



Recomendación del CCA sobre el aumento de la financiación para validar los indicadores de bienestar de los animales acuáticos en las explotaciones, incluido el aturdimiento en el sacrificio

CCA 2026-13

Agosto de 2026



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





Índice

Índice	2
I. Antecedentes.....	3
II. Justificación	4
III. Recomendaciones	8

I. Antecedentes

El Consejo Consultivo de Acuicultura (CCA) constata que, si bien el bienestar animal adquiere cada vez mayor protagonismo en la Unión Europea, su aplicación práctica a través de indicadores de bienestar sigue siendo deficiente, especialmente en lo que atañe a las técnicas eficaces de sacrificio de los animales acuáticos de cultivo. Los actuales métodos de aturdimiento no siempre logran la insensibilidad sistemática de los peces antes del sacrificio, ya que algunas especies recuperan la conciencia a los pocos segundos de haber realizado el procedimiento¹.

Al mismo tiempo, ha habido un avance considerable en el desarrollo de los indicadores operativos de bienestar para varias de las principales especies de peces de piscifactoría, entre ellas los salmónidos, la dorada y la lubina^{2,3}. Los últimos estudios científicos demuestran que, en ámbitos diversos de la gestión zootécnica, el principal reto consiste cada vez más en armonizar, validar y aplicar de forma operativa los indicadores actuales en condiciones comerciales, en lugar de desarrollar marcos totalmente nuevos.

Pese a los importantes avances en varios de los indicadores de bienestar zootécnico para algunas de las principales especies de cultivo, la validación práctica de la efectividad del aturdimiento y la insensibilidad continuada sigue estando mucho menos desarrollada. Uno de los principales retos es la escasa disponibilidad de indicadores fiables y específicos para cada especie que permitan verificar la eficacia del aturdimiento en condiciones comerciales sobre el terreno. En la actualidad, la confirmación fiable de la insensibilidad se basa en mediciones de electroencefalograma (EEG) realizadas en laboratorio, junto con la evaluación de las respuestas evocadas visuales (REV), lo que exige equipos especializados y conocimientos técnicos específicos. A pesar del desarrollo de tecnologías incipientes prometedoras para usar sobre el terreno (como equipos portátiles de EEG), aún no existen métodos operativos, validados y específicos para cada especie que permitan verificar, de forma fidedigna y en un entorno comercial rutinario, la insensibilidad de los peces durante todo el proceso de sacrificio.

Dado que la UE está promoviendo el crecimiento de la acuicultura sostenible en su territorio a través de las Directrices estratégicas de acuicultura para 2030 y las iniciativas del Pacto por el Océano, es fundamental que la Comisión y los Estados miembros se esfuercen por

¹ Lambert, H., Gräns, A., Sneddon, L. U., Tietge, K., & Sinclair, M. (2026). *Stunning methods in aquaculture slaughter and their implications for fish welfare: Literature review* (Métodos de aturdimiento en el sacrificio de peces de acuicultura y su repercusión en el bienestar de los peces: revisión bibliográfica). PeerJ. <https://peerj.com/articles/21258/>

² Noble, C., Abbink, W., Alvestad, R., et al. (2026). *Welfare Indicators for Aquaculture Research: Toolboxes for Five Farmed European Fish Species* (Indicadores de bienestar para la investigación acuícola: herramientas para cinco especies europeas de peces de piscifactoría). Reviews in Aquaculture. <https://doi.org/10.1111/raq.70109>

³ Mitropoulou, A., Mougikou, E., Koumparelou, A. et al. (2026). *Developing Operational Welfare Indicators for European Sea Bass (Dicentrarchus labrax): Delphi-Informed Reflections on Advancing Farmed Fish Welfare* (Desarrollo de indicadores operativos de bienestar para la lubina europea (Dicentrarchus labrax): reflexiones basadas en el método Delphi sobre cómo mejorar el bienestar de los peces de piscifactoría). Aquaculture. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2025.743474>

subsanan estas deficiencias a fin de impulsar una producción acuícola verdaderamente sostenible en la UE, en la que el bienestar animal desempeñe un papel fundamental.

