



COEXISTENCIA DE LA ACTIVIDAD PESQUERA
CON LAS INDUSTRIAS DEL GAS, EL PETRÓLEO
Y LA MINERÍA SUBMARINA

Por CACT-ARVI

CONTENIDO

1) RESUMEN EJECUTIVO	2
2) INTRODUCCIÓN.....	2
3) INTERACCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO, EL GAS Y LA MINERÍA SUBMARINA EN LAS PESQUERÍAS	3
4) CONVIVENCIA DE LA INDUSTRIA PESQUERA CON LA INDUSTRIA DEL PETROLEO, EL GAS Y LA MINERÍA SUBMARINA.....	8
5) CONCLUSIONES.....	10

1) RESUMEN EJECUTIVO

Las necesidades energéticas van aumentando año tras año, por lo que las compañías de extracción de petróleo y gas, al ir agotando sus recursos en tierra, aumentan la búsqueda de nuevos yacimientos en los fondos marinos donde las actividades pesqueras tienen caladeros de gran importancia, y en zonas donde la industria pesquera juega desde antaño un papel fundamental en la sociedad y en la socio economía tanto local como global.

Así como la industria pesquera es una actividad económica relevante a nivel mundial, generadora de empleo y de una fuente de alimento de calidad; la industria del petróleo, del gas y la minería submarina se encuentran dentro de las principales fuentes de sustento de la socio economía mundial, por lo que a día de hoy ambas deben convivir. Pero para que esa convivencia sea fructífera se necesita una legislación clara y unos planes de gestión eficaces.

Si la buena salud de los océanos y sus recursos son fundamentales para la vida y para la economía mundial, es evidente que es totalmente necesaria una adecuada política de protección y una adecuada gestión de las actividades industriales llevadas a cabo en el medio marino; unas regulaciones basadas no sólo en datos científicos, sino también en estudios socio-económicos de los distintos sectores industriales que operan en sus aguas y que dependen de los recursos naturales de los mares y océanos a nivel global para subsistir.

2) INTRODUCCIÓN

Según la FAO, si el océano fuese un país estaría en el ranquin de las 7 economías más importantes a nivel mundial, con un P.I.B de 2.5 trillones de dólares¹. Hasta hace unas décadas se ha actuado como si los recursos naturales marinos fuesen inagotables pero no lo son, por lo que una mala gestión o una inadecuada explotación de sus recursos llevaría a un agotamiento paulatino de los mismos, generando un fuerte impacto tanto en el medio ambiente como en la socio economía global.

La industria pesquera, la industria del petróleo y el gas, y la incipiente industria de la minería submarina profunda, se hacen hueco, crecen y se enfrentan por la gestión y explotación de áreas de interés de nuestros mares y océanos.

¹ FAO. September 2016. *Integrated ocean management - Fisheries, oil, gas and seabed mining*, by Melanie Torrie. Globefish Research Programme Volume 122. Rome, Italy.

La industria pesquera es una gran potencia económica a nivel global, una fuente de empleo y de riqueza, y una fuente de alimento de indudable calidad nutricional para millones de personas en el mundo, siendo fundamental para regiones altamente dependientes de la pesca en países desarrollados, o pequeñas comunidades costeras en países en vías de desarrollo.

Hay caladeros importantes para nuestras flotas, para su viabilidad y para el empleo. Caladeros sensibles sometidos a cierres temporales para proteger sus recursos. Existen zonas reguladas al ser considerados hábitats importantes de especies marinas altamente vulnerables, como esponjas y corales, en las que no se realiza actividad pesquera. ¿Qué pasaría con estas áreas, con estos caladeros cuando está puesto en ellos el interés de la industria del gas y del petróleo o de la minería submarina?

Esta cuestión nos lleva a considerar que una legislación clara, enfocada en todos los frentes de actuación de los caladeros o áreas marinas de interés, que sea integradora, teniendo en cuenta no sólo la actividad pesquera, si no las distintas actividades industriales con interés en estas áreas, es fundamental para una buena coexistencia de las distintas actuaciones llevadas a cabo en el medio marino así como para la viabilidad de sus recursos.

3) INTERACCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO, EL GAS Y LA MINERÍA SUBMARINA EN LAS PESQUERÍAS

La “Economía azul”, representada por las industrias que desarrollan sus actividades en el mar o dependen del mismo, generan en la Unión Europea 5 millones de puestos de trabajo y un valor añadido de 500 billones de euros al año.² Dentro de estos sectores la industria pesquera ocupa el segundo puesto en número de empleos, tras el turismo marítimo y costero, con aproximadamente 732.239 puestos de trabajo; ocupando la tercera posición en cuanto al valor económico, tras el turismo y el transporte marítimo, con 22.970 millones de euros generados.³

La pesca es para nuestro país una de las actividades económicas fundamentales, España es el primer productor de productos de la pesca de la UE con el 16 % de producción global, posee más del 11% de la flota de la UE, ocupando el tercer puesto tras Italia y Grecia.⁴ Los barcos de nuestra flota faenan en aguas nacionales, comunitarias y en aguas de caladeros internacionales desde el Océano Atlántico, al Pacífico e Índico, con un 1,2% del total de capturas mundiales, ocupando así el puesto número 20 a nivel mundial.⁵

² Commission Staff Working Document. Report on the Blue Growth Strategy Towards more sustainable growth and jobs in the blue economy. Brussels, 31.3.2017. SWD(2017) 128 final.

³ Blue Growth Infografic 2014. EU Infographics. <http://ec.europa.eu/assets/mare/infographics/>

⁴ La pesca europea en cifras. Fichas técnicas de la Unión Europea - 2017

⁵ FAO. World fisheries production, by capture and aquaculture, by country, 2014

La actividad pesquera está sometida a decenas de reglamentos tanto a nivel nacional, como europeo e internacional. Reglamentos para proteger a las especies pesqueras, a la fauna bentónica y pelágica, a las aves, y para proteger el medio ambiente marino. El cumplimiento de esta reglamentación ha llevado a nuestras flotas a situarse entre las más sostenibles a nivel mundial.

Los fondos marinos son ricos en minerales y en yacimientos de petróleo y gas, lo que ha llevado a las compañías petrolíferas y mineras a fijar su atención en él. Muchas de las áreas marinas ricas en recursos minerales y recursos fósiles son áreas de gran riqueza biológica y algunas de ellas son áreas vinculadas tradicionalmente a la actividad pesquera, siendo de gran importancia para su subsistencia. Este factor debe tenerse en cuenta al desarrollar planes de gestión y al expedirse licencias de explotación de recursos energéticos y minerales en el mar.

La **minería submarina profunda** tiene una escasa reglamentación directa, centrada en campañas de prospección y exploración de nódulos y sulfuros polimetálicos entre otros⁶ y, *probablemente porque está comenzando a despegar, no parece estar sujeta a la Directiva EIA* (evaluación del impacto ambiental)⁷. Por este motivo sería conveniente tenerla ya presente y tenerla en cuenta en el desarrollo de los planes de ordenación de las distintas regiones o áreas marinas.

En las últimas décadas se han llevado a cabo algunas operaciones mineras submarinas, como la extracción de diamantes en aguas de Namibia y estaño en Indonesia. Así mismo durante el último año se han realizado campañas experimentales de prospección y extracción de minerales en Nueva Guinea. La licencia de minería submarina para la extracción de diamantes en Namibia abarca un área de aproximadamente 6000 km², de la que por el momento se han realizado campañas sólo en el 3% de la superficie. Pero se espera, por parte de los beneficiarios de la licencia, que se encuentren diamantes en una cuarta parte de la superficie y que la extracción de los mismos se pueda mantener por más de 4 décadas, indicando que probablemente en un futuro el 95% de los diamantes a nivel mundial procedan de la costa oeste de África.

