Food and Agriculture Organization of the United Nations

biovision

FOOD POLICY FORUM for CHANGE

Agroecology Coalition

Resumen de resultados nro. 3, Enero de 2023

SERIE DE DIÁLOGOS SOBRE AGROECOLOGÍA

La agroecología como respuesta a la escasez de insumos agrícolas

Este documento presenta cuatro conclusiones principales y recomendaciones clave de un diálogo que estudió el **papel de la agroecología en el aumento de la resiliencia a la escasez de insumos agrícolas** en el contexto de la actual crisis alimentaria mundial.

Su objetivo es apoyar y servir a la Coalición para la Transformación de los Sistemas Alimentarios a través de la Agroecología (Coalición de Agroecología) y contribuir a la aparición de un marco más amplio sobre múltiples vías para la transformación de los sistemas alimentarios. Sus conclusiones reflejan los diversos antecedentes, opiniones y áreas de especialización de los participantes en el diálogo, y no pretenden transmitir las opiniones de las instituciones organizadoras.

Los precios de los insumos agrícolas, en particular los fertilizantes y la energía, están en máximos históricos. El aumento de los precios de los fertilizantes comenzó a finales de 2021 y se ha visto amplificado por la guerra en Ucrania. La alteración de la asequibilidad y disponibilidad de los fertilizantes está generando preocupación sobre las cosechas futuras y la producción

> "Una transformación de los sistemas alimentarios hacia la agroecología requiere que los mercados dejen espacio a la naturaleza, proporcionen beneficios a los agricultores y mejoren el bienestar humano, alejándose de un enfoque limitado a la oferta, que debe crecer para satisfacer la demanda"
> Tim Benton, director del Programa de Medio Ambiente y Sociedad de Chatham House

Teniendo en cuenta que **los sistemas agroecológicos son sistemas basados en bajos insumos externos que promueven los insumos de origen local y/o la circularidad de nutrientes dentro y entre explotaciones vecinas**, el objetivo de este diálogo era debatir sobre la agroecología como opción potencial para sortear la actual crisis de los insumos agrícolas. En concreto, los participantes en el diálogo analizaron la crisis del suministro de fertilizantes sintéticos y sus repercusiones actuales en los sistemas alimentarios; los costes y beneficios potenciales de la transición agroecológica; los factores que favorecen una transición hacia la agroecología para las distintas partes interesadas; y los incentivos técnicos, económicos y políticos que podrían promover sistemas agrícolas que reciclen los nutrientes.

Figura 1: Visión general de los mensajes clave y las recomendaciones presentadas en este resumen de resultados sobre la agroecología como respuesta a la escasez de insumos agrícolas

Visión general

Durante el diálogo, los participantes analizaron en primer lugar el papel de la agroecología en el aumento de la resiliencia a la escasez de insumos agrícolas en el contexto de la actual crisis alimentaria mundial. **De los debates pueden destacarse cuatro mensajes clave:**

1	Los sistemas agrícolas agroecológicos son más resistentes a la escasez internacional de insumos que los sistemas convencionales.
2	La crisis de los insumos agrícolas es una oportunidad para transformar el sistema alimentario.
3	La creación de condiciones propicias para la transición agroecológica es primordial en medio del aumento de los precios de los insumos agrícolas .
4	Es necesario cambiar los discursos y las mentalidades acerca de la agroecología para activar una transición hacia ésta.

A continuación, los participantes formularon una serie de recomendaciones para hacer frente a la escasez de insumos agrícolas a través de la agroecología. **Éstas fueron agrupadas para alinearlas con las áreas de interés de los cinco grupos de trabajo de la Coalición de Agroecológica:**

Investigación	• Realizar estudios de investigación utilizando métodos de contabilidad de costes reales para comparar los sistemas agrícolas convencionales y agroecológicos; •Utilizar métodos transdisciplinarios y participativos de investigación-acción para desarrollar y reforzar las prácticas agroecológicas; y • Reforzar el uso de herramientas que evalúen los sistemas alimentarios de forma multidimensional.
Comunicación y promoción	• Aumentar la concienciación sobre la rentabilidad de los sistemas agroecológicos; • Abordar la percepción errónea de que una transición agroecológica conllevará necesariamente un menor rendimiento; y • Destacar el potencial de la agroecología para ayudar a hacer frente a múltiples crisis al mismo tiempo.
Inversiones	• Fomentar y ampliar la inversión y el desarrollo empresarial en insumos biológicos a escala territorial; y • Garantizar la disponibilidad de ayuda financiera durante la fase de transición y dirigirla a organizaciones colectivas (por ejemplo, cooperativas).
Políticas	• Reorientar las subvenciones y otros instrumentos financieros para abandonar los fertilizantes sintéticos; • Alinear las políticas para apoyar la transición a sistemas de bajos insumos sintéticos; y • Formular políticas que apoyen el desarrollo de centros de conocimiento sobre prácticas de bajos insumos sintéticos.
Aplicación	• Participar en el aprendizaje entre iguales para desarrollar sistemas agroecológicos adaptados a los contextos locales (por ejemplo, intercambios entre agricultores); • Dar prioridad a soluciones rápidas que demuestren la eficacia de las alternativas a los fertilizantes químicos; y • Aprovechar el aumento de los precios de los fertilizantes para explorar y adoptar prácticas que no dependan de insumos externos.

