



Dictamen del CC-ANOC sobre El impacto del cambio climático en las pesquerías de las aguas noroccidentales: 12 de mayo de 2021

1. Contexto

La agenda de gobernanza internacional de la Comisión Europea ha identificado el cambio climático como una prioridad de acción a través del lanzamiento del Pacto Verde Europeo en diciembre de 2019. El Pacto Verde Europeo establece una hoja de ruta para convertir Europa en climáticamente neutra en 2050, mediante una transición justa hacia una economía sostenible, industrias descarbonizadas, abordaje de la contaminación y restauración de la biodiversidad. La función de los océanos en la mitigación y adaptación al cambio climático se reconoce cada vez más, tanto en el Pacto Verde como en las iniciativas que derivan del mismo, como la Estrategia de Biodiversidad de 2030 y la Estrategia Farm to Fork.

Los ecosistemas marinos sanos son esenciales para la mitigación y adaptación al cambio climático. El incremento de las temperaturas de los océanos, así como la acidificación de los océanos, representan un debilitamiento progresivo de la capacidad del sumidero de carbono de los océanos, un cambio en el oxígeno de los océanos, nutrientes y producción primaria y de exportación, lo cual acarreará cambios en los niveles tróficos superiores. Por esta razón, el impacto del cambio climático en los sistemas marinos también afecta a las pesquerías sostenibles, tanto a nivel global como en las aguas noroccidentales. Durante los últimos 40 años, la ecorregión del mar Celta ha experimentado cambios significativos y se prevén más aumentos de la temperatura del mar a lo largo de las próximas décadas. Estos aumentos pueden provocar cambios en la distribución y tamaño de poblaciones y en la biomasa, que deben abordarse y reflejarse en la gestión de pesquerías.

Para abordar estas cuestiones, el Consejo Consultivo de las Aguas Noroccidentales (CC-ANOC) estableció su Grupo de Enfoque de Clima y Medio Ambiente en junio de 2020 para identificar y analizar las necesidades del CC para elaborar un dictamen relacionado. El Grupo de Enfoque organizó un [taller en línea en noviembre de 2020](#) para explorar los desafíos relacionados con el cambio climático para las pesquerías en las aguas noroccidentales y analizar posibles estrategias de mitigación y adaptación, reuniendo a expertos invitados, partes interesadas de los CC y representantes de la Comisión Europea. Se elaboró y se publicó un informe detallado en las tres lenguas del CC-ANOC ([enlace](#)).

Los resultados de ese taller se utilizaron para elaborar el presente dictamen para la Comisión Europea, que pretende presentar una visión general sobre posibles estrategias de mitigación y adaptación, así como identificar herramientas y mecanismos de apoyo a las flotas en las aguas noroccidentales.

2. Desafíos y oportunidades del cambio climático para las pesquerías de las aguas noroccidentales

Se ha registrado un aumento de la temperatura del agua del mar en medio del océano Atlántico, ligada a la circulación del agua y a la estratificación de la superficie marina. Los impactos climáticos sobre la biodiversidad, estructura y funcionamiento de los ecosistemas litorales y los niveles de riesgo en condiciones futuras de calentamiento global son mixtos y complejos, dependiendo de las adaptaciones de cada ecosistema litoral. Las aguas del suroeste del Reino Unido (mar Celta, canal de la Mancha y sur del mar del Norte) se están calentando con rapidez, con pronósticos de aumentos de temperatura de 2 a 4 grados a finales del siglo XXI, con aumentos más pronunciados especialmente más cerca de la costa, en las zonas críticas para las pesquerías.



Con el calentamiento de estas aguas, la frontera entre aguas septentrionales más frías y aguas meridionales más cálidas en esta zona se está difuminando y ya se han experimentado impactos ecológicos sobre las especies de peces (es decir, temporadas de desove, modificación de composición de comunidades).

Un estudio¹ de Alan Baudron en el mar del Norte en 2014 usando la base de datos DATRAS para siete especies comerciales del mar del Norte, así como varios datos de largo plazo del programa de muestreo de mercado de los países Bajos para peces planos examinó el impacto del aumento de la temperatura sobre índices de crecimiento individual. Los resultados muestran una tendencia común, con una disminución de la talla de adultos máxima a medida que aumenta la temperatura del mar del Norte. Como consecuencia, la producción por recluta mostró una disminución media del 23 %.