En Namibia también se ha concedido una licencia para la exploración minera de fosfato a unos 130 Km de Walvis Bay, zona importante para la flota pesquera. Actualmente la actividad minera está paralizada debido a la presentación de denuncias por parte de varias asociaciones pesqueras del país por supuestas irregularidades en la aprobación de los estudios ambientales previos, esperándose actualmente, con gran expectación por parte de las compañías pesqueras que operan en estas aguas, a la resolución del Tribunal Supremo de Namibia.

⁶ *The mining code*. International Seabed Authority. Link: <https://www.isa.org/jm/mining-code>

⁷ *Study to investigate the state of knowledge of deep-sea mining*. Final Report under FWC MARE/2012/06 – SC E1/2013/04. Client: European Commission - DG Maritime Affairs and Fisheries Rotterdam/Brussels, 19 November 2014

El presidente de la Confederación de Asociaciones pesqueras de Namibia cree que *“si Namibia acepta a la ligera la minería sin una investigación profunda y una legislación apropiada, Namibia se convertirá en el caladero experimental para las compañías internacionales de minería submarina, observada muy de cerca por todo el mundo”* y que *“no puede ser que un país tan dependiente de la industria pesquera se convierta en el laboratorio de pruebas para la minería marina de fosfato”*.

Estos son solo unos datos puntuales, las solicitudes de licencias de perforación y extracción de minerales de los fondos marinos, tanto experimental como comercial, aumentarán año tras año debido a la creciente necesidad de minerales, como cobre, estaño, zinc u oro, por parte de la industria tecnológica.

Por ahora son pocas las campañas desarrolladas, y los estudios ambientales realizados, para poder tener datos suficientes del impacto real de las actividades de minería submarina profunda en el medio marino, sobre todo a largo plazo, pero se espera que la extracción de minerales de los sedimentos tenga un impacto negativo en el mismo. El efecto sobre las pesquerías y sobre la fauna marina es directo, debido a la eliminación de los organismos bentónicos que habitan en ese sustrato, e indirecto al modificar y eliminar parte del sustrato del lecho marino y al dispersarse las partículas minerales en la columna de agua, pudiendo afectar a la concentración y distribución de los organismos planctónicos.

Creemos firmemente que deben desarrollarse cuanto antes normativas completas que regulen directamente esta actividad, sobre todo teniendo en cuenta los nuevos desarrollos tecnológicos de equipos para la realización de prospecciones mineras en aguas profundas. Así como se regula la actividad de la pesca de arrastre por sus posibles repercusiones sobre el fondo marino, y se han creado zonas de protección para ecosistemas marinos vulnerables, se deben regular este tipos de actividades de minería que afectan sustancialmente a los fondos marinos.

De la **industria petrolera** podemos comentar un caso que nos ha preocupado y nos ha llevado al debate de la coexistencia de la industria pesquera y la industria del gas y el petróleo, así como de la reglamentación aplicada a ambas; es el caso del caladero Porcupine. Este caladero es importante para la flota de pesca de cigala, entre otras especies, y está sometido a cierres temporales para proteger sus recursos. Durante el año 2016 se han llevado a cabo campañas sísmicas para búsqueda de petróleo/gas en sus fondos y actualmente se está llevando a cabo una campaña de perforación de un pozo experimental. Son campañas temporales con un efecto en principio temporal sobre la fauna y sobre la flota pesquera, pero hay que considerar que las campañas sísmicas, y las perforaciones experimentales, son la puerta a la instalación de plataformas y a la explotación comercial de los yacimientos.

Si se descubriera en ese área un yacimiento importante para la industria energética y se permite la instalación de la plataforma de extracción, el efecto sobre el caladero y sobre la flota que actualmente tiene permiso para faenar en sus aguas ya no sería temporal, sería permanente. El cierre temporal para recuperación de la fauna ya no sería un cierre total para toda actividad industrial en estas aguas.

Y no es la situación de Porcupine un caso aislado, podríamos mencionar otros casos como el área de Rockall Trough, entre otras zonas del Atlántico Nordeste y Atlántico Noroeste (NAFO).

Como se demuestra en varios estudios realizados hasta el momento, las campañas de prospección petrolífera, la instalación de plataformas y la explotación de las mismas, tienen influencia en las pesquerías en la zona de actuación.