Por lo tanto, esta recomendación subraya la necesidad urgente de aumentar la financiación y llevar a cabo investigaciones específicas para salvar la brecha entre los datos experimentales y la práctica comercial. El CCA destaca que la consolidación y la operatividad de los indicadores de bienestar específicos para cada especie, junto con la validación de métodos de aturdimiento eficaces en condiciones reales, son pasos fundamentales para garantizar la competitividad, la ética y la sostenibilidad del sector acuícola de la UE.

II. Justificación

Obstáculos científicos y técnicos para la validación de los métodos de aturdimiento

Los sistemas de sacrificio en la acuicultura presentan dificultades singulares debido a la alta variabilidad del entorno, los requisitos específicos para cada especie y la necesidad de disponer de sistemas de sacrificio in situ. Uno de los mayores obstáculos técnicos es que los métodos de aturdimiento actuales no siempre garantizan la insensibilidad previa al sacrificio. De hecho, son muchas las especies que recupera la sensibilidad en menos de dos minutos (por ejemplo, la lubina y la dorada)⁴. Los últimos datos sobre el aturdimiento eléctrico en peces de aleta europeos acentúan las marcadas diferencias del grado de eficacia según la especie y el contexto de producción. Si bien los resultados obtenidos con la trucha arcoíris⁴ y el salmón⁵ resultan más alentadores bajo ciertas condiciones, el aturdimiento por percusión, o la combinación de aturdimiento eléctrico seguido de percusión, podría ofrecer una insensibilidad más duradera. En este caso, la descarga eléctrica inmoviliza al pez y permite una percusión más certera. Sin embargo, sigue habiendo escasez de datos sobre especies como la dorada, la lubina europea, el rodaballo y el lenguado⁶, sobre todo en entornos de explotación comercial.

Los métodos de validación en laboratorio, como el EEG y las REV, siguen siendo difíciles de aplicar de forma rutinaria sobre el terreno en condiciones comerciales, y aún no existen metodologías uniformes entre especies y países. Además, aunque el mantenimiento y la calibración de los equipos son fundamentales para la eficacia del aturdimiento, en la práctica estos factores no se supervisan ni se validan de forma sistemática. **La variabilidad en la**

⁴ Mendez, S., & Shah, S. K. (2026). Review: electrical stunning does not yet ensure prolonged insensibility in several European finfish species. Rethink Priorities (Análisis: el aturdimiento eléctrico aún no garantiza una insensibilidad duradera en varias especies europeas de peces de aleta. Reconsiderar las prioridades). <https://rethinkpriorities.org/research-area/review-electrical-stunning-european-finfish/>

⁵ Espmark, Å.M.O., Grimsbø, E., Patel, S., et al. (2025). Assessment of welfare aspects of stunning and killing of farmed fish in Norway (Evaluación de los aspectos relacionados con el bienestar animal en el aturdimiento y el sacrificio de peces de piscifactoría en Noruega). Dictamen científico del Grupo de expertos en salud y bienestar animal del Comité Científico Noruego para la Alimentación y el Medio Ambiente. [Enlace](#)

⁶ Daskalova, A.H., Bracke, M.B.M., van de Vis, J.W., et al. (2016). Effectiveness of tail-first dry electrical stunning, followed by immersion in ice water as a slaughter (killing) procedure for turbot (*Scophthalmus maximus*) and common sole (*Solea solea*) (Eficacia del aturdimiento eléctrico en seco con entrada por la cola, seguido de la inmersión en agua con hielo como procedimiento de sacrificio (matanza) del rodaballo (*Scophthalmus maximus*) y el lenguado común (*Solea solea*)). *Aquaculture*, 455, 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2015.12.023>



distribución del campo eléctrico, la conductividad del agua, la temperatura del agua, la orientación de los peces, la densidad de población durante el aturdimiento y los ajustes que dependen del operario pueden influir de manera sustancial en la eficacia y la duración de la insensibilidad en condiciones comerciales.

