



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



**CIDES**

Centro Internacional para el Desarrollo Sostenible  
International Center for Sustainable Development



**Ciudad  
del Saber**



# Sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe

Desafíos  
en un escenario  
pospandemia







# Sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe

Desafíos  
en un escenario  
pospandemia



## AUTORES:

José Graziano da Silva, Mario Jales, Ricardo Rapallo, Eugenio Díaz-Bonilla, Guido Girardi, Mauro del Grossi, Cassio Luiselli, Octavio Sotomayor, Adrián Rodríguez, Mónica Rodrigues, Paul Wander, Marcos Rodríguez, Juan Zuluaga, Danilo Pérez.

Publicado por  
la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura  
y  
el Centro Internacional de Desarrollo Sostenible

Cita requerida:

Craziano da Silva, J., Jales, M., Rapallo, R., Díaz-Bonilla, E., Girardi, G., del Grossi, M., Luiselli, C., Sotomayor, O., Rodríguez, A., Rodrigues, M., Wander, P., Rodríguez, M., Zuluaga, J., Pérez, D. 2021. *Sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe - Desafíos en un escenario pospandemia*. Panamá, FAO y CIDES. <https://doi.org/10.4060/cb5441es>

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) o El Centro Internacional de Desarrollo Sostenible (CIDES), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO o CIDES los aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO o CIDES.

ISBN: 978-92-5-134646-4 [FAO]

© FAO, 2021



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

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

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

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

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

Fotografía de portada: ©Pexels/Pixabay





# ÍNDICE

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	1
Transformación de los sistemas alimentarios: un desafío planetario José Graziano Da Silva	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	19
El impacto de la pandemia de COVID-19 en la oferta y la demanda de productos alimentarios en América Latina y el Caribe Mario Jales	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	53
Hambre, inseguridad alimentaria, malnutrición y sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe Ricardo Rapallo	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	71
El rol de la innovación institucional, tecnológica y financiera en la transformación de los sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe, en el contexto de la Agenda 2030 y de la pandemia de COVID-19 Eugenio Díaz-Bonilla	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	95
La Ley chilena de etiquetado nutricional: un primer paso contra una pandemia silenciada Guido Girardi	

<b>CAPÍTULO 6</b> .....	121
Análisis de las principales tendencias en las regulaciones y políticas alimentarias en América Latina y el Caribe. Estudio de caso: Brasil <b>Mauro del Grossi</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	139
Territorios, ciudades y sistemas alimentarios: una visión estratégica. Estudio de caso: México <b>Cassio Luiselli</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	159
Conformación de territorios agroalimentarios resilientes mediante procesos de cooperación y cogestión. Estudio de caso: Colombia <b>Marcos Rodríguez y Juan Zuluaga</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	187
Digitalización del sistema alimentario de América Latina y el Caribe: estado del arte, tendencias y desafíos <b>Octavio Sotomayor, Adrián Rodríguez, Mónica Rodrigues, Paul Wander</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	213
La importancia de los consumidores en los sistemas alimentarios <b>Danilo Manuel Pérez Montiel</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	235



## AGRADECIMIENTOS

El Centro Internacional para el Desarrollo Sostenible (CIDES), la Fundación Ciudad del Saber (FCDS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), agradecen a los autores y sus respectivas organizaciones por su valioso aporte para el desarrollo de esta publicación.

Nuestra especial gratitud también para los editores de la publicación, José Graziano da Silva, Tito Efraín Díaz M., Adoniram Sanches y Pablo Rabzuck, así como para Sara Troetsch, Andrés Tarté, Jenissa Ayala y Luis Fernando Sosa B. por hacer posible la edición final de este libro.



## PRÓLOGO

Hace 70 000 años, nuestros ancestros iniciaron la colonización del planeta. Los impulsaba la búsqueda de eso que hoy llamamos seguridad alimentaria. Era sin duda un sentido muy limitado de la seguridad alimentaria: la necesidad de tener el alimento que diera la energía suficiente para sobrevivir de un día a otro.

Hoy, la seguridad alimentaria es algo más complejo. Para casi 700 millones de nuestros congéneres, tener acceso a la energía mínima sigue siendo su necesidad cotidiana. Dos mil millones de personas no saben si podrán tener suficientes alimentos en un momento dado y deben, con cierta frecuencia, reducir la cantidad o calidad de lo que comen. Tres mil millones, casi cuatro de cada diez habitantes del planeta, no tienen capacidad de alimentarse saludablemente. Pero, además, resulta que la alimentación, y la agricultura que la produce, están involucradas en algunas de las manifestaciones más graves de la crisis ambiental y climática de nuestra época. Ya no se trata solo del grado de acceso al alimento, sino de la forma de producirlo, procesarlo, transportarlo, comercialarlo y consumirlo, y de sus efectos planetarios. Todo esto termina de componer una nueva noción de la seguridad alimentaria en el siglo XXI.

Hay un proceso muy dinámico a nivel regional, del cual van gradualmente emergiendo algunos consensos sobre los sistemas agroalimentarios. Nadie puede negar que el desarrollo desde la postguerra de los sistemas en América Latina y el Caribe (ALC) ha sido pródigo en los beneficios que ha traído a nuestros pueblos. Ellos son fuente de empleo y de oportunidades para decenas de millones de personas, comenzando por los agricultores familiares y los pescadores artesanales. Son espacios en los que se expresan prodigiosas innovaciones científicas y tecnológicas. Son manifestaciones de las fabulosas culturas gastronómicas de nuestros pueblos. El desarrollo de los sistemas

agroalimentarios en la región ha contribuido de forma importante —y lo sigue haciendo— al crecimiento económico de los países que la integran. A través de sus enormes exportaciones netas de alimentos, la región es un pilar de la seguridad alimentaria global.

Junto a todo ello están las consecuencias indeseables de la forma en que se han desarrollado los sistemas agroalimentarios en ALC. A la vez que se exportan alimentos a todos los rincones del orbe, en la región viven 204 millones de personas en condición de inseguridad alimentaria moderada o severa, y uno de cada cuatro adultos padece obesidad. Es más que probable que la pandemia agravará ambos indicadores de la malnutrición, pues la falta de empleo o ingresos y la interrupción de programas clave como la alimentación escolar, empujarán a millones hacia alimentos más baratos y menos nutritivos, o, derechamente, a una condición en la cual no puedan satisfacer plenamente sus necesidades alimentarias.

Junto a la prosperidad derivada de la producción y la creciente productividad agropecuaria, la cuarta parte de la población rural vive en extrema pobreza. Asimismo, el 80% de los trabajadores en la agricultura tiene empleos informales.

En tanto que la región ha logrado la difícil meta de declarar protegido el 23,6 % y el 18,1% de las superficies terrestres y marinas, respectivamente, también es cierto que los sistemas agroalimentarios son, en alguna medida, corresponsables por el 89% de las especies perdidas entre los años 1970 y 2014. Además, la agricultura, en sentido amplio, aporta más de la mitad de los gases de efecto invernadero emitidos en la región.

La construcción de una ecuación sostenible entre prosperidad económica, inclusión social y bienestar, salud humana, y huella ambiental y climática de los sistemas agroalimentarios, es el desafío central de la política pública agroalimentaria en la región. Así lo han ido reconociendo organismos especializados como la FAO y el Banco Mundial, y me parece también que es un imperativo ético.

Difícilmente un libro podría ser más oportuno que este. Llega a manos de sus lectores en momentos en que el mundo prepara la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios convocada por el Secretario General de las Naciones Unidas, António Guterres:

“Gracias a la Cumbre, el mundo cobrará conciencia de que debemos trabajar todos juntos para transformar la forma en que producimos, consumimos y concebimos los alimentos. Es una cumbre para todos, dondequiera que estemos, una cumbre de los pueblos. También es una cumbre de soluciones que requerirá que todos adoptemos medidas para transformar los sistemas alimentarios del mundo.” (Naciones Unidas, 2020).

Los autores de este libro profundizan en los diagnósticos, pero sobre todo, proponen soluciones, pensadas desde la experiencia latinoamericana y caribeña, en diálogo con el vasto y a veces cacofónico debate mundial sobre agricultura y alimentación. No son soluciones simples o unívocas, porque lamentablemente la naturaleza del problema va a demandar estrategias que abarquen distintas dimensiones y que comprometan a todos los segmentos de nuestras sociedades.



Por ejemplo, si estamos de acuerdo en que la sostenibilidad ambiental y la resiliencia climática de los sistemas agroalimentarios son objetivos deseables, y que además son crecientemente atributos de la competitividad en los mercados mundiales, entonces no tenemos más remedio que descubrir — pensando y haciendo— la forma de construir diálogos más fecundos entre las autoridades agropecuarias y ambientales, y determinar cuáles son las innovaciones institucionales y tecnológicas que nos permitirán ser más productivos con una menor huella ambiental y climática.

Lo mismo vale si estamos de acuerdo en que la mala alimentación es hoy día una causa principal de enfermedades y mortalidad en la región, y que, por tanto, necesitamos recuperar el balance en esa ecuación entre alimentación y salud que viene del origen de los tiempos. Queremos seguir gozando de alimentos de bajo costo para que todos puedan acceder a ellos —inocuos, convenientes y fáciles de preparar por personas que disponen de poco tiempo—, pero necesitamos urgentemente que sean alimentos nutritivos y saludables.

¿Es esto fácil? No. ¿Hay un camino alternativo? Creo que no. No tenemos más remedio. Como nuestros ancestros hace 70 mil años, tenemos que volver a hacer nuestra propia larga marcha por esta nueva y más compleja seguridad alimentaria. Este libro hace un valioso aporte a esta tarea por la que vale la pena jugarse y comprometerse.

**Julio A. Berdegú**

Subdirector General y  
Representante Regional de la FAO  
para América Latina y el Caribe

## PRESENTACIÓN

Para el Centro Internacional para el Desarrollo Sostenible (CIDES) y la Fundación Ciudad del Saber (FCDS), la alianza con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) constituye un espacio para fortalecer la cultura alimentaria y nutricional sostenible y generar conciencia regional sobre la pertinencia de su integración en las políticas públicas y territoriales de los países latinoamericanos y caribeños. En el caso de Panamá, como base de trabajo de CIDES/FCDS y de la Oficina Subregional de la FAO para Mesoamérica, la cooperación entre nuestras entidades ha sido determinante en los procesos de organización y desarrollo de los Encuentros Nacionales de Desarrollo Sostenible (ENADES), así como en la asistencia brindada para los procesos de formulación y ejecución de políticas públicas en materia de seguridad alimentaria y nutricional.

En ese espíritu de cooperación se inscribe la Carta Acuerdo para la prestación de servicios para examinar las tendencias hacia 2030 en Agricultura y Sistemas Alimentarios en América Latina y el Caribe. En ella se establece el marco de referencia para la edición de este libro.

El libro ha sido preparado por autores de diferentes organismos internacionales —incluyendo FAO, IFPRI, UNCTAD y CEPAL, así como legisladores y académicos de prestigiosas universidades latinoamericanas—, buscando subsidiar reflexiones para la Cumbre Global sobre Sistemas Alimentarios, a realizarse en septiembre de 2021. En él se contextualizan los

sistemas alimentarios de la región en un entorno de pandemia de COVID-19, y se plantean nuevos desafíos (y oportunidades) para formuladores de políticas, tomadores de decisión, el sector privado y la ciudadanía en general. Asimismo, ofrece reflexiones importantes sobre sostenibilidad, desde la producción hasta el consumo, con la convocatoria a promover una mejor gobernanza del sistema alimentario global y regional. Para enfrentar lo que algunos autores han llamado “la Sindemia del siglo” será necesaria la participación de empresas, centros de investigación, academia, ONG, agencias de gobiernos y organismos internacionales.

Reiteramos nuestro agradecimiento a los autores y editores de esta publicación. Esperamos que la misma se convierta en referencia para la formulación de políticas alimentarias en los países de la región.

Buena lectura a todos y todas.

**Juan Moreno Lobón**  
Director Ejecutivo del CIDES

**Adoniram Sanches Peraci**  
Coordinador Subregional para  
Mesoamérica de la FAO







# 1 TRANSFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS: UN DESAFÍO PLANETARIO

**José Graziano da Silva**

Director General del Instituto Fome Zero  
y Ex Director General de la FAO.

## 1.1 ANTECEDENTES

Al final de febrero de 2020, un grupo de especialistas convocados por el CIDES (Centro Internacional para el Desarrollo Sostenible) y la FAO se reunió en Ciudad de Panamá para un Taller sobre sistemas alimentarios. Su objetivo era discutir las nuevas tendencias de los sistemas alimentarios y establecer el posible alcance y los contenidos de una publicación bandera para América Latina y el Caribe (ALC) sobre el tema. Esta publicación estaría orientada a facilitar la toma de decisiones de gobiernos, entidades del sector privado, y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario, al igual que a facilitar la cooperación técnica de FAO a los países y su contribución al logro de los ODS.

En aquel momento, el coronavirus empezaba a desparramarse por el mundo, pero la OMS aún se resistía a decretar la pandemia. Sin embargo, al final de marzo ya el virus estaba en todos los continentes, incluyendo América Latina y el Caribe.

Como el impacto esperado de la pandemia sobre la Seguridad Alimentaria y Nutricional

(SAN) no estaba claro en aquel momento,<sup>1</sup> las organizaciones internacionales emitieron una serie de recomendaciones buscando orientar a los países para que evitasen tomar medidas que pudieran agravar aún más la situación y el impacto de la crisis sanitaria sobre la pobreza y la seguridad alimentaria. Nuestra decisión fue mantener los términos de referencia enviados a los autores invitados solicitándoles que incluyeran en sus artículos, en la medida de lo posible, algunos análisis de las medidas tomadas por los gobiernos en atención a la crisis desatada por el coronavirus, con énfasis en las implicaciones de dichas medidas sobre los sistemas alimentarios. Como se podrá ver por los textos aquí publicados, esa orientación ha resultado en distintos abordajes en los trabajos que hacen parte de este libro.

En este capítulo introductorio se abordarán primero algunas cuestiones fundamentales del contexto de la SAN que se discutían en la agenda

---

<sup>1</sup> Ver el Capítulo 2, *El impacto de la pandemia de COVID-19 en la oferta y la demanda de productos alimentarios en América Latina y el Caribe*, por Mario Jales.

internacional antes de la pandemia y, en especial, se hará referencia a algunas publicaciones clave que llamaban la atención sobre la importancia de la transformación de los sistemas alimentarios en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Seguidamente, se mencionarán algunos de los cambios en las políticas públicas implementados por los países de ALC en respuesta a la pandemia. Por último, se incluye el marco teórico de referencia utilizado para estructurar la publicación (cuadro 1.1), basado en la conceptualización de los sistemas alimentarios realizada por el Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición (HLPE, por sus siglas en inglés).<sup>2</sup>

## 1.2 LAS CUESTIONES FUNDAMENTALES DE SAN ANTES DE LA PANDEMIA

En enero de 2019 fue publicado el informe *Alimentos en El Antropoceno: la Comisión EAT-Lancet sobre dietas saludables a partir de sistemas alimentarios sostenibles* (Willett *et al.*, 2019), el cual tuvo un inmediato impacto entre los que se preocupan por la SAN alrededor del mundo. Según el informe:

“Los sistemas alimentarios tienen el potencial de nutrir la salud humana y apoyar la sostenibilidad ambiental; sin embargo, actualmente están amenazando a ambos. Proporcionar a una población mundial en crecimiento, dietas saludables a partir de sistemas alimentarios sostenibles, es un desafío inmediato.

“Si bien la producción mundial de calorías ha seguido el ritmo del crecimiento de la población,

más de 820 millones de personas tienen alimentos insuficientes y muchas más consumen dietas de baja calidad que causan deficiencias de micronutrientes y contribuyen a un aumento sustancial de la incidencia de la obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la dieta, incluidas las enfermedades coronarias, los accidentes cerebrovasculares y la diabetes.

“Las dietas poco saludables presentan un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad que las relaciones sexuales sin protección y el consumo de alcohol, drogas y tabaco combinados. Debido a que gran parte de la población mundial está mal alimentada y muchos sistemas y procesos ambientales son empujados más allá de fronteras seguras por la producción de alimentos, se necesita urgentemente una transformación global del sistema alimentario.” (Willett *et al.*, 2019).

Esa idea central indicaba que era necesaria y urgente una **transformación global de nuestros sistemas alimentarios**, lo cual no era exactamente una novedad y ya había sido evidenciada en los informes anteriores del HLPE/CSA de 2017, pero tuvo mucho más impacto esta vez. A lo mejor porque fue seguido en el mismo mes de enero de otro informe de la Comisión de Obesidad de The Lancet, *La Sindemia Global de Obesidad, Desnutrición y Cambio Climático* (Swinburn *et al.*, 2019), que por primera vez ponía énfasis en la interrelación entre el crecimiento de la obesidad, el mal funcionamiento de los sistemas alimentarios y los cambios climáticos en curso. Según ese nuevo informe:

“La malnutrición en todas sus formas, incluida la obesidad, la desnutrición y otros riesgos dietéticos, es la principal causa de mala salud a nivel mundial. En un futuro cercano, los efectos del cambio climático en la salud agravarán considerablemente los desafíos que tendremos

<sup>2</sup> Ver el informe *La nutrición y los sistemas alimentarios* (HLPE, 2018), disponible en: <http://www.fao.org/3/I7846ES/i7846es.pdf>.

que enfrentar. El cambio climático puede considerarse una pandemia debido a sus efectos radicales sobre la salud de los seres humanos y sobre los sistemas naturales de los cuales dependemos (es decir, la salud planetaria). Estas tres pandemias, obesidad, desnutrición y cambio climático representan la Sindemia Global que afecta a la mayoría de las personas en todos los países y regiones del mundo. Constituyen una ‘sindemia’, o una sinergia de epidemias, porque coocurren en el tiempo y el lugar, interactúan entre sí para producir secuelas complejas y comparten impulsores sociales subyacentes comunes.” (Swinburn *et al.*, 2019).

La Comisión Lancet no solo fue clara en cuanto a qué pretendía decir con *la Sindemia Global*, sino que destacó entre sus mensajes clave que **“las pandemias de obesidad, desnutrición y cambio climático representan tres de las amenazas más graves para la salud y la supervivencia humanas.** Estas pandemias constituyen la Sindemia Global, en consonancia con su agrupación en el tiempo y el lugar, las interacciones a nivel biológico, psicológico o social, y los impulsores y determinantes sociales comunes a gran escala.” (Swinburn *et al.*, 2019).

El informe, además, reconoce que:

“Aunque el mandato de la Comisión era abordar la obesidad, un proceso deliberativo llevó a replantear el problema y ampliar el mandato para ofrecer recomendaciones para abordar colectivamente los desafíos de la triple carga de la Sindemia Global.

“Primero, la prevalencia de la obesidad está aumentando en todas las regiones del mundo. Ningún país ha logrado revertir su epidemia porque los impulsores sistémicos e institucionales de la obesidad siguen siendo en gran parte inalterados.

“En segundo lugar, los Estados Miembros han respaldado muchas recomendaciones de políticas basadas en pruebas para detener y revertir las tasas de obesidad en sucesivas reuniones de la Asamblea de la Organización Mundial de la Salud (OMS) durante casi tres décadas, pero aún no se han traducido en un cambio significativo y mensurable. Este progreso desigual se debe a lo que la Comisión llama **“inercia política”**, o sea, un término colectivo para los efectos combinados de un liderazgo político y una gobernanza inadecuados para ordenar políticas que respondan a la Sindemia Global, una fuerte oposición a esas políticas por parte de poderosos intereses comerciales, y una falta de demanda de acción política por parte del público.

“En tercer lugar, al igual que en el Acuerdo de París sobre el cambio climático de 2015, las enormes cargas sanitarias y económicas causadas por la obesidad no se consideran lo suficientemente urgentes como para generar la demanda pública o la voluntad política de implementar las recomendaciones de los organismos expertos para una acción efectiva.

“Por último, la obesidad se ha considerado históricamente de forma aislada de otros grandes desafíos mundiales. **Vincular la obesidad con la desnutrición y el cambio climático en un solo marco de la Sindemia Global centra la atención en la escala y la urgencia de abordar estos desafíos combinados y enfatiza la necesidad de soluciones comunes.**” (Swinburn *et al.*, 2019)

Sin ninguna duda, esa ha sido la innovación y el gran mérito del informe de la Comisión Lancet: además de llamar la atención sobre la urgencia de contener la pandemia de obesidad, relacionó esa pandemia con las otras formas de malnutrición —entre ellas, el hambre— y con los cambios climáticos. Tampoco es menos



importante el énfasis de la Comisión Lancet en que las soluciones no podrían ser puntuales, sino que tendrían que pasar por un cambio global de nuestros sistemas alimentarios, desde nuestra manera de producir los alimentos, hasta su distribución y consumo. Y aún más importante: denunciar la “inercia política”, tanto nacional como internacional, por falta de políticas y medidas operacionales efectivas para combatir las tres pandemias y sus interacciones. En todo caso, en cualquier análisis que se haga en América Latina y el Caribe respecto a las tres pandemias anteriormente referidas, se llega a la conclusión de que las medidas tomadas para combatirlas son todavía incipientes frente a la magnitud del problema.

Popkin y Reardon (2018), por ejemplo, ya habían alertado que la región de ALC enfrentaba un importante problema de salud relacionado con la dieta y acompañado de enormes costos económicos y sociales. Según estos autores:

“Los cambios en la dieta son profundos: cambios importantes en la ingesta de bebidas azucaradas y alimentos de baja densidad de nutrientes menos saludables, cambios en la alimentación y los refrigerios fuera de casa y cambios rápidos hacia niveles muy altos de sobrepeso y obesidad entre todas las edades junto con, en algunos países, altas cargas de retraso en el crecimiento.” (Popkin y Reardon, 2018).

Los autores subrayan que los cambios en la dieta se han producido en paralelo a los cambios en el sistema alimentario en general, y en ambos sentidos, “con los cambios en el conjunto de cadenas de suministro desde las haciendas, pasando por los segmentos intermedios de procesamiento, venta al por mayor y logística, hasta los segmentos posteriores del servicio minorista y de alimentos (restaurantes y cadenas de comida rápida)” (Popkin y Reardon, 2018).

El trabajo de Popkin y Reardon (2018) destaca, en la historia reciente de ALC, el rápido crecimiento y transformación del sistema alimentario, con aumento de supermercados, de los grandes procesadores, de las cadenas de comida rápida y de las empresas de logística de alimentos. Esa rápida transformación, según los autores:

“(…) es la historia de un ‘arma de doble filo’, que muestra sus vínculos con varias tendencias negativas de la dieta, por ejemplo, el aumento del consumo de comida rápida y alimentos altamente procesados; así como en paralelo, con varias tendencias positivas, por ejemplo, la reducción del costo de los alimentos, la desestacionalización, el aumento de la conveniencia de la preparación de los alimentos reduciendo el tiempo de las mujeres asociado con eso y el aumento de la disponibilidad de algunos alimentos nutritivos como la carne y los lácteos.” (Popkin y Reardon, 2018).

Los autores consideran además que “la transformación del sistema alimentario, así como ciertos aspectos del cambio de dieta, están vinculados a cambios a largo plazo en el empleo y la demografía (por ejemplo, la búsqueda de la comodidad), como parámetros amplios que perdurarán durante las próximas décadas sin una reglamentación y cambios fiscales.” (Popkin y Reardon, 2018).

Los autores también enfocan cuáles son los pasos que se están dando y los que se pueden tomar para frenar los efectos negativos de estos cambios en la dieta en la región. Concluyen que:

“los países de ALC ya se encuentran entre los líderes mundiales en iniciar soluciones relacionadas con la demanda a través de controles fiscales y de marketing. Pero también mostramos que esto es solo un pequeño paso

adelante. Cambiar el suministro de alimentos de ALC hacia precios que incentiven el consumo de dietas más saludables y alejar la demanda de los componentes menos saludables, no es simple y no sucederá de inmediato. Debemos ser conscientes de que, en última instancia, se debe incentivar a las empresas de la industria alimentaria a comercializar los componentes de las dietas saludables. Esto tendrá que ser principalmente a través de impuestos y subsidios selectivos, controles de mercadeo, así como regulaciones de calidad de los alimentos, educación del consumidor y, a mediano plazo, los deseos de los consumidores de combinar alimentos más saludables con su búsqueda constante de conveniencia frente a vidas ocupadas. Al final, la industria alimentaria en ALC se orientará hacia soluciones rentables, es decir, aquellas demandadas por la gran masa de consumidores.

“La región de ALC enfrenta un importante problema de salud relacionado con la dieta acompañado de enormes costos económicos y sociales. La obesidad y muchas ENT (enfermedades no transmisibles) asociadas con la nutrición están relacionadas tanto con la ingesta excesiva de alimentos ultraprocesados poco saludables como con la ingesta excesiva de alimentos tradicionales poco saludables, ya sean alimentos fritos, pan blanco altamente refinado o dulces hechos a la manera tradicional. La mayor parte de la forma de cambiar el sistema alimentario, como hemos señalado, se relaciona con el cambio de la demanda. Cuando los consumidores demanden alimentos y bebidas más saludables, comenzaremos a ver estos cambios por una serie de razones fiscales y regulatorias. Como se señaló, estamos viendo el inicio de este tipo de acciones en Chile, México y Brasil, pero el camino por recorrer es muy largo y no fácil de lograr.” (Popkin y Reardon, 2018).

La “vía de cambio de la demanda” es más difícil en los países de la región dada la debilidad de las organizaciones que representan los intereses de los consumidores. Tal como muestra el capítulo 10 del presente libro, el eslabón de la demanda es el más frágil de las cadenas alimentarias existentes hoy día, sea porque sus organizaciones son recientes, o porque sus intereses son muy dispersos y están divididos profundamente en función de las desigualdades de ingreso y cultura que existen en la región.

Un informe reciente del Banco Mundial (Shekar y Popkin, 2020) expone por qué el sobrepeso y la obesidad son una bomba de tiempo con enormes impactos económicos y de salud potenciales, especialmente para los pobres y las personas que viven en países de ingresos bajos o medianos, disipando el mito de que este es un problema sólo en países de altos ingresos y áreas urbanas. El informe reitera los resultados de investigaciones recientes (entre ellos los de la Comisión Lancet) que sugieren que cambiar las dietas y los sistemas alimentarios también es clave para abordar el desafío continuo del retraso en el crecimiento y la desnutrición infantil, junto con los crecientes desafíos del cambio climático. De acuerdo con el informe mencionado:

“El crecimiento económico continuo entre los países de ingresos bajos y medianos del mundo solo intensificará la magnitud de los efectos devastadores de la obesidad en la salud, el bienestar y la productividad. Además, a medida que crecen las economías, la carga de la obesidad se desplazará aún más hacia los pobres(...). El esfuerzo por reducir la obesidad es, por tanto, un bien público mundial y los gobiernos tienen un papel clave que desempeñar para abordar este desafío a través de un enfoque integral para la formulación e intervención de políticas, incluso en los sectores de agricultura, medio ambiente,

transporte, educación, fiscal y atención de la salud.

“Si bien las políticas fiscales vinculadas principalmente a los impuestos a las bebidas azucaradas han dominado como intervenciones clave en más de 40 países para reducir el consumo de alimentos no saludables y existe una amplia experiencia en esta área, muchas otras opciones regulatorias siguen siendo utilizadas por los países para mejorar la calidad de la dieta. Estas incluyen el etiquetado en la parte frontal del paquete, la elaboración de perfiles de nutrientes, las reglamentaciones alimentarias escolares y la educación alimentaria, las soluciones de mercado y minoristas y los controles y reglamentaciones de marketing. El etiquetado frontal del envase y los modelos de perfiles nutricionales relacionados con etiquetas de advertencia son muy prometedores; los impuestos relacionados con la dieta también siguen siendo un enfoque prometedor, aunque enfrentarán desafíos. (...). Una combinación de políticas, como las de Chile, promete importantes sinergias e impactos mucho mayores.

[Infelizmente,] “(...) ningún país ha considerado aún vincular los impuestos a los subsidios para legumbres, verduras y frutas más saludables y otros alimentos saludables y menos obesogénicos (...). La experiencia en la regulación de la comercialización de alimentos no saludables también es limitada, excepto quizás lo que se ha aprendido de la comercialización de fórmulas para lactantes. (...). Además, la evidencia emergente también sugiere que los impactos de tales políticas de prevención de la obesidad están comenzando a hacerse realidad.” (Shekar y Popkin, 2020).

La pregunta que debemos hacernos es: ¿por qué esa inercia política? Ciertamente no es por falta

de conocimiento técnico del problema, ni mucho menos por falta de informaciones estadísticas, ni clínicas. La respuesta más simple sería, por falta de voluntad política, o incluso, por resistencia de los sectores que ganan con esta situación.

Pero el tema es más complicado. Si miramos la complejidad de los sistemas alimentarios actuales, tal como lo describe el HLPE (cuadro 1.1, al final de este capítulo), nos daremos cuenta de la gran diversidad de los actores económicos, sociales, institucionales y políticos involucrados en las cadenas de producción, distribución y consumo de alimentos. Pero no se trata solo de los actores operacionales de las cadenas, sino también y, sobre todo, de los actores de la “superestructura” política e institucional que generan las leyes, reglamentos y acuerdos que condicionan —para no decir determinan— la forma de acción de los sistemas alimentarios. Y a todo esto hay que sumar a los distintos tipos de consumidores —con sus diferencias de ingreso, edad y cultura— como actores en sí mismos, que (no) toman “decisiones soberanas”.

Con esa cantidad y complejidad de actores, hay que agregar que los tomadores de decisión de la parte estructural del sistema alimentario son empresarios individuales (o grupo de ellos), mientras que en la parte superestructural —de las políticas e instituciones— son representantes de los distintos intereses quienes toman las decisiones, las que implican siempre acciones colectivas mucho más complejas y demoradas. Hay, por lo tanto, un desfase inherente entre las diferentes partes del sistema alimentario, diferencia que se acentúa en los tiempos de innovación acelerada como el que se ha dado en las últimas décadas en la región latinoamericana. El resultado visible es la falta de normas, reglamentos y políticas públicas que orienten a los sistemas alimentarios en el sentido de la

alimentación saludable, a fin de hacer frente a una situación que cambia rápidamente.

En la próxima sección veremos los consensos que se produjeron entre los principales actores de los sistemas alimentarios antes de la pandemia.

### 1.3 LOS DIÁLOGOS DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS

Al final de 2019, al mismo tiempo en que se identificaban las primeras señales del virus COVID-19 en China, los Diálogos de los Sistemas Alimentarios (The Food System Dialogues, FSD) —un innovador mecanismo que reúne los actores de un determinado sistema alimentario para que apunten sus principales cuestiones— presentaba también sus conclusiones después de sintetizar las opiniones de un sinnúmero de debates durante más de un año alrededor del mundo. Según el Resumen Ejecutivo del informe:

“Los Diálogos de los sistemas alimentarios (FSD, por su sigla en inglés) se lanzaron en 2018 para permitir que diversos actores de una variedad de subsectores de producción y consumo de alimentos se reúnan, discutan y exploren opciones para transformar los sistemas alimentarios. A partir de estos, se ha desarrollado una visión global para la transformación del sistema alimentario y han surgido cuatro temas, cada uno con un conjunto de ‘hilos rojos’ recurrentes. (...) “La visión general de los FSD es que los sistemas alimentarios deberían idealmente permitir que todas las personas puedan consumir dietas saludables formadas por alimentos producidos de manera sostenible a los que puedan acceder y pagar. Esto se lograría mediante la participación de todos los actores de la red alimentaria en la acción colectiva.” (Nabarro, 2019).

El **primer tema** que surgió de los diálogos realizados hasta fines de 2019 fue **incentivar la producción y el consumo de productos alimenticios nutritivos y saludables:**

“Los hilos rojos bajo este tema son: (1) acelerar la transición hacia la producción y el consumo de productos alimenticios saludables y nutritivos a través de innovaciones que se desarrollan e implementan de manera inclusiva; (2) minimizar la pérdida y el desperdicio de alimentos en el contexto de una economía circular; y (3) asegurar que las prácticas de adquisición de alimentos públicos fomenten y ofrezcan incentivos apropiados para el consumo de dietas saludables producidas a partir de alimentos producidos de manera sostenible.” (Nabarro, 2019).

El **segundo tema** identificado en los diálogos es **promover el acceso equitativo a los sistemas alimentarios a través de enfoques inclusivos:**

“Los hilos conductores bajo este tema son: (4) involucrar a todos los interesados (incluidos agricultores, pescadores, procesadores de alimentos, minoristas, cuidadores y chefs) en transiciones sostenibles del sistema alimentario; (5) prestar atención a los intereses, los medios de vida y las voces de los productores y procesadores de alimentos (centrándose en la justicia y la resiliencia); y (6) acompañar a los productores y procesadores de alimentos a medida que realizan cambios en sus prácticas de producción y procesamiento.” (Nabarro, 2019).

El **tercer tema** identificado fue **involucrar a los productores y procesadores de alimentos, especialmente a los pequeños productores, en todos los aspectos de la acción climática y en la promoción de la agricultura sostenible y las prácticas de uso de la tierra:**

“Los hilos rojos bajo este tema son: (7) remunerar a los productores por sus contribuciones positivas a los servicios del ecosistema; (8) alentar un enfoque de la agroecología basado en la ciencia, con un énfasis particular en la preservación de la biodiversidad; y (9) explorar prácticas agrícolas climáticamente inteligentes con agricultores en diferentes entornos y estar preparados para apoyar su adopción, cuando sea apropiado.” (Nabarro, 2019).

El **cuarto** y último tema identificado en los diálogos hasta fines de 2019 fue **alinear el financiamiento y las inversiones con las transformaciones deseadas de los sistemas alimentarios**:

“El único hilo rojo identificado bajo este tema es: (10) asegurar que los procesos y mecanismos financieros se alineen y fomenten la producción de alimentos saludables y nutritivos. Este tema e hilo rojo reconocen el papel central que desempeñan las finanzas y las inversiones en las transformaciones de los sistemas alimentarios y subraya que se deben desarrollar más vías basadas en soluciones para apoyar mejor las decisiones de inversión.” (...)

“El consenso en torno a los Hilos Rojos se examinará en los próximos eventos de FSD y las nuevas ideas se incorporarán en las actualizaciones del informe que estarán disponibles en el sitio web de los FSD ([www.foodsystemsdialogues.org](http://www.foodsystemsdialogues.org)). Se pretende que estos informes de síntesis intermitentes alrededor de los hilos rojos de los FSD sean un aporte a los preparativos de la propuesta Cumbre de los Sistemas Alimentarios de las Naciones Unidas para 2021.” (Nabarro, 2019).

Los resultados presentados por Nabarro (2019) retratan el relativo consenso que existía sobre la

necesidad de cambios urgentes en los sistemas alimentarios antes de la pandemia. Presentamos a continuación un resumen de un Diálogo sobre sistemas alimentarios organizado por el Instituto Comida do Amanhã.<sup>3</sup> Este evento virtual se llevó a cabo a finales de junio de 2020 en el contexto de los impactos de COVID-19 en los sistemas alimentarios brasileños. Participaron una serie de actores que trabajan en los sistemas alimentarios, desde asociaciones de pequeños agricultores y comunidades tradicionales de “quilombolas” (antiguos descendientes de esclavos), hasta ex ministros de agricultura y desarrollo social, incluidos académicos, ONG sobre seguridad alimentaria y protección del medio ambiente, empresarios agrícolas y de finanzas sociales, y representantes de un gobierno municipal, la oficina nacional de la Defensoría Pública y la agencia nacional del programa de alimentación escolar.

Se solicitó que presentasen “propuestas de acción para abordar un área específica de los sistemas alimentarios en el contexto del COVID-19, con un enfoque en el escenario pospandemia de Brasil”, considerando los posibles “futuros ideales” de los sistemas alimentarios que se podrían alcanzar en un período de hasta tres años. El informe final presentado concluye así:

“Aunque en el evento participó una diversa gama de actores alimentarios, se puso un enfoque casi unánime en las políticas públicas, la intervención y acción del gobierno, y la retomada o refuerzo de las políticas alimentarias nacionales anteriores que parecían ser más eficientes.

“Los grupos destacaron (i) la importancia de la participación de la sociedad civil en el proceso

---

<sup>3</sup> Conozca más visitando: <https://www.comidadoamanha.org/>



de formulación de políticas y en la gobernanza de las políticas alimentarias; (ii) que las políticas estructurales no pueden ser olvidadas por el enfoque actual en las de emergencia; (iii) y también el valor de los diálogos intersectoriales como medio para desarrollar mejores políticas y soluciones para abordar los desafíos actuales de los sistemas alimentarios. (...)

“Otro mensaje contundente resultante de los diálogos fue el reconocimiento del poder local y la relevancia de las políticas y acciones locales (como las soluciones para acortar la cadena alimentaria) para la transformación de los sistemas alimentarios. Está claro que las ciudades tienen un papel más importante que desempeñar en Brasil.” (Instituto Comida do Amanhã, 2020).

Una observación para poner en contexto este último mensaje del Diálogo sobre sistemas alimentarios en Brasil: 2020 es un año de elecciones municipales en todo el país, y dada la omisión de los otros niveles de Gobierno (estatal y Federal) en el tema de la seguridad alimentaria y nutricional durante la pandemia, se entiende que las esperanzas se vuelvan hacia la esfera municipal. Además, hay que resaltar la larga tradición de acciones relevantes en la SAN de los municipios de Brasil, y recordar que el Programa Fome Zero (Hambre Cero)<sup>4</sup> partió de una serie de experiencias exitosas en el ámbito local que fueron replicadas en distintas localidades.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Dado que el Programa Hambre Cero nació de iniciativas municipales, es necesario apoyar a las ciudades para que actualicen sus políticas alimentarias en la pospandemia. El anexo al libro que resume los principales programas del Proyecto Hambre Cero (MDA, 2010) es una referencia que puede, con algunas actualizaciones y adaptaciones, contribuir a la formulación de propuestas a nivel municipal; disponible en: <https://grazianodasilva.com/wp-content/uploads/2020/01/a-i3023e.pdf>.

<sup>5</sup> Ver también el Capítulo 6, *Análisis de las principales tendencias en las regulaciones y políticas alimentarias en América Latina y el Caribe. Estudio de caso: Brasil*, por Mauro del Grossi.

Pero también se puede entender ese énfasis de poner las expectativas en el poder local como parte de la urgencia de presentar soluciones al tema, bien como resultado de la propia pandemia en el sentido ya señalado de enfatizar la necesidad de acortar las cadenas alimentarias y reforzar los circuitos cortos de producción y consumo. De todas maneras, de la comparación entre los resultados de los FSD previos y durante la pandemia, queda claro el énfasis en el papel del sector público en la implementación de las políticas de SAN. ¿Sería esta la oportunidad tan esperada para romper la “inercia política” que se mencionó anteriormente y proceder con un cambio global en los sistemas alimentarios? Desafortunadamente, las indicaciones disponibles hasta ahora no apuntan en esa dirección.

## 1.4 ¿QUÉ HA CAMBIADO CON LA PANDEMIA?

Sin indicar necesariamente un orden de importancia, ni pretender ser exhaustivos, destacaremos a continuación algunos puntos que parecen fundamentales y que serán abordados con más propiedad por los diferentes autores en los diferentes capítulos de este libro.

- A. El inicio de la pandemia generó temores de interrupciones en los sistemas de distribución que podrían afectar el abastecimiento de productos alimenticios;<sup>6</sup> estas situaciones no se materializaron en la región, al menos no en una intensidad que pudiera generar una crisis alimentaria como se pensaba (FAO y CEPAL, 2020a).

<sup>6</sup> Consulte el sitio web de la FAO dedicado a COVID-19 (incluye preguntas y respuestas): <http://www.fao.org/2019-ncov/en/>. También el análisis del HLPE-CFS, con una visión un poco más amplia de los impactos de COVID-19 en la seguridad alimentaria y nutricional: <https://fscluster.org/coronavirus/document/impact-covid-19-food-security-and->

B. Además, las exportaciones de materias primas de origen agrícola no se redujeron significativamente como se temía inicialmente (Torero, 2020). Por el contrario, el inicio del aislamiento social coincidió con el fin de la cosecha de cereales en América del Sur, región tradicional exportadora de productos agrícolas como soja, maíz y trigo, particularmente a Asia y Europa. La combinación, por un lado, de una mayor demanda de China para reponer sus *stocks* estratégicos consumidos parcialmente durante los primeros meses de la pandemia, y por otro lado, un dólar devaluado en relación con las monedas nacionales de la región, resultó en un rápido aumento de las exportaciones de productos agrícolas. La falta de control llegó a obligar a países como Brasil a implementar políticas de emergencia para reducir los aranceles de importación, con el fin de asegurar el suministro interno de productos básicos como el arroz, por ejemplo, así como evitar una aceleración inflacionaria de los alimentos consumidos en los hogares más pobres. Cabe señalar que las medidas de restricción a las exportaciones adoptadas por algunos países en la crisis de 2008-2010 no se repitieron en 2020, evitando así las “compras de pánico” en los mercados internacionales de productos básicos, como se ha visto anteriormente.

C. El confinamiento social, en la medida que se restringía el movimiento de personas fuera del hogar, cambió drásticamente el hábito creciente de comer fuera de casa, especialmente en las grandes ciudades. La reanudación de la preparación de comidas en el hogar provocó un cambio drástico en la demanda de algunos productos alimenticios tradicionales por parte de la población de menores ingresos, con el consecuente cambio

en los precios relativos de estos productos.<sup>7</sup> El resultado fue lo que se ha denominado “inflación de los pobres”, es decir, un crecimiento mucho mayor de los precios de los productos alimenticios básicos, lo que elevó los índices inflacionarios.

D. Los productos frescos, especialmente los producidos y consumidos localmente, fueron los más afectados por las restricciones de circulación en los mercados locales al comienzo de la pandemia. Los circuitos cortos de producción y consumo se vieron inicialmente muy afectados por las nuevas exigencias sanitarias, comprometiendo la distribución de productos frescos considerados más saludables, y reduciendo drásticamente los ingresos de los agricultores familiares. Afortunadamente, la disponibilidad de las plataformas de *marketing online* permitió contrarrestar en parte la pérdida de ingresos de esa minoría de pequeños productores que ya contaba con una buena conectividad a Internet. Las Comunidades de Apoyo a Agricultores (CSA, por sus siglas en inglés) se fortalecieron en la pandemia como un modelo prometedor para conectar directamente a un determinado grupo de consumidores, en un extremo, con uno de agricultores familiares, en el otro, incluso permitiendo el financiamiento total o parcial de la producción.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Artículo de Haddad *et al.* (2020) sobre el impacto de COVID-19 en los sistemas alimentarios. Este artículo incluye una tabla con un excelente mapeo de cada efecto potencial y el respectivo remedio mitigante, disponible en: <https://www.gainhealth.org/sites/default/files/news/documents/covid-19-crisis-and-food-systems-probable-impacts-and-potential-mitigation-and-adaptation-responses.pdf>.

<sup>8</sup> Ver ejemplos anteriores a la pandemia en Brown y Miller (2008), disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8276.2008.01220.x>.

- E. La interrupción de los programas de almuerzos escolares debido al cierre de escuelas durante la pandemia fue quizás el ejemplo más dramático de un recorte repentino en las políticas públicas que garantizaban al menos una comida saludable para los escolares. Las consecuencias de esto aún no están cuantificadas, pero ya hay noticias de los periódicos que demuestran el deterioro en la calidad de la alimentación de estos niños, lo que se traduce en un cambio de hábitos alimentarios hacia productos procesados y ultraprocesados, así como en un aumento del sobrepeso y la obesidad. Cabe señalar que, en países como Brasil, donde el 30% de las compras para comidas escolares son parte de una política combinada de compras locales de productos frescos de la agricultura familiar, la interrupción del suministro ha afectado fundamentalmente a los agricultores familiares locales.
- F. Los pocos indicadores existentes muestran que hubo una drástica reducción en el ingreso disponible de los más pobres, especialmente aquellos que trabajaban en condiciones informales y precarias. Las medidas paliativas de transferencia de ingresos monetarios a través de bonificaciones, cupones y otros mecanismos, adoptadas por varios gobiernos latinoamericanos, inicialmente impidieron un aumento generalizado de la pobreza y la inseguridad alimentaria en la región. Pero la prolongación de la pandemia a lo largo de 2020, sumada a las posibilidades de una segunda ola de contagio, indican que las restricciones ya adoptadas pueden extenderse hasta que la vacuna esté disponible para al menos los grupos de mayor riesgo. Esto deja a la región en una incertidumbre permanente sobre el futuro, lo que contribuye a reducir aún más las inversiones públicas y privadas que ya habían caído por la crisis económica y política que está afectando a varios países de la región.
- G. La aceleración de esta y otras tendencias que ya se manifestaban en ALC antes de la pandemia permite decir que la “nueva normalidad” que se ha visto en la región hasta ahora ha agravado las peores condiciones existentes anteriormente. Eso es particularmente cierto en lo que respecta a la distribución del ingreso y de la riqueza en la región, que ya era profundamente desigual — una de las más grandes del mundo— antes de la pandemia.
- H. Es necesario decir que el mundo virtual de la “vida en línea” impuesto por la pandemia ha acelerado enormemente las tendencias de las innovaciones, principalmente en las áreas de telecomunicaciones y tecnología de la información. Desafortunadamente, estas nuevas tecnologías no están disponibles como bienes públicos para todos y, por lo tanto, no son accesibles para los más pobres. Sumado a esto el hecho que el mundo rural ya estaba experimentando una gran brecha digital en relación con el mundo urbano antes de la pandemia. Esto debido a las necesidades mucho mayores de infraestructura pública y privada para permitir el acceso a Internet, que pasó a formar parte de las condiciones básicas de supervivencia durante la pandemia. Los grandes productores de materias primas, altamente capitalizados por los excelentes resultados de las exportaciones del año pasado, han acelerado sustancialmente la incorporación de estas y otras innovaciones, ampliando las diferencias con los pequeños agricultores familiares que necesitan el apoyo de las políticas públicas para adoptarlas.

- I. Nada indica que, debido a los altos niveles de endeudamiento de los gobiernos federales y regionales de la región, fuertemente golpeada por la pandemia, podamos tener importantes inversiones en infraestructura en el corto plazo para enfrentar esta dicotomía entre grandes y pequeños productores que se profundizó en la crisis.
- J. Ante esta situación de crisis de la inversión privada y de la capacidad de financiación pública de mayor alcance en un futuro cada vez más incierto, las ciudades serán cada vez más dependientes de sí mismas para la alimentación saludable y para reducir los costos de atención médica debido a la mala nutrición. Además, la alimentación saludable se ha convertido en una necesidad, como forma de prevenir la enfermedad del COVID-19. Esto abre una ventana de oportunidades para una agenda de SAN municipal donde, entre los componentes fundamentales, esté la búsqueda de formas alternativas de producción más sustentable, estimulando circuitos de aumentos de producción y consumo (tipo KM ZERO)<sup>9</sup> e incentivos para el consumo de alimentos frescos y saludables de la agricultura familiar. Si será posible aprovechar esta ventana de oportunidades que trae la pandemia, solo las futuras decisiones colectivas que rompan con la “inercia política” podrán decirlo.

