


# Calidad e inocuidad de los alimentos en redes alimentarias alternativas, estudio de casos en Medellín, Colombia.

## Quality and safety of foods in alternative food networks; case studies in Medellín, Colombia

Briana Davahiva Gómez Ramírez <sup>1,2</sup>, Martha Alicia Cadavid-Castro <sup>1,3</sup>.

<sup>1</sup>Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. <sup>2</sup>  [briana.gomez@udea.edu.co](mailto:briana.gomez@udea.edu.co); <sup>3</sup>  [martha.cadavid@udea.edu.co](mailto:martha.cadavid@udea.edu.co)



<https://doi.org/10.15446/acag.v71n4.108251>

2022 | 71-4 p 349-356 | ISSN 0120-2812 | e-ISSN 2323-0118 | Rec.: 2023-04-11 Acep.: 2023-06-20

### Resumen

La calidad e inocuidad son esenciales para la seguridad alimentaria y nutricional. En las redes alimentarias alternativas (RAA), que son sistemas basados en la agroecología, pueden tener énfasis diferentes a los que habitualmente se aplican a los sistemas convencionales, por lo que el objetivo de este trabajo fue identificar las prácticas de la calidad e inocuidad alimentaria en las RAA que disponen alimentos en la ciudad de Medellín, Colombia. Para esto se realizó un estudio cualitativo de casos colectivos, a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas antes y durante la pandemia de covid-19, dirigidas a líderes y lideresas de organizaciones sociales, gubernamentales, comunitarias y empresariales, que promueven las RAA en Medellín y regiones aledañas. Los resultados indicaron que las RAA tienen una visión amplia de la calidad e inocuidad en alimentos que se aplica en todos los eslabones, iniciando con el cuidado para preservar la inocuidad química durante la producción de los alimentos y posteriormente todos los esfuerzos para garantizar la inocuidad microbiológica y condiciones higiénico sanitarias para el abastecimiento, la distribución y la transformación. En conclusión, los alimentos que se disponen en Medellín, Colombia, a través de las RAA, ofrecen garantías de calidad e inocuidad química y microbiológica, además, a partir de estos se instalan modelos que fortalecen la gobernanza democrática, como los sistemas participativos de garantía. Su plena implementación requiere el apoyo de diversos actores de la sociedad, así como una adaptación de la normativa.

**Palabras clave:** abastecimiento de alimentos, contaminación de alimentos, seguridad alimentaria y nutricional, sistemas alimentarios sostenibles.

### Abstract

The quality and safety of food is essential for nutrition and food safety. On alternative food networks (RAA), which are systems based on agroecology, there may be different emphases than those usually applied to conventional food systems, so the objective of this paper was to identify the food quality and safety practices in RAA that distribute foods in the city of Medellín, Colombia. Qualitative collective case studies were undertaken using semi-structured interviews conducted before and during the COVID-19 pandemic with leaders of social, governmental, community and business organizations who promote RAA in Medellín and surrounding areas. The results indicated that the RAA have a broad vision of food quality and safety that is applied to all links throughout the system, beginning with ensuring chemical safety during food production and, subsequently, making all efforts to ensure microbiological safety and hygienic conditions for the supply, distribution, and transformation within and of food networks. In conclusion, foods available in Medellín through the RAAs, in addition to including guarantees of quality and chemical and microbiological safety, facilitate models that strengthen democratic governance, like participatory guarantee systems. Their implementation requires support from diverse societal actors that at the same time ensure the adoption of the norms.

**Keywords:** food supply, food contamination, food and nutrition security, sustainable food system.

## Introducción

La calidad e inocuidad de los alimentos es una preocupación mundial. Para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en la producción, elaboración, comercialización y el consumo de alimentos se comparten responsabilidades sobre la puesta en el mercado de alimentos inocuos, sanos y nutritivos. Este enfoque abarca toda la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo final, y ha tenido, tradicionalmente, un énfasis en aspectos microbiológicos y en las condiciones higiénicas de la manipulación de los alimentos. Sin embargo, actualmente prevalece un concepto más amplio que incluye también la seguridad o inocuidad química (Fung *et al.*, 2018), y la composición nutricional, acatando los requerimientos de los consumidores que demandan alimentos más sanos, de origen natural, provenientes de sistemas justos, próximos, equitativos y cuya producción sea amigable con el medio ambiente (Petrescu, Vermeir y Petrescu-Mag, 2019).