Las temporadas de desove también dependen de la temperatura. Esta circunstancia también se detectó en el caso del bacalao en el mar del Norte y en el mar de Irlanda, según indicó un estudio² publicado en 2017, que identificó un cambio a periodos de desove más tempranos. El desove temprano puede potencialmente crear un desajuste con las presas larvales y, al incrementarse el índice de desajuste, las tasas de reclutamiento disminuirán a través de la limitación de alimentos, que impactan en la supervivencia. Las características de esta correlación coincidieron en las dos zonas analizadas en el estudio. Por lo tanto, el hecho de que los índices de crecimiento y las temporadas de desove dependan de la temperatura puede potencialmente reducir la productividad a medida que las aguas se calienten.

Se espera que 15 poblaciones del mar Céltico se reduzcan en el RMS esperado, que tendrá un impacto sobre la gestión de esas especies. El abadejo se sitúa actualmente por debajo de su preferencia de temperatura. El bacalao y el arenque se encuentran fuera de su rango de temperatura en el mar Céltico. También existen especies que probablemente tendrán un mejor desempeño con un aumento de la temperatura, como la merluza, el lenguado y las cigalas.

En cuanto al reclutamiento de bacalao en el mar Céltico, existe una alta variabilidad a lo largo de los años. Se produjeron picos en el reclutamiento de bacalao en años en que la temperatura del agua cayó por debajo de los 10 grados. El agua fría del mar Céltico y del mar de Irlanda se impulsa por la oscilación multidecadal del Atlántico Norte, que actualmente se encuentra en una fase baja, pero que se espera que empiece a calentarse en los próximos años con el cambio climático. Por ello, el 2014 podría haber sido el último año de buenas capturas de bacalao.

Al contrastar potenciales disminuciones futuras de embarroco, bacalao del Atlántico o gallo del norte, las expansiones de abundancia mencionadas podrán brindar nuevas o más oportunidades de pesca (p. ej. salmonete, gallo cristo y lenguado), pero dependen del acceso de las pesquerías, de los mercados y de la adaptabilidad. También depende de las respuestas en forma de políticas, que pretendan garantizar la resiliencia y sostenibilidad tanto de los ecosistemas marinos como de las comunidades costeras.

En general, el cambio climático presenta varios efectos sobre los peces, poblaciones de peces y pesquerías:

- Cambios en la abundancia y distribución de poblaciones de peces a medida en que el océano se calienta: se prevé una expansión superior del índice por especie de las poblaciones de peces del norte y del sur desde latitudes más bajas, ya que las especies tienen más facilidad de crecimiento en latitudes más altas.

¹ Baudron, A. R., Needle, C. L., Rijnsdorp, A. D. y Tara Marshall, C. (2014). Warming temperatures and smaller body sizes: synchronous changes in growth of North Sea fishes. *Global change biology*, 20(4), 1023-1031.

² McQueen, K. y Marshall, C. T. (2017). Shifts in spawning phenology of cod linked to rising sea temperatures. *ICES Journal of Marine Science*, 74(6), 1561-1573.



- Al calentarse el agua, se producen cambios en la fenología (periodos de desove y madurez) y en la talla corporal: los peces tienden a madurar más pronto y en tallas más pequeñas en aguas cálidas, lo cual también alterará sus distribuciones.
- Los peces utilizan más energía para vivir en aguas cálidas, con menos energía destinada al crecimiento y a la reproducción. La acidificación también puede aumentar el uso de energía.
- Los fenómenos meteorológicos y las tormentas, que desempeñan papeles fundamentales en la determinación del comportamiento de los pescadores, aumentando los niveles de riesgo físico, incomodidad y rentabilidad de desplazamientos, además de incrementar los riesgos de los ecosistemas litorales.