Cuatro conclusiones principales

1 Los sistemas agrícolas agroecológicos son más resistentes a la escasez internacional de insumos que los sistemas convencionales

Durante el diálogo, los participantes reconocieron que la agroecología ya se ha demostrado como una respuesta válida al aumento de los precios de los fertilizantes sintéticos y que **los agricultores agroecológicos son más resilientes e incluso económicamente prósperos en la actual crisis multifacética.**

La falta de fertilizantes sintéticos puede provocar una reducción del rendimiento de entre el 40 por ciento y el 50 por ciento en los sistemas agrícolas convencionales. Sin embargo, los participantes señalaron que **los sistemas agroecológicos se han visto menos afectados por la actual subida de los precios de los fertilizantes sintéticos** porque utilizan menos insumos sintéticos/importados, o ninguno. También favorecen la producción en las explotaciones de fertilizantes orgánicos y semillas locales, que dependen menos de los insumos importados y, sin embargo, se adaptan mejor a las condiciones edafoclimáticas locales. Al depender menos de los fertilizantes sintéticos importados, los agricultores agroecológicos han podido mantener sus calendarios de cultivo y sembrar en épocas adecuadas. Además del aumento de los precios de los insumos, los precios de la energía también son altos este año, lo que se traduce en mayores costes de transporte de los insumos y los alimentos. Como los suministros de productos agroecológicos suelen dirigirse principalmente a los mercados locales, **los agricultores agroecológicos se han visto menos afectados por los incrementos de los costes de transporte.**

Teniendo en cuenta los elevados precios de los insumos y la energía, **los sistemas agrícolas agroecológicos han sido más competitivos en comparación con sus homólogos convencionales.** De hecho, las explotaciones agroecológicas han disfrutado de **menores costes de producción** al no tener que comprar fertilizantes a un precio elevado. Además, pueden **beneficiarse de la subida de los precios de los alimentos.** En el futuro, **los elevados precios de los insumos y de la energía, con la consiguiente repercusión en el precio de los alimentos, podrían convertirse en la norma.** Los participantes también citaron ejemplos de su propio país o proyecto en los que los agricultores agroecológicos no sólo se vieron menos afectados por la actual crisis de los fertilizantes, sino que fueron **más resistentes a otros retos climáticos y geopolíticos adicionales** surgidos este año.

Los participantes coincidieron en que la volatilidad de los mercados de materias primas, la pandemia, las perturbaciones de la logística mundial, la degradación de la tierra, la desaparición de variedades de cultivos tradicionales y los efectos del cambio climático son factores agravantes de la crisis de los insumos agrícolas. Afirmaron que las prácticas agroecológicas, como la conservación de la tierra y el agua, la conservación de las especies tradicionales y la diversificación, pueden proteger a los agricultores de estas crisis. Los sistemas agrarios agroecológicos se basan en

procesos ecológicos -como la diversificación, la integración de cultivos y ganadería y los cultivos intercalados con leguminosas- que favorecen el ciclo de los nutrientes a nivel de explotación y/o de territorio. Esas prácticas **mantienen la agrobiodiversidad, emiten menos gases de efecto invernadero y pueden ser un amortiguador eficaz contra la variabilidad climática.** Además, la agroecología aporta otros **beneficios sociales y económicos, como la diversificación de la dieta, el respeto por la tradición alimentaria local y los conocimientos indígenas, y las cadenas de valor cortas.** Por lo tanto, no sólo puede contribuir a resolver la crisis de escasez de insumos agrícolas, sino también a remodelar los sistemas alimentarios reduciendo la concentración en unos pocos cultivos de cereales y promoviendo dietas sanas y nutritivas.

Estudio de caso - Ensayos a largo plazo en Kenia demuestran las ventajas comparativas de los sistemas agrícolas agroecológicos

Desde 2007, el Instituto Suizo de Investigación de Agricultura Ecológica (FiBL) y sus socios han llevado a cabo cuatro ensayos experimentales a largo plazo que comparan la agricultura ecológica y la convencional en Kenia, India y Bolivia. El objetivo de los ensayos es proporcionar datos agronómicos, ecológicos y socioeconómicos sólidos sobre el rendimiento de los principales sistemas de producción agrícola para apoyar la toma de decisiones encaminadas a lograr la seguridad alimentaria y la sostenibilidad agrícola y medioambiental. En Kenia, se establecieron dos ensayos a largo plazo en Chuka, que es una zona muy lluviosa, y en Thika, una zona seca. Además, tres ensayos en explotaciones agrícolas se propusieron resolver problemas como la escasa fertilidad del suelo, las sequías, las plagas y las enfermedades, a los que se enfrentan los agricultores para lograr la sostenibilidad agrícola. Entre los indicadores de sostenibilidad evaluados figuran la productividad, la rentabilidad, la solidez medioambiental, la conservación de recursos y la aceptabilidad social.

Los resultados obtenidos en 13 años de ensayos continuos (2007 a 2019) mostraron que pasar de la sustitución de insumos a un sistema de cultivo diversificado y un enfoque agroecológico bajo gestión ecológica activa condujo a rendimientos de los cultivos similares o superiores a los de los sistemas de producción convencionales bajo gestión activa. La amenaza de plagas y enfermedades aumentó con el cambio climático exacerbado, pero el uso de la gestión integrada de plagas -como biopesticidas, trampas pegajosas, diversificación y cultivos complementarios- redujo su incidencia e impacto. La erosión del suelo y el agotamiento de nutrientes en los sistemas convencionales fueron mucho mayores que en el sistema ecológico. En conjunto, los resultados demuestran las ventajas de los sistemas de agricultura ecológica y agroecológica en lo que respecta a la eficiencia de los recursos, el funcionamiento del ecosistema y la fertilidad del suelo, además de la capacidad de mantener altos niveles de producción. Se espera que los resultados de esta investigación se publiquen a principios de 2023.