En Colombia, la inocuidad es definida como la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013); para esto se requiere un conjunto de condiciones y medidas que se toman durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de los alimentos. La normatividad al respecto se ha centrado en evitar daños en los productos para cumplir con los estándares de los mercados, especialmente externos, así como en prevenir afectaciones en la salud humana, como son las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA). La adopción de estas regulaciones por parte del Estado colombiano ha tenido una estrecha relación con el cumplimiento de tratados comerciales (Rodríguez y De Lombaerde, 2015), que cuando involucran alimentos requieren la implementación de medidas sanitarias y fitosanitarias.

El origen de esta normatividad en el comercio internacional sigue las lógicas de los sistemas alimentarios globalizados y convencionales<sup>1</sup>, que implican en su estructura un sistema de trazabilidad del alimento y un esquema financiero y de negociación importante (Berti y Mulligan, 2016) que no todos los productores y distribuidores tienen la capacidad para cumplir.

De esta manera, la normatividad para garantizar la calidad e inocuidad no está diseñada para sistemas alimentarios locales en los que participan pequeños productores y comerciantes, algunos de ellos vinculados a RAA. Las RAA son un tipo

de sistema alimentario que surge en oposición a los sistemas inmersos en lógicas neoliberales, de tipo convencional y global, representados por un modelo industrial y masivo de producción, industrialización, distribución (Triches y Schneider, 2015) y consumo; y de respuestas a preocupaciones sociales relacionadas con los alimentos, la nutrición y su seguridad, así como a las consecuencias ambientales y socioculturales de los sistemas convencionales (Espluga-Trenc *et al.*, 2021).

Según Goodman, las convenciones de calidad están fuertemente estandarizadas y su función es la producción en masa, a diferencia del sistema alternativo en donde las convenciones de calidad están incrustadas en la confianza, la tradición y las formas de organización económica, lo que el autor denomina un “giro” de la calidad (Goodman, 2003).

Con el propósito de contribuir en el debate sobre la noción de calidad e inocuidad, de manera que para la gestión de los sistemas alimentarios se consideren a la vez aspectos microbiológicos, nutricionales, organolépticos, químicos, ambientales y sociales, el presente estudio describe cómo son las prácticas de la calidad e inocuidad en las RAA que disponen alimentos en la ciudad de Medellín, Colombia.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio cualitativo, tipo casos colectivos, derivado de proyectos de investigación que han caracterizado las RAA en el departamento de Antioquia, Colombia. De estas redes se clasificó información específica sobre calidad e inocuidad de alimentos. En el primer proyecto se entrevistaron 20 líderes y lideresas (Tabla 1) de ferias (mercados campesinos, agroecológicos o verdes), tiendas especializadas en comercio justo e iniciativas empresariales de productores de alimentos frescos (verduras, frutas, granos, tubérculos, plátanos, cereales, huevos, leches y productos lácteos), quienes refirieron a once (11) agricultores y agricultoras y cinco (5) consumidores institucionales tipo restaurante. Se realizó observación participante en espacios de comercialización de alimentos y no participante en lugares de producción.

Durante la pandemia por el covid-19 se realizó un segundo estudio, con el fin de caracterizar los cambios adoptados para hacer frente a las disrupciones generadas por las condiciones de confinamiento decretadas en Colombia a organizaciones sociales, gubernamentales, comunitarias y empresariales.

Todas las entrevistas se hicieron con consentimiento informado, luego fueron grabadas y transcritas. Ambos estudios contaron con avales de comités de bioética: el primero, aprobado mediante acta 16-68-699 del Comité de Bioética de la Sede de Investigación Universitaria de la Universidad de Antioquia; y, el segundo, aprobado mediante acta

<sup>1</sup> Sistemas basados en modelos intensivos, especializados, concentrados y medicalizados, con cadenas muy largas de valor y que usa dispositivos logísticos para conservar su competitividad (Wallinga, 2009).

