



# Mecanismos de trazabilidad productos

alimentarios en el Asia Pacífico

22, junio de 2022

## Autor

Pablo Morales Estay  
Email: pmoralesestay@bcn.cl  
Tel.: (56) 22701888  
Nº SUP: 135278

## Resumen

Con motivo de garantizar los estándares de calidad, resguardar la seguridad alimentaria y acceder a mercados premium, han surgido numerosas iniciativas para la trazabilidad de productos alimentarios. En la región Asia Pacífico, mecanismos tanto a nivel doméstico como internacional, prometen cumplir con este objetivo, no obstante, la estandarización de la información y el uso de nuevas tecnologías, son algunos de los desafíos para los próximos años.

## Introducción

De acuerdo a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, la trazabilidad es definida como “la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso<sup>1</sup>, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinada a ser incorporada en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo”.<sup>2</sup>

Según la Comisión del Codex Alimentarius de la FAO/OMS, la rastreabilidad “debe ser capaz de identificar en cualquier etapa específica de la cadena alimentaria, desde la producción hasta la distribución, de dónde proviene el alimento (un paso atrás) y donde fue consumido (un paso adelante), según sea apropiado para los objetivos del sistema de inspección y certificación”<sup>3</sup>.

De este modo, la trazabilidad puede ser utilizada como una herramienta para lograr tres objetivos principales: la gestión de los riesgos relacionados con la seguridad alimentaria (incluye salud de animales y plantas), la garantía de autenticidad del producto y la entrega de información confiable para los clientes<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Los piensos son alimentos -generalmente secos- utilizado para alimentar al ganado u otros animales.

<sup>2</sup> Boletín Oficial del Estado, España, “Reglamento (CE) nº 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo”.

En: <http://bcn.cl/32lk7>

<sup>3</sup> Comisión de Codex Alimentarius, CAC (2006), “Principios para la rastreabilidad / rastreo de productos como una herramienta dentro de un sistema de inspección y certificación”. En: <http://bcn.cl/32lk9>

<sup>4</sup> Ibíd.



Las exigencias para la importación de algunos mercados, junto a la necesidad de garantizar la seguridad alimentaria o la certificación de ciertos atributos, han promovido el surgimiento de diversos mecanismos -tanto domésticos como internacionales- que permitan rastrear el origen de los productos alimentarios, resguardar su calidad y la confianza de sus consumidores.

En la región del Asia Pacífico existen diversas iniciativas que buscan contribuir a este objetivo, junto con transparentar información sobre el manejo de los productos, la cadena de suministro, detectar irregularidades y asegurar que su producción sea libre de contaminantes, todo ello -en algunos casos- de la mano de nuevas tecnologías como la codificación “*blockchain*” que resguarda la seguridad de la información y su ubicuidad. A continuación una revisión de los principales mecanismos:

### Trazabilidad alimentaria en el Sudeste Asiático

Con el fin de armonizar los requerimientos regulatorios y facilitar el comercio de productos intra comunitario, en marzo de 2020, la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) estableció las directrices para un mecanismo de trazabilidad entre sus Estados miembro<sup>5</sup>, denominado Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos de ASEAN (ARASFF<sup>6</sup> en inglés).

El motivo del diseño de esta herramienta es garantizar a los consumidores de la inocuidad de los alimentos, incluido las amenazas alimentarias y prácticas engañosas del marketing. El sistema de alerta permite a los operadores de alimentos demostrar a sus consumidores, así como a las autoridades de seguridad alimentarias, que todos los insumos, materiales y etapas relevantes de producción, procesamiento y distribución de los alimentos, cumplen con la Política de Seguridad Alimentaria de ASEAN (ASEAN Food Safety Policy<sup>7</sup>) –publicada en 2016- y que viene a operacionalizar el Principio 8, referente a la implementación de un Sistema de Trazabilidad Confiable (Reliable Traceability System).