2 La crisis de los insumos agrícolas es una oportunidad para transformar el sistema alimentario

El actual aumento de los precios de los insumos agrícolas está obligando a los agricultores y a sus gobiernos a reconsiderar el papel, el uso, la gestión y la gobernanza de los fertilizantes sintéticos. Los participantes coincidieron en que **esta crisis presenta una oportunidad para abordar de forma sistémica las prácticas agrícolas insostenibles**, incluidos los sistemas convencionales basados en el uso intensivo de insumos, que ponen en peligro el medio ambiente y la salud humana.

Los participantes señalaron que **la subida de los precios de los insumos llevó a los agricultores a reducir su uso y/o a cambiar a sistemas de cultivo menos intensivos en insumos.** El uso eficiente y eficaz de los fertilizantes implica tratar de adecuar el suministro de nutrientes a las necesidades de los cultivos para optimizar el rendimiento, minimizando al mismo tiempo las pérdidas de nutrientes al medio ambiente. Aunque **la eficiencia -reducir la cantidad utilizada, aplicar en la dosis y el momento**

Figura 2: Qué puede ofrecer la agroecología a las partes interesadas ante la crisis de los insumos agrícolas

La crisis de insumos agrícolas como una oportunidad: Lo qué la agroecología puede ofrecer a las partes interesadas

Empresarios

- Reforzar los mercados locales
- Valorizar los recursos territoriales
- Modelos descentralizados de producción de insumos

Agricultores

- Mayores ingresos al reducirse el número de intermediarios
- Menores costes de los insumos
- Mantener o aumentar el rendimiento global mediante prácticas integradas

Gobiernos

- Aliviar los presupuestos nacionales reduciendo la factura de las importaciones y las subvenciones
- Reducir la dependencia del sector agrícola de los mercados internacionales

La agroecología* reduce la dependencia de los insumos sintéticos importados y aumenta la resistencia a los precios de los insumos

Efectos más amplios de la agroecología	Generación de beneficios económicos (ventaja competitiva)	Menor impacto sobre el medio ambiente, menor contaminación del agua, menos emisiones de carbono, freno a la pérdida de biodiversidad)	Aumento de la salud del suelo, la calidad de los cultivos y la seguridad alimentaria (reducción de la incidencia de plagas, mayor valor nutritivo)

*Los sistemas agroecológicos se basan poco en los insumos externos y promueven los insumos de origen local y/o la circularidad de los nutrientes dentro de las explotaciones vecinas y entre ellas, o a nivel territorial.

adecuados y reducir el exceso de escorrentía- es uno de los 10 Elementos de la Agroecología de la FAO, es **sólo un primer paso en la transición agroecológica y no basta para transformar los sistemas agrícolas.** Además, las políticas gubernamentales y los incentivos de mercado que se centran en aumentar la eficiencia de los fertilizantes podrían, en última instancia, provocar un repunte aún mayor del uso de fertilizantes: la llamada paradoja de Jevons. Incluso antes de las recientes subidas de los precios de los fertilizantes, había muchos **problemas sin resolver en torno a su almacenamiento, distribución y uso.** Entre ellos, la entrega inoportuna y la aplicación incorrecta de fertilizantes, que provocan lixiviación o malas cosechas; recomendaciones generales para su uso, sin tener en cuenta los tipos de suelo o los factores específicos de cada año; y envases inadecuados y fechas de caducidad vencidas. Todo ello **afectaba a los ingresos y los medios de subsistencia de los agricultores incluso antes de que aumentaran los precios de los fertilizantes.** Por lo tanto, es necesario **incentivar las prácticas en favor de la agroecología, desalentando al mismo tiempo la dependencia de los agro-insumos sintéticos.** Los participantes concluyeron que de este modo no sólo se generarán beneficios económicos, medioambientales y sanitarios para las comunidades, sino que también se beneficiarán los gobiernos al reducir la carga financiera que supone subvencionar los insumos sintéticos.

Los participantes señalaron **varias ventajas y beneficios colaterales relacionados con la reducción del uso de insumos sintéticos**, basados en pruebas de investigaciones previas y experimentos de campo.

En primer lugar, está ampliamente demostrado que **la reducción o eliminación del uso de fertilizantes sintéticos tiene un impacto menor o nulo en el medio ambiente.** Por ejemplo, se reduce la contaminación del agua, las emisiones de carbono y la pérdida de biodiversidad, mejora la salud del suelo y los productos agrícolas tienen mayor valor nutritivo y son más seguros para el consumo humano. Los participantes también señalaron que **un menor uso de fertilizantes sintéticos reduce la incidencia y abundancia de plagas agrícolas.** También hay **muchas alternativas probadas a los fertilizantes sintéticos.** Entre ellas se encuentran las buenas prácticas agronómicas básicas -que van desde la diversificación, los cultivos intercalados de leguminosas y la rotación hasta la agrosilvicultura y la integración de cultivos y ganadería- y el uso de residuos y nutrientes reciclados, como residuos municipales, residuos alimentarios, estiércol humano y residuos de mataderos.

Argumentaron que **el empleo de insumos alternativos genera numerosos beneficios colaterales para agricultores**, gobiernos y empresarios, y ayuda a afrontar varios retos simultáneamente. Por ejemplo, **los elevados precios de los fertilizantes representan una oportunidad comercial para que los empresarios amplíen la oferta de insumos orgánicos alternativos**, como abonos, biofertilizantes y semillas de leguminosas en mercados descentralizados. Por lo tanto, los responsables políticos deberían prestar más atención a estas alternativas y facilitar el aumento de su producción.

