

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/352996765>

Spanish translation of: Food Systems Decision Support Toolbox (2021) Herramientas para la toma de decisiones en sistemas alimentarios.

Book · July 2021

DOI: 10.18174/548819

CITATIONS

0

READS

100

3 authors, including:



Helena Posthumus

Wageningen University & Research

68 PUBLICATIONS 4,328 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Herman Brouwer

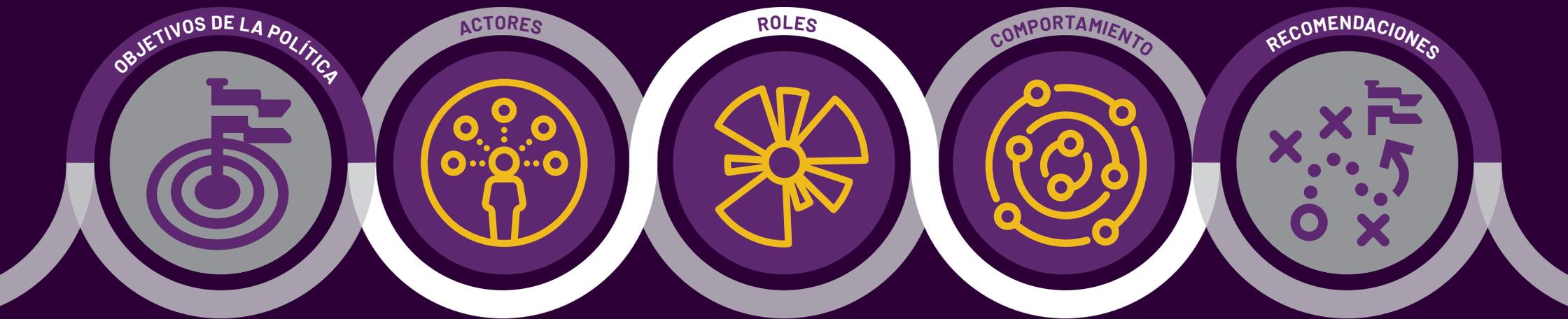
Wageningen University & Research

47 PUBLICATIONS 401 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Herramientas para la toma de decisiones en **Sistemas Alimentarios**

Helena Posthumus, Jonne Bosselaar y Herman Brouwer



KIT Royal
Tropical
Institute



NFP Netherlands
Food Partnership



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



Contenidos

¿Qué es Food System Decision Support Toolbox?

- ▶ Presentación general
- ▶ Proceso de análisis del sistema alimentario
- ▶ Presentación para legisladores
- ▶ Definición de un objetivo del sistema alimentario

Análisis del sistema alimentario

- ▶ Presentación para analistas del sistema alimentario
- ▶ Un análisis con tres principios
- ▶ Principio de calidad A: Pensamiento del sistema
- ▶ Principio de calidad B: Implicación de los grupos de interés
- ▶ Principio de calidad C: Equidad e inclusión

- ▶ La Herramienta
 1. Actores del sistema
 2. Características del sistema
 3. Comportamiento del sistema

Del análisis a la acción

- ▶ El análisis del sistema alimentario, en acción

- ▶ Panorámica general de las fuentes
- ▶ Cierre



¿Qué es la herramienta food system decision support?

Índice

- ▶ Presentación general
- ▶ Proceso de análisis del sistema alimentario
- ▶ Presentación para legisladores
- ▶ Definición de un objetivo del sistema alimentario



Presentación general

¿Por qué una herramienta como esta?

Esta herramienta se ha creado con el objetivo de comparar los distintos métodos y herramientas que podemos utilizar para analizar el sistema alimentario. Se basa específicamente en sistemas pensados para el análisis del sistema alimentario con el fin de dar recomendaciones prácticas que hagan posible un cambio sistémico. Describe tanto el proceso de un análisis del sistema alimentario como un conjunto de herramientas que se pueden utilizar en distintas etapas.

La herramienta no ofrece una receta paso a paso para analizar el sistema alimentario, es más bien un libro de cocina que trata de inspirar a todo aquel a quien le interese hacerlo, independientemente de si se trata de un legislador, un profesional o un investigador. Ayuda a tomar decisiones estratégicas informadas sobre el diseño de políticas o intervenciones en los ámbitos de la alimentación, la agricultura o el desarrollo. El análisis del sistema alimentario que se describe en esta guía se entiende, por tanto, como una evaluación ex-ante con el fin de fundamentar las políticas, estrategias o programas que traten de contribuir a un cambio estructural en el sistema alimentario.

¿A quién va dirigida la herramienta?

Trata de servir como fuente de inspiración a diversos usuarios:

- **Legisladores** que quieran realizar un análisis del sistema alimentario para fundamentar las nuevas políticas y los procesos de previsión.
- **Investigadores** que quieran utilizar una combinación de métodos de análisis y participación para entender mejor las relaciones causa-efecto del sistema alimentario.
- **ONG** que quieran llevar a cabo intervenciones holísticas para mejorar los resultados del sistema alimentario (como la seguridad alimentaria y de la nutrición), ocupándose de cuellos de botella concretos.

Desde el principio, necesitará tener claro quién lidera el análisis y quién decidirá (o se hará cargo) de las recomendaciones finales. Somos firmes defensores de incluir a los grupos de interés locales en el sistema alimentario. Los invitados que elijamos para que se sienten con nosotros en la misma mesa a lo largo de todo el proceso van a influir en las conclusiones del análisis, las recomendaciones de intervención y el nivel de presencia o aceptación de los grupos de interés locales. Por lo tanto, recomendamos que participe un amplio número de grupos de interés, de modo que se incorporen al análisis sus conocimientos tácitos y con el fin de lograr un entendimiento conjunto del sistema alimentario y la responsabilidad en cuanto a las recomendaciones (véase el apartado *Implicación de los grupos de interés*). Las voces a las que menos se suele escuchar pueden aportar valiosos conocimientos.

¿Cómo se usa la herramienta?

Esta herramienta describe el proceso de análisis del sistema alimentario, los principios de calidad que creemos que debería guiar ese análisis, las distintas piezas del análisis y las herramientas que podemos utilizar para llevarlo a cabo. En el marco del proceso de análisis, distinguimos tres piezas: actores del sistema, características del sistema y comportamiento del sistema. Cada una de ellas se centra en una dimensión distinta del sistema, pero no hace falta seguir este orden en el análisis. En cambio, sí se pueden analizar estas tres dimensiones en paralelo o de manera reiterada, para profundizar más en problemas o partes concretos del sistema alimentario. Por ejemplo, la primera fase podría consistir en un análisis somero de los principales problemas y su causa raíz, seguido de una segunda donde se analizarían las posibles palancas con más detalle.

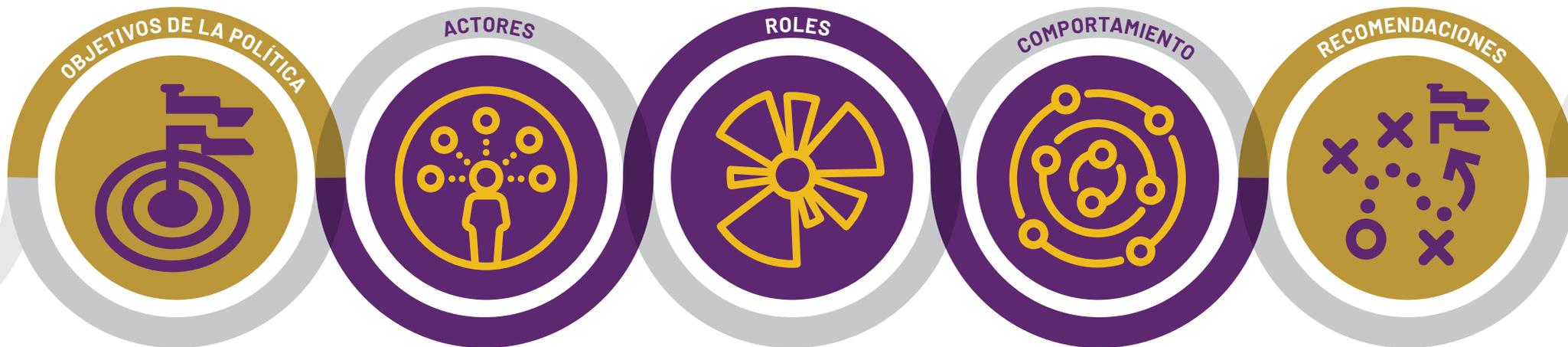
La herramienta no es exhaustiva: hay muchas otras que pueden emplearse en el análisis. Hemos clasificado un selecto grupo de herramientas en tres categorías:

herramientas de concienciación, herramientas de exploración y herramientas de análisis (para conocer más detalles, véase *Presentación para analistas del sistema alimentario*). De este modo, el usuario puede optar entre un análisis superficial, un proyecto de investigación interdisciplinario o cualquier opción intermedia. Para llevar a cabo un análisis superficial, por ejemplo, puede organizar un taller con diversos grupos de interés y elegir varias herramientas de concienciación para alentar el debate y recopilar perspectivas sobre el sistema alimentario. Del mismo modo, pueden utilizarse herramientas de exploración para profundizar en aquellas áreas en las que haya descubierto lagunas de conocimiento o puntos de vista que entran en conflicto entre los distintos grupos de interés. Si desea obtener un conocimiento más en profundidad, puede combinar herramientas de exploración y análisis para realizar un estudio integral del sistema alimentario.

Las tres piezas del análisis y los principios de calidad que se describen en esta herramienta son esenciales para analizar el sistema alimentario. Usted decide qué herramientas utilizar, en función del contexto y la disponibilidad de sus recursos.



Análisis del sistema alimentario: el proceso



Objetivos de la política

El punto de partida de cualquier análisis es el objetivo o la cuestión política más amplia que se deba tratar, incluidos el nivel de intervención o el grupo objetivo. Se trata de responder a la pregunta: ¿por qué hacemos este análisis del sistema alimentario? Ese objetivo determina la dirección y los límites del análisis del sistema alimentario.

Actores del sistema alimentario

Los actores del sistema incluyen a todas las personas, grupos y organizaciones que, de una forma u otra, están presentes en el sistema alimentario o les afecta. A través de sus acciones e interacciones, construyen, reforman o bloquean el sistema alimentario. Identificar los intereses y la influencia de los distintos actores, así como las dinámicas de poder subyacentes, ayuda a fundamentar sus estrategias para fomentar la participación.

Características del sistema alimentario

Un sistema alimentario tiene muchos elementos distintos, entre ellos, motores, actividades y resultados. Para entenderlo, es necesario conocer las tendencias de estas piezas clave, así como las sinergias y contrapesos entre ellas.

Comportamiento del sistema alimentario

Los distintos elementos que componen el sistema alimentario no funcionan de manera independiente. Conforme interactúan, los sistemas revelan patrones de comportamiento que determinan los resultados. El examen de las relaciones causales hace más fácil entender cómo se comporta el sistema e identificar palancas de cambio.

Recomendaciones

Esta última etapa explora el margen que existe para realizar posibles intervenciones dirigidas a esas palancas. Las conclusiones del análisis del sistema alimentario se combinan para realizar recomendaciones prácticas.

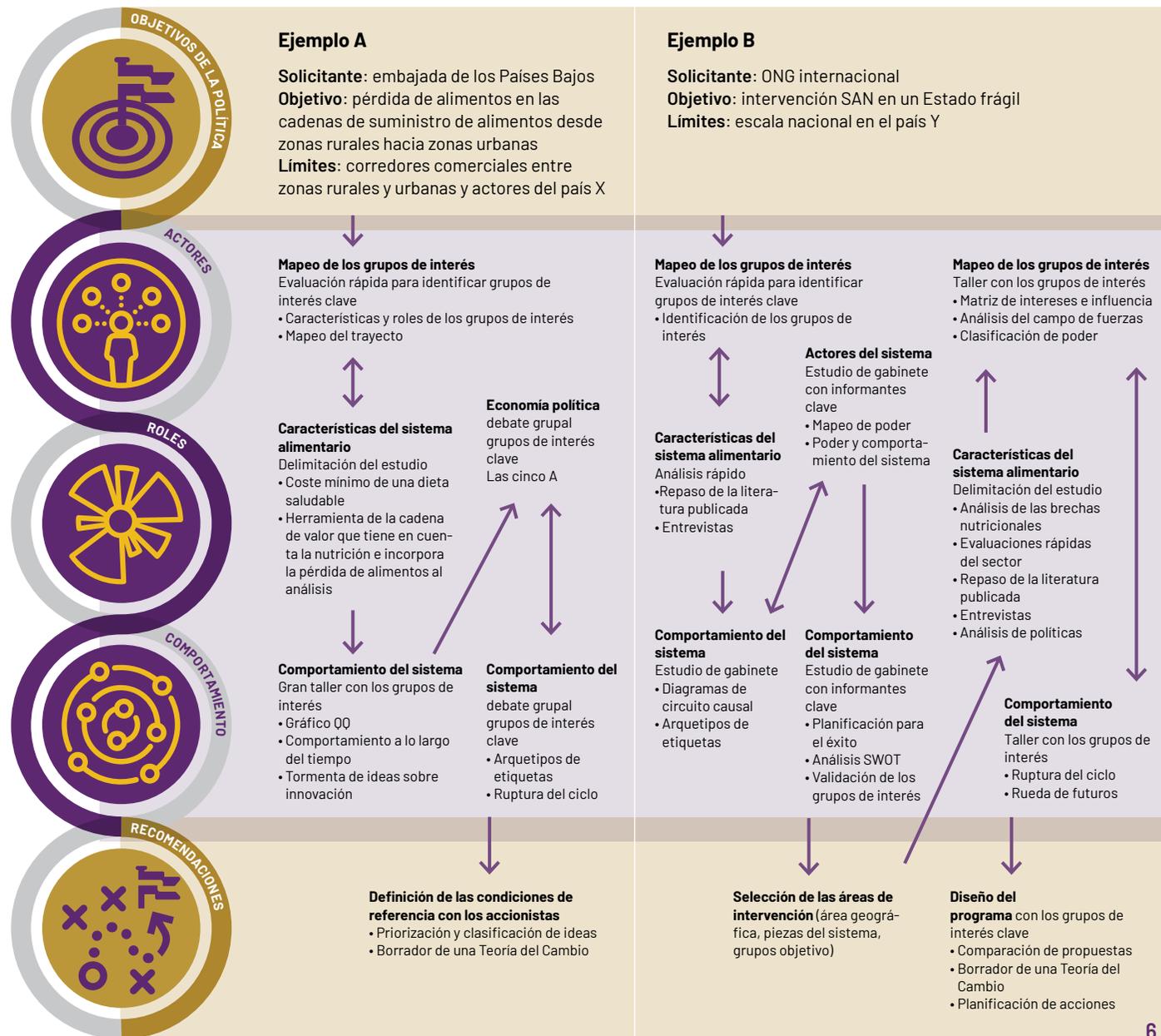


Casos de usuarios

La herramienta se puede utilizar de distintas formas, dependiendo del objetivo y el contexto del análisis del sistema alimentario. Estos son los casos de dos usuarios, que sirven de ejemplos sobre cómo utilizarla.