De este modo, el Sistema ARASFF puso en marcha una plataforma web que funciona como intermediario entre los operadores alimentarios, proveedores e importadores, a la hora de compilar toda la información requerida para garantizar la trazabilidad de los alimentos y piensos. De hecho, las autoridades competentes de los Estados miembro pueden exigir la trazabilidad de todas las etapas de la cadena alimentaria o de determinadas etapas, desde la producción hasta la distribución, según corresponda a los objetivos del sistema de inspección y certificación de alimentos.<sup>8</sup>

De acuerdo a la estandarización, la información contenida debe incluir:

- a) la dirección y datos de contacto de todos los negocios involucrados;
- b) vida útil o fecha de vencimiento de los productos;
- c) métodos de conservación y almacenamiento del producto;
- d) país de origen, en el caso de alimentos/piensos importados;
- e) empresa fabricante o exportadora en el caso de alimentos/piensos importados;
- f) y el plan de gestión de la trazabilidad de los alimentos/piensos del explotador de la empresa de alimentos/piensos.

---

<sup>5</sup> Indonesia, Filipinas, Malasia, Singapur, Tailandia, Vietnam, Brunei Darussalam, Camboya, Laos y Myanmar.

<sup>6</sup> ASEAN, “ASEAN Guideline on Traceability for Food and Feed”. En: <http://bcn.cl/32g7e>

<sup>7</sup> ASEAN, “ASEAN Food Safety Policy”. En: <http://bcn.cl/32g7f>

<sup>8</sup> *Ibíd* 5.



La autoridad competente de cada uno de los Estado miembro, deben exigir que el productor de alimentos/piensos mantenga registros que identifiquen a cualquier parte que lo haya suministrado o a quien dicha empresa suministre, un alimento/pienso o cualquier sustancia destinada a ser incorporada en un alimento/pienso.

El sistema de alerta ARASFF de ASEAN, recoge el modelo y la experiencia europea del denominado RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed), una herramienta que data de 1979 y que ha ayudado a consolidar uno de los más altos estándares de seguridad alimentaria del mundo y actual pilar de la Unión Europea.<sup>9</sup>

### Trazabilidad en Japón y China

Desde hace dos décadas, la nación del sol naciente viene trabajando en la trazabilidad alimentaria, ello luego que en 2003 estableciera un manual de trabajo (Handbook for the Introduction of Food Traceability Systems<sup>10</sup>) con lineamientos para algunos productos de la industria (carne de res, vegetales, huevos, mariscos, entre otros), junto con recomendaciones para los operadores de alimentos en conformidad con las Normas Japonesas Agrícolas (JAS).

La carne de res fue el primera en contar con una normativa específica (Beef Traceability Law 2003), y trajo consigo el Programa Nacional de Trazabilidad de Carne de Vacuno, que asigna un número único por individuo, desde el nacimiento del animal, hasta el matadero y posterior etiqueta del producto envasado final.<sup>11</sup>

En octubre de 2006, se establecieron finalmente los “Requerimientos para los Sistemas de Trazabilidad de Alimentos”. Sin embargo, para otros alimentos además de los mencionados, la introducción de sistemas de trazabilidad no son actualmente requeridos, por lo que la responsabilidad de implementar algún mecanismo es voluntaria y recae en cada uno de los operadores de la industria. A pesar de ello, la tendencia por querer garantizar la trazabilidad de los alimentos se ha vuelto cada vez más común y extendida.<sup>12</sup>

En Japón, existen algunos sectores que tradicionalmente se encuentran protegidos, uno de ellos es el agrícola -y en menor medida el ganadero- siendo el arroz uno de los grandes protagonistas, el que si bien logra el autoabastecimiento, no ocurre así con otros productos como el trigo o la carne, que deben ser importados. Es por ello que dado los altos estándares que tiene la agricultura japonesa, su mercado interno demanda garantizar la calidad del producto, a través del seguimiento tanto del origen de las importaciones como su manipulación a lo largo de la cadena.

En 2009, la Ley de Trazabilidad del Arroz vino a estandarizar dicho producto, al garantizar que los actores involucrados en las etapas de producción, distribución y venta de arroz -y productos de arroz- mantuvieran y conservaran registros para la identificación temprana de problemas en la cadena de distribución; junto con proporcionar a las empresa y consumidores información sobre su origen.<sup>13</sup>

---

<sup>9</sup> European Commission, “RASFF – food and feed safety alert”. En: <http://bcn.cl/32hq2>

<sup>10</sup> Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) of Japan, “Handbook for the Introduction of Food Traceability Systems”. En: <http://bcn.cl/32lor>

<sup>11</sup> *Ibíd.*

<sup>12</sup> *Ibíd.* 10.

