Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Unión Europea

cirad
LA INVESTIGACIÓN AGRONÓMICA PARA EL DESARROLLO

CATALIZAR LA TRANSFORMACIÓN SOSTENIBLE E INCLUSIVA DE NUESTROS SISTEMAS ALIMENTARIOS

Marco conceptual y metodológico para evaluaciones nacionales y territoriales

Conceptos y método

© Biodiversity International (CC BY-NC-ND 2.0)

CATALIZAR LA TRANSFORMACIÓN SOSTENIBLE E INCLUSIVA DE NUESTROS SISTEMAS ALIMENTARIOS

Marco conceptual y metodológico para evaluaciones nacionales y territoriales

Hélène David-Benz,
Ninon Sirdey,
Alice Deshons,
Claire Orbell
y
Patrick Herlant

Publicado por
ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA,
CENTRO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN INVESTIGACIÓN AGRONÓMICA PARA EL DESARROLLO
Y UNIÓN EUROPEA
2022

Cita requerida:
David-Benz, H., Sirdey, N., Deshons, A., Orbell C. y Herlant, P. 2022. *Marco conceptual y metodológico para evaluaciones nacionales y territoriales - Catalizar la transformación sostenible e inclusiva de nuestros sistemas alimentarios*. Roma, Montpellier, Bruxelles. FAO, CIRAD y Unión Europea. https://doi.org/10.4060/cb8603es

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD) o la Unión Europea (UE), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que CIRAD, FAO o la UE los aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de CIRAD, la FAO o la UE.

ISBN 978-92-5-136990-6 [FAO]
ISBN 978-2-87614-789-8 [CIRAD]
© FAO, 2022

Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons AtribuciónNoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica arriba. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en inglés será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, Recuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página *web* de la Organización (http://www.fao.org/publications/es) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página *web*: www.fao.org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

Índice

Agradecimientos iii
Prólogo 1
Introducción 3

Sección 1
Marco analítico: revisión de la literatura, definiciones y componentes del sistema alimentario
1 Contexto 7
2 Revisión de la literatura 7
3 Definición de los sistemas alimentarios 9
4 Marco conceptual del sistema alimentario 11

Sección 2
Metodología de evaluación de los sistemas alimentarios
1 Contexto 15
1.1 Usuarios 15
1.2 Objetivos y niveles de análisis 15
1.3 Resultados esperados 16
2 Principios y organización generales de la evaluación 17
2.1 Principios rectores de evaluación a nivel nacional y subnacional 17
2.2 Recursos humanos y organización del proceso de evaluación 19
2.3 La metodología en seis pasos 21
3 Cómo implementar la evaluación 22
3.1 Etapa 0. Preparar la evaluación 22
3.2 Etapa A. Problematizar 22
3.3 Etapa B. Documentar y analizar los datos disponibles 26
3.4 Etapa C. Consulta de expertos y espacialización (geografización) 36
3.5 Etapa D. Compartir, debatir y llegar a un entendimiento común de los sistemas alimentarios espacialmente diferenciados 44
3.6 Etapa E. Resumen del análisis del sistema alimentario a escala nacional y subnacional 48

Conclusión 51
Bibliografía 53

Anexos
Anexo 1. Conceptos y definiciones 56
Anexo 2. Descripción de las herramientas disponibles 59

Cuadros

Cuadro 1. Tipo de tareas en las etapas de la evaluación 20
Cuadro 2. Cronograma de la evaluación: etapas y tareas 21

Figuras

Figura 1. Marco conceptual del sistema alimentario 11
Figura 2. Principios del proceso y del análisis 17
Figura 3. Dimensión y subdimensiones de fuerzas motrices e impactos 23
Figura 4. Proceso de análisis de la etapa B 30

Recuadros

Recuadro 1. Visión general de los Perfiles de sistemas alimentarios *(propuesta)* 16
Recuadro 2. Resumen de los resultados del taller de lanzamiento, borrador del diagrama sistémico y problematización – el caso de Senegal 25
Recuadro 3. Análisis dinámicos de las estadísticas agrícolas y comerciales en Burkina Faso 28
Recuadro 4. Balance alimentario – el caso de Burkina Faso 28
Recuadro 5. Selección de indicadores y clasificación del país en PIB/PIMB o quintiles globales – el caso de Senegal 33
Recuadro 6. Indicadores socioeconómicos representados en forma de diagrama de tela de araña – ejemplo de Senegal 33
Recuadro 7. Crecimiento demográfico y cambios en los indicadores de la seguridad alimentaria – ejemplo de Senegal 36
Recuadro 8. Tipología de los actores del sistema alimentario en Madagascar 38
Recuadro 9. Elementos de zonificación en los sistemas alimentarios territoriales en Burkina Faso 40
Recuadro 10. Ejemplo de recuadro de vía de impacto en Burkina Faso 43
Recuadro 11. Ejemplo de las diapositivas que presentan un sistema alimentario territorial – taller de síntesis en Madagascar 46
Recuadro 12. Diagrama sistémico de un sistema alimentario territorial – ejemplo de Madagascar, zona norte 47
Recuadro 13. Diagrama sistémico de un sistema alimentario territorial – ejemplo de Madagascar, zona norte (según el grupo de trabajo sobre palancas territoriales) 47

Agradecimientos

Esta publicación, que ofrece una metodología y sus respectivas herramientas, es el fruto de la colaboración entre la Dirección General de Asociaciones Internacionales de la Comisión Europea (INTPA, antigua DG DEVCO), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Centro Internacional de Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD, por sus siglas en francés). Se trata de una iniciativa financiada con fondos de la DG INTPA a través del servicio Agrintel de la FAO. El trabajo conjunto comenzó en 2018 con la elaboración de un informe titulado *Food System at Risk* (El sistema alimentario en peligro) (Dury *et al.*, 2019), publicado en 2019 por DG-INTPA, FAO y CIRAD, estudio que luego originó la iniciativa *Catalizar la transformación sostenible e inclusiva de nuestros sistemas alimentarios*, de la que forma parte esta guía.

Hélène David-Benz, Ninon Sirdey, Alice Deshons y Claire Orbell (CIRAD) junto con Patrick Herlant (FAO), prepararon el marco metodológico y redactaron esta guía. Agradecemos las valiosas contribuciones de Yannick Biard, Patrice Dumas, Pierre Girard, Eric Scopel, Xavier Augusseau, Jeremy Bourgoin (CIRAD) y Eric Verger (Instituto Nacional de Investigación para el Desarrollo Sostenible de Francia), las que fueron de gran utilidad para ajustar el análisis de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y de seguridad alimentaria y nutrición.

También agradecemos a Philippe Thomas, Pierpaolo Piras, Nicoletta Avella (DG INTPA) y James Tefft (FAO) por los fructíferos intercambios a lo largo de la elaboración de esta guía, así como a Brett Shapiro por su trabajo editorial.

Maquetación y edición: Antonio de la Fuente, Tal Pinto, Chiara Virdis, Polly Butowsky, Marianne Enault, Dominique Magada, Marie Jankovic.

© DFAT (CC BY 2.0)

CATALIZAR LA TRANSFORMACIÓN SOSTENIBLE E INCLUSIVA DE NUESTROS SISTEMAS ALIMENTARIOS

Prólogo

Los sistemas alimentarios son fundamentales para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos no solo satisfacen las necesidades alimentarias y nutricionales de la población, sino que también contribuyen a crear empleo y riqueza, a mantener el equilibrio en los ecosistemas, combatir el cambio climático y favorecer el desarrollo de los territorios.

Hoy, nuestros sistemas alimentarios deben contender con una serie de presiones, como el acelerado crecimiento demográfico en algunas regiones del mundo; cambios en las dietas, como resultado de la urbanización y el crecimiento de las clases medias; el deterioro de los recursos naturales y el aumento de los *shocks* climáticos; y una financiarización que agudiza la inestabilidad de los mercados, entre otras realidades. Los muchos riesgos que pesan sobre los sistemas alimentarios fueron puestos de manifiesto por el informe *Food Systems at Risk* –elaborado por la Unión Europea (UE), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD)–, el que fue presentado en el evento de alto nivel **Global Network Against Food Crises** en abril de 2019. Uno de los argumentos centrales de este informe es que los sistemas alimentarios de los países de bajos ingresos, en particular de los países africanos, son más vulnerables, como lo demuestra el resurgimiento de la inseguridad alimentaria en los últimos años. Aunque algunos riesgos son globales, sus repercusiones en los sistemas alimentarios y las palancas para orientarlos por una senda más sostenible son particulares en cada país y cada territorio.

En este contexto, la UE, la FAO y CIRAD decidieron trabajar en conjunto para contribuir a transformar los sistemas alimentarios y hacerlos más sostenibles y equitativos. El enfoque adoptado para ello es cónsone con las transformaciones sociales y económicas apoyadas por el Pacto Verde y las acciones previstas en la iniciativa estratégica **De la granja a la mesa**.

Ahora bien, ¿es posible transformar los sistemas alimentarios sin tener una comprensión previa de los actores que los integran y de sus particularidades locales? De ahí que contar con un marco analítico y un marco metodológico de referencia es, sin duda, un paso clave para acometer esta transformación. Para ello, nuestros equipos han trabajado en la elaboración de esta guía —que hoy no tiene equivalente— con el fin de apoyar a los responsables públicos y a las partes interesadas a comprender mejor, observar en conjunto y formular un diagnóstico compartido del estado de sus sistemas alimentarios. Este diagnóstico es esencial, toda vez que fomenta el debate y la reflexión y ayuda a identificar los retos y las estrategias apropiados para una transformación sostenible.

Esta guía precisamente ofrece un marco metodológico y un conjunto de herramientas para llevar a cabo diagnósticos iniciales de los sistemas alimentarios a nivel nacional y subnacional. Estos diagnósticos abarcan las cuatro dimensiones clave para alcanzar sistemas más sostenibles e inclusivos: la seguridad alimentaria y la nutrición

y la salud; el equilibrio territorial y la equidad entre los actores; el crecimiento económico inclusivo en empleos y medios de vida; y el uso racional de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente. La metodología propuesta también pretende fomentar la apertura al diálogo entre los diversos sectores y partes interesadas, con el fin de poner de manifiesto los puntos de entrada relevantes para acciones transformadoras, promover políticas favorables e identificar las inversiones con alto potencial transformador.

Esta guía se ha puesto en práctica desde finales de 2020 para realizar diagnósticos en más de cincuenta países asociados. En muchos casos, este trabajo contribuyó a los Diálogos Nacionales, en preparación de la Cumbre de Naciones Unidas sobre Sistemas Alimentarios de 2021. Esperamos que esta iniciativa fomente una mayor colaboración entre los responsables políticos, los agentes del sistema alimentario, las instituciones para el desarrollo y la investigación, y que apoye la toma de decisiones y los esfuerzos hacia sistemas alimentarios sostenibles

Maximo Torero
Economista jefe,
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

Carla Montesi
Directora del Pacto Verde y la Agenda Digital DG INTPA, Comisión Europea

Elisabeth Claverie de Saint Martin
Presidenta y Directora General del CIRAD

Introducción

Los sistemas alimentarios están vinculados con todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), lo que hace de ellos un importante punto de partida para abordar cuestiones de sostenibilidad, resiliencia e inclusión. Los sistemas alimentarios no solo están llamados a producir y distribuir alimentos en cantidades suficientes, sanos y equilibrados a la población y contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional, sino también enfrentan el desafío de ayudar a crear empleo y medios de vida sostenibles y a preservar la biodiversidad y los recursos naturales del planeta.

El funcionamiento de los sistemas alimentarios implica la coordinación y una extensa colaboración entre un gran número de instituciones, niveles de gobierno, actores públicos y privados y de la sociedad civil, que a la vez representan numerosos sectores (agricultura, comercio, industria, salud, medio ambiente, infraestructura). En cada país, región, distrito, ciudad o comunidad, los actores de los sistemas alimentarios se enfrentan a una serie de desafíos locales específicos. Encontrar soluciones pragmáticas a distintas escalas y niveles no solo requiere una buena comprensión de los vínculos entre los diferentes componentes del sistema, sino también estructuras de gobernanza capaces de mediar entre las distintas dimensiones de la sostenibilidad.

A pesar de sus múltiples contribuciones a los objetivos sociales, ambientales y socioeconómicos, es sabido que hoy los sistemas alimentarios no son sostenibles. Estos riesgos y desafíos son particularmente graves para los países de ingresos bajos y medio-bajos (PIB, PIMB) (Dury *et al.,* 2019).

En primer lugar, la inseguridad alimentaria y la carga triple de malnutrición[1] coexisten en muchos países. Tras décadas de reducciones sostenidas, desde 2015 la inseguridad alimentaria está en alza. Así, según FAO *et al.* (2021), en 2020 entre 720 y 811 millones de personas aproximadamente padecían hambre. Además de la persistente subalimentación, las poblaciones sufren cada vez más de carencias de micronutrientes, de obesidad y de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación (HLPE, 2017; EAT-LANCET, 2019).

En segundo lugar, el actual modelo de producción agroindustrial si bien ha logrado producir alimentos de alto contenido energético y relativamente económicos, lo ha conseguido con un gran costo para el medio ambiente, lo que se advierte en el agotamiento acelerado de recursos naturales, los daños ecosistémicos y las amenazas sobre la biodiversidad en muchas partes del mundo. Este modelo empujó la transformación del sector agrícola en uno de los emisores más importantes de gases de efecto invernadero (GEI). Además, la dependencia de los recursos naturales (por ejemplo, tierra, agua, minerales y biodiversidad) amenaza incluso la propia sostenibilidad a largo plazo de este modelo de producción (Westhoek *et al.,* 2016).

En tercer lugar, las actuales tendencias demográficas y socioeconómicas están creando nuevos desafíos para los sistemas alimentarios. El rápido crecimiento demográfico acelera la demanda de alimentos en las zonas urbanas y rurales de los países de ingresos bajos y medio-bajos. A eso debe sumarse que la urbanización acelerada, los cambios en los estilos de vida y la evolución de los patrones de consumo de alimentos ejercen una gran influencia en los sistemas alimentarios, toda vez que el 70% de la demanda mundial de alimentos proviene de las ciudades (FAO, 2017).

La pobreza, la desigualdad y el acceso desigual a los recursos productivos siguen siendo una característica

[1] La carga triple de malnutrición incluye la desnutrición (falta de peso, retraso en el crecimiento y emaciación), el sobrepeso y la obesidad y las carencias de micronutrientes.

predominante en muchos países de ingresos bajos y medio-bajos. Que estos países puedan alcanzar sus objetivos de desarrollo humano (con respecto a la pobreza, la educación y la salud) depende en gran medida de los medios de subsistencia y de las oportunidades de ingresos, muchos de los cuales son generados por el sistema alimentario en los sectores de producción, industria y servicios. Los sistemas alimentarios son, en suma, fundamentales para un desarrollo económico inclusivo, en tanto crean y preservan puestos de trabajo para los grupos de población más vulnerables que dependen del sector alimentario informal. Estos empleos son especialmente importantes en muchos países africanos y asiáticos, donde la mayor parte de la población tiene menos de 25 años. Los sistemas alimentarios también son vulnerables a alteraciones agroclimáticas, zoonóticas y socioeconómicas. La crisis de la pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto la importancia de contar con sistemas alimentarios resilientes a las múltiples alteraciones que afectan la seguridad alimentaria y el bienestar socioeconómico. También queda clara la importancia creciente de la participación de los actores locales y los gobiernos para encontrar soluciones apropiadas en función de los contextos locales.

Para comprender mejor el funcionamiento de los sistemas alimentarios y abordar estos grandes desafíos es necesario adoptar un marco analítico sistémico, que tenga en cuenta las interacciones humanas y ambientales, así como las especificidades locales, como se aboga en los sistemas socioecológicos. Este marco metodológico presenta una visión multidimensional con foco en cuatro objetivos centrales de los sistemas alimentarios:

1. **Seguridad alimentaria, nutrición y salud**: garantizar la seguridad alimentaria y facilitar dietas saludables, equilibradas y nutritivas para satisfacer las preferencias y promover la salud de toda la población.

2. **Socioeconomía**: dotar de medios de subsistencia y de un trabajo decente a todos los actores del sistema alimentario, en especial a los pequeños productores, las mujeres y los jóvenes; y contribuir al crecimiento económico inclusivo del sector alimentario (de la producción a la distribución) y a una mejor balanza comercial alimentaria.

3. **Equilibrio territorial y equidad**: contribuir a un reparto equitativo del poder y al desarrollo territorial, favoreciendo la estabilidad y la equidad entre los actores de los sistemas alimentarios.

4. **Medio ambiente**: gestionar, preservar y regenerar los ecosistemas y los recursos naturales y limitar los efectos de las actividades de los sistemas alimentarios sobre el clima.

En la primera sección ofrecemos un marco analítico sistémico que permite observar el carácter multidimensional, las principales funciones y actores, el entorno de esos actores y las principales fuerzas motrices de los sistemas alimentarios.

En la segunda sección presentamos una metodología diseñada para realizar un análisis rápido de los sistemas alimentarios en los países de ingresos bajos y medio-bajos. Con esta metodología puede obtenerse un análisis holístico del desempeño y las principales fuerzas motrices de los sistemas alimentarios, incluidas las proyecciones futuras sobre su sostenibilidad. La sección examina también la distribución espacial de las principales causas y efectos de los sistemas alimentarios, así como las principales impactos en los países.

Este método se aplicó inicialmente en ocho países (Burkina Faso, Bután, Colombia, Madagascar, Malawi, Nepal, República Dominicana y Senegal), para luego ser consolidado en base a la experiencia y a algunos ajustes metodológicos y comenzar así el proceso de consulta en otros cincuenta países.

Con la finalidad de integrar las contribuciones a corto y largo plazo de los sistemas alimentarios a los ODS, se necesita la colaboración de los principales investigadores y actores políticos, económicos y sociales para evaluar conjuntamente los actuales sistemas alimentarios y, posteriormente, trabajar en la formulación de acciones futuras. El marco metodológico busca contribuir a estos objetivos:

i. construyendo una visión compartida de las características y desafíos actuales de los sistemas alimentarios a escala nacional y subnacional; e

ii. informando el proceso de toma de decisiones para implementar los cambios necesarios a fin de mejorar la sostenibilidad de los sistemas alimentarios a corto y largo plazo.

© Ollivier Girard/CIFOR (CC BY-NC-ND 2.0)

Sección 1
Marco analítico: revisión de la literatura, definiciones y componentes del sistema alimentario

1 Contexto

El concepto de sistema alimentario surgió en la década de 1990, dando lugar a discusiones y análisis científicos que han ganado terreno durante las últimas dos décadas. Louis Malassis (1994) define los sistemas alimentarios como "la manera en que las personas se organizan en el espacio y el tiempo para obtener y consumir sus alimentos". Con el tiempo, las definiciones e interpretaciones de los sistemas alimentarios han evolucionado, impulsadas en gran medida por el proceso de industrialización y globalización del sector alimentario (Claquin *et al.,* 2017; Dury *et al.,* 2019). Últimamente, muchos autores han privilegiado un enfoque sistémico para estudiar los sistemas alimentarios (Allen y Prosperi, 2016; Béné *et al.,* 2019a, 2019b; Dury *et al.*, 2019; Melesse, 2019).

Los autores consideran que el enfoque sistémico sirve para:

- renovar los análisis de la seguridad alimentaria en un contexto de cambios globales;
- reconocer la multidimensionalidad de los sistemas alimentarios, es decir que son más que meros proveedores de alimentos, porque también ayudan a cumplir muchos de los otros ODS interrelacionados (Dury *et al.,* 2019);
- reconocer todas las cadenas alimentarias que componen los sistemas alimentarios, los actores involucrados y las actividades que realizan, así como las funciones que desempeñan para asegurar el flujo de alimentos hacia los consumidores;
- considerar los entornos globales e inmediatos en los que operan los actores de los sistemas alimentarios y que dan forma a sus actividades y resultados:
- analizar las complejas relaciones entre los diversos componentes de los sistemas alimentarios, sus efectos sobre la seguridad alimentaria y la sostenibilidad social, ambiental y económica (Tendall *et al.,* 2015; Eakin *et al.,* 2017). La lógica sistémica también se utiliza para resaltar las interacciones e interdependencias dentro y entre diferentes escalas, desde los hogares hasta el mundo (Westhoek *et al.,* 2016; HLPE, 2017; FAO, 2018a; Dury *et al.,* 2019);
- ampliar los puntos de vista sectoriales de los tomadores de decisiones y las partes interesadas sobre todos los alcances de los sistemas alimentarios; y
- encontrar un equilibrio entre resultados y actividades en conflicto, así como oportunidades para crear sinergias y buenas estrategias.

2 Revisión de la literatura

La literatura existente subraya la complejidad de los sistemas alimentarios, enfatizando el hecho que el enfoque sistémico es el más apropiado para abordar sus matices e interconexiones. (Ingram, 2011; Foran *et al.,* 2014; Westhoek *et al.,* 2016; HLPE, 2017; Vaarst *et al.*, 2017; Berkum, Dengerink y Ruben, 2018; FAO, 2018a).

En la literatura, existen dos tipos de enfoques metodológicos para evaluar los sistemas alimentarios:

- **Metodologías orientadas a la acción.** Las metodologías orientadas a la acción tienen como objetivo trazar el camino hacia sistemas alimentarios más eficientes y sostenibles con la participación y contribución de las partes interesadas. Los enfoques participativos por sí solos cubren una amplia gama de métodos, a menudo a escala urbana. Estos incluyen: (i) la participación de las partes interesadas en la recopilación de información y en la validación de los resultados al final de la evaluación (Prosperi *et al.,* 2016; Let's Food, 2019); (ii) la participación de las partes interesadas en la identificación de temas localmente prioritarios (Ingram, 2011; Food Systems Dialogues, 2019); y (iii) procesos participativos sostenidos que permitan a las partes interesadas evaluar las opciones estratégicas disponibles con respecto al futuro de los sistemas alimentarios e identificar intervenciones transformadoras (Carey y Dubbeling, 2017; Dubbeling *et al.,* 2017; FAO, RUAF y Wilfried Laurier University, 2018).

- **Evaluaciones fundadas en mediciones cuantitativas.** Estos métodos evalúan de manera exógena el desempeño de los sistemas alimentarios a través de estadísticas cuantitativas a escala nacional. Dentro de este grupo, la dimensión sistémica de la evaluación es heterogénea. El espectro va desde: (i) propuestas de indicadores relevantes para orientar la evaluación sin un enfoque sistémico para entender cómo interactúan los componentes del sistema (IFPRI, 2015; Banco Mundial, FAO y RUAF, 2017; Tefft *et al.,* 2017; Zurek *et al.,* 2017; FAO, 2018c; Gaitán-Cremaschi *et al.,* 2018; Allen *et al.,* 2019; Allen y Prosperi, 2019; Melesse, 2019); (ii) selección de mediciones cuantitativas de evaluación, aplicadas a comparaciones de sistemas alimentarios entre países (IFPRI, 2015; Nesheim *et al.,* 2015; Gustafson *et al.,* 2016; Chaudhary, Gustafson y Mathys, 2018; Béné *et al.,* 2019a, 2019b); y (iii) métodos que intentan modelar las interacciones entre los componentes de los SA (Allen y Prosperi, 2016; Zurek *et al.,* 2018). Si bien los dos primeros tipos de métodos se han aplicado en varios estudios de caso, hasta la fecha no se ha publicado ninguna aplicación del tercer tipo.