Ejemplo A: Una embajada de los Países Bajos quiere poner en marcha un nuevo programa para evitar la pérdida de alimentos en las cadenas de suministro de alimentación desde las zonas rurales a las urbanas, con el fin de mejorar la seguridad alimentaria y de la nutrición, así como la generación de ingresos en el país X. Los casos de alimentos echados a perder (tras la cosecha) han suscitado interés en este asunto y la embajada trata de averiguar qué intervenciones podrían tener un impacto potencial significativo. Aunque su personal dispone de conocimientos generales sobre el sector agrario de este país, desconocen cómo funcionan las cadenas de suministro de alimentos desde las zonas rurales a las urbanas, y cómo influyen sobre ellas las dinámicas del sistema alimentario en general. Por lo tanto, la embajada quiere llevar a cabo un análisis del sistema alimentario para conocer posibles ámbitos de intervención que podrían lograr diversos objetivos (reducción de la pérdida de alimentos, empleo juvenil, seguridad de la nutrición, generación de ingresos).

Ejemplo B: Una ONG internacional ha estado trabajando en el campo de la seguridad alimentaria y de la nutrición y el desarrollo de la cadena de valor durante muchos años. Ahora, tienen previsto ampliar sus actividades al país Y, que es un Estado frágil. Es la primera vez que la ONG va a trabajar en un Estado frágil, y se dan cuenta de que tendrán que recurrir a nuevos enfoques y colaboradores para que su intervención resulte exitosa. Para entender mejor las causas subyacentes de la inseguridad alimentaria, las dinámicas de poder y los factores que explican el conflicto, así como posibles grupos de interés con los que colaborar, la ONG decide hacer primero un análisis del sistema alimentario.





Presentación para legisladores

Independientemente de si trabaja en un ministerio, un organismo del Gobierno, una agencia de donantes, una firma de inversión o una ONG, si usted está activo en los ámbitos de la alimentación, la agricultura y el desarrollo, es probable que su trabajo incluya tratar de responder a los desafíos que plantean los sistemas alimentarios que provocan resultados no deseados, como la inseguridad alimentaria, la desigualdad, el deterioro del medioambiente o el desempleo. Entender los diversos desafíos y oportunidades que presenta el sistema alimentario es fundamental para poder poner en marcha intervenciones eficaces. Esta herramienta le ofrece los mimbres que necesita para llevar a cabo un análisis del sistema alimentario que puede utilizarse para hacer recomendaciones sobre políticas y programas.

El enfoque del Sistema Alimentario se utiliza cada vez más como marco para entender y dar forma a intervenciones y políticas estratégicas relativas a la agricultura y la seguridad alimentaria y de la nutrición. Según lo define el Reto del Hambre Cero del Secretario General de la ONU, un sistema alimentario es un sistema que “está formado por todos los elementos (medio ambiente, población, recursos, procesos, instituciones, infraestructuras, etc.) y actividades relacionadas con la producción, procesamiento, distribución, preparación y consumo de alimentos, así como los resultados de estas actividades en el crecimiento socioeconómico, y la sostenibilidad ambiental”. Sin embargo, transformar las perspectivas y la inspiración en cuanto al sistema alimentario en intervenciones eficaces sigue suponiendo un desafío. El objetivo de esta herramienta es crear un método de análisis del sistema alimentario que dé como resultado recomendaciones prácticas que puedan ayudar a que se produzcan cambios sistémicos. No se espera que los legisladores hagan ellos mismos el análisis, pero sí pueden pedírselo a un tercero.

Un buen análisis del sistema alimentario debería incluir, al menos, los siguientes elementos:

- Conocimiento de las tendencias de los indicadores clave que representan los resultados, motores y actividades deseados, como la seguridad alimentaria, las actividades económicas, los efectos medioambientales o el bienestar.
- Perspectivas sobre los procesos del sistema que revelen los efectos de interacción con el sistema alimentario que den resultados deseados o indeseados.
- Conocimiento de la influencia y los intereses de actores concretos que condicionan el sistema alimentario, o a quienes este les afecta. Esto incluye perspectivas sobre las dinámicas de poder o las distintas formas en las que los diferentes actores pueden interactuar (o no) y se ven afectados (tanto positiva como negativamente).
- Estas perspectivas permiten identificar palancas de cambio del sistema que pueden fundamentar las recomendaciones estratégicas.

Las perspectivas anteriores deberían ser el resultado de un proceso facilitado de implicación de los grupos de interés, en el que se tengan en cuenta las perspectivas de diversos grupos de interés, que se contextualicen en las tendencias más generales. Eso exige facilitadores y analistas experimentados que sean capaces de analizar las tendencias y procesos a distintos niveles e implicarse con diversos tipos de grupos de interés.

Encargar un buen análisis del sistema alimentario

Cualquier legislador que esté pensando en encargar un buen análisis del sistema alimentario debería esperar lo siguiente:

- El análisis ofrece perspectivas actualizadas sobre la situación y las tendencias actuales del sistema alimentario que se analizan, incluidas las áreas de interés.
- El análisis adopta una perspectiva sistemática, por lo que también analiza cómo influyen entre sí los distintos motores, factores, procesos y actores.
- El análisis incluye los motivos y la influencia de los distintos grupos de actores, y quién se queda dentro y fuera de las prestaciones.
- Diversos grupos de interés están activamente comprometidos con el análisis.
- El análisis cuenta con una perspectiva aplicada que genera recomendaciones prácticas sobre cómo es mejor intervenir en el sistema alimentario, que incluyen con quién colaborar para lograr los objetivos de la política.

El punto de partida de cualquier análisis es la meta de la política o el objetivo sobre el sistema alimentario que se deba tratar, incluidos el nivel de intervención o el grupo objetivo. Esta meta política más amplia definirá los límites del análisis del sistema alimentario. Unos límites del sistema alimentario bien definidos permitirán un análisis más en profundidad; si no se definen correctamente, el análisis será somero.



Definición de un objetivo del sistema alimentario

Para obtener recomendaciones prácticas debe ser explícito en cuanto a qué tipo de objetivos genéricos prevé conseguir y para quién. Realizar un análisis del sistema alimentario sin un fin último en mente puede llevar a que su alcance sea insignificante y adolezca de vaguedad. Aunque el objetivo debe indicar el elemento central del análisis del sistema alimentario, debe ser lo bastante amplio como para estar abierto a distintas estrategias, políticas o intervenciones con el fin de lograrlo.

Resultados del sistema alimentario

Distinguimos tres formas de resultados del sistema alimentario en el análisis del sistema alimentario: resultados socioeconómicos, resultados de seguridad alimentaria y de la nutrición (SAN) y resultados medioambientales.

Resultados de seguridad alimentaria y de la nutrición:

La seguridad alimentaria y de la nutrición (SAN) suele ser el punto de partida de un análisis del sistema alimentario. Entender las dinámicas que rodean a la SAN en los distintos grupos sociales guiará el análisis posterior. La SAN es el resultado de la disponibilidad, el acceso (que incluye la asequibilidad), el uso y la estabilidad de los alimentos. Esto incluye, por ejemplo, los patrones de consumo, el valor nutricional de las dietas, la infraestructura del mercado, la producción, almacenamiento y el comercio de alimentos, así como las fluctuaciones estacionales en su disponibilidad. Un objetivo relacionado con los resultados de la SAN podría ser: mejorar las dietas saludables de [grupo objetivo].

Resultados socioeconómicos: El sistema alimentario genera resultados socioeconómicos, tales como salud, empleo y riqueza, pero también ingresos y condiciones de vida para grupos objetivo concretos. Resulta evidente que el sector agroalimentario es uno de los principales motores económicos y de bienestar social de un país. Una gran cantidad de hogares de todo el mundo viven

del sector agroalimentario, desde quienes practican la agricultura de subsistencia hasta quienes trabajan en la producción de alimentos a escala industrial. Asimismo, el comportamiento del sistema alimentario influye sobre los que salen ganando y los que se quedan fuera. Eso afecta a los niveles de pobreza e igualdad entre ciudadanos. Puesto que nuestro objetivo es transformar los sistemas alimentarios de modo que funcionen para la mayoría, resulta fundamental conocer sus resultados socioeconómicos. Un objetivo relacionado con los resultados socioeconómicos podría ser: incrementar los ingresos de los hogares de [grupo objetivo] en [zona geográfica].

Resultados medioambientales: Las actividades de los sistemas alimentarios suelen competir por aquellos recursos naturales comunes que se ven amenazados por las actividades humanas. El papel de la agricultura y el consumo de alimentos en el deterioro de la salud de nuestro planeta está sobradamente acreditado. La transición hacia un sistema alimentario sostenible no solo consiste en producir alimentos nutritivos y respaldar las condiciones de vida de quienes viven de él, también trata de lidiar con el deterioro medioambiental y el cambio climático. El análisis del sistema alimentario debería buscar sendas hacia unos resultados más regeneradores y sostenibles. Un objetivo relacionado con los resultados medioambientales podría ser: prevención del deterioro del suelo y la contaminación del agua en [zona geográfica].

Límites del sistema

Un sistema alimentario no se ciñe casi nunca a una zona geográfica concreta. Del mismo modo, un sistema alimentario también está integrado en, y se ve afectado por, otros sistemas humanos o naturales, por lo que, en realidad, no es posible trazar una frontera clara donde empieza y acaba el sistema alimentario. No obstante, es importante elegir los límites del sistema (por ejemplo, en función de la geografía, los resultados o los grupos objetivo), de modo que no se pierda el centro de atención del análisis. A la hora de delimitar sistema, el objetivo del análisis del sistema alimentario debería ser lo fundamental, pero también se deben tener en cuenta los recursos disponibles (tiempo, financiación). En el transcurso del análisis, es posible que quiera volver a los límites y reajustarlos si es necesario.

Grupos objetivo y diversidad

Los resultados del sistema alimentario nunca son iguales para los distintos grupos que conforman una sociedad. Por lo tanto, el objetivo puede hacer referencia a un grupo objetivo concreto. Si es el caso, debería ser uno de los puntos en el que centrar el análisis del sistema alimentario. Aunque no haya un grupo objetivo específico, no deja de ser importante tener en cuenta la diversidad de la sociedad, ya que las políticas nunca son neutras y afectan de manera inherentemente distinta a los diferentes grupos sociales.

Herramientas para definir un objetivo del sistema alimentario

<p>Cuadro enriquecido Visualice el futuro que se desea y los desafíos que plantea su materialización, incluidos los actores y factores pertinentes que afecten a esta cuestión.</p>	<p>Evaluación de necesidades Evaluar las necesidades del grupo objetivo para formular el objetivo estratégico.</p>	<p>Definición de problemas Aclarar el problema sobre el que se trabaja haciendo cinco preguntas. Ayudará al grupo a centrar las ideas en una misma dirección.</p>
--	---	--



Analizar el sistema alimentario

Índice

- ▶ Presentación para analistas del sistema alimentario
- ▶ Un análisis con tres principios
- ▶ Principio de calidad A: Pensamiento del sistema
- ▶ Principio de calidad B: Implicación de los grupos de interés
- ▶ Principio de calidad C: Equidad e inclusión

- ▶ La Herramienta
 1. Actores del sistema
 2. Características del sistema
 3. Comportamiento del sistema



Presentación para analistas del sistema alimentario

Una herramienta para analizar y ayudar a adoptar estrategias de cara al sistema alimentario

El objetivo de esta herramienta es realizar un análisis integral del sistema alimentario que sea útil para quien necesite tomar decisiones informadas y definir su estrategia en el contexto de un sistema alimentario complejo. Esta estrategia puede servir para lidiar con diversos resultados de los sistemas alimentarios, los resultados de seguridad alimentaria y de la nutrición y los resultados medioambientales. El análisis muestra la situación actual del sistema alimentario y las tendencias (características del sistema), la interrelación entre las distintas partes del mismo y sus palancas (comportamiento del sistema) y cómo los actores, las relaciones de poder y las estructuras de gobernanza influyen en el sistema alimentario (actores del sistema). El análisis puede ayudarle a definir una estrategia, política o proceso de previsión para hacer cambios en un sistema alimentario con el fin de lograr los resultados deseados.

Cómo usar la herramienta

Esta herramienta ofrece herramientas de tres tipos:

Concienciación: para aumentar el conocimiento de algunas de las cuestiones en juego. Muchas de estas herramientas pueden utilizarse en talleres con diversos grupos de interés que cuenten con facilitadores. Estas herramientas exigen experiencia en la facilitación de talleres y el conocimiento previo del sistema alimentario, pero su coste es bajo.

Exploración: estas herramientas profundizan un poco más en cuestiones concretas y exigen algunos recursos de dedicación para la recopilación y el análisis de datos. Estas herramientas son una mezcla de estudio de gabinete y trabajo de campo que exigen experiencia en la investigación y el análisis (cualitativo). El trabajo de campo y el análisis exigirán que se dediquen a ellos ciertos recursos económicos.

Análisis: estas herramientas son en su mayoría métodos de análisis que se pueden utilizar para profundizar y realizar análisis detallados de cuestiones concretas en el marco de un proyecto de investigación financiado sobre los sistemas alimentarios. Las herramientas son una mezcla de métodos de análisis y técnicas de modelado que exigen competencias concretas en investigación y una inversión de tiempo y dinero considerable.

Las herramientas que incluye esta herramienta se han probado y testado en diferentes entornos. Por lo tanto, nos remitimos a las correspondientes fuentes para ofrecer una descripción más detallada de cada una de ellas.

Con cada una de las herramientas indicamos el tipo de modalidad:

- Taller** con grupos de interés o informantes
- Entrevistas** con informantes clave
- Análisis** realizado por los investigadores

Esto ayuda también a indicar rápidamente qué herramientas pueden combinarse fácilmente, por ejemplo, en un taller o una sesión. La participación de los grupos de interés es clave en todas las herramientas para asegurar que el conocimiento que se genere se crea de forma conjunta y se orienta a la práctica.

El análisis del sistema alimentario exige conocimientos expertos interdisciplinares sobre el sistema

Como el propio término *sistema alimentario* implica, el análisis se centra en el conjunto del sistema y las relaciones entre los distintos motores y resultados del mismo. Un análisis del sistema alimentario exige un enfoque interdisciplinar, que exige a su vez un conocimiento experto en el pensamiento del sistema, los enfoques participativos y disciplinas académicas

concretas. Son necesarias una serie de competencias, desde la facilitación de talleres con diversos grupos de interés hasta la realización de análisis económicos, sociales o biofísicos. La mejor forma de hacer un análisis integral es a través de un equipo interdisciplinar de analistas equipados con experiencias, procedencias y competencias distintas pero relevantes. Asegúrese de contar con un grupo diverso de expertos internacionales y locales en el equipo.