<sup>13</sup> Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) of Japan, “Traceability System”. En: <http://bcn.cl/32lob>



En el caso de China, debido a la necesidad de garantizar y resguardar la calidad de los productos alimentarios, junto con combatir la peligrosa falsificación de los mismos<sup>14</sup>. Desde 2006, se han redoblado los esfuerzos para mejorar el sistema de seguridad alimentaria de la mano de la estandarización interna y la fiscalización. Reflejo de ello son las más de 1.366 normas dictadas que han establecido reglas detalladas sobre indicadores, como materias primas, materiales auxiliares, apariencia, nutrientes, aditivos y microorganismos alimentarios.<sup>15</sup>

Si bien la puesta en marcha de dicho proceso es vista como tardía, China ha acelerado el desarrollo de prácticas en la industria y ha fortalecido su marco normativo. Al respecto destacan la Ley de Seguridad Alimentaria, que desde 2009 señala que los productores de alimentos, procesadores, empacadores y los minoristas deben implementar sistemas de pruebas y mantenimiento de registros.

En materia de trazabilidad, a nivel nacional destaca también el Decreto N°67 (2006), en el que el ministerio de Agricultura de la República Popular de China requiere que los porcinos, vacunos y ovinos sean identificados con un sistema de código de barras 2D. Mientras que a nivel local, las autoridades provinciales están trabajando en mecanismos de trazabilidad de alimentos que hacen que las fuentes y la distribución de los productos alimenticios sean rastreables.<sup>16</sup>

Por ejemplo, la provincia de Zhejiang, lanzó un sistema de gestión de circuito cerrado para la trazabilidad de los alimentos, que monitorea toda la cadena industrial, desde las tierras de cultivo hasta los talleres y mercados. Los clientes pueden conocer el procesamiento, el resultado del control de calidad y el resultado del control puntual de los productos alimenticios escaneando los códigos QR en los paquetes de productos. Una vez que se encuentran los problemas, los departamentos de regulación de alimentos ubicarán a los comerciantes responsables con el sistema de trazabilidad para proteger los derechos e intereses de los clientes.<sup>17</sup>

La provincia de Fujian lanzó una plataforma de trazabilidad -compuesta por 161.2000 productores y operadores de alimentos- que está conectada con los sistemas de rastreo del ministerio de Agricultura y Asuntos Rurales de China, junto con el departamento de océanos y pesca, el departamento de regulación del mercado y aduanas, así como también empresas, asociaciones y organizaciones vinculadas a la industria.<sup>18</sup>

## Trazabilidad en Australia

Por su parte, en 2019 el gobierno australiano lanzó el Marco Nacional de Trazabilidad (National Traceability Framework), una herramienta para guiar a las industrias agrícolas, productores de alimentos, los gobiernos y empresas relacionadas, en la estandarización de exigencias y la promoción de la “marca Australia” en los mercados internacionales premium.<sup>19</sup>

Ello porque de acuerdo a la política, “los sistemas de trazabilidad modernos, precisos y oportunos

---

<sup>14</sup> CNN en español, “Desmantelan red de falsificación de alimentos en China” (2017). En: <http://bcn.cl/32msd>

<sup>15</sup> People’s Daily, “China makes solid efforts to guarantee food safety”. En: <http://bcn.cl/32mqj>

<sup>16</sup> Ibíd.

<sup>17</sup> Ibíd 15

<sup>18</sup> Ibíd 15.

<sup>19</sup> Department of Agriculture, Water and the Environment, “National Traceability Framework”. En: <http://bcn.cl/32mu2>



pueden ayudar a brindar garantías adicionales a los consumidores de productos agrícolas australianos y a sus socios comerciales, al mismo tiempo que producen una variedad de otros beneficios, entre ellos, aumentar su participación en el competitivo mercado internacional”.<sup>20</sup>

El marco establece una visión común, principios para los sistemas de trazabilidad, funciones y responsabilidades de las industrias, los gobiernos y otras partes interesadas, sugerencias para desarrollar un plan de acción de la industria para implementar el marco, objetivos de trazabilidad y medidas de éxito. Es el resultado de una amplia colaboración entre las industrias agrícolas australianas y el gobierno australiano.