Los aprendizajes de la literatura existente y las limitaciones identificadas proporcionan una base para construir una metodología que permita un diagnóstico rápido de los sistemas alimentarios.

- **Enfoque sistémico.** Existe un consenso sobre la necesidad de emplear enfoques sistémicos, aunque estas propuestas son en gran medida conceptuales y tanto la naturaleza como la intensidad de las relaciones entre los componentes de los sistemas alimentarios no han sido desarrolladas. Muy pocas publicaciones distinguen entre resultados e impactos, ya sea por tipo de actor o de actividades. Los enfoques cuantitativos a menudo consisten en una lista de indicadores, o indicadores agregados, y generalmente dejan de lado la dimensión sistémica del análisis.

- **Genérico versus específico.** La mayoría de los enfoques propuestos en la literatura no son específicos para un contexto en particular (nivel de ingresos y contexto agroclimático, entre otros). Se pueden replicar a cualquier escala y en diferentes contextos, lo que permite realizar comparaciones. Sin embargo, están limitados a una escala determinada (nacional, o la ciudad y su zona de abastecimiento) y por consiguiente no son genéricos. Además, los métodos a escala nacional son principalmente cuantitativos y pueden no ser aplicables en los países que carecen de datos, a pesar de que suele ser donde la situación es más crítica. Para los métodos con foco en las escalas subnacionales, la recolección de datos no distingue entre zonas urbanas y rurales o entre territorios.

- **Dinámica.** La mayoría de los marcos conceptuales hacen hincapié en la naturaleza dinámica de su enfoque, reconociendo que un cambio en un componente del sistema desencadenará una variedad de cambios a corto y largo plazo, incluso en los ciclos de retroalimentación. Los marcos conceptuales que se han desarrollado en torno a los conceptos de resiliencia y vulnerabilidad se centran especialmente en los procesos dinámicos entre los componentes de los sistemas alimentarios. Sin embargo, no se ha identificado ningún ejemplo operativo ni estudio de caso.

- **Perspectiva territorial.** La mayoría de las metodologías orientadas a la acción y que se apoyan en enfoques participativos también incluyen une perspectiva territorial en su análisis. Sin embargo, se enfocan sobre todo en las ciudades y su zona de abastecimiento; no hay evidencia de su aplicación a una escala subnacional más amplia. Por otro lado, las evaluaciones cuantitativas a nivel nacional tampoco toman en cuenta la heterogeneidad espacial de los sistemas alimentarios y rara vez se reconoce la contribución local de carácter agrícola, social y ecológico respecto al desempeño de los sistemas alimentarios.

- **Diálogo político.** Muchos enfoques reconocen la necesidad de proporcionar una evaluación del sistema alimentario para nutrir el diálogo político. Sin embargo, las recomendaciones para involucrar activamente a las partes interesadas en el proceso son a menudo poco claras y la metodología poco explícita. Además, los métodos en su mayoría omiten cómo traducir ideas en intervenciones prácticas y cómo involucrar a las partes interesadas en los procesos de diseño de políticas a largo plazo.

Esta metodología propone una orientación sistémica suficientemente genérica para poder ser aplicada en países de ingresos bajos y medio-bajos. La metodología incluirá las siguientes características: una combinación de análisis cuantitativo y cualitativo con el fin de involucrar a todas las partes interesadas y poder adaptarse a entornos donde los datos o la documentación son insuficientes; adopción de una perspectiva dinámica, considerando el desempeño anterior y las tendencias en cuanto a fuerzas motrices e impactos clave; integración de una perspectiva territorial y reconocimiento de los contextos subnacionales; y una orientación hacia los tomadores de decisiones con el fin de informar el diálogo político.

3 Definición de los sistemas alimentarios

El concepto de sistema alimentario se define en la literatura de diferentes formas. La mayoría de las definiciones mencionan que un sistema alimentario está determinado por el entorno en el que opera y cómo produce diversos resultados. Sin embargo, algunas de estas definiciones no distinguen entre el núcleo del sistema (actores y actividades de las cadenas alimentarias), las fuerzas motrices que influyen en estos sistemas y los efectos resultantes. Por lo general, no se distingue entre las fuerzas motrices (que determinan cómo funciona el sistema), las principales tendencias y el entorno directo en el que operan los actores. Asimismo, generalmente se ignoran las interacciones entre los componentes del sistema alimentario y los ciclos de retroalimentación que unen los resultados y sus fuerzas motrices. Gran parte de las definiciones mencionan la seguridad alimentaria y nutricional y los efectos socioeconómicos y ambientales, pero muchas veces excluyen el impacto de los sistemas alimentarios en el desarrollo territorial y la equidad entre los actores. Más allá de las funciones de carácter estándar, como son la producción-procesamiento-distribución-consumo, algunas de las definiciones incluyen la industria de insumos agrícolas, el transporte o el desecho de alimentos. Asimismo, aun cuando se incluye el desecho de los alimentos, no suele considerarse la gestión de los residuos generados

en cada segmento de la cadena alimentaria. Por último, rara vez se mencionan las interrelaciones críticas entre los actores del sistema alimentario y aquellos que realizan actividades no alimentarias o no agrícolas.

Con base a esta revisión de definiciones, proponemos la siguiente definición holística de sistema alimentario, haciendo hincapié en los siguientes aspectos:

- el amplio rango de fuerzas motrices que influyen en los sistemas alimentarios, incluidas las externas y las internas generadas por las dinámicas propias entre los actores y su entorno inmediato;
- una amplia gama de resultados (más allá del objetivo "convencional" de lograr la seguridad alimentaria y nutricional), incluidas las dimensiones económicas, socioculturales, biofísicas y ambientales, la gobernanza y un desarrollo territorial equilibrado e inclusivo;
- una distinción clara entre el corazón de los sistemas alimentarios (es decir, los actores y las actividades), las fuerzas motrices y los resultados e impactos resultantes;
- la gestión de residuos en todas las etapas del sistema alimentarios como una de las funciones clave del sistema central;
- la inclusión del sector agrícola no alimentario y otros sectores que interactúan con los sistemas alimentarios (por ejemplo, energía, transporte, educación y salud); y
- las interacciones entre las diferentes partes del sistema alimentario (interdependencias, compensaciones, sinergias), así como los ciclos de retroalimentación.

Sobre la base de estas especificidades, los sistemas alimentarios se pueden definir de la siguiente manera[2]:

Sistemas alimentarios: definición acotada
Los sistemas alimentarios abarcan el conjunto de actores y sus actividades relativas a la cadena alimentaria, incluyendo las fuerzas motrices, su entorno inmediato[2], así como sus impactos a largo plazo en las principales dimensiones de sostenibilidad que, a su vez, afectan las fuerzas motrices mediante los ciclos de retroalimentación.

Sistemas alimentarios: definición completa
Los sistemas alimentarios abarcan todos los actores y actividades relacionados con la producción, agregación, transporte, elaboración, distribución y consumo de productos alimentarios que se originan en la agricultura, la silvicultura y la pesca, incluidos los insumos utilizados y la gestión de los desechos generados por cada actividad. Los principales actores y actividades de los sistemas alimentarios están estrechamente interconectados con los sistemas de producción agrícola no alimentarios.

Los actores y las actividades de los sistemas alimentarios, influidos por fuerzas motrices interconectadas de carácter social, político, cultural, tecnológico y ambiental (así como su entorno inmediato), producen resultados y causan impactos a largo plazo. Los impactos y las fuerzas motrices están interrelacionados a través de ciclos de retroalimentación y sinergias. Como en el sistema alimentario se dan una multitud de relaciones entre diversos actores —públicos, privados y de la sociedad civil—, es necesaria una gobernanza en diferentes niveles.

[2] Las definiciones de los conceptos relacionados con los sistemas alimentarios se encuentran en el Anexo 1.

[3] El entorno inmediato de los agentes de la producción y la distribución refiere a los servicios financieros y técnicos que inciden en sus actividades. El entorno inmediato de los consumidores incluye la disponibilidad de alimentos en cantidad y diversidad; el acceso físico y la proximidad; los precios; la promoción, la publicidad y la información; el etiquetado; la seguridad y la calidad de los productos.

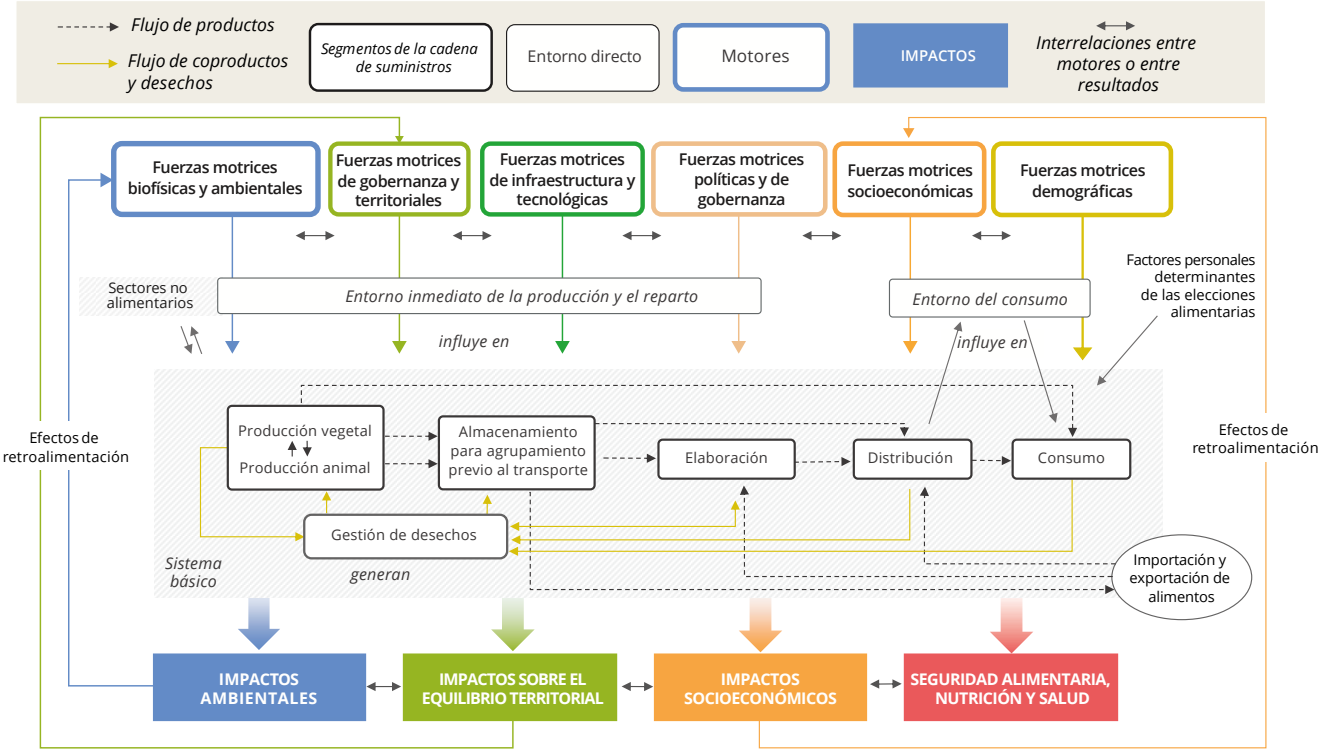
4 Marco conceptual del sistema alimentario

El marco conceptual articula los cinco componentes de los sistemas alimentarios:

i. actores y actividades de la cadena alimentaria;
ii. fuerzas motrices;
iii. entornos inmediatos de la producción y de las fases posteriores de la cadena;
iv. entornos de consumo; y
v. resultados e impactos (ver Figura 1).

Los sistemas alimentarios no son estáticos, sino dinámicos. Se ven afectados por diversas tendencias y alteraciones que influyen en las fuerzas motrices externas e internas. Algunos de los impactos —en particular los relacionados con las dimensiones de carácter ambiental, socioeconómica, de equidad y de equilibrio territorial— actúan recíprocamente a través de ciclos de retroalimentación que a su vez afectan a los sistemas alimentarios.

Figura 1. Marco conceptual del sistema alimentario



Fuente: Elaboración propia.

Actores y actividades de la cadena alimentaria: el sistema central

El sistema central o núcleo del sistema incluye a todos los actores y actividades interrelacionados a lo largo de las cadenas alimentarias. La producción, almacenamiento, transformación, procesamiento, distribución, consumo y gestión de residuos son actividades fundamentales del sistema, repartidas entre diversos tipos de actores. El consumo incluye comprar, preparar, conservar y aprovechar, y son los hábitos los que determinan la demanda global en términos de cantidad, calidad y diversidad. El sistema central

se caracteriza por los flujos de dinero, información, alimentos, desechos y subproductos alimentarios. Asimismo, consideramos las importaciones y exportaciones como los flujos que entran y salen del sistema. Los actores de las importaciones y exportaciones interactúan directamente con los demás actores y actividades en el sistema central. Además, cabe tomar en cuenta el sector agrícola no alimentario y los sectores no agrícolas (tales como el turismo y la minería, por ejemplo) que interactúan con el sistema central, influyendo en el empleo, los niveles de ingresos y la riqueza, o condicionando la competencia por el uso de la tierra o el agua. El sector agrícola no alimentario también puede ser un complemento relevante para la producción de alimentos en términos de eficiencia en el uso de recursos.

Fuerzas motrices

El conjunto de actores y actividades en los sistemas alimentarios están determinados por las fuerzas motrices. Las fuerzas motrices modifican las actividades a corto y largo plazo y, posteriormente, influyen en los resultados e impactos del sistema.

Las fuerzas motrices son "procesos endógenos o exógenos que, de manera deliberada o no, afectan o influyen un sistema alimentario durante un periodo lo suficientemente largo como para que sus impactos resulten en la alteración duradera de las actividades y, posteriormente, en los resultados de ese sistema" (Béné, *et al.,* 2019b). En este marco se consideran seis tipos de fuerzas motrices: biofísicas y ambientales; demográficas; socioeconómicas; políticas; de gobernabilidad, y territoriales (estabilidad, equidad); y por último de infraestructura y tecnológicas. En la noción de fuerzas motrices también incluimos innovaciones y dinámicas internas impulsadas por los actores de los sistemas alimentarios, ya sean públicos o privados.

Entorno directo de la producción y de las etapas finales de la cadena

Además de las fuerzas motrices, el entorno inmediato en el que operan los actores influye en la forma en que funcionan los sistemas alimentarios, así como en las prácticas y el desempeño de los mismos actores.

El entorno directo de la producción y de los segmentos intermedios refiere a los actores inmediatos de las cadenas de valor y en constante relación con los actores del núcleo del sistema: servicios financieros o técnicos, así como instituciones (por ejemplo, organizaciones de productores, grupos industriales, mercados, etc.). Determina las actividades y prácticas de los actores, afecta su desempeño e influye en el funcionamiento de las actividades del núcleo central del sistema (desde la producción hasta la logística, el procesamiento y la comercialización). Comprender la producción directa y el entorno inmediato ayuda a separar las fuerzas motrices y las tendencias relativamente alejadas, globales e indirectas que influyen en los actores (como políticas, infraestructura o acuerdos comerciales) de los factores que afectan las opciones disponibles para los actores (créditos, insumos, equipamiento).

Entorno directo del consumo[4]

Los determinantes personales (preferencias, valores y habilidades, estilos de vida, poder adquisitivo, tamaño del hogar), así como el entorno inmediato en el que los consumidores compran, preparan y consumen alimentos, influyen en el comportamiento del consumidor. A esto se le denomina "entorno de consumo".

El entorno de consumo es la interfaz entre los actores y las actividades de distribución de

[4] Decidimos no utilizar el concepto de "entorno alimentario" empleado en la literatura sobre sistemas alimentarios (HLPE, 2019; Bene, 2019a) por dos motivos: (i) el concepto de "entorno de consumo" permite establecer un paralelo con el entorno de la producción y de las etapas posteriores, al tiempo que enfatiza el papel del consumidor como actor; y (ii) la definición más amplia de entorno alimentario, que abarca también el "contexto físico, económico, político y sociocultural del sistema alimentario en el que los consumidores participan para tomar sus decisiones sobre la adquisición, preparación y consumo de alimentos", incluye los "determinantes personales de las opciones alimentarias de los consumidores (por ejemplo, ingresos, educación, valores, habilidades, etc.)" y, por lo tanto, requiere de un gran número de fuerzas motrices para funcionar.

alimentos y los consumidores. Un elemento esencial para el entorno es la disponibilidad de alimentos en términos de proximidad y accesibilidad física de los puntos de venta (que incluye tanto los espacios físicos donde se obtienen los alimentos como las infraestructuras que permiten a los consumidores acceder a estos espacios), la diversidad, la asequibilidad, la promoción, publicidad e información, el etiquetado, y la seguridad y calidad del producto. Este entorno se deriva de los segmentos de producción y de los segmentos intermedios, así como de las fuerzas motrices políticas y de infraestructura. Debido a que determinan en parte a qué alimentos pueden acceder los consumidores en un momento dado, a qué precio y con qué grado de conveniencia, los entornos de consumo limitan y estimulan los alimentos disponibles.

Impactos

Por último, los actores y actividades del sistema alimentario generan impactos a corto y largo plazo en cuatro dimensiones: seguridad alimentaria, nutrición y salud; socioeconomía; equilibrio territorial y equidad; y medio ambiente. Como se mencionó en la introducción, estas dimensiones se desglosan en cuatro objetivos básicos para alcanzar los objetivos de sostenibilidad de los sistemas alimentarios:

1 **Seguridad alimentaria, nutrición y salud**: garantizar la seguridad alimentaria y facilitar dietas saludables, equilibradas y nutritivas para satisfacer las preferencias y promover la salud de toda la población.

2 **Socioeconomía:** dotar de medios de subsistencia y trabajo decente a todos los actores del sistema alimentario, en especial a los pequeños productores, las mujeres y los jóvenes; y contribuir al crecimiento económico inclusivo del sector alimentario (desde la producción hasta la distribución) y a una mejor balanza comercial alimentaria.

3 **Equilibrio territorial y equidad:** contribuir a un reparto equitativo del poder y al desarrollo territorial, favoreciendo la estabilidad y la equidad entre los actores de los sistemas alimentarios.

4 **Medio ambiente**: gestionar, preservar y regenerar los ecosistemas y los recursos naturales, y limitar los efectos de las actividades de los sistemas alimentarios sobre el clima.

Estos cuatro objetivos de sostenibilidad de los sistemas alimentarios están interrelacionados a corto y largo plazo. Por ejemplo, los resultados socioeconómicos y ambientales influyen en la capacidad de los sistemas alimentarios para lograr la seguridad alimentaria, la nutrición y la salud. Los resultados e impactos actuales son factores determinantes para construir caminos hacia futuros sistemas alimentarios sostenibles.

© Dominic Chavez/World Bank (CC BY-NC-ND 2.0)

© Carling Hale (CC BY-NC-ND 2.0)

Sección 2
Metodología de evaluación de los sistemas alimentarios

1 Contexto

1.1 Usuarios

El marco metodológico propuesto en este documento para la evaluación de los sistemas alimentarios está orientado a donantes, encargados de decisiones y autoridades locales, así como al sector público y privado y a la sociedad civil implicados en los sistemas alimentarios. La metodología tiene como objetivo involucrar una gran variedad de actores (en función de cada situación) en la evaluación conjunta de sus sistemas alimentarios. Las partes interesadas tomarán parte y contribuirán tanto como expertos (entrevistados) y participantes en talleres de análisis, permitiendo evaluar el desempeño de los sistemas alimentarios. El proceso de evaluación y sus resultados ayudarán a comprender mejor los desafíos actuales y futuros de los sistemas alimentarios, así como las posibles oportunidades para mejorar su sostenibilidad. Las evaluaciones serán implementadas por expertos externos (nacionales o internacionales) que serán responsables de adaptar y facilitar el proceso de evaluación en cada país.

1.2 Objetivos y niveles de análisis

El objetivo general de esta evaluación es ayudar en la orientación estratégica de las intervenciones que buscan promover sistemas alimentarios más sostenibles.

Los objetivos específicos incluyen:

- Sensibilizar a los actores del sector público (en múltiples niveles), a las partes interesadas de los sistemas alimentarios (sector privado y la sociedad civil) y a los socios financieros sobre la relevancia del enfoque de sistemas alimentarios.

- Proporcionar un diagnóstico completo del estado de los sistemas alimentarios nacionales y subnacionales con respecto a los cuatro objetivos básicos del sistema alimentario sostenible, destacando los resultados, las tendencias, los desafíos y oportunidades actuales.

- Facilitar el diálogo entre las partes interesadas, los encargados de las decisiones y las autoridades locales para construir juntos una visión compartida, multidimensional y dinámica de los sistemas alimentarios y discutir las acciones futuras para lograr los objetivos buscados.

El presente método ha sido elaborado con la idea de identificar y diseñar modos de alcanzar sistemas alimentarios más sostenibles, a partir de una evaluación conjunta y diálogos entre múltiples actores. El diagnóstico a nivel nacional es un primer paso necesario. La escala nacional incluye, entre otras cosas, las infraestructuras, las políticas, las opciones presupuestarias y el entorno comercial, social y demográfico que determinan el funcionamiento y la sostenibilidad de los sistemas alimentarios a largo plazo. Este análisis permite a las partes interesadas llegar a un acuerdo sobre la importancia y los matices de los objetivos centrales de los sistemas alimentarios sostenibles nacionales, al tiempo que identifica particularidades subnacionales, especialmente con respecto a las combinaciones de desafíos que enfrentan los territorios subnacionales. En segundo lugar, el enfoque territorial de esta metodología permite guiar las futuras acciones para que respondan a las posibilidades y los desafíos específicos de los territorios apoyándose de manera crucial en los actores, oportunidades y recursos locales para su implementación. Estos territorios son, por tanto, las unidades espaciales apropiadas cuando se decida sobre estrategias y dónde es más probable que las intervenciones conduzcan a impactos concretos y sostenibles para mejorar la sostenibilidad de los sistemas alimentarios.

1.3 Resultados esperados

Los resultados esperados de la implementación de esta metodología incluyen:

- Proporcionar una descripción general del desempeño de los sistemas alimentarios con respecto a sus cuatro objetivos, así como los desafíos más urgentes. Para ello, es necesario conocer de manera cabal las dinámicas propias del sistema y sus impactos, sus principales fuerzas motrices, tendencias y previsiones, y sus vínculos con los principales actores de los sistemas alimentarios.

- Identificar y caracterizar los sistemas alimentarios territoriales en función de sus principales actores y actividades y sus combinaciones de desafíos con respecto al cumplimiento de las metas del sistema.

- Identificar, a través de un proceso colectivo que involucra a una pluralidad de partes interesadas y a partir de una representación sistémica, los cuellos de botella y las palancas del sistema, al tiempo que se construyen las vías de transformación hacia sistemas alimentarios más sostenibles.

- Presentar los resultados en notas de orientación (*policy briefs*) ("Perfil de los sistemas alimentarios"; ver Recuadro 1. Panorama de los "Perfiles de sistemas alimentarios" (propuesta) e informes a nivel nacional. En la caja de herramientas puede encontrarse un prototipo de los Perfiles de los sistemas alimentarios y un resumen del informe. Ver [E WRI_Plantilla_Perfil Sistema Alimentario.docx] et [E WRI_Plantilla_Informe Pais.docx].