La FAO, en su estudio *"Integrated ocean management-Fisheries, oil, gas and seabed mining"*⁸ menciona los siguientes impactos de la industria del gas y petróleo sobre las pesca:

- Efectos de las campañas sísmicas de exploración petrolífera: desplazamiento temporal de organismos marinos debido a los fuertes ruidos generados, siendo mayor el impacto si la campaña se lleva a cabo en zonas de desove y durante épocas de desove.
- Efectos de la ubicación de la plataforma: desplazamiento temporal o permanente de la vida marina de las áreas adyacente a la plataforma, potencialmente mayor si la plataforma está situada cerca o en zonas de desove.
- Impacto de las operaciones de extracción: cambios en los patrones de navegación de los organismos marinos alrededor de la plataforma. La descarga constante de agua desde la plataforma crea impactos locales (el impacto depende del tipo y concentración de químicos/contaminantes en el agua descargada). Así mismo un potencial derrame cerca de la plataforma podría causar impactos locales, causando el desplazamiento y un efecto negativo en huevos, larvas y juveniles. El uso de dispersantes empleados en caso de grandes derrames puede tener un efecto más negativo localmente, aunque minimice los efectos a mayores distancias.

El informe *"Cetáceos, pesca y prospecciones petrolíferas en Canarias"*⁹ de la Universidad de La Laguna, recoge varios artículos científicos relacionados con el efecto de las campañas de prospección petrolífera en las pesquerías. Se indica en dicho informe que en una series de

⁸ FAO. September 2016. *Integrated ocean management - Fisheries, oil, gas and seabed mining*, by Melanie Torrie. Globefish Research Programme Volume 122. Rome, Italy.

⁹ Universidad de La Laguna, febrero de 2002. *"Cetáceos, pesca y prospecciones petrolíferas en Canarias"*. Informe elaborado por Natacha Aguilar de Soto y Alberto Brito Hernández.

experimentos controlados, Skalski *et al* (1992)¹⁰ mostraron una disminución de capturas del 50% para *Sebastes sp.* al ser expuestos a pulsos acústicos de pistolas de aire comprimido (air guns). Esta reducción se atribuyó a cambios en el comportamiento de los peces que les hacían menos accesibles al arte de pesca, más que a dispersión de los bancos.

Mencionan así mismo que Engas *et al* (1993)¹¹ encontraron una media del 50% de reducción en captura y accesibilidad de bacalao (*Gadus morhua*) y eglefino (*Melanogrammus aeglefinus*) dentro de un radio de 20 millas náuticas de un barco sísmico en operación, y mostraron un 70% de disminución de estas especies en el área de operación (3 x 10 millas náuticas). Las capturas de palangres de ambas especies se redujeron un 44% en el área, aunque este efecto no se notaba a 18mn del barco de prospección.

Fewtrell y McCauley (2012)¹² expusieron al ruido generado por un simple air gun a varias especies de peces y una especie de calamar en condiciones de cautividad. El nivel de ruido recibido por los animales varió desde 120 a 184 dB re 1 μ Pa²s. Se hicieron observaciones del comportamiento antes, durante y después de la exposición al ruido generado. Las observaciones de comportamiento observadas en el estudio indican que el ruido generado por el air gun produce alteraciones en el comportamiento de las especies estudiadas. Los resultados indican que si el nivel de ruido incrementa, los animales responden desplazándose al fondo de la columna de agua, nadando más rápido y en grupos más cohesivos.

Indican en el artículo que *las repuestas de comportamiento observadas en este estudio, al ser realizadas en cautividad, no pueden extrapolarse directamente a los efectos del ruido generado por los air guns en el medio natural. Sin embargo, la consistencia entre los tipos de comportamiento inducido por el ruido del air gun en este estudio y en otros experimentos realizados, sugiere que, a cierto nivel, se puede predecir el cambio de comportamiento de los peces en respuesta al ruido generado por los air guns y por tanto por las campañas sísmicas.*

Por lo tanto, consideran que *se deberían aplicar medidas de mitigación efectivas en el desarrollo de campañas sísmicas de prospección. Siendo importante la realización de investigaciones más profundas sobre los efectos de las operaciones de prospección en peces e invertebrados marinos para que los resultados de las mismas puedan servir de base para el diseño de técnicas efectivas*

¹⁰ Skalski, J.R., Pearson, W.H., & Malme, C.I. 1992. *Effects of sounds from a geophysical survey device on catch-per-unit effort in a hook-and-line fishery for Rockfish (Sebastes)*. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 49: 1357-1365.