El CCA señala que, si bien los indicadores de bienestar relacionados con las prácticas zootécnicas han mejorado mucho, sigue habiendo importantes lagunas científicas y técnicas en la validación de la eficacia del aturdimiento en condiciones comerciales. En concreto, es necesario seguir investigando para **validar indicadores neurofisiológicos prácticos de la insensibilidad, mejorar la calibración de los sistemas de aturdimiento eléctrico y garantizar la optimización de los parámetros de aturdimiento en función de la especie y el tamaño.**

La escasa disponibilidad de datos validados sobre el terreno relativos a la eficacia del aturdimiento en condiciones comerciales sigue siendo un obstáculo importante. Esto limita el desarrollo de metodologías de evaluación del bienestar sólidas, armonizadas y basadas en datos científicos, aplicables a todas las especies y sistemas de producción. Por tanto, es necesario destinar fondos adicionales a la realización de estudios de validación a escala comercial e investigaciones prácticas sobre el terreno, en consonancia con la labor del Centro de Referencia de la UE sobre el Bienestar de los Animales Acuáticos (EURCAW-Aqua) y la Asociación Europea para la Salud y el Bienestar Animal (EUPAHW).

Limitaciones estructurales y económicas

El marco institucional actual carece del mandato necesario para abordar estas lagunas fundamentales en materia de investigación. Aunque EURCAW-Aqua desempeña un papel importante en la investigación, el asesoramiento, la coordinación y la formación de las autoridades competentes, su mandato actual no incluye validar investigaciones a gran escala ni consolidar los indicadores de bienestar específicos para cada especie que el sector necesita para su aplicación directa.

En la actualidad, la financiación de que disponen los institutos de investigación, las ONG y las empresas es insuficiente para llevar a cabo los necesarios ensayos de validación, por lo que la participación del sector es limitada. Además, ni los institutos de investigación ni las autoridades competentes cuentan con la capacidad suficiente, tanto por falta de fondos como conocimientos técnicos, para abordar el trabajo de validación necesario a escala comercial.

Por otra parte, se han logrado importantes avances gracias a iniciativas como EUPAHW, que ha financiado recientemente varios proyectos de investigación sobre el bienestar de los animales acuáticos, y al estudio de expertos encargado por la DG SANTE para definir indicadores de bienestar en la UE para los animales de granja, entre los que se incluyen varias especies acuícolas. No obstante, sigue siendo necesario acceder a financiación adicional específica para la investigación aplicada, con el fin de desarrollar, validar y someter a prueba



indicadores de bienestar específicos para cada especie, métodos de sacrificio eficaces y herramientas de evaluación del aturdimiento en condiciones comerciales.

Los mecanismos de financiación actuales, como el FEMPA, también presentan limitaciones que dificultan el acceso de pymes y microempresas a investigaciones relacionadas con el bienestar o la modernización de las instalaciones.

El CCA también considera que se debe reforzar el apoyo a los operadores y a las empresas en la aplicación práctica de los indicadores de bienestar. La implantación operativa de los indicadores de bienestar no solo depende de su validación científica, sino también de su viabilidad, la formación del personal, la normalización y la integración en los procesos habituales de las explotaciones y los mataderos.

Lagunas normativas y el papel de la EFSA

En 2021, como parte de la hoja de ruta de la estrategia «De la granja a la mesa», La Comisión Europea anunció que la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) elaboraría dictámenes científicos sobre el bienestar de las especies de peces de piscifactoría más comunes⁷. Sin embargo, dichos mandatos aún no se han ejecutado, tal como advirtió el CCA en su carta de 2025 a la Comisión Europea sobre el retraso en los mandatos de la EFSA y en la revisión de la legislación de la UE sobre bienestar animal⁸.

El CCA reconoce la importancia de una aplicación eficaz de la legislación vigente. Sin embargo, el marco legislativo actual de la UE relativo a los peces de piscifactoría sigue siendo limitado, tanto en lo que se refiere a los principios generales de bienestar como a los requisitos específicos para cada especie en materia de bienestar durante la cría, el transporte y el sacrificio.

Además, la disparidad en la aplicación de la normativa entre los Estados miembros y la ausencia de un sistema normalizado de recopilación de datos comprometen la igualdad de condiciones de los productores de la UE. La Comisión Europea también señaló estas dificultades, entre ellas la disparidad en la aplicación de la normativa entre los Estados miembros, la escasez de legislación y controles de bienestar específicos para cada especie, la falta de indicadores de bienestar armonizados, la limitación del conocimiento técnico en la materia y las dificultades prácticas a la hora de inspeccionar instalaciones acuícolas situadas en zonas remotas⁹.

