora de la embarcación. En las más pequeñas (< 12 m), la clasificación se realiza en la parte trasera del barco. Las capturas se depositan directamente en el puente, en cajas destinadas a tal efecto. En los buques de tamaño medio (12 a 18 m), las capturas se clasifican en el fondo del puente para ser depositadas en una bodega frigorífico. Los grandes (> 18 m) disponen a menudo de un transportador que facilita la clasificación de las capturas. El tiempo invertido depende de las cantidades capturadas, aunque suele ser, como media, de media hora. Las capturas no deseadas son devueltas al agua durante la actividad de clasificación. Debido a la antigüedad de las embarcaciones (> 20 años de media) y a los costes de adaptación, modificar y mejorar la clasificación de las capturas es una tarea difícil a pesar de los numerosos intentos realizados en este sentido.

III Actuales medidas de gestión de la flota

Para la flota TR2, el plan de gestión del bacalao (reglamento n° 1342/2008) contempla 1) una licencia de pesca europea; 2) un umbral de capacidad y 3) un régimen de esfuerzo que tiene que ver con la categoría del arte que puede, según el CPUE, penalizar el aumento de la luz de la malla de TR2 a TR1 y limita de forma global la flexibilidad de las flotas a la hora de cambiar de arte aunque el bacalao no sea más que una captura accesoria. Las flotas tipo TR2 están sujetas a la regla de composición de capturas (reglamento sobre medidas técnicas n° 850/98 y reglamento n° 2056/2001) que será parcialmente suprimido por el Reglamento Ómnibus. La mayor parte de las pesquerías TR2 que operan, igualmente, en el Mar de Norte mantienen los paneles de malla cuadrada obligatorios para las operaciones en el Canal de la Mancha, en particular, para evitar los individuos inmaduros de las especies pelágicas (el jurel entre otras).

Para el merlán en la zona 4-7d, en 2014 la UE y Noruega aprobaron un plan basado en un objetivo F, ajustado, de 0,15. El CIEM evaluó esa regla de control de las capturas (CIEM, 2013d) y la consideró una norma de precaución.

La talla mínima para el desembarque del merlán en el Canal de la Mancha es de 27 cm.

IV Trabajos recientes sobre las medidas de selectividad

Durante los años 2000 se realizaron distintos estudios sobre medidas de selectividad para la pesquería TR2 en el Canal de la Mancha y el Mar del Norte (SELECCAB⁶, SELECFISH⁷, SELECMER⁸, FMC-NS⁹,

⁶<http://wwz.ifremer.fr/manchemerdunord/Unite-Halieuistique/Halieuistique-Boulogne-sur-Mer/Axes-de-recherche/Dynamique-des-pecheries/Projets-de-recherche-associes/SELECCAB> ;
<http://wwz.ifremer.fr/manchemerdunord/content/download/41271/562568/file/SELECCAB-Hauturiers.pdf> ;
<http://wwz.ifremer.fr/manchemerdunord/content/download/41270/562557/file/SELECCAB-Artisans.pdf>

⁷<http://wwz.ifremer.fr/peche/Projets/Selecfish2> ; <https://www.youtube.com/watch?v=KDm9yJDziPs>

⁸<http://archimer.ifremer.fr/doc/2009/rapport-6776.pdf>

⁹<http://archimer.ifremer.fr/doc/2001/rapport-3463.pdf>

SAUPLIMOR; para más detalle consultar el Anexo 1 (Vogel et al. 2015)). Para mejorar la selectividad general en esa pesquería, incluidas para las especies de fondo y las pelágicas, se probado los cilindros de malla cuadrada, las rejillas rígidas articuladas y las rejillas semirrígidas. El ejercicio resulto complejo debido a la composición heterogénea de esta pesquería. En efecto, los resultados eran siempre mixtos, la reducción de los descartes de una o varias especies (sin permitir ningún ahorro) provocaban impactos económicos serios en otras especies capturadas (Cuadro 2). Por ejemplo, un descenso de un 56% en los descartes mediante rejilla rígida articulada y cilindros de malla cuadrada se acompaña de una pérdida comercial de cerca del 36% (buques ≥ 18 m). Además, algunos de los dispositivos de selecciones probados, eran difíciles de instalar y de manipular por la tripulación (rejilla articulada). Por ello, de forma reglamentaria no se ha adoptado ningún dispositivo de selección para la pesquería TR en el Canal de la Mancha, aunque la mayor parte de la flota TR2 que faena en el Mar del Norte mantenga los paneles de malla cuadradas obligatorias cuando operan en el Canal de la Mancha.

Cuadro 2: Ejemplos de medidas de selectividad estudiadas desde principios del 2000

	Arrastreros de fondo < 18 m que utilizan TR2		Arrastreros de fondo ≥ 18 m que utilizan TR2	
	Capturas no deseadas	Capturas deseadas (capturas profesionales)	Capturas no deseadas	Capturas deseadas (capturas profesionales)
Cilindro con malla cuadrada (80 mm ; 2 m largo)	-59% de merlán -29 % a -35 % Peces planos	Perdidas mínimas para el merlán y la sepia. -14% de calamar. - 8% a -22% de peces planos.	-22% de los descartes (todas las especies)	-16% de los ingresos (todas las especies)
Rejilla semirrígida (23 mm) + paño de malla cuadrada (60 mm ; 1 m largo)	-21% de los descartes (todas las especies)	-31% de los ingresos (todas las especies)	-56% de los descartes (todas las especies)	-36% de los ingresos (todas las especies)
Rejilla rígida articulada.(30 mm) + Cilindro malla cuadrada (80 mm ; 2 m largo)	-78% de los descartes (todas las especies)	-35% de los ingresos (todas las especies)	---	---
Rejilla rígida articulada (30 mm)	---	---	-67% de merlán -49% de solla	-49% de merlán -18% de solla

La implantación de la obligación de desembarque desembocará, seguramente, en una nueva reflexión sobre el uso de los dispositivos de selección anteriormente probados, en particular, en función de las especies que haya que desembarcar. Las pérdidas de capturas profesionales deberán compararse a los costes de manipulado de las capturas no deseadas / la capacidad a seguir pescando para un buque que ha pescado su cuota de especies. Esta comparativa es extremadamente difícil de extrapolar habida cuenta del cambio de reglamentación que se operará el 1 de enero de 2016, y de la ausencia de claridad en cuanto a la manera en que se irán incluyendo otras especies en la OD/ en un futuro. Este aspecto forma parte de las razones que han llevado a desarrollar el proyecto francés **EODE**¹⁰. Se trata de un estudio, actualmente en curso, en el Mar del Norte y la parte oriental del Canal de la Mancha para examinar la adaptación de la estrategia de pesca en dos buques TR2 (< y > 18 m) ante la obligación de desembarque y el impacto de dicha obligación tanto a bordo como en tierra. A lo largo de dichas pruebas (2 semanas al mes desde octubre 2014 a septiembre 2015) los buques tienen la obligación de desembarcar o la totalidad de las capturas o la mitad de ellas, además de adaptar su comportamiento a las especies que quieren evitar. Disponen de los dispositivos de selección anteriormente probados. Además, los buques probarán nuevos dispositivos de selección: copo de red T90 (80-90 mm) que da prueba de resultados interesantes para los gádidos en el Mar Céltico; pero también una red de arrastre de 90 y 100 mm, actualmente prohibidas por motivos de pérdida del esfuerzo en el marco del plan de gestión del bacalao. A finales del 2015 deberíamos contar con los primeros resultados.

Finalmente, distintos comités regionales de pesca en colaboración con las organizaciones de productores para las pesquerías TR1 y TR2 de la zona occidental y oriental del Canal de Mancha van a participar en un nuevo estudio francés centrado en la selectividad. Este comenzará en el cuarto trimestre del 2015, implicará a embarcaciones de distintos tamaños (< et > 18 m), y en cuanto a los resultados los primeros estarán disponibles a principios del 2017.

V Costes desproporcionados del manipulado de las capturas

Pocos estudios se han centrado en analizar el impacto económico generado por una obligación de desembarque especialmente aquello que la PPC llama « costes desproporcionados » (Buisman et al.2013, Condie et al.2013a et b, Poseidon, 2013; para ampliar la información consultar el Anexo 2 (Macher et al., 2015)). Habría que añadir que actualmente hay varios proyectos científicos en marcha (EODE, CELSELEC, REDRESSE¹¹, estudios locales en el Canal de la Mancha por Francia) para la pesquería mixta que intentan evaluar los impactos económicos generados por la obligación de desembarque tanto en buques como sobre las flotas. Los proyectos de investigación europeos « H2020 » (DiscardLess¹²; MINOUW¹³) deberían, igualmente, aportar algunas informaciones en los próximos años.

Independientemente de todo esto, las observaciones generales nos permiten adelantar que la obligación de desembarque conllevará muchos costes adicionales para los pescadores (tal y como lo menciona el documento de trabajo de los servicios de la Comisión, 2011¹⁴) pero también para los productores de

¹⁰http://www.comite-peches.fr/wp-content/uploads/Plaqueette_EODE.pdfde

¹¹<http://www.aglia.org/sites/aglia.org/files/projets-pdf/La%20s%C3%A9lectivit%C3%A9%20en%20action.pdf>

¹²<http://www.ifremer.fr/emh/content/download/83625/1046566/file/DiscardLess.pdf>

¹³<http://www.helsinki.fi/science/fem/projects.html#minouw>

¹⁴http://ec.europa.eu/fisheries/reform/sec_2011_891_en.pdf

pescado y las instancias de explotación de los puertos. Además, dichos costes resultarán desproporcionados con relación a la valorización que se podría hacer de las capturas no deseadas que habrá que desembarcar.

- La pesca TR2 en el Canal de la Mancha es una pesquería mixta que depende económicamente de distintas especies (gádidos, cefalópodos, especies pelágicas que muy a menudo están espacial y temporalmente relacionadas), la explotación de las largas salidas a la mar (3 días como media, hasta 7) a una distancia considerable de sus puertos de amarre (más de 1000 km).
- La clasificación y el almacenamiento de las capturas accidentales aumentará el tiempo de trabajo de los pescadores a bordo, lo que generara un aumento en el coste cuando el valor de las capturas tratadas baja, con un impacto económico considerable sobre toda la salida.
- Los buques tienen un límite legal de capacidad de almacenamiento que puede verse afectado por la necesidad de mantener a bordo las capturas accidentales en detrimento de las especies comerciales objeto de la pesquería.
- Las empresas capaces de explotar económicamente las capturas accidentales son escasas en Francia e Irlanda, por lo que su recogida genera costes logísticos adicionales. El tratamiento en tierra será, todavía más, problemático ya que los desembarques de las capturas accidentales no serán regulares en términos ni de cantidad, ni de calidad, ni de puertos de desembarque.
- El desarrollo de un nuevo mercado para las capturas accidentales requerirá de varios años antes de ser económicamente eficaz, y seguramente, no será posible antes del 1 de enero 2016.

Algunos de estos aspectos han podido ser identificados gracias a los bancos de descartes ingleses (Catchpole et al. 2014).

Un reciente informe de Seafish, realizado en el Reino Unido, examinaba posibles salidas para los descartes¹⁵. El estudio de viabilidad analizaba nueve posibles salidas para los descartes en el Reino Unido: transformarlos en alimento para animales: animales domésticos y peces de acuario; compost o abono orgánico; cebo congelado y en otros productos como puede ser la producción de energía renovable. La mayor parte declaran poder aceptar la materia prima en cualquiera de sus formas: en entero, trozos, ensilados o en fresco, y la mayor parte disponen de capacidad de tratamiento suficiente para poder hacerse cargo de los descartes. También sugirieron la posibilidad de utilizarlos para producir harinas de pescado estando dispuestas a pagar 125 libras aproximadamente la tonelada de materia tratada. El ensilado y la digestión costarían entre 30 y 64 libras la tonelada a lo que habría que añadir los gastos de transporte en tierra. Solo dos transformadores mencionaron la posibilidad de desarrollar una solución local, ej: las fábricas son las opciones más citadas, por su actual tamaño tienen la capacidad de transformación necesaria para tratar los descartes potenciales.

Las estimaciones de los descartes de las flotas inglesas, a partir de los datos científicos de los observadores, han demostrado que la mayor parte de las salidas comerciales no se ubican cerca de los principales puertos de desembarque para las capturas objeto de descarte, aunque está infraestructura

¹⁵ http://www.seafish.org/media/publications/SR661_Utilising_Discards_bulk_uses.pdf

podría desarrollarse con el tiempo. Sin embargo, y a corto plazo, existen una serie de incertidumbres en cuanto a la cantidad de recurso descartado disponible.

El informe ha puesto, igualmente, en evidencia los costes que deberán asumir los buques al desembarcar el material no deseado y decidir entre las opciones existentes. Estos cambian de manera significativa en función del metier, y del diseño de cada barco.

Además de los resultados del informe, el debate entre el sector y el Gobierno del RU ha puesto en evidencia que la instauración progresiva de la obligación de desembarque a lo largo de varios años sería un escollo a la hora de aumentar el umbral de rentabilidad de la transformación. Esto significa que el acto de desembarcar será extremadamente caro a corto plazo, debido, principalmente, al coste de almacenamiento y transporte, y debido a que aquellos que estarían potencialmente interesados en invertir prefieren esperar.

He aquí algunos ejemplos de datos económicos a tener en cuenta en el cálculo de los costes potenciales asociados a la OD (datos de las OP francesas).

- Beneficios fundamentados en el precio de la harina de pescado: entre 20 y 60 € la tonelada.
- Distancia entre el puerto de desembarque y la planta: de 2 a 500 km.
- Coste del transporte: 0,30 €/T/Km o 280 €/ tonelada.
- Coste de la congelación: de 10 a 50 € / tonelada.
- Coste del almacenamiento: aproximadamente 40 €/tonelada/día.

VI Conclusión

Habida cuenta que:

- La pesca TR2 con red de arrastre de fondo < 100 mm en el Canal de la Mancha es una pesca multiespecies que depende económicamente de varias especies, con salidas largas (3 días como media, aunque pueden llegar hasta 7) y a distancia considerable de sus puertos de amarre (más de 1 000 km).
- Actualmente se está descartado una proporción importante de merlán. Reducir las capturas accidentales podría llevar varios años en el contexto de la obligación de desembarque. Una exención del 7% ayudaría a los pescadores a adaptar su actividad pesquera, porque la mejora de la selectividad, tal y como aparece recogida en la nueva PPC, no resulta significativa.
- Los esfuerzos de selectividad para esta pesca deberían abordarse bajo el nuevo ángulo de la obligación de desembarque, en un contexto reglamentario que cambiará, y mucho, en el futuro. El proyecto EODE, al igual que H2020 Discardless generarán informaciones relevantes sobre cómo podrían los pescadores gestionar la obligación de desembarque.

