



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



 Responsibility

## Las empresas acuícolas y de alimentos acuícolas se embarcan en un viaje de reducción de carbono

10 May 2021

By Hank Hogan

**Los eslabones en la cadena de valor de la industria se están moviendo para reducir sus emisiones de dióxido de carbono, pero persisten los desafíos para lograr las reducciones planificadas**



La granja camaronera de Sahlman Seafoods en Nicaragua tiene árboles de mangle que ayudan a compensar las emisiones de carbono. La compañía también redujo las emisiones al reemplazar los equipos de refrigeración con tecnología más nueva y eficiente. Foto cortesía de Grupo Sahlman.

Impulsada por el deseo de combatir el cambio climático e impulsada por las expectativas del mercado, la industria acuícola tiene como objetivo reducir las emisiones de carbono. Los proyectos, por ejemplo, planean reducir sustancialmente la huella de carbono de la acuicultura, comenzando con el cultivo de salmón, manteniendo potencialmente dos mil millones de toneladas acumuladas de carbono fuera del aire para 2030. Eso equivale a sacar 400.000 automóviles de la carretera. Estas y otras reducciones ocurrirán debido a las innovaciones en la alimentación, el transporte y las operaciones.

Algunos productores se volverán neutrales en carbono o incluso negativos en carbono, acumulando más carbono del que producen. Los productores menos intensivos en carbono pueden convertirse en proveedores preferidos.

Pero persisten los desafíos. Por un lado, la mayoría de los ahorros de carbono proyectados aún no se han logrado. Además, el consenso es que un producto con menor huella de carbono no tendrá un sobreprecio. Eso significa que las reducciones de emisiones deben ocurrir sin aumentar los costos.

El lugar para comenzar es con los alimentos acuícolas, según Dave Robb, líder del programa de sostenibilidad en Cargill, uno de los productores de alimentos para animales más grandes del mundo. En marzo, la compañía anunció su iniciativa SeaFurther Sustainability con el objetivo de reducir la huella de carbono por kilo de salmón producido en un 30 por ciento para 2030. Otras especies también pueden ser el objetivo.

La carga de carbono de los alimentos acuícolas varía según la especie y las operaciones de cultivo, pero es sustancial, dijo Robb al *Advocate*. "En algún lugar entre el 60 por ciento en el extremo inferior y el 90 por ciento del extremo superior de la huella total de peces en la cosecha está relacionado con el alimento. Esa es la huella directa del alimento y la escala de eso por el índice de conversión alimenticia de cuántos kilos de alimento se necesitan para producir un kilo de pescado."

El cultivo de salmón emite 10 millones de toneladas de dióxido de carbono al año, agregó. La piscicultura en su conjunto genera 250 millones de toneladas anuales. (*Nota del editor: un estudio reciente mostró que las **emisiones totales de gases de efecto de invernadero** ([https://www.aquaculturealliance.org/advocate/quantifying-greenhouse-gas-emissions-from-global-aquaculture/?\\_hstc=236403678.447994cad92c048dc726f019dcdcbbae.1680873436031.1680873436031.1680873436031.1&\\_hssc=236403678.1.1680873436031&\\_hsf](https://www.aquaculturealliance.org/advocate/quantifying-greenhouse-gas-emissions-from-global-aquaculture/?_hstc=236403678.447994cad92c048dc726f019dcdcbbae.1680873436031.1680873436031.1680873436031.1&_hssc=236403678.1.1680873436031&_hsf) de la acuicultura mundial son aproximadamente iguales a las de la producción de ovejas).*



Aker BioMarine declaró en marzo que estaba trabajando para desplegar amoníaco "verde" como combustible marino. El amoníaco tiene una densidad energética más alta que el hidrógeno y requiere menos instalaciones de tanques. Foto cortesía de Aker BioMarine.

Para cortar carbono, Cargill está trabajando en múltiples ángulos. Uno es maximizar su productividad, de modo que se produzca más alimento acuícola con menos emisiones de carbono. Otro enfoque aumenta la eficiencia de los productores con alimentos que hacen que los peces crezcan más rápido y sean más saludables.

Estos dos factores pueden interactuar. Puede ser, por ejemplo, que un alimento acuícola con una huella de carbono más alta en realidad termine con una emisión general de carbono más baja para todo el proceso de producción porque los peces alcanzan la madurez más rápido y se cosechan antes, dijo Robb. Cargill ahora tiene que cumplir sus planes.

Ynsect, con sede en Évry, Francia, se encuentra en una situación similar. La empresa tiene un proceso patentado para cultivar gusanos de harina para producir proteínas y productos fertilizantes. Estos se han utilizado en lugar de las proteínas animales tradicionales en la alimentación de los peces con un aumento del 34 por ciento en el rendimiento de la trucha arco iris y una reducción del 40 por ciento en la mortalidad del camarón, dijo el director ejecutivo Antoine Hubert.

"Al cultivar gusanos de harina en una granja vertical, Ynsect utiliza un 98 por ciento menos de tierra al tiempo que reduce significativamente las huellas de carbono y biodiversidad de la producción de proteínas," dijo.

Un análisis de la empresa de evaluación independiente Quantis mostró que la producción total era carbono negativa. Entonces, la tecnología bloqueó los gases de efecto invernadero en lugar de emitirlos.

