

## Dictamen del CC-ANOC/PelAC sobre los impactos del ruido submarino y de proyectos de energía eólica en alta mar para las pesquerías comerciales

### 1 Antecedentes

Se informa que para que la Unión Europea cumpla sus objetivos climáticos de descarbonización de toda la economía y alcance la neutralidad climática antes de 2050, necesita alejarse de los combustibles fósiles y avanzar hacia una energía más verde, como la eólica, solar e hidráulica. La Directiva revisada sobre Energía Renovable 2009/28/CE entró en vigor el 1 de julio de 2021 y exige que por lo menos un 32 % de toda la energía consumida en la UE provenga de fuentes de energía renovable antes de 2030 ([enlace](#)).

Esto sitúa los proyectos de energía eólica marina directamente en el espacio de las pesquerías comerciales viables en muchos Estados miembros, lo cual representa una gran preocupación para los pescadores y la cadena de suministro de productos del mar. La ordenación pesquera sostenible está en el centro de la Política Pesquera Común, y los numerosos esfuerzos realizados por los pescadores del Atlántico nororiental para aplicar y adherirse a las normas de gestión sostenible de las poblaciones han llevado a la recuperación y estabilización de muchas poblaciones comerciales.

El CC-ANOC y el PelAC luchan por la salud de unos mares resistentes a factores externos de presión. Esto significa que las presiones de las actividades económicas como la producción de energía, la minería marina y la extracción de materias primas deben ocurrir dentro de la capacidad de carga ecológica. Sin embargo, cuando se trata de energía eólica marina, también tenemos un doble objetivo: más energía renovable (para mitigar el cambio climático, que nos beneficia a todos) y más protección de la naturaleza. Estos objetivos a veces pueden ser contradictorios. La energía eólica marina puede potencialmente proporcionar oportunidades para la naturaleza en forma de ciertas restricciones de pesca y actividades de fortalecimiento/restauración de la naturaleza (especialmente bajo el agua). Por otro lado, los parques eólicos y el ruido submarino pueden tener efectos ecológicos que, aunque se están realizando investigaciones científicas, todavía son en gran parte desconocidos. Al mismo tiempo, la expansión a gran escala de proyectos eólicos en alta mar y el creciente ruido submarino continúan avanzando a gran velocidad entre estas brechas de conocimiento.

Tanto a nivel europeo como internacional, todavía no está claro en qué medida se tienen en cuenta los efectos (potenciales acumulativos) de la evolución de la energía eólica marina en las zonas de pesca, por ejemplo, las zonas de desove, las zonas de cría o los hábitats importantes para las poblaciones de peces, en un contexto transfronterizo, ya que la política, la investigación y la mitigación parecen no racionalizarse. Actualmente, se desconocen los efectos a gran escala, y la investigación, el seguimiento y la ordenación del espacio marino tienden a llevarse a cabo a nivel

nacional. Los estudios y especialmente las medidas que existen en este momento se centran en gran medida en especies protegidas (mamíferos marinos y aves) y tienen un alcance limitado. Los efectos son aún más confusos a nivel de los ecosistemas y específicamente con respecto a los efectos acumulativos, incluidos los efectos intersectoriales. Esta cuestión es relevante en este momento, ya que los efectos sobre los peces y los recursos pesqueros siguen siendo un gran vacío de conocimiento, incluidas las especies pelágicas, que realizan funciones ecosistémicas relevantes e importantes como peces forrajeros. Esto conduce a una falta de medidas de gestión basadas en los ecosistemas y decisiones de MSP. La conclusión es que todavía hay mucho que no sabemos y la investigación se encuentra en una etapa temprana.

Más allá del nivel del ecosistema, todavía se necesita investigación para evaluar los impactos de los parques eólicos a otros niveles. Cabe destacar que es necesaria la investigación sobre otros factores relacionados con los parques eólicos y su conexión, como el impacto de las emisiones de campos electromagnéticos, la difusión de elementos químicos de las estructuras de los aerogeneradores o la turbidez generada.

Si bien el problema del ruido submarino está directamente relacionado con el desarrollo y la operación de sitios de energía eólica marina, sus muchos aspectos son mucho más amplios. El ruido submarino se genera en un amplio espectro de actividades, y el paisaje sonoro oceánico se compone de muchas fuentes de sonido diferentes de origen natural y antropogénico. Para establecer un marco sólido de evaluación de riesgos, la identificación y descripción de fuentes sólidas es vital<sup>1</sup>. Es importante tener en cuenta que hasta la fecha la mayoría de los estudios se han centrado en una sola fuente de sonido, que no refleja adecuadamente la realidad en los océanos, donde las combinaciones y acumulaciones de sonidos y ruidos son una ocurrencia diaria.

