

UN SISTEMA ALIMENTARIO SOSTENIBLE, RESILIENTE Y DESEABLE / A SUSTAINABLE, RESILIENT AND DESIRABLE FOOD SYSTEM

Lucía Díez Sanjuán

University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (BOKU).

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7225-155X>

l.diezsajuan@boku.ac.at



Fecha de recepción: 13.08.2023

Fecha de aceptación: 15.11.2023

Resumen

Los análisis sobre resiliencia y sostenibilidad del sistema alimentario abundan especialmente en el campo de la economía ecológica, sin embargo, muchos de estos trabajos parten de concepciones de resiliencia y sostenibilidad como características deseables del sistema alimentario, sin prestar suficiente atención a la naturaleza inherentemente normativa que tienen estos conceptos, especialmente cuando son aplicados al análisis de sistemas socioecológicos. Desde la perspectiva del pensamiento sistémico, el presente trabajo parte de la idea de que sostenibilidad y resiliencia son características deseables si están ligadas a procesos y sistemas cuyo funcionamiento es deseable, pero no son características beneficiosas cuando se asocian a fenómenos perjudiciales. Por lo tanto, es fundamental analizar qué implicaciones tiene la dimensión normativa de la sostenibilidad y la resiliencia del sistema alimentario y qué tipo de cambios o transformaciones son necesarios para lograr un sistema alimentario no sólo sostenible y resiliente, sino también deseable. El paradigma de la soberanía alimentaria tiene, en este sentido, un importante potencial como marco para la transformación hacia un sistema alimentario sostenible, resiliente, y deseable, ya que parte del reconocimiento de la complejidad del sistema alimentario y su funcionamiento dinámico y multiescalar, incorporando dimensiones ecológicas, económicas, políticas, sociales y culturales, y abriendo paso a una aproximación inter- y transdisciplinaria para el estudio y la transformación del sistema alimentario global.

Palabras clave: *sistemas alimentarios; resiliencia; sostenibilidad; soberanía alimentaria*

Abstract

Analyses of resilience and sustainability of the food system abound, especially in the field of ecological economics, but many of these works start from conceptions of resilience and sustainability as desirable characteristics of the food system, not paying enough attention to the inherently normative nature of these concepts particularly when applied to the analysis of socio-ecological systems. From the perspective of systems thinking, the present work starts from the idea that sustainability and resilience are desirable characteristics only if they are linked to processes and systems whose functioning is desirable, but they are not beneficial characteristics when they are associated with harmful processes. Therefore, it is essential to analyse which are the implications of the normative dimension of sustainability and resilience of the food system, and what kind of changes or transformations are necessary to achieve a food system that is not only sustainable and resilient but also desirable. The paradigm of food sovereignty has, in this sense, an important potential as a framework for the transformation towards a sustainable, resilient, and desirable food system, since it starts from the recognition of the complexity of the food system and its dynamic and multi-scalar functioning, incorporating ecological, economic, political, social and cultural dimensions, and opening the way to an inter- and transdisciplinary approach for the study and transformation of the global food system.

Keywords: *food systems; resilience; sustainability; food sovereignty.*

INTRODUCCIÓN

Los grandes debates sobre los problemas relativos a la producción, distribución y consumo de alimentos, han ido cambiando a lo largo de las últimas décadas, girando en torno a distintos centros de interés a medida que los desarrollos políticos, económicos y tecnológicos, así como las preocupaciones sociales cambiaban. Sin embargo, se ha mantenido una cuestión principal subyacente a lo largo de la historia: la preocupación sobre cómo proporcionar alimento a todas las personas, dadas la falta de acceso a una alimentación suficiente de una parte de la población y las proyecciones de aumento de la población. A partir de mediados del siglo XX, el aumento de la productividad agrícola impulsado por las tecnologías de la revolución verde, pareció dar una renovada esperanza a este respecto, pero la expansión de ese modelo de agricultura industrializada fue acompañada de una nueva preocupación sobre su impacto ecológico y su sostenibilidad en el largo plazo (Freyer, Bingen, y Klimek 2015; González de Molina y Guzmán 2017). El debate sobre la sostenibilidad del modelo agroalimentario industrializado ha ido ganando importancia a medida que se han ido constatando, por un lado, la amenaza del cambio climático y el agotamiento de los recursos fósiles y minerales de los que depende la agricultura industrial, y por otro lado, el papel fundamental de la agricultura y del modelo alimentario global como causa de la crisis socioecológica actual. Asimismo, más recientemente, a la cuestión de la sostenibilidad del sistema alimentario se ha unido el debate sobre la resiliencia del mismo, motivado no sólo por el reconocimiento de la amenaza que la crisis ecológica global entraña, sino también por la constatación de los peligros que suponen eventos y disrupciones como la crisis de precios de 2008, la pandemia de la COVID-19, o la actual guerra de Ucrania (Behnassi y El Haiba 2022; Clapp y Moseley 2020; FAO et al. 2022).

Por lo tanto, existe hoy en día un importante debate sobre cómo mejorar la sostenibilidad y resiliencia del sistema alimentario. Sin embargo, esta cuestión se aborda en muchas ocasiones desde puntos de vista esencialmente positivistas, mecanicistas y fragmentados, asumiendo la sostenibilidad y la resiliencia como características deseables del sistema alimentario, sin prestar, a menudo, previa atención a la naturaleza inherentemente normativa de estas características cuando son aplicadas a sistemas socioecológicos, como el sistema alimentario. Este trabajo trata de dar cuenta de la importancia de incluir la dimensión normativa en el debate sobre la sostenibilidad y resiliencia del sistema alimentario. Partiendo de una perspectiva sistémica, se expondrán primero las principales características del sistema alimentario como sistema

socioecológico complejo, y cómo el carácter normativo de la sostenibilidad y la resiliencia aplicadas a este tipo de sistemas requiere, en primer lugar, determinar cuáles son las características o el estado deseable del sistema. A continuación, se explican las principales problemáticas que hacen del actual sistema alimentario un sistema que no es deseable, y finalmente, se aborda el potencial de la soberanía alimentaria como paradigma para la transformación hacia un sistema alimentario sostenible, resiliente, y deseable.

EL SISTEMA ALIMENTARIO DESDE UNA PERSPECTIVA SISTÉMICA

Dentro de las teorías de sistemas y las distintas perspectivas de pensamiento sistémico que se han desarrollado desde mediados del siglo pasado, existe una distinción importante entre dos formas de entender los sistemas (Ison, Maiteny, y Carr 1997)¹. Por un lado, las teorías más tradicionales han considerado los sistemas como entidades que existen realmente tal y como son representadas por los modelos de sistemas, y por lo tanto, consideran que los sistemas tienen carácter ontológico. Desde esta perspectiva "dura", el objetivo principal del pensamiento sistémico es desarrollar modelos con los que poder medir, predecir y controlar los fenómenos complejos que se estudian, primando aproximaciones cuantitativas y formalizaciones matemáticas que permitan reducir la incertidumbre sobre el comportamiento del sistema.

Por otro lado, enfoques más recientes se han alejado de las concepciones tradicionales más mecanicistas, y han propuesto entender los sistemas como herramientas heurísticas, como una forma de pensamiento que permite estructurar realidades complejas, enrevesadas o problemáticas, no con el objetivo de controlar, predecir o medir la realidad analizada, sino tratando de lograr un entendimiento común de situaciones ambiguas, sobre las que existen múltiples perspectivas (en ocasiones contradictorias) e intereses distintos (en ocasiones opuestos). Una de las premisas fundamentales de esta forma de pensamiento sistémico es entender que no existe un único punto de vista válido o verdadero, ni es posible en muchas ocasiones definir de forma precisa cuál es el problema exactamente, ya que cada punto de vista ofrece una imagen distinta de la situación y, en última instancia, todas las perspectivas son válidas y verdaderas. La consecuencia de esta complejidad y de la dificultad de definir el problema de forma precisa, es que tampoco es posible determinar una única solución óptima, final, que permita resolverlo de forma definitiva. Por lo tanto, lo que se busca con este tipo de aproximaciones, generalmente de carácter más cualitativo, es buscar estrategias de acción que permitan avanzar en la solución de situaciones problemáticas, asumiendo que resolver problemas complejos es un proceso iterativo de aprendizaje y reflexión. Así, desde esta perspectiva "blanda", los conceptos, teorías y modelos de sistemas se utilizan para integrar distintas visiones y estructurar un proceso de reflexión y pensamiento colectivo, de tal forma que se facilite llegar a acuerdos y tomar decisiones sobre cómo mejorar situaciones complejas, asumiendo la incertidumbre y la ausencia de certezas absolutas (Checkland y Poulter 2007).

