

GOBERNANZA ALIMENTARIA

Incorporación de los principios de la agroecología en la gobernanza alimentaria

26 February 2026

8 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS	
SDG1	NO POVERTY
SDG2	ZERO HUNGER
SDG3	HEALTH & WELL-BEING
SDG8	ECONOMIC GROWTH
SDG10	REDUCED INEQUALITIES
SDG12	RESPONSIBLE CONSUMPTION
SDG13	CLIMATE ACTION
SDG15	LIFE ON LAND

18 GLOBAL BIODIVERSITY FRAMEWORKS	
GBF1	AREA PLANNING
GBF2	ECOSYSTEM RESTORATION
GBF3	30% CONSERVATION
GBF4	SPECIES PROTECTION
GBF5	SUSTAINABLE HARVESTING
GBF6	INVASIVE SPECIES CONTROL
GBF7	POLLUTION REDUCTION
GBF8	CLIMATE RESILIENCE
GBF9	WILD SPECIES MANAGEMENT
GBF10	AGRICULTURAL BIODIVERSITY
GBF11	ECOSYSTEM SERVICES
GBF14	BIODIVERSITY INTEGRATION
GBF16	SUSTAINABLE CONSUMPTION
GBF18	INCENTIVE REFORM
GBF19	BIODIVERSITY FINANCING
GBF20	CAPACITY BUILDING
GBF21	KNOWLEDGE ACCESS
GBF22	PARTICIPATION & JUSTICE

5 GLOBAL ADAPTATION TARGETS	
GGA9D	ECOSYSTEMS
GGA9B	FOOD & AGRICULTURE
GGA9C	HEALTH
GGA9F	LIVELIHOODS
GGA9A	WATER & SANITATION

La agricultura y el sistema alimentario mundial son factores clave en la pérdida de biodiversidad. Son responsables del 70 % del consumo de agua dulce y del 90 % de la deforestación tropical mundial. Además del agotamiento de las reservas de agua dulce, la producción de alimentos ha provocado una modificación generalizada de los sistemas fluviales debido a las infraestructuras agrícolas (por ejemplo, presas de riego), la conversión de humedales para la agricultura y la acuicultura, y la contaminación. La pérdida de hábitats naturales impulsada por la expansión agrícola amenaza a más del 80 % de todas las especies terrestres de aves y mamíferos en peligro de extinción, mientras que la sobrepesca es la principal causa de la pérdida de biodiversidad en los ecosistemas marinos. La agricultura y los sistemas alimentarios también contribuyen con un tercio de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

La mayor parte de los alimentos que se producen hoy en día utilizan cantidades significativas de productos químicos y recursos (por ejemplo, fertilizantes, pesticidas, energía, tierra y agua), se producen mediante prácticas insostenibles como el monocultivo y el laboreo intensivo, y provocan la destrucción de ecosistemas vitales como bosques, praderas y turberas. Al mismo tiempo, se estima que entre 638 y 720 millones de personas (entre el 7,8 % y el 8,8 % de la población mundial) padecían hambre en 2024. Dos mil millones de personas tienen deficiencias de micronutrientes, mientras que otras tantas tienen sobrepeso u obesidad. Además, hasta un 40 % de los alimentos producidos se pierden o se desperdician.

Mientras tanto, los efectos del cambio climático —entre ellos, temperaturas extremas, inundaciones, sequías y cambios en los patrones de precipitación— ya están reduciendo la capacidad de nuestros sistemas alimentarios, especialmente en las regiones vulnerables al clima. Los costos ocultos para el medio ambiente, la salud y la economía de los sistemas alimentarios actuales se estiman en casi 12 billones de dólares estadounidenses al año, y se prevé que aumenten hasta alcanzar los 16 billones de dólares estadounidenses al año en 2050.

Según la definición de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES), «la agroecología es la ciencia y la práctica de aplicar conceptos, principios y conocimientos ecológicos (es decir, las interacciones y explicaciones de la diversidad, abundancia y actividades de los organismos) al estudio, diseño y gestión de agroecosistemas sostenibles. Incluye el papel de los seres humanos como organismo central en la agroecología a través de los procesos sociales y económicos de los sistemas agrícolas. La agroecología examina las funciones y las interacciones entre todos los componentes biofísicos, técnicos y socioeconómicos pertinentes de los sistemas agrícolas y los paisajes que los rodean».

La transición hacia sistemas alimentarios sostenibles y resilientes puede ayudar a abordar el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la seguridad alimentaria y nutricional. Para llevar a cabo con éxito este cambio transformador en nuestros sistemas alimentarios, los responsables políticos, los profesionales y otras partes interesadas deben tener en cuenta los principios clave de la agroecología para integrarla en la planificación, la gestión y la evaluación de las políticas agrícolas y alimentarias.

Videos

A whole community approach to restoring degraded pastures in Peru Peru

Helping Indigenous communities conserve land from intensive agriculture conversion in Brazil Brazil

Shade-grown coffee that supports nature in Mexico Mexico

Aggregating land to empower smallholders and improve production in Kenya Kenya

State policy to eliminate synthetic inputs u0026 create a farming system with multiple benefits in India India

Farming in harmony with nature to diversify products in Mexico Mexico

Food forests that don't pit agriculture against nature in the Netherlands Netherlands

Medidas concretas para implementar

Si bien la agroecología se basa en principios que se aplican de diversas maneras según los contextos locales, los 10 elementos de la agroecología de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y los 13 principios de la agroecología del Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición ofrecen orientación sobre cómo los gobiernos pueden poner en práctica la agroecología a nivel normativo y agrícola. Estos principios se refieren a la gestión agrícola y ecológica de la agricultura y los sistemas alimentarios, así como a algunos principios socioeconómicos, culturales y políticos de mayor alcance. En función de los contextos políticos locales, se pueden aplicar, entre otras, las siguientes medidas para poner en práctica e integrar estos principios agroecológicos:

- Difundir y reforzar los conocimientos sobre agroecología:
    - Integrar y generalizar los valores, conocimientos y habilidades de la agroecología en todas las instituciones educativas (es decir, en la enseñanza, los incentivos a la investigación y los planes de estudio): La transformación de los sistemas alimentarios mediante la agroecología requiere cambiar los enfoques utilizados para estudiar, medir y evaluar el rendimiento agrícola, y pasar de la uniformidad de los indicadores (a menudo basados exclusivamente en el «rendimiento» y la «productividad») a una diversidad de indicadores multidimensionales que aborden al menos tres dimensiones fundamentales de la sostenibilidad: sociocultural, económica y ecológica.
    - Fomentar la cocreación transdisciplinaria, participativa y estructurada de la innovación mediante la participación de agricultores, organizaciones de pequeños agricultores, pueblos indígenas y otras partes interesadas, junto con especialistas en ecología, ciencias sociales, desarrollo rural, sociología, género, salud comunitaria y ciencias políticas, colaborando para diseñar, probar, evaluar y rediseñar soluciones, reconocer y abordar los desequilibrios de poder en los procesos de creación de conocimientos, y apoyar asociaciones verdaderamente inclusivas que empoderen a los pequeños agricultores y sus organizaciones. Es fundamental romper los silos institucionales y mejorar el pensamiento sistémico en la investigación y la formación. Los cursos interdisciplinarios a nivel de posgrado y pregrado deben incluir a actores no académicos. El conocimiento sobre las innovaciones agroecológicas requiere una investigación que combine el «saber hacer» y el «saber cómo».
    - Prestar apoyo para seguir desarrollando planes de estudios agroecológicos en colegios universitarios y universidades, y fomentar el intercambio entre las partes interesadas con experiencia e interés (procedentes de la investigación, la sociedad civil, las organizaciones donantes y el sector privado), basándose en iniciativas emergentes como los proyectos de la Red Regional de Investigación Multiactor sobre Agroecología (RMRN) financiados por la UE en África, que promueven la cocreación, el desarrollo de capacidades y la colaboración entre múltiples actores. El establecimiento de redes descentralizadas para estudios en agroecología reforzaría aún más el pensamiento sistémico y mejoraría los intercambios entre los diferentes poseedores de conocimientos.
    - Alinear los servicios de extensión con los principios agroecológicos: Reformar los sistemas de conocimiento y extensión para poner mayor énfasis en la participación y el aprendizaje social (por ejemplo, el aprendizaje entre agricultores y las demostraciones en las explotaciones agrícolas). Ampliar el uso de tecnologías de la información y la comunicación de bajo costo (por ejemplo, radio interactiva, redes sociales, otras aplicaciones y vídeos) para llegar a un gran número de personas, incluidos los jóvenes. La difusión innovadora de la información puede fortalecer las alianzas con el sector privado, los grupos de agricultores, los voluntarios, los trabajadores sociales y los jóvenes emprendedores en los sistemas de extensión y asesoramiento. Se debe hacer hincapié en la participación inclusiva, el papel central y el liderazgo de las mujeres, los pueblos indígenas, los jóvenes y las comunidades locales.
    - El reconocimiento y la interacción entre el conocimiento tradicional y científico como base de la agroecología. El reconocimiento de que los movimientos y redes de agricultores, las

ONG y las organizaciones de base de los pueblos indígenas y las comunidades locales también poseen valiosos conocimientos técnicos y contribuyen a la sistematización del conocimiento, que puede amplificarse aún más con el apoyo del mundo académico, los expertos y las instituciones nacionales de investigación.