En 2021 la North Sea Foundation realizó un análisis en profundidad sobre los riesgos ecológicos<sup>2</sup> de desarrollos de energía eólica marina. Se detectaron los siguientes desafíos: 1) Como se mencionó anteriormente, todavía hay muchas brechas de conocimiento ecológico, incluidos los efectos acumulativos o en los ecosistemas y especialmente en combinación con otras presiones, como el petróleo y el gas, el transporte marítimo, la extracción de arena y la pesca<sup>3</sup>; 2) la necesidad, los métodos y los efectos de las medidas de mitigación aún no se han definido adecuadamente; y 3) ya se está elaborando una política para ampliar la energía eólica marina después de 2030, lo que significa que no parece haber tiempo para implementar los resultados de nuevos estudios en política. Como resultado, la North Sea Foundation prevé un escenario en el que la protección/restauración de la naturaleza del mar del Norte y el logro de los objetivos climáticos se obstaculizarán mutuamente.

En 2020, el CC-ANOC y el PelAC establecieron un grupo de enfoque conjunto sobre impactos de actividades sísmicas y parques eólicos marinos que desarrolló dos presentaciones de dictamen separadas a la Comisión para 1) una solicitud no recurrente al CIEM sobre impactos sísmicos (04 de agosto de 2020, [enlace](#)), y 2) una solicitud no recurrente al CIEM sobre el impacto de los desarrollos de energía eólica marina en las poblaciones de peces comerciales (4 de noviembre de 2020, [enlace](#)).

---

<sup>1</sup>Como parte del GIS ECUME está previsto un estudio del impacto del ruido en el medio ambiente. Este estudio se establecería en Normandía, teniendo en cuenta las diferentes fuentes, objetivos y especies comerciales y claves en las redes tróficas: en desarrollo. Ejecución prevista para 2023-2024.

<sup>2</sup> <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/noordzee/app/uploads/2022/03/15134930/202203-SDN-Ecological-risks-Wind-at-Sea.pdf>

<sup>3</sup>Consulte también este documento de posición de CRPM Normandía ([enlace](#))

Este último fue también apoyado por el CC del Mar del Norte. Desde las presentaciones de los consejos consultivos en 2020, se han publicado dos informes importantes.

El informe final de 2021 de la Comisión "Overview of the effects of offshore wind farms on fisheries and aquaculture" (EASME/FEMP/2018/011 Lote 1: Contrato específico n.º 03, [enlace](#)) identificó efectos negativos temporales durante la fase de construcción de parques eólicos marinos, y efectos mixtos durante la fase operativa. Se formulan varias recomendaciones que coinciden con las solicitudes formuladas por los consejos consultivos. Además, un análisis de la brecha de puente de conocimiento establece la base de conocimientos actual con respecto a diversas tareas, identifica la información necesaria y presenta recomendaciones sobre el resultado deseado (Tabla 4, página 77).

El informe de la European Marine Board "Addressing underwater noise in Europe" (Future Science Brief n.º 7 de octubre de 2021, [enlace](#)) identificó que cuando se trata de ruido submarino "si bien se han logrado avances significativos, aún persisten brechas de conocimiento". También hace varias recomendaciones que coinciden con las presentaciones de los consejos consultivos y afirma: "Se ha adquirido mucho conocimiento en los últimos 13 años sobre los efectos del ruido, especialmente sobre las respuestas conductuales en los mamíferos marinos, gracias a la tecnología innovadora, los esfuerzos de campo a gran escala y coordinados, y la financiación específica. Sin embargo, nuestra comprensión de los efectos sobre los peces y especialmente los invertebrados se está quedando atrás. Siguen existiendo importantes lagunas en nuestro conocimiento sobre los efectos del ruido en la salud en todos los taxones. Finalmente, tenemos una comprensión extremadamente limitada sobre las consecuencias sobre la población de los impactos del ruido. En este contexto, debemos volver a centrar nuestra atención en los efectos del ruido en los ecosistemas, es decir, ¿cómo afecta el ruido a los diferentes componentes de la red alimentaria, como los invertebrados y los peces, que a su vez pueden afectar a los mamíferos marinos?"

Ambos informes hacen recomendaciones adicionales que los consejos consultivos apoyan firmemente y desean seguir a la luz de sus propias solicitudes a partir de 2020. El conocimiento ha avanzado hasta cierto punto, sin embargo, no se han atendido las preguntas planteadas por los consejos consultivos.

Con el fin de actualizar sus conocimientos sobre el estado actual de la cuestión sobre este tema, el CC-ANOC y PelAC organizaron conjuntamente un taller sobre los impactos de los desarrollos de la energía sísmica y eólica marina en la pesca ([enlace](#)) que incluyó la presentación de la DG MARE, la DG ENV, la European Marine Board y el Grupo de Trabajo sobre Desarrollo Eólico Marino y Pesca del CIEM.