Para finalizar, podemos decir que el QUÉ hacer está claro, pero lo más complicado ahora es el CÓMO. Aquí algunos actores se destacan como protagonistas fundamentales en ALC. Ellos son los Frentes Parlamentarios Contra El Hambre; los ya destacados Diálogos de los Sistemas Alimentarios, con participación de las organizaciones sociales, sector privado y sector público en busca de consensos nacionales y locales para la formulación de las nuevas políticas públicas, y no hay que olvidar la importancia de la academia para aportar la evidencia científica en la formulación de estas nuevas políticas públicas de seguridad alimentaria y nutricional.

El desafío es global, pero dados los diferentes contextos en ALC, los procesos deben bajar a los territorios donde el rol de las ciudades es cada vez más importante. Las organizaciones sociales, incluyendo no solo las de productores, sino también las de consumidores, necesitan unir esfuerzos en el *lobby* político. La voluntad política traducida en recursos solo se logra con presión social. Por eso es imprescindible aprovechar la democracia para elegir buenos representantes en los congresos y gobiernos. El sector agropecuario tiene una gran oportunidad de apoyar la transformación de los sistemas alimentarios hacia sistemas sostenibles, inclusivos y saludables en la pospandemia.

---

<sup>9</sup> Conozca más visitando: <https://www.kmzerohub.com/>

### Cuadro 1.1 Marco conceptual de los sistemas alimentarios

En el año 2015, el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA) solicitó al Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición (HLPE) que preparara un informe sobre la nutrición y los sistemas alimentarios para ser presentado en el XLIV Período de sesiones del CSA, en octubre de 2017. A continuación, reproducimos textualmente algunos puntos del marco conceptual de dicho informe:

1. Un sistema alimentario engloba todos los elementos (medio ambiente, personas, insumos, procesos, infraestructuras, instituciones, etc.) y actividades relacionados con la producción, la elaboración, la distribución, la preparación y el consumo de alimentos, así como los productos de estas actividades, incluidos los resultados socioeconómicos y ambientales. En este informe se presta especial atención a las consecuencias de los sistemas alimentarios en la nutrición y la salud. Se establecen los tres elementos integrantes de los sistemas alimentarios, que actúan como puntos de entrada y salida de la nutrición: las cadenas de suministro de alimentos, los entornos alimentarios y el comportamiento de los consumidores.

2. La cadena de suministro de alimentos abarca todas las etapas que recorren los alimentos desde su producción hasta su consumo, en concreto, producción, almacenamiento, distribución, elaboración, envasado, venta al por menor y comercialización. Las decisiones adoptadas por los múltiples agentes que participan en cualquier etapa de esta cadena tienen implicaciones para las demás etapas, ya que influyen en los tipos de alimentos disponibles y accesibles y en la forma en que se producen y consumen.

3. El entorno alimentario hace referencia al contexto físico, económico, político y sociocultural que enmarca la interacción de los consumidores con el sistema alimentario con miras a la adquisición, la preparación y el consumo de alimentos. El entorno alimentario consta de: “puntos de entrada de los alimentos”, esto es, los espacios físicos en los que se obtienen los alimentos; el entorno edificado que permite que los consumidores accedan a estos espacios; los determinantes personales de las elecciones alimentarias (como los ingresos, la educación, los valores o las aptitudes); y las normas políticas, sociales y culturales en las que se apoyan estas interacciones. Los elementos centrales del entorno alimentario que influyen en las elecciones alimentarias, la aceptabilidad de los alimentos y las dietas son: el acceso físico y económico a los alimentos (proximidad y asequibilidad); la promoción y publicidad de los alimentos y la información sobre estos; y la calidad e inocuidad de los alimentos.

4. El comportamiento de los consumidores refleja las elecciones de los consumidores, tanto en el hogar como a título particular, sobre los alimentos que se adquieren, almacenan, preparan y consumen y sobre la distribución de los alimentos en la familia (por ejemplo, el reparto por



sexo y la alimentación de los niños). En el comportamiento de los consumidores influyen las preferencias personales determinadas por el sabor, la comodidad, la cultura y otros factores. Sin embargo, dicho comportamiento también depende del entorno alimentario existente. Los cambios colectivos en el comportamiento de los consumidores pueden abrir vías para establecer sistemas alimentarios más sostenibles que mejoren la seguridad alimentaria y la nutrición y la salud.

5. Estos tres componentes de los sistemas alimentarios influyen en la capacidad de los consumidores para adoptar dietas sostenibles que: protejan y respeten la biodiversidad y los ecosistemas; sean culturalmente aceptables, accesibles, económicamente justas y asequibles; sean nutricionalmente adecuadas, inocuas y saludables; y optimicen los recursos naturales y humanos.

6. Pueden existir o coexistir una gran variedad de sistemas y entornos alimentarios en las esferas local, nacional, regional y mundial. La tipología sugerida en el presente informe evalúa los sistemas alimentarios tanto a lo largo de las cadenas de suministro de alimentos como en el entorno alimentario y establece tres clases amplias de sistemas alimentarios: 1) sistemas alimentarios tradicionales; 2) sistemas alimentarios mixtos; y 3) sistemas alimentarios modernos.

7. En los sistemas alimentarios tradicionales, los consumidores dependen de alimentos de temporada mínimamente elaborados, recolectados o producidos para consumo propio o para su venta sobre todo en mercados informales. Las cadenas de suministro de alimentos suelen ser cortas y locales, por lo que el acceso a alimentos perecederos como alimentos de origen animal o a determinadas frutas y hortalizas puede ser limitado o estacional. Los entornos alimentarios normalmente están limitados a la producción propia y a los mercados informales diarios o semanales, que pueden estar alejados de las comunidades.

8. En los sistemas alimentarios mixtos, los productores de alimentos dependen de los mercados tanto formales como informales para la venta de sus cultivos. Resulta más fácil, tanto física como económicamente, acceder a alimentos altamente elaborados y envasados, mientras que los alimentos ricos en nutrientes son más caros. Con frecuencia las marcas y la publicidad acompañan a las actividades cotidianas a través de los carteles y las publicaciones impresas; el etiquetado de los alimentos, por su parte, se ofrece en ocasiones en los mercados. Incluso cuando hay disponibles directrices dietéticas basadas en los alimentos, la mayoría de los consumidores tiene escaso o nulo acceso a esta información. Existen normas de calidad e inocuidad de los alimentos, pero los productores pueden no seguirlas sistemáticamente.

9. Los sistemas alimentarios modernos se caracterizan por ofrecer opciones alimentarias más diversas durante todo el año y por técnicas de elaboración y envasado que prolongan la vida útil

de los alimentos. Estos sistemas incluyen tanto mercados formales y de fácil acceso en zonas de ingresos altos como desiertos y pantanos de alimentos en zonas de bajos ingresos (esto es, zonas con sobreabundancia de alimentos “poco saludables” y escaso acceso a alimentos “saludables”). Aunque el precio de los productos básicos es menor en relación con los alimentos de origen animal y los alimentos perecederos, los alimentos especiales (por ejemplo, orgánicos o locales) son más caros. Se promueve en gran medida el acceso de los consumidores a información detallada en las etiquetas de los alimentos, los estantes de las tiendas, los menús y las comidas. Se vigila la inocuidad de los alimentos y su cumplimiento, y las infraestructuras de almacenamiento y transporte —en especial la cadena de frío— están generalizadas y suelen ser fiables. (...)

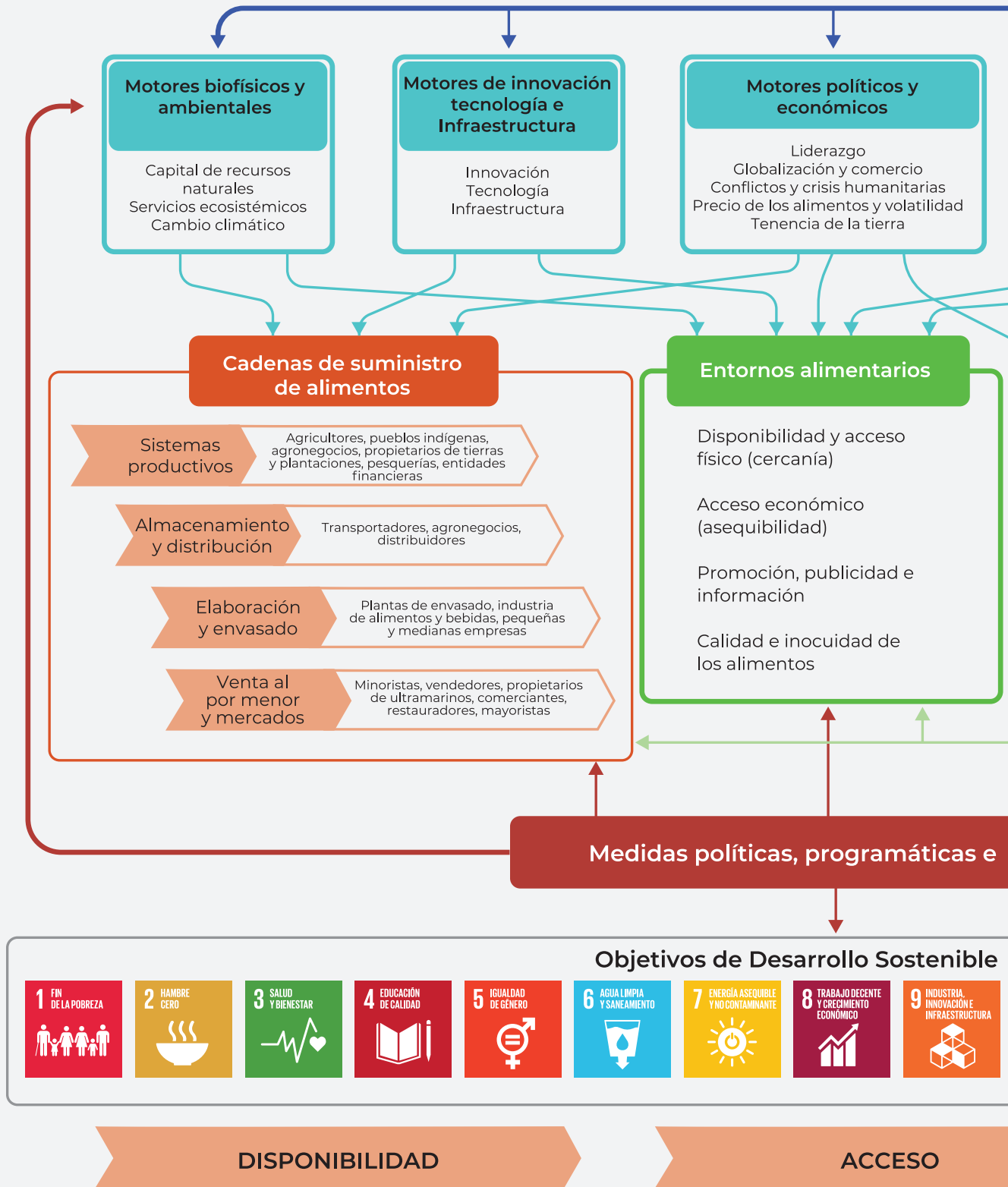
11. En todo el mundo, una persona de cada tres padece malnutrición. Si continúan las tendencias actuales, esta situación podría afectar a una persona de cada dos para 2030, lo que contrasta ostensiblemente con el objetivo de poner fin a todas las formas de malnutrición para 2030. La malnutrición adopta múltiples formas: desnutrición (insuficiencia ponderal, retraso del crecimiento y emaciación); carencia de micronutrientes; y sobrepeso y obesidad. Estas formas de malnutrición afectan a todos los países, tanto desarrollados como en desarrollo, y pueden coexistir en los países, las comunidades, los hogares y los individuos. (...)

14. El sobrepeso y la obesidad están aumentando con rapidez y afectan a todos los países. La obesidad mundial se ha duplicado con creces desde 1980. En 2014, nada menos que 1 900 millones de adultos tenían sobrepeso y 600 millones de ellos eran obesos. El mismo año, se calcula que 41 millones de niños menores de 5 años tenían exceso de peso, de los que un cuarto vivía en África y casi la mitad, en Asia. Estas tasas crecientes están asociadas con el incremento de las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación, como el cáncer, la cardiopatía coronaria y la diabetes. Hoy en día, el sobrepeso y la obesidad están vinculados con más muertes en todo el mundo, que la insuficiencia ponderal. (...)

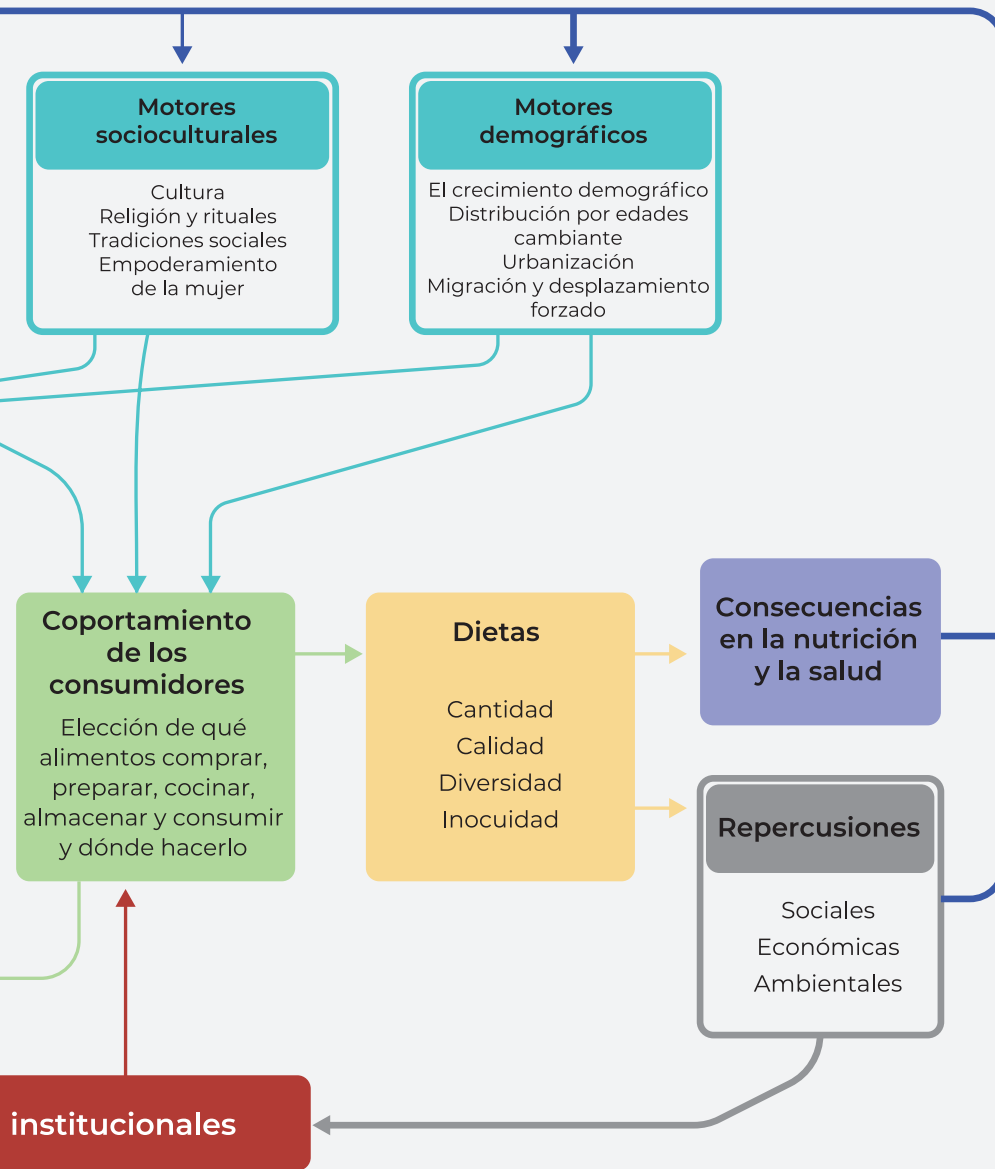
16. Actualmente los sistemas alimentarios tradicionales se asocian a la mayor prevalencia de la desnutrición, que incluye el retraso del crecimiento, la emaciación y la mortalidad de niños menores de 5 años, y a la mayor prevalencia de carencias de micronutrientes, pero con niveles inferiores de sobrepeso y obesidad en adultos. En los sistemas alimentarios mixtos coexisten todas las cargas de la malnutrición, lo que supone un reto en lo que respecta a la priorización de las políticas y los programas encaminados a hacer frente a estas múltiples cargas. Por último, los sistemas alimentarios modernos se relacionan con niveles de desnutrición y carencia de micronutrientes más bajos, pero con niveles de sobrepeso y obesidad más altos.”

Figura 1.1

Marco conceptual de los sistemas alimentarios para las dietas y la nutrición.



Fuente: Adaptado de HLPE (2018), p. 29.



(ODS)

<b>10</b> REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	<b>11</b> CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	<b>12</b> PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	<b>13</b> ACCIÓN POR EL CLIMA	<b>14</b> VIDA SUBMARINA	<b>15</b> VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	<b>16</b> PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	<b>17</b> ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS
--	--	---	-------------------------------	--------------------------	--	---	--

UTILIZACIÓN





## 2

# EL IMPACTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN LA OFERTA Y LA DEMANDA DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

## Mario Jales

Economista en el Servicio de Comercio, Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible (TED) de la División de Comercio Internacional y Productos Básicos (DITC) de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD).

### 2.1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe enfrentan una presión sin precedentes a causa de la pandemia de COVID-19. La crisis sanitaria y las medidas adoptadas para contener la propagación del virus han afectado todos los elementos y actividades relacionadas con la producción, la agregación, la distribución, el procesamiento, la preparación y el consumo de alimentos. Esto incluye a las personas, el medio ambiente, los insumos, los procesos, las infraestructuras y las instituciones. La drástica reducción en la movilidad de las personas, junto con la concomitante contracción económica, han repercutido en la demanda y la oferta de productos alimentarios en la región y en el resto del mundo. En particular, el aislamiento social y la reducción del ingreso familiar han estimulado el consumo de alimentos más económicos y menos frescos. Por su vez, la oferta de alimentos ha demostrado ser resiliente, aunque los impactos de la pandemia sean desiguales entre subsectores y más nocivos para los pequeños productores.

La emergencia sanitaria global encontró a América Latina y el Caribe en un contexto de creciente pobreza, inseguridad alimentaria y malnutrición, a pesar de la rápida expansión en la producción y los flujos comerciales de alimentos en los últimos años. Los efectos adversos de la pandemia sobre los hábitos alimentarios de los consumidores y los medios de vida de los productores más pequeños pueden ampliar las brechas que ya existían entre la disponibilidad, el acceso y el uso de los alimentos en la región.

Esto es especialmente preocupante dados los desafíos que plantean el cambio climático, la deforestación, la desertificación y el estrés hídrico. Para reconstruir mejor en un marco post-COVID-19 es imprescindible extraer lecciones de la crisis y rediseñar las políticas públicas, de manera que se incentiven transformaciones que promuevan la seguridad alimentaria, la nutrición y el desarrollo de sistemas alimentarios sostenibles e inclusivos en la región.

Este capítulo está organizado en cinco secciones. Las secciones 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5 evalúan los impactos de la pandemia de COVID-19 sobre, respectivamente, la producción, el consumo, los flujos comerciales y los precios de productos alimentarios en América Latina y el Caribe. La sección 2.6 resume los hallazgos clave y concluye.

## 2.2. IMPACTO DE LA PANDEMIA SOBRE LA PRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 y las medidas adoptadas para contener la propagación del virus han impactado de forma heterogénea a los diversos actores involucrados en la producción, agregación, procesamiento y distribución de alimentos en América Latina y el Caribe. Los efectos han variado de un subsector a otro en función de una confluencia de los más diversos factores, como el carácter perecedero de los productos, la intensidad del uso de mano obra en la producción, la exposición a otros sectores de la economía y la orientación hacia el mercado doméstico o internacional. Además, la emergencia sanitaria ha afectado de forma desigual a productores de distintas escalas. En particular, los agricultores familiares, los ganaderos más pequeños y los pescadores artesanales han sido más vulnerables a las medidas de confinamiento y distanciamiento físico, ya que comercializan productos más frescos, dependen en mayor medida de las ferias libres, tienen capacidad de almacenamiento limitada y no siempre cuentan con sistemas de protección social efectivos y eficientes.

Pronósticos preliminares indican que la producción regional de alimentos básicos en 2020 —en especial, los cereales, las oleaginosas y el azúcar— sería superior a la de 2019. En el caso de los cereales, se pronostica una expansión del

2,2% en la producción total.<sup>10</sup> El aumento sería más importante para el arroz (5,5%) y el trigo (4,3%), y más modesto para el maíz (1,6%) y otros cereales secundarios (0,6%). Por otra parte, los productos más perecederos y de mayor valor agregado —como el pescado, los frutos del mar, la carne y las hortalizas de hoja— han sufrido caídas de producción en varios países de la región. Por ejemplo, en el segundo trimestre de 2020, el valor agregado de la pesca cayó un 29,1% en Belice, 28,0% en Nicaragua, 15,8% en Perú y 14,0% en Argentina, respecto al mismo trimestre de 2019.<sup>11</sup>

Los efectos de COVID-19 sobre la producción de alimentos también han diferido entre países de acuerdo con la organización de sus sistemas alimentarios, la estructura de sus economías y la exposición de sus productores a diversos canales de transmisión. Los impactos adversos de la emergencia sanitaria suelen potencializarse en países donde los sistemas alimentarios ya se encontraban en crisis antes del brote de COVID-19. En particular, dos países de la región siguen incluidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en la lista de los “países en crisis que necesitan ayuda alimentaria externa”: Haití (desde junio de 2016) y la República Bolivariana de Venezuela (desde de marzo de 2019). En estos países, la emergencia sanitaria ha agravado las dificultades enfrentadas por los productores y agudizado la falta de recursos para hacer frente a la inseguridad alimentaria.

Por otro lado, algunos exportadores netos de alimentos, como Argentina y Brasil, han fortalecido su reputación como proveedores globales confiables, dados sus sólidos

<sup>10</sup> Estimación del autor con base en datos de IBGE, INE, FAO/SMIA, MAG, MAGYP y SIAP.

<sup>11</sup> Cálculos del autor con base en datos del Banco Central de Belice, Banco Central de Nicaragua, INDEC e INEI.

desempeños como productores y exportadores de alimentos durante los tres primeros trimestres de la pandemia. Al intensificar la carrera por nuevos proveedores internacionales de alimentos, la pandemia ha contribuido a la aceleración de procesos de expansión o apertura de mercados, lo que ha favorecido a algunos productores. No obstante, la mayor parte de los beneficios se ha concentrado en los sectores del agronegocio intensivos en capital y tecnología, mientras que la agricultura familiar ha encontrado más dificultades para confrontar la pandemia e integrarse en los mercados alimentarios mundiales.

Las tres subsecciones siguientes investigan los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre la producción de alimentos agropecuarios, pesqueros y acuícolas en América Latina y el Caribe. La subsección 2.2.1 examina los canales de transmisión, directos e indirectos, a través de los cuales la pandemia ha impactado la producción de alimentos. La subsección 2.2.2 analiza las percepciones de productores, empresarios y técnicos sobre los efectos de la pandemia en sus actividades. La subsección 2.2.3 examina el cambio en el valor agregado de la actividad agropecuaria, pesquera y acuícola en el segundo trimestre de 2020 y su relación con la pandemia de COVID-19, así como las medidas adoptadas para confrontar la propagación del nuevo coronavirus.

## 2.2.1 Canales de transmisión

Los efectos de la crisis sanitaria se han transmitido al sector productivo de América Latina y el Caribe por vías directas e indirectas. Ejemplos de canales directos incluyen la infección de personal, las restricciones a la movilidad de personas y mercancías, y el aumento de costos de producción debido a la adopción de nuevos protocolos

de salud y seguridad. En general, los canales de transmisión directa tuvieron un impacto limitado sobre la producción de alimentos en la región durante los tres primeros trimestres de la pandemia.

Por su vez, los canales de transmisión indirecta embarcan los efectos de la pandemia sobre el crecimiento económico, el empleo, el ingreso familiar, el tipo de cambio, el crédito, el comercio internacional y la inversión, entre otros factores que han repercutido sobre los mercados de productos alimentarios. También son relevantes los efectos indirectos derivados del impacto de la crisis sanitaria sobre sectores de la economía real, como la energía, los servicios de comidas y el turismo, a los cuales algunos subsectores alimentarios están estrechamente vinculados. Los canales de transmisión indirecta han sido los principales en repercutir sobre la producción. Seguidamente, se examinan canales directos e indirectos a través de los cuales la pandemia de COVID-19 ha influenciado —en diferentes grados— la producción de alimentos en América Latina y el Caribe.

## Restricción a la movilidad

Los gobiernos de América Latina y el Caribe han introducido diversas restricciones a la libertad de movimiento de la población y a la actividad económica. Algunos países, como Argentina, El Salvador y Granada, impusieron cuarentenas generalizadas obligatorias al nivel nacional. Cierres de fronteras, toques de queda, reducciones en la jornada laboral y limitaciones en el horario de funcionamiento de los centros de comercialización también han sido adoptados, en distintos momentos, en toda la región. Estas medidas redujeron la actividad en la mayor parte de los sectores, pero tuvieron un impacto más limitado sobre la producción de alimentos, una

vez que la actividad agropecuaria, la pesca y la industria manufacturera de alimentos fueron declaradas actividades esenciales y exceptuadas del aislamiento social obligatorio en grande parte de la región.

No obstante, la condición de actividad esencial de la agropecuaria y la pesca no siempre se ha reflejado en la práctica. En algunos países, las restricciones implementadas por autoridades subnacionales —como el cierre de fronteras entre departamentos y provincias— ocasionaron problemas de circulación e impidieron que productores desempeñen sus actividades de manera eficiente. Tales impedimentos ocurrieron principalmente en el inicio de la pandemia, en las semanas inmediatamente posteriores a la adopción de medidas de aislamiento social en la región. En Argentina, por ejemplo, restricciones a la circulación de camiones en algunos municipios y provincias interrumpieron temporalmente el flujo de granos a usuarios internos y puertos. La falta de alineación entre políticas a diferentes niveles del gobierno argentino fue resuelta mediante un decreto nacional que establece el carácter esencial de la producción, el procesamiento, el transporte y la entrega de alimentos.

En general, este decreto ha sido respetado y reforzado a los niveles estatal y municipal. Casos aislados de restricciones a la circulación de vehículos, con repercusiones localizadas sobre el movimiento de granos y el transporte colectivo de trabajadores rurales, también fueron observados en Brasil, aunque con menor frecuencia que en Argentina. En la República Dominicana, los problemas de circulación de trabajadores rurales y la falta de transporte, experimentados en el inicio de la pandemia, también fueron solucionados por el gobierno a través de resoluciones (Jacquet, 2020).

Productores agropecuarios encuestados en diversos países de América Latina y el Caribe coinciden en que las restricciones de movilidad han tenido un impacto limitado sobre la producción, pero importante sobre la comercialización, especialmente debido a problemas de transporte y logística (ver subsección 2.2.2). En respuesta al mayor potencial de problemas de transporte, muchos agricultores han optado por expandir su capacidad de almacenamiento a fin de mejor soportar posibles interrupciones de la cadena de suministro entre el campo y los puertos. No obstante, entre pequeños productores con capacidad limitada de almacenamiento, retrasos y cancelaciones de transporte han contribuido al aumento de las pérdidas, sobre todo de productos más perecederos.

En el inicio de la pandemia, las restricciones a la libre transitabilidad también dificultaron la adquisición de insumos y combustible en algunos países. Por ejemplo, en el Estado Plurinacional de Bolivia, la suspensión del transporte público y privado generó deficiencias en el acceso de pequeños productores a insumos agropecuarios, sobre todo en los municipios distantes de las capitales departamentales (Mendoza *et al.*, 2020). En Argentina, el sector de la pesca enfrentó dificultades de acceso a combustible en algunos puertos durante marzo —a pesar del normal funcionamiento de la industria energética del país— debido a la paralización de las empresas encargadas del traslado del combustible hasta las embarcaciones (Industrias Pesqueras, 2020).

Las restricciones adoptadas en respuesta a la pandemia también incentivaron un aumento del absentismo entre los trabajadores durante las primeras semanas luego de adoptarse las medidas de aislamiento social. En Ecuador, por ejemplo, aunque los exportadores de camarón operaban

casi a plena capacidad antes de la pandemia, la imposición del toque de queda provocó el ausentismo entre trabajadores y la desaceleración de las actividades de producción y procesamiento (FAO, 2020c). Sin embargo, las interrupciones iniciales fueron eventualmente superadas. Las cadenas de suministro de alimentos se han estabilizado en gran medida, en parte debido al apoyo y la acción de los gobiernos.

### **Infección de personal**

Uno de los efectos más directos de la pandemia sobre la producción de alimentos ha sido la suspensión temporal de las actividades de algunas unidades productivas debido a la infección de parte del personal por el nuevo coronavirus. Este tipo de interrupción ha sido más común en subsectores intensivos en mano de obra y en plantas que reúnen condiciones propicias a la propagación del virus (como ventilación limitada o baja temperatura). En América Latina y el Caribe, brotes de COVID-19 han ocurrido en plantas procesadoras de carne (por ejemplo, en Argentina, Brasil y Paraguay), en plantas procesadoras de pescado y frutos del mar (por ejemplo, en Argentina y Chile) y en plantas empaquetadoras de frutas, raíces y tubérculos (por ejemplo, en Costa Rica). La consecuente paralización de la producción, si bien temporal, ha contribuido a la reducción de la producción en algunos sectores, como el de carne de aves en Brasil durante el segundo trimestre de 2020 (IBGE, 2020a). No obstante, vale señalar que la gran mayoría de las plantas procesadoras y empaquetadoras de alimentos en Brasil y en el resto de la región no ha sufrido paralizaciones por brotes de COVID-19.

### **Protocolos de salud y seguridad**

Con el fin de disminuir el contagio en los

entornos laborales, garantizar la seguridad de los alimentos, y mantener la normalidad del abastecimiento, el empleo y la actividad económica, los sectores público y privado en América Latina y el Caribe han elaborado nuevos protocolos de salud e inocuidad para diversos subsectores. En respuesta, productores y empresas han invertido sumas considerables en la adaptación de las infraestructuras y los procesos de producción, lo que a su vez ha presionado los costos de producción.

En Argentina, el gobierno ha editado protocolos sanitarios ante el COVID-19 para diez subsectores alimentarios: apicultura, aves, frigoríficos, ganadería, industria de alimentos y bebidas, lechería, nueces, ovinos, porcinos y productos frutihortícolas. Otros países de la región, como Brasil, Chile, Guatemala, México, Paraguay, Perú y la República Dominicana, también han publicado protocolos de buenas prácticas para subsectores alimentarios. En Brasil, algunas empresas del sector agroalimentario han celebrado acuerdos con el Ministerio Público del Trabajo para la implementación de medidas de seguridad más rígidas de lo que exige la legislación del país. Estas medidas incluyen la realización de pruebas de COVID-19 entre los empleados, la provisión de equipo de protección personal adecuado, y la ampliación del espacio entre trabajadores en las líneas de producción. Sin embargo, no todas las empresas han aceptado implementar estos protocolos voluntariamente.

La pandemia también ha reforzado la preocupación con relación a la inocuidad de los alimentos en el comercio internacional, lo que se ha visto reflejado en la intensificación de los controles sanitarios y fitosanitarios por parte de países importadores. A pesar de no existir consenso en la comunidad científica internacional sobre la transmisión de COVID-19 a través de los



alimentos, el endurecimiento de las exigencias de seguridad ha impactado negativamente a algunos productores de América Latina y el Caribe. Por ejemplo, el hallazgo de trazas de coronavirus en envases de camarón de Ecuador y alas de pollo de Brasil motivó a China y a las Filipinas a suspender temporalmente sus importaciones de algunas empresas de estos países. Esto, además de pérdidas económicas inmediatas, también ha causado daños a la reputación de los productores.

### Contracción de la demanda

Los mercados de alimentos no están aislados de los cambios en la economía en general. Por lo tanto, los *shocks* ocasionados por la pandemia en los niveles económicos más amplios se han visto transmitidos a la demanda y oferta de productos alimentarios. La retracción generalizada de la actividad económica, el empleo y los ingresos provenientes del trabajo, ha impactado la capacidad de compra y los hábitos alimentarios de las familias (ver sección 2.3). Los efectos adversos de la pandemia sobre los servicios de comida y del turismo también han contribuido a la reducción de la demanda de ciertos productos alimentarios. Esto último ha repercutido sobre la producción y los ingresos de productores, sobre todo de aquellos con menos acceso a programas sociales gubernamentales.

Los productores que tienen una parte importante de su producción dirigida a los servicios de comida han visto caer sus ventas en varios países de la región, lo que ha exigido adaptaciones en la producción. Subsectores como las hortalizas, el pescado y los frutos del mar han sido más afectados debido al carácter más perecedero de sus productos. Al inicio de la pandemia, luego del cierre de los restaurantes y la reducción del movimiento en los centros de abastecimiento, la retracción en las ventas generó pérdidas

significativas entre productores, principalmente los más pequeños y aquellos con capacidad limitada de almacenamiento y refrigeración. En Brasil, por ejemplo, la retracción fue sentida con mayor evidencia entre los productores de hortalizas dirigidas a restaurantes de alta cocina (como brotes, setas y lechugas *baby leaf*) y de comida rápida (como lechugas, pepinos y tomates) (EMBRAPA, 2020). La inestabilidad provocada en la demanda y los precios de la lechuga hizo que los productores de algunas regiones de Brasil redujeran sus superficies sembradas. En el estado de São Paulo, por ejemplo, parte del área destinada a la siembra de lechuga fue reemplazada por cultivos menos perecederos, como el repollo y la coliflor (CONAB, 2020b, 2020c).

La caída en la demanda provocada por la paralización del turismo ante la pandemia también ha afectado a agricultores, ganaderos y pescadores en América Latina y el Caribe, resultando en una reducción de la producción a corto o mediano plazo para adaptarse al mercado. En términos relativos, el impacto ha sido más significativo en el Caribe, dado el gran peso del turismo en la economía de esta subregión.<sup>12</sup> Los productores de alimentos en los países caribeños más pequeños son particularmente vulnerables a la caída en la actividad turística, ya que una parte importante de la producción en estos países se destinaba al consumo de turistas antes de la pandemia.<sup>13</sup> En Barbados, por ejemplo, el cierre de hoteles y restaurantes provocó un exceso de oferta

<sup>12</sup> El turismo representó el 26% del producto interno bruto (PIB), el 35% del empleo y el 42% de las exportaciones del Caribe en 2019 (CEPAL, 2020d). El sector tiene un peso aún mayor en los países más pequeños. Por ejemplo, el turismo representó más del 40% del PIB y 75% del empleo en Antigua y Barbuda y Santa Lucía en 2019

<sup>13</sup> Por ejemplo, en Barbados, el consumo de carne de cerdo en el sector turístico equivalió a un 53% del suministro interno y a un 83% de la producción local, en promedio, entre 2014 y 2017.



de pollo que culminó en el recorte del 40% de la producción en junio de 2020 (Banco Central de Barbados, 2020). En la República Dominicana, la producción de pollo registró una contracción del 9,5% en el segundo trimestre de 2020 respecto al mismo trimestre del año anterior, también por el abundante *stock* en las granjas locales. Esto no solo se debió al cierre del sector turístico y de otros centros de expendio de comida, sino también al cierre de la frontera y a las limitaciones en el comercio con Haití (Banco Central de la República Dominicana, 2020).

Por otro lado, en Cuba, la parálisis del turismo por la pandemia tuvo una consecuencia positiva para algunos agricultores. En un contexto de escasez y racionamiento de insumos y combustible, especialmente tras el endurecimiento de las sanciones internacionales, parte de las cuotas normalmente destinadas al sector turístico fue reasignada a actividades agrícolas (FAO, 2020b).

### Reducción de los precios de energía

Al restringir el transporte de personas y productos a nivel global, la pandemia de COVID-19 ha reducido la demanda por combustibles y contribuido a la baja del precio del petróleo y los biocombustibles.<sup>14</sup> Esta reducción de los precios en materia de energía ha afectado la producción de alimentos en América Latina y el Caribe de tres importantes maneras. Primero, las cantidades de caña de azúcar y soja utilizadas para la producción de biocombustibles han bajado significativamente, lo que ha aumentado la disponibilidad de estas materias primas para las industrias alimentarias. Segundo, los costos de producción en la agricultura y la

pesca han sido presionados a la baja, en vista que estas actividades son intensivas en el uso de energía (tanto directamente, en la forma de combustible, como indirectamente, a través de insumos agrícolas intensivos en energía, como los fertilizantes, los plaguicidas y los lubricantes).<sup>15</sup> Tercero, las perspectivas de producción de alimentos en la República Bolivariana de Venezuela se han vuelto más desfavorables a medida que los menores ingresos petroleros han empeorado la capacidad del país para abordar la aguda escasez de insumos agrícolas y combustible.

### Depreciación cambiaria

La pandemia de COVID-19 y la caída del precio del petróleo han provocado fuertes oscilaciones en los mercados de divisas en 2020. Las monedas de las economías desarrolladas en general se fortalecieron entre enero y octubre de 2020, mientras que los tipos de cambio de varias economías latinoamericanas cayeron sustancialmente frente al dólar estadounidense, en particular el real brasileño (-26,3%), el peso argentino (-20,7%), el peso colombiano (-13,5%) y el peso uruguayo (-12,5%) (figura 2.1). De una forma general, las monedas de la región sufrieron una depreciación acelerada en marzo y abril, y una recuperación parcial entre mayo y junio. Si bien los pesos chileno, mexicano y uruguayo se recuperaron parcialmente o se estabilizaron entre mayo y junio, el peso argentino, el peso colombiano, el real brasileño y el sol peruano continuaron depreciándose.

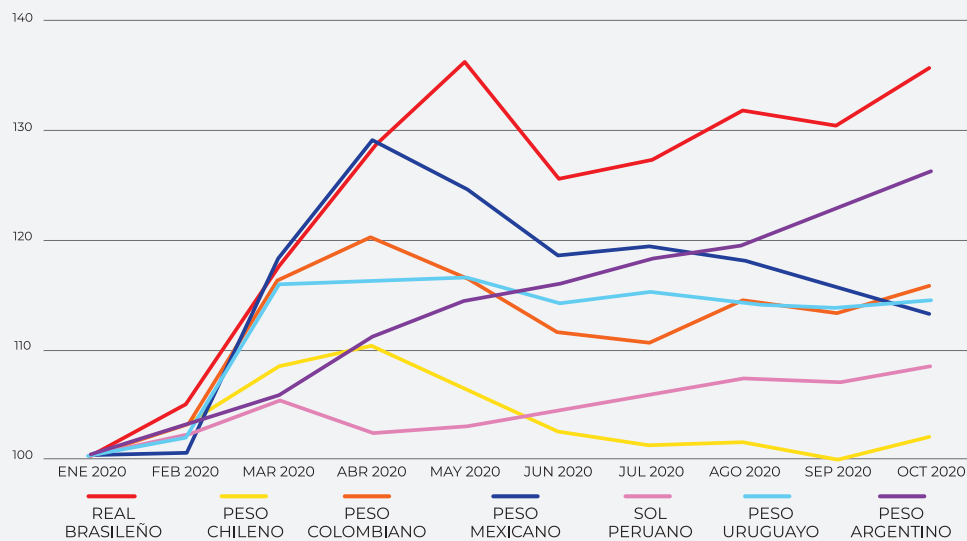
<sup>14</sup> El precio del petróleo en 2020 ha sido fuertemente influenciado por una guerra de precios en el sector.

<sup>15</sup> La reducción del costo de los insumos contribuiría a la estabilización de los ingresos agrícolas y atenuaría presiones a la baja en los precios agrícolas (Schmidhuber y Qiao, 2020).

Figura 2.1

**Evolución de los tipos de cambio, promedios mensuales, muestra de siete monedas de América Latina y el Caribe, 2020**

(enero de 2020 = 100)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos del FMI (peso chileno, peso colombiano, peso mexicano, peso uruguayo, real brasileño y sol peruano) y el Banco Central de la República Argentina (peso argentino).

La depreciación del tipo de cambio ha apoyado las exportaciones de alimentos de varios países de la región (ver sección 2.4), en especial en Argentina y Brasil, lo que ha creado incentivos para que los productores amplíen la producción. En los subsectores que compiten con las importaciones, la depreciación cambiaria ha fortalecido la competitividad de la producción local frente a las importaciones.

No obstante, el alza del dólar estadounidense ha encarecido los insumos, como los agroquímicos y las medicinas pecuarias, ya que una gran parte de ellos suele ser de importación o fabricada domésticamente a partir de materias primas importadas. Esto ha reducido la capacidad de los productores para comprar insumos, especialmente de aquellos que ya enfrentaban restricciones de liquidez. La reducción en el uso de insumos podría resultar en una caída en los rendimientos. Este problema es particularmente

agudo en países con dificultades recurrentes para acceder a insumos importados, como Haití y la República Bolivariana de Venezuela.

### 2.2.2 Percepciones de las partes interesadas

Dado que aún es relativamente temprano para cuantificar por completo el impacto de la pandemia sobre la actividad económica, se han realizado varias encuestas junto a productores, empresarios, técnicos y autoridades gubernamentales. Su fin es el de conocer mejor la situación de las actividades agropecuarias, pesqueras y acuícolas en América Latina y el Caribe en el contexto de COVID-19. Estos sondeos capturan las percepciones y perspectivas de las propias partes interesadas en cuanto a los desafíos que se enfrentan sobre el terreno, y arrojan elementos que pueden contribuir a la elaboración de políticas mejor orientadas.

En el Estado Plurinacional de Bolivia, una encuesta conducida por el Ministerio de Defensa y el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras durante el segundo trimestre de 2020, entre técnicos y autoridades de 120 municipios, indica que la pandemia de COVID-19 no ha sido el factor más determinante de la campaña agropecuaria de 2019-2020 (Mendoza *et al.*, 2020). Según los encuestados, la crisis sanitaria viene en décimo lugar entre los fenómenos adversos que afectaron directamente la producción, con una incidencia de 1% en sus repuestas. A efecto de comparación, los eventos más citados fueron las heladas (18%), las granizadas (17%) y las sequías (17%). Sin embargo, la mayoría de los informantes sí indica que la pandemia impactó indirectamente la comercialización de los productos agropecuarios. La falta de transporte, insumos, infraestructura de almacenamiento y espacios de comercialización —citados por 48, 42, 35 y 28% de los participantes, respectivamente— estarían entre los principales problemas ocasionados por la pandemia. La concentración de dificultades en la etapa de comercialización, así como el rol preponderante de la falta de transporte, son hallazgos que también surgen entre los principales resultados de otras encuestas realizadas en la región.

Una encuesta realizada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) junto a 105 agricultores familiares en cinco países de América Latina y el Caribe —Argentina, el Estado Plurinacional de Bolivia, Paraguay, Perú y la República Dominicana— también sugiere que el impacto de la pandemia ha sido limitado en la etapa de producción, pero importante en la de comercialización (Salazar *et al.*, 2020). Si bien una minoría (23%) de los encuestados coincide en que la crisis de COVID-19 habría afectado la producción, la mayor parte (65%) indica que ésta sí obstaculizó la comercialización de sus productos. El principal motivo para la caída de

las ventas sería la dificultad para transportar los productos a los mercados, reportada por un 70% de los participantes.

En cuanto a la cosecha venidera, el 57% de los agricultores encuestados por el BID coincide en que la producción no será afectada por la pandemia, aunque una parte importante (39%) sí considera que la crisis sanitaria ocasionará una reducción en la producción. Esto implica una diferencia de 18 puntos porcentuales entre los encuestados que creen que la pandemia obstaculizaría la producción y los que no (contrastado con las percepciones sobre la cosecha anterior). Según investigadores del BID, la reducción en los ingresos ha generado problemas de liquidez entre los productores y reducido su capacidad para adquirir insumos. Con respecto a la siembra futura, poco más de la mitad (53%) de los encuestados indicó la intención de sembrar una cantidad inferior a la usual debido a la crisis, principalmente por la caída en la demanda y la dificultad en costear insumos y transporte.

En Argentina, una encuesta realizada en julio de 2020 por el Movimiento CREA (Consortios Regionales de Experimentación Agrícola) a una muestra representativa de 1 181 empresarios agropecuarios, revela que las medidas de aislamiento sanitario tomadas por los gobiernos nacionales y provinciales para afrontar la pandemia no generaron impactos negativos en la situación económica y financiera de la mayoría de las empresas, ni tampoco en la comercialización. Entre las empresas agropecuarias que experimentaron dificultades para comercializar sus productos (un 15% del total), muchas se sitúan en provincias o municipios que implementaron restricciones que han dificultado el transporte de sus productos, a pesar de que la actividad no debería experimentar obstáculos en ese sentido, por ser considerada esencial por el gobierno

federal. Además, algunas producciones regionales —como porcinos y ovinos— experimentaron una reducción importante de la demanda interna como consecuencia del aislamiento obligatorio, y encontraron dificultades para abastecerse de insumos (CREA, 2020a).

### 2.2.3 Valor Agregado

El valor agregado de la actividad agropecuaria, pesquera y acuícola en América Latina y el Caribe, a precios constantes, decreció un 0,6% en el segundo trimestre de 2020, respecto al mismo trimestre del año anterior.<sup>16</sup> Este resultado se debió a una confluencia de factores, entre ellos la pandemia de COVID-19. El impacto varió entre subregiones: si bien la contracción fue ligeramente más acentuada en América del Sur (-0,9%), se observó una expansión de 0,4% en América Central y el Caribe. El efecto también fue heterogéneo a nivel de los países: 13 países experimentaron un crecimiento negativo, mientras que 9 registraron resultados positivos (figura 2.2). Las principales incidencias a la baja se produjeron en Santa Lucía (-12,7%), Belice (-12,2%), Argentina (-10,8%), Jamaica (-7,9%) y Chile (-5,9%). En cambio, los incrementos más notables se observaron en Paraguay (12,8%), la República Dominicana (4,3%), Panamá (4,1%), Barbados (3,7%) y Guatemala (2,0%).

Los cambios en el valor agregado resultan no solo de la evolución de la producción, sino también de la variación de los precios. Si bien el segundo trimestre de 2020 fue caracterizado por una fuerte baja en los precios de una parte significativa de los productos agropecuarios, pesqueros y acuícolas, es técnicamente factible que el impacto en las cantidades producidas haya sido menos intenso. El enfoque en el segundo trimestre de 2020 se debe a que este es el primer período analítico ocurrido completamente bajo la pandemia de COVID-19 y el único con datos disponibles al momento de redactarse este escrito.<sup>17</sup> El segundo trimestre del año también coincide con el periodo de mayor amplitud de las medidas de confinamiento y distanciamiento físico en América Latina y el Caribe, dado que algunos países de la región han flexibilizado las restricciones a la libertad de movimiento partir de junio.

