

**ALEGACIONES AL PROYECTO DE ORDEN MINISTERIAL POR LA QUE SE ESTABLECE UN PLAN DE GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS DEMERSALES EN EL MEDITERRÁNEO**

Madrid, 28 de noviembre de 2019

A través del presente documento Oceana quiere tomar parte en el proceso de consulta pública que tiene lugar desde el 19 al 28 de noviembre de 2019 con el fin de presentar alegaciones al *Proyecto de Orden por la que se establece un plan de gestión para la conservación de los recursos pesqueros demersales en el Mediterráneo*.

Oceana da la bienvenida al hecho de avanzar en cuanto a la protección los recursos a través de cierres temporales, sin embargo, exponemos a continuación una serie de consideraciones a tener en cuenta con el objetivo de mejorar las propuestas de cierre presentadas en el Proyecto de Orden.

Según el artículo 7.3 del Reglamento (UE) 2019/1022, durante el primer año de aplicación del plan plurianual para la pesca demersal en el Mediterráneo occidental, es decir 2020, el esfuerzo pesquero máximo admisible se deberá reducirá en un 10 % con respecto al valor de referencia establecido en este Proyecto de Orden. Además de esta obligatoria reducción del esfuerzo, según el artículo 11 se deberán implementar una serie de “medidas técnicas de conservación” basadas en los mejores dictámenes científicos disponibles. Estas son:

- (1) prohibición al arrastre dentro de las 6mn de distancia desde la costa, excepto en zonas más profundas que la isóbata de 100 m, durante tres meses al año y cuando proceda de forma consecutiva.
- (2) como excepción a lo anterior, establecimiento de otras zonas de veda a condición de que se alcance una reducción de al menos un 20 % de las capturas de juveniles de merluza en cada subzona geográfica.
- (3) Establecimiento de otras zonas de veda en las que conste una elevada concentración de juveniles por debajo de las tallas mínimas de referencia a efectos de conservación y en zonas de desove de especies demersales, en particular de las poblaciones afectadas. En el caso de este Proyecto de Orden: merluza, salmonete, cigala, gamba blanca, gamba roja, y langostino moruno.

Oceana considera que esta reducción inicial del esfuerzo (10% para 2020), junto con las medidas de conservación presentadas en el Proyecto de Orden, resultarían ampliamente ineficaces para mejorar significativamente el alarmante estado de los recursos, en particular de la merluza. Esta afirmación se basa fundamentalmente en los siguientes aspectos: el fraude generalizado en la potencia de los motores, el elevado nivel de sobreexplotación al que están sometidas las especies y, la insuficiencia de las zonas de veda propuestas para adaptarse a las necesidades de las especies.

Oceana ha realizado una amplia revisión de la literatura científica y ha recogido evidencias que soportan las afirmaciones anteriores y en base a ello, considera que la futura Orden debería contemplar y/o corregir los aspectos que a continuación de forma resumida se exponen. La justificación científica a dichas recomendaciones se encuentra en páginas posteriores.

## **RESUMEN DE LOS ASPECTOS A MODIFICAR EN EL PROYECTO DE ORDEN**

### **En cuanto a los cierres espacio-temporales:**

- La literatura científica reciente ha puesto a disposición de los gestores información suficiente para proteger nurseries y zonas de puesta de diferentes especies comerciales además de la merluza. Aunque en diferente grado de sobreexplotación, el resto de especies incluidas en el plan también requieren atención urgente de la administración a través de la consideración de cierres espacio-temporales.
- Ampliar la superficie de cierres espacio temporales ya que la disminución del esfuerzo que suponen es insignificante con respecto a lo que exige consejo científico. Para ello se debería hacer uso de la prohibición al arrastre en la zona costera según artículo 11.1 del Reglamento EU 2019/1022.
- Ampliar los períodos de veda propuestos para la merluza de 3 o 5 meses a un mínimo de 6 meses para adaptarlo al ciclo de veda de la especie y así hacer más efectivo el reclutamiento y maximizar el efecto del cierre estacional.
- Contemplar la posibilidad de designar cierres permanentes que:
  - o actúen de reservorio donde las especies comerciales puedan desarrollar su máxima capacidad reproductiva.
  - o Cubran zonas donde se conoce la existencia de Ecosistemas Marinos Vulnerables (VMEs). Tanto en la GSA 5 como en la GSA 6 se han identificado potenciales zonas de cierre para proteger el coral bambú y las pesquerías que de ellos dependen. Así, la implementación del Plan Plurianual estaría mejor encaminado a la implementación de un enfoque ecosistémico con el fin de garantizar un impacto negativo mínimo en el ecosistema marino. Tal y como se asume en los objetivos del Plan.
- Designación de zonas de cierre en la GSA 1 para proteger las nurseries de merluza y/o salmonete y gamba blanca. Siguiendo las recomendaciones científicas, estas vedas deberían localizarse en la Bahía de Málaga y el golfo de Almería en línea con lo que apuntan los expertos del Instituto Español de Oceanografía.
- Corregir el solapamiento entre las propuestas de la GSA 6 (Castellón-Valencia)
- En base a la documentación científica existente añadir zonas de cierre en los alrededores de la isla de Ibiza (GSA 5) y al norte de la GSA 6 (Voll de Terra, Cul de Rec-El Pas y el norte del Delta del Ebro).
- Establecer el número de cierres de merluza en función del número de subpoblaciones identificadas
- En la GSA 6, extender los cierres temporales hasta 6 meses para, de acuerdo con los datos científicos disponibles, adaptarlos a los picos de reclutamiento.
- Incluir programas de seguimiento para evaluar la efectividad de los cierres y demostrar que se alcanzan los parámetros que exige el Reglamento EU 2019/1022 en su artículo 11

**En cuanto al régimen de esfuerzo**, según el artículo 9 del Plan Plurianual es obligación de los Estado Miembros gestionar el esfuerzo máximo admisible a través de un método de asignación por segmentos de pesca. Oceana entiende que esta distribución de esfuerzo y la reducción a aplicar durante el primer año (10%), deberían ser consecuentes con el alarmante estado de las poblaciones y que por tanto se debería hacer de forma responsable. Para ello se recomienda:

- una mayor ambición a la hora de establecer la reducción de esfuerzo, ya que el 10% resulta insuficiente dada la problemática existente y la urgencia en el establecimiento de medidas. Principalmente porque la reducción del porcentaje de días de pesca no implica una reducción directa de las capturas y porque los valores de sobreexplotación son actualmente tan elevados, que ni la reducción posterior del 30% a 4 años vista sería probablemente suficiente para garantizar una explotación sostenible.
- no aumentar el número de horas de pesca, ya que iría en detrimento de la reducción del esfuerzo, y además en contra de los principios del Plan Plurianual y los objetivos de la PPC. La legislación española establece de 12h, 5 días a la semana como período autorizado para ejercer la pesca de arrastre. Un potencial incremento a 15 o 18 horas diarias supondría entre un 12,5% y un 35% de aumento del esfuerzo, lo que evidentemente no sólo anularía el 10% inicial, sino que incrementaría la presión sobre los recursos sobre la base de referencia. Esto no facilitaría la aproximación al rendimiento máximo sostenible.
- Establecer un plan urgente para erradicar el fraude en la potencia de los motores y eliminar las diferentes irregularidades que existen en este sentido. Actualmente se están cometiendo irregularidades en contra del artículo 39 del Reglamento de Control (1224/2009) sobre el exceso de potencia establecida en la licencia de pesca y en contra del artículo 8 del Real Decreto 1440/1999 sobre la potencia máxima de los buques (500cv).

## JUSTIFICACION CIENTÍFICA

La situación de las especies explotadas en el marco de este Proyecto de Orden hace necesario tomar medidas de carácter urgente. En este sentido, Oceana considera que éste no sólo debería responder a la obligación de poner en marcha e implementar el Plan Plurianual para la pesca demersal en el Mediterráneo Occidental, sino que también debería aprovecharse para cumplir con los compromisos y obligaciones que a nivel internacional se desprenden en cuanto a la toma de medidas para proteger Hábitats Esenciales (nurseries y zonas de puesta) y Ecosistemas Marinos Vulnerables (VME). Las decisiones adoptadas a nivel científico en el marco de la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (CGPM 2019)<sup>1,2</sup> y de la Declaración Ministerial [MedFish4Ever](#) firmada en Malta en 2017 - y ratificada en 2019 - por ministros de pesca mediterráneos, son cruciales en este sentido.

Según los dictámenes científicos de la CGPM y el STEFC (Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries), resulta obvio que el estado de los recursos presenta elevados niveles de sobreexplotación y que en particular la merluza requiere de acciones inmediatas en este proyecto de Orden. Estas últimas evaluaciones (ver Tabla 1) hacen recomendable también la toma de medidas para el resto de especies bajo el plan (salmonete, cigala, gamba blanca, gamba roja, langostino moruno) con el fin de reducir sus actuales niveles de sobreexplotación. El establecimiento de cierres espacio-temporales para estas otras especies, también puede contribuir a la reducción de la mortalidad por pesca, según recomiendan los expertos (Maynou 2014).

## CONSIDERACIONES GENERALES

### Sobre los cierres espacio-temporales

El establecimiento de zonas de veda debería ser más ambicioso en términos generales ya que es una de las piedras angulares de la futura Orden. Los cierres propuestos deberían ser lo suficientemente restrictivos y rigurosos como para contribuir de forma efectiva a la recuperación de las poblaciones, ya que, en el caso de la merluza según el propio IEO, más del 80% de las capturas se componen de inmaduros (Secretaría General de Pesca 2018). Esta situación de sobrepesca de juveniles se ha convertido en crónica y viene sucediendo desde hace décadas.

---

<sup>1</sup> Recomendación sobre el establecimiento de zonas de pesca restringida para la protección de hábitats esenciales del Grupo de Trabajo sobre Áreas Marinas Protegidas (WGMPA) y Hábitats Esenciales. [...] *“New FRAs should address the protection of EFH of GFCM priority species such as Mullus sp. and European hake according to their high overexploitation rate. Among EFH, nurseries should be given priority in terms of conservation, due to the high level of juvenile discards in Mediterranean fisheries and to the relative advanced knowledge on their distribution”* [...]

<sup>2</sup> Recomendación sobre el establecimiento de zonas de pesca restringida para la protección de hábitats esenciales del Comité Subregional para el Mediterráneo Occidental (SRC-WM). [...] *“endorsed the need to advance on the establishment on FRAs on EFH, in line with Resolution GFCM/41/2017/5. It agreed to focus on providing protection to the EFH of priority species, and in particular of European hake, taking into account the status of this species in the western Mediterranean. Nonetheless, it also highlighted the need to take into account the multispecies nature of Mediterranean fisheries and pointed out the importance to identify hotspots where EFH of different priority species occur;”* [...]

Existen datos de finales de los noventa que ya certificaban capturas de entre el 80 y el 95% de juveniles de merluza (Martin et al 1999) (ver Gráfico 1).

Tabla 1. Estado de explotación los recursos<sup>3</sup>.

ESPECIE	GSA	F/F <sub>CURR</sub>	Capturas 2017	Capturas 2019	CONSEJO CIENTIFICO	ESTADO		
						Biomasa		Población
						Tendencia	Valor relativo	
Merluza	1-5-6-7		3172	819	-74%	Estable		
	1/3	6.5					Baja	Sobreexplotado
	5	7.4			Reducir F		Baja	Sobreexplotado
	6	7			Reducir F		Baja	Sobreexplotado
	7	15.0			Reducir F		Baja	Sobreexplotado
Salmonete	1		231	35	-85%	Estable		
	5				N/A*	Estable		
	6	6.4	1607	482	-70%	Estable	Intermedio	Sobreexplotado
Cigala	5	5.61	34	3.3	-90%	Descendente	Alta	
	6	3.66	290	125	-57%	Aumentando		
Gamba blanca	1-5-6-7		998	638,4	-36%	Aumentando		
	1	2.2			Reducir F		Alta	Sobreexplotado
	5	1.2			Reducir F		Alta	Sobreexplotado
	6	2.3			Reducir F		Alta	Sobreexplotado
Gamba roja	1		99	97	-2%	Estable	Intermedio	Sobreexplotado
	2	1.4			Reducir F		Baja	
	5		171	150	-12%	Aumentando		Sobreexplotado
	6	4.9	527	223	-58%	Descendente	Baja	Sobreexplotado
Langostino moruno					N/A			

Fuente: STEFC, CGPM. (\*) N/A: Evaluación no realizada

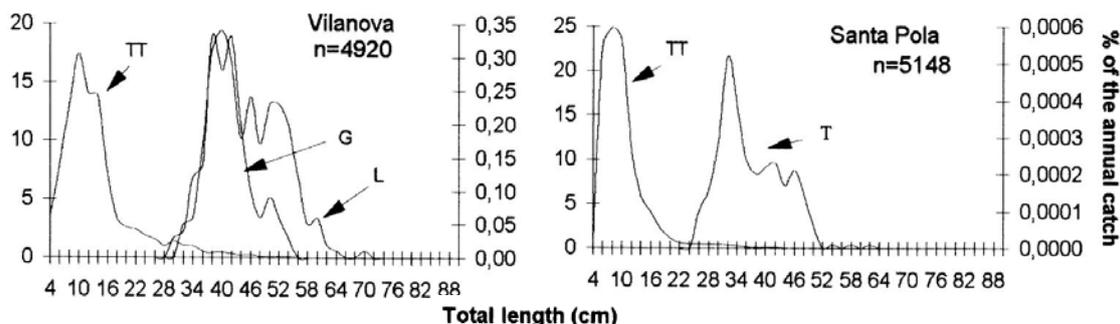


Gráfico 1. Frecuencia de distribución por tallas de las capturas de merluza en los puertos de Vilanova i la Geltrú y Santa Pola para diferentes artes de pesca según Martin et al 1999 (TT: arrastre tradicional; L: palangre; G: Enmalle; T: Trasmallo)

Sabiendo de estos hechos los cierres propuestos deberían:

- en cuanto al período de veda:
  - contemplar el establecimiento de zonas de cierre permanente que complementen las vedas temporales. Este tipo de vedas es una estrategia que ha demostrado, en ámbitos con stocks muy sobrepescados, su utilidad no sólo para el mantenimiento del stock sino para su recuperación, mientras que los cierres temporales, si no están adaptados adecuadamente

<sup>3</sup> Esta tabla combina los resultados de las evaluaciones científicas más recientes del STEFC y la CGPM

al ciclo de vida de las especies, van seguidos de una presión pesquera muy elevada en los meses posteriores limitando seriamente el efecto del cierre estacional (Martin 1995);

- fijar los períodos establecidos de manera que se adecúen al ciclo de vida de las especies ajustando su temporalidad a las características de cada área y cubriendo todo el período en el que se produce mayor presencia de juveniles. Con este fin, el período mínimo de veda para el caso de la merluza debería ser de seis meses y esta característica básica no se está dando en todos los casos en el proyecto de Orden. Por ejemplo, en el caso de la zona catalana, sólo se cubren tres meses de veda cuando el período con alta presencia de juveniles es más prolongado (Goñi et al 2004). Por otro lado, también se debe tener en cuenta que las épocas de reproducción no coinciden en el tiempo para las distintas zonas y por tanto las vedas no deberían ser establecidas en la misma época.
- en cuanto a la localización:
  - Teniendo en cuenta que las evaluaciones de los stocks se hacen por GSA (subárea geográfica), las vedas deberían ser designadas en todas las zonas gestionadas (GSA 1, GSA 5, GSA 6) con la intención de implementar medidas para todos los stocks explotados para los cuales existe información disponible. Según el borrador de Orden, no se incluye ninguna veda en el Mar de Alborán (GSA 1) cuando las áreas de concentración de juveniles ya se han descrito en la literatura científica (Muñoz et al 2018; Giannoulaki et al 2013) (ver apartado consideraciones específicas para el mar de Alborán).
  - Según estudios del IMEDEA/CSIC junto con el Instituto Español de Oceanografía (Hidalgo et al 2009), las poblaciones de merluza de las islas Baleares se consideran independientes de las de la península. A su vez, según estudios en el reclutamiento de la especie, se supone que el reclutamiento al norte de la isla de Mallorca tiene diferente origen que en la zona sur. Por tanto, se deberían contemplar vedas en ambas zonas y considerando todas las especies incluidas en el plan.
- en cuanto a los objetivos:
  - la futura orden debe plantear objetivos numéricos y programas de seguimiento. El reglamento del Plan Plurianual establece que se demuestre un 20% de reducción en la mortalidad de juveniles, sin embargo, la propuesta actual no evidencia que se cumpla este objetivo, ya que no se facilita ningún tipo de análisis de la presión pesquera sobre los juveniles.