- Una exención *de minimis* ayudaría a los pescadores a adaptar su actividad pesquera al nuevo marco reglamentario, especialmente los primeros años de implantación de la obligación de desembarque.

Se solicita una exención *de minimis* del 7% para el merlán para las pesquerías de arrastre de fondo (OTB, OTT, PTB, DNS, XXX).

Referencias:

Brabant J.C., Delpech J.P., Dufour J.L., Garren F., 2001. Essais d'un chalut avec fenêtre à mailles carrées en mer du Nord. Rapport de contrat. Boulogne-sur-Mer, CRPMEM Nord-Pas-de-Calais/Picardie : 1-20

Buisman, E., Van Oostenbrugge, H., & Beukers, R. 2013. Economische effecten van een aanlandplicht voor de Nederlandse visserij. LEI-rapport 2013-062. ISBN/EAN : 978-90-8615-657-3. 48 pp.

Catchpole, T., S. Elliott, D. Peach, S. Mangi (2014). Final Report: The English Discard Ban Trial, Cefas report, pp65.

Catchpole, T., Ribeiro Santos, A. 2014. Discard Atlas of the North Western Waters Demersal Fisheries. CEFAS, England, 118 pp.

Condie, H. M., Catchpole, T. L., & Grant, A. (2013a). The short-term impacts of implementing catches quotas and a discard ban on English North Sea otter trawlers. ICES Journal of Marine Science, doi:10.1093/icesjms/fst187. pp. 1-11.

Condie, H. M., Grant, A., & Catchpole, T. L. (2013b). Does banning discards in an otter trawler fishery create incentives for more selective fishing? Fisheries Research (148), pp. 137 - 146.

Cornou Anne-Sophie, Dimeet Joel, Tetard Alain, Gaudou Olivier, Quinio-Scavinner Marion, Fauconnet Laurence, Dube Benoit, Rochet Marie-Joelle (2014). Observations à bord des navires de pêche professionnelle. Bilan de l'échantillonnage 2013. <http://dx.doi.org/10.13155/35856>

Leonardi S., Rubin A., Meillat M., Coppin F., Delpech J-P., Morandeau F., Larnaud P., 2009. Selecmer – Amélioration de la sélectivité des chalutiers – Pêcheries multispécifiques Manche – Mer du Nord, 66+62pp.

Mortreux S., Minet J.P., Brabant J.C., 2001. Sauvegarde des juvéniles de plie et de morue dans le détroit du Pas-de-Calais. Rapport de synthèse – TMSI/TP N°01-019 : 1-62.

Poseidon Aquatic Resource Management Ltd. (2013). A case study review of the potential economic implications of the proposed CFP landings obligation. 55 pp.

Viera A., Meillat M., Coppin F., Delpech J-P., Morandeau F., Le Garrec A., Gamblin C. 2010. Amélioration de la sélectivité des chalutiers artisanaux et hauturiers travaillant en Manche –Mer du Nord de façon à limiter les captures de Cabillaud. Deux rapports :

<http://www.ifremer.fr/manchemerdunord/Unite-Halieuque/Halieuque-Boulogne-sur-Mer/Axes-de-recherche/Dynamique-des-pecheries/Projets-de-recherche-associes/SELECCAB>

Weiller Y., Reecht Y., Vermard Y., Coppin F., Delpech J-P., Morandeau F., 2014. SELECFISH – Amélioration de la sélectivité des chalutiers artisanaux travaillant en Manche - Mer du Nord afin de limiter leurs rejets, 82 + 44pp.

Anexo 1: Selectividad de las redes de arrastre de fondo para la pesca de cigala y especies demersales: situación actual y perspectivas.

Anexo 2: Análisis del impacto económico de la instauración de la obligación de desembarque para los arrastreros de fondo: mejora de la selección, manipulado de las capturas no deseadas.

(iii) Solicitud de exención *de minimis* para los buques que faenen con arrastre de fondo \geq 100 mm en el Canal de la Mancha y el Mar Céltico (CIEM VIIb-j)

En el contexto de la obligación de desembarque para las pesquerías demersales de las Aguas Noroccidentales, se solicita una exención, *de minimis*, de un 7% para el merlán (*Merlangius merlangus*) para las pesquerías de arrastre de fondo con malla de al menos 100 mm (códigos de artes: OTB, SSC, OTT, PTB, SDN, SPR, TBN, TBS, TB, SX, SV) dirigidas a la captura de gádidos en el Mar del Norte (VII b,c,f,c,h,i,j) y en el Canal de la Mancha (VII d y e) en 2016. Esta exención podría modificarse o completarse con nuevos elementos en función de las especies sujetas a la obligación de desembarque en esta pesquería en 2017 y 2018.

I. Definición de las especies y del stock

La exención cubre el Mar del Norte y el Canal de la Mancha habida cuenta que las pesquerías afectadas faenan en estas dos subregiones.

Merlán (7b, c e-k)¹⁶: Para el 2015, las recomendaciones del CIEM se fundamentan en el enfoque de rendimiento máximo sostenible (MSY) que establecía que las capturas en 2015 no debían sobrepasar las 18 501 toneladas. Si el porcentaje de descarte sigue manteniéndose en los niveles de la media de estos tres últimos años, esto supone un desembarque máximo de 14 230 toneladas. El porcentaje de descarte se estimó en un 17% en el año 2013 (2,6 Kt/14,3 Kt). El estado del stock muestra un stock sostenible. El SSB (biomasa reproductora) aumentó en 2008 para volver a descender a partir del 2011, aunque permanece por encima del umbral del MSY ($B_{trigger}$). El índice de mortalidad muestra una tendencia al retroceso desde 2007, permaneciendo por debajo del rendimiento máximo sostenible (F_{MSY}) desde 2011. Los reclutamientos entre 2010 y 2012 han permanecido por debajo de la media, considerando que el año 2013 ha sido el segundo año más alto en datos. Se ha alcanzado el rendimiento máximo sostenible y el stock se encuentra en un nivel biológico de seguridad.

Merlán (4 - 7d)¹⁷: Para el 2015, el CIEM recomendaba, sobre la base del plan de gestión UE-Noruega, no superar las 28. 317 toneladas de capturas totales. Si el porcentaje de descartes y de capturas accesorias industriales se mantiene en los niveles de la media de estos tres últimos años (2011-2013) esto supone un desembarque máximo de 17 190 toneladas (13 678 toneladas en el Mar del Norte y 3 512 toneladas de la división VII d). La gestión de la división VII d debería separarse del resto de la subdivisión VII. En cuanto al estado del stock, por el momento no se ha definido ni el umbral del rendimiento máximo sostenible (F_{MSY}), ni el umbral del MSY ($B_{trigger}$), ni los límites biológicos de seguridad. La biomasa reproductora (SSB) ha descendido estos últimos años acercándose a los valores mínimos del estudio, mientras que el índice de mortalidad se ha reducido a lo largo de casi todo el estudio. Desde el 2013 se observa un bajo nivel medio de reclutamiento.

II Definición de la unidad de gestión

¹⁶ <http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2014/2014/whg-7e-k.pdf>

¹⁷ <http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2014/2014/whg-47d.pdf>

1) Características de la pesquería y de sus actividades

El atlas de descartes de las Aguas Noroccidentales (Catchpole et Ribeiro Santos, 2014) deja entrever que "la pesca con arrastrero TR1 es la pesquería que predomina en el Mar Céltico (incluida zona VIIe y excluida zona VIId), aquella con mayor esfuerzo de pesca, ya que representa el 23% del esfuerzo total (CCTEP 2013). Cubre toda la zona, aunque el mayor esfuerzo se ubica en las zonas CIEM VII e, g y g (Figura nº1). Los países que intervienen son Francia, España, Irlanda y el Reino Unido (Inglaterra). La pesca con arrastrero tipo TR1 se caracteriza por ser una pesquería multiespecie, dirigida a la captura de especies "gádidos" como el eglefino (*Melanogrammus aeglefinus*), bacalao (*Gadus morhua*) y merlán (*Merlangus merlangus*) además del rape y el gallo. Hay una pesca tipo TR1 multiespecie muy importante en la zona CIEM VII j-k, a cargo de barcos irlandeses y españoles que capturan rape (*Lophius spp*), gallo (*Lepidorhombus whiffiagonis*), merluza (*Merluccius merluccius*), eglefino y merlán".

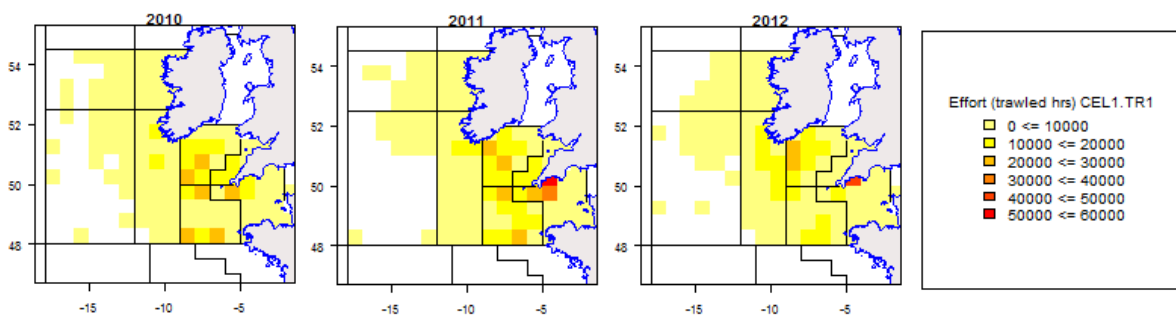


Figura nº1. Reparto del esfuerzo de pesca internacional en el Mar Céltico por arrastre tipo TR1, en horas de pesca entre 2010 et 2012. Fuente CCTEP 2013

El ejemplo de la pesca en Francia muestra que los barcos afectados se reparten, aproximadamente, en 45 puertos, que van desde Bayona (extremo sur de la costa atlántica francesa) hasta Boulogne (extremo norte de la costa del Canal de la Mancha francesa), aunque la mayor parte de ellos están matriculados en tres puertos bretones (Le Guilvinec, Paimpol, St Brieuc). Los barcos tienen una eslora que varía entre 18 y 38 m, con una media de 24 m. Utilizan principalmente redes de fondo con puerta, aunque pueden utilizar arrastre gemelo o redes de arrastre a la pareja. La dimensión de la malla utilizada es de 100 mm (2014 ObsMer report; Cornou y al. 2014), con panel de malla cuadrada de 120 mm en el copo de la red a partir de 2015 (antes 100 mm). Las operaciones de pesca tienen lugar en aguas profundas que varían de 80 a 250 m. Pueden durar entre 2 y 4 horas. Las salidas al mar en función de la temporada y las condiciones meteorológicas pueden durar entre 5 y 15 días (la media: 13 días mientras que las salidas de las flotas irlandesas pueden durar entre 4 y 9 días). Durante una misma salida, un barco puede operar distintos metiers para la captura de "gádidos" (eglefino, bacalao, merlán), cigalas, rape, gallo, pero también especies fuera de cuota como es el caso de los cefalópodos. Estas especies coinciden, a menudo, en espacio y tiempo.

La pesca tipo TR1 en el Reino Unido (114 buques que faenan en el Canal de la Mancha y 37 en el Mar Céltico) la practican buques matriculados en la totalidad de los puertos del Canal de la Mancha, desde Newlyn (extremo oeste) hasta Ramsgate (extremo este) aunque por su número diremos que la mayor parte de ellos pertenecen a Newlyn, Plymouth y Brixton. En cuanto a la eslora de las embarcaciones va de menos 10 m a aproximadamente 30 m. Para esta pesca se utilizan, principalmente, redes de arrastre de

fondo con panel. La dimensión de la malla es, en general, de 100 mm aunque cuentan con un panel de escape con malla cuadrada de 120 mm en el copo desde 2015 (antes 100 mm). Las operaciones de pesca siguen un modelo similar al de los barcos franceses, variando en función de las embarcaciones, la temporada y las condiciones climáticas. En una misma salida de pesca, un buque pesca rape, gallo y otros gádidos, aunque también importantes cantidades de especies fuera de cuota como los cefalópodos. Estas especies van, a menudo, asociadas en espacio y tiempo, los buques se consideran más bien como extremadamente multiespecíficos que monoespecíficos.

2) Composición de las capturas, los desembarques y los descartes

Los descartes en las Aguas Noroccidentales indican que "las principales especies descartadas con TR1 son el eglefino, el bacalao¹⁸ y el merlán, siendo dichos descartes de 44 %, 27% y 20% respectivamente, como media, entre 2010 y 2012 (Catchpole and Ribeiro Santos, 2014).

El atlas de descartes en las Aguas Noroccidentales muestra que el merlán representa aproximadamente el 15% de las 10 principales especies desembarcadas capturadas por TR1 al año (media 2010-2012, cuadro 1). Se considera que se descarta, como media, el 20%, del merlán capturado, aunque este porcentaje puede cambiar en función de los EM (el 28% (CI [15; 42]) del merlán capturado por las flotas francesas en 2013 fue devuelto al mar (Cornou et al. 2014). Las razones de dichos descartes: las condiciones de mercado y las tallas mínimas legales.

Cuadro 1. Pescas demersales en el Mar Céltico (División CIEM VII b, c, e, f, g, h, j, k): desembarque (t) y descarte (t) por arte, especie y año; cuadro presentado en orden decreciente según la media de capturas años 2010-2012, las 10 especies más importantes por arte. Únicamente capturas medias superiores o iguales a 20 t.