**Tabla 1.** Instituciones entrevistadas que promueven la distribución alternativa de alimentos en Medellín, Colombia

Tipo	Nombre de las organizaciones	Cohorte
Ferias	Mercados Campesinos de Medellín	1
	Mercado Verde Jardín Botánico	1
	Mercado Verde Corantioquia	1
	Mercado Agroecológico y Campesino Campus Vivo –Universidad de Medellín	1
	Canasta de la U Mercado Agroecológico-Universidad de Antioquia	1
Tiendas de comercio justo	Ceres	1
	Siembra Viva	1
	Vita Integral	1
	Mercado Ecológico y Solidario (RECAB)	1 y 2
	Red de Biocomercio	1 y 2
	Sembradores (COAS)	1
Organizaciones comunitarias	Acoger	1
	Mingueros Unidos	1
	Red de Huerteros de Medellín	1
	Asociación de Mujeres Campesinas Siemprevivas	1 y 2
	Ecohuertas Comuna 1	2
Iniciativas empresariales de productores	Hojarasca Cultura Orgánica	1
	Mujeres Agro Medellín	1
	Orgánicos JR	1
	Organik	1
	San Agro	1
Autoridades locales	Equipo de Seguridad Alimentaria y Nutricional - Alcaldía de Medellín	2

071 de 2021 del Comité de Ética en Investigación del Instituto Universitario de Educación Física y Deporte de la Universidad de Antioquia.

Se efectuó un primer nivel de análisis para la organización de la información, a través de codificación abierta, asignando categorías y códigos a las unidades de significado. Para el presente trabajo se extrajeron todas aquellas referidas a la calidad e inocuidad de los alimentos, como condiciones higiénico sanitarias, aseguramiento de contaminantes, certificaciones y trazabilidad. Posteriormente, se realizó un segundo nivel de análisis que permitió agrupar la información en prácticas de calidad e inocuidad por eslabones del sistema alimentario: a) producción, b) poscosecha y transformación y c) distribución. Finalmente, se realizó un tercer nivel de análisis, observándose el comportamiento de las categorías mencionadas en aspectos como similitudes y rasgos diferenciales o singulares entre los casos.

## Resultados

En las redes alimentarias alternativas estudiadas se protege la calidad e inocuidad química y microbiológica en todos los eslabones del sistema. Los cuidados comienzan en la producción y se mantienen en la poscosecha, la transformación y la distribución (Tabla 2).

### Calidad e inocuidad en producción

La producción de alimentos en las RAA se basa en prácticas fundamentadas en la agroecología; algunas experiencias tienen alto nivel de consolidación y otras están en proceso de transición, pero en general, todas las RAA buscan producir alimentos libres de agroquímicos, con técnicas que no causen daño al medio ambiente ni a la salud de agricultores y consumidores.

Para establecer un cultivo, normalmente se deben recuperar los suelos que han tenido previamente cultivos convencionales. Luego de recuperados se practica labranza mínima.

Para poder que un producto salga orgánico y ecológico tiene que permanecer tres años la tierra en descanso y aportarle al suelo en nutrientes y microorganismos vivos para que vuelva a vivir, porque generalmente cuando una tierra, un suelo, ha sido aplicado con agroquímicos, todos los microorganismos vivos mueren, entonces siempre el suelo va a depender de ese agroquímico que hay que aplicarle para poder que la planta crezca. (Agricultora-SA1; 19)

Una vez iniciada la producción, la fertilización se hace con biopreparados o biofertilizantes, y el control de poblaciones de insectos, hongos y bacterias se realiza con extractos vegetales o mediante control manual, rotación, diversidad y asociación de cultivos.

El agua que se usa para la producción es considerada un aspecto importante, puesto que puede ser vehículo de cargas microbianas y contaminantes, por lo tanto, es clave hacer una buena elección de las fuentes hídricas.

(...) el tema de seguridad en la finca no es solo no echar los agroquímicos, sino también el tema de usar agua limpia... Y eso lo hemos venido trabajando desde tiempo atrás con la gente, independiente de decir que eso es porque está en una certificación... es por el bienestar de ellos y de los consumidores. (Líder de organización comunitaria - SA3, 21)

Algunos mencionaron como parte de sus técnicas la reforestación o cuidado del bosque, con lo cual tienen algunos insumos, protegen los nacimientos de agua y a los cultivos ante eventos climáticos. Como parte integral de estas técnicas algunos incluyen la germinación y plantulación, lo cual les permite disponer de semillas criollas y nativas propias para la siembra.