### **Sobre el régimen de esfuerzo**

El total de días de base propuestos por el gobierno de España sobre los que aplicar el 10% de reducción en el régimen de esfuerzo son 122.321,3 (ver Tabla 2) de los cuales 98.958,3 corresponden a la flota que se dedica a la pesquería costera mixta y 23.363 a la flota cuya pesca objetivo se localiza en aguas más profundas. Un dato a señalar es que no se ofrecen datos según las diferentes GSA. Dado que las evaluaciones de las diferentes poblaciones normalmente se realizan por subárea geográfica, este dato podría ser muy útil además de significativo a la hora de establecer medidas espacio-temporales de protección en base a las evaluaciones. ¿Cómo se pretenden establecer los objetivos numéricos para evaluar la mejora? Si analizamos el esfuerzo en horas de pesca en las diferentes GSA (ver Tabla 3) observamos que el esfuerzo en la GSA 6 es prácticamente el 75% del total. Este dato no es revelador sabiendo que la potencial superficie

arrastrable también es superior al resto de subáreas geográficas debido al gran tamaño de la plataforma. Sin embargo, a pesar de su extensión, la gran parte del esfuerzo se localiza en la franja costera ya sea en la zona sur, en los alrededores de Alicante y Valencia, o en la zona norte frente a Castellón o en la bahía de Rosas (ver Mapa 1). De esto podemos deducir que, salvo excepciones, los cierres propuestos no tienen como último fin la reducción de la presión pesquera en las zonas más castigadas (ninguna de las propuestas de cierre cubre la zona costera), y por tanto tampoco se va a reducir significativamente la mortalidad por pesca, tal y como recomiendan los científicos.

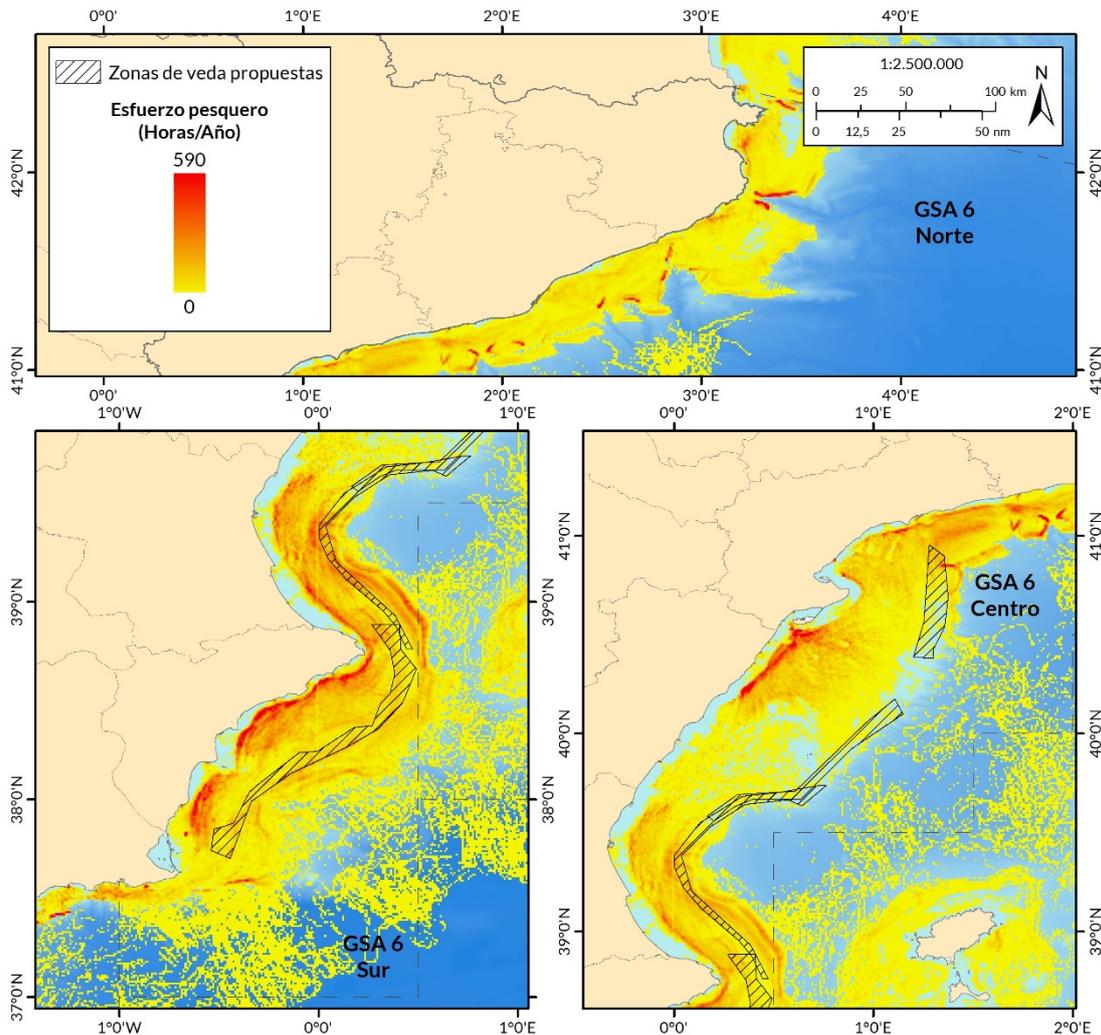
Tabla 2. Días de pesca propuestos en el proyecto de Orden por segmentos de eslora

PESQUERÍA COSTERA MIXTA (merluza, salmonete, gamba de altura, cigala)			PESQUERÍA DE PROFUNDIDAD ( <i>Aristeus antennatus</i> , <i>Aristaeomorpha foliacea</i> )		
Segmentos de Eslora	AÑO	Días de Pesca	Segmentos de Eslora	AÑO	Días de Pesca
<12 m	2015	3014	<12 m	2015	0
	2016	2471		2016	0
	2017	2049		2017	0
	<b>Media &lt;12 (2015-2017)</b>	<b>2511,3</b>		<b>Media &lt;12 (2015-2017)</b>	<b>0,0</b>
12-18 m	2015	28035,5	12-18 m	2015	1300,5
	2016	26522		2016	1312
	2017	26389		2017	1185
	<b>Media 12-18 (2015-2017)</b>	<b>26982,2</b>		<b>Media 12-18 (2015-2017)</b>	<b>1265,8</b>
18-24 m	2015	52069	18-24 m	2015	13116
	2016	50772,5		2016	11924,5
	2017	51417		2017	11031
	<b>Media 18-24 (2015-2017)</b>	<b>51419,5</b>		<b>Media 18-24 (2015-2017)</b>	<b>12023,8</b>
>24 m	2015	18309	>24 m	2015	10853
	2016	18298		2016	9712
	2017	17529		2017	9655
	<b>Media &gt;24 (2015-2017)</b>	<b>18045,3</b>		<b>Media &gt;24 (2015-2017)</b>	<b>10073,3</b>
<b>TOTAL días de pesca</b>		<b>98958,3</b>	<b>TOTAL días de pesca</b>		<b>23363,0</b>

**TOTAL días de pesca (ref 2015-2017) - 122.321,3**

Tabla 3. Horas de pesca y porcentaje por GSA (datos Global Fishing Watch)

Subárea Geográfica	2015		2016		2017		Media Período Referencia 2015-2017
	Horas de Pesca	%	Horas de Pesca	%	Horas de Pesca	%	
GSA 1	53288	12%	43139	11%	49860	12%	12%
GSA 5	62287	14%	58839	14%	56245	13%	14%
GSA 6	318858	73%	302349	74%	319118	75%	74%
TOTAL	436449	-	406342	-	427240	-	-



Mapa 1. Concentración de esfuerzo (2018) en la zona costera y zonas de cierre propuestas en la GSA 6

**El fraude en la potencia de motores** es un hecho constatado en el mediterráneo español por estudios científicos (Cruz 2015; Quetglas et al 2012). Dichos estudios han sido corroborados recientemente por un estudio de la Comisión Europea (European Union 2019) sobre la verificación de la potencia de los motores y un informe sobre los controles pesqueros de la UE del Tribunal de Cuentas Europeo (Unión Europea 2017). Este último, afirma que el 47 % de los buques inspeccionados pusieron de manifiesto que la potencia motriz real de los buques era superior a la que se indicaba en el registro. En algunos casos estas fuentes oficiales han detectado potencias que duplican e incluso triplican la potencia máxima permitida.

Según fuentes consultadas por Oceana, casi la totalidad de la flota que actualmente faena con base en la isla de Mallorca lo hace con una potencia superior a la que aparece en su licencia, y el 80% de las embarcaciones realmente supera los 500cv establecidos como límite legal para la flota de arrastre (regulada según Real Decreto 1440/1999). En términos totales, el 73% de la potencia total desarrollada por la flota no está declarada, siendo este un aspecto clave para la gestión (ver Tabla 4).

Oceana también ha analizado los datos de un estudio realizado en la flota de Palamós en el año 2015 y los resultados también resultan alarmantes. El 96% de la flota de arrastre faena con una potencia por encima de la que aparece en su licencia y el porcentaje medio de potencia no declarada por embarcación se estima en torno al 47% - aunque existen embarcaciones que sobrepasan el 75% -. En términos totales, los datos revelan que más del 45% de la flota supera el límite legal de 500cv, y alrededor del 50% de la potencia total desarrollada por la flota de Palamós no está declarada (ver Tabla 4).

Tabla 4. % de fraude en la potencia de motores en puertos mediterráneos

		Isla de Mallorca 2019	Puerto de Palamós 2015
% FRAUDE	Potencia real superior a licencia de pesca	Aprox 100%	96%
	Potencia real superior al límite legal (500cv)	80%	45%
	Potencia no declarada (fuel subvencionado)	73%	50%

Aunque no sea objeto de esta orden, también merece la pena mencionar que el combustible que consumen estas embarcaciones está subvencionado por el estado y tratándose de una ilegalidad debería estar sujeto a una investigación urgente para eliminar el fraude (Cruz 2015).

Por último, Oceana también ha calculado el promedio de horas de pesca utilizando datos AIS (GFW) incorporados a un Sistema de Información Geográfica, y así tener una idea de cuáles serían las potenciales reducciones del esfuerzo (ver Tabla 5).

Tabla 5. Potencial reducción esfuerzo en los cierres propuestos

Subárea Geográfica	Horas de pesca Promedio 2015-2017	ZONAS DE CIERRE	Época de veda	Horas de pesca		% reducción esfuerzo	% reducción por GSA
				cierre estacional	por GSA		
GSA 1	48762,3	--				0%	
GSA 5	59123,7	Noreste Mallorca	May-Jun-Jul	114,89	190,15	0,2%	0,3%
		Suroeste Mallorca	May-Jun-Jul	75,25		0,1%	
GSA 6	313441,8	Cataluña	May-Jun	233,81	6964,47	0,1%	2,2%
		Castellón	May-Sep	484,88		0,2%	
		Valencia	May-Sep	2313,68		0,7%	
		Alicante	May-Sep	3932,10		1,3%	
TOTAL	421327,8						1,7%

El artículo 11.2 del Reglamento 2019/1022 propone como medida alternativa a los cierres en la zona costera la posibilidad de incluir “*otras zonas de veda a condición de que se alcance una reducción de al menos un 20 % de las capturas de juveniles de merluza en cada subzona geográfica*”. En primer lugar, cabe señalar que una reducción del esfuerzo no implica un descenso directo en las capturas, sin embargo, a la vista de los resultados (1,7% de reducción del esfuerzo en el total de las zonas gestionadas) no parece probable que se pueda alcanzar el 20% esperado.

Conforme a la problemática existente, Oceana propone:

- una mayor ambición a la hora de establecer el régimen de esfuerzo de pesca. El hecho de establecer una reducción de sólo el 10% para 2020 - a sabiendas de que el consejo científico sugiere reducir hasta el 90% de las capturas para algunas especies (STEFEC 2018) -, sería una medida claramente insuficiente para alcanzar los objetivos de

rendimiento máximo sostenible (RMS) a corto plazo. En este sentido, los expertos (Merino et al 2015) apuntan hasta reducciones de entre 48-71% para aumentar la rentabilidad de las pesquerías de arrastre mediterráneas, y en el caso concreto de la pesquería de merluza en la GSA 6, otros autores (Khoukh 2017) afirman que la biomasa de los diferentes stocks se beneficiaría de la aplicación de grandes reducciones en el esfuerzo de pesca (80 a 90%, dependiendo del escenario).

- A sabiendas de la existencia de este fraude, el esfuerzo declarado durante los últimos años debería ser examinado muy en detalle ya que podría llevar a errores significativos en el cálculo de los valores de referencia.
- Es urgente el establecimiento de un plan de control y eliminación del fraude en la potencia de motores.

<b>CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS A LOS CIERRES PROPUESTOS Y PROPUESTAS ADICIONALES</b>
--

**RESTRICCIONES EN LA ZONA COSTERA (<100m)**

Sorprende que a lo largo del texto no se hace referencia ninguna al artículo 11.1 del Reglamento (UE) 2019/1022<sup>4</sup> sobre la potencial aplicación durante 3 meses al año de una prohibición al arrastre dentro de las 6 millas náuticas de distancia desde la costa - o hasta la isóbata 100 -.

Sabiendo que los juveniles de merluza se concentran en los 200 primeros metros de profundidad (Khoukh 2018 – ver Gráfico 1; Rey et al 2004), aunque con preferencias entre los 150-200m (Sion et al 2019), esta medida no sería aplicable a la merluza salvo excepciones. Considerando que otras especies, tal y como ocurre con el salmonete – suelen tener sus áreas de concentración de juveniles y zonas de puesta dentro de esta franja y en zonas del borde de la plataforma (ver Mapa 2), esta medida resultaría válida de ser aplicada en diferentes lugares para ampliar la red de hábitats esenciales en España estableciendo zonas de cierre para otras especies también sobreexplotadas y que están sujetas al Plan Plurianual y al Proyecto de Orden.