Gear	Species	2010			2011			2012			Average 2010-2012			
		Landings	Discards	%DR	Landings	Discards	%DR	Landings	Discards	%DR	Landings	Discards	Total Catch	%DR
TR1	HAD Haddock	6,363	2,224	26	9,699	6,101	39	12,465	24,864*	67*	9,509	11,063*	20,572	44*
	ANF Anglerfish	4,852	131	3	8,578	877	9	9,937	1,387	12	7,789	798	8,588	8
	WHG Whiting	4,339	1,194	22	5,606	1,468	21	6,537	1,522	19	5,494	1,395	6,889	20
	LEZ Megrim	4,227	400	9	3,963	823	17	5,251	1,653	24	4,480	958	5,439	17
	COD Cod	1,457	363	20	2,975	835	22	4,510	2,828	39	2,981	1,342	4,323	27
	NEP Norway Lobster	2,002	NA	NA	1,695	NA	NA	1,698	NA	NA	1,798	NA	1,798	NA
	HKE Hake	2,122	46	2	2,537	150	6	3,477	713	17	2,712	303	3,014	8
	LIN Ling	517	9	2	713	55	7	777	70	8	669	45	714	6
	POL Pollack	521	1	0	765	1	0	674	0	0	653	1	654	0
	POK Saithe	249	0	0	547	NA	NA	563	0	0	453	0	453	0

III. Técnica de medida actual relativa a las flotas

Desde principios de los años 2000, y con objeto de respetar las reglas relativas a la composición de capturas, los buques venían utilizando mallas con forma de rombo de 100 mm en el copo de la red. A partir de 2012 y para proteger los individuos inmaduros de merlán, pero igualmente de eglefino, bacalao, la flota instala paneles de escape de malla cuadrada (Reg (CE) nº 737/ 2012¹⁹). En 2015, el tamaño de la malla cuadrada paso a ser de 120 mm en las zonas VII f, g, j (de aplicación en Francia desde el 1 de enero

¹⁸ El nivel de descarte del bacalao ha aumentado entre los años 2010 y 2012 debido a las restricciones de cuota y a la variabilidad del reclutamiento (Catchpole and Ribeiro Santos, 2014).

¹⁹ Reglamento de Ejecución (UE) nº 737/2012 de 14 de agosto de 2012, sobre la protección de algunas poblaciones en el Mar Céltico

de 2015²⁰ y que se extenderá al resto de las flotas a lo largo del 2015 por Reglamento europeo) esperándose una reducción en los descartes del orden del 25% sobre el conjunto de los gádidos²¹. La talla mínima para desembarcar el merlán es de 27 cm.

A nivel de los EM, la capacidad de pesca para las flotas francesas que utilizan redes de fondo ≥ 100 mm está sujeta a órdenes ministeriales nacionales (en KW): uno para acceder a la zona VII f g²² y otro cuando se trata de desembarcar más de 15 toneladas de rape al año²³.

IV. Trabajos recientes sobre las medidas de selectividad

Estos últimos años el colectivo afectado por esta solicitud de exención ha realizado numerosos esfuerzos centrados en la selectividad.

Paño de malla cuadrada de 120 mm (anexo 1)

En octubre de 2011, el Consejo Consultivo Regional para las Aguas Noroccidentales (CC-ANOC) publicó una recomendación destinada a mejorar las medidas técnicas implantadas en el Mar Céltico para reducir los descartes, especialmente, los de eglefino y merlán, exigiendo el uso de un panel de mallas cuadradas convenientemente posicionado, y con un tamaño preciso en función del tipo de arte y de la potencia motriz del buque.

En este contexto, el CCTEP, lanzó un contrato ad-hoc para examinar el impacto de eventuales reclutamientos en el Mar Céltico y tener en cuenta el impacto sobre las capturas de bacalao, eglefino y merlán que podrían desprenderse de un cambio específico de la selectividad, fundamentado en medidas nacionales y de la Unión en vigor, además de las recientes recomendaciones del sector en cuanto a la necesidad de reforzar dichas medidas. En los documentos de referencia²⁴ que preparaban la reunión Plenaria 14-03, se analizaron dos casuísticas: a) paneles de malla cuadrada de 120 mm para los TR1 y TR2 en todas las zonas; b) 120 mm en el copo de la red para buques que no capturan cigala (esto ha sido interpretado como las flotas TR1). Entre otros resultados, las medidas técnicas propuestas podrían permitir reducir los descartes. Habida cuenta que el CIEM ha presentado un dictamen relativo a las capturas de eglefino y merlán, una reducción en el porcentaje de descartes implica un aumento en la recomendación de desembarques. Para el merlán, el actual índice de descarte que se sitúa en el 23% debería pasar a 17 % para las dos casuísticas. Lo que llevaría a aumentar los desembarques en un 6%. Estos aumentos en la recomendación de desembarque deberían compensar una parte de la reducción de

²⁰ Orden ministerial del 4 de noviembre de 2014 relativa a la definición de las medidas técnicas en las zonas CIEM VII f, VII g y a una parte de la zona CIEM VII j (al norte del 50° norte y al este del punto 11° oeste)

²¹ CCTEP, 2014. Solicitud de servicio de la Comisión Europea - Mar Céltico. Sesión plenaria (14-03 PLEN). documento de trabajo.

²² Orden ministerial del 22 de julio de 2009 sobre la creación de una licencia nacional para la zona del bacalao en el Mar Céltico (zonas CIEM VII f et VII g)

²³ Orden ministerial del 22 de julio de 2009 reglamentando la pesca profesional del rape en la zona CIEM VII

²⁴ <https://stecf.jrc.ec.europa.eu/plen1403>

capturas por unidad de esfuerzo (CPUE) debido a la introducción de las medidas técnicas. Una de las principales conclusiones de la reunión Plenaria 14-03 del CCTEP fue " *aumentar la luz de la malla de los paneles de entre 9 y 12 m a 120 mm para todas las pesquerías tipo TR1 y en toda la zona de pesca (al este y al oeste del 8º grados oeste) reduciría en cierta manera "el efecto de choque" sobre el stock de eglefino para la pesquería, pero la **medida más eficaz de las propuestas** sería el uso de un copo de red de malla con forma de rombo de 120 mm. Se ha realizado un análisis elemental de las consecuencias financieras de las distintas casuísticas llegándose a la conclusión de que las reducciones de los desembarques serían moderadas (10% o menos en el caso de la medida más selectiva).* »

Siguiendo las recomendaciones del CCTEP, el Ministerio de Ecología, Desarrollo sostenible y Energía francés publicó el 4 de diciembre de 2014, una orden ministerial ²⁵ por la que se ordenaba modificar el tamaño reglamentario de las mallas de los paneles pasando de 100 mm a 120 mm para los arrastreros franceses tipo TR1 y TR2. Además, desde septiembre de 2014 se ha incentivado, a través de distintos dispositivos de aumento de cuotas, el uso de paneles con mallas cuadradas de 120 mm entre los arrastreros irlandeses tipo TR1 y TR2.

Una declaración del Consejo "Pesca" de diciembre indicaba que dicha mejora de la selectividad podría ampliarse a la totalidad de las flotas en 2015. El impacto de dicho reglamento a nivel de las flotas se conocerá en 2016, no disponiéndose de ningún resultado por el momento.

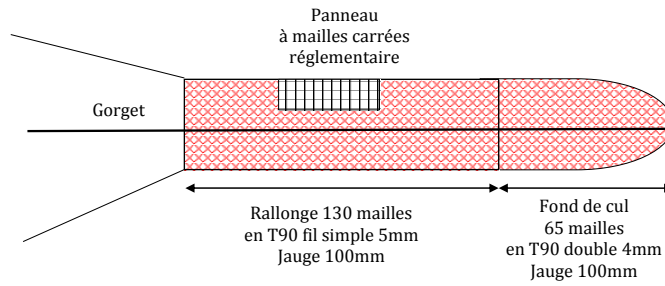
Proyecto francés en marcha sobre la selectividad: CELSELEC

Desde junio 2014 se está realizando un estudio, francés, para mejorar la selectividad de los arrastreros en el Mar Céltico (CELSELEC, Anexo X). Durante un tiempo de 12 meses, y en condiciones comerciales, se han probado distintos dispositivos selectivos. Intervienen en el estudio 8 navíos dirigidos a la captura de especies bentónicas, gádidos o cigalas en el Mar Céltico y en la parte occidental del Canal de la Mancha. De acuerdo con el protocolo de Ifremer los observadores embarcados recogen muestras a bordo a razón de una salida por trimestre y por buque. El uso de arrastre gemelos permite una comparativa directa de la composición de las capturas entre los arrastreros estándar, y aquellos equipados con dispositivos selectivos.

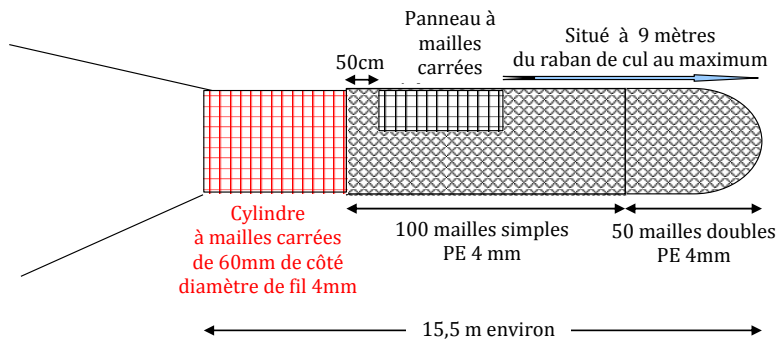
Se han probado tres dispositivos selectivos:

- Malla T90 en el copo de la red: entramado a 90 grados

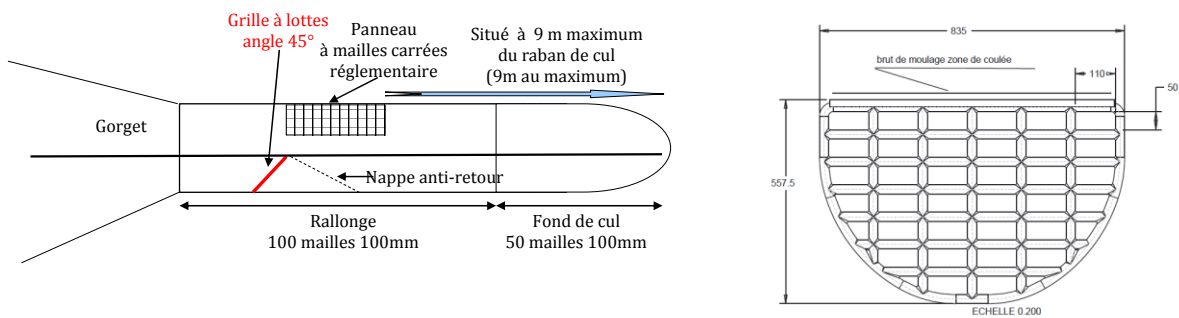
²⁵ Orden ministerial del 4 de noviembre de 2014 definiendo medidas técnicas para las zonas CIEM VII f, VII g y una parte de la zona CIEM VII j (al norte del 50º norte y al este de grado 11º oeste)



- Cilindro de malla cuadrada de 100 mm



- Rejilla de evacuación para el rape



El estudio todavía no ha concluido. Sin embargo, los resultados preliminares muestran una importante mejora de la selectividad, especialmente para el T90, para el que el descarte se ha reducido en un 65% como media. La posibilidad de escapar es muy alta para los inmaduros de eglefino, de merlán, de jurel y de ochavo (Figura 2). **Esperamos contar con los resultados finales a finales del 2015 y comienzo del 2016.**

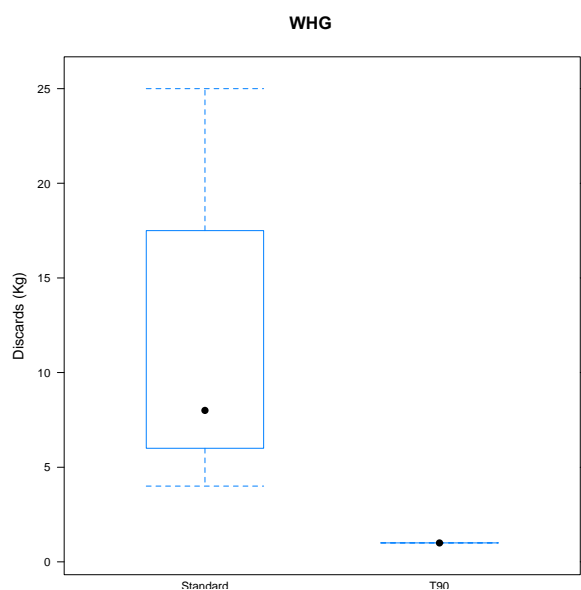


Figura 2. Comparativa preliminar de los descartes, en peso, entre red de arrastre estándar y el ensayo con red T90.

Proyecto francés sobre la selectividad actualmente en curso: ensayo del BIM

En 2014, el BIM de Irlanda realizó una serie de ensayos en el Mar Céltico con paneles de malla cuadrada de 120 y copos de red de 120 mm. Se contempla la realización de otros ensayos en 2015 destinados a buscar el emplazamiento óptimo de los paneles de malla cuadrada con relación al copo de la red de arrastre con el objetivo de minimizar las capturas de merlán y eglefinos por debajo de la talla mínima.

La selectividad debería mejorarse significativamente en los próximos años gracias a los numerosos esfuerzos realizados por los pescadores de TR1 en el mar Céltico y en el Canal de la Mancha. Dichos esfuerzos muestran su voluntad de reducir las capturas accidentales. Sin embargo, hará falta tiempo para evaluar los resultados efectivos de las medidas selectivas recientemente adoptadas (panel con malla cuadrada de 120 mm) y aquellas que, probablemente, generarán los proyectos de selectividad realizados a nivel de flotas.

V. Los costes desproporcionados del manipulado de las capturas accidentales

Algunos estudios ya han contemplado el impacto económico de la obligación de desembarque especialmente de aquello que la PPC viene a llamar "costes desproporcionados" (Buisman et al. 2013, Condie et al. 2013 a y b, Poseidon, 2013; para mayor detalle ver el Anexo 2 (Macher et al., 2015). Es importante decir que actualmente hay numerosos estudios científicos en curso (EODE²⁶, CELSELEC, REDRESSE²⁷, además de estudios locales en el Canal de la Mancha por Francia) para la pesquería mixta que intentan evaluar el impacto económico de la obligación de desembarque a nivel de buques y flotas.

²⁶ http://www.comite-peches.fr/wp-content/uploads/Plaquette_EODE.pdf

²⁷ <http://www.aglia.org/sites/aglia.org/files/projets-pdf/La%20s%C3%A9lectivit%C3%A9%20en%20action.pdf>

Los proyectos de investigación europeos "H2020" (DiscardLess²⁸; MINOUW²⁹) deberían proporcionar algunos elementos al respecto en un futuro.