¹¹ Engas, A., Lokkeborg, S., Ona, E., & Sodal, A.V. 1993. *Effects of seismic shooting on catch and catch-availability of cod and haddock*. *Fisken Og Havet*, 9: 1-177.

¹² J.L. Fewtrell and R.D. McCauley. *Impact of air gun noise on the behaviour of marine fish and squid*. *Marine Pollution Bulletin* 64 (2012) 984-993

de mitigación que beneficien a la vida acuática y a las pesquerías, sin comprometer el valor económico de la exploración petrolífera.

Consideramos que sería necesario tener en cuenta cuando se expidan permisos de exploración o explotación petrolífera o minera, que los estudios previos valoren no sólo el impacto que puede suponer para el medio ambiente y la fauna marina la realización de las campaña de exploración, la instalación de la plataforma o la explotación de los yacimientos, sino también que se valore el impacto socio económico para las pesquerías existentes en dichas zonas.

4) CONVIVENCIA DE LA INDUSTRIA PESQUERA CON LA INDUSTRIA DEL PETROLEO, EL GAS Y LA MINERÍA SUBMARINA

No podemos pasar por alto que así como la pesca es una actividad económica de gran importancia a nivel mundial, generadora de empleo, y una fuente de alimento de indudable calidad nutricional, la industria del petróleo y gas se encuentra dentro de una de las principales fuentes de sustento de la economía global.

Somos una sociedad dependiente de los alimentos procedentes del mar, y también dependiente del petróleo, del gas y sus derivados. Lo ideal sería una fuente de energía rentable, renovable y respetuosa con el medio ambiente para propulsar nuestros buques e impulsar nuestra industria, pero a día de hoy la pesca y las actividades de búsqueda y extracción de gas y petróleo deben convivir. Pero para que estas industrias coexistan, debe haber un buen entendimiento entre ambas partes, tomando medidas para que se minimicen los impactos del sector petrolífero y minero sobre las pesquerías y las actividades pesqueras, y practicando conjuntamente e individualmente medidas de prevención y protección del medio marino.

Desde su nacimiento en 2007, la Política Marítima Integrada (PMI) se esfuerza en promover el desarrollo sostenible de la economía marítima europea y en mejorar la protección del medio marino, fomentando la cooperación de todos los interesados más allá de los sectores y las fronteras¹³.

Uno de los logros de los debates y negociaciones dentro de la PMI fue la aprobación en 2013 de la *Directiva 2014/89/UE de ordenación del espacio marítimo*¹⁴ después de más de un año de compleja negociación entre Consejo, Comisión y Parlamento Europeo. Esta Directiva establece la obligación de que los Estados miembros se doten de planificación marítima espacial, un

¹³ Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *Progresos de la Política Marítima Integrada de la UE*. Bruselas, 11.9.2012. COM (2012) 491 final.

¹⁴ Directiva 2014/89/UE del Parlamento europeo y del Consejo de 23 de julio de 2014 por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo.

*procedimiento para organizar los usos del mar, dejando a elección de los Estados miembros el contenido de los planes, es decir, qué aguas marítimas de cada Estado miembro están afectadas y qué actividades incluidas.*¹⁵

Así mismo se indica en la Directiva que *al desarrollar los planes de ordenación se tengan en cuenta aspectos medioambientales, económicos y sociales, y se recabe la participación de grupos de interés, garantizando en la elaboración de planes, la cooperación transfronteriza entre los estados miembros, promoviendo a su vez la cooperación con terceros países*¹².