Oceana considera que esta medida, en combinación con la protección de zonas más profundas, se podría utilizar para aumentar los beneficios sobre los recursos sobreexplotados.

---

<sup>4</sup> Artículo 11. Zonas de veda. 1. Además de lo establecido en el artículo 13 del Reglamento (CE) n.o 1967/2006, la utilización de redes de arrastre en el Mediterráneo occidental estará prohibida dentro de las seis millas náuticas de distancia desde la costa, excepto en zonas más profundas que la isóbata de 100 m, durante tres meses al año y cuando proceda de forma consecutiva y basándose en los mejores dictámenes científicos disponibles. Los tres meses de veda anual serán fijados por cada Estado miembro durante el período más pertinente conforme a los mejores dictámenes científicos disponibles. Este período se comunicará sin demora a la Comisión y a otros Estados miembros afectados.

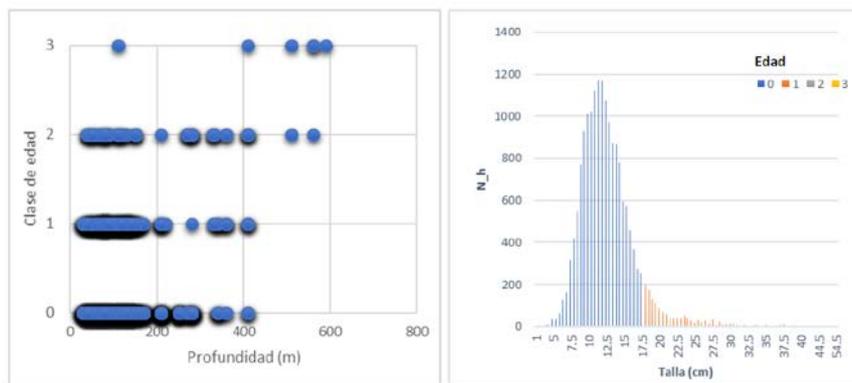
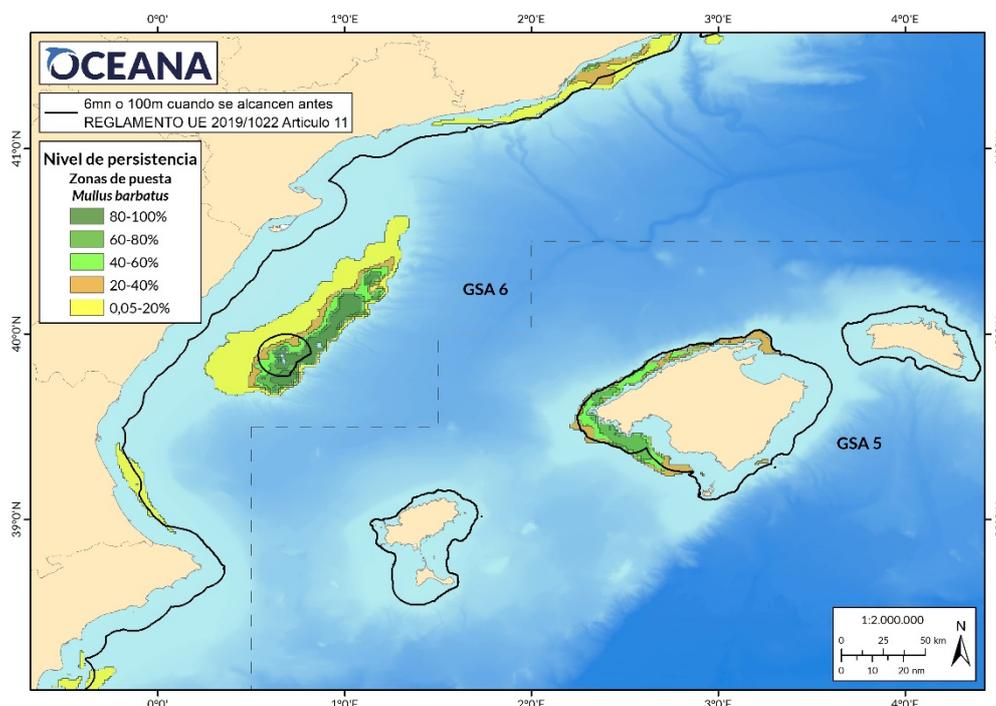


Gráfico 2. Distribución de edad (0-3) por profundidad y Frecuencia de tallas por edad de la merluza en la GSA 6 (Khoukh 2018)

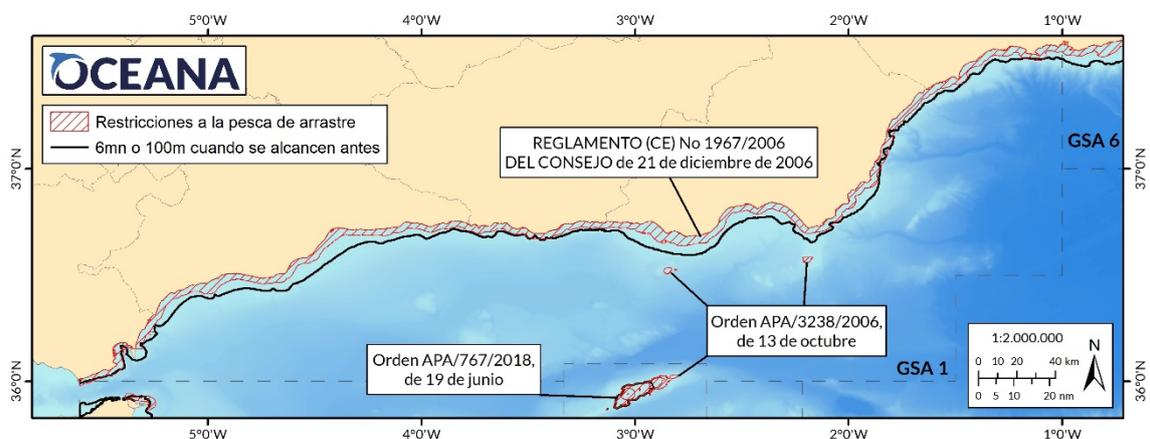


Mapa 2. Zonas de puesta de salmonete (*M. barbatus*) en los alrededores de la isla de Mallorca y las islas Columbretes (MEDISEH 2013)

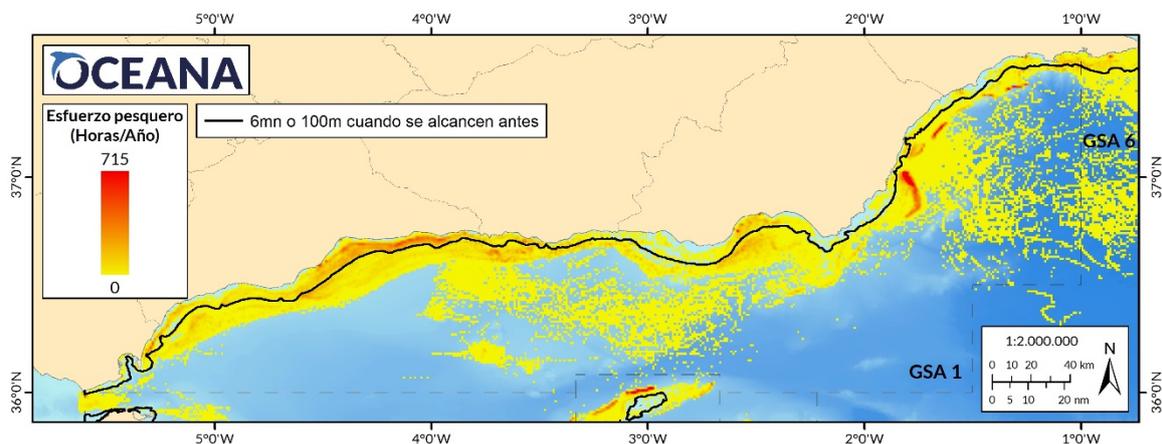
### MAR DE ALBORAN (GSA 1)

En el mar de Alborán actualmente están en vigor 3 restricciones diferentes a la pesca de arrastre previas a este proyecto de Orden. La primera en profundidades menores de 100 metros y mayores de 1.000 metros alrededor de la Isla de Alborán ([Orden APA/767/2018](#)); la segunda deriva del artículo 13 del [Reglamento \(CE\) n° 1967/2006](#) del Consejo que prohíbe el uso de artes de arrastre antes de la isóbata 50m; y la tercera corresponde a la [Orden APA/3238/2006](#) (ver Mapa 3). Se observa que en el Proyecto de Orden no existe ninguna medida restrictiva adicional que aplique

al cumplimiento del nuevo Reglamento en zonas más someras a pesar de que los recursos están igualmente sobreexplotados (ver Tabla 1) y la presión pesquera también es notable (ver Mapa 4).



*Mapa 3. Restricciones a la pesca de arrastre en el mar de Alborán previas al proyecto de Orden*

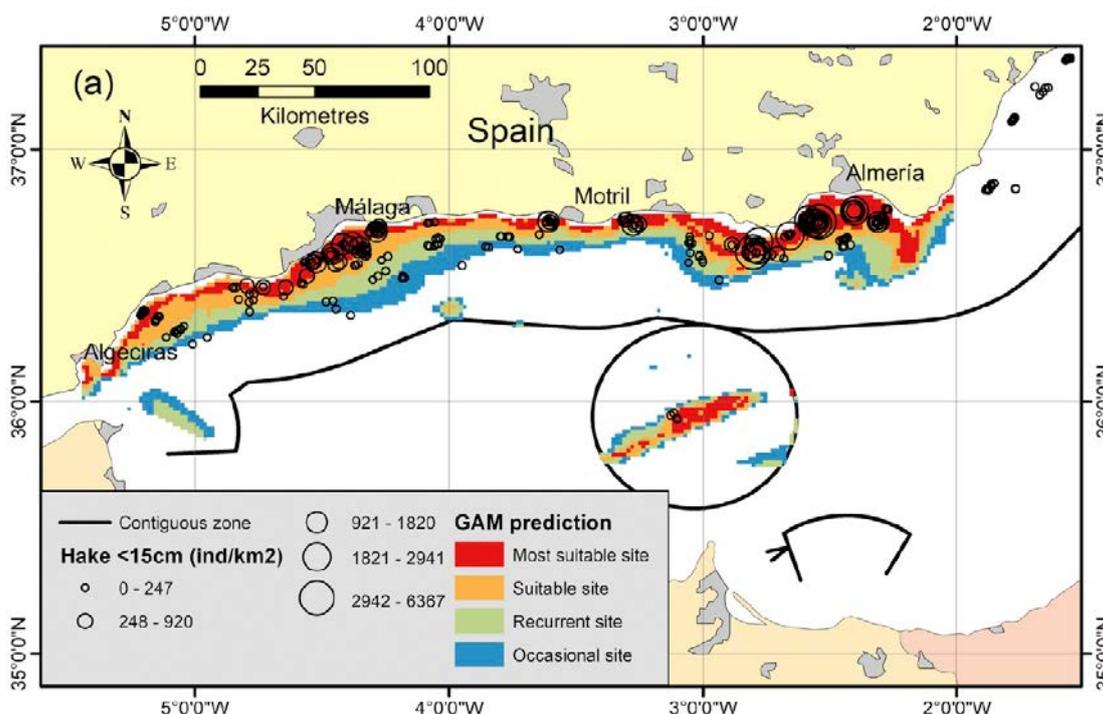


*Mapa 4. Esfuerzo pesquero durante el año 2018 en horas de pesca (GFW, 2018) en la GSA 1*

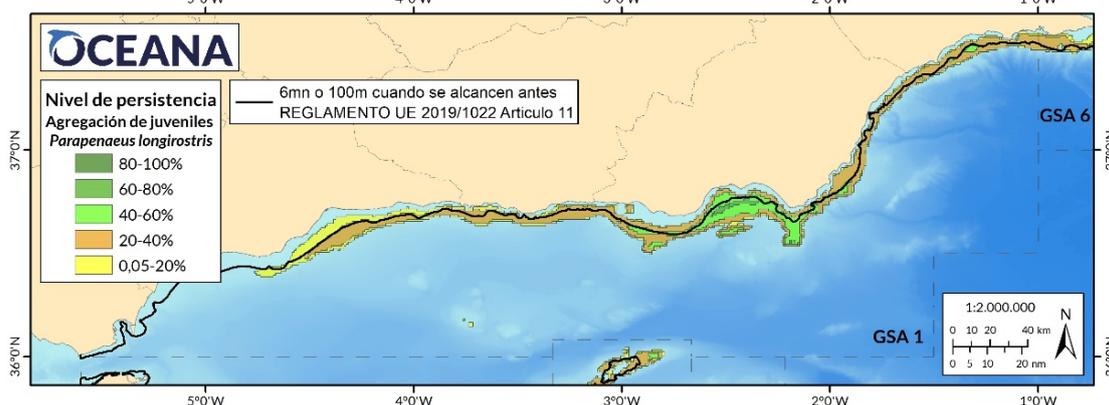
Sin embargo, actualmente existe información científica disponible sobre la vulnerabilidad de las nurseries de merluza en el mar de Alborán, producida y avalada por expertos del Instituto Español de Oceanografía (Muñoz et al 2018). Este documento, además de señalar las zonas más vulnerables y localizar las principales áreas de concentración de juveniles de merluza (ver Mapa 5) también señala cuales son las zonas más susceptibles de sufrir el impacto de la pesca de arrastre. Según los expertos que han desarrollado este estudio, en la zona de la Bahía de Málaga se debería llevar a cabo una reducción en la frecuencia de arrastre de entre 30 y 60 veces para evitar el riesgo de llevar a cabo una actividad pesquera insostenible (Muñoz et al 2018). Esta información también ha sido recientemente avalada por expertos en el marco de la CGPM e incluida en el catálogo de hábitats esenciales (GFCM 2019a).

En cuanto al establecimiento de posibles vedas en el mar de Alborán, resulta imprescindible mencionar que el reclutamiento de merluza tiene lugar durante los meses de otoño. Este aspecto es clave a la hora de establecer la temporalidad de las vedas, ya que el reclutamiento tiene lugar en un período totalmente contrario al de la GSA 6, probablemente debido a las excepcionales características oceanográficas de la región (Rey et al 2004).

Por otro lado, también existe información disponible sobre concentración de juveniles de gamba blanca (*P. longirostris*) desarrollada en el marco del proyecto MEDISEH (Giannoulaki et al 2013) con datos obtenidos de las campañas MEDITS (ver Mapa 6). Estas zonas de agregación de juveniles y/o reproductores coinciden con las áreas de mayor presión pesquera según los datos AIS (Global Fishing Watch) y VMS (2008 - 2013) de los que dispone Oceana. Es el caso de las nurseries de gamba blanca en la Bahía de Málaga y en el Golfo de Almería (ver Mapa 4 y Mapa 6).