Siguiendo esta segunda línea de pensamiento sistémico, podemos entender el sistema alimentario no sólo como una estructura compleja de elementos y relaciones existentes, sino como una situación problemática en la que es necesario introducir mejoras (Ericksen 2008), pero para la que no existe una receta única que permita alcanzar con absoluta certeza un resultado igualmente deseado por todas las partes implicadas.

De este modo, podemos empezar definiendo los sistemas alimentarios, de forma general y amplia, como un conjunto de actividades y procesos que engloban desde la producción hasta el consumo de alimentos, desarrollándose a diversas escalas desde lo local a lo global, e integrando múltiples dimensiones que incluyen la económica, la ecológica, la social y la cultural (Ericksen 2008). Así, podemos hablar del sistema alimentario para referirnos, de forma global, a las cadenas, actores y procesos que estructuran la producción y distribución de alimentos a escala mundial, pero este sistema alimentario global está

¹ Estas dos líneas de pensamiento sistémico son llamadas, en inglés, *hard systems perspective* o *first order cybernetics* y *soft systems perspective* o *second order cybernetics*, respectivamente.

conformado, al mismo tiempo, por subsistemas regionales, nacionales o locales. De forma similar, podemos distinguir distintos subsistemas en términos de procesos (producción, distribución, consumo...), actores (agricultores, consumidores, empresas, instituciones), o dimensiones específicas que se quieran analizar (económica, ecológica, tecnológica...). Dada la naturaleza jerárquica de los sistemas (todo sistema está integrado dentro de un sistema mayor y al mismo tiempo compuesto de subsistemas) cada uno de estos subsistemas puede enfocarse como sistema principal dependiendo del objetivo de análisis. Asimismo, dependiendo de la cuestión o problemática que se quiera abordar, variarán la estructura (elementos y subsistemas) y el entorno (sistemas y elementos externos) que conformen el modelo del sistema.

En este trabajo nos referiremos generalmente al sistema alimentario cuando hablemos de los procesos de producción, distribución y consumo de alimentos a escala global, donde predomina un modelo agroalimentario convencional industrializado; sin embargo, es importante recordar que este sistema alimentario no es monolítico, y dentro de él existen múltiples cadenas y redes alimentarias con distintas características y funcionamientos. Cuando queramos resaltar la diversidad existente dentro del sistema global, nos referiremos a los sistemas alimentarios.

Una de las principales características de los sistemas alimentarios es que son sistemas socioecológicos complejos (Allen y Prosperi 2016; Preiser et al. 2018). Esto significa, por una parte, que lo natural y lo social están estrechamente ligados en estos sistemas, y que ambas dimensiones han de ser entendidas conjuntamente, ya que cualquier distinción o separación entre estos ámbitos será artificial y arbitraria (Berkes, Colding, y Folke 2008). Pero además, entender los sistemas alimentarios como sistemas complejos tiene una serie de implicaciones analíticas importantes.

En primer lugar, todo enfoque sistémico se basa en la necesidad de aplicar una perspectiva holística, entender el sistema como un todo, tratando de incorporar todas las dimensiones, relaciones y elementos que lo componen, ya que el objetivo principal es entender y abordar la complejidad. En lugar de centrarse en un único punto de vista o analizar fenómenos de forma aislada, pensar en sistemas implica tratar de comprender las interrelaciones que dan lugar a propiedades emergentes y configuran el comportamiento del sistema. Por lo tanto, una perspectiva sistémica requiere un enfoque inter- y transdisciplinar, en el que dialoguen no sólo distintos campos de conocimiento científico, sino también las distintas formas de conocimiento que poseen las diversas personas y agentes que conforman, en este caso, los sistemas alimentarios.

En segundo lugar, centrar la atención en las relaciones entre las distintas partes del sistema, y de éste con su entorno, significa dar cuenta del carácter dinámico de los sistemas, y del continuo proceso de cambio y adaptación al que están sujetos, no sólo como resultado de eventos y variaciones exteriores, sino también fruto de las propias dinámicas internas del sistema. En este proceso de cambio constante, los sistemas adaptativos complejos tienden a conservar cierta coherencia interna, modificándose, adaptándose o transitando hacia distintos estados de equilibrio mientras mantienen una misma estructura y función. Por lo tanto, no existe un único estado de equilibrio en este tipo de sistemas, sino más bien, distintos entornos de equilibrios posibles. Sin embargo, puede suceder que cambios o perturbaciones demasiado fuertes o repentinos hagan que las dinámicas y procesos del sistema lleguen a superar ciertos puntos de no retorno, provocando transformaciones drásticas, y en ocasiones caóticas, en el sistema (Berkes et al. 2008). En muchos casos, modelizar y predecir el comportamiento de los sistemas complejos no es posible, por eso una de las funciones principales del pensamiento sistémico es servir de herramienta para trabajar con la incertidumbre, asumiendo que no será posible controlar y predecir todos los procesos, pero sí se puede, sin embargo, establecer procesos de evaluación y aprendizaje, de retroalimentación, a través de la observación, el análisis y la reflexión sobre los cambios buscados y efectuados en el sistema (Berkes 2007).

Finalmente, otra de las implicaciones de entender los sistemas alimentarios como sistemas socioecológicos complejos, consiste en comprender que los sistemas, a través de su comportamiento dinámico y su estructura integrada por y dentro de sistemas, realizan funciones y cumplen finalidades. En este sentido, es importante resaltar, por un lado, que dentro de un mismo sistema puede haber subsistemas y procesos con propósitos o funciones que resulten opuestos o contradictorios, tanto entre sí como respecto del sistema general en el que estén insertos. Además, es necesario distinguir entre la función o propósito declarado de un sistema, subsistema o proceso, y la función o propósito real que se derive de la observación del mismo. Dada la incertidumbre y el comportamiento dinámico de los sistemas complejos, es posible que el resultado del funcionamiento real de un sistema sea distinto del objetivo que se asume que dicho sistema cumple (o debería cumplir). Esta divergencia puede deberse a los cambios que el sistema ha ido experimentando a lo largo del tiempo, o porque el funcionamiento del sistema nunca cumplió realmente el propósito deseado. Este tipo de desajustes hacen necesario introducir la dimensión normativa en el análisis de la sostenibilidad y resiliencia de los sistemas alimentarios, como explicamos a continuación.

LA DIMENSIÓN NORMATIVA DE LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESILIENCIA

Los conceptos de sostenibilidad y resiliencia provienen fundamentalmente de las teorías de sistemas aplicadas en ecología (Holling 1973). Inicialmente, fueron usados para referirse a determinadas cualidades (o propiedades emergentes) sistémicas; sin embargo, con la expansión de su uso, el significado más habitual de estos conceptos ha cambiado. Mientras que sostenibilidad se ha convertido, en gran medida, en sinónimo de "cuidado y respeto por el medio ambiente", resiliencia suele emplearse como sinónimo de "capacidad de resistencia" (Thompson y Norris 2021). De este modo, sostenible y resiliente son adjetivos que se asumen como cualidades deseables de un sistema, y por lo tanto, los análisis sobre la sostenibilidad y resiliencia del sistema alimentario se centran directamente en analizar qué cambios, tecnologías o políticas son necesarias para conseguir estas cualidades. Sin embargo, desde las teorías de sistemas, las cuestiones de la sostenibilidad y la resiliencia son más complejas.

Aplicados a sistemas, o procesos dentro de sistemas, sostenibilidad es un concepto referido a la capacidad de mantenerse a lo largo del tiempo, mientras que resiliencia se refiere a la capacidad de mantener una cierta coherencia o funciones básicas, mediante mecanismos de absorción, adaptación o transformación ante cambios y perturbaciones tanto internos como externos (Thompson y Norris 2021; Wood et al. 2023). Ambos conceptos tienen, por un lado, una dimensión dinámica y asumen que los sistemas se encuentran en continuo proceso de cambio o equilibrio dinámico. Además, ambos términos están interrelacionados, ya que, para que un sistema pueda mantenerse en el tiempo, ha de poder afrontar los cambios más o menos drásticos, y las posibles crisis, que sucedan con el paso del tiempo; y al mismo tiempo, para que un sistema pueda hacer frente a posibles eventualidades, los procesos que lo conforman han de ser acordes a las condiciones de mantenimiento de ese sistema a largo plazo, es decir, ha de evitarse que sea el propio funcionamiento del sistema el que cause crisis que resulten, en última instancia, terminales. Por último, no debemos olvidar que, cuando hablamos de sistemas, siempre hablamos de sistemas dentro de sistemas y relacionados con otros sistemas, por lo que los conceptos de sostenibilidad y resiliencia pueden referirse a escalas distintas dentro de esta jerarquía, pudiendo haber subsistemas o procesos resilientes y sostenibles dentro de sistemas que no son, en conjunto, resilientes y sostenibles, y viceversa.