La contracción de 0,6% en el valor agregado de la actividad agropecuaria, pesquera y acuícola en América Latina y el Caribe fue modesta comparada con la retracción de 14,7% en el producto interno bruto (PIB) de la región para el mismo periodo.<sup>18</sup> La baja elasticidad en el precio de la demanda de alimentos explica, en parte, la mayor resiliencia relativa de los sectores productores de alimentos. La condición

<sup>16</sup> Cálculo del autor, con base en datos oficiales de 22 países de la región: Argentina, Barbados, Belice, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Santa Lucía y Uruguay. Se usa el valor agregado de la actividad agropecuaria, acuícola y pesquera como un proxy del valor agregado de los sectores alimentarios primarios, debido a la indisponibilidad de datos más detallados. Los productos alimentarios representaron el 95% del valor de la producción agropecuaria de América Latina y el Caribe en 2014–2018.

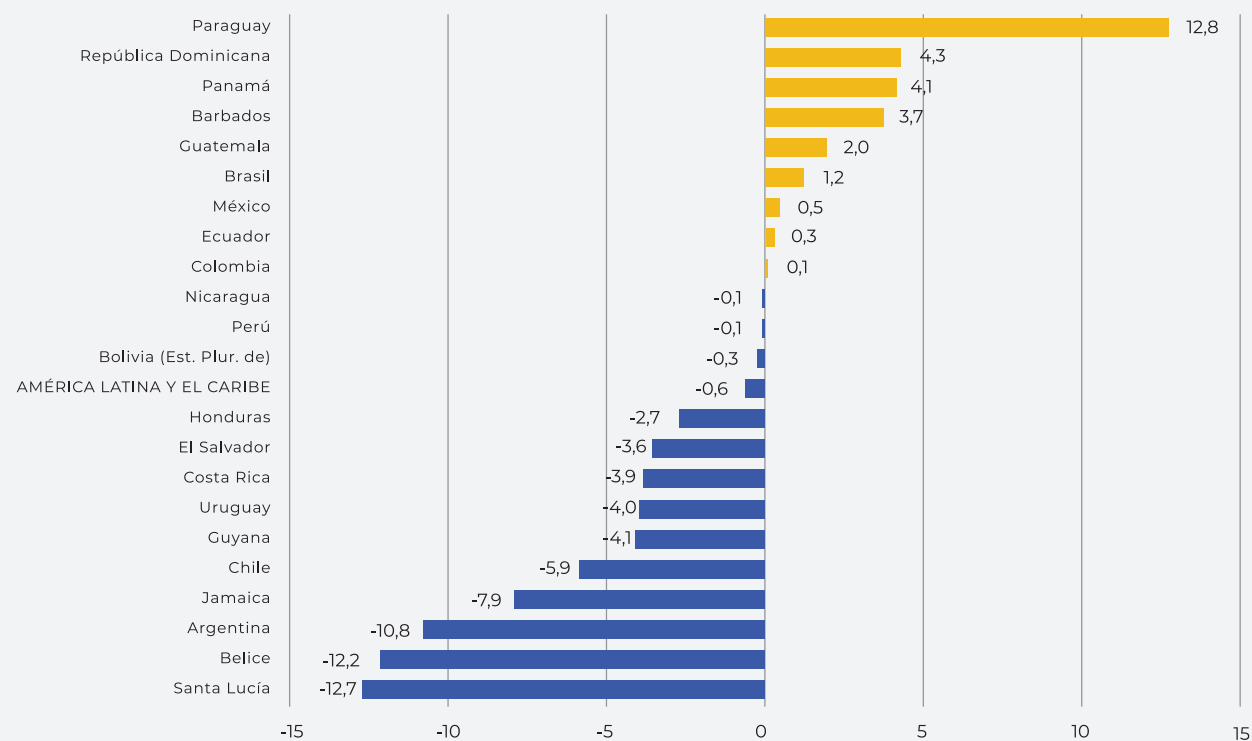
<sup>17</sup> Los países publican datos sobre el PIB y el valor agregado de las actividades económicas de forma trimestral. Una vez que la pandemia de COVID-19 fue declarada el 11 de marzo de 2020, menos de tres semanas ocurrieron bajo la crisis sanitaria global en el primer trimestre de 2020.

<sup>18</sup> Cálculo del autor, con base en datos oficiales de 23 países de la región: Argentina, Barbados, Belice, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Santa Lucía, Trinidad y Tobago y Uruguay. A la fecha de redacción, no se encontraban datos oficiales disponibles para Bahamas, Cuba, Haití, Surinam, Venezuela (República Bolivariana de) y los países de las Pequeñas Antillas (excepto Barbados, Santa Lucía y Trinidad y Tobago).

Figura 2.2

### Tasa de crecimiento del valor agregado de la agricultura, ganadería, pesca y acuicultura, América Latina y el Caribe, segundo trimestre de 2020, por país.

(Porcentaje)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos oficiales nacionales.

Notas: Valor agregado a precios constantes.

Para todos los países, excepto Barbados y Guyana, las tasas de crecimiento se refieren al segundo trimestre de 2020, respecto al mismo trimestre de 2019. Para Barbados y Guyana, las tasas de crecimiento se refieren al primer semestre de 2020, respecto al mismo semestre de 2019.

Datos no disponibles, a la fecha de redacción, para Bahamas, Cuba, Haití, Surinam, Venezuela (República Bolivariana de) y los países de las Pequeñas Antillas (excepto Barbados y Santa Lucía).

de actividad esencial también ayuda a explicar la menor retracción de la producción en estos sectores.

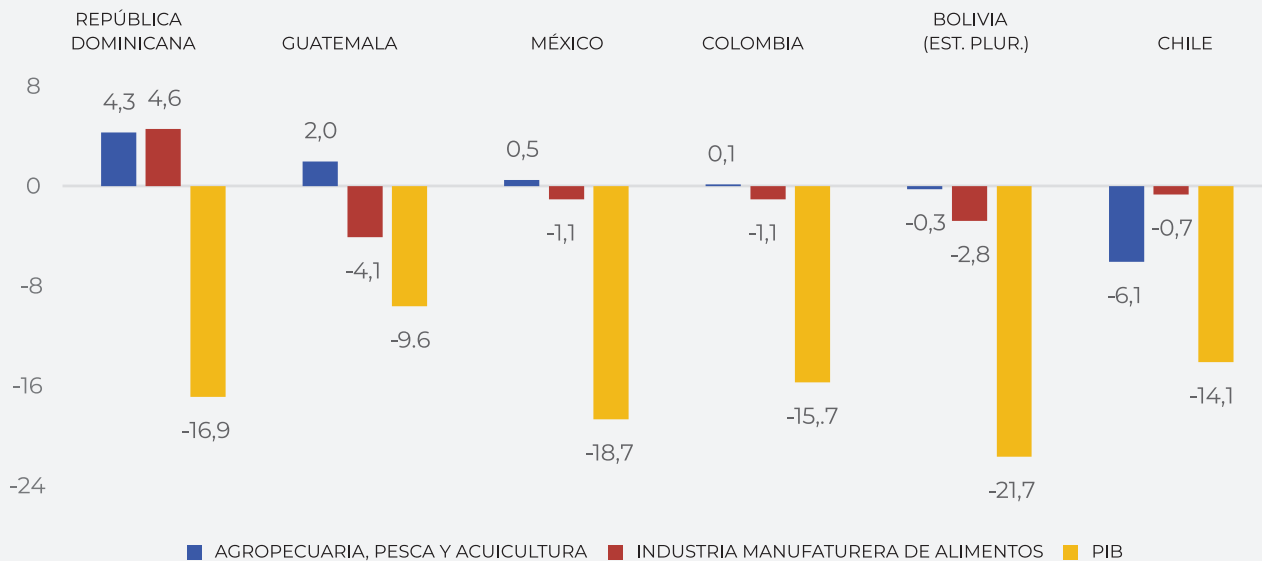
En una muestra de seis países de la región para los que se dispone de datos para la industria manufacturera de alimentos, se observa que ésta también mostró resultados superiores al del PIB en el segundo trimestre de 2020 (figura 2.3). En cuatro de estos países (Colombia, el Estado Plurinacional de Bolivia, Guatemala y México), la industria manufacturera de

alimentos tuvo un desempeño inferior a la industria agropecuaria, pesquera y acuícola. No obstante, la industria alimentaria manufacturera alcanzó resultados superiores a los sectores alimentarios primarios en dos otros países (Chile y la República Dominicana). Las mayores diferencias entre las tasas de crecimiento de estos sectores se observaron en Guatemala (6,1 puntos porcentuales a favor de los sectores primarios) y Chile (5,4 puntos porcentuales a favor de la industria manufacturera de alimentos).

Figura 2.3

**Tasas de crecimiento del PIB, del valor agregado de la industria de alimentos y del valor agregado de la actividad agropecuaria, pesquera y acuícola, países seleccionados de América Latina y el Caribe, segundo trimestre de 2020**

(Porcentaje)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos oficiales nacionales.

Notas: Valor agregado a precios constantes. Tasa de crecimiento respecto al segundo trimestre de 2019. Países ordenados por la tasa de crecimiento del valor agregado de la actividad agropecuaria, pesquera y acuícola.

Se observan variaciones significativas a nivel de los subsectores. En Brasil, responsable por un 47% del valor de la producción de alimentos agropecuarios de América Latina y el Caribe en 2014-2018, el segundo trimestre de 2020 se caracterizó por una expansión de la agricultura y una retracción de la ganadería. Lo contrario ocurrió en Argentina y México, donde el valor agregado de la ganadería aumentó respecto al segundo trimestre de 2019, mientras que los de la agricultura y de la pesca y acuicultura bajaron. No obstante, la magnitud de los cambios en estos dos países fue diferente (figura 2.4). En México, la subida modesta en la ganadería (1,8%) más que compensó las bajas aún más modestas en la agricultura (-0,1%) y la pesca (-0,4%), lo que resultó en un crecimiento de 0,5% para la agricultura, ganadería, pesca y acuicultura en su

conjunto. Por lo contrario, en Argentina, las caídas substanciales en la agricultura (-11,9%) y la pesca (-14,0%) sobrepasaron la subida en la ganadería (9,0%), resultando en un desempeño negativo en conjunto (-10,8%).

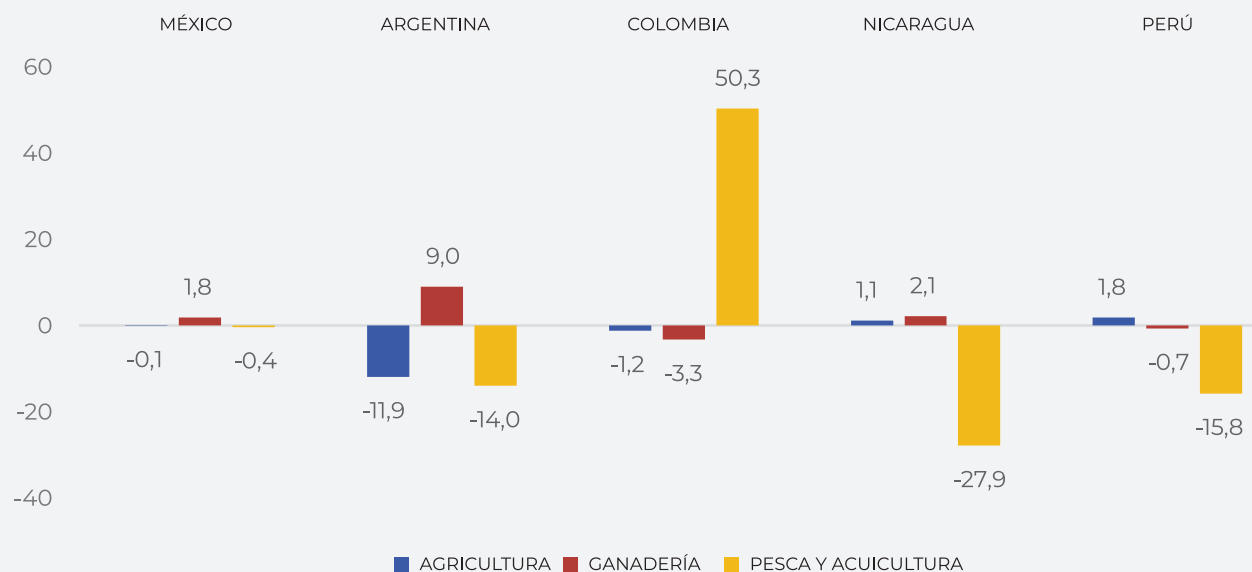
A su vez, en Colombia, tanto la agricultura como la ganadería experimentaron crecimientos negativos (-1,2 y -3,3%, respectivamente), los que fueron compensados por una expansión del 50,3% en la pesca y acuicultura. Como resultado, el valor agregado del sector en su conjunto creció un 0,1%. En Nicaragua, se observó un escenario diametralmente contrario al de Colombia: la agricultura y la ganadería crecieron (1,1 y 2,1%, respectivamente), mientras que la pesca y acuicultura decreció un 27,9%. Como consecuencia, el valor agregado de la agricultura,



Figura 2.4

**Tasas de crecimiento de los valores agregados de la agricultura, la ganadería y la pesca y acuicultura, países seleccionados de América Latina y el Caribe, segundo trimestre de 2020.**

(Porcentaje)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos oficiales nacionales.

Notas: Valor agregado a precios constantes. Tasa de crecimiento respecto al segundo trimestre de 2019.

ganadería, pesca y acuicultura decreció un 0,1%. En Perú, la situación fue semejante a la observada en Nicaragua, con la excepción de un modesto descenso en el valor agregado de la ganadería.

El impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la producción de alimentos en América Latina y el Caribe no puede ser visto aisladamente de otros factores como las condiciones climáticas, las plagas y enfermedades, y las políticas públicas. La pandemia no ha sido la única, ni necesariamente la más importante, de las fuerzas detrás de los cambios observados en 2020. Su papel como variable explicativa ha variado significativamente entre países y sectores. Por ejemplo, la emergencia de COVID-19 no ha sido el factor más determinante en la caída del valor agregado de la actividad agropecuaria, pesquera y acuícola en Belice y Chile en el segundo trimestre de 2020.

En Belice, condiciones climáticas adversas y plagas redujeron los rendimientos de importantes cultivos. La producción de caña de azúcar —el principal producto agropecuario del país— disminuyó un 14,0% en el segundo trimestre de 2020 con respecto al mismo periodo en 2019, a causa de la sequía de 2019 y principios de 2020 (SIB, 2020).<sup>19</sup> A su vez, los rendimientos de naranja y pomelo se contrajeron debido a la sequía y la enfermedad del enverdecimiento de los cítricos, mientras que el cultivo de camarón se vio obstaculizado por el síndrome de mortalidad temprana (Banco Central de Belice, 2020).

<sup>19</sup>A su vez, la producción de azúcar de Belice cayó un 24,9% en el segundo trimestre de 2020, con respecto al mismo trimestre de 2019, por la reducción en las entregas de caña de azúcar, así como por los altos niveles de lodo en la caña, provocados por las lluvias torrenciales de mayo y junio de 2020 (SIB, 2020).

En Chile, la fruticultura y los cultivos anuales fueron duramente afectados por una sequía prolongada. De acuerdo con el Banco Central de Chile (2020), la reducción del valor agregado de la fruticultura en el segundo trimestre de 2020, en comparación al mismo periodo de 2019, fue reflejo de una menor producción de frutos secos, kiwis, manzanas y uvas viníferas, ocasionada tanto por la escasez de agua como por las temperaturas excesivas. En el caso de los cultivos anuales, la sequía y a la reducción de las superficies sembradas contribuyeron a caídas expresivas en la producción de maíz y trigo. A su vez, el establecimiento de vedas biológicas en el norte del país resultó en menores capturas de anchoveta, lo que determinó una caída del 6,3% en el valor agregado de la actividad pesquera en el segundo trimestre de 2020, con respecto al mismo trimestre de 2019 (Banco Central de Chile, 2020).

No obstante, en algunos sectores la pandemia sí ha sido el factor más determinante. Por ejemplo, en Belice, el cierre de las fronteras con Guatemala y México en función de la emergencia sanitaria paralizó las exportaciones de ganado vacuno y provocó una caída del 68,9% en la producción ganadera durante el segundo trimestre de 2020, con respecto al mismo trimestre de 2019 (SIB, 2020).<sup>20</sup>

En Honduras y Perú, la pandemia de COVID-19 ha sido el principal factor determinante en la retracción del subsector pecuario, ya que impidió el normal funcionamiento de restaurantes, hoteles y demás establecimientos relacionados. Asimismo, motivó una menor demanda por

la caída en los ingresos de los hogares (Banco Central de Honduras, 2020; INEI, 2020b). En el segundo trimestre de 2020 se observó una caída del 0,7% en el valor agregado de la ganadería peruana, con respecto al segundo trimestre de 2019; ésta fue impulsada por descensos en la producción de ganado vacuno (-3,7%) y aves (-0,6%) (INEI, 2020b).

La contracción en la demanda externa ocasionada por la pandemia de COVID-19 también ha sido un factor determinante en la caída de la producción de productos alimentarios en América Latina y el Caribe. Por ejemplo, en Honduras, el cultivo de melones, sandías, camarones y peces, así como la captura de camarones y de langostas, se han contraído en consecuencia de los menores pedidos de los socios comerciales, ante el cierre de hoteles, restaurantes y escuelas (Banco Central de Honduras, 2020).

## 2.3 IMPACTO DE LA PANDEMIA SOBRE EL CONSUMO

La demanda de alimentos en América Latina y el Caribe ha sufrido cambios significativos debido a la pandemia de COVID-19. Por una parte, los efectos adversos de la crisis sanitaria sobre el crecimiento económico, el empleo y los ingresos, han provocado una importante reducción en la capacidad de compra de las familias y alterado la composición de la demanda en favor de alimentos más económicos. Por otra parte, las medidas adoptadas para contener la propagación del virus han incentivado transformaciones en los hábitos de consumo de la población. Por ejemplo, las restricciones a la movilidad de las personas y las limitaciones al funcionamiento de ferias libres han reducido la demanda de alimentos frescos e incentivado la adquisición de productos almacenables y menos perecederos.

<sup>20</sup> Antes de la pandemia, las exportaciones de ganado vacuno de Belice se realizaban principalmente de manera informal. Las primeras exportaciones formales se realizaron en agosto de 2020, bajo nuevos mecanismos de comercio transfronterizo acordados con los países vecinos. La formalización de estos flujos comerciales ha sido un resultado positivo motivado por la crisis de COVID-19.

A su vez, el cierre de escuelas y universidades, las restricciones a los servicios de comida, la paralización del turismo y la suspensión de eventos deportivos, festivales culturales y otras aglomeraciones, han contribuido a una drástica reducción en el consumo de alimentos fuera del hogar, que ha sido solo parcialmente compensado por un aumento en el consumo dentro del hogar.

El impacto de la pandemia sobre el consumo de productos alimentarios en América Latina y el Caribe ha variado entre países y subsectores, así como a lo largo del tiempo. En un primer momento, las familias aumentaron el volumen de sus compras —sobre todo de productos menos perecederos—, lo que resultó en estanterías vacías en los supermercados de varios países de la región. Más allá de este periodo inicial, dominado por las compras llamadas “de pánico”, se han observado cambios en los hábitos de consumo de la población. Estos cambios se han visto reflejados no solo en las cantidades demandadas de cada producto, sino también en la prevalencia de los distintos canales de comercialización (ferias vs. supermercados), segmentos de transacción (presencial vs. *online*) y locales de consumo (establecimientos vs. hogares). En algunos países, la gradual flexibilización del aislamiento social entre junio y septiembre de 2020 reversionó la tendencia de caída en el consumo de ciertos productos alimentarios. No obstante, es posible que la pandemia haya contribuido a un cambio en el comportamiento y en las prioridades de los consumidores, creando nuevas tendencias o acelerando las preexistentes.

En América Latina y el Caribe, la crisis sanitaria ha contribuido a una reducción en la demanda de productos más caros y perecederos, así como de alimentos anteriormente consumidos en mayor proporción fuera del hogar. Estas tendencias han sido parcialmente compensadas

por un aumento en el consumo de productos alimentarios más económicos y menos frescos, lo que tiende a contribuir a un debilitamiento del perfil nutricional de las dietas. Los impactos de la pandemia sobre el hambre y la malnutrición en la región son analizados en detalle en el Capítulo 3.

La pandemia ha influenciado el comportamiento de los consumidores de la región, quienes han adaptado sus hábitos de compra a los imperativos dictados por la situación de emergencia.

Algunos de estos cambios tienen el potencial de transformar la demanda por alimentos a largo plazo, especialmente si las medidas de contención del nuevo coronavirus resultan duraderas. La experiencia de la región con crisis económicas pasadas sugiere que los cambios en los hábitos de consumo pueden perdurar. En las subsecciones siguientes, se analizan las principales transformaciones que han afectado la demanda de productos alimentarios en la región: la reducción del empleo y los ingresos familiares, la reducción del consumo fuera del hogar, los cambios en los canales de comercialización, el fortalecimiento del segmento de compras digitales y los cambios en los precios relativos.

### Reducción del empleo y los ingresos

Se pronostica una caída de 8,1% en el PIB de América Latina y el Caribe para 2020, la segunda mayor reducción entre todas las regiones del mundo, superada solo por Asia Meridional (figura 2.5) (FMI, 2020a). Además, los trabajadores de la región han sido los más afectados a nivel mundial: se estima que los ingresos procedentes del trabajo bajaron un 19,3% durante los tres primeros trimestres de 2020, mientras que la reducción fue inferior a 11% en África, Europa, los Estados Árabes, América del Norte y la mayor parte de Asia (figura 2.6) (OIT, 2020b). El deterioro más acentuado del mercado laboral en América

Latina y el Caribe se debe, en grande parte, a la alta prevalencia de la informalidad en la región, con una pérdida estimada del 80% en los ingresos de los trabajadores informales (OIT, 2020a).<sup>21</sup> Como resultado, la significativa reducción en la capacidad de compra de los trabajadores ha estimulado cambios importantes en los hábitos alimentares las familias en la región.

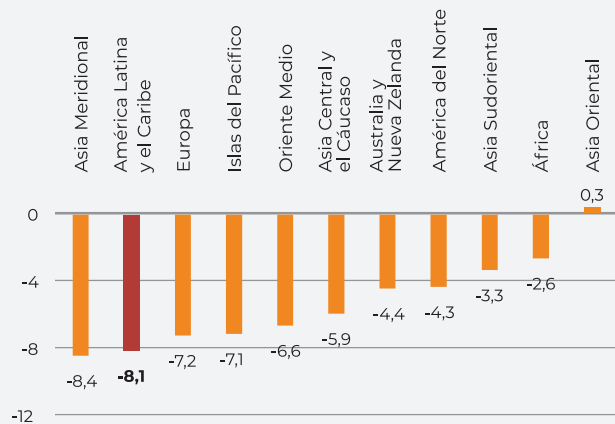
En los primeros meses de la pandemia, la reducción en la capacidad de compra de los hogares de América Latina y el Caribe fue agravada por la retracción en las remesas recibidas de familiares residentes en el extranjero. Si bien este problema fue agudo entre marzo y mayo de 2020, se revertió en los meses siguientes. En la figura 2.7, se observa que las remesas recibidas por seis países de América Latina y el Caribe cayeron drásticamente en marzo y abril de 2020, respecto a los mismos meses de 2019, pero se recuperaron a partir de mayo en tres de estos países (Jamaica, México y la República Dominicana) y a partir de junio en tres otros (Colombia, El Salvador y Guatemala). El aumento de las remesas se explica en parte por la mejoría en las cifras del empleo en los Estados Unidos de América, principal país de origen de las remesas familiares recibidas en América Latina y el Caribe. La tasa de desocupación en este país bajó 2,3 puntos porcentuales entre julio y septiembre de 2020 (de 10,2 a 7,9%), mientras que entre la población de origen hispánica la reducción fue de 2,6 puntos porcentuales (de 12,9 a 10,3%).

Si bien la demanda de alimentos tiende a ser inelástica con relación a los ingresos, los tipos y la calidad de los productos consumidos sí son más susceptibles a cambios debido a caídas en el presupuesto familiar. La búsqueda de productos

Figura 2.5

### Crecimiento del producto interno bruto real, 2020, por región

(Cambio porcentual)



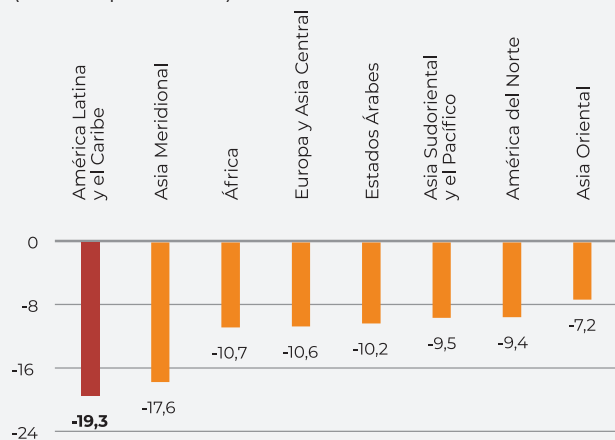
Fuente: Elaborado por el autor con base en datos del FMI.

Nota: América del Norte se refiere a Canadá y los Estados Unidos de América.

Figura 2.6

### Crecimiento de los ingresos procedentes del trabajo, enero–septiembre de 2020, por región

(Cambio porcentual)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de la OIT.

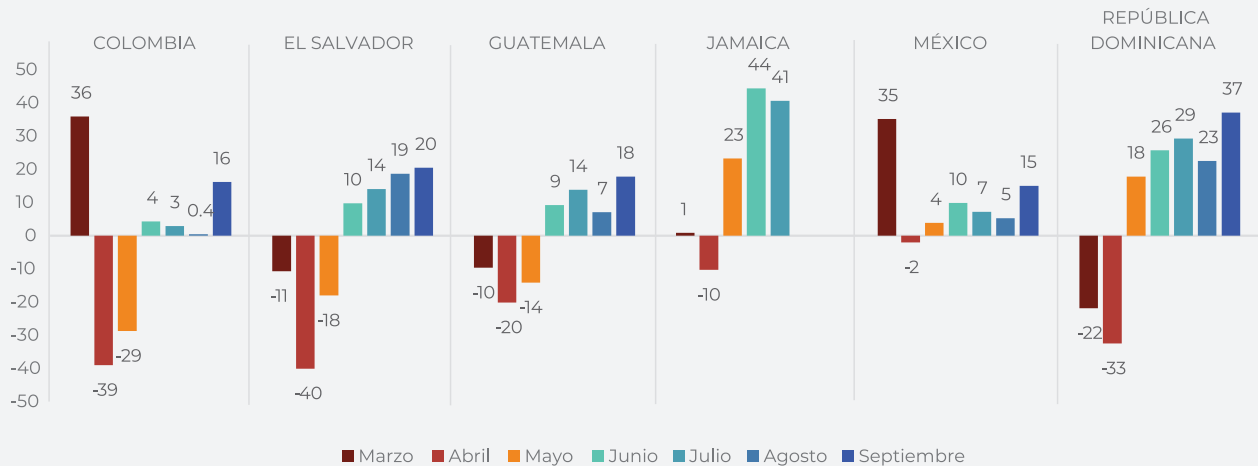
Nota: Crecimiento respecto al periodo de enero a septiembre de 2019.

<sup>21</sup> La informalidad laboral atingía a un 51% de las personas ocupadas en América Latina y el Caribe en 2019 (OIT, 2020c).

Figura 2.7

**Crecimiento de las remesas recibidas, muestra de seis países de América Latina y el Caribe, enero a septiembre de 2020**

(Cambio porcentual respecto a 2019)



Fuente: Elaboración del autor con base en datos nacionales oficiales.

Notas: Para Jamaica, datos disponibles de marzo a julio; para los demás países, de marzo a septiembre.

alimentarios más económicos ha sido una de las estrategias adoptadas por las familias para hacer frente a la crisis. El precio se ha convertido en un factor más importante que antes de la pandemia en la toma de decisiones. Por lo tanto, los consumidores son más cuidadosos al realizar sus compras en los diferentes puntos de venta. Esto ha resultado en un cambio en la mezcla de los productos comprados por las familias, deprimiendo la demanda de algunos alimentos y aumentando la de otros.

La caída en los ingresos familiares ha motivado a los consumidores a buscar fuentes más asequibles de proteínas. Esto ha implicado una reducción en el consumo de carne, productos lácteos y pescado, y un aumento en el consumo de huevos y proteínas de origen vegetal. Este tipo de sustitución ha sido comúnmente observada en América Latina y el Caribe en periodos de recesión económica. En ciertos países, la crisis sanitaria ha acelerado tendencias preexistentes, influenciadas también por el desempeño débil de

las economías y los crecientes niveles de pobreza y desigualdad.

Parte de la sustitución de proteínas animales se ha dado entre distintos tipos de carne. En Uruguay, por ejemplo, el consumo total de carnes tuvo una caída del 4,8% en los tres primeros trimestres de 2020, respecto al mismo periodo del año anterior, manifestado por reducciones en el consumo de carne porcina (7,2%), carne vacuna (11,2%) y carne ovina (28,8%) (INAC, 2020). No obstante, el consumo de carne aviar aumentó un 12,6% durante el mismo periodo, impulsado por la migración de los consumidores hacia fuentes de proteínas más económicas. Una tendencia similar se ha observado en Argentina, pero con magnitudes más modestas: el consumo de carne aviar aumentó un 2,5% en los ocho primeros meses de 2020, respecto al mismo periodo de 2019, mientras que el consumo de carne porcina y carne vacuna bajó 0,7 y 1,5%, respectivamente (MAGYP, 2020a, 2020b, 2020c).

Los consumidores también han migrado entre distintos cortes de un mismo tipo de carne, lo que ha contribuido a la reducción de la demanda por cortes más caros en favor de cortes más asequibles. En Brasil, la sustitución entre cortes de carne vacuna ha suscitado un aumento en los precios relativos de los cortes más económicos. Por ejemplo, el filete miñón, considerado un corte noble, acumuló una baja de precio de 22,7% en el primer semestre de 2020, mientras que el *cupim* (joroba de cebú), un corte más económico, registró un aumento de precio del 4,2 % en el mismo periodo (IBGE, 2020a).

Entre estratos sociales y países de ingresos más bajos, las carnes han sido sustituidas con mayor intensidad por huevos y productos de origen vegetal. En Perú, el consumo de huevos aumentó un 3,6% en los ocho primeros meses de 2020, respecto al mismo periodo de 2019, mientras que el consumo de carne de pollo incrementó un 1,6%, un nivel apenas ligeramente superior al crecimiento poblacional. Por otro lado, el consumo de leche, carnes procesadas y quesos bajó un 4,6, 11,8 y 23,0%, respectivamente (MINAGRI, 2020a, 2020b).

La caída en los ingresos procedentes del trabajo ha sido compensada, de forma parcial y temporal, por transferencias gubernamentales (en especie o en alimentos) a consumidores de bajos ingresos y poblaciones más vulnerables. En Honduras, por ejemplo, la Operación Honduras Solidaria ha suministrado alimentos no perecederos de casa a casa, a fin de evitar la aglomeración de personas. La primera etapa de distribución, iniciada en fines de marzo, atendió a 695 mil familias, mientras que las distribuciones realizadas en julio y agosto asistieron a 803 mil y 730 mil familias, respectivamente (Secretaría de Defensa Nacional, 2020). En Guatemala, el gobierno introdujo el Bono Familia, una transferencia en efectivo

de hasta 1 000 quetzales mensuales (unos 130 dólares estadounidenses), durante tres meses, a aproximadamente 2 millones de hogares. Programas similares han sido introducidos, adaptados o expandidos en la mayor parte de la región en respuesta a la pandemia. No obstante, en muchos países habría dificultades para extender las transferencias, dada la reducción en la recaudación provocada por la desaceleración económica. El efecto de la pandemia sobre el consumo de productos alimentarios será mayor cuando se interrumpan las actuales transferencias gubernamentales.

### Reducción del consumo fuera del hogar

La pandemia ha transformado los hábitos alimentarios en América Latina y el Caribe. Con el traslado del lugar de trabajo a los hogares y el cierre de escuelas y universidades, las comidas que antes eran preparadas en restaurantes, bares, cafeterías y cantinas se empezaron a realizar en casa. Esto ha implicado cambios en la demanda de productos alimentarios, ya que los artículos más comúnmente consumidos en el hogar suelen ser distintos de aquellos consumidos fuera del hogar.

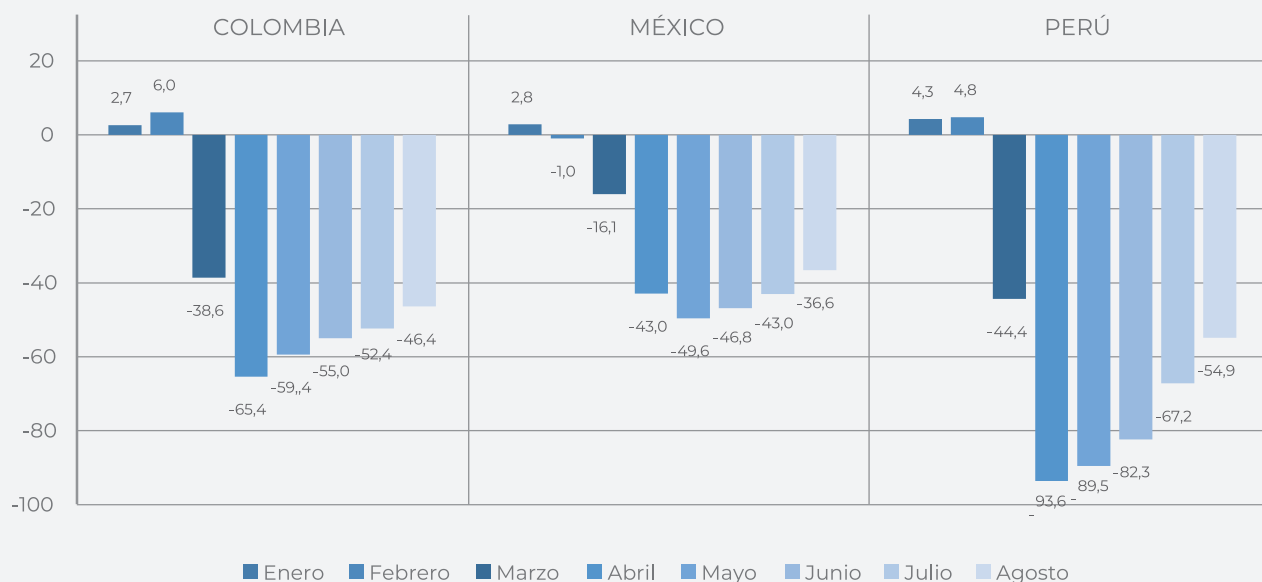
La pandemia ha representado un fuerte golpe al sector de servicios de comidas. En el segundo trimestre de 2020, el valor agregado del sector disminuyó un 68,4% en Argentina, 46,6% en México, 41,1% en Guatemala y 35,4% en Santa Lucía, respecto al mismo trimestre del año anterior (Banco de Guatemala, 2020; CSO, 2020; INDEC, 2020c; INEGI, 2020). En Perú y Colombia, los ingresos reales de los servicios de preparación de comidas y bebidas registraron una disminución de 53,9 y 40,4%, respectivamente, en los ocho primeros meses de 2020, respecto al mismo periodo del año anterior



Figura 2.8

### Crecimiento de los ingresos reales mensuales de los servicios de preparación de comidas y bebidas, Colombia, México y Perú, 2020

(Cambio porcentual respecto a 2019)



Fuente: Elaboración del autor con base en datos de DANE, INEGI e INEI.

(DANE, 2020; INEI, 2020a).<sup>22</sup> La caída en las ventas de los restaurantes, bares y servicios de catering fue aún más intensa en abril de 2020, cuando los ingresos de estos establecimientos bajaron 93,6% en Perú y 65,4% en Colombia. A partir de entonces, en respuesta a la puesta en marcha de las distintas fases de reactivación económica en estos países, se han observado caídas progresivamente más bajas (figura 2.8). Sin embargo, los ingresos de los servicios de comidas y bebidas en Perú, Colombia y México en agosto de 2020 fueron 54,9, 46,4 y 36,6% menores, respectivamente, que en agosto de 2019.

En Chile, las ventas de comida de servicio rápido registraron una caída del 75,7% en el segundo trimestre de 2020, frente al mismo periodo de

2019. En promedio, solo un 30% de los locales de comida rápida del país se encontraban abiertos en este periodo, en su mayor parte ofreciendo únicamente servicios de despacho a domicilio (*delivery*) o retiro en el local (CNC, 2020).<sup>23</sup> En muchos países de América Latina y el Caribe, los restaurantes se han adaptado a las nuevas circunstancias a través de una mayor adherencia a los servicios de despacho a domicilio y retiro en el local. Por ejemplo, en Brasil, la proporción de restaurantes que ofrecen servicios de despacho a domicilio aumentó del 49% en marzo de 2020 al 63% en septiembre del mismo año, mientras que la proporción de clientes que comen fuera de los restaurantes (despacho a domicilio o retiro en el local) pasó del 49 al 85%.

<sup>22</sup> Las cifras de DANE, publicadas en valores nominales, han sido convertidas en valores reales con base en el índice de precios al consumidor (IPC) para la división de alimentos y bebidas no alcohólicas.

<sup>23</sup> En Chile, una gran parte de los locales de comida rápida se ubica dentro de centros comerciales. Por lo tanto, éstos se encontraban imposibilitados para abrir debido a las medidas de aislamiento social vigentes en el país al momento.

La reducción en el consumo fuera del hogar ha afectado de forma desigual a los diversos subsectores alimentarios. Las hortalizas, el azúcar, las carnes, el pescado y los frutos del mar están entre los más impactados negativamente, dado el importante peso que el consumo fuera del hogar solía tener en el consumo total de estos productos antes de la pandemia. Para estos productos, los eventuales aumentos en el consumo dentro del hogar no han compensado la caída en los volúmenes vendidos a restaurantes, bares, escuelas y otros establecimientos. En Brasil, por ejemplo, las ventas de lechuga cayeron un 22% en marzo, abril y mayo de 2020, frente al mismo periodo de 2019, en gran parte debido a la reducción en la demanda de restaurantes y cafeterías (CONAB, 2020a). En el caso de la lechuga americana (*iceberg*), la variedad más absorbida por los restaurantes, en especial por el segmento de comida rápida, la retracción fue de 33%. A pesar de la posterior relajación de las medidas de aislamiento social, la demanda no se normalizó: si bien las ventas de lechuga en el estado de São Paulo aumentaron un 9% en julio de 2020, frente a junio del mismo año, el volumen fue 18% menor que en julio del año anterior (CONAB, 2020c). La caída interanual en el nivel de comercialización se debió a reducciones tanto en la demanda como en la oferta, ya que muchos productores redujeron también la siembra en respuesta a las incertidumbres planteadas por la pandemia (ver sección 2.2).

El consumo de azúcar también ha sido impactado negativamente por la caída del consumo fuera del hogar, sobre todo por la reducción en las ventas de bebidas carbonatadas. Tras el cierre de restaurantes, bares, cines y estadios, los volúmenes de ventas de bebidas de The Coca-Cola Company y PepsiCo en América Latina y el Caribe cayeron un 9% en el segundo trimestre de 2020, frente al mismo trimestre de 2019.

La retracción fue más moderada en el tercer trimestre de 2020 (4% en el caso de Coca-Cola y 7% en el de Pepsi), debido a la flexibilización de las medidas de aislamiento social en algunos países. La recuperación parcial en el volumen de ventas de Coca-Cola fue impulsada por un sólido desempeño en Brasil (expansión de 8% en las ventas respecto al tercer trimestre de 2019), mientras que los resultados continuaron negativos en el Cono Sur (-8%) y el resto de América Latina y el Caribe (-6%). Cabe señalar que la compañía utiliza azúcar en la producción de sus bebidas carbonatadas en la mayor parte de la región, pero no en México, donde usa principalmente jarabe de maíz de alta fructosa. Se estima que la utilización de azúcar por Coca-Cola en América Latina y el Caribe bajó un 11,7% en el segundo trimestre y un 2,3% en el trimestre siguiente, respecto a los trimestres equivalentes de 2019.<sup>24</sup> La baja en el consumo de azúcar en América del Sur contribuiría a la caída de 1,5% pronosticada para el consumo mundial en 2020, mientras que la reducción en el consumo de azúcar en México sería mínima (Rabobank, 2020).

### Cambios en los canales de comercialización

Los canales de comercialización tradicionales, como las ferias libres, los quioscos de calle y el comercio informal, se han visto afectados adversamente por las medidas de aislamiento y distanciamiento físico en varios países de América Latina y el Caribe. En ciertas localidades, las ferias han sido suspendidas, mientras que en otras se restringieron sus horarios o frecuencia de funcionamiento. En Chile, por ejemplo,

---

<sup>24</sup> Cálculos del autor con base en datos de The Coca-Cola Company (2020a, 2020b). Se estima que la utilización de jarabe de maíz de alta fructosa por la compañía en América Latina y el Caribe habría caído un 6,0%, tanto en el segundo como en el tercer trimestre de 2020, respecto a los trimestres equivalentes de 2019.

un 20% de las 1 114 ferias libres vieron sus servicios parcial o totalmente alterados en abril de 2020, mientras que 27 de los 346 municipios mantuvieron sus ferias cerradas (Escobar *et al.*, 2020). Estos tipos de barreras a los canales tradicionales de comercialización han generado una mayor dependencia de los consumidores en los supermercados.

Los precios más elevados de los supermercados, comparados a los precios de los canales tradicionales, han reforzado la pérdida de poder de compra de los hogares, los cuales ya enfrentan dificultades debido a la reducción de los ingresos provenientes del trabajo y de las remesas de familiares. En este contexto, la dificultad de acceder a las ferias libres y a otros canales tradicionales de comercialización ha intensificado la demanda por alimentos más económicos y potencialmente menos nutritivos, lo que podría repercutir negativamente sobre la seguridad alimentaria en la región.

Una encuesta aplicada a 4 265 consumidores en Brasil en mayo de 2020 reveló que el porcentaje de consumidores que adquieren hortalizas en mercados callejeros y quioscos cayó del 21% antes de la pandemia al 11% en la actualidad (Nascimento *et al.*, 2020). En cambio, los supermercados consolidaron su posición como el principal punto de venta de hortalizas en el país, abarcando el 33% de los compradores, en comparación con el 28% antes de la pandemia. La proporción de los informantes que indicaron comprar directamente de los productores también aumentó (de 8 a 13%).

Los circuitos alternativos de comercialización se han potenciado en el contexto de la crisis sanitaria de COVID-19, ofreciendo una fuente de provisión de alimentos frescos, locales, sanos y agroecológicos, que reflejan las preferencias

de una parte de los consumidores cada vez más exigentes a estándares de salud y de sostenibilidad socioambiental (Barrionuevo *et al.*, 2020). La pandemia ha generado una mayor sensibilización del consumidor con respecto a la nutrición y la salud, incentivando dietas ricas en nutrientes y vitaminas que fortalecen el sistema inmune. En respuesta, también se ha potenciado la identidad cultural y territorial de muchos productos como elemento de diferenciación de mercado. Por ejemplo, en Ecuador, la Cooperativa Sur Siendo, que conecta 100 productores con grupos de consumidores en Quito a través de pedidos *online*, cuadruplicó el número de canastas vendidas por semana, posiblemente como resultado del cierre de las ferias (Barrionuevo *et al.*, 2020).

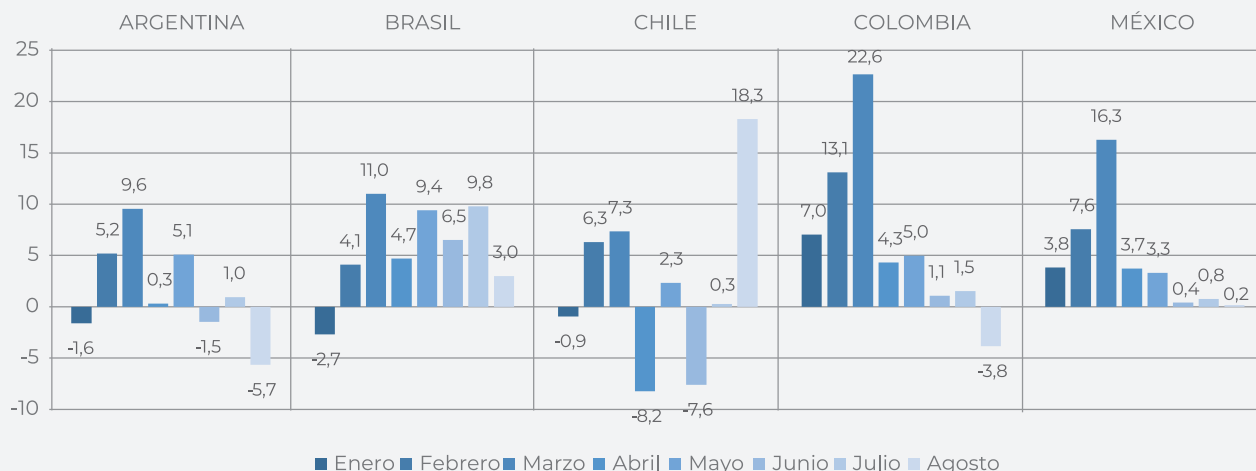
Una parte del gasto que las familias solían hacer en comidas fuera del hogar también se ha trasladado a la adquisición de alimentos en comercios de venta al por menor. Como resultado de las restricciones al funcionamiento, tanto de las ferias libres como de los servicios de comida, la posición de los supermercados en América Latina y el Caribe se fortaleció durante los primeros meses de pandemia. En marzo de 2020, las ventas de los supermercados crecieron un 22,6% en Colombia, 16,3% en México, 11,0% en Brasil, 9,6% en Argentina y 7,2% en Chile, respecto a marzo de 2019 (figura 2.9). Entre abril y julio, las ventas permanecieron por encima de los niveles del año anterior en Brasil, Colombia y México, pero oscilaron significativamente en Argentina y Chile. En agosto de 2020, las ventas desaceleraron en todos los países de la muestra, excepto en Chile, donde se observó una expansión excepcional.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> La Ley 21 248, que entró en vigor el 31 de julio de 2020 y permite el retiro de hasta el 10% del valor de los fondos de pensión, puede haber contribuido al aumento de las ventas de los supermercados de Chile en agosto. La graduación de algunas comunas a la fase 2 del plan Paso a Paso también puede haber contribuido.

Figura 2.9

**Crecimiento de las ventas reales mensuales de los supermercados, Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México, 2020**

(Cambio porcentual respecto a 2019)



Fuentes: Elaborado por el autor con base en datos de DANE, IBGE, INDEC, INE e INEGI.

Notas: Los datos de Colombia corresponden a comercios al por menor no especializados con predominio de la venta de alimentos, bebidas o tabaco; los de México, a comercios al por menor en tiendas de autoservicio.