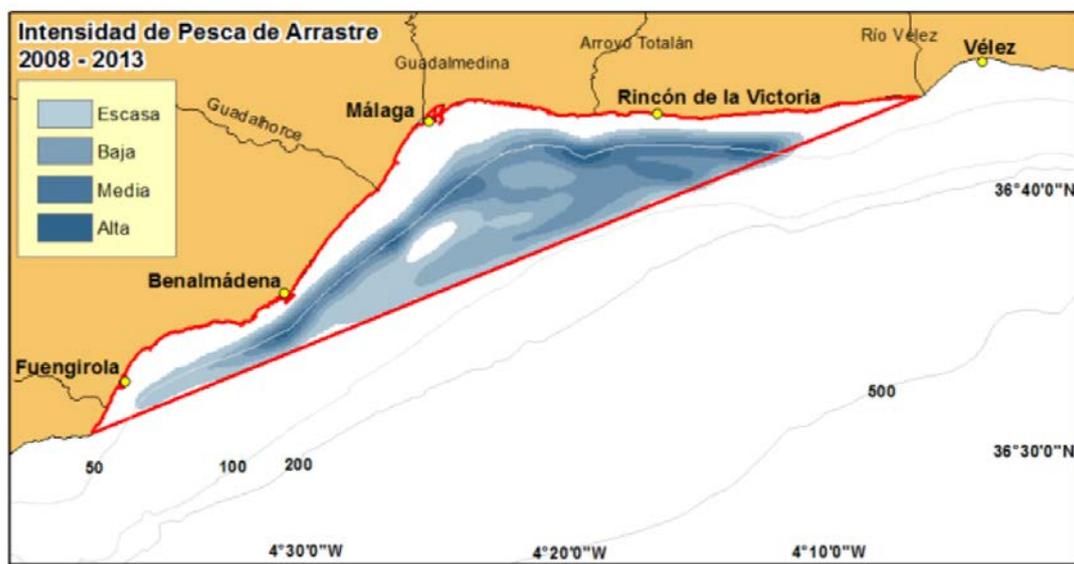
Mapa 5. Zonas de concentración de juveniles de merluza en el norte del mar de Alborán según Muñoz et al 2018



Mapa 6. Persistencia de las zonas de agregación de juveniles de gamba blanca (*Parapenaeus longirostris*) en la GSA 1 (MEDISEH 2013)

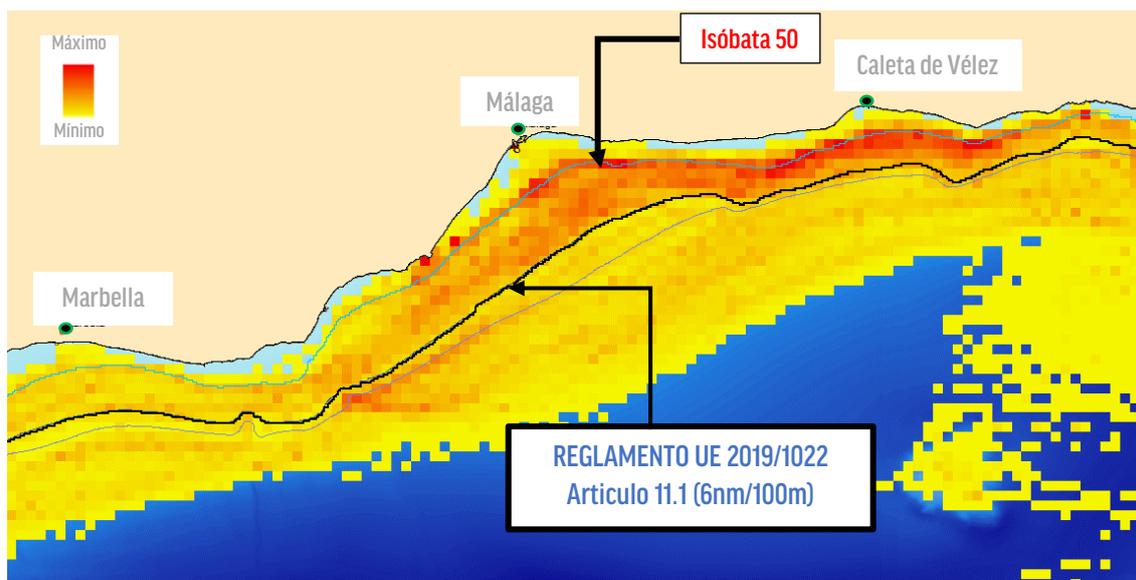
También es necesario destacar que otros expertos del Instituto Español de Oceanografía (Baro et al 2015) han identificado la Bahía de Málaga como zona susceptible para designar una zona de pesca restringida en el ámbito del proyecto “*Estudio previo para la protección, ordenación y determinación de una reserva de pesca en el área marítima de la Bahía de Málaga (REMAN-REMALA)*”. Este mismo estudio, señala que el área soporta una elevada presión pesquera en todos sus fondos, desde las profundidades más bajas hasta las cotas más profundas, donde además se

encuentran hábitats sensibles al arrastre como son los campos de pennatuláceos y las agregaciones de crinoideos (ver Mapa 7).

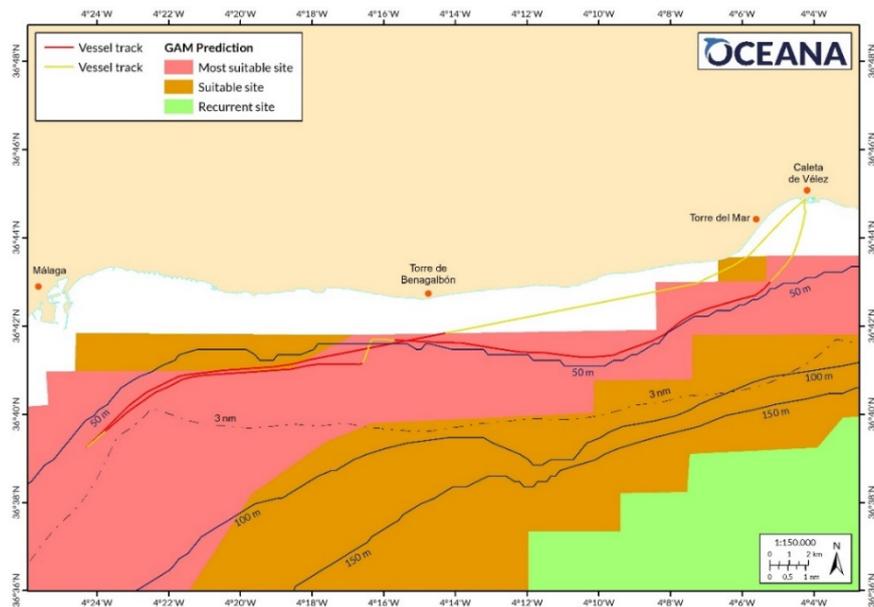


*Mapa 7. Distribución del esfuerzo de pesca de la flota de arrastre. La escala representa el número de observaciones/km<sup>2</sup> en el periodo 2008-2013. Alta: más de 300; Media: 200-300; Baja: 100-200; Escasa: menos de 100. La línea roja delimita las aguas interiores (Baro et al 2015)*

En la bahía de Málaga se dan unas condiciones muy particulares en cuanto a la morfología submarina, siendo una plataforma muy estrecha en la que la flota mayormente concentra su esfuerzo en las cercanías de la isóbata 50 (Baro et al 2015), lo que provoca infracciones probablemente reiteradas por faenar en fondos más someros por encima de dicha isóbata (ver Mapa 8). Oceana ha constatado la existencia este tipo de infracción en aguas frente a la costa de la Axarquía (ver Mapa 8).

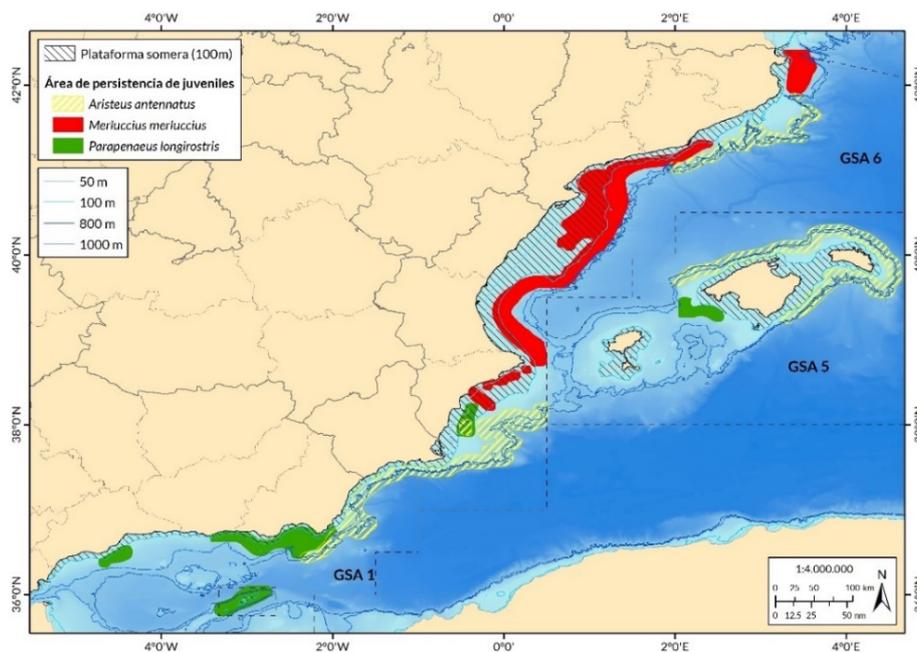


*Mapa 8. Concentración del esfuerzo de pesca de arrastre en 2018 cerca del límite de la isóbata de 50m*



Mapa 9. Infracción detectada por OCEANA y cometida por embarcación de arrastre con base en Caleta de Vélez en septiembre de 2019<sup>5</sup>

Además de todo esto, la reciente información publicada por Tugores et al (2019) sobre la persistencia de juveniles de diferentes especies – también basado en datos de las campañas de MEDITS - podría contribuir igualmente a la identificación de zonas de cierre en el mar de Alborán en particular para *P. longirostris* (ver Mapa 10).



Mapa 10. Persistencia de juveniles de *A. antennatus*, *M. merluccius* y *P. longirostris* (adaptado a partir de Tugores et al 2019)

<sup>5</sup> En la trayectoria de la embarcación se observa claramente un cambio brusco de dirección y a continuación sigue su trayectoria pescando por encima de los 50m de profundidad. La predicción GAM hace referencia a la modelización de la presencia de alevines de merluza basado en datos MEDITS.

No obstante lo anterior, Oceana además ha constatado la comercialización de inmaduros y capturas de tamaño próximo la talla mínima en establecimientos de hostelería y pescaderías de la costa andaluza procedente de los caladeros locales. Sirva decir, que las evidencias encontradas correspondieron a merluza por debajo de 15cm y salmonete por debajo de 8cm cuando sus respectivas tallas mínimas según el Reglamento 1967/2006 son 20 y 11 cm - ver Imagen 1 (a) y (d). Este hecho demuestra la infracción de dicho reglamento y también -en el caso de la merluza – una infracción aplicable al párrafo 3 de la Recomendación de GFCM/40/2016/5 de la CGPM<sup>6</sup>.

Teniendo en cuenta todas las circunstancias descritas en esta zona, se debería reconsiderar la designación de cierres adicionales en la GSA 1.

*Imagen 1. Evidencias del desembarque de especies bajo talla en la costa del Sol*

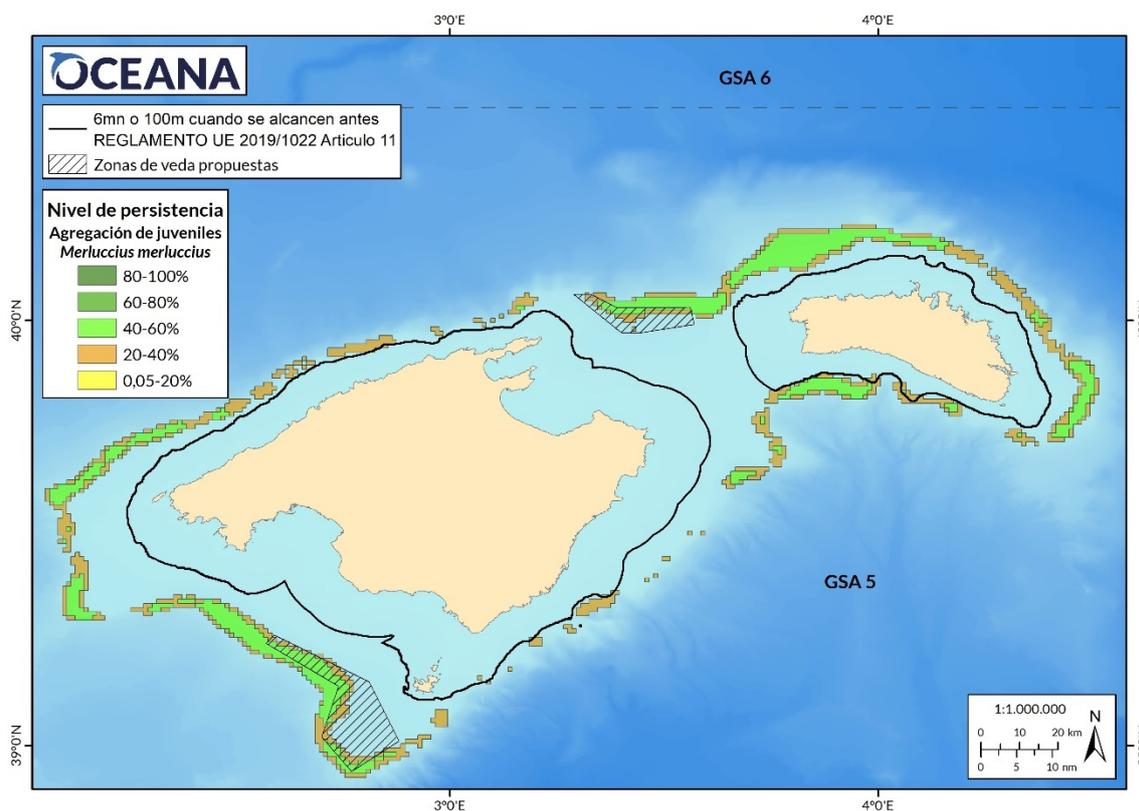


<sup>6</sup> REC.CM-GFCM/40/2016/5 establishing a minimum conservation reference size for European hake in the Mediterranean Sea. 3. “Specimens of European hake smaller than the minimum conservation reference size, defined in paragraph 3 (20 cm), in total length as reported above and measured to the lowest centimeter, shall not be caught, retained on board, transhipped, transferred, landed, stored, sold, displayed or offered for sale”