Las dos presentaciones anteriores realizadas en 2020, así como los resultados de las discusiones en este taller, forman la base de este dictamen.

Tanto el CC-ANOC como el PelAC respaldan las preocupaciones expresadas y las recomendaciones formuladas en la Resolución del Parlamento Europeo, de 7 de julio de 2021, sobre el impacto en el sector pesquero de los parques eólicos marinos y otros sistemas de energía renovable ([2019/2158\(INI\)](#)).

Nos encontramos en un momento en el que la energía renovable puede ayudarnos a mitigar los efectos del cambio climático, sin embargo, esto viene de la mano con nuevos riesgos ecológicos y presiones en mares ocupados que ya tienen un gran impacto ambiental con otros factores de presión que tienen lugar, como el ruido submarino. La transición energía eólica pueda tener lugar dentro de

marcos existentes y ambiciones de la UE con éxito. Esto implica invertir en investigación y desarrollo de conocimientos, aprovechar las oportunidades que se presentan, incluido el diseño multiuso e inclusivo de la naturaleza, mitigar los riesgos tanto como sea posible (como dentro de las decisiones de MSP) y modificar la política para que sea flexible e integradora<sup>4</sup>. Aquí existe potencial para una situación de beneficio mutuo. Ecosistemas saludables también significan una transición eólica marina exitosa junto con pesquerías robustas.

---

<sup>4</sup>Tenga en cuenta este informe del IFREMER que evalúa las poblaciones de vieiras en la Bahía del Sena y los cambios en la zona originalmente designada como zona de menor impacto ([enlace](#)).

## 2 Recomendaciones

- Los CC recuerdan sus presentaciones de 2020<sup>5</sup> y hacen hincapié en la urgencia de las cuestiones planteadas en ambas solicitudes. Los miembros del CC-ANOC y del PelAC creen firmemente que las cuestiones planteadas en estas dos comunicaciones aún no se han abordado y deben incluirse en el impulso para cerrar las lagunas de datos existentes.
- Se está llevando a cabo investigación sobre ambos temas en varios Estados miembros, así como en la Comisión. Se fomenta la creación de una base de datos de acceso público, coordinada y continuamente actualizada con apoyo financiero y bajo la dirección de la Comisión.
- Se necesita más investigación urgente sobre el impacto en las especies comerciales de peces y mariscos en todas las etapas de la vida y en sus hábitats. Deben ponerse a disposición fondos adicionales en el marco de los programas de financiación de la UE existentes y deben establecerse convocatorias de investigación específicas para abordar esta necesidad urgente de pruebas científicas adicionales.
- La recopilación de datos debe implicar la recopilación de la experiencia en tiempo real de los pescadores en las zonas afectadas. Se deben realizar estudios para aprovechar la base de conocimientos existente y vincular sus observaciones científicas.
- El efecto potencial del ruido submarino relacionado con la energía eólica marina o las actividades exploratorias en el comportamiento en banco de las especies de peces no está claro. Si los impactos son negativos y ocurren durante los estudios científicos, podría tener implicaciones significativas para la fiabilidad de las estimaciones de biomasa, las series temporales acústicas y los datos que se incluyen en las evaluaciones. Se deben llevar a cabo investigaciones para abordar este problema.
- Debe evaluarse estratégicamente el riesgo de desplazamiento de las instalaciones flotantes de energía eólica marina debido a las inclemencias del tiempo y los posibles impactos relacionados.
- Toda investigación sobre los impactos de los proyectos debe ser verdaderamente independiente y debe garantizarse la calidad de la ciencia a través de la revisión y publicación independientes por pares.
- Si bien el desarrollo de proyectos de energía eólica marina es importante para cumplir los objetivos de la UE en materia de descarbonizaciones, es esencial que este trabajo no se lleve a cabo en detrimento de las actividades existentes en el espacio marino (especialmente del sector primario de captura que contribuye a garantizar la seguridad alimentaria en la UE) y el medio marino. Debe respetarse el enfoque cauteloso en todos los sectores que participan en el uso del medio marino.

---

<sup>5</sup>Dictamen conjunto del CC-ANOC/PELAC para una solicitud no recurrente al CIEM sobre los posibles impactos de las actividades sísmicas, 4 de agosto de 2020 ([enlace](#)); Dictamen del CC-ANOC, PELAC y NSAC para una solicitud no recurrente al CIEM sobre el impacto de los desarrollos de la energía eólica marina en las poblaciones de peces comerciales, 4 de noviembre de 2020 ([enlace](#))