3. Recomendaciones sobre medidas de adaptación

Recomendación 1: Asegurar una gestión flexible y adaptativa de pesquerías

En un informe ya publicado en 2016, el CIEM ha destacado cómo los efectos del calentamiento global están modificando las zonas de gestión de las pesquerías tradicionales, lo que inevitablemente significa cambios en la manera en que el sector de la pesca puede ejercer sus derechos de pesca. El desplazamiento de biomasa de peces como consecuencia del cambio climático exige un ajuste de las zonas de gestión y asignación de cuotas. Disponer de un sistema eficiente para asignar derechos de pesca, que al mismo tiempo se pueda adaptar al movimiento de poblaciones de peces, es una condición previa para una buena gestión.

Dada la dependencia de temperatura de las tasas vitales de los peces, los puntos de referencia actuales en la evaluación de las poblaciones, es decir, BRMS y FRMS, que se basan en niveles históricos de productividad, deberán ajustarse con respecto a futuros niveles esperados de productividad.

Para poder incluir la concienciación sobre impactos climáticos en la gestión de recursos de las pesquerías, se necesitan respuestas adecuadas en las políticas, que se centren en dar apoyo a soluciones de planeadas de adaptación:

- Desarrollar estudios de vulnerabilidad sobre disminución de poblaciones como resultado de la pesca, tomando en consideración el contexto general de la disminución de poblaciones naturales como respuesta al calentamiento global, o sea, la migración a latitudes más altas, basadas en especies específicas. Las especies identificadas como más vulnerables deberían tener prioridad en la planificación de adaptación.
- Elaborar normas de explotación para las especies más vulnerables, sin afectar las capturas de especies consideradas en abundancia y gestionadas de forma sostenible en pesquerías mixtas. El CC-ANOC aconseja definir cuidadosamente cualquier medida técnica o limitación de cuota para evitar cuestiones de estrangulamiento y cierres prematuros de pesquerías.

Recomendación 2: Desarrollar una campaña de comunicación para implicar mejor a las realidades en el terreno en el proceso de innovación de políticas y fomentar el apoyo de las partes interesadas y su implicación en las iniciativas de adaptación

Al plantearse la gestión y adaptación al cambio climático, es importante comprender la voluntad y apoyo de las personas a las iniciativas, sus intenciones de comportamiento y los impedimentos y obstáculos que detectan para la adaptación. A veces existen brechas preocupantes entre las respuestas a políticas climáticas y las realidades locales, que han generado tensiones sociales en el



pasado dentro de las fronteras de la UE. La implicación con las comunidades costeras es vital para asegurar la igualdad en las políticas sobre el clima.

El conocimiento de estos impactos no necesariamente se traduce en la percepción de la necesidad o voluntad de prepararse y adaptarse a futuros impactos: los pescadores identifican numerosos riesgos no climáticos para el futuro, mientras el cambio climático se percibe a menudo como un riesgo bajo. Estas percepciones de bajo riesgo resultan influenciadas por el escepticismo y una percibida habilidad para adaptarse. Las percepciones de bajo riesgo y el escepticismo sugieren problemas potenciales relacionados con la percibida legitimidad de futuras medidas de gestión de pesquerías basadas en el clima.

Las futuras respuestas de los pescadores dependen tanto de sus percepciones de cambio como de su capacidad de cambiar. Incentivar la adaptación a través de la concienciación probablemente resultará insuficiente. La planificación de adaptación de las pesquerías también debería abordar impedimentos más amplios y restricciones más amplias y futuros riesgos no climáticos (riesgos ambientales, socioeconómicos y de gobernanza). El reconocimiento de estos riesgos y considerar cómo pueden influenciar las respuestas de los pescadores al cambio climático resulta crucial ya que algunos de esos riesgos afectarán, en una perspectiva más global, la capacidad de adaptación y de resiliencia de los pescadores ante los impactos climáticos³.

Hay que seguir trabajando para comprender las percepciones de múltiples partes interesadas y su disposición para dar apoyo a iniciativas de adaptación antes de implementarlas. Se podría alcanzar mediante procesos inclusivos de toma de decisiones o a través de la adopción de enfoques de gestión conjunta, que podrían facilitar la resolución de conflictos, además de mejorar la transparencia y la confianza tanto en la forma en que se toman las decisiones como en la información utilizada para informar de esas decisiones.