En el segundo trimestre de 2020, las ventas de productos alimentarios de los dos mayores grupos minoristas de Brasil —Carrefour Brasil y GPA— aumentaron 16,2 y 18,0%, respectivamente, frente al segundo trimestre del 2019. En México, los cuatro competidores más grandes de autoservicio también reportaron aumentos de ingresos en el mismo periodo. Sin embargo, según una encuesta cualitativa realizada entre dirigentes de supermercados en Argentina, el 44,4% de los informantes consideró que sus ventas disminuyeron en septiembre de 2020 a causa de la pandemia de COVID-19, mientras que un 2,8% indicó que sus ventas aumentaron, y 52,8% coincide en que no variaron (INDEC, 2020b).

### Crecimiento del segmento digital

La pandemia de COVID-19 ha contribuido a una aceleración de la adopción de tecnologías digitales para la comercialización de productos

alimentarios en América Latina y el Caribe. Los consumidores han respondido a la pandemia con una mayor adherencia a los segmentos digitales de comercialización, sobre todo en los niveles socioeconómicos más altos.

En Argentina, las ventas de los supermercados realizadas por canales *online* crecieron un 320% en el primer semestre de 2020, frente al mismo periodo del año anterior (INDEC, 2020a). La penetración del segmento digital en el total de ventas de los supermercados llegó al 6,1% en Argentina en julio de 2020 y al 13,2% en Chile en junio del mismo año. Estos niveles son comparables a los observados en los Estados Unidos de América (6,6%), Francia (10,2%) y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (12,4%) (Cencosud, 2020; INDEC, 2020a; Kamel *et al.*, 2020). En Brasil, las ventas digitales de alimentos de Carrefour Brasil y GPA —los dos mayores grupos minoristas del país— crecieron

377 y 272%, respectivamente, en el segundo trimestre de 2020 (Grupo Carrefour Brasil, 2020; GPA, 2020). La participación del segmento *online* en el total de ventas de alimentos en junio de 2020 llegó a 7,7% en Carrefour Brasil y a 15,3% en GPA. En México, el promedio de visitantes únicos diarios a las tiendas en línea de los supermercados creció un 250% entre marzo y junio de 2020. Tras la reapertura de los centros comerciales y tiendas físicas, el promedio experimentó una baja gradual, estabilizándose en agosto de 2020 a un nivel 150% superior al preandémico (AMVO, 2020).

Sin embargo, dado el alto grado de desigualdad socioeconómica de la región, se verifican brechas importantes en el acceso de los consumidores a las tecnologías digitales. Por ejemplo, si bien un 77,3% de la población de Brasil y un 70,3% de la población de Costa Rica contaban con opciones de conectividad con estándares de calidad en 2018, las proporciones correspondientes en Honduras y Perú eran del 37,6 y 47,6%, respectivamente (IICA *et al.*, 2020). También existen grandes brechas digitales entre estratos socioeconómicos, regiones de un mismo país, y entre las ciudades y el campo. Por ejemplo, en una muestra de siete países latinoamericanos, menos de un 36,8% de la población rural tenía acceso a servicios de conectividad de calidad suficiente en 2018, mientras que la cifra comparable en las zonas urbanas era del 71,0% (IICA *et al.*, 2020).

En varios países de América Latina y el Caribe también se han activado nuevos comercios que ofrecen productos alimentarios en línea, se relacionan con los consumidores a través de redes sociales o aplicaciones de mensajería instantánea, y realizan entregas a domicilio. El capítulo 9 analiza el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas de abastecimiento y distribución alimentario de la región.

## 2.4 IMPACTO DE LA PANDEMIA SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL

El valor de las exportaciones de productos alimentarios de América Latina y el Caribe aumentó un 8,4% en los ocho primeros meses de 2020, con respecto al mismo periodo de 2019. Este aumento fue impulsado por la depreciación cambiaria (ver sección 2.2), el alza de los precios mundiales de los alimentos (ver sección 2.5) y la expansión de la demanda de importación de Asia Oriental. En cambio, el valor de las importaciones latinoamericanas y caribeñas de productos alimentarios decreció un 3,2%, lo que resultó en un incremento de un 13,6% en el valor de las exportaciones netas de alimentos de la región.

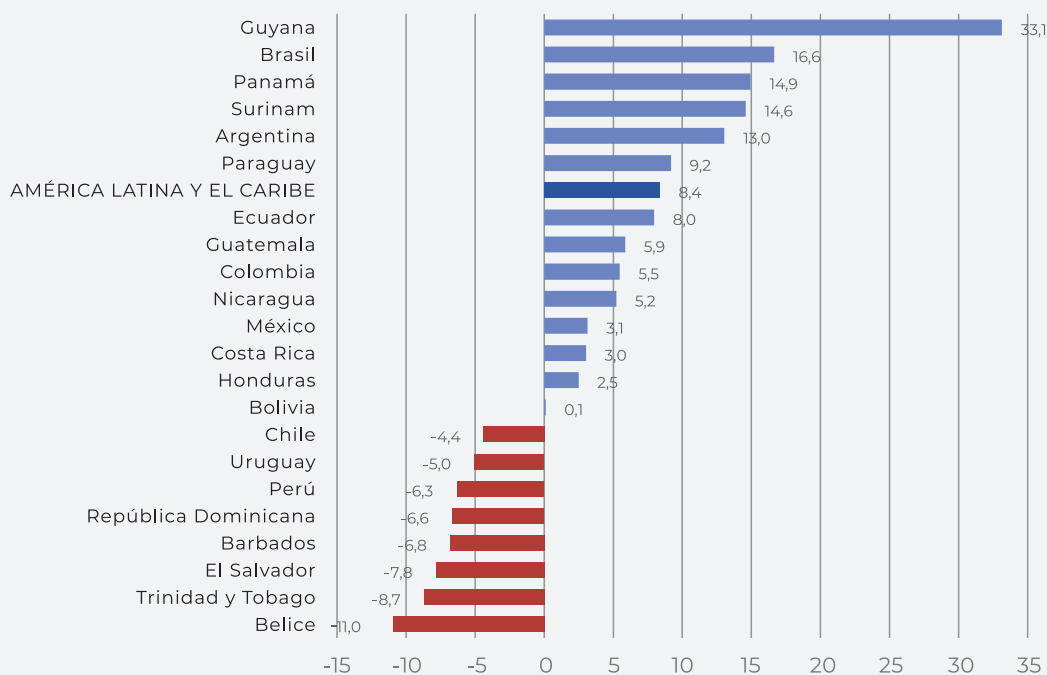
La expansión en las exportaciones fue más marcada en América del Sur (10,4%) que en América Central y el Caribe (2,9%). Sin embargo, el impacto fue heterogéneo entre los países: 14 exhibieron expansiones, mientras que 8 registraron resultados negativos (figura 2.10). Los mayores incrementos relativos fueron verificados en Guyana (33,1%), Brasil (16,6%), Panamá (14,9%), Surinam (14,6%) y Argentina (13,0%). En cambio, las principales incidencias a la baja se produjeron en Belice (-11,0%), Trinidad y Tobago (-8,7%), El Salvador (-7,8%), Barbados (-6,8%) y la República Dominicana (-6,6%).

Entre los países de América Latina y el Caribe con mayores incrementos relativos en las exportaciones de productos alimentarios, dos son pequeños países (Guyana y Surinam) donde el arroz tiene un peso importante en las exportaciones, mientras que otros dos (Argentina y Brasil) son grandes exportadores globales de semillas oleaginosas, aceites vegetales, cereales, carnes y azúcar, entre otros productos. Guyana y Surinam exportaron 265 millones de dólares estadounidenses (en adelante, dólares) en

Figura 2.10

**Tasa de crecimiento de las exportaciones de productos alimentarios, América Latina y el Caribe, 2020 (parcial), por país**

(Porcentaje)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos nacionales oficiales.

Notas: Chile, Costa Rica y Ecuador: enero-julio; Guyana, Panamá, Surinam y Uruguay: enero-junio; Trinidad y Tobago: enero-abril; demás países: enero-agosto. Datos no disponibles, a la fecha de redacción, para Bahamas, Cuba, Haití, Jamaica, Venezuela (República Bolivariana de) y los países de las Pequeñas Antillas (excepto Barbados y Trinidad y Tobago). Incluye los capítulos 1 a 4, 7 a 12 y 15 a 22 del Sistema Harmonizado, exceptuada la posición 2207.

productos alimentarios en el primer semestre de 2020. Esto equivale a menos del 0,5% del valor exportado por América Latina y el Caribe en el mismo periodo. No obstante, sus exportaciones de arroz se dispararon en el contexto de la pandemia de COVID-19 debido al aumento provocado en la demanda y en los precios del cereal. Las exportaciones de arroz de Guyana y Surinam crecieron 156 y 106%, respectivamente, en el primer semestre de 2020, con respecto al mismo semestre del año anterior, sobre todo hacia países de la cuenca caribeña (la República Bolivariana de Venezuela, Jamaica y Trinidad y Tobago) y Europa. Como resultado, la participación del arroz en los ingresos totales por exportación de alimentos aumentó del 35% al 66% en Guyana y del 20 al 37% en Surinam.

Por otro lado, otros subsectores exportadores tradicionales han sufrido caídas expresivas en sus ventas al extranjero. Las exportaciones de azúcar de Guyana bajaron un 37%, mientras que las exportaciones de pescado y frutos del mar disminuyeron un 30% en Guyana y un 16% en Surinam.

En términos absolutos, las exportaciones de alimentos de América Latina y el Caribe expandieron casi 11 000 millones de dólares en los ocho meses tras el brote de COVID-19 en Asia. Brasil ha tenido un papel preponderante en esta expansión, una vez que sus exportaciones de alimentos se han expandido 7 500 millones de dólares en el mismo periodo, equivalente al 68,3% de la expansión regional. Argentina viene



en segundo lugar, con una expansión de 2 300 millones de dólares. Juntos, Brasil y Argentina representan un 90% de la expansión en el valor de las exportaciones de alimentos de la región en el contexto de la pandemia.

Las exportaciones brasileñas de azúcar han sido fuertemente impactadas por la pandemia de COVID-19, pero también por la guerra de precios que tuvo lugar entre algunos países productores de petróleo. Al restringir la locomoción y el transporte, la pandemia ha disminuido la demanda por combustible, lo que ha impactado no solo los precios del petróleo, sino también de los biocombustibles, como el etanol y el biodiesel. En Brasil, el etanol y el azúcar son producidos por las mismas plantas procesadoras y a partir de la misma materia prima: la caña de azúcar. La caída en la demanda y en los precios del etanol incentivó a los productores brasileños a producir más azúcar y menos etanol. Por ejemplo, en la segunda quincena de septiembre de 2020, las plantas procesadoras brasileñas destinaron 45,2% de la caña de azúcar a la producción de azúcar y 54,8% a la producción de etanol, mientras que un año antes el *mix* adoptado había sido de 34,6% para el azúcar y 65,4% para el etanol. Como resultado, la producción de azúcar creció 44% en los cinco primeros meses de la zafra de 2020, respecto al mismo periodo de 2019, mientras que la cantidad exportada aumentó 61% y el valor exportado 55%.

Las exportaciones de carne de Brasil y Argentina han sido influenciadas por la depreciación cambiaria, pero también por otros factores no conectados a la pandemia. Por ejemplo, la peste porcina africana diezmó parte importante de los animales en China y aumentó la demanda por carne importada. El sector cárnico de México se ha beneficiado de la pandemia a medida que las interrupciones en las plantas procesadoras de

los Estados Unidos de América provocaron un aumento en la exportación de carne mexicana hacia este mercado. Las exportaciones de concentrado de jugo de naranja de Brasil, así como de cítricos de Argentina, también se han beneficiado por un aumento de demanda como resultado de la pandemia, una vez que tales productos son considerados saludables y benéficos para el sistema inmunológico.

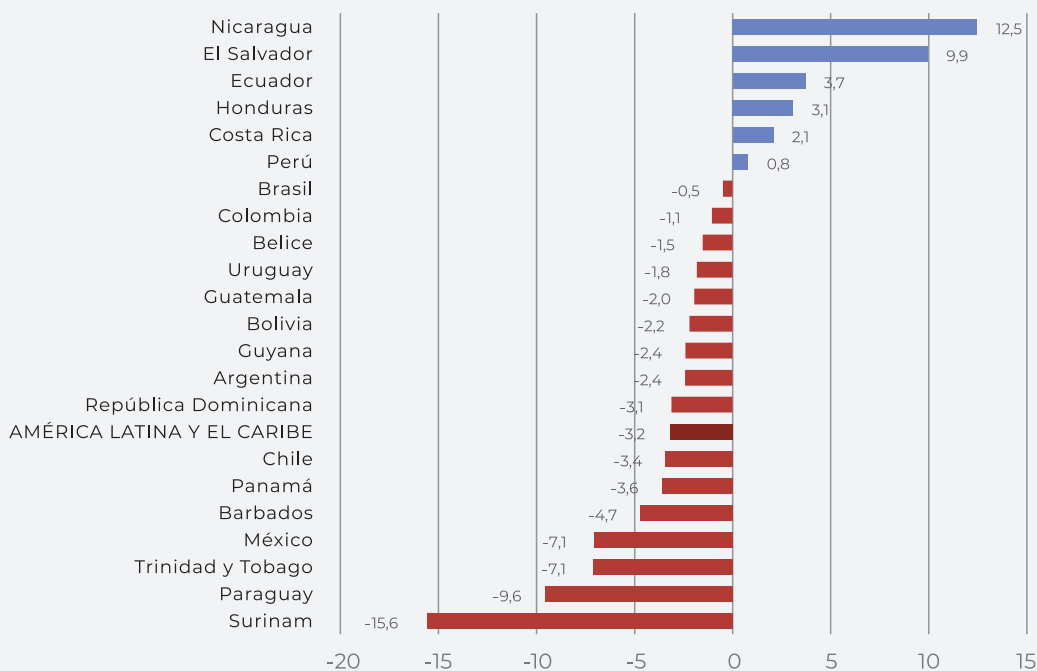
A su vez, el comercio transfronterizo ha sufrido daños por el cierre de las fronteras. En la sección 2.1.3, se ha analizado el caso de las exportaciones de ganado vacuno de Belice a Guatemala y México. Casos similares se han observado, por ejemplo, en las fronteras entre Haití y la República Dominicana, y entre Colombia y Ecuador. Las restricciones al transporte aéreo internacional también han perjudicado las exportaciones de productos frescos y de mayor valor agregado. Por ejemplo, casi la mitad de los envíos de salmón fresco de Chile a los Estados Unidos de América se realizaban anteriormente en vuelos comerciales de pasajeros.

El impacto de la pandemia sobre las importaciones de productos alimentarios también ha variado significativamente en la región. El valor de las importaciones bajó en 16 países, pero aumentó en 6 otros (figura 2.11). Las mayores caídas ocurrieron en Surinam (-15,6%), Paraguay (-9,6%), Trinidad y Tobago (-7,1%), México (-7,1%) y Barbados (-4,7%), mientras que las expansiones más notables se dieron en Nicaragua (12,5%), El Salvador (9,9%), Ecuador (3,7%), Honduras (3,1%) y Costa Rica (2,1%).

Si bien la caída en el valor de las importaciones ha sido más marcada en América Central y el Caribe (-4,2%) que en América del Sur (-1,6%), se observa que hay una gran diversidad de resultados dentro de las dos subregiones. Entre

Figura 2.11

**Tasa de crecimiento de las importaciones de productos alimentarios, América Latina y el Caribe, 2020 (parcial), por país**  
(Porcentaje)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos nacionales oficiales.

Notas: Para Chile, Costa Rica y Ecuador, los datos cubren el periodo de enero a julio; para Guyana, Panamá, Surinam y Uruguay, de enero a junio; para Trinidad y Tobago, de enero a abril; para los demás países, de enero a agosto. Datos no disponibles, a la fecha de redacción, para Bahamas, Cuba, Haití, Jamaica, Venezuela (República Bolivariana de) y los países de las Pequeñas Antillas (excepto Barbados y Trinidad y Tobago). Incluye los capítulos 1 a 4, 7 a 12 y 15 a 22 del Sistema Harmonizado, exceptuada la posición 2207.

los países de América Central y el Caribe, las importaciones han caído en México (-7,1%) y el Caribe (-3,6%), pero han subido en Centroamérica (2,6%). En América del Sur, la mayor parte de los países han sufrido cambios de magnitud inferior al 2,5%, las excepciones más notables siendo Surinam y Paraguay, donde se observan las mayores caídas en el valor de las importaciones de alimentos en toda América Latina y el Caribe.

Para garantizar el abastecimiento doméstico y controlar la subida de precios, algunos gobiernos han eliminado o reducido temporalmente los aranceles de importación sobre productos alimentarios clave. La crisis también ha presentado una oportunidad para la revisión de

los acuerdos bilaterales que poseen entre sí los países de América Latina y el Caribe. Por ejemplo, México reabrió su mercado a las importaciones de arroz de Uruguay (que se encontraban suspendidas desde 2019 por la aparición de una plaga en algunos contenedores) y concedió un cupo anual de 100 mil toneladas de frijol negro a Argentina (FAO y CEPAL, 2020b). Tales medidas contribuirían al fortalecimiento del comercio intrarregional.

## 2.5 IMPACTO DE LA PANDEMIA SOBRE LOS PRECIOS

La pandemia ha sido uno de los varios factores que han afectado los precios de los productos

alimentarios en 2020. Asimismo, la influencia de la crisis sanitaria sobre los mismos ha variado de subsector a subsector, de país a país, y a lo largo del tiempo. Seguidamente, se examina el impacto de la pandemia sobre los precios mundiales y los precios al consumidor en América Latina y el Caribe.

## Precios mundiales

La pandemia de COVID-19 jugó un papel preponderante en la caída de los precios mundiales de los alimentos entre marzo y mayo de 2020. Junto a otros factores, también influyó en la evolución de los precios entre junio y octubre del mismo año. El deterioro de la situación sanitaria en Europa en octubre de 2020, tras el significativo aumento en el número de personas infectadas por COVID-19, y el consecuente recrudescimiento de las medidas de distanciamiento físico, han incrementado las incertidumbres respecto a la demanda, y puede conducir a la baja de los precios mundiales de los productos alimentarios.

En los diez primeros meses de 2020, el índice de precios de los alimentos de la FAO —una medida de la variación mensual de los precios internacionales de los productos alimentarios básicos más comúnmente comercializados— exhibió una trayectoria en forma de V: primero, cayó drásticamente entre enero y mayo; luego, creció rápidamente entre junio y octubre. Como el índice consiste en el promedio ponderado de los subíndices de cinco grupos de productos (aceites vegetales, azúcar, carne, cereales y productos lácteos), puede enmascarar discrepancias importantes entre subsectores.

Entre marzo y mayo, tras la declaración del brote de COVID-19 como una pandemia global, los precios mundiales de los alimentos disminuyeron

drásticamente, impulsados por la contracción de la demanda debido a los impactos económicos y logísticos de la pandemia. En mayo, el índice de precios de la FAO alcanzó su nivel más bajo desde 2016. Otros factores, como la guerra de precios en el sector del petróleo, las disputas comerciales entre las mayores economías del mundo, y la expansión de la oferta en algunos países productores clave, también influenciaron el comportamiento de los precios mundiales durante este periodo. Los precios del azúcar y los aceites vegetales fueron fuertemente afectados, no solo por la disminución en la demanda del sector alimentario, sino también por la reducción en la demanda de combustibles y el colapso de los precios del petróleo, el etanol y el biodiesel. Como resultado, los subíndices de precios de la FAO para estos dos grupos de productos fueron los que registraron las mayores caídas en los cinco primeros meses de 2020. A su vez, el subíndice de precios para los cereales disminuyó sólo marginalmente, ya que el aumento en el precio internacional del arroz no fue suficiente para compensar la brusca caída en el precio del maíz, provocada por la reducción de la demanda tanto para la alimentación animal como para la producción de biocombustibles.

El índice de precios de la FAO alcanzó un punto de inflexión en mayo. Entre junio y octubre, los subíndices para los aceites vegetales, el azúcar, los cereales y los productos lácteos continuaron ascendiendo, mientras que el subíndice para la carne permaneció en una trayectoria descendiente. En octubre, los subíndices para los cereales y los productos lácteos se encontraban 11 puntos y 0,5 puntos, respectivamente, por encima de sus niveles en enero, mientras que los subíndices para los aceites vegetales y el azúcar estaban próximos a recuperar sus niveles de principios de año. En cambio, el subíndice para la carne estaba 13 puntos por debajo de su nivel de enero de 2020. El

alza en los precios de cuatro de los cinco grupos de productos monitoreados por la FAO se debió a la confluencia de tres factores principales: (i) la recuperación de la demanda mundial, luego de la flexibilización de las restricciones relacionadas con la pandemia de COVID-19 en varios países; (ii) las perspectivas de reducción de la producción debido a condiciones climáticas desfavorables en algunos países; (iii) la reducción de las existencias a más de lo previsto anteriormente en algunos países; y (iv) el repunte parcial de los precios internacionales del petróleo.

El índice de precios del pescado de la FAO —un promedio ponderado de la variación mensual de los índices de precios internacionales de cinco grupos de productos de pesca y acuicultura (atún, pescado blanco, salmón, otros peces pelágicos y camarones)— exhibió una trayectoria descendiente entre enero y abril de 2020, una recuperación parcial en mayo y junio, y una nueva caída en julio y agosto. Durante los ocho primeros meses de 2020, el índice se mantuvo por debajo de los niveles registrados en los tres años precedentes. Los subíndices de cuatro de los grupos de productos registraron tendencias a la baja en 2020, excepto el índice del atún, que experimentó fluctuaciones mes a mes.

## Precios al consumidor

Aunque la variación de los precios mundiales de los alimentos ha influido en los precios internos en América Latina y el Caribe, éstos han continuado siendo determinados por dinámicas domésticas. Tales dinámicas incluyen las condiciones de oferta y demanda, la estabilidad macroeconómica, los tipos de cambio y los instrumentos de políticas públicas.

En julio de 2020, la inflación alimentaria en América Latina y el Caribe fue la más alta entre

todas las regiones del mundo. Estimada por la FAO en 18,4%, fue casi tres veces superior a la media mundial de 6,6%. Sin embargo, la inflación alimentaria en América Central (5,8%) y el Caribe (6,1%) se quedó por debajo del promedio mundial. En cambio, la cifra para América del Sur (23,7%) fue sesgada por las altas tasas observadas en la República Bolivariana de Venezuela (153,8%), Surinam (49,3%) y Argentina (43,3%). Las tasas de inflación alimentaria de estos países fueron no solo las tres más altas del hemisferio occidental, sino que también estaban entre las seis más altas del mundo, con la República Bolivariana de Venezuela ocupando la primera posición mundial, Surinam la quinta y Argentina la sexta. Haití, con una tasa de inflación alimentaria del 26,5% en julio de 2020, ocupaba la cuarta posición en la región y la octava en el mundo.

La figura 2.12 ilustra la evolución del índice de precios al consumidor (IPC) para alimentos y bebidas en otros 16 países de América Latina y el Caribe durante el periodo de enero a agosto de 2020. Entre estos países, las mayores variaciones porcentuales fueron registradas en Guatemala (8,4%), Uruguay (6,2%), Jamaica (4,9%), Brasil (4,5%) y Honduras (4,4%). En cambio, la variación fue negativa en Paraguay, nula en El Salvador, e inferior al 2% en Costa Rica y Perú.

De manera agregada, los precios de los alimentos siguieron trayectorias distintas en los países de la región a lo largo de los ocho primeros meses de 2020. En tres países (Colombia, Ecuador y El Salvador), el IPC para la división de alimentos y bebidas alcanzó un pico entre abril y junio, y bajó después de entonces. En tres otros países (Honduras, Jamaica y Perú), el índice continuó en una trayectoria ascendente entre marzo y julio, pero bajó en agosto. No obstante, en cinco países (Brasil, Chile, Guatemala, México y Uruguay) hubo un crecimiento casi ininterrumpido en los

Figura 2.12

### Evolución mensual del índice de precios al consumidor, división de alimentos y bebidas, muestra de 16 países de América Latina y el Caribe, enero a agosto de 2020

(2014-2016 = 100)



Fuentes: Elaborado por el autor con base en datos oficiales nacionales compilados y publicados por CEPAL.

Notas: Las cifras de Brasil corresponden al índice nacional de precios al consumidor (INPC).

Datos de julio y agosto de 2020 no disponibles para Nicaragua.

precios de los alimentos entre marzo y agosto. Asimismo, en cuatro países (Costa Rica, el Estado Plurinacional de Bolivia, Paraguay y la República Dominicana) la tendencia a la baja registrada entre marzo y mayo dio lugar a una trayectoria ascendente en los precios a partir de junio o julio.

En nueve países de la muestra (Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Honduras,

México, Perú y Uruguay), los incrementos más significativos en los precios de los alimentos tuvieron lugar en los meses iniciales de la pandemia, sobre todo en marzo y abril. En general, la pandemia de COVID-19 contribuyó a este aumento a través de la depreciación cambiaria, el aumento de la demanda por productos clave de las canastas básicas nacionales, y la reducción en la oferta ocasionada por las

restricciones a la exportación introducidas en algunos países. En Brasil, por ejemplo, las expectativas con relación al aislamiento social provocaron picos en la demanda y los precios del arroz, banano, café y huevos, entre otros productos (Kreter, Souza Júnior y Servo, 2020).

En cuatro otros países (Costa Rica, el Estado Plurinacional de Bolivia, Paraguay y la República Dominicana), los incrementos más significativos en los precios al consumidor ocurrieron en los dos últimos meses bajo análisis (julio y agosto). Esto coincide con el repunte de los precios mundiales, reflejados en la recuperación de los índices de precios de la FAO para los aceites vegetales, el azúcar, los cereales y los productos lácteos, mencionada anteriormente. Cabe señalar la depreciación cambial contribuyó significativamente al deterioro del poder de compra en los países y subsectores donde una parte importante del suministro interno proviene de las importaciones.

## 2.6 CONCLUSIÓN

La pandemia de COVID-19 y las medidas adoptadas para contener la propagación del nuevo virus han impactado la producción, el consumo, el comercio internacional y los precios de los productos alimentarios en América Latina y el Caribe de una forma sin precedentes. No obstante, los efectos han diferido entre países, subsectores y actores, de acuerdo con la organización de los sistemas alimentarios, las estructuras socioeconómicas subyacentes, y el nivel de exposición de los productores y consumidores a los diversos canales de transmisión.

La producción de alimentos en la región ha sido más resiliente de lo previsto, sobre todo entre

los productos básicos, como los cereales, las oleaginosas y el azúcar. No obstante productos más perecederos y con mayor valor agregado, como el pescado, los frutos del mar, las carnes y las hortalizas, han sufrido caídas de producción en varios países. En el segundo trimestre de 2020, el valor agregado de la actividad agropecuaria, pesquera y acuícola en América Latina y el Caribe disminuyó un 0,6% respecto al mismo trimestre del año anterior, una caída modesta cuando se compara a la contracción del 14,7% en el PIB regional para el mismo periodo. La baja elasticidad precio de la demanda de alimentos, así como la exclusión de la agricultura, la pesca y la acuicultura de las actividades afectadas por las medidas de aislamiento social obligatorio, explican la mayor resiliencia de los sectores productores de alimentos.

No obstante, la emergencia sanitaria ha afectado de forma desigual a productores de distintas escalas. En particular, los agricultores familiares, los ganaderos más pequeños y los pescadores artesanales han sido más vulnerables a las medidas de aislamiento social. Entre los principales obstáculos enfrentados se encuentran la falta de transporte (para trabajadores y productos), el acceso limitado a insumos, la escasez de infraestructuras de almacenamiento, y las restricciones al funcionamiento de las ferias libres y canales informales de comercialización.

En algunos países y sectores de fuerte orientación exportadora, el agronegocio intensivo en capital y tecnología ha expandido la producción y las exportaciones frente a un escenario de depreciación cambiaria, recuperación de la demanda de importación en Asia Oriental y aumento de precios. No obstante, la pandemia también ha exigido la inversión de sumas considerables en la adaptación de las infraestructuras y procesos de producción, a fin



de disminuir el contagio en los entornos laborales y garantizar la seguridad de los alimentos. Aun así, en algunos casos las operaciones de plantas procesadoras y empaquetadoras se han visto paralizadas temporalmente debido a brotes de COVID-19. En otros casos, socios comerciales han suspendido temporalmente las importaciones de algunas empresas debido al hallazgo de trazas del nuevo coronavirus en envases de productos alimentarios.

La reducción en la movilidad de las personas y la retracción generalizada de la actividad económica, empleo e ingresos, han reducido la capacidad de compra y cambiado los hábitos alimentarios de los hogares. En particular, la pandemia ha estimulado el consumo de alimentos más económicos y menos perecederos, lo que podría agravar la inseguridad alimentaria y la malnutrición en la región. Debido a la alta prevalencia de la informalidad laboral en América Latina y el Caribe, los trabajadores de la región han sido los más afectados adversamente por la pandemia a nivel mundial. Tales impactos suelen potenciarse en los países donde los sistemas alimentarios ya se encontraban en crisis antes del brote de COVID-19.

Las restricciones al funcionamiento de las ferias libres y del comercio informal han generado una mayor dependencia de los consumidores en los supermercados. Los precios más elevados practicados en estos canales han reforzado la pérdida de poder de compra de los hogares e intensificado la demanda por alimentos más económicos y potencialmente menos nutritivos. Igualmente, las restricciones a la movilidad han contribuido a acelerar la adopción de tecnologías digitales para la comercialización de productos alimentarios, tanto por los canales *online* de los supermercados, como por pequeños negocios que se relacionan con los consumidores

a través de redes sociales o aplicaciones de mensajería instantánea y realizan entregas a domicilio. Sin embargo, la pandemia también ha contribuido a un aumento en las compras directas a los productores y generado una mayor sensibilización del consumidor con relación a la nutrición y la salud, en especial con respecto a dietas ricas en nutrientes y vitaminas que fortalecen el sistema inmune.

A su vez, las limitaciones al funcionamiento de los servicios de comida, el cierre de las escuelas y universidades, la paralización del turismo y la suspensión de eventos culturales y deportivos han contribuido a una reducción en el consumo de alimentos fuera del hogar, que ha sido solo parcialmente compensado por un aumento en el consumo dentro del hogar. Esto ha reforzado los cambios en la demanda de productos alimentarios, ya que los artículos consumidos en el hogar suelen ser distintos de los consumidos más comúnmente fuera del hogar. Las hortalizas, el azúcar, las carnes, el pescado y los frutos del mar han sido impactados negativamente, dado el importante peso que el consumo fuera del hogar solía tener en el consumo total de estos productos antes de la pandemia. Al mismo tiempo, los restaurantes y establecimientos afines se han adaptado a las nuevas circunstancias a través de una mayor adherencia a los servicios de despacho a domicilio y retiro en el local.

Los gobiernos de la región han tomado innumerables medidas para garantizar la producción y el abastecimiento de alimentos. El poder público no solo ha incluido a la actividad agropecuaria, la pesca y la industria manufacturera de alimentos entre las actividades consideradas esenciales (y por lo tanto exceptuadas de las medidas de aislamiento social obligatorio), sino también desarrollado nuevos protocolos de salud e inocuidad, facilitado el

acceso de los productores al crédito, los insumos y los combustibles, y promovido plataformas para vincular a los productores más directamente con los consumidores. Por otra parte, para asegurar un acceso mínimo de los consumidores a los alimentos, varios gobiernos de la región han introducido, adaptado o expandido programas de transferencias (en especie o en alimentos) a los consumidores de bajos ingresos y a las poblaciones más vulnerables. Para controlar el alza de los precios, algunos gobiernos han eliminado o reducido temporalmente los aranceles de importación, adjudicado cupos de importación con aranceles preferenciales, y facilitado trámites sanitarios, fitosanitarios y aduaneros. Para garantizar los ingresos e incentivar la demanda, algunos gobiernos han suspendido los cargos de seguridad social, pospuesto el pago de impuestos y fortalecido o prorrogado las prestaciones por cesantía.

Los efectos adversos de la pandemia sobre los hábitos alimenticios de los consumidores y los medios de vida de los productores más pequeños pueden ampliar las brechas que ya existían entre la disponibilidad, el acceso y el uso de alimentos en la región. Para reconstruir mejor en un marco post-COVID-19, es imprescindible extraer lecciones de la crisis y rediseñar las políticas públicas para incentivar transformaciones que promuevan la seguridad alimentaria, la nutrición y el desarrollo de sistemas alimentarios sostenibles e inclusivos en la región. ■











## 3

# HAMBRE, INSEGURIDAD ALIMENTARIA, MALNUTRICIÓN, Y SISTEMAS ALIMENTARIOS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

## Ricardo Rapallo

Oficial de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

### 3.1. INTRODUCCIÓN

El éxito de un sistema alimentario podría medirse en función de su capacidad de alimentar adecuadamente a todas las personas que participan de él. En el año 2019, 47,7 millones de personas en América Latina y el Caribe vivió con hambre, 13,2 millones más en los últimos 5 años, y 191 millones se vieron afectadas por inseguridad alimentaria moderada o grave. La desnutrición crónica se redujo del 22,7 al 9% en las últimas tres décadas, pero el sobrepeso infantil aumentó del 6,2 al 7,5% en el mismo período, situándose por encima del promedio mundial de 5,6% (FAO, FIDA, OPS, PMA y UNICEF, 2020).

El desempeño de los sistemas alimentarios ha sido estimado tradicionalmente a través de sus resultados en relación con su capacidad de asegurar la disponibilidad de productos agroalimentarios, su eficiencia económica, o la generación de empleos. Sin embargo, en los últimos años se añaden nuevas consideraciones sobre su comportamiento en términos de sostenibilidad ambiental, inclusión económica o, incluso, su eficiencia para reducir las pérdidas y

desperdicios alimenticios. Independientemente del resultado del sistema alimentario que se desee enfatizar, parece obvio que el relacionado con la adecuada alimentación debería ser el prioritario de todos ellos. Un sistema alimentario incapaz de alimentar y nutrir correctamente a todas las personas que participan de él, es un sistema alimentario que no cumple con su función primordial.

Por ello, este capítulo focaliza su análisis sobre la evolución de los principales indicadores relacionados con el hambre, la inseguridad alimentaria y las distintas formas de malnutrición en América Latina y el Caribe. A fin de caracterizar de forma más precisa la situación, toma en consideración particularidades propias de la región, tales como los altos niveles de desigualdad, que también se expresan de forma diferenciada en la alimentación y nutrición de las personas según sus niveles de ingreso, género, etnia, o condición rural o urbana. Se espera que la información contenida en este capítulo sirva de ayuda para evidenciar las brechas aún presentes

en el funcionamiento de los actuales sistemas alimentarios, y contribuya a construir una nueva agenda de políticas encaminadas a cerrarlas.

### 3.2 LOS INDICADORES DEL OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE 2 (ODS 2), UNA HOJA DE RUTA PARA TRANSFORMAR LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS

El hambre, la inseguridad alimentaria y las distintas formas de malnutrición reflejan la distancia que nos separa de hacer posible el derecho humano a la alimentación adecuada. El logro de las metas relacionadas con la alimentación en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 (ODS 2), Hambre Cero, constituye una guía para asegurar la realización de este derecho y el logro del resto de Objetivos de la Agenda 2030.

Los indicadores utilizados para medir cómo se progresa hacia el cumplimiento de este Objetivo son complementarios entre sí y tratan de mostrar, desde distintas aproximaciones, los avances de los países hacia el acceso a una alimentación saludable de toda su población. Un desafío reconocido, y de particular importancia para una región con altos niveles de inequidad, es la posibilidad de desagregar la información que proporcionan estos indicadores, de modo que se puedan identificar las poblaciones con los rezagos más severos.

Los indicadores mostrados en este capítulo para caracterizar la situación respecto a la alimentación y la nutrición son principalmente aquellos incluidos en las metas que conforman el ODS 2. Por tanto, aún no recogen los distintos impactos de la pandemia de COVID-19. En cualquier caso, los datos disponibles sobre el consumo de alimentos, las encuestas nutricionales y las

proyecciones sobre el incremento de la pobreza en la región en el año 2020, permiten augurar un deterioro significativo de la alimentación y la nutrición en los próximos años.

#### El hambre

El hambre es una sensación física incómoda o de dolor causada por un consumo insuficiente de energía alimentaria (FAO, FIDA, OPS, PMA y UNICEF, 2019). Más allá de su definición técnica, el hambre en el siglo XXI es un problema ético y moral. El hambre es la punta de un iceberg que muestra que, a pesar de contar con todos los medios para remediarla, existen frenos de carácter político y estructural que no lo permiten.

La principal forma de caracterizar el hambre es a través del indicador de subalimentación.<sup>26</sup> Su prevalencia en el mundo ha descendido considerablemente durante las dos últimas décadas. Entre 2000 y 2019, la subalimentación a escala global pasó de un 13,2 a un 8,9%. Sin embargo, durante los últimos 5 años, esa mejora se ha estancado. En la región, la prevalencia de la subalimentación entre 2000 y 2019 también se redujo en más de 3 puntos porcentuales, de un 11,1 a un 7,4%. Sin embargo, la prevalencia más baja se registró en 2014, afectando al 5,6% de la población regional. A partir de ese año, y hasta 2019, el hambre aumentó hasta el 7,4%. Esta tendencia al alza observada en los últimos 5 años ocurre en un contexto económico de decrecimiento o bajo crecimiento, de aumento

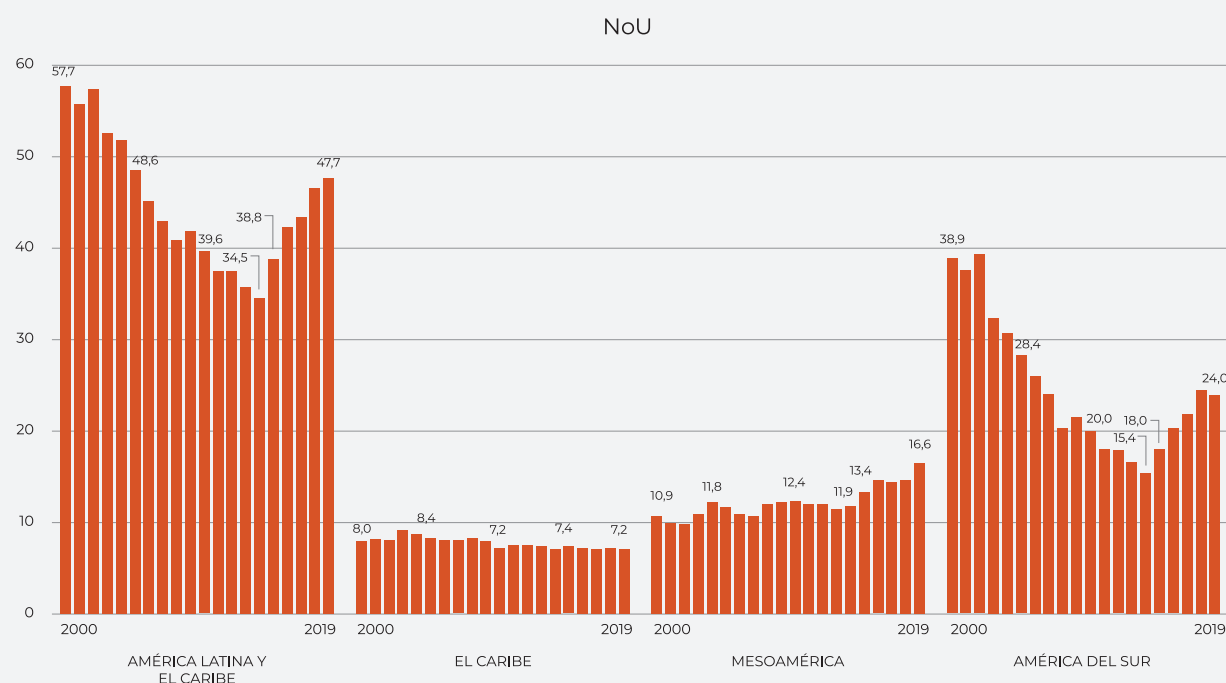
<sup>26</sup> La prevalencia de la subalimentación estima la proporción de personas que carece de alimentos suficientes para satisfacer las necesidades energéticas para llevar una vida sana y activa durante un año. Para realizar esta estimación se utilizan los siguientes parámetros: (a) consumo promedio de energía alimentaria, (b) coeficientes de variación y simetría que dan cuenta de la desigualdad en el consumo de energía alimentaria, y (c) el umbral de consumo de energía mínimo necesario para llevar una vida saludable.



Figura 3.1

**Número de personas subalimentadas, América Latina y subregiones, 2000-2019**

(millones de personas)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de FAO (2020a).

de la pobreza,<sup>27</sup> y de alta recurrencia de eventos climáticos extremos y conflictos políticos. Aún sin contar con el posible impacto de la pandemia de COVID-19, si esta tendencia se mantiene durante la próxima década, para el 2030 la región podría situarse en una prevalencia de subalimentación del 9,5% (FAO, FIDA, OPS, PMA y UNICEF, 2019).

En términos generales, la correlación entre subalimentación y pobreza extrema es alta. Esto es especialmente relevante en América Latina y el Caribe donde, además, el promedio de calorías proporcionadas por los sistemas alimentarios presentes en la región supera ampliamente los requerimientos mínimos energéticos para llevar

a cabo una vida activa.<sup>28</sup> Por este motivo, la tendencia de los progresos, o retrocesos, de la región en materia de hambre suele relacionarse principalmente con el desarrollo de sus ciclos económicos. Sin embargo, aunque es cierto que en determinados países se dan también cambios en la prevalencia de la subalimentación a causa de otros factores adicionales, la naturaleza y características de este indicador no permiten identificarlos con facilidad.

<sup>27</sup> Entre 2014 y 2019, la pobreza extrema aumentó en 26 millones de personas (CEPAL, 2019).

<sup>28</sup> La correlación entre subalimentación y pobreza extrema en 18 países de la región fue del 67,2% en 2017 (FAO y OPS, 2017). La disponibilidad alimentaria promedio para América Latina y el Caribe es de más de 3 000 kilocalorías al día por persona, una cifra que supera ampliamente los requerimientos mínimos energéticos de 1 866 kilocalorías/día.

## Cuadro 3.1

**Grados de inseguridad alimentaria**

La prevalencia de inseguridad alimentaria estima las personas sin acceso a alimentos nutritivos y suficientes por falta de recursos económicos o de otro tipo, a partir de un instrumento que es aplicado a personas de 15 años o más. Para ello, el instrumento cuenta con ocho preguntas que permiten identificar el grado de severidad de la inseguridad alimentaria.

**Inseguridad alimentaria grave:** Nivel de inseguridad alimentaria en el cual las personas probablemente se han quedado sin alimentos, sufren hambre y, en el caso más extremo, pasan días sin comer, lo que pone en grave riesgo su salud y su bienestar.

**Inseguridad alimentaria moderada:** Nivel de inseguridad alimentaria en el que las personas afrontan incertidumbres con respecto a su capacidad de obtener alimentos y, en ciertas épocas del año, se ven obligadas a reducir la cantidad o calidad de los alimentos que consumen por carecer de dinero o de otros recursos, lo que reduce la calidad de la dieta, interrumpe los hábitos alimentarios, y puede tener consecuencias negativas para su nutrición, su salud y su bienestar.

*Fuente:* FAO, FIDA, OPS, PMA y UNICEF (2020).

**Inseguridad alimentaria es más que hambre**

Utilizando la definición acordada por más de 180 países en el seno de la FAO durante la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996, la seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, económico y social a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana. Evidentemente, el indicador de subalimentación es insuficiente para dar cuenta de los progresos de los países y sus poblaciones con relación a la seguridad alimentaria. Por este motivo, antes incluso de que el nuevo indicador para medir con mayor precisión la inseguridad alimentaria fuera incluido en el ODS 2, varios países del hemisferio americano habían desarrollado metodologías de medición sobre la capacidad de las personas para acceder a alimentos.

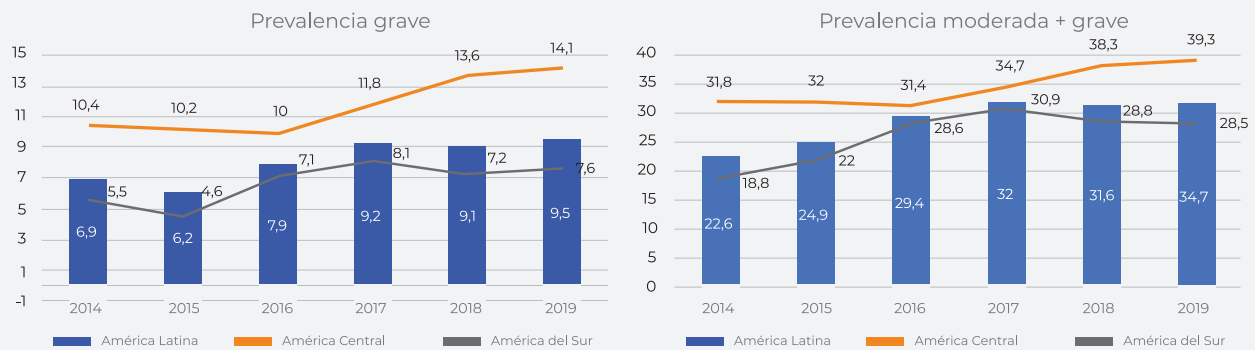
El indicador de inseguridad alimentaria, medido a través de la Escala de Inseguridad Alimentaria (FIAS, por sus siglas en inglés) es

especialmente relevante para las características de América Latina y el Caribe. En primer lugar, porque es más sensible identificando cambios en la seguridad alimentaria de grupos en situación de vulnerabilidad —que en muchos casos se encuentran en los límites del umbral de pobreza—, y puede adelantar posibles cambios en los patrones de consumo y la calidad de la dieta que afectan a distintas formas de malnutrición. A su vez, facilita la medición de cambios estacionales<sup>29</sup> en la seguridad alimentaria, y permite desagregar la información por individuos, lo que facilita la caracterización de la inseguridad alimentaria según sexo o grupo étnico. Puede ser también utilizado para monitorear los progresos de los programas y políticas para enfrentar la inseguridad alimentaria a nivel nacional o focalizados en determinados territorios o poblaciones. Es un indicador, por

<sup>29</sup> Por ejemplo, se ha desarrollado un módulo específico para utilizarse en el marco de la pandemia de COVID-19. Véase: FAO. 2020. *Using the Food Insecurity Experience Scale (FIAS) to monitor the impact of COVID-19*. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/3/ca9205en/ca9205en.pdf>).

