

# Evaluación de los impactos del sistema alimentario

## Visión general

Los [impactos negativos interrelacionados de los sistemas alimentarios](#) a menudo se pasan por alto en la elaboración de políticas. Entre estas consecuencias se encuentran la degradación de la tierra, el agua y los ecosistemas; las emisiones de gases de efecto invernadero; la pérdida de biodiversidad; el hambre, las carencias de micronutrientes, la obesidad y las enfermedades relacionadas con la dieta; y las tensiones persistentes que sufren los agricultores de todo el mundo para ganarse la vida.

Los responsables políticos a menudo pierden la oportunidad de diseñar intervenciones que aborden simultáneamente múltiples cuestiones relacionadas con la equidad y la sostenibilidad de los sistemas alimentarios. Para ello, los responsables políticos necesitan comprender en profundidad los costes y beneficios para todas las partes interesadas del sistema agroalimentario, incluidos los grupos infrarrepresentados y las generaciones futuras. Tal comprensión fomentaría la inversión y las acciones políticas, incluidas las ayudas fiscales, la reglamentación y las normas voluntarias, que den prioridad a la nutrición, la igualdad de género y la sostenibilidad medioambiental.

La contabilidad de costes reales (TCA) es un poderoso método para descubrir los costes ocultos de los sistemas agroalimentarios. La TCA es un enfoque holístico y sistémico para medir y valorar los costes y beneficios medioambientales, sociales, sanitarios y económicos generados por los sistemas agroalimentarios, con el fin de facilitar la toma de mejores decisiones por parte de responsables políticos, empresas, agricultores, inversores y consumidores. Sin embargo, la TCA es un concepto amplio que puede aplicarse de muchas maneras divergentes. Los métodos de TCA cambian en función de los recursos, la disponibilidad de datos, la capacidad y los sistemas de información de cada país, lo que supone un reto notable, sobre todo para las naciones de renta baja y media.

## Implantación de medidas concretas

En la actualidad existen varias metodologías, marcos y herramientas que sirven de base a la gobernanza de los sistemas alimentarios e informan la elaboración de políticas holísticas. Por ejemplo, la [FAO](#) propone una evaluación en dos fases utilizando la TCA para ayudar a los responsables de la toma de decisiones a comprender los sistemas agroalimentarios actuales y futuros y las áreas de intervención para mejorar su sostenibilidad:

- **Fase 1: Evaluación inicial a nivel nacional para cuantificar y analizar los impactos y costes ocultos de los sistemas agroalimentarios.** El principal objetivo de la fase inicial es concienciar sobre los importantes retos que plantean los sistemas agroalimentarios nacionales. Su objetivo es relacionar estos costes ocultos con prioridades nacionales fundamentales, como reducir el hambre o conservar unos recursos naturales limitados. Además, alimenta los debates y diálogos con las partes implicadas del país correspondiente. Aunque sólo ofrece una imagen parcial, este balance es un punto de partida crucial para abordar algunos de los retos más

importantes de los sistemas agroalimentarios nacionales.

- **Fase 2: Evaluaciones específicas en profundidad de componentes, cadenas de valor o sectores concretos de los sistemas agroalimentarios.** El objetivo de esta fase es orientar las medidas políticas y las inversiones en un país concreto. Los objetivos pueden definirse basándose en los resultados de la primera fase o guiándose por las prioridades del país mediante consultas con las partes implicadas pertinentes. Para crear una evaluación centrada, es crucial definir el alcance del análisis de forma eficaz, asegurándose de que sigue siendo manejable a la vez que cumple sus objetivos. Se empieza por seleccionar la unidad funcional de análisis, que determina lo que se evaluará y medirá (p. ej., los sistemas agroalimentarios, las pautas alimentarias, la inversión, la organización y el producto). El proceso de evaluación específica se organiza en cuatro etapas:

1. *Encuadre los temas:* El primer paso consiste en revisar los resultados de las evaluaciones nacionales iniciales de la fase 1. Esto ayuda a identificar y centrarse en los principales problemas de sostenibilidad.
2. *Documentar y analizar los datos disponibles:* La segunda fase se centra en la recopilación y el análisis de los datos nacionales o subnacionales disponibles sobre las cuestiones clave de sostenibilidad para complementar las estimaciones de la Fase 1. Los datos pueden proceder de instituciones internacionales, como el Instituto de Métrica y Evaluación Sanitarias (IHME), la FAO, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial, o de entidades locales, como los ministerios de agricultura, medio ambiente y sanidad. Debido a la diversidad de los sistemas agroalimentarios y sus contextos dentro de los países, la escala nacional puede resultar imperfecta como unidad analítica para llevar a cabo acciones eficaces. Así pues, en función de la disponibilidad de datos y recursos, los datos a nivel nacional deben complementarse con análisis espaciales, lo que permitirá captar la heterogeneidad de los principales impactos y motores de los sistemas agroalimentarios a nivel subnacional.
3. *Evaluar las palancas:* La tercera fase identifica las posibles palancas para abordar los principales problemas de sostenibilidad relacionados con los sistemas agroalimentarios. Las palancas pueden afectar a la oferta (producción e intermediarios), a la demanda (consumo de alimentos) y a los bienes públicos de apoyo a los sistemas agroalimentarios (servicios generales). Una vez recopilados y analizados los datos sobre el coste de las distintas palancas y estimados sus beneficios, pueden compararse, por ejemplo, mediante análisis coste-beneficio o coste-eficacia. A continuación, pueden tomarse decisiones sobre qué palancas emplear. Para que sea eficaz, el proceso debe ser integrador y permitir el diálogo y la colaboración entre todas las partes implicadas de los sistemas agroalimentarios, incluidos los responsables políticos, las entidades del sector privado y las autoridades locales.
4. *Emplear palancas y escalar la TCA:* El cuarto paso implica dos procesos paralelos, pero vinculados: (i) aplicar y promover palancas para reformar políticas, inversiones y otras intervenciones con el fin de abordar las preocupaciones identificadas en los pasos anteriores; y (ii) ampliar las evaluaciones específicas de

la TCA para permitir el seguimiento de las reformas y la ampliación de las evaluaciones de la TCA a nuevas áreas de preocupación. El proceso de evaluación selectiva es cíclico, por lo que la ampliación de la TCA no debe considerarse el objetivo final, sino el inicio de un nuevo ciclo de medición y evaluación para garantizar resultados positivos continuos.

## Establecer medidas de gobernanza

- Animar a los agentes del sector agrícola a [mejorar la transparencia](#) en torno a los costes reales (es decir [externalidades](#)) de la producción de alimentos y las cadenas de suministro.
- Integrar las evaluaciones de los sistemas alimentarios en los sistemas educativos y en la formación de los profesionales de la administración, incluyendo la provisión de herramientas/habilidades concretas para llevar a cabo las evaluaciones.
- Establecer organismos gubernamentales interdepartamentales para evaluar y aplicar las políticas del sistema alimentario: Los sistemas alimentarios abarcan muchos organismos, departamentos y ministerios diferentes. Los organismos interdepartamentales pueden facilitar la colaboración entre ellos.
- Establecer requisitos para que todos los organismos o departamentos gubernamentales [evalúen los costes no de mercado](#) asociados a las políticas y programas.
- Integrar el uso de la información de las evaluaciones en el [etiquetado de productos](#) de los productos. Para más información sobre posibles medidas de etiquetado de productos agroalimentarios, consulte [Regulación de la publicidad de alimentos no saludables e insostenibles](#).
- Aplicar el pensamiento integrado del paisaje para fomentar las asociaciones a través de iniciativas novedosas como la cooperación urbano-rural o las organizaciones medioambientales y las redes de aprendizaje de agricultores. Véase [Desarrollar y mejorar la agricultura en zonas urbanas y periurbanas y potenciar los mercados locales de alimentos](#).
- Promover la investigación-acción entre iguales mediante aplicaciones participativas y prácticas.

## Herramientas y sistemas MRV para hacer un seguimiento de los progresos

### Sistema de Contabilidad Económica Ambiental para la Agricultura, la Silvicultura y la Pesca (SEEA AFF) de la FAO

Un sistema estadístico para organizar datos y describir y analizar la relación entre el medio

ambiente y las actividades en la agricultura, la silvicultura y la pesca. Ayuda a medir e informar sobre los activos monetarios y físicos y los flujos relacionados con la producción, el comercio y el consumo de alimentos y otros productos, así como el uso de los recursos naturales.