La iniciativa fue desarrollada por el Proyecto Nacional de Trazabilidad del Comité de Altos Funcionarios de Agricultura (AGSOC) e involucró dos etapas. La Etapa 1 comenzó en noviembre de 2017 y evaluó el estado actual de los sistemas de trazabilidad agrícola de Australia en la mayoría de los productos agrícolas y revisó los impulsores globales para el futuro. La Etapa 2 comenzó en octubre de 2018 e involucró el desarrollo del Marco Nacional de Trazabilidad y la plantilla del Plan de Acción de la Industria para mejorar los sistemas de trazabilidad agrícola del país.<sup>21</sup>

Entre 2019 y 2021, el Proyecto Nacional de Trazabilidad -a través del Grupo de Trabajo de Trazabilidad y en conjunto con la industria agrícola- trabajaron para completar el Plan de Acción, en donde se buscaron acordar variados temas entre ellos, qué datos e información debería contener el instrumento; qué mecanismo o tecnología de compilación debería utilizar (aplicación, código de barras, QR, sistema de *blockchain*, plataforma web, entre otros); junto con el tipo de lenguaje o estandarización a utilizar (código nacional o internacional), entre otras materias relevantes<sup>22</sup>, todo ello en miras al 2023 como fecha límite para su implementación.

La tecnología *blockchain* ha sido un elemento central en el debate de la trazabilidad agrícola en Australia. Esto se debe a que permite a las partes interesadas almacenar y compartir información crucial de forma segura e instantánea. Si bien existen canales de *blockchain* privados y públicos, cada uno con sus propios méritos, podría ser una versión híbrida la más prometedora para esa industria.<sup>23</sup>

En abril de 2022, se llevó a cabo la primera Cumbre Nacional de Trazabilidad en Australia, instancia que congregó a agricultores, productores, dueños de agronegocios, exportadores y cualquier actor vinculado a la industria, con el fin de intercambiar puntos de vista sobre el futuro de la trazabilidad y los desafíos para el país.<sup>24</sup>

## Estándares y herramientas internacionales

En la actualidad existen soluciones de trazabilidad aplicada a numerosas industrias, que han surgido tanto de organismos nacionales, internacionales como de asociaciones de productores. Dentro de las iniciativas más destacadas en el ámbito alimentario es posible identificar:

---

<sup>20</sup> Department of Agriculture, Water and the Environment, “National Traceability Project”. En:

<http://bcn.cl/32i7b>

<sup>21</sup> Ibid.

<sup>22</sup> Ibid 20.

<sup>23</sup> Westpac, “Why Traceability is so important for Aussie farmers”. En: <http://bcn.cl/32lp4>

<sup>24</sup> Ibid.



- ISO (Organización Internacional de Normalización): A través de la Norma ISO 22005:2007, se proporciona los principios y especifica los requisitos básicos para el diseño y la implementación de un sistema de trazabilidad de la cadena alimentaria, la que puede ser aplicada por una organización que esté actuando en cualquier etapa de la cadena alimentaria.<sup>25</sup>
- GS1: Es una organización sin fines de lucro -fundada en 1974 por 12 países europeos- dedicada al diseño e implementación de estándares mundiales y soluciones para mejorar la eficiencia y visibilidad en las cadenas de abastecimiento y demanda. El estándar GS1 -que utiliza la definición de trazabilidad ISO- fue desarrollado en 2005 y es el sistema de normas de la cadena de suministro más ampliamente usado en el mundo. Sus herramientas e identificadores de comercio electrónico son aceptadas en más de 150 países y en numerosas industrias.<sup>26</sup>
- Comisión Codex Alimentarius (CAC) de la FAO/OMS: El también denominado “Código Alimentario”, es un conjunto de normas, directrices y códigos de prácticas -de carácter voluntario- aprobado por los 188 miembros de la Comisión, que constituye un elemento central del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Si bien la CAC aún no desarrolla los lineamientos de trazabilidad de alimentos en el comercio internacional, sí ha elaborado una serie de principios de utilidad e importancia, vinculados a la Norma ISO 9000:2000 de Gestión del Sistema de Calidad, la que se aplica a todos los productos, no sólo a los alimentos. No obstante, su enfoque sistemático solo establece criterios y límites para cada característica de producto (junto con forma en que se miden los mismos, acciones a realizar si estos criterios no se cumplen, auditoría, capacitación del personal, etc.), aunque sin especificar los criterios o la información que debe ser recopilada.<sup>27</sup>
- Iniciativa Mundial de Seguridad Alimentaria (GFSI): Es una iniciativa que surgió en 2000 por 30 líderes de la industria alimentaria, con el fin de proporcionar una mejora en la gestión de los sistemas de seguridad del rubro. Actualmente cuenta con 39 miembros, que a su vez son parte del Foro de Bienes de Consumo (CGF).<sup>28</sup>

## Situación en Chile

Al igual que ocurre en los países mencionados del Asia Pacífico, en nuestro país se ha aplicado sistemas de trazabilidad doméstica para algunos productos específicos como lo es la leche de vaca, el ganado y la carne de res.