Recuadro 1. Visión general de los Perfiles de sistemas alimentarios (propuesta)

Los Perfiles de los sistemas alimentarios presentarán las principales conclusiones de los diagnósticos y los mensajes clave para los tomadores de decisiones en la forma siguiente:

- **¿Cuáles son los principales desafíos de sostenibilidad del sistema alimentario en el país? ¿Cuál es el desempeño del sistema alimentario en relación con los cuatro objetivos de un sistema alimentario sostenible e inclusivo?** Cifras clave, tendencias, retos más críticos para alcanzar los objetivos de un sistema alimentario sostenible, mensajes contundentes.

- **¿Cómo se estructuran los sistemas alimentarios a nivel nacional?** Cifras y tendencias clave del consumo alimentario, de la producción y de los intercambios, principales actores del sistema alimentario y su importancia en términos relativos.

- **¿Cuáles son las fuerzas motrices que generan riesgos y oportunidades para alcanzar los objetivos de un sistema alimentario sostenible?** Tendencias demográficas clave; fuerzas motrices socioeconómicas; infraestructura y tecnologías; tendencias de los recursos naturales y características climáticas; políticas; programas y estrategias relacionados con los objetivos de un sistema alimentario sostenible; gobernanza del sistema alimentario y gobernanza general, a escala nacional y territorial.

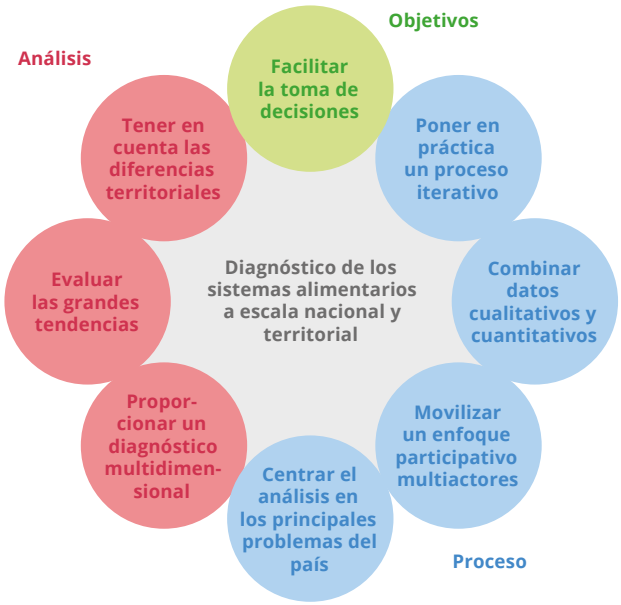
- **¿Cómo se distribuyen los resultados e impactos del sistema alimentario en todo el país?** Un mapa del país dividido en sistemas alimentarios subnacionales homogéneos y las principales características de cada uno, en forma de relato sistémico.

- **¿Cuáles son las áreas de interés y de apalancamiento potencial** para lograr los objetivos centrales a nivel nacional o subnacional?

2 Principios y organización generales de la evaluacion

2.1 Principios rectores de evaluación a nivel nacional y subnacional

Figura 2. Principios del proceso y del análisis



Fuente: Elaboración propia.

Proporcionar una visión general y multidimensional de los desafíos del sistema alimentario

La evaluación cubrirá las cuatro dimensiones de los sistemas alimentarios sostenibles (seguridad alimentaria, nutrición y salud; aspectos socioeconómicos; medio ambiente; y equilibrio territorial, equidad) y proporcionará una visión general y multidimensional de su contribución a los objetivos de desarrollo sostenible.

Sobre la base de un taller inicial, se identificarán de manera colectiva los desafíos principales en las cuatro dimensiones de los sistemas alimentarios sostenibles para guiar la evaluación posterior. Estos objetivos tendrán en cuenta las principales características de la población objetivo (por ejemplo, mujeres, jóvenes, pobres), o las zonas subnacionales de mayor riesgo. Se caracterizará a los principales actores y actividades de los sistemas alimentarios existentes, así como su contribución a los grandes retos del sistema alimentario. También se tendrán en cuenta los diferentes tipos de fuerzas motrices que determinan a los sistemas alimentarios.

La evaluación identificará las múltiples contribuciones de los sistemas alimentarios al logro de los ODS

Objetivos de Desarrollo Sostenible

Enmarcar el análisis en torno a las problemáticas clave del país

La evaluación debe encontrar un equilibrio constante entre tratar con la complejidad de los sistemas alimentarios y preservar la relevancia del enfoque sistémico. De ahí que consideramos importante enmarcar la evaluación desde el comienzo, especificando las principales problemáticas en cuanto a sostenibilidad de los sistemas alimentarios en las cuatro dimensiones. Esto facilitará la participación de las partes interesadas en el proceso de evaluación, a la vez que garantizará que la evaluación brinde resultados operativos y ayude a identificar maneras para encaminar los sistemas alimentarios a una mayor sostenibilidad.

La evaluación está ligada a los principales desafíos a nivel nacional y subnacional.

Considerar la heterogeneidad territorial

La evaluación destacará la heterogeneidad territorial de los principales actores, actividades, fuerzas motrices e impactos en el país. Por ejemplo, informará sobre la distribución espacial de las principales áreas de producción de alimentos y centros de consumo, así como identificará áreas de superávit y déficit de alimentos. También describirá los vínculos dinámicos con otros sectores económicos clave. El enfoque aprovechará todas las fuentes disponibles de información espacializada con el fin de identificar y construir un relato sistémico sobre sistemas alimentarios a nivel territorial. Se trata de áreas subnacionales donde los sistemas alimentarios enfrentan combinaciones particulares de desafíos y oportunidades para lograr sus objetivos de sostenibilidad.

La evaluación identificará las especificidades subnacionales de los sistemas alimentarios.

Evaluar las tendencias clave
La combinación de tendencias a escala mundial y nacional puede tener un efecto multiplicador, intensificando drásticamente los riesgos sistémicos que amenazan las capacidades de los sistemas alimentarios nacionales para alcanzar sus objetivos de sostenibilidad. La evaluación tendrá en cuenta las tendencias pasadas y previsiones futuras relevantes con respecto a las fuerzas motrices y el desempeño del sistema alimentario (por ejemplo, demografía, seguridad alimentaria, empleo, impacto sobre los medios de vida dependientes de la agricultura). También se tendrán en cuenta algunos indicadores que brindan información sobre la exposición de los sistemas alimentarios a riesgos, así como los factores de resiliencia del sistema, incluida la resiliencia frente a pandemias, la dependencia de insumos y de importaciones de alimentos, dependencia de los ingresos procedentes de las exportaciones, reservas de granos, aranceles, diversidad de producción, diversidad de estructuras y organización de la cadena de suministro y comercialización, entre otros. También se identificarán tendencias internas, como importantes innovaciones técnicas o institucionales destinadas a abordar los desafíos del sistema alimentario.

La evaluación se concentrará en los desafíos actuales y futuros en términos de sostenibilidad de los sistemas alimentarios.

Utilizar datos cuantitativos y cualitativos
La metodología se adaptará según la disponibilidad (o carencia) y la calidad de los datos y explicitará los supuestos, limitaciones y validez de los indicadores propuestos. Se empleará una combinación de datos cualitativos (basados en entrevistas a informadores locales clave y en fuentes secundarias) y cuantitativos

La metodología ayudará a construir una narrativa coherente sobre los principales desafíos a nivel nacional y subnacional, a partir de evidencias cuantitativas cuando se disponga de ellas.

Utilizar un enfoque participativo
La metodología se apoyará en un enfoque participativo. Los actores del sistema alimentario participarán con la finalidad de contribuir a la evaluación y enriquecer el análisis a partir de datos secundarios. La consulta y el diálogo de las múltiples partes interesadas son valiosas a lo largo de todo el proceso de evaluación, de la identificación de temas prioritarios hasta el diseño de acciones. Concretamente, los actores contribuirán en tres etapas del proceso: (i) circunscripción inicial de los principales desafíos; (ii) documentación de las características, desempeño, riesgos y oportunidades del sistema alimentario a través de entrevistas individuales; y (iii) participación en el taller final, que busca lograr un consenso sobre el estado de los sistemas alimentarios y los principales desafíos.

Las partes interesadas del sistema alimentario estarán involucradas a lo largo de todo el proceso.

Facilitar un proceso iterativo
La evaluación será un proceso iterativo. En particular, las entrevistas proporcionarán elementos relevantes para mejorar la interpretación de la evidencia cuantitativa recopilada durante las etapas iniciales. Estos ires y venires también serán necesarios a la hora de territorializar la evaluación. La zonificación de los sistemas alimentarios y los relatos de cada zona se prepararán a partir de los mapas y la literatura existentes, y luego se ajustarán de acuerdo con las entrevistas y el taller de síntesis.

El proceso incluye grupos de trabajo regulares para llegar a consensos y acordar

las simplificaciones que deben hacerse para completar la evaluación.

Facilitar la toma de decisiones orientadas a la acción
La evaluación proporcionará información dirigida principalmente a los responsables de formular políticas, pero también deberá será comprensible para las diferentes partes interesadas con otras formaciones e intereses. La evaluación tiene como objetivo promover una visión común de los principales desafíos para los sistemas alimentarios nacionales, teniendo en cuenta las diferencias espaciales del país. El proceso también iniciará debates en torno a posibles palancas que podrían tener efectos positivos para los sistemas alimentarios. También abrirá el camino para un diagnóstico en profundidad de los sistemas alimentarios a nivel territorial, antes de cualquier intervención y acción.

El proceso de evaluación y los resultados estarán orientados a los responsables de las políticas

Partiendo de una perspectiva general multidimensional y dinámica de los sistemas alimentarios y de una distribución espacial de los actores, las actividades, las fuerzas motrices y los impactos en el país, la evaluación mejorará el entendimiento de los desafíos actuales y futuros que enfrentan los sistemas alimentarios a nivel nacional o territorial y que puedan amenazar su sostenibilidad y resiliencia. La evaluación del sistema alimentario facilitará la participación de los actores en intervenciones transformadoras hacia sistemas alimentarios más sostenibles.

2.2 Recursos humanos y organización del proceso de evaluación

La metodología que se detalla en las siguientes páginas permite un diagnóstico relativamente rápido. Se necesitan tres o cuatro expertos (idealmente nacionales e internacionales) por un periodo de unos 45 días laborables. Un experto adicional en enfoques participativos también es útil para facilitar los diálogos entre las múltiples partes interesadas. Se entrega un desglose aproximado de las horas-hombre por expertos y por diferentes pasos y tareas. Sin embargo, la misma metodología y las herramientas propuestas pueden emplearse para un diagnóstico más profundo si los recursos (tiempo y presupuesto) lo permiten.

Para este diagnóstico, los expertos deben tener, como equipo, experiencia en el análisis cuantitativo de bases de datos internacionales y nacionales, prácticas de enfoque territorial, sensibilidad a los enfoques sistémicos y experiencia en el diálogo político. Además de las competencias transversales esenciales (es decir, una muy buena capacidad de síntesis y de análisis de datos cuantitativos y cualitativos, una excelente capacidad de redacción, un buen conocimiento de las instituciones nacionales e internacionales que trabajan en el ámbito de los sistemas agrícolas y alimentarios, un buen conocimiento de los principales problemas del sistema alimentario del país, la capacidad de realizar estudios en un entorno de equipo multidisciplinar y las aptitudes interpersonales), se buscan tres perfiles de expertos nacionales:

- Cuestiones socioeconómicas del sector agrícola y alimentario y seguridad alimentaria (micro).
- Cuestiones agronómicas y alimentarias relacionadas con los recursos naturales y el medio ambiente.
- Política, organización de la cadena de valor y gobernanza.

No habrá términos de referencia diferenciados para cada uno de los consultores. Todos los consultores participarán en cada una de

las etapas de la evaluación. Para todas las tareas, los consultores deberán trabajar en equipo y colectivamente repartir las actividades entre ellos, de acuerdo a sus campos de especialización. Los expertos recibirán orientación metodológica, incluida la formación y apoyo de expertos externos, así como la presente guía metodológica y la caja de herramientas.

2.3 La metodología en seis pasos

La metodología se estructura de acuerdo con cinco pasos principales precedidos por una etapa 0 de preparación. El Cuadro 1 muestra los pasos y los nueve tipos de tareas requeridas en los cinco pasos. El cuadro 2 resume los objetivos y métodos utilizados en los seis pasos, los que se detallan más adelante.

Cuadro 1. Tipo de tareas en las etapas de la evaluación

Tipos de actividades	**Etapa A** Problematizar	**Etapa B** Documentar y análisis de datos	**Etapa C** Análisis cualitativo y cartografía	**Etapa D** Compartir, conversar y consensuar	**Etapa E** Sintetizar
INDicadores		B_IND			
DOCumentos	A_DOC	B_DOC			
Tendencias (***TREND**s*)		B_TREND			
Estadísticas (***STAT***) Consumo/produccion/equilibrio balanza alimentaria		B_STAT			
Tipos (***TYP***) de actores del sistema alimentario			C_TYP		
Entrevistas (***INT**erviews*)			C_INT		
ZONificación			C_ZON		
DIAlogar	A_DIA			D_DIA	
Redactar (***WRI**te*)					E_WRI

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2. Cronograma de la evaluación: etapas y tareas

Etapa A Problematizar el análisis		**Etapa B** Documentar		
Tarea A_DOC	**Determinar los temas a tratar durante el diagnóstico identificando los principales desafíos en las cuatro dimensiones para lograr los objetivos de sostenibilidad de los sistemas alimentarios** [A DOC_Instructions Documents to gather.docx] [A DOC_ Tool_Literature summary grid.xlsx]	• **Recoger y analizar los datos disponibles (cuantitativos, cualitativos, tendencias y mapas temáticos) para documentar preguntas clave y problemáticas que se identificaron al final de la etapa A para orientar el análisis** • **Apoyar o refutar las hipótesis formuladas**		
Tarea A_DIA	**Sensibilizar las partes interesadas sobre el enfoque de los sistemas alimentarios e implicarlas en el proceso de diagnóstico** [A DIA_C INT_D DIA Instructions Choosing participants.docx] [A DIA Tool List of participants xlsx] [A DIA Instructions Launch workshop.docx] [A DIA Tool Agenda Launch workshop.xlsx] [A DIA Tool Post-it entry xlsx]	**Tarea B_STAT**	**Proporcionar información esencial sobre la situación y la evolución de la disponibilidad y el uso de los principales productos agrícolas alimentarios y no alimentarios a escala nacional**	
			Herramientas principales [B_STAT_Example ProdImportExport_ Burkina Faso.xlsx][B_STAT Example Food Balance Burkina Faso.xlsx]	**Herramientas secundarias** [B STAT Instructions Selection of strategic products.docx]
		Tarea B_IND, B_DOC y B_TREND	• **Recopilar datos sobre la sostenibilidad del SA nacional en las cuatro dimensiones, centrándose en los principales impactos (positivos y negativos) seleccionados para el análisis en la etapa A** • **En relación con los temas seleccionados, recoger datos clave sobre los factores que determinan los sistemas alimentarios** • **Identificar los retos más importantes (en el presente o en las próximas décadas) que plantean estos motores y sus impactos en el sistema alimentario**	
			[B IND TREND DOC Instructions Characterize impacts and drivers.docx]	
		B_IND	**Anális de indicadores** **Herramienta principal:** [B IND Data Calculated international indicators.xlsx] **Herramientas secundarias:** [B IND DOC TREND Sources	Indicators.xlsx] [B IND Sources Description of Indicators.docx] [B IND DOC TREND Sources Database availability per country.xlsx] [B IND DOC TREND Sources Description of websites. docx]
		B_DOC	**Documentar los motores y los impactos** [B IND DOC TREND Sources Qualitative analysis.docx]	
		B_TREND	**Análisis de las tendencias. Herramienta principal** [B TREND Data Example Long series.xlsx]	

Etapa C Análisis cualitativo y cartografía			**Etapa D** Análisis cualitativo y cartografía
	• **Caracterizar y mapear los principales tipos de actores y actividades en cada segmento del sistema alimentario (y los principales actores externos al sistema alimentario que influyen en su funcionamiento)** • **Explorar la diversidad de situaciones existentes en términos de combinaciones de desafíos, oportunidades y dinámicas del sistema alimentario en todo el país** • **Enriquecer los datos secundarios (cuantitativos, cualitativos y mapas existentes) con evaluaciones cualitativas y sistémicas, entrevistando a actores del sistema alimentario y a expertos en los diferentes ámbitos**		• **Taller de síntesis para presentar y discutir los resultados del diagnóstico** • **Facilitar el diálogo entre las partes interesadas de los SA, los responsables políticos y las autoridades (locales), para forjar en conjunto una visión multidimensional y dinámica de los SA e identificar los puntos críticos y las palancas para futuras intervenciones**
Tarea C_TYP	**Proponer una visión general de los principales tipos de actores del sistema alimentario en cada segmento (desde la producción hasta el consumo), así como de otros actores y actividades no alimentarias o no agrícolas que tienen una gran influencia en los SA**		
	[C TYP Instructions Typology of actors.docx]	[C TYP Example Typology of actors to adapt.xlsx]	
Tarea C_ZON	• **Llevar a cabo una zonificación preliminar de los sistemas alimentarios territoriales para proponer una escala de análisis y de interve-nción pertinente e identificar un conjunto de desafíos a a tener en cuenta en futuras intervenciones** • **Documentar los perfiles de estos sistemas alimentarios territoriales construyendo una narrativa sobre cada zona**		[A DIA C INT D DIA Instructions Choosing participant.docx] [D DIA Instructions Synthesis workshop.docx]
	[C ZON Instructions Zoning.docx] [C ZON Instructions Use of Lizmap.pptx]	[B DOC C ZON Sources Websites maps.docx]	**Etapa E** Sintetizar
Tarea C_INT	• **Enriquecer la respuesta a las problemáticas seleccionadas con apreciaciones de expertos y explorando las relaciones de causa y efecto entre los diferentes componentes de los sistemas alimentarios** • **Explorar la diversidad de situaciones en todo el país: comprender cómo se detallan las problemáticas seleccionadas en cada territorio y construir narrativas sistémicas para cada zona**		**Proponer un resumen holístico, sistémico y espacialmente diferenciado del análisis**
	Herramientas principales [A DIA C INT D DIA Instructions Choosing participants.docx] [C INT Instructions Interviews.docx]	**Herramientas secundarias** [C Example Interactions.xlsx] [C INT Tool Interview entry.xlsx]	[E WRI Template Food System profile.docx] [E WRI Template Country report.docx]

Fuente: Elaboración propia.

3 Cómo implementar la evaluación

3.1 Etapa 0. Preparar la evaluación

Antes de iniciar la evaluación, se debe realizar varias tareas preparatorias:

- Seleccionar los expertos.
- Reunirse con los principales ministerios relacionados con los sistemas alimentarios para asegurar su implicación en este proceso. Estos primeros encuentros (bilaterales o multilaterales) también serán una oportunidad para recoger la visión de las autoridades sobre los grandes desafíos de los sistemas alimentarios y las políticas en curso.
- Identificar y contactar las estructuras y mecanismos de gobernanza con los que se puedan desarrollar sinergias (coordinación interministerial, plataformas multi-actores, procesos de diálogo político existentes, etc.).
- Constituir un equipo nacional que apoyará a los consultores (equipo país). Este debe estar compuesto por los iniciadores del proceso (el donante) y los puntos focales de los principales ministerios interesados.
- Familiarizarse con la metodología.
- Planificar las principales etapas.

El iniciador del estudio tendrá un papel importante que desempeñar a lo largo del proceso de análisis y diálogo. A él o ella le corresponderá identificar y contratar a los expertos, establecer contactos institucionales, invitar a los participantes a talleres, identificar a los informantes clave que serán convocados en la etapa C y difundir y promocionar los resultados.

Herramientas
Definir los temas a abordar durante la evaluación identificando los principales desafíos en las cuatro dimensiones (seguridad alimentaria, nutrición, salud; socioeconomía; equilibrio y equidad territorial; medio ambiente) para lograr los objetivos de sostenibilidad de los sistemas alimentarios.

Sensibilizar a las partes interesadas en el enfoque de los sistemas alimentarios e implicarlas en el proceso de evaluación.

3.2 Etapa A. Problematizar

Objetivos

- Definir los temas a abordar durante la evaluación identificando los principales desafíos en las cuatro dimensiones (seguridad alimentaria, nutrición, salud; socioeconomía; equilibrio y equidad territorial; medio ambiente) para lograr los objetivos de sostenibilidad de los sistemas alimentarios.
- Sensibilizar a las partes interesadas en el enfoque de los sistemas alimentarios e implicarlas en el proceso de evaluación.

Lógica
Los sistemas alimentarios son extremadamente complejos y comprender esta complejidad en su totalidad está claramente más allá del alcance de este marco metodológico. La evaluación se enfocará en los temas clave del país estudiado para asegurar la sostenibilidad de los sistemas alimentarios a corto y a largo plazo.

Tarea A DOC: Marco preparatorio

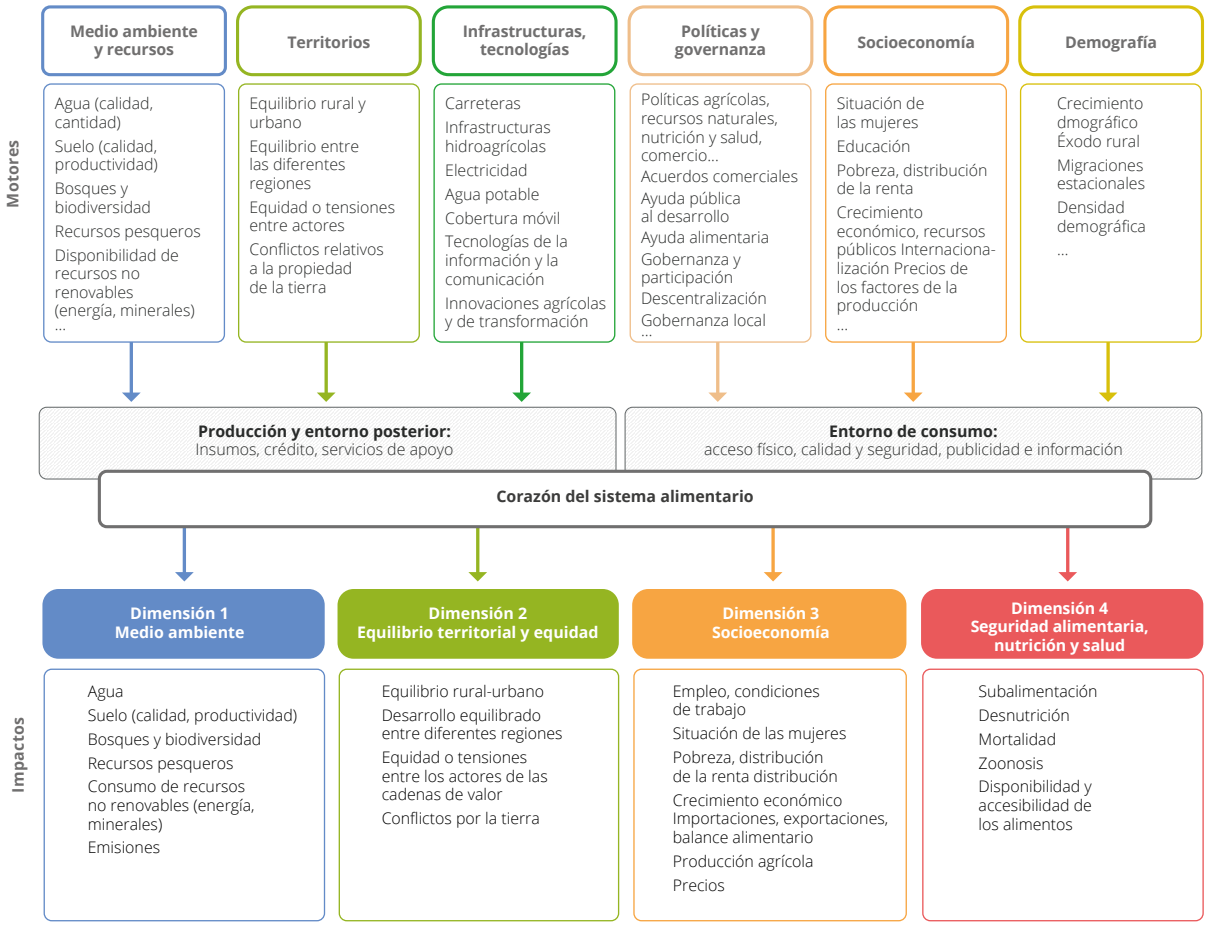
Método

Marco bibliográfico inicial
Como etapa preparatoria, y para permitir que los consultores faciliten el trabajo del taller de lanzamiento, se llevará a cabo un examen y una síntesis preliminar de los documentos políticos de referencia, estrategias gubernamentales u otros documentos de síntesis importantes, así como una revisión de los principales indicadores relacionados con los sistemas alimentarios.