- La promoción de redes de agricultores experimentadores, en particular aquellos que mantienen la agrobiodiversidad y la conservación en las explotaciones agrícolas, mediante intercambios de semillas y bancos de semillas.
- Promover la síntesis, mejorar la accesibilidad y fomentar la utilización de los resultados de los estudios que aportan pruebas empíricas transdisciplinarias sobre los diversos beneficios socioculturales, económicos, medioambientales, agronómicos y productivos de la agroecología a nivel nacional y local. Promover proyectos y personas destacadas que combinen con éxito el mundo académico, los conocimientos tradicionales, los enfoques inclusivos y los componentes de investigación práctica que aportan beneficios a la sociedad.
- Sensibilizar a los agentes financieros para que desbloqueen el crédito sobre el terreno para la producción agroecológica, aportando pruebas sólidas de cómo se reducen los riesgos tanto a nivel de explotación como territorial y, además, de cómo se garantizan los rendimientos financieros.
- Desarrollar planes de seguros agrícolas adaptados a cultivos agroecológicos diversificados, garantizando un reparto equitativo de los riesgos.
- Prestar asistencia técnica a los agricultores para mejorar el acceso al crédito subvencionado a través del sistema bancario, las cooperativas de crédito o el microcrédito.
- Apoyar la transición de los agricultores convencionales hacia la agroecología mediante inversiones no reembolsables o créditos subvencionados, adaptados al perfil y las necesidades de los agricultores.
- Apoyar el desarrollo de mediciones holísticas del rendimiento de la agroecología y de métricas para captar la alineación de las políticas con los ODS, basándose en la Herramienta de Evaluación del Rendimiento Agroecológico (TAPE) de la FAO, el creciente conjunto de trabajos sobre la «contabilidad del coste real» y otras métricas.
- Utilizar metodologías de evaluación para fundamentar la formulación de políticas basadas en datos empíricos en materia de agroecología y demostrar cómo la agroecología puede mejorar la resiliencia de los ecosistemas y el clima, al tiempo que contribuye a la seguridad alimentaria y la nutrición (véaseEvaluación de los impactos de la agricultura y los sistemas alimentarios). Estos esfuerzos de investigación deben ir acompañados de campañas de promoción para dar a conocer los resultados y conclusiones de la investigación entre los responsables políticos y el público en general.

- Integrar la agroecología en las finanzas públicas:
  - Aprovechar los grandes mecanismos financieros para la agroecología (por ejemplo, los fondos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, el Fondo Verde para el Clima y el Fondo de Adaptación, así como la guía de inversión AE de Biovision) mediante la elaboración y presentación de propuestas de financiación para proyectos y programas de investigación para la transición agroecológica.
  - Apoyar a los donantes que ofrecen flexibilidad en la planificación y financiación de programas para destinar fondos a proyectos y programas de agroecología, incluida la eliminación de obstáculos para la financiación de fases posteriores del mismo proyecto o programa.
  - Establecer mecanismos para rastrear, medir y garantizar la transparencia en los flujos de inversión global y las subvenciones en los sistemas alimentarios, incluida la financiación de la agroecología (por ejemplo, utilizando el marco de la Coalición Agroecológica para evaluar las carteras de los donantes).

- Garantizar que los instrumentos financieros faciliten el acceso al capital (por ejemplo, microfinanzas móviles, plataformas de préstamos entre particulares y financiación colectiva) que transformen sus prácticas basadas en principios agroecológicos para los agricultores (en particular los pequeños agricultores, las mujeres, los pueblos indígenas y los jóvenes), las organizaciones de productores, los proveedores de insumos y las empresas.
- Mostrar y ampliar las mejores prácticas para financiar la agroecología, incluyendo los mecanismos de financiación innovadores existentes que apoyan tanto las iniciativas locales/de base como los esfuerzos gubernamentales, garantizando la toma de decisiones participativa y el seguimiento de los proyectos.
- Reconsiderar las formas tradicionales de medir el éxito económico en la agricultura en favor de enfoques alternativos que tengan en cuenta factores como la reducción de riesgos, el ahorro de costes, la continuidad de los rendimientos y la diversificación de los ingresos.
- Eliminar los subsidios que fomentan el uso insostenible de los recursos naturales, en particular los relacionados con daños ambientales, como los fertilizantes sintéticos y los plaguicidas, y establecer incentivos positivos que apoyen la transición hacia prácticas agroecológicas sostenibles. Aumentar los impuestos o las tasas adecuadas por el uso de recursos finitos (por ejemplo, el agua) en la producción agrícola.
- Introducirprecios realesy otras metodologías de evaluación relacionadas (por ejemplo, contabilidad de costes reales, evaluación del ciclo de vida) para tener más en cuenta las externalidades asociadas a la producción agrícola. Véase Evaluación del impacto de la agricultura y los sistemas alimentarios.
- Reformar las políticas de contratación pública para incentivar la adopción de prácticas agroecológicas, incluyendo precios premium garantizados y cuotas mínimas de compra para productos orgánicos y agroecológicos. VéaseIntegrar dietas saludables y sostenibles en la contratación pública.

- Apoyar los mercados locales/territoriales:
  - Apoyar los mercados locales, territoriales y regionales, los centros de procesamiento y las infraestructuras de transporte que proporcionan mayores capacidades de procesamiento y manipulación de productos frescos procedentes de pequeños y medianos agricultores que adoptan enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores, y mejorar su acceso a los mercados alimentarios locales y las cadenas de suministro. Las ciudades desempeñan un papel fundamental en la organización de la oferta y la demanda de la producción agroecológica. Pueden estimular la adopción de prácticas agroecológicas, ofrecer incentivos para la adición de valor y crear interfaces entre agricultores y consumidores (como mercados de agricultores, CSA y mercados específicos de productos), así como prevenir el desperdicio y la pérdida de alimentos.
  - Mejorar la conexión directa entre productores y consumidores, proporcionar instalaciones públicas, trabajadores de extensión, apoyar a las asociaciones y cooperativas de agricultores en la creación de redes de comercialización locales sólidas y la certificación de productores agroecológicos. VéaseMejorar el acceso equitativo a alimentos saludables y sostenibles.
  - Impulsar una remuneración justa para los agricultores y otros trabajadores del sistema alimentario.
  - Amplificar los modelos de negocio exitosos alineados con los elementos y principios de la agroecología, como los respaldados por el Acelerador de Sistemas Alimentarios del CGIAR en el marco del programa Ukama Ustawi.

- Crear y fortalecer plataformas e iniciativas con múltiples partes interesadas:
  - Crear y coordinar plataformas que permitan la interacción entre los agricultores y otras partes interesadas y redes, incluidos los gobiernos locales, los inversores, los donantes,

las instituciones de conocimiento e investigación y los consumidores, con el fin de desarrollar una conciencia colectiva, una identidad y una capacidad de acción en torno a las cuestiones relacionadas con la gestión agroecológica.

- Convocar diálogos inclusivos entre múltiples partes interesadas basados en argumentos empíricos y conocimientos tradicionales para ayudar a reunir diferentes perspectivas, incluyendo las de las mujeres, los jóvenes, los pueblos indígenas y otras personas marginadas.
- Apoyar el desarrollo y el funcionamiento de alianzas ascendentes con la participación y la implicación de grupos de agricultores, investigadores, ONG y movimientos sociales, y utilizar estas alianzas como socios clave en la generación y el intercambio de conocimientos.
- Promover la colaboración Sur-Sur, las alianzas y coaliciones a largo plazo centradas en la agroecología, por ejemplo, la Coalición Agroecológica. La apropiación local y la participación significativa de los movimientos sociales y las organizaciones de agricultores son igualmente importantes.

Habilitación de medidas de gobernanza

Ver medidas concretas para implementar

Herramientas y guías para la implementación

Las herramientas y guías clave para apoyar la integración de los principios de la agroecología en la gobernanza alimentaria pueden incluir:

Herramientas

Herramienta de evaluación y seguimiento financiero de la coalición agroecológica (AFA)

Esta es una herramienta para evaluar proyectos/iniciativas/convocatorias de propuestas en función de su apoyo a las transformaciones agroecológicas, calificando su contribución a la implementación de cada uno de los 13 principios de la agroecología.

Enlace: https://agroecology-coalition.org/agroecology-finance-assessment-tool/

Evaluación de agroecología de Biovision para empresas (ACE)

Permite a los usuarios realizar una evaluación preliminar de la alineación de una empresa con los principios de la agroecología. Está dirigida a inversores, financieros y emprendedores que buscan identificar empresas agroecológicas. Las empresas que superen la evaluación pueden pasar a la evaluación B-ACT, más exhaustiva (véase más abajo). Por lo tanto, la evaluación debe entenderse como una selección inicial previa a un análisis en profundidad con la B-ACT, más sustancial.

Enlace: https://www.biovision.ch/infopool/ace-agroecology-check-for-enterprises/

Metodología de la herramienta de criterios agroecológicos (ACT) de Biovision

ACT se basa en los 10 elementos de la agroecología de la FAO y los cinco niveles de cambio del sistema alimentario de Gliessman.

Enlace: https://www.biovision.ch/infopool/tools/act-agroecology-criteria-tool/

Herramienta de criterios agroecológicos empresariales de Biovision (B-ACT)

Una herramienta para evaluar e identificar empresas agroecológicas inspiradoras y prometedoras que contribuyen a los sistemas alimentarios sostenibles. El grado en que una empresa «inspira» se refleja en su alineación con los 13 principios de la agroecología, mientras que el aspecto «prometedor» se refleja en su modelo de negocio, sus actividades generadoras de valor y su escalabilidad. Aquí se pueden encontrar ejemplos del uso de B-ACT.

Enlace: https://www.biovision.ch/infopool/b-act-business-agroecology-criteria-tool/

Herramienta de criterios agroecológicos a nivel de explotación agrícola (F-ACT) de Biovision

Una herramienta digital de toma de decisiones que permite a los agricultores identificar formas de hacer que sus explotaciones sean más eficientes, resilientes, equitativas y, en última instancia, agroecológicas. La herramienta guía a los usuarios a través de una serie de preguntas para identificar en qué medida cada uno de los 13 principios de la agroecología se refleja en las actividades relacionadas con los componentes pertinentes de los sistemas agrícolas y alimentarios. Aquí se puede ver una aplicación del marco.