⁷ Comisión Europea (2021). *Hoja de ruta de los futuros mandatos de la EFSA en el ámbito del bienestar animal*. https://food.ec.europa.eu/system/files/2021-10/aw_eval_revision_roadmap_efsa.pdf

⁸ Consejo Consultivo de Acuicultura (2025). Carta del CCA sobre el retraso de los mandatos de la EFSA relativos a los peces de piscifactoría y los invertebrados, y la revisión del bienestar animal. <https://aac-europe.org/es/publication/carta-del-cca-sobre-el-retraso-de-los-mandatos-de-la-efsa-relativos-a-los-peces-de-cultivo-y-los-invertebrados-y-la-revision-del-bienestar-animal/>

⁹ Comisión Europea (2025). Informe general: bienestar de los peces de piscifactoría en la Unión Europea. Dirección General de Salud y Seguridad Alimentaria (DG SANTE). <https://ec.europa.eu/food/audits-analysis/news/details/164>

Por lo tanto, el CCA considera que la ejecución de los mandatos previstos para la EFSA, incluidos en la hoja de ruta de la Comisión para 2021, es fundamental para respaldar la consolidación de los conocimientos científicos existentes, la identificación de las lagunas de datos científicos que aún persisten y el desarrollo de enfoques coherentes para evaluar el bienestar animal y la eficacia de las prácticas de sacrificio en toda la UE.

Investigación y armonización de datos

Es necesario trasladar la investigación en condiciones controladas de laboratorio a entornos comerciales reales para garantizar que los resultados sean aplicables y escalables. Las iniciativas de investigación y aplicación deben incorporar la valoración de los efectos en la salud laboral y otros aspectos del enfoque «Una sola salud», especialmente durante los estudios de validación del sacrificio y modernización de las instalaciones. En varios ámbitos de las prácticas zootécnicas, las iniciativas futuras deben apuntar a consolidar, armonizar, validar y aplicar los marcos de indicadores de bienestar disponibles, en lugar de duplicar el trabajo ya realizado.

Las líneas de trabajo futuras deben incluir el desarrollo de métodos prácticos sobre el terreno para evaluar la insensibilidad, con tecnologías no invasivas como EEG y REV (por ejemplo, Fishbox) adecuadas para condiciones comerciales¹⁰.

Además, la UE debe fomentar el uso de sistemas de datos estructurados, digitales e interoperables que faciliten la presentación coherente de informes, la comparabilidad y la armonización transfronteriza de los indicadores de bienestar. Esto concuerda con los marcos normativos más recientes que buscan fijar indicadores prácticos adecuados para un seguimiento armonizado del bienestar en todos los sistemas acuícolas de la UE¹¹. Las últimas iniciativas de la UE, entre ellas el «Código de buenas prácticas para el bienestar y los indicadores de bienestar de los peces» del mecanismo de asistencia para la acuicultura, respaldan el desarrollo de estrategias prácticas y armonizadas para evaluar el bienestar, aplicables a los distintos sistemas acuícolas y etapas del ciclo de vida¹².

Se requieren distintas estrategias para evaluar el bienestar animal durante la cría y a lo largo de todo el proceso de sacrificio. En la etapa de producción, los indicadores deben ser prácticos y escalables para su uso en peces vivos en condiciones comerciales, mientras que para evaluar proceso del sacrificio se necesita una confirmación fiable de la insensibilidad y la eficacia del aturdimiento. Además, algunos indicadores que se evalúan al momento del sacrificio, como

¹⁰ Bowman, J., Hjelmstedt, P., & Gräns, A. (2019). *Non-invasive recording of brain function in rainbow trout: Evaluations of the effects of MS-222 anaesthesia induction* (Registro no invasivo de la función cerebral en la trucha arcoíris: evaluación de los efectos de la inducción anestésica con MS-222). *Aquaculture Research*, 50(11), 3420-3428. <https://doi.org/10.1111/are.14300>

¹¹ Eurogroup for Animals (2026). *Policy indicators for fish welfare in European aquaculture* (Indicadores de políticas para el bienestar de los peces en la acuicultura europea). <https://www.eurogroupforanimals.org/library/policy-indicators-fish-welfare-european-aquaculture>

¹² Mecanismo de Asistencia para la Acuicultura de la UE (2025). Código de buenas prácticas para el bienestar y los indicadores de bienestar de los peces. <https://aquaculture.ec.europa.eu/key-documents/code-good-practices-fish-welfare-and-fish-welfare-indicators>



lesiones, daños en las aletas o malformaciones, pueden ofrecer información retrospectiva sobre las condiciones de bienestar en la explotación y las prácticas de manejo durante la producción.