A estas primeras observaciones sobre los conceptos de sostenibilidad y resiliencia hemos de añadir otra dimensión más cuando hablamos de sistemas socioecológicos, como los sistemas alimentarios, o de sistemas en los que los seres humanos estamos involucrados. A diferencia de otros sistemas, los sistemas sociales no están determinados (únicamente) por leyes fijas naturales, sino que los seres humanos creamos las propias reglas y propósitos que rigen o deben regir el funcionamiento de nuestros sistemas (de una forma más o menos libre, más o menos determinada por estructuras sociales y leyes naturales, pero siempre en un proceso de interrelación y transformación mutua entre individuos y estructuras sociales).

Esta característica particular de los sistemas sociales hace que, al hablar de sistemas socioecológicos, sea necesario considerar su dimensión normativa: no se trata sólo de analizar y dar por hecho lo que es, sino también considerar en qué medida lo que es se ajusta a lo que debe ser (Hodbod y Eakin 2015; Miller 2013).

Considerar esta dimensión normativa al aplicar los conceptos de sostenibilidad y resiliencia a sistemas socioecológicos, supone partir de la consideración de que tanto sistemas o procesos socialmente deseables y justos como aquellos que son socialmente indeseables e injustos pueden ser sostenibles y resilientes (Hodbod y Eakin 2015; Oliver et al. 2018; Thompson y Norris 2021). Por ejemplo, sistemas como el capitalismo o el patriarcado, el sexismo, el racismo o procesos que reproducen la desigualdad social, han demostrado ser sostenibles y resilientes, con una gran capacidad para mantenerse a lo largo del tiempo, resistiendo a crisis y adaptándose a los cambios sociales a lo largo de gran parte de nuestra historia. Sin embargo, se trata de procesos, estructuras y sistemas cuya deseabilidad es, cuando menos, cuestionable, y en este caso los intentos de mejorar situaciones problemáticas de este tipo deben ir encaminados a reducir la sostenibilidad y resiliencia de estos procesos y sistemas. Por lo tanto, al hablar de resiliencia y sostenibilidad como cualidades deseables, debemos considerar, en primer lugar, la deseabilidad del sistema o proceso al que se refieren: la deseabilidad de la sostenibilidad y la resiliencia de un sistema social está ligada a la deseabilidad del sistema en sí, y sólo es deseable la sostenibilidad y resiliencia de un sistema social que sea deseable.

Integrar esta dimensión normativa en el análisis del sistema alimentario supone entender que no basta con tratar de mejorar la sostenibilidad y resiliencia del sistema alimentario actual, sino que antes es necesario plantearse y decidir qué es y cómo debe ser un sistema alimentario deseable, qué funciones fundamentales debe cumplir, analizar en qué medida el sistema alimentario actual es deseable y cumple esas funciones fundamentales o no, y después decidir qué cambios y acciones son necesarios para avanzar hacia un sistema alimentario más sostenible, resiliente y deseable.

Tratar de elaborar estrategias para mejorar la sostenibilidad, resiliencia y deseabilidad del sistema alimentario, es una tarea compleja y supone ir más allá de soluciones tecnológicas, superficiales o enfocadas en problemas aislados. Se trata de entender cómo distintos procesos y posibles soluciones están interrelacionadas y se afectan unas a otras, prestando atención para intentar prevenir nuevos efectos indeseados y evitar que aumenten la sostenibilidad y resiliencia de procesos indeseados, al mismo tiempo que se procure salvaguardar la sostenibilidad y resiliencia de los procesos deseados (Oliver et al. 2018). Además, es necesario analizar en cada caso quién gana, quién pierde, desde qué perspectiva se está valorando, quién tiene capacidad de acción y quién tiene capacidad de decisión, ya que las estrategias y decisiones para la sostenibilidad y la resiliencia no sólo tienen una dimensión normativa, sino también una dimensión política e implican contrapartidas y conflictos que hay que abordar (Blythe et al. 2018). Finalmente, antes de pasar a examinar la deseabilidad e indeseabilidad del actual sistema alimentario, podemos señalar una última cuestión que no por evidente deja de ser relevante, y es que a la hora de plantear estas cuestiones y diseñar este tipo de estrategias, es necesario prestar atención a lo importante, y no sólo a lo cuantificable (Meadows 2009:177).

DEFINIENDO LA DESEABILIDAD DEL SISTEMA ALIMENTARIO

Un primer paso para analizar la deseabilidad del sistema alimentario es determinar si cumple su propósito fundamental: proporcionar una alimentación adecuada a todos los seres humanos en todo momento (Hodbod y Eakin 2015). Además, este objetivo básico debe cumplirse minimizando los posibles impactos medioambientales adversos, y garantizando unos niveles básicos de bienestar y seguridad para todas las personas. Esta definición del propósito fundamental del sistema alimentario es muy amplia, pero permite tener un punto de partida desde el que llevar a cabo un análisis más profundo y detallado con el

que distinguir las características deseables y no deseables del actual estado y funcionamiento del sistema alimentario. En líneas generales, podemos hablar de tres grandes problemáticas del sistema alimentario global relacionadas con el predominio de un modelo agroalimentario industrializado y capitalista: la malnutrición, el deterioro medioambiental, y la concentración de poder (Blesh et al. 2019; Campbell et al. 2017; Clapp 2021). Lejos de ser cuestiones independientes, estas tres problemáticas están estrechamente interrelacionadas y la separación que hacemos en este trabajo al incluir determinados elementos dentro de una problemática u otra responde a un criterio analítico y expositivo. A continuación, describiremos en más detalle algunas de las principales características de estas tres problemáticas señalando, en cada caso, no sólo los funcionamientos y resultados negativos e indeseables que se deberían eliminar o reducir, sino también cuáles son las posibles ventajas y cualidades positivas relacionadas con cada una de las problemáticas que se podrían intentar mantener o reforzar en un sistema alimentario deseable.

Malnutrición

De acuerdo con datos de FAO (2023), entre 1961 y 2021 la producción mundial de alimentos se multiplicó casi por cuatro (3,8) mientras que la población mundial era 2,6 veces mayor en 2021 que en 1961. Por lo tanto, existe hoy en día una mayor disponibilidad de alimentos per cápita, produciéndose una media global de 2.947,15 kcal/persona/día (datos para 2020) que, en principio, podrían permitir una alimentación suficiente para todo el mundo teniendo en cuenta que la media global de las necesidades mínimas diarias por persona es, según FAO, de 1.828,00 kcal. Sin embargo, desde el año 2000 al 2021 el porcentaje de la población mundial que sufre desnutrición ha pasado de un 13% a un 9,8% (habiendo llegado a un mínimo de 7,6% en 2017), mientras que la prevalencia de obesidad entre la población adulta mundial ha crecido de un 8,7% a un 13,1% durante el mismo periodo del siglo XXI. De este modo, a pesar del notable incremento de la disponibilidad de alimentos a nivel global, el actual sistema alimentario no ha sido capaz de cumplir su objetivo fundamental: proporcionar una alimentación suficiente y adecuada para todas las personas. Además, estos datos muestran que los problemas de malnutrición actuales no se deben a una insuficiencia de la producción y oferta de alimentos, sino que son fruto de desigualdades en la distribución de alimentos, relacionados con problemas de pobreza y desigualdad social, desperdicio alimentario, y con la generalización de dietas poco saludables y ecológicamente insostenibles (Chappell y LaValle 2011; Tilman y Clark 2014).

Uno de los rasgos del actual sistema alimentario y de la transición alimentaria que afecta a la disponibilidad de alimentos es el aumento del consumo de carne y productos animales. A nivel global, aproximadamente un tercio de la producción agraria se destina a alimentación animal (Foley et al. 2011), lo que implica una cierta ineficiencia en la producción de alimentos para satisfacer necesidades humanas debida al proceso de bioconversión de productos vegetales en animales. Además, el alto consumo de carne está asociado con el aumento de ciertos problemas de salud, como enfermedades crónicas o cáncer (Bonnet et al. 2020; Godfray et al. 2018). Sin olvidar el importante impacto y deterioro ambiental que el aumento de la ganadería industrial ha provocado (Steinfeld y Gerber 2010).