Independientemente de todo esto, las observaciones generales nos permiten adelantar que la obligación de desembarque generará muchos costes adicionales para los pescadores (tal y como lo menciona el documento de trabajo de los servicios de la Comisión, 2011³⁰) pero también para los productores de pescado y agentes portuarios.

1. La pesca mediante redes de arrastre de ≥ 100 mm en el Mar Céltico y en el Canal de la Mancha, es una pesca multiespecie (merlán, eglefino, bacalao, rape, gallo, cigala, cefalópodos, muchas veces asociadas en el espacio y el tiempo). Los navíos franceses hacen largas salidas de pesca (aproximadamente 13 días como media para las flotas francesas) a distancias considerables de sus puertos de amarre (hasta 2 000 km). Los buques irlandeses tienen tendencia a hacer salidas de entre 4 y 9 días.
2. La clasificación y el almacenamiento de las capturas accidentales aumentará el tiempo de trabajo de los pescadores a bordo, lo que generará un aumento en el coste cuando el valor de las capturas tratadas baja, con un impacto económico considerable sobre toda la salida.
3. Los buques tienen un límite legal de capacidad de almacenamiento que puede verse afectado por la necesidad de mantener a bordo las capturas accidentales en detrimento de las especies comerciales objeto de la pesquería.
4. Las empresas capaces de explotar económicamente las capturas accidentales son escasas en Francia e Irlanda, por lo que su recogida genera costes logísticos adicionales. El tratamiento en tierra será, todavía más, problemático ya que los desembarques de las capturas accidentales no serán regulares en términos ni de cantidad, ni de calidad, ni de puertos de desembarque.
5. El desarrollo de un nuevo mercado para las capturas accidentales requerirá de varios años antes de ser económicamente eficaz, y seguramente, no será posible antes del 1 de enero 2016.

Varios de estos aspectos han podido ser identificados gracias a los bancos de pruebas de descarte ingleses (Catchpole et al. 2014).

Un reciente estudio de Seafish, realizado en el Reino Unido, examinaba las posibles salidas de los descartes³¹. El estudio de viabilidad analizaba nueve posibles salidas para los descartes en el Reino Unido: transformarlos en alimento para animales: animales domésticos y peces de acuario; compost o abono orgánico; cebo congelado y en otros productos como puede ser la producción de energía renovable. La mayor parte declaran poder aceptar la materia prima en cualquiera de sus formas: en entero, trozos, ensilados o en fresco, y la mayor parte disponen de la capacidad suficiente para hacerse cargo de los

²⁸ <http://wwz.ifremer.fr/emh/content/download/83625/1046566/file/DiscardLess.pdf>

²⁹ <http://www.helsinki.fi/science/fem/projects.html#minouw>

³⁰ http://ec.europa.eu/fisheries/reform/sec_2011_891_en.pdf

³¹ http://www.seafish.org/media/publications/SR661_Utilising_Discards_bulk_uses.pdf

descartes. También sugirieron su uso para producir harinas de pescado estando dispuestas a pagar 125 libras aproximadamente la tonelada de materia tratada. El ensilado y la digestión costarían entre 30 y 64 libras la tonelada a lo que habría que añadir los gastos de transporte en tierra. Solo dos transformadores mencionaron la posibilidad de desarrollar una solución local, ej: las fábricas son las opciones más citadas, su actual tamaño les permitiría tratar los descartes potenciales.

Las estimaciones de los descartes de las flotas inglesas, a partir de los datos científicos de los observadores, han demostrado que la mayor parte de las salidas comerciales no se ubican cerca de los principales puertos de desembarque para las capturas objeto de descarte, aunque está infraestructura podría desarrollarse con el tiempo. Sin embargo, y a corto plazo, existen una serie de incertidumbres en cuanto a la cantidad de recurso descartado disponible.

El informe ha puesto, igualmente, en evidencia los costes que deberán asumir los buques al desembarcar el material no deseado y decidir entre las opciones existentes. Estos cambian de manera significativa en función del metier, y del diseño de cada barco.

Además de los resultados del informe, el debate entre el sector y el Gobierno del RU ha puesto en evidencia que la instauración progresiva de la obligación de desembarque a lo largo de varios años sería un escollo a la hora de aumentar el umbral de rentabilidad de la transformación. Esto significa que el acto de desembarcar será extremadamente caro a corto plazo, debido, principalmente, al coste de almacenamiento y transporte, y debido a que aquellos que estarían potencialmente interesados en invertir prefieren esperar.

He aquí algunos ejemplos de datos económicos a tener en cuenta en el cálculo de los costes potenciales asociados a la OD (datos de las OP francesas).

- Beneficios fundamentados en le precio de la harina de pescado: entre 20 y 60 € la tonelada.
- Distancia entre el puerto de desembarque y la planta: de 2 a 500 km.
- Coste del transporte: 0,30 €/T/Km o 280 €/ tonelada.
- Coste de la congelación: de 10 a 50 € / tonelada.
- Coste del almacenamiento: aproximadamente 40 €/tonelada/día.

V. Conclusión

Habida cuenta que:

- La pesca TR2 con red de arrastre de fondo ≥ 100 mm en el Canal de la Mancha es una pesca multiespecies que depende económicamente de varias especies, con salidas largas y a distancia considerable de sus puertos de amarre.
- Actualmente se está descartado una proporción importante de merlán. Reducir las capturas accidentales podría llevar varios años en el contexto de la obligación de desembarque. Una

exención del 7% ayudaría a los pescadores a adaptar su actividad pesquera, porque la mejora de la selectividad, tal y como aparece recogida en la nueva PPC, no resulta significativa.

- Los esfuerzos para aumentar la selectividad para esta pesca están en marcha. Los paneles de mallas cuadradas de 120 mm recientemente introducidos en Irlanda y en Francia hará que contemos pronto con nuevos resultados (CELSELEC, ensayos del BIM). En los próximos años contaremos con resultados concretos a escala de flota aunque la eliminación total de los descartes mediante medidas selectivas siga siendo una visión.
- Una exención *de minimis* ayudaría a los pescadores a adaptar su actividad pesquera al nuevo marco reglamentario, especialmente los primeros años de implantación de la obligación de desembarque.

Se solicita una exención *de minimis* del 7% para el merlán para las pesquerías de arrastre de fondo con malla superior o igual a los 100 mm (códigos artes: OTB, SSC, OTT, PTB, SDN, SPR, TBN, TBS, TB, SX, SV) en el Mar Céltico y en el Canal de la Mancha.

Referencias:

Arrêté du 4 novembre 2014 portant définition de mesures techniques dans les zones CIEM VII f, VII g et à une partie de la zone CIEM VII j (au nord de 50° nord et à l'est de 11° ouest)

Buisman, E., Van Oostenbrugge, H., & Beukers, R. 2013. Economische effecten van een aanlandplicht voor de Nederlandse visserij. LEI-rapport 2013-062. ISBN/EAN : 978-90-8615-657-3. 48 pp.

Catchpole, T., Ribeiro Santos, A. 2014. Discard Atlas of the North Western Waters Demersal Fisheries. CEFAS, England, 118 pp.

Catchpole, T., Mangi, S. 2012. Utilising discards not destined for human consumption in bulk uses. CEFAS, England, 51pp.

Commission staff working paper. 2011 Impact assessment accompanying Commission proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the Common Fisheries Policy [repealing Regulation (EC) N° 2371/2002].

Condie, H. M., Catchpole, T. L., & Grant, A. (2013a). The short-term impacts of implementing catches quotas and a discard ban on English North Sea otter trawlers. ICES Journal of Marine Science, doi:10.1093/icesjms/fst187. pp. 1-11.

Condie, H. M., Grant, A., & Catchpole, T. L. (2013b). Does banning discards in an otter trawler fishery create incentives for more selective fishing? Fisheries Research (148), pp. 137 - 146.

Cornou Anne-Sophie, Dimeet Joel, Tetard Alain, Gaudou Olivier, Quinio-Scavinner Marion, Fauconnet Laurence, Dube Benoit, Rochet Marie-Joelle (2015). Observations à bord des navires de pêche professionnelle. Bilan de l'échantillonnage 2013. <http://dx.doi.org/10.13155/35856>

Poseidon Aquatic Resource Management Ltd. (2013). A case study review of the potential economic implications of the proposed CFP landings obligation. 55 pp.

Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – 47th Plenary Meeting Report (PLEN-14-03). 2014. Publications Office of the European Union, Luxembourg, EUR 26944 EN, JRC 93037, 138 pp.

Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – European Commission Request for services - Celtic Sea, XXX, 30 pp.

Anexo 1: Panel de mallas cuadradas de 120 mm

Documento de trabajo para la reunión SG13-01 del CCTEP

En octubre de 2011, el Consejo Consultivo Regional para las Aguas Noroccidentales (CC-ANOC) publicó una recomendación destinada a mejorar las medidas técnicas implantadas en el Mar Céltico para reducir los descartes, especialmente, los de eglefino y merlán, exigiendo el uso de un panel de mallas cuadradas convenientemente posicionado, y con un tamaño preciso en función del tipo de arte y de la potencia motriz del buque. Esta recomendación fue integrada en el Reglamento EU número 732/2012. La Comisión Europea solicitó una reunión plenaria del CCTEP 13-01 (del 8 al 12 de abril 2013) con objeto de obtener informaciones adicionales sobre la eficacia de los paneles de malla cuadrada que se venían utilizando en las pesquerías del Mar Céltico.

Las conclusiones de dicha reunión plenaria fueron que el número de capturas por debajo de la talla (y de descartes) de eglefino y de merlán se había reducido considerablemente durante el segundo semestre del 2012 en comparación con los años anteriores. Sin embargo, resultaba difícil llegar a conclusiones definitivas sobre la repercusión de los paneles de malla cuadradas en dicha reducción. La comparativa con los datos EVHOE fue el primer intento de diferenciar estos cambios de los derivados de la evolución del reclutamiento. Para explicar los cambios observados en 2012 habrá que tener en cuenta otros factores como las modificaciones en las estrategias de pesca (zonas de pesca, buques, artes). Harán falta más estudios y más datos para llegar a una conclusión en cuanto a la eficacia real de los paneles de malla cuadrada.

Durante su reunión plenaria 14-03 (del 10 al 14 de noviembre de 2014) el CCTEP lanzó un contrato ad-hoc para estudiar el impacto de eventuales reclutamientos en el Mar Céltico y el impacto provocado por un cambio específico en la selectividad, respondiendo tanto a medidas nacionales, como de la UE, además de las recientes recomendaciones del sector sobre las capturas de bacalao, eglefino y merlán. En este contexto se invitó al CCTEP a evaluar la eficacia de las medidas habida cuenta de los términos de la Reglamentación (EU) 737/2012 y de la propuesta de la Asociación Europea de Organizaciones de Productores (EAPO) que incluye algunas medidas destinadas a aumentar el tamaño del panel de malla cuadrada de 120 mm para las flotas tipo TR1 y TR2 que faenan al oeste del 8º grado. Además también incluye propuestas nacionales para que este panel aumentado que se propone se aplique a toda la zona del Mar Céltico. Es decir, la propuesta de la EAPO estipula que los buques franceses aplicaran un panel de malla con dimensiones superiores al panel de malla cuadrada, a la hora de faenar en la zona de aplicación del Reglamento 737/2012. Sin embargo, esta última decisión deberá adoptarse a través de mediante medidas nacionales. Se ha pedido al CCTEP que participe en el estudio de la implantación de esta medida.

La reunión plenaria 14-03 del CCTEP llegó a las conclusiones que aparecen a continuación:

Estos distintos análisis dan una imagen coherente de la situación de las pesquerías de gádidos en el Mar Céltico en 2015 y que podríamos resumir de la siguiente manera:

- Los tres stocks de gádidos (bacalao, merlán y eglefino) están asociados, la mayor parte de las veces, y en la mayor parte de las zonas de pesca resultando difícil disociarlas desde un punto de vista geográfico, por lo tanto la disociación debería lograrse a través de la mejora de la selectividad.
- El índice de mortalidad del eglefino es alto si se compara con el objetivo de índice de mortalidad del rendimiento máximo sostenible (F_{MSY}), y su índice de reducción del stock (-55%) hace que sea el stock más limitado para las pesquerías del 2015 con los sistemas de selectividad actuales.
- La Comisión ha propuesto una reducción equivalente al 55% de F_{2014} para el bacalao con la idea de limitar los riesgos de captura fuera de cuotas de eglefino en las pescas multiespecíficas, lo que significa un índice de mortalidad para el bacalao bien por encima del rendimiento máximo sostenible además del abandono de una parte importante del rendimiento. Mejorar las medidas que permiten escapar a los individuos de eglefino (de todas las edades) podría, en cierta medida, reducir este "efecto choque" y garantizar la explotación del stock de bacalao lo más cerca posible de su objetivo de (F_{MSY}).
- Esta situación de desequilibrio en las posibilidades de pesca para numerosos stocks se ha visto agravada por la perspectiva de importantes reclutamientos a venir. Las pruebas apuntan a un aumento en el reclutamiento para la promoción 2013 de bacalao y eglefino bastante más elevado que los niveles medios sobre los que se basó la recomendación del CIEM. La promoción de eglefino de este año ha alcanzado el nivel de 2014 de edad 0, y la promoción 2014 de bacalao está en edad 1. Para los dos stocks, las promociones de este año serán una importante contribución a las capturas de 2015. Vistos los bajos niveles de TAC para el año 2015, se puede entrever el alto nivel de descarte lo que repercutirá en la futura distribución de estos años con grandes promociones en la biomasa del stock reproductor de las dos poblaciones.
- Esta situación generará dificultades adicionales a la hora de implantar la obligación de desembarque en 2016.
- Por lo tanto, en cuanto se disponga de datos de estudio habría que actualizar el dictamen científico para 2015, incluyendo un aumento del reclutamiento pero sin modificar los modelos selectivos. El informe del contrato ad-hoc contempla opciones de capturas para una serie de situaciones de reclutamiento posibles, preparando el terreno para un proceso de actualización rápido.
- El arte actualmente utilizado por las flotas tipo TR1 cuenta con un panel de mallas cuadradas de 100 mm, situado entre 9 y 12 metros por encima del copo de la red, disponiendo ésta de una malla de cómo mínimo 100 mm. Aumentando la luz de la malla del panel situado entre 9 y 12

metros a 120 mm para todas las pesquerías de tipo TR1 para toda la zona de pesca (al este y al oeste del 8º grado oeste) se reduciría de alguna manera el efecto choque sobre el stock de eglefino, aunque la medida más eficaz de las propuestas sería utilizar malla de 120 mm con forma de rombo posicionada en la parte del copo de la red (DMC 120 mm). Se ha realizado un análisis somero de las consecuencias económicas de las distintas opciones y se ha estimado que las pérdidas generadas por la reducción en los desembarques (menos del 10% para la medida más selectiva) serían moderadas.