Recomendación 3: Examinar mercados de especies emergentes y potencial para capturas

Cambios en la distribución de las especies podrían representar un aumento de la biomasa de especies de agua cálida en las aguas noroccidentales, lo que a su vez aportaría potencial para nuevas capturas. El aumento de biomasa de especies emergentes podría permitir a los pescadores acceder a nuevos mercados. Aunque pueda representar una oportunidad para la supervivencia de los pescadores ante los impactos climáticos en el océano, sigue siendo un gran desafío desde un punto de vista económico, ya que implica no solo acceder a nuevos mercados, sino también crear nuevos mercados y la demanda de consumidores de nuevas especies de pescado. Si se planteara como opción viable para permitir la adaptación del sector de la pesca, requeriría medidas políticas destinadas a presentar nuevos productos de pesquerías a los ciudadanos y a los consumidores y la creación de una cultura de compra de lo que está disponible en lugar de centrarse en las especies tradicionales. Las asociaciones público-privadas innovadoras entre instituciones, la industria y las ONG pueden resultar ventajosas para educar a los consumidores sobre estos temas.

Recomendación 4: Mejorar el control y la infraestructura para reducir el riesgo de condiciones laborales adversas

Las proyecciones de futuras tormentas son muy inciertas, pero en general se esperan mayores tormentas, lo que pone en riesgo la seguridad de las actividades marítimas. En este sentido, las tormentas deberían incorporarse cada vez más en las evaluaciones de vulnerabilidad climática de las

³ Maltby, K. M., Simpson, S. D. y Turner, R. A. (2021). Scepticism and perceived self-efficacy influence fishers' low risk perceptions of climate change. *Climate Risk Management*, 31, 100267.



pesquerías. También resulta fundamental mejorar la seguridad a bordo para mitigar el riesgo asociado a tormentas. Esta medida exigiría una gestión más adaptativa del esfuerzo pesquero, lo cual no debería basarse exclusivamente en el diseño de embarcaciones de pesca (o sea, en el arqueado bruto o potencia del motor), ya que se podría necesitar más equipo o motores de más potencia para abordar un aumento de las tormentas y mejorar la seguridad a bordo, sin aumentar la presión de pesca. Las infraestructuras portuarias y toda la cadena de valor también deben tenerse en cuenta a la hora de aumentar la adaptación y la resiliencia de las actividades pesqueras.

4. Recomendaciones sobre medidas de mitigación

Existen claras pruebas de efectos del cambio climático observados por todo el océano con consecuencias para las actividades humanas y se necesitan soluciones para reducir los riesgos y los efectos. A este nivel, la principal emisión de carbono para la pesca representa el consumo de combustibles fósiles para la captura de peces. Sin embargo, algunos estudios⁴ indican que ciertos tipos de pesquerías también pueden tener un impacto directo en las reservas de carbono del fondo marino y en la habilidad del ecosistema marino de almacenar carbono.

Recomendación 5: Descarbonizar el sector pesquero

De acuerdo con los objetivos del Pacto Verde, la economía europea necesita ser climáticamente neutra antes de 2050. La contribución del total del sector marítimo a las emisiones totales de CO₂ es inferior al 3 % y la huella del sector de las pesquerías es muy reducida. Sin embargo, el sector necesita formar parte de la solución y no del problema y asumir el coste de la descarbonización desde el primer día.

Se está desarrollando y mejorando la tecnología que dará soporte a la descarbonización del sector. Las opciones incluyen mejoras en el funcionamiento de motores y el uso de diferentes fuentes de energía (solar, eólica e hidrógeno). Las tecnologías de pilas de hidrógeno y de GNL parecen ser la alternativa más prometedora. A nivel mundial, se está desarrollando un considerable volumen de actividad en este sentido⁵. Para el sector europeo, estos proyectos son buenos ejemplos a considerar para perspectivas futuras. La tecnología de hidrógeno podría representar un paso intermedio hacia una industria de alimentación marina libre de carbono. La energía eléctrica podría ser viable para ciertos segmentos de la flota, por ejemplo en el caso de flotas artesanales del litoral.