- Es vital que cualquier trabajo realizado por la Comisión Europea y cualquier orientación sobre mejores prácticas se armonicen con los enfoques de terceros países, por ejemplo, el Reino Unido y Noruega, y que se hagan esfuerzos para abordar conjuntamente los problemas, llenar las lagunas de datos y ofrecer las mejores prácticas de gestión.
- La colaboración y la coordinación entre los Estados miembros vecinos y a nivel de cuenca marítima regional es esencial para evitar impactos acumulativos y el desplazamiento de los buques pesqueros de los caladeros tradicionales sin alternativas. La Comisión Europea debe contribuir al proceso de coordinación de este compromiso entre los diferentes Estados miembros. Deben adoptarse sistemáticamente medidas para evitar y reducir los posibles efectos negativos para las actividades pesqueras. Sin embargo, en caso de que determinadas prácticas pesqueras se vean obstaculizadas temporalmente (especialmente durante la fase de construcción), se deben considerar medidas de mitigación, incluida una compensación financiera, para compensar la pérdida socioeconómica de las actividades pesqueras. Deben definirse medidas compensatorias en colaboración con el sector.
- Cuando se disponga de medidas de mitigación, deberán aplicarse en consecuencia. Si no se dispone de medidas, se debe seguir trabajando para desarrollarlas de manera urgente y adecuada en estrecha colaboración con las partes interesadas.
- Debe coordinarse la transferibilidad de competencias entre el sector pesquero y los proveedores de servicios para el desarrollo de la energía eólica marina para permitir la transferencia de empleo, así como de nuevos participantes en este sector en crecimiento. Esto debe considerarse como una oportunidad adicional para los pescadores y no alejar las necesidades de empleo del sector de los productos del mar.
- La participación temprana de las partes interesadas en cada paso del desarrollo del parque eólico es clave. Los miembros de los CC involucrados se refieren al sistema establecido en los Países Bajos, que podría actuar como un modelo para avanzar en un enfoque armonizado en todos los Estados miembros de la UE. Los CC recomiendan que la Comisión revise y adapte este proceso para garantizar una aplicación coordinada en todos los Estados miembros.
- La Comisión debe establecer directrices sobre la coexistencia y las mejores prácticas en relación con el desarrollo de proyectos de energía eólica marina en relación con las actividades pesqueras.
- Los CC recomiendan que se disponga de financiación suficiente para que los Estados miembros puedan aplicar el modelo de participación de las partes interesadas acordado.
- Debe planificarse la energía renovable de manera que tenga en cuenta el ecosistema y estar salvaguardada por un proceso que incluya evaluaciones independientes, sólidas, integrales y transparentes antes de la aprobación. Estas evaluaciones deben tener en cuenta los efectos a largo plazo, así como considerar el enfoque cauteloso y la gestión basada en los ecosistemas. Además, los planes de desarrollo para proyectos de energía renovable deben considerar otros usos, incluida la pesca, a largo plazo para ofrecer una mejor visibilidad a todas las partes interesadas.
- Para garantizar que el desarrollo a gran escala de la energía eólica marina pueda ocurrir dentro de la capacidad de carga ecológica, instamos a la Comisión a que alinee su ambición hacia la energía

renovable con sus objetivos de biodiversidad. Significa aplicar los acuerdos establecidos en la Estrategia de Biodiversidad de la UE de manera efectiva. Actualmente vemos un ritmo extremadamente rápido de desarrollo eólico marino y designaciones de sitios, que están afectando a las actividades pesqueras en los Estados miembros, mientras que los desarrollos de la naturaleza, como la implementación de zonas protegidas, todavía se están quedando atrás.

- Aumento de la investigación sobre el impacto ecológico, las opciones de mitigación y la innovación de los parques eólicos marinos y la aplicación adecuada del principio de precaución cuando aún existen lagunas de conocimiento.
- Debe existir una política integral de adaptación que permita ajustar las decisiones de manera oportuna si los resultados de la investigación ecológica dan razones para hacerlo. Esto implica la disponibilidad de respuestas para las brechas de conocimiento ecológico más importantes antes de comprometerse con decisiones permanentes con respecto a, por ejemplo, las decisiones del sitio. Esto debe incluir la designación adaptativa y la evaluación a largo plazo con elementos de presentación de informes y planificación marina.
- Inclusión de posibles partes interesadas diferentes y de múltiples usos (incluso para la pesca sostenible y el desarrollo de la naturaleza) en una etapa inicial al diseñar futuros parques eólicos marinos. Los miembros de los CC involucrados se refieren al ejemplo de múltiples usos como principio rector y pasaportes de zona en los Países Bajos.
- Resulta esencial que las inversiones se dirijan al desarrollo y despliegue de las mejores tecnologías disponibles y las mejores prácticas ambientales que mitiguen los impactos negativos en la biodiversidad, es decir, reduciendo los niveles de ruido para que la vida marina permanezca ilesa. Tales enfoques ya han demostrado ser exitosos para estimular el desarrollo de cimientos alternativos (por ejemplo, cimientos basados en la gravedad o profundos), turbinas eólicas flotantes, técnicas alternativas de pilotaje y medidas de reducción de sonido como cortinas de burbujas y ataguías<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup>UNEP/CMS/COP13/Inf.9: Mejor tecnología disponible (*bat*) y mejores prácticas ambientales (*bet*) para tres fuentes de ruido: transporte marítimo, estudios sísmicos con armas de aire comprimido y pilotaje ([enlace](#))