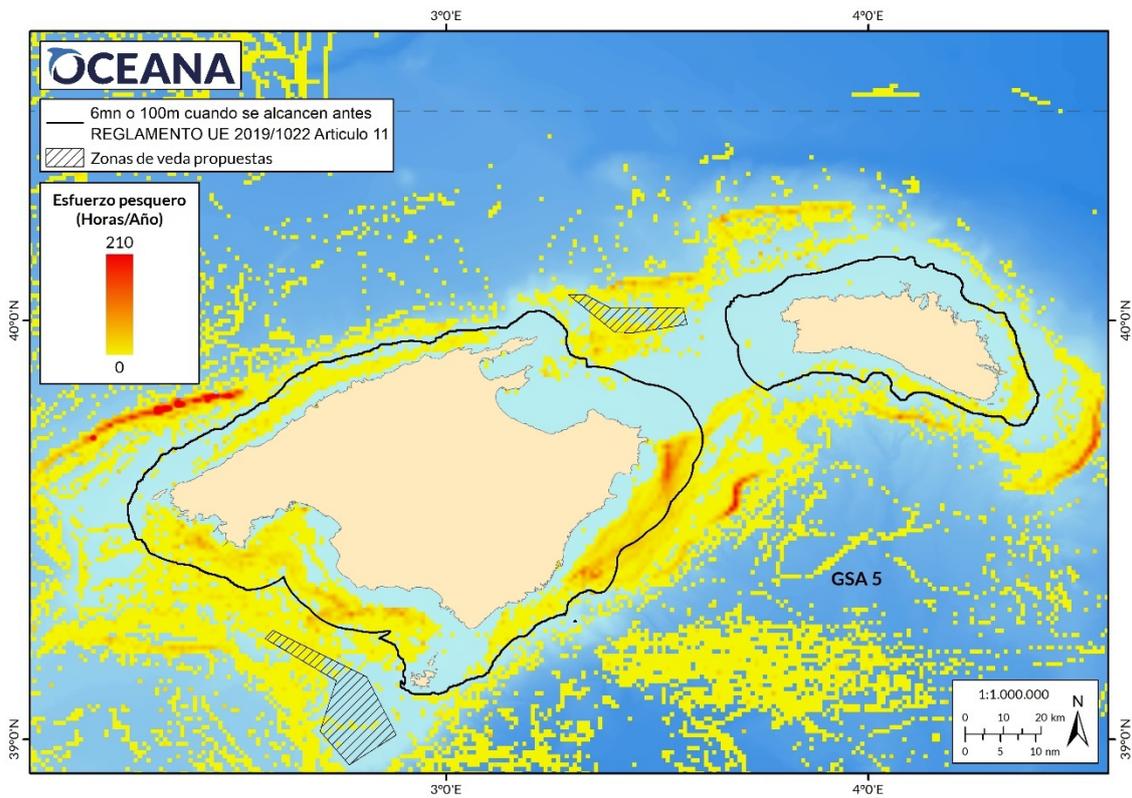
## **ISLAS BALEARES (GSA 5)**

En las islas Baleares la situación de sobreexplotación de los recursos ha sido una tendencia que se ha mantenido durante las últimas décadas debido a una sobredimensión del esfuerzo pesquero y a un inadecuado esquema de explotación basado en la captura de juveniles (Oliver 1993). A pesar de esta situación de sobreexplotación de los recursos documentada científicamente desde hace años, no se han tomado medidas efectivas de protección espacial para juveniles aun cuando a fecha de hoy existe información suficiente para ello.

Haciendo un análisis espacial de las propuestas presentadas en el Proyecto de Orden utilizando la cartografía de MEDISEH (Giannoulaki et al 2013), se puede observar que estas apenas cubren las zonas de concentración de juveniles de merluza (ver Mapa 11). En realidad, solo las protegerían parcialmente, y no parecen cubrir las zonas con mayor persistencia. Por otro lado, en la propuesta situada al Suroeste de Mallorca apenas existe actividad pesquera (ver Mapa 11), con lo cual la presión sobre el recurso sobreexplotado seguiría siendo prácticamente la misma y por tanto no contribuiría de forma significativa a la reducción de la mortalidad por pesca, ni al porcentaje de reducción de capturas de alevines de merluza esperado (20%).

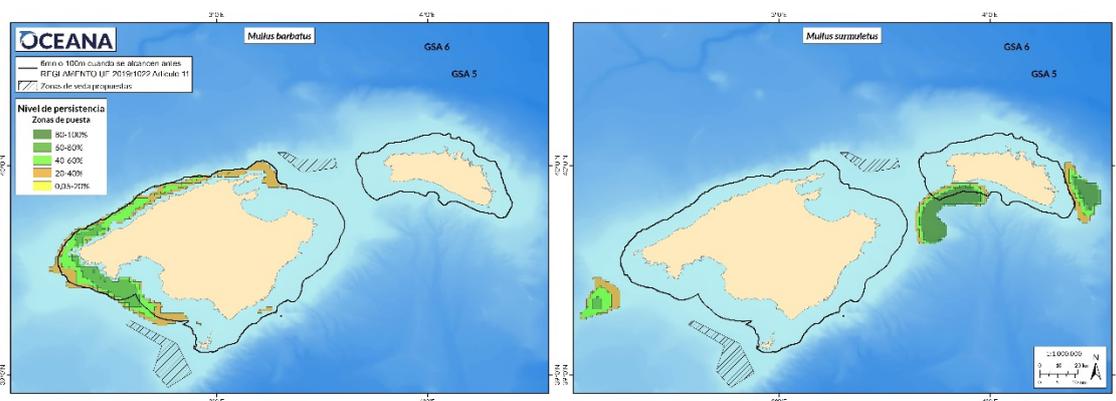


Mapa 11. Localización de las zonas de persistencia de juveniles de merluza frente a las propuestas contempladas en el proyecto de Orden (Suroeste y Noroeste de Mallorca)



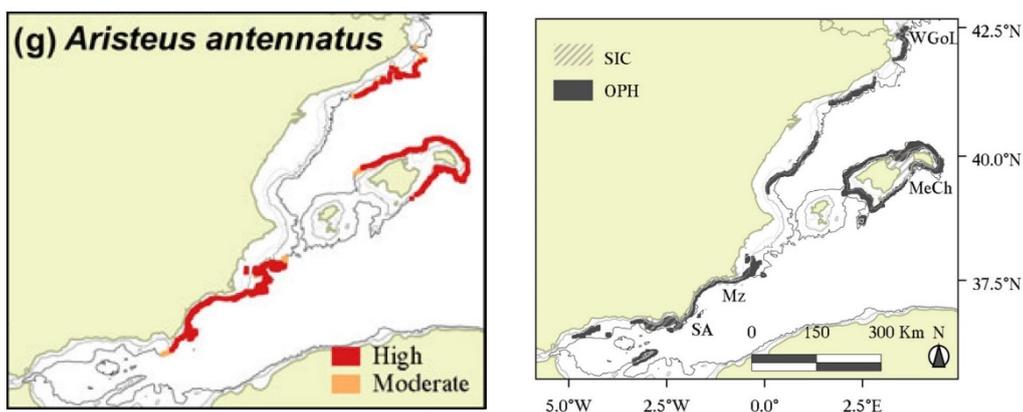
Mapa 12. Esfuerzo en horas de pesca frente a las propuestas contempladas en el proyecto de Orden (Suroeste y Noroeste de Mallorca)

Teniendo esto en cuenta, Oceana sugiere que se amplíen los cierres propuestos para cubrir de forma más efectiva las áreas de concentración de juveniles. Y además, considerando el grado de sobreexplotación de otras especies en la GSA 5, propone la creación de nuevos cierres considerando la información científica disponible para zonas de puesta de salmonetes (*M. surmuletus* y *M. barbatus*) (Giannoulaki et al 2013) (ver Mapa 13) y nurseries de gamba roja alrededor del archipiélago (Tugores et al 2019).



Mapa 13. Zonas de puesta para salmonetes en la GSA 5 (MEDISEH 2013)

Es interesante además señalar que Tugores et al (2019) también han identificado las zonas de persistencia de juveniles combinando diferentes especies comerciales (p.e. *Galeus melastomus*, *Scyliorhinus canicula*, *Phycis blennoides*, *Helicolenus dactylopterus*, *Lepidorhombus boscii*, *Illex coindetii*) incluyendo *A. antennatus*, *P. longirostris* y *M. merluccius*. Este enfoque puede resultar muy útil a la hora de identificar nuevas zonas de cierre en la GSA 5, sin embargo, parece ser que tampoco se ha tenido en cuenta (ver Mapa 14).



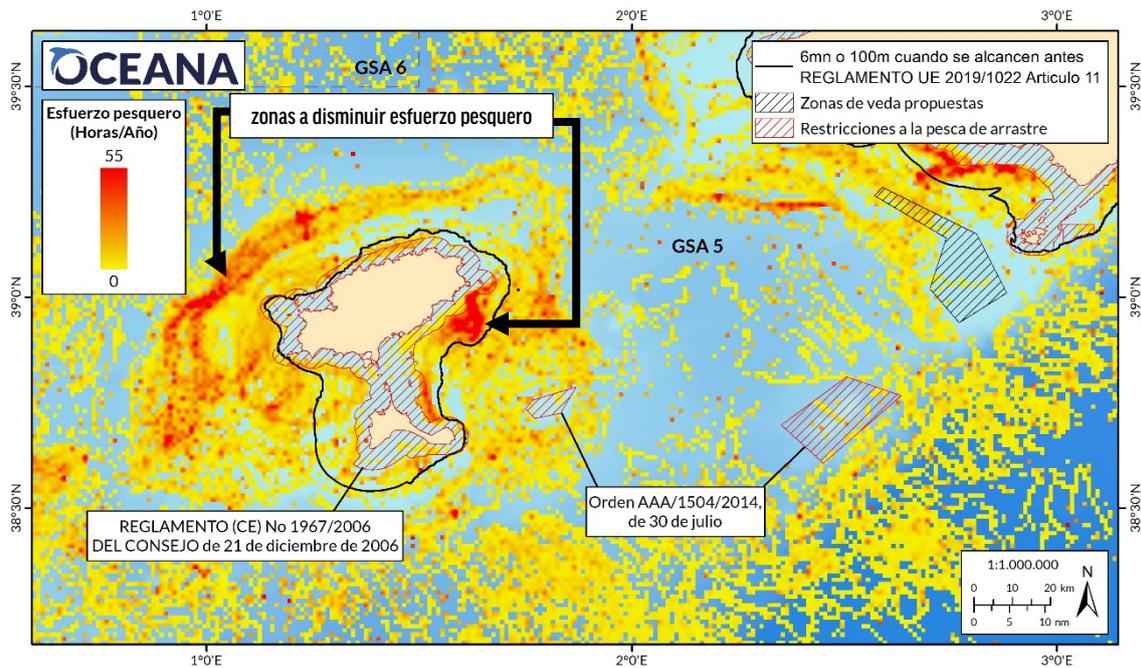
Mapa 14. Persistencia de juveniles de gamba roja (izq) y superposición de hábitats esenciales para diferentes especies comerciales (dcha) (Tugores et al 2019)

Sorprende también que en el Proyecto de Orden no se mencione ninguna medida para los caladeros alrededor de la isla de Ibiza a pesar de que algunas zonas soportan una gran presión no sólo por parte de la flota de arrastre insular, sino también por parte de la flota peninsular (ver Mapa 15). Estos últimos están sujetos a una normativa específica (Orden APA/1728/2005) que regula la actividad en zonas profundas de la flota peninsular en caladeros de Ibiza y Formentera, y para los cuales existe una limitación de actividad en profundidades inferiores a 150m.

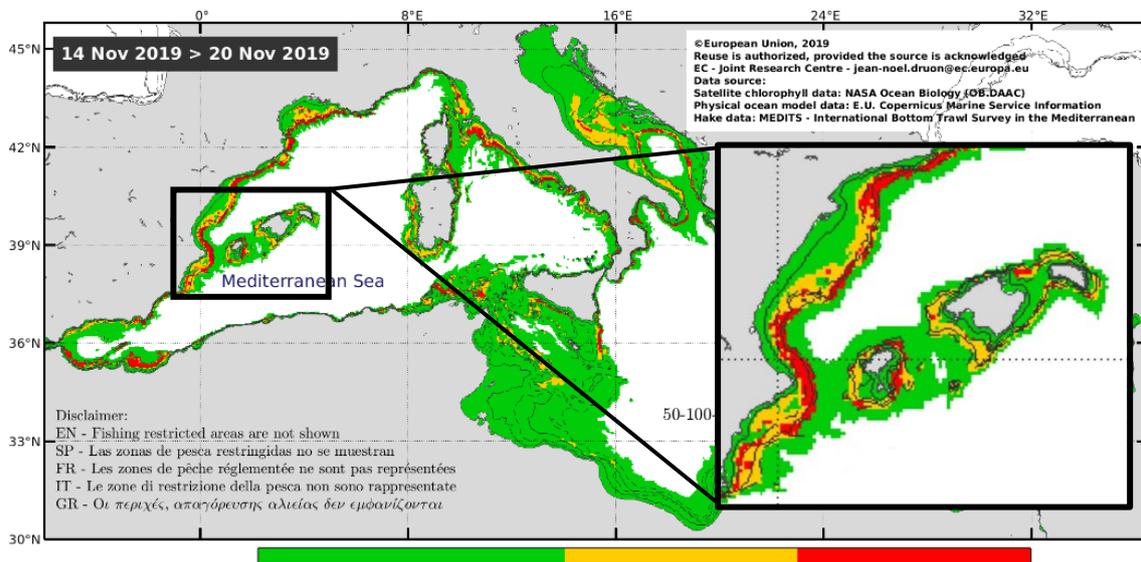
En esta zona está en vigor la Orden AAA/1504/2014 que prohíbe el arrastre sobre las cimas de las montañas submarinas de Ausias March y Emile Baudot, aunque esta limitación únicamente responde a la protección de los fondos de coralígeno y maerl, es decir hasta aproximadamente 200 metros de profundidad.

Existen dos posibles zonas donde se podrían aplicar reducciones de esfuerzo. Una, situada al noroeste de la isla de Ibiza, y otra al este frente a Santa Eulalia. Esta última, sería susceptible de aplicar el artículo 11 del Plan Plurianual (Reglamento 2019/1022).