Puede ajustar el análisis del sistema alimentario que haga en función de su tiempo y presupuesto

Hacer análisis del sistema alimentario puede consumir gran cantidad de tiempo. No obstante, hay distintos niveles de análisis posibles, dependiendo del objetivo, las brechas de conocimiento y los recursos disponibles. Ofrecemos una estimación del tiempo necesario para ejecutar cada una de estas herramientas. Esta indicación temporal hace referencia al tiempo de actividad que hace falta para utilizar la herramienta, incluido el necesario para la preparación o la presentación de informes. El rango temporal es bastante amplio para algunas herramientas. En función del objetivo del estudio y el tiempo y los recursos económicos de los que se disponga, el analista podrá elegir la profundidad con la que quiera utilizar la herramienta. Si ya existen conocimientos suficientes sobre determinados elementos del sistema alimentario, algunos puntos podrán saltarse o tratarse marginalmente. Habrá que tener en cuenta determinados equilibrios, por ejemplo, entre el rigor académico, la calidad de la implicación o el trabajo propio de los grupos de interés y la duración del análisis.



Un análisis con tres principios

La herramienta se divide en tres piezas de análisis: características del sistema, comportamiento del sistema y actores del sistema. Estas tres piezas juntas ofrecerán la perspectiva necesaria para lograr el objetivo que se haya formulado y fundamentar el diseño de una política o una estrategia de intervención. En función del conocimiento existente sobre el sistema alimentario y los problemas que se vayan a tratar, es posible que haya partes de la herramienta más relevantes que otras. También es posible que sea necesaria una cierta reiteración para tratar brechas de conocimiento concretas.

1. Actores del sistema

El funcionamiento de un sistema alimentario depende en buena medida de los actores que están presentes en él. Los actores del sistema incluyen a todas las personas, grupos y organizaciones que, de una forma u otra, están presentes en el sistema alimentario. Con sus acciones e interacciones entre sí, dan forma y reforman el sistema alimentario, o causan su inactividad o parálisis. Para comprender bien el sistema alimentario, resulta por lo tanto fundamental saber quiénes son los actores, cómo actúan e interactúan y por qué lo hacen. Por lo tanto, esta pieza comienza por definir quiénes son los actores y cuál es su ámbito de influencia. Rara vez el sistema alimentario permite jugar en igualdad de condiciones; la interacción entre los distintos actores se ve condicionada por los juegos de poder. Por lo tanto, recomendamos hacer un análisis de economía política y gobernanza en la etapa final del análisis del sistema alimentario. Con ello, obtendremos una panorámica de las dinámicas de poder del sistema: quién se beneficia y quién queda excluido en los distintos ejes sociales de privilegio/marginación, lo que implica conocer la propia posición.

2. Características del sistema

Esta pieza tiene como objetivo ofrecer una visión general de los problemas a tratar y la situación actual de diversos elementos del sistema alimentario. El análisis del sistema alimentario trata de entender el problema que se haya definido en el objetivo; en otras palabras, descubrir las dinámicas de los resultados socioeconómicos, de seguridad alimentaria y de la nutrición y medioambientales.

Además de conocer los resultados del sistema alimentario, esta pieza mapea sus distintos elementos: las actividades (ej.: la cadena de valor), los motores subyacentes y el contexto institucional y medioambiental. El mapeo incluye la evaluación de los indicadores clave, así como la comprensión de las tendencias (históricas), sinergias y equilibrios de actividades e indicadores concretos.

3. Comportamiento del sistema

Mientras que las características del sistema tienen que ver con la situación y las tendencias de diversos elementos del sistema alimentario, el comportamiento del sistema se ocupa de las interacciones entre los elementos. Por ejemplo, el impacto del cambio climático en las prácticas agrarias, o la influencia de las políticas sobre el comercio local. Un análisis del comportamiento del sistema resulta fundamental para entender el sistema alimentario y cómo se producen los cambios sistémicos; es decir cómo afecta el cambio en una parte del sistema a las demás. Esta pieza examina concretamente las relaciones causales entre los distintos elementos del sistema alimentario. La identificación de los arquetipos del sistema (patrones comunes de comportamiento del sistema) hace posible entender mejor cómo se comporta e identificar palancas de cambio. Aunque recomendamos utilizar los arquetipos del sistema alimentario en su análisis, no es necesario hacerlo. Sin embargo, entender las relaciones causales en el seno del sistema es necesario para identificar palancas. Se trata de ámbitos en el seno del sistema alimentario en los que las intervenciones con un objetivo claro pueden cambiar sus resultados.

Principios de calidad

En todas las etapas del análisis del sistema alimentario hay tres principios de calidad que se deben tener en cuenta: **pensamiento del sistema, implicación de los grupos de interés y atención a la equidad e inclusión.** En los siguientes capítulos se profundiza en lo que significan y suponen estos principios de calidad. En las descripciones de las herramientas, existen guías para integrar los principios de calidad en el análisis.



Principio de calidad A: Pensamiento del sistema

Un sistema alimentario es la interrelación dinámica entre muchos elementos: no se trata de una máquina estática que produce resultados en función de determinados parámetros de entrada. A la clase de cambios que nos gustaría ver en los sistemas alimentarios los llamamos cambios sistémicos. *Sistémico* quiere decir *en relación con todo el sistema*, y no es lo mismo que *sistemático*. Por lo tanto, en vez de dividir un sistema alimentario en elementos pequeños con el fin de analizarlos, lo analizamos en su totalidad, observando la relación entre sus elementos y cómo se comporta. Eso invita a analizar de una forma distinta, o a utilizar herramientas mentales diferentes, como las indicadas a continuación. Un análisis del sistema que también trata de entender aquellos ámbitos del mismo que no se pueden observar o cuantificar fácilmente. También entendemos un sistema como una realidad compleja en la que las relaciones causa-efecto solo aparecen cuando se toman medidas

(la *emergencia*). Aprender desde dentro del sistema con varios grupos de interés es un requisito previo para conocer mejor el sistema (véase Posthumus et al., 2018a para conocer el marco conceptual con más detalle).

La intervención en el sistema tiene como objetivo modificar el *statu quo* de un ámbito problemático para llevarlo a un estado más deseable, que puede que exija intervención en algunos ámbitos no evidentes del sistema. También reconoce que es probable que haya resistencias al cambio en el seno del sistema que tengan que tratarse, entre grupos sociales concretos o en el seno de las actuales estructuras institucionales. Aunque se suele hablar de la transformación de los sistemas alimentarios, no es posible desmantelar un sistema alimentario que ya existe y rediseñarlo desde cero. Las intervenciones en el sistema tratan, por tanto, de empujar a los sistemas alimentarios en la dirección que se quiere que vayan, para

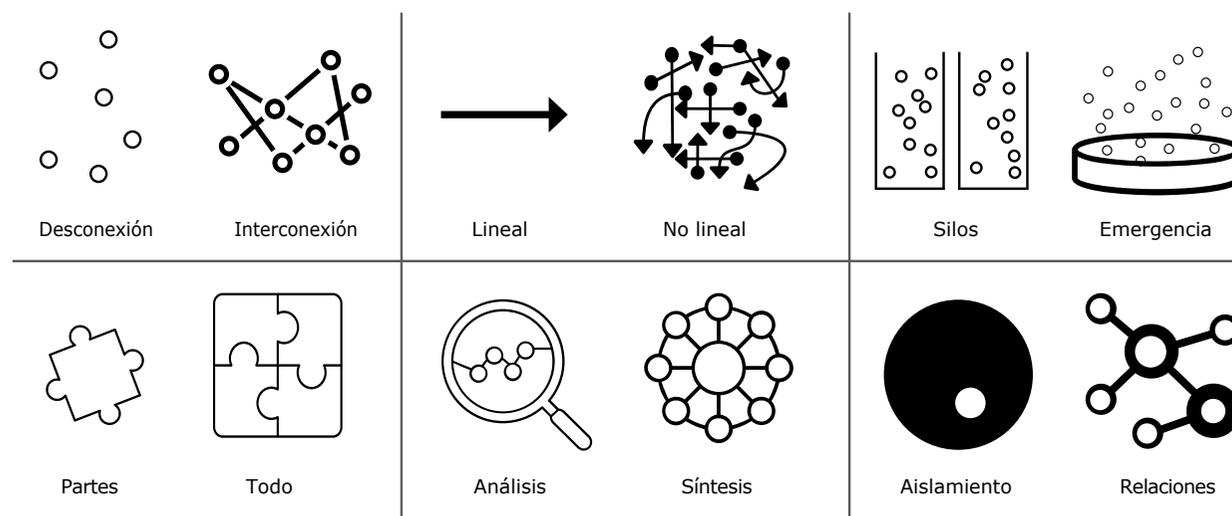
que abandonen el *statu quo*. Esto se lleva a cabo fijando como objetivo palancas que pueden hacer que el sistema avance hacia un estado más deseable, más sostenible para la salud humana y del planeta. Se entiende por *palanca* aquel lugar dentro de un sistema complejo en el que un pequeño cambio en un factor o proceso puede generar un impacto de mucho calado sobre el sistema alimentario (véase, p. ej.: Meadows, 1999).

Su guía de bolsillo en el pensamiento del sistema

1. Céntrese dentro de los límites de su sistema; evite enmarañarse en la red de todo el cosmos.
2. Busque patrones en el comportamiento que el sistema haya tenido en el pasado.
3. Estudie las relaciones entre los distintos elementos de su sistema.
4. Trate de entender el sistema, no pretenda arreglarlo; así es como surgen las soluciones.
5. No arrastre al sistema a una solución estática; vaya empujándolo poco a poco en la dirección que quiera que avance.
6. Acepte la ambigüedad.
7. Sea flexible con sus ideas, pensamientos y procesos; déjelos evolucionar.
8. Acérquese y aléjese reiteradamente del sistema cabalgando el funcionamiento del sistema a nivel micro y macro y sus elementos
9. No existe una solución mágica que pueda arreglar el sistema; trate de entender cómo afecta cada una de ellas, incluidos los efectos negativos no deseados en relación con otras.

Extraído de: Rockefeller 2019, p31

Herramientas de un pensador del sistema (adaptado de Leyla Acaroglu/Disruptive Design)





Principio de calidad B: Implicación de los grupos de interés

¿Por qué es importante implicar a los grupos de interés?

Al analizar un sistema alimentario, puede ser difícil decidir quién queremos que participe en el análisis. Hay muchas opiniones distintas y contradictorias entre los distintos grupos de interés en cuanto al funcionamiento del sistema alimentario. No obstante, resulta fundamental incluir estas voces diversas en su análisis, por dos motivos: a) ofrece más perspectivas a tener en cuenta sobre el sistema alimentario, por lo que hay más posibilidades para que surjan innovaciones nuevas; b) invita a los grupos de interés a entrar en el debate sobre el cambio del sistema alimentario para conseguir mejores resultados para todos y crear una perspectiva práctica al mismo tiempo.

Participaciones y grupos de interés: ¿quiénes son los grupos de interés?

Todos aquellos que tengan intereses en el sistema alimentario, o a quienes les preocupe, son grupos de interés. En otras palabras, cualquier grupo o persona que pueda afectar al sistema alimentario o a quien este le afecte. De cara a su análisis, es importante reconocer sus motivaciones, activos, preocupaciones y agendas. Sin embargo, tampoco resulta práctico que absolutamente todos estén representados. La etapa *Definición de los actores y su ámbito de influencia* ofrece varias formas de analizar y priorizar los grupos de interés que deben participar en su análisis.

Asegúrese de contar con representación de todos los principales grupos de interés: administraciones públicas, sector privado, sociedad civil (ej.: organizaciones agrarias, organizaciones comunitarias, ONG) e instituciones dedicadas a la difusión del conocimiento. Trate además de identificar a grupos de interés más allá de aquellos en los que normalmente se pensaría para escuchar voces que normalmente no se escuchan en esta etapa (por ejemplo,

grupos de mujeres). Puede incorporar grupos o clústeres que operen a niveles distintos, en función del contexto o el tamaño de su análisis. Entre estos grupos, trate de hacer todo lo posible por contar con una selección transversal de las distintas categorías sociales (p. ej.: género, edad, nivel de renta). Tenga en cuenta que no todos los grupos de interés tienen los mismos problemas. Es posible que uno de ellos tenga un problema concreto, que los demás no tienen necesariamente que compartir. Además, sea consciente de sus propios sesgos a la hora de elegir a los grupos de interés.

Organizar a sus grupos de interés: talleres, grupos de debate y entrevistas

No todos los grupos de interés tienen tiempo de participar en un proceso de análisis ni les interesa hacerlo. Eso no quiere decir que no debería implicarles. En general, se recomienda organizar un taller con los grupos de interés para intercambiar perspectivas y conocer los puntos en los que los participantes están de acuerdo en desacuerdo. No obstante, puede que esto no sirva para todos. Piense en los legisladores de alto nivel que no pueden estar todo un día en un taller (consejo: infórmeles antes del taller, entrevístese con ellos si es posible, y transmítalos información después) o en los miembros de la comunidad que no se sienten cómodos en un taller (consejo: ayúdeles a contar su historia en vídeo o a través de internet, y pídeles permiso para utilizar su testimonio en el taller). Si no es factible o deseable organizar un taller, utilice las deliberaciones de grupos de debate o las entrevistas semiestructuradas para recopilar las perspectivas de los distintos grupos de interés sobre el sistema alimentario. Trate de crear un pequeño equipo de validación con varios grupos de interés que comente el análisis de los datos y lo enriquezca.

El objetivo no es implicar a todos todo el tiempo, sino hacer un análisis que tenga en cuenta las perspectivas de

los distintos grupos de interés, incorpore distintos tipos de conocimiento y facilite las oportunidades para crear un mayor entendimiento y más conexiones entre ellos. Un análisis del sistema alimentario puede por lo tanto también capacitar a los grupos de interés para iniciar acciones con el fin de dar forma a los sistemas alimentarios conjuntamente y ofrecer mejores resultados.

Sea consciente de las dinámicas de poder, también de su propia posición

Tenga en cuenta que los grupos de interés y sus relaciones no son neutras, y eso influye en sus (re)acciones. El momento y el lugar de la interacción es importante, puesto que puede excluir/incluir la asistencia de distintos tipos de grupos de interés (ej.: restricciones a la movilidad en función del sexo en función de la hora). Piense además en la disposición, la cultura local y el modo de facilitación para permitir que todas las voces se escuchen. Existen guías útiles en cuanto a los procesos con varios grupos de interés que ofrecen herramientas para lidiar con las dinámicas de poder en los talleres (ej.: *La guía de MSP*). Es importante recurrir a un facilitador neutral, altamente competente y de confianza, para que maneje las relaciones de poder complejas durante el taller. El apartado *Análisis de economía política y gobernanza* pone a su disposición varias herramientas para analizar las relaciones de poder dentro del sistema alimentario.