- Los ensayos sobre otras opciones realizados por el Reino Unido aportan información adicional sobre una serie de medidas alternativas destinadas a mejorar la selectividad de la pesquería. A la vista de dichos ensayos, contabilizando tanto las pérdidas comerciales como aquellas que provienen de los cambios de selectividad del eglefino, la opción que incorpora un panel de malla cuadrada de 100 mm en el copo de la red (BACOMA) es la más eficaz de las dos. Un panel de malla cuadrada de 155 mm ubicado adecuadamente cerca de la copa de la red provocaría una importante pérdida de recurso comercializable.
- El CCTEP subraya que los resultados no son directamente comparables con las simulaciones selectivas objeto del contrato ad-hoc. Para conseguir una comparativa total habría que traducir los datos comparativos de capturas en ojivas selectivas alternativas e incluirlas en las simulaciones con las capturas contempladas. Ante la imposibilidad de realizar tal comparativa, es imposible comparar el efecto del panel de malla cuadrada de 100 mm en el copo de la red (BACOMA) opción presente en los ensayos del Reino Unido con la propuesta del estudio ad-hoc de malla de 120 mm con forma de rombo posicionada en la parte del copo de la red.
- Los cambios importantes en la selectividad tendrán su incidencia en el rendimiento máximo sostenible F_{MSY} , obligado a una actualización de los puntos de referencia para evitar un aumento involuntario de la mortalidad en los tramos de edad superiores, si hay una disminución de F sobre la F de los jóvenes.

Anexo 2: Análisis del impacto económico de la implantación de la obligación de desembarque para los arrastreros de fondo: mejora de la selectividad, manipulado de las capturas no deseadas (Macher et al. 2015). PDF

(iv) Propuesta de *minimis* para los buques tipo TR2 que capturan especies demersales en el Mar Céltico

1. Solicitud

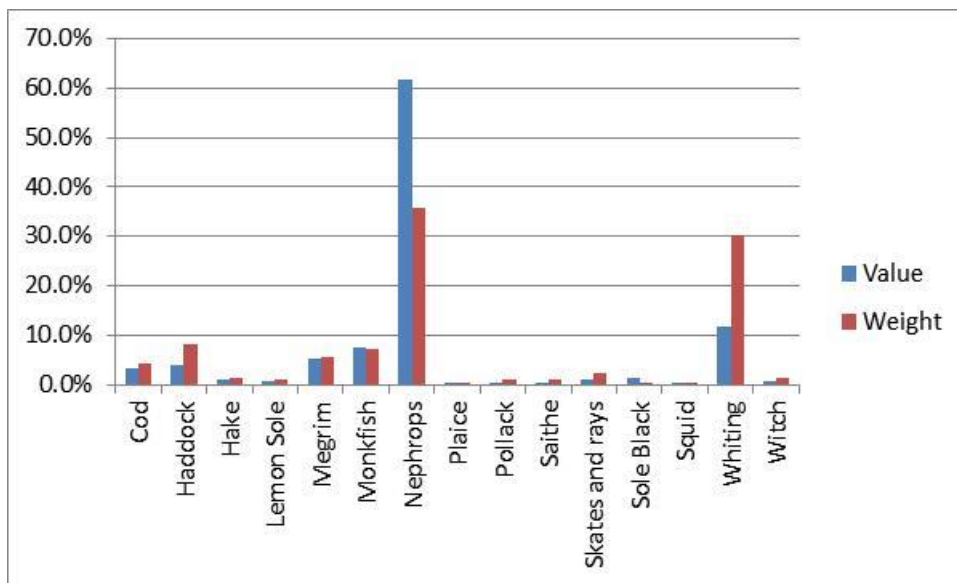
Se solicita una exención *de minimis* para las capturas de merlán en las zonas CIEM VIIb-k mediante red de arrastre con panel de escape sobre la base que no se puede mejorar la selectividad del merlán por debajo del TMRC (Talla de referencia mínima de conservación). Esto se debe a las pérdidas potenciales de las otras especies susceptibles de ser capturadas en una pesquería multiespecífica. Mejorar la selectividad, utilizando los medios existentes, como aumento de la talla de la malla es irrealizable sin un impacto económico significativo. El porcentaje se someterá a examen siendo controlado de forma continua.

2. Introducción

La flota irlandesa de tipo TR2 que faena en el Mar Céltico podría dividirse entre aquellos que faenan a la captura de cigala y aquellos que faenan a la captura de un conjunto de otras especies. Los buques tipo TR2 de la primera categoría son aquellos cuyos desembarques de cigalas son superiores o iguales al 30% de sus capturas totales. A partir de 2016, estos buques se verán en la obligación de desembarcar a tierra la totalidad de sus capturas de cigala.

Según los datos de desembarques de los años 2012 a 2014, hay un total de 146 buques tipo TR2 faenando en el Mar Céltico. De ellos, 88 capturan cigala, mientras que los 58 barcos restantes se dedican a pescar una serie de otras especies (> 25 % de gádidos). Además, 18 barcos han declarado $\geq 30\%$ de cigala y $\geq 25\%$ de gádidos lo que quiere decir que para ellos, la obligación de desembarque se aplicará a la totalidad de sus capturas de cigala y merlán.

Actualmente, se acepta el uso de mallas inferiores a 100 mm a condición de que (i) los desembarques de cigala sean superiores o iguales al 30%/35% de la totalidad de capturas desembarcadas o que (ii) en la composición de las capturas haya más de un 70% de lenguado, solla, gallos, merlán, rémol, abadejo, mendo limón, pintarrojas, mendo, San Pedro, volandeira, rape, rayas, rodaballo y granadero. La pesquería irlandesa tipo TR2, captura, a distintos niveles, otras especies objetivo (manteniendo el umbral global del 70%) además de la cigala (< 30%). En 2013 había 34 buques del RU con artes de pesca tipo TR2 faenando en el Mar Céltico y desembarcando gran variedad de especies comerciales similares.



Gráfica 1-1 Contribución en peso, e ingresos de las especies TAC claves de la flota irlandesa tipo TR2 que faenan en el Mar Céltico.

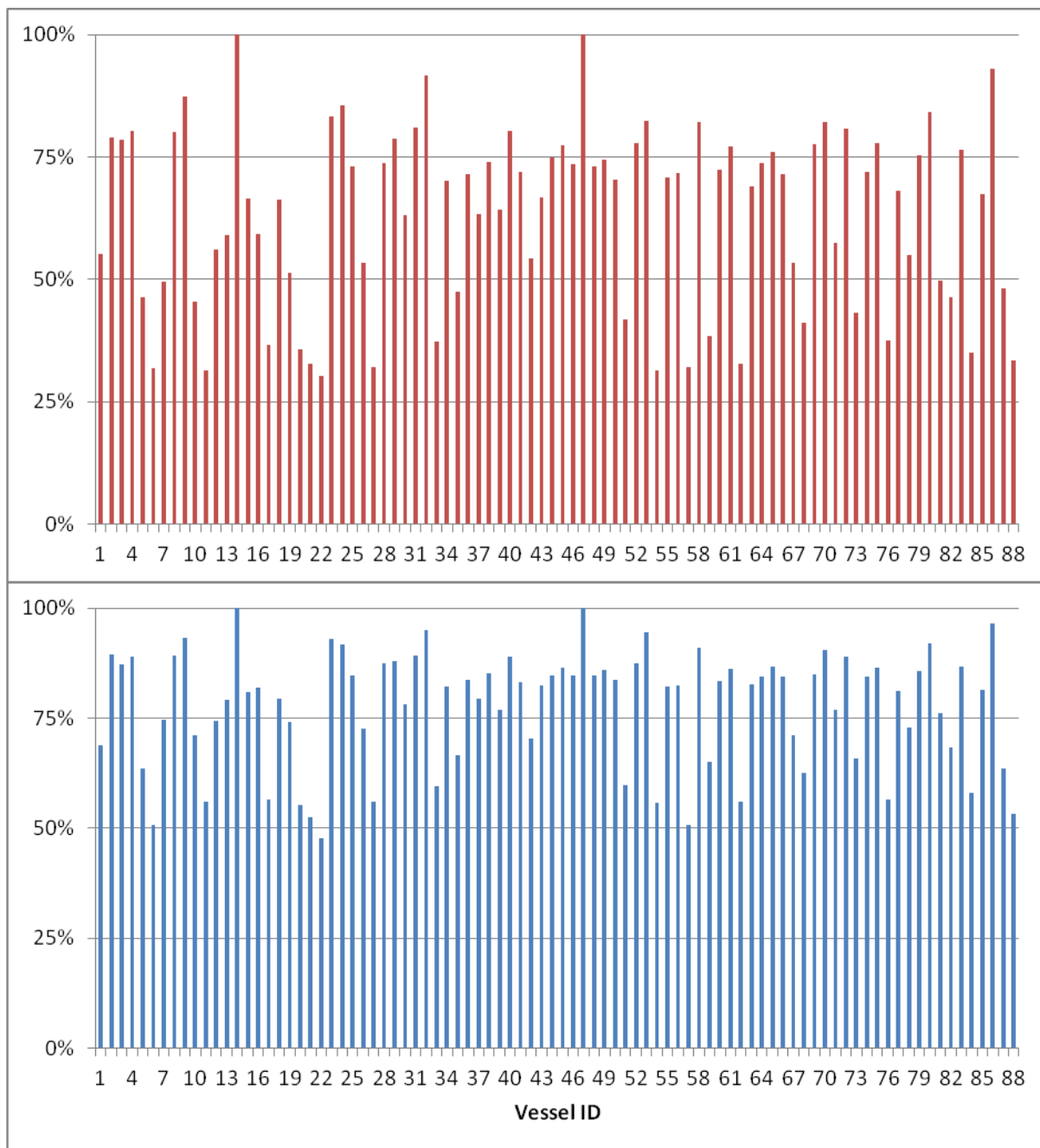


Grafico 1-2. Comparativa sobre la importancia de la cigala, en peso, (en la parte superior) y en valor (en la parte inferior) para los buques irlandeses que faenan en el Mar Céltico (2012-2014)

Para la mayor parte de las flotas tipo TR2, la pesca de la cigala supone una parte importante de sus ingresos globales. El gráfico 2-2 muestra que aunque la cigala esté presente de forma moderada en los desembarques globales (gráfico superior), debido a su elevado valor (aproximadamente 5.000 € / tonelada) si lo comparamos con el pescado como tal (aproximadamente 2.500 € / tonelada) esta especie representa una parte importante de los ingresos globales (gráfico de la parte inferior) lo que quiere decir que para los buques cuyas capturas de cigala representen entre el 25 y el 36% de sus capturas globales en peso, esos mismos desembarques suponen bastante más en términos de ingresos, llegando a representar

entre el 50 y el 60% de sus ingresos totales incluyendo las flotas demersales (todas las artes) que operan en el Mar Céltico.

Dificultades técnicas para mejorar la selectividad

Tal y como adelanta el CCTEP (GTE 13-16), « *La condicionalidad que aparece recogida en el artículo 15.2.c.ii: «...se considera difícil conseguir mejoras en la selectividad » podría, en un primer momento, interpretarse como una restricción técnica de este arte, no puede ser mejorado para que sea más selectivo. El GTE 13-16 consideró que por razones puramente técnicas, había numerosos medios: artes, reparto geográfico de la pesca, que podían utilizarse para evitar las capturas accidentales del recurso.*

Sin embargo, el problema de base de los pescadores con relación a la selectividad es que los eventuales cambios en las técnicas de pesca generaran cambios en sus resultados económicos, ya sea reduciendo sus ingresos o aumentando los gastos. Es lo que sucede cuando se instaura el uso de artes más selectivas para evitar las capturas accidentales. En muchos casos, dichos dispositivos no reducen solamente las capturas accidentales sino también las accesorias. Es por lo tanto probable, que las « dificultades » provengan más de las consecuencias económicas generadas por la mejora de la selectividad (reducción de los ingresos/aumento de los gastos) que de la parte técnica.

El GTE 13-16 consideró que en esta situación el *ratio ingreso/umbral de rentabilidad » era un indicador beta que podría ser utilizado. Dicho ratio plasma en qué punto se sitúa el ingreso actual de un buque o de una flota con relación al ingreso necesario para alcanzar el umbral de rentabilidad. Si dicho ratio es superior a 1, esto quiere decir que el nivel de ingresos permite cubrir los costes operativos y por lo tanto el umbral de rentabilidad. Si por el contrario el ratio es inferior a 1, los ingresos generados no cubren los gastos por lo que el buque o la flota genera pérdidas, el segmento es deficitario. Si el ratio es negativo, los costes variables sobrepasan el ingreso actual lo que significa que cuanto más altos sean los ingresos mayores serán las pérdidas.*

La falta general de datos económicos por metier, al igual que la falta de datos del ámbito de la selectividad para un cierto número de especies claves desembarcadas complica la implantación del método propuesto. Sin embargo podemos anticipar que reducir las capturas de merlán por debajo del TMRC (Talla mínima de referencia para la conservación) generara reducciones en el número de especies desembarcadas (especialmente de cigala, lenguado, platija y gallo).

Mientras que la selección en función de la talla del merlán se puede mejorar mediante una serie de medidas técnicas, es poco probable que permitan eliminar completamente las capturas de merlán por debajo de la TMRC sobre todo en las pescas multiespecificas. Los navíos tipo TR2 dirigidos a la captura de la cigala podrían utilizar una serie de medidas técnicas entre los que están: los paneles de mallas cuadradas, las redes de arrastre SELTRA, la rejilla sueca y el aumento

de la luz de las mallas (CIEM 2004). Sin embargo, todo esto tiene límites, especialmente para el merlán inmaduro. Por ejemplo la rejilla sueca es eficaz a la hora de excluir individuos de "gran" tamaño (aproximadamente > 25 cm), pero el espaciamiento de las barras permite, el paso de las cigalas (35 mm) y de otros peces de pequeño tamaño (Valentinson et al, 2008). Mientras que los paneles de malla cuadrada han demostrado su eficacia a la hora de reducir las capturas de inmaduros, tienen una componente temporal que reduce en parte su eficacia (O'Neill et al, 2004).