**Tabla 2.** Prácticas de calidad e inocuidad y oportunidades de mejora en cada uno de los eslabones de las RAA

	Producción	Poscosecha y transformación	Distribución
Prácticas para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos.	Producción agroecológica, en la que se destacan la recuperación de suelos, la labranza mínima y el uso de biofertilizantes y biopreparados para control de plagas, así como el control, manila, rotación y diversidad de cultivos.	Limpieza y desinfección. Sin uso de aditivos alimentarios.	Reducción del tiempo entre cosecha y entrega por circuitos cortos de comercialización. Menor uso de plástico y uso de empaques limpios. Verificación del producto que sea agroecológico y cercano. Verificación de registro, permiso o notificación sanitaria. Restricción por parte de las autoridades de la distribución de alimentos con mayor riesgo para la salud pública.
	Uso de agua limpia. Separación de zonas almacenamiento y elaboración de insumos, poscosecha, manejo de residuos. Uso de herramientas, utensilios y vestuario limpios.		
	Fomento de Buenas Prácticas Agrícola (BPA) y de Manufactura (BPM). Implementación de sistemas participativos de garantías - SPG. Asesoría y asistencia técnica		
Elementos que pueden ser mejorados para el cumplimiento de la calidad de los alimentos.	Avanzar en la consolidación y diseminación de la agroecología para la producción de alimentos de consumo humano y sus procesos de certificación participativa.  Adoptar los SPG como parte de la normatividad.	Asistencia técnica para la transformación idónea de los alimentos.	Durabilidad del alimento.  Uso de transporte adecuado para alimentos.  Mayores capacidades para la entrega a domicilio.  Concertación de los criterios de apariencia y tamaño entre productores y consumidores.
	Normatividad de calidad e inocuidad adaptada a sistemas alimentarios no convencionales.  Tarifas diferenciales para la agricultura familiar, campesina y comunitaria y agroecológica para obtener certificados de calidad obligatorios y optativos.  Investigación sobre la calidad e inocuidad en procesos de transformación y distribución artesanales y alternativas.		

Los agricultores también refirieron cuidados para garantizar la inocuidad microbiológica, como el tener zonas separadas y adecuadas para cada actividad (como almacenamiento y elaboración de insumos, poscosecha, manejo de residuos, entre otras), usar herramientas, utensilios y vestuario adecuados y limpios. Las autoridades territoriales fomentan la certificación de los productores mediante cursos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Es necesario hacer hincapié en la importancia del acompañamiento institucional para que la producción de alimentos sea más inocua. Se halló que el apoyo institucional y las recomendaciones técnicas hacen que la producción mejore y, por lo tanto, se incrementen los productos de primera calidad que terminan generando mejores pagos. Esto determina dos hechos importantes: que en la producción alternativa pueden obtenerse alimentos de primera calidad, y que se puede hacer verificación de los

productos para garantizar que todos tienen la misma calidad y no que existan algunos con características no deseables disimuladas o escondidas.

El caso del tomate es muy ejemplar... hay un mayor porcentaje de tomates de primera calidad que de segundas y terceras, por esos manejos que nosotros hemos empezado a trabajar de manera integral con los cultivos en la parte técnica... Eso es lo que hace que nosotros podamos demostrarles a los productores que los procesos técnicos sí se pueden hacer bien hechos, que no necesitamos uso de agroquímicos para poder producir. (Autoridad local -SA5; 21)

En este acompañamiento se observan diferencias en la orientación. La ofrecida por entidades del Estado privilegia la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y BPM, que son protocolos de aseguramiento de la calidad e inocuidad con enfoque preventivo, recomendados para el mejoramiento de los métodos convencionales de producción y

para promover la seguridad del alimento. Por otro lado, algunas organizaciones sociales y comunitarias promueven los Sistemas Participativos de Garantías (SPG). Es importante mencionar que algunos principios del relacionamiento para la generación de confianza y reciprocidad, así como algunas prácticas agroecológicas, han sido también aplicados por las entidades gubernamentales a cargo de las políticas del sistema agroalimentario.

## Calidad e inocuidad en poscosecha y transformación

Los cuidados en la poscosecha incluyen el lavado con agua limpia, desinfección y secado de algunos vegetales que lo requieren, pero solo cuando se tiene la infraestructura completa; quienes no cuentan con esta prefieren hacer indicaciones de limpieza y desinfección al consumidor final para no disminuir la vida útil del alimento durante la comercialización. Sin embargo, uno de los aspectos desfavorecedores de la percepción de la calidad entre los consumidores es la entrega de alimentos sucios.