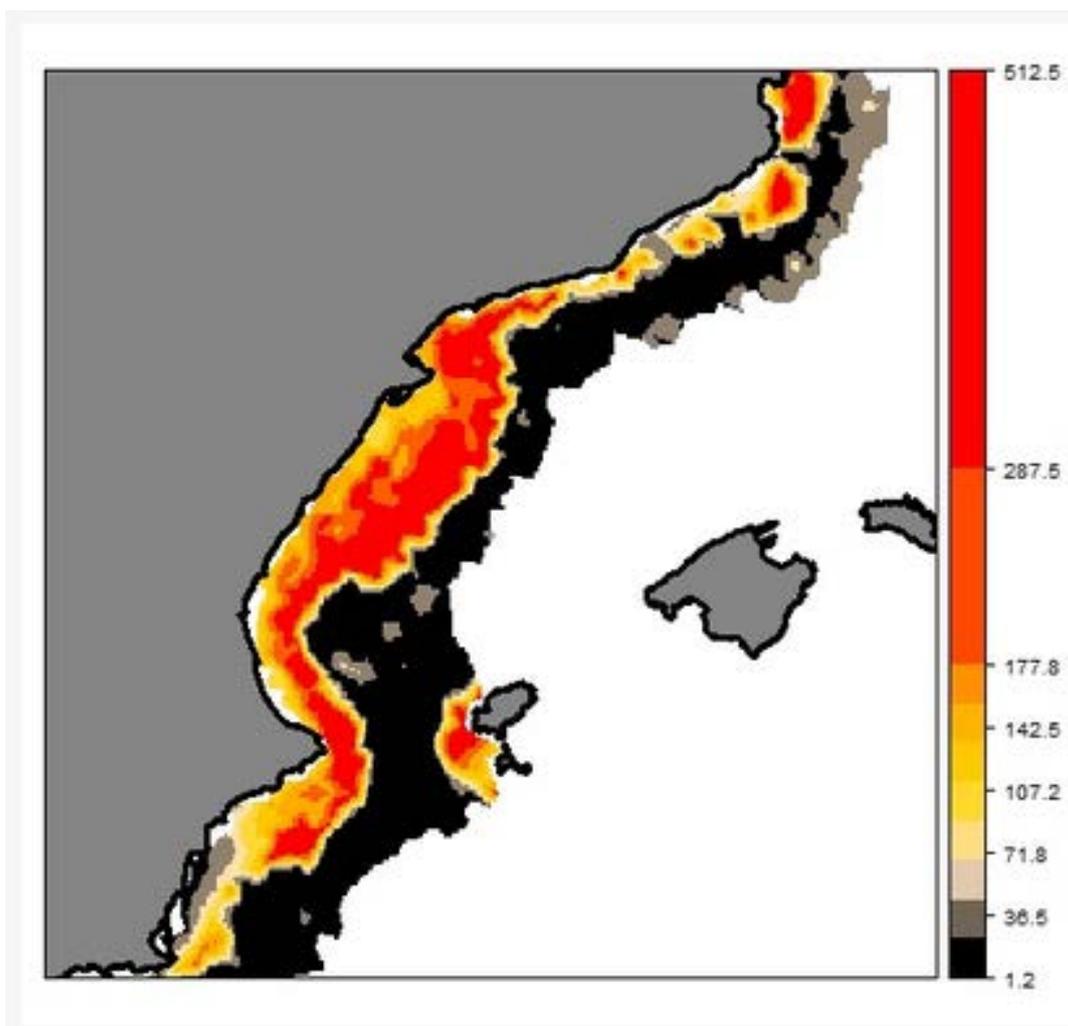
A la hora de tomar medidas para evitar al máximo la presión sobre las nurseries de merluza, también se puede tener en cuenta el modelo desarrollado por Druon (2015) que refleja las zonas a evitar por la flota de arrastre teniendo en cuenta la distribución potencial de las zonas de cría ente 0 y 1000m (<https://fishreg.jrc.ec.europa.eu/static/images/nrt-7day-BottTrawlAvoid.png>). Existen otras alternativas también descritas en la literatura científica, que utilizando de base datos MEDITS, describen una abundancia de reclutas de merluza bastante significativa al este de la isla de Ibiza. De hecho, el área de Ibiza es propuesta por los autores como zona de protección en este sentido (Paradinas et al 2018) ([https://iparperspective.shinyapps.io/pilot\\_atlas\\_MED\\_GSA06/](https://iparperspective.shinyapps.io/pilot_atlas_MED_GSA06/)).



Mapa 15. Esfuerzo en los alrededores de Ibiza y Formentera y potenciales zonas sobre las que aplicar cierres



Mapa 16. En rojo las zonas a evitar absolutamente por la pesca de arrastre según Druon et al (2015)



Mapa 17. Predicción de la presencia de reclutas y juveniles/adultos de merluza en las GSA 5 y GSA6 (Paradinas et al 2018)

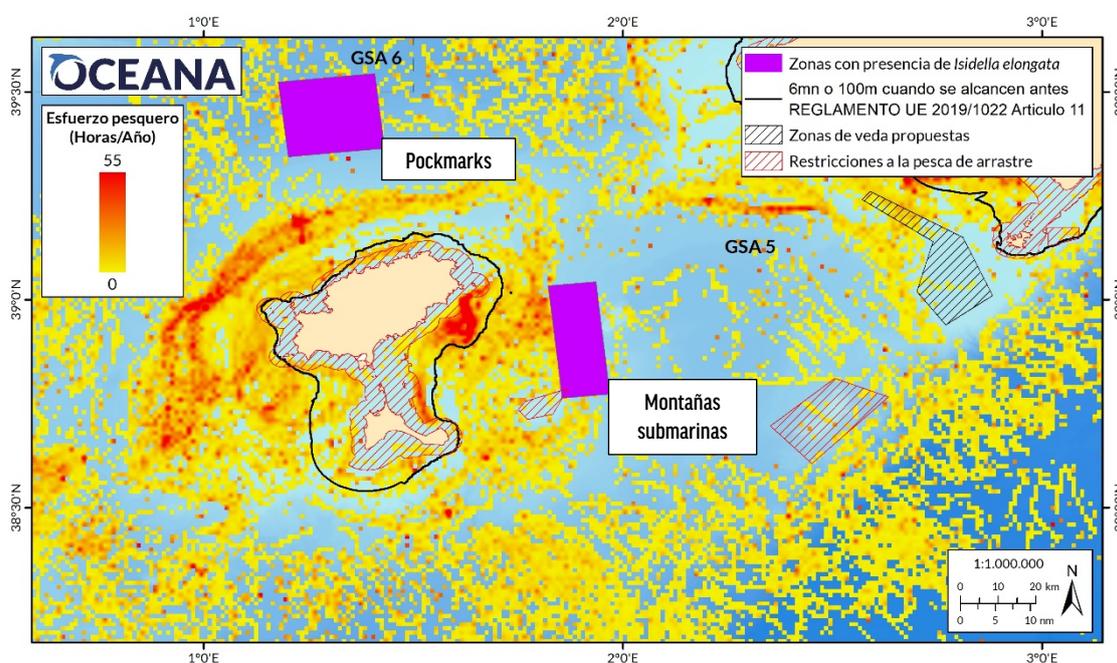
En cuanto a protección de Ecosistemas Marinos Vulnerables (VMEs), es necesario hablar del coral bambú (*Isidella elongata*). Este coral no sólo está en peligro crítico de extinción y se encuentra incluido en el Anexo II del Protocolo SPA/BD del Convenio de Barcelona, sino que además se considera VME en el marco de la CGPM y requiere protección (Directrices internacionales para la ordenación de pesquerías de aguas profundas, FAO 2009, párrafo 66). De acuerdo con la Resolución GFCM/43/2019/6<sup>7</sup> aprobada en la última Comisión de la CGPM (Atenas, noviembre 2019) a corto plazo se deberán definir medidas para evitar el impacto de las pesquerías de profundidad (*Aristaeomorpha foliacea*, *Aristeus antennatus*, o *Plesionika martia*) sobre esta especie y otras especies de corales amenazados.

---

<sup>7</sup> Resolution GFCM/43/2019/6 on the establishment of a set of measures to protect vulnerable marine ecosystems formed by cnidarian (coral) communities in the Mediterranean Sea

Las zonas con alta abundancia colonias de *Isidella* normalmente tienen asociada una mayor riqueza, abundancia y biomasa de crustáceos, incluyendo especies de interés comercial (*Aristaeus antennatus* y *Plesionika martia*) (Mastrototaro et al. 2017). Por tanto, el impacto del arrastre sobre este tipo de ecosistemas directamente afecta a la abundancia y biomasa de estas especies comerciales según avalan científicos españoles del CSIC (Maynou y Cartes 2011).

En la zona GSA 5, se conoce la existencia de dos áreas donde se ha documentado la presencia de poblaciones del coral bambú (Mastrototaro et al 2017). La primera, en una zona de pockmarks al norte de Ibiza, y la segunda se encuentra situada entre las montañas submarinas de Ses Olives y Ausias March (ver Mapa 18). Teniendo esto en cuenta, el establecimiento de zonas de cierre para proteger estas colonias contribuiría directamente a la recuperación de estas especies comerciales (*A. antennatus* y *P. martia*) y en consecuencia contribuiría a mejorar su estado, que actualmente es de sobreexplotación, en particular en lo que se refiere a la gamba roja (*A. antennatus*), como especie objeto del Proyecto de Orden.

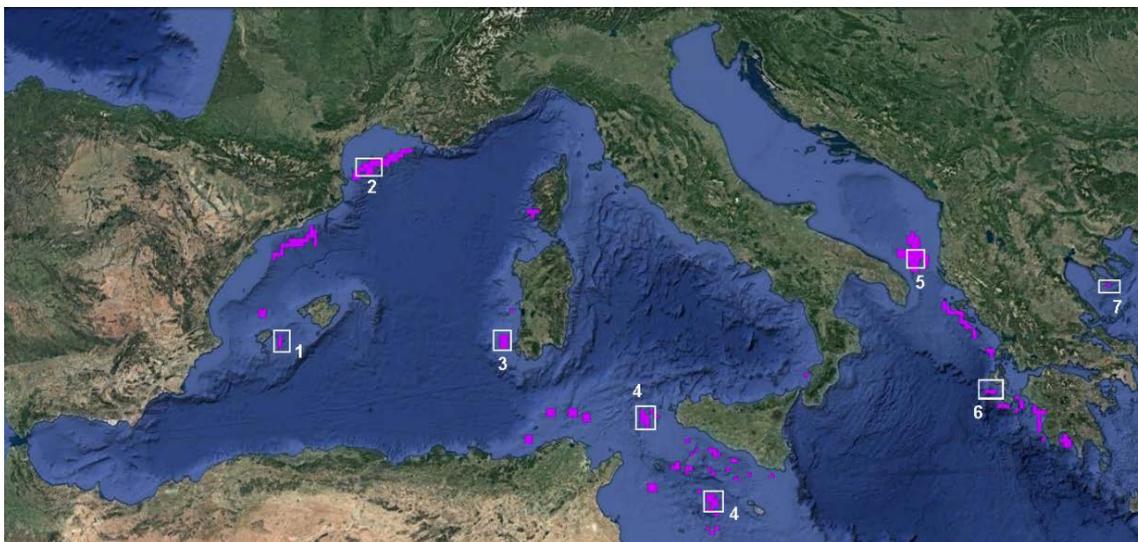


Mapa 18. Zonas donde se ha documentado la existencia de colonias de *Isidella elongata*

Además de las colonias descritas en Baleares, el grupo de expertos de la CGPM sobre ecosistemas marinos vulnerables (WGMVE), tras sus reuniones en 2018 y 2019, ha recopilado toda la información que hasta la fecha existe sobre *Isidella elongata*, ya sea, publicada o procedente de diferentes campañas para identificar las localizaciones a escala mediterránea. Además, según el criterio de estos expertos internacionales, se han seleccionado una serie de lugares prioritarios para establecer medidas técnicas de conservación con el fin de evitar el impacto de las pesquerías de profundidad a corto plazo. Estos lugares prioritarios figuran en el Mapa 19<sup>8</sup> (GFCM 2018), y como se observa, las montañas de Baleares fueron uno de los incluidos ya que se trata de uno de

<sup>8</sup> Esta cartografía ha sido actualizada en la última reunión del WGMVA (2019) y ha sido incluida en la geodatabase para VME que la CGPM está desarrollando actualmente

los lugares mejor documentados. A pesar de que en la zona se han descrito colonias en buen estado, también existen evidencias de pesca de arrastre (Mastrototaro et al 2017).



Mapa 19. Localización de las colonias conocidas de coral bambú y zonas prioritarias para su protección. (1) South Balearic seamounts (Ses Olives-Ausias March seamounts); (2) Canyons at Gulf of Lion; (3) Carloforte shoal; (4) Sicilian channel; (5) Otranto strait; (6) Cephalonia Island; (7) Toroneos Gulf - North Aegean Sea (GFCM 2018 - WGVME)

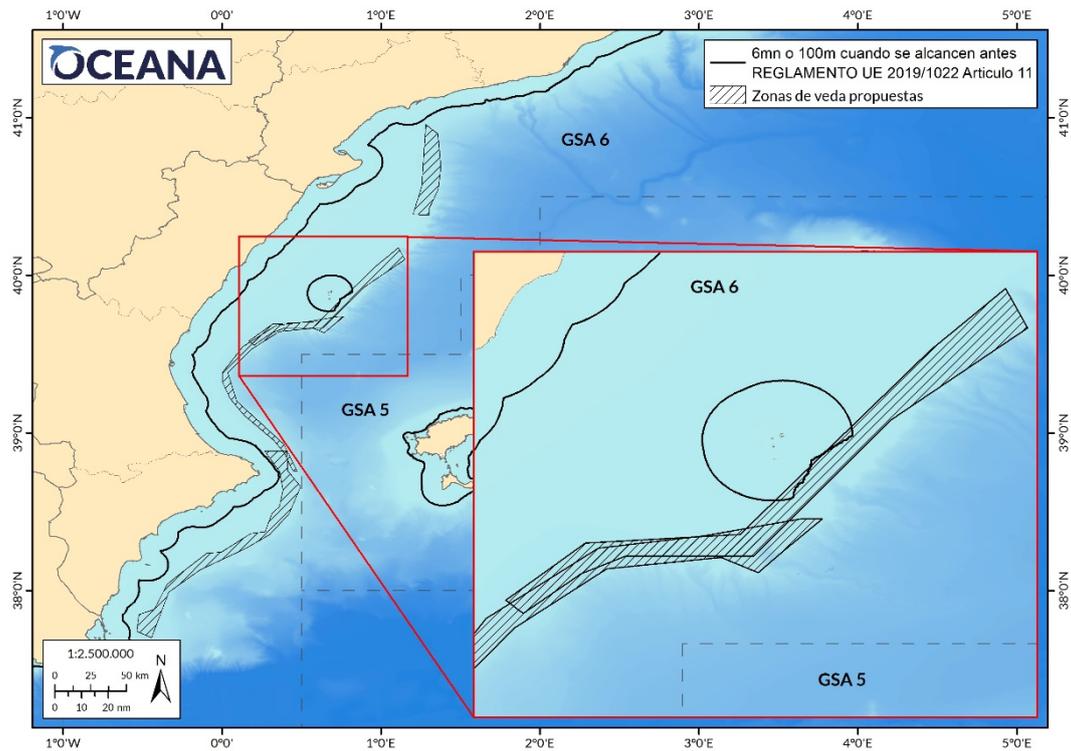
Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda considerar la presencia de *Isidella elongata* para la creación de zonas de cierre permanente que puedan ser añadidas al proyecto de Orden independientemente del esfuerzo pesquero que tenga lugar en las mismas y con el fin de también contribuir a la mejora del actual estado de explotación de las especies.

### **LEVANTE Y MAR CATALAN (GSA 6)**

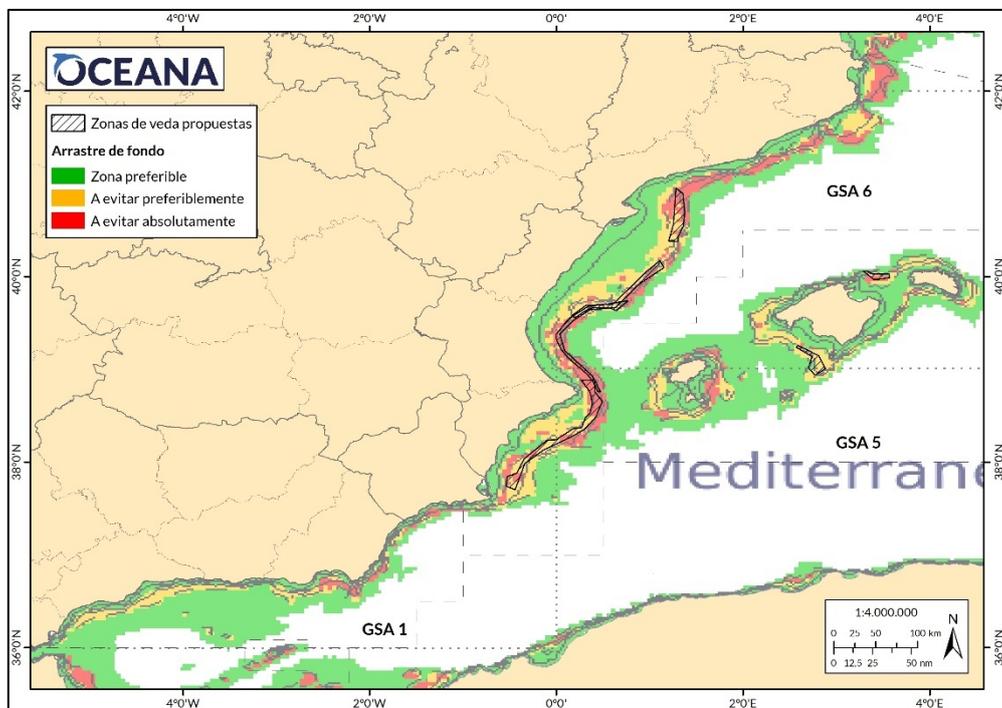
Esta es la zona donde se prevé implementar los cierres más significativos ya sea en cuestión de superficie o en número. Se plantean 4 cierres temporales, uno en la zona norte de la GSA 6 (Cataluña – Delta del Ebro) y otros 3 en la zona centro-sur de la GSA 6, frente a las costas de Castellón, Valencia y Alicante. Estos cierres suponen una superficie de 101.366,5km<sup>2</sup>.