**3 Recomendaciones en el documento de la Comisión Europea "Overview of the effects of offshore wind farms on fisheries and aquaculture" (EASME/EMFF/2018/011 Lote 1: Contrato específico n.º 03)"**

**Nota:** Este informe se basa en gran medida en el trabajo realizado en turbinas fijas en aguas poco profundas en lugar de turbinas flotantes en aguas profundas en alta mar y es probable que haya diferencias significativas en los impactos que tendrán los diferentes tipos. Las áreas poco profundas como los bancos de arena en el mar de Irlanda y mar del Norte son zonas mucho más dinámicas en términos de hidrografía de fondo que las zonas costeras más profundas, por lo tanto, es posible que no detecten una respuesta significativa a la exclusión de la pesca de fondo en parques eólicos marinos.

Conocimiento deseado (Recomendación)	Comentario de los CC
<p>Conocimientos ecológicos comparables y documentados que evalúan efectos y respuestas individuales, localizadas y más amplias. Esta información es importante para evaluar el nivel de impacto de estructuras similares o efectos específicos del sitio.</p>	<p>Los impactos se generan tanto durante la fase de desarrollo como en la fase operativa, y los efectos adversos siguen siendo poco conocidos, como los impactos acústicos de la adquisición sísmica y los estudios durante la etapa de desarrollo, por ejemplo, en las poblaciones de desove y cría. Hay investigaciones significativas recientes tanto en el sudeste de Australia <sup>7</sup> como en la costa atlántica de los Estados Unidos y Canadá, frente a las costas de Terranova, Nueva Escocia y la costa de Labrador, Maine y el sur de Florida, lo que indica que estos estudios sísmicos con armas de aire comprimido, a veces descritos como explosiones sísmicas, desencadenan impactos adversos significativos tanto en el desove como en las poblaciones de cría hasta e incluyendo el colapso de las poblaciones. Los estudios deben considerar la resiliencia tanto de los hábitats como de las especies a los impactos durante las fases de desarrollo y operación.</p> <p>El impacto de los campos electromagnéticos derivados del cableado submarino en las poblaciones y el ecosistema aún no se ha investigado lo suficiente. Es recomendable llevar a cabo una investigación más profunda sobre este tema. Además, existe una falta de conocimiento sobre la instalación de cables y se deben realizar estudios sobre las mejores prácticas de instalación, por ejemplo, cableado enterrado o superficial.</p>

<sup>7</sup> Fisheries Research and Development Corporation (FRDC) Australia 2019-072: *Multiple - Before After Control Impact (M-BACI) analysis of the effect of a 3D marine seismic survey on Danish Seine catch rates* ([enlace](#))



	<p>Como la vida útil de las instalaciones es solo de aprox. 20 años, tras lo cual se retirarán y posiblemente reemplazarán, también se debe considerar el desmantelamiento, por ejemplo, en el caso de turbinas flotantes, se recuperarán o dejarán <i>in situ</i> los anclajes y el cableado del anclaje; en el caso de los cimientos pilotados, se dejarán <i>in situ</i>; en ambos casos se recuperará el cableado eléctrico. Además, antes de la eliminación, deben estudiarse los parques eólicos marinos, ya que los cimientos pueden aumentar la biodiversidad (corales de agua fría que se asientan, por ejemplo).</p>
<p>Se necesita un análisis específico e integrado destinado a definir cuál es el nivel de efectos (significación) en todos los sitios, respuestas y escalas (por ejemplo, metanálisis). La comunicación adecuada entre las partes interesadas es clave para garantizar un nivel similar de comprensión de los efectos.</p>	<p>Los CC están de acuerdo con esta recomendación y apoyan el trabajo de la Comisión sobre este tema. Debe incluir una comparación de los diferentes tipos de turbinas (es decir, de fondo fijo o flotante), así como el tipo de cimentación, potencia y distancia a la costa.</p>
<p>Investigación a nivel de ecosistema para contextualizar si los parques eólicos marinos benefician a los ecosistemas para la pesca y la acuicultura.</p>	<p>Los CC están de acuerdo con esta recomendación y apoyan el trabajo de la Comisión sobre este tema.</p>
<p>Determinación de vías ecológicas y recopilación de datos apropiados, e incluir datos de poblaciones de peces comerciales y crustáceos de las zonas de OWF dentro de los marcos de evaluación de poblaciones. Un punto de atención para la PPC.</p>	<p>Los CC están de acuerdo con esta recomendación y apoyan el trabajo de la Comisión sobre este tema.</p> <p>Resulta vital obtener datos e información sobre las zonas y temporadas de reproducción de las especies antes de ejecutar actividades de alto impacto acústico, como sistemas de pistolas de aire y pilotaje (en el caso de turbinas fijas), para evitar estas zonas o estaciones.</p>
<p>¿Cuándo podemos hablar de convivencia, co-localización o cooperación entre los diferentes sectores? ¿Cuáles son las buenas prácticas en la gestión de la acuicultura y la pesca afectadas por el desarrollo de las OWF?</p>	<p>La Comisión debe establecer directrices sobre la coexistencia y las mejores prácticas en relación con el desarrollo de proyectos de energía eólica marina, incluida la evaluación prospectiva de los impactos directos, el establecimiento de estudios y el seguimiento del recurso, el medio ambiente y las actividades pesqueras, el arrastre (capacidad espacial), áreas de impacto en el medio ambiente durante la línea de base, información práctica para profesionales, o incluso la investigación de la configuración de OWF compatible con las actividades pesqueras.</p>
<p>Deberían elaborarse algunas orientaciones y mejores prácticas sobre estrategias de compensación para el sector pesquero.</p>	<p>Deben adoptarse sistemáticamente medidas para evitar y reducir los posibles efectos negativos para las actividades pesqueras. Sin embargo, en caso de que</p>