Figura 3.2

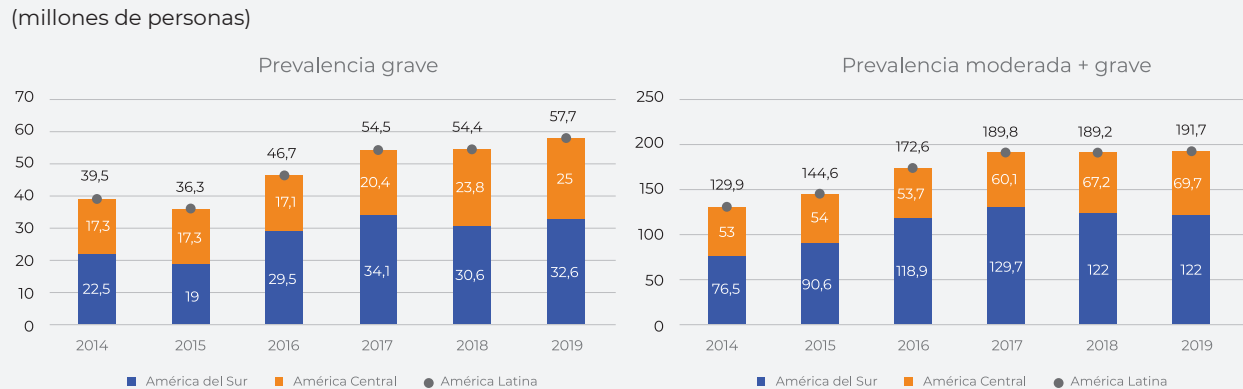
### Evolución de la prevalencia de la inseguridad alimentaria, América Latina y subregiones, 2014-2019 (porcentaje)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de FAO (2020a).

Figura 3.3

### Evolución del número de personas con inseguridad alimentaria, América Latina y subregiones, 2014-2019 (millones de personas)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de FAO (2020a).

tanto, con mayor capacidad para identificar los cambios en la seguridad alimentaria de países con economías de renta media y media-alta y altos niveles de desigualdad.

Finalmente, esta Escala permite analizar los distintos resultados de los sistemas alimentarios en términos de alimentación y nutrición, al tener altas correlaciones con varios de los indicadores que miden la malnutrición. A su vez, puede vincularse a elementos esenciales de dichos sistemas, como son los entornos alimentarios y el acceso a dietas más asequibles y saludables.

Durante el año 2019, la inseguridad alimentaria moderada o grave afectó a 2 000 millones de personas en el mundo, más de un cuarto de la población mundial. En América Latina, 191 millones de personas se vieron afectadas por inseguridad alimentaria moderada o grave en 2019. En términos de prevalencia, estas cifras significan que casi un tercio de la población (31,7%) de América Latina se vio obligado a disminuir la calidad y cantidad de los alimentos que consumió en 2019, es decir se encontraba con inseguridad alimentaria moderada o grave.

La inseguridad alimentaria mostró tendencia a crecer entre 2014 y 2019, al aumentar el número de personas afectadas por inseguridad alimentaria moderada o grave en América Latina en 61,8 millones. En términos de prevalencia, se pasó del 22,6 al 31,7% en 5 años. Esto significó un aumento importante de la población con inseguridad alimentaria grave, las que aumentó en número de personas afectadas en 17,9 millones, y su prevalencia en 2,6 puntos porcentuales.

### **Inseguridad alimentaria y brecha de género**

Tal como se ha señalado, una de las ventajas de la Escala de Inseguridad Alimentaria es que muestra la información desagregada por individuos y por tipo de población. Esto permite realizar un análisis por género, lo que revela una importante brecha entre hombres y mujeres.

Al igual que ocurre con otros indicadores socioeconómicos, en el mundo la inseguridad alimentaria afecta en mayor medida a las mujeres que a los hombres.<sup>30</sup> En 2019, la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada o grave en América Latina fue del 32,4% para las mujeres y del 25,7% en los hombres, es decir, entre los afectados hay casi 20 millones más de mujeres que hombres (figuras 3.4 y 3.5).

Aunque en todas las regiones del mundo la inseguridad alimentaria afecta en mayor medida a las mujeres, llama la atención que la diferencia es mucho mayor en América Latina (FAO, FIDA,

OPS, PMA y UNICEF, 2020).<sup>31</sup> En el caso de la inseguridad alimentaria moderada o grave, por ejemplo, en 2019, en el resto de las regiones del mundo la diferencia osciló entre 1 y 4 puntos porcentuales, mientras que en América Latina alcanzó 6,7 puntos porcentuales (figuras 3.6 y 3.7). Además, a diferencia de lo que ocurre en otras regiones del mundo, desde 2014 la brecha ha ido creciendo en la medida en que ha ido aumentando la prevalencia de inseguridad alimentaria.

Que las mujeres tengan mayor probabilidad de sufrir de inseguridad alimentaria es preocupante, no solo porque apunta a un problema estructural que las hace más vulnerables en sí, sino porque, además, esta vulnerabilidad puede tener repercusiones sobre la salud durante el embarazo y la lactancia, y afectar la salud de los niños y las niñas. Es decir, esta brecha tiene repercusiones directas en la transmisión del hambre y la malnutrición a la siguiente generación.

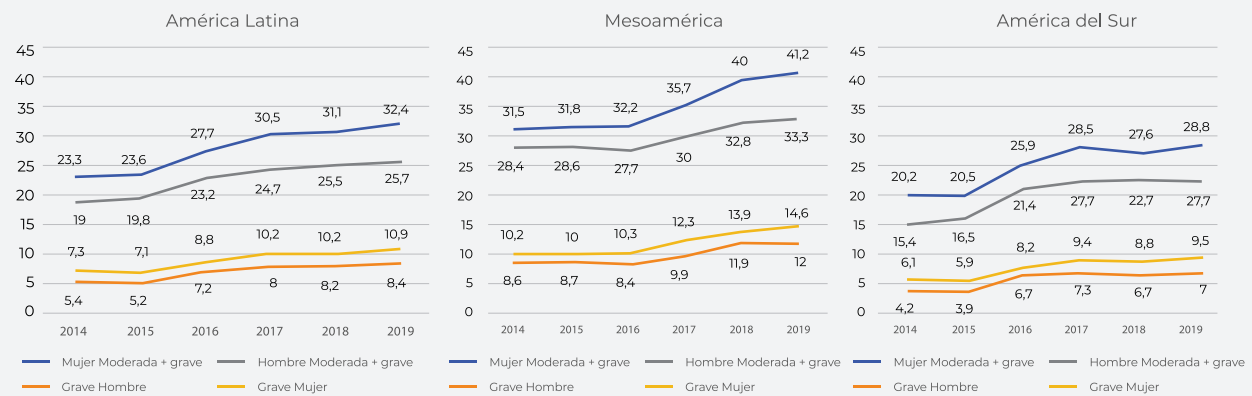
Las causas que pueden explicar el porqué de esta pronunciada brecha de género con relación a la inseguridad alimentaria no son del todo claras, y posiblemente se deban a la suma de varios factores. Como veremos más adelante, esta amplia brecha también se repite con relación a los indicadores de sobrepeso y, sobre todo, de obesidad en mujeres adultas. Diversos estudios de carácter mundial señalan que la zona de residencia, el nivel de instrucción, el acceso a los servicios sociales, la situación de pobreza y el nivel de ingresos de los hogares determinan de manera significativa la diferencia en los niveles de inseguridad alimentaria entre hombres y mujeres.

<sup>30</sup> Este cálculo contempla a mujeres y hombres de 15 años o más.

<sup>31</sup> Esta situación puede explicarse, en parte, por las dificultades que tienen las mujeres de la región para acceder a los recursos, insumos, mercados, créditos, servicios y oportunidades de empleo, lo que limita sus ingresos y medios de vida, y se traduce en mayor pobreza e inseguridad alimentaria.

Figura 3.4

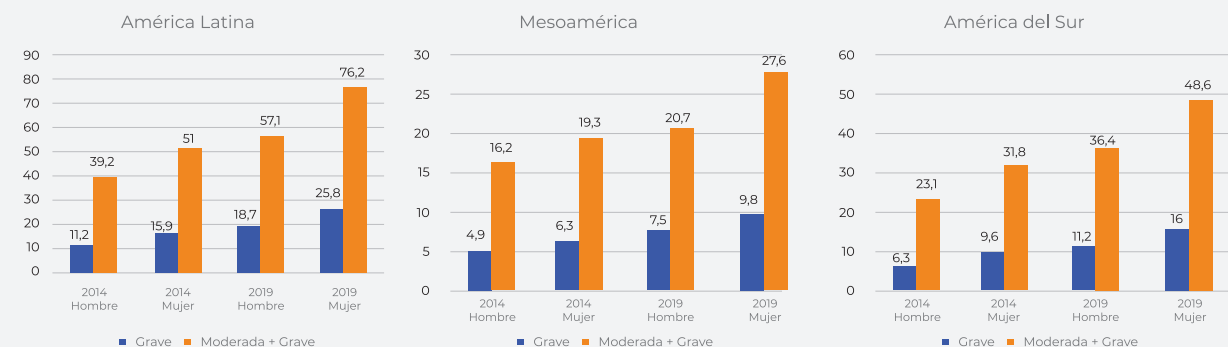
**Evolución de la prevalencia de inseguridad alimentaria por género en mayores de 15 años, América Latina y subregiones, 2014-2019**  
(porcentaje)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de FAO, FIDA, OPS, PMA y UNICEF (2020).

Figura 3.5

**Evolución de la inseguridad alimentaria por género en mayores de 15 años, América Latina y subregiones, 2014 y 2019**  
(millones de personas)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de FAO, FIDA, OPS, PMA y UNICEF (2020).

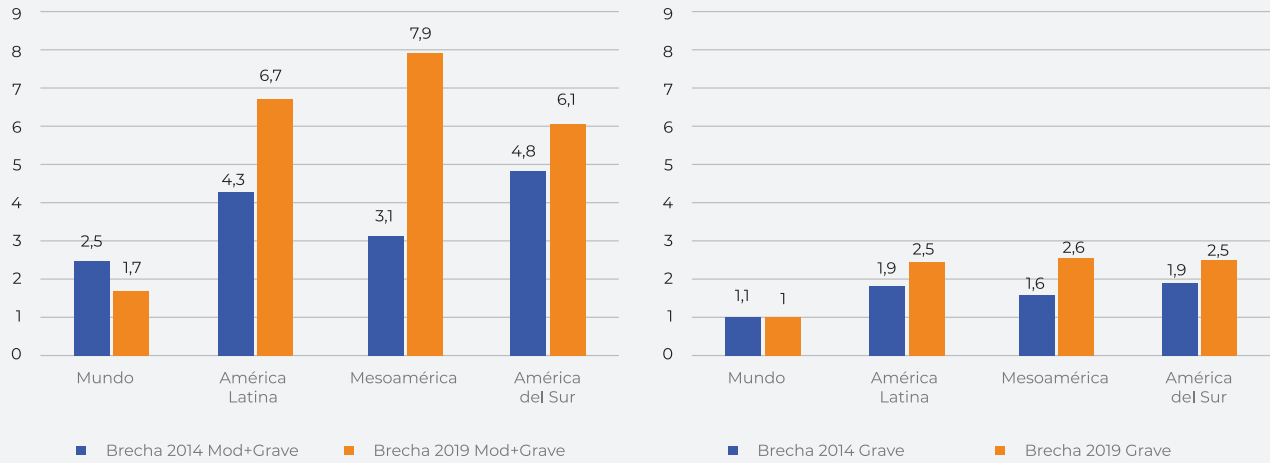
En definitiva, estas posibles causas pueden también guardar relación estrecha con el propio funcionamiento de los sistemas alimentarios. Por ejemplo, las mujeres generalmente disponen de menos ingresos y autonomía para acceder a los

alimentos en la comunidad o incluso dentro del hogar. O bien, los entornos en los que desarrollan su vida adulta ofrecen menos oportunidades para realizar ejercicio físico, o disponen de menos tiempo libre para tal.

Figura 3.6

**Brecha entre hombres y mujeres en la prevalencia de la inseguridad alimentaria, América Latina y subregiones, 2014 y 2019**

(porcentaje)

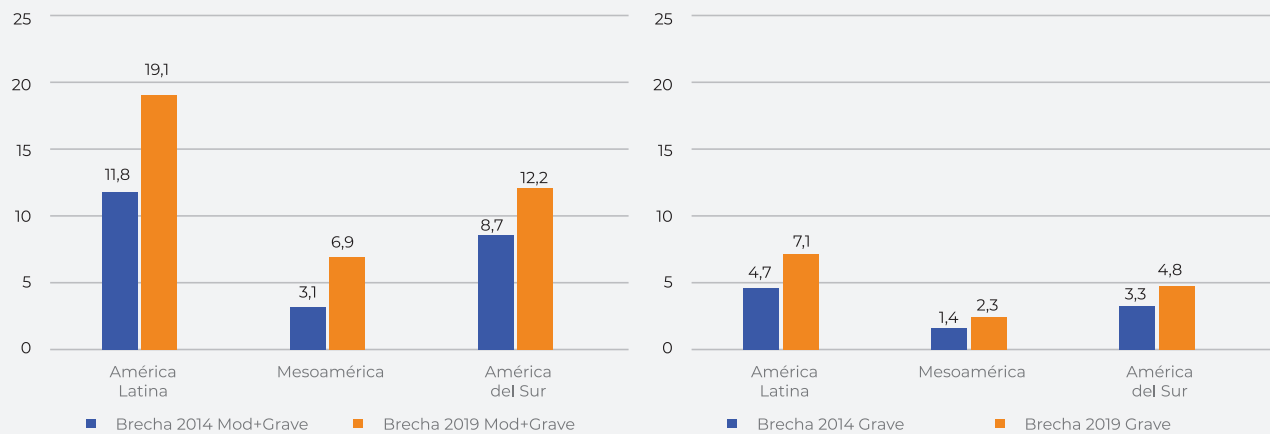


Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de FAO, FIDA, OPS, PMA y UNICEF (2020).

Figura 3.7

**Brecha entre hombres y mujeres en la prevalencia de la inseguridad alimentaria, América Latina y subregiones, 2014 y 2019**

(millones de personas)



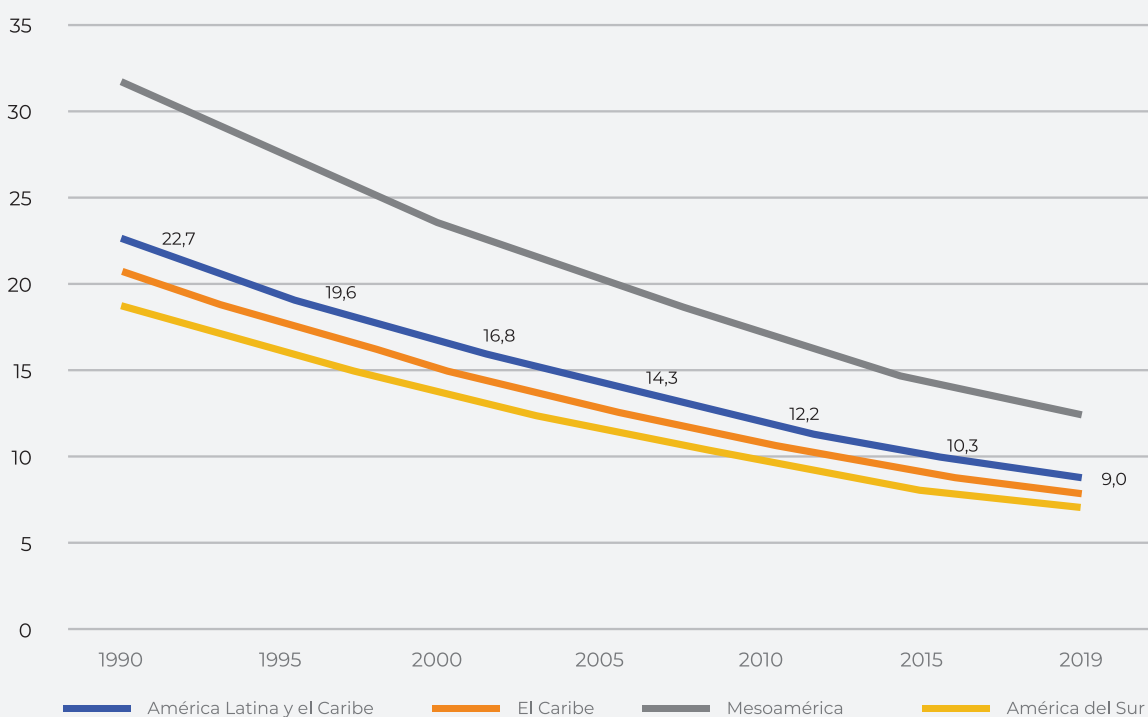
Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de FAO, FIDA, OPS, PMA y UNICEF (2020).



Figura 3.8

**Evolución de la prevalencia de retraso del crecimiento, América Latina y el Caribe y subregiones, 1990-2019**

(porcentaje)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de UNICEF, OMS y El Banco Mundial.

## Niños y niñas desnutridos y con exceso de peso

La incapacidad de los sistemas alimentarios de proporcionar alimentos suficientes y nutritivos a todos los niños es, posiblemente, el argumento más importante que justifica la revisión y transformación de la forma en que producimos, obtenemos y consumimos nuestros alimentos. Cuando una persona menor de cinco años no alcanza la talla que le corresponde para esa edad, tiene carencia de micronutrientes esenciales para el correcto crecimiento físico y cognitivo, o presenta un peso muy alto para su estatura, estamos poniendo en serio peligro su futuro.

La segunda meta del ODS 2 consta de dos indicadores que monitorean las distintas formas de malnutrición entre las niñas y los niños

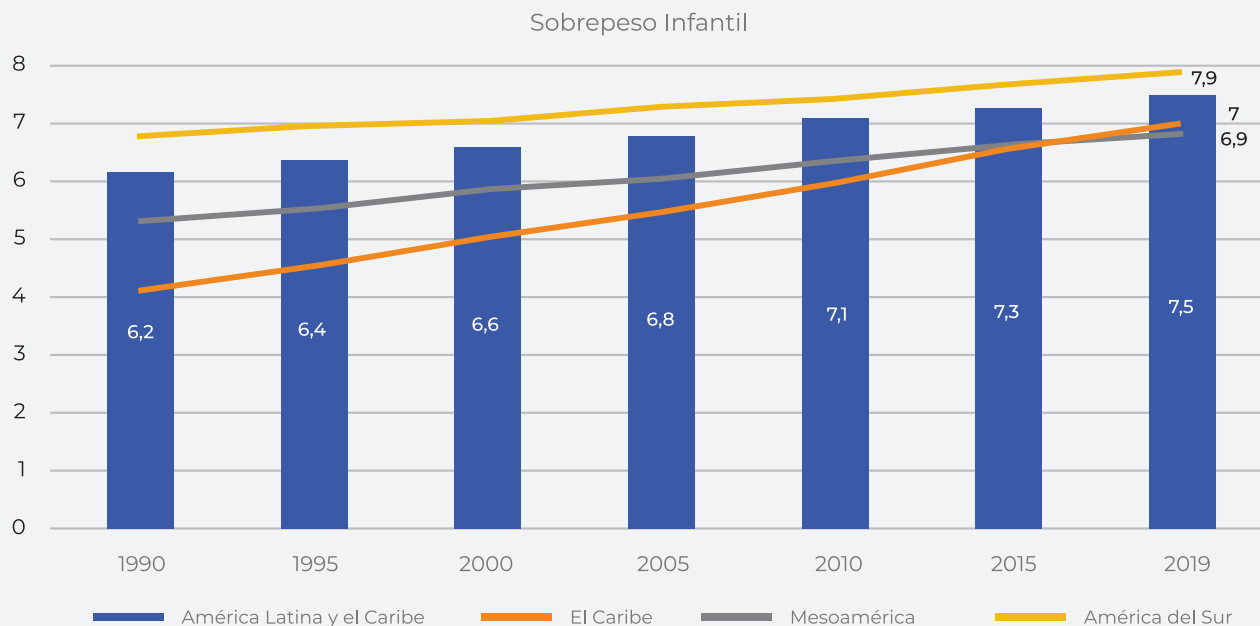
menores de 5 años. El primero de ellos es la prevalencia de retraso del crecimiento, que se asocia a situaciones crónicas o prolongadas de carencia de nutrientes necesarios, a infecciones repetidas, y a prácticas de cuidado contraproducentes para un crecimiento adecuado. El segundo indicador es la malnutrición, que a su vez se desglosa en dos: la emaciación (adelgazamiento patológico), que implica períodos más agudos de ausencia de ingesta de alimentos que pueden provocar descensos acusados de peso,<sup>32</sup> y el sobrepeso con relación a la estatura, cuyo origen está en el consumo de

<sup>32</sup> La emaciación es el resultado de la pérdida de peso reciente y grave, o de la imposibilidad de ganar peso porque el menor no ha comido suficiente o presenta alguna enfermedad infecciosa que lo llevó a perder peso (lo que también se relaciona con la falta de acceso a agua y saneamiento).

Figura 3.9

**Evolución de la prevalencia del sobrepeso en menores de 5 años, América Latina y el Caribe y subregiones, 1990-2019**

(porcentaje)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de UNICEF, OMS y El Banco Mundial.

productos altamente calóricos y actividad física insuficiente.

En América Latina y el Caribe se han hecho avances destacables con relación al retraso del crecimiento y la emaciación. Está por verse la evolución de estos dos indicadores en el marco de la pandemia de COVID-19, pero lo cierto es que los países de la región, aún con importantes excepciones, sí han evolucionado de forma más positiva que el resto del mundo en desarrollo. Si bien las explicaciones de este logro son diversas, podríamos afirmar que la suma de políticas y programas multisectoriales sostenidos en el tiempo y focalizados en la reducción de la desnutrición (agua y saneamiento, atención primaria y a madres gestantes, protección social, y en ocasiones ayuda alimentaria y suplementos nutricionales) han tenido resultados

muy relevantes. Los sistemas alimentarios han sido capaces de producir y proveer mayores cantidades de productos ricos en proteínas, grasas de origen animal, vitaminas y micronutrientes, a la luz del aumento de otras formas de malnutrición. La explicación de estos logros podría responder en mayor medida a la aplicación de políticas y programas focalizados sobre poblaciones más vulnerables.

En cualquier caso, efectivamente en América Latina y el Caribe, el proceso de erradicación del retraso del crecimiento ha avanzado considerablemente durante las últimas dos décadas. Según las estimaciones de UNICEF, la OMS y el Banco Mundial, la prevalencia del retraso del crecimiento pasó del 22,7% en 1990 al 9% en 2019 (figura 3.8), quedando muy por debajo del promedio mundial de 21,3%. Esto significa

que, en la región, el número de niñas y niños afectados por retraso del crecimiento se redujo en 8 millones, pasando de 12,8 a 4,7 millones de personas en el mismo período.

Según la tendencia de los últimos años, la región estaría muy cerca de cumplir ambas metas, aunque las alcanzaría un año después de lo propuesto. En cambio, el Caribe sería la única subregión que cumpliría dentro de plazo las metas del 2025 y 2030 (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2020).

Afortunadamente, en la región, la prevalencia de desnutrición aguda, emaciación, o peso bajo para la estatura, es del 1,3%, lo que está muy por debajo del promedio mundial del 6,9%. En términos poblacionales, la emaciación afecta a cerca de 700 000 niñas y niños menores de 5 años, de los que 400 000 viven en América del Sur, 100 000 en Mesoamérica, y otros 100 000 en el Caribe, con prevalencias equivalentes al 1,3, 0,9 y 2,9%, respectivamente.

Este indicador es más sensible a cambios repentinos o coyunturales en el acceso a los alimentos. Por tanto, en 2020, a causa principalmente de los impactos de la crisis económica y social por la pandemia de COVID-19, se está detectando un aumento significativo de casos de emaciación o desnutrición aguda en varios países de la región.

Por su parte, el sobrepeso entre las niñas y los niños menores de 5 años en la región es la otra cara de la moneda. El mismo supera el promedio mundial del 5,6%, y desde 1990 ha mostrado un crecimiento sostenido, con una prevalencia que se incrementó del 6,2% en 1990 al 7,5% en 2019. Esto representa un incremento de 400 000 niños y niñas con sobrepeso, cuyo total alcanzó los 3,9 millones en 2019.

Las causas del acelerado aumento de peso entre la población infantil de la región son también diversas. Evidentemente, provienen en buena medida de un cambio en los patrones de consumo que guardan estrecha relación con la propia evolución de los sistemas alimentarios. Si bien, tal como se señaló con anterioridad, la composición de las dietas de los latinoamericanos y caribeños contienen mayor cantidad de carnes, leche, huevos, y en menor medida frutas y verduras, también contienen una alta proporción de productos altamente procesados con elevados niveles de azúcar, grasas y sal. Estos patrones de consumo, unidos a hábitos de alimentación inadecuados y menor actividad física, provocan un desbalance entre la ingesta y uso energético, lo que provoca aumentos de peso.

Es también conocido el riesgo a la salud que supone para el futuro desarrollo de las personas tener un peso excesivamente alto en edades tempranas. Una niña o niño con sobrepeso tiene mayor probabilidad de ser obeso en su edad adulta, y de desarrollar enfermedades crónicas como la diabetes o las de tipo cardiovascular, que pueden provocar, incluso, la muerte temprana.

En algunos países —y también en algunos territorios, familias e individuos— coexisten grados importantes de las dos formas de malnutrición, con lo que los países afrontan el doble desafío de acabar con la desnutrición y detener el sobrepeso. Además, es importante considerar la carencia de ciertos micronutrientes como uno de los desafíos más importantes que algunos países deben superar para garantizar una nutrición adecuada.

## Sobrepeso y obesidad a lo largo de todo el ciclo de vida

Si bien el aumento del sobrepeso en niños y niñas menores de cinco años en la región de América Latina y el Caribe está entre los más altos del mundo, el aumento del sobrepeso los entre niños en edad escolar y los adultos es aún mayor (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2019). Hoy, América Latina y el Caribe, tras América del Norte y el Pacífico Sudoccidental, lidera los niveles de sobrepeso sobre el resto del mundo en todas las edades.

A su vez, el incremento de la prevalencia de la obesidad entre 2000 y 2016 ha sido incluso más rápido que el del sobrepeso a nivel mundial. Esto es especialmente preocupante, debido a que las personas obesas sufren consecuencias mucho más graves para la salud y tienen mayor riesgo de mortalidad en comparación con la población no obesa.

Parece razonable señalar qué factores relacionados con la alimentación durante la infancia tendrán repercusiones sobre el estado nutricional en la adolescencia, juventud y edad adulta. Así, por ejemplo, el crecimiento intrauterino, la alimentación de los lactantes y los hábitos alimentarios durante la edad preescolar son importantes factores determinantes del sobrepeso y la obesidad en los adultos.

Pero una mala alimentación temprana no sólo puede tener repercusiones sobre el correcto crecimiento y la salud de una persona a lo largo de su vida, sino que también puede tener consecuencias sobre su descendencia. El sobrepeso o el aumento excesivo de peso durante el embarazo incrementa el riesgo de diabetes gestacional y alto peso al nacer, lo que, a su vez, está asociado a un mayor riesgo de sufrir

sobrepeso y obesidad en etapas posteriores de la vida. La desnutrición como consecuencia, por ejemplo, de la inseguridad alimentaria, también puede favorecer mayores niveles de peso y riesgos de sufrir enfermedades no transmisibles (ENT) en el futuro. Las niñas que experimentaron un crecimiento fetal inadecuado, especialmente las que no lo compensaron durante la infancia, son más propensas a sufrir retraso del crecimiento en la edad adulta y, por lo tanto, a dar a luz niños con bajo peso al nacer. Con ello transmiten una nutrición deficiente, junto con mayores riesgos de ENT, a la siguiente generación.

La inseguridad alimentaria, el retraso de crecimiento y el sobrepeso están en muchos casos relacionados. Se transmiten tanto a lo largo del ciclo de vida como inter generacionalmente, y pueden derivar en problemas de obesidad y ENT que provoquen la muerte temprana. Todo ello sin mencionar los costos derivados del tratamiento de estas enfermedades y la pérdida de productividad de las personas que las sufren. Esto es especialmente relevante para una región como América Latina y el Caribe, donde se presentan aún altos niveles de desnutrición junto con un acelerado aumento de exceso de peso.

### 3.3. CÓMO GARANTIZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL MARCO DE LA PANDEMIA DE COVID-19

Unas de las primeras lecciones que aprendimos a raíz de la crisis provocada por el nuevo coronavirus fue que, tras procurar garantizar el derecho a la salud, el segundo derecho más urgente a proteger es el derecho a la alimentación. Las medidas que se pusieron en marcha para intentar frenar la propagación de la enfermedad durante los primeros meses de la pandemia tuvieron como consecuencia el cese de la mayor

parte de las actividades económicas, la obligación de una gran parte de la población de permanecer en sus hogares, y el consecuente cierre de las escuelas. Estas acciones, necesarias desde el punto de vista sanitario, han tenido un efecto devastador sobre una región que depende en gran medida del trabajo informal como principal fuente de ingresos económicos y, por ende, sobre la seguridad alimentaria y nutricional de muchas familias.

Según cálculos de la CEPAL (2020a), la pandemia del COVID-19 significaría que, en la región, 45,5 millones de personas caerían en la pobreza y 28,5 millones en pobreza extrema. Algunas estimaciones preliminares (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2020) señalan que, a nivel mundial, se espera un aumento de la subalimentación de entre 83 y 132 millones de personas en el año 2020.

En principio, la crisis golpeó con mayor o menor severidad según las características socioeconómicas de los países, e incluso en función de las características de los sistemas alimentarios presentes en cada uno de ellos (FAO, 2020d). A pesar de estas diferencias, lo cierto es que la mayor parte de los gobiernos desarrollaron iniciativas relativamente similares.

En primer lugar, se pusieron en marcha acciones para facilitar el acceso a alimentos para la población con mayor nivel de vulnerabilidad, bien fuera a través de la entrega directa de alimentos, o a través de transferencias monetarias para comprar productos de primera necesidad. Las redes de protección social comunitarias, con apoyo de iglesias, asociaciones populares o del sector privado, fueron también una alternativa muy utilizada en muchos lugares, sobre todo en entornos urbanos o periurbanos.

Seguidamente, en muchos de los países donde existen programas de alimentación escolar que proveen alimentos a los niños y niñas de primaria, y en ciertos casos hasta secundaria, se desarrollaron esquemas alternativos para tratar de garantizar la entrega de alimentos a los estudiantes, ante el cierre de las instalaciones escolares.

Con respecto a las políticas e iniciativas orientadas a garantizar el acceso a los alimentos tras las primeras semanas de pandemia, en algunos países se originó un intenso debate sobre la calidad de los productos entregados y sus características nutricionales. Si bien, al cierre de este escrito, la pandemia sigue vigente y el nivel de éxito de la políticas y programas implementados en la primera parte de la pandemia debería analizarse con mayor perspectiva, pueden señalarse algunas lecciones desde la mirada del consumo:

- La escala de la emergencia y el consecuente número de familias a atender no tuvo precedentes, por lo que pocos gobiernos tuvieron capacidad para asistir de forma completamente adecuada a todas las personas que lo necesitaron.
- Aunque muchos países hicieron esfuerzos presupuestarios significativos, éstos fueron normalmente insuficientes, y los mecanismos públicos y privados no estuvieron preparados técnica y logísticamente para atender la dimensión del problema.
- Los países con sistemas de protección social más desarrollados (registros de participantes disponibles, instrumentos de monitoreo y seguimiento avanzados, capacidades logísticas, acuerdos con bancos para entregas monetarias, proveedores de entregas de alimentos, etc.), pudieron atender la demanda con mayor éxito.

- Se encontraron dificultades añadidas para garantizar el acceso a alimentos para poblaciones más vulnerables y que enfrentan mayores desafíos en el marco de la pandemia (adultos mayores, niñas y niños, familias no participantes en programas sociales o con empleos informales, familias en territorios rurales poco conectados, etc.).
- Es importante incorporar consideraciones nutricionales y de alimentación saludable en los programas de ayuda alimentaria, equilibrar la entrega de productos no perecederos con productos frescos (vegetales, frutas, etc.), y brindar información para el consumo adecuado y educación nutricional.
- Un buen estado físico y de alimentación ayuda a mantener sistemas inmunológicos mejor preparados para enfrentar una eventual enfermedad por COVID-19.
- Los hábitos de consumo han cambiado durante la pandemia; se consume más en el hogar, y las familias que pueden, adquieren materia prima para preparar alimentos en la casa y en familia.

Desde la oferta, hubo también acciones públicas y privadas que muchos países pusieron en marcha para procurar que el abastecimiento de alimentos, en lo posible frescos, fuese garantizado. Desde una mirada general, podría señalarse que, con algunas excepciones, el sistema alimentario —desde la producción, procesamiento y distribución— funcionó de forma relativamente satisfactoria. La mayor parte de los gobiernos decretaron al sector agropecuario y de distribución como esencial, facilitándoles la operación y el transporte. Es cierto que en determinados periodos hubo problemas derivados de la escasez de mano de obra y las restricciones para abastecerse de insumos, o bien, para desplazar los alimentos. Hubo también importantes sucesos relacionados con brotes

de COVID-19 en centros de transformación de productos agroalimentarios, centrales de abastos y mercados de mayoristas. De igual forma, muchos puntos de venta donde se compran y consumen alimentos en América Latina y el Caribe (ferias libres, mercados de cercanía, restaurantes, fondas, puestos callejeros, etc.) fueron cerrados, lo que en términos generales alteró las prácticas de adquisición de alimentos.

Desde la perspectiva del comercio internacional de alimentos, hubo algunos fenómenos coyunturales que afectaron el normal funcionamiento del intercambio comercial, incluidas las depreciaciones de algunas monedas, la caída del precio del petróleo y la variación del precio de ciertos *commodities*. También, en las primeras semanas de aplicación de medidas de salud para evitar la extensión de la pandemia, hubo dificultades para ajustar los protocolos de manejo de alimentos en puertos y centrales de distribución o verificación de normas de inocuidad bajo el nuevo contexto sanitario. Sin embargo, visto desde el periodo comprendido entre marzo y diciembre de 2020, las distorsiones vividas en los mercados internacionales de productos agroalimentarios fueron razonablemente superadas sin afectar de forma significativa a la mayor parte de los países de la región.

También pueden señalarse algunas lecciones desde la mirada de la oferta (FAO y CEPAL, 2020b):

- Es importante que todas las empresas y actores del sistema alimentario puedan realizar sus tareas sin interrupciones, por lo que se debe facilitar el apoyo financiero (crédito y subsidios productivos) a las empresas agropecuarias, orientado principalmente a la agricultura familiar.



- Fue necesario ajustar los protocolos de sanidad y salud en la producción, el transporte y los mercados mayoristas y minoristas, asegurando el financiamiento, la asistencia técnica y el acceso a insumos y mano de obra a los agricultores y a los pescadores artesanales.
- Es necesario establecer o mantener mecanismos ágiles de consulta y coordinación público-privada entre todos los actores del sistema alimentario, abarcando la producción, el abastecimiento, la distribución y el acceso a los alimentos.
- Cobró mucha importancia que los mercados mayoristas y minoristas y las agroindustrias cierren o disminuyan sus operaciones.
- Es necesario apoyar las políticas que mantuvieron abierto el comercio mundial de alimentos, en particular evitando medidas proteccionistas que aumenten el precio de los mismos.
- Se aceleró el comercio de alimentos *online*, potenciando las redes de comercialización con menores intermediarios y conectividad digital.

### 3.4 CONSIDERACIONES FINALES

Es preciso reconocer que los cambios en los patrones alimentarios y hábitos de consumo en América Latina y el Caribe están sucediendo de forma acelerada y en paralelo con la rápida transformación de sistemas alimentarios cada vez más globalizados. Los tomadores de decisión públicos y de la academia deben entender de forma precisa cómo están sucediendo estos fenómenos, cuáles son los incentivos (o fuerzas motrices) que determinan el funcionamiento de los sistemas alimentarios actuales, y cuáles son sus consecuencias sobre la alimentación, la nutrición y la salud.

Es necesario entender mejor por qué en América Latina y el Caribe los niveles de sobrepeso y obesidad crecen de forma mucho más rápida que en otras regiones. De igual forma, entender cómo afecta esto a las poblaciones de clases medias, sobre todo a mujeres y grupos vulnerables.

Las diferentes formas de malnutrición se interrelacionan entre sí, y sus soluciones, aunque muchas veces específicas, deben entender las consecuencias entre unas y otras. Es imprescindible desarrollar una nueva era de políticas alimentarias que enfrenten todas las formas de malnutrición. Estas políticas y programas necesariamente deberán incluir componentes ambientales y de sostenibilidad, en un marco de transformación, pero también de viabilidad económica. Estas políticas deben atender cada vez más las causas, y no tanto las consecuencias.

Los sistemas alimentarios responden fundamentalmente a intereses —plenamente legítimos en muchos casos— de actores privados (desde pequeños productores, intermediarios, cooperativas, transformadores, vendedores, multinacionales, etc.). ¿Cómo hacer que la obligación del Estado de proteger el derecho a la salud y a la alimentación adecuada ayude también a que dichos actores desarrollen sistemas alimentarios más saludables, incluyentes, sostenibles y económicamente viables?

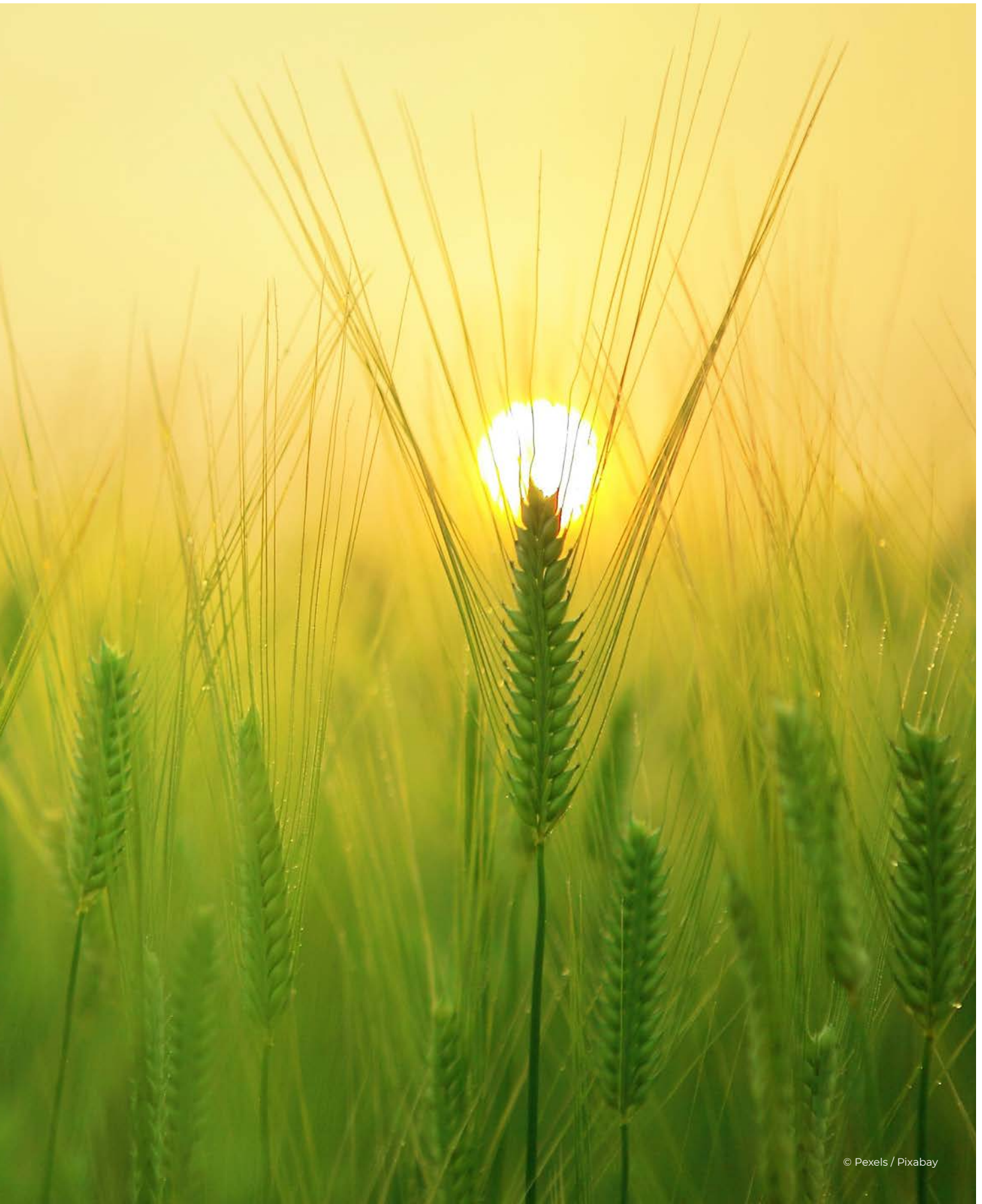
La pandemia de COVID-19 no ha concluido (al cierre de este capítulo), pero ya es posible identificar algunas de sus consecuencias sobre la alimentación, la nutrición y los sistemas alimentarios. Los sistemas de protección social mejor preparados han sido los que mejor supieron enfrentar un desafío sin precedentes, pero que podría volver a repetirse. Invertir en innovación para fortalecer registros, mecanismos de

operación y logística, monitoreo, normativas *ad hoc*, etc., podría ayudar a salvar muchas vidas en el futuro.

De momento, los sistemas alimentarios han mostrado que han podido garantizar la alimentación en tiempos de pandemia. Sin embargo, hay espacio para la mejora sobre las condiciones de salud de los trabajadores, jornaleros y transportistas. Sobre todo, esta crisis puede dejar fuera a muchos pequeños y medianos emprendedores que, por falta de financiamiento y apoyo, quizá no puedan recuperarse.

Se abre una enorme oportunidad para aprovechar la realidad —en muchos casos positiva— relacionada con los nuevos hábitos de consumo, tales como la preparación de alimentos en el hogar, venta *online*, demanda por productos frescos y más naturales, interés por la trazabilidad y la calidad, etc. Este es un inmenso espacio para la innovación basada en la sostenibilidad, el precio, el uso del tiempo y la salud. ■









## 4

# EL ROL DE LA INNOVACIÓN INSTITUCIONAL, TECNOLÓGICA Y FINANCIERA EN LA TRANSFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, EN EL CONTEXTO DE LA AGENDA 2030 Y DE LA PANDEMIA DE COVID-19

**Eugenio Díaz-Bonilla**

Director del Programa para América Latina y el Caribe del International Food Policy Research Institute (IFPRI).

## 4.1 INTRODUCCIÓN

El sistema agroalimentario<sup>33</sup> de América Latina y el Caribe (ALC) tiene un peso significativo en el producto interno bruto (PIB), empleo y exportaciones de la región, así como en la dinámica de la pobreza y la inequidad. La región es crucial también en una serie de dimensiones relevantes para el funcionamiento del sector agroalimentario y del medio ambiente globales: ALC es la principal región exportadora neta (es decir, exportaciones menos importaciones) de productos alimenticios y agropecuarios a nivel mundial y, por ende, es central para la seguridad alimentaria del planeta, al ayudar a estabilizar

los precios y cantidades de esos productos en los mercados globales. Además, ALC cumple un papel crucial en diferentes dimensiones ambientales mundiales, proporcionando sumideros de carbono y cobertura forestal, estabilización del ciclo del oxígeno, disponibilidad de agua renovable por habitante (casi el doble del promedio mundial) y diversidad biológica (6 de los 10 países, y los dos primeros, con mayor biodiversidad están en ALC). Por todo esto, lo que haga ALC a nivel productivo y de sostenibilidad ambiental es crucial para todo nuestro planeta (Díaz-Bonilla, 2019).<sup>34</sup>

<sup>33</sup> Este sistema abarca no solamente la parte agropecuaria primaria, sino también todas las actividades relacionadas, tales como empaquetamiento, procesamiento agroindustrial, transporte, comercio mayorista y minorista, y servicios de comida (desde vendedores callejeros hasta restaurantes formales), además de todas las industrias de insumos y servicios relacionados con estos segmentos productivos.

<sup>34</sup> Por ejemplo, un estudio de la Oficina del Director de Inteligencia Nacional de los Estados Unidos de América (ODNI, 2012) considera la escasez de agua como una fuente importante de conflicto y violencia en diferentes regiones en desarrollo, con repercusiones globales muy negativas (guerras, migraciones forzadas, estados fallidos y amenazas terroristas).



Un aspecto relacionado es que el funcionamiento del sistema agroalimentario en ALC es central para la consecución de prácticamente todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), no solamente en la región, sino a nivel global (ver, por ejemplo, Fan *et al.*, 2018; y Díaz-Bonilla y Saravia-Matus, 2019).<sup>35</sup>

En este contexto ha emergido la crisis del COVID-19. La pandemia actual está teniendo un efecto devastador en la economía global. Es un evento inusual equivalente a un *shock* de oferta, causado por cierres, restricciones de viaje y movimiento, y requisitos de distanciamiento físico. A su vez, estos factores están llevando a un *shock* de demanda, causado por pérdidas en el empleo y los ingresos.

Los gobiernos han reaccionado a la pandemia de COVID-19 con una batería de iniciativas de salud dirigidas a controlar la propagación del coronavirus (desde limitaciones para salir de los hogares, prohibiciones de reuniones, limitaciones de transporte público, cierre de escuelas e instituciones religiosas, restricciones en restaurantes, cines y eventos deportivos, y medidas similares). Al mismo tiempo, se refuerzan los tratamientos para la población

---

<sup>35</sup> No se trata solamente del ODS 2, que compromete a todos los países a “poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible,” sino de una lista extensa de otros ODS en los cuales los sistemas agroalimentarios son centrales para su cumplimiento. Estos incluyen “garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos” (ODS 6); “garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles” (ODS 12); “adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos” (ODS 13); y “promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad” (ODS 15). En otros, el espacio rural es donde aparecen las carencias principales y, por ende, alcanzarlos requiere un foco especial en ese ámbito (como el ODS 1, “poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo” y varios otros). Ver discusión en Díaz-Bonilla y Saravia-Matus (2019).

afectada (expansión de pruebas diagnósticas del virus, ampliación de instalaciones, equipos y personal de atención médica, investigación sobre tratamientos y vacunas, etc.).