## Beneficios de la mitigación

La integración de las evaluaciones de los sistemas alimentarios en la formación, la planificación y el funcionamiento general de los organismos públicos puede dar lugar a:

- Mayor concienciación y consideración de los costes/impactos de las operaciones y políticas gubernamentales en los sistemas alimentarios.
- Las políticas públicas pasan a apoyar soluciones agroalimentarias sostenibles, equitativas y transformadoras.
- Las evaluaciones de los sistemas alimentarios ayudan a identificar los impactos climáticos de los sistemas alimentarios y las oportunidades para reducir las emisiones de GEI de los sistemas alimentarios.

## Otros beneficios medioambientales

Si la aplicación de las evaluaciones de los sistemas alimentarios lleva a cambiar las políticas públicas de hacia soluciones agroalimentarias sostenibles y transformadoras, en última instancia pueden contribuir a beneficios climáticos más allá de la mitigación del cambio climático, incluyendo potencialmente:

- Reducción de las emisiones por la reducción del cambio de uso de la tierra y la degradación del suelo.
- Reducción potencial del uso de agua, energía y otros insumos agrícolas debido a la menor producción de alimentos poco sostenibles.
  - Reducción del riesgo de [eutrofización](#). La eutrofización es el proceso por el cual los sistemas acuáticos se enriquecen en exceso con nutrientes como el nitrógeno y el fósforo debido a la escorrentía de insumos agrícolas (p. ej., fertilizantes en los sistemas acuáticos). Hay varios tipos de emisiones asociadas a la eutrofización, como la contaminación atmosférica (p. ej., dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno) y la contaminación del agua (p. ej., nitratos, amonio, nitrógeno y fósforo).
  - Reducción de la [acidificación](#) debido a la reducción de los insumos asociados a la producción agrícola (p. ej., fertilizantes y pesticidas). Los tipos de emisiones asociados a la acidificación incluyen el dióxido de azufre, el amoníaco y los óxidos nitrosos.
  - Mejora de la salud del suelo.

- La reducción del uso de fertilizantes y fuentes de energía fósiles mejora la calidad del aire

## Beneficios de la adaptación

Los beneficios de la adaptación vinculados a un posible cambio de paradigma basado en la integración de las evaluaciones de los sistemas alimentarios pueden aportar múltiples beneficios a la adaptación. Consulte [otras opciones de políticas en esta herramienta](#).

## Otros beneficios del desarrollo sostenible

- Los sistemas alimentarios son relevantes para todos los ODS y están en el centro de al menos [doce](#) de los diecisiete.

## Principales retos de la implementación

- La falta de datos fiables y completos puede generar grandes incertidumbres y resultados poco fiables.
- Falta de consenso científico sobre los problemas o procesos del sistema alimentario.
- Dificultad para encontrar un equilibrio entre los modelos excesivamente simplistas, que no captan adecuadamente los procesos del mundo real o la información basada en el lugar, y los modelos excesivamente detallados/localizados, que pueden ser difíciles de interpretar y poco prácticos para generar resultados políticos concretos y ampliamente aplicables.
- Falta de capacidad, fondos y/o tiempo.

## Medidas para minimizar los retos

- Las incertidumbres debidas a la falta de datos, consenso científico u otros factores pueden reformularse en términos de niveles de confianza o posibles riesgos, basándose en la opinión de los expertos. Por ejemplo, la [Metodología del IPCC](#) proporciona niveles de confianza a las afirmaciones basados en los niveles de solidez y acuerdo científico. Además, la incertidumbre puede abordarse comparando los resultados de diferentes evaluaciones y metodologías/herramientas de evaluación para llegar a conclusiones más sólidas.
- Los modelos deben utilizar un nivel adecuado de complejidad y ser transparentes en cuanto a su alcance, límites y limitaciones. El nivel de complejidad adecuado puede variar en función del problema que se aborde y de los datos disponibles.
- Establecer asociaciones, especialmente entre las instituciones de los países de renta baja y las de los países de renta alta, para crear la capacidad y los conocimientos necesarios para realizar las evaluaciones y aplicar las recomendaciones políticas resultantes.