La primera observación a los cierres propuestos en la GSA 6, sería que existe una zona de solapamiento entre la propuesta de cierre de la zona de Castellón y la de Valencia (ver Mapa 20). No se entiende tal solapamiento cuando para ambos casos se propone el mismo período de cierre.

En términos generales, las propuestas se ajustarían bastante al modelo de Druon (2015) mencionado anteriormente (ver Mapa 21). Sin embargo, las épocas y tiempo de cierre propuestos, mayo-junio en la zona del Delta del Ebro y entre mayo y septiembre (5 meses) para las zonas de Alicante, Valencia y Castellón no parecen ser las más adecuadas como se explica a continuación.



*Mapa 20. Zonas de cierre propuestas en la GSA 6 y solapamiento de propuestas de Castellón y Valencia*



*Mapa 21. En rojo las zonas a evitar absolutamente por la pesca de arrastre en la GSA 6 para según Druon et al (2015) debido a la presencia de juveniles de merluza*

En primer lugar, cabe destacar que, según la bibliografía consultada en la costa catalana ya se propuso un cierre de dos meses similar al que ahora se incluye en el proyecto de Orden, que variaba entre los meses de mayo y julio dependiendo del año. Sin embargo, tras años de estudio se concluyó que el esfuerzo se concentraba y aumentaba de tal forma en los meses posteriores al cierre, que el efecto a largo plazo fue inapreciable (Martin 1995).

Según la reciente publicación de la FAO (Follesa y Carbonara 2019) sobre los estados de madurez de los recursos pesqueros mediterráneos, los picos de puesta de la merluza en la GSA 6 tienen lugar entre los meses de agosto y diciembre. Por tanto, el consiguiente pico anual de reclutamiento en la costa catalana tiene generalmente lugar a principios del verano (junio-julio) con una réplica más pequeña en el otoño (Khoukh 2018). Sabiendo que el reclutamiento puede tener una cierta variación anual dependiendo de otros factores ambientales, lo ideal sería que el cierre en la costa catalana respondiera a estos períodos y por tanto tendría que ampliarse para que fuera realmente efectivo. Esto coincide con lo que afirma Goñi et al (2004) sobre los índices de reclutamiento para merluza en el Mediterráneo noroccidental describiendo los siguientes picos de reclutamiento: (1) primavera-verano con un segundo pico en otoño en mar catalán; (2) invierno-primavera en el mar Balear; (3) primavera-verano en Castellón (golfo de Valencia); y (4) verano-otoño en la bahía de Alicante (ver Gráfico 3).

De acuerdo a lo que se observa en el gráfico los picos de reclutamiento no coinciden en el tiempo, y existe un ligero retraso de unos con respecto a otros, por tanto, los cierres temporales para evitar la captura de juveniles tampoco deberían ser exactamente los mismos, tal y como propone el Proyecto de Orden. Por tanto, dada la experiencia con vedas más cortas en la costa catalana y con el conocimiento científico del que se dispone hoy en día, Oceana recomienda extender la propuesta conforme a los datos de reclutamiento y sugiere que los cierres temporales en la GSA 6 tengan lugar como sigue: (1) GSA 6 norte (Barcelona) entre abril y septiembre; (2) GSA 6 centro (Castellón/Valencia) entre abril-octubre; (3) GSA 6 sur (Alicante) entre julio y diciembre.

En cuanto al número de cierres, también convendría considerar que, según expertos del IEO (Hidalgo et al 2019), en el mediterráneo noroccidental existen diferentes subpoblaciones de merluza que se retroalimentan según se observa en el Mapa 22: Golfo de León (red), Costa catalana (azul oscuro), Delta del Ebro (verde, Golfo de Valencia (azul claro), Norte de las Islas Baleares (amarillo), y Sur de las Islas Baleares (magenta). Aplicando este enfoque, convendría implementar al menos un cierre en cada una de las subpoblaciones para garantizar la supervivencia de todas y cada una de ellas.

Por tanto, en vista de las propuestas que aparecen en el Proyecto de Orden, convendría añadir un cierre en la zona más al norte de la GSA 6. En este sentido, existen estudios (Khoukh and Maynou 2018) que apuntan al establecimiento de un área restringida a la pesca en el caladero de “Voll de Tossa” como la mejor alternativa de gestión siendo sus efectos bioeconómicos comparables a la reducción de un 20% del esfuerzo de pesca. Estos expertos también consideran que la pesca en un segundo caladero (Cul de Rec – El Pas) debería ser también restringida para incrementar la biomasa de la población de merluza europea. Paradinas et al (2018), -mencionado anteriormente dentro de la GSA 5- también propone la protección de la zona norte del Delta del Ebro ya que es una de las áreas que concentra mayor abundancias de juveniles (ver Mapa 17).

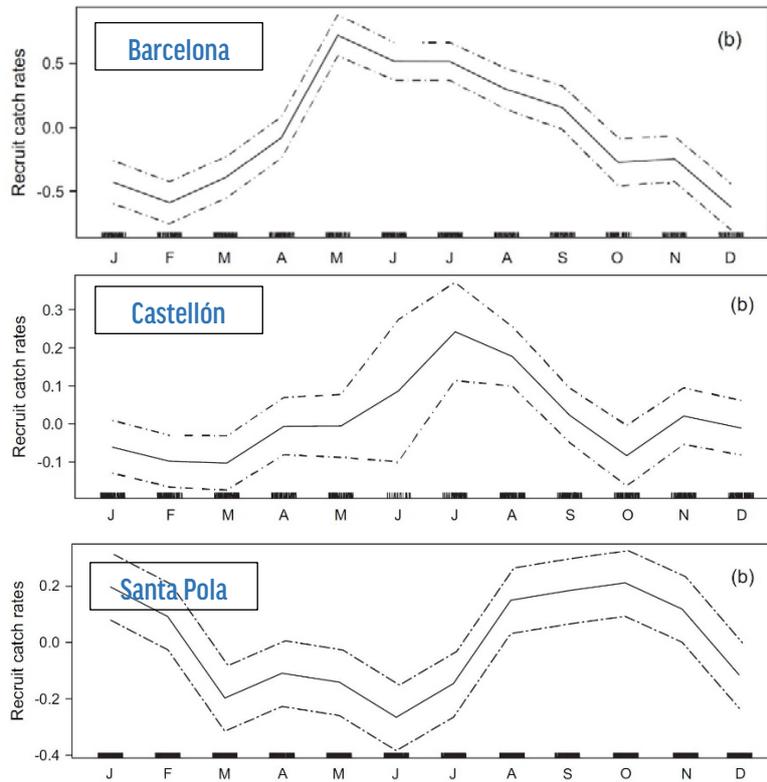
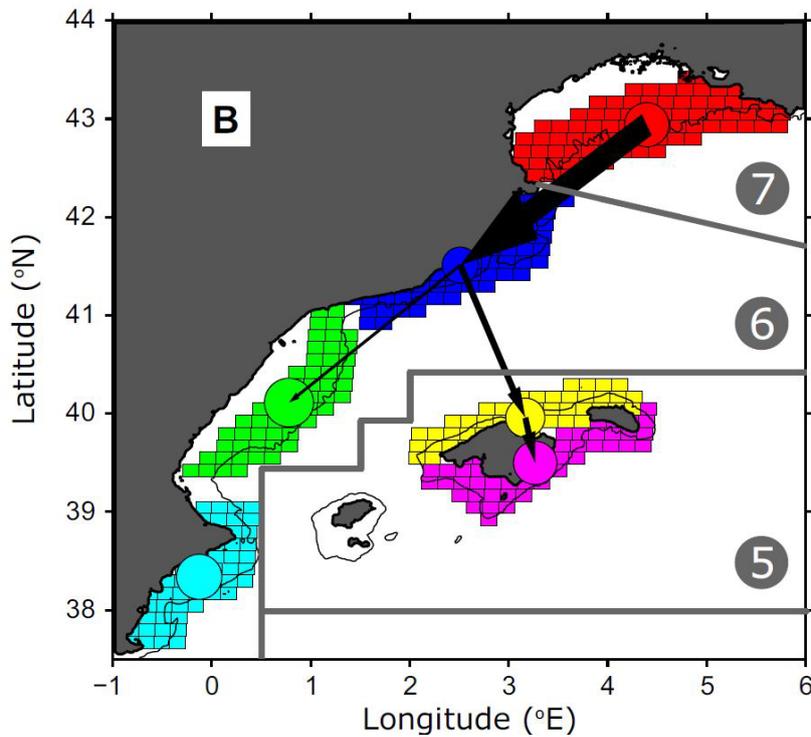
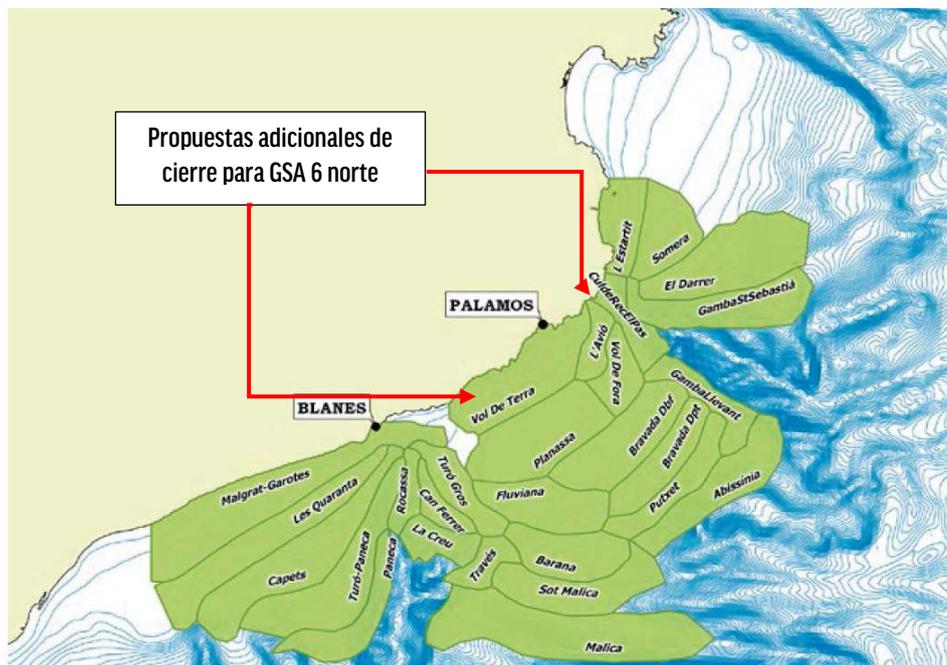


Gráfico 3. Capturas mensuales de reclutas en Barcelona, Castellón y Santa Pola (Goñi et al 2004)

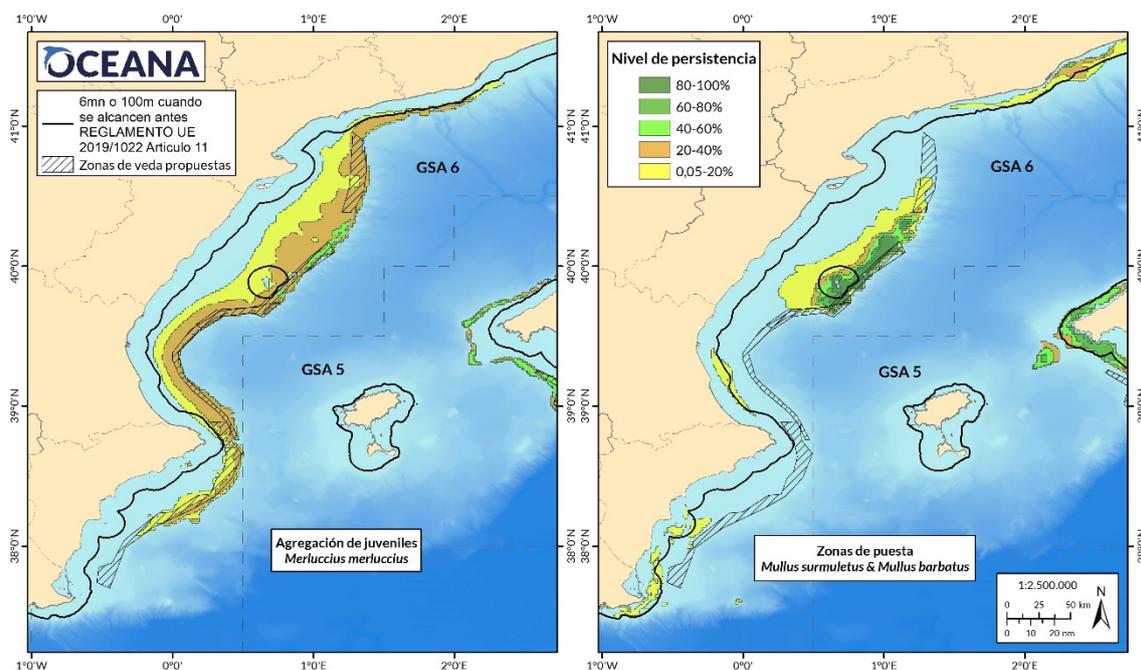


Mapa 22. Subpoblaciones de merluza presentes en las GSA 5 y 6 (Hidalgo et al 2019)



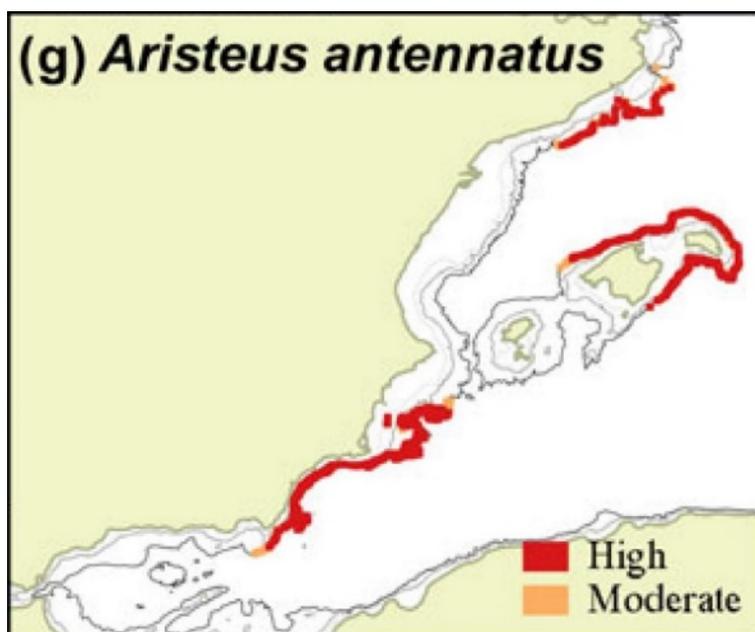
Mapa 23. Localización de los caladeros de Voll de Terray Cul de Rec-El Pas al norte de la GSA 6

En caso de mantener las propuestas que actualmente aparecen en el Proyecto de Orden, Oceana recomienda extender la superficie para dar una mejor cobertura a la nurseries de merluza entre Cabo la Nao y Tarragona y a zonas de puesta de salmonete (frente a las costas de Castellón) M. barbatus), ampliando hacia zonas menos profundas (ver Mapa 24).