Enlace: https://www.biovision.ch/infopool/f-act-farm-level-agroecology-criteria-tool/

Herramienta de planificación y gestión de riesgos climáticos para programas de desarrollo en sistemas agroalimentarios (CRISP)

Una herramienta interactiva que ayuda a tomar decisiones sobre las consideraciones generales relacionadas con los riesgos climáticos para el diseño y la ejecución de proyectos. Está dirigida específicamente a profesionales y gestores de proyectos en los ámbitos de la agricultura, el desarrollo rural y la seguridad alimentaria y nutricional.

Enlace: https://crisp.eurac.edu

CFS 13 Principios de la agroecología

Estos principios han sido elaborados por el Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición (HLPE), que forma parte del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial de las Naciones Unidas. Su objetivo es proporcionar un marco integral para transformar los sistemas agrícolas y alimentarios con el fin de mejorar la sostenibilidad, la resiliencia y la equidad social. Hacen hincapié en la importancia de utilizar procesos naturales, reducir la dependencia de insumos externos, promover la biodiversidad y fomentar la gobernanza participativa en la producción de alimentos. El objetivo general es crear sistemas alimentarios que no solo sean sostenibles desde

el punto de vista medioambiental, sino también socialmente justos y económicamente viables.

Enlace: https://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/publications/hlpe-14

FAO Los 10 elementos de la agroecología: Orientando la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles

Sirve como un marco integral destinado a orientar la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles. Desarrollados a través de un proceso multilateral entre 2015 y 2019, estos elementos hacen hincapié en las dimensiones ecológicas y sociales esenciales para fomentar prácticas agrícolas resilientes.

Enlace: https://openknowledge.fao.org/items/74156cdc-0000-4150-8b60-e06162a095c8

Herramienta de la FAO para la evaluación del rendimiento agroecológico (TAPE)

Una herramienta integral que tiene como objetivo medir el rendimiento multidimensional de los sistemas agroecológicos en diferentes dimensiones de la sostenibilidad. Proporciona pruebas a los responsables políticos y otras partes interesadas sobre cómo la agroecología puede contribuir a la sostenibilidad de los sistemas alimentarios y agrícolas. También puede proporcionar un marco para que los gobiernos y otros actores públicos adapten y rediseñen los programas de investigación y desarrollo, los servicios de asesoramiento rural y los programas de extensión.

Enlace: https://www.fao.org/agroecology/tools-tape/en/

Guías

Coalición Agroecológica Conectando a las Personas, la Tierra, el Clima y la Biodiversidad – Recomendaciones en el camino hacia Belém

Estas recomendaciones se elaboraron tras las COP de la Convención de Río en 2024 y en preparación de la COP 30 de la CMNUCC en Brasil. La agroecología es un enfoque prometedor que contribuye simultáneamente a los objetivos de la CMNUCC, el CDB y la CNULD. Al adoptar un enfoque sistémico para la transformación del sistema alimentario basado en principios agroecológicos, los países pueden obtener múltiples beneficios socioecológicos y económicos, al tiempo que cumplen sus compromisos con las Convenciones de Río.

Enlace: https://agroecology-coalition.org/agroecology-connecting-people-land-climate-and-biodiversity/

Impulsar la acción en favor de la biodiversidad mediante la agroecología: Orientaciones para elaborar y actualizar estrategias y planes de acción nacionales sobre biodiversidad

Esta guía, presentada en la COP16 del CDB celebrada en Cali (Colombia) en octubre de 2024, tiene por objeto integrar la agroecología y los sistemas alimentarios sostenibles en las Estrategias y Planes de Acción Nacionales sobre Biodiversidad (EPANB) para apoyar la aplicación del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, al tiempo que se mejora la coherencia con objetivos internacionales como el ODS 2 y las vías de la Cumbre de las Naciones Unidas sobre los Sistemas Alimentarios. Elaborada en colaboración por la Alianza Global para el Futuro de la Alimentación, la Fundación Biovision, WWF International, la Alianza Internacional para la Biodiversidad y el CIAT, y la Coalición Agroecológica, incorpora las opiniones de diversas partes interesadas de 22 países. El documento está diseñado para los puntos focales nacionales de las NBSAP y los actores del sistema alimentario, y

ofrece herramientas para abordar la pérdida de biodiversidad y promover enfoques agroecológicos.

Enlace: https://futureoffood.org/wp-content/uploads/2025/07/Agroecology_NBSAP_Guidance.pdf

Hoja informativa de la GIZ «Agroecología: de los principios a las vías de transformación»

La hoja informativa ofrece una visión general de cómo se pueden utilizar los 13 principios de la agroecología para trazar un camino hacia la transformación de los sistemas alimentarios y agrícolas. Recopila cinco buenas prácticas de proyectos de la GIZ en la India, Malí y México, así como dos programas globales en África y Asia sobre enfoques agroecológicos holísticos, por ejemplo, grupos de autoayuda de mujeres, diálogos entre múltiples partes interesadas, acuicultura, empleo juvenil rural y protección de la biodiversidad.

Enlace:
https://www.giz.de/fachexpertise/downloads/giz2024-en-agroecology-from-principles-to-transformative-pathways.pdf

GIZ sobre el potencial económico de la agroecología

Esta ficha informativa ofrece una visión general del potencial económico de la agroecología y muestra que los sistemas agroecológicos pueden ser más rentables que los sistemas convencionales, dependiendo del contexto. Las conclusiones de un proyecto ejemplar de la GIZ subrayan que la agroecología puede reportar beneficios económicos.

Enlace: https://www.giz.de/en/downloads/giz2024-en-on-the-economic-potential-of-agroecology.pdf

Agendas municipales del PNUMA para la agricultura urbana y periurbana: Guía para integrar la agricultura en los procesos de planificación urbana - Resumen ejecutivo

Esta guía se elaboró en respuesta a las solicitudes de los municipios brasileños de apoyo conceptual y metodológico sobre la agricultura urbana y periurbana (UPA). En ella se destaca el papel de la UPA a la hora de abordar los retos urbanos en los ámbitos social, económico y medioambiental, y se esbozan seis pasos clave para elaborar programas municipales de UPA, desde la movilización de las partes interesadas y la definición de prioridades hasta la aplicación, la institucionalización y el seguimiento de los progresos.

Enlace: https://wedocs.unep.org/items/1d1cb39b-e1cb-461d-840e-fa240ac434e1

La agricultura urbana como potencial para avanzar en múltiples objetivos de sostenibilidad: orientación política del Panel Internacional de Recursos

Esta guía normativa destaca las características clave de la agricultura urbana desde una perspectiva de sistemas urbanos y rurales, y ofrece una hoja de ruta para diseñar políticas específicas para cada contexto que promuevan objetivos de sostenibilidad, como la equidad nutricional, la salud medioambiental, el desarrollo económico y el bienestar de la comunidad.

Enlace: https://wedocs.unep.org/items/db21472e-5390-4275-b461-6e4ddb13b6de

Sinergias

La integración de los principios agroecológicos en los marcos de gobernanza alimentaria puede permitir la transformación de los sistemas alimentarios y contribuir a los objetivos mundiales en materia de clima y biodiversidad establecidos en el Acuerdo de París, el Marco de los Emiratos Árabes Unidos para la Resiliencia Climática Mundial y el Marco Mundial de Kunming-Montreal para la Diversidad Biológica (KM-GBF), así como promover el progreso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Beneficios de la mitigación del cambio climático

La integración de la agroecología en los sistemas alimentarios puede generar múltiples beneficios para la mitigación del cambio climático mediante un cambio en las prácticas agrícolas, entre los que se incluyen:

- Secuestro de carbono mediante prácticas agroforestales. VéaseImplementación de sistemas agroforestales.
- Los sistemas agrosilvo-pastorales y silvo-pastorales pueden aumentar la captura de carbono y reducir las emisiones generadas por la producción animal. VéaseImplementación de prácticas silvo-pastorales.
- La labranza de conservación, los insumos orgánicos y los cultivos de cobertura pueden ayudar a secuestrar carbono en los suelos. VéaseSecuestrar carbono en el suelo y mejorar la salud del suelo en los sistemas de cultivo.
- El uso de fuentes de nutrientes orgánicos y la agricultura ecológica pueden evitar el aumento de las emisiones de óxido nitroso en comparación con el uso de fertilizantes nitrogenados sintéticos.

Beneficios de la adaptación al cambio climático

La integración de los principios de la agroecología en la gobernanza alimentaria puede mejorar los sistemas alimentarios resilientes al clima y contribuir directamente a las siguientes prioridades clave de adaptación descritas en el Marco de los Emiratos Árabes Unidos para la Resiliencia Climática Global:

- **Meta 9a (Agua y saneamiento):** Los métodos agroecológicos mejoran la eficiencia en el uso del agua mediante la restauración de la salud del suelo, el acolchado y la recogida de agua de lluvia. Reducen la contaminación del agua al minimizar la escorrentía de fertilizantes sintéticos y pesticidas, protegiendo así las masas de agua y las aguas subterráneas. Los suelos más sanos retienen más agua, lo que reduce el riesgo de sequía y mejora la disponibilidad de agua tanto para la agricultura como para las comunidades, lo cual es vital para la adaptación al clima.
- **Meta 9b (Alimentación y agricultura):** Las prácticas agroecológicas aumentan la productividad al tiempo que reducen el impacto ambiental y la dependencia de insumos químicos. Esto garantiza un suministro alimentario estable y seguro, incluso en condiciones climáticas cambiantes, y ayuda a las comunidades a alcanzar la soberanía alimentaria y una mejor nutrición.
- **Meta 9c (Salud):** Los sistemas agroecológicos favorecen una alimentación más saludable al aumentar la diversidad y la calidad nutricional de los alimentos producidos. La reducción del uso de plaguicidas y fertilizantes químicos disminuye el riesgo de exposición a sustancias nocivas tanto para los agricultores como para los consumidores. Al fomentar los sistemas alimentarios locales y reducir las distancias de transporte de los alimentos, la agroecología también ayuda a las comunidades a adaptarse a las perturbaciones de las cadenas de suministro mundiales, lo que contribuye a la salud pública y la seguridad alimentaria.
- **Objetivo 9d (Ecosistemas):** La agroecología ayuda a restaurar los hábitats naturales y a mantener los servicios ecosistémicos, como la polinización, la fertilidad del suelo y la captura de carbono. Las explotaciones agroecológicas suelen incorporar árboles, setos y humedales, lo que mejora la conectividad y la resiliencia del paisaje. Estas prácticas favorecen la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y acuáticos, haciéndolos más resistentes frente a los factores de estrés climático**.**
- **Meta 9f (Medios de vida):** La agroecología reduce la dependencia de insumos externos costosos

y fomenta el conocimiento y la innovación locales. Genera fuentes de ingresos diversificadas mediante sistemas agrícolas mixtos y productos con valor añadido. Se promueve la equidad social fomentando la toma de decisiones participativa y las prácticas laborales justas, lo que da lugar a economías rurales más resilientes e inclusivas.

