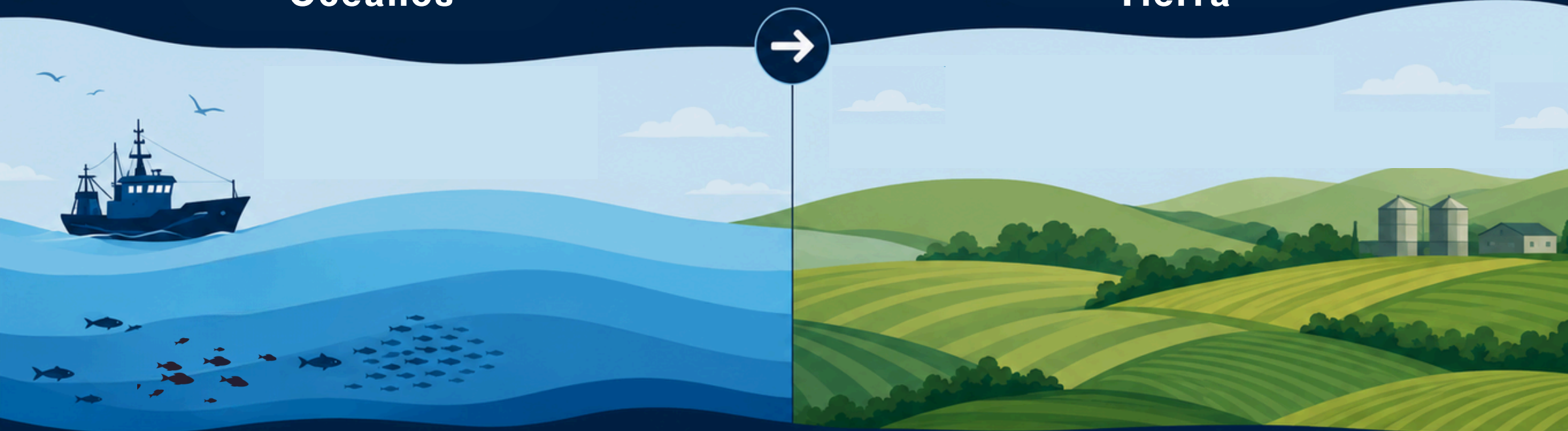


EN EUROPEAN AQUAFEEDS, EL DIABLO RESIDE EN LOS DETALLES

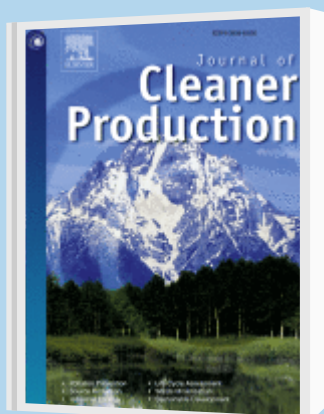
El aumento de la producción nacional de ingredientes para piensos incrementa el impacto ambiental y la huella ecológica en general.

Océanos

Tierra



Basado en una investigación publicada recientemente por la Universidad de Stirling.



Obtén más detalles:

¿Alimentos acuícolas sostenibles? El diablo reside en los detalles.

Febrero de 2026 <https://doi.org/10.1080/23308249.2025.2585414>

Autores: Björn Kok, Wesley Malcorps, María J. Santos, Richard W. Newton, Robert Harmsen y David C. Little

1. Históricamente, las métricas se han enfocado en disminuir el uso de peces silvestres en los alimentos para acuicultura

Acuicultura europea (2000–2020)



USO DE PECES SILVESTRES POR KG DE PESCADO CULTIVADO

59%
DISMINUCIÓN ↓



USO TOTAL DE PECES SILVESTRES POR LA INDUSTRIA

13%
DISMINUCIÓN ↓

Durante décadas, la sostenibilidad se ha evaluado principalmente a través de:

- Índices de entrada y salida de pescado (PEPS)
- Índices de dependencia de peces forrajeros (IDPF)

Este enfoque restringido ignora el impacto ambiental generado por la sustitución de ingredientes marinos, a causa de la utilización de herramientas de evaluación excesivamente simplificadas.