Es importante que el sector de las pesquerías reciba la suficiente atención en el programa de financiación 2021-2027 para garantizar la consideración de sus necesidades en el desarrollo de estas nuevas tecnologías. La Comisión Europea ha estado invirtiendo en investigación en tecnología de hidrógeno y ha financiado 108 proyectos relacionados dentro del programa Horizonte 2020. Sin embargo, solo algunos estuvieron relacionados con el sector marítimo e incluso menos con el sector de la pesca.

En el caso de un cambio a combustibles alternativos, deben abordarse varias cuestiones logísticas con respecto a la comercialización, equipo portuario (estaciones de carga, almacenamiento de GNL, etc.), mantenimiento y formación de tripulación. Las empresas pesqueras de la UE idean e implementan continuamente soluciones creativas para ahorrar energía. Sin embargo, las tecnologías actuales no son aún una alternativa directa a los combustibles fósiles y aunque la industria esté intentando reducir

⁴ Luisetti, T., Turner, R. K., Andrews, J. E., Jickells, T. D., Kröger, S., Diesing, M., ... y Weston, K. (2019). Quantifying and valuing carbon flows and stores in coastal and shelf ecosystems in the UK. *Ecosystem services*, 35, 67-76.

⁵ Existe un caso de especial interés en Japón, donde una institución de investigación nacional, en cooperación con la empresa Toyota, está desarrollando una embarcación de pesca de 19 toneladas que funciona con hidrógeno producido íntegramente por un parque eólico marítimo.



su impacto ambiental mejorando el rendimiento de las artes y del motor, se necesita más conocimiento sobre las posibilidades tecnológicas.

La reforma de 1992 de la Política Pesquera Común impone limitaciones en el arqueo y potencia propulsora de embarcaciones de la UE. Aunque la situación no haya cambiado en los últimos 25 años, los profesionales de la pesca comparten la opinión de que el arqueo de buques se adecua mal a los desafíos económicos y técnicos derivados de la construcción de los buques modernos (incluidos los objetivos de alcanzar una mayor rentabilidad, una mayor comodidad de la tripulación y la instalación de tecnologías que minimicen la huella ambiental del sector). El origen de la necesidad de arqueo adicional afrontada por las empresas pesqueras se debe probablemente al hecho de que el marco actual no anticipa la implantación de nuevas tecnologías (GNL, hidrógeno, etc.) y no toma en consideración la búsqueda de una mayor eficiencia energética más allá de las normas obligatorias actuales.

En general, existen obstáculos legislativos y tecnológicos para la transición energética de las embarcaciones de pesca de la UE. La futura evaluación de la PPC puede desempeñar un papel muy importante en el desarrollo y evolución de este marco y, por lo tanto, en la transición energética del sector pesquero de la UE.

Otro aspecto clave es comprender el rendimiento del combustible y la eficiencia de producción de alimentos de nuestras pesquerías. Para pesquerías de captura salvaje, la eficiencia actual de producción de alimentos a nivel de toneladas de desembarques por unidad de combustible consumida para capturar esos alimentos se compara muy favorablemente a otras formas de producción de alimentos. Sin embargo, no se trata de una situación uniforme y depende del tipo de pesquería. Disponer de información más detallada sobre la eficiencia en los diferentes campos de la flota sería de gran ayuda para los gobiernos en su asignación de ayudas financieras e inversiones para mejorar sectores especialmente problemáticos de la flota y ayudarlos a cumplir los objetivos de cero carbono. Este aspecto también sería importante como parte de un debate más amplio sobre neutralidad climática con respecto a sistemas alimentarios. Tener una comprensión de base científica sobre la contribución de los alimentos marinos a las dietas climáticamente neutras e informar debidamente a los consumidores ayudaría a la UE a realizar una transición hacia una economía climáticamente neutra evitando al mismo tiempo déficits nutricionales entre sus ciudadanos.

Recomendación 6: Proteger los ecosistemas marinos

Los beneficios de evitar la alteración y destrucción de hábitats no se limitan a la protección de la biodiversidad, sino que también se relacionan con el clima, al reducir las emisiones de carbono y al mismo tiempo aumentar su secuestro.