Beneficios de la biodiversidad

Las medidas adoptadas en el marco de esta opción política pueden contribuir a alcanzar varios objetivos del KM-GBF, en particular:

- **Objetivo 1 (Planificar y gestionar todas las áreas para reducir la pérdida de biodiversidad):** La política agroecológica podría considerarse un paso necesario y un enfoque político prometedor para avanzar hacia este objetivo, ya que la agricultura y las prácticas explotadoras adoptadas en la producción de alimentos se reconocen como los principales factores que impulsan la pérdida de biodiversidad. Al integrar los principios agroecológicos en la gobernanza alimentaria, se pueden diseñar políticas para mitigar amenazas como la destrucción del hábitat y la contaminación del agua y los suelos.
- **Objetivo 2 (Restaurar el 30 % de todos los ecosistemas degradados):** Las políticas alineadas con la agroecología desempeñan un papel fundamental en el fomento de la restauración de los ecosistemas, ya que integran la productividad agrícola con los esfuerzos de restauración. Este enfoque aprovecha el potencial ecológico y socioeconómico de las actividades de restauración, promoviendo una mayor aceptación tanto entre los responsables políticos como entre las comunidades locales.
- **Objetivo 3** (**Conservar el 30 % de la tierra, las aguas y los mares):** La integración de los principios de la agroecología en la gobernanza alimentaria puede reducir las tensiones entre la producción agrícola y los objetivos de conservación, al apoyar las zonas de amortiguación respetuosas con la biodiversidad, los corredores ecológicos y los medios de vida sostenibles en las áreas protegidas y los OECM y sus alrededores.
- **Objetivo 4 (Detener la extinción de especies, proteger la diversidad genética y gestionar los conflictos entre los seres humanos y la fauna silvestre):** Los principios agroecológicos promueven la biodiversidad y la salud del suelo, entre otros, como estrategias para mejorar la resiliencia de los sistemas agrícolas alimentarios. La integración de este enfoque en las políticas alimentarias puede mejorar la biodiversidad agrícola al promover el mantenimiento y la restauración de la diversidad genética dentro y entre las poblaciones de especies silvestres, autóctonas y domesticadas, incluso mediante la conservación en las explotaciones agrícolas de variedades tradicionales que protegen el germoplasma vital para los retos futuros.
- **Objetivo 5 (Garantizar la recolección y el comercio sostenibles, seguros y legales de especies silvestres):** Al promover prácticas que respetan y protegen el uso sostenible tradicional de los pueblos indígenas y las comunidades locales, la agroecología fomenta un enfoque holístico de la gestión de los recursos que minimiza la sobreexplotación y reduce los impactos sobre las especies y los ecosistemas no objetivo. Este enfoque hace hincapié en la importancia de los conocimientos locales y la toma de decisiones participativa, que son esenciales para aplicar estrategias de conservación eficaces que se ajusten a los principios ecológicos. Además, las prácticas agroecológicas pueden mitigar el riesgo de propagación de patógenos al mantener ecosistemas saludables, que son fundamentales para prevenir las enfermedades zoonóticas.
- **Objetivo 6 (Reducir en un 50 % la introducción de especies exóticas invasoras y minimizar su impacto):** Al adoptar un enfoque ecosistémico, la agroecología hace hincapié en la importancia de gestionar las vías por las que se introducen las especies exóticas invasoras (EEI), reduciendo así el riesgo de que se establezcan. Esta estrategia proactiva incluye la implementación de prácticas que mejoran la resiliencia del ecosistema, como la promoción de la biodiversidad mediante la diversificación de cultivos y la integración de especies nativas y variedades/razas adaptadas localmente (variedades autóctonas) en los sistemas agrícolas. Estos métodos pueden ayudar a prevenir la introducción de EEI prioritarias y contribuir a reducir las tasas de introducción y establecimiento.

- **Objetivo 7 (Reducir la contaminación a niveles que no sean perjudiciales para la biodiversidad):** Los principios de la agroecología hacen hincapié en la importancia de reducir la dependencia de insumos químicos externos, como los fertilizantes y pesticidas químicos, y de reciclar para mejorar la eficiencia de los recursos. Ambos enfoques tienen el potencial de reducir sustancialmente la contaminación a niveles que no sean perjudiciales para la biodiversidad. Se podrían impulsar numerosas prácticas a nivel de gobernanza para concretar este potencial. Por ejemplo, la rotación de cultivos, los cultivos intercalados y el uso de fertilizantes orgánicos podrían mejorar el ciclo de los nutrientes y la salud del suelo, reduciendo así el exceso de nutrientes que se escurren hacia las vías fluviales. Además, las estrategias de gestión integrada de plagas (GIP) disminuyen la dependencia de productos químicos nocivos mediante el uso de controles biológicos y la resistencia natural a las plagas. Además, las prácticas agroecológicas fomentan la reducción y el reciclaje de residuos dentro de los sistemas agrícolas, lo que puede ayudar a abordar la contaminación por plásticos mediante iniciativas como el compostaje de residuos orgánicos en lugar de depender de materiales sintéticos.
- **Objetivo 8 (Minimizar los impactos del cambio climático en la biodiversidad y fomentar la resiliencia):** La integración del principio de la agroecología puede aportar múltiples beneficios en materia de mitigación y adaptación al cambio climático. Véanse las secciones específicas para más detalles. Las técnicas utilizadas en la agricultura ecológica, como los cultivos de cobertura, la labranza reducida y el uso de fertilizantes ecológicos, mejoran la salud del suelo y aumentan la captura de carbono, lo que reduce eficazmente la huella de carbono de las explotaciones agrícolas. Además de la mitigación, la agroecología mejora la resiliencia ecológica de los sistemas de producción, lo que los hace más capaces de adaptarse a la variabilidad climática. Los sistemas de cultivo diversificados, la agrosilvicultura y las prácticas de policultivo promueven la biodiversidad, que es crucial para mantener las funciones y los servicios de los ecosistemas frente a los factores de estrés climático. Al fomentar una rica variedad de especies, los sistemas agroecológicos pueden resistir mejor las plagas, las enfermedades y los fenómenos meteorológicos extremos, salvaguardando así la seguridad alimentaria y los medios de vida.
- **Objetivo 9 (Gestionar las especies silvestres de manera sostenible en beneficio de las personas):** Los principios de la agroecología promueven prácticas de recolección responsables que respetan el equilibrio ecológico, son justas y reconocen los valores sociales de las dietas. De este modo, la agroecología protege y fomenta el uso sostenible tradicional por parte de los pueblos indígenas y las comunidades locales. Por lo tanto, se espera que la incorporación de los principios de la agroecología en la gobernanza alimentaria empodere a las personas, especialmente a aquellas en situaciones vulnerables y que más dependen de la biodiversidad, para que recuperen el acceso y la propiedad de los recursos naturales que, tradicionalmente, se utilizan de manera responsable.
- **Objetivo 10 (Mejorar la biodiversidad y la sostenibilidad en la agricultura, la acuicultura, la pesca y la silvicultura):** Los principios agroecológicos se centran intrínsecamente en aumentar la biodiversidad dentro de los sistemas agrícolas. La inclusión de este razonamiento en la gobernanza alimentaria puede considerarse un paso necesario para avanzar hacia este objetivo.
- **Objetivo 11 (Restaurar, mantener y mejorar las contribuciones de la naturaleza a las personas):** La agroecología se centra en aprovechar las funciones y los servicios de los ecosistemas, en lugar de los insumos químicos y las prácticas disruptivas, para sostener la producción agrícola. Por lo tanto, incorporar sus principios en la gobernanza alimentaria implica restaurar, mantener y mejorar los servicios ecosistémicos, como la regulación del agua, la salud del suelo, la polinización y la reducción del riesgo de plagas y enfermedades, así como la protección contra los peligros y desastres naturales, en beneficio de todas las personas y la naturaleza.
- **Meta 14 (Integrar la biodiversidad en la toma de decisiones a todos los niveles):** Los principios de la agroecología tienen por objeto, directa o indirectamente, orientar las políticas, las normativas, los procesos de planificación y desarrollo, las estrategias de erradicación de la pobreza, las evaluaciones ambientales estratégicas y las evaluaciones de impacto ambiental a todos los niveles, de modo que estos tengan en cuenta y aprovechen los procesos ecológicos, en particular la biodiversidad como uno de sus principios, para la producción de alimentos. Por lo tanto, los principios de la agroecología están plenamente alineados con la meta, y su integración en la

gobernanza alimentaria es fundamental para avanzar hacia ella.