Estudio de caso - Respuesta nacional al aumento del precio de los fertilizantes en Etiopía

En Etiopía viven más de 110 millones de personas. Entre 10 y 15 millones padecen inseguridad alimentaria debido a la pobreza y las catástrofes naturales, agravada por los conflictos provocados por el hombre y los desplazamientos de población. Etiopía depende de la importación de fertilizantes químicos, que se utilizan principalmente para la producción de cereales. En la temporada agrícola de 2022/2023, el precio de los fertilizantes y pesticidas se multiplicó por más de tres con respecto al año anterior. El Gobierno de Etiopía anunció que era incapaz de mantener la importación y distribución de fertilizantes químicos, no sólo por los altos precios de los fertilizantes, sino por la escasez de divisas. Para hacer frente a esta situación, creó un grupo de trabajo encargado de evaluar las medidas técnicas, políticas y sociales que podrían aplicarse rápidamente para paliar la escasez de fertilizantes.

El Ministerio de Agricultura aceleró el registro y la comercialización de 43 fertilizantes líquidos orgánicos alternativos. Los agentes del sector privado ya pueden dedicarse a la comercialización y distribución de fertilizantes, que hasta 2022 sólo había gestionado una empresa pública. Los agentes de extensión del gobierno están promoviendo y movilizando capacidad y conocimientos técnicos para la producción de fertilizantes orgánicos en las explotaciones, como estiércol animal, purines de biogás, compost y vermicompost. El gobierno ha mantenido las subvenciones a las organizaciones y cooperativas de agricultores, ayudando a cubrir sus costes de transporte y distribución. Las importaciones de fertilizantes químicos y maquinaria agrícola están exentas de impuestos. Los agricultores están pasando de cultivos dependientes de los insumos a otros menos dependientes de los fertilizantes, como las legumbres. Se ha creado una red de seguridad de la producción para los agricultores pobres, en la que el gobierno y las ONG proporcionan gratuitamente fertilizantes y semillas.

Para la temporada de producción 2022/2023, el suministro de fertilizantes de Etiopía apenas cubrirá el 50 por cientode la demanda nacional. El Ministerio de Agricultura prevé una reducción del 20 por ciento en la producción agrícola de este año. Las importaciones de productos agrícolas han aumentado, agravando la escasez de divisas.

© Yodit Kebede

3 La creación de condiciones propicias para la transición agroecológica es primordial en medio del aumento de los precios de los insumos agrícolas

Los participantes reconocieron que **apoyar la transición hacia la agroecología reduciendo la dependencia de los fertilizantes sintéticos requiere una estrategia a medio y largo plazo** en la que no sólo los agricultores, sino **todos los actores de los sistemas alimentarios tienen funciones y responsabilidades.** Reducir la dependencia de los fertilizantes sintéticos exige ir más allá de un enfoque convencional centrado en el insumo/producto óptimo y avanzar hacia la creación de explotaciones más eficientes basadas en procesos biológicos y que reciclen la biomasa, los nutrientes y el agua. Los participantes propusieron varias medidas técnicas, políticas y de mercado que los agentes del sistema alimentario podrían adoptar para reducir la dependencia de los insumos agrícolas.

En las explotaciones agrícolas, los participantes señalaron muchas prácticas agroecológicas que han demostrado reducir la dependencia de los insumos al tiempo que abordan otros problemas de producción. Sin embargo, **los agricultores pueden experimentar dificultades o incertidumbres en la transición** a estas prácticas. El **asesoramiento técnico** y, siempre que sea posible, el **apoyo financiero** o los seguros del sector público pueden ser de gran ayuda. Los participantes también destacaron **la importancia de implicar a los agentes locales y a la sociedad civil para crear, promover y mantener soluciones localmente pertinentes a la escasez de insumos.** Esto implica **aprovechar los conocimientos tradicionales y las prácticas agrícolas locales existentes** que dependen menos de los insumos, al tiempo que se aprovechan los conocimientos científicos para mejorar y acumular pruebas sobre el rendimiento de dichas prácticas.