Estos dispositivos selectivos introducidos en los buques que faenan a la captura de la cigala en el caladero del Mar de Irlanda (arrastreros SELTRA, paneles de malla cuadrada de 300 mm, separadores de redes inclinados y rejilla sueca) han demostrado su eficacia en la reducción de las capturas accidentales de bacalao y eglefino, pero a pesar de su extendido uso en la pesquería no han tenido un resultado tan positivo con el merlán que sigue sufriendo de un descarte cercado al 90%. Parece ser que debido a su pequeño tamaño (aproximadamente < 20 cm) los individuos de merlán no son capaces de escapar utilizando el panel de malla cuadrada, además entra en juego la fatiga, el agotamiento ante la presencia de otros peces, al proceso de captura y a la velocidad de remolcado de las redes (Breen et al, 2004). De las herramientas actualmente es, probable, que el aumento de luz de las mallas o una modificación en su forma geométrica (por ejemplo mallas cuadradas en la copa de la red) sean los mecanismos más eficaces a la hora de reducir las capturas de merlán < TMRC. Sin embargo, es probable que esto genere una reducción en la captura de peces comercializables y de cigala.

Habida cuenta de la falta de datos económicos específicos por metiers, y los datos relativos a la selectividad que se acaban de mencionar, se plantean dos casuísticas posibles, que pasamos a presentar, y que ponen en evidencia la pérdida potencial de ingresos (i) una reducción de un 20% de los desembarques de cigala (Gráfico 2-3) y, (ii) una reducción de un 10% en el desembarque de cigala, lenguado, gallo y merlán (Gráfico 2-4). En la situación actual no podemos predecir las respuestas de las flotas tipo TR2 a la obligación de desembarque ni como éstas repercutirán en el modo de explotación de las especies específicas actuales. Es poco probable que tal ajuste se realice con la suficiente rapidez como para alcanzar los objetivos de reducción de capturas accidentales de merlán y cigala mientras se mantienen los niveles de ingresos para que las empresas individuales sigan siendo rentables sin un cierto nivel de descartes autorizado. El caso será todavía más complejo para los buques obligados a mantener a bordo y a desembarcar las capturas de ambas especies (cigalas y merlán) ya que les obligará a realizar toda una serie de adaptaciones.

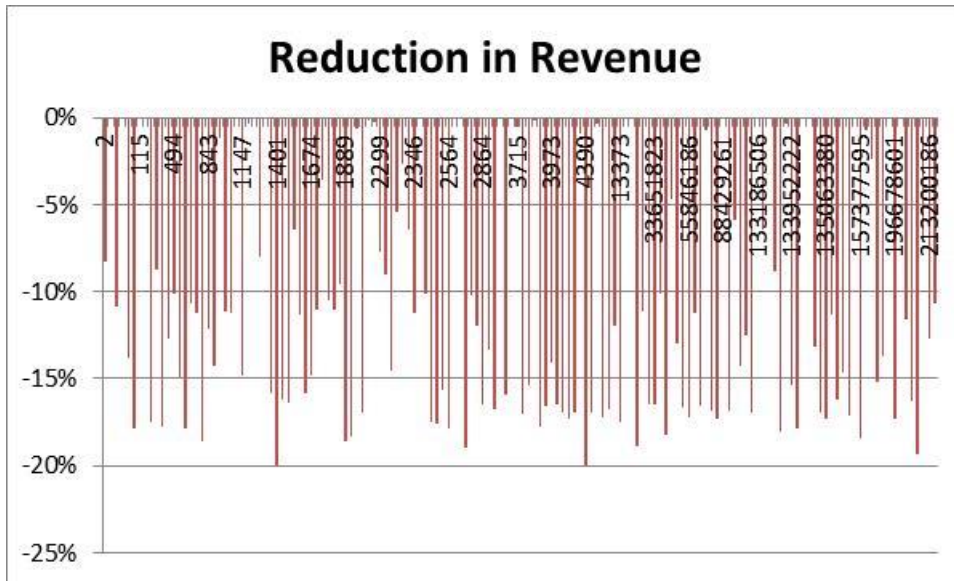


Gráfico 1-3 Disminución de los ingresos con una reducción de un 20% de los desembarques de cigala

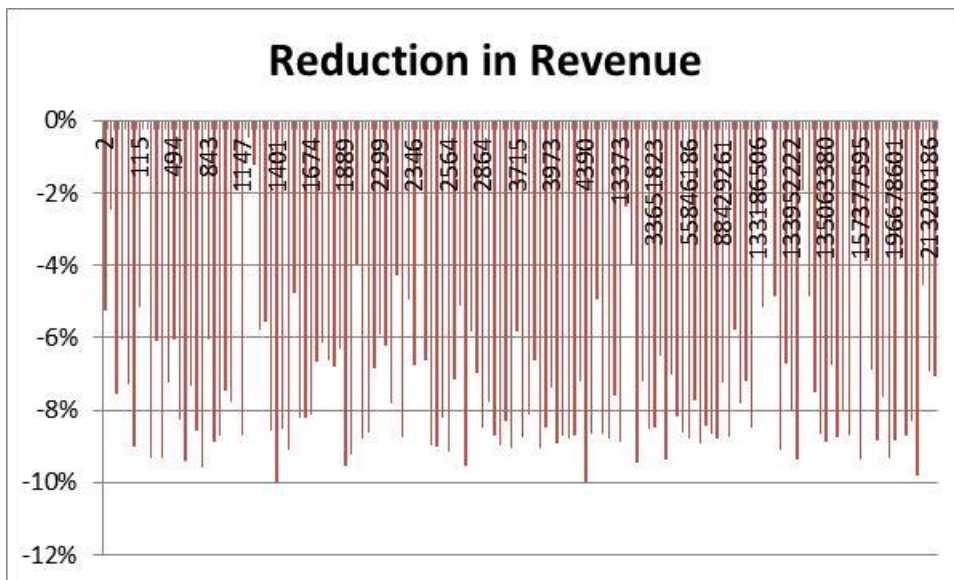


Gráfico 1-4 Disminución en los ingresos con una reducción de un 10% de los desembarques de cigala, lenguado, gallo y merlán.

Las recientes tendencias de beneficios netos, estos últimos años, para los segmentos de flota IRE DTS de 12-18 m e IRE DTS de 18-24 m han sido de moderadas a bajas (gráfico 2-5 y gráfico 2-6). Con las casuísticas que acabamos de presentar hemos querido demostrar que todas las reducciones substanciales de desembarques agravaran los ya bajos resultados económicos dificultando la consecución de la selectividad, a corto plazo, desde un punto de vista económico.

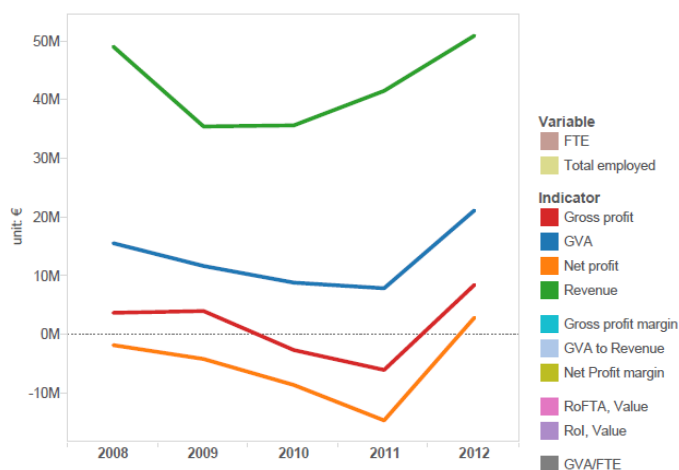


Gráfico 1-5 Tendencia reciente de los indicadores económicos para el segmento de la flota IRE DTS 18-24 m

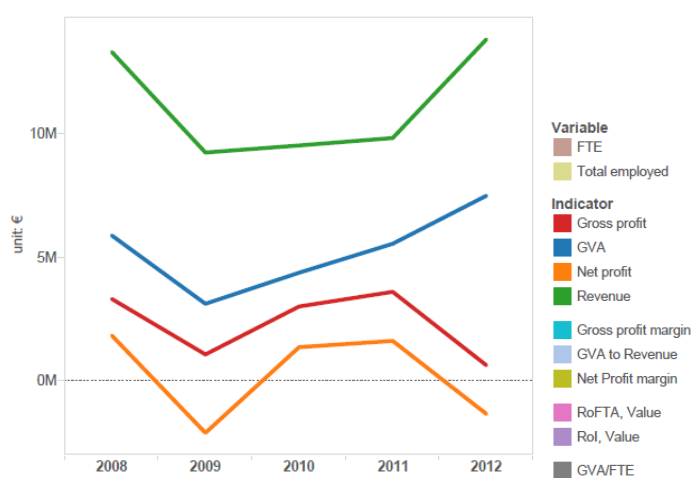


Gráfico 1-6 Tendencias recientes de los indicadores económicos para el segmento de la flota IRE DTS 12-18 m

Los datos provisionales del Informe Anual Económico para el año 2015 muestran que la rentabilidad para los segmentos de flota 12-18 m y 18-24 m ha sido, respectivamente « baja » y « razonable ». Un primer análisis de los datos económicos del 2014, a declarar en 2016, muestra que la situación se ha deteriorado a pesar del bajo coste del petróleo.

Estas dos categorías de eslora representan, juntas, el 62% de los desembarques del Mar Céltico (AGREGAT 2012-2104) teniendo un peso económico importante con relación a la totalidad de las pescas demersales irlandesas (Gráfico 2-7).

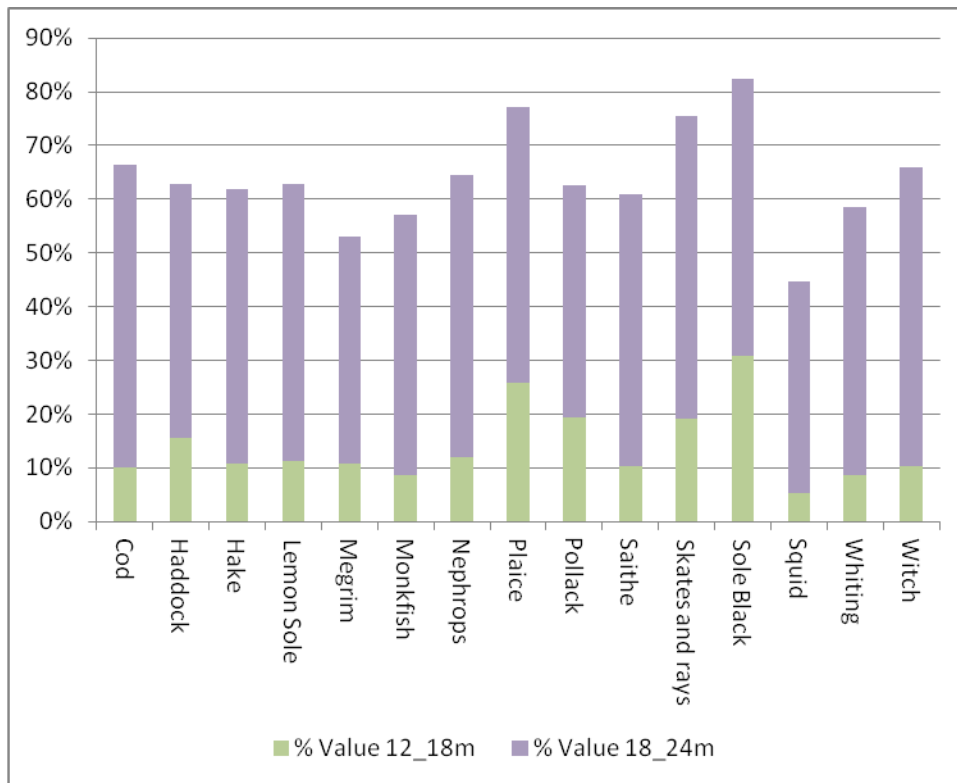


Gráfico 1-7. Importancia económica agrupada de los segmentos de flota IRE DTS 12-18 m y IRE DTS 18-24 m con arte demersal

Unas mayores pérdidas de capturas comercializables unidas a mejoras substanciales de la selectividad para reducir las capturas de merlán y cigala <TMRC (Talla mínima de referencia para la conservación) agravarían la complicada situación económica haciendo, probablemente, que el ratio de ingresos/umbral de rentabilidad caiga por debajo del 1 en el caso de empresas individuales.

3. Conclusiones

Habida cuenta de la fuerte diversidad y de la dependencia de especies como la cigala, así como de otras para las que se justifica una pequeña talla de malla como es el caso del lenguado, la platija, el gallo resulta actualmente imposible identificar métodos (p.ej. aumento de la luz de las mallas) que reduzcan las capturas de merlán por debajo de la actual talla mínima sin que ello tenga potenciales impactos negativos sobre especies con fuerte valor como es el caso de la cigala. Se requiere el desarrollo futuro de medidas apropiadas para pesquerías muy diversificadas. Los porcentajes de exención *de minimis* serán revisados a la luz de las adaptaciones destinadas a reducir las capturas accidentales de cigala y merlán en las pescas tipo TR2 en el Mar Céltico.

Referencias:

Breen, M., Dyson, J., O'Neill, F. G., Jones, E., and Haigh, M. Swimming endurance of haddock (*Melanogrammus aeglefinus* L.) at prolonged and sustained swimming speeds, and its role in their capture by towed fishing gears. *ICES Journal of Marine Science*, 61: 1071e1079

Fryer, R. J., O'Neill, F. G. and Edridge, A. (2014), A meta-analysis of haddock size-selection data. *Fish and Fisheries*

ICES. 2004. The *Nephrops* fisheries of the Northeast Atlantic and Mediterranean – A review and assessment of fishing gear design. ICES Cooperative Research Report, No. 270. 40 pp.