- **Objetivo 16 (Facilitar opciones de consumo sostenible para reducir los residuos y el consumo excesivo):** Los principios agroecológicos de «conectividad» y «participación» tienen por objeto reducir la brecha existente entre productores y consumidores acortando las redes de distribución, reintegrando los sistemas alimentarios en las economías locales y fomentando la participación tanto de los consumidores como de los productores en los procesos de toma de decisiones. Al hacerlo, los consumidores tendrían acceso a conocimientos y experiencias que les permitirían tomar decisiones de consumo alimentario sostenibles y reducir el desperdicio y la pérdida de alimentos antes y después de la cosecha.
- **Objetivo 18 (Reducir los incentivos perjudiciales en al menos 500 000 millones de dólares al año y ampliar los incentivos positivos para la biodiversidad):** La aplicación de la opción política tiene como objetivo explícito reducir las subvenciones perjudiciales en la agricultura y reorientarlas hacia prácticas positivas para la biodiversidad, como las promovidas en el marco de la agroecología.
- **Objetivo 19 (Movilizar 200 000 millones de dólares al año para la biodiversidad procedentes de todas las fuentes, incluidos 30 000 millones de dólares a través de la financiación internacional):** Al incorporar los principios de la agroecología, se espera también orientar las inversiones, tanto públicas como privadas, hacia prácticas sostenibles y soluciones basadas en la naturaleza y/o en los ecosistemas, lo que supondrá un avance hacia el objetivo financiero de 200 000 millones de dólares al año.
- **Meta 20 (Fortalecer la creación de capacidad, la transferencia de tecnología y la cooperación científica y técnica para la diversidad biológica):** Los principios de la agroecología incluyen la creación conjunta y el intercambio horizontal de conocimientos, incluida la innovación local y científica, especialmente a través del intercambio entre agricultores, lo que se ajusta a esta meta y contribuye a su consecución.
- **Objetivo 21** (**Garantizar que se disponga de conocimientos y que estos sean accesibles para orientar las medidas en favor de la biodiversidad):** Basándose en los principios de «equidad» y «co-creación de conocimientos», la integración de los principios de la agroecología en la gobernanza alimentaria también implica que los mejores datos, información y conocimientos disponibles estén al alcance de todas las partes interesadas —responsables de la toma de decisiones, profesionales y público en general—, tal y como establece este objetivo.
- **Meta 22 (Garantizar la participación en la toma de decisiones y el acceso a la justicia y la información relacionada con la biodiversidad para todos):** Los principios de la agroecología incluyen el fomento de la organización social y una mayor participación en la toma de decisiones por parte de los productores y consumidores de alimentos para apoyar la gobernanza descentralizada y la gestión adaptativa local de los sistemas agrícolas y alimentarios, contribuyendo a la difusión de información relacionada con la biodiversidad agrícola.

Otros beneficios para el desarrollo sostenible

Los principios agroecológicos están relacionados con todos los ODS. Este informe ofrece una visión general de cómo la agroecología contribuye especialmente mediante:

- **ODS 1 (Fin de la pobreza):** mejorar los ingresos de los pequeños agricultores aumentando el rendimiento y diversificando los productos agrícolas.
- **ODS 2 (Hambre Cero):** mejorar la seguridad alimentaria aumentando la cantidad y la diversidad de los alimentos producidos por hogar.
- **ODS 3 (Buena salud y bienestar):** mejorar la nutrición mediante el mantenimiento de la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales domésticos.
- **ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico):** crear oportunidades de empleo.
- **ODS 10 (Reducir las desigualdades):** reducir las desigualdades gracias a su carácter inclusivo y, en especial, apoyar a las mujeres, los jóvenes y los pueblos indígenas.

- **ODS 12 (Consumo y producción responsables):** reducir la dispersión de plaguicidas en el medio ambiente y reducir el desperdicio de alimentos mediante la reutilización de los residuos orgánicos urbanos como fertilizantes.
- **ODS 13 (Acción por el clima):** mitigar el cambio climático reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura y mejorando la captura de carbono en los suelos.
- **ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres):** mejorar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos mediante prácticas de gestión sostenible de la tierra.

Principales retos de implementación, posibles externalidades negativas y compensaciones

La integración satisfactoria de los principios agroecológicos en las intervenciones y proyectos de gobernanza alimentaria depende de su diseño adecuado y su aplicación eficaz, lo que puede verse limitado por una serie de retos técnicos y no técnicos, entre los que se incluyen:

- Los intereses políticos y económicos creados en los sistemas alimentarios convencionales pueden oponerse a la generalización de la agroecología.
- También deben tenerse en cuenta las posibles compensaciones en cada contexto específico. Por ejemplo, dependiendo de la cantidad y el tipo de insumos, la reducción de su uso podría dar lugar a una menor productividad y/o menores ingresos a corto y medio plazo, y, por lo tanto, a una mayor inseguridad alimentaria. Además, los métodos agroecológicos, si requieren más mano de obra, podrían aumentar la carga de trabajo de las mujeres y empeorar el estado nutricional de los niños (si no se tienen en cuenta las relaciones de género dentro de los hogares) debido a las limitaciones de tiempo, las interrupciones en el cuidado de los niños y el control desigual de los recursos del hogar.

Medidas para minimizar los retos y las posibles externalidades negativas y compensaciones

Las siguientes medidas, integradas en un diseño integral y holístico para incorporar los principios agroecológicos en las intervenciones de gobernanza alimentaria, pueden ayudar a mitigar las compensaciones y abordar los retos de implementación:

- Aprovechar los foros mundiales de gran visibilidad (por ejemplo, las reuniones de la COP de la CMNUCC) para cambiar la narrativa en torno a la agroecología y difundir el conocimiento de los principios, conceptos y beneficios de la agroecología entre los responsables políticos y otras partes interesadas relevantes del sistema alimentario; utilizar estos foros para generar apoyo y conciencia sobre la financiación, las iniciativas y los programas de desarrollo de capacidades.
- Reformular el concepto de «alimentar al mundo» para dar prioridad a la ingesta nutricional frente a la producción calórica, reconociendo que el aumento de la producción de alimentos no equivale necesariamente a una mejora de la seguridad alimentaria y nutricional.
- Reformar las políticas del sistema alimentario para valorar aún más las perspectivas y los intereses de los grupos marginados (por ejemplo, los pueblos indígenas y las comunidades locales) que han demostrado su capacidad —siempre que tengan garantizados la tenencia de la tierra y otros derechos— para producir alimentos de forma sostenible y, al mismo tiempo, apoyar la consecución de los objetivos gubernamentales, como la deforestación y la conservación de la biodiversidad.

Estos grupos también pueden constituir un componente fundamental de la investigación agrícola y las iniciativas de seguimiento.

- Durante las fases de transición, genere apoyo priorizando medidasde «rápida obtención de resultados»o de fácil aplicación que demuestren los beneficios (por ejemplo, la rentabilidad) de los enfoques agroecológicos. Por ejemplo, prácticas de mejora de la fertilidad del suelo como el acolchado, el compostaje y los cultivos intercalados con leguminosas.

Herramientas, indicadores y marcos de seguimiento

Para hacer un seguimiento efectivo de cómo se están integrando los principios agroecológicos en la gobernanza alimentaria y en los resultados relacionados con la biodiversidad y el clima, es clave contar con herramientas de monitoreo confiables, indicadores bien definidos y marcos integrales.

Indicadores para supervisar los resultados en materia de biodiversidad

Las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica acordaron un conjunto completo de indicadores principales, componentes y complementarios para seguir los avances hacia los objetivos del KM-GBF. Algunos de estos indicadores también podrían ser útiles para supervisar la aplicación de esta opción de política. Estos indicadores son:

KM-GBF Objetivo	Indicador de titular o binario	Desagregaciones opcionales	Indicador componente	Indicador complementario
Objetivo 1	A.2 Extensión de los ecosistemas naturales 1.1 Porcentaje de superficie terrestre y marina cubierta por planes espaciales que incluyen la biodiversidad 1.b Número de países que utilizan procesos participativos, integrados y que incluyen la biodiversidad en la planificación espacial y/o la gestión eficaz para abordar el cambio en el uso de la tierra y el mar, con el fin de reducir a casi cero la pérdida de áreas de gran importancia para la biodiversidad para 2030			
Meta 2	2.1 Superficie en proceso de restauración	Por grupo funcional de ecosistemas (niveles 2 y 3 de la Tipología Global de Ecosistemas o equivalente), territorios indígenas y tradicionales, áreas protegidas u otras medidas de conservación eficaces basadas en el área, y tipo de actividad de restauración	2.CT.1 Proporción de tierra degradada sobre la superficie total de tierra.	