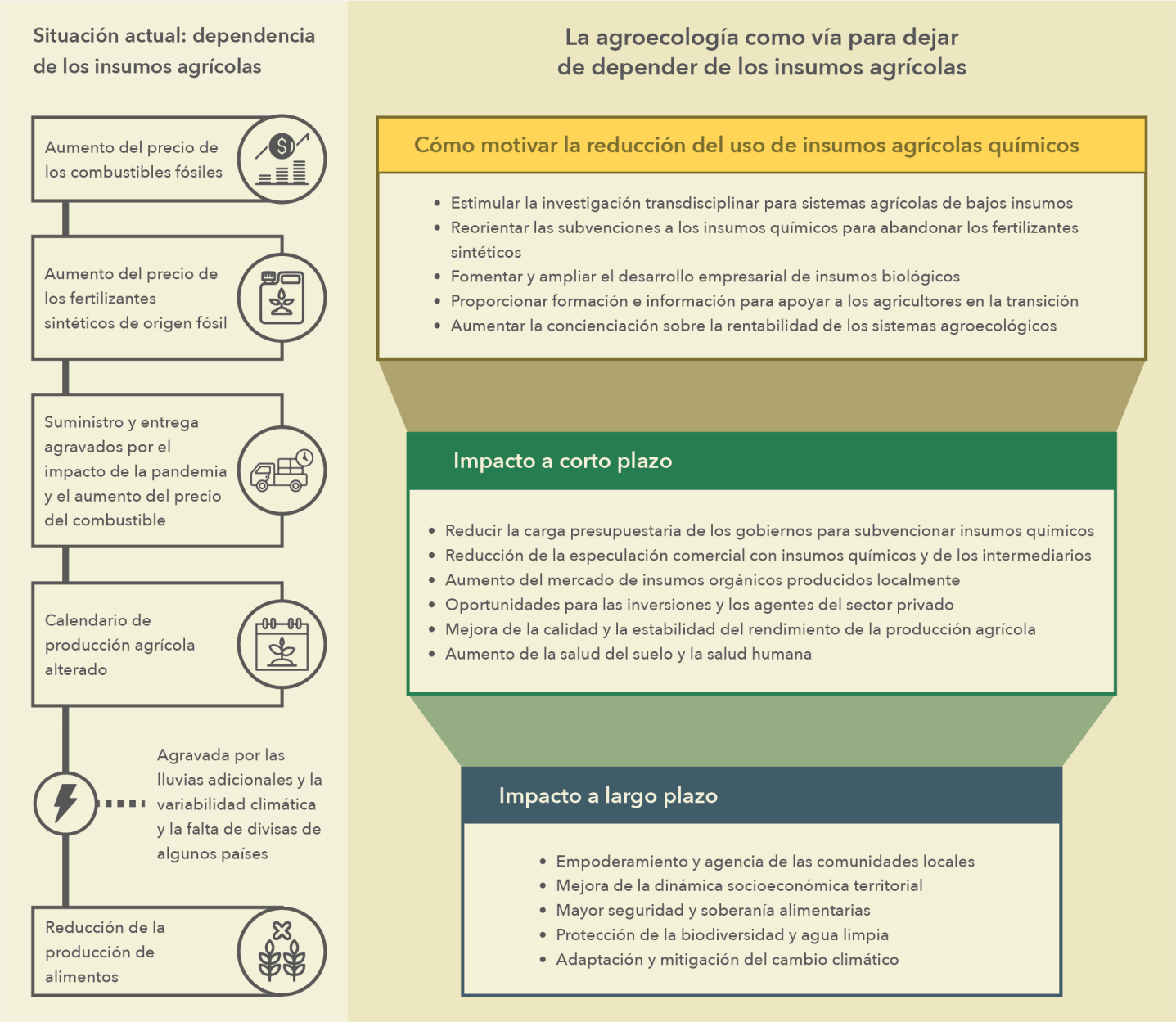
A nivel territorial, la transición hacia una menor dependencia de los fertilizantes sintéticos puede apoyarse **facilitando los planes de reciclaje de residuos y nutrientes.**

A nivel nacional, los participantes sugirieron que las políticas comerciales y alimentarias deberían orientarse a **promover los productos agroecológicos estableciendo una cuota mínima para ellos en la contratación pública** de productos agrícolas, y **favoreciendo la soberanía alimentaria frente a una estrategia basada en la exportación/importación.**

Existen políticas eficaces que pueden hacer posible la agroecología, pero no son muy conocidas. Los esfuerzos deben dirigirse en primer lugar a **concienciar a los responsables políticos y a los inversores sobre la agroecología** y los múltiples beneficios que proporciona. Es **necesario investigar** las causas profundas de las repercusiones negativas de la agricultura de altos insumos, explicar la complejidad de los sistemas agroecológicos, abordar cuestiones relacionadas con la mano de obra y la mecanización a pequeña escala y analizar la verdadera rentabilidad de la agroecología en el actual entorno de altos precios de los fertilizantes y la energía.

Reorientar las elevadas subvenciones a los fertilizantes sintéticos hacia fertilizantes orgánicos y biopesticidas producidos localmente es otra medida política importante que puede ayudar a ampliar la agroecología al tiempo que se responde a la escasez de insumos agrícolas. Esto permitirá a los gobiernos **reducir la carga que supone para sus presupuestos subvencionar los caros fertilizantes importados y fomentar la generación de valor local.** Esta reasignación de las subvenciones también puede utilizarse para **incentivar a los agricultores y a otros agentes del sistema alimentario a crear externalidades positivas**, como la reducción de la contaminación del agua, la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero, la mejora de la salud de los agricultores y alimentos más nutritivos. Sin embargo, también **son necesarios cambios políticos a nivel mundial.** Por ejemplo, podrían revisarse los actuales acuerdos de libre comercio que bloquean la agricultura convencional.

Figura 3: La agro-dependencia y su superación a través de la agroecología



El mundo se enfrenta a un **periodo difícil para la producción agrícola**, no sólo por el aumento de los precios de los insumos agrícolas, sino también por el cambio climático, el encarecimiento de la energía, los conflictos locales y las pandemias. Sin embargo, **representa una oportunidad para la transición a la agroecología y la puesta en marcha de soluciones a largo plazo** que aborden no sólo los problemas de los insumos agrícolas, sino también otros retos importantes como la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y las dietas deficientes.