Sin embargo, el precio del producto derivado de insectos es más alto que el de la alternativa de origen tradicional. Hubert señaló que los peces que reciben los productos de Ynsect crecen más rápido y son más saludables, lo que permite una mayor producción acuícola.

En la actualidad, Ynsect puede producir 1.000 toneladas métricas de proteínas y fertilizantes al año. Está construyendo una nueva planta que tendrá 200 veces la capacidad de producción, o 200.000 toneladas métricas. El objetivo de la empresa es asociarse con otras empresas y construir al menos 10 de estas granjas de insectos ubicadas estratégicamente en los próximos 10 años, afirmó Hubert. A modo de comparación, según una Encuesta Global de Alimentos Animales de Alltech de 2020, las ventas mundiales de alimentos acuícolas se situaron en 41 millones de toneladas métricas en 2019.

Además del alimento, se está modificando el transporte para reducir las emisiones de carbono. El productor de salmón Hiddenfjord, por ejemplo, anunció que después de un esfuerzo de varios años había eliminado todo el transporte aéreo de su producto en octubre de 2020, con el cambio del transporte aéreo al marítimo reduciendo sus emisiones de CO<sub>2</sub> de transporte al exterior en un 94 por ciento. Los procedimientos de cultivo y recolección hicieron posible preservar la calidad del salmón a pesar de los tiempos de transporte más largos, según el director gerente Atli Gregersen.

Otro anuncio relacionado con el transporte provino de Aker BioMarine, que en marzo de 2021 declaró que estaba trabajando para implementar amoníaco "verde" como combustible marino. Para este combustible, químicamente  $\text{NH}_3$ , los tres átomos de hidrógeno necesarios pueden producirse pasando una corriente a través del agua. En cuanto al nitrógeno, la otra parte del amoníaco, que puede provenir del aire. Si la energía para estos procesos proviene de una fuente renovable, entonces el combustible se produce sin emisiones de carbono. Además, quemar el combustible no libera  $\text{CO}_2$ .

El amoníaco ofrece varias ventajas como combustible marino verde, dijo Christina Ianssen, gerente de sostenibilidad y asuntos públicos: "Ya tenemos la tecnología para producirlo, almacenarlo y transportarlo en el mar y ya existen algunos procedimientos de seguridad para manejar el amoníaco en el mar. hoy. El amoníaco tiene una densidad energética más alta que el hidrógeno y requiere menos instalaciones de tanques."

Lo que le falta al amoníaco verde es una fabricación rentable y una infraestructura de entrega. Construir ambos requerirá tiempo y dinero. Aker BioMarine se compromete a hacer su parte y, mientras tanto, está reduciendo su huella de carbono en el transporte a través de otros medios, según Ianssen.

El productor de camarón Sahlman Seafoods de Nicaragua anunció recientemente su certificación de carbono neutral. La empresa opera una granja de camarones y un bosque de teca de 100 hectáreas, un bosque silvestre de 200 hectáreas y una plantación de café de 40 hectáreas, que compensan la mitad de las emisiones de carbono de la producción de camarón. Foto cortesía del Grupo Sahlman.

Un último grupo de avances en la reducción de carbono implica cambios operativos. Por ejemplo, el productor de camarón Sahlman Seafoods de El Viejo, Nicaragua, anunció en febrero de 2021 su certificación de carbono neutral. La empresa logró esto porque además de su finca camaronera también opera un bosque de teca de 100 hectáreas, un bosque silvestre de 200 hectáreas y una plantación de café de 40 hectáreas, según Gerardo León-York, director de finanzas. Estas operaciones compensan la mitad de las emisiones de carbono de la producción de camarón, y el resto se compensa con los árboles de mangle en la propia granja camaronera. La compañía también redujo las emisiones de carbono al reemplazar los equipos de refrigeración con tecnología más nueva y eficiente.

La cantidad de carbono proveniente de la granja camaronera no es constante. Por lo tanto, puede haber ocasiones en que los árboles proporcionen más compensación de la necesaria. Si es así, puede ser posible vender créditos de carbono, generando así ingresos.

Leon-York está de acuerdo con la noción de que volverse menos intensivo en carbono o neutral en carbono no dará lugar a un sobreprecio, por lo que cualquier reducción de carbono debe realizarse sin aumentar los precios.

Al discutir las tendencias futuras, recordó lo que presencié en la industria del café, en el que un certificado de desempeño ambiental comenzó como algo agradable y luego se convirtió en una necesidad comercial. Leon-York predijo un camino similar para la acuicultura durante la próxima década más o menos.

"Ud. será un proveedor preferido más si toma esta ruta que si no lo hiciera," dijo sobre la reducción de emisiones de carbono. "Entonces, creo que será importante que todos al menos sean conscientes de lo que se necesita para ser neutral en carbono".

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

## Author

---



HANK HOGAN

Hank Hogan es un escritor independiente con sede en Reno, Nevada, que cubre ciencia y tecnología. Su trabajo ha aparecido en publicaciones que van desde Boy's Life hasta New Scientist.

[hank@hankhogan.com](mailto:hank@hankhogan.com) (<mailto:hank@hankhogan.com>).

Copyright © 2023 Global Seafood Alliance

All rights reserved.