KM-GBF Objetivo	Indicador de titular o binario	Desagregaciones opcionales	Indicador componente	Indicador complementario
Meta 3	3.1 Cobertura de áreas protegidas y otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas	Por áreas protegidas y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas; Por reino, bioma y grupo funcional del ecosistema (niveles 2 y 3 de la Tipología Global de Ecosistemas o equivalente) Por áreas de importancia para la biodiversidad Por eficacia (eficacia de la gestión de las áreas protegidas) Por tipo de gobernanza Por territorios indígenas y tradicionales		
Meta 4			4.CT.1 Número de recursos genéticos (a) vegetales y (b) animales para la alimentación y la agricultura conservados en instalaciones de conservación a medio o largo plazo 4.CT.2 Estado ecológico de las especies 4.CT.3 Indicador de conflicto entre seres humanos y fauna silvestre 4.CT.4 Proporción de razas locales clasificadas como en peligro de extinción	
Meta 5			B.CT.2 Índice Planeta Vivo para las especies utilizadas	5.CY.8 Comercio basado en la biodiversidad, tasas de crecimiento
Meta 6	6.1 Tasa de establecimiento de especies exóticas invasoras 6.b Número de países que adoptan reglamentos, procesos y medidas pertinentes para reducir el impacto de las especies exóticas invasoras	Para los indicadores 6.1 y 6.2: Por grupo taxonómico Por vía de entrada		
Meta 7	7.2 Concentración de plaguicidas en el medio ambiente y/o toxicidad total agregada aplicada	Para el indicador 7.2: Por tipo de plaguicida Por uso de productos plaguicidas en cada sector	7.CT.1 Balance de nutrientes de las tierras de cultivo	7.CY.1 Tendencias en la pérdida de nitrógeno reactivo al medio ambiente. 7.CY.6 Uso de plaguicidas por superficie de tierras de cultivo
Meta 8	8.b Número de países con políticas para minimizar el impacto del cambio climático y la acidificación de los océanos en la biodiversidad y para minimizar los impactos negativos y fomentar los positivos de la acción climática en la biodiversidad	B.1 Desagregación: Total de servicios de regulación climática proporcionados por los ecosistemas y por tipo de ecosistema	8.CT.2 Índice de resiliencia de los ecosistemas bioclimáticos	
Meta 9	9.1 Beneficios derivados del uso sostenible de las especies silvestres 9.2 Porcentaje de la población que se dedica a ocupaciones tradicionales 9.b Número de países con políticas para gestionar el uso sostenible de las especies silvestres, proporcionando beneficios sociales, económicos y ambientales a las personas, y para proteger y fomentar el uso sostenible tradicional por parte de los pueblos indígenas y las comunidades locales	Para el indicador 9.2: Por tipo de ocupación Por pueblos indígenas y comunidades locales Por género Por categoría de edad Por categoría rural frente a urbana		4.CT.1 Número de (a) recursos genéticos vegetales y (b) animales para la alimentación y la agricultura protegidos en instalaciones de conservación a medio o largo plazo

KM-GBF Objetivo	Indicador de titular o binario	Desagregaciones opcionales	Indicador componente	Indicador complementario
Meta 10	10.1 Proporción de la superficie agrícola dedicada a la agricultura productiva y sostenible	Para el indicador 10.1: Por explotaciones agrícolas familiares y no familiares Por cultivos y ganado	10.CT.1 Ingresos medios de los pequeños productores de alimentos, por sexo y condición indígena	10.CY.1 Índice de agrobiodiversidad A.CY.19 Índice de la Lista Roja (especie silvestres emparentadas con animales domésticos) B.CY.2 Índice de la Lista Roja (especies polinizadoras) 4.CT.4 Proporción de razas locales clasificadas como en peligro de extinción 2.CT.1 Proporción de tierra degradada sobre la superficie total
Meta 11	B.1 Servicios prestados por los ecosistemas		11.CT.3 Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce como proporción de los recursos de agua dulce disponibles	11.CY.2 Proporción de unidades administrativas locales con políticas y procedimientos establecidos y operativos para la participación de las comunidades locales en la gestión del agua y el saneamiento
Meta 14	14.b Número de países que integran la biodiversidad y sus múltiples valores en las políticas, reglamentos, planificación, procesos de desarrollo, estrategias de erradicación de la pobreza y, según proceda, en las cuentas nacionales, en todos los niveles y sectores, y que alinean progresivamente todas las actividades públicas y privadas pertinentes y los flujos fiscales y financieros con los objetivos y metas del Marco			
Meta 16	16.bNúmero de países que elaboran, adoptan o aplican instrumentos normativos destinados a alentar y capacitar a las personas para que adopten opciones de consumo sostenible.		16.CT.1 Índice de desperdicio de alimentos 16.CT.2 Huella material, huella material per cápita y huella material por PIB 16.CT.3 Huella ecológica	16.CY.1 Grado en que (i) la educación para la ciudadanía mundial y (ii) la educación para el desarrollo sostenible se integran en (a) las políticas educativas nacionales; (b) los planes de estudios; (c) la formación del profesorado y (d) la evaluación de los alumnos
Meta 18	18.1 Incentivos positivos para promover la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad 18.2 Valor de las subvenciones y otros incentivos perjudiciales para la biodiversidad	Para el indicador 18.1: Por tipo de incentivo (impuestos, tasas y gravámenes, subvenciones, permisos negociables, programas de pago por servicios ecosistémicos y planes de compensación) Para el indicador 18.2: Por sector (agricultura, pesca, combustibles fósiles y otros sectores)		

KM-GBF Objetivo	Indicador de titular o binario	Desagregaciones opcionales	Indicador componente	Indicador complementario
Meta 19				20.CT.1 Importe total de la financiación destinada a los países en desarrollo para promover el desarrollo, la transferencia, la divulgación y la difusión de tecnologías respetuosas con el medio ambiente D.CY.6 Financiación internacional destinada a los pueblos indígenas y las comunidades locales en el marco de actividades relacionadas con la biodiversidad D.CY.7 Financiación internacional destinada a los jóvenes en el marco de actividades relacionadas con la biodiversidad D.CY.8 Financiación internacional destinada a los objetivos de política de igualdad de género y derechos de la mujer en el marco de actividades relacionadas con la biodiversidad D.CY.9 Valor monetario del presupuesto anual para la biodiversidad del presupuesto nacional total D.CY.10 Porcentaje del gasto anual en biodiversidad en los presupuestos nacionales totales D.CY.11 Financiación nacional destinada a los pueblos indígenas y las comunidades locales en el marco de actividades relacionadas con la biodiversidad D.CY.12 Financiación nacional destinada a los jóvenes en el marco de actividades relacionadas con la biodiversidad D.CY.13 Financiación nacional destinada a los objetivos de política de igualdad de género y derechos de la mujer en el marco de actividades relacionadas con la biodiversidad D.CY.14 Financiación privada destinada a los pueblos indígenas y las comunidades locales en el marco de actividades relacionadas con la biodiversidad D.CY.15 Financiación privada destinada a los jóvenes en el marco de actividades relacionadas con la biodiversidad D.CY.16 Financiación privada destinada a los objetivos de política de igualdad de género y derechos de la mujer en el marco de actividades relacionadas con la biodiversidad D.CY.17 Financiación privada movilizada para los pueblos indígenas y las comunidades locales, las mujeres y los jóvenes

KM-GBF Objetivo	Indicador de titular o binario	Desagregaciones opcionales	Indicador componente	Indicador complementario
Meta 20	20.b Número de países que han adoptado medidas significativas para fortalecer la creación de capacidad y el desarrollo y el acceso a la tecnología y su transferencia, y para promover el desarrollo y el acceso a la innovación y la cooperación técnica y científica		20.CT.1 Importe total de la financiación destinada a los países en desarrollo para promover el desarrollo, la transferencia, la divulgación y la difusión de tecnologías respetuosas con el medio ambiente	20.CT.1 Importe total de la financiación destinada a los países en desarrollo para promover el desarrollo, la transferencia, la divulgación y la difusión de tecnologías respetuosas con el medio ambiente
Meta 21			21.CT.1 Índice de información sobre especies 21.CT.2 Participación de los pueblos indígenas y las comunidades locales en la toma de decisiones relacionadas con la aplicación de la Convención a todos los niveles	
Meta 22	Cambio en el uso de la tierra y tenencia de la tierra en los territorios tradicionales de los pueblos indígenas y las comunidades locales 22.b Número de países que adoptan medidas para lograr una representación y participación plena, equitativa, inclusiva, efectiva y sensible al género en la toma de decisiones, y el acceso a la justicia y la información relacionada con la biodiversidad por parte de los pueblos indígenas y las comunidades locales, respetando sus culturas y sus derechos sobre las tierras, los territorios, los recursos y los conocimientos tradicionales, así como por parte de las mujeres y las niñas, los niños y los jóvenes, y las personas con discapacidad, y la plena protección de los defensores de los derechos humanos ambientales		21.CT.2 Participación de los pueblos indígenas y las comunidades locales en la toma de decisiones relacionadas con la aplicación del Convenio a todos los niveles 22.CT.1 Proporción de la población adulta total con derechos de tenencia seguros sobre la tierra, a) con documentación legalmente reconocida, y b) que perciben sus derechos sobre la tierra como seguros, por sexo y tipo de tenencia	22.CY.2 Proporción de países con sistemas para realizar un seguimiento y hacer públicas las asignaciones destinadas a la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer 22.CY.3 a) Proporción de la población agrícola total con propiedad o derechos seguros sobre tierras agrícolas, por sexo; y b) proporción de mujeres entre los propietarios o titulares de derechos sobre tierras agrícolas, por tipo de tenencia 22.CY.4 Proporción de países en los que el marco jurídico (incluido el derecho consuetudinario) garantiza la igualdad de derechos de las mujeres a la propiedad y/o el control de la tierra

Herramientas para supervisar los resultados en materia de biodiversidad

BioMonitor4CAP

Este proyecto financiado por la UE desarrolla sistemas de seguimiento y vigilancia tanto sencillos como avanzados para la agrobiodiversidad. Combina los estudios de campo tradicionales con tecnologías innovadoras como la teledetección, el muestreo de ADN ambiental, métodos ópticos, sensores acústicos, drones y observación terrestre por satélite. El proyecto se centra en cuatro áreas principales: teledetección, suelos, insectos y aves, y ofrece un enfoque holístico para el seguimiento de la biodiversidad en los paisajes agrícolas.

Enlace: https://www.biomonitor4cap.eu/en/

Herramienta de criterios agroecológicos (ACT) de Biovision

ACT se basa en los 10 elementos de la agroecología de la FAO y los cinco niveles de cambio del sistema alimentario de Gliessman. Proporciona una evaluación estructurada de la transición agroecológica, haciendo hincapié en la integración de las funciones ecológicas y la biodiversidad a nivel de explotación agrícola.

Enlace: https://www.biovision.ch/infopool/tools/act-agroecology-criteria-tool/

Herramienta de la FAO para la evaluación del rendimiento agroecológico (TAPE)

Desarrollado por la FAO, TAPE es una herramienta integral y gradual diseñada para medir el rendimiento multidimensional de los sistemas agroecológicos, incluidos los resultados en materia de biodiversidad. Evalúa las explotaciones agrícolas y las comunidades utilizando indicadores alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), centrándose específicamente en la biodiversidad (ODS 8.6.1). TAPE es fácil de usar, requiere una formación mínima y se mejora continuamente (por ejemplo, TAPE+) para incorporar funciones digitales y métricas perfeccionadas.