Esta síntesis permitirá establecer un primer borrador de los principales impactos del sistema alimentario en las cuatro dimensiones, así como sus causas.

Una sesión de trabajo colectiva del equipo país (que involucra a los iniciadores del estudio y a los puntos focales de las instituciones públicas) conducirá a un primer esbozo de los principales desafíos del sistema alimentario, distinguiendo los impactos y las principales causas (que más adelante pueden resultar ser controvertidos).

Figura 3. Dimensión y subdimensiones de fuerzas motrices e impactos



Fuente: Elaboración propia.

Herramientas

Para el marco bibliográfico inicial y la revisión de los principales indicadores, consulte las Herramientas para las tareas B_STAT, B_IND y B_DOC (abajo).

[A DOC_Instrucciones_Documentos a recopilar.docx]: propuesta de documentos para recopilar y leer con el fin de preparar el lanzamiento del taller.

[A DOC_ Herramienta_Matriz síntesis bibliográfica.xlsx]: herramienta a completar con la información extraída de la revisión de la literatura que será útil para caracterizar los principales impactos y causas.

Tarea A DIA: Taller de lanzamiento

Método
El taller se llevará a cabo en una única jornada con 24-40 partes interesadas clave, entre actores directos y principales instituciones vinculadas con el sistema alimentario (en el caso de un taller remoto, es mejor dividirlo en dos medias jornadas).

El diálogo entre las múltiples partes interesadas ayudará a definir los desafíos clave de sostenibilidad de manera espontánea y colectiva en la etapa inicial de la evaluación. El taller de lanzamiento incluirá a los iniciadores del estudio, representantes de los actores del sistema alimentario, representantes gubernamentales, ONG, así como organizaciones de la sociedad civil nacionales e internacionales involucradas en los temas agrícolas y alimentarios, y posiblemente algunos expertos en estos temas. Este taller incluye sesiones plenarias y grupos de trabajo.

Poco después del taller el equipo país se reunirá para:

i resumir los principales resultados en términos de impactos y causas (en forma de cuadro);

ii elaborar un primer borrador de un diagrama sistémico por dimensión, que represente las cadenas causales y las interacciones entre fuerzas motrices, actividades e impacto;

iii acordar un primer conjunto de preguntas clave de sostenibilidad e hipótesis para problematizar el análisis en cada una de las cuatro dimensiones. *Nota*: las hipótesis deben intentar explicar cualquier elemento insostenible del sistema alimentario en las cuatro dimensiones, por ejemplo, vinculando varios problemas críticos. Se debe intentar evitar formular estas problemáticas como la consecuencia de no implementar una política, o como una "buena" práctica, de la cual se derivarían automáticamente "soluciones" (ver Recuadro 2).

Esta síntesis ayudará a definir el trabajo de profundización de la siguiente etapa, enfocando el análisis en algunos aspectos importantes.

Resultados
El principal resultado esperado es la confección colaborativa de una lista corta de los principales impactos del sistema alimentario a nivel nacional. El segundo es identificar las principales causas con sus respectivas vías de impacto, vinculando las causas con los impactos principales. Estos impactos se relacionan con los resultados del sistema alimentario en las cuatro dimensiones de sostenibilidad (en la parte inferior del marco conceptual). Las causas son las fuerzas motrices o el entorno directo de los actores del sistema alimentario (en la parte superior del marco conceptual), derivadas de las actividades o prácticas específicas de los actores del sistema alimentario (corazón del sistema) (ver Figura 3).

Herramientas
Herramientas prioritarias
[A DIA_C INT_D DIA_Instrucciones_Eleccion participantes.docx]: pautas para diseñar listas equilibradas de participantes relevantes para los talleres (de lanzamiento y síntesis), así como los informantes clave que serán entrevistados.

[A DIA_Herramienta_Lista participantes.xlsx]: herramienta a completar para establecer listas de invitados equilibradas y representativas (por dimensión, zona, y segmento del sistema alimentario).

[A DIA_Instrucciones_Taller de lanzamiento.docx]: pautas para organizar y ejecutar el taller de lanzamiento (objetivos, organización, ejercicios).

[A_DIA_Herramienta_Agenda taller de lanzamiento.xlsx]: propuesta de agenda para el taller de lanzamiento, tanto si este es virtual o presencial.

Herramientas secundarias
[A DIA_Herramienta_Captura Post-it.xlsx]: herramienta para ayudar a sintetizar la información, a completar con el contenido de *post-its* obtenidos durante el taller de lanzamiento.

Recuadro 2. Resumen de los resultados del taller de lanzamiento, borrador del diagrama sistémico y problematización

Resumen aproximado de los principales impactos identificados durante el taller inicial

Ejemplos

Impactos mayores identificados	Categorías de impactos	Comentarios
Desestructuración de los suelos	Disminución de la fertilidad de los suelos, degradación	Las prácticas agrícolas desestructuran las tierras (uso de fertilizantes minerales en lugar de en lugar de fertilizantes orgánicos) >la tierra se convierte en improductiva. Por ejemplo, en el sur de Senegal, en los años 1980, la tierra era fértil, pero el suelo se fue degradando -> aumento de la deforestación (bosque > tierra agrícola). Todo esto agravó la pérdida de fertilidad de los suelos
Productos forestales no madereros poco explotados por el consumo en Senegal y sobre explotados para exportación		Sin tener en cuenta de manera global el sistema agrario. Por ejemplo en la cuenca del cacahuete, los árboles se cortan para cultivar cacahuetes porque se necesita mucho sol. No hay aporte de materia orgánica. Los árboles cortados también se utilizan para alimentar al ganado, especialmente en épocas de sequía

Resumen aproximado de los principales motores identificados durante el taller inicial

Ejemplos

Causas brutas	Tipos de causas	Comentarios	Tipos de causas
Promoción de sistemas de producción equivocados	Sistema de producción	Fomento del monocultivo del cacahuete > tala de árboles > degradación del suelo por desnudez No hay un sistema integrado, separación de la agricultura y la ganadería, árboles y animales menos integrados en las zonas de cultivo	Degradación de los suelos
Malas prácticas agrícolas	Prácticas agrícolas	Los productores no aportan materia orgánica, ya que la cantidad y la calidad son limitadas	Degradación de los suelos

Esquema conceptual tentativo para destacar los impactos y sus diversas causas

Motores

Motores políticos y gobernanza
- Elección errónea de los sistemas de producción promovidos
- Las políticas públicas subvencionan más la agricultura convencional que la agroecología
- Déficit de sinergia en la elaboración y aplicación de las políticas agrícolas
- Déficit de planes de gestión concertados para nuestros bosques
- Déficit de implementación de los PGES y falta de componentes ambientales en ciertas políticas públicas (por ejemplo, el arroz en el norte)
- El medio ambiente es una competencia descentralizada, pero falta la implicación de los cargos públicos locales y de competencias y de formación de las autoridades locales sobre los sistemas alimentarios

Aumento del nivel del mar

Mayor frecuencia de las sequías

Cambio climático

Crecimiento demográfico: necesidad de tierras agrícolas

Pobreza de las explotaciones agrícolas familiares

Instalaciones hidroagrícolas de bajo rendimiento

Falta de acceso a los equipos de tratamiento

Dificultad de acceso a los insumos orgánicos

Actividades, prácticas de los actores de los sectores

Herboristería
Leña
Alimentación animal
Sobrepesca y malas prácticas pesqueras (explosión)
Actividad pastoral
Poco aporte de materia orgánica
Diversidad de actividades
Consumo excesivo de agua en horticultura (Niayes)
Minas
Falta de sistemas de drenaje (Valle del río)
Cultivo de arroz (Norte), Horticultura (Niayes)
Empresas pesqueras (vertido al mar)

Impactos

Deforestación y pérdida de la biodiversidad (cultivada, productos forestales no madereros, plantas medicinales, pesca)

Disminución de la fertilidad de los suelos

Disminución de los recursos hídricos

Contaminación del agua

Salinización

Formulación y selección de las problemáticas e hipótesis que guiarán el análisis. Identificación de los posibles análisis para probar estas hipótesis

Hipótesis formuladas a partir del taller de lanzamiento

La deforestación y la pérdida de la biodiversidad (agrobio-diversidad: productos forestales no madereros, plantas medicinales, pesca) ya son significativas y podrían alterar las funciones y poner en peligro el equilibrio de los ecosistemas.

La pérdida de fertilidad del suelo (vinculada a la deforest-ación, a la falta de insumos orgánicos y a la falta de visión ambiental de las políticas y de los modos de gobernanza) se está convirtiendo en una de las principales preocupaciones de los productores y amenaza la producción agrícola en el futuro.

La salinización, debida a factores climáticos y exacerbada por factores antropogénicos, conduce a la pérdida de las tierras disponibles en determinadas zonas.

La sostenibilidad futura del sistema alimentario depende de una buena gobernanza del agua y de una infraestructura adecuada para contrarrestar la inequidad de acceso y garantizar la preservación de la calidad y de la cantidad del recurso a largo plazo.

La promoción de la agroecología está en marcha (por parte de la sociedad civil) y merece desarrollarse a mayor escala.

Hipótesis provisionales retenidas de acuerdo con (i) prioridades nacionales y (ii) desafíos más significativos para garantizar la sostenibilidad futura del sistema alimentario (opinión de expertos)

La pérdida de la fertilidad del suelo (vinculada a la deforestación, a la falta de insumos orgánicos y a la falta de una visión ambiental de las políticas y de los modos de gobernanza) se está convirtiendo en una de las principales preocupaciones de los productores y amenaza la producción agrícola en el futuro.

La sostenibilidad futura del sistema alimentario depende de una buena gobernanza del agua y de una infraestructura adecuada para contrarrestar la inequidad de acceso y garantizar la preservación de la calidad y de la cantidad del recurso a largo plazo.

La promoción de la agroecología está en marcha (por parte de la sociedad civil) y merece desarrollarse a mayor escala para que pueda contribuir a afrontar los desafíos anteriores.

Posibles análisis para demostrar/refutar estas hipótesis (ejemplos)

- Características de los tipos de degradación del suelo.
- Cuáles son las zonas más afectadas: mapa de su distribución.
- Identificar las principales causas de esta degradación (según la zona) y el rol que la agricultura desempeña en la degradación.
- ¿Cuál es la relación entre la calidad del suelo y el nivel de rendimiento y de producción agrícola?
- ¿Cuál es el estado de los recursos hídricos?
- ¿Qué lugar ocupa la agricultura en el consumo de agua en Senegal?
- ¿Qué áreas se ven más afectadas?
- ¿Cuáles son los límites de la gobernanza actual del agua?
- ¿Qué usos hay en competencia?
- ¿Qué rol juega la agricultura/sistema alimentario en la contaminación del agua?
- ¿Qué áreas están recurriendo a la agroecología? ¿Quién apoya a la agroecología?
- ¿Qué proporción del presupuesto nacional se destina a la agroecología en comparación con apoyos para los insumos químicos/pesticidas?

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Etapa B. Documentar y analizar los datos disponibles

Objetivos
Los objetivos de la etapa B son:

- Recopilar y analizar los datos disponibles (cuantitativos, cualitativos, de tendencias y mapas temáticos) para documentar las preguntas clave de sostenibilidad y las hipótesis que se seleccionaron al final de la etapa A.

- Apoyar o refutar las hipótesis formuladas.

Será importante valorar los datos existentes, tanto sobre los principales impactos del sistema alimentario en las cuatro dimensiones, como también documentar las causas que inducen estos impactos. También se analizarán la estructura de la producción y del consumo nacional de alimentos, así como el intercambio de productos alimenticios.

Lógica
Recopilar el material bibliográfico sin haber identificado las preguntas clave de sostenibilidad durante la primera etapa puede ser una pérdida de tiempo y producir un análisis irrelevante. Por consiguiente, el análisis de los datos existentes debe guiarse por las problemáticas formuladas al final de la etapa A. Esto debería permitir confirmar o refutar las hipótesis y posiblemente identificar otros impactos o fuerzas motrices críticas o particularmente positivos, que pudieron haberse pasado por alto durante el taller y las reuniones preparatorias y que son esenciales para comprender este u otro fenómeno o dinámica. En esta etapa se privilegiará el nivel nacional, aun cuando es una escala imperfecta para dar cuenta de la diversidad de los sistemas alimentarios y su contexto, pero sigue siendo fundamental en materia de decisiones políticas y presupuestarias. Esta etapa se completará con el análisis cartográfico, que permitirá comprender la heterogeneidad subnacional de los principales impactos y fuerzas motrices. El análisis cartográfico servirá luego como base para la territorialización inicial, en la etapa C.

Tarea B_STAT: Las estadísticas básicas sobre la producción, comercio, y el balance alimentario

Objetivos
Proporcionar la información esencial sobre el estado y la evolución de la disponibilidad y el uso de los principales productos alimenticios (así como de los principales productos agrícolas no alimentarios a escala nacional). El propósito de esta tarea es proporcionar una visión global de la participación relativa de los productos alimentarios en el sector agrícola, la proporción de la oferta local en la disponibilidad de los alimentos y el equilibrio entre los mercados nacionales y globales, así como las tendencias históricas.

Método
Esta tarea consiste en analizar las estadísticas agrícolas y alimentarias básicas sobre los principales cultivos, productos animales y productos no alimentarios (producción, exportaciones e importaciones) a nivel nacional y el balance alimentario de las principales categorías de los productos alimenticios según la base de datos FAOSTAT (o en los datos nacionales).

Deben favorecerse las tendencias a largo plazo (desde principios de los años 1970 y 1980), a fin de identificar las dinámicas a largo plazo y las posibles rupturas en las tendencias. Se pueden considerar los datos de volumen (en particular para los productos con precios muy inestables), pero para comparar la importancia relativa de los diferentes productos son preferibles los datos del valor:

- Evolución de la producción vegetal (por principales categorías de productos; de ser necesario con detalles de los productos más estratégicos).

- Evolución de las importaciones y exportaciones (por principales categorías de productos; de ser necesario, con detalles de los productos más estratégicos). El Recuadro 3 presenta ejemplos de figuras sobre la evolución del comercio para el caso de Burkina Faso.

- Hojas de balances de alimentos (para los productos más estratégicos, por grupos de productos y todos los productos combinados). Se pueden obtener de FAOSTAT, expresados en calorías, proteínas o grasas. La gama de los productos alimenticios que se explorarán queda a discreción de los consultores, pero se ofrecen algunas sugerencias [B STAT_Instrucciones_Seleccion productos estrategicos.docx]. FAOSTAT no proporciona datos directos sobre el balance alimentario total por país, pero es posible calcularlo. Algunos cálculos basados en el caso de Burkina Faso aparece en el Recuadro 3. Cabe tener en cuenta que estos balances indican la disponibilidad de los alimentos a escala nacional, no el consumo; además, se trata de promedios que no reflejan las disparidades que pueden existir según el área geográfica y la clase social. Por lo demás, se tiende a subestimar la disponibilidad de determinados productos (como lácteos, hortícolas o productos forestales no madereros). Las estadísticas sobre los productos animales deben incluir tanto el comercio de ganado como el de carne, y deben analizarse con cautela. Por ejemplo, los datos disponibles en FAOSTAT sobre el comercio de los productos lácteos son engañosos porque no consideran la leche en polvo mezclada con grasas vegetales, aunque su consumo es extendido en África Occidental, por ejemplo.

Resultados

- Gráficos comentados para responder a las siguientes preguntas:
  - ¿Cuáles son los productos alimentarios y no alimentarios más producidos? ¿Qué se exporta e importa (y cuánto)? ¿En qué medida el país depende de las importaciones para satisfacer sus necesidades?
  - ¿Cuál es el desarrollo a largo plazo de la producción y el comercio (importaciones, exportaciones) de los diferentes productos agrícolas?
  - ¿Cómo se estructura la dieta (por grupos de productos, calorías, proteínas y grasas)? ¿Cuáles son los productos alimentarios más consumidos? ¿Cuál es el balance alimentario total y el de las principales categorías de los productos alimentarios?

- Un breve comentario que presenta la contribución de los productos agrícolas no alimentarios (y las cadenas de valor): productos principales, porcentaje de la tierra utilizada, valor de la producción y exportaciones. ¿En qué medida se relacionan estos productos con las actividades de los sistemas alimentarios (competencia, sinergia)?

Estos resultados también alimentarán las principales cuestiones de sostenibilidad identificadas.

Herramientas

Herramientas principales

[B STAT_Ejemplo_ProdImportExp_Burkina Faso.xlsx]: ejemplo de análisis de datos básicos y gráficos sobre producción y comercio (de FAOSTAT).

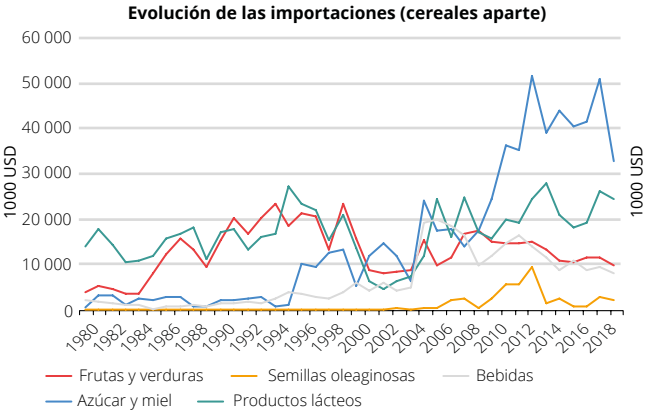
[B STAT_Ejemplo_Balance alimentario _Burkina Faso.xlsx]: metodología para extraer datos de FAOSTAT y realizar cálculos de balance alimentario, basada en el ejemplo de Burkina Faso.

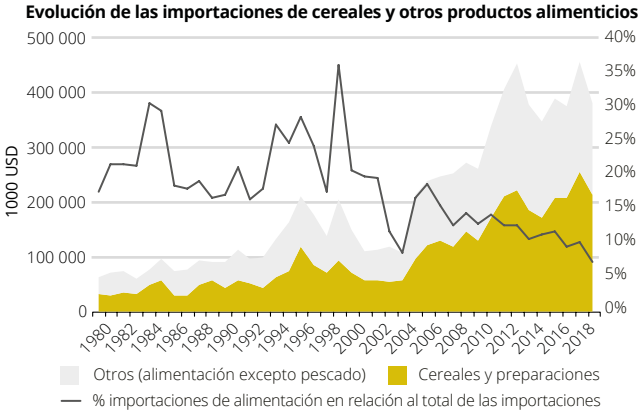
Herramientas secundarias

[B STAT_Instrucciones_Selección de produictos estratégicos.docx] Criterios para escoger los principales productos estratégicos en caso de profundizar el análisis.

Recuadro 3. Análisis dinámicos de las estadísticas agrícolas y comerciales en Burkina Faso

Los gráficos muestran el aumento de las importaciones de alimentos en Burkina Faso. Las importaciones de alimentos están dominadas por la importación de los cereales, que por sí sola representa casi el 50% de las importaciones, cifra que se ha mantenido estable desde la década de 1980. Sin embargo, en términos absolutos, las importaciones de los cereales, pero también del azúcar y, en menor medida, de los productos lácteos y bebidas, experimentaron un fuerte aumento.

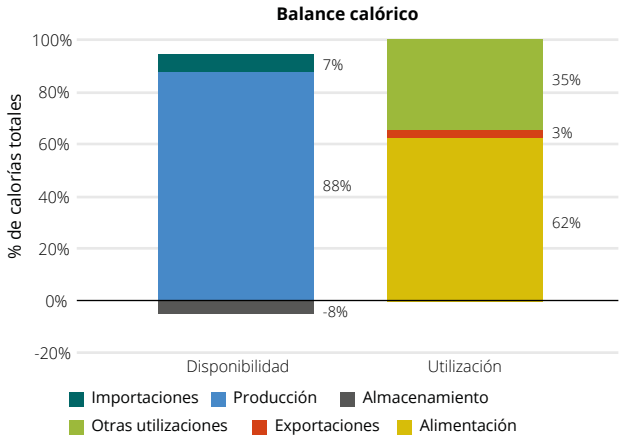


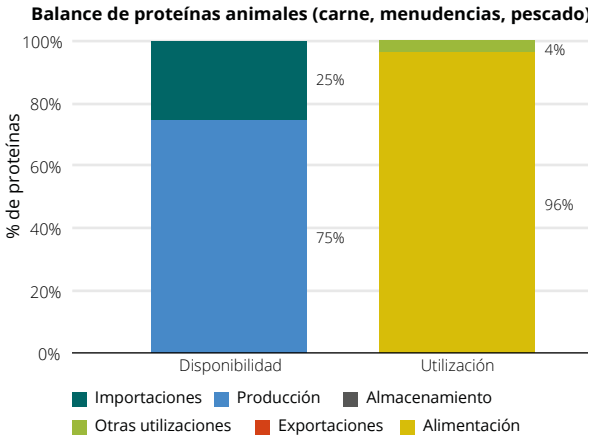


Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAOSTAT.

Recuadro 4. Balance alimentario: el caso de Burkina Faso

El balance de las calorías en los alimentos se puede calcular utilizando los datos de FAOSTAT. Esto ayuda a identificar la dependencia de las importaciones y los diferentes usos de las calorías alimentarias. Este tipo de balance de los alimentos también se debe calcular para las principales categorías de los alimentos, es decir, cereales, productos animales y vegetales.
Ver más ejemplos en [B STAT_Ejemplo_Balance alimentario_Burkina Faso.xlsx].





Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAOSTAT.

Tareas B_IND, B_DOC y B_TREND: Documentar las problemáticas seleccionadas mediante la exploración de datos cuantitativos, tendencias e información cualitativa sobre los impactos y las fuerzas motrices del sistema alimentario

Objetivos

- Recopilar los datos sobre la sostenibilidad del sistema alimentario nacional en las cuatro dimensiones, concentrándose en los principales impactos (positivos y negativos) para el análisis.

- En relación con las problemáticas de sostenibilidad seleccionadas, recopilar los datos esenciales sobre las fuerzas motrices que dan forma a los sistemas alimentarios.

