



ALLIANCE™

(<https://www.globalseafood.org>).



 Responsibility

La mitigación del cambio climático necesita a la maricultura, concluye una nueva investigación

7 February 2022

By Lisa Jackson

Cuando se “hace bien,” la acuicultura puede ayudar a reducir los impulsores del cambio climático, dice un nuevo estudio de The Nature Conservancy y la Universidad de Adelaida



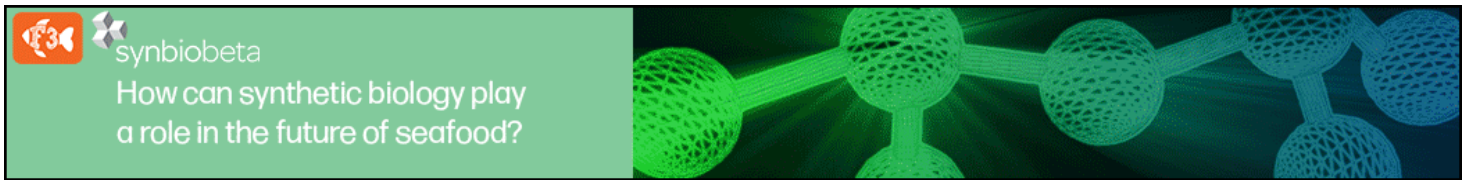
Un estudio colaborativo entre ONG y académicos encuentra que la maricultura “bien hecha” puede ayudar a mitigar el cambio climático al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Foto de Jacqueline Young, cortesía de The Nature Conservancy.

Dado que los alimentos acuáticos ofrecen beneficios nutricionales y una huella ambiental más ligera en comparación con la agricultura terrestre, la maricultura— la cría de especies marinas en entornos marinos y costeros— está ganando atención por su potencial de mitigación del cambio climático y la producción de proteínas.

Para evitar contratiempos asociados con un aumento de la actividad relacionada, un nuevo estudio conjunto entre la Universidad de Adelaida y The Nature Conservancy (TNC) destaca la necesidad crítica de “identificar vías para promover el crecimiento de prácticas amigables con el clima” dentro de la industria.

“Hacerlo brinda la oportunidad de evitar una mayor degradación ambiental asociada con la expansión de la producción de alimentos,” escribieron los autores del estudio. “En última instancia, el desarrollo responsable de la acuicultura es una estrategia clave para satisfacer la creciente demanda de alimentos y las necesidades nutricionales y lograr la seguridad alimentaria dentro de los límites del planeta.”

Publicado en *Bioscience*, el estudio, “[Climate-Friendly Seafood: The Potential for Emissions Reduction and Carbon Capture in Marine Aquaculture](https://academic.oup.com/bioscience/advance-article/doi/10.1093/biosci/biab126/6485038) (<https://academic.oup.com/bioscience/advance-article/doi/10.1093/biosci/biab126/6485038>),” evaluó cómo se podrían mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas con la maricultura de bivalvos, macroalgas y peces de aleta alimentados, explorando ambas principales fuentes de GEI y sumideros de carbono.



(<https://f3meeting.com/webinars/#upcoming>).

“Sabemos que la acuicultura puede ser uno de los medios de proteína animal más eficientes en recursos,” dijo Robert Jones, líder global de acuicultura en TNC. “Ha habido evidencia que corrobora eso a lo largo de los años. Pero lo que no está tan claro [en el pasado] es qué cosas pueden hacer las granjas y los desarrolladores de acuicultura para desempeñar un papel en esta lucha contra el cambio climático.”

Cuando la acuicultura se “hace bien,” podría influir en la reducción activa de los impulsores del cambio climático, argumenta el informe, que ofrece orientación sobre cómo los productores pueden evaluar y reducir las emisiones de carbono.

“Vemos una oportunidad para que la acuicultura sea un líder mundial en sistemas alimentarios regenerativos,” dijo la Dra. Heidi Alleway, científica acuícola global de TNC y co-autora del estudio. “Con esfuerzo e inversión, existe la posibilidad de avanzar hacia un futuro de cero emisiones netas para la industria.”