Océanos

Tierra



2. La elaboración de piensos acuícolas ha fomentado la diversificación de los ingredientes de los piensos en las últimas décadas

Década de los 90:

Tres ingredientes principales (harina de pescado, aceite de pescado y trigo)



2020:

Más de 40 componentes (incluidos soja, maíz, trigo, colza, aceite de pescado, harina de pescado y aceite de algas)



- La variedad de ingredientes para piensos ha fomentado el desarrollo de la acuicultura, facilitando la incorporación de ingredientes marinos en momentos clave.
- La presión sobre los ecosistemas marinos se ha extendido a la tierra.
- La diversificación presenta tanto beneficios como desventajas que deben analizarse con claridad.

3. El cambio en los componentes de los piensos, y no el crecimiento o la ineficiencia del sector, fue el factor principal que impulsó estos impactos

El trabajo de Stirling fue pionero en la aplicación del Análisis de Descomposición de Índices a la producción de piensos para acuicultura, con el objetivo de cuantificar los impactos ambientales y sus factores determinantes específicos, destacándose la disminución de peces silvestres como un factor crucial.

Cambio relativo en la intensidad del impacto
(mientras que el uso de peces silvestres
disminuyó en un 13%, 2000–2020)

	USO DEL SUELO	↑ 594%
	EUTROFIZACIÓN MARINA	↑ 630%
	EUTROFIZACIÓN DE AGUA DULCE	↑ 468%
	CALENTAMIENTO GLOBAL (incluyendo LUC y turberas)	↑ 314%
	CONSUMO DE AGUA	↑ 236%

4. Los investigadores ampliaron su análisis más allá de la huella de carbono e incorporaron otros factores clave de impacto

Los investigadores de Stirling se enfocaron en las 5 especies de peces europeos más relevantes en 2000 y 2020, empleando indicadores ambientales:

- Uso de peces silvestres
- potencial de calentamiento global
- Uso del terreno
- Consumo de agua (azul, verde, gris)
- eutrofización oceánica
- eutrofización en aguas dulces