Enlace: https://www.fao.org/agroecology/tools-tape/en/

Herramientas para supervisar los resultados climáticos

FAO SHARP+ (Autoevaluación y evaluación holística de la resiliencia climática de los agricultores y pastores)

La herramienta evalúa la resiliencia climática de los hogares basándose en los conocimientos y las prioridades de los productores agrícolas, ganaderos y forestales mediante un enfoque integrado, y puede utilizarse para recabar pruebas que sirvan de base para la formulación de políticas y la toma de decisiones informadas.

Enlace: https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/70d979e6-a299-4aa5-8bd7-e8a018cacb3d/content

Costes de implementación

No se encontró ninguna estimación en la bibliografía.

Intervención en la práctica

Entre los ejemplos prácticos de integración de los principios agroecológicos en la gobernanza alimentaria en diferentes países se incluyen:

- El Instituto Suizo de Investigación en Agricultura Ecológica (FiBL), junto con otros socios, ha llevado a cabo cuatro ensayos a largo plazo en los que se compara la agricultura ecológica con la convencional en Kenia, India y Bolivia. Los resultados obtenidos entre 2007 y 2019 muestran que el paso de la sustitución de insumos a un sistema agrícola diversificado que utiliza un enfoque agroecológico ha dado lugar a rendimientos similares o superiores a los del sistema de producción convencional. Estos enfoques agroecológicos han reducido la incidencia y el impacto de las plagas, han mejorado las condiciones del suelo y han supuesto una mejora general de la eficiencia de los recursos.
- Desde 2009, la ONG Partenariat du Developpement Local ha estado apoyando la implementación de prácticas agroecológicas en la región del altiplano norte de Haití. La organización Economics of Land Degradation (ELD) elaboró una evaluación del rendimiento de la agricultura agroecológica en

Haití. El análisis reveló que los métodos de agricultura agroecológica generaban mayores ingresos netos por hectárea, incluso con unos costes de producción más elevados. Además, las prácticas agroecológicas aumentaban la captura de carbono y la retención de agua en el suelo, lo que reducía la erosión y reforzaba la seguridad alimentaria.

- En respuesta al aumento mundial de los precios de los fertilizantes químicos entre 2020 y 2022, el Gobierno de Etiopía creó un grupo de trabajo para evaluar las medidas técnicas, políticas y sociales que podrían aplicarse rápidamente para paliar la escasez de fertilizantes. Las medidas incluían: acelerar el registro y la comercialización de fertilizantes orgánicos alternativos producidos en el país; movilizar a los agentes de extensión para promover los fertilizantes orgánicos y crear capacidad para su producción; mantener las subvenciones a las organizaciones y cooperativas de agricultores para ayudar a cubrir los costos de transporte y distribución; y crear una red de seguridad de producción para los agricultores pobres, en la que el Gobierno y las ONG suministraran fertilizantes y semillas de forma gratuita.
- En 2008 se creó el Programa de Ecoaldeas en Senegal con el fin de prestar ayuda para el desarrollo de aldeas agroecológicas con bajas emisiones de carbono y resistentes al clima. Además de formar a los aldeanos en los principios de la agroecología/agroforestería y la educación medioambiental, el programa apoya el acceso a bombas hidráulicas solares para el riego, cocinas más eficientes desde el punto de vista energético, el desarrollo de tierras para la agricultura y otras iniciativas. Está supervisado por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, con financiación de 14 socios nacionales e internacionales, entre los que se encuentran el Gobierno senegalés, el PNUD, el Gobierno japonés y actores del sector privado. En 2019, se habían creado o estaban en proceso de creación unas 400 ecoaldeas.
- En 2013, el Gobierno brasileño puso en marcha la primera fase del Plan Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PLANAPO), una iniciativa integral que incluye 125 medidas distintas en diversos ministerios. Una parte de la iniciativa, el Programa Ecoforte, apoya programas territoriales de transición a la producción agroecológica y prácticas agrícolas sostenibles mediante la transferencia de fondos a organizaciones sociales activas en el terreno. Los proyectos se han centrado principalmente en la expansión de prácticas relacionadas con la producción agrícola, la elaboración de alimentos, la producción ecológica de semillas, la certificación, la comercialización, la ganadería, las tecnologías de seguridad hídrica y otras medidas. A través de los mecanismos del programa, las fundaciones pueden destinar fondos a activos (por ejemplo, maquinaria, instalaciones) y servicios (por ejemplo, asistencia técnica, formación, educación).
- Tanzania puso en marcha su Estrategia Nacional de Agricultura Ecológica y Orgánica (NEOAS) a finales de 2023. Esta se basa en la contribución de los enfoques agroecológicos a la seguridad alimentaria, los ingresos agrícolas, la conservación del medio ambiente, la resiliencia climática y las oportunidades para los jóvenes y las mujeres. También integra los productos orgánicos y la agroecología como una iniciativa política transversal en la próxima estrategia nacional de biodiversidad (NBSAP). La estrategia se desarrolló con la participación de un amplio grupo de partes interesadas.

Referencias

1. 13 Principios de la agroecología|. (26 de julio de 2023). *Agroecology Info Pool*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.agroecology-pool.org/13aeprinciples/.
2. ACE: Agroecology Check for Enterprises (Verificación agroecológica para empresas). (4 de julio de 2023). *Agroecology Info Pool*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.agroecology-pool.org/ae-check-for-enterprises/.
3. Estudios de casos sobre agroecología. (s. f.). *Oakland Institute*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.oaklandinstitute.org/agroecology-case-studies
4. Herramienta de evaluación financiera de la agroecología. (s. f.). *Agroecology Coalition*. Consultado

el 13 de febrero de 2024, en https://agroecology-coalition.org/agroecology-finance-assessment-tool/

5. Agroecology Info Pool (2018). Plan nacional de agroecología y producción de alimentos orgánicos de Brasil (PLANAPO). Obtenido de https://www.agroecology-pool.org/wp-content/uploads/2018/10/Brazil-Factsheet-1.pdf
6. Agroecology Info Pool (2019). Resultados de la modelización. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.agroecology-pool.org/modelling-results/.
7. Agroecology Info Pool. (2 de octubre de 2018). Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.agroecology-pool.org/showcases/.
8. Alianza entre Bioversity International y el CIAT. (2024). Informe del Día de Presentaciones de la Cohorte 2 del Acelerador de Sistemas Alimentarios del CGIAR. https://alliancebioversityciat.org/publications-data/cgiar-food-systems-accelerator-cohort-2-pitch-day-report
9. B-ACT: Herramienta de criterios agroecológicos empresariales. (23 de febrero de 2023). *Agroecology Info Pool*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.agroecology-pool.org/b-act/.
10. Barrios, E., Gemmill-Herren, B., Bicksler, A., Siliprandi, E., Brathwaite, R., Moller, S., et al. (2020). Los 10 elementos de la agroecología: facilitar la transición hacia una agricultura y unos sistemas alimentarios sostenibles mediante narrativas visuales. *Ecosistemas y personas*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/26395916.2020.1808705
11. Bezner Kerr, R., Postigo, J. C., Smith, P., Cowie, A., Singh, P. K., Rivera-Ferre, M., et al. (2023). La agroecología como enfoque transformador para abordar las crisis climáticas, alimentarias y ecosistémicas. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, *62*, 101275.
12. Fundación Biovision para el Desarrollo Ecológico. (2025). Por qué tiene sentido invertir en empresas agroecológicas: resumen de la guía de inversión. https://www.biovision.ch/wp-content/uploads/2025/03/Infopool_AIG-Brief_Biovision_202502.pdf
13. Fundación Biovision. (2023). *Agroecología: una oportunidad transformadora para la biodiversidad y las Convenciones de Río*. Obtenido de https://www.agroecology-pool.org/wp-content/uploads/2023/06/Bio3Rio_Brief.pdf
14. Impulsar las EPANDB a través de la agroecología. (29 de septiembre de 2023). *Agroecology Info Pool*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.agroecology-pool.org/national-biodiversity-strategies-and-action-plans/
15. Clark, M. A., Domingo, N. G. G., Colgan, K., Thakrar, S. K., Tilman, D., Lynch, J., et al. (2020). Las emisiones del sistema alimentario mundial podrían impedir alcanzar los objetivos de cambio climático de 1,5 °C y 2 °C. *Science*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.science.org/doi/10.1126/science.aba7357.
16. Darmaun, M., Chevallier, T., Hossard, L., Lairez, J., Scopel, E., Chotte, J.-L., et al. (2023). Evaluación multidimensional y multiescala de las transiciones agroecológicas. Una revisión. *International Journal of Agricultural Sustainability*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14735903.2023.2193028
17. Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) GmbH. (2024). Sobre el potencial económico de la agroecología. https://www.giz.de/en/downloads/giz2024-en-on-the-economic-potential-of-agroecology.pdf
18. Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) GmbH. (2024). Agroecología: de los principios a las vías transformadoras. https://www.giz.de/fachexpertise/downloads/giz2024-en-agroecology-from-principles-to-transformative-pathways.pdf
19. Economía de la degradación del suelo. (2023). Una evaluación de la economía de la agricultura agroecológica en Haití. Consultado el 11 de junio de 2024, en https://www.eld-initiative.org/fileadmin/ELD_Filter_Tool/Case_Study_Haiti_2023/Haiti_2023_Agroecology_ELD_Report_EN.pdf