‘No hay una solución única’

Durante tres años, el equipo examinó las principales fuentes de emisiones de GEI y evaluó tanto las oportunidades de reducción de emisiones como el potencial de secuestro de carbono de tres sectores clave de la acuicultura marina: algas, bivalvos y peces alimentados. Examinaron las huellas de carbono de los sectores y exploraron la influencia de las prácticas agrícolas en la dinámica del carbono marino local (ver Fig. 1).

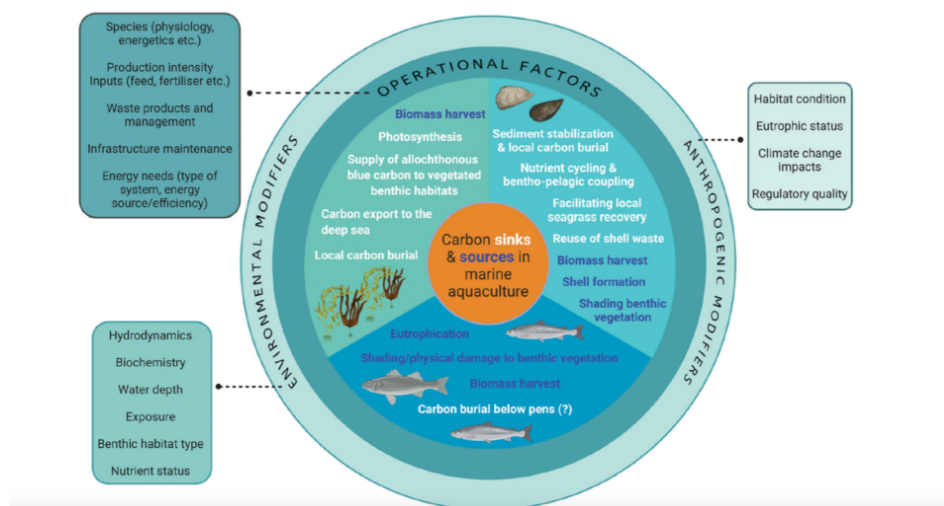


Fig. 1: Los investigadores evaluaron las huellas de carbono de algas, bivalvos y peces alimentados e identificaron las diferencias clave entre sectores. Fuentes potenciales de carbono (el texto oscuro) y sumideros (el texto blanco) asociados con las actividades operativas (en la granja) en los sectores de maricultura de bivalvos, algas y peces

alimentados. Los círculos exteriores representan factores externos que pueden influir en el flujo de carbono a través de las granjas de maricultura o modificar la magnitud de los sumideros y fuentes de carbono. Los sumideros pueden no representar el secuestro de carbono a largo plazo, dependiendo de los factores de influencia externos y el destino del producto de la maricultura.

“Como era de esperarse, no existe una solución única que funcione en todos los sectores y situaciones,” dijo Alleway. “Más bien, los sectores a menudo tienen diferentes interacciones con el entorno marino circundante y las prácticas operativas, lo que ofrece oportunidades personalizadas para evitar las emisiones de GEI y mejorar la captura de carbono.”

Con información más especializada al alcance de la mano, los investigadores desarrollaron una guía sobre prácticas de maricultura amigables con el clima que pueden reducir las emisiones o mejorar el almacenamiento de carbono marino.

Las prácticas aguas arriba (p. ej., producción de alimento para peces), en la granja y aguas abajo (p. ej., transporte) son factores en las emisiones de GEI, pero varían entre granjas y geografías. Uno de sus hallazgos clave es que es probable que las mayores oportunidades para reducciones de gran volumen en las emisiones de GEI provengan de mejoras en la alimentación y los métodos de transporte post-cosecha.