Estudio de caso - Ampliar la agroecología con beneficios fiscales: el arroz en Bután

En la actualidad, Bután produce alrededor del 47 por cientodel arroz que consume en el país y el resto lo importa. Dada la importancia del arroz en la dieta nacional, más las vulnerabilidades del suministro expuestas durante la pandemia de COVID-19 y la guerra de Ucrania, el Gobierno de Bután ha dado prioridad a mejorar la autosuficiencia en arroz, con un objetivo del 60 por ciento. Los investigadores del Instituto del Milenio se preguntaron si era posible alcanzar el 100 por ciento de producción de arroz orgánico y, al mismo tiempo, mejorar la autosuficiencia de Bután. En Bután hay dos modos básicos de producción de arroz: el orgánico, tal como se practica tradicionalmente, a menudo denominado "orgánico por defecto"; y el convencional, que utiliza insumos químicos sintéticos para fertilizar y proteger los cultivos. La adopción generalizada de la agroecología, una tercera opción, podría contribuir a alcanzar los objetivos de Bután con el arroz de pasar a la producción orgánica y ser autosuficiente, pero los costes y los riesgos pueden impedir que los agricultores adopten la agroecología. Para identificar y probar políticas encaminadas a alcanzar estos objetivos, se desarrolló un modelo de sistemas integrados. El objetivo del modelo era entender cómo podrían responder los agricultores a las políticas destinadas a incentivar la agroecología y mejorar la autosuficiencia arrocera. Las simulaciones realizadas con el modelo muestran que un programa de beneficio fiscal que introduzca una tasa o impuesto sobre los insumos químicos y cree incentivos para los agricultores que adopten métodos agroecológicos con un uso reducido o nulo de insumos podría ser eficaz para aumentar la adopción de la agricultura agroecológica. Esto iría acompañado de promoción y formación en agroecología, certificación y seguimiento a largo plazo. Los responsables políticos podrían considerar la introducción de beneficios fiscales para cultivos como el arroz, que actualmente se producen en parte con métodos químicos convencionales. Se trata de una forma autofinanciada y no reglamentaria de influir en el comportamiento de los agricultores y parece más sólida frente a las incertidumbres y variabilidades que experimentan en la producción y los costes agrícolas. Los beneficios fiscales podrían utilizarse junto con otras políticas, como el fomento de la demanda de productos alimentarios ecológicos o agroecológicos por parte de los consumidores.

4 Cambiar los discursos y las mentalidades para una transición agroecológica

Los participantes destacaron que **es necesario cambiar los discursos y las mentalidades sobre la agroecología para activar una transición** hacia la agroecología. Por ejemplo, en realidad **no hay escasez de insumos agrícolas.** Más bien, los precios de los insumos agrícolas están subiendo debido al aumento de los precios de la energía fósil. De hecho, nuestra atmósfera está compuesta en un 80 por ciento de nitrógeno. Está disponible gratuitamente y puede aprovecharse para producir cultivos de leguminosas, que son capaces de "fijar" el nitrógeno disponible en la atmósfera. Estos cultivos tienen un alto contenido en proteínas y pueden contribuir a una dieta más sana que no requiera una producción animal industrial adicional. Este cambio en la dieta puede producir beneficios simultáneos para las personas y la salud del suelo, al tiempo que contribuye a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y apoya la adaptación al cambio climático y su mitigación.

Otro error común que obstaculiza la transición agroecológica es que los rendimientos de los sistemas de producción agroecológicos/orgánicos son significativamente inferiores a los de la agricultura convencional. Los participantes en el diálogo presentaron varios argumentos basados en pruebas en contra de esta afirmación. En primer lugar, **las diferencias de rendimiento no son tan significativas, y en algunas circunstancias la agroecología puede de hecho rendir más que los métodos convencionales.** En segundo lugar, y lo que es más importante, **los rendimientos de la agroecología son más estables y resistentes al cambio climático y a la variabilidad medioambiental** que los de la agricultura convencional. En tercer lugar **la agroecología es económicamente más viable que la agricultura convencional** si se tienen en cuenta los costes reales de la agricultura, es decir, los relacionados con la salud humana y el medio ambiente. Esta ventaja de costes es aún mayor cuando los precios de los fertilizantes sintéticos son elevados.

La igualdad y la justicia también deben situarse en el centro de las estrategias de transición. Para alejarse de los discursos dominantes sobre el sistema alimentario habrá que **cuestionar las actuales estructuras de poder de la agroindustria.** También implicará aprovechar y **dar más valor a los conocimientos autóctonos de los agricultores, y garantizar que todas las partes interesadas a nivel territorial tengan capacidad de actuación.** Las estructuras sociales, los valores culturales y los entornos son fuerzas potentes que deben explotarse en la gestión medioambiental. Lograr un cambio en los discursos exige prestar atención a las preocupaciones y limitaciones de los distintos agentes y a su actual nivel de dependencia de las prácticas convencionales. Hay varias mentalidades, prácticas y condiciones arraigadas -como la dependencia de la vía de inversión, la orientación exportadora de las políticas agrícolas, el pensamiento compartimentado o a corto plazo, los discursos de "alimentar al mundo", los métodos para medir el éxito y la concentración de poder en la agroindustria- que serán difíciles de cambiar. Para ello será necesario combinar **políticas e**

incentivos que no sólo se dirijan a la producción de alimentos y a los agricultores, sino que conlleven **inversiones en investigación y desarrollo de capacidades** para todos los actores a lo largo de las cadenas de valor agrícola

Estudio de caso - Las comunidades indígenas de Bolivia abogan por la transformación agroecológica

La región del Chaco, en Bolivia, sufre actualmente una crisis alimentaria debido a la deforestación y la expropiación de tierras a las comunidades locales. Cada vez se utilizan más tierras para la agricultura y la ganadería a gran escala, cuyos productos se exportan principalmente a China. Entre 2001 y 2019, las importaciones de fertilizantes sintéticos aumentaron de menos de 25 toneladas a 100 toneladas, mientras que las importaciones de pesticidas crecieron de unas 12 toneladas a 60 toneladas. Estas importaciones se utilizan principalmente para la producción de monocultivos a gran escala de soja y maíz transgénicos.