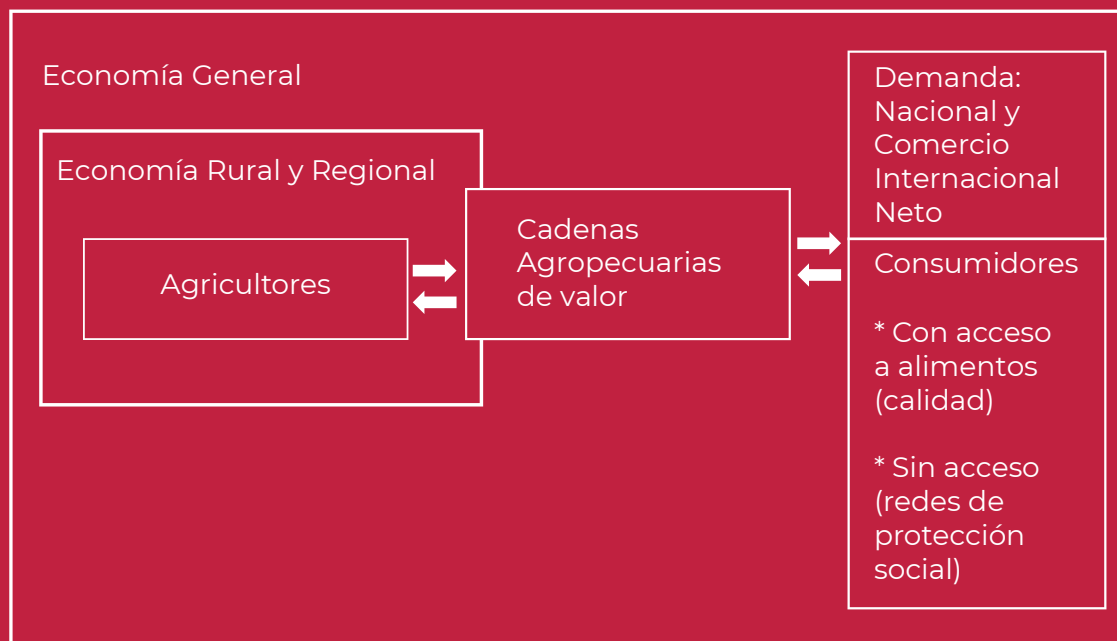
Paralelamente, ha habido una variedad de iniciativas de política económica y social que intentan mitigar el impacto negativo en las familias y las empresas. Estas iniciativas están relacionadas con las pérdidas de ingresos y empleo (programas en expansión como transferencias de efectivo, ayuda y subsidios alimentarios, compensación por desempleo y temas similares). Aun así, se espera que la seguridad alimentaria y nutricional, así como la salud humana, se vean afectadas negativamente, tanto por los efectos directos del COVID-19, como por los indirectos. Adicionalmente, todos estos problemas pueden profundizarse si se presentaran quiebras importantes en las cadenas de valor de los alimentos.

Antes de la pandemia ya había una creciente preocupación porque los sistemas agroalimentarios no parecían estar en una trayectoria que los llevara a ser inclusivos y justos (en sus patrones de producción, empleo y consumo), saludables (en términos de las dietas generadas) y sostenibles desde el punto de vista ambiental. Ahora está el desafío adicional de reconstruir lo que la pandemia ha afectado, a la vez que hay que lograr que los sistemas agroalimentarios sean resistentes a zoonosis y pandemias.

La transformación de los sistemas agroalimentarios, tanto para la consecución de los ODS como para responder a la pandemia, requiere un conjunto de innovaciones institucionales, tecnológicas, financieras y de otros tipos. Este es un tema enormemente amplio, por lo que en este capítulo se cubren solamente

Figura 4.1

## Niveles de análisis para las políticas agropecuarias



Fuente: Adaptado de Díaz-Bonilla (2015).

algunos aspectos de las innovaciones (existentes o necesarias), relacionadas con (a) enfoques de las políticas públicas y temas institucionales; (b) instrumentos de políticas públicas (separando aquéllas relacionadas con aspectos sociales y productivos y las que tienen que ver con temas alimentarios y de salud); (c) desarrollos tecnológicos (cubriendo dos tópicos separados, la “tercera revolución” de la biología y los cambios en energía),<sup>36</sup> y (c) financiamiento. Cada uno de esos temas se discute en una sección separada donde, dependiendo del tópico, se añaden consideraciones particulares relacionadas con la pandemia actual. El capítulo cierra con unos comentarios finales.

<sup>36</sup> Un aspecto muy importante de cambio tecnológico es la digitalización de toda una serie de actividades relacionadas con los sistemas agroalimentarios. Este tema no se trata acá porque está cubierto en el capítulo 9.

## 4.2 INNOVACIONES EN MARCOS CONCEPTUALES Y ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL

### 4.2.1 Consideraciones antes de la pandemia

El ámbito y alcance de las políticas relacionadas con el sector agropecuario se ha ido ampliando con el tiempo, con implicaciones para la organización institucional. Por ejemplo, se ha planteado una variedad de objetivos para el sector agropecuario que incluyen por lo menos los siguientes (PIADAL, 2013):

- crecimiento, empleo y desarrollo económico en general;
- reducción de la pobreza y la inseguridad alimentaria (desnutrición por falta de calorías o hambre);

- inocuidad de los alimentos y mejoras en nutrición y salud (considerando otros aspectos de malnutrición y no solamente el hambre, así como otros problemas de salud humana ligados con los alimentos, incluyendo la propagación de bacterias y virus);
- sostenibilidad ambiental y protección de la biodiversidad;
- desarrollo regional y territorial.

Junto con la variedad de objetivos se ha ampliado el foco o nivel de análisis de las políticas. La figura 4.1 muestra diferentes niveles: a) políticas agropecuarias para productores primarios, que a su vez pueden dividirse en productores de subsistencia, intermedios/familiares y comerciales; b) políticas de desarrollo rural/territorial, considerando el espacio geográfico; c) políticas para las cadenas de valor, que consideran tanto insumos y servicios como el procesamiento y la distribución hasta el consumidor; o d) políticas para el sistema agroalimentario en su conjunto, que consideren otros aspectos del consumidor y su entorno.

### Enfoque sectorial

Con un mayor número de objetivos y niveles de actuación, la organización institucional del “sector agropecuario” ha ido cambiando, en un flujo y reflujo de modelos. Los Ministerios de Agricultura y Ganadería (MAG) tradicionales continúan con sus servicios generales (planificación y estadísticas, investigación y extensión, aspectos sanitarios y fitosanitarios, riego, manejo de tierras, infraestructura de comercialización, y temas relacionados).

### Abordaje territorial y de pequeños productores

El enfoque de los programas de desarrollo rural integral de las décadas de 1970 y 1980 (que

combinaba el énfasis en los pequeños productores con un abordaje de desarrollo territorial con inversiones en infraestructura, salud, educación, y otros aspectos a nivel local) llevó a la creación de las Secretarías de Desarrollo Rural Integral o equivalentes. En varios casos, estos nuevos organismos dependían de la presidencia del país, o de alguna alta autoridad con capacidad de convocar y coordinar a los diferentes Ministerios y agencias que se suponía debían trabajar conjuntamente para grupos objetivos y zonas geográficas determinadas.

Una vez que el énfasis pasó de los productos a los tipos de productores, y dada la clara segmentación de productores de subsistencia con respecto a aquellos productores familiares más competitivos y comerciales, aparecieron otras innovaciones institucionales, como la creación de ministerios diferenciados para los pequeños productores, por una parte, y para los más comerciales, por la otra; el caso paradigmático es Brasil. Otra opción, al menos teóricamente, puede ser pasar a los Ministerios de Desarrollo Social (MDS o similares) la atención de los productores de subsistencia, y dejar a los MAG tradicionales para los productores comerciales y familiares. Sin embargo, lo más común es que aparezcan funciones de apoyo a los productores de subsistencia tanto en los MAG como en los MDS (que parece ser el caso actual en Argentina y Perú, por ejemplo). Esta doble asignación de tareas puede generar duplicaciones de esfuerzos.

### Enfoque de cadenas

Un debate diferente ha sido si la agroindustria debe estar regida por los MAG o por los ministerios de industria, con el énfasis en generar políticas coordinadas para las diferentes cadenas de valor. Un ejemplo reciente de la inclusión de la agroindustria en el MAG se dio en Argentina,

durante un período entre 2016 y 2019. Un mecanismo alternativo es la estructuración de Consejos de Competitividad por cadenas de valor, con la participación de los organismos públicos relevantes y las organizaciones del sector privado productivo. En principio, estos Consejos podrían incluir representantes de los trabajadores y de la sociedad civil, tales como consumidores u organizaciones ambientales, así como miembros de la academia. Sin embargo, esta representación ampliada no parece tener ejemplos de aplicación. Adicionalmente, y cualquiera sea la composición de estos Consejos, siempre queda la pregunta sobre quién debería coordinarlos, si el MAG, el Ministerio de Industrias, o algún esquema colegiado.

### Coordinación de temas transversales

Otro aspecto de tensión institucional tiene que ver con cómo manejar el tema del medio ambiente, especialmente en lo que hace a los aspectos forestales, de pesca, manejo del agua y conservación de recursos naturales y biodiversidad. En algunos casos, los MAG han absorbido los temas forestales, de pesca y/o manejo de recursos naturales, mientras que en otros casos han sido los ministerios de medio ambiente los que han ampliado su cobertura a varios de estos temas.

Asimismo, el tema de nutrición y salud ha ido tomando cada vez más relevancia. Toda esta complejidad de objetivos y niveles de intervención ha llevado al establecimiento de mecanismos de coordinación intersectoriales en los que se combinan varios de los temas transversales mencionados. Un ejemplo actual se puede encontrar en el caso de México con el Grupo Intersectorial de Salud, Alimentación, Medio Ambiente y Competitividad (GISAMAC).

### Coordinación programática y presupuestaria

Desde el punto de vista de innovaciones institucionales hay varios puntos a enfatizar. Primero, frente a la complejidad en objetivos y actividades, los gobiernos usualmente recurren a cambios en los organigramas. Segundo, estos cambios reflejan, en buena parte de los casos, las relaciones de poder dentro de la burocracia, la coalición política gobernante y los grupos del sector privado. Tercero, por lo general no hay una “solución técnica” mejor que otra para el diseño de estos organigramas. Cuarto, de cualquier manera en que se asignen las responsabilidades y tareas en el organigrama, siempre van a surgir actividades que cruzan más de uno de los bloques definidos.

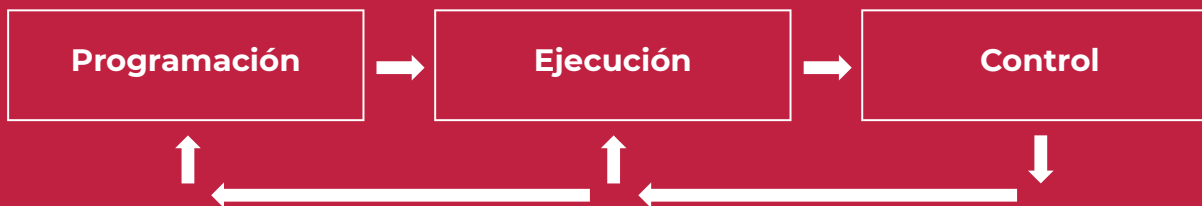
Por lo tanto, las innovaciones institucionales que atiendan a la complejidad de la agenda para el sector agroalimentario de ALC en sentido amplio van a tener que ir más allá de enfoques basados solamente en ajustes de organigramas. Deberán considerar, además, y principalmente, mecanismos operativos de coordinación orientados a metas programáticas y ligados con la preparación y ejecución de los presupuestos.

Idealmente, las políticas y la institucionalidad del sector agroalimentario deben considerar al menos cuatro bloques de trabajo:

- a. servicios generales del Ministerio de Agricultura y Ganadería que dan apoyo transversal a productores y productos (sanidad, investigación y extensión, riego, tierras, medio ambiente, etc.);
- b. mecanismos para el desarrollo e integración de cadenas de valor (como comités de competitividad por cadenas de valor, con amplia participación de los agentes del sector privado, pero probablemente teniendo que incluir también a otros actores de la sociedad civil);

Figura 4.2

## El Ciclo de Programación, Ejecución y Control (PEC)



Fuente: Elaborado por el autor.

- c. programas especiales de desarrollo rural/ territorial enfocados en pequeños productores con algún potencial productivo;
- d. atención diferenciada para productores de subsistencia y la población rural pobre con limitada capacidad productiva.

Los servicios transversales deben atender a los diferentes tipos de productores mencionados anteriormente. El enfoque de cadenas de valor usualmente se relaciona con productores comerciales y familiares integrados en los mercados y, como se dijo, debería abarcar a otros actores en dichas cadenas. Por su parte, los programas de desarrollo rural con base territorial ponen el énfasis en productores pequeños, pero con alguna viabilidad productiva, considerando su espacio geográfico. Finalmente, el caso de los productores de subsistencia y la población rural pobre con limitada capacidad productiva puede ser atendida con el instrumento de programas sociales modificados para el sector rural (esto último se discute más adelante).

Cualquiera sea la forma organizativa e institucional de llevar adelante los cuatro niveles de trabajo, se requiere además un mecanismo de programación y coordinación orientado a la acción y los resultados. Dicho mecanismo tendrá que implementar disciplinadamente el ciclo

de Programación, Ejecución y Control (PEC) en función de los múltiples objetivos buscados (figura 4.2).

Esto implica reforzar las capacidades del ministerio, secretaría o grupo de coordinación que prepara el presupuesto, así como los equivalentes en los ministerios de ejecución. Debe establecerse un mecanismo obligatorio de programación y coordinación (al menos anual) orientado a la acción y los resultados, así como uno de control de ejecución (al menos semestral). Ese centro coordinador/operativo debe armar, junto con los ministerios de ejecución, la programación presupuestaria y operativa. La misma debe contar con metas concretas y verificables, y con un sistema de monitoreo de la realización de las actividades programadas que incluya, en la mayor cantidad de actividades posibles, información directa desde la población participante sobre la efectiva realización de las actividades.

#### 4.2.2 Algunos aspectos institucionales para el manejo de la pandemia

En el corto plazo, los países deben considerar las políticas e intervenciones relativas a la pandemia actual como componentes dentro de un enfoque integrado, con una oficina central de coordinación



Cuadro 4.1

## Temas y sectores en un plan integral de manejo de la pandemia

	SALUD			PRODUCCIÓN Y EMPLEO				PROTECCIÓN SOCIAL	
	Tests y seguimiento	Tratamiento	Vacunas	Medicinas y equipamiento	Alimentos	Otros prod/serv. esenciales	Productos y servicios no esenciales	Sistemas Contributivos	Sistemas No Contributivos
Hogares pobres y vulnerables									
Hogares no pobres									
Empresas formales esenciales									
Empresas formales no esenciales									
Empresas Informales									
Gobierno nacional y local									

Fuente: Elaborado por el autor.

Notas: El ministerio sectorial con responsabilidad sobre los temas de seguridad alimentaria y nutricional se debe ocupar de sus funciones específicas, pero sin desconocer las interrelaciones con los otros aspectos listados en el cuadro.

al más alto nivel del Órgano Ejecutivo (que trabaje con las legislaturas, asociaciones de empresas, trabajadores y agricultores, y con la sociedad civil). Ésta deberá contar con un plan integral y horizontes de tiempo diferenciados (por ejemplo, hasta 3 meses, de 3 a 6 meses, 6 a 12 meses, y más de 12 meses) para la reconstrucción post pandemia. Dicho plan debería cubrir los temas y sectores identificados en el cuadro 4.1.

La crisis económica no puede terminar de resolverse si no se encarrila la pandemia de una manera coordinada. Esto implica que, hasta que exista una vacuna eficaz, los gobiernos tendrán que poner en marcha un sistema amplio de pruebas, seguimiento de contactos, aislamiento de casos, y capacidad de tratamiento para los enfermos.

## 4.3 INNOVACIONES EN INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Además de las innovaciones institucionales y operativas, hay que considerar las innovaciones en los instrumentos de políticas. Aquí se presentan solamente dos: uno relacionado con la política social-rural, y otro que apunta a temas de nutrición y salud.

### 4.3.1 Protección social, producción y cambio climático

Esta innovación tiene que ver con el rediseño de transferencias condicionadas para el sector rural. En muchos países se necesitan dos tipos de ajustes. El primer nivel de ajustes corresponde a los recursos asignados. En muchos casos hay que mejorar la focalización y ampliar la cobertura. Los

países tienen que considerar si se está gastando en protección social el porcentaje necesario del PIB y, cualquiera sea ese porcentaje, determinar cuál es la distribución de los beneficios entre los diferentes quintiles de ingreso. Los datos de las encuestas de hogares en la base de datos ASPIRE del Banco Mundial muestran una variedad de situaciones, con países en los que un porcentaje no trivial de beneficiarios y de beneficios corresponden a los dos quintiles más altos, lo que evidencia problemas de focalización. El segundo nivel de ajustes a considerar es el de funcionamiento, con un rediseño del instrumento que considere las condiciones de las zonas rurales.

En Latinoamérica hay un debate sobre si lo que corresponde es la ampliación de los servicios y programas sociales universales sobre la base de un enfoque de derechos para todos, o si se necesitan programas focalizados. Obviamente, lo ideal es un sistema de programas y servicios universales de calidad, para la población urbana y la rural, así como para todos los niveles económicos sin distinción. Pero, mientras se trabaja en la expansión y fortalecimiento de los servicios universales, se pueden ir mejorando en paralelo los enfoques focalizados en camino hacia esquemas universales de calidad basados en derechos.

Un segundo debate relacionado a los programas de asistencia social, como es el caso de los esquemas de transferencias condicionadas,<sup>37</sup> es si debería haber diferencias entre los enfoques urbanos y rurales. Algunos argumentan que en la

<sup>37</sup> Los programas de transferencias condicionadas han tenido su origen en América Latina y el Caribe, empezando con iniciativas en México y Brasil. Un objetivo principal es romper la cadena de transmisión de la pobreza mediante las transferencias de dinero a las familias, con la condicionalidad que los hijos/hijas vayan a la escuela, que accedan a ciertas prestaciones básicas de salud, y cumplan con otros aspectos relacionados con la alimentación adecuada.

práctica de muchos de los países de la región los programas de asistencia social en las zonas rurales han sido simplemente una extensión mecánica del sistema de protección social urbana. Aquí, los que tienen empleo formal reciben las prestaciones dentro de los sistemas contributivos, y los pobres y con empleos informales son atendidos con esquemas no contributivos, para tratar de remediar *ex post* los problemas laborales y de distribución del ingreso (ver, por ejemplo, FAO, 2016a).

Esta discusión está llevando a considerar el desarrollo de modelos específicos de protección social que consideren las características específicas del campesinado, de los productores pequeños, y los trabajadores informales en las zonas rurales (ver, por ejemplo, Winder, 2018; De la O Campos *et al.*, 2018; FAO, 2016a, 2017 y 2018).

Los programas de transferencias condicionadas deberían adecuarse en las zonas rurales, manteniendo los aspectos de asistencia social, pero también ampliando el foco hacia temas productivos y tecnológicos que puedan contribuir a mejorar la sostenibilidad económica y ambiental de las familias involucradas. Un instrumento para el área rural puede combinar aportes monetarios considerando aspectos sociales, productivos, y ambientales. Por ejemplo, un componente estaría relacionado con los niveles de pobreza, otro sería para cubrir el costo adicional de implementar tecnologías sostenibles de adaptación y mitigación, y un tercero podría subsidiar servicios ambientales, forestales, de biodiversidad y de protección/restauración de ecosistemas. Este instrumento debe incluir otras formas de apoyo productivo, organizativo, y comercial para los productores pobres.

Un instrumento con estas características ayudaría en toda una serie de dimensiones al desarrollo

económico y social de los habitantes rurales con un enfoque de refuerzo de activos (humanos, financieros, tecnológicos, naturales, físicos, sociales, políticos, etc.). Este nuevo instrumento debe considerar la heterogeneidad de las actividades productivas rurales (incluyendo forestación y pesca, además de las producciones agrícolas y pecuarias, junto con otras actividades no primarias rurales), sus características, potencialidades y vulnerabilidades específicas, y cómo se insertan en las estrategias de supervivencia de personas y familias pobres y vulnerables (ver, por ejemplo, Winder, 2018 y FAO, 2018b).

El diseño tiene que tomar en cuenta otros aspectos como la estacionalidad, la dispersión y/o lejanía geográfica, la operación de los mercados laborales (informalidad, inseguridad, etc.), aspectos relacionados con la participación de mujeres, grupos étnicos y jóvenes, y temas como violencia y migración. La pandemia, con la creación de “nuevos pobres,” está llevando a que estos instrumentos tengan que ampliar su cobertura social, lo que a su vez requerirá un aumento del gasto público (ver sección 4.5 sobre temas de financiamiento).

### 4.3.2 Innovaciones en aspectos alimentarios y de salud<sup>38</sup>

El mundo está padeciendo la triple carga de

<sup>38</sup> Un aspecto muy amplio que no se aborda acá es el del acceso económico a dietas saludables, lo que implica considerar todos los aspectos de la malnutrición. Esto involucra políticas e innovaciones relacionadas con negociaciones salariales para salarios dignos que consideren el costo real de las canastas básicas alimentarias saludables, impuestos y/o eliminación de subsidios a productos alimentarios no saludables, subsidios y apoyos para la producción de alimentos saludables, subsidios a poblaciones vulnerables para que puedan acceder a dietas saludables, y otras medidas relacionadas (ver, por ejemplo, Díaz-Bonilla *et al.*, por publicarse).

malnutrición: la primera es la continuación de la desnutrición por falta de calorías (“hambre”), la segunda es la falta de minerales, vitaminas y otros nutrientes esenciales (lo que ha sido llamado “el hambre oculta”), y la tercera es el avance del sobrepeso y la obesidad, con su correlato de enfermedades no transmisibles (diabetes, problemas cardiovasculares, e incluso cáncer). No hay estimaciones precisas de la incidencia de cada uno de estos problemas, pero en general es estima que alrededor de 43 millones de personas sufren de desnutrición en América Latina y el Caribe, y casi una cuarta parte de la población de la región (o sea, más de 150 millones de personas) sufre de obesidad (FAO, OPS, PMA y UNICEF, 2019). La figura 4.3 muestra que ALC es una de las regiones con mayor incidencia combinada de sobrepeso y obesidad.

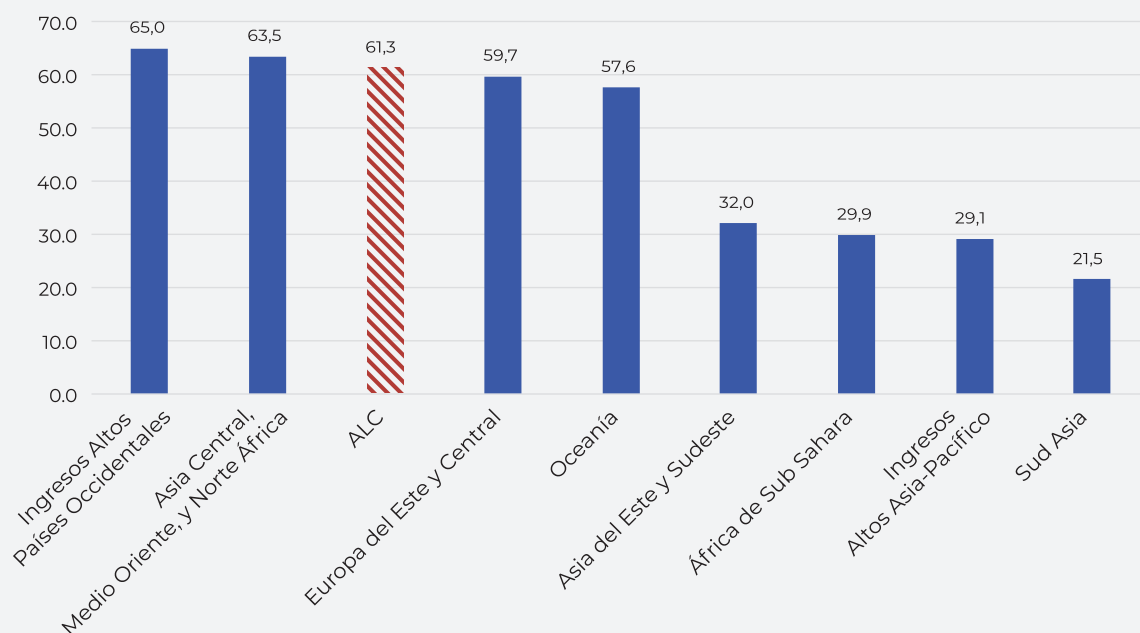
La obesidad tiene costos tanto en lo que hace al tratamiento de las enfermedades no transmisibles, como en otros aspectos que afectan la capacidad intelectual y la productividad laboral. Por ello, varios países de la región han avanzado con diferentes medidas para revertir la situación actual. La pregunta inicial para atender el problema es cómo se origina esta situación de obesidad. ¿Se debe al comportamiento de los consumidores (que no hacen suficiente ejercicio y que comen demasiado de todo), al gobierno (que no ofrece la infraestructura, espacio público y programas para facilitar el ejercicio físico y no educa sobre hábitos nutricionales adecuados), y/o al sector privado alimentario (que produce y promueve, a través de intensas campañas de publicidad y estrategias de mercadotecnia, productos poco saludables)?

La respuesta a esa pregunta es que hay una convergencia de factores, y varios gobiernos en la región han desarrollado o están desarrollando programas integrales. Por ejemplo, se promueve

Figura 4.3

**Incidencia de sobrepeso y obesidad, por región geográfica, 2016**

(% de población adulta)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos del Global Nutrition Report Database.

que los consumidores se ejerciten más y que el gobierno ayude con infraestructura y espacios públicos adecuados, además de ofrecer mejor información nutricional. Pero el énfasis también se pone en la dieta, su composición y volumen. Por eso, en la región también se están aplicando regulaciones e impuestos, para que la industria reformule los productos, deje de usar algunos ingredientes prohibidos (como las grasas trans) y limite el uso de otros (como la sal), y ofrezca información clara para los consumidores en relación con las implicaciones para la salud del consumo de ciertos productos.

En particular, acá vale la pena remarcar las innovaciones con respecto al etiquetado. Inicialmente en la región, países como Ecuador aplicaron los enfoques "de semáforo:" etiquetas rojas, amarillas o verdes para una serie de consideraciones nutricionales. Sin embargo,

se ha argumentado que el consumidor puede confundirse cuando tiene que interpretar distintas combinaciones de colores (por ejemplo, ¿qué significa que un producto tenga una etiqueta roja, dos amarillas y una verde? ¿Se compra o no?). Por su parte, el etiquetado preferido por la industria alimentaria (con valores numéricos para distintos componentes nutricionales) puede ser aún más difícil de analizar y entender para los consumidores. Quizá la innovación más discutida en relación con las intervenciones del etiquetado de productos es la de Chile (ver figura 4.4; igualmente, el capítulo 5 de este libro se centra en la Ley chilena de etiquetado nutricional).

Los octógonos negros indican que el producto considerado está superando el límite saludable en términos de calorías, azúcar, grasas saturadas, y/o sal. Las evaluaciones indican que el etiquetado está funcionando, ya que los consumidores están

Figura 4.4

**Ejemplo del etiquetado nutricional chileno**

Fuente: MINSAL (2019c).

más al tanto de las condiciones nutricionales de los productos, lo que los ha llevado a modificar sus hábitos de compra. Por lo tanto, el sector privado ha tenido que reformular muchos de sus productos (Taillie *et al.*, 2020). Otros países en la región están considerando medidas similares, aunque los límites considerados saludables para los diferentes componentes pueden variar de los considerados en Chile.

El debate incluye otros temas como: (a) el tratamiento de afirmaciones sobre las virtudes de un producto (por ejemplo, anunciar el contenido de vitaminas y minerales, de fibra, u otros) que no deberían usarse como compensaciones de otras características claramente negativas del producto; (b) el no usar etiquetas y empaques engañosos, como imágenes de frutas naturales, cuando el producto contiene pocos ingredientes frescos; (c) el no usar la imagen de personas famosas, personajes de caricaturas y otros similares, en el caso de productos con un contenido nutricional poco saludable, en particular cuando estén dirigidos a niños, y (d) otras restricciones en materia de anuncios dirigidos a niños y de la disponibilidad de productos alimenticios y bebidas poco saludables dentro o cerca de escuelas.

Poniendo todo lo anterior en perspectiva, América Latina y el Caribe es la región en desarrollo con mayor experimentación en instrumentos de políticas públicas relacionadas con la obesidad y el sobrepeso. Esto continuará, y puede servir de antecedente para otras regiones que estén en las etapas previas de la transición nutricional que ALC está experimentando. El tema de la obesidad tiene aún más importancia en el contexto de la pandemia actual, ya que está probado que es un factor importante que aumenta el riesgo de contraer COVID-19, y de morir una vez contraído (Popkin *et al.*, 2020).

## 4.4 INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

Esta es también un área muy extensa. Nos centraremos brevemente en solo dos temas: (a) lo que se ha dado en la llamada “tercera revolución” de la biología y (b) los cambios en las fuentes de energía.

### 4.4.1 La “tercera revolución” de la biología

Esta tercera revolución combina la primera, a nivel molecular (el *hardware*), con la segunda, a nivel del genoma (el *software*), más todos



los avances en tecnología de la información, materiales, imágenes, nanotecnología, óptica y física cuántica, *big data*, modelado y simulación (MIT, 2011). La revolución tiene importantes promesas para una serie de sectores, como la producción agropecuaria, el manejo de ecosistemas, el procesamiento, transporte y almacenamiento de alimentos, las fuentes de energía, y la salud humana.

Acá vale la pena destacar lo relacionado con la agricultura de precisión. Este concepto combina avances en biología, química, física, edición genética, “*omics*” (*genomics*, *proteomics*, *metabolomics*), hidrología y ciclo del agua, ciencias de suelos, ecología, climatología, nuevos materiales (sensores), mejoras en ingeniería e imágenes (drones), mejoras en computación (supercomputadoras, computación *quantum*), modelación de sistemas complejos, y otros aspectos (National Academy of Sciences, 2019).

Para poder aprovechar los beneficios de esta tercera revolución, nuestros países requieren más inversiones en ciencia y tecnología (por encima del 1% del PIB agropecuario) y en infraestructura (por ejemplo, comunicaciones e internet), así como buenas políticas y regulaciones (por ejemplo, gobernanza de datos). Lamentablemente, el gasto nacional en la región destinado a I+D+i agropecuaria es relativamente bajo. El cuadro 4.2 muestra el total de gasto público en I+D+I agropecuaria como porcentaje del PIB del sector agropecuario para ALC. Debe notarse que varios países de ALC, así como los países en desarrollo en general, están por debajo del 1% mínimo sugerido por los organismos internacionales, por no decir del 3-4% que invierten los países desarrollados.

La inversión adicional es necesaria no solo para mejorar la productividad y desarrollar

las tecnologías necesarias para la adaptación al, y mitigación del, cambio climático, sino también, como ha demostrado dramáticamente la pandemia, para hacer que las cadenas de valor alimentarias sean resistentes a las crisis de salud. Junto a esto sería importante reforzar, a nivel internacional, el apoyo financiero para el sistema CGIAR, a los efectos de expandir el trabajo sobre las tecnologías necesarias para transformar los sistemas agroalimentarios y fortalecer la integración de ese trabajo con los sistemas nacionales.

La “tercera revolución” tiene manifestaciones que van más allá de la producción primaria. Tales manifestaciones incluyen la nutrición de precisión y personalizada, el desarrollo de proteínas alternativas, nuevos materiales de empaque, y otros temas similares, que no abordaremos aquí.

#### 4.4.2 Energía

Siempre han existido vínculos directos e indirectos importantes entre la agricultura y la energía. La energía es un insumo para la producción agropecuaria, ligado a la mecanización, al riego, a la fertilización, y al secado, almacenamiento y/o refrigeración de los productos. El procesamiento y la comercialización agroindustrial también requieren energía para la transformación, envasado, transporte, almacenamiento y refrigeración. A su vez, las actividades relacionadas con la venta minorista también usan energía para colocar los productos agroalimentarios en manos de los consumidores. Luego, los consumidores utilizan diferentes formas de energía para preservar, almacenar, preparar y cocinar los alimentos. A nivel macroeconómico, los costos de la energía afectan los ingresos disponibles de la población y la demanda de otros bienes y servicios, incluidos los productos agrícolas. Los incrementos bruscos

Cuadro 4.2

**Gasto público en I+D como porcentaje del PIB agropecuario, promedio década de 2010**

1% o más		0,5-0,9%		Menos de 0,5%	
Brasil	1,9	Bolivia (Estado Plurinacional de)	0,9	Nicaragua	0,4
				Perú	0,4
Chile	1,7	Jamaica	0,9	República Dominicana	0,3
Uruguay	1,4	Panamá	0,8	Paraguay	0,3
Argentina	1,2	Belice	0,7	Venezuela (Rep. Bol. de)	0,3
México	1,1	Colombia	0,7	Ecuador	0,2
Costa Rica	1,0			Honduras	0,2
				Guatemala	0,1
Países en desarrollo a nivel mundial (en la base de datos de ASTI)					
Promedio	0,9M	ediana	0,5		

Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de ASTI (IFPRI, 2021).

en el precio del petróleo han sido factores importantes en varias de las recesiones mundiales desde la década de 1970. Por tanto, los precios del petróleo y de los productos agroalimentarios han estado estrechamente correlacionados históricamente, como lo muestra la figura 4.5.

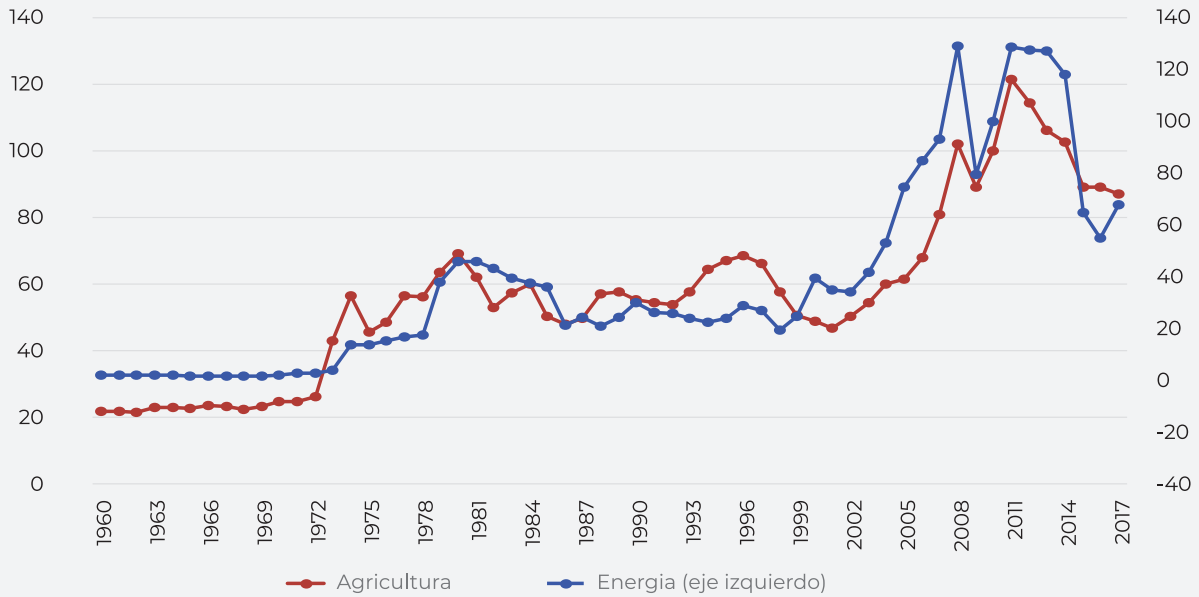
Más recientemente, la relación entre la energía y la agricultura se ha ampliado debido a, por lo menos, dos factores adicionales. Uno de ellos tiene que ver con los efectos a largo plazo que el cambio climático tendrá sobre la agricultura, así como con la variabilidad del clima a más corto plazo, ambos asociados con la emisión de gases de efecto invernadero por el uso de combustibles fósiles. El otro aspecto es la expansión de mandatos para la incorporación de biocombustibles en las mezclas de combustible. Esta ampliación de la demanda de productos agrícolas como materia prima para los combustibles ha sido una de las causas del alza de los precios agropecuarios de los últimos años.

La figura 4.6 muestra el aumento de la producción de biocombustibles en toneladas equivalentes de petróleo a nivel mundial y en los tres principales productores (Estados Unidos de América, Brasil y la Unión Europea, que en conjunto representaron algo menos del 80% de la producción mundial de biocombustibles en 2018).

Las políticas de mandatos de biocombustibles han recibido críticas relacionadas con su contribución a los altos precios de los alimentos, con su costo significativo para los contribuyentes y los consumidores, su limitado aporte a la reducción de gases de efecto invernadero (que puede ser incluso contraproducente en algunos casos, si se consideran los cambios indirectos en el uso del suelo), y su reducida contribución a la independencia energética con las tecnologías actuales. Esto ha llevado a que se hayan estabilizado los porcentajes de corte en los mandatos para el uso de biocombustibles. Todo lo cual, junto con la caída de los precios del petróleo, han hecho que el crecimiento explosivo de la

Figura 4.5

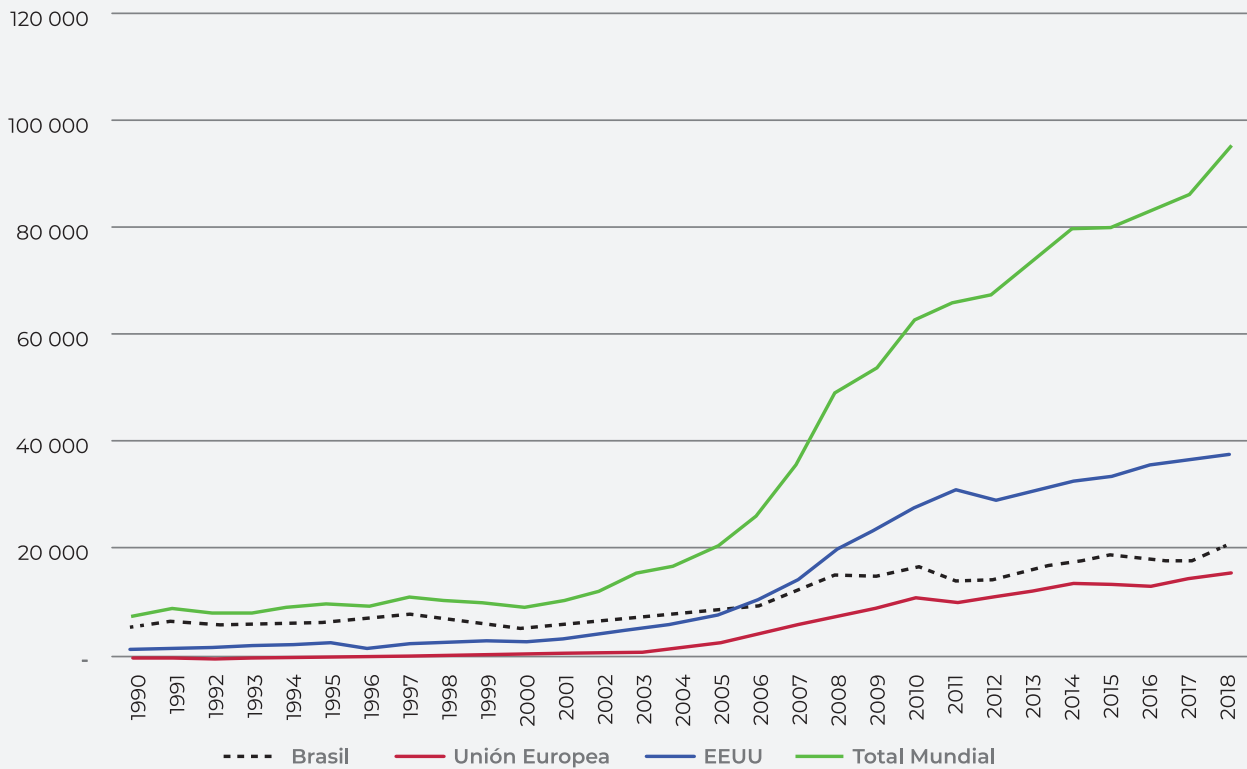
**Índices de precios nominales de la energía y los productos agroalimentarios, 1960-2017**



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos del Banco Mundial.

Figura 4.6

**Producción de biocombustibles**  
(toneladas equivalentes de petróleo)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de British Petroleum.

producción de biocombustibles se haya detenido o reducido significativamente en los mercados de los Estados Unidos de América y la Unión Europea, con la consecuencia de más conflictos comerciales internacionales por acceso a esos mercados.

Los cambios en las políticas de biocombustibles y en los precios de la energía han tenido importantes impactos en el maíz, la soja, el azúcar. Los últimos datos de la FAO (que llegan hasta 2013) indican que “otros usos” (es decir, que no son alimentos para humanos ni para animales) alcanzaban un 20% para el maíz, casi 41% para aceite de soja, y casi el 8% para el azúcar (promedio 2010-2013).

Otro aspecto crucial en la interrelación de productos agrícolas y energía es el importante cambio tecnológico en este último sector. El aumento en la producción de gas y petróleo de esquistos (*shale*) ha hecho bajar los precios del petróleo. El más reciente episodio de precios bajos (2008-2011) parece haberse desarrollado con varias similitudes respecto al de la década de 1980, en el que los avances tecnológicos en materia de energía (como los relacionados ahora con el gas de esquisto y petróleo no convencional) y las condiciones económicas globales de menor crecimiento, condujeron a un descenso de los precios energéticos.

También es muy importante notar las significativas caídas en el precio de la energía producida por fuentes alternativas como solar y eólica. En particular, el precio del kilovatio/hora de la energía solar en los Estados Unidos de América en 2018 era menos de la cuarta parte de su valor en 2010; en el caso de las tecnologías de generación eólica, la reducción ha sido menos rápida, pero aún muy significativa. Esto ha llevado a que el costo de la electricidad

producida por estas fuentes en los Estados Unidos de América, dentro de un sistema integrado, se haya vuelto competitivo, sin subsidios, con el ciclo combinado de gas natural, que es la opción de generación convencional más difundida actualmente en ese país (IRENA, 2019).

La tecnología de perforación en alta mar permitió la producción de petróleo del mar del Norte hacia fines de la década de 1970 —contribuyendo al colapso de los precios del petróleo y de los productos agropecuarios a mediados de la década de 1980—, y las tecnologías de gas de esquistos y de petróleo no convencional han transformado a los Estados Unidos de América en un exportador neto de gas, reduciendo hasta cerca de la mitad las importaciones de petróleo en ese país. Los cambios potenciales en las tecnologías renovables, especialmente la solar, junto con el avance de la flota de vehículos eléctricos, pueden traer cambios aún más revolucionarios. Los países de ALC deben tratar de sumarse a la transición energética que está teniendo lugar y que, como en el pasado con otros cambios tecnológicos en energía, va a tener impactos significativos sobre el sector agropecuario. Más aun, esta transición energética está siendo acelerada por la actual pandemia, al fomentar el teletrabajo y el uso de canales digitales para compra y venta de productos.

## 4.5 INNOVACIONES EN FINANCIACIÓN

En una sección anterior se mencionó el financiamiento de la I+D+i agropecuaria y necesidad de asignarle una mayor cantidad de recursos entre los países de la región. Además de los esfuerzos en el desarrollo de tecnologías, se necesitan gastos e inversiones adicionales para que dichas tecnologías sean difundidas y utilizadas en la escala necesaria. Esto requiere considerar diferentes fuentes de financiamiento

para las inversiones necesarias que lleven a la creación de sistemas agroalimentarios que sean sostenibles en lo ambiental, que generen ingresos y empleos decentes, que generen dietas saludables y, como lo ha demostrado la pandemia, que sean resistentes ante nuevas crisis de salud. Dentro de esas fuentes es importante considerar al menos tres: el gasto público, el crédito doméstico, y el financiamiento del sector privado.<sup>39</sup>

En relación con el presupuesto público total, ALC ha gastado durante la década de 2010 un promedio de aproximadamente 1,75 billones<sup>40</sup> de dólares estadounidenses nominales por año (o cerca del 30% del PIB total en ese período). Por su parte, el crédito total al sector privado de los intermediarios bancarios y financieros<sup>41</sup> en la región ha sido de aproximadamente 2,2 billones de dólares estadounidenses anuales en promedio durante la década de 2010 (Díaz-Bonilla y Saravia-Matus, 2019).

De esos totales, solamente una parte menor ha sido orientada al sector agropecuario en general. En este sentido, un indicador más relevante es el llamado Índice de Orientación Agropecuaria (IOA) del gasto y del crédito, calculado como el porcentaje del gasto agropecuario sobre el gasto total (o del crédito agropecuario sobre el crédito total), y dividido por el porcentaje del PIB agropecuario sobre el PIB total. Así, un valor de 1 indica que el sector agropecuario recibe como porcentaje de gasto público (o del crédito) el mismo porcentaje que tiene en el PIB total (si

fuera menos de 1 recibe menos que su porcentaje de PIB, y viceversa).

La figura 4.7 muestra los datos del para la década de 2010 en ALC, usando el promedio y la mediana del IOA. Claramente, los países de ALC gastan en el sector agropecuario —y financian con crédito al sector— porcentajes menores de lo que le corresponde al mismo dentro del PIB: 0,35 (promedio) y 0,25 (mediana) con respecto del gasto público, y 0,76 (promedio) y 0,66 (mediana) con respecto del crédito agropecuario. Como referencia, los promedios de esos indicadores para los países desarrollados son de 1,25 y 0,55 en lo que hace al gasto público, y de 1,95 y 1,47 respecto al crédito (Díaz-Bonilla, 2018a).

#### 4.5.1 Análisis del gasto presupuestario

Ciertamente, no se trata solamente de ampliar los recursos fiscales o crediticios para el sector y para la construcción de sistemas agroalimentarios que permitan alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Una parte importante de alcanzar esos objetivos consiste en asignar adecuadamente los recursos públicos disponibles, analizando los niveles, composición, eficacia y equidad del gasto. Para ello se necesita realizar un análisis del gasto público con foco en los ODS y, especialmente desde la perspectiva de este trabajo, en lo relativo a los sistemas agroalimentarios. Aunque hay algunos intentos aislados, no existen esfuerzos analíticos integrados que cubran estos aspectos; por tanto, debería impulsarse un análisis del gasto público con un enfoque basado en el ODS 2 ampliado (Díaz-Bonilla y Callaway, 2018; Díaz-Bonilla, 2019).

En lo referente al gasto público, la pandemia ha obligado a los gobiernos a implementar una variedad de políticas e inversiones en salud (incluyendo instalaciones, equipos y personal de atención de la pandemia), protección social

<sup>39</sup> Hay otras fuentes, como los organismos bilaterales y multilaterales de crédito, pero los volúmenes de financiamiento involucrados son mucho menores que las tres fuentes mencionadas en el texto (ver la discusión en Díaz-Bonilla, 2018b).

