



Recomendaciones del CCA para la adaptación al cambio climático y su mitigación en la acuicultura

CCA 2023-02

Mayo de 2023



El Consejo Consultivo de Acuicultura (CCA) reconoce y agradece el apoyo financiero de la UE





Índice

Índice.....	2
I. Antecedentes.....	3
II. Justificación	3
III. Recomendaciones	5

I. Antecedentes

El cambio climático, provocado en gran medida por el calentamiento global antropogénico, está demostrando su capacidad de crear problemas a los sistemas de producción alimentaria de la UE que se ven afectados por las turbulencias geopolíticas, incluida la acuicultura. Para garantizar que la acuicultura siga siendo sostenible desde el punto de vista ambiental y económico, es necesario que los planificadores y operadores del sector europeo se preparen y equipen adecuadamente para aumentar la resiliencia frente a los efectos negativos del cambio climático y la adaptabilidad a las condiciones cambiantes.

La «Legislación europea sobre el clima» (2021) estableció el objetivo de la neutralidad climática de la UE para 2050 y la reducción de al menos el 55% de las emisiones netas de gases de efecto invernadero (GEI) entre 1990 y 2030. La estrategia «De la granja a la mesa» tiene por objeto garantizar que la producción alimentaria de la UE tenga un impacto ambiental neutro o positivo, además de mitigar el cambio climático y adaptarse a él. También hay otras políticas y directivas de la UE, como la Directiva marco sobre el agua (DMA)¹, la Directiva marco sobre la estrategia marina (DMEM)² y la política marítima integrada (PMI)³, que consideran el problema del cambio climático en un contexto continental y marítimo. En concreto, las directrices estratégicas de la UE de 2021 para fomentar la acuicultura sostenible y competitiva en la UE⁴ contienen mucha información sobre «La adaptación al cambio climático y su mitigación». Otras directivas de la UE, como la relativa a la ordenación del espacio marítimo⁵, también reconocen la relación directa entre el desarrollo de una acuicultura sostenible y los efectos del cambio climático.

La UE ha financiado varios estudios pioneros que examinan los posibles efectos del cambio climático en la acuicultura europea y dan inicio a la elaboración de medidas y herramientas orientativas para su adaptación y mitigación. El programa Horizonte 2020 financió dos proyectos fundamentales, CERES⁶ y ClimeFish⁷, que generaron varios casos prácticos integrales de especies acuícolas clave, tanto de peces como de mariscos y algas de toda Europa, y una serie de documentos y herramientas de orientación para ayudar a los responsables políticos y a los operadores del sector.

II. Justificación

Los efectos del cambio climático a corto plazo, producidos por fenómenos extremos como inundaciones, sequías intensas, enfermedades, parásitos y la proliferación de algas tóxicas pueden provocar la pérdida de producción alimentaria. Se espera que los cambios de temperatura provocados por el clima, las precipitaciones, la acidificación de los océanos, la incidencia y prevalencia de la

¹ Directiva marco de la UE sobre el agua: gestión integrada de las cuencas hidrográficas de Europa https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html

² Directiva marco de la UE sobre la estrategia marina https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/oceans-and-seas/eu-marine-strategy-framework-directive_en

³ Política marítima integrada de la Unión Europea <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/121/integrated-maritime-policy-of-the-european-union>

⁴ Directrices estratégicas para una acuicultura de la UE más sostenible y competitiva para el período 2021-2030 https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/ocean/blue-economy/aquaculture/aquaculture-guidelines_en

⁵ Marco de la UE para la ordenación del espacio marítimo <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0089&from=ES>

⁶ Climate change and European Aquatic RESources (El cambio climático y los recursos acuáticos europeos) <https://ceresproject.eu/>

⁷ Proyecto ClimeFish <https://climefish.eu/>

hipoxia y el nivel del mar, entre otros, produzcan efectos a largo plazo en el sector acuícola a distintas escalas.

En el marco del proyecto CERES se llevó a cabo una evaluación de la vulnerabilidad climática de la acuicultura europea según la cual los efectos directos del calentamiento debido al clima (hasta 2050) tendrán repercusiones negativas limitadas pero directas en las especies que se cultivan actualmente en casi todas partes, aunque también cabe esperar fenómenos muy perjudiciales a corto plazo. La vulnerabilidad del sector acuícola europeo se debe, en su mayor parte, a los efectos indirectos o efectos relacionados con la distinta capacidad de adaptación de los métodos de cultivo. Esto indica que el sector será particularmente sensible a la posible evolución negativa de los costes de los piensos, la rentabilidad y las condiciones de comercialización.