Dentro de las normativas vigentes, en 2007 la NCh 3036 sobre trazabilidad de la leche cruda de vaca (reconocida oficialmente por el Decreto 194 del Ministerio de Agricultura<sup>29</sup>), especifica los requisitos básicos que debe cumplir un sistema de trazabilidad en todas las etapas de la cadena alimentaria de la leche cruda de vaca desde la producción a nivel predial hasta la utilización como materia prima para la obtención de otros productos lácteos. El sistema debe permitir recuperar la historia del producto trazado y conocer su destino. Cada organización que participa en esta cadena alimentaria

<sup>25</sup> ISO, “ISO 22005:2007(es) Trazabilidad en la cadena de alimentos para alimentación humana y animal - Principios generales y requisitos básicos para el diseño e implementación del sistema”. En: <http://bcn.cl/32lmr>

<sup>26</sup> GS1 Chile, “Nuestra historia”. En: <http://bcn.cl/32lmv>

<sup>27</sup> Codex Alimentarius, “Normas internacionales de los alimentos”. En: <http://bcn.cl/32lnj>

<sup>28</sup> GFSI, “Overview: Safe food for people everywhere”. En: <http://bcn.cl/32n02>

<sup>29</sup> BCN – Ley Chile, “Decreto 194”. En: <http://bcn.cl/32n2i>



es responsable de mantener la secuencia de información (registros) del producto rastreado.<sup>30</sup>

Posteriormente en 2009, la Ley 20.358 del Ministerio de Agricultura, modificó la Ley 19.162, estableciendo sistema de trazabilidad del ganado y carne otorgando las facultades de fiscalización y control al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).<sup>31</sup>

En enero de 2019, se promulgó la Ley 21.132 que moderniza y fortalece el Sernapesca a través de la dotación de más recursos, permitiéndole -entre otras cosas- implementar la trazabilidad para los productos pesqueros.<sup>32</sup> Mientras que en marzo de 2021, fue promulgada la Ley 21.316 que modifica la Ley 19.162, para aumentar sanciones a quienes adulteren o falsifiquen información en el sistema de trazabilidad del ganado y la carne.<sup>33</sup>

En el ámbito legislativo, existen iniciativas en tramitación que buscan regular la trazabilidad de otros productos. Tal es el caso del proyecto de ley que regula la trazabilidad de la miel de abejas (Boletín 13528-01<sup>34</sup>); el que modifica el Código Sanitario, con el objeto de establecer normas sobre la trazabilidad de huevo y la certificación de huevos de gallina feliz o libre (Boletín 14673-11<sup>35</sup>) y el proyecto de ley que regula la trazabilidad de otros productos lácteos (Boletín 12422-01)<sup>36</sup>.

## Conclusiones

Las diferentes iniciativas seleccionadas en el Asia Pacífico reflejan los diversos intereses que existen tras el manejo de la trazabilidad de los alimentos. Mientras en el caso de ASEAN, el propósito de la implementación de un mecanismo de trazabilidad ha ido de la mano por la necesidad de estandarizar los requerimientos regulatorios y facilitar el comercio intra regional; en otras economías como la australiana, su implementación surge ante la necesidad de articular a la industria y fortalecer la marca país, para así acceder con más ímpetu al exigente mercado internacional premium.

Por su parte, la realidad japonesa y china, difieren en gran medida porque la primera busca certificar la trazabilidad de sus productos -principalmente la carne y el arroz- dado su alto grado de sofisticación y calidad; mientras en el gigante asiático se han enfrentado a un fuerte proceso regulatorio en miras a armonizar su normativa doméstica y combatir la falsificación de los productos. Con respecto a esto último, numerosos fueron los escándalos que afectaron a su población en materia de seguridad alimentaria, fruto de la falsificación de alimentos básicos de alto consumo como la carne, leche, arroz, huevos entre otros, poniendo en riesgo la salud de millones de personas, razón por la que garantizar su calidad y fortalecer la fiscalización es aún de gran relevancia para evitar futuros conflictos.