Principio de calidad C: **Equidad e inclusión**

En el seno de los sistemas alimentarios, los procesos funcionan de forma diferente para cada grupo

Existen diferencias en las oportunidades y los desafíos entre los distintos grupos sociales si se tienen en cuenta una serie de características sociales (como sexo, edad, formación, profesión, clase social, discapacidad o pertenencia a minorías). No todo el mundo tiene el mismo acceso a los recursos ni puede beneficiarse en la misma medida de los resultados del sistema alimentario. Las desigualdades del sistema alimentario también se materializan de forma distinta en función de la etapa de la vida de una persona. Esta diversidad en el seno de los sistemas alimentarios en función de los diferentes grupos sociales se suele pasar por alto. Incluir los principios de equidad e inclusión en todas las etapas del análisis del sistema alimentario es clave para lograr un análisis de buena calidad. Pensar en la igualdad y el empoderamiento tiene mucho potencial de cara al análisis del sistema alimentario. En primer lugar, puede aclarar las causas raíz de la desigualdad en cuanto a los resultados del sistema alimentario para distintos grupos sociales y a distintos niveles. En segundo lugar, ofrece perspectivas sobre cómo afecta el poder a los procesos que contribuyen a la exclusión social y la marginación, que actúan como cuellos de botella estructurales con respecto a la igualdad (Newton, 2020).

Empiece por identificar al grupo objetivo pertinente

Las dinámicas del sistema alimentario se materializan de forma distinta dependiendo de quién sea cada uno, el acceso que tenga a recursos clave, las decisiones que pueda tomar y cómo afecten las costumbres sociales o de género al trabajo que pueda hacer o la capacidad de verse beneficiado por las intervenciones. Por lo tanto, es fundamental identificar a los grupos sociales más relevantes para los objetivos que se hayan propuesto. La edad y el género suelen ser factores importantes, pero piense también en otros marcadores

sociales intersecantes, como la religión, la sexualidad, la clase social, la raza, la condición de migrante, la renta, etc. En lo que respecta a los sistemas alimentarios, también resulta relevante distinguir dónde operan los actores de la cadena de suministro (ya sean proveedores de materias primas, agricultores a pequeña escala, productores comerciales, comerciantes, distribuidores, reguladores o consumidores), y cuánto poder tienen.

Recapitulando: vaya más allá de la media

Los estudios suelen calcular medias. Por ejemplo, el valor nutricional medio de la dieta de una población. Sin embargo, las medias esconden diferencias sociales. Un desglose de los resultados del sistema alimentario según distintos marcadores sociales indicará quién necesita ayuda y de qué tipo. Esto supone buscar a personas y grupos desfavorecidos tanto sociocultural como nutricionalmente con motivo de los distintos factores que llevan a la malnutrición.

A lo largo del análisis del sistema alimentario, pregúntese habitualmente cómo difiere esto en función de quién sea cada uno, en función del sexo, la edad, la condición socioeconómica, la religión, la ubicación geográfica, etc.

Herramientas para incluir la igualdad y la inclusión en el análisis del sistema alimentario

Un paseo por la seguridad alimentaria

Esta herramienta aumenta la concienciación sobre los mecanismos de la desigualdad en el sistema alimentario. En función de la descripción de las características, los participantes responden a afirmaciones que les ayudan a tomar conciencia de cómo varían los resultados del sistema

alimentario entre los diferentes grupos sociales.

Descubriendo los supuestos de género

Esta herramienta ofrece claridad sobre los supuestos de género, incluida la Teoría del Cambio, que a menudo no se ven, pero que influyen mucho. Se ocupa del riesgo de ignorar el género para lograr resultados del sistema alimentario inclusivos.

Ámbito, beneficio o empoderamiento

No todas las intervenciones o estrategias dirigidas a grupos desfavorecidos pretenden lograr el mismo resultado. Esta herramienta ayuda a entender la diferencia entre llegar, beneficiar y empoderar a distintos grupos sociales.

Entender las diferencias

Al identificar quiénes son los ganadores (o incluidos) y los perdedores (o excluidos) del sistema alimentario, es vital entender por qué para señalar estrategias inclusivas que permitan corregir las desigualdades. Algunas preguntas para ayudarle son:

- ¿Quién tiene acceso a qué recursos?
- ¿Cómo determinan las estructuras internacionales y normas las diferencias en el acceso a recursos clave necesarios para participar en las actividades enmarcadas dentro del sistema alimentario (ej.: tierra, capital, bienes de equipo)?
- ¿Quién tiene poder de toma de decisiones y a qué nivel?
- ¿Cómo se materializa esto para los distintos actores?
- ¿Por qué vemos estas diferencias y cómo afecta eso a las características y el comportamiento del sistema alimentario?
- ¿Cómo afectan a la equidad y las normas de género a la desigualdad en el seno del sistema alimentario? ¿A quién afecta o quién está implicado? ¿Quién se beneficia?



Herramienta 1: Actores del sistema

El funcionamiento de un sistema alimentario depende en gran medida de los actores que están presentes en él. Los actores del sistema incluyen a todas las personas, grupos y organizaciones que, de una forma u otra, están presentes en el sistema alimentario. Con sus interacciones, construyen, reforman y ajustan el sistema alimentario. Para comprender bien el sistema alimentario, resulta por lo tanto fundamental saber quiénes son los actores, cómo actúan e interactúan y por qué lo hacen. Esto incluye tanto a los actores directamente implicados en las actividades relacionadas con la cadena de suministro de la alimentación, además de respaldar a los actores que prestan servicios en el seno del sistema alimentario (Figura 1). Por lo tanto, esta pieza comienza por definir quiénes son los actores y cuál es su ámbito de influencia.

Para entender aún mejor el sistema, también recomendamos hacer un análisis de economía política y gobernanza. Con ello, obtendremos una panorámica de las dinámicas de poder y los compromisos de gobernanza del sistema: quién se beneficia y quién queda excluido en los distintos ejes sociales de privilegio/marginación, lo que implica conocer la propia posición. Este análisis del poder y la gobernanza se debe hacer en la fase final del análisis global.

Un análisis de los actores del sistema debería hacerse preferiblemente a lo largo del análisis general: al principio para decidir a quién implicar en el análisis, en el transcurso del análisis para entender las diferencias en los beneficios, la influencia y los intereses entre cada uno de los grupos de interés de distintas áreas del sistema alimentario, y, a fin de cuentas, saber cómo colaborar para activar las palancas y con quién hacerlo. En última instancia, esto fundamentará su estrategia con respecto al sistema alimentario.

Esta pieza de la herramienta tiene dos partes:

- a. Definición de los actores y su ámbito de influencia
- b. Análisis de economía política y gobernanza

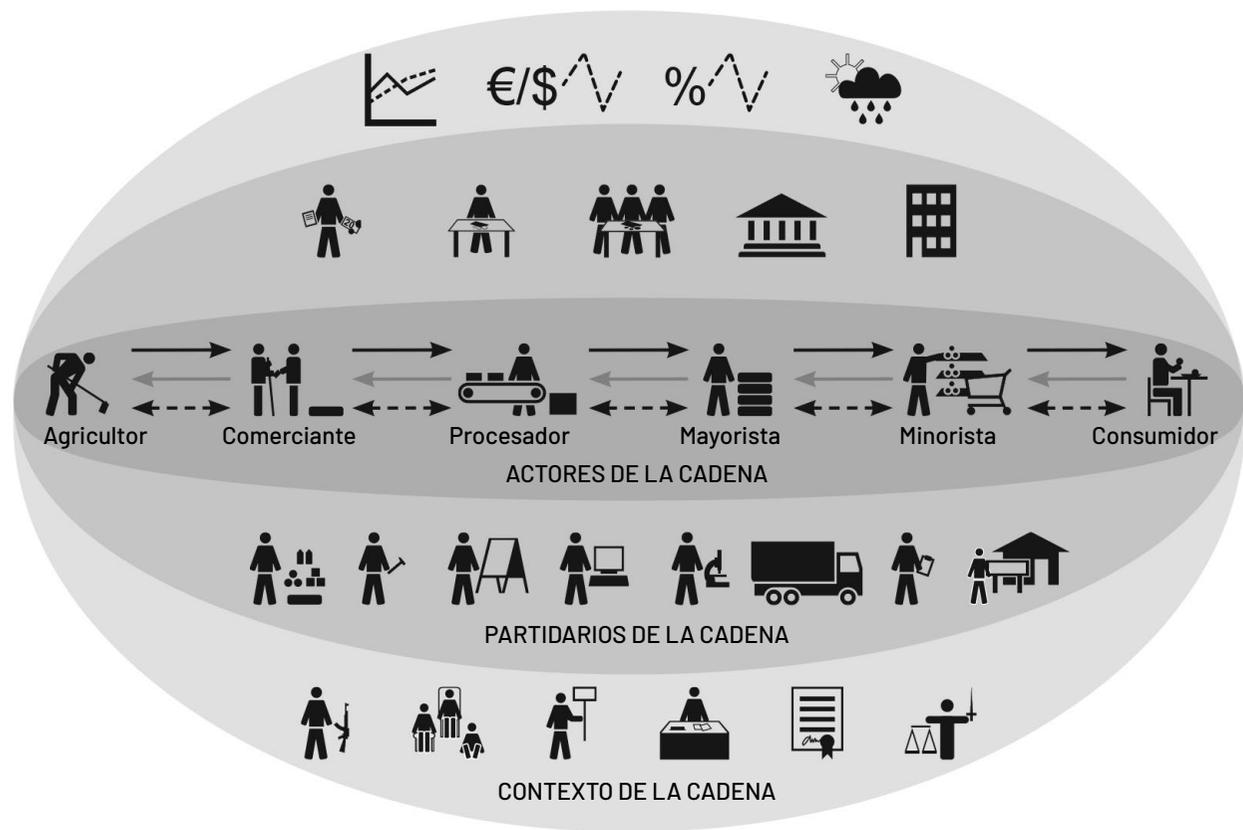


Figura 1. Actores de la cadena de suministro alimentaria (KIT/IIRR, 2010)



Herramienta 1a: Definición de los actores y su ámbito de influencia

Introducción

Estas herramientas ayudan a entender los roles que los distintos actores juegan en el sistema alimentario, sus objetivos y su ámbito de influencia. Las dinámicas del sistema son el resultado de los intereses y la influencia de los distintos actores, que se traducen en sus acciones e interacciones. Un análisis de los grupos de interés ofrece perspectivas sobre los intereses, mandatos, relaciones y niveles de poder de los distintos actores. Entender el campo de los grupos de interés, y saber quién puede activar las palancas de cambio, puede servir para fundamentar las estrategias de implicación de los distintos actores con el fin de lograr el objetivo que se haya formulado.

Breve descripción en las herramientas

Las herramientas ayudarán a adquirir un conocimiento en profundidad y estructurado sobre los distintos actores/grupos de interés y sus ámbitos de influencia. Puede identificar los diversos grados de importancia de los grupos de interés concretos, así como su grado de influencia y cuál sería su aportación.

Al crear una red social, obtendrá una panorámica visual de cómo los actores están conectados. Al combinarlo con una representación visual de los objetivos de los grupos de interés en forma de gráficos radiales, veremos un cuadro muy detallado de los actores del sistema alimentario. Los resultados de estos ejercicios son importantes para el análisis desde el punto de vista de la economía política y la gobernanza.

Principios de calidad

Trate de incluir un amplio número de actores en esta etapa. Su papel podría consistir en facilitar información o participar activamente en el análisis. Piense en los grupos de interés formales e informales, actores conservadores y transformadores, actores con distintos niveles y formas de influencia, actores procedentes de distintos contextos y actores con distintos roles en la cadena de suministro alimentaria, la sociedad, la comunidad y los hogares. Algo fundamental a tener en cuenta es a quién se incluye y a quién se deja fuera. Para más información, véanse los capítulos sobre la implicación de los grupos de interés y sobre igualdad e inclusión. Recuerde que no todo el mundo necesita implicarse a la vez ni tiene que estar de acuerdo en todo. Trate más bien de buscar un equilibrio entre inclusión y eficiencia. Pregúntese en todo momento: “¿Qué valor añadido aporta incluir a este actor, en este momento?”

👁️ Herramientas de concienciación			🔍 Herramientas de exploración			📊 Herramientas de análisis		
Identificación de los grupos de interés Visual rápida de los grupos de interés más relevantes para la cuestión que se analiza, y sus relaciones. Asegúrese de incluir una amplia gama de grupos de interés, tal y como hemos explicado en los principios de calidad.	Características y roles de los grupos de interés Esta herramienta define los roles de los grupos de interés en el sistema alimentario. Junto con la matriz de importancia e influencia, los resultados permiten adoptar un enfoque y una estrategia específicos para cada grupo de interés.	Mapeo del trayecto Visualización del proceso que siguen distintos actores (en particular, su grupo objetivo) para lograr sus objetivos.	Matriz de importancia e influencia Esta herramienta capta el grado de importancia que cada grupo de interés les da a los problemas que se estén tratando o los posibles objetivos.	Análisis del campo de fuerzas En un grupo pequeño, mapee los grupos de interés que apoyan, o son contrarios, a una meta u objetivo de la política. Las fuerzas se puntúan en función de su magnitud.	Inmersión a través del acompañamiento Sumérjase en las vidas de quienes trabajan en el sistema alimentario acompañándolos un día y preguntándoles cómo toman decisiones.	Análisis de la red social Elabore un mapa social de los actores para conocer una perspectiva de los contratos de los grupos de interés, a quién se transmite el conocimiento y los recursos y quién asume el papel de intermediario. Los datos se obtienen a través de encuestas.	Gráfico radial de los objetivos Defina los objetivos por parte de los grupos de interés del sistema alimentario e inclúyalos en un gráfico. Para cada uno de los grupos de interés, cree un gráfico y puntúe. Ofrece una panorámica visual del sistema alimentario.	Marco de acuerdos de gobernanza del sistema alimentario Con el fin de diagnosticar las fortalezas y debilidades de los acuerdos de gobernanza del sistema alimentario, este marco describe 5 principios: encuadre de problemas basados en el sistema, estructuras de ampliación de los límites, adaptabilidad, inclusividad, capacidad transformadora.
👤👤👤 40-60 min	👤👤 1 hora	👤👤👤 1-2 horas	👤👤👤 60-90 min	👤👤👤 1-2 horas	👤👤👤 1 día con cada actor	👤👤👤 5-10 días	👤👤 0,5-2 días	👤👤 0,5-2 días



Herramienta 1b: Análisis de economía política y gobernanza

Introducción

Esta etapa ofrece un conocimiento sobre las fuentes de poder que influyen sobre el sistema alimentario, y debería llevarse a cabo en la parte final del análisis. Profundiza sobre el anterior paquete de actores y ámbitos de influencia. Asimismo, se ocupa de la relación entre la economía política, las estructuras de gobernanza y las características y el comportamiento del sistema. En muchas intervenciones en el sistema alimentario, la posición de los actores dominantes y los paradigmas tienden a salir reforzados, lo que da como resultado el mantenimiento del *statu quo*, y, en algunos casos, incluso se aumentan las desigualdades que ya existen. Por lo tanto, entender bien las dinámicas de poder, la política y la agencia en los sistemas alimentarios es fundamental para afrontar los problemas de una forma adecuada. Una vez terminada esta etapa, obtendrá una panorámica de las

dinámicas de poder del sistema, quién se beneficia y quién queda excluido en los distintos ejes sociales de privilegio/marginación, lo que implica conocer la propia posición. Esto dará como resultado una visión sobre los grupos de interés que podrían ser relevantes a la hora de influir sobre las palancas de cambio identificadas.