Hasta la fecha, nada hace pensar que el sector acuícola de la UE esté debidamente preparado y adaptado al cambio climático. Sin embargo, hay señales claras de preparación en lo que respecta a la previsión gracias a los proyectos CERES y ClimeFish, que permiten establecer un marco de gobernanza acorde a las nuevas directrices para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la UE e identificar y financiar medidas de adaptación y mitigación del cambio climático para los próximos 5-10 años basándose en los planes estratégicos nacionales plurianuales de los Estados miembros y los programas operativos del Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura (FEMPA)⁸.

Aunque el cambio climático pueda afectar a los modelos de producción actuales de la acuicultura de la UE, también es cierto que ofrece oportunidades para compatibilizar la geografía y la naturaleza de la acuicultura europea. En las explotaciones acuícolas podría haber soluciones para mejorar la adaptación a condiciones ambientales variables o extremas, además de otras soluciones más generales, como la cría selectiva y el refuerzo de la bioseguridad para aumentar la resiliencia de la acuicultura.

En cuanto a la mitigación del cambio climático, las investigaciones indican que las grandes oportunidades para reducir la emisión de gases de efecto invernadero en gran medida surgen al introducir cambios en los tramos anteriores y posteriores de la cadena de suministro, sobre todo el uso de materias primas de bajas emisiones de carbono para elaborar los piensos utilizados en la acuicultura. Las estrategias de evaluación del ciclo de vida, como el análisis de la huella ambiental de los productos, también permitirán conocer en qué puntos de la cadena de valor conviene intervenir para que haya mitigación. A su vez, esto generará costes relacionados con el carbono que se sumarán a los factores comerciales convencionales de la toma de decisiones entre los operadores y a la planificación del desarrollo sostenible del sector acuícola de los Estados miembros.

La producción de especies animales acuáticas y terrestres depende de piensos ricos en proteínas, generalmente de origen terrestre, lo que genera una vulnerabilidad indirecta común a los efectos del cambio climático. La agricultura y la producción de piensos son vulnerables porque dependen de suministros de agua extensos y estables. La acuicultura terrestre depende además de suministros estables de agua para la cría de peces.

Para mitigar la contribución de la UE a las emisiones de GEI, es fundamental adoptar una estrategia de bajas emisiones de carbono que reduzca la dependencia de los piensos ricos en proteínas y las

⁸ Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/funding/emfaf_en

características metabólicas de las especies animales implicadas. Cabe señalar que la intensidad de las emisiones de la mayoría de los peces oscila entre 4 y 6 kg de CO₂ eq por kilogramo de peso en canal, un rango parecido al de la producción terrestre en su mayoría, al menos el de los monogástricos (por ejemplo, el cerdo y las aves de corral). Las emisiones de los bivalvos, que no dependen de los piensos, son muy inferiores, salvo los que se producen en criaderos y viveros – en el mismo rango que los alimentos a base de proteínas vegetales – mientras que el índice de emisiones de los rumiantes es elevado: las emisiones de la producción de carne vacuna y ovina superan los 40 kg de CO₂ eq por kilogramo de peso en canal y los 30 kg de CO₂ eq por kilogramo de peso en canal respectivamente (MacLeod et al., 2020).

En algunos Estados miembros, los fenómenos relacionados con el clima ya han afectado a la producción acuícola, por ejemplo, con inundaciones, sequías y más problemas de infecciones por hongos en los criaderos debido al aumento de la temperatura del agua. Los productores afectados han adquirido experiencia práctica y mayor competencia para afrontar los efectos reales y cómo mitigar futuros episodios. Es un valioso recurso de conocimientos que no se ha explotado y que se debería sintetizar y difundir entre los productores de otros países y para la comunidad investigadora.

III. Recomendaciones

El CCA ofrece las siguientes recomendaciones para contribuir a la transición de la UE hacia un sector acuícola resiliente al cambio climático y con bajas emisiones de carbono. El objetivo es complementar las directrices de la UE para el desarrollo sostenible de la acuicultura (2021-2030) y las futuras actividades del CCA en este ámbito, en particular las relacionadas con «Los efectos del cambio climático en las actividades acuícolas de Europa».