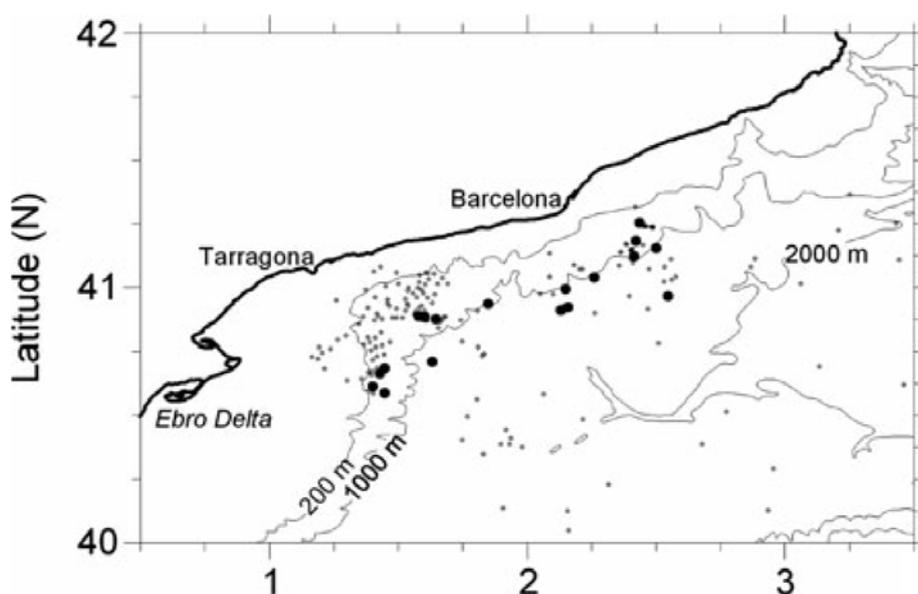


Mapa 24. Zonas de agregación de juveniles de merluza y zona de puesta de salmonete en GSA 6 (MEDISEH 2013)

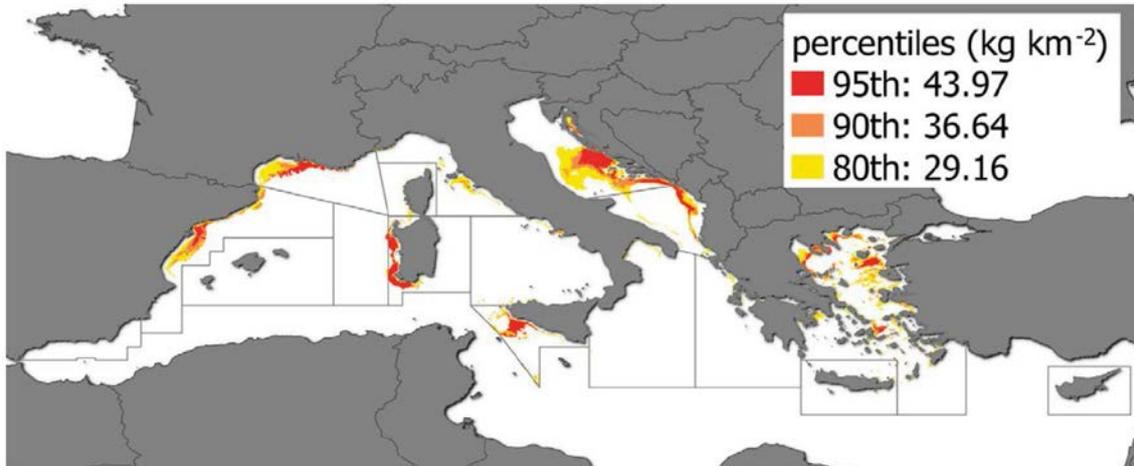
Otro aspecto importante a considerar en esta zona es la presencia del coral bambú (*Isidella elongata*). Se ha descrito la importancia del papel estructural de esta especie para el mantenimiento de zonas productivas para varias especies de gambas de profundidad y en esta zona en particular este papel sería incluso más significativo debido al solapamiento con una zona de agregación de juveniles de gamba roja (*Aristeus antennatus*) (ver Mapa 25). Las colonias de coral bambú en esta zona ya fueron descritas por Maynou y Cartes en 2011 (ver Mapa 26), y las áreas de persistencia de juveniles de gamba roja más recientemente por científicos del IEO (Tugores et al 2019). Además, la zona norte del Mar Catalán también ha sido confirmada como una de las áreas mediterráneas con mayores niveles de biomasa de juveniles de merluza (Druon et al 2015; Sion et al 2019) (ver Mapa 27).



Mapa 25. Persistencia de juveniles de gamba roja en el Mediterráneo occidental según Tugores et al (2019)



Mapa 26. Presencia de colonias de *Isidella elongata* según Maynou y Cartes (2011)



*Mapa 27. Principales concentraciones de merluza según Sion et al 2019*

Según lo anteriormente expuesto, sabiendo que: (1) el nivel de explotación de la gamba roja en la GSA 6 supera casi 5 veces lo recomendado para una pesca sostenible, y (2) que el consejo científico recomienda reducir las capturas un 58% (ver Tabla 1), Oceana recomienda el establecimiento de una zona restringida a la pesca de arrastre permanente con el fin de impedir el impacto sobre las colonias formadas por coral bambú, y asimismo contribuir a la recuperación de la gamba roja y la merluza en el área norte de la GSA 6.

Por último en cuanto a la zona sur de la GSA 6 y la presencia de ecosistemas vulnerables, sería conveniente analizar los datos obtenidos en las campañas del proyecto INTEMARES, ya que según las noticias difundidas por el IEO, se ha constatado la presencia de coral bambú en la región de Murcia-Alicante (ver enlace <https://bit.ly/2DazEp8>).

## REFERENCIAS

[Baro J, Serna-Quintero MJ, García T, Giráldez A, Marina P, Rueda JL, Gallardo-Nuñez M, Moya M, Laiz-Carrión R, García A, 2015](#). Spatial distribution of fishing fleets in a future fishery protected area in the Malaga Bay (northwestern Alboran sea). In: Diaz del Rio V, Bárcenas P, Fernández-Salas LM, López-González N, Palomino D, Rueda JL, Sánchez-Guillamón O, Vázquez JT (Eds.). Volumen de Comunicaciones presentadas en el VIII Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico. Ediciones Sia Graf, Málaga, pp. 333–336.

BOE. 2018. Orden APA/767/2018, de 19 de junio, por la que se modifica la Orden de 8 de septiembre de 1998, por la que se establece una reserva marina y una reserva de pesca en el entorno de la isla de Alborán y se regula el ejercicio de la pesca en los caladeros adyacentes. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-10097](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-10097)

BOE. 2014. [Orden AAA/1504/2014](#), de 30 de julio, por la que se establecen zonas protegidas de pesca sobre determinados fondos montañosos del Canal de Mallorca y al este del Parque Nacional Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera

BOE. 2006. [Orden APA/3238/2006](#), de 13 de octubre, por la que se establece un plan de pesca de arrastre de fondo en determinadas zonas del litoral surmediterráneo

BOE. 2005. [Orden APA/1728/2005](#), de 3 de junio, por la que se regula la actividad de los buques de arrastre peninsulares que faenan en aguas profundas de los caladeros de las islas de Ibiza y Formentera

BOE. 1999. [Real Decreto 1440/1999](#), de 10 de septiembre, por el que se regula el ejercicio de la pesca con artes de arrastre de fondo en el caladero nacional del Mediterráneo

[Cruz. 2015](#). Irregularitats en la potència propulsora de la flota de pesca d'arrossegament de Palamós. Estudi tècnic i proposta de mesures per a la sostenibilitat. Treball Final de Grau. Universitat Politècnica de Catalunya. Facultat de Nàutica de Barcelona.

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

[Druon JN, Fiorentino F, Murenu M, Knittweis L, Colloca F, Osio C, Mérigote B, Garofalo G, Mannini A, Jadaud A. 2015](#). Modelling of European hake nurseries in the Mediterranean Sea: An ecological niche approach. Progress in Oceanography. Volume 130, January 2015, Pages 188–204

European Union. 2019. [Study on engine power verification by Member States](#). Junio 2019

FAO 2009. [Directrices internacionales para la ordenación de las pesquerías de aguas profundas en alta mar](#). FAO, Rome, Italy, 73pp.

[Follesa, M.C., Carbonara, P., eds. 2019](#). Atlas of the maturity stages of Mediterranean fishery resources. Studies and Reviews n. 99. Rome, FAO. 268 pp.

GFCM. 2019a. Report of the Working Group on Marine Protected Areas (WGMPA), including a session on essential fish habitats (EFH). FAO headquarters, Rome, Italy, 18–21 February 2019.

GFCM. 2019b. Report of the Third meeting of the Subregional Committee for the Western Mediterranean (SRC-WM). Sète, France, 5 April 2019

GFCM. 2018. Report of the second meeting of the Working Group on Vulnerable Marine Ecosystems (WGVME). FAO headquarters, Rome, Italy, 26 – 28 February 2018

Giannoulaki M, Belluscio A, Colloca F, Frascchetti S, Scardi M, Smith C, Panayotidis P, Valavanis V, Spedicato MT (Ed). 2013. Mediterranean Sensitive Habitats ([MEDISEH](#)). DG MARE Specific Contract SI2.600741, Final Report, 557 p.

[Goñi R, Adlerstein S, Alvarez F, García M, Sánchez P, Sbrana M, Maynou F, Viva C. 2004.](#) Recruitment indices of European hake, *Merluccius merluccius* (Linnaeus 1758), in the Northwest Mediterranean based on landings from bottom-trawl multispecies fisheries. e ICES Journal of Marine Science, 61: 760e773.

[Hidalgo M, Rossi V, Monroy P, Ser-Giacomi E, Hernández-García E, Guijarro B, Massutí E, Alemany F, Jadaud A, Pérez J, Reglero P. 2019.](#) Accounting for ocean connectivity and hydroclimate in fish recruitment fluctuations within transboundary metapopulations. Ecological Applications. 29. e01913. 10.1002/eap.1913.

[Khoukh M. 2018.](#) La gestión espacial de la pesquería de merluza en el Mediterráneo catalán: Simulación del efecto de diferentes alternativas de gestión en base del Modelo InVEST. Master Tesis.

[Khouk M, Maynou F. 2018.](#) Spatial management of the European hake *Merluccius merluccius* fishery in the Catalan Mediterranean: Simulation of management alternatives with the InVEST model. Scientia Marina. 82. 175-188. 10.3989/scimar.04748.18A.

Paradinas et al 2018. Identifying fisheries productive areas for an effective Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM) plan. Cofinanced by: Fundación Biodiversidad and Universitat de Valencia (UV). Collaboration: Spanish Oceanographic Institute (IEO). [https://iparperspective.shinyapps.io/pilot\\_atlas\\_MED\\_GSA06/](https://iparperspective.shinyapps.io/pilot_atlas_MED_GSA06/)

Martin P, Sartor P, Garcia-Rodriguez M. 1999. Exploitation patterns of the European hake *Merluccius merluccius*, red mullet *Mullus barbatus* and striped red mullet *Mullus surmuletus* in the western Mediterranean. J. Appl. Ichthyol. 24-28

[Mastrototaro F, Chimienti G, Acosta J, Blanco J, Garcia S, Rivera J, Aguilar R. 2017.](#)v *Isidella elongata* (Cnidaria: Alcyonacea) facies in the western Mediterranean Sea: visual surveys and descriptions of its ecological role. The European Zoological Journal, 84:1, 209-225.

[Maynou F. 2014.](#) Coviability analysis of Western Mediterranean fisheries under MSY scenarios for 2020. ICES Journal of Marine Science, 1-9

[Maynou F, Cartes JE. 2011.](#) Effects of trawling on fish and invertebrates from deep-sea coral facies of *Isidella elongata* in the western Mediterranean. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, pp 1-7. doi:10.1017/S0025315411001603

[Quetglas A, Ordines F, Hidalgo M, Monserrat S, Ruiz S, Amores A. 2012.](#) Synchronous combined effects of fishing and climate within a demersal community. ICES Journal of Marine Science. 70. 10.1093/icesjms/fss181.

Secretaría General de Pesca. 2018. Estudio de impacto económico sobre la implementación de un plan de gestión para el mediterráneo. Análisis de la situación de la flota arrastrera del Mediterráneo y el estado de los recursos.

[Sion L, Zupa W, Calculli C, Garofalo G, Hidalgo M, Jadaud A, Lefkaditou E, Ligas A, Peristeraki P, Bitetto I, Capezzuto F, Carlucci R, Esteban A, Follesa C, Guijarro B, Ikica Z, Isajlovic I, Lembo G, Manfredi C, Pérez JL, Porcu C, Thasitis I, Tserpes G, Carbonara P. 2019.](#) Spatial distribution pattern of European hake, *Merluccius merluccius* (Pisces: Merlucciidae), in the Mediterranean Sea. Sci. Mar. 83S1: 000-000.

[Tugores M, Ordines F, Guijarro B, Garcia C, Esteban A, Massutí E. 2019.](#) Essential fish habitats and hotspots of nekto-benthic diversity and density in the western Mediterranean. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems. 10.1002/aqc.3031.

Rey, Javier & Del Arbol, Juan & Gil de Sola, Luis. 2004. Seasonal recruitment of Hake in the Alboran Sea (SW Mediterranean).

[Sion L, Zupa W, Calculli C, Garofalo G, Hidalgo M, Jadaud A, Lefkaditou E, Ligas A, Peristeraki P, Bitetto I, Capezzuto F, Carlucci R, Esteban A, Follesa M, Guijarro B, Ikica Z, Isajlovic I, Lembo G, Manfredi C, Carbonara P. 2019.](#) Spatial distribution pattern of European hake, *Merluccius merluccius* (Pisces: Merlucciidae), in the Mediterranean Sea. Scientia Marina. Mediterranean demersal resources and ecosystems: 25 years of MEDITS trawl surveys M.T. Spedicato, G. Tserpes, B. Mérigot and E. Massutí (eds). 21000. 10.3989/scimar.04988.12A.

Unión Europea. 2017. [Los controles pesqueros de la UE: son necesarios más esfuerzos](#). Informe Especial nº 08/2017. Tribunal de Cuentas Europeo