Breve descripción en las herramientas

El objetivo de las herramientas es entender qué formas de poder entran en juego y cómo la economía política y las estructuras de gobernanza interfieren con el sistema alimentario. Recomendamos empezar con las herramientas de concienciación que aumenten la sensibilización sobre las distintas formas de poder en el seno del sistema alimentario y quién se ve favorecido por el actual *statu quo*. Como siguiente paso, recomendamos analizar la economía política y administrativa vinculada al sistema alimentario, lo que

incluye los marcos de política (alimentaria) locales. En la última parte del análisis, debe analizar cómo se distribuye el poder entre los distintos actores e instituciones en el seno del sistema sanitario y cómo influyen en el comportamiento del sistema, a través de las reglas del juego escritas y tácitas.

Principios de calidad

En este análisis, es fundamental ser sensible a las dinámicas de poder y a lo que se juega cada uno de los grupos de interés a los que invita a participar en talleres y entrevistas. Nadie es neutral. Eso incluye también su posición en calidad de investigador o solicitante del análisis del sistema alimentario. Para más información, consulte los capítulos sobre la implicación de los grupos de interés y sobre igualdad e inclusión.

👁️ Herramientas de concienciación			🔄 Herramientas de exploración			📊 Herramientas de análisis		
<p>Formas de poder</p> <p>Esta herramienta ayuda a los participantes a valorar qué formas de poder se aplican en el sistema alimentario. ¿Cómo tratan los actores de influir en el sistema? ¿Quieren mantener el <i>statu quo</i> o pretenden que haya un cambio?</p> <p>👤👤👤 45 min</p>	<p>Clasificación de poder</p> <p>Esta herramienta logra que los participantes se den cuenta de que todas las personas tienen situaciones diferentes y disfrutan de privilegios que pueden ser situacionales, sociales y personales. Estos atributos ofrecen al actor un cierto nivel de poder.</p> <p>👤👤👤 1 hora</p>	<p>Indicadores de gobernanza</p> <p>Este conjunto de datos global muestra una serie histórica de seis indicadores nacionales de gobernanza (desde 1996) relativos a dimensiones como la sostenibilidad, la eficacia de la Administración y la legislación y regulación.</p> <p>🕒 1 hora</p>	<p>El poder de los grupos de interés en los sistemas alimentarios</p> <p>Esta herramienta ofrece una mayor comprensión del rol de los grupos de interés en el sistema alimentario. Visualiza la importancia e influencia relativa de cada uno de los grupos de interés, así como su lugar en el seno del sistema alimentario</p> <p>👤👤👤 1-3 días</p>	<p>Evaluación de la economía política</p> <p>Este método cualitativo explora el compromiso político y las oportunidades de avanzar en las políticas agroalimentarias. Aúna el análisis de los grupos de interés con indicadores sobre compromiso político y reformas.</p> <p>👤👤👤 1-3 días</p>	<p>Las cinco A: implicaciones políticas</p> <p>Tras evaluar la economía política, esta herramienta ayuda a identificar las implicaciones políticas: ¿deberíamos tratar de Alterar, Adaptar, Ahorrar, Anhelar o Abandonar prácticas/incentivos?</p> <p>👤👤👤 0,5-2 días</p>	<p>Mapeo de red</p> <p>Esta herramienta combina el análisis de red con el mapeo de poder de los grupos de interés y cómo influyen sobre los resultados. Indica en qué puntos de la red se encuentran las sinergias y los conflictos entre grupos de interés.</p> <p>👤👤👤 30-120 min</p>	<p>Poder y comportamiento del sistema</p> <p>Entrevistas sobre los siguientes asuntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo influyen los actores y las estructuras de gobernanza sobre los circuitos de retroalimentación? • ¿Qué actores pueden influir sobre las palancas de cambio identificadas? • ¿Cuáles son sus intereses? <p>👤👤👤 1-3 días</p>	<p>Futuros escenarios</p> <p>Con esta herramienta, puede combinar los cambios predecibles y los no predecibles en el sistema alimentario y las dinámicas de poder para esbozar posibles resultados futuros.</p> <p>🕒 1-5 días</p>



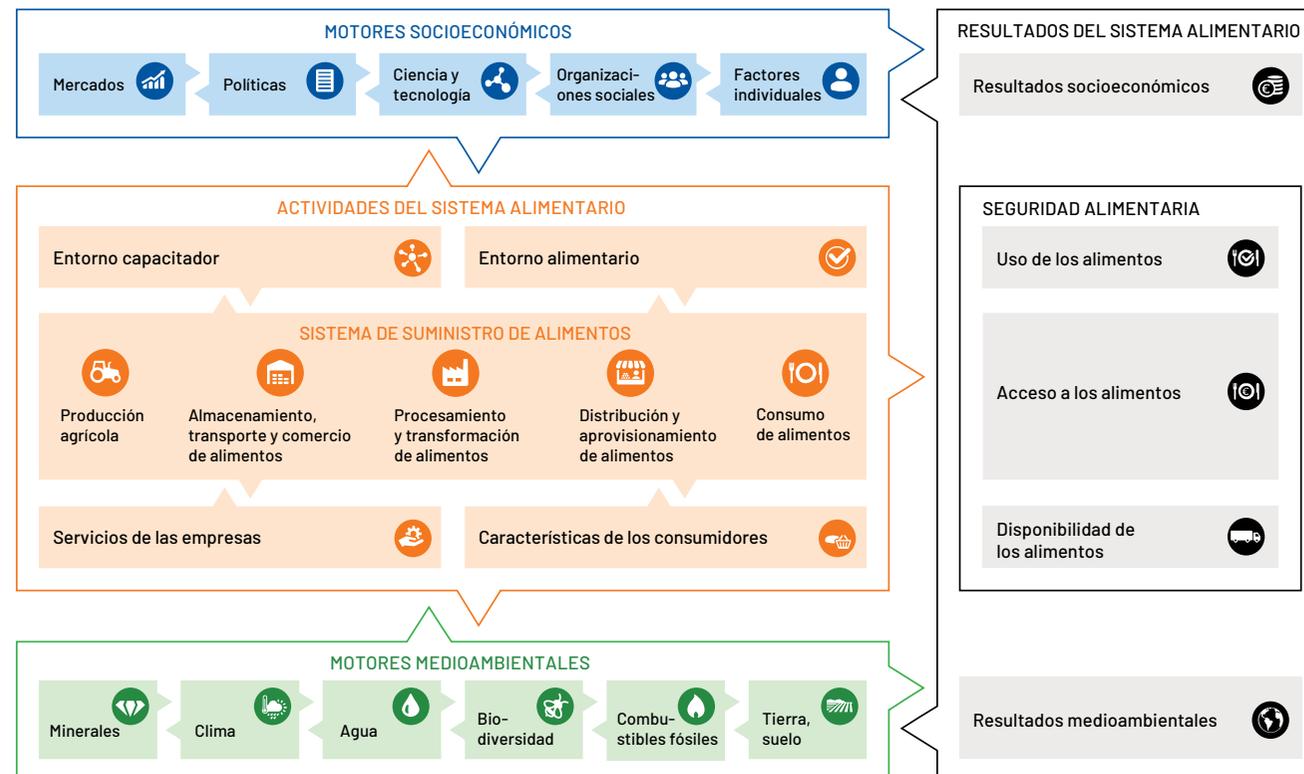
Herramienta 2: Características del sistema

Esta pieza analítica ofrece una panorámica del sistema alimentario, incluidos los resultados, actividades y motores subyacentes del sistema. Un análisis del sistema alimentario empieza por explorar los resultados del sistema alimentario. Querrá obtener perspectivas sobre qué genera realmente el sistema alimentario. Algunos ejemplos de resultados son una dieta saludable, la contaminación medioambiental y los sueldos dignos para los trabajadores agrícolas. No necesita analizar todos los resultados. Deje que su objetivo para el sistema alimentario (Parte 1) determine cuál será el foco de esta etapa de análisis.

Asimismo, se mapean los estados y las tendencias de los distintos elementos del sistema sanitario. El mapeo incluye la evaluación de los indicadores clave, así como la comprensión de las tendencias (históricas), sinergias y equilibrios entre distintas partes del sistema. Y, puesto que los sistemas alimentarios están conectados con muchos otros sistemas, están plagados de equilibrios, por lo que su transición hacia un modelo más sostenible se complica. El marco del sistema alimentario de van Berkum et al. (2018) puede utilizarse como una lista de comprobación de los temas que deben tratarse (Figura 2). De este modo, la atención se centrará en las vulnerabilidades del sistema alimentario, y se identificarán los factores más limitantes a la hora de lograr los resultados del sistema alimentario deseados.

En función de la disponibilidad de datos y las brechas de conocimiento, la pieza del análisis puede consistir en una revisión somera de los documentos y el recurso a los conocimientos expertos o enfoques más completos, como los estudios de ámbito y las encuestas para recopilar datos esenciales.

Figura 2. Marco del sistema alimentario de van Berkum et al. (2018)



Esta pieza del análisis tiene dos partes:

- a. Análisis de resultados del sistema alimentario
- b. Mapeo de los motores y actividades del sistema alimentario



Herramienta 2a: Análisis de resultados del sistema alimentario

Introducción

Los sistemas alimentarios producen tres tipos de resultados: de alimentación y nutrición, socioeconómicos y medioambientales. Aunque los resultados de alimentación y la nutrición de un sistema alimentario son los más importantes, se entiende los socioeconómicos y medioambientales también lo son en la misma medida.

Breve descripción en las herramientas

Para cada uno de los tres resultados, hemos incluido tres herramientas que pueden servirle para empezar, dependiendo de si lo que hace es aumentar la concienciación en el seno de un grupo, explorando el tema o analizándolo en más profundidad. Si tiene la oportunidad de intervenir en un taller con varios grupos de interés, lo mejor es comenzar con una herramienta de concienciación. Buena parte de la exploración y el análisis más en profundidad puede hacerse en el seno de un grupo de expertos más pequeños.

Principios de calidad

Entender las diferencias en los resultados entre los distintos grupos sociales es fundamental para el análisis. Por ejemplo, cómo varía la dieta local entre hombres y mujeres, o entre los jóvenes y los mayores, y así con otros marcadores sociales. ¿Se deben esas diferencias a preferencias del consumidor, al acceso a los alimentos o a las dinámicas internas de los hogares? En el caso del análisis de gabinete, como el de la brecha nutricional, es importante mirar más allá de las medias y desglosar los resultados en función de los distintos grupos sociales.

👁️ Herramientas de concienciación			🔍 Herramientas de exploración			📊 Herramientas de análisis		
De alimentación y nutrición	Socioeconómicos	Medioambientales	De alimentación y nutrición	Socioeconómicos	Medioambientales	De alimentación y nutrición	Socioeconómicos	Medioambientales
Lo que comemos Dibuje un plato y divídalos en función de los ingredientes/grupos de alimentos más típicos que se consumen en la dieta local, y sus lugares de procedencia.	Clasificación de la riqueza Herramienta de participación para identificar las clases de riqueza y sus atributos en el seno de las sociedades.	Un paseo transversal Organice un paseo guiado a través de un paisaje para lograr una visión integral de cómo conviven y/o compiten la agricultura, la naturaleza y las actividades económicas. 0,5 días	Coste mínimo de una dieta saludable Método de cálculo en el que se combinan los precios de mercado y los valores nutricionales de las cosechas locales. Indica el coste de una dieta sana y cuáles son los productos alimentarios con buena relación calidad/precio.	Evaluación rápida del sector Esta evaluación ayuda a profundizar en la evaluación de un sector, a través de un modelo de Transformación Sectorial. Combina las encuestas con las deliberaciones de grupos de debate. Este ejemplo versa sobre el impacto de la COVID-19 en la agricultura.	Mapeo del uso participativo de la tierra Indica cómo se distribuye el uso de la tierra y cómo ha cambiado a lo largo del tiempo. Muestra las perspectivas locales en cuanto a los recursos naturales, así como dónde se encuentran las vulnerabilidades.	Análisis de la brecha nutricional En función de los datos sobre disponibilidad de alimentos y salud, puede analizar qué elementos faltan en las dietas, también en función de diversos grupos objetivo. Una buena fuente es el programa DHS .	Análisis donut Utilice el modelo <i>donut</i> de Kate Raworth para encontrar el punto idóneo para que los sistemas alimentarios respalden unas vidas saludables sin necesidad de salir de nuestro planeta. Consulte también el Good Life Index. Se puede aplicar a países, paisajes, ciudades, etc.	
👤 1 hora	👤 2 horas	👤 0,5-2 días	🕒 1-3 días	👤 8 días	👤 0,5-2 días	🕒 2-10 días	🕒 1-5 días	



Herramienta 2b: Mapeo de los motores y actividades del sistema alimentario

Introducción

Tendrá que profundizar en las diversas actividades que tienen lugar en un sistema alimentario y tener claro qué las impulsa (son las partes naranjas, azules y verdes del modelo del sistema alimentario). Debe centrarse en las tendencias que pueda identificar a través de indicadores clave. Los motores de las actividades del sistema alimentario pueden por tanto considerarse la base del análisis. Recuerde que un mapeo es siempre una foto fija, mientras que, en realidad, los elementos del sistema alimentario son dinámicos.

Breve descripción en las herramientas

Las herramientas en esta etapa son por naturaleza más genéricas, pero son fundamentales para conocer los motores y tendencias de los sistemas alimentarios. Para centrar el análisis de las tendencias del sistema, trate de

centrarse en aquellos aspectos que estén más relacionados con el objetivo que se haya formulado. Asegúrese, no obstante, de que el análisis incluye los aspectos de todos los motores y resultados, con el fin de lograr una visión general del sistema.

Recomendamos empezar con entrevistas, una revisión de la literatura publicada, la recopilación de datos generales y la triangulación sobre estas fuentes para generar una primera panorámica. El nivel de esfuerzo necesario depende del conocimiento previo del sistema alimentario que nos interese. Tenga en cuenta que hay muchas fuentes secundarias de datos disponibles de forma gratuita. Para profundizar en el análisis, recomendamos algunas herramientas de análisis para entender las sinergias y equilibrios que generan algunas tendencias y cómo podrían evolucionar las tendencias en el futuro.

Principios de calidad

Es importante evitar que los datos que recopile estén sesgados. Así pues, asegúrese de que los informantes y la literatura claves representen a los grupos objetivo pertinentes. En los mercados emergentes, buena parte del sistema alimentario se enmarca en la economía sumergida, por lo que el análisis debería, por tanto, incluir los mercados, actividades y flujos comerciales no registrados.