Consejos para la Comisión Europea

1. Ofrecer orientaciones concretas a través del método abierto de coordinación⁹ para la acuicultura, o desarrollar otros mecanismos (por ejemplo, el nuevo mecanismo de asistencia para la acuicultura de la UE¹⁰) para recoger la experiencia de los acuicultores afectados por el cambio climático y mediante estudios de investigación que puedan llenar los vacíos de información o apoyar la adaptación al cambio climático y su mitigación. Algunas de las opciones son:

- a. Una herramienta práctica de toma de decisiones para que las pymes acuícolas adapten sus operaciones a los efectos del cambio climático a corto y largo plazo. Es necesario abordar las cuestiones lingüísticas.
- b. Metodologías rápidas de previsión y evaluación de impactos en zonas biogeográficas y sistemas de producción clave para que las empresas puedan anticiparse y responder ante fenómenos extremos y perturbaciones ambientales de corto plazo, a menudo estacionales.
- c. Información sobre cómo pueden afectar los efectos ambientales inducidos por el cambio climático a los sistemas sociales, económicos y jurídicos y de qué modo se pueden mitigar.

⁹ El método abierto de coordinación https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/system/files/2019-08/2019-06-12-aquaculture-evaluation_en.pdf

¹⁰ El mecanismo de asistencia para la acuicultura para promover la acuicultura sostenible en la UE https://cinea.ec.europa.eu/news-events/news/new-aquaculture-assistance-mechanism-support-eu-sustainable-aquaculture-2022-07-29_en

d. Mecanismos para incluir la adaptación al cambio climático y su mitigación en la Directiva sobre ordenación del espacio marítimo y en los planes hidrológicos de cuenca, decididos en el marco de la Directiva marco sobre el agua (DMA) y sus actualizaciones (véase el punto 2).

2. Las iniciativas de ordenación del espacio marítimo y sus actualizaciones deben incorporar la ordenación del espacio para sistemas más resilientes, como corrales en alta mar o la disposición de corrales consecutivos, además de fomentar sistemas acuícolas multitroóficos integrados y su coexistencia con otras actividades económicas marítimas.

3. Es necesario llevar a cabo una investigación en la UE, por ejemplo a través del programa Horizonte Europa, sobre nuevos sistemas y tecnologías de acuicultura, en entornos marinos y de agua dulce, para aumentar la resiliencia de las cepas de peces y mariscos adaptadas a condiciones ambientales cambiantes y especies mejor adaptadas, aunque menos utilizadas, que puedan ocupar nuevos nichos en distintos escenarios de cambio climático.

4. Fomentar la formación de agrupaciones, asociaciones y otros mecanismos colectivos acuícolas que faciliten mayor resiliencia comercial frente a los efectos del cambio climático en los operadores individuales y las pymes.

5. Considerar la posibilidad de realizar análisis del ciclo de vida, con evaluaciones de la huella ambiental de los productos, en todas las operaciones acuícolas de la UE. Dada la fuerte presencia de las pymes en la acuicultura de la UE, se podrían considerar evaluaciones acumulativas o grupales para las operaciones más pequeñas.

6. En relación al punto anterior, es necesario elaborar un sistema de indicadores que permitan evaluar y reconocer los avances en la mitigación del cambio climático del sector de la acuicultura de la UE. Esto podría vincularse a ayudas concretas del FEMPA.

Consejos para los Estados miembros de la UE

7. Los Estados miembros deben vincular las estrategias relacionadas con el cambio climático incluidas en sus planes nacionales plurianuales con sus programas operativos del FEMPA y con las medidas y acciones asociadas. A nivel estratégico, esto podría consistir en realizar análisis nacionales de la huella de carbono de la acuicultura para identificar opciones estratégicas que reduzcan el potencial de calentamiento global de la acuicultura, por ejemplo apoyar (i) la producción circular y de bajas emisiones de carbono de piensos para la acuicultura o (ii) acortar las cadenas/rutas de transformación y de valor añadido y (iii) promover la descarbonización de los buques de acuicultura y de las instalaciones acuícolas.

8. En relación al punto anterior, es necesario establecer indicadores de control para evaluar las actividades relacionadas con el cambio climático y financiadas por el FEMPA de recopilación de datos por parte de los Estados miembros. Este proceso puede contar con el apoyo de la red de seguimiento, evaluación y apoyo local de la pesca y la acuicultura (FAMENET, por sus siglas en inglés)¹¹.

¹¹ FAMENET (red de seguimiento, evaluación y apoyo local de la pesca y la acuicultura) https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/funding/famenet_en



Consejo Consultivo de Acuicultura (CCA)

Rue Montoyer 31, 1000 Bruselas, Bélgica

Tel: +32 (0) 2 720 00 73

E-mail: secretariat@aac-europe.org

Twitter: @aac_europe

www.aac-europe.org/es/