	<p>determinadas prácticas pesqueras se vean obstaculizadas temporalmente (especialmente durante la fase de construcción), se deben considerar medidas de mitigación, incluida una compensación financiera, para compensar la pérdida socioeconómica de las actividades pesqueras. Deben definirse medidas compensatorias en colaboración con el sector. El proceso de compensación debe tener en cuenta todas las flotas afectadas y el sector aguas abajo. Debe definirse un protocolo para el seguimiento de los impactos socioeconómicos durante la fase de operación.</p>
<p>Una aplicación más uniforme de las mejores prácticas en la gobernanza de las partes interesadas y la participación temprana en las discusiones y la planificación serán beneficiosas para el futuro uso múltiple y la ejecución de actividades.</p>	<p>La participación temprana de las partes interesadas es clave en cada etapa del desarrollo de parques eólicos. El sistema establecido en los Países Bajos podría actuar como un modelo para avanzar en un enfoque armonizado en todos los Estados miembros de la UE. Los CC recomiendan que la Comisión revise y adapte este proceso para garantizar una aplicación coordinada en todos los Estados miembros.</p>
<p>Un documento con los detalles actuales sobre la ubicación conjunta en MSP sería útil como documento de "mejores prácticas" a informar a las industrias y a los Estados miembros de las prácticas actuales, para ayudar a contrarrestar el sesgo y la "polarización" de los enfoques actuales.</p>	<p>Los CC están de acuerdo y han debatido esta cuestión. Acogen con beneplácito la labor adicional que se está llevando a cabo para abordar esta cuestión en el contexto más amplio de la MSP. El MSP debe actualizarse continuamente en línea con el aumento del conocimiento.</p>
<p>Es necesario estudiar las posibilidades y restricciones de operatividad (incluidas las oportunidades y los riesgos) de otras actividades (por ejemplo, la pesca y la acuicultura) en los parques eólicos marinos y sus alrededores en Europa dentro de los marcos legales.</p>	<p>Los CC apoyan esta recomendación y recomiendan que se incluyan otras actividades más allá de la pesca y la acuicultura, por ejemplo, la pesca recreativa, las actividades de conservación y otras.</p>
<p>Se necesita una estimación de la posible pérdida socioeconómica debida a los parques eólicos marinos para el sector de la flota pesquera y la acuicultura de la UE para tener una mejor visión de las posibles necesidades de compensación y mitigación.</p>	<p>Los CC están de acuerdo con esta recomendación y apoyan el trabajo de la Comisión sobre este tema y recomiendan que se aborde el ciclo de vida completo en el análisis socioeconómico. Se deben recopilar datos para desarrollar mapas de interés económico para la pesca, que estimen el valor monetario que cada parte de la superficie proporciona al sector.</p>