- Algunos aspectos de las evaluaciones, como las entrevistas a expertos y la participación de las partes implicadas, pueden realizarse virtualmente para ahorrar tiempo y dinero. En estos casos, es importante llevar a cabo una facilitación en línea adecuada que garantice que todos los participantes puedan intervenir y expresar sus ideas.

## Posibles externalidades negativas y compensaciones

No se ha encontrado.

## Medidas para abordar posibles externalidades negativas y compensaciones

No se ha encontrado.

## Costes de implementación

- No existen estimaciones públicas del coste de aplicar los distintos métodos y herramientas de evaluación de los sistemas alimentarios.

## La intervención en la práctica

- TEEBAgrifood proporciona [ejemplos de estudios de caso](#) de aplicación del marco de evaluación en varios países. Varios países han utilizado este marco para aplicar la TCA y desarrollar mejores políticas de uso del suelo agrícola. Por ejemplo:
  - El Ministerio de Medio Ambiente y Bosques y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de [Kenia](#) utilizaron el marco para realizar una evaluación de las repercusiones medioambientales, sociales y económicas a lo largo de la cadena de valor del uso tradicional de los bosques y los sistemas alimentarios en la zona de captación de agua del bosque de Mau. La evaluación servirá de base a políticas como la Agenda 2030 del país al aportar pruebas cuantitativas de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de la zona, así como de los beneficios potenciales de adoptar diferentes escenarios frente al escenario de mantenimiento de la situación actual.
  - El Ministerio de Planificación del Desarrollo Nacional (BAPPENAS) de [Indonesia](#) supervisó una TCA para fundamentar su política agroforestal del cacao y reforzar sus políticas en general para internalizar los costes y beneficios del capital natural. Los resultados provisionales contribuyeron a la inclusión de la agroforestería en el Plan Nacional de Desarrollo de Indonesia.
- La metodología iFEED se ha aplicado para generar [asesoramiento político](#) y escenarios futuros para cuatro países (Zambia, Sudáfrica, África, Malawi y Tanzania).

## Referencias

1. Chaudhary, A., Gustafson, D., & Mathys, A. (2018). Multi-indicator sustainability assessment of global food systems. *Nature Communications*, 9(1), 1–13
2. Country Implementation. (n.d.). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*. Retrieved February 14, 2024, from <https://teebweb.org/our-work/agrifood/country-implementation/>
3. Hendriks, S., de Groot Ruiz, A., Acosta, M. H., Baumers, H., Galgani, P., Mason-D'Croz, D., et al. (2023). The True Cost of Food: A Preliminary Assessment. In *Science and Innovations for Food Systems Transformation* (pp. 581–601). Retrieved February 14, 2024, from [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-15703-5\\_32](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-15703-5_32)
4. iFEED Results. (n.d.). Retrieved February 14, 2024, from <https://ifeed.leeds.ac.uk/countries>.
5. Indonesia. (n.d.). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*. Retrieved February 14, 2024, from <https://teebweb.org/our-work/agrifood/country-implementation/eupi2019/indonesia/>
6. Sustainable Food Trust. (2019). *The Hidden Cost of UK Food*. Retrieved from [https://sustainablefoodtrust.org/wp-content/uploads/2022/01/Website-Version-The-Hidden-Cost-of-UK-Food\\_compressed.pdf](https://sustainablefoodtrust.org/wp-content/uploads/2022/01/Website-Version-The-Hidden-Cost-of-UK-Food_compressed.pdf)
7. *The State of Food and Agriculture 2023*. (2023). Retrieved February 14, 2024, from <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc7724en>
8. Traditional use of forests and food systems in the Greater Mau Catchment Area, Kenya. (n.d.). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*. Retrieved February 14, 2024, from <https://teebweb.org/our-work/agrifood/country-implementation/iki2017/kenya/>
9. WWF UK. (2021). *Driven to waste: The Global Impact of Food Loss and Waste on Farms*. Retrieved from [https://files.worldwildlife.org/wwfprod/files/Publication/file/6yoepbekgh\\_wwf\\_uk\\_driven\\_to\\_waste\\_the\\_global\\_impact\\_of\\_food\\_loss\\_and\\_waste\\_on\\_farms.pdf](https://files.worldwildlife.org/wwfprod/files/Publication/file/6yoepbekgh_wwf_uk_driven_to_waste_the_global_impact_of_food_loss_and_waste_on_farms.pdf)