- Identificar los desafíos críticos (en el presente o en las próximas décadas) producidos por estas fuerzas motrices y sus impactos.

Las tareas B_IND, B_DOC y B_TREND se realizarán simultáneamente con el fin de recopilar los datos necesarios para dar respuestas a las problemáticas seleccionadas. Estos datos deben analizarse y discutirse desde una perspectiva dinámica. ¿Qué nos dicen estos números y tendencias sobre la sostenibilidad actual y futura de los sistemas alimentarios (si las tendencias continúan en un escenario de *business as usual*)? Este análisis debe destacar las interacciones entre las cuatro dimensiones principales de la sostenibilidad, y también los circuitos de realimentación potenciales entre impactos y fuerzas motrices (por ejemplo, los bajos ingresos de los pequeños productores limitan su capacidad para acceder a una dieta diversificada, lo que empeora su situación nutricional; la disminución de la productividad de los cultivos vinculada a la degradación del suelo conduce a un aumento de las superficies agrícolas, en detrimento de los bosques, acentuando los fenómenos de erosión). Hacerlo implica comprender, en relación con las problemáticas seleccionadas, cuáles son las fuerzas motrices y las tendencias que influyen en el funcionamiento y desempeño de los sistemas alimentarios y, recíprocamente, cómo el desempeño actual de los sistemas alimentarios refuerza o mitiga las tendencias y las fuerzas motrices de los sistemas alimentarios. Un conocimiento profundo de las causas (y de las causas de las causas) que subyacen a los problemas de sostenibilidad ayudará a identificar las palancas para abordar estos retos.

⚠ Los impactos del sistema alimentario no son solo el resultado de lo que sucede en el sistema en sí. Por ejemplo, la contaminación de los suelos puede ser un efecto del uso excesivo de insumos agrícolas químicos, pero también de las actividades mineras. Las diferencias territoriales en los ingresos de los hogares pueden reflejar los diferentes niveles de productividad agrícola, pero también del crecimiento industrial o turístico en ciertas áreas.

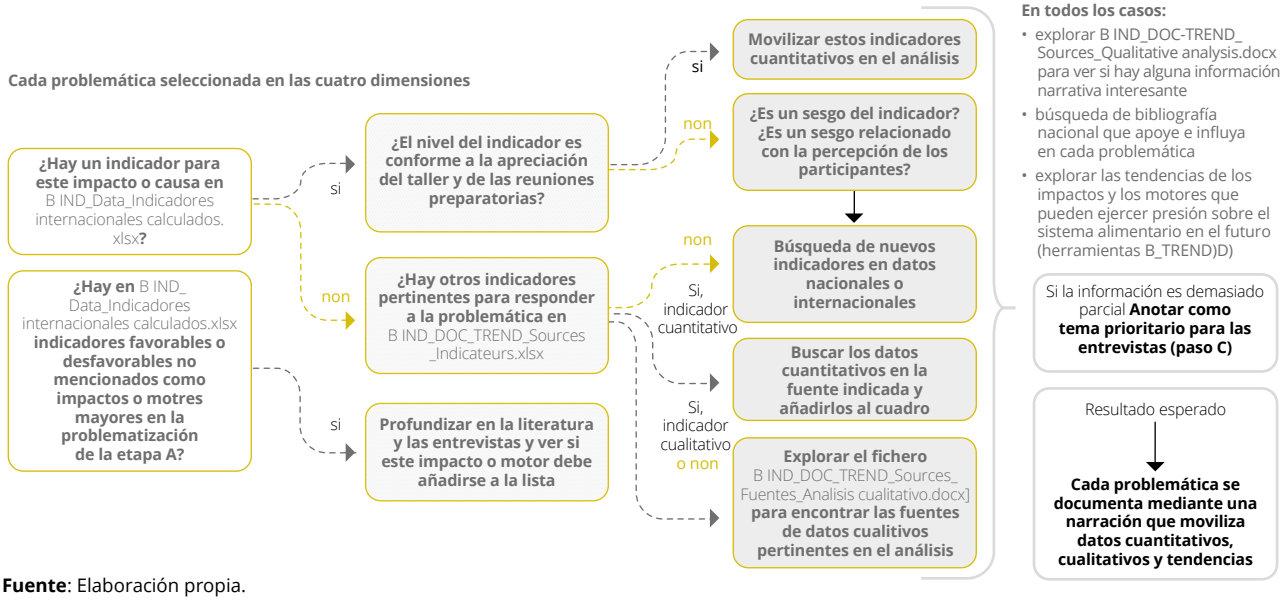
En consecuencia, se debe tener en cuenta otros sectores o factores que conducen a resultados importantes en términos de sostenibilidad para comprender de qué manera el sistema alimentario contribuye (marginal o significativamente) a los diferentes impactos observados.

Método

Para cada problemática seleccionada, será necesario aportar datos y narrativas que confirmen o refuten las hipótesis. Los temas a explorar se clasifican en subdimensiones y categorías de cada una de las cuatro dimensiones de sostenibilidad y para cada uno de los seis tipos de fuerza motrices. Se pueden documentar o evaluar utilizando indicadores cuantitativos, variables *proxy* e información cualitativa procedente de una revisión de la literatura (internacional y nacional).

El enfoque propuesto se resume en la Figura 4. Considera iteraciones entre los datos cuantitativos y cualitativos usados para documentar cada problemática.

Figura 4. Proceso de análisis de la etapa B



Fuente: Elaboración propia.

Resultados

El resultado esperado es un relato coherente y sistémico para cada problemática clave de sostenibilidad seleccionada, que se basará en elementos de diferente naturaleza:

- cifras clave;
- elementos narrativos que describen los mecanismos existentes (vínculos causales entre las fuerzas motrices, actividades del sistema e impactos) y las interrelaciones entre los diferentes componentes del sistema alimentario; y
- tendencias pasadas (y posiblemente futuras).

Durante la etapa C, las entrevistas enriquecerán la comprensión de estos mecanismos y especificarán las particularidades regionales. Estos resultados serán presentados, discutidos y enriquecidos durante el taller de la etapa D.

Herramientas

[B IND_DOC_TREND_Instrucciones_Caracterización impactos & fuerzas motrices.docx]: este documento explica cómo proceder para documentar los principales impactos y las principales fuerzas motrices del sistema alimentario (proceso resumido en la Figura 4).

Tarea B_IND: Movilizar los indicadores cuantitativos para apoyar o refutar las hipótesis hechas para el análisis

Método

Se trata de comparar, para cada problemática seleccionada, las hipótesis formuladas al final de la etapa A con los indicadores cuantitativos existentes: ¿los indicadores disponibles (en comparación con otros países o en relación a los umbrales conocidos) son consistentes con la apreciación de los participantes del taller y las hipótesis formuladas?

Se pueden movilizar varias fuentes:

- En el documento B IND_Data_Indicadores internacionales calculados.xlsx, se seleccionaron y reunieron 79 indicadores

cuantitativos internacionales que cubren las cuatro dimensiones de impactos y los diferentes tipos de fuerzas motrices para todos los países. Dado que los valores absolutos y los porcentajes a menudo carecen de significado (en particular para los no especialistas en las dimensiones en cuestión), sugerimos complementar estos valores con una puntuación de 1 a 5, que corresponde a la clasificación del país en la distribución de los valores por quintil, ya sea por grupo de nivel de los ingresos (países de ingresos bajos, medio-bajos y altos, PIB, PIMB, PIMA), o comparándolo con los países de la misma área geográfica (siendo 5 el quintil más favorable y 1 el menos favorable). Estas puntuaciones permiten hacer una primera identificación rápida de las fuerzas motrices e impactos que desafían la sostenibilidad de los sistemas alimentarios.

- Se proporciona una lista más amplia con más de 99 indicadores cuantitativos que cubren las diversas dimensiones (B IND_TREND_DOC_Fuentes_Indicadores.xlsx). Esta lista se basa en una revisión de la literatura que evalúa los sistemas alimentarios: una recopilación de todos los indicadores recogidos en las principales publicaciones recientes sobre el análisis de los sistemas alimentarios con un enfoque de indicadores[5]. La elección de estos indicadores se basa en su potencial para revelar fuerzas motrices e impactos clave en las dimensiones, pero también en su disponibilidad en las bases de datos internacionales. Si el indicador no está fácilmente disponible, se sugiere una segunda opción para describir el tema en cuestión. Los valores absolutos o porcentajes se conservarán según corresponda, utilizando los datos más recientes.

[5] En particular, Allen y Prosperi, 2019; Bene *et al.,* 2019a, 2019b; Chaudary *et al.,* 2018; FAO, RUAF y Wilfried Laurier Univ., 2018; Melesse *et al.,* 2019; Neisheim *et al.,* 2015; Zurek *et al.,* 2017.

- Estos indicadores internacionales deben complementarse o sustituirse (si parecen incorrectos) por las encuestas o estadísticas nacionales estándar. Los datos nacionales permitirán en particular tener una visión desagregada, por unidad administrativa o por categoría de actores.

- Cuando faltan indicadores cuantitativos o están incompletos, deben complementarse con la información cualitativa. Se propone un complemento de los 41 indicadores (o preguntas) cualitativos en la lista de los indicadores.

Esta lista de los indicadores por dimensión, subdimensión y categoría es indicativa. Si una problemática seleccionada no puede ser cubierta por el conjunto de indicadores propuestos, se debe movilizar otros indicadores cuantitativos. Por ejemplo, los países costeros pueden agregar un indicador cuantitativo sobre las poblaciones de peces en las áreas marítimas nacionales.

Resultados
Los resultados se pueden presentar en cuadros, gráficos y posiblemente a través de diagramas de telaraña.

Herramientas
Herramientas principales
[B IND_Data_Indicadores internacionales calculados.xlsx]: ficha que contiene los 99 indicadores calculados por país, así como los quintiles por grupo de países (PIB/PIMB, PIMA, etc.), a nivel global y por área geográfica.

Herramientas secundarias
[B IND_DOC_TREND_Fuentes_Indicadores.xlsx]: cuadro de indicadores internacionales por dimensión, sub-dimensión y categoría. Se proporciona la información esencial para cada indicador en esta cuadro global[6].

[B IND_Fuentes_Descripcion indicadores.docx]: fichas de indicadores individuales que proporcionan detalles para cada indicador y se pueden consultar según sea necesario[7].

[B IND_DOC_TREND_Fuentes_Base de datos disponibles.xlsx]: lista de las principales bases de datos o sitios *web* internacionales relevantes y cobertura de países.

[B IND_DOC_TREND_Fuentes_Descripcion website.docx]: principales sitios *web* o bases de datos internacionales a consultar, con una breve descripción de los datos disponibles y la organización.

[6] La dimensión, subdimensión y categoría del indicador.
- Si el indicador se usa para tareas ASh, BInd, BTren o BDoc.
- Si el indicador se considera principal o secundario. Los indicadores principales son aquellos que deben explorarse sistemáticamente, ya sea cuantitativamente (si hay datos disponibles) o cualitativamente. Los indicadores secundarios deben documentarse si la dimensión dada es particularmente crítica para lograr los objetivos del sistema alimentario sostenible en el contexto afectado por la evaluación.
- ¿Refiere a los efectos, impactos y fuerzas motrices?
- La escala de relevancia de los indicadores (algunos también se utilizarán para el análisis territorial, para la etapa C).
- Las fuentes de datos.
- El grupo de países sugerido que se utilizará para las comparaciones y la puntuación entre los países (por ejemplo, PIB/PIMB o mundo).

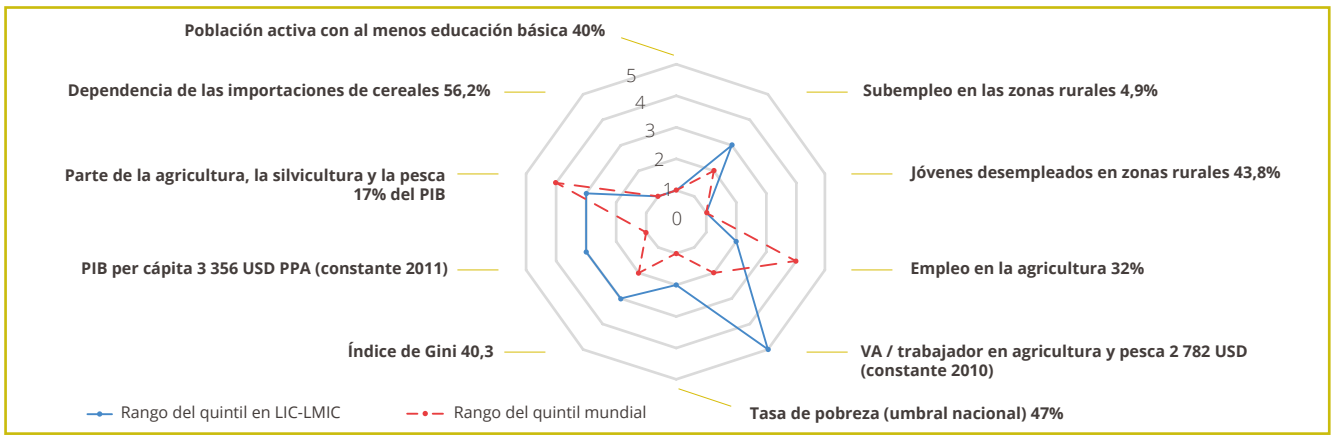
[7] Definición, lógica, rango de valores, unidad, límites, comparaciones y guía de puntuación, indicador alternativo si no está disponible, fuentes de datos clave y referencias para más información.

Recuadro 5. Selección de indicadores y clasificación del país en PIB/PIMB o quintiles globales – el caso de Senegal

Dimensión	Subdimensión	Categoría	Indicador	Valor	Unidad	Año	Rang/ LIC/ LMIC	Rango/ PIB/ PIMB	Rango/ mundo
Biofísica y medio ambiente	Consumo de recurso	Agua	Extracción de agua para la agricultura	92	% de la extracción total de agua	2002	1	1	impacto
	Biodiversidad	Espacios naturales	Évolution de la superficie forestière	-3.2	puntos	2000-2015	2	1	impacto
Gobernanza y desarrollo territorial	Equilibrio territorial	Bienestar	Brecha rural / urbana en la prevalencia del retraso en el crecimiento	10	puntos de diferencia	2017	3	2	impacto
	Estabilidad política y conflictos	Seguridad	Estabilidad política y ausencia de la violencia	-0,09	Índice -2.5 +2.5	2018	4	3	f. motriz
Infraestructuras y servicios técnicos	Infraestructura	Electricidad	Acceso a la electricidad	62	% de la población	2017	3	1	f. motriz
Políticas	Políticas y regulaciones	Política comercial	Impuestos sobre los productos agrícolas	13,9	Derecho medio ponderado (%)	2018	3	3	f. motriz
	Producción	Presupuesto público	Gasto público en la agricultura	1,00	% du PIB	2017	3	3	f. motriz
Socioeconomía	Educación	Nivel de educación	Al menos la educación básica	40	%	2015	1	1	f. motriz
	Ingresos y equidad	Pobreza	Tasa de pobreza (nacional)	47	%	2011	2	1	f. motriz e impacto
	Macro-economía	Riqueza y crecimiento	Porcentaje del PIB por agricultura, silvicultura, pesca	17	% del PIB	2018	3	4	f. motriz e impacto
	Comercio	Importación y exportación	Dependencia de las importaciones de cereales	56,2	%	2011-2013	1	1	f. motriz e impacto
Demografía	Población	Crecimiento	Crecimiento de la población	2,8	% anual	2018	1	1	f. motriz
Entorno del consumidor	Accesibilidad	Precios de los alimentos	Índice de precios al consumo alimentario (IPCA)	119,9	2010=100	2000-2019	5	5	f. motriz e impacto
Seguridad alimentaría, nutrición y salud	Nutrición	Malnutrición	Prevalencia de la obesidad en la población adulta	7,4	%	2016	3	4	impacto
				Situación más desfavorable				Situación más favorable	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAOSTAT, 2021; UNSTAT, 2021; Informe de la Nutrición Mundial, 2021; Banco Mundial, 2021; OMC, 2021; ASTI, 2021 y OIT, 2021.

Recuadro 6. Indicadores socioeconómicos representados en forma de diagrama de tela de araña - ejemplo de Senegal



Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT.

B_DOC Promover la literatura académica, los informes de expertos y los documentos de políticas públicas y estrategias gubernamentales

Método
Se reunirá una documentación muy variada con el fin de cubrir los temas de sostenibilidad identificados en las cuatro dimensiones:

- Documentos de política y estrategias nacionales sobre agricultura, pesca, desarrollo rural, seguridad alimentaria, nutrición y salud, seguridad sanitaria, recursos naturales, mitigación del cambio climático y adaptación al clima, prevención de los riesgos y resiliencia, y empleo, entre otros.
- Literatura académica e informes periciales.
- Informes nacionales de encuestas nacionales o de censos.
- Análisis publicados por organizaciones profesionales y actores de la sociedad civil, así como organizaciones multilaterales (por ejemplo, perfiles de países publicados sobre temas variados), institutos de investigación y grupos de reflexión.
- Mapas temáticos, que proporcionarán una primera descripción de la distribución espacial de las actividades, de las fuerzas motrices y de los principales impactos.

El análisis de la bibliografía debe permitir esclarecer las trayectorias de impacto y los procesos subyacentes a la sostenibilidad del sistema alimentario en las cuatro dimensiones para documentar cada una de las problemáticas seleccionadas. Este complementará el análisis que se hizo previamente sobre la base de datos cuantitativos (o lo reemplazará cuando falten los datos). La dimensión política y de gobernanza se explorará principalmente a través de esta revisión de la literatura (porque los indicadores cuantitativos sobre las políticas son escasos).

La mayoría de los países no tiene una estrategia, una prioridad o una agenda específica para el sistema alimentario, aunque sí cuenta con programas relacionados con el clima y los recursos naturales, la nutrición y la salud, el empleo y los medios de subsistencia, el desarrollo empresarial, el comercio agrícola, etc. Es necesario comprender cómo estas agendas sectoriales y los modos actuales de gobernanza interactúan (sirven o no sirven) con las problemáticas alimentarias seleccionadas para el análisis y podrían contribuir a la sostenibilidad de los sistemas alimentarios.

Durante esta tarea, los consultores también recopilarán los mapas temáticos relacionados con las cuatro dimensiones de sostenibilidad (utilizado en la etapa C).

Resultados
Esta tarea es transversal a toda la evaluación y se movilizará en la construcción de las narrativas sistémicas para cada problemática seleccionada.

Herramientas para la tarea B_DOC
[B IND_DOC_TREND_Fuentes_Analisis cualitativo.docx]: pautas para el análisis cualitativo, listado de sitios web y fuentes documentales en dimensiones de impactos y fuerzas motrices del sistema alimentario. Se proponen preguntas clave para cada dimensión.

[B DOC_C ZON_Fuentes_Websites mapas.docx]: fuentes de mapas disponibles en línea.

Tarea B_TREND: Analizar las tendencias de las fuerzas motrices e impactos principales

Método
Sobre la base de las series de tiempo y posiblemente las proyecciones (cuando estén

disponibles y sean confiables), se discutirán las tendencias en los indicadores relacionados con las principales fuerzas motrices e impactos así como sus implicaciones para la sostenibilidad del sistema alimentario. La extensión de la serie histórica dependerá de los indicadores y la decisión se dejará al criterio de los consultores. Sin embargo, se recomienda que la temporalidad considerada se remonte al menos al año 2000, y preferiblemente a la década de 1980.

Las tendencias deben analizarse desde una perspectiva sistémica, teniendo en cuenta las interacciones entre los diferentes componentes. Para ello, se podrían desarrollar gráficas que combinen la fuerza motriz y el impacto (por ejemplo, proporción de la población urbana y prevalencia de la obesidad; PIB per cápita y prevalencia de la desnutrición; crecimiento de la población, áreas agrícolas y áreas forestales). Además de la imagen estática de la etapa B_IND, el análisis de las tendencias ayudará a identificar los problemas que puedan empeorar o volverse críticos en el futuro.

Con relación a los impactos, es necesario considerar las tendencias en las cuatro dimensiones de la sostenibilidad:

- Las tendencias relacionadas con la seguridad alimentaria, la nutrición y la salud. Por ejemplo, la prevalencia de la desnutrición, sobrepeso, retraso del crecimiento.

- Las tendencias relacionadas con la socioeconomía. Por ejemplo, el empleo en la agricultura (total, mujeres), el porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza.

- Las tendencias vinculadas al equilibrio territorial rural-urbano o a la desigualdad. Por ejemplo, la brecha rural-urbana en la prevalencia del retraso en el crecimiento y en el ingreso per cápita.

- Las tendencias relacionadas con el estado del medio ambiente. Por ejemplo, cambios en el uso de la tierra, las emisiones de gases con efecto invernadero resultantes de la agricultura, la extracción de agua para la agricultura.

Para las fuerzas motrices, es necesario tener en cuenta los principales factores que ejercen (o podrían ejercer en el futuro) una presión sobre los sistemas alimentarios: tendencias demográficas y socioeconómicas vinculadas al equilibrio territorial, al medio ambiente, las políticas, los cambios en el consumo, la dinámica de los entornos de producción, la comercialización y el consumo.

Los datos de proyección sobre los indicadores del sistema alimentario son relativamente escasos y los que existen son inciertos y se basan en varias hipótesis. Sin embargo, algunas proyecciones de las fuerzas motrices, a menudo importantes, brindan información sobre los resultados potenciales del sistema en un escenario de *business as usual* (escenario habitual), debe tenerse en cuenta:

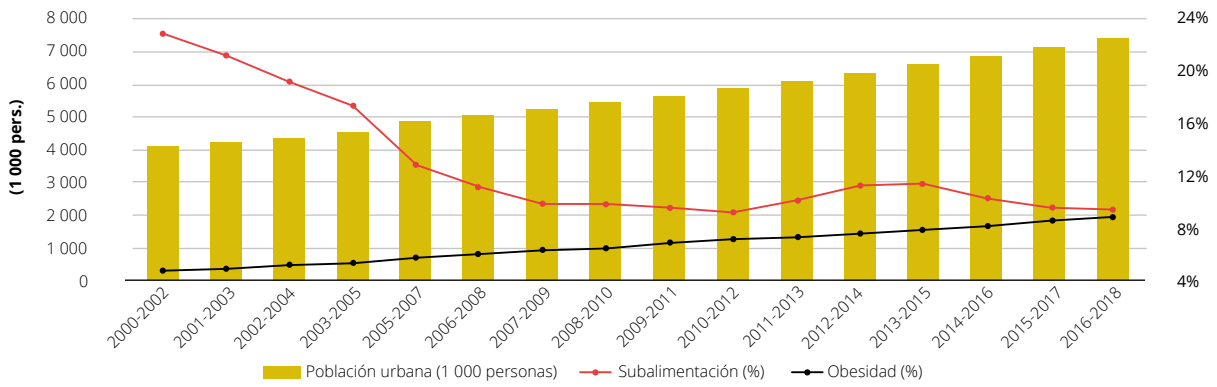
- Las fuerzas motrices demográficas (por ejemplo, el crecimiento de la población, la urbanización) y el consumo asociado.

- Las fuerzas motrices ambientales (por ejemplo, las precipitaciones, la temperatura y los peligros asociados al clima).

Resultados
Los principales resultados de esta tarea se presentarán en forma infográfica, junto con una narrativa sobre el impacto o las causas que pueden agravar la situación.