En el caso de nuestro país, las exportaciones de alimentos representaron en 2021 un valor de US\$19.447 millones, un incremento del 9% en relación con el año anterior. En los últimos 20 años,

---

<sup>30</sup> Biblioteca del Congreso Nacional, “La trazabilidad de alimentos a nivel global y en el sector lácteo: casos de Chile y otros países OCDE”. En: <http://bcn.cl/32mfv>

<sup>31</sup> BCN – Ley Chile, “Ley 20.358”. En: <http://bcn.cl/31gx7>

<sup>32</sup> BCN – Ley Chile, “Ley 21.132”. En: <http://bcn.cl/32n3x>

<sup>33</sup> BCN – Ley Chile, “Ley 21.316”. En: <http://bcn.cl/2o79d>

<sup>34</sup> Senado, “Boletín 13528-01”. En: <http://bcn.cl/32n4a>

<sup>35</sup> Senado, “Boletín 14673-11”. En: <http://bcn.cl/32n4g>

<sup>36</sup> Senado, “Boletín 12442-01”. En: <http://bcn.cl/32n4d>



Chile se ha consolidado como un productor y exportador de alimentos de clase mundial, gracias en parte al acceso conseguido por los acuerdos comerciales, pero también a la alta calidad de nuestros productos alimentarios.<sup>37</sup>

Es por ello, que la implementación de mecanismos de trazabilidad alimentaria -más allá de las iniciativas voluntarias que puedan llevar a cabo operadores privados de la industria- podría representar un importante sello diferenciador que promovería las exportaciones chilenas de frutas, verduras, pescados y otros tipos de carnes. La iniciativa que desde 2017 está llevando a cabo Australia, representa un modelo de articulación entre los actores del rubro, que les permitirá la trazabilidad de su calidad, a través de una certificación para acceder a mercados más exigentes, tal como lo podría realizar nuestro país.

Asimismo, en el caso de alguna alerta, la trazabilidad alimentaria permite identificar los productos y retirarlos en el caso de ser necesario, salvaguardando primero la salud de los consumidores y segundo, la reputación de la industria involucrada y/o del país exportador.

No obstante, la estandarización de dicha información y la adopción de nuevas tecnologías, también son materias a definir, a la hora de buscar resguardar la calidad, la seguridad alimentaria y la transparencia en cualquier lugar del mundo.

Por otra parte, si bien internacionalmente la trazabilidad de los productos alimentarios ha sido promovida desde una lógica de garantizar la seguridad alimentaria, es posible identificar su extensión a otro tipo de productos e industrias en el corto y mediano plazo. Reflejo de ello, es la decisión de la Comisión Europea, que en marzo de 2022 aprobó la introducción de un “pasaporte digital” para productos –textiles y de construcción inicialmente- desde 2023. Dicho documento contendrá información sobre la composición de dichos productos en el mercado europeo, con el propósito de garantizar su calidad, pero también para facilitar su reutilización, reciclaje y reparación, todo ello, en marco de su política para materializar la economía circular<sup>38</sup>.

Finalmente, cabe mencionar, que el aporte de la trazabilidad –tanto para productos alimentarios como para la economía circular- representan grandes oportunidades para contribuir con la Agenda 2030, particularmente al ODS 2 (hambre cero) y ODS 12 (producción y consumo responsable). En el caso del primer objetivo, representa fundamental a la hora de evitar el desperdicio de alimentos y perfeccionar el manejo de los productos a expirar. Asimismo, dada la contingencia internacional, la trazabilidad alimentaria representa una oportunidad para resguardar la seguridad alimentaria, enfrentar la eventual escasez de alimentos y abordar el quiebre de las cadenas de suministro que puede generar una crisis tanto sanitaria, como social, política y/o conflictos bélicos.

---

<sup>37</sup> Chile Alimentos, “US\$ 19.447 millones acumularon las exportaciones de alimentos durante el año 2021”.

En: <http://bcn.cl/32n7g>

<sup>38</sup> European Commission, “EU strategy for sustainable and circular textiles”. En: <http://bcn.cl/32n7i>