Una de las iniciativas más importantes para la conservación, uso sostenible y reparto de beneficios de la biodiversidad mundial es el Convenio sobre la diversidad biológica (CBD)⁶. Los objetivos del CBD están reflejados en la Estrategia de Biodiversidad de la UE para 2030, que se compromete a proteger legalmente un mínimo del 30 % de la superficie oceánica de la UE a través de zonas marinas protegidas (ZMP) y otras medidas efectivas de conservación (OECM) e integrar corredores ecológicos. Resulta esencial que las partes implicadas de las pesquerías participen en el diseño e implantación de estas zonas protegidas.

También existe una necesidad permanente de mejorar el diseño de las embarcaciones y de las artes con respecto a la reducción de los efectos directos sobre el fondo marino. Aliviar el contacto físico entre las artes y el fondo marino reducirá sin duda el consumo de combustible. Se trata de un área

⁶ La Meta de Aichi CBD 6 (pesquerías sostenibles) y 11 (un 10 % de zonas costeras marinas de la ZEE cubiertas por medidas de conservación) debían alcanzarse en 2020. La CBD COP 15 adoptará entonces las Metas de Biodiversidad Global Post 2020, que sustituirán las Metas de Aichi.



más donde el programa de financiación de 2021-2027 puede desempeñar un papel crucial en el desarrollo continuo de una industria pesquera de la UE verdaderamente habilitada para contribuir a los esfuerzos de mitigación climática.

Una de las otras ventajas de reducir el contacto físico con el fondo marino es la reducción del impacto negativo secundario en el sistema biológico. En teoría, al reducir el contacto de las artes con el fondo marino, se reduce la cantidad de organismos marinos perturbados en el sedimento. Actualmente el enfoque se centra en gran medida en los hábitats con el mayor potencial para mitigar el cambio climático mediante la captura y almacenamiento de carbono. El CC-ANOC valora la existencia de cierta investigación en el contexto de la Estrategia de Biodiversidad de la UE para explorar la función de muchos hábitats marinos en la captura y almacenamiento de carbono. Es importante mencionar, en este sentido, que la estimación fiable de índices de acumulación de sedimentos es una consideración clave a realizar, con incertidumbres asociadas y no completamente reflejadas. Como se reiteró también en el último Informe Especial del IPC sobre el océano y la criósfera en un contexto de cambio climático⁷, existe una falta de datos y de comprensión de los complejos procesos que afectan el almacenamiento de carbono en la fracción potencialmente móvil de los sedimentos marinos⁸. Debido a estas incertidumbres, existe actualmente una falta de confianza en que el control de la perturbación de sedimentos se pueda utilizar para la mitigación climática. La investigación financiada por la UE debería impulsar el entendimiento sobre este tema, para que las futuras decisiones estén basadas en una sólida base científica.

Recomendación 7: Mantener el compromiso hacia el objetivo de RMS

De acuerdo con la investigación reciente⁹, cuando la sobrepesca se combina con el cambio climático, que tiene varios impactos por sí mismo (aumento de la temperatura, salinidad, hipoxia y acidificación), resulta claro que las pesquerías se encuentran bajo intensa presión.

Algunas de las acciones clave al respecto incluyen el establecimiento de límites de pesca de acuerdo con el objetivo del RMS o del enfoque cauteloso y la gestión de los efectos de la pesca sobre el clima y los ecosistemas para proteger el funcionamiento del ecosistema, hábitats y redes tróficas. En el sistema de evaluación (incluidas las evaluaciones del CIEM) y gestión de poblaciones de la UE, los efectos acumulativos de las pesquerías se evalúan a través de la propia evaluación de poblaciones y la configuración de TAC «en RMS». Sin embargo, no es el mismo caso para otras actividades con efectos sobre poblaciones o sus hábitats (por ejemplo, pérdidas potenciales de una zona funcional de pesquerías en un ecosistema litoral debido a otras actividades marinas) que deben explorarse y tomarse en consideración a través de un enfoque basado en ecosistemas sobre la gestión de pesquerías.