Herramientas
[B TREND_Data_Ejemplo_Serie larga.xlsx]: cuadro de datos globales con una selección de series temporales largas y ejemplos de gráficos combinados.

Recuadro 7. Crecimiento demográfico y cambios en los indicadores de la seguridad alimentaria - ejemplo de Senegal



La prevalencia de la obesidad ha aumentado conforme la población urbana ha crecido. Las tasas de desnutrición y de obesidad convergen entre 2016-2018. Si las tendencias continúan así, la obesidad pronto afectará a más personas que la desnutrición en Senegal.

Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT.

3.4 Etapa C. Consulta de expertos y espacialización (geografización)

Objetivos

Caracterizar y mapear los principales tipos de actores y actividades de cada eslabón del sistema alimentario (y los principales actores externos que influyen en su funcionamiento).

Explorar la diversidad de las situaciones existentes en términos de combinaciones de desafíos, oportunidades y dinámicas de los sistema alimentario en el país.

Enriquecer los datos secundarios (cuantitativos, cualitativos y mapas existentes) con las evaluaciones cualitativas y sistémicas, entrevistando a actores del sistema alimentario y expertos en distintos campos.

La etapa C consta de tres tareas iterativas: C_TYP, C_ZON y C_INT.

Tarea C_TYP: ¿Cuáles son los principales actores y actividades del sistema alimentario a nivel nacional y subnacional?

Objetivos

El propósito de esta tarea es proporcionar una descripción general de los principales tipos de actores de los sistemas alimentarios en cada segmento, desde la producción hasta el consumo, así como otros actores y actividades no alimentarias o no agrícolas que influyen de manera importante en los sistemas alimentarios.

Método

La tarea C_TYP es un trabajo de escritorio para describir los principales tipos de actores involucrados en los sistemas alimentarios y se basa principalmente en el conocimiento de los consultores. Será complementado con una tipología genérica obtenida a partir de la revisión de la literatura sobre las tipologías existentes, a nivel nacional o local (para adaptarse a cada país, ver C TYP_Ejemplo_Propuesta tipologia actores para adaptar.xlsx). Las entrevistas con los expertos (Tarea C_INT) pueden realizarse en esta etapa, especialmente a aquellos de los segmentos intermedios (colecta, transporte, procesamiento y acondicionamiento) para los cuales a menudo se dispone de muy poca información —en parte porque muchos actores del sistema alimentario en estos eslabones siguen siendo informales.

Los tipos de actores esenciales a considerar en esta tarea son los siguientes:

- Los principales actores del sistema alimentario de los muchos eslabones de la cadena: producción, cosecha y transporte, procesamiento y acondicionamiento, distribución de los productos alimenticios y gestión de los residuos y coproductos.

- Los principales actores y actividades en el sector de la agricultura no alimentaria (por ejemplo, algodón y hevea) en la medida en que interactúan con los sistemas alimentarios, particularmente en términos de uso de la tierra, acceso a insumos, mano de obra u organizaciones interprofesionales.

- También deben mencionarse las principales actividades no agrícolas (por ejemplo, el turismo o la minería) que tienen una influencia significativa en el sistema alimentario. Estas actividades no agrícolas localizadas interactúan con los sistemas alimentarios (por ejemplo, aumentando la demanda de alimentos o de mano de obra).

Para los dos últimos puntos, no solo se tratará de describir estas actividades, sino también de explicar el vínculo que tienen con el sistema alimentario, en particular en lo que respecta a las principales problemáticas de sostenibilidad seleccionadas para el análisis.

Se utilizan cuatro tipos de criterios, principalmente cualitativos, para describir los actores y las actividades de los sistemas alimentarios: características estructurales; actividades principales; técnicas y prácticas; relaciones con otros actores (relaciones de mercado y formas de organización).

La producción principal suele ser insuficiente para describir las explotaciones agrícolas, porque su actividad está diversificada. Por el contrario, los actores de los segmentos intermedios se especializan con frecuencia en un solo producto o una combinación de productos relacionados; estos actores pueden, por tanto, ser identificados por los productos tratados. La elección de los productos y de las cadenas de valor en los que se pondrá el énfasis se debe hacer de acuerdo con su contribución a los principales impactos y a las problemáticas de sostenibilidad clave de los sistemas alimentarios.

Las actividades relacionadas con la gestión de los residuos también se describirán en esta parte, basándose en las entrevistas con informantes clave y en una revisión de la literatura (ver [B IND_DOC_TREND_Fuentes_Analisis cualitativo.docx]).

Con respecto al eslabón de consumo, se pueden tener en cuenta ciertas características estructurales de los consumidores (por ejemplo, el estilo de vida urbano y el poder adquisitivo), las prácticas de consumo (por ejemplo, los hábitos culturales específicos), la diversidad dietética y la importancia del autoconsumo.

Resultados
El resultado será una narrativa concisa acompañada de un cuadro que contendrá la siguiente información:

- El nombre del tipo de actor (el nombre debe conciso y simple).

- Las principales características según los diferentes criterios (se pueden utilizar otros criterios si son más relevantes).

- Si el tipo de actor es específico o no a un área en particular.

Se recomienda un máximo de cinco tipos de actores por segmento. Los diferentes tipos de actores también se pueden representar de forma sintética.

Herramientas
[C TYP_Instrucciones_Tipologia actores.docx]: instrucciones para la caracterización de los actores del SA.

[C TYP_Ejemplo_Propuesta tipologia actores para adaptar.xlsx].

Recuadro 8. Tipología de los actores del sistema alimentario en Madagascar

Producción	Agregación y almacenamiento	Procesamiento	Distribución	Consumo
Pequeñas explotaciones diversificadas 43% (media de 0,6 ha y 2,2 cabezas de ganado)	Recolectores independientes y grandes recolectores y sus agentes	Procesadores artesanales o microempresas (arroz, leche, zumo...)	Mercados abiertos o vendedores ambulantes	Consumidores rurales pobres (60% de autoconsumo; alimentos >70% del consumo total) Consumo
Explotaciones medianas, predominantemente arroz o diversificadas 50% (media de 0,9 ha y 3,5 cabezas de ganado)	Mayoristas y semimayoristas	Transformadores industriales de productos básicos (arroz, productos lácteos, fábricas de piensos)	Pequeñas tiendas independientes	Consumidores urbanos pobres (alimentos >70% del consumo total)
Grandes explotaciones diversificadas 4% (media de 2,6 ha; 2,7 cabezas de ganado)		Procesadores industriales de especialidades (frutas y verduras, café, chocolate...)	Restaurantes informales (quioscos, chiringuitos)	Consumidores de altos ingresos, principalmente urbanos (alimentos = 40% del consumo total; diversificados)
Grandes explotaciones agropecuarias 2% (1,3 ha y 64 cabezas de ganado)		Mataderos y salas de despiece	Supermercados	Turistas y consumidores extranjeros
Empresas agrícolas <0,1%			Restaurantes formales y comida a domicilio	
			Exportadores	

Fuente: Elaboración propia.

Tarea C_ZON: Zonificación de sistemas alimentarios territoriales y caracterización de sus perfiles

Objetivos

- Realizar una zonificación preliminar de los sistemas alimentarios territoriales para proponer una escala de análisis relevante e identificar un conjunto de desafíos a tener en cuenta en las futuras intervenciones. Se trata de territorios donde los actores del sistema se enfrentan a combinaciones similares de desafíos y causas, y donde la dinámica del sistema es relativamente homogénea.

- Documentar los perfiles de estos sistemas alimentarios territoriales construyendo un relato en cada zona.

Lógica

Si bien analizar los principales desafíos del sistema alimentario nacional es fundamental, se corre el riesgo de eclipsar la gran diversidad de situaciones que pueden coexistir dentro de un mismo país. Los territorios subnacionales son el producto de diferentes trayectorias y sus sistemas alimentarios enfrentan diferentes realidades y combinaciones de desafíos. Cada sistema territorial involucrará también a distintos actores que despliegan sus actividades y desarrollan diferentes innovaciones y dinámicas internas.

Una mejor comprensión de las características y limitaciones territoriales facilitará la identificación de los principales desafíos por territorio y, por tanto, de las palancas pertinentes. También permitirá involucrar a los actores en una transformación de los sistemas alimentarios basada en un enfoque territorial.

Método

Las tareas de las etapas B, C y D tienen como objetivo identificar y caracterizar progresivamente los sistemas alimentarios territoriales. En la etapa B, se debe ensamblar una serie de mapas temáticos y mapas de flujo (ver A DOC_Instrucciones_Documentos a recopilar.docx). Estos se trasladarán a una herramienta en línea que permitirá manejarlos más

fácilmente y trabajar de forma remota. La zonificación y caracterización de los sistemas alimentarios territoriales que se lleva a cabo durante esta etapa C se afinarán en la etapa D, durante el intercambio de resultados y las discusiones.

Una primera fase consiste en realizar una zonificación preliminar, a partir de los actores y sistemas de actividad, así como los flujos de productos (que permitan identificar las áreas con tendencias de superávit o déficit). A partir de uno o más mapas existentes de los sistemas de actividad o los medios de sustento (por ejemplo, los producidos por FEWSNET), los consultores propondrán una primera zonificación. Durante esta zonificación, también será necesario tener en cuenta los hábitos culturales de consumo de alimentos, los tipos de actores en segmentos intermedios (en particular, el procesamiento), los actores no alimentarios y las principales áreas de influencia (ciudades atractivas, fronteras).

Los consultores ajustarán esta zonificación preliminar, superponiendo gradualmente:

- Mapas temáticos que cubran las principales problemáticas identificadas (por ejemplo: inseguridad alimentaria, uso de la tierra, riesgos relacionados con el cambio climático, etc.).

- Adicionalmente, pueden usarse las fichas resultantes de las entrevistas individuales. En el caso de que no se disponga de un mapa reciente y de buena calidad para tratar una problemática importante identificada, se puede realizar una cartografía a partir de la información suministrada por los actores durante las entrevistas (ver C_INT).

Al examinar a través de la distribución de los diferentes componentes del sistema alimentario, los consultores podrán ajustar la zonificación preliminar en función de la distribución de los actores y de las actividades.

Esta zonificación se llevará a cabo mediante una herramienta digital dedicada (Lizmap, cuyo uso se detalla en [C ZON_ Instrucciones_Utilizacion Lizmap.pptx]). El trabajo de los consultores puede ser discutido y aclarado por un grupo de trabajo integrado por seis u ocho expertos que, en conjunto, tienen un buen conocimiento de cada región del país y de cada segmento de las cadenas de valor. Si no es posible organizar este grupo de trabajo específico, la zonificación podrá presentarse a algunas de las personas entrevistadas que tienen una visión bastante global de la diversidad de las situaciones en todo el país.

Una vez estabilizada la zonificación, se deberán redactar los perfiles de cada sistema alimentario territorial. Los consultores se basarán en las entrevistas (ver Tarea C_INT), así como en los datos subnacionales cuantitativos y cualitativos. El proceso es similar al utilizado en la etapa B a nivel nacional. La diferenciación espacial de los indicadores cuantitativos, su evolución a lo largo del tiempo, los relatos (especialmente los relativos a las relaciones de causa y efecto) se pueden utilizar para proporcionar una visión general (datos y cifras clave) de cada sistema alimentario territorial[8]. Esto proporcionará una primera presentación de cómo operan los sistemas alimentarios territoriales identificados y su desempeño (en relación con las principales problemáticas de sostenibilidad seleccionadas para el análisis), y cómo son moldeados por las fuerzas motrices y los actores y las actividades del sistema.

La delimitación y descripción de los sistemas alimentarios territoriales se presentará, perfeccionará y validará durante el taller de síntesis (etapa D).

[8] La escala dependerá de la granularidad de los datos disponibles para describir y aproximar las dimensiones del sistema alimentario. No todos los datos se proporcionarán a la misma escala. Por ejemplo, mientras que los indicadores de seguridad alimentaria y educación a menudo se basan en una distribución espacial administrativa (regiones y departamentos), los resultados o tendencias ambientales por lo general están disponibles por (grandes) zonas agroecológicas.

Resultados
Mapa preliminar de los sistemas alimentarios territoriales en el país, así como una narrativa provisional para describir cada una de las áreas predefinidas.

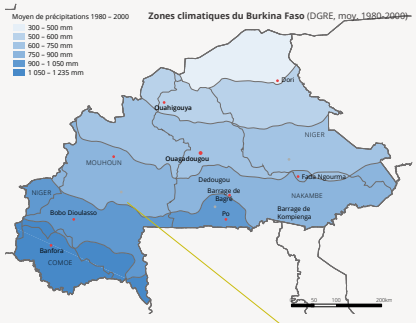
Herramientas
[C ZON_Instrucciones_Zonificacion.docx]: esta ficha detalla la metodología para la construcción de la zonificación de los sistemas alimentarios territoriales.

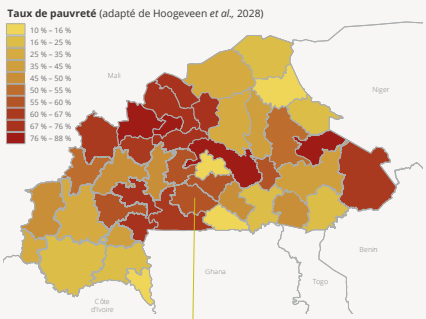
[C ZON_Instrucciones_Utilisacion Lizmap.pptx]: esta ficha detalla las etapas necesarias para realizar la zonificación con la aplicación en línea Lizmap.

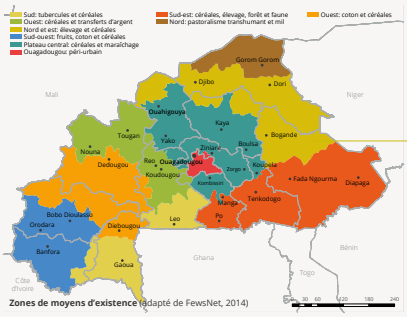
[B DOC_C ZON_Fuentes_Websites mapas.docx]: fuentes de mapas disponibles en línea.

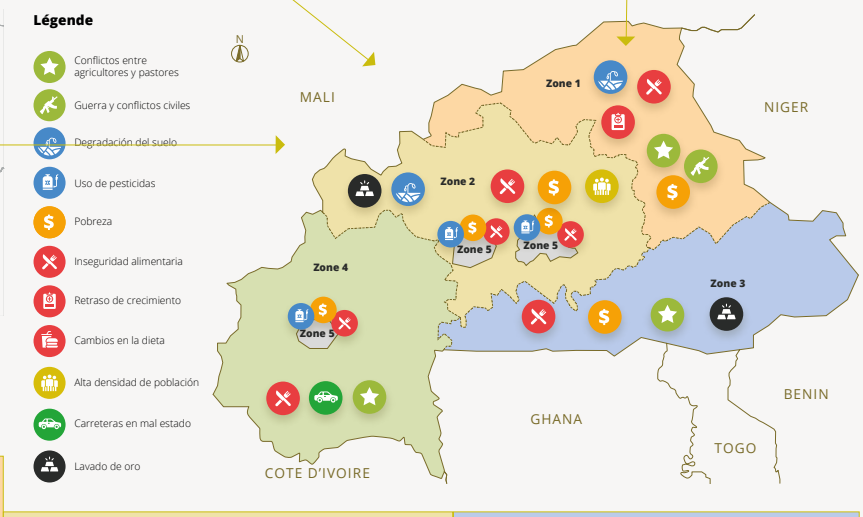
Recuadro 9. Elementos de zonificación en los sistemas alimentarios territoriales en Burkina Faso

Algunos ejemplos de los mapas que han ayudado a desarrollar la zonificación de los sistemas alimentarios territoriales en Burkina Faso.









Breves descripciones de tres sistemas alimentarios territoriales identificados en Burkina Faso.

Zona 1 En un contexto de conflictos y emigración, los principales desafíos son mitigar las consecuencias de la erosión eólica, que degrada permanentemente el suelo y amenaza la inseguridad alimentaria y los medios de vida de estas poblaciones pastoriles. Esta zona es muy deficitaria en cereales y se ve afectada por altos índices de pobreza que impiden a la población satisfacer sus necesidades alimentarias. La zona está en crisis alimentaria y se ve afectada por tasas de retraso del crecimiento extremadamente altas entre los niños (40%).

Zona 2 A pesar del papel central de la agricultura y, en particular, de la horticultura, esta zona sigue siendo deficitaria y las poblaciones se ven afectadas por una inseguridad alimentaria recurrente, debido a la pobreza y a la creciente presión demográfica. La elevada densidad de población, agravada por la llegada de refugiados sahelianos, contribuye a la degradación y la presión sobre los recursos de la tierra.

El lavado de oro se desarrolla en este contexto y amenaza la agricultura familiar.

Zona 3 Esta atractiva zona, en la que coexisten la producción de cereales y tubérculos, así como la ganadería, las actividades de lavado de oro y los parques nacionales, está marcada por intensos conflictos de uso del suelo. El país es globalmente excedentario en cereales, sobre todo en arroz, pero subexplota el potencial de producción que ofrece el control parcial del agua, sobre todo en Bagré, y sigue marcado por la pobreza rural y la vulnerabilidad alimentaria.

Fuente: Elaboración propia. Mapa basado en la cartografía de la ONU. www.nationsonline.org/oneworld/map/burkina-faso-political-map.htm.

Tarea C_INT: Profundizar las vías de impacto y los sistemas alimentarios territoriales

Esta tarea se logrará mediante una serie de entrevistas individuales con los informantes clave.

Objetivos

Las entrevistas tienen como objetivo enriquecer la respuesta a las problemáticas identificadas con las evaluaciones de los expertos y explorando las relaciones de causa y efecto entre los diferentes componentes de los sistemas alimentarios. También permiten explorar la diversidad de situaciones a lo largo del país: comprender cómo se desglosan las problemáticas identificadas en los territorios y construir los relatos sistémicos para cada zona. Esta tarea está fuertemente vinculada a la tarea C_ZON y los trabajos son iterativos.

Método

Identificación de las personas a entrevistar

Los consultores deben seleccionar informantes clave, capaces de describir las relaciones de causa y efecto asociadas con cada impacto importante identificado en la etapa A (a nivel nacional o en un territorio específico). Es preferible que la mayoría de los informantes asistan a la reunión de lanzamiento; sin embargo, se puede entrevistar a otros informantes si ayudan a enriquecer el análisis (especialmente las categorías de personas subrepresentadas en el taller de lanzamiento). En conjunto, las personas entrevistadas deben tener conocimiento de todas las regiones del país.

El equipo de expertos realizará un máximo de veinte entrevistas, divididas entre ellos según sus respectivas áreas de especialización. Para cada entrevista se profundizará un número limitado de impactos principales o preguntas clave, dependiendo de las áreas de especialización del interlocutor. Se dará prioridad a las áreas que estén menos documentadas en otros lugares (revisión de la literatura y los datos cuantitativos).

Orden de las entrevistas

Será importante comenzar con las personas que tengan una visión amplia de los desafíos del sistema alimentario y de su funcionamiento. Cabe tener presente que la coherencia global y los límites de la zonificación inicial en los sistemas alimentarios territoriales pueden ser discutidos con estos interlocutores si un grupo específico de trabajo no ha sido organizado. Después de aproximadamente cinco entrevistas, los consultores pueden hacer una síntesis intermedia y reorientar los temas prioritarios a abordar, si es necesario. Las personas con habilidades y conocimientos más específicos y técnicos sobre ciertos temas clave serán entrevistadas una segunda vez, para completar la síntesis intermedia.

Tarea preparatoria

Durante el taller de lanzamiento, se habrá invitado a los participantes a identificar las principales causas de los impactos (positivos o negativos) más significativos generados por el sistema alimentario. Sobre la base de este material en bruto y la revisión de la literatura y los datos existentes, los consultores habrán preparado un primer borrador del cuadro de vía de impacto (ver [C INT_ Instrucciones_Entrevistas.docx]). Este cuadro se completará con base en los datos de la entrevista.

Los consultores imprimirán la zonificación preliminar de los sistemas alimentarios territoriales realizada durante la tarea C_ZON. Si se realizan algunas entrevistas antes de la tarea C_ZON, los consultores traerán un mapa de las zonas de medios de sustento o de las zonas agroecológicas para que sirva de apoyo.

Cabe tener en cuenta que, para cada impacto principal relacionado con las problemáticas seleccionadas para el análisis, son posibles tres situaciones: (i) existe un mapa de impacto reciente, (ii) existe un mapa antiguo o incompleto, (iii) no existe ningún mapa. En el primer caso, este mapa se ha integrado en el proceso de zonificación (Tarea C_ZON), y la entrevista se centrará en describir las relaciones entre el impacto y sus diferentes causas, explicando las diferencias entre las zonas. En el segundo y tercer caso, la entrevista también tendrá como objetivo ajustar (caso ii) o realizar (caso iii) un mapeo del impacto con el entrevistado, antes de describir la diversidad de causas y procesos.

Realización de las entrevistas

Introducir la discusión y presentar los objetivos específicos de la entrevista, que son:

- Detallar los principales impactos que caen dentro del área de competencia del entrevistado y discutir los procesos que lo vinculan a los actores y actividades y fuerzas motrices del sistema alimentario.
- Discutir la distribución espacial de estos impactos y de sus principales fuerzas motrices, en relación con las problemáticas seleccionadas.
- Presentar las causas identificadas en la etapa A para cada impacto y discutir los procesos y vías de impacto, así como la importancia relativa de cada causa (con base en el cuadro preparado).
- Profundizar la diversidad espacial de causas y procesos en todo el territorio nacional. Los consultores deben basarse en la zonificación preliminar de los sistemas alimentarios territoriales y en el mapa del impacto considerado. Estos materiales de discusión se utilizarán para que el entrevistado construya un relato de las causas que originaron este impacto.
- Opcional: en los casos (ii) y (iii), ajustar o producir un mapa a partir de la información suministrada por los actores de la distribución espacial del impacto considerado.
- Solicitar documentos o fuentes de información adicionales sobre impactos o fuerzas motrices que no estén suficientemente cubiertos por la revisión preliminar de la literatura. También se pueden solicitar contactos si faltan expertos para cubrir algunas de las problemáticas seleccionadas.

Resultados

El cuadro previamente elaborado se complementa con una valoración cualitativa de los entrevistados. Se sintetizará toda la información cualitativa que ilustra las trayectorias de los impactos y el análisis general de la sostenibilidad del sistema alimentario a corto y largo plazo, y ésta enriquecerá el relato sistémico para documentar cada tema seleccionado para el análisis a nivel nacional. La información recopilada sobre la diversidad espacial también servirá de base para enriquecer los perfiles de cada sistema alimentario territorial (tarea C_ZON);

Cuando sea necesario, se producirán los mapas de la distribución espacial de ciertos impactos (se pueden agregar a la aplicación en línea utilizada durante la tarea C_ZON). Si es pertinente, el experto ofrecerá posiblemente ajustes de zonificación para tener mejor en cuenta la distribución espacial del impacto considerado.

Herramientas para la tarea C_INT

Herramientas principales

[A DIA_C INT_D DIA_Instructions_Choisir les participants.docx]: categorías de informantes

a entrevistar y criterios para seleccionarlos.

[C INT_Instrucciones_Entrevistas.docx]: pautas para realizar las entrevistas.

Herramientas secundarias

[C INT_Herramienta_Entrevista matriz.xlsx]: matriz para ingresar datos cualitativos de las entrevistas.