Con la recopilación de datos, es necesario prestar atención a cuestiones parecidas. Asegúrese de que el análisis va más allá del cálculo de la media. Incluya en él también a los grupos objetivo pertinentes y analice las diferencias entre ellos. Para más detalles, véase el capítulo sobre igualdad e inclusión.

👁️ Herramientas de concienciación			🔍 Herramientas de exploración			📊 Herramientas de análisis		
Entrevistas Entrevistas para entender qué consideran los informantes clave tendencias, motores y actividades clave del sistema alimentario. 1-14 días	Mapa interactivo Use Google Earth (online o con impresión a gran escala) en los talleres o entrevistas con los grupos de interés. Pida a los actores del sistema alimentario que identifiquen su papel en las actividades que van desde la producción al consumo. Añada datos al mapa (ejemplo, Kenia/Bolivia). 0,5-5 días	Datos secundarios Recopile datos secundarios en relación con el sistema alimentario. Algunos ejemplos serían: datos de PIB, agricultura, nutrición, medioambiente y regulaciones comerciales. Algunas fuentes fiables son el Banco Mundial (datos, facilidad para hacer negocios) y el Tablero de los Sistemas Alimentarios . 0,5-5 días	Una cadena de valor que tiene en cuenta la nutrición Esta herramienta identifica las inversiones de la cadena de valor que tienen en cuenta la nutrición. Recomendamos el tercer paso en la guía del FIDA como complemento al resto de herramientas que aparecen en esta guía. 2-3 semanas	Herramienta integrada de evaluación de la biodiversidad Ayuda a comprobar la situación de un punto concreto dentro del sistema alimentario en cuanto a la biodiversidad. El primer nivel de acceso es gratuito para todo el mundo. 0,5 días	Revisión de la literatura publicada Una revisión de la literatura publicada sobre aquello que los principales autores describen como los principales motores y tendencias del sistema alimentario. 0,5-5 días	Sinergias y equilibrios Mapa de las tendencias importantes del sistema alimentario y sus interacciones. ¿Cuáles pueden fortalecer unas a otras y cuáles crean equilibrios? Síntesis de ejemplo para que sirva de inspiración. 1-5 días	Futuros escenarios Esta herramienta combina los cambios predecibles y los no predecibles en el sistema alimentario para esbozar posibles resultados futuros. Puede encontrar algunos buenos ejemplos en Foresight4Food . > 30 días	Análisis de las políticas Analice las políticas locales, nacionales e internacionales que afectan al sistema alimentario. Entre ellas, puede haber políticas de las Administraciones, pero también de otras organizaciones influyentes. Esta es una guía práctica. 3-10 días



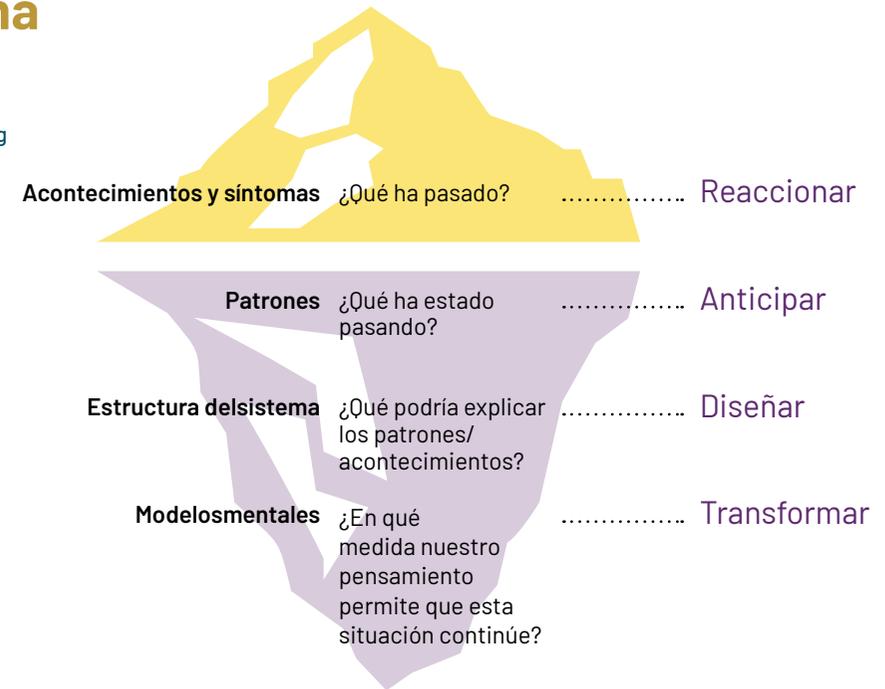
Herramienta 3: Comportamiento del sistema

El comportamiento del sistema se ocupa de las interacciones entre los elementos del sistema alimentario, mientras que las características del sistema analizan la situación y las tendencias de los distintos elementos que lo componen. Por ejemplo, ¿cómo influye el cambio climático en las prácticas agrícolas? Y, ¿cómo influyen las políticas del gobierno en las estructuras del comercio local? El análisis del comportamiento del sistema es fundamental a la hora de entender el sistema alimentario y diseñar estrategias de intervención eficaces. Muestra cómo el cambio en una parte del sistema afecta al resto.

Esta pieza consta de tres partes. La primera consiste en identificar a las víctimas del sistema. Ofrece un diagrama visual de las relaciones causales entre los distintos elementos del sistema alimentario. En segundo lugar, es posible etiquetar las diversas relaciones causales como arquetipos del sistema. Esto ayuda a entender patrones comunes de comportamiento que se repiten en el seno de los sistemas alimentarios. De este modo, es posible identificar las palancas para lograr un cambio sistémico. Aunque recomendamos utilizar los arquetipos del sistema alimentario en su análisis, no es necesario hacerlo. En último lugar, se deberían identificar las palancas de cambio del sistema. Se trata de ámbitos de las relaciones causales en los que las acciones pueden provocar un cambio del sistema, y, más tarde, un impacto valioso.

En el pensamiento de los sistemas, normalmente, el sistema se representa como un iceberg del que el observador solo ve una pequeña parte (los acontecimientos y síntomas), pero que son el resultado de lo que ocurre bajo la superficie: los patrones, estructuras y paradigmas o modelos mentales que determinan el comportamiento del sistema (véase la Figura 3). El pensamiento en las palancas afirma que cuanto más se profundiza en el sistema con las intervenciones, más palanca para el cambio sistémico puede generarse (véase el cuadro sobre los puntos de intervención de Meadows).

Figura 3. El modelo del iceberg



Palancas para el cambio sistémico. Intervenciones, de menor a mayor eficacia (Meadows, 1999):

1. Cambiar cualquier cifra que se pueda medir: constantes, parámetros, números (subsídios, impuestos, normas)	Acontecimientos y síntomas
2. Cambiar la forma en la que las existencias y los flujos se conectan: flujos sustanciales y nodos de intersección sustancial.	Patrones
3. Ajuste los ratios de retraso en relación con la tasa de cambio sistémico.	Estructura del sistema
4. Permitir que algo se ajuste más rápido a las metas: regulación de los circuitos de retroalimentación negativa.	
5. Permitir que algo crezca más rápido: impulso de los circuitos de retroalimentación positiva.	
6. Mejorar los flujos de información.	
7. Cambiar las reglas del sistema (incentivos, penalizaciones, restricciones).	Modelos mentales
8. Permitir diversas formas de autorregulación (ej.: intervención en la distribución de poder)	
9. Cambiar las metas del sistema.	
10. Cambiar el esquema mental o el paradigma del que surge el sistema.	



Herramienta 3: Identificar a las víctimas del sistema

Introducción

El Mapeo causal ofrece perspectivas sobre las causas raíz de las dinámicas del sistema alimentario. Los mapas causales ilustran cómo el cambio en un factor afecta al cambio en otro factor en una dirección parecida (positivo) o contraria (negativo). Los mapas causales también incluyen circuitos de retroalimentación entre distintos factores que pueden reforzar o restringir procesos concretos en el seno de un sistema. Identificar a las víctimas del sistema es un paso clave para analizar cómo los distintos motores y actividades pueden influir entre sí, y, posteriormente, sobre los resultados del sistema alimentario. Asegúrese de que aporta nuevas perspectivas al paso previo (Mapeo de los motores y actividades del sistema alimentario).

Breve descripción en las herramientas

En un entorno de taller, recomendamos para empezar

hacer un ejercicio de *árbol de los problemas* con los grupos de interés pertinentes, con el fin de incorporar perspectivas locales sobre las causas y efectos en el sistema alimentario local. Si los grupos de interés tienen dificultades para elaborar este árbol de problemas, es posible empezar elaborando un mapa conceptual o gráfico QQ como tormenta de ideas en relación con problemas relativos al resultado del sistema alimentario de que se trate. Muchas de estas herramientas también pueden utilizarse a través de internet combinando videollamadas con, por ejemplo, plantillas de mural. Es posible recurrir a otras herramientas, como la creación de diagramas de circuito causal. En función del árbol de problemas, los analistas del sistema pueden profundizar más en los vínculos causales y la influencia de los circuitos de retroalimentación sobre el comportamiento del sistema en su conjunto. Con el fin de realizar la recopilación de datos por parte de encuestados se puede utilizar un software que tenga en cuenta el sistema, como Sensemaker. Este análisis revela los procesos no lineales que determinan el comportamiento del sistema

alimentario y sus resultados, y es importante de cara a la identificación de los arquetipos del sistema.

Principios de calidad

Las relaciones causales del sistema alimentario pueden materializarse de forma distinta en los diferentes grupos sociales. Por tanto, se pueden elaborar distintos árboles de problemas para distintos grupos objetivo. Para hacerlo de forma eficaz, asegúrese de que los participantes del taller incluyen representantes de los grupos. Las sesiones separadas para distintos grupos sociales también son una opción. En cuanto a la recopilación de datos, es necesario prestar atención a cuestiones similares. Asegúrese de que el análisis va más allá del cálculo de la media. Incluya en él también a los grupos objetivo pertinentes y analice las diferencias entre ellos. Para más detalles, véase el capítulo sobre igualdad e inclusión.

Herramientas de concienciación			Herramientas de exploración			Herramientas de análisis		
Mapa conceptual Sesión de tormenta de ideas, en la que se elabora una representación visual de ideas e información relacionadas del grupo sobre el sistema alimentario. 30-60 min	Gráfico QQ El ejercicio de tormenta de ideas pide a los participantes que distingan entre las variables duras (cuantitativas) y blandas (cualitativas) que afectan a una cuestión concreta. Ayuda a los participantes a obtener una panorámica del sistema. 60-120 min	Diagrama de afinidad La sesión de tormenta de ideas, en la que los participantes anotan sus propias ideas en tarjetas que más tarde el grupo clasifica en grandes temas y problemas. 30-60 min	Árbol de problemas Esta herramienta se suele utilizar en la planificación de proyectos. Ofrece una estructura que mapea las causas raíces y efectos de un problema en particular. 60-90 min	Comportamiento a lo largo del tiempo Indica cómo se interrelacionan las variables de comportamiento. Responde a preguntas como: si ocurre esto con una variable, ¿qué les pasa a las demás? 60-120 min	Diagrama de función gráfica Indica cómo se afectan dos variables entre sí. Esta relación se refleja en un gráfico. También ayuda a entender las relaciones no lineales. 2-5 horas	Diagrama de circuito causal Este análisis revela los procesos no lineales que determinan el comportamiento del sistema alimentario y sus resultados, y es importante de cara a la identificación de los arquetipos del sistema. 2-5 horas	Modelos basados en agentes Técnica de los modelos de simulación que mapea los efectos de la toma de decisiones autónoma sobre los patrones de comportamiento complejos en un sistema alimentario. > 30 días	Sensemaker Software de Cognitive Edge utilizado para recopilar datos, recoger testimonios de personas en su contexto y hacer posible el reconocimiento de patrones y el descubrimiento de situaciones distintas a la tendencia. > 30 días



Herramienta 3: Etiquetado de arquetipos del sistema

Introducción

Esta etapa identifica patrones comunes de comportamiento comunes que se repiten en el seno de los sistemas alimentarios. Al descubrir estos patrones, es posible entender cómo se comporta el sistema e identificar mejor y más rápido las palancas de cambio. Cuando vemos que el comportamiento del sistema se compone de patrones que se repiten a lo largo del tiempo y de las zonas geográficas, podemos identificar y anticiparnos mejor a los problemas y adaptarnos a ellos. En esta etapa, recurrimos a ocho patrones comunes, que se denominan **arquetipos del sistema** (Kim 1994).

Breve descripción en las herramientas

No hay herramientas estándar para desarrollar o identificar los arquetipos del sistema. El campo de las dinámicas del sistema reconoce varios comportamientos arquetípicos de los sistemas, de los que elegimos ocho que son pertinentes para los sistemas alimentarios. El reconocimiento de los arquetipos del sistema se construye en gran medida sobre los diagramas de bucle causal, elaborados en la etapa previa y que identifican a las víctimas del sistema. Para cada serie de bucles causales, esta etapa identifica los arquetipos que determinan patrones recurrentes en el sistema alimentario.

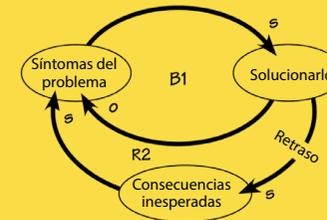
Puesto que cada arquetipo tiene su propia dinámica en la situación concreta, la siguiente etapa consiste en estudiar en más detalle la situación con la lupa que nos brinda el arquetipo. Esto generará datos para poder entender por qué ocurre la problemática actual y cómo se pueden modificar estos patrones del comportamiento del sistema. Puesto que buena parte de esto exige interpretaciones por parte de los investigadores, recomendamos celebrar un taller con grupos de interés y expertos para validar este análisis, que ayudará a identificar las palancas que pueden ayudar a conseguir un cambio transformador del sistema alimentario.

El campo de las dinámicas del sistema reconoce varios comportamientos arquetípicos de los sistemas. Aquí, ponemos cuatro ejemplos. Posthumus et al. (2018b) explica con más detalle ocho arquetipos de los sistemas alimentarios.

Principios de calidad

Los diagramas de bucle causal y los arquetipos del sistema no siempre distinguen las diferencias de cómo se ven afectados distintos grupos sociales. Por eso, es importante incluir en los talleres grupos de interés o informantes clave que representen o conozcan suficientemente cómo afectan las distintas dinámicas a los diferentes grupos sociales. Para más información, véanse los capítulos sobre **la implicación de los grupos de interés** y sobre **igualdad e inclusión**.

Soluciones que no funcionan



- Soluciones a corto plazo para problemas a largo plazo
- Las soluciones rápidas solo hacen más grande el problema
- Con el tiempo, no se llega a una solución

Ejemplo: fertilizante inorgánico

Supone una ventaja para la fertilidad del suelo a corto plazo, pero no supone ninguna inversión en gestión integrada del suelo con el fin de regenerarlo. Mayor dependencia de los insumos a largo plazo.