Otro elemento que interviene en el problema de malnutrición actual es el aumento del consumo de "calorías vacías" y productos ultraprocesados, asociado al aumento de problemas de obesidad, y de enfermedades cardíacas o diabetes (Dixon 2009; Hawkes 2006). A pesar de que existen importantes diferencias internacionales en la adopción de estas dietas y en el consecuente impacto negativo sobre la salud de la población, los problemas de obesidad, sobrepeso o diabetes no afectan únicamente a países del Norte Global, sino que, sumados a los problemas de desnutrición y hambre, se convierten en una "doble carga" de malnutrición en países del Sur Global (Popkin, Corvalan, y Grummer-Strawn 2020). La pobreza y la desigualdad, causa fundamental de la persistencia de malnutrición en el sistema alimentario, no sólo provocan la falta de acceso a alimentos, sino que también limitan el acceso a alimentación sana y adecuada.

Finalmente, otro de los problemas que podemos relacionar con la persistencia de problemas de malnutrición y hambre, pese a la aparente disponibilidad de alimentos, es el problema del desperdicio alimentario. De acuerdo con datos de FAO (2019), aproximadamente un tercio de toda la comida producida es perdida o desperdiciada a lo largo de los distintos procesos desde la producción al consumo de alimentos. Este desperdicio significa que una parte considerable de los alimentos producidos no llegan a cumplir su función fundamental de satisfacer las necesidades humanas.

A pesar del importante calado de esta problemática, el sistema alimentario actual posee ciertas características beneficiosas relacionadas con la disponibilidad y el acceso a alimentos que no deberían perderse al tratar de solucionar o mejorar las cuestiones relacionadas con la malnutrición. Por un lado, el hecho de que se pueda producir hoy en día un volumen suficiente de alimentos que en principio permitiría satisfacer las necesidades de toda la población es un rasgo fundamental que se debería mantener en sistema alimentario deseable; no debemos olvidar que el aumento de la productividad agraria y de productos de origen animal ha estado ligado también a una mejora en el acceso a la alimentación de muchas personas, aunque este acceso haya sido insuficiente y desigual. Además, se han producido avances en términos de acceso a alimentos seguros y a la adopción de estándares internacionales que, si bien tienen margen de mejora, no deberían rebajarse (King et al. 2017). Por lo tanto, los cambios en el sistema alimentario deben realizarse asegurando que se mantiene un nivel de producción de alimentos suficiente, que estos alimentos son accesibles para toda la población, y que se garantiza una alimentación segura y saludable.

Deterioro ecológico

El proceso de industrialización de la agricultura que impulsó la revolución verde a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, además de permitir un aumento de la productividad agraria, ha extendido un modelo de producción basado en el uso de insumos industriales, mecanización, y expansión de monocultivos que ha hecho que aumente considerablemente la dependencia en energías fósiles y recursos minerales no renovables del sistema agroalimentario actual (González de Molina y Toledo 2014). La globalización del modelo agroalimentario industrializado ha ido acompañada de procesos de especialización, intensificación y simplificación de los agroecosistemas y cadenas de producción, que en última instancia están provocando importantes impactos negativos en términos medioambientales. Globalmente, el sistema agroalimentario es una de las principales causas del deterioro ecológico, teniendo un papel fundamental en términos de pérdida de biodiversidad, emisión de gases de efecto invernadero, agotamiento de recursos hídricos, y contaminación de ecosistemas (Springmann et al. 2018). De acuerdo con el modelo de los límites planetarios (o *planetary boundaries*), que demarca ciertos umbrales que los procesos biofísicos de la Tierra no deben sobrepasar para que la humanidad pueda vivir en un entorno seguro, la agricultura es uno de las principales actividades que están provocando que se superen límites seguros en términos de cambios de usos del suelo (siendo la principal causa de deforestación y pérdida de ecosistemas naturales), uso de agua dulce (globalmente la agricultura consume alrededor del 70% del agua dulce), disrupción de los ciclos de nitrógeno y fósforo (de los que la agricultura depende, y que están causando contaminación de ecosistemas terrestres y acuáticos, y pérdida de biodiversidad), cambio climático (el sistema alimentario produce un tercio de las emisiones humanas de gases de efecto invernadero (Crippa et al. 2021), y deterioro de la biodiversidad (causando la pérdida de especies salvajes así como domesticadas) (Campbell et al. 2017). Sin embargo, esta problemática no está relacionada únicamente con el papel del sistema agroalimentario en cuanto causa de la degradación ecológica, sino que el propio sistema se ve fuertemente afectado por este deterioro ecológico. El agotamiento de recursos fósiles y minerales, unido al aumento de sequías y fenómenos meteorológicos adversos, suponen una importante amenaza para la productividad de los sistemas agrarios industrializados y los principales cultivos; asimismo, la pérdida de biodiversidad pone en peligro servicios ecosistémicos esenciales como el control de plagas o la polinización de cultivos. Más aún, la pérdida de biodiversidad de especies domesticadas supone una pérdida de recursos disponibles para

adaptar la producción agraria y ganadera, así como las dietas, a las nuevas condiciones medioambientales (Pimbert y Lemke 2018).

En términos medioambientales, una de las posibles ventajas que se puede atribuir al sistema alimentario actual es la mejora de la eficiencia en el uso de algunos recursos que, si bien se ve hoy en día contrarrestada por su uso excesivo e insostenible, podría ser una característica deseable de un sistema alimentario. En este sentido, sería necesario redefinir la eficiencia para considerarla en términos ecológicos o biofísicos en lugar de en términos monetarios, y adaptar la producción de alimentos según las condiciones medioambientales locales que mejor se ajusten a cada cultivo, observando las distintas posibilidades y necesidades regionales en cuanto a la producción de alimentos, y buscando mecanismos para compensar posibles desequilibrios (Chappell y LaValle 2011).

Concentración de poder

Pese a la urgencia de las dos problemáticas anteriores, que suelen tener mayor presencia en los debates sobre la sostenibilidad y resiliencia del sistema alimentario, la cuestión de la concentración de poder es también de principal importancia y ha ido ganando atención recientemente, ya que está, en última instancia, estrechamente relacionada con la reticencia a la transformación y el mantenimiento de funcionamientos y estructuras problemáticos dentro del sistema alimentario (Béné 2022).

El sistema alimentario actual está caracterizado por un alto grado de concentración, con unos cuantos oligopolios y oligopsonios dominando el sistema (IPES-Food 2017). Los procesos de integración y consolidación son, en cierto modo, tendencias naturales del sistema capitalista impulsadas por las dinámicas de competencia, en resultado de los cuales se reducen la competitividad y la eficiencia del mercado en su conjunto. En el caso del sistema alimentario, la expansión de monocultivos, los procesos de mecanización y la creciente dependencia en insumos externos, han beneficiado el aumento del tamaño de las explotaciones agrarias; mientras que los procesos de globalización y el aumento de los flujos comerciales internacionales han reducido las posibilidades de supervivencia de la pequeña producción y distribución.

La concentración de poder es notoria a lo largo de toda la cadena de producción alimentaria, desde su origen en el campo hasta el consumo final de alimentos, como muestran los datos recopilados por Gladek et al. (2017) e IPES-Food (2017) que se presentan a continuación. La industria de semillas está estrechamente ligada al sector agroquímico y las 6 compañías más grandes (Syngenta, Bayer, BASF, DuPont, Monsanto y Dow) controlan el 60% del mercado de semillas, además del 75% del mercado global de pesticidas. De forma similar, más de la mitad de la cuota del mercado mundial de fertilizantes está en manos de 10 empresas. El sector de la maquinaria está controlado por tres grandes empresas (Deere, CNH y Kubota), y en este sector la actual tendencia hacia la implementación de herramientas digitales y big data está incentivando procesos de integración con el sector de insumos agrícolas, de tal forma que se les pueda indicar a los agricultores dónde y cuando es necesario regar, fertilizar o aplicar pesticidas de acuerdo con los datos y algoritmos creados por estas empresas (con importantes implicaciones en términos de pérdida de soberanía tecnológica y conocimiento, así como de control sobre el proceso productivo). Asimismo, el 1% de las explotaciones más grandes controlan el 56% del suelo agrario mundial; y en cuanto a la producción animal, entre 2 y 3 empresas controlan el 90-100% de la provisión genética de pollos, pavos y cerdos, habiendo una tendencia creciente hacia la integración entre empresas dedicadas a la genética y empresas dedicadas a la industria farmacéutica veterinaria.