La Directiva marco sobre la estrategia marina¹⁶ indica que *las estrategias marinas aplicarán un enfoque ecosistémico respecto de la gestión de las actividades humanas, garantizándose que la presión conjunta de dichas actividades se mantenga en niveles compatibles con la consecución de un buen estado ambiental, permitiéndose a la vez el aprovechamiento sostenible de bienes y servicios marinos por las actuales y futuras generaciones.*

En relación a España, basándose en las recomendaciones de la Política Marítima Integrada de la UE y en la Directiva Marco para la ordenación del espacio marítimo, se publicó en abril de este año el Real Decreto 363/2017¹⁷ que *establece un marco para la ordenación del espacio marítimo en aguas bajo soberanía española y en la plataforma continental española.* Se contempla en la misma la participación pública en la tramitación de los planes. Las propuestas de planes de ordenación se elevarán para su aprobación mediante real decreto del Consejo de Ministros antes del 31 de marzo de 2021.

Con lo expuesto anteriormente, aun sabiendo que no es tarea sencilla, urge que los gobiernos y las distintas autoridades, a nivel nacional e internacional, desarrollen los planes de ordenación y reglamentos integradores de gestión de los mares y océanos, claros y concisos, teniendo en cuenta el medio ambiente marino en sí mismo y las actividades y necesidades de las distintas industrias y economías que dependen de él. Basándose para el desarrollo de los mismos no sólo en los datos aportados por los distintos comités y publicaciones científicas-técnicas, sino también en los estudios y valoraciones socio-económicas de los distintos sectores industriales que operan en sus aguas y que dependen de los recursos naturales de los mares y océanos a nivel global para subsistir.

¹⁵ *Siete años de Política Marítima Integrada de la Unión Europea.* Teresa Molina Schmid, Subdirectora General Adjunta. Dirección General de Coordinación de Políticas Comunes y de Asuntos Generales de la Unión Europea, Secretaría de Estado para la UE. Madrid, 18 de febrero de 2015.

¹⁶ Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de junio de 2008 por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (*Directiva Marco sobre la estrategia marina*).

¹⁷ Real Decreto 363/2017, de 8 de abril, *por el que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo.* BOE num 86. Sec. I. Pág. 28802

5) CONCLUSIONES

- La industria pesquera actualmente se sitúa entre las principales actividades económicas europeas llevadas a cabo en el medio marino, ocupando la segunda posición en cuanto a empleos generados tras el turismo náutico y costero, y la tercera posición en cuanto a valor económico, tras el turismo y el transporte marítimo.
- La creciente demanda de recursos energéticos y minerales, acompañados de su paulatino agotamiento en tierra, ha llevado a las industria petrolera, gasera y minera a centrar su atención en el mar, en zonas donde la pesca tiene desde antaño caladeros de gran importancia.
- Diversos estudios científicos indican que las actividades de búsqueda y extracción de gas y petróleo tienen efectos negativos, tanto directos como indirectos, en las distintas pesquerías. Así mismo se espera que la actividad minera submarina profunda conlleve un daño significativo en los fondos marinos así como en la fauna que habita en ellos y en la calidad de la columna de agua.
- Es necesario que cuando se concedan licencias de exploración o explotación de yacimientos petrolíferos, gasíferos o minerales, se tenga en cuenta a la industria pesquera que ya opera en esas áreas.
- Sería importante la realización de investigaciones más profundas sobre el impacto de las actividades de prospección y explotación petrolífera o mineral en el medio marino y en las pesquerías para poder diseñar medidas de mitigación efectivas que beneficien a la vida marina y a las pesquerías, sin comprometer el valor económico de las industrias petroleras o mineras.
- Es importante para una buena coexistencia entre las distintas actuaciones llevadas a cabo en el medio marino, así como para la protección de los recursos y del medio ambiente marino en general, la elaboración planes de ordenación del espacio marítimo consensuados y de una legislación relacionada clara, integradora, enfocada en todos los frentes de actuación de los caladeros o áreas marinas de interés, y teniendo en cuenta para su elaboración tanto los aspectos biológicos del medio como los aspectos socio económicos de las industrias que operan en las distintas regiones marinas.