[C_Ejemplo_Interacciones.xlsx]: ayuda a identificar interacciones entre los componentes del sistema alimentario. Matriz de posibles interacciones entre fuerzas motrices y actividades; entre diferentes fuerzas motrices; entre actividades e impactos; matriz de posibles ciclos de realimentación de los impactos a las fuerzas motrices.

Recuadro 10. Ejemplo de cuadro de vía de impacto en Burkina Faso

				Naturaleza de la causa (actores/actividades o fuerzas motrices)							
Nombre del entre-vistado	**Dimension**	**Efectos / impactos**	**Causas**	**Núcleo del sistema alimentario**	**Fuerzas motrices** (externas o internas, operables o no operables)						**Mecanismos y comentarios detallados** (relato)	**Intensidad de la causa**
				Actores y sus activi-dades	Ambientales y biofísicas	Políticas	Territorios y gobernanza	Infraestructuras y tecnologías	Socioeconómicas	Demográficas		
XXX	Medio ambiente	Contaminación ambiental (aire y agua)	Vertido de aguas residuales de unidades de procesamiento agroalimentario	x	x						Falta de sistema de tratamiento de agua	Bastante débil
XXX		Degradación de la tierra	Agricultura extensiva, sobrepastoreo, poda	x							Falta de medios para practicar una agricultura intensiva	Bastante fuerte
XXX	Equilibrio territorial y equidad	Existencia de canales de comercialización de ganado y aves	Existencia de caminos viables	Recolec-tores de pollos							El nivel de acceso determina las oportunidades de comercialización para los ganaderos y agricultores	
XXX		Competencia de actividades no agrícolas con actividades pastoriles y agrícolas	Incumplimiento de la normativa territorial				X				En nuevos proyectos, las zonas de pastoreo se consideran terrenos baldíos y, por lo tanto, se pueden utilizar sin compensación	
XXX	Seguridad alimentaria, nutrición, salud	Déficit alimentario	Pérdidas poscosecha: cosecha, transporte y almacenamiento	x							Los procesos de cosecha, transporte y almacenamiento/ conservación provocan enormes pérdidas en la producción	Bastante fuerte
XXX		Baja diversidad dietética	Falta de conocimiento de las buenas prácticas alimentarias	x							Los productos pueden estar disponibles e incluso accesibles sin que las personas los adquieran, por ignorancia. Asimismo, la capacidad de preparar influye en la calidad de la comida servida	
			Precios elevados para alimentos ricos en nutrientes						X		Se da prioridad a productos de base (con alto contenido energético) cuando los precios de los productos ricos en micronutrientes son altos	

Fuente: Elaboración propia.

3.5 Etapa D. Compartir, debatir y llegar a un entendimiento común de los sistemas alimentarios espacialmente diferenciados

Objetivos

- Lograr una comprensión amplia y compartida de los principales desafíos actuales y futuros para lograr los objetivos del sistema alimentario sostenible a nivel nacional y subnacional.

- Facilitar el diálogo entre las partes interesadas de los sistemas alimentarios, los responsables políticos y las autoridades locales, para construir una visión multidimensional y dinámica de los sistemas alimentarios e identificar puntos críticos y palancas para futuras intervenciones.

Método

Esta tarea se realizará mediante un taller de síntesis de un día (presencial) o dos medias jornadas (a distancia). El taller reunirá a unas 40 personas que participaron en el taller de lanzamiento o que fueron entrevistadas, y posiblemente a expertos y partes interesadas recientemente identificados. Se estructurará alternando sesiones plenarias y trabajo en grupo.

El taller cubrirá los siguientes temas:

Sesiones plenarias

- Con base en los resultados obtenidos en las etapas A a C, los expertos presentarán las principales conclusiones intermedias a nivel nacional. Para cada impacto importante, presentarán los resultados cuantitativos y cualitativos más significativos en el contexto dado. Esta selección será la culminación de los resultados del primer taller, del análisis de los indicadores cuantitativos y de los datos cualitativos completados por las contribuciones de los expertos entrevistados. Estos resultados deben presentarse de manera sistémica y dinámica, presentando las relaciones causales entre los componentes del sistema alimentario (fuerzas motrices, actividades e impactos).

- A partir de la etapa C (tarea C_TYP, C_ZON y C_INT), los consultores presentarán una propuesta para descomponer el país en un conjunto de sistemas alimentarios territoriales. Al describir cada zona, deben enfocarse en las características sistémicas de cada territorio para permitir que los participantes entiendan la multidimensionalidad, las interacciones entre los componentes (en particular, las vías de impacto que vinculan los principales desafíos con sus causas), algunas interacciones entre los impactos, y también para resaltar el potencial del sistema alimentario para contribuir a una amplia gama de ODS.

Sesiones de grupos de trabajo

Serán tratados:

- Los mensajes clave del diagnóstico para tener una visión común de los retos actuales y futuros en materia de sostenibilidad de los sistemas alimentarios.

- La relevancia y el perfil de cada sistema alimentario territorial.

- Los puntos de entrada y las palancas que cabría favorecer para obtener un sistema alimentario más sostenible en las cuatro dimensiones para cada territorio. Estos puntos de entrada y palancas deben prepararse antes del taller para facilitar la discusión durante los grupos de trabajo. Estas palancas son los temas que probablemente tendrán efectos positivos en cascada en varias dimensiones y, por tanto, sobre los que parece oportuno actuar para mejorar la sostenibilidad del sistema. Las palancas se identificarán primero por cada territorio. Sobre esta base se seleccionarán y discutirán una serie de palancas prioritarias que se activarán a nivel nacional. Se podrá establecer la prioridad según la urgencia del desafío a enfrentar y la capacidad de la palanca de generar un efecto virtuoso en

diferentes dimensiones, así como su capacidad de transformar estructuralmente los sistemas alimentarios y mejorar su sostenibilidad.

Los sistemas alimentarios territoriales que plantean desafíos particulares (por ejemplo, en términos de equidad o seguridad) podrían convertirse en prioridades nacionales.

Resultados
A partir de este taller de síntesis, se espera que los resultados coincidan en:

- Una comprensión compartida del diagnóstico del sistema alimentario a nivel nacional y los principales desafíos.
- Una cartografía sintética que presenta la subdivisión del territorio nacional en sistemas alimentarios territoriales.
- Un relato coherente dentro de cada zona (perfiles de sistemas alimentarios territoriales) de los principales actores y actividades, de los principales desafíos actuales y futuros y sus causas (relacionados con el funcionamiento del sistema alimentario o de las fuerzas motrices que lo afectan). Los perfiles de los sistemas territoriales deben describirse de forma sistémica y dinámica, basándose en las fuerzas motrices y los impactos en las diferentes dimensiones, así como las interrelaciones entre los componentes de los sistemas alimentarios (inspirándose en el esquema conceptual; ver Figura 1) y las vías de impacto que vinculan los principales impactos con sus causas.
- Algunas palancas que se activarán para mejorar la sostenibilidad de los sistemas alimentarios a nivel nacional y territorial, así como sus condiciones de éxito y obstáculos para su implantación.

Herramientas
[A DIA_C INT_D DIA_Instrucciones_Eleccion participantes.docx]: pautas para diseñar la lista de participantes para los talleres.

[D DIA_Instrucciones_Taller síntesis.docx]: instrucciones para organizar y ejecutar el taller.

© © OIT PHOTOS-NEWS (CC BY-NC-ND)

Recuadro 11. Ejemplo de uno de los sistemas alimentarios territoriales identificado en Madagascar - dispositivo presentado en el taller de síntesis en Madagascar

Zona 1: Extremo Norte

Una zona favorecida con menos riesgos climáticos, menos población, un litoral y parques nacionales muy atractivos para el turismo

Cuatro regiones: DIANA, SAVA, SOFIA y la parte norte de BOENY

- Pequeñas (y grandes) explotaciones para cultivos de renta (vainilla, clavo, cacao, ylang ylang...)
- Recolectores y grandes plantas de transformación para la exportación
- Cuencas arroceras de Marovoay, Andapa, Bealanana y Befandriana Norte → Autosuficiencia en arroz y exportación a la zona 2
- Pastores tradicionales: grandes rebaños de ganado
- Pesca industrial de exportación y pesca artesanal para el mercado local
- Demanda diversificada de frutas y hortalizas (especialmente en las zonas turísticas: Nosy-be, Antsiranana y Mahajanga) no cubierta por la producción local

Tendencias

Dos sectores están amenazados

- La **disminución de las poblaciones de peces** amenaza, a medio plazo, a este sector de actividad que contribuye a la seguridad alimentaria y nutricional de la región
- El envejecimiento de las plantaciones y el **cambio climático** amenazan los cultivos de renta (vainilla, clavo)

Actores

- Cultivos de renta
- Colectores y grandes plantas de transformación
- Ganaderos tradicionales
- Cuencas de arroz
- Pesca industrial y artesanal

Motores

Oportunidades Turismo → aumenta y diversifica la demanda de alimentos, activos agroclimáticos, pocos desastres naturales

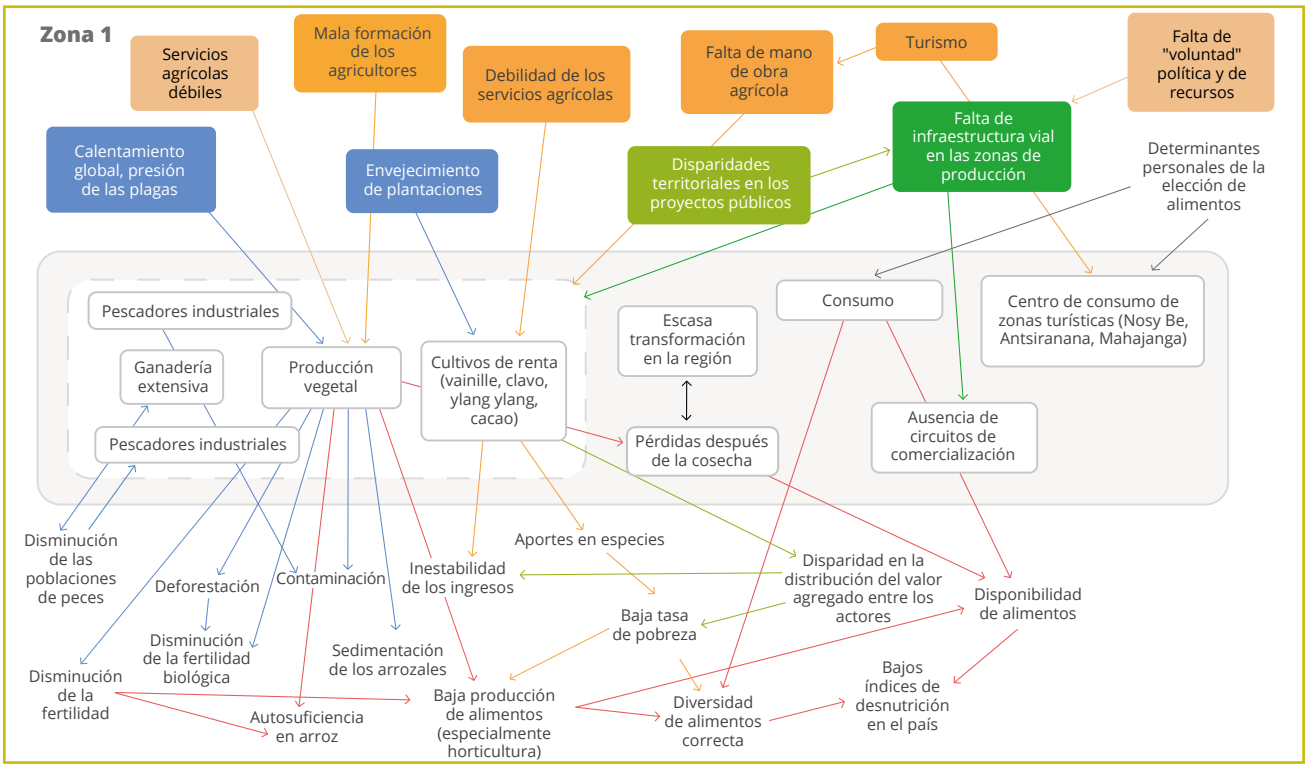
Restricciones Dificultades de acceso → limita los flujos de alimentos y personas

Impactos y desafíos

- **Las contribuciones financieras, inestables pero importantes**, de los cultivos de renta (vainilla, clavo) y de la pesca y la cría de camarones contribuyen a que los **índices de pobreza sean relativamente bajos**, aunque la **distribución del valor vaya en detrimento de los productores** y en beneficio de las empresas de transformación, de las industrias y de los comerciantes.
- **La producción local (por ejemplo, la horticultura) no satisface la demanda** porque la población tiende a abandonar la producción de alimentos para el mercado local, atraída por actividades en torno al turismo, el palo de rosa y los cultivos comerciales, que son más rentables.
- **La desnutrición infantil crónica** sigue siendo elevada a pesar de la **autosuficiencia** de la zona en arroz y la **diversidad de la producción vegetal, animal y pesquera**, y del nivel de pobreza relativamente bajo de la zona
- **Las dificultades de acceso** al territorio contribuyen a la volatilidad de los precios.

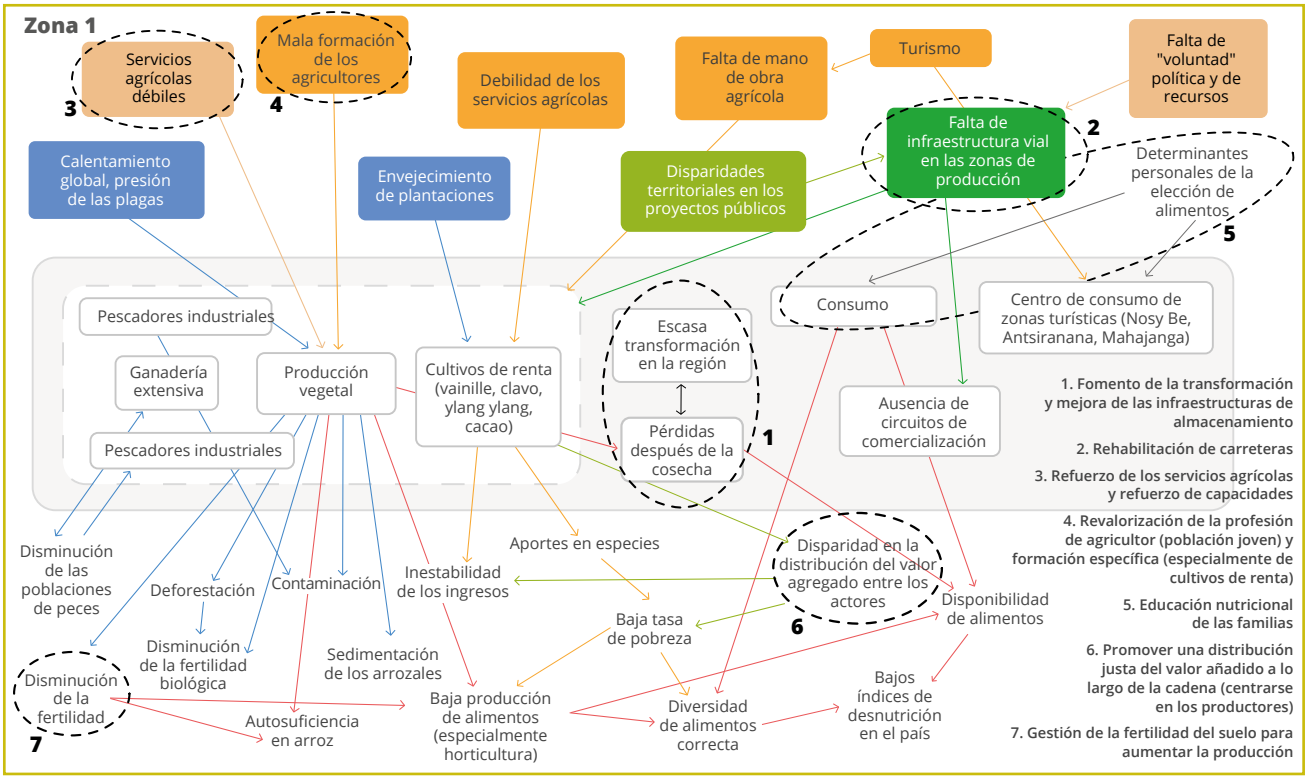
Fuente: Elaboración propia. Mapa basado en la cartografía de la ONU. https://www.nationsonline.org.

Recuadro 12. Diagrama sistémico de un sistema alimentario territorial - ejemplo de Madagascar, zona norte



Fuente: Elaboración propia.

Recuadro 13. Diagrama sistémico de un sistema alimentario territorial: ejemplo de Madagascar, zona norte (según el grupo de trabajo sobre palancas territoriales)



Fuente: Elaboración propia.

3.6 Etapa E. Resumen del análisis del sistema alimentario a escala nacional y subnacional

Objetivo
Proporcionar un resumen holístico, sistémico y espacialmente diferenciado del análisis de la sostenibilidad de los sistemas alimentarios en el país.

Método
Esta tarea consistirá en agregar la información recopilada durante todos los talleres y entrevistas a partir de la revisión de los datos y de la literatura, y dar forma a los resultados.

Resultados
Los productos finales combinarán los resultados más relevantes obtenidos de las tareas anteriores:

- Una nota de síntesis.
- Una presentación (preparada para el taller de síntesis y mejorada si es necesario después de las discusiones).
- Un informe de capitalización (documento de trabajo).

Estos documentos incluirán la siguiente información:

- Nota de resumen y presentación en *power point*: (1) mensajes clave: en respuesta a los principales problemas identificados, los desafíos primordiales que enfrentan los sistemas alimentarios y las propuestas de las palancas para enfrentarlos; (2) cifras y tendencias de la producción, del consumo y del comercio; (3) desempeño del sistema alimentario en las cuatro dimensiones, y principales vías de impacto entre fuerzas motrices, actividades e impactos; (4) principales tipos de actores del sistema; (5) zonificación y caracterización de cada sistema alimentario territorial, lo que genera palancas de acción en los territorios; (6) resumen de los puntos de apalancamiento y de las áreas de intervención para mejorar la sostenibilidad de los sistemas alimentarios.
- Informe de capitalización: este es un documento de trabajo, no destinado a la difusión. Permite tener en cuenta las diferentes etapas del análisis, desde la revisión bibliográfica hasta las entrevistas, para las necesidades de las instituciones socias del estudio y con vistas a posibles desarrollos posteriores.

Herramientas
[E WRI_Plantilla_Perfil Sistema Alimentario.docx]: ejemplo de plan resumido.

[E WRI_Plantilla_Informe Pais.docx]: plan de trabajo a completar.

© Scott Wallace/World Bank (CC BY-NC-ND 2.0)

© Jules Mateo/ILRI (CC BY-NC-ND 2.0)

CONCLUSIÓN

Los sistemas alimentarios están directamente relacionados con el logro de más de 12 de los 17 ODS. El imperativo —y el desafío— no se limita a producir alimentos para asegurar la seguridad alimentaria y nutricional; también busca contribuir de manera más amplia a la construcción de un planeta sostenible y de medios de vida sostenibles para todos.

Evaluar su desempeño a nivel nacional y subnacional, así como los riesgos y desafíos que están enfrentando, es esencial para poder iniciar una transición hacia sistemas alimentarios más equitativos, resilientes y sostenibles. En ese sentido, los actores políticos, económicos y sociales, incluida la comunidad de investigadores, deben colaborar para evaluar conjuntamente los sistemas actuales, identificar potenciales puntos de entrada y considerar diferentes concesiones y compensaciones entre resultados.

El objetivo de la metodología de evaluación aquí propuesta es ayudar a desarrollar una primera comprensión sistémica, amplia y multisectorial de los sistemas alimentarios nacionales y subnacionales, identificar los desafíos actuales y futuros para su sostenibilidad y comenzar a determinar las prioridades para las acciones e inversiones que apuntan a la transformación del sistema.

En comparación con los marcos metodológicos existentes, el valor añadido de esta metodología es doble. En primer lugar, ofrece una descripción exhaustiva de los desafíos de los sistemas alimentarios y las oportunidades de transformación, con elementos cuantitativos y análisis cualitativos basados en un proceso de evaluación participativo. En segundo lugar, los sistemas alimentarios subnacionales serán identificados y caracterizados según los desafíos que enfrentan los actores territoriales y las oportunidades para la transformación sostenible e inclusiva de estos sistemas. Al resaltar los desafíos y oportunidades a nivel territorial, la metodología busca orientar las discusiones sobre las prioridades y la secuencia de las intervenciones y los programas para mejorar la sostenibilidad de los sistemas alimentarios.

El método propuesto permitirá a los actores del sistema alimentario consensuar los desafíos, riesgos y oportunidades existentes, a escalas coherentes. Sin embargo, no llegará a formular estrategias o planes de acción concretos. Antes de que esto sea posible, será necesario llegar a un acuerdo sobre los objetivos y resultados comunes deseados para los sistemas alimentarios futuros que permitan, por ejemplo, que los sistemas alimentarios territoriales mejoren su resiliencia y sostenibilidad. Una evaluación participativa en profundidad de esos sistemas será fundamental para seleccionar las intervenciones y las inversiones correspondientes, capaces de poner el sistema en una trayectoria sostenible y así lograr los objetivos de desarrollo a corto y largo plazo. Esto requerirá de un análisis más profundo y de una reflexión colectiva, involucrando a los actores del sistema alimentario territorial, para llegar a una visión del futuro sistema previsto, y proponer las vías para llevar a cabo los cambios necesarios para su transformación.

Esta metodología de evaluación nacional y subnacional constituye la primera etapa hacia la adopción de trayectorias transformadoras que maximizarán el potencial de los sistemas alimentarios para lograr muchos de los ODS.

© Neil Palmer/2010CIAT (CC BY-SA 2.0)

Bibliografía

Allen, T., Prosperi, P., Cogill, B., Padilla, M. y Peri, I. 2019. A Delphi Approach to Develop Sustainable Food System Metrics. *Social Indicators Research* 141 (3): 1307–39. 26 de febrero de 2018. https://doi. org/10.1007/s11205-018-1865-8.

Béné, C., Prager, S., Achicanoy, H., Alvarez Toro, P., Lamotte, L., Bonilla, C y Mapes, B. 2019. Global Map and Indicators of Food System Sustainability. Scientific Data. 25 de noviembre de 2019. https://www. nature.com/articles/s41597-019-0301-5.

Béné, C., Prager, S., Achicanoy, H., Alvarez Toro, P., Lamotte, L., Bonilla, C. y Mapes, B. 2019. Understanding Food Systems Drivers: A Critical Review of the Literature. *Global Food Security* 23 (December 2019): 149–59. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2019.04.009.

Chaudhary, A., Gustafson, D. y Mathys, A. 2018. Multi-Indicator Sustainability Assessment of Global Food Systems. *Nature Communications* 9 (1): 1–13. 27 de febrero de 2018. https://doi. org/10.1038/s41467-018-03308-7.

Dury, S., Benjabbar, P., Hainzelin, E., Giordano, T. y Bricas, N. 2019. *Food system at risk: New trends and challenges*. Roma, Montpellier, Bruselas, FAO, CIRAD y Comisión Europea. http://www.fao. org/3/ca5724en/CA5724EN.pdf.

Eakin, H., Connors, JP., Wharton, C., Bertmann, F., Xiong, A. y Stoltzfus, J. 2017. Identifying Attributes of Food System Sustainability: Emerging Themes and Consensus. *Agriculture and Human Values* 34 (3): 757–73. https://doi.org/10.1007/s10460-016-9754-8.