<p>Las actuales directrices de las partes interesadas sobre las «mejores prácticas» deben aplicarse de manera más eficaz y transparente.</p>	<p>Los CC recomiendan que las directrices de mejores prácticas se actualicen urgentemente. El compromiso inicial de las partes interesadas es clave. El sistema establecido en los Países Bajos podría actuar como un modelo para avanzar en un enfoque armonizado en todos los Estados miembros de la UE.<sup>8</sup> Los CC recomiendan que la Comisión revise y adapte este proceso para garantizar una aplicación coordinada en todos los Estados miembros.</p>
<p>Se recomienda tomar las lecciones aprendidas de la planificación y los desarrollos actuales de parques eólicos en alta mar en relación con la pesca y la acuicultura y considerar las sinergias y/o diferencias entre parques eólicos flotantes y fijos desde las primeras etapas de planificación en adelante.</p>	<p>Los CC están de acuerdo con esta recomendación y apoyan el trabajo de la Comisión sobre este tema.</p>
<p>Debe recopilarse información sobre cambios ecológicos (por ejemplo, algunos beneficios ecológicos cambiarán), posibilidades de ingeniería (por ejemplo, no aumentar la huella de los parques eólicos en alta mar en una zona) y aspectos socioeconómicos (por ejemplo, ¿la zona de parques eólicos en alta mar vuelve a ser un caladero?) de la eliminación de una estructura.</p>	<p>Los CC están de acuerdo con esta recomendación y apoyan el trabajo de la Comisión sobre este tema.</p>

---

<sup>8</sup>El Acuerdo del Mar del Norte ([enlace](#))

#### 4 Recomendaciones de la European Marine Board "Addressing underwater noise in Europe, Future Science Brief No 7 October 2021"

Recomendación	Comentarios de los CC
Desarrollar estándares internacionales de colaboración aplicables a todos los pasos del marco de riesgo	Los CC están de acuerdo con esta recomendación e instan a la Comisión a trabajar en este tema.
Llevar a cabo un monitoreo integral combinado con modelos ecológicos espaciales del uso dinámico del hábitat, los movimientos, el comportamiento y la distribución de las especies marinas para establecer líneas de base.	¿Qué hábitats, incluidas las aguas menos profundas, para los peces explotados comercialmente en la zona de las ANOC se ven afectados por las actividades sísmicas y qué medidas posibles, como las restricciones estacionales, serían efectivas para mitigar estos impactos en todo el ecosistema?
Fomentar el seguimiento exhaustivo y la recopilación de datos de los paisajes sonoros actuales / ruido ambiental, incluso a través de programas conjuntos de monitoreo en zonas existentes y nuevas.	Los CC están de acuerdo con esta recomendación e instan a la Comisión a trabajar en este tema.
Preseleccionar fuentes de sonido de alta prioridad (y biológicamente relevantes) y realizar estudios estandarizados de caracterización de fuentes.	Los CC están de acuerdo con esta recomendación e instan a la Comisión a trabajar en este tema.
Promover estudios auditivos en ballenas barbadas y en especies seleccionadas de peces e invertebrados.	Los CC están de acuerdo con esta recomendación e instan a la Comisión a trabajar en este tema en todas las especies del ecosistema marino. Estos estudios deben incluir investigaciones sobre el movimiento de partículas y su impacto en las especies marinas. <sup>9</sup>
Realizar estudios de campo y de modelización sobre los cambios en los hábitats acústicos para identificar los riesgos de enmascaramiento para la comunicación en peces y mamíferos marinos	Los CC están de acuerdo con esta recomendación e instan a la Comisión a trabajar en este tema. Es necesario incluir taxones adicionales en esos estudios (crustáceos, cefalópodos, etc.).
Realizar más estudios sobre la respuesta conductual de los mamíferos marinos y los peces debido a la exposición a sonidos impulsivos de alta intensidad para evaluar las consecuencias de la población a través de, por ejemplo, el desplazamiento.	Los CC están de acuerdo con esta recomendación e instan a la Comisión a trabajar en este tema en todas las especies del ecosistema marino.  Los pescadores en las aguas noroccidentales observaron la migración del buey de

<sup>9</sup> Sigray et al., 2022: *Particle motion observed during offshore wind turbine piling operation*. Marine Pollution Bulletin, Volumen 180, julio de 2022, 113734 ([enlace](#))

	<p>mar a millas de distancia de las zonas donde se llevaron a cabo estudios sísmicos. ¿Cuáles son los impactos de las actividades sísmicas en los patrones migratorios del buey de mar en las aguas noroccidentales, incluidas las zonas de aguas poco profundas?</p> <p>¿El aumento del ruido y la vibración asociados con el desarrollo de parques eólicos y el aumento del tráfico de embarcaciones da lugar a un aumento de la mortalidad larvaria de las especies de peces e invertebrados explotados comercialmente, el desplazamiento o la interrupción de los patrones de migración y los comportamientos reproductivos, la alteración de la distribución de las especies y la lesión o mortalidad de los peces<sup>10</sup>?</p>
<p>Realizar estudios relevantes para taxones sobre discapacidad auditiva y estrés fisiológico para abordar las brechas de conocimiento existentes en invertebrados, peces y mamíferos marinos. Las prioridades para los mamíferos marinos son comprender la relación entre el cambio de umbral temporal y permanente y el estrés fisiológico; las prioridades para los peces son el estrés; y las prioridades para los invertebrados son una descripción básica de los impactos fisiológicos.</p>	<p>Los CC están de acuerdo con esta recomendación e instan a la Comisión a trabajar en este tema en todas las especies del ecosistema marino.</p> <p>¿Cómo afecta la actividad sísmica a los huevos y larvas en desarrollo, con especial atención a las poblaciones explotadas comercialmente (tanto pelágicas como demersales) en la región de las aguas noroccidentales?</p> <p>¿Existen efectos conocidos de los estudios sísmicos en el desarrollo y reclutamiento de larvas de caballa? ¿Pueden estos efectos afectar potencialmente el resultado de la encuesta de caballa a largo plazo?</p> <p>¿Cuáles son los impactos (a corto/largo plazo) de los estudios sísmicos que ocurren en zonas de desove conocidas para el arenque? Por ejemplo, en el lugar de desove del arenque de Downs en las divisiones 4.c y 7.d. o lugares de desove en la zona de las Shetland en la división 4a. ¿Pueden estas actividades afectar</p>