El cuidado de la calidad e inocuidad de los alimentos procesados, que en estas RAA se hace generalmente de manera artesanal, representa mayores retos; aun así son muy valorados ya que no contienen aditivos como conservantes, aunque, la durabilidad es menor, el deterioro de su calidad es más rápido y los riesgos de pérdida aumentan.

Hay productos que tienen más vida útil, otros menos, hay que saberle jugar a eso y enseñárselo a la gente. El producto natural pierde la vigencia más rápido, o sea, hay que consumirlo más fresco, tiene menos aditivos químicos, entonces uno come más sano, pero también tiene que saberle la cadena de frío o cómo lo manipula. (Líder de tienda de comercio justo -SA2; 19)

## Calidad e inocuidad en distribución de alimentos

Los circuitos cortos de distribución son otra característica propia de las RAA. Estos contribuyen a preservar la calidad e inocuidad de los alimentos y permiten reducir al máximo el tiempo entre la cosecha y la entrega; en muchos de los casos logran que luego de un corto trayecto de transporte, el alimento sea entregado al consumidor el mismo día en que se recolecta. Estos trayectos cortos evitan el deterioro del alimento por repetidos procesos de cargue y descargue, y reduce los riesgos de contaminación en el transporte, acopio o almacenamiento. Sin embargo, en muchos casos se presentan dificultades con el tipo de vehículo en el traslado desde las zonas de producción hasta los espacios de distribución, pues se depende del transporte público veredal o, a lo sumo, estas personas cuentan con motocicletas propias.

La prevalencia de circuitos cortos de comercialización hace que, en la operación normal, la mayoría de las RAA no requieran periodos prolongados de acopio o almacenamiento, como tampoco distribución de última milla. Sin embargo, durante la pandemia por el covid-19 se dio un cambio drástico que requirió la entrega a domicilio, por lo que hubo que hacer adaptaciones para conservar la calidad e inocuidad de los alimentos.

En las RAA se procura el uso de empaques adecuados y limpios, tratando de minimizar el uso de plásticos, aunque estos incrementaron en las primeras etapas de confinamiento decretadas en Colombia por la pandemia por el covid-19. El uso de bolsas plásticas impidió la correcta aireación de los alimentos, restando características de frescura y calidad.

Las garantías de calidad e inocuidad continúan en los procesos de distribución, donde se hacen verificaciones por parte de comerciantes o consumidores finales. Es común que los distribuidores revisen las características que los hacen alimentos agroecológicos, orgánicos o producidos bajo BPA. También se halló como criterio, que el cultivo del que provienen los alimentos sea cercano. En algunos casos hay procesos establecidos para ofrecer avales de confianza, algunos liderados por los distribuidores y otros por los agricultores y sus organizaciones.

Nosotros por lo menos hacemos como una visita a las unidades productivas, porque si vienen y me dicen que es agroecológico lógicamente yo debo ir a verificar, esto se llama el SPG [Sistema Participativo de Garantía]. ¿Qué procuramos? Que por lo menos esas personas que van a traer productos reciban una visita de una persona que elabora una lista de chequeo inicial, acuerda con el productor unas mejoras que se deben hacer para poderles dar lo que se llama un aval de confianza o un certificado de que es agroecológico o es convencional o es de buenas prácticas, pero por lo menos que uno sepa diferenciar la producción de cada productor cómo va a llegar. (Líder de tienda de comercio justo -SA2; 19)

Con los productos procesados, es común que los distribuidores verifiquen que tengan registros como los del Invima para comercializarlos. Además, en algunas estructuras de distribución, especialmente en las ferias, se controla la presencia de productos procesados o frescos que no cumplen con las normas higiénico sanitarias y que pueden representar mayor riesgo. En algunos casos se evidencian tensiones en la aplicación de estas reglas, pues los participantes aducen que estas van en contravía del mantenimiento de algunas tradiciones que pueden ser inocuas y que favorecen la producción, procesamiento y distribución convencional de alimentos y, además, por el hecho de no recibir el suficiente apoyo gubernamental para que los productores puedan cumplirlas.