Desde 2018, el Gobierno de Bolivia ha promovido la autosuficiencia en la producción de insumos y se ha asociado con dos empresas privadas para producir urea y potasio. Esto ha llevado a una disminución de los precios de los insumos. Sin embargo, este enfoque agro-extractivista de la agricultura está teniendo un impacto perjudicial en la capacidad de las comunidades indígenas guaraníes para producir alimentos para el autoconsumo y en su salud. Las comunidades indígenas guaraníes han perdido el control sobre el uso de insumos en su territorio y se han contaminado las semillas locales. La calidad de los alimentos ha disminuido y las comunidades experimentan un aumento de las alergias y de los síntomas de intoxicación aguda por plaguicidas. Las mujeres son las más afectadas, ya que trabajan una media de 15 horas al día para compensar la pérdida de producción de alimentos para el autoconsumo. Esto ha provocado la aparición de movimientos sociales locales, nacionales y transnacionales cuyo objetivo es ayudar a las comunidades a recuperar la soberanía alimentaria y resistirse al despojo de sus tierras. Por ejemplo, en Yateirenda, una comunidad guaraní de la región del Chaco, las mujeres han desarrollado pequeños huertos para producir alimentos para el autoconsumo con métodos tradicionales y agroecológicos, incluida la rotación de cultivos y el uso de biofertilizantes como Terra Preta. Están reforzando la producción de alimentos en las escuelas, incluso mediante la producción de compost con residuos orgánicos. También han organizado ferias agroecológicas para concienciar sobre la salud, la soberanía alimentaria y el riesgo de perder las semillas autóctonas de maíz boliviano debido a la contaminación por semillas transgénicas. Uno de los aspectos más destacados de estas ferias ha sido la exposición de alimentos tradicionales elaborados con maíz, lo que demuestra la conexión entre las tradiciones alimentarias y el valor del territorio donde se producen los alimentos.

Recomendaciones

Los participantes en el diálogo formularon una serie de recomendaciones para hacer frente a la escasez de insumos agrícolas mediante la agroecología y la ampliación de los casos de éxito existentes. Sus recomendaciones también destacan los beneficios colaterales vitales de emplear la agroecología con este fin: reducir el cambio climático, aliviar la pérdida de biodiversidad, mejorar la salud y la nutrición, y reducir la carga que supone para los presupuestos de los gobiernos la importación y subvención de insumos sintéticos. Las recomendaciones se agrupan en función de las áreas de interés de los cinco grupos de trabajo de la Coalición de Agroecología:

Investigación

» **Realizar estudios de investigación utilizando métodos de contabilidad de costes reales para comparar la economía de las explotaciones agroecológicas convencionales y de bajos insumos en el contexto de precios más altos de los fertilizantes.** Hacerlo también a nivel de país, comparando el impacto económico de seguir subvencionando los fertilizantes con el de apoyar la transición a la agroecología;

» **Utilizar métodos transdisciplinarios y participativos de investigación-acción para desarrollar y fortalecer prácticas agroecológicas de bajos insumos sintéticos.** También codesarrollar marcos de medición, notificación y verificación (MRV) para comprender mejor los resultados y hacer un seguimiento de las ventajas comparativas de los sistemas de bajos insumos sintéticos; y

» **Reforzar el uso de herramientas que evalúen los sistemas alimentarios de forma multidimensional.** En particular, buscar una mejor comprensión de los vínculos entre el uso de fertilizantes sintéticos y los desafíos en torno a las plagas y enfermedades agrícolas, y la seguridad y soberanía alimentaria nacional.

Comunicación y promoción

» **Aumentar la concienciación sobre la rentabilidad de los sistemas agroecológicos, y animar así a los agricultores a dar pasos hacia la transición agroecológica.** Comunicar a través de informes políticos para proporcionar pruebas sobre los impactos de las políticas diseñadas para reducir el uso de diversos insumos sintéticos;

» **Contribuir a un cambio de mentalidad, ayudando a alejarse de la tendencia a medir el rendimiento agrícola exclusivamente en función del rendimiento por hectárea.** También comunicar eficazmente sobre la agricultura agroecológica, explicando que el rendimiento no se reduce necesariamente y que genera otras múltiples ventajas, como la resiliencia al cambio climático, beneficios para la salud, precios superiores y menor dependencia de insumos importados; y

» **Destacar el potencial de la agroecología para ayudar a hacer frente a múltiples crisis al mismo tiempo,** como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la desertificación y el empeoramiento de la salud y la nutrición. Difundir historias de éxito relacionadas.

Inversión

» **Fomentar y aumentar la inversión y el desarrollo empresarial en insumos biológicos a escala territorial,** por ejemplo, mediante incentivos fiscales, marcos normativos favorables, contratación pública de insumos agrícolas ecológicos y plataformas de coinnovación. Los empresarios tienen la oportunidad de ampliar la oferta de insumos ecológicos, como abonos, biofertilizantes y semillas de leguminosas, a medida que los insumos sintéticos se vuelven más caros y menos competitivos. Los empresarios también pueden vincular a los agricultores con los mercados territoriales de productos agroecológicos; y

» **Garantizar la disponibilidad de apoyo financiero durante la fase de transición, dirigiéndolo a organizaciones colectivas, como las cooperativas**. Considerar la posibilidad de ampliar el plazo de los planes de financiación de proyectos de investigación y desarrollo que tengan como objetivo la transición agroecológica. En particular, apoyar la investigación y los proyectos en ámbitos en los que sea especialmente necesaria una reducción de la carga de trabajo, como la elaboración de compost y el transporte de nutrientes dentro de las explotaciones y entre ellas. Garantizar el apoyo a la mecanización a pequeña escala y a equipos sencillos para facilitar la producción de insumos ecológicos en las explotaciones, como se ha visto en L' atelier Paysan.