“No se puede negar que el transporte de productos acuícolas a grandes distancias, especialmente por aire, aumenta enormemente su huella de carbono. La innovación que conduzca a reducciones en las emisiones relacionadas con el transporte ayudaría con este problema, mientras continúa apoyando el comercio mundial de productos de acuicultura marina,” dijo la Dra. Alice Jones, autora principal del estudio e investigadora de la industria en la Universidad de Adelaida.

Las mejoras en los alimentos acuícolas— es decir, la mejora de los índices de conversión de alimentos, la reducción de la sobrealimentación, el abastecimiento local y el desarrollo de ingredientes sostenibles— también pueden afectar las huellas de carbono de las cadenas de suministro aguas arriba.

“Desde la perspectiva del carbono, ‘hacerlo bien’ significa tomar medidas prácticas para avanzar hacia la reducción de emisiones y buscar oportunidades para el secuestro,” dijo Robert Jones. “Comienza con controlar las emisiones de carbono de la granja. Y luego, pasa a desarrollar un plan asociado con eso e identificar las áreas clave [donde] se puede lograr el mayor impacto, e idealmente, también en relación con el costo del negocio.”

Oportunidades a la medida

El estudio también destaca que las interacciones entre las operaciones de maricultura y los entornos marinos circundantes influyen en las emisiones de GEI, particularmente a través de la degradación de los hábitats del fondo marino y las liberaciones asociadas de carbono almacenado (o “emisiones ambientales”).

“Si bien cada sector tiene diferentes interacciones con el entorno en el que trabaja y las prácticas operativas, la mayoría tiene oportunidades específicas para evitar las emisiones de GEI o mejorar el secuestro de carbono,” dijo la Dra. Alice Jones.

Un ejemplo es la pérdida de pastos marinos, que pueden actuar como un “sumidero de carbono” que cumple la función positiva de capturar y almacenar carbono. Agregar algas marinas a las operaciones existentes— incluidas las que producen bivalvos o peces— puede ayudar a mitigar la degradación ambiental y la liberación de GEI, lo que ayuda a que las operaciones de maricultura individuales sean neutrales en cuanto a emisiones.

“Existe una oportunidad para el secuestro de carbono a través de las algas,” dijo Robert Jones. “Entonces, las algas deben alejarse flotando de la granja y hundirse en el fondo del océano, y quedar secuestradas en las profundidades del mar. O las algas marinas se desprenden de la granja en un área cercana a la costa y se depositan en el sedimento y son secuestradas o absorbidas por los hábitats de carbono azul en el área circundante, como los pastos marinos.”

El informe también destaca varios cambios operativos y de diseño de granjas que pueden ayudar a reducir el impacto de la cría de peces y bivalvos en los hábitats bénticos y evitar las emisiones ambientales de carbono azul almacenado. Por ejemplo, ubicar las operaciones de peces alimentados lejos de los hábitats sensibles de carbono azul.

“La ubicación, que antes sabíamos que era importante por razones ecológicas, también es tan importante para el cambio climático,” dijo Robert Jones. “Por lo tanto, garantizar que las granjas estén ubicadas en aguas más profundas y de movimiento rápido, idealmente más lejos de la costa, puede contribuir significativamente a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.”

Eso también incluye la adopción de estrategias de crecimiento amigables con el clima para bivalvos que minimicen la perturbación béntica y la resuspensión de sedimentos, como el uso de bolsas y bandejas suspendidas y métodos de cosecha manual.

[Lea el estudio completo aquí \(https://academic.oup.com/bioscience/advance-article/doi/10.1093/biosci/biab126/6485038\).](https://academic.oup.com/bioscience/advance-article/doi/10.1093/biosci/biab126/6485038)

Siga al *Advocate* en Twitter [@GSA_Advocate \(https://twitter.com/GSA_Advocate\)](https://twitter.com/GSA_Advocate).

Author



LISA JACKSON

La editora asociada Lisa Jackson vive en Hamilton, Ontario, Canadá. Su trabajo ha aparecido en Al Jazeera News, The Globe & Mail, The Independent y The Toronto Star.

All rights reserved.