Las exigencias de inocuidad se suman a los criterios de apariencia y tamaño de frutas y verduras que tienen algunos consumidores, lo cual podría acarrear pérdidas y desperdicios de alimentos y enmascarar deficiencias en la calidad nutricional y en la inocuidad química de los productos. Así, la calidad que se ofrece en las RAA se tropieza con los criterios establecidos especialmente por las instituciones evaluadoras, los canales de distribución corporativos, como son los supermercados, y las entidades que deben hacer compras públicas. Este tipo de instituciones son percibidas como un obstáculo y sus criterios como posturas inflexibles, interpretadas por los agricultores y distribuidores alternativos como una barrera para el avance de las prácticas agroecológicas y la conservación de la agricultura familiar y campesina.

Otra exigencia común es contar con registros sanitarios e información nutricional, así como certificaciones nacionales e internacionales de producción orgánica. En el análisis de las entrevistas se identificaron diferentes niveles en el cumplimiento o adopción, casi todos condicionados por la tramitología y los altos costos. Hay productos con etiquetado, registros y rotulado completo, pero hay otros que no tienen nada de lo anterior. Esto limita su presencia en diferentes mercados y genera grandes dificultades con las autoridades.

Muchos de los productores no tienen registro, y nos hemos arriesgado a venderlos así, porque a veces nos ha parado la policía y hemos tenido dificultades. Entonces, ese es un obstáculo. [...] Las certificaciones de tercera parte o las certificaciones legales que exige el Invima no la tienen muchos productores de la red. Por ejemplo, los lácteos de cabra de dos compañeras, dos emprendimientos, lo obtuvieron hace poquito porque el municipio de Marinilla se los regaló en un proyecto, de lo contrario ellas no habrían sido capaces de conseguirlo, porque eso les costó más de 20 millones a cada una [Aproximadamente USD 4200]. (Líder de organización comunitaria -SA2; 21)

Lo anterior indica que se requiere apoyo estatal para facilitar procesos que tienen altos costos. Por ejemplo, la normatividad transitoria expedida con ocasión de la emergencia sanitaria, social y económica provocada por la pandemia del covid-19 podría mantenerse y ampliarse a los alimentos que producen los agricultores familiares, campesinos y agroecológicos. Es el caso de las acciones dispuestas en el Decreto Legislativo 557 (Gobierno de Colombia, 2020), que estableció tarifas de registro sanitario especiales para las micro y pequeñas empresas, así como para las entidades asociativas y solidarias sin ánimo de lucro, en los trámites de expedición, modificación y renovación de los registros sanitarios de los productos establecidos como de primera necesidad por el Gobierno Nacional.

Los líderes de las organizaciones mencionan que las redes en las cuales trabajan se han acercado a la autoridad competente para movilizar aún más la flexibilización de la normatividad en temas sanitarios para alimentos de producción agroecológica. Los entrevistados manifiestan que, si bien se ha flexibilizado lo normativo, aún se encuentran barreras. También se identifica que, para estas redes, flexibilizar no es abolir la norma; estas reconocen la importancia de la legislación en alimentos como un eje de la salud pública, pero requieren que la norma sea aplicable a producciones no convencionales.

## Discusión

La calidad e inocuidad en las RAA que suministran alimentos en Medellín, Colombia, involucran características clásicas del alimento como la seguridad microbiológica. En este sentido, se observa cómo se tiene en cuenta el uso de agua limpia en la producción y poscosecha de los alimentos, la separación de espacios, la capacitación en manipulación de alimentos, la limpieza y desinfección, el poco tiempo de almacenamiento y la verificación del registro sanitario para la comercialización. Además, ofertan alimentos que garantizan la seguridad química debido a su producción agroecológica, la recuperación de suelos, la ausencia de aditivos en la transformación de los alimentos, el menor uso de empaques y el fomento de los avales de confianza, producto de los SPG. Lo anterior brinda atributos ideales de inocuidad.

Se evidencia como las RAA hacen esfuerzos por cumplir la normatividad establecida para garantizar la calidad e inocuidad, no obstante, esta demanda una alta exigencia con aplicación de puntos críticos de control (Awuchi, 2023) y cumplimiento de perfiles higiénico sanitarios (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013) que son complejos de implementar a la escala de este tipo de sistemas que, en general, es mediana y pequeña.