Finalmente, los miembros del CC-ANOC aconsejan dedicar más atención a la comprensión del papel de los peces en el carbono azul¹⁰, a nivel de cómo los peces influyen la absorción y secuestro de

⁷ <https://www.ipcc.ch/srocc/>

⁸ van de Velde, S., Van Lancker, V., Hidalgo-Martinez, S., Berelson, W. M. y Meysman, F. J. (2018). Anthropogenic disturbance keeps the coastal seafloor biogeochemistry in a transient state. *Scientific reports*, 8(1), 1-10.

⁹ Mariani, Gaël, et al. «Let more big fish sink: Fisheries prevent blue carbon sequestration—half in unprofitable areas.» *Science advances* 6.44 (2020): eabb4848.

¹⁰ En el océano abierto, la bomba de carbono biológica se impulsa por la combinación de fotosíntesis por fitoplancton y la transferencia hacia abajo de carbono en partículas a través de una variedad de procesos. El término «carbono azul» se utilizaba originalmente para referirse al carbono biológico de todo el ecosistema marino. El uso posterior del término se ha centrado en hábitats litorales que acumulan carbono estructurados por plantas enraizadas, como manglares, marismas de agua salobre y praderas marinas.



carbono en el océano contribuyendo a la bomba biológica de vida marina que mueve el carbono por el ciclo oceánico^{11 12}.

5. Conclusiones

La pesca está en el centro de la adaptación y mitigación climática y esto debe reflejarse en todas las políticas y prácticas involucradas. Los pescadores tienen un gran interés en tener cuidado de los mares y océanos y en asegurar la supervivencia de las especies marinas, ya que de ello depende su estilo de vida y sustento. El sector pesquero de la UE es un líder global en gestión de pesquerías sostenible y de base científica, de acuerdo con los objetivos de gestión más ambiciosos acordados a nivel internacional. El sector también invierte continuamente en mejores planes de gestión de residuos, una reducción del consumo energético y un abastecimiento más inteligente de materiales sostenibles y suministros para descarbonizar la industria.

El mayor desafío que afronta la industria es el desarrollo y la disponibilidad global de tecnologías verdes alternativas e innovadoras y de fuentes de energía y de combustible neutras en carbono. Las propuestas para intensificar los esfuerzos para la producción y despliegue de esos combustibles y la infraestructura necesaria son muy bien recibidas por la industria. Sin embargo, la transición a nuevas tecnologías de propulsión exige más espacio a bordo y las actuales limitaciones de capacidad de las embarcaciones de pesca establecidas en la PPC impiden este progreso.

El sector pesquero es consciente de los efectos del cambio climático y muy interesado en cualquier solución que pueda mitigarlos. Sin embargo, uno de los principales desafíos se refiere al (la falta de) medidas de apoyo al conocimiento a aplicar al respecto. Disponer de una sólida base científica resulta crucial para alcanzar los objetivos equilibrados por los tres pilares de sostenibilidad, lo cual permite una mejor protección de ecosistemas amenazados y un sector pesquero europeo próspero y competitivo. Al mismo tiempo, la implicación de las partes interesadas en el proceso de toma de decisiones resulta primordial para asegurar que esas medidas y estrategias sean justas, inclusivas y efectivas.

En conclusión, los miembros del CC-ANOC desean recordar que una industria pesquera europea sostenible produce proteína de alto valor y baja en carbono para los consumidores, en comparación con otros sectores de producción de proteína animal, y destaca la importancia de promover los alimentos marinos como parte de un consumo sostenible y climáticamente neutro.

¹¹ Henson, S. A., Sarmiento, J. L., Dunne, J. P., Bopp, L., Lima, I., Doney, S. C., ... y Beaulieu, C. (2010). Detection of anthropogenic climate change in satellite records of ocean chlorophyll and productivity. *Biogeosciences*, 7(2), 621-640.

¹² DeVries, T., Holzer, M., & Primeau, F. (2017). Recent increase in oceanic carbon uptake driven by weaker upper-ocean overturning. *Nature*, 542(7640), 215-218.