En cuanto a la transformación y comercio de alimentos, el panorama no es muy distinto. El 90% del comercio global de grano está controlado por 4 empresas (Archer Daniels Midland-ADN, Bunge, Cargill y Louis Dreyfus Commodities). Dentro del sector de la transformación, el mercado está menos concentrado comparado con el sector de la producción agraria, sin embargo, los ingresos totales de las diez mayores empresas dentro de la transformación superan el valor de mercado de los sectores de semillas,

agroquímico, maquinaria, fertilizantes y el sector farmacéutico veterinario juntos. Finalmente, los procesos de concentración e integración en el sector de la distribución minorista son más recientes. La expansión de los supermercados se inició principalmente en la década de 1990, pero hoy en día más de la mitad de las compras de alimentos que se llevan a cabo mundialmente se realizan a través de supermercados e hipermercados. La distribución minorista de alimentos está altamente concentrada a nivel regional, con grandes cadenas de supermercados dominando ciertos sectores geográficos, como Walmart en Estados Unidos, o Carrefour y Aldi en Europa. La concentración de poder en este sector es tal vez más notable considerando su capacidad para imponer precios a sus productores (Clapp 2021; Dobson, Waterson, y Davies 2003) e influir en las decisiones de compra de los consumidores, favoreciendo por ejemplo la expansión de productos procesados con un bajo precio y valor nutricional, pero alto margen de beneficio para estas empresas (Baker et al. 2020).

Aunque encontrar el lado deseable de esta problemática sea difícil, entender la concentración de poder en el sistema alimentario actual permite plantearnos cuestiones acerca de hasta qué punto esta problemática impide o limita ciertos cambios y transformaciones, qué estructuras, mecanismos, y paradigmas son necesarios para garantizar y sostener un sistema alimentario deseable, y en qué medida y de qué manera sería posible encontrar una distribución de poder más equilibrada y justa, en la que más allá de empresas y mercados tengan también cabida otras herramientas y actores, como estados y entidades de acción colectiva comunitaria, para garantizar un sistema alimentario que integre los intereses de todos los participantes (De Schutter et al. 2018).

EL PARADIGMA DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA COMO MARCO PARA UN SISTEMA ALIMENTARIO SOSTENIBLE, RESILIENTE Y DESEABLE

A la vista de las problemáticas del actual sistema alimentario que lo alejan de un funcionamiento deseable, cualquier apuesta por la sostenibilidad y resiliencia debe ir acompañada de una propuesta de transformación que corrija estos procesos perjudiciales y conduzca a un sistema alimentario no solo sostenible y resiliente, sino también deseable. La necesidad de esta transformación es ampliamente reconocida, así como las llamadas a dirigir los esfuerzos hacia cambios profundos en las estructuras políticas, económicas e institucionales que sostienen los funcionamientos adversos (Blythe et al. 2018; McGreevy et al. 2022). La condición del sistema alimentario como sistema socioecológico complejo, y el carácter persistente (altamente resiliente y sostenible) de procesos indeseables, indican la insuficiencia de estrategias aisladas que no tengan en cuenta la interconexión entre problemas, enfocadas al cambio de parámetros dentro del sistema pero que dejan de lado cuestiones paradigmáticas más amplias y fundamentales (Abson et al. 2017; Dorninger et al. 2020). Sin embargo, el paradigma de la soberanía alimentaria, con su apuesta radical por una transformación profunda del sistema alimentario, se presenta como un marco de importante relevancia y potencial especialmente desde una perspectiva sistémica, desde el que plantear estrategias que permitan conseguir un sistema alimentario sostenible, resiliente y deseable.

Los orígenes del paradigma de la soberanía alimentaria están ligados a movimientos campesinos del Sur Global y en especial a La Vía Campesina, un movimiento internacional integrado por campesinos, pequeñas agricultoras y productoras, trabajadores agrarios, pescadoras, y comunidades indígenas. El concepto de la soberanía alimentaria fue introducido en el debate sobre el sistema alimentario global en la Cumbre Alimentaria Mundial de la ONU en 1996. Aunque la definición de la soberanía alimentaria ha ido evolucionando y ampliándose para dar cabida a las distintas preocupaciones y perspectivas de los varios actores que se han ido integrando en los movimientos alimentarios alternativos, el corazón de la soberanía alimentaria se encuentra en "el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo" (Vía Campesina 2007).

La propuesta de la soberanía alimentaria parte, al igual que la seguridad alimentaria y otros paradigmas y movimientos alternativos como la justicia alimentaria y la ciudadanía o democracia alimentaria, de la búsqueda de una solución a los principales problemas del sistema alimentario moderno. En este sentido, la cuestión de cómo garantizar una alimentación suficiente y adecuada a toda la población es el principal punto de partida, aunque siempre entendiéndolo de forma inseparable de las problemáticas del poder y el deterioro medioambiental (Claeys, Desmarais, y Singh 2021; Lozano-Cabedo y Gómez-Benito 2017; Sonnino, Marsden, y Moragues-Faus 2016).

Para la soberanía alimentaria, la problemática del hambre y la malnutrición es considerada una cuestión de derechos. Esto implica, en primer lugar, devolver la importancia a la alimentación como una necesidad básica y un derecho fundamental que cualquier sistema alimentario debe cumplir, y por lo tanto, sacar el acceso y la producción de alimentos de un discurso dominado por una concepción del sistema alimentario como un sistema de producción de mercancías destinadas al intercambio en mercados gobernados por dinámicas de oferta y demanda (Wittman 2011). El derecho a la alimentación no se entiende como un derecho individual, sino que es también un derecho colectivo, el derecho de comunidades, pueblos y estados a decidir cómo debe ser su sistema alimentario (Walsh-Dillely, Wolford, y McCarthy 2016); además, se trata de un derecho que va más allá de cuál es la cantidad de alimentos que se producen, incluyendo además qué tipo de alimentos se producen, quién los produce, y cómo y dónde se producen esos alimentos (Desmarais 2012). Así, dentro del paradigma de la soberanía alimentaria, la problemática de la malnutrición no es una cuestión que afecte únicamente a quienes consumen (o no pueden consumir) los alimentos, sino que incumbe también, y muy especialmente, a quienes producen esos alimentos, así como a todos los actores y procesos que median entre la producción y el consumo de alimentos. Al ampliar el derecho a la alimentación a una cuestión que atañe a todo el sistema alimentario, la problemática de la malnutrición queda intrínsecamente ligada a las otras problemáticas del sistema alimentario global.

Por un lado, el derecho a la alimentación de la soberanía alimentaria implica la defensa de los recursos naturales de los que depende la producción de alimentos, así como el mantenimiento de estos recursos para poder satisfacer las necesidades de las generaciones futuras. Asumiendo la inseparabilidad de las dimensiones sociales y ecológicas de los sistemas alimentarios, y en alianza con las propuestas de la agroecología, la soberanía alimentaria incluye como uno de sus pilares la apuesta por métodos de producción de alimentos que trabajen con la naturaleza, basados en saberes y prácticas tradicionales, en la diversidad de cultivos y la multifuncionalidad, en el manejo integrado de la ganadería, el reciclado de biomasa y nutrientes, y en la adaptación a los ecosistemas locales (Figuerola-Helland, Thomas, y Aguilera 2018; Gliessman, Friedmann, y Howard 2019; Holt-Giménez y Altieri 2013). La producción sostenible y agroecológica de alimentos no es sólo una propuesta contra el deterioro ecológico, sino que forma parte de una estrategia más amplia de desarrollo y regeneración rural, de reterritorialización de los sistemas alimentarios reduciendo la distancia entre productores y consumidores de alimentos e impulsando economías locales capaces de garantizar unas condiciones de vida dignas (Dekeyser, Korsten, y Fioramonti 2018; Gonzalez De Molina y Lopez-Garcia 2021). La estrategia agroecológica de la soberanía alimentaria supone, por lo tanto, una forma de producción de alimentos que protege los recursos naturales de los que depende, como recursos valiosos en sí mismos, y como medios disponibles para las generaciones futuras, pero además, al reducirse la dependencia de maquinaria e insumos industriales, al reconectar los sistemas alimentarios con los territorios locales, y al recortar la distancia entre productores y consumidores de alimentos, se reduce la dependencia de tecnologías e insumos industriales y mercados globales donde el poder se encuentra altamente concentrado. Así la producción agroecológica de alimentos además de ser un elemento fundamental para conseguir sistemas alimentarios más resilientes y sostenibles ecológicamente, es también una forma de afrontar la problemática del poder en el sistema alimentario actual (Altieri 2004; De Molina et al. 2019; McGreevy et al. 2022).