5. Los investigadores subrayaron la relevancia de maximizar el uso de los productos del mar y reciclar los desechos

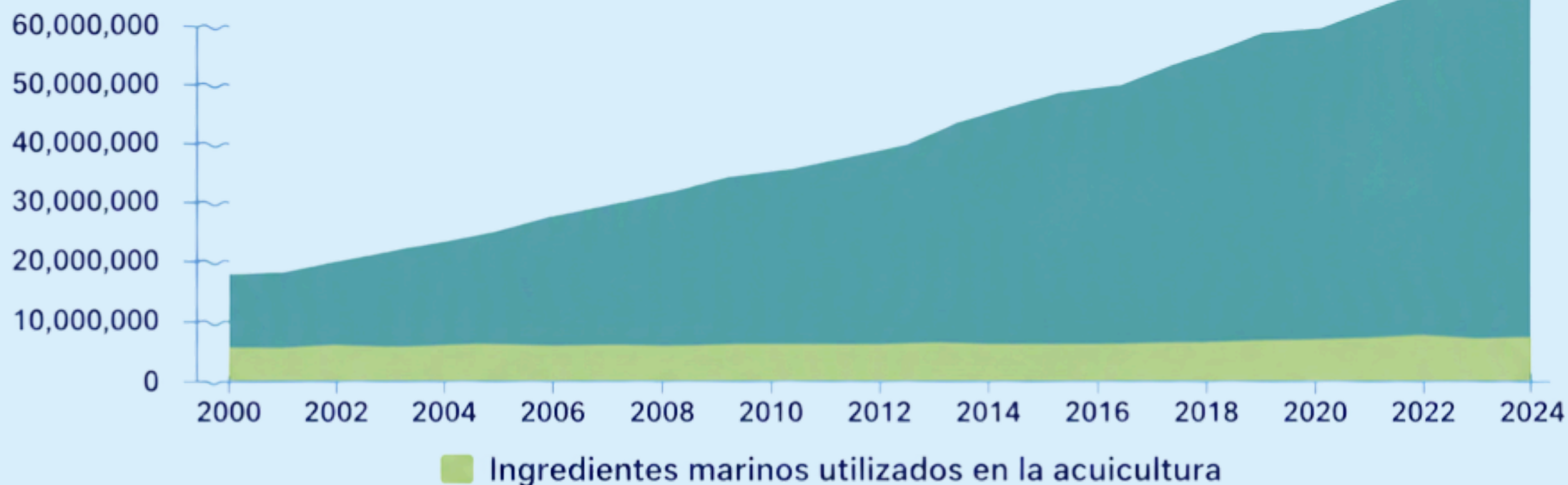


El análisis de Stirling enfatiza la relevancia de la economía circular.

Actualmente, aproximadamente el **40% de la producción global de ingredientes marinos se origina en subproductos**, que:

- No necesitan nuevas tierras ni agua.
- Poseen una baja huella ecológica.
- Son abundantes en nutrientes.

Producción de alimento para acuicultura (toneladas métricas)



La incorporación de ingredientes marinos en los alimentos para acuicultura se ha mantenido constante y continúa desempeñando un papel fundamental en la nutrición de los peces y los seres humanos.

6. La acuicultura ha mejorado en eficiencia, sin embargo, es necesario analizar sus impactos de forma más integral

Impacto territorial de nuestra dependencia del pescado



Reemplazar toda la proteína animal proveniente de pesquerías marinas

~5 millones km²

de nuevas tierras convertidas para la agricultura



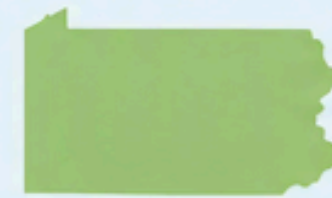
Más grande que la extensión de selva tropical intacta en **Brasil**.



Reemplazar todo el pescado en las dietas de acuicultura

>47,000 km²

de nuevas tierras convertidas para la agricultura



es decir, el tamaño del territorio de **Pensilvania** (EE. UU.)



Eliminar únicamente el pescado entero de la producción de harina de pescado

>20,000 km²

de nuevas tierras convertidas para la agricultura



es decir, el tamaño de **Gales** (Reino Unido) o **Nueva Jersey** (EE. UU.)

Fuente: Impactos en la biodiversidad de reemplazar la proteína animal de la pesca extractiva por proteína animal de la agricultura (<https://doi.org/10.1080/23308249.2025.2585414>)

7. Estandarizar la manera en que evaluamos todos los impactos facilitará el progreso

La acuicultura sostenible necesita equilibrar los impactos marinos, terrestres, climáticos y de biodiversidad de manera conjunta, en lugar de optimizar un único indicador de forma aislada.

El análisis requiere lo siguiente:

- **Mayor claridad**
- **Métricas de sostenibilidad más extensas**
- **Estrategias de nutrición más equilibradas**
- **Políticas que consideran las compensaciones entre ecosistemas**



Reducir la dependencia de los recursos marinos se ha establecido como el principal objetivo de sostenibilidad ambiental en la acuicultura. A medida que avanzamos, evitemos repetir el mismo error: la solución de sostenibilidad de hoy puede transformarse en una consecuencia no deseada mañana. El carbono es importante, pero también lo son el agua, la tierra y otras compensaciones esenciales. Debemos avanzar con un sólido entendimiento de los impactos, para no mirar atrás dentro de 20 años preguntándonos cómo resolvimos un problema generando otro.

Björn Kok (investigador del estudio)

**LA SOSTENIBILIDAD
ESTÁ EN LOS DETALLES.**