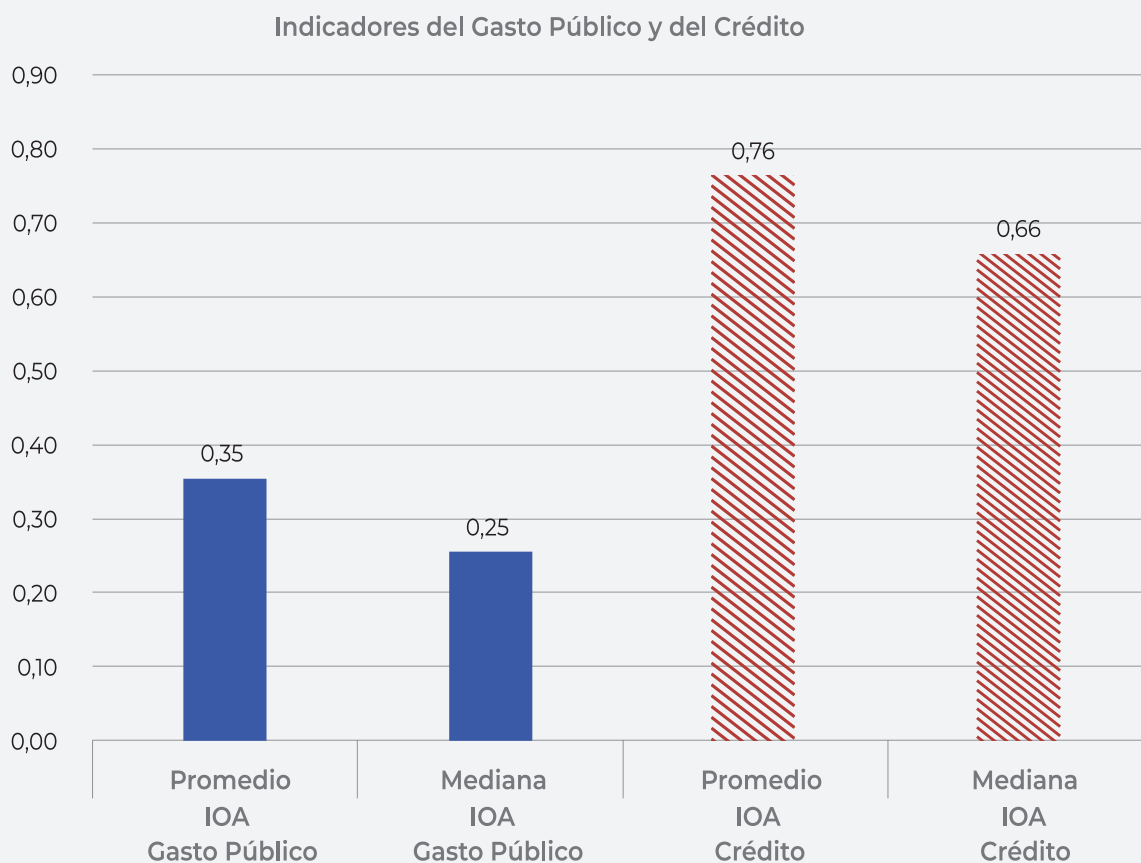
<sup>40</sup> Como se usa en español, 1 billón es igual a 1 millón de millones (1 *trillion* en el uso anglo-sajón).

<sup>41</sup> Esta categoría abarca los bancos privados y públicos en los países de la región, incluyendo los bancos nacionales de desarrollo y fomento, para los diferentes sectores.



Figura 4.7

Índice de Orientación Agropecuaria (IOA) del gasto público y el crédito en el sector agropecuario de ALC, década de 2010



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de FAOSTAT.

(ampliando programas de transferencias de efectivo, ayuda y subsidios alimentarios), empleo (compensación por desempleo y temas similares) y producción (rebaja de impuestos, expansión de créditos). Todo esto ha requerido el uso de una variedad de instrumentos monetarios y fiscales no convencionales. Se va a necesitar un largo período de normalización de las finanzas públicas y de los programas monetarios, lo que a su vez requerirá un fuerte apoyo de los organismos internacionales de financiamiento.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Véase una discusión de estos temas en Díaz-Bonilla (2020), también un análisis más amplio de los aspectos fiscales y monetarios en Díaz-Bonilla (2015).

## 4.5.2 Aspectos bancarios y financieros

Alcanzar los ODS requiere, sobre todo, de un importante esfuerzo del sector privado, desde pequeños productores agropecuarios hasta empresas comerciales grandes. Para ello es central el sistema bancario y financiero. En las décadas de 1980 y 1990 se realizaron diferentes estudios de los mercados financieros y el sector rural en países en desarrollo. Sin embargo, desde ese entonces no ha habido un esfuerzo similar. Sería importante retomar esa línea de análisis, con estudios y trabajos concretos, para mejorar las políticas macroeconómicas, regulatorias e institucionales que lleven a la inclusión financiera y a superar

las limitaciones que restringen el financiamiento para la seguridad alimentaria y nutricional, así como para la obtención de los ODS (Díaz-Bonilla y Saravia-Matus, 2019).

En esta revisión de los aspectos bancarios y financieras hay varios temas que deben ser considerados. El primero es el origen y usos de los fondos que son intermediados. Estos pueden ser (1) asignaciones presupuestales por parte del gobierno; (2) fuentes monetarias relacionadas a la oferta de dinero (como redescuentos por parte de las autoridades monetarias o la reducción de los mínimos de reservas requeridas cuando un banco presta a ciertos sectores específicos); (3) mandatos regulatorios, tales como los préstamos bancarios obligatoriamente dirigidos al sector agropecuario de un cierto porcentaje de los depósitos, y (4) financiamiento de parte del resto del mundo, como préstamos de organizaciones internacionales que luego son dirigidos a los agricultores, usualmente a través de bancos del sector público (Díaz-Bonilla y Fernández-Arias, 2019). Cada mecanismo tiene sus ventajas y desventajas que deben ser analizadas. En particular, debería ser considerada una versión actualizada de las políticas monetarias no convencionales que sustentaron el desarrollo agroalimentario en las décadas de 1960 y 1970, en lo que se llamó “bancos centrales desarrollistas.” Pero a diferencia de esa época, hoy se debe articular firmemente la expansión del crédito para el sistema agroalimentario con el programa monetario general (Díaz-Bonilla, 2015).

Un segundo aspecto a considerar radica en el tipo de instituciones bancarias y financieras, dada la gran variedad de operadores formales e informales que dan crédito, manejan ahorros, y ofrecen otros servicios financieros a la población rural y al sistema agroalimentario en general. Cada tipo de institución financiera tiene su

propia lógica para hacer esto, con sus ventajas y limitaciones.

En este contexto, se sugiere reconsiderar el papel de los bancos públicos de desarrollo con orientación agropecuaria. Éstos pueden ser un instrumento poderoso, pero requieren superar los problemas del pasado (desde no movilizar el ahorro rural y no ofrecer otros servicios financieros rurales, hasta problemas de ineficiencia, corrupción y captura por intereses privados). Existen experiencias regionales (como el caso del BNDES de Brasil o el FIRA de México) e internacionales de bancos de desarrollo que pueden dar nuevas ideas para un rediseño moderno. Asimismo, se requiere reforzar la operación de bancos cooperativos, comunales, y de microcrédito, a la vez que se consideran otras opciones, como el caso de Chile, que está experimentando con fondos públicos de capital de riesgo, los que a su vez apalancan fondos privados (Díaz-Bonilla *et al.*, 2019).

El tercer aspecto a considerar es el de los instrumentos financieros. Muchas veces, el énfasis de los análisis está en el crédito, usualmente con la constatación que éste tiene un sesgo anti agropecuario, y un foco en el corto plazo, a diferencia del crédito de más largo plazo que hace falta. Algunos de estos problemas se deben a temas objetivos como la dispersión y baja escala de los clientes, así como a la presencia de riesgos covariantes (clima, precios, plagas, estacionalidad de la producción, etc.). Pero también hay otras razones, incluyendo regulaciones diseñadas para el sector urbano y pensando en actividades con flujos de caja más regulares que el sector agropecuario. En este sentido, se debe tratar de seguir innovando en esquemas de desembolsos y pagos más flexibles, y alineados con los ritmos de la actividad agropecuaria (como parece ser el esquema de préstamos ganaderos de Uruguay).

Asimismo, deben revisarse los esquemas exitosos de pagos con producto (como es el caso del seguro en Argentina que los productores pueden pagar en soja), así como los casos de fracaso que algunos de esos esquemas han tenido en la región (Díaz-Bonilla *et al.*, 2019).

Finalmente, el desarrollo de crédito para inversión de largo plazo requeriría fondeo de fuentes fiscales o monetarias públicas, o la intermediación en el mercado de capitales. Asimismo, faltan otros productos y servicios financieros para la población rural. Por el lado del financiamiento, se deben apoyar otros instrumentos, tales como arrendamiento con opción a compra (*leasing*), recibos de almacenamiento (*warrants*), prendas de productos, préstamos a cadenas de valor, préstamos a proveedores de insumos, cesión de contratos de venta y descuento de facturas, entre otros. Cada uno requiere de adecuación de las regulaciones y mecanismos operativos (Díaz-Bonilla *et al.*, 2019).

Por el lado de los instrumentos de ahorro y de inclusión financiera, también hay trabajo por hacer. Hay experiencias de abrir cuentas en bancos para familias que reciben transferencias del gobierno, u otros mecanismos para facilitar que poblaciones accedan a cuentas bancarias, pero no siempre se analiza su uso. Las familias que reciben transferencias condicionadas usan las cuentas de ahorro solo para recibir el dinero que entra y que inmediatamente se retira. Se necesitan otros apoyos, como educación financiera, para poder leer estados financieros, presupuestar y usar los cajeros automáticos, que puedan hacer que esas cuentas sean también utilizadas para incrementar (Díaz-Bonilla *et al.*, 2019).

En todos estos casos se deben resaltar las posibilidades de la tecnología digital (internet, telefonía celular, agencias rodantes, y otros)

que pueden bajar los costos de transacción y generar más información sobre posibles clientes (así aminorando el riesgo). Para todo ello hacen falta inversiones en infraestructura, acceso de los posibles clientes a computadoras y teléfonos, y educación financiera (Díaz-Bonilla *et al.*, 2019).

### 4.5.3 Movilización de inversores privados

La tercera fuente de financiamiento proviene de inversores privados, especialmente los llamados “inversores de impacto” e inversores de orientación social. Diferentes analistas han notado que en el mundo los inversores tienen mucha liquidez, pero lo que falta son proyectos específicos, o activos financieros para la inversión, con el balance adecuado de riesgo y retorno para atraer a esos fondos.<sup>43</sup>

El cuadro 4.3 presenta los niveles de riqueza privada a nivel global y los niveles de *stocks* y flujos de operaciones de inversión con motivaciones sociales, ambientales, o de gobernanza. Solamente en “bonos verdes” hubo emisiones por casi 170 000 millones de dólares estadounidenses en 2018, mientras que las proyecciones del Climate Bonds Initiative a nivel mundial sugieren que esas emisiones seguirán creciendo.<sup>44</sup>

Aunque hay diferentes estimaciones sobre cuánto costará la lucha contra el cambio climático a nivel mundial,<sup>45</sup> está claro que es uno de los componentes más grandes en cuanto a necesidades de financiamiento de la Agenda 2030. Esto también se aplica en buena medida a

<sup>43</sup> Ver, por ejemplo, los comentarios de la vicepresidente de Blended Finance and Partnerships de la IFC del Banco Mundial en Foro Económico Mundial (2017).

<sup>44</sup> <https://www.climatebonds.net/about>

<sup>45</sup> Ver, por ejemplo, UNESCO (2017).

Cuadro 4.3

**Riqueza privada a nivel global, *stocks* y flujos**  
(dólares estadounidenses)

Riqueza Total de las Familias (2015)	250 billones
Inversiones ESG (2015)*	12,9 billones
Inversores de Impacto†	
Bajo administración (2017)	228 000 millones
Flujo de operaciones (2017)	35 500 millones
Bonos verdes (emisión 2018)	167 600 millones

Fuente: Elaborado por el autor.

*Notas:*

\* Inversiones ESG significan aquellas que tienen consideraciones ambientales (*Environmental*, en inglés, E), Sociales (S) y/o de Gobernanza (G).

† "Bajo administración" es el *stock* de inversiones (acumulado a lo largo del tiempo hasta fines de 2017), y "Flujo de operaciones" es el valor de los proyectos aprobados solamente en 2017.

las transformaciones necesarias de los sistemas alimentarios para alcanzar los ODS relacionados, ahora con los requerimientos adicionales de confrontar la pandemia y sus consecuencias. En ese contexto, el tema radica en cómo movilizar los recursos para las inversiones en apoyo de estos objetivos, y en particular para las zonas rurales de ALC. Una posible innovación sería extender para estas inversiones el enfoque para la infraestructura sostenible presentado por la presidencia argentina del G-20 durante 2018, que propuso "desarrollar la infraestructura como una clase de activos mejorando la preparación de proyectos, abordando las lagunas de datos sobre su desempeño financiero, mejorando los instrumentos diseñados para financiar proyectos de infraestructura, y buscando una mayor homogeneidad entre ellos..." (University of Toronto, 2017).

Debería explorarse la posibilidad de usar el mismo enfoque para desarrollar los mecanismos y las estructuras financieras necesarias que puedan atraer financiamiento privado y público en apoyo de la construcción de sistemas alimentarios eficientes y sostenibles, así como de la consecución de los ODS, en los que tengan un papel principal las inversiones privadas. Esto podría incluir pequeños sistemas de riego y gestión del agua, así como otros aspectos de prácticas de agricultura climáticamente inteligente, como la forestación y la reforestación, y la gestión adecuada de los recursos naturales (Díaz-Bonilla *et al.*, 2018). Ideas similares pueden ser aplicadas para otros sectores de crecimiento potencial en la ruralidad, como lo son el de la energía renovable o la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas.

Un mecanismo concreto puede ser la creación de un fondo para la preparación, incubación y aceleración de proyectos (en adelante, FPIAP) que ayude a desarrollar una cartera de proyectos relacionados con la construcción de sistemas alimentarios sostenibles, equitativos, y saludables (ver, por ejemplo, Díaz-Bonilla *et al.*, 2018). Este fondo puede ser gestionado conjuntamente por la FAO y el CGIAR.<sup>46</sup> Este FPIAP puede tener cuatro funciones principales: (a) identificar y preparar los proyectos y posibles inversiones, trabajando con productores pequeños y familiares y sus comunidades, así como con las autoridades nacionales pertinentes; (b) identificar las posibles fuentes de inversión y financiamiento internacional, privado y público; (c) definir la ingeniería financiera, las estructuras legales y reglamentarias, y los aspectos operativos que deben abordarse y resolverse para la sostenibilidad económica, social y ambiental de los proyectos, y (d) proporcionar el apoyo para las actividades de monitoreo y evaluación.

El tamaño del FPIAP dependerá de la ambición de aumentar las inversiones en ALC con los objetivos buscados. El FPIAP se puede estructurar como un fondo rotativo en el que los costos de preparación son reembolsados por el socio privado y/o público apropiado, luego de la implementación del proyecto.<sup>47</sup> Con este mecanismo, el FPIAP puede

<sup>46</sup> En Sadler *et al.* (2016) se proponen diferentes medidas para aumentar la inversión, tales como “diseñar mecanismos innovadores y adaptar otros para aprovechar fuentes adicionales de capital público y privado que puedan dirigirse hacia inversiones climáticas inteligentes en la agricultura,” y “nuevos vehículos de inversión que pueden atraer capital adicional a través de la diversificación, la gestión y el reequilibrio de los perfiles de desempeño de riesgo de los inversores individuales.”

<sup>47</sup> El Informe Camdessus (Winpenny, 2003) propone también un fondo rotatorio para la preparación de proyectos, en ese caso relacionados con el agua, y especialmente en el riego, considerando que son complejos y difíciles de estructurar (especialmente si se procura involucrar a inversionistas privados con tasas razonables de rendimiento y con perfiles de riesgo aceptables).

terminar movilizándolo para inversiones específicas que serán un múltiplo mayor de los valores mencionados anteriormente.

## 4.6 COMENTARIOS FINALES

Lograr un futuro alimentario sostenible requiere construir sistemas alimentarios que, de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), respalden el crecimiento y el empleo, garanticen la inclusión social y la equidad, promuevan la resiliencia climática y la sostenibilidad ambiental, protejan la biodiversidad y generen dietas saludables para todos. El COVID-19 ha planteado desafíos aún mayores en términos de la solidez de los sistemas alimentarios frente a pandemias.

Muchas innovaciones políticas, institucionales, tecnológicas y de inversión van a ser necesarias para esta tarea. En este capítulo se han revisado brevemente algunas de estas innovaciones. En lo **institucional** se sugirieron diferentes opciones organizativas, pero, sobre todo, se enfatizó la necesidad de formalizar un mecanismo de programación, ejecución, y control alrededor del ciclo presupuestario. En relación con la pandemia actual, se mencionó la importancia de tener un centro de coordinación programática y operativa central, que articule los aspectos de salud, los relacionados con la economía y el empleo, y los temas de protección social.

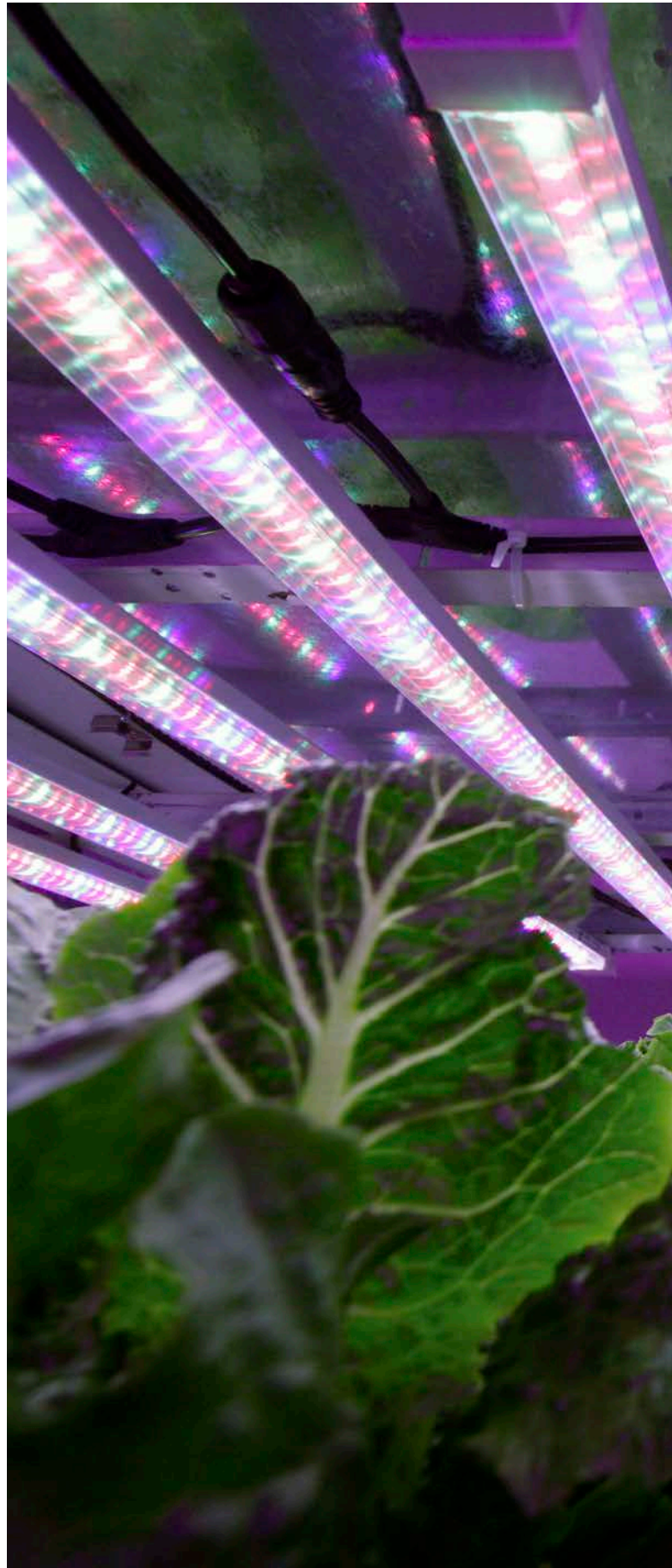
Con respecto a los **instrumentos**, entre los muchos posibles, se subrayaron dos: (a) los nuevos esquemas de transferencias condicionadas, que combinan apoyo por temas de pobreza junto con aspectos productivos y de servicios ambientales, y (b) el etiquetado frontal con claros indicadores para combatir el sobrepeso y la obesidad. En cuanto a los aspectos de **tecnología** se mencionaron las necesidades de incrementar



sustancialmente las inversiones en I+D+i, a fin de efectivizar los beneficios de la “tercera revolución” de la biología y poder sumarse a la acelerada transición tecnológica de la energía.

Finalmente, dada la importancia de movilizar fondos en una escala mucho mayor que la actual para las transformaciones necesarias, la sección sobre **financiamiento** analizó tres puntos: (a) la necesidad de profundizar las revisiones del gasto público tomando un enfoque de sistemas agroalimentarios sostenibles (o de los ODS relacionados con esto), para realinear las prioridades y los gastos; (b) la revisión de los mercados financieros rurales y del financiamiento de las cadenas de valor para levantar los obstáculos que impiden financiar los cambios necesarios en los sistemas alimentarios y lograr la inclusión social (esta sección presentó algunas ideas sobre las fuentes de fondos, instituciones, instrumentos financieros, y la importancia de la digitalización, y (c) la idea de crear un fondo para la preparación, incubación y aceleración de proyectos de inversión y de alternativas para asociaciones con inversores privados, de manera de poder movilizar la importante liquidez internacional (Díaz-Bonilla *et al.*, 2018).

Lo que haga ALC en relación con la construcción de un sistema agroalimentario que sea justo y sostenible desde el punto de vista ambiental y de los ecosistemas, tiene y va a tener repercusiones fundamentales, no solamente para su población, sino para el mundo en su conjunto. El futuro de la región y del mundo depende de que tomemos conciencia de los enormes desafíos que enfrentamos y actuemos en consecuencia. ■











## 5

# LA LEY CHILENA DE ETIQUETADO NUTRICIONAL: UN PRIMER PASO CONTRA UNA PANDEMIA SILENCIADA

**Guido Girardi**

Doctor en medicina y Senador de la República de Chile.

## 5.1 ANTECEDENTES

Para enfrentar la pandemia de COVID-19 se han movilizado gobiernos, sociedades y recursos en un esfuerzo por evitar mayores pérdidas de vidas y daños a la población, con modificaciones sustantivas en las relaciones económicas y sociales a nivel global. La obesidad, pandemia que causa directamente la pérdida de 4 millones de vidas y está asociada a 41 millones de muertes por otras enfermedades crónicas anualmente —112 mil fallecimientos diarios—, está también en la base del agravamiento de contagios por el nuevo coronavirus, pero no ha recibido la misma atención y gestión urgente.

El 70% de los obesos del mundo se encuentra en países de ingresos medios y bajos, afectados principalmente por el consumo de productos ultraprocesados que se han vuelto una alternativa más barata a los alimentos saludables, en una amplificación de la doble carga de la malnutrición (desnutrición/obesidad) (Shekar y Popkin, 2020). Enfrentar esta pandemia de obesidad exige —en nuestra experiencia— una alianza entre la ciencia y la política para la implementación de regulaciones y medidas públicas acordes

con la urgencia de los cambios requeridos. Éstas deberán abordar, desde una perspectiva de derechos humanos, el acceso efectivo a la información y a dietas saludables, en sistemas que protejan a los sectores más vulnerables. Para esto, debemos asumir que este grave problema de salud es, en realidad, *transmisible*: se contagia culturalmente y a través de prácticas comerciales que son resultado de modelos transnacionales de negocios, con publicidad cada vez más efectiva como vector de contagio.

La Ley chilena de Composición Nutricional de los Alimentos y su complemento relativo a Publicidad llegaron a buen puerto sólo porque la ciencia, liderada por el doctor Ricardo Uauy, hizo su tarea al entregar, una y otra vez, los argumentos incuestionables con que la política —sostenida por una opinión pública atenta— estableció la preeminencia del derecho a saber y la protección de los derechos de los niños, impidiendo su manipulación a través del marketing y la publicidad. Hubo que enfrentar a poderosas transnacionales de comida chatarra, que, aún ahora, esgrimen argumentos que van

contra toda evidencia y son sólo una parte de un ecosistema neoliberal que es responsable de esta *Sindemia* que golpea al planeta entero (Swinburn *et al.*, 2019).

En términos mundiales, resulta inaceptable que los alimentos sean agentes de daño a la salud en una doble dimensión: dañan la salud de las personas y del planeta. Los sistemas agroalimentarios mal concebidos generan el 8% de las emisiones de gases de efecto de invernadero, contribuyen a presionar la deforestación, el consumo de agua —un bien escaso—, la aplicación de plaguicidas, el uso de combustible fósil para transporte y agroquímicos, etc.

Al globalizarse no sólo los negocios, sino también sus problemas, se requieren iniciativas mundiales en sintonía con el conjunto de desafíos que plantea hoy la construcción de sistemas alimentarios sostenibles. Hoy sabemos que, además del daño a la salud de las personas, la obesidad tiene enormes costos ocultos, entre ellos los sanitarios. Estos costos sanitarios se proyectan en 1,3 billones<sup>48</sup> de dólares estadounidenses al 2030 si no avanzamos hacia una dieta saludable, además de los 1,7 billones en costo social relativo al cambio climático por las emisiones de efecto invernadero asociado a los actuales patrones dietéticos (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2020).<sup>49</sup>

Sin embargo, mientras acumulamos información y conocimiento, también nuestros datos, comportamientos y emociones están a la vista de diversas tecnologías que no trabajan a nuestro

favor, sino que incrementan la asimetría de información entre vendedores y consumidores, impulsándonos a parecernos más, querer lo mismo y competir por eso. En esa lógica, cada vez son más los que pierden y menos los que ganan.

## 5.2 LA PANDEMIA SILENCIADA

La obesidad ocasiona 4 millones de muertes anuales en todo el mundo, y está aumentando el riesgo de morbilidad en todos los grupos de edad. Asimismo, más de 2 mil millones de personas en el mundo tienen sobrepeso, un factor de riesgo para los 41 millones de personas que mueren cada año por enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).<sup>50</sup>

La obesidad y el sobrepeso avanzan de forma acelerada en todas las edades y en todos los rincones del planeta. La mitad de la población mundial tiene el riesgo de ser obesa para el año 2050, con las graves consecuencias que ello implica para su salud, los sistemas sanitarios y el gasto público de los países.

A nivel mundial, solo entre 2000 y 2016, la obesidad de niños y adolescentes se ha más que duplicado, con una tendencia cada vez más acelerada entre escolares, particularmente en Asia (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2019). Esto es grave no sólo por la responsabilidad que los adultos tenemos para con los más vulnerables de nuestra sociedad, sino porque la obesidad funciona, etariamente, como una pirámide invertida: a mayor cantidad de niños obesos hoy, mayor la proporción de adultos obesos mañana.

<sup>48</sup> Como se usa en español, 1 billón es igual a 1 millón de millones (1 *trillion* en el uso anglo-sajón).

<sup>49</sup> Esta multicrisis se traduce no sólo en la instalación de un modelo alimentario no sustentable, sino también en la difusión de amenazas de origen zoonótico que elevan aún más el riesgo de muerte de las personas obesas, como lo es el COVID-19.

<sup>50</sup> Se estima que las ECNT anualmente generan unos 120 millones de años de vida perdidos por enfermedad o discapacidad (DALY, según sus siglas en inglés).



La obesidad impacta crecientemente a países de ingresos medios y bajos, y si bien se solía concentrar en zonas urbanas, hoy experimenta un aumento sustantivo también en el mundo rural. América Latina y el Caribe no es la excepción: por cada persona que sufre hambre, hay más de seis con sobrepeso u obesidad. Los niños obesos de la región son 12 millones (15%), cifra que se triplicó entre 1990 y 2016. Lo mismo ha ocurrido con los adolescentes, que casi se cuadruplicaron, de 3 a 11 millones, en el mismo período. Las enfermedades no transmisibles (en su mayoría asociadas a la obesidad) son responsables por más de 50% de las muertes en Latinoamérica; en el Caribe, México, Chile y Uruguay, causan al menos el 80%.

En relación con costos económicos, las personas con obesidad representan entre un 25 y 50% de los gastos por tratamientos médicos, lo que en países desarrollados representaría hasta el 7% del gasto total en salud. Según la CEPAL, en 2014, Chile, Ecuador y México gastaron hasta el 4,3% de su PIB a causa de la doble carga de malnutrición (FAO, OPS, PMA y UNICEF, 2019).

Sin embargo, pese a ser la enfermedad más grave del mundo, de causar más muertes que las guerras, los accidentes y cualquier otra enfermedad, parece haber una falta de conciencia general en torno a la obesidad y las ECNT. Las mismas se han normalizado, y en lugar de adoptar medidas urgentes para frenarlas, implementamos programas de atención permanente a enfermos crónicos, que aumentan año a año.

Abordar esta tarea involucra enfrentar poderosos intereses transnacionales que buscan sostener un estado de cosas que genera millones de enfermos, quienes en su mayoría parecen enfocados en buscar no una cura, sino tratamientos de por vida que alivien sus síntomas. Según estudios

realizados en los Estados Unidos de América, las consultas de pacientes crónicos se concentran en recetas y ajustes de medicamentos, en la mayor parte de los casos con dos, y en algunos casos cinco, productos farmacéuticos.

Diversas investigaciones dan cuenta que, en 2015, el tratamiento de enfermedades crónicas derivadas de la obesidad correspondía al 59% de las ganancias globales de las industrias farmacéuticas, en un mercado mundial que asciende a los 1 171 billones de dólares anuales. Las drogas antidiabetes significaron más de 85 mil millones de dólares anuales en utilidades para estas empresas durante 2017, seguidas por los antivirales y por aquellas que tratan la hipertensión (Business Research Company, The, 2018). Todo esto forma parte de un ecosistema neoliberal, en el que los derechos —como el derecho a la salud— se transan en un mercado peor que imperfecto, caracterizado en muchos rubros por la asimetría de información entre productores irresponsables y consumidores que, al no contar con todos los antecedentes que la industria sí posee, pueden ser manipulados.

Las consecuencias de esta falta de acciones dirigidas a abordar efectivamente las causas de la obesidad se incrementan ante la aparición del nuevo coronavirus. Los estudios que indican que, independientemente de la presencia de otras comorbilidades, la obesidad se relaciona con una mayor frecuencia de hospitalización, ventilación mecánica invasiva, estado crítico y muerte en personas contagiadas con COVID-19, particularmente entre los pacientes menores de 60 años (Petrova *et al.*, 2020). Según el estudio OpenSafely, realizado sobre la base de más de 17 millones de fichas clínicas del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, el riesgo relativo de enfermedad crítica por COVID-19 se incrementa en un 44% para personas con

sobrepeso, y aumenta casi al doble para los obesos. Asimismo, el riesgo de morir por COVID-19 aumenta en un 27% en casos con sobrepeso, y casi al doble en casos con obesidad (Tan *et al.*, 2020).

El Primer Ministro británico cambió su actitud con respecto a la adopción de medidas contra la obesidad, luego de estar internado en cuidados intensivos por COVID-19, señalando que él estaba demasiado gordo. Quien se había definido como “libertario” al explicar su oposición a políticas públicas, cambió de opinión tras la experiencia y anunció un conjunto de medidas como la prohibición de publicidad de alimentos altos en nutrientes críticos, la prohibición de ofertas del tipo “compre uno y lleve uno gratis” para ese tipo de productos, la obligación de informar las calorías en los menús de restaurantes, y una campaña para promover que los británicos pierdan peso, hagan actividad física y coman mejor (Schaverien, 2020; Pym, 2020; Department of Health and Social Care, 2020).

Todo esto ocurrió en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte luego de la alerta que generó el COVID-19 para su Primer Ministro. Nos preguntamos, ¿las autoridades deben sufrir personalmente las consecuencias de un problema para que se decidan a abordarlo? Afortunadamente, en Chile el Parlamento avanzó antes en torno a este tipo de medidas, fundamentadas en la evidencia científica, y no en la vivencia individual de senadores y diputados.

### 5.2.1 La obesidad profundiza desigualdades

En su despliegue por el mundo, la obesidad no sólo afecta crecientemente a países de menores ingresos, sino que ha comenzado a afectar cada vez más a las personas más pobres de cada país,

volviéndolas más vulnerables ante un conjunto de problemas de salud. Cada año, se producen en el mundo 15 millones de muertes prematuras por ECNT, el 85% de las cuales ocurre en países de ingresos bajos y medianos. En estas zonas del mundo se registran, además, el 75% de las muertes totales (32 millones) por estas enfermedades (Shekar y Popkin, 2020).

Las comunidades más pobres presentan dificultades económicas para acceder a alimentos, y esto se agudiza cuando hablamos de alimentos nutritivos saludables. En Chile, se estimó que una canasta alimentaria de calidad, basada en las recomendaciones de las guías alimentarias saludables generadas por el Ministerio de Salud, era un 36,1% más cara que la canasta básica alimentaria, lo que significaría que el 27% de la población sencillamente no podría acceder a ella (Cuadrado y García, 2015).

Recientemente, en el análisis mundial presentado en el informe SOFI<sup>51</sup> sobre el estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo se identificó que una dieta saludable —con la ingesta recomendada de los distintos grupos alimenticios— puede llegar a costar 5 veces más que la dieta basada en carbohidratos —alimentos almidonados— que entrega la energía mínima (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2020).

Adicionalmente, ante factores como la falta de tiempo para la preparación de alimentos tradicionales, en un mundo donde cada vez la gente trabaja más horas, y con tiempos de traslado cada vez más largos, el consumo de productos procesados y comida rápida se incrementa. Este ya no es un fenómeno limitado a grupos de altos

<sup>51</sup> FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2020. *El Estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020*. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/publications/sofi/2020/es/>).

ingresos, sino que se ha trasladado a niveles socioeconómicos más bajos, porque los productos ultraprocesados —altos en nutrientes críticos y calorías vacías— son más baratos.

En Chile, el nivel socioeconómico está directamente asociado con los años de escolaridad. La Encuesta Nacional de Salud de 2017 mostró diferencias estadísticamente significativas entre la obesidad de la población con menos de 8 años de estudio (43,2% de obesidad) y personas con mayor escolaridad (29,8%, entre 8 y 12 años, y 27% en personas con más de 12 años). Este tipo de desigualdad que se replica respecto al riesgo de diabetes e hipertensión arterial, por ejemplo (MINSAL, 2017).

El Mapa Nutricional de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), elaborado sobre la base de información correspondiente al 86% de los establecimientos educacionales chilenos, indica que un 52% de los estudiantes chilenos tiene sobrepeso u obesidad. Este mapa también evidencia el desigual impacto de la pandemia de obesidad, con hasta un 13,8% menos de prevalencia de sobrepeso en estudiantes de comunas de altos ingresos respecto a las más pobres. Los alumnos del quintil de menores ingresos tienen un 38% más de probabilidad de ser obesos que los del quintil de mayores ingresos (JUNAEB, 2020). Todas estas diferencias tienen implicaciones que van desde la menor capacidad de los niños obesos de rendir adecuadamente en el contexto escolar, hasta la probabilidad de sufrir otras enfermedades crónicas y el consecuente deterioro de la calidad de vida y riesgo de muerte prematura.

## 5.2.2 Productos malos no deben ser considerados alimentos

Se han globalizado patrones de consumo poco saludables, afectando dietas tradicionales que eran saludables —como la mexicana o la de importantes zonas de Asia— y aumentando la ingesta de productos ultraprocesados, altos en calorías, grasas y sodio, sin proteínas, que se distribuyen y empacan con masiva publicidad. Celebramos una mayor disponibilidad de alimentos, lo que ha contribuido a reducir el hambre. Sin embargo, no se ha prestado la misma atención a la tendencia, aún más aguda, de proliferación de productos que, sin real conocimiento por parte de quienes los compran, actúan negativamente sobre la salud de la población.

La industria insiste en que “no existen alimentos buenos ni malos”, y que es la decisión personal la que determina el consumo, centrando el problema de la obesidad exclusivamente en los estilos de vida sedentarios (que también se han globalizado). Esta es la línea del argumento libertario, la misma que esgrimía el Primer Ministro británico, Boris Johnson, y que modificó al pasar unos días en Cuidados Intensivos por su sobrepeso al contagiarse de COVID-19. Este argumento sostiene que el problema no es la ingesta calórica, sino el reducido gasto energético y la falta de actividad física de la población.

Los productores de comida chatarra introducen un enfoque que dificulta el avance de políticas públicas sustantivas para frenar la epidemia. Al sostener que las personas —es decir, sus decisiones— son responsables por la obesidad, alejan la mirada del hecho que existen sistemas obesogénicos que deben ser enfrentados.

El sabor de la sal y el del azúcar se adquieren socialmente. Nuestro organismo presenta una respuesta evolutiva ante estos componentes, que involucra la liberación de dopamina tras su consumo, lo que otorga placer de corta duración e incita a repetir la acción. El consumo excesivo de sal, grasas y azúcar puede alcanzar niveles adictivos, al generar estados de felicidad pasajera en una gratificación inmediata a partir de un consumo de fácil acceso.

En definitiva, la elaboración de la comida chatarra tiene una lógica similar a la de la elaboración de las drogas. Los alimentos son ultraprocesados para liberar mayor cantidad de dopamina y transformar en adicto al consumidor. Le quitan al alimento fibra, proteínas y agua, y le añaden grasas y carbohidratos refinados. En otras palabras, disminuyen su calidad nutricional para satisfacer antojos, provocando consumo compulsivo, pese a perjudicar la salud.

Inmediatamente, uno se pregunta: ¿Por qué, si actúan de manera similar, la industria de la droga es ilegal y perseguida, pero la de los ultraprocesados opera libremente? La respuesta es que esta última tiene mejor publicidad, al amparar su accionar en un ámbito no sólo neutro, sino indispensable para la vida humana, como son los alimentos.

El gran problema del argumento libertario es que presupone que las personas están en condiciones de tomar decisiones informadas, que el mercado funciona sin una tremenda asimetría de información entre productores y consumidores, y que existe transparencia. Pero las empresas transnacionales de alimentos, en muchas ocasiones, falsean la realidad, reducen al máximo la información sobre las características de sus productos, y además inducen la compra con publicidad engañosa, llegando incluso a

financiar investigaciones “científicas” que llegan a conclusiones absurdas en defensa de los intereses económicos de la industria.

Los productos ultraprocesados contienen una cantidad excesiva de grasas, grasas saturadas, azúcar y/o sal. De ellos, casi el 75% tiene por lo menos dos de estos ingredientes en exceso. Además, en promedio aportan 600 mg de sodio por persona al día, superando la recomendación diaria (FAO, OPS, PMA y UNICEF, 2019).

En el caso de los cereales —un alimento que debiese ser bueno y saludable—, los productores agregan azúcar, grasas y sal para acentuar el sabor. Así aumentan las ventas de un producto que, una vez procesado, se vuelve perjudicial para la salud. Durante décadas, muchos padres alimentaron a sus hijos con cereales Kellogg’s y Nestlé, sin saber que éstos tenían hasta un 50% de azúcar y más de 600 mg de sal. No se puede llamar “alimento” a productos ultraprocesados con exceso de nutrientes críticos, que son responsables de la mayor pandemia mundial, con altas prevalencias de enfermedades crónicas y de uso de camas hospitalarias, horas médicas y medicamentos.

El impacto negativo de los productos ultraprocesados se agudiza en situaciones críticas como la generada por la pandemia de COVID-19. El bajo precio y la alta conservación de los productos ultraprocesados, sumados a las compras de pánico en un escenario en que muchos hogares han visto reducidos sus ingresos, amenaza con incrementar su compra y consumo.

Pero para muchas transnacionales, hasta una pandemia de coronavirus es una oportunidad de marketing para fomentar el consumo de calorías vacías. Por ejemplo, algunas han llegado a permear el Sistema Nacional de Salud británico,

ofreciendo 500 mil donuts a los trabajadores de la salud (Tan *et al.*,2020).

Es importante tener en cuenta que el impacto de estos productos no se reduce solamente a una alta ingesta calórica individual. Existen otros impactos que se hacen visibles en la medida que progresa la ciencia. A continuación, detallamos algunos.

## Biomás

La ciencia ha avanzado a una nueva frontera, al determinar que los seres vivos son ecosistemas complejos, que tienen más virus y bacterias que células propias. Esto plantea desafíos para la medicina, ya que cada ser humano tiene un bioma que le es propio, con sólo un 1% de genes que son “humanos” (el 99 % son bacterianos), y donde el 40% de las moléculas que están en nuestra sangre son producidas por bacterias en interacción con los distintos sistemas y órganos de nuestro cuerpo.

Este bioma individual, único como una huella digital, influye en toda nuestra fisiología, colabora en el desarrollo y regulación del sistema inmunitario y ayuda a la digestión de alimentos. Su alteración causa enfermedad.

Los alimentos juegan un rol fundamental en la preservación o cambios del bioma, y diversos estudios han demostrado su relación con la prevalencia de obesidad, diabetes y cánceres, así como con alteraciones del comportamiento, estrés, estados depresivos y autismo. Junto a los antibióticos, la principal causa de alteración de las poblaciones bacterianas de nuestro organismo son los alimentos altos en grasas, sal y azúcar, que favorecen la aparición de bacterias que afectan la salud.

## Epigenética

En el nuevo campo de estudio de la epigenética, se analiza cómo las condiciones ambientales producen modificaciones que se transmiten a futuras generaciones. La obesidad puede alterar la información genética codificada en los cromosomas de cada célula.<sup>52</sup> Esto quiere decir que se instalan a nivel genético condiciones que aumentan la probabilidad de sufrir enfermedades crónicas, además de duplicar el riesgo de complicaciones y muerte por COVID-19, con el agravante de que esto no afecta sólo al individuo, sino también a sus descendientes, es decir, a las generaciones futuras.

### 5.2.3. La obesidad como enfermedad crónica culturalmente transmisible

Probablemente, una de las principales explicaciones para la proliferación pandémica de la obesidad y otras enfermedades crónicas que hoy causan los mayores daños a la salud de la población es su catalogación como ECNT, es decir, no contagiosas y no comunicables. De este modo se pretende diferenciarlas de las enfermedades infectocontagiosas que reciben respuestas más potentes del sistema sanitario mundial, como ha ocurrido con el COVID-19. Este constituye uno de los mayores logros de la industria de productos ultraprocesados, junto con la instalación del argumento de la responsabilidad individual en la toma de decisiones relativas a la alimentación y a la actividad física.

<sup>52</sup> Esta alteración ocurre por fosforilación y metilación de las histonas de proteínas alrededor de las cuales se enrolla el ADN para formar la cromatina. Adicionalmente, la desnutrición produce “genes ahorradores” que, presentes en generaciones con mayor disponibilidad de alimentos, producen obesidad.



Sin embargo, la evidencia científica multidisciplinaria ha avanzado en establecer inequívocamente la transmisibilidad de determinados comportamientos, conductas y preferencias. A esto se añade el agravante de que dicha proliferación es intencionada, diseñada por quienes persiguen beneficios económicos a costa de la salud de la población.

La demanda de productos nocivos, como el tabaco, las bebidas alcohólicas y los alimentos ultraprocesados, es inducida a través del *marketing*, que origina y sostiene distintos niveles de adicción, junto a la instalación de patrones culturales, ya globalizados, que atentan contra una vida saludable. En la Encuesta Mundial de Salud a Escolares, el 70% de los países comunicó que al menos la mitad de sus estudiantes consumía comida rápida todas las semanas; en 27 países, dos de cada 10 estudiantes consumían comida rápida un mínimo de tres veces por semana, y más de la mitad de los países indicaron que la mitad de los estudiantes consume bebidas azucaradas diariamente. Recientemente, se han comenzado a identificar “pantanos alimentarios” como entornos de elección que, además, estimulan fuertemente el consumo de productos ultraprocesados, y donde se incentivan acciones para la gratificación inmediata” (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2019).

Así, las ECNT son una externalidad del modelo de desarrollo capitalista que globalizó el consumo e impuso las lógicas de mercado por sobre la salud. Se diseminan y contagian a través de la ingesta de productos que son promocionados como vínculos de libertad, sentido de vida, empatía y deseo aspiracional. Se difunden a través de memes —unidades de transmisión cultural— como construcciones de información que especifica conductas. Esta es una nueva forma de diseminar ideas, similar a la que un organismo

usa para propagar sus genes, pero que, a través centralmente de la web, forma parte de una incesante carga de información a la que estamos sometidos diariamente.

Para prevenir estas enfermedades, debemos cortar la cadena de transmisión. Esto significa, en primer término, evitar la exposición a la publicidad. Pero esto se ha ido haciendo cada vez más difícil. Crecientemente se avanza en conocer las formas mediante las cuales se van instalando en el cerebro ciertas unidades meméticas, que se sostienen luego a nivel permanente, alterando al receptor y convirtiéndolo en emisor de la idea. Se trata de un virus cultural asociado con nombres de empresas, tipos de productos, estilos de vida y aspiraciones globales, y las nuevas tecnologías la hacen más transmisible aún. Actualmente, la exposición a la publicidad es casi inevitable, particularmente en el mundo digital, en el que adicionalmente se ha desarrollado una masiva recolección de datos sobre la forma en que las personas ven, reaccionan y actúan ante la publicidad digital.

Empresas como Acxiom y Oracle administran identidades únicas que permiten a los publicistas controlar al detalle las intenciones, deseos y acciones de las personas. Esto significa publicidad personalizada, segmentada, relevante y efectiva a niveles nunca vistos, en los que, además, el análisis de datos a través de diversas plataformas permite alcanzar de manera reiterada a un mismo cliente (Acxiom, 2017).

Adicionalmente, el *neuromarketing* ha avanzado en un conocimiento de la reacción fisiológica de los individuos hacia distintos estímulos, midiendo áreas del cerebro responsables de emociones que orientarán la elección de un producto sobre otro. Se mide también el impacto emocional de una u otra acción de comunicación y aproximación al

conocimiento del consumidor, usando incluso rayos infrarrojos para determinar hacia dónde se dirige la mirada de las personas expuestas a un mensaje.

Junto a Rafael Yuste, director del proyecto Cerebro Humano a nivel mundial, en Chile se elaboró un primer proyecto de ley de neuroderechos. El objeto de esta ley sería el de proteger a las personas de una emergente economía del comportamiento, donde todos los aspectos de nuestro vivir se transforman en mercancía apetecida. Enfrentamos una verdadera industria de la vida que, junto a la internet de las cosas, generarán un tsunami de datos.

Documentales como *El dilema de las Redes Sociales* (Netflix, 2020) nos muestran la voracidad del modo en que se produce la captura de nuestros datos, bajo un modelo de negocios que ha levantado voces críticas, incluso entre sus creadores, por la evidente vulneración de los derechos a la privacidad de las personas en la búsqueda de utilidades. Somos vulnerables a ser intervenidos a nivel prerreflexivo, modelando con eficiencia nuestros consumos y estilos de vida, viviendo inexorablemente con un acompañamiento algorítmico de nuestras vidas a merced de una permanente neuroprogramación de nuestros cerebros, trasladando la batalla cultural y política al campo de los algoritmos y la inteligencia artificial. No es ciencia ficción. La compañía Neuralink, de Elon Musk, está desarrollando dispositivos para las interfaces de relación directa cerebro a cerebro o cerebro-máquina, que nos convertirán en sujetos vulnerables a sofisticadas tecnologías, en un potencial atentado a nuestra libertad.

## 5.2.4 Violación de derechos humanos de los niños

Lejos de acercarnos a las metas en materia de prevalencia de sobrepeso en niños menores de 5 años, ésta ha aumentado de un 5,3% en 2012 a un 5,6% en 2019, llegando a significar 38,3 millones de niños a nivel mundial (UNICEF *et al.*, 2020). Niños y adolescentes son, en general, público prioritario de las campañas publicitarias, porque su ingenuidad y credibilidad facilita el impacto del mensaje, conducen de manera relevante las compras del hogar, y porque se ha demostrado, además, que en la infancia y juventud se generan lealtades de marca que duran a lo largo de una vida. Se trata de un grupo particularmente vulnerable a la publicidad que no dispone de criterios o conocimientos necesarios para discriminar con respecto a la publicidad engañosa. Este grupo ha sido utilizado de manera inaceptable por la industria de la comida chatarra para producir cambios sustantivos en la alimentación tradicional, mediante juguetes, dibujos animados, personajes atractivos, colores, *stickers* y diversas estrategias que los enganchan en productos dañinos para su salud.