Tradicionalmente, la garantía de la calidad e inocuidad en los sistemas alimentarios ha tenido mayor énfasis en aspectos microbiológicos, sin embargo, actualmente hay un renovado interés por la seguridad química, en la cual existe un control o reconocimiento de las sustancias adicionadas desde la producción del alimento, como plaguicidas o fertilizantes, y posteriormente, el menor uso de aditivos y plásticos (Lebelo *et al.*, 2021), la composición nutricional y otros atributos de calidad, que van más allá de aspectos físicos e incluyen valores humanos y ambientales del suministro alimentario (Jaeger *et al.*, 2022), aspectos en los que las RAA tienen importantes ventajas.

De esta manera, la visión hegemónica de la calidad e inocuidad de los alimentos ha prevalecido en el establecimiento de las normas, las cuales se adaptan

a las lógicas de los sistemas convencionales ante los que se antepone las RAA, que fomentan alternativas de producir, distribuir, transformar y consumir alimentos, así como alternativas para los sistemas de garantía de calidad, a través de los cuales se busca obtener los mejores atributos de tipo químico, microbiológico, nutricional y organoléptico, basados en principios ecológicos, sociales y de protección de la salud (Gori y Castellini, 2023). Sin embargo, en el contexto de estudio, fuera de los consumidores habituales de las RAA, estos atributos de calidad aún no son muy reconocidos y valorados. Una vía que podría darles visibilidad es la promoción de los SPG que, a diferencia de la certificación por tercera parte, no se limita a garantizar normas técnicas sino un conjunto de principios y valores que incorporan aspectos sociales, de equidad y ecológicos (Kaufmann et al., 2023).

Esto podría ser estratégico para construir capital social y promover procesos de trazabilidad, pues la confianza es un componente esencial en los mercados. Como medio de aplicación y cumplimiento, la confianza a través de redes de personas y comunidades que se conocen bien, puede servir como un medio eficaz y de bajo costo para lograr vincular a otros y permitirles avalar los productos, en la medida en que conocen cómo y quién los produce, la calidad de la producción y aspectos técnicos que ayudan a la empatía por los productos agroecológicos (Kaufmann et al., 2023).

Los SPG han ganado una tracción notable al intentar redefinir las relaciones consumidor-productor en la cadena de valor. Este tipo de certificaciones, por tanto, podrían incluirse en la normativa que busca garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos, de manera que se dinamicen las compras locales de los hogares, los servicios de alimentación públicos, privados y solidarios, y los programas sociales que adquieren alimentos.

El reto consiste entonces en avanzar hacia una mejor comprensión de la calidad de los alimentos y reconocer nuevos sistemas de base participativa y democrática para avalar estos atributos, en los que puedan involucrarse productores, distribuidores, consumidores, organizaciones comunitarias, sociales y autoridades. Esto podría contribuir a dinamizar las relaciones formales e informales que se dan en la compra y venta de alimentos y constituirse en un mecanismo para potenciar y crear procesos justos, asequibles y adaptados a las necesidades de los agricultores familiares, campesinos y comunitarios, así como de los consumidores.

## Conclusión

En las RAA estudiadas se trata de garantizar al máximo la calidad e inocuidad de los alimentos. En la producción se pone gran atención al agua usada

y a evitar al máximo el uso de agroquímicos para cuidar la inocuidad química de los alimentos, también se realizan algunos cuidados poscosecha, como la selección de los alimentos y el lavado con agua limpia. Se cuidan las condiciones higiénico sanitarias en todos los eslabones de la cadena para garantizar la calidad microbiológica, además de pensar en la salud del consumidor y del agricultor, garantizando inocuidad química. Se identifica también que al estar ausentes los agroquímicos y aditivos, son los circuitos cortos de comercialización los que pueden favorecer la preservación de los alimentos. No obstante, se identifican algunos retos en el cumplimiento de la normatividad, por ejemplo, la obtención de registros sanitarios cuando estos son requeridos; si bien se evidencia alguna flexibilización en la adquisición de este tipo de certificados, todavía el proceso es costoso en función de las economías campesinas; por lo anterior, se requiere apoyo estatal. También se deberá invertir en la asesoría y asistencia técnica que fomente la transición a la agroecología entre agricultores familiares y campesinos, en el equipamiento requerido para realizar mejores procesos de poscosecha, transformación y transporte de los alimentos, así como fomentar la investigación para preservar la calidad e inocuidad de los alimentos en los procesos de producción, procesamiento y distribución alternativos.