Para la soberanía alimentaria, tanto la problemática de la malnutrición como el deterioro ecológico ocasionado por las prácticas y tecnologías del sistema alimentario industrial moderno, están relacionados con la cuestión de la concentración de poder, y la dimensión política y de justicia social son piezas claves de este paradigma. A través de su propuesta del derecho a la alimentación y del cambio hacia sistemas alimentarios agroecológicos, la soberanía alimentaria aboga por un cambio en la localización del poder y la agencia, y en las prioridades que deben regir un sistema alimentario deseable, donde el control deje de estar en manos de un limitado número de empresas y actores del Norte Global, y las prioridades dejen de estar dominadas por la eficiencia productiva, los mercados, y el beneficio económico. Aunque desde sus inicios el movimiento por la soberanía alimentaria ha puesto en el centro de sus reivindicaciones los derechos de pequeños productores y campesinas del Sur Global como actores fundamentales del sistema alimentario, la integración de mayor diversidad de actores dentro del movimiento ha ampliado también su enfoque incluyendo desde pequeños productores y campesinas, a pueblos indígenas y consumidores tanto del Sur como del Norte Global (Anderson, Maughan, y Pimbert 2019; Calvário, Desmarais, y Azkarraga 2020), y desde territorios rurales a urbanos, entendiendo que en todo este espectro existen actores que son marginados y excluidos en el actual sistema alimentario y tienen, por lo tanto, problemas y luchas comunes pese a sus diferencias (Sonnino et al. 2016). Asimismo, la soberanía alimentaria incorpora perspectivas anticapitalistas, decoloniales (Figueroa-Helland, Thomas, y Aguilera 2018) y feministas (Calvário y Desmarais 2023), dando cuenta del carácter sistémico e interconectado de las injusticias sociales que afectan al sistema alimentario (Jarosz 2014; Roman-Alcalá 2017; Wald y Hill 2016). Por lo tanto, a la hora de abordar la problemática de la concentración de poder, la relocalización del control de los sistemas alimentarios no puede entenderse separada de las dinámicas nacionales, internacionales y globales. La soberanía alimentaria propone priorizar los sistemas alimentarios locales frente a los globales, pero esto no implica renegar de la necesidad de los mercados internacionales, sino entender que estos mercados deben ser puestos al servicio del derecho a la alimentación (Wald y Hill 2016), evitando la dependencia y la desigualdad, tanto económica como en términos ecológicos, que el funcionamiento globalizado del sistema alimentario actual genera (Ruiz-Almeida y Rivera-Ferre 2019).

A través de la aproximación de la soberanía alimentaria a las tres grandes problemáticas identificadas en el sistema alimentario actual, podemos dar cuenta de la perspectiva sistémica de este paradigma. De forma similar a cómo se ha aplicado el pensamiento sistémico para entender otros sistemas, como el económico (Cantalapiedra et al. 2012), la soberanía alimentaria es una propuesta inclusiva, multiescalar y multidimensional que ofrece una perspectiva holística de los sistemas alimentarios, en la que se incluyen los distintos procesos desde la producción al consumo de alimentos, se tiene en cuenta las relaciones interescales de los sistemas alimentarios, y se integran aspectos sociales, políticos, económicos, ecológicos y culturales. Por lo tanto, la soberanía alimentaria da cuenta de los sistemas alimentarios como sistemas socioecológicos complejos, en los que no pueden abordarse las problemáticas de forma aislada ni es posible hallar soluciones únicas y definitivas. El paradigma de la soberanía alimentaria supone aceptar y asumir la incertidumbre y el dinamismo de sistemas como el sistema alimentario. La principal fortaleza de este paradigma no se deriva tanto de su certero análisis de los problemas del sistema alimentario o de una detallada y precisa propuesta de soluciones. Sino que la principal potencia de la soberanía alimentaria radica en su carácter procesual, relacional, deliberativo, iterativo y abierto. La soberanía alimentaria no es una imagen fija a conseguir, sino un proceso dinámico, basado en unos principios fundamentales de justicia, igualdad y democracia (Roman-Alcalá 2017), cuya configuración sólo se determina en la interacción y relación de los distintos ámbitos, intereses y actores (Bowness y Wittman 2023; Schiavoni 2017), mediante un proceso deliberativo fundamentado en el diálogo de saberes (Torres y Rosset 2016) como forma alcanzar entendimientos comunes, pensar perspectivas heterogéneas y comprender conflictos. El objetivo de este diálogo de saberes no es tanto lograr consensos, sino buscar posibles puntos de encuentro sin necesidad de eliminar desacuerdos o evitar disputas (Roman-Alcalá 2017). El carácter dinámico y relacional de la soberanía alimentaria supone también un proceso de aprendizaje continuo, de reflexión, abierto al cambio

y a la diversidad para incorporar nuevas perspectivas, propósitos y estrategias, reforzando, en última instancia, la capacidad adaptativa y transformadora de estos procesos (Pimbert 2017).

De acuerdo con la perspectiva sistémica y el carácter normativo de la resiliencia y la sostenibilidad aplicadas al sistema alimentario, el paradigma de la soberanía alimentaria ofrece, por lo tanto, un importante potencial como marco desde el que construir un sistema alimentario sostenible, resiliente y deseable. La soberanía alimentaria afronta las principales problemáticas que afectan al sistema alimentario actual, y la necesidad de su profunda transformación teniendo en cuenta las diversas dimensiones y luchas que confluyen en torno a la producción, distribución y el consumo de alimentos. De este modo, pone sobre la mesa la importancia de las preguntas sobre quién gana, quién pierde, quién tiene capacidad de acción y quién tiene capacidad de decisión, situando la dimensión política y normativa de la resiliencia y la sostenibilidad en el centro del debate (Tilzey 2017). Asimismo, la deliberación a través del diálogo de saberes ofrece un importante mecanismo para integrar perspectivas diversas y alcanzar acuerdos dinámicos a cerca de qué y cómo debe ser un sistema alimentario deseable. En este sentido, es importante resaltar dos últimas cuestiones acerca de qué es, y qué no es la soberanía alimentaria. En primer lugar, la soberanía alimentaria no es sólo una propuesta de transformación del sistema alimentario, sino que, como indican Claeys, Desmarais, y Singh (2021, p.239), es una propuesta para, a través de la alimentación y la agricultura, llevar a cabo un cambio social más amplio y más profundo: es un cambio en nuestra forma de pensar, en nuestra forma de ser, en cómo nos relacionamos con la naturaleza y entre nosotros, y es una transformación de nuestra forma de vida en este planeta. En segundo lugar, y teniendo en cuenta que un cambio social de este calado raramente seguirá una trayectoria única, directa, podemos seguir a Wald y Hill (2016, pp. 210-211) al describir la soberanía alimentaria como una utopía liberadora y estimulante, un espacio donde toman forma ideas experimentales, alternativas y alentadoras, donde no es necesario que todo esté resuelto de antemano, pero donde, a la manera de las utopías reales de Ohlin Wright (2014), partiendo de la comprensión de los problemas, retos y potencial actuales, se iluminan posibles futuros alternativos.

CONCLUSIONES

Cómo conseguir una transformación del sistema alimentario para lograr un sistema más sostenible y resiliente es sin duda una de las grandes cuestiones que afrontamos actualmente. Sin embargo, para abordar esta transformación no basta con buscar estrategias que mejoren la sostenibilidad y la resiliencia del actual sistema alimentario, ya que, como hemos visto, de acuerdo con su carácter normativo, la sostenibilidad y la resiliencia sólo son características deseables de un sistema o proceso que sea, en sí mismo, deseable. El actual sistema alimentario posee una serie de problemáticas principalmente relacionadas con la malnutrición, el deterioro ecológico y la concentración de poder, que hacen que no sea un sistema deseable, por lo que esforzarse por mejorar la sostenibilidad y resiliencia del sistema alimentario actual sin considerar antes cuál es la deseabilidad de este sistema conlleva el riesgo de perpetuar estos funcionamientos indeseables.

Para transformar el sistema alimentario y conseguir un sistema sostenible, resiliente y deseable, el paradigma de la soberanía alimentaria ofrece un importante potencial desde la perspectiva del pensamiento sistémico, ya que no sólo permite integrar la multidimensionalidad, diversidad y complejidad de los sistemas alimentarios, elaborando estrategias de mejora que abordan las problemáticas de forma holística, entendiendo sus interrelaciones y su carácter dinámico, así como la necesidad de llevar a cabo cambios profundos en múltiples escalas; sino que, al mismo tiempo, reconoce que estos cambios y estas estrategias son dependientes de los contextos específicos y deben integrar, mediante procesos deliberativos, las distintas perspectivas de los diversos actores que componen los sistemas alimentarios. La propuesta de la soberanía alimentaria busca, a través del diálogo de saberes, alcanzar posturas y perspectivas compartidas sobre cómo debe ser un sistema alimentario deseable, un sistema alimentario que cumpla su función fundamental: proporcionar una alimentación adecuada a todos los seres humanos en todo momento,

minimizando los posibles impactos medioambientales adversos, y garantizando el bienestar y la seguridad de todas las personas. Así, la soberanía alimentaria es a la vez un fin y un medio para caminar hacia un sistema alimentario deseable, utópico, a través de una realidad compleja, incierta, y compartida.