Políticas

» **Reorientar las subvenciones y otras herramientas financieras para apoyar el abandono de los fertilizantes sintéticos.** Por ejemplo, gravar el uso de fertilizantes sintéticos y utilizar los ingresos para apoyar la transición agroecológica al tiempo que se reducen los impuestos sobre los insumos alternativos. Esto permitirá a los gobiernos aliviar la carga que suponen para sus presupuestos las costosas subvenciones a los fertilizantes sintéticos y fomentar la generación de valor local;

» **Adaptar las políticas para apoyar la transición a sistemas de bajos insumos sintéticos.** Por ejemplo, crear un marco normativo adaptado para la producción de bio-insumos en las explotaciones, prohibir los productos tóxicos en zonas sensibles y apoyar la colaboración para el abastecimiento de materia orgánica, por ejemplo mediante la recogida de residuos orgánicos a nivel municipal. Reorientar los programas de subvenciones a los fertilizantes sintéticos, examinando al mismo tiempo los objetivos medioambientales y la normativa asociada al uso de fertilizantes sintéticos; y

» **Formular políticas que apoyen el desarrollo de centros de conocimiento, como en las universidades existentes, sobre prácticas de bajos insumos sintéticos.** Desarrollar políticas que conciencien sobre los productos agroecológicos de bajos insumos. Modernizar los servicios de extensión dirigidos por el gobierno para promover los sistemas de bajos insumos.

Aplicación

» **Participar en el aprendizaje entre iguales para desarrollar sistemas agroecológicos adaptados a los contextos locales**, y facilitar los intercambios entre agricultores, como en el caso de la agricultura natural gestionada por la comunidad de Andhra Pradesh, en la India. Las demostraciones sobre el terreno son especialmente importantes por varias razones: permiten a los agricultores aprender haciendo, ofrecen a agricultores e investigadores un espacio físico para la coconstrucción, y son potentes herramientas de comunicación tanto para los agricultores como para los responsables de la toma de decisiones;

» **Dar prioridad a soluciones rápidas que demuestren la eficacia de las alternativas a los fertilizantes químicos.** Algunos ejemplos podrían ser prácticas de mejora de la fertilidad del suelo como el acolchado, el compostaje y los cultivos intercalados con leguminosas; y

» **Aprovechar el aumento de los precios de los fertilizantes como una oportunidad para explorar y adoptar prácticas alternativas que no dependan de insumos externos.** Optimizar los ingresos agrícolas diversificando las operaciones, reduciendo los costes de producción y aprovechando el aumento de los precios de mercado de los alimentos.

Acerca de la Serie de Diálogos sobre Agroecología:

La Serie de Diálogos sobre Agroecología es una iniciativa de la FAO y la Fundación Biovision en apoyo de la Coalición para la transformación de los sistemas alimentarios a través de la agroecología (Coalición de Agroecología). Consiste en diálogos temáticos cuyo objetivo es identificar puntos de entrada, oportunidades, elementos básicos, enfoques innovadores y marcos institucionales que puedan apoyar la ampliación de la agroecología. En última instancia, pretenden contribuir a la aparición de un marco más amplio sobre múltiples vías para la transformación de los sistemas alimentarios que destaque pasos concretos para promover la agroecología a nivel de políticas nacionales y establezca áreas prioritarias para una transformación de los sistemas alimentarios. Además, la Serie de Diálogos sobre Agroecología apoya y alimenta la Coalición sobre Agroecología que se puso en marcha durante la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios de las Naciones Unidas (UNFSS) de 2021, con la ambición de promover políticas adaptadas, reforzar los programas de investigación y desarrollo y garantizar las inversiones públicas y privadas para fomentar la agroecología en todo el mundo.

Agradecimientos y recursos:

Esta publicación ha sido elaborada por Yodit Kebede, Tanja Carrillo, Charlotte Pavageau , John García Ulloa, Frank Eyhorn y Carmenza Robledo en la Fundación Biovisión, bajo la bajo la dirección de la Iniciativa para el Fomento de la Agroecología y la Oficina de Enlace de la FAO en Ginebra, y con contribuciones de los participantes, Teresa Anderson (ActionAid), John Stephen Tenywa (Makerere University), Tim Bentob (Chatham House), Noah Adamtey (FiBL), Aymara Llanque-Zonta, (Universidad de Leuphana), Abaya Alemu y Melese Asrat (Ministerio de Agricultura, Etiopía), Steven Arquitt (Instituto del Milenio). También agradecemos a los 95 participantes que tomaron parte en este diálogo.

Fotografías de © Peter Lüthi/Biovision (incluida la foto del borde vertical de la página) y © Yodit Kebede. Todos los iconos por (o modificados de) The Noun Project.

Cita obligatoria: FAO, Fundación Biovision, Food Policy Forum for Change, y Coalición de Agroecología. 2023. *Serie de Diálogos sobre Agroecología: Resumen de resultados nro. 3, Enero de 2023 – La agroecología como respuesta a la escasez de insumos agrícolas*. Roma, FAO. https://doi.org/10.4060/cc4107en

Algunos derechos reservados. Este trabajo está disponible bajo una licencia CC BY-NC-SA 3.0 IGO

© FAO, Fundación Biovision, Food Policy Forum for Change, y Coalición de Agroecología, 2023
CC4107EN/1/02.23