D. Valentinsson and M. Ulmestrand (2008), Species-selective *Nephrops* trawling: Swedish grid experiments, *Fisheries Research*, Volume 90, Issues 1–3

(v) **Presentación de un documento apoyando una exención *de minimis* de un 7% para la cigala del caladero de las Aguas Occidentales (zona CIEM VII) por dificultades técnicas y económicas para reducir las capturas accidentales de cigala**

1. Introducción

El artículo 14(4)(c) del Reglamento (EU) n° 1380/ 2013 estipula que la obligación de desembarque no se aplicará a las capturas sujetas a una exención *de minimis*. El artículo 15(5)(c) determina, por su parte, que se puede aplicar una exención *de minimis* de hasta un 5% sobre el total de las captura anuales a todas las especies sujetas a la obligación de desembarque si:

- i. existen pruebas científicas que demuestren que resulta muy difícil aumentar la selectividad, o
- ii. para evitar gastos desproporcionados generados por el manipulado de las capturas accidentales.

El presente documento fundamenta una solicitud de exención *de minimis* para cigalas por debajo del MCRS capturadas en las pesquerías de cigala en la zona CIEM VII.

El porcentaje de descarte de cigala en la zona CIEM VII se sitúa, generalmente, entre el 20 y el 30%, en función de las unidades funcionales y de las preferencias del mercado global. Es evidente que se trata de una situación a evitar, y que reducir los descartes beneficiaría al stock al disminuir el índice de mortalidad al igual que el manipulado de las capturas a bordo, siendo este un trabajo intenso. Marcher *et al.* ha demostrado que un mejor modelo de explotación sería beneficioso para las pesquerías con un alto nivel de descartes. Reducir los descartes de cigala no comercial llevaría a valores netos positivos de renta con una mejor valorización de la producción potencial, y limitando las perdidas a corto plazo para las unidades de pesca.

Sin embargo, resulta problemático realizar tal mejora de las prácticas. A continuación presentamos, un caso de exención *de minimis* sobre la base de que « *existen pruebas científicas que demuestran que resulta difícil mejorar la selectividad* » y siguiendo la interpretación de CCTEP (GTE 13-16) de dicho artículo, ya que en la práctica, se ha demostrado que no es posible realizar mejoras significativas con las herramientas actualmente **disponibles** sin incurrir en pérdidas importantes de capturas comercializables.

2. Mejorar la talla de selección en los arrastreros que capturan la cigala

Aunque la talla de selección es un tema importante, se trata de un campo al que no se ha prestado excesiva atención estos últimos años. A día de hoy, la mayor parte de las investigaciones en el campo de la selectividad se centran en la reducción de las capturas accidentales más que en mejorar la talla de la selectividad, por ejemplo es el caso del proyecto paneuropeo NECESSITY, al igual que otras iniciativas nacionales para reducir las capturas accidentales de bacalao mediante esfuerzo retroactivo/exención. Una serie de estudios científicos ha examinado la selectividad de la cigala en las redes de arrastre, principalmente aumentando la talla de malla en forma de rombo, llegando a la conclusión de que dicho aumento de la selectividad era difícil de conseguir, y que una vez conseguida generaba un descenso significativo en las capturas de individuos tanto de talla comercial como inmaduros. (Briggs, 1984; Polet et Redant, 1986).

El CIEM (2007) avanzó que la selección de las cigalas no era regular, con clasificaciones características en forma de « S » o curvas logísticas de la proporción conservada por tamaño del caparazón, u otras que ponen en evidencia una pequeña o ninguna indicación de la conservación en función de la talla, ej.: una proporción constante de capturas por encima del conjunto de tallas. Al contrario que los peces, las cigalas no intentan nadar a través de la malla, por lo que dependen de una evacuación pasiva. La evacuación puede verse dificultada por su forma o sus apéndices que pueden engancharse a las mallas o a otros individuos en la red.

El informe del CCTEP de 2008 (SGMOS 08-01) paso revista a las distintas publicaciones científicas sobre la reducción de los descartes de cigala. Declara que « *algunos ensayos comparativos entre artes de pesca con distintos tamaños de malla y redes con malla en forma de rombo han demostrado que un aumento en el tamaño de la malla no afecta a la selección de la cigala, aunque puede reducir las conservaciones por talla. Por lo tanto, hay una pequeña diferencia en las composiciones de las capturas aunque solo cuantitativa.* »

Cuando la talla de la malla es lo suficientemente grande para permitir liberar a las cigalas de pequeño tamaño, las cigalas de mayor tamaño también se escapan lo que genera una importancia pérdida económica. La reunión del CIEM sobre la selectividad de la cigala (WKNEPHSEL, 2007) realizó un análisis de los datos disponibles sobre la selectividad llegando a la conclusión que aumentar ligeramente la luz L 50 de la malla tradicional en forma de rombo del copo de la red genera una selectividad muy plana.

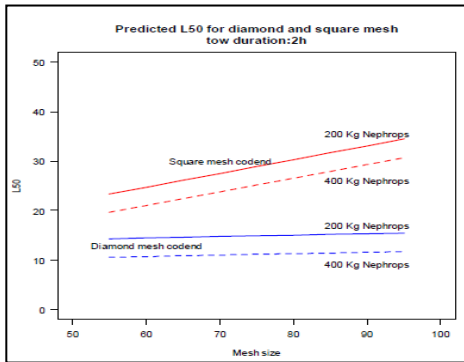


Gráfico 2-1 Relación entre L50 y la talla de la malla para cigalas del metaanálisis sobre la selectividad de la cigala realizado en el marco de WKNEPHSEL (2007)

El gráfico ii-1 pone en evidencia que una malla en forma de rombo en el copo de la red de arrastre no cambia de forma significativa el tamaño del 55% de las capturas, la variación es entre 55 mm y 95 mm. En la práctica esto quiere decir que aumentar la luz de las mallas en forma de rombo presenta límites en cuanto a la reducción de los descartes de cigalas, la falta de inclinación de la curva significa que todo aumento en el tamaño de la red, necesario para reducir los descartes, generaría, igualmente, pérdidas en las capturas de tamaño reglamentario. Esto viene a ilustrarse con el ejemplo que presentamos a continuación.

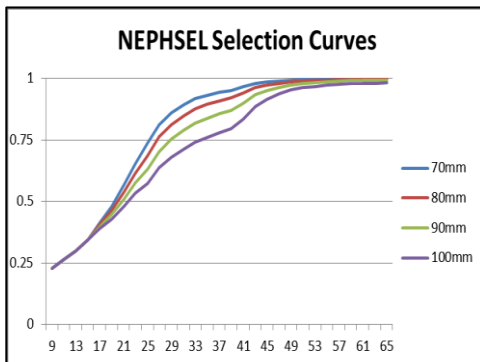


Gráfico 2-2 Selección previsual de las ojivas para mallas de talla 70 a 100 mm, utilizando parámetros derivados del modelo WKNEPHSEL

Para ilustrar los puntos anteriores, aplicamos la selectividad asociada a 4 tallas de mallas en forma de rombo diferentes [70, 80, 90 y 100 mm] (Gráfico ii-2) se trata de un modelo de selectividad derivado del WKNEPHSEL (2007) y que aplicamos a una población de cigala.

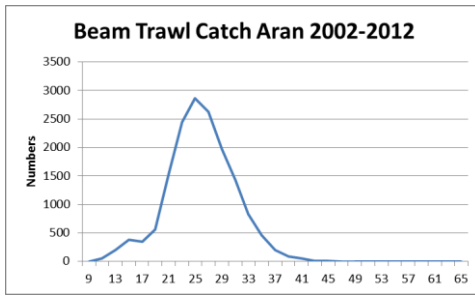


Gráfico 2-3. Población de cigala de las pesquerías de arrastre de vara irlandesas UWTV 2002-2012.

La población (Gráfico ii-3) es la de Aran Grounds (UF17, zona CIEM VII) obtenida a partir de un estudio de arrastre de varas con malla pequeña utilizado en el estudio anual (2002-2014) de teleestudios submarinos de cigala (UWTV). Esto nos ha permitido evaluar las modificaciones en las capturas de cigala antes y después de la actual Talla mínima de referencia para la conservación (TMRC) de 20 mm

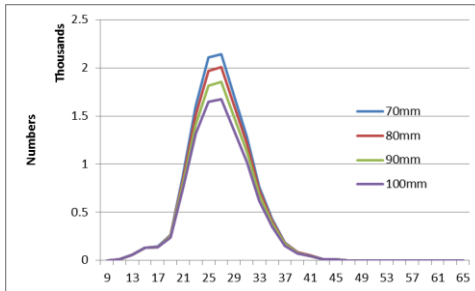


Gráfico 2-4 Impacto previsional de la cigala en función de los 4 tamaños de malla analizados (70, 80, 90 y 100).

El Gráfico ii-4 muestra que cuando la talla de la malla aumenta pasando de 70 (línea azul) a 80 (línea roja), se produce un ligero o casi nulo cambio en el número de pequeños individuos observados (aproximadamente 10-20 mm), pero provoca, igualmente, una mayor pérdida de cigalas de mayor tamaño, especialmente entre las que miden entre 25 y 33 mm. Con el aumento de malla se observa una pérdida cada vez mayor de individuos por encima de la talla mínima de referencia para la conservación (TMRC).

Talla de la malla	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm
Cantidad de captura	11864	11217	10456	9582
Captura /Población (cantidad)	74%	70%	65%	60%
Captura > TMRC	11248	10613	9864	9002
Descartes < TMRC	616	604	592	580

% Reducción < TMRC (con relación a 70 mm)	2%	4%	6%
% Reducción > TMRC (con relación a 70 mm)	6%	12%	20%
% Reducción < TMRC (con relación a 80 mm)		2%	4%
% Reducción > TMRC (con relación a 80 mm)		7%	15%

Cuadro 2-1 Contempla el impacto sobre las capturas de cigala por encima y por debajo de la TMRC (20 mm) combinado al aumento de la malla de 90 y 100 mm de las actuales 70 y 80 mm todavía en uso. NB 70 mm se utiliza generalmente por buques con una vara simple, mientras que los 80 mm son más usuales en los multivaras.

El Cuadro ii-1 muestra las previsiones de modificaciones en la conservación de las cigalas por encima y por debajo de la TMRC combinado con una serie de tamaños de malla. Los buques tienen tendencia a utilizar tanto el 70 mm que el 70-79 mm en función de la pesca y del tipo de arte (arte simple o múltiple). Esto muestra que el aumento de la malla tiene un impacto desproporcionada sobre la cantidad de cigala > TMRC en comparación con las cigalas inferiores a la TMRC. Por ejemplo, un aumento de la malla de 70 mm a 10 mm genera una pérdida del 20% de cigala comercializable cuando reduce la conservación de individuos inmaduros solo en un 6%. Un aumento de la malla de 80 mm a 10 mm reduciría las conservaciones de cigalas por debajo de la talla mínima para la conservación en solo un 4% mientras que las pérdidas de individuos comercializables sería de un 15%.

3. Impacto socioeconómico

Tal y como acabamos de comentar, todas las modificaciones importantes en el tamaño de las mallas destinadas a reducir las capturas de cigala por debajo de la talla mínima generarían pérdidas de individuos comercializables en la totalidad de las pesquerías de la zona CIEM VII, con una incidencia especial en el Mar de Irlanda donde la talla media de los individuos es inferior a las de las demás zonas. Esto puede deberse a que existe una mayor cantidad de cigalas que en el resto de las unidades funcionales (UF), en la UF 15. Los estudios en el Mar de Irlanda (Briggs et al, 1999) ponen en evidencia que el índice de capturas de cigalas de todos los tamaños con relación a las cigalas que no alcanzan los 30 mm de caparazón se reduce cuando se aumenta la malla de 70 a 80 mm. Sin embargo, el aumento de la malla genera la pérdida de las cigalas comercializables de entre 20 y 29 m.

En numerosos casos, el sector de las capturas y de la transformación ha desarrollado sus propias empresas para adaptarse a las cigalas de pequeño tamaño. La mayor parte de las cigalas desembarcadas por la flota de pesca del RU (Irlanda del Norte) se corta y se utiliza como base para productos empanados a base de cigala. Las colas de mayor tamaño encuentran salida en el mercado de la cola, mientras que se está desarrollando un importante mercado que realiza productos modificados a partir de trozos más pequeños.

Habida cuenta que las empresas dependen, y mucho, de individuos de las cigalas entre 20 y 29 mm de longitud de caparazón, el aumento del tamaño de la malla para reducir la captura de cigalas por debajo de los 20 mm de caparazón generará importantes pérdidas.

4. Conclusión

A pesar de que técnicamente sea posible reducir las capturas accidentales de cigalas, no resulta viable desde un punto de vista económico, con las herramientas actualmente disponibles, de aplicarse generaría fuertes pérdidas económicas. Algunas empresas caerían por debajo del umbral de rentabilidad, umbral que ha sido sugerido por el CCTEP como buena medida para determinar si una solución dada es buena o no (en acuerdo con el reglamento de base). Aun y cuando fuera deseable seguir la recomendación del CCTEP a la hora de determinar el impacto económico, eje: utilizar el indicador del umbral de rentabilidad para garantizar que dichas pérdidas sean económicamente viables o no, habida cuenta que los datos económicos están ligados al uso de artes y al tamaño de los buques, ej: no se tiene en cuenta las especies objetivo, no es posible realizar tal análisis. Sin embargo, habida cuenta que es poco probable que los enfoques técnicos actuales generen reducciones importantes de cigala, < TMRC sin generar pérdidas (aproximadamente 4 veces) hacemos valer que las evoluciones potenciales de la selectividad, utilizando artes actualmente disponibles, para reducir las capturas accidentales, a todos los niveles, sería económicamente inviable para las flotas.

Ahora que se cuenta con una gran cantidad de dispositivos técnicos habría de realizarse un trabajo complementario de investigación para optimizar el tamaño de las mallas cuadradas en el copo de la red de arrastre al haber sido declarada elemento prioritario por el consejo irlandés de la pesca marítima (BIM) al igual que investigaciones sobre otros dispositivos, como las rejillas flexibles, que han sido probadas en el Golfo de Vizcaya. Hay que añadir que la mayor parte de las investigaciones sobre las pesquerías de la cigala mediante arrastre se han centrado en la reducción de capturas accidentales de otras especies más que sobre la mejora de la talla de la selectividad. Aunque un aumento moderado del tamaño de la malla o su orientación (por ejemplo mallas cuadradas en el copo de la red) permite una cierta posibilidad de reducir los descartes de cigalas, poco susceptibles de apreciarse en los índices, a niveles más bajos. Habida cuenta que dichas mejoras de selectividad, a corto plazo, parecen difíciles de conseguir sin perder recurso comercializable, estamos ante un caso que justifica una exención *de minimis* de un 7% en la zona VII para los TAC del 2016. Estos datos se corregirán de ser necesario.