Tragedia de los comunes

- Un comportamiento beneficia al individuo
- La comunidad no se beneficia
- La comunidad se deteriora

Éxito para los que tienen éxito

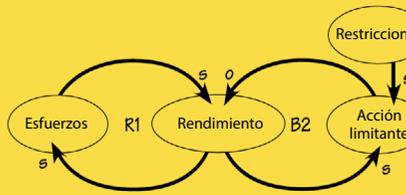


- Se dota a un grupo de más recursos
- Más probabilidades de éxito
- La inversión atrae la inversión

Ejemplo: Competencia entre empresas

Las *start-ups* del sector agrícola que obtienen más subvenciones al principio tienen más probabilidades de éxito que otras empresas

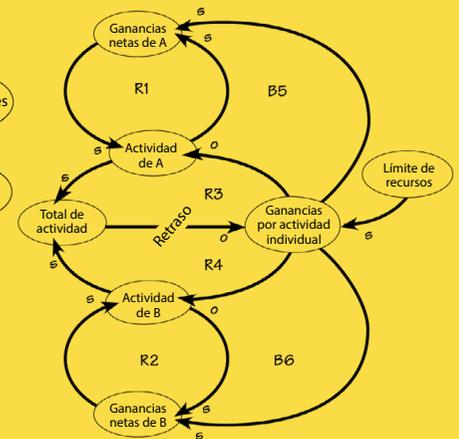
Límites del éxito



- El rendimiento aumenta
- Posteriormente, el sistema se topa con un límite
- El rendimiento se reduce o erosiona

Ejemplo: Nutrición

El aumento de la diversidad en la nutrición genera efectos positivos hasta un determinado punto de satisfacción



Ejemplo: Deforestación

Los agricultores utilizan servicios forestales. Si hay demasiada presión, la masa forestal se acabará deteriorando.



Herramienta 3: Identificación de las palancas de cambio

Introducción

Una vez definidos los problemas sistémicos, se identifican palancas de cambio que puedan modificar un comportamiento del sistema que genere problemas. Una *palanca* se entiende como un lugar en el seno de un sistema donde el giro de un factor puede tener un efecto catalizador del cambio en todo el sistema alimentario. Estas palancas pueden incluir la mejora de los flujos de información, el fortalecimiento o debilitamiento de circuitos de retroalimentación, o la puesta en marcha de nuevos incentivos para influir sobre el comportamiento de los actores.

Breve descripción en las herramientas

En función de los mecanismos del bucle causal y los

arquetipos del sistema, el análisis empieza por identificar qué debería cambiar para lograr un resultado (más) positivo. Cuando se elaboran las posibles soluciones, se analiza cómo influirían en el resto del sistema alimentario y se emplean para analizar si una meta se puede alcanzar y cómo. Para profundizar en el análisis, recomendamos recurrir al modelo bayesiano. Este modelo ayuda a predecir cómo afectarán los cambios que se perciben a otros aspectos del sistema alimentario.

Se recomienda clasificar las palancas en función de su relevancia y potencial para lograr los resultados del sistema alimentario que se deseen, preferiblemente, de la mano de los grupos de interés clave. Para ello, podemos utilizar las herramientas de exploración. Tenga también en cuenta qué grupos de interés o actores influyen sobre, o se

ven inmediatamente afectados por, estas palancas. Estas perspectivas fundamentarán el tipo de colaboraciones o incentivos necesarios para activar las que se hayan identificado. El siguiente apartado, que versa sobre los actores del sistema, ofrece más información.

Principios de calidad

Tenga en cuenta que los efectos de las palancas pueden variar entre los diferentes grupos sociales. La elección de palancas puede ser distinta en función de los objetivos que se hayan formulado al empezar el análisis. Por ejemplo, las palancas que pueden hacer el sistema alimentario más inclusivo pueden ser distintas de aquellas que podrían incrementar la rentabilidad o los beneficios.

👁️ Herramientas de concienciación			🔍 Herramientas de exploración			📊 Herramientas de análisis		
<p>Ruptura del ciclo</p> <p>En función de las dinámicas de los arquetipos, trate de encontrar maneras de alterar los ciclos para lograr resultados (más) positivos. ¿Qué debería cambiar en las dinámicas para hacerlas positivas o negativas?</p> <p>👤👤🕒 2-5 horas</p>	<p>Tormenta de ideas sobre innovación</p> <p>Ejercicio de tormenta de ideas sobre la <i>ruptura del ciclo</i>. Los participantes responden a la pregunta: ¿cómo podemos hacer realidad este cambio? Ofrezca margen para las soluciones que ya hay y para ideas creativas y novedosas.</p> <p>👤👤🕒 1-2 horas</p>	<p>Rueda de futuros</p> <p>Herramienta visual para hacer una tormenta de ideas sobre las consecuencias directas de los cambios que se propongan.</p> <p>👤👤🕒 60-90 min</p>	<p>Planificación para el éxito</p> <p>Mapeo de los efectos de un circuito de retroalimentación cambiante sobre el resto del sistema alimentario. Tenga en cuenta las diferencias en la velocidad a la que se pueda notar el impacto y los límites de crecimiento. Ofrece aportes directos para el diseño de políticas.</p> <p>🕒 1-3 días</p>	<p>Análisis SWOT</p> <p>Esta herramienta de evaluación genera una lista de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de un proyecto, colaboración o producto. Esto ayuda a distinguir los factores en los que se puede influir de los que no.</p> <p>👤👤🕒 60-90 min</p>	<p>Validación de los grupos de interés</p> <p>Esta herramienta es especialmente importante cuando los grupos de interés solo se hayan implicado parcialmente en las herramientas anteriores de esta etapa. Pregunte a los grupos de interés qué les suena, qué les sorprende y qué echan en falta. Céntrese en su análisis de las distintas palancas de cambio del sistema alimentario.</p> <p>👤👤🕒 1-10 días</p>	<p>Modelo bayesiano</p> <p>Cree un modelo del efecto de dinámicas cambiantes tal y como las haya planificado, es probable que se materialicen utilizando el modelo bayesiano.</p> <p>🕒 10-30 días</p>	<p>Mapa cognitivo difuso</p> <p>Técnica de modelado que mapea los vínculos causales y los efectos esperados sobre la base de entrevistas a expertos. El modelo calcula cómo afecta a todo el sistema el cambio en una variable.</p> <p>🕒 10 - 30 días</p>	<p>SUSFANS</p> <p>Herramienta de modelado que trata de predecir cómo se comportarán en un futuro los actores clave en cuanto a la respuesta de unos a otros, por lo que hace posible una evaluación de las posibles intervenciones en pro de una dieta saludable en Europa.</p> <p>🕒 10-30 días</p>



Del análisis a la acción

Índice

- ▶ Decisión de los puntos de entrada de la intervención
- ▶ Implicación de los grupos de interés para identificar sendas de transformación
- ▶ El análisis del sistema alimentario, en acción



Decisión de los puntos de entrada de la intervención

Una vez analizadas las tres dimensiones del sistema alimentario (actores del sistema, características del sistema y comportamiento del sistema), podemos elegir en qué punto del sistema queremos intervenir. A continuación, ofrecemos algunas preguntas e indicaciones para guiar esta etapa.

Identificación de bolsas de resistencia al cambio

- ¿Existen circuitos de retroalimentación o arquetipos persistentes que haya que cambiar? Es posible distinguir medios para la transformación o para lograr un cambio progresivo:
 - Transformación del sistema: elimine o añada circuitos de retroalimentación a la estructura del sistema
 - Cambio progresivo: ralentización o aceleración de circuitos de retroalimentación específicos
- ¿Existen grupos de interés o instituciones con poder para evitar el cambio?
 - ¿Cómo puede corregirse esa situación?
- En función de lo anterior, ¿cuáles son las posibles palancas de cambio?
- ¿Con qué grupos de interés importantes podría colaborar?

Identificación de los problemas a corto, medio y largo plazo que hay que corregir

Piense en las acciones adecuadas que podría poner en marcha al tiempo que presta atención a las sinergias y equilibrios que las diferentes acciones pueden generar a lo largo del tiempo:

- ¿Qué posibilidades hay de reaccionar a problemas urgentes a corto plazo?
- ¿Qué desafíos a medio plazo pueden anticiparse?
- ¿Qué desafíos a largo plazo exigen una revisión del diseño de las estructuras del sistema o un cambio en nuestros modelos mentales?

Búsqueda de sinergias con los resultados y la propia cartera de actividades, intervenciones o políticas

- ¿Qué partes de la cartera deberían interrumpirse?
- ¿Qué partes de la cartera deberían cambiar o mejorar?
- ¿Qué partes de la cartera deberían multiplicarse?
- ¿Qué partes de la cartera deberían incorporarse?

Tenga en cuenta los *cerrojos* en esta etapa

Los *cerrojos* son aquellas situaciones que mantienen el sistema en su estado actual e impiden su transformación. El [IPES \(2016\)](#) ha señalado los siguientes *cerrojos*, que pueden crear resistencia a los cambios drásticos en los sistemas alimentarios de los países industrializados:

Dependencia de sendas. Los actuales sistemas alimentarios tienden a reforzarse.

Orientación a la exportación. Las políticas y acuerdos comerciales agrícolas priorizan la exportación de las materias primas agroalimentarias.

Expectativa de alimentos baratos. Procesadoras y distribuidores dependen del suministro barato y flexible de materias primas armonizadas. Pensamiento compartimentado. Las instituciones (política, investigación, empresa) se han compartimentado según el modelo de la agricultura industrializada.

Pensamiento a corto plazo. Las soluciones a corto plazo dominan debido a los ciclos electorales y los intereses comerciales.

Relatos de *dar de comer al mundo*. Centrarse en el total de alimentos que se producen es perjudicial para la igualdad social, los desequilibrios de poder o la disponibilidad de alimentos y el acceso a ellos.

Medición de éxito. El desempeño se mide sobre todo en función del rendimiento y la productividad de las cosechas, en vez de a través de indicadores como la resiliencia o los factores externos.

Concentración de poder. Un reducido número de multinacionales dominan el suministro de insumos, y los sectores del procesamiento y la distribución de alimentos.



Implicación de los grupos de interés para identificar sendas de transformación

“Es realmente difícil utilizar las previsiones para prever cuál será la dirección del cambio. Al fin y al cabo, nadie sabe lo que pasará en el futuro. En los últimos diez años, hemos aprendido mucho más sobre las transiciones agroalimentarias y su funcionamiento. Sobre por qué hay innovaciones que se aplican a una escala más grande y otras nunca se adoptan mayoritariamente.”

En esta herramienta, tratamos con detalle la importancia de implicar a diversos grupos de interés a lo largo de todo el proceso (véase el **Principio de calidad B**). La implicación de los grupos de interés también es importante en la etapa de identificación de sendas de transformación. De este modo, no solo se fundamentarán las decisiones sobre futuros inciertos, también se creará agencia.

Un método para implicar a los grupos de interés en esta etapa es la **fórmula de los tres horizontes** (Sharpe et al. 2016). Este método ofrece un marco para el diálogo estructurado y guiado con los grupos de interés. El diálogo dará lugar a un intenso debate y a que surjan desencuentros, y pondrá de manifiesto las brechas de conocimiento sobre el futuro. El principal objetivo es, no obstante, identificar posibles acciones que supongan dar pasos por la senda del cambio.

El marco trabaja con tres horizontes temporales.

- **El Horizonte Uno (H1)** representa la forma de hacer las cosas en este momento (las actividades ordinarias). El punto de partida del debate es el reconocimiento de que este horizonte está perdiendo brillo con motivos de las nuevas situaciones que aparecen (ej.: cambio climático, cambios sociales o tecnológicos) o los resultados deseados.

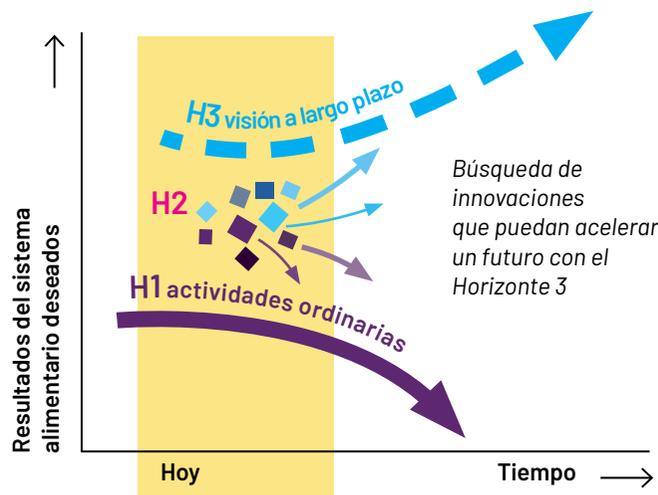
- **El Horizonte Tres (H3)** es la visión o el horizonte a largo plazo que pretendemos conseguir con el fin de gestionar las oportunidades y/o desafíos que presentan esas nuevas situaciones.
- **Horizonte Dos (H2)** es la etapa de transición turbulenta que hay entre el primer y el tercer horizonte. Es aquí donde se desafían o disrumen las estructuras actuales, y donde surgen las innovaciones.

Con las perspectivas obtenidas a partir del análisis del sistema alimentario, y, en particular, las palancas de cambio del sistema que haya identificado, puede debatir los distintos horizontes para identificar posibles sendas de transformación.

El diálogo de los Tres Horizontes puede facilitarse siguiendo varios pasos:

1. Analizar las preocupaciones actuales (H1): debatir cómo la manera de trabajar actual está quedando obsoleta debido a las nuevas situaciones.
2. Analizar las aspiraciones de cara al futuro (H3): analizar las aspiraciones y visiones, así como los aspectos del H1 que deben cambiar.
3. Explorar las prácticas inspiradoras que se dan en la actualidad: buscar ejemplos concretos en los que ya sean marginalmente visibles las nuevas formas de hacer negocio (*bolsas de futuro en el presente*).
4. Identificar innovaciones (H2): buscar innovaciones que den respuesta a los fallos del H1 y las posibilidades del H3.
5. Determinar características esenciales que deban mantenerse: identificar elementos del antiguo sistema (H1) que deban mantenerse en el futuro (H3).

Una manera de analizar esto más en profundidad es hacerlo a través del Marco de Perspectiva Multinivel (PMN) (Geels y Schot, 2007). Explica cómo se manifiestan las transiciones a través de la interacción entre los tres niveles del análisis en los sistemas sociales: el paisaje, los regímenes y los nichos.





El análisis del sistema alimentario, en acción

Elección de las mejores opciones para actuar

El análisis del sistema alimentario debería dar como resultado una mejor comprensión de los motores y grupos de interés que influyen en todo el sistema alimentario. Una vez identificadas las palancas para el cambio sistémico, habrá que elegir aquellas que puedan traducirse en recomendaciones prácticas de cara a la estrategia y las intervenciones.

Esta última etapa del proceso explora el margen que existe para posibles intervenciones dirigidas a estas palancas. Este espacio queda determinado por las capacidades de la parte interviniente (ej.: legislador u ONG), los efectos anticipados de las intervenciones sobre distintos grupos de interés, y el margen de intervención de otros actores.