<sup>10</sup>Se han documentado impactos mensurables en esta evaluación en el Parc éolien en mer de Dieppe-Le-Tréport por BRL ingénierie ([enlace](#))

	<p>negativamente la reproducción del arenque a largo plazo?</p> <p>¿Cuáles son los efectos de la actividad sísmica en las poblaciones de bacalao, es decir, en el tamaño y la estabilidad de las agregaciones de desove?</p> <p>¿Cuáles son los efectos a corto plazo de los estudios sísmicos que ocurren en las madrigueras de desove para cigalas en la época del desove?</p>
Realizar estudios dedicados que incluyan investigaciones de múltiples especies, interacciones depredador-presa e interacción con otros niveles de la red alimentaria, abordando la cuestión de cómo los impactos del ruido se combinan con otros factores estresantes.	Los CC están de acuerdo con esta recomendación e instan a la Comisión a trabajar en este tema.
Desarrollar marcos y realizar estudios que permitan la evaluación a nivel poblacional de los efectos del impacto acumulativo del ruido y otras presiones.	Los CC están de acuerdo con esta recomendación e instan a la Comisión a trabajar en este tema.
Realizar modelos dedicados y estudios de campo para mejorar la comprensión de la efectividad, la seguridad y la rentabilidad de los dispositivos de mitigación de ruido, las medidas de mitigación y las opciones de gestión. Esto requiere una breve lista de industrias relevantes y sus fuentes sólidas (por ejemplo, transporte marítimo, energías renovables marinas, municiones sin detonar y estudios geofísicos).	Cuando se disponga de medidas de mitigación, deberán aplicarse en consecuencia. Si no se dispone de medidas, se debe seguir trabajando para desarrollarlas de manera urgente y adecuada.
Desarrollar planes de acción regionales y orientaciones para la Evaluación de Impacto Ambiental y políticas.	Los CC están de acuerdo con esta recomendación. Si bien es importante tener en cuenta las especificidades regionales en las diferentes cuencas marítimas, también es importante armonizar los planes y las políticas en todos los Estados miembros de la UE.
Iniciar proyectos de colaboración internacional (a través de la Unión Europea, la Organización Marítima Internacional, etc.) para desarrollar la capacidad de las partes interesadas y la sociedad para comprender y abordar el ruido submarino. Estos proyectos deben incluir orientación técnica y talleres, compartir datos y mejores prácticas a nivel mundial y abiertamente,	Los CC están de acuerdo con esta recomendación e instan a la Comisión a trabajar en este tema.

y apoyar la ciencia y la comunicación transdisciplinarias (por ejemplo, entre acústicos, biólogos y otros).	
---	--

- FIN -

## 5 Anexo

Lista de recomendaciones anteriores y otros documentos pertinentes

- Dictamen conjunto CC-ANOC/PELAC para una solicitud no recurrente al CIEM sobre los posibles impactos de las actividades sísmicas, 4 de agosto de 2020 ([enlace](#))
- Dictamen del CC-ANOC, PELAC y NSAC para una solicitud no recurrente al CIEM sobre el impacto de los desarrollos de la energía eólica marina en las poblaciones de peces comerciales, 4 de noviembre de 2020 ([enlace](#))
- Sigray et al., 2022 Peter Sigray, Markus Linné, Mathias H. Andersson, Andreas Nöjd, Leif K.G. Persson, Andrew B. Gill, Frank Thomsen: *Particle motion observed during offshore wind turbine piling operation*. Marine Pollution Bulletin, Volumen 180, julio de 2022, 113734; <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.113734>
- *Analysis of ecological risks of offshore wind and recommendations by the North Sea Foundation*: <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/noordzee/app/uploads/2022/03/15134930/202203-SDN-Ecological-risks-Wind-at-Sea.pdf>