Referencias:

R.P. Briggs et al "The consequences of an increase in mesh size in the Irish Sea Nephrops fishery: an experimental approach", *Fisheries Research* 40(1). 1999 pp. 43-53

Rapport du CSTEP du Groupe de Travail SGMOS 08-01 sur les pratiques de réduction des déchets. Claire Macher, Olivier Guyader, Catherine Talidec, Michel Bertignac, A cost–benefit analysis of improving trawl selectivity in the case of discards: *The Nephrops norvegicus* fishery in the Bay of Biscay, *Fisheries Research*, Volume 92, Issue 1, July 2008, Pages 76-89.

Rapport du CIEM (2007) sur les « Workshop on Nephrops Selection » (WKNEPHSEL) Comité Pêche et technologie du CIEM. ICES CM 2007/FTC:01 REF. ACFM

CSTEP – Obligation de débarquement dans les pêches de l'UE (CSTEP-13-23). 2013. Publications Office of the European Union, Luxembourg, EUR 26330 EN, JRC 86112, 115 pp.

(vi) Instauración de una exención *de minimis* para las cigalas por debajo de tamaño reglamentario capturadas en las pesquerías de la zona oeste de Escocia

1. Solicitud

Solicitud de una exención *de minimis* de un máximo de para las cigalas (*Nephrops Norvegicus*) capturadas en la zona CIEM Via mediante arte de arrastre equipado con panel fundamentada en el coste desproporcionado generado por la eliminación de las capturas por debajo de la Talla mínima de referencia para la Conservación (TMRC). Dicho porcentaje será objeto de examen y seguimiento de forma continuada.

2. Introducción

117 buques del Reino Unido (con base en Escocia) practican una pesquería de arrastre en las Unidades Funcionales 11, 12, 13 dirigida a la captura de la cigala (*Nephrops Norvegicus*) al oeste de Escocia. Las esloras de las embarcaciones varían entre menos de 10 y 24 metros y utilizan mallas de ≥ 80 a ≤ 110 mm. La recomendación más reciente del CIEM indica que los stocks de cigala para el conjunto de las tres Unidades Funcionales se explotan de manera sostenible. Los niveles de abundancia están por encima del B_{msy} [*biomasa de reproductores alrededor de la cual fluctúa un stock cuando la mortalidad por pesca es igual a F_{msy}*] ($B_{Trigger}$) y los ratios de capturas están por debajo del F_{msy} [*mortalidad por pesca a nivel del Rendimiento Máximo Sostenible*].

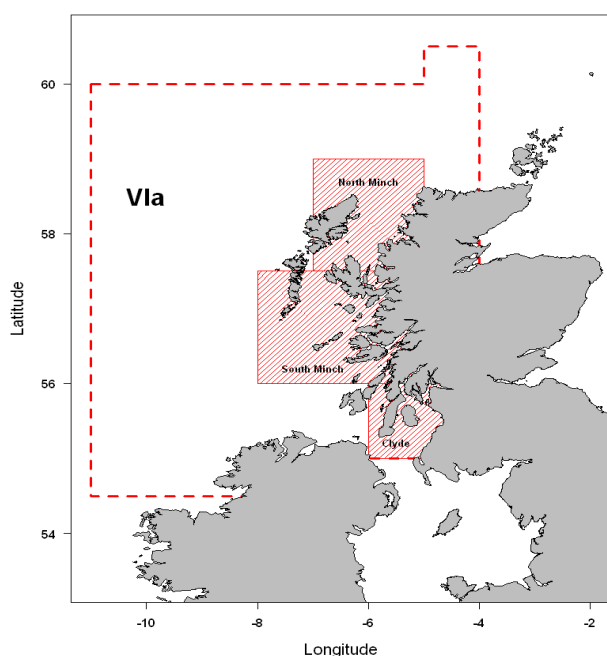


Figura 1: Unidades Funcionales de cigala en la zona V1a (CIEM 5.3.20 2014)

Los desembarques medios de estos cinco últimos años han supuesto 11 607 toneladas lo que representa un valor de 39 500 libras, más del 50% de los desembarques, estimados por su valor, de los puertos de la costa occidental de Campbeltown, Mallaig, Oban, Portree y Stornoway. La atribución de cuota de cigala para la zona VI no supone un problema, ya que el TAC de estos últimos años no ha sido del todo consumido. Los descartes de esta pesquería son principalmente individuos por debajo de la actual TMRC (70 mm de longitud total, 20 mm de longitud de caparazón y 37 mm de tamaño de cola); o individuos deteriorados.

3. Costes desproporcionados

El volumen de cigala por debajo de la talla que pueda ser desembarcado y los costes asociados no se conocerán antes de que la obligación de desembarque esté totalmente implantada. Las capturas de cigala inmadura se concentran en algunos sectores de la costa oeste de la zona de pesca, especialmente en la zona de Clyde. En 2016, habrán de evacuarse, al menos, las capturas por debajo de talla debido a las pocas salidas alternativas existentes para la cigala inmadura – la harina de pescado no es una alternativa para esta especie. Esto reduce la capacidad de los buques para recuperar una parte de los gastos derivados de su eliminación.

En la costa oeste de Escocia hay 149 puertos, de los cuales 16 son especialmente importantes. Actualmente ningún puerto cuenta con equipamientos destinados a recoger las cigalas que no alcanzan la talla estipulada por lo que todos los descartes deberán ser trasladados a otro sitio. Esto generará costes que deberán ser asumidos por los buques y se convertirá en un problema mayor cuando vengan a añadirse los ferrys, como para los pescadores insulares.

El punto potencial más próximo para depositar y tratar las cigalas por debajo del tamaño estipulado se sitúa en Invergordon en el noroeste, a una distancia considerable de los puertos más significativos del oeste escocés (284 millas de Portpatrick, 219 millas de Capbeltown, 128 millas de Mallaig y 112 millas más un transporte en barco desde Stornoway)

La planta de Invergordon utilizaría un proceso de digestión anaeróbico para tratar las cigalas. En la región y por el momento no hay otras opciones disponibles y a partir de 2016 se excluirá el uso de vertederos. Es posible que incinerar las cigalas, más los equipamientos para ello sea una salida muy limitado en Escocia vista la naturaleza del producto. Sin embargo, los costes asociados son realmente altos. Por ejemplo: Liverpool se encuentra a 367 millas de Mallaig.

La mayor parte de los costes parecen ser fijos, ya que incluyen el almacenamiento en tierra de las capturas a la espera de ser transportadas, el transporte como tal hasta la planta, más el tratamiento en la planta. Los transformadores nos han informado que los protocolos de salud medioambiental no permitirán almacenar o trasladar productos no destinados al consumo humano junto con otros que si lo han sido lo que se traduce en que no podremos utilizar los actuales almacenes y sistemas de transporte.

Los costes estimados para la descarga de productos en Invergordon son de 50 libras/tonelada descargada. También habrá un coste de 550 libras por viaje además de un coste mensual de 100 libras en concepto de almacenamiento. Con un índice de descartes del 5%, cada buque deberá desprenderse de 0,5 toneladas/mes. Aun autorizando una reducción considerable en el coste del tratamiento, deberán asumir un coste adicional de 675 libras/mes, es decir 8 100 libras/año buque. Esto representa, una media, del 34% de de los resultados netos por buque de la pesquería lo que es totalmente desproporcionado.

A más largo plazo, se podrán crear equipamientos e infraestructuras para gestionar las capturas de pequeño tamaño, poniendo especial cuidado en la economía de escala. Sin embargo, dichos equipamientos no existen por el momento y las cigalas son una especie especialmente difícil de tratar ya que no se puede hacer harina de pescado. El coste para trasladarlas hasta las instalaciones de tratamiento es tal, que su impacto directo sobre los beneficios de los buques es desproporcionado.

Habrán de soportarse, además, costes adicionales derivados de la reducción de la productividad por trabajo adicional de manipulado de capturas. Actualmente hay poco, o hasta ningún trabajo de manipulación de descartes de cigala. O se apartan en la mesa de clasificación o se dejan en las cintas transportadoras, cuando el buque cuenta con éstas. A partir de ahora deberán recuperarse todas las cigalas junto con el resto de la captura y si la talla del individuo está cerca de la talla mínima reglamentaria habrá que medirlos para garantizar que se cumple la reglamentación.

4. Futuro

Actualmente se está trabajando para reducir las capturas de cigala por debajo de la talla pero hará falta tiempo para llegar a los primeros resultados, aunque parece improbable que se eliminen totalmente este tipo de capturas. El subgrupo « Engin » de la Scottish Fishermen's Federation con el apoyo de la Scottish Industry Discards Initiative aporta una nueva mirada sobre la selectividad en la pesca, intentando alcanzar la selectividad máxima mientras mantiene una flota económicamente viable.

Se están realizando toda una serie de trabajos adicionales destinados a aumentar el valor de la cigala vendida para generar un colchón que permita asumir los costes generados por los especímenes no vendidos. Estamos pensando en la posibilidad de desarrollar equipamientos en tierra para depositar las cigalas, actualmente hay proyectos en curso tanto en el Reino Unido como en otros Estados miembros centrados en evaluar los indicadores de supervivencia en pesquerías con redes de arrastres de puertas.

Sin embargo, estos proyectos no han hecho más que comenzar por lo que las respuestas que pudieran generar sobre cómo gestionar las cigalas de pequeño tamaño no llegarán a tiempo para el comienzo de la obligación de desembarque el 1 de enero de 2016. La suelta y la selectividad, además de la viabilidad económica serán los objetivos del proyecto. Por lo tanto, y mientras tanto se requiere la concesión de la exención *de minimis* del porcentaje solicitado para dejar a las flotas el tiempo de adaptarse a este nuevo régimen y para que se llegue a informaciones adicionales gracias a estos ensayos

(vii) **Exención de minimis para los buques que utilicen artes de mejora de la selectividad en las pesquerías de lenguado en el Canal de la Mancha (VIIde) y el Mar Céltico (VIIfg) para evitar los costes desproporcionados de la manipulación de capturas**

En virtud del Artículo 15.5 (c) del Reglamento (EU) 1380/2013 se solicita una exención de minimis para los buques que pesquen lenguado utilizando el arte TBB (arte de arrastre de vara) 80-119 en las zonas VIIe y VIIfg.

Respetando el espíritu de la obligación de desembarque y con la idea de reducir los niveles de capturas accidentales de lenguado, los patronos de las embarcaciones han optado por utilizar un arte con una selectividad aumentada por lo que se solicita una exención de minimis del 3% del total anual de capturas de lenguado en la pesquería de arrastre TBB 80-119 mm los años 2016, 2017 y 2018.

Para este sector pesquero, la pesca del lenguado es su principal fuente de ingresos. Teniendo en cuenta que en un futuro será muy difícil mejorar la selectividad sin perder recurso comercializable, hace falta garantizar la viabilidad económica del sector y evitar los costes desproporcionados generados por la instauración de la obligación de desembarque.

En la línea de la obligación de desembarque se solicita una exención de minimis de un 3% para los años 2016, 2017 y 2018 para los lenguados juveniles para los buques que utilicen un arte para el que haya quedado demostrado que aumenta la selectividad y para permite evitar los costes desproporcionados.

1. Introducción de nuevas medidas técnicas para aumentar la selectividad

Una experiencia comparativa de captura realizada por el Instituto de Investigación para la Agricultura y la Pesca belga (Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO)) ha demostrado que las capturas de lenguado, especialmente lenguado de todos los tamaños, se habían reducido de forma significativa (ver anexo [y]). La llegada de redes de gran malla ha reducido las capturas totales de lenguado en un 19,7% y reducido las capturas de lenguado de todos los tamaños (< 24 cm) en un 40,3%. Dicha experiencia también demostró una reducción de un 16% de los lenguados con tamaño comercializable. El aumento de la luz de las mallas de las redes de vara ha sido un método simple y eficaz para reducir las capturas de lenguado, especialmente del lenguado por debajo de la talla legal.

El CCTEP procedió a una evaluación de dichas medidas de gestión con motivo de su reunión plenaria los días 13 al 17 de abril de 2015 llegando a la conclusión de que « la modificación sugerida de ampliar la red podría potencialmente conducir a una reducción de las capturas de individuos de pequeño tamaño sin afectar de forma dramática a las capturas de individuos por encima de la TMRC ». El CCTEP llega a las siguientes conclusiones generales: « Para los stocks de lenguado de las zonas VIIa*, VIIb y VIIfg, todas las medidas destinadas a reducir la mortalidad del juveniles, pueden tener un efecto positivo sobre el stock de la biomasa a corto plazo y sobre el rendimiento a medio plazo. »

La pérdida del 16% de lenguado comercializable tiene un efecto significativo sobre la actividad, para muchos buques puede ser la diferencia entre ganar o perder dinero. Llegados a este punto, va a ser muy difícil aumentar la selectividad sin perder recurso comercializable. Ello supondrá, al final, costes desproporcionados.

**la exención de minimis no se puede aplicar en esta zona.*

2. Conclusión

Algunos ajustes técnicos podrían limitar las capturas accidentales, aunque no eliminarlas en su totalidad. Para facilitar una implantación suave de la obligación de desembarque y para estimular la pesca de peces planos con objeto de extender el uso de artes selectivas en el Canal de la Mancha (VIIde) y el Mar Céltico (VIIfg) se recomienda una exención *de minimis* de un 3% para el lenguado inmaduro los años 2016, 2017 y 2018.

El uso de un arte selectivo como puede ser la extensión de la malla en una red de arrastre de vara está totalmente en línea con el espíritu de la obligación de desembarque. Sin embargo, el uso de un arte más selectivo supone considerables pérdidas económicas al principio del periodo. El umbral propuesto limitará el impacto económico de la obligación de desembarque cuando se utilice un arte selectivo y promoverá su uso durante sus años así como el desarrollo de otras todavía más selectivas para conseguir que las capturas accidentales sean única y exclusivamente aquellas que no se puedan evitar.

Anexo [y]:

Evaluación de la extensión de la malla para reducir la captura de lenguado (*Solea solea*) mediante un arte de arrastre de vara belga



201502-Bayse-Evaluation_of_a_large_me