Al margen del aturdimiento en sí, también es necesario investigar las densidades y los tiempos de hacinamiento óptimos antes del sacrificio a fin de reducir el estrés durante todo el proceso de sacrificio.

III. Recomendaciones

Recomendaciones del CCA:

Para la Comisión Europea:

Aumentar la financiación específica en el marco de EUPAHW, FEMPA y el futuro MFP para consolidar, armonizar, validar y aplicar indicadores de bienestar específicos para cada especie, y emprender trabajos de investigación aplicada sobre la eficacia de los métodos de sacrificio y del aturdimiento en condiciones comerciales, sin excluir sistemas adecuados para las pymes.

Ejecutar los mandatos previstos de la EFSA para evaluar el bienestar de las especies acuáticas de cría más comunes y consolidar el conocimiento actual de los indicadores de bienestar específicos para cada especie, identificar las lagunas de investigación pendientes y ofrecer recomendaciones con base científica sobre buenas prácticas vigentes para respaldar la legislación de la UE oportuna y la evaluación armonizada del bienestar.

Promover la aplicación armonizada de indicadores de bienestar específicos para cada especie en la UE mediante metodologías coordinadas, sistemas de datos interoperables y marcos de evaluación del bienestar en los que participen la EFSA, EURCAW-Aqua, EUPAHW, iniciativas de investigación, autoridades competentes, la industria, las ONG y las partes interesadas de la sociedad civil.

Respaldar el desarrollo y la validación de métodos prácticos sobre el terreno para evaluar la insensibilidad y la eficacia del aturdimiento en condiciones comerciales, entre ellos el uso de tecnologías no invasivas como la electroencefalografía (EEG) y la respuesta evocada visual (REV). Elaborar una hoja de ruta con base científica que sirva de guía para los futuros requisitos legislativos sobre el aturdimiento eficaz en la acuicultura.

Introducir un marco legislativo en la UE para proteger a los animales acuáticos de cultivo, fundamentado en indicadores de bienestar validados y específicos para cada especie y en las mejores prácticas contrastadas a partir de las labores de investigación y armonización ya señaladas.

Exigir a los fabricantes transparencia sobre la validación y el rendimiento de los equipos de aturdimiento en condiciones comerciales. Además, incorporar la eficacia del bienestar animal en los trámites de aprobación y concesión de licencias, en línea con los criterios que ya se aplican a las especies terrestres, cuando proceda.



Ofrecer apoyo financiero para la transición hacia sistemas que garanticen un alto nivel de bienestar animal, incluido el apoyo a las pymes, y garantizar que los marcos comerciales reflejen normas equivalentes de bienestar animal para los productos de acuicultura importados.

Para los Estados miembros de la UE:

1. Cofinanciar, con los fondos disponibles de la UE y nacionales, ensayos de campo y estudios de validación en colaboración con programas de la UE, la industria (incluida la participación de las pymes), organismos de investigación, ONG y la sociedad civil. Además, ofrecer financiación directa a las organizaciones de productores (OP) y/o a los sindicatos profesionales para investigar y aplicar medidas relacionadas con el bienestar animal, adaptadas a las condiciones específicas de las explotaciones de sus miembros.
2. Incorporar indicadores de bienestar validados y controles de la eficacia del aturdimiento en los sistemas nacionales de inspección, auditoría y concesión de licencias a fin de garantizar una aplicación coherente de la normativa y una mejora continua.
3. Incorporar requisitos de transparencia de los fabricantes y criterios validados de eficacia en bienestar animal relativos a los equipos de aturdimiento en los trámites nacionales de autorización y concesión de licencias de mataderos, en consonancia con el criterio establecido para las especies terrestres en el Reglamento (CE) n.º 1099/2009¹³.

¹³ Reglamento (CE) n.º 1099/2009 del Consejo, de 24 de septiembre de 2009, relativo a la protección de los animales en el momento de la matanza, artículos 14 y 16. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:02009R1099-20191214>



Consejo Consultivo de Acuicultura (CCA)

Rue Montoyer 31, 1000 Bruselas, Bélgica

Tel: +32 (0) 2 720 00 73

E-mail: secretariat@aac-europe.org

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/aquaculture-advisory-council/>
www.aac-europe.org/es/