Finalmente, la calidad e inocuidad en las RAA, por sus potencialidades de hacer aportes sociales, medioambientales y de protección a los consumidores, no pueden concebirse de igual manera que en los sistemas convencionales, y deberán basarse en sus principios para la consolidación de sistemas de garantías. Se espera que estos sistemas sean reconocidos por la normatividad, así como por los actores involucrados en la gestión de sistemas alimentarios que garanticen la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones y la inclusión equitativa de la agricultura familiar, campesina, comunitaria y agroecológica.

## Referencias

- Awuchi, C. G. (2023). HACCP, quality, and food safety management in food and agricultural systems. *Cogent Food & Agriculture*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311932.2023.2176280>
- Berti, G. y Mulligan, C. (2016). Competitiveness of small farms and innovative food supply chains: The role of food hubs in creating sustainable regional and local food systems. *Sustainability*, 8(7), 616. <https://doi.org/10.3390/su8070616>
- Espluga-Trenc, J.; Calvet-Mir, L.; López-García, D.; Di Masso, M.; Pomar, A. y Tendero, G. (2021). Local agri-food systems as a cultural heritage strategy to recover the sustainability of local communities. Insights from the Spanish case. *Sustainability*, 13(11), 6068. <https://doi.org/10.3390/su13116068>
- Fung, F.; Wang, H.-S. y Menon, S. (2018). Food safety in the 21st century. *Biomedical Journal*, 41(2), 88-95. <https://doi.org/10.1016/j.bj.2018.03.003>

- Gobierno de Colombia. (2020). Decreto Legislativo 557 de 2020. Por el cual se adoptan medidas transitorias en materia de turismo y registros sanitarios para las micro y pequeñas empresas, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=113517>
- Goodman, D. (2003). The quality 'turn' and alternative food practices: Reflections and agenda. *Journal of Rural Studies*, 19(1), 1-7. [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(02\)00043-8](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(02)00043-8)
- Gori, F. y Castellini, A. (2023). Alternative food networks and short food supply chains: A systematic literature review based on a case study approach. *Sustainability*, 15(10), 8140. <https://doi.org/10.3390/su15108140>
- Jaeger, S. R.; Vidal, L.; Chheang, S. L. y Ares, G. (2022). Consumer conceptualisations of food-related wellbeing: An exploration of wellbeing-related terms in four industrialised countries. *Appetite*, 179, 106286. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106286>
- Kaufmann, S.; Hruschka, N.; Vildoza, L. y Vogl, C. R. (2023). Alternative food networks in Latin America - exploring PGS (Participatory Guarantee Systems) markets and their consumers: A cross-country comparison. *Agriculture and Human Values*, 40(1), 193-216. <https://doi.org/10.1007/s10460-022-10347-w>
- Kaufmann, S.; Hruschka, N.; y Vogl, C. R. (2023). Participatory Guarantee Systems, a more inclusive organic certification alternative? Unboxing certification costs and farm inspections in PGS based on a case study approach. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1176057>
- Lebelo, K.; Malebo, N.; Mochane, M. J. y Masinde, M. (2021). Chemical contamination pathways and the food safety implications along the various stages of food production: A review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5795. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115795>
- Ministerio de Salud y Protección Social - Colombia. (2013). Resolución 2674: donde se establece establece los requisitos de alimentos que se fabriquen, envasen o importen para su comercialización en el territorio nacional. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>
- Petrescu, D. C.; Vermeir, I.; y Petrescu-Mag, R. M. (2019). Consumer understanding of food quality, healthiness, and environmental impact: A cross-national perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 169. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010169>
- Rodríguez, L. L. y De Lombaerde, P. (2015). Regional and inter-regional economic rules and the enforcement of the right to health: The case of Colombia. *Global Social Policy*, 15(3), 296-312. <https://doi.org/10.1177/1468018115599821>
- Triches, R. M. y Schneider, S. (2015). Alimentação, sistema agroalimentar e os consumidores: novas conexões para o desenvolvimento rural. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 12(75), 21. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr12-75.asac>
- Wallinga, D. (2009). Today's food system: How healthy is it? *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 4(3-4), 251-281. <https://doi.org/10.1080/19320240903336977>