REFERENCIAS

- Abson, David J., Joern Fischer, Julia Leventon, Jens Newig, Thomas Schomerus, Ulli Vilsmaier, Henrik Von Wehrden, Paivi Abernethy, Christopher D. Ives, y Nicolas W. Jager. 2017. "Leverage points for sustainability transformation". *Ambio* 46:30-39.
- Altieri, Miguel A. 2004. "Linking ecologists and traditional farmers in the search for sustainable agriculture". *Frontiers in Ecology and the Environment* 2(1):35-42.
- Allen, Thomas, y Paolo Prospero. 2016. "Modeling Sustainable Food Systems". *Environmental Management* 57(5):956-75.
- Anderson, Colin R., Chris Maughan, y Michel P. Pimbert. 2019. "Transformative agroecology learning in Europe: building consciousness, skills and collective capacity for food sovereignty". *Agriculture and human values* 36(3):531-47. doi: <https://doi.org/10.1007/s10460-018-9894-0>.
- Baker, Phillip, Priscila Machado, Thiago Santos, Katherine Sievert, Kathryn Backholer, Michalis Hadjikakou, Cherie Russell, Oliver Huse, Colin Bell, y Gyorgy Scrinis. 2020. "Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers". *Obesity Reviews* 21(12):e13126.
- Behnassi, Mohamed, y Mahjoub El Haiba. 2022. "Implications of the Russia-Ukraine war for global food security". *Nature Human Behaviour* 6(6):754-55.
- Béné, Christophe. 2022. "Why the Great Food Transformation may not happen—A deep-dive into our food systems' political economy, controversies and politics of evidence". *World Development* 154:105881.
- Berkes, Fikret. 2007. "Understanding uncertainty and reducing vulnerability: lessons from resilience thinking". *Natural hazards* 41:283-95.
- Berkes, Fikret, Johan Colding, y Carl Folke, eds. 2008. *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Blesh, Jennifer, Lesli Hoey, Andrew D. Jones, Harriet Friedmann, y Ivette Perfecto. 2019. "Development pathways toward "zero hunger"". *World Development* 118:1-14.
- Blythe, Jessica, Jennifer Silver, Louisa Evans, Derek Armitage, Nathan J. Bennett, Michele-Lee Moore, Tiffany H. Morrison, y Katrina Brown. 2018. "The dark side of transformation: latent risks in contemporary sustainability discourse". *Antipode* 50(5):1206-23.
- Bonnet, Céline, Zohra Bouamra-Mechemache, Vincent Réquillart, y Nicolas Treich. 2020. "Regulating meat consumption to improve health, the environment and animal welfare". *Food Policy* 97:101847.
- Bowness, Evan, y Hannah Wittman. 2023. "Sites, stakes, and scales: radical relationalism and the shifting nature of food sovereignty mobilization". *Globalizations* 1-19.
- Brem-Wilson, Josh. 2015. "Towards food sovereignty: interrogating peasant voice in the United Nations Committee on World Food Security". *Journal of Peasant Studies* 42(1):73-95.
- Calvário, Rita, y Annette Aurélie Desmarais. 2023. "The feminist dimensions of food sovereignty: Insights from La Via Campesina's politics". *The Journal of Peasant Studies* 50(2):640-64.

- Calvário, Rita, Annette Aurélie Desmarais, y Joseba Azkarraga. 2020. "Solidarities from below in the making of emancipatory rural politics: insights from food sovereignty struggles in the Basque Country". *Sociologia Ruralis* 60(4):857-79.
- Campbell, Bruce M., Douglas J. Beare, Elena M. Bennett, Jason M. Hall-Spencer, John SI Ingram, Fernando Jaramillo, Rodomiro Ortiz, Navin Ramankutty, Jeffrey A. Sayer, y Drew Shindell. 2017. "Agriculture production as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries". *Ecology and Society* 22(4).
- Cantalapiedra, Santiago Álvarez, Alfons Barceló, Óscar Carpintero Redondo, Cristina Carrasco Bengoa, Ángel Martínez González-Tablas, Albert Recio Andreu, y Jordi Roca Jusmet. 2012. "Por una economía inclusiva. Hacia un paradigma sistémico". *Revista de economía crítica* (14):277-301.
- Chappell, Michael Jahi, y Liliana A. LaValle. 2011. "Food security and biodiversity: can we have both? An agroecological analysis". *Agriculture and Human Values* 28(1):3-26.
- Checkland, Peter, y John Poulter. 2007. *Learning For Action: A Short Definitive Account of Soft Systems Methodology, and Its Use for Practitioners, Teachers and Students*. John Wiley & Sons.
- Claeys, Priscilla, Annette Aurélie Desmarais, y Jasber Singh. 2021. "Food sovereignty, food security and the right to food". en *Handbook of Critical Agrarian Studies*. Edward Elgar Publishing.
- Clapp, Jennifer. 2021. "The problem with growing corporate concentration and power in the global food system". *Nature Food* 2(6):404-8.
- Clapp, Jennifer, y William G. Moseley. 2020. "This Food Crisis Is Different: COVID-19 and the Fragility of the Neoliberal Food Security Order". *The Journal of Peasant Studies* 47(7):1393-1417. doi: 10.1080/03066150.2020.1823838.
- Crippa, Monica, Efsio Solazzo, Diego Guizzardi, Fabio Monforti-Ferrario, Francesco N. Tubiello, y AJNF Leip. 2021. "Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions". *Nature Food* 2(3):198-209.
- De Molina, Manuel Gonzalez, Paulo Frederico Petersen, Francisco Garrido Peña, y Francisco Roberto Caporal. 2019. *Political agroecology: Advancing the transition to sustainable food systems*. CRC Press.
- De Schutter, Olivier, Ugo Mattei, Jose Luis Vivero-Pol, y Tomaso Ferrando. 2018. "Food as commons: Towards a new relationship between the public, the civic and the private". en *Routledge handbook of food as a commons*. Taylor & Francis.
- Dekeyser, Koen, Lise Korsten, y Lorenzo Fioramonti. 2018. "Food Sovereignty: Shifting Debates on Democratic Food Governance". *Food Security* 10(1):223-33. doi: 10.1007/s12571-017-0763-2.
- Desmarais, Annette Aurélie. 2012. "La vía campesina". *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Globalization*.
- Dixon, Jane. 2009. "From the imperial to the empty calorie: how nutrition relations underpin food regime transitions". *Agriculture and Human Values* 26:321-33.
- Dobson, Paul W., Michael Waterson, y Stephen W. Davies. 2003. "The patterns and implications of increasing concentration in European food retailing". *Journal of agricultural economics* 54(1):111-25.
- Dorning, Christian, David J. Abson, Cristina I. Apetrei, Pim Derwort, Christopher D. Ives, Kathleen Klaniécki, David PM Lam, Maria Langsenlehner, Maraja Riechers, y Nathalie Spittler. 2020. "Leverage points for sustainability transformation: a review on interventions in food and energy systems". *Ecological Economics* 171:106570.

- Ericksen, Polly J. 2008. "Conceptualizing Food Systems for Global Environmental Change Research". *Global Environmental Change* 18(1):234-45. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2007.09.002.
- FAO. 2019. *The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction*. Rome: FAO.
- FAO. 2023. "FAOSTAT". Recuperado 18 de mayo de 2023 (<https://www.fao.org/faostat/>).
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, y WHO. 2022. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable*. Rome: FAO.
- Figueroa-Helland, Leonardo, Cassidy Thomas, y Abigail Pérez Aguilera. 2018. "Decolonizing food systems: Food sovereignty, indigenous revitalization, and agroecology as counter-hegemonic movements". *Perspectives on Global Development and Technology* 17(1-2):173-201.
- Foley, Jonathan A., Navin Ramankutty, Kate A. Brauman, Emily S. Cassidy, James S. Gerber, Matt Johnston, Nathaniel D. Mueller, Christine O'Connell, Deepak K. Ray, y Paul C. West. 2011. "Solutions for a cultivated planet". *Nature* 478(7369):337-42.
- Freyer, Bernhard, Jim Bingen, y Milena Klimek. 2015. "Ethics in the organic movement". Pp. 13-39 en *Rethinking Organic Food and Farming in a Changing World*. Springer.
- Gerber, Julien-François. 2020. "Degrowth and critical agrarian studies". *The Journal of Peasant Studies* 47(2):235-64.
- Gladek, Eva, Matthew Fraser, Gerard Roemers, Oscar Sabag Muñoz, Erin Kennedy, y Peter Hirsch. 2017. *The global food system: An analysis*. Netherlands: WWF.
- Gliessman, Steve, Harriet Friedmann, y Philip H. Howard. 2019. "Agroecology and food sovereignty".
- Godfray, H. Charles J., Paul Aveyard, Tara Garnett, Jim W. Hall, Timothy J. Key, Jamie Lorimer, Ray T. Pierrehumbert, Peter Scarborough, Marco Springmann, y Susan A. Jebb. 2018. "Meat consumption, health, and the environment". *Science* 361(6399):eaam5324.
- González de Molina, Manuel, y Gloria I. Guzmán. 2017. "On the Andalusian origins of agroecology in Spain and its contribution to shaping agroecological thought". *Agroecology and Sustainable Food Systems* 41(3-4):256-75.
- Gonzalez De Molina, Manuel, y Daniel Lopez-Garcia. 2021. "Principles for designing Agroecology-based Local (territorial) Agri-food Systems: A critical revision". *Agroecology and Sustainable Food Systems* 45(7):1050-82.
- González de Molina, Manuel, y Víctor M. Toledo. 2014. *The social metabolism: a socio-ecological theory of historical change*. Vol. 3. Springer.
- Hawkes, Corinna. 2006. "Uneven dietary development: linking the policies and processes of globalization with the nutrition transition, obesity and diet-related chronic diseases". *Globalization and health* 2(1):1-18.
- Hodbod, Jennifer, y Hallie Eakin. 2015. "Adapting a Social-Ecological Resilience Framework for Food Systems". *Journal of Environmental Studies and Sciences* 5(3):474-84. doi: 10.1007/s13412-015-0280-6.
- Holling, Crawford S. 1973. "Resilience and Stability of Ecological Systems". *Annual Review of Ecology and Systematics* 4(1):1-23. doi: 10.1146/annurev.es.04.110173.000245.
- Holt-Giménez, Eric, y Miguel A. Altieri. 2013. "Agroecology, food sovereignty, and the new green revolution". *Agroecology and sustainable Food systems* 37(1):90-102.