20. ElDidi, H., et al. (2025). Plataformas multiactores para facilitar las transiciones agroecológicas: configuraciones y lecciones aprendidas de siete paisajes vivos agroecológicos. Agroecología y sistemas alimentarios sostenibles, 49(1), 1-24. https://doi.org/10.1080/21683565.2025.2556433
21. Ellis, E. C., Klein Goldewijk, K., Siebert, S., Lightman, D. y Ramankutty, N. (2010). Transformación antropogénica de los biomas, 1700 a 2000. *Global Ecology and Biogeography*, *19*(5), 589-606.
22. F-ACT: Herramienta de criterios agroecológicos a nivel de explotación agrícola. (6 de agosto de 2021). *Agroecology Info Pool*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.agroecology-pool.org/fact/.
23. FAO, Fundación Biovision, Foro de Política Alimentaria para el Cambio y Coalición Agroecológica. (2023). *Serie de diálogos sobre agroecología: Resumen de resultados n.º 3. – La agroecología como respuesta a la escasez de insumos agrícolas*. Obtenido de https://www.agroecology-pool.org/wp-content/uploads/2023/02/Outcome-brief-3-1.pdf
24. FAO. (2020). *Recomendaciones políticas del CSA sobre enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores para la agricultura y los sistemas alimentarios sostenibles que mejoran la seguridad alimentaria y la nutrición: borrador uno*. Obtenido de https://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs1920/Agroecology_an_other_innovative/23_July_2020/1CFS_Agroecological_innovative_approaches.pdf
25. FAO. (2022). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022: Reorientar las políticas alimentarias y agrícolas para que las dietas saludables sean más asequibles. Roma: FAO. https://openknowledge.fao.org/items/ea9cebff-306c-49b7-8865-2aef3bfd25e2
26. FAO. (s. f.-a). Gobernanza responsable: la alimentación y la agricultura sostenibles requieren mecanismos de gobernanza responsables y eficaces a diferentes escalas, desde la local hasta la nacional y la mundial. *Agroecology Knowledge Hub*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.fao.org/agroecology/knowledge/10-elements/land-natural-resources-governance/en/?page=79&ipp=5&tx_dynalist_pi1%5Bpar%5D=YToxOntzOjE6IkwiO3M6MToiMSI7fQ%3D%3D
27. FAO. (s. f.-b). *Los 10 elementos de la agroecología que guían la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles*. Obtenido de https://www.fao.org/3/i9037en/i9037en.pdf.
28. FAO. (s. f.-c). Herramienta para la evaluación del rendimiento agroecológico (TAPE). *Centro de conocimientos sobre agroecología*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.fao.org/agroecology/tools-tape/en/.
29. FAO. (s. f.). Herramienta para la evaluación del desempeño agroecológico (TAPE). https://www.fao.org/agroecology/tools-tape/en/
30. Galgani, P., van Veen, B., Kanidou, D., de Adelhart Toorop, R. y Woltjer, G. (2023). *Método de evaluación del precio real de los productos agroalimentarios*. Obtenido de https://edepot.wur.nl/585906.
31. Geck, M. S., Crossland, M. y Lamanna, C. (2023). Medición de la agroecología y su rendimiento: visión general y debate crítico sobre las herramientas y enfoques existentes. Outlook on Agriculture, 52(3), 349-359. https://doi.org/10.1177/00307270231196309
32. GEF (2022). En la ecoaldea de Senegal, los niños aprenden sobre la naturaleza al mismo tiempo que el abecedario. *Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF)*. Obtenido de https://www.thegef.org/newsroom/news/senegal-ecovillage-children-learn-about-nature-alongside-their-abcs.
33. GIZ (2024). Documento de posición: Agroecología. *Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ)* Obtenido de https://www.giz.de/expertise/downloads/giz2024-en-position-paper-agroecology.pdf.
34. Hernández Lagana, M., Philips, S. y Poisot, A. S. (2022). *Autoevaluación y evaluación holística de la resiliencia climática de los agricultores y pastores (sharp+) – Un nuevo documento de orientación para profesionales*. Obtenido de https://www.fao.org/3/cb7399en/cb7399en.pdf.
35. HLPE. (2017). *Nutrición y sistemas alimentarios. Informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial.* Consultado el 13 de

diciembre de 2024 en https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4ac1286e-eef3-4f1d-b5bd-d92f5d1ce738/content.

36. HLPE. (2019). *Enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores para la agricultura y los sistemas alimentarios sostenibles que mejoran la seguridad alimentaria y la nutrición. Informe del Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial*. Obtenido de https://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf.
37. IFPRI (2024). Lidiando con crisis agravadas en los mercados nacionales de fertilizantes en África: el caso de Etiopía. *Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI)*, de https://www.ifpri.org/blog/grappling-compounding-crises-domestic-fertilizer-markets-africa-case-ethiopia/.
38. Centro Internacional de Fisiología y Ecología de los Insectos. (Diciembre de 2024). Gran impulso para la agroecología en África. https://www.icipe.org/news/major-boost-agroecology-africa
39. IPBES. (17 de mayo de 2019). Informe de evaluación global sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos | Secretaría de la IPBES. Consultado el 29 de noviembre de 2024, en https://www.ipbes.net/node/35274.
40. Kuria, A. W., et al. (2024). Comprender las opciones, el contexto y las preferencias de los agricultores conduce al diseño conjunto de prácticas agroecológicas relevantes a nivel local para la gestión integrada del suelo, el agua y las plagas: un caso de los paisajes vivos agroecológicos de Kiambu y Makueni, Kenia. Frontiers in Sustainable Food Systems, 8, artículo 1456620. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1456620
41. Lamine, C., y Dawson, J. (2018). La agroecología de los sistemas alimentarios: reconectando la agricultura, la alimentación y el medio ambiente. *Agroecología y sistemas alimentarios sostenibles*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21683565.2018.1432517
42. Leippert, F., Darmaun, M., Bernoux, M. y Mpheshea, M. (2020). *El potencial de la agroecología para crear medios de vida y sistemas alimentarios resilientes al clima*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb0438en.
43. Millennium Institute. (2018). *El impacto de la agroecología en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): un análisis de escenarios integrados*. Obtenido de https://www.biovision.ch/wp-content/uploads/2024/08/Infopool_iSDG-Report-on-Agroecology-and-SDGs.pdf.
44. Mockshell, J., et al. (2023). Transición hacia sistemas alimentarios agroecológicos: revisión de los incentivos para la adopción de prácticas agroecológicas y sus resultados (documento de trabajo). Bioversity International y CIAT. https://cgspace.cgiar.org/items/b6c95f37-1683-4a51-a397-1127514cffe5
45. Moeller, N. I., Geck, M., Anderson, C., Barahona, C., Broudic, C., Cluset, R., et al. (2023). Medición de la agroecología: presentación de un marco metodológico y un enfoque basado en la comunidad de práctica. *Elementa: Science of the Anthropocene*, *11*(1). Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://online.ucpress.edu/elementa/article/11/1/00042/197669/Measuring-agroecology-Introducing-a-methodological
46. Nehring, R. (2025). Un enfoque crítico de la coproducción de conocimientos para el desarrollo. Development Policy Review. https://doi.org/10.1111/dpr.70025
47. Niggli, U., Sonnevelt, M. y Kummer, S. (2023). Caminos para avanzar en la agroecología con miras a una transformación exitosa hacia sistemas alimentarios sostenibles. En *Ciencia e innovaciones para la transformación de los sistemas alimentarios* (pp. 341-359). Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-15703-5_18
48. Sinclair, F., Wezel, A., Mbow, C., Comba, S., Robiglio, V. y Harrison, R. (2019). *Las contribuciones de los enfoques agroecológicos para lograr una agricultura resistente al clima*. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://gca.org/reports/the-contributions-of-agroecological-approaches-to-realizing-climate-resilient-

agriculture/

49. Snapp, S. S., Kebede, Y., Wollenberg, E. K., Dittmer, K. M., Brickman, S., Egler, C., et al. (2021). Revisión rápida de la evidencia sobre agroecología y cambio climático: rendimiento de los enfoques agroecológicos en países de ingresos bajos y medios. Consultado el 13 de febrero de 2024, en https://hdl.handle.net/10568/113487.
50. Comité Nacional Suizo de la FAO. (2019). *La agroecología como medio para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Documento de debate*. Obtenido de https://www.blw.admin.ch/dam/blw/de/dokumente/International/Institutionen/CNS%20FAO/Agroecology.pdf.download.pdf/AgroecologySDGs_final_28_02_2019_accepted_English.pdf
51. Tataridas, A., Travlos, I. y Freitas, H. (2023). Agroecología y plantas exóticas invasoras: un juego en el que el ganador se lo lleva todo. *Frontiers in Plant Science*, *14*, 1143814.
52. PNUMA, Panel Internacional de Recursos. (Febrero de 2022). El potencial de la agricultura urbana para promover múltiples objetivos de sostenibilidad: Orientaciones políticas del Panel Internacional de Recursos. https://wedocs.unep.org/20.500.11822/38399
53. PNUMA. (Septiembre de 2024). Agendas municipales para la agricultura urbana y periurbana: Guía para integrar la agricultura en los procesos de planificación urbana – Resumen ejecutivo. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. https://wedocs.unep.org/20.500.11822/46272
54. Wanyama, R. (2024). Modelos de negocio agroecológicos para hortalizas de hoja verde en Kenia. CGIAR. https://cgspace.cgiar.org/items/d42a8095-4361-4c43-8452-68681f498e0e
55. Wezel, A., Herren, B. G., Kerr, R. B., Barrios, E., Gonçalves, A. L. R. y Sinclair, F. (2020). Principios y elementos agroecológicos y sus implicaciones para la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles. Una revisión. *Agronomía para el desarrollo sostenible*, *40*(6), 1-13.
56. WWF. (2021). *Agricultura con biodiversidad. Hacia una producción a gran escala positiva para la naturaleza*. Obtenido dehttps://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/farming_with_biodiversity_towards_nature_positive_production_at_scale.pdf