FAO. 2017. *The state of food and agriculture leveraging food systems for inclusive rural transformation* (Sofa). Roma.

FAO. 2018a. '*Sustainable Food Systems – Concept and Framework*'. 2018. http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/rapports/report-12-elaboration-process/fr/.

FAO, Draft. 2018b. '*FAO Food Systems Framework Taking a Food Systems Approach Towards the 2030 Agenda*'. Roma.

FAO, RUAF, and Wilfried Laurier University. 2018. '*City Region Food System Tools and Examples*'. Roma. http://www.fao.org/documents/card/en/c/I9255EN

Food Systems Dialogues. 2019. 'Sumary Reports'. https://foodsystemsdialogues.org/.

Foran, T., Butler, JRA., Williams, LJ., Wolf J., Wanjura, WJ., Hall, A., Carter, L. y Peter S. Carberry, PS. 2014. *'Taking Complexity in Food Systems Seriously: An Interdisciplinary Analysis*'. *World Development* 61 (September): 85–101. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.03.023**.**

Gaitán-Cremaschi, D., Klerkx, L., Duncan, J., Trienekens, JH., Huenchuleo,C., Dogliotti, S., Contesse ME. y Rossing WH. 2018. 'Characterizing Diversity of Food Systems in View of Sustainability Transitions. A Review'. *Agronomy for Sustainable Development* 39 (1): 1. https://doi.org/10.1007/s13593-018-0550-2.

Gustafson, D., Gutman, A., Leet, W., Drewnowski, A., Fanzo, J. e Ingram, J. 2016. 'Seven Food System Metrics of Sustainable Nutrition Security'. Sustainability 8 (3): 196. https://doi.org/10.3390/su8030196.

HLPE. 2017. *'Nutrition and Food Systems: A Report by The High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition*'. 12. Rome: Committee on world food security. www.fao.org/cfs/cfs-hlpe.

IFPRI. 2015. 'Global Nutrition Report 2015: Actions and Accountability to Advance Nutrition and Sustainable Development'. 2015. http://www.ifpri.org/publication/global-nutrition-report-2015.

Ingram, J. 2011. 'A Food Systems Approach to Researching Food Security and Its Interactions with Global Environmental Change'. *Food Security* 3 (4): 417–31. https://doi.org/10.1007/s12571-011-0149-9.

Let's Food. 2019. '*Rapport d'activités 2018-2019*'. https://letsfoodcities.com/home/multimedia/publications**.**

Melesse, MB. 2019. 'Improving Diets through Food Systems in Low- and Middle-Income Countries', 42.

Nesheim, M, Tsai Yih, P, Environmental Committee on a Framework for Assessing the Health, Food and Nutrition Board, Board on Agriculture and Natural Resources, Institute of Medicine, and National Research Council. 2015. A Framework for Assessing Effects of the Food System. National Academies Press (US). https://doi.org/10.17226/18846.

Prosperi, P., Allen T., Cogill, B., Padilla, M. y Peri, I. 2016. 'Towards Metrics of Sustainable Food Systems: A Review of the Resilience and Vulnerability Literature'. *Environment Systems and Decisions* 36 (1): 3–19. https://doi.org/10.1007/s10669-016-9584-7.

Tefft, J., Jonasova, M., Adjao, R. y Morgan, A. 2017. 'Food Systems for an Urbanizing World: Knowledge Product'. 122014. The World Bank. http://documents.worldbank.org/curated/en/454961511210702794/Food-systems-for-an-urbanizing-world-knowledge-product.

Tendall, DM., Joerin, J., Kopainsky, B., Edwards, P., Shreck, A., Le, QA., Kruetli, P., Grant, M. y Six, J. 2015. 'Food System Resilience: Defining the Concept'. *Global Food Security* 6 (October): 17–23. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2015.08.001.

Vaarst, M., Getz, A., Chappell, J., Brinkley, C., RavicNijbroek, Nilson A. M. Arraes, Lise Andreasen, *et al.* 2017. 'Exploring the Concept of Agroecological Food Systems in a City-Region Context'. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, October. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21683565.2017.1365321.

Van Berkum, S., Dengerink, J. y Ruerd, R. 2018. *The Food Systems Approach: Sustainable Solutions for a Sufficient Supply of Healthy Food*. Wageningen Economic Research. (disponible en: https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/538076).

Westhoek, H., Ingram, JSI., Van Berkum, S., Özay, L., Hajer, MA., United Nations Environment Programme, International Resource Panel, and Working Group on Food Systems and Natural Resources. 2016. *Food Systems and Natural Resources*.

World Bank, FAO, and RUAF. 2017. 'Urban Food Systems Diagnostic and Metrics Framework : Roadmap for Future Geospatial and Big Data Analytics'. 124705. The World Bank. http://documents.worldbank.org/curated/en/807971522102099658/Urban-food-systems-diagnostic-and-metrics-framework-roadmap-for-future-geospatial-and-big-data-analytics.

Zurek, M., Hebinck, A., Leip, A. y Vervoort, J. *et al.* 2018. 'Assessing Sustainable Food and Nutrition Security of the EU Food System—An Integrated Approach'. *Sustainability* 10 (4271): 1–12. https://doi.org/10.3390/su10114271.

Zurek, M., Leip, A., Kuijsten, A., Wijnands, J., Terluin, I., Shutes, L. y Hebinck, A. *et al.* 2017. *'Deliverable No. 1.3: Sustainability Metrics for the EU Food System: A Review across Economic, Environmental and Social Considerations'.* https://research.wur.nl/en/publications/deliverable-no-13-sustainability-metrics-for-the-eu-food-system-a.

Anexos

Anexo 1. Conceptos y definiciones

Concepto	Definición
Actores y actividades	La noción de actores y actividades abarca toda la gama de actores y actividades relacionadas en la cadena alimentaria (producción, cosecha, procesamiento, envasado, transporte, distribución, gestión de residuos y coproductos, consumo, preparación y destrucción de los productos alimenticios) que son de origen agrícola, forestal o pesquero. Este componente también se denomina "corazón del sistema" o "núcleo del sistema".
Desafíos	Los desafíos son obstáculos a superar para lograr los objetivos de un sistema alimentario sostenible. Pueden corresponder a resultados, impactos o fuerzas motrices del sistema alimentario que afectan su sostenibilidad. Los desafíos pueden referirse a situaciones que ya son críticas, especialmente cuando están vinculadas a ciclos de retroalimentación negativos entre efectos y fuerzas motrices, o a tendencias (o combinaciones de tendencias) que presentan riesgos para la sostenibilidad de los sistemas alimentarios y para su capacidad futura para alcanzar sus objetivos fundamentales.
Metas	Los cuatro objetivos fundamentales pueden desglosarse en metas específicas, dependiendo del país y territorio, para mejorar la sostenibilidad del sistema. Estas metas representan lo que se trata de lograr en términos de impacto mediante la transformación de los sistemas alimentarios (si procede, con desafíos a superar para lograrlo).
Componentes	Cinco componentes conforman los sistemas alimentarios: (i) las fuerzas motrices, (ii) el entorno de la producción y de las fases posteriores de la cadena, (iii) el entorno de consumo, (iv) los actores y las actividades de la cadena alimentaria, y (v) los efectos y los impactos.
Comportamiento de los consumidores	El comportamiento del consumidor "refleja las decisiones que toman los consumidores, a nivel familiar o individual, sobre qué alimentos comprar, almacenar, preparar y comer, y cómo se distribuyen los alimentos dentro del hogar (incluida la distribución por género, la dieta de los niños)" (HLPE, 2017). El comportamiento del consumidor está influido por las preferencias personales y el entorno alimentario.
El entorno de consumo	Más allá de las fuerzas motrices endógenas versus exógenas e intencionales versus involuntarias, también consideramos los factores directos e inmediatos (versus indirectos y globales) que influyen en los actores del sistema alimentario. El entorno de consumo se considera como el entorno cercano a los consumidores. Los elementos clave son: la disponibilidad y el acceso físico cercano, la diversidad, la accesibilidad, la promoción, publicidad e información, el etiquetado y la seguridad y calidad del producto. Este entorno se deriva de las actividades de los segmentos de la producción y de gama media, así como de las fuerzas motrices políticas y de la infraestructura.
Objetivos fundamentales de un sistema alimentario sostenible	Se espera que los sistemas alimentarios contribuyan a los objetivos fundamentales en cuatro dimensiones: (i) la seguridad alimentaria, nutrición y salud, (ii) la dimensión socioeconómica, (iii) el equilibrio territorial y la equidad, y (iv) la dimensión ambiental (ver sección 4.0).
Corazón del sistema	Ver actores y actividades.
Dimensión, subdimensión y categoría	El término dimensión se utiliza para caracterizar los diferentes tipos de fuerzas motrices, efectos e impactos. Se utilizan nueve dimensiones para las fuerzas motrices y los efectos e impactos: ambiental, socioeconómico, equilibrio territorial, demográfico, desarrollo de políticas, infraestructura y tecnología, entorno de producción y de fases finales de la cadena, ambiente de consumo y seguridad alimentaria, nutrición y salud. Cada dimensión se divide en varias subdimensiones, que a su vez se dividen en varias categorías, en las que se pueden encontrar uno o más indicadores.

Fuerzas motrices	En la literatura, la noción de "fuerza motriz" tiene varios significados. Mientras que algunos autores consideran las fuerzas motrices solo como factores externos (Walker 2012), otros amplían la definición a las fuerzas impulsoras internas. El marco conceptual tiene en cuenta tanto factores externos (por ejemplo, el cambio climático) como internos (por ejemplo, los subsidios agrícolas). Además, la distinción entre la dimensión intencional o no intencional de la dinámica de las actividades del sistema alimentario (Béné *et al.,* 2019) es crucial para ayudar a los responsables de políticas a tomar decisiones transformadoras. Las fuerzas motrices internas incluyen la dinámica interna de los actores y las innovaciones que emprenden. Aquí se utiliza la siguiente definición: las fuerzas motrices son "procesos endógenos o exógenos que, de manera deliberada o no, afectan o influyen en un sistema alimentario durante un período lo suficientemente largo como para que sus impactos conduzcan a una alteración duradera de las actividades y, posteriormente, a los efectos de este sistema" (Béné *et al.,* 2019). Aquí clasificamos las fuerzas motrices en seis dimensiones: biofísica y ambiental, demográfica, equilibrio territorial, infraestructura y tecnología, socioeconómica y de desarrollo de políticas.
Circuito de realimentación	Los circuitos para la realimentación son efectos circulares entre los impactos generados por el sistema alimentario y las fuerzas motrices que lo influyen. Este es particularmente el caso de las dimensiones del equilibrio ambiental, socioeconómico y territorial, que tanto influyen y son afectadas por los sistemas alimentarios.
Seguridad alimentaria	"La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable. Los cuatro pilares de la seguridad alimentaria son la disponibilidad, el acceso, la utilización y la estabilidad", según lo definió el Comité de seguridad alimentaria mundial en 2017 (http://www.fao.org/cfs/OnlineGSF/in/).
Enfoque de los sistemas alimentarios	El enfoque de los sistemas alimentarios implica alejarse de los enfoques tradicionales que tendían a ser sectoriales con un alcance estrictamente definido, o que utilizan el pensamiento sistémico pero se limitan a segmentos de la cadena alimentaria (por ejemplo, un sistema de producción). Este enfoque aborda estas limitaciones adoptando una visión holística y global de la amplia gama de actores del sistema alimentario y de los mecanismos de la gobernanza que dan forma a sus actividades. Este enfoque enfatiza "la gama completa de interacciones, retroalimentaciones y compromisos, más que las características de diferentes partes del sistema" (Béné *et al.,* 2019).
Limitaciones del sistema alimentario	Los límites del sistema alimentario delimitan un área geográfica en la que los actores y las actividades y la combinación de objetivos, desafíos y oportunidades son homogéneos y coherentes.
Desempeño del sistema alimentario	El desempeño del sistema alimentario se refiere a los efectos e impactos del sistema alimentario en términos de progreso hacia los objetivos básicos de un sistema alimentario sostenible.
Partes interesadas del sistema alimentario	Los actores del sistema alimentario son actores directos de los sistemas (productores, pescadores, colectores, comerciantes, procesadores, distribuidores y consumidores), líderes de organizaciones profesionales, ONG y otras organizaciones de la sociedad civil, autoridades locales, responsables políticos, organizaciones internacionales y regionales, y donantes relacionados con los sistemas alimentarios.
Sector (o productos) agrícola no alimentario	El sector agrícola no alimentario incluye los actores y las actividades involucrados en la producción, la gestión de los coproductos y desechos, el procesamiento y comercio de los productos derivados de la agricultura, silvicultura o pesca, pero que no se utilizan para alimentar a las personas. Este sector incluye los alimentos para animales, especias o bebidas exportadas con un alto valor agregado (por ejemplo, el café o la vainilla), fibras (por ejemplo, el algodón), materiales utilizados para producir energía (biocombustible a base de soja) y la madera.
Sectores o sistemas no alimentarios	Los sectores no alimentarios son aquellos que están interconectados con las actividades agrícolas y alimentarias, como el sector energético, sanitario, laboral, turístico y comercial. (FAO 2018a).
Núcleo del sistema	Ver actores y actividades.

Palancas	Las palancas son temáticas o esferas de acción que pueden tener efectos positivos en cascada sobre varias dimensiones de la sostenibilidad de los sistemas alimentarios y, por tanto, sobre las que parece conveniente actuar para mejorar la sostenibilidad de los sistemas alimentarios. Las palancas pueden intervenir en las fuerzas motrices, los entornos directos de producción, de las fases finales de la cadena al consumo en los que operan los actores. Las palancas pueden referirse a los actores del núcleo del sistema alimentario, como también a los actores, sectores económicos o ministerios de ámbitos afines que podrían crear condiciones favorables a la sostenibilidad y la resiliencia de los sistemas alimentarios.
Efectos e impactos	Los efectos e impactos se refieren a dos niveles distintos en la trayectoria del impacto. Con base en el *Glosario de los principales términos sobre evaluación y gestión basada en resultados* publicado en 2010 y adaptando las definiciones al análisis del sistema alimentario, los efectos se definen como los efectos a corto y mediano plazo que resultan del sistema alimentario. El término "impactos" se refiere a todos los efectos primarios y secundarios a largo plazo producidos por el sistema alimentario. Los efectos e impactos pueden o no ser intencionados, positivos y negativos (OCDE, 2010). Como la distinción entre efectos e impactos suele ser delicada, en la presente metodología usamos principalmente el término "impactos" para referirnos a los diferentes efectos generados por los sistemas alimentarios (aunque también se incluyen los impactos a corto plazo).
Determinantes personales de la elección de alimentos	Los determinantes personales incluyen preferencias, valores y habilidades, tiempo y estilo de vida, poder adquisitivo, tamaño del hogar y edad.
Entorno de la producción y de las fases posteriores de la cadena	Más allá de las fuerzas motrices endógenas o exógenas, intencionales o no intencionales, también consideramos los factores directos e inmediatos (versus indirectos y globales) que influyen en los actores del sistema alimentario. El entorno de la producción y de las fases posteriores de la cadena se refiere a los servicios financieros y técnicos inmediatos y directos que influyen en los actores y las actividades, de la producción de alimentos a la distribución. El entorno de producción y de las fases posteriores constituye el entorno cercano a los actores, de la producción a la distribución.
Segmentos (segmentos de la cadena de suministro)	Un segmento incluye los actores que realizan la misma gama de funciones en la cadena de suministro. Distinguimos el segmento de producción, el segmento de consumo y, según el caso, varios segmentos intermedios: colecta y transporte, procesamiento y empaque, almacenamiento y distribución. La gestión de los residuos y coproductos también se considera un segmento específico.
Escala subnacional	La escala subnacional es una escala de análisis inferior a la escala nacional. Dependiendo de la granularidad de los datos disponibles, el nivel de detalle del análisis variará.
Sistema alimentario sostenible	Un sistema alimentario sostenible es un sistema que logra los cuatro objetivos fundamentales en las cuatro dimensiones principales (nutrición y salud, bienestar socioeconómico, calidad ambiental y equilibrio territorial, equidad) de tal manera que las bases económicas, sociales y ambientales necesarias para lograr estos objetivos fundamentales en el futuro no se verán comprometidas.
Sistema alimentario territorial	Un sistema alimentario territorial es un sistema alimentario específico (a nivel subnacional) caracterizado por un conjunto específico de actores y actividades, y una combinación relativamente homogénea de objetivos y desafíos.
Tendencias	Las tendencias son orientaciones dominantes de las fuerzas motrices o impactos que afectan de manera sostenible a los sistemas alimentarios. Son el resultado de una serie de datos históricos y pronósticos. Las más fáciles de predecir y las menos inciertas son las tendencias ambientales, demográficas y socioeconómicas (Benjebbar y Bricas, 2019).
Tipo de actor	Dentro de un segmento específico, un tipo de actor se refiere a una subcategoría de actores que operan de una manera y en un contexto relativamente similar en términos de diferentes criterios posibles, tales como dotación de capital, tecnología, acceso a los servicios y mercados, y organización.

Anexo 2. Descripción de las herramientas disponibles

Etapa	Nombre de la herramienta	Contenido	Principal	Secundaria
Etapa 0	0_Herramienta_Distribucion de roles.xlsx	Documento que presenta la distribución de roles de las diferentes partes involucradas en el diagnóstico. Adaptar a cada país.	1	
	0 _Herramienta_ Planificación&Productos.xlsx	Planificación provisional de pasos y tareas, así como herramientas disponibles, resultados intermedios y finales esperados.	1	
Etapa A	A DOC_Instrucciones_ Documentos a recopilar.docx	Propuesta de documentos para recopilar y leer con el fin de preparar el taller de lanzamiento.	1	
	A DOC_ Herramienta_Matriz síntesis bibliográfica.xlsx	Herramienta a completar con la información extraída de la revisión de la literatura que será útil para caracterizar los principales impactos y causas.		1
	A DIA_C INT_D DIA_ Instrucciones_Eleccion participantes.docx	Pautas para diseñar listas de participantes relevantes y equilibradas para los talleres (de lanzamiento y síntesis), así como los informantes clave que serán entrevistados.	1	
	A DIA_Herramienta_Lista participantes.xlsx	Herramienta a completar para establecer listas de participantes equilibradas y representativas (por dimensión, zona, y segmento del sistema alimentario).	1	
	A DIA_Instrucciones_Taller de lanzamiento.docx	Pautas para la organización y ejecución del taller de lanzamiento (objetivos, organización, ejercicios).	1	
	A_DIA_Herramienta_Agenda taller de lanzamiento.xlsx	Propuesta de agenda para el taller de lanzamiento, tanto en la opción de virtual como presencial.	1	
	A DIA_Herramienta_ Captura Post-it.xlsx	Herramienta para ayudar a sintetizar la información, a completar con el contenido de los *post-it* producidos durante el taller de lanzamiento.		1
Etapa B	B STAT_Ejemplo_Seleccion indicadores Senegal.xlsx	Ejemplo de selección de los 79 indicadores calculados así como de los quintiles por grupo de países (PIB / PIMB, PIMA, etc).	1	
	B STAT_Ejemplo_ ProdImportExp_Burkina Faso.xlsx	Ejemplo de análisis de datos y gráficos sobre producción e intercambios, de FAOSTAT.	1	
	B STAT_Ejemplo_Balance alimentario_Burkina Faso.xlsx	Metodología para extraer datos de FAOSTAT y realizar cálculos de balance alimentario, basada en el ejemplo de Burkina Faso.	1	
	B STAT_Instrucciones_Seleccion productos estrategicos.docx	Criterios para la elección de los principales productos estratégicos en caso de profundizar el análisis.		1
	B IND_DOC_TREND_ Instrucciones_Caracterizacion impactos & fuerzas motrices.docx	Este documento describe el enfoque de análisis propuesto y explica cómo proceder para documentar los principales impactos y las principales fuerzas motrices del sistema alimentario.	1	
	B IND_Data_Indicadores internacionales calculados.xlsx	Ficha que contiene los 49 indicadores calculados por país, así como los quintiles por grupo de países (PIB / PIMB, PIMA, etc.), para el mundo y por área geográfica.	1	
	B IND_DOC_TREND_ Fuentes_Indicadores.xlsx	Cuadro de indicadores internacionales, por dimensión, sub-dimensión y categoría. Este cuadro global proporciona información esencial para cada indicador.		1
	B IND_Fuentes_Descripcion indicadores.docx	Las fichas de indicadores individuales proporcionan detalles para cada indicador y se pueden consultar según sea necesario		1

Etapa B	B IND_DOC_TREND_Fuentes_ Base de datos disponibles.xlsx	Lista de principales bases de datos o sitios *web* internacionales relevantes y cobertura de países.		1
	B IND_DOC_TREND_Fuentes_ Descripcion website.docx	Principales sitios *web* o bases de datos internacionales a consultar, con una breve descripción de los datos disponibles y de la organización.		1
	B IND_DOC_TREND_Fuentes_ Analisis cualitativo.docx	Pautas para el análisis cualitativo, listado de sitios *web* y fuentes documentales en dimensiones de impactos y fuerzas motrices del sistema alimentario. Se proponen preguntas clave para cada dimensión.	1	
	B DOC_C ZON_Fuentes_ Websites mapas.docx	Fuentes de mapas disponibles en línea.	1	
	B TREND_Data_Ejemplo_ Serie larga.xlsx	Cuadro de datos globales con una selección de series temporales largas.	1	
Etapa C	C TYP_Instrucciones_ Tipologia actores.docx	Cuadro de datos globales con una selección de series temporales largas.	1	
	C TYP_Ejemplo_Propuesta tipologia actores para adaptar.xlsx	Propuesta de documento a adaptar para realizar la tipología de los actores del sistema alimentario.		1
	C ZON_Instrucciones_ Zonificacion.docx	Esta ficha detalla la metodología para la construcción de la zonificación de los sistemas alimentarios territoriales.	1	
	B DOC_C ZON_Fuentes_ Websites mapas.docx	Fuentes de mapas disponibles en línea.	1	
	C ZON_Instrucciones_ Utilisacion Lizmap.pptx	Esta ficha detalla las etapas necesarias para realizar la zonificación con la aplicación en línea Lizmap.	1	
	C INT_Instrucciones_ Entrevistas.docx	Pautas para realizar las entrevistas.	1	
	C INT_Herramienta_ Entrevista matriz.xlsx	Matriz para ingresar datos cualitativos de las entrevistas.		1
	C_Ejemplo_Interacciones.xlsx	Apoyo para identificar interacciones entre los componentes del sistema alimentario. Matriz de posibles interacciones entre fuerzas motrices y actividades; entre diferentes fuerzas motrices; entre actividades e impactos. Matriz de posibles ciclos de retroalimentación de los impactos hacia las fuerzas motrices.		1
Etapa D	D DIA_Instrucciones_Taller síntesis.docx	Instrucciones para organizar y ejecutar el taller.	1	
Etapa E	E WRI_ Plantilla _ Perfil Sistema Alimentario.docx	Ejemplo de esquema de nota informativa.	1	
	E WRI_Plantilla_Informe Pais.docx	Plan de trabajo a completar.	1	

© United Nations (CC BY-NC-ND 2.0)

ISBN 978-92-5-136990-6

9 789251 369906

CB8603ES/1/10.22