Si tomamos como referencia el enfoque de **diseño centrado en las personas**, podemos hacernos estas tres preguntas para centrar las recomendaciones: ¿Qué quieren las personas? ¿Qué es económicamente viable? ¿Qué es técnica y organizativamente factible?

Posibles criterios para elegir:

- Relevancia, nivel de impacto y sostenibilidad del cambio sistémico para distintos grupos sociales.
- Las sinergias y equilibrios de las distintas opciones para distintos grupos sociales.
- Fortalezas, conocimiento experto y recursos de la parte interviniente, pero también, mandato y legitimidad para iniciar el cambio.
- Eficiencia económica de las intervenciones.
- Valor añadido de la estrategia en relación con las iniciativas, intervenciones o políticas que influyen sobre el sistema alimentario que se aplican actualmente
- Potencial de creación de sinergias con otras iniciativas o socios existentes.
- Equilibrio entre fuerzas (grupos de interés) a favor y en contra de su estrategia, y su capacidad para influir sobre ellas.
- Medida en la que los supuestos y riesgos subyacentes a la estrategia son razonables, aceptables y manejables.

Existen varias herramientas que ayudan a priorizar y elegir

Priorización y clasificación Esta herramienta le ayudará a elegir aquellas ideas u opciones más prometedoras en los casos en los que haya surgido un gran número de ellas. Debate las opciones en grupo, y se votan las mejores ideas.

Delphi Cuando se afronten cuestiones complejas, invite a un panel de expertos. Recopile y resuma sus respuestas y compártalas. Formule al panel la misma pregunta nuevamente y compruebe si se crea un consenso.

Comparación de propuestas Esta herramienta es una simple lista para valorar propuestas desde distintos puntos de vista. Capta las propuestas alternativas elaboradas por el grupo, y analiza los equilibrios y sinergias correspondientes. Un análisis multicriterio puede ser más elaborado (tenga en cuenta que existen muchos métodos), mediante la comparación de distintas propuestas con una serie de criterios diversos.

¿A quién se dirige la política? ¿Qué tipos de resultados socioeconómicos del sistema alimentario tratamos de cambiar y para quién? Explore los resultados de género deseados para las intervenciones (ámbito, beneficio, empoderamiento, transformación).

Análisis del campo de fuerzas Esta herramienta evalúa las fortalezas de varias fuerzas favorables y contrarias a un cambio deseado que influyen sobre él. Puede fundamentar decisiones sobre qué colaboraciones o coaliciones crear para lograr el cambio.

Elaboración de una Teoría del Cambio Defina cómo va a ser la estrategia, qué actividades y recursos son necesarios, con quién colaborar y cómo se espera que esta estrategia conduzca al cambio. Incluya en la Teoría del Cambio el impacto sobre distintos grupos sociales y los supuestos y riesgos subyacentes.

Consulte a los grupos de interés a lo largo de todo el proceso para validar la lógica de su cambio. Hay varias formas de obtener retroalimentación, como jurados populares, testeo de campo y encuestas de retroalimentación. Hay que prestar especial atención para garantizar que se consulta a personas con diversos perfiles y que la modalidad de consulta facilita que se puedan escuchar todas las voces.



Panorámica general de las fuentes

Artículos e informes

Brouwer, H., and J. Woodhill; with M. Hemmati, K. Verhoosel, S. van Vugt. 2016. *The MSP Guide, How to design and facilitate multi-stakeholder partnerships*, Wageningen: Wageningen University and Research, CDI, and Rugby, Reino Unido: Practical Action Publishing. www.msppguide.org

Danielsen, K., F.F. Wong, D. McLachlin, S. Sarapura. 2018. *Typologies of Change: Gender Integration in Agriculture and Food Security Research*. Amsterdam: KIT Royal Tropical Institute

Dekeyser, K., F. Rampa, C. D'Alessandro, P. Bizotto Molina. 2020. *The food systems approach in practice: our guide for sustainable transformation*. Discussion paper 278. European Centre for Development Policy Management, Maastricht

Geels, F., Schot, J., 2007. Typology of transition pathways in socio-technical systems. *Research Policy*.

IPES. 2016. *From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems*. International Panel of Experts on Sustainable Food systems. www.ipes-food.org

Kim, D.H. 1994. *Systems archetypes II: using systems archetypes to take effective action*. Pegasus Communications Inc

KIT e IIRR. 2010. *Value chain finance: Beyond microfinance for rural entrepreneurs*. Royal Tropical Institute, Amsterdam; e International Institute of Rural Reconstruction, Nairobi.
Meadows, D. 1999. *Leverage Points: Places to Intervene in a System*. The Sustainability Institute, 2-19.

Medium. 2020. *Disruptive design*. <https://medium.com/disruptive-design/archive>. Consultado el 30/09/2020

Newton, J. 2020. *Gender, nutrition and food system approaches*. En: C.E. Sachs, L. Jensen, P. Castellanos, K. Sexsmith (Eds.) *Routledge Handbook of Gender and Agriculture*. Routledge, Londres

Omidyar Group (2017) *Systems Practice Workbook*. <https://docs.kumu.io/content/Workbook-012617.pdf>

Pegasus communication Inc. 2020. *The Systems Thinker*. <https://thesystemsthinker.com>. Leverage Networks Inc. Consultado el 30/09/2020

Posthumus, H., B. de Steenhuijsen Piters, J. Dengerink, S. Vellema. 2018a. *Food systems: from concept to practice and vice versa*. Wageningen University & Research, KIT Royal Tropical Institute

Posthumus, H., B. de Steenhuijsen Piters, J. Dengerink, S. Vellema. 2018b. *Archetypes: common systemic behaviours in food systems*. Wageningen University & Research, KIT Royal Tropical Institute

Sharpe, B., A. Hodgson, G. Leicester, A. Lyon, I. Fazey. 2016. *Three horizons: a pathways practice for transformation*. *Ecology and Society* 21(2): 47

Termeer, C.J.A.M, S. Drimie, J. Ingram, L. Pereira, M.J. Whittingham. 2018. A diagnostic framework for food system governance arrangements: The case of South Africa. *Wageningen Journal of Life Sciences*. Vol 84, p 85-93.

The Rockefeller Foundation. 2019. *Food System Vision Prize Envisioning: Regenerative and Nourishing Food Futures for 2050 – Toolkit*.

Van Berkum, S., J. Dengerink, R. Ruben. 2018. *The food system approach: sustainable solutions for a sufficient supply of healthy food*. *Wageningen Economic Research*, Memorandum 2018-064

Bases de datos y herramientas disponibles online

Demographic and Health Surveys (DHS). <https://dhsprogram.com/methodology/Survey-Types/DHS.cfm>

Good Life Index. <https://goodlife.leeds.ac.uk/>

Modelo donut de Kate Raworth. www.kateraworth.com/doughnut/

Mural. www.mural.co/templates

Tablero de los Sistemas Alimentarios. <https://foodsystemsdashboard.org/>

Banco Mundial: Datos por países. <https://data.worldbank.org/country>

Banco Mundial: Doing business. www.doingbusiness.org/en/doingbusiness

Fuentes de herramientas

Diagrama de afinidad
www.burgehugheswalsh.co.uk/Uploaded/1/Documents/Affinity-Diagram-Tool-Draft-v2.pdf

Modelos basados en agentes
www.pnas.org/content/99/suppl_3/7280

Comportamiento a lo largo del tiempo
<https://thesystemsthinker.com/a-palette-of-systems-thinking-tools/>

Ruptura del ciclo
<https://thesystemsthinker.com/wp-content/uploads/2016/03/Systems-Archetypes-I-TRSA01-pk.pdf>

Diagrama de circuito causal
<https://thesystemsthinker.com/causal-loop-construction-the-basics/>

Comparación de propuestas
www.msppguide.org/tool/comparing-proposals

Delphi
www.msppguide.org/tool/delphi

Análisis donut
www.c40knowledgehub.org/s/article/Creating-City-Portraits-A-methodological-guide-from-the-Thriving-Cities-Initiative?language=en_US

Las cinco A: implicaciones políticas
<https://ecdpm.org/publications/doing-regional-development-differently/>

Un paseo por la seguridad alimentaria
www.msppguide.org/tool/food-security-walk



Marco de relaciones de gobernanza del sistema alimentario www.sciencedirect.com/science/article/pii/S157352141730012X

Análisis del campo de fuerzas
www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/events-documents/2808.pdf & www.mspguide.org/tool/force-field-analysis

Formas de poder
www.mspguide.org/tool/forms-power

Futuros escenarios
www3.weforum.org/docs/IP/2016/NVA/WEF_FSA_FutureofGlobalFoodSystems.pdf & <http://www.mspguide.org/tool/scenario-planning>

Rueda de futuros
www.mindtools.com/pages/article/futures-wheel.htm

Mapa cognitivo difuso
www.mentalmodeler.org/

Indicadores de gobernanza
<https://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Reports>

Diagrama de función gráfica
<https://thesystemsthinker.com/graphical-functions-seeing-the-full-story/>

Inmersión a través del acompañamiento
www.designkit.org/methods/immersion

Tormenta de ideas sobre innovación
https://thesystemsthinker.com/wp-content/uploads/2016/03/Systems-Archetypes-I-TRSA01_pk.pdf

Herramienta integrada de evaluación de la biodiversidad
www.ibat-alliance.org/

Mapa interactivo
www.researchgate.net/publication/333895085_Mapping_Food_Systems_A_Participatory_Research_Tool_TestedinKenyaandBolivia

Matriz de importancia e influencia
www.mspguide.org/tool/stakeholder-analysis-importanceinfluence-matrix

Entrevistas
www.mspguide.org/tool/semi-structured-interviews

Mapeo del trayecto
<https://qualaroo.com/customer-journey-map-template/>

Mapa conceptual
www.groupmap.com/map-templates/group-mind-mapping/

Coste mínimo de una dieta saludable
www.motherchildnutrition.org/malnutrition/pdf/mcn-stc-minimum-cost-of-a-healthy-diet.pdf

Evaluación de necesidades
www.fao.org/3/w5830e07.htm

Análisis de la brecha nutricional
www.wfp.org/publications/2017-fill-nutrient-gap

Una cadena de valor que tiene en cuenta la nutrición
www.ifad.org/en/web/knowledge/publication/asset/40805038

Gráfico radial de los objetivos
www.fusioncharts.com/resources/chart-primers/radar-chart

Mapeo del uso participativo de la tierra
www.ifad.org/en/web/knowledge/publication/asset/39399099

Planificación para el éxito
https://thesystemsthinker.com/wp-content/uploads/2016/03/Systems-Archetypes-III-TRSA03_pk.pdf

Análisis de las políticas
www.ncchpp.ca/60/Analyzing_Public_Policies.ccnpps

¿A quién se dirige la política?
www.ifpri.org/blog/reach-benefit-or-empower-clarifying-gender-strategies-development-projects

Evaluación de la economía política
<http://documents.worldbank.org/curated/en/327051468337182275/pdf/769210WP0Polit00Box374391B00PUBLIC0.pdf>

Análisis de poder
www.powercube.net/wp-content/uploads/2009/11/quick_guide_to_power_analysis_external_final.pdf

Mapeo de poder
www.mspguide.org/tool/netmapping

Clasificación de poder
www.mspguide.org/tool/power-ranking

Priorización y clasificación
www.mspguide.org/tool/prioritizing-and-ranking

Definición de problemas
www.mspguide.org/tool/problem-definition-worksheet

Árbol de problemas
www.mspguide.org/tool/problem-tree

Gráfico 00
<https://thesystemsthinker.com/a-palette-of-systems-thinking-tools/>

Evaluación rápida del sector
www.wur.nl/en/Research-Results/Research-Institutes/centre-for-development-innovation/Our-Value-Propositions/Guiding-Sector-Transformation/The-effects-of-COVID-19-on-food-systems-rapid-assessments.htm

Ámbito, beneficio o empoderamiento
www.ifpri.org/blog/reach-benefit-or-empower-clarifying-gender-strategies-development-projects

Cuadro enriquecido
www.mspguide.org/tool/rich-picture

Sensemaker
<https://sensemaker.cognitive-edge.com/>

Análisis de la red social
<https://towardsdatascience.com/how-to-get-started-with-social-network-analysis-6d527685d374>

Identificación de los grupos de interés
www.mspguide.org/tool/stakeholder-identification

Características y roles de los grupos de interés
www.mspguide.org/tool/stakeholder-characteristics-and-roles-matrix

El poder de los grupos de interés en los sistemas alimentarios

Análisis SWOT
www.mspguide.org/tool/swot-analysis

Sinergias y equilibrios
www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2018.00112/full & <https://drift.eur.nl/publications/food-and-agriculture-systems-fore-sight-study/>

Teoría del Cambio
www.mspguide.org/tool/make-visual-theory-change

Un paseo transversal
<https://catcomm.org/transect-walk/>

Clasificación de la riqueza
www.padev.nl/other_output/PADev_guide-book_2013.pdf



Cierre

Autores:

Helena Posthumus, Jonne Bosselaar y Herman Brouwer

Contribuciones: Bart de Steenhuijsen Piters, Ferko Bodnár, Julie Newton, Mona Dhamankar, Just Dengerink, Simone van Vugt, Daphne Visser, Nina de Roo

Cómo citar este documento:

Posthumus, H., J.M. Bosselaar, H. Brouwer. 2021.
The food system decision support tool – a toolbox for food system analysis. Wageningen University & Research y KIT Royal Tropical Institute.

© 2021 Wageningen Research y KIT Royal Tropical Institute

Agradecimientos

Los siguientes revisores externos han aportado observaciones útiles a una versión anterior: Frank Mechielsen (HIVOS), Koen Dekeyser (ECDPM), Michael Salomons (CFGB), Nicole Metz (F&BKP), Rojan Bolling (F&BKP), Rose Makenzi (EKN Kenia), Yvonne Mtumbi (AgriProFocus Zambia). También queremos dar las gracias a la Comunidad de Práctica sobre Sistemas Alimentarios moderada por Food & Business Knowledge Platform (F&BKP) por sus aportaciones.

Esta herramienta ha sido financiada por la Food & Business Knowledge Platform (F&BKP), que ha pasado a ser el Consorcio para la Alimentación de los Países Bajos, www.nlfoodpartnership.com

Diseño: Roger Reuver (<https://rco.design/>)

KIT Royal Tropical Institute

Mauritskade 64, 1092 AD Ámsterdam, Países Bajos.
T +31 (0) 205 68 87 11
E communication@kit.nl
www.kit.nl

Wageningen Centre for Development Innovation

parte de Stichting Wageningen Research
P.O. Box 88, 6700 AB Wageningen, Países Bajos
T + 31 (0) 317 48 68 00
E info.cdi@wur.nl
www.wur.eu/cdi



Este informe puede descargarse gratuitamente en <https://doi.org/10.18174/548819> o www.wur.eu/cdi (en Publicaciones).

El Wageningen Centre for Development Innovation utiliza una licencia Creative Commons Attribution 4.0 (Países Bajos) para sus informes.