Iles, Alastair, y Maywa Montenegro de Wit. 2015. "Sovereignty at what scale? An inquiry into multiple dimensions of food sovereignty". *Globalizations* 12(4):481-97.

IPES-Food. 2017. *Too big to feed: Exploring the impacts of mega-mergers, consolidation and concentration of power in the agri-food sector*. International Panel of Experts on Sustainable Food Systems.

Ison, Ray, Paul T. Maiteny, y Steven Carr. 1997. "Systems methodologies for sustainable natural resources research and development". *Agricultural systems* 55(2):257-72.

Jarosz, Lucy. 2014. "Comparing food security and food sovereignty discourses". *Dialogues in Human Geography* 4(2):168-81.

King, Thea, Martin Cole, Jeffrey M. Farber, Gerhard Eisenbrand, Dimitrios Zabarar, Edward M. Fox, y Jeremy P. Hill. 2017. "Food safety for food security: Relationship between global megatrends and developments in food safety". *Trends in Food Science & Technology* 68:160-75.

Levkoe, Charles Z., Kristen Lowitt, y Connie Nelson. 2017. "'Fish as food': Exploring a food sovereignty approach to small-scale fisheries". *Marine Policy* 85:65-70.

Lozano-Cabedo, Carmen, y Cristóbal Gómez-Benito. 2017. "A theoretical model of Food citizenship for the analysis of social praxis". *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 30(1):1-22.

McGreevy, Steven R., Christoph DD Rupprecht, Daniel Niles, Arnim Wiek, Michael Carolan, Giorgos Kallis, Kanang Kantamaturapoj, Astrid Mangnus, Petr Jehlička, y Oliver Taherzadeh. 2022. "Sustainable agrifood systems for a post-growth world". *Nature Sustainability* 1-7. doi: <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00933-5>.

Meadows, Donella. 2009. *Thinking in systems: A primer*. London: Earthscan.

Miller, Thaddeus R. 2013. "Constructing Sustainability Science: Emerging Perspectives and Research Trajectories". *Sustainability Science* 8(2):279-93. doi: 10.1007/s11625-012-0180-6.

Nelson, Anitra, y Edwards Ferne, eds. 2020. *Food for degrowth: Perspectives and practices*. Routledge.

Oliver, Tom H., Emily Boyd, Kelvin Balcombe, Tim G. Benton, James M. Bullock, Deanna Donovan, Giuseppe Feola, Matthew Heard, Georgina M. Mace, y Simon R. Mortimer. 2018. "Overcoming undesirable resilience in the global food system". *Global Sustainability* 1:e9.

Pimbert, Michel, y Stefanie Lemke. 2018. "Food environments: using agroecology to enhance dietary diversity." *UNSCN News* (43):33-42.

Pimbert, Michel P. 2017. "Democratizing knowledge and ways of knowing for food sovereignty, agroecology, and biocultural diversity". en *Food Sovereignty, Agroecology and Biocultural Diversity*. Taylor & Francis.

Popkin, Barry M., Camila Corvalan, y Laurence M. Grummer-Strawn. 2020. "Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality". *The Lancet* 395(10217):65-74.

Preiser, Rika, Reinette Biggs, Alta De Vos, y Carl Folke. 2018. "Social-ecological systems as complex adaptive systems". *Ecology and Society* 23(4).

Roman-Alcalá, Antonio. 2017. "Looking to Food Sovereignty Movements for Post- Growth Theory". *Ephemera: Theory and Politics in Organization* 17(1):119-45.

Ruiz-Almeida, Adriana, y Marta G. Rivera-Ferre. 2019. "Internationally-based indicators to measure Agri-food systems sustainability using food sovereignty as a conceptual framework". *Food Security* 11(6):1321-37.

- Sage, Colin. 2014. "The transition movement and food sovereignty: From local resilience to global engagement in food system transformation". *Journal of Consumer Culture* 14(2):254-75.
- Schiavoni, Christina M. 2017. "The contested terrain of food sovereignty construction: Toward a historical, relational and interactive approach". *The journal of peasant studies* 44(1):1-32.
- Sonnino, Roberta, Terry Marsden, y Ana Moragues-Faus. 2016. "Relationalities and convergences in food security narratives: towards a place-based approach". *Transactions of the Institute of British Geographers* 41(4):477-89.
- Springmann, Marco, Michael Clark, Daniel Mason-D'Croz, Keith Wiebe, Benjamin Leon Bodirsky, Luis Lassalle, Wim De Vries, Sonja J. Vermeulen, Mario Herrero, y Kimberly M. Carlson. 2018. "Options for keeping the food system within environmental limits". *Nature* 562(7728):519-25.
- Steinfeld, Henning, y Pierre Gerber. 2010. "Livestock production and the global environment: Consume less or produce better?" *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(43):18237-38.
- Thompson, Paul B., y Patricia E. Norris. 2021. *Sustainability: What Everyone Needs to Know®*. Oxford University Press.
- Tilman, David, y Michael Clark. 2014. "Global Diets Link Environmental Sustainability and Human Health". *Nature* 515(7528):518-22. doi: 10.1038/nature13959.
- Tilzey, Mark. 2017. *Political ecology, food regimes, and food sovereignty: Crisis, resistance, and resilience*. Springer.
- Torres, María Elena Martínez, y Peter M. Rosset. 2016. "Diálogo de saberes en la vía campesina: soberanía alimentaria y agroecología". *Revista Espacio Regional* 1(13):23-36.
- Via Campesina. 2007. *Nyeléni Declaration*.
- Wald, Navé, y Douglas P. Hill. 2016. "'Rescaling' alternative food systems: from food security to food sovereignty". *Agriculture and Human Values* 33(1):203-13.
- Walsh-Dille, Marygold, Wendy Wolford, y James McCarthy. 2016. "Rights for resilience: Food sovereignty, power, and resilience in development practice". *Ecology and Society* 21(1).
- Wittman, Hannah. 2011. "Food sovereignty: a new rights framework for food and nature?" *Environment and Society* 2(1):87-105.
- Wood, Amanda, Cibele Queiroz, Lisa Deutsch, Blanca González-Mon, Malin Jonell, Laura Pereira, Hanna Sinare, Uno Svedin, y Emmy Wassénus. 2023. "Reframing the local-global food systems debate through a resilience lens". *Nature Food* 4(1):22-29.
- Wright, Erik Olin. 2014. *Construyendo utopías reales*. Ediciones Akal.

SOBRE LA AUTORA

Lucía Díez Sanjuán es doctora en Historia Económica por la Universidad de Barcelona (UB) y actualmente trabaja como profesora e investigadora postdoctoral en la University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (BOKU). Siguiendo un enfoque inter- y transdisciplinar, sus principales líneas de investigación están relacionadas con cuestiones de sostenibilidad de los sistemas alimentarios y redes alimentarias alternativas, desde las perspectivas de la soberanía alimentaria y la agroecología, así como desde los análisis de metabolismo social y la economía ecológica.