La relación directa entre exposición a la publicidad de comida basura y obesidad infantil está más que demostrada. Chile hizo, de manera pionera, un primer esfuerzo para bloquear la exposición de menores de 14 años a la publicidad de comida chatarra en horario diurno. Esta es una forma de cortar la cadena de transmisión de la obesidad y sus consecuencias. Pero los distintos avances van quedando atrás con la rápida evolución de la tecnología. El *marketing* de la comida chatarra ahora incluye juegos en internet (*advergames*) y promueve su viralización con premios por invitar a otros participantes.

En este punto, frente a industrias poderosas y tendencias que parecen escapar de todo control, resulta indispensable empoderarnos ante la necesidad urgente de tomar medidas a partir de la Convención Internacional más universal e incorporada en más legislaciones propias de los países: la Convención de Derechos del Niño. En su artículo 17, dicha convención nos obliga a “promover la elaboración de directrices apropiadas para proteger al niño contra toda información y material perjudicial para su bienestar” (UNICEF, 1989). Más aun, en su artículo 3, la Convención vuelve ineludible la acción urgente, poniendo en el centro a los menores, sus necesidades y su protección, al aseverar que la consideración primordial que atenderán los órganos públicos de toda índole debe ser el interés superior del niño.

En esta perspectiva, adquiere particular gravedad el accionar de las transnacionales de comida basura. Ellas, conociendo mejor que nadie los componentes de sus productos, y pese a toda la evidencia de las consecuencias dañinas de su ingesta para los niños y para los Estados, persisten en su conducta, intentando sostener una oferta adictiva y manipulando a través de la publicidad.

### 5.3 LA LEY CHILENA: LA SALUD SOBRE LOS INTERESES ECONÓMICOS

¿Quién podría públicamente oponerse a adoptar medidas dirigidas a resolver un problema de salud en agudo aumento, que genera enfermedades graves? ¿Quién podría encontrar malo advertir a la ciudadanía sobre productos que son peligrosos para su salud? ¿Quién podría negarse a proteger a los niños de engaños que los pusieran en riesgo, o a generar entornos escolares seguros e inocuos desde el punto de vista alimenticio? En principio, nadie.

Por eso, en marzo de 2007, presenté el proyecto de ley sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad, con la firma de todos los senadores de la Comisión de Salud de la Cámara Alta (representantes del arco político nacional). El proyecto contaba con 11 artículos que normaban ciertos criterios centrales (Biblioteca del Congreso Nacional, 2011), entre estos:

- Los productores y comercializadores de alimentos deben asegurar su inocuidad, fomentar un consumo racional, informar la composición de sus productos y responder a los perjuicios que causen a los consumidores.
- Existen nutrientes indicadores de calidad de dieta (cuyo contenido excesivo o deficitario es un factor de riesgo para la salud de las personas, incluso a largo plazo), los que deben rotularse en el envase, tales como grasas totales, grasas saturadas, grasas trans, azúcar, sodio, fibra y calcio.
- Se debe rotular visiblemente (se proponía un sistema tipo semáforo) aquellos alimentos que tengan altas cantidades de algún nutriente cuyo exceso fuese peligroso para la salud.
- Los establecimientos educacionales deben enseñar hábitos saludables de alimentación y advertir sobre efectos nocivos del consumo excesivo de nutrientes riesgosos.
- Los colegios deben ser también espacios seguros, por lo que los alimentos con exceso de nutrientes no pueden venderse en su interior ni a 100 metros de sus lugares de acceso, ni regalarse a menores de 18 años.
- Por lo mismo, no se debe dirigir publicidad de estos productos a menores, ni inducir su consumo mediante estrategias como regalos, juegos o concursos.
- Se debe promover un aumento en las horas de actividad física efectiva en el transcurso de las prolongadas horas escolares.

Desde la mirada política, con una perspectiva de derechos, estaba presente la convicción de abordar dos dimensiones centrales para frenar —o al menos, aplanar— la curva de la pandemia de obesidad que llevó a Chile a un triste primer lugar en obesidad infantil entre los países de la OCDE:

- a. Las personas tienen derecho a saber qué van a consumir y ser informadas de manera clara sobre los eventuales riesgos.
- b. Los niños tienen derechos que deben ser protegidos de manipulaciones publicitarias.

Era conocido el comportamiento de la industria de comida chatarra y su persistente bloqueo a iniciativas que develaran su dañino impacto en la salud de la población, mediante presiones sobre los tomadores de decisión, amenazas en el terreno del comercio internacional, y masivos despliegues de marketing y publicidad para desorientar a la opinión pública. Pero contábamos con el compromiso ineludible de la ciencia nacional, liderada por el internacionalmente reconocido experto en nutrición, Ricardo Uauy, y acciones previas de denuncia de amenazas a la salud por la industria de la comida chatarra que habían alertado a la opinión pública.

### 5.3.1 El debate legislativo

El proceso legislativo en el Congreso bicameral chileno es complejo, y la Presidencia de la República tiene diversas atribuciones para bloquearlo. Las comisiones temáticas de parlamentarios informan antes de la votación, en general y en particular, y de existir diferencias entre el Senado y la Cámara, se generan pasos adicionales. Hay iniciativas que no sobreviven al primer trámite y otras que se quedan estancadas en alguno de los pasos.

Además, por su composición política, lograr avanzar en la aprobación de un proyecto de

ley exige consensos y la tarea de avanzar en la construcción de mayorías ante cada discrepancia. De ahí la importancia de contar con la evidencia que hiciera públicamente indispensable legislar.

El inicio de la discusión fue potente, con la entrega de información científica, en un país donde se había instalado la preocupación por la obesidad, y en particular por la aguda tendencia al alza de prevalencia entre los niños. Vimos que el consumo promedio de sal en Chile duplicaba el promedio histórico de consumo humano recomendado por la OMS (5 gramos), y que el 80% de ese consumo provenía de alimentos ultraprocesados. Sólo reducir la ingesta de sal contribuiría a evitar el 70% de los infartos cerebrales y casos de cáncer de colon, evitando también un 80% de las enfermedades coronarias en Chile. Una población activa, con índice de masa corporal apropiado, prevendría el 90% de los casos de diabetes tipo 2.

En síntesis, había razones de sobra para legislar, pero el Ejecutivo tenía dudas respecto a la viabilidad política del proyecto, por los intereses económicos que han frenado este tipo de iniciativas históricamente a nivel mundial. La industria de productos ultraprocesados puso desde el comienzo los argumentos que —con distinta envoltura— esgrimirían para tratar de frenar la norma, luego su implementación y, aún ahora, su vigencia, en una defensa incansable de sus ganancias sobre cualquier otro antecedente:

- Los productores agrupados en ChileAlimentos se hicieron oír como la segunda fuerza exportadora del país (después del cobre), argumentando que regulaciones como la que se encontraba en discusión afectarían sustantivamente los términos y resultados del comercio internacional.
- Instalaron también el discurso transnacional

de la industria, al señalar que la responsabilidad de la obesidad era de las personas, que ingieren más calorías que las que gastan, y no de los alimentos, “que no son buenos ni malos.”

- Finalmente, sostenían los productores, cada persona debe tener el derecho a elegir el producto que quiera. Intencionalmente dejaban fuera de la discusión el efecto de la publicidad y la asimetría de información entre productores, que saben lo que venden, y compradores, que no lograban distinguir entre productos realmente dañinos.

Sin el derecho a saber, sin toda la información, con publicidad engañosa y diversas estrategias de gancho hacia los niños, no existe una verdadera “libertad de elegir”.

Que un 75% de los chilenos quisiera un nuevo etiquetado nutricional no fue obstáculo para que las emblemáticas empresas Nestlé y McDonald’s se presentaran ante la Comisión de Salud del Senado a expresar sus objeciones contra una mayor regulación. Estas intervenciones diluyeron el amplio acuerdo inicial, inclinando a parlamentarios de derecha contra la norma y, como ocurriría sistemáticamente en una década de debate, la potencia de la ciencia concurrió en apoyo de la política.

La Cumbre de Nutrición y Salud - Chile 2008, que organizamos en la misma sede del Congreso Nacional, con la participación —entre otros connotados expertos— de quien logró disminuir en un 75% las enfermedades cardiovasculares en Finlandia, Pekka Puska, tuvo dos efectos relevantes:

- a. El Ejecutivo se comprometió con el proyecto de ley (Segunda, La, 2008) y, alertadas las transnacionales de alimentos, se retiraron

del evento en rechazo a la legislación y a un etiquetado frontal con “semáforo” (Diario Financiero, 2008).

- b. La Asociación de Bebidas Refrescantes (AMBER), que representa, entre otros, a Coca-Cola, fue la primera en proponer el uso de las Guías Diarias de Alimentación o GDA (Guidelines of Daily Amount), rotulado que señala la cantidad aproximada de nutrientes críticos de un producto y su contribución porcentual a un total diario recomendado, en oposición a los límites establecidos y a la advertencia clara que contenía el proyecto de ley.

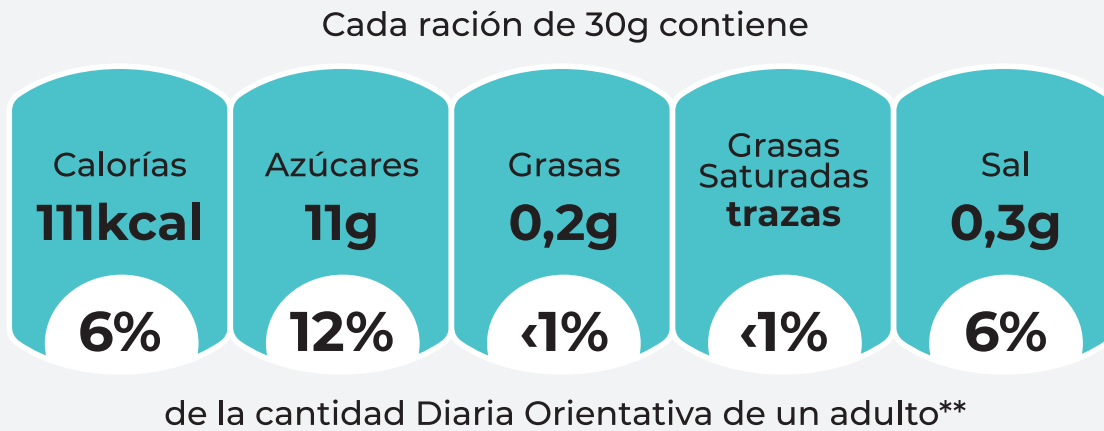
Como consecuencia, ChileAlimentos, el referente de la industria en el país, convirtió las GDA en su estrategia de resistencia. Éstas rápidamente aparecieron en envases de productos de transnacionales, con significativa difusión en los medios de comunicación. Con ello, decían, se haría innecesaria la legislación.

Para favorecer el avance del proyecto, el gobierno de Michelle Bachelet anunció algunas indicaciones. Entre ellas, que los límites específicos a nutrientes críticos y el formato concreto de etiquetado frontal tipo “semáforo” no estuvieran en la ley y se abordaran con modificaciones posteriores en el Reglamento Sanitario de los Alimentos.

Como creador del proyecto, yo aspiraba a que quedara todo zanjado en la ley. No obstante, fue necesario ceder para avanzar en una ley que fijara límites críticos y alertara a la población cuando un producto era dañino, protegiendo además a los niños de la adicción, limitando su exposición a la publicidad y a la manipulación, y generando entornos saludables.



Figura 5.1

**Ejemplo de Guías Diarias de Alimentación (GDA, Guidelines of Daily Amount)**

Fuente: Adaptado de Alianza por la Salud Alimentaria (2014).

Comenzamos en paralelo un trabajo con el Ministerio de Salud para estudiar el mejor etiquetado frontal que pueda alertar a la población sobre los productos dañinos por ser altos en nutrientes críticos. Así, identificamos criterios para responder a los requerimientos de información de los chilenos, que nítidamente no eran resueltos por las GDA. Nuestra convicción es que este etiquetado está hecho premeditadamente para que las personas no lo entiendan y no tengan cómo saber qué hay dentro de un envase (que parece saludable).

La norma se aprobó en el Senado, pero luego la derecha logró instalar a Sebastián Piñera en la Presidencia, restándole el apoyo del Ejecutivo a la iniciativa. Afortunadamente, me correspondió asumir en esa misma época la presidencia del Senado, lo que permitió a los partidarios de la norma resistir en algo la decisión de evitar avances en la regulación por parte de la bancada de derecha.

El nuevo gobierno envió indicaciones que relajaban la normativa, aceptaban las GDA y admitían la publicidad, incluyendo promociones

dirigidas a niños. En paralelo, la industria de los alimentos lanzó una campaña comunicacional titulada “Informado te alimentas bien,” que explicaba las GDA, las cuales en menos de un año y medio habían implementado “voluntariamente” en 2 mil 300 productos (un 40% del mercado) (Mercurio, El, 2010).

Ciencia y política unidas, con el doctor Uauy y otros especialistas denunciarnos que, de facto, el Ministerio de Salud permitía a las empresas definir cuál era el mejor etiquetado, renunciando a su rol como Autoridad Sanitaria. Al responder, el Ministro de Salud, Jaime Mañalich lo demostró: “Hoy día, el etiquetado tiene que seguir patrones internacionales” (Tercera, La, 2010a).

“Como presidente de la comisión internacional que examinó las recomendaciones de dieta y actividad física para prevenir las enfermedades crónicas al corazón, puedo decir de manera responsable que lo que está publicando como guías internacionales ChileAlimentos no corresponde a las recomendaciones de la OMS”, replicó el doctor Uauy (Tercera, La, 2010b). Y tenía razón. Al día siguiente, el Ministerio de Salud

se vio obligado a presentar un reclamo ante el Consejo de Autorregulación y Ética Publicitaria para que se retirara el etiquetado nutricional que lanzó la industria de los alimentos (Tercera, La, 2010c). Ganaba la ciencia, y luego ganaría la política cuando la Cámara de Diputados rechazó el grueso de las modificaciones propuestas por el presidente de la república y los parlamentarios de derecha, que desnaturalizaban la iniciativa.

Correspondía, entonces, que el proyecto volviese a ser tratado por el Senado, donde la parlamentaria de derecha, Evelyn Matthei, “denunció” — como si fuera algo malo— que “el proyecto que defiende el Senador Girardi no se ha instaurado nunca en parte alguna del orbe. ¡Nunca!”

El rechazo en la Cámara Alta a las ideas del presidente Piñera llevó la iniciativa a un nuevo trámite, en que una Comisión Mixta, de senadores y diputados, logró devolver la redacción de la norma a lo propuesto por el gobierno de Michelle Bachelet. Según nuestro sistema legislativo, debía entonces ser ratificada mediante votación del Senado y luego de la Cámara de Diputados.

Ante esta derrota, la derecha chilena se manifestó a través del director de su principal centro de pensamiento, el Instituto Libertad y Desarrollo, acusándonos de pretender que los padres renuncien al deber de educar a sus hijos y reducir las libertades individuales. En concreto, llamaba al Ejecutivo a utilizar su poder de veto “para impedir que el Estado cometa la crueldad de quitarle un caramelo a un niño” (Larrín, 2011).

Sin hacerse cargo del hecho que dos de cada tres chilenos morían por la obesidad y sus consecuencias, la derecha insistía en la desregulación con argumentos falaces. Por lo que tuvimos que responder, con el doctor Ricardo Uauy: por el contrario, la norma establece el

derecho de las personas a saber qué alimentos son malos y que los padres (y los niños) tomen decisiones informadas y promover también la libertad de los menores, evitando su manipulación a través de la publicidad. Para lograrlo, no bastan decisiones individuales, sino que corresponde al Estado garantizar los derechos involucrados por la vía de la regulación de los privados que afectan bienes colectivos, generando, por ejemplo, ambientes obesogénicos (Girardi y Uauy 2011).

No sólo era la ley la que estaba en juego, sino una forma de entender la sociedad. El rechazo del empresariado era total. La máxima organización industrial chilena, la Sociedad de Fomento Fabril (Sofofa) aseguró que la aprobación de la iniciativa generaría “efectos negativos en la industria, como el cierre de plantas, pérdidas de trabajo y disminución de la inversión en Chile, limitando, además, la importación y exportación de productos” (Diario Financiero, 2011).

El mismo día, el Ministerio de Salud del gobierno de derecha le quitó su apoyo a la iniciativa, y el titular de la cartera, Jaime Mañalich, calificó el proyecto de “absurdo y completamente inaplicable” (Mercurio, El, 2011). Entró al debate el Ministro de Economía, Juan Andrés Fontaine, quien sostuvo que la legislación propuesta afectaría “la competitividad y el empleo,” agregando que “puede ser incompatible con nuestros compromisos de libre comercio, se puede considerar que ésta es una cortapisa y pueden poner trabas a nuestras exportaciones, afectando el empleo de la industria exportadora de alimentos del mar y del agro” (Segunda, La, 2011).

Brutalmente, la industria de alimentos había ejercido todo su poder y obligó al Gobierno a actuar contra todos los argumentos de la ciencia, amenazando con retirar financiamiento de la

Teletón y actividades deportivas. Pero esto generó rechazo en la ciudadanía y una atención pública que, en definitiva, permitió enfrentar el lobby de la industria y llevó, incluso a los senadores contrarios a la regulación, a respaldar el proyecto.

Se aprobó así la ley que sostiene el derecho a saber de los consumidores, estableciendo la exigencia de un etiquetado frontal que identifique alimentos “altos en” y prohíbe tanto su publicidad y “ganchos” (juguetes, *stickers*, juegos, etc.) como la venta en colegios. Pero al ser derrotado en el Senado, el Gobierno decidió vetar la ley, herramienta del sistema legislativo chileno en que el presidente de la república puede eliminar aspectos de un proyecto a los que se opone, incluso cuando ya han sido votados en el Congreso.

Para enfrentarlo, respondimos con movilización. Un grupo de parlamentarios protestamos varios días frente al palacio de gobierno, con letreros que señalaban que el presidente había entregado la salud de los niños a las transnacionales. Al tercer día de protesta —y ante la inminente de llegada al Palacio de Gobierno del entonces presidente electo de Perú, Ollanta Humala— fuimos recibidos improvisadamente por el ministro secretario general de la Presidencia, Cristián Larroulet, quien coordinó una reunión que sostuve al día siguiente con el presidente Piñera (Mostrador, El, 2011).

En esa reunión acordamos que se mantendría la redacción original en torno al etiquetado frontal —no DGA—, y que se enviarían, como proyectos de ley para discusión inmediata, dos iniciativas complementarias: una relativa al aumento obligatorio de las horas de actividad física, y otra sobre las restricciones de la publicidad. Por intención presidencial se excluyó de la aplicación de la norma el auspicio de eventos deportivos y artístico-culturales provenientes del extranjero,

restringiéndola solo a eventos nacionales.<sup>53</sup>

Finalmente, el 6 de junio de 2011 se promulgó la ley 20 606 sobre Composición Nutricional de los Alimentos. Luego, el 6 de noviembre de 2015, se publicaría su complemento, la Ley 20 869 sobre Publicidad de los Alimentos.<sup>54</sup>

Fueron años de esfuerzos intensos para dotar a Chile de una ley pionera en el mundo, en que se establecía nítidamente que existen productos que son malos para la salud, y que esto se debe alertar adecuadamente a la población. Y se necesitaron más años todavía para proteger a los niños de la manipulación y el abuso de su ingenuidad a través de la publicidad.

Pero la industria de comida chatarra no se había rendido. Quedaba todavía una larga lucha para que la ley no fuese letra muerta y se implementara conforme al espíritu que nos inspiró como legisladores.

### 5.3.2 La batalla del reglamento: límites, porciones, advertencia y aplicación

Para poner en práctica una ley, en muchos casos se requiere la directriz administrativa de un reglamento, potestad que en Chile tiene el presidente de la República. En el caso de la Ley 20 606 sobre Composición Nutricional de los Alimentos, se determinó que correspondería al Ministerio de Salud definir algunas dimensiones relevantes, como los límites específicos por encima

<sup>53</sup> El Ejecutivo demoró 7 meses en enviar el Proyecto de Ley de Publicidad de los Alimentos. La iniciativa que aumentaba las horas de educación física quedó en una simple declaración de intenciones del entonces Ministro de Educación.

<sup>54</sup> La Ley 20 606 sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad está disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1041570>. La Ley 20 869 sobre Publicidad de los Alimentos está disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1083792>.

de los cuales un producto sería considerado “alto en” nutrientes críticos, así como las características concretas de la advertencia frontal con la que deben rotularse los productos con exceso de energía, azúcar, sal y/o grasas.

La industria pensó que tendría una nueva oportunidad para eludir la regulación, y el Gobierno de Piñera estuvo un año y medio tratando de generar y validar un reglamento que vulneraba la nueva legislación. El reglamento del Ministro de Salud, Jaime Mañalich, fijaba un límite de nutrientes críticos por porción sólo para 20 grupos de alimentos, instalando la idea de una sola advertencia —que podría presentarse en diversos colores, a tono con los envases— para incluir uno o varios nutrientes críticos que el producto presentara en exceso. Además, esa versión de reglamento excluía de su aplicación a la comida rápida, y los productos rotulados antes de la publicación de la ley no estarían obligados a incluir la advertencia.

Era “un traje hecho a la medida” de la industria, pero nuevamente la ciencia nos acompañó en nuestra posición, cuestionando incluso los laxos límites a los nutrientes críticos del reglamento Mañalich. Por ejemplo, admitía que las bebidas gaseosas tuviesen 12,5 gramos de azúcar por cada 100 ml. (cifra por encima de los 11 gramos por cada 100 ml. que tenían en ese momento), y los cereales podrían tener 0,5 gramos de sal por cada 100 gramos, cuando los niños debiesen comer un máximo de un 1 gramo de sal al día (Mercurio, El, 2013).

El Gobierno había contratado estudios técnicos y científicos sobre la materia, pero —como denunciaron sus propios autores— sencillamente no los tuvo a la vista al momento de generar el reglamento. Esto nos obligó a hacer nuevas manifestaciones frente al Palacio de Gobierno

para impedir la toma de razón por parte de Contraloría.

El 11 de marzo de 2014, Michelle Bachelet volvió a asumir la Presidencia de la República de Chile. Lo primero que le solicitamos fue el retiro del reglamento de Piñera de la Contraloría, para que redactáramos uno que sí cumpliera con el espíritu de la ley.

Los productores de comida chatarra decidieron entonces crear la Asociación de Alimentos y Bebidas de Chile (AB Chile), un nuevo referente, saliéndose del histórico ChileAlimentos. Su finalidad era generar un frente más activo de resistencia a la nueva legislación y al proyecto de Reforma Tributaria que promovíamos, el cual incluía un impuesto adicional a las bebidas azucaradas (Diario Financiero, 2014a).

A petición nuestra, la administración Bachelet constituyó un Comité, conformado esta vez por expertos, con declaración de intereses y representantes del mundo científico —entre ellos, el doctor Ricardo Uauy, que a su reconocimiento internacional sumaba el Premio Nacional de Ciencias—, para generar el nuevo reglamento acorde con el espíritu de la Ley de Composición Nutricional de los Alimentos. Quienes lo integramos entramos en un terreno que no tenía precedentes ¿Cómo determinar, con evidencia científica, cuáles eran los límites sobre los cuales considerar que un producto es “alto en” un nutriente crítico?

La respuesta fue simple: Si durante siglos la humanidad subsistió saludablemente con los contenidos naturales de los alimentos, los productos procesados no debían exceder esos límites. Aun así, fue una tarea científica enorme: establecer límites, tanto para líquidos como para sólidos, a partir de la su composición

natural, usando una sola métrica para todo tipo de alimento. Por ello se utilizaron unidades de medida standard (100 gramos para sólidos) y (100 mililitros para líquidos), evitando de este modo una manipulación artificial de las “porciones”. Los únicos alimentos exceptuados fueron las materias primas que en su origen excedían la norma (como aceites, harina, azúcar, arroz o sal).

A mediados de 2014 presentamos el nuevo reglamento, con límites estrictos (que poco después fueron refrendados por un estudio independiente de la OPS). El reglamento alcanzó también a la comida rápida: los productos elaborados que superaran los límites quedaban obligados a rotular frontalmente con el sello de advertencia “alto en” (unos octágonos negros, también llamados discos negros, similares a la señal de Alto o *Stop*, mostrados en la figura 4.4 de este libro), e imposibilitados de hacer cualquier tipo de promoción dirigida a niños.

Con la convicción de que el “semáforo” — que utiliza una escala de colores relativa a las concentraciones de nutrientes críticos — era el mejor tipo de etiquetado frontal, se desarrollaron grupos focales de discusión a lo largo de Chile, porque queríamos tener la certeza de que hasta niños de 6 años podrían identificar nítidamente las advertencias. Para nuestra sorpresa, el resultado del estudio determinó que los discos negros era los que más clara y rápidamente se entendían.

Cuando tomamos la decisión de seleccionar esta imagen para el etiquetado frontal, recibimos la visita de la industria. Los mismos que en 2008 lograron vetar el “semáforo”, nos pidieron reponerlo. En ese momento, irónicamente, agradecimos a los productores haberse resistido cuando lo hicieron porque, de otro modo, no habríamos llegado a identificar la potencia del

etiquetado de disco negro.

El reclamo de AB Chile fue inmediato. Generaron un potente lobby a nivel nacional pidiendo que se modificara la advertencia, que se subieran los límites, que se volviera a la idea de “porciones” (en lugar de las unidades de 100 g/ml) — porque al manipular el tamaño de los productos podrían intentar eludir los sellos —, y que se les diera más tiempo (Diario Financiero, 2014b).

En paralelo, la Asociación Nacional de Anunciantes (ANDA Chile) cuestionó la Ley de Publicidad de los Alimentos que, entre otras cosas, prohibía el uso de imágenes atractivas para niños en sus envases, reclamando que algunas empresas tendrían que cambiar su modelo de negocios y reestructurar sus productos o el público objetivo al que apuntaban. Para el mundo del *marketing* esto era un problema, pero para quienes impulsamos la ley fue una demostración de su utilidad.

Los publicistas fueron los primeros en poner en el debate una nueva forma de resistencia de la industria en torno al derecho a la propiedad intelectual. Su argumento era que las empresas alimenticias tienen propiedad intelectual sobre sus marcas, imágenes y cualquier elemento creativo del consumo. Por ende, eso les da el derecho a controlar cómo el público los ve, y esta ley estaría restringiendo la manera en que el público los percibe.

Contra toda la evidencia recogida por la OMS, el director general de la Federación Mundial de Anunciantes, Stephan Loerke, iría más allá, afirmando que “no hay una relación directa entre la publicidad y la obesidad.” Mientras, Roco Rinaldi, Secretario General de la Alianza Internacional de Alimentos y Bebidas, que agrupa a 11 de las principales marcas de alimentos



en el mundo, advertía que normas de esta naturaleza los alejarían de los compromisos de autorregulación (Diario Financiero, 2014c).

Estas quejas encontraron oídos en un sector del Gobierno. La Subsecretaria de Economía del Gobierno de Bachelet, Katia Trusich, nos sorprendió al sostener el mismo discurso de la industria, afirmando que “si en las góndolas está todo negro y todos los productos exceden los nutrientes críticos, el consumidor no tendrá opciones”, manifestando su disposición a volver a la idea de “porciones”, y abriendo un nuevo diálogo con los productores sobre el reglamento (Diario Financiero, 2014d).

En ese momento, noviembre de 2014, fui invitado a participar en la Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición, organizada por FAO y la OMS en Roma, para compartir la experiencia chilena con la innovadora Ley sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad. Las transnacionales conocen a cabalidad el impacto de su modelo de negocios en millones de niños en el mundo, condenándolos a una vida de enfermedad y muerte prematura, generando adicciones y aprovechándose de su ingenuidad. Esto constituye una violación de los derechos esenciales de los niños, por lo que, sin eufemismos, ante 500 asistentes, en presencia del Papa, y de cara a empresas como Nestlé, Kellogg’s, McDonald’s, y Coca Cola, las calificué —por el abuso y vulneración de los derechos de los niños con publicidad engañosa— como los “pedófilos del siglo XXI”.

En Chile, ante la campaña del terror de la industria, el Ejecutivo comenzó a vacilar y yo manifesté que retrocesos en el Reglamento significarían mi retiro de la alianza de Gobierno. Esto gatilló una conversación con la presidente, Michelle Bachelet, quien, como pediatra y ex

Ministra de Salud, compartía la visión de nuestro reglamento. Al final, Bachelet optó por no transar en los objetivos, dándole sólo más tiempo a la industria, en un proceso de adaptación gradual de cuatro años.

El 26 de junio de 2015 se publicó en el Diario Oficial el reglamento que estableció límites decrecientes para los nutrientes críticos que podría tener un producto, llegando en 4 años a los que científicamente establecimos. Sus aspectos más relevantes de detallan en el cuadro 5.1.

Pero la aprobación de este reglamento no significó la rendición de las empresas de comida basura, que continuaron tratando de anular, legalmente y en la práctica, la norma. De manera insólita, la Cámara de Comercio de Santiago solicitó a representantes diplomáticos extranjeros interceder ante las autoridades sanitarias chilenas para enmendar normas (Diario Financiero, 2015).

La empresa italiana, Ferrero, amenazó con llevar a Chile ante la Organización Mundial de Comercio, en su pugna por seguir comercializando el producto Kinder Sorpresa, un chocolate en forma de huevo con un juguete en su interior. Si quería vender el producto, Ferrero debía reformular el chocolate, porque la ley expresamente prohíbe “ganchos” —como el juguete— en todo producto con algún sello “alto en”. Ante su amenaza de denuncia ante la OMS, nuestra respuesta fue clara: lanzamos una campaña contra su producto estrella, Nutella, acusándolo de dañar el medio ambiente y favorecer el calentamiento global, además de contribuir a la obesidad. Al poco tiempo, Ferrero desistió.

Las transnacionales y empresas de alimentos comenzaron a dividirse. Algunas, que entendían que la regulación había llegado para quedarse y se rendían ante la evidencia de que su permanencia

Cuadro 5.1

## Aspectos relevantes del reglamento para la ley sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad

### A. Límites

La definición de límites para determinar los productos que contienen nutrientes críticos en exceso tiene dos propósitos, (1) identificar los productos “malos” que superan esos límites, mediante advertencias que desincentivan su consumo, y (2) que la industria reformule productos. Para esto se proporcionaron exigencias intermedias que, tras 4 años, llegarían a:

LÍMITES	Energía kcal/100g	Sodio mg/100g	Azúcares Totales g/100	Grasas Saturadas g/100g
Alimentos sólidos	275	400	10	4
Alimentos líquidos	70	100	5	3

### B. Advertencias

El reglamento establece que los productos a los que se haya adicionado sodio, azúcares o grasas saturadas, y su contenido supere los límites establecidos para nutrientes críticos o el límite máximo de energía, deberán rotularlo con las advertencias “alto en” (octágonos negros que emulan la señal de Alto o *Stop*, figura 4.4).

### C. Publicidad

El reglamento detalla que no se puede realizar publicidad dirigida a menores de 14 años de ningún producto “alto en”, cualquiera sea el lugar donde ésta se realice. Se considera que la publicidad está dirigida a este grupo etario si emplea personajes o figuras infantiles, animaciones, dibujos animados, juguetes, música infantil; o si tiene presencia de personas o animales que atraigan el interés de menores de 14 años; o si contiene declaraciones o argumentos fantásticos acerca del producto o sus efectos, voces infantiles, lenguaje o expresiones propias de niños, o situaciones que representen su vida cotidiana, como lo son la escuela, el recreo o los juegos infantiles.

Adicionalmente, en la publicidad de estos alimentos no se podrán utilizar aplicaciones interactivas, juegos, concursos u otros elementos similares, dirigidos a menores de 14 años, ni pueden estar presentes en sitios web cuyos visitantes sean niños en más de un 20%. A su vez, estos productos no podrán ofrecerse o entregarse gratuitamente a menores de 14 años, ni utilizar ganchos comerciales dirigidos a ellos, tales como: juguetes, accesorios, adhesivos, incentivos u otros similares. Además, no se podrán expender, comercializar, promocionar ni publicitar dentro de los establecimientos de educación parvularia, básica o media.

Fuente: Adaptado de MINSAL (2019a).

en el mercado dependería de adecuarse a consumidores más exigentes —quienes ahora sí contarían con toda la información—, optaron por iniciar procesos de reformulación de sus productos, reduciendo nutrientes críticos para evitar los sellos. Este es el caso de Soprole, que modificó sus productos a niveles que le permitieron no tener sellos de advertencia, y convirtió este hecho en un activo publicitario.

McDonald’s decidió seguir comercializando su Cajita Feliz (con juguete incluido) y el Instituto de Salud Pública (ISP) detectó sodio más allá de los límites en uno de sus locales, por lo que se abrió un sumario sanitario que le prohibió el uso del “gancho”. La medida aplicaba sólo para ese local y se requeriría realizar muestras en muchos locales para extrapolarla a toda la cadena de comida chatarra (Mercurio, El, 2016). El principal competidor de McDonald’s, la cadena Burger

King, decidió retirar con publicidad el juguete de sus productos dirigidos a niños, marcando la pauta que debieron seguir las franquicias de comida rápida.

AB Chile volvió a la carga contra el reglamento y la advertencia mediante *spots* publicitarios que ridiculizaban la norma en situaciones absurdas protagonizadas por conocidos actores y deportistas (quienes fueron remunerados por esto). Ello nos llevó a reunir un potente frente de políticos, expertos, sociedades científicas, decanos de facultades de medicina, gremios de la salud y entidades internacionales, el cual acusó a la industria de mentir y pretender sabotear las políticas públicas (Mercurio, El, 2016). Además del rechazo ciudadano, el impacto de la respuesta fue demoledor (ver sección 5.3.3).

Coca-Cola pertenecía a AB Chile, pero había elegido reformular varios de sus productos para conservar su lugar en el mercado. Públicamente, la transnacional de bebidas aseveró que rechazó la campaña de AB Chile durante su discusión a lo interno de la agrupación (Diario Financiero, 2016). Quienes sí eligieron resistirse la legislación comenzaron entonces una batalla legal en torno a asuntos de marca. La industria intentó justificar la publicidad dirigida a niños argumentando que las objetadas imágenes dirigidas a captar la atención de los niños estaban debidamente inscritas en el Instituto Nacional de Propiedad Intelectual (INAPI), por lo que su uso no podía ser cuestionado.

Nestlé, por ejemplo, argumentó que el uso de los personajes en sus cajas de cereal “alto en” nutrientes críticos se asocia única y exclusivamente al registro marcario, y han sido utilizados por años cumpliendo el importante rol de permitir distinguir sus productos en el mercado (Nación, La, 2016). La transnacional

PepsiCo demandó inconducentemente al fisco chileno argumentando que las caricaturas de animales en sus productos estaban protegidas como propiedad intelectual, por lo que en la legislación chilena esto constituía una “expropiación” (Mostrador, El, 2017). Carozzi litigó hasta la Corte Suprema un fallido recurso de protección con la misma justificación, sosteniendo que el derecho a la propiedad intelectual estaba garantizado en la Constitución de la República. Esta última empresa insiste, hasta la fecha, en intentar derribar la ley y su reglamento.

Creemos que es necesario reconocer a quienes han optado por mejores prácticas comerciales, adaptándose al cumplimiento pleno de la ley. Estas organizaciones dan cuenta de la importancia de prácticas empresariales que respondan efectivamente a una responsabilidad social.

### 5.3.3 Impacto de la norma en Chile

En julio de 2019, pese a que recién se había completado la gradualidad, y el reglamento entraba en plena vigencia con sus límites finales de nutrientes críticos, el Ministerio de Salud logró identificar los principales efectos de la Ley de Composición Nutricional de los Alimentos. Entre éstos se encuentran los siguientes (MINSAL, 2019b):

- El cumplimiento de la regulación —en el etiquetado de los alimentos con sello de advertencia, en la restricción a la publicidad de los alimentos “altos en” y en la prohibición de venta de éstos en establecimientos educacionales— alcanzó un promedio cercano al 75% entre junio de 2016 y diciembre de 2017, y superó el 80% durante el año 2018, en las 2 600 fiscalizaciones realizadas ese año.
- La alta valoración y comprensión de la política es evidenciada por las calificaciones

dadas por los ciudadanos, de 5,7 y 6,2, sobre una escala de 7.

- El 92,9% de las personas declaraba entender la información que entregan los sellos. Un 48,1% comparaba la presencia/ausencia de los sellos a la hora de comprar y, entre quienes comparaban, un 79,1% indicaba que influyen sobre su compra.

Evaluaciones externas e independientes sobre los resultados de la ley, realizadas por grupos académicos nacionales liderados por el Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile, en conjunto con la Universidad Diego Portales y la Universidad de Carolina del Norte de los Estados Unidos de América, mostraron, para el primer año de implementación de la ley (Mercurio, El, 2019a):

- una disminución de la compra de cereales para desayuno (14%), de bebidas azucaradas (23,7%) y de postres envasados (17%);
- una reducción promedio entre 46 a 62% en la exposición a publicidad de alimentos en preescolares y adolescentes.

Una encuesta a cargo de la consultora CADEM realizada en enero de 2019 reveló que un 63% de los consultados se fijaba en las etiquetas antes de elegir un producto; un 50% optó por dejar de comprar productos con sellos, y el nutriente crítico más evitado es el azúcar (44%) (Mercurio, El, 2019b).

En septiembre 2019, la tercera encuesta “Chile come sano” mostró que la asociación entre los conceptos “comida casera” y “alimentación saludable” creció de manera importante, pasando del 23% en 2017, a un 39% en 2019. El 91 % de los chilenos dice conocer los cambios que debe hacer en su dieta para comer más sano (GFK-Adimark, 2019).

Un estudio recientemente publicado puntualiza que, en el primer año de vigencia del reglamento, la proporción de productos “altos en” algún nutriente crítico bajó de 51 a 44%. La frecuencia de productos “altos en” azúcar para algunas categorías de alimentos (bebidas, leches, cereales, masas dulces, mermeladas y untables salados) se redujo del 80% al 60%. Entre algunos productos “altos en” sodio, la frecuencia disminuyó del 74 al 27% (untables salados, quesos, comidas preparadas, sopas y embutidos). De los productos “altos en” grasas saturadas, sólo disminuyó la frecuencia en la categoría untables salados y, de los “altos en” energía, solo se redujo la frecuencia en los cereales para el desayuno (Reyes *et al.* 2020).

### 5.3.4 Impacto de la norma a nivel internacional

La iniciativa del etiquetado chileno ha tenido influencia en distintos países, gracias a que hemos desarrollado un activo trabajo con la Organización Panamericana de la Salud y la FAO. Con ellos hemos realizado talleres, seminarios y actividades que han logrado difundir la necesidad del etiquetado frontal y las restricciones a la publicidad de los alimentos.

En el caso de Ecuador, el presidente Lenin Moreno recibió una copia de nuestra iniciativa original —que contenía el “semáforo”— lo que aportó a la discusión en ese país. La misma fue también un aporte al debate que instaló en Perú el congresista Jaime Delgado, con quien colaboramos ampliamente para contribuir al proceso legislativo de ese país. La idea chilena se adoptó luego en Israel, México y Uruguay. En Canadá, Brasil y Guatemala se encuentra bajo estudio. Asimismo, hemos sostenido una permanente agenda de apoyo a la difusión de la norma, participando en reuniones de colaboración

en diversos países de Asia, África, Europa y Latinoamérica.

La Organización Panamericana de la Salud declaró los sistemas de etiquetado frontal como medida efectiva para advertir a la población sobre el exceso de contenido de sodio, azúcar y/o grasas en los productos procesados y ultraprocesados —junto a la regulación de la publicidad—, entregando cooperación técnica para la implementación de estas acciones en distintos países. El “modelo chileno” antiobesidad ha sido reconocido también por generar entornos no obesogénicos en los niños, específicamente con relación a dos aspectos fundamentales: (a) eliminar la exposición de los menores a la publicidad y (b) prohibir la venta de productos “altos en” nutrientes críticos en el interior de los colegios.

En reconocimiento a esta iniciativa, la FAO me nombró agente motivacional en la lucha contra toda forma de malnutrición, y me otorgó el Premio Jacques Diouf (el cual fue donado a iniciativas de investigación en universidades chilenas). También la Fundación InterAmericana del Corazón me entregó el reconocimiento Ciencia de la Paz. Los acepté en nombre de quienes lograron la titánica tarea de sacar adelante esta legislación, pero no fue un logro meramente de personas —aunque sí requirió una cantidad impensable de paciencia y perseverancia—, sino el producto de una alianza permanente entre la ciencia y la política, en oposición a poderosas transnacionales que intentaron hacer primar sus beneficios sobre la salud de las personas.

Quiero agradecer a la OPS, a la FAO y a su director, José Graziano, por haber sido grandes promotores de la legislación chilena a nivel mundial. También les agradezco por haber instituido una estrategia innovadora de

colaboración político-técnica en los Frentes Parlamentarios contra el Hambre, instrumento fundamental para llevar adelante la discusión de iniciativas como la nuestra en diversos lugares.

## 5.4 UN DESAFÍO PLANETARIO

Sin duda, nuestra experiencia con esta ley nos permitió no sólo avanzar en tratar de frenar la curva ascendente de obesidad, sino también establecer que, incluso bajo un modelo neoliberal que pretende evitarlo, hay materias que deben ser reguladas y que tienen supremacía sobre cualquier consideración económica particular.

En materia de obesidad, nuestro próximo desafío se relaciona con la aplicación de impuestos específicos sobre el consumo de alimentos con nutrientes críticos. En 2016, el Ministerio de Hacienda chileno reunió a un grupo interdisciplinario de expertos, quienes en su informe calcularon impuestos que permitirían, en un escenario ideal, reducir el consumo excesivo de sal, azúcar, grasas saturadas y, así, la obesidad en la población. Si los aplicamos en conjunto, indican los autores, lograremos reducir en un 63,7% los casos de hipertensión arterial, en un 43% los accidentes cardiovasculares, y en un 22% los infartos. Además, si de este modo se reduce el exceso de peso, podremos prevenir el 58% de los nuevos casos de diabetes (Agostini *et al.*, 2018).

Adicionalmente, menos del 20% de la población de Chile consume las cantidades recomendadas de frutas y verduras. Por esta razón, hemos propuesto acceso gratuito a frutas y verduras en ferias libres —mediante tarjetas verdes que sólo puedan tener este uso— para las personas con menores ingresos, avanzando en paralelo con subsidios a la alimentación saludable, volviéndola



más asequible para el conjunto de la población.

Seguimos impulsando el aumento de la actividad física en los colegios, mediante una norma que establezca la obligatoriedad de al menos una hora diaria, y que los niños puedan ir en ropa deportiva al establecimiento educacional.

Afortunadamente, el cierre de los colegios producto de la pandemia no ha afectado los Planes de Alimentación Escolar, para los cuales se reemplazaron las raciones diarias por cajas mensuales para preparar en el hogar. Seis meses después de la aparición de casos de coronavirus en Chile, se han entregado cerca de 12 millones de canastas a niños de hogares vulnerables. Con el objetivo de favorecer el acceso al agua en cantidad y calidad suficiente, estamos promoviendo una iniciativa legislativa que obliga a los restaurantes a proporcionarla de manera gratuita, exigiendo además que se instalen bebederos de agua potable en lugares públicos, también libres de cobros.

Sin embargo, advertimos con preocupación que esta nueva pandemia ha incrementado el uso masivo de sistemas de *delivery* de comida rápida, las compras de pánico cuando se anuncian o reponen medidas de confinamiento, y la adquisición de alimentos ultraprocesados que, al ser sintéticos, tienen mayor durabilidad.

Producto del COVID-19, en Chile se han perdido cerca del 20% de los empleos, con tremendas consecuencias en los ingresos familiares, sobre todo de los más pobres. Pero, al enfrentarnos a la necesidad de volver a poner en marcha nuestras economías, no debemos perder la posibilidad de modificarlas. No podemos retroceder en mayor precariedad laboral o hacer primar el habitual criterio empresarial “pro crecimiento” a expensas de la articulación de más actores en procesos

productivos distintos, que pongan a los seres humanos al centro de su quehacer y que sean acordes con las exigencias que el planeta y su conservación imponen.

Y más allá de que logremos avanzar en la realidad de cada país, con medidas más o menos innovadoras o duras, la pandemia de la obesidad es el resultado de un modelo neoliberal extremo, donde las ganancias de unos pocos se imponen sobre las medidas de bien común, solidaridad y razonabilidad.

La *Sindemia Global* (desnutrición/obesidad/cambio climático) nos demanda urgentes cambios a nivel planetario. El COVID-19 hace aún más evidente —y agudizará en muchos sentidos— la multicrisis ecológica que enfrentamos. Más que nunca, resulta fundamental ponerle atajo al modelo industrial alimentario instalado y alimentado por la globalización neoliberal, sin ceder ante la utilización ideológica de las crisis como excusa para permitir un mayor abuso ambiental y social por parte de quienes se enriquecen en contra del bien común y en contra del futuro, dañando primero —pero no exclusivamente— a los más vulnerables.

El buen negocio farmacéutico de las enfermedades crónicas impacta otras áreas de la salud, al convertir en poco rentable, por ejemplo, la investigación en antibióticos contra bacterias ultrarresistentes que empiezan a llegar cada vez con más frecuencia a los hospitales. ¿De dónde vienen esas bacterias? Algunas de la producción de alimentos —como las gigantescas salmoneras que utilizan un exceso de antibióticos—, cosa que actualmente estamos tratando de limitar mediante un proyecto de ley en trámite en Chile.

Hoy sabemos que, además del tremendo daño a la salud humana, el sistema alimentario neoliberal

está causando un daño ambiental sin precedentes. Dicho sistema contribuye hasta el 37% de las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por el ser humano, causando además deforestación, degradación del suelo y pérdida de biodiversidad.

Según un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el 90% de los países han ignorado dos de las estrategias más efectivas para combatir el cambio climático en sus planes de acción: la reducción de consumo de carne y la disminución del desperdicio de alimentos (Quiñonez, 2020).

Por sus condiciones negativas para la salud de las personas, la comida chatarra y los malos alimentos deberían ser considerados como un desperdicio, porque no cumplen con sus objetivos nutricionales y presionan en el daño al planeta. Pero, aún sin considerar aquello, un sistema mal concebido produce la pérdida de un tercio de los alimentos que se producen.

La salud del planeta es la salud de las personas y viceversa. El cambio climático es uno de los factores de las zoonosis que hoy nos afectan. Al mismo tiempo, reduce nuestra capacidad de producir alimentos, tanto en cantidad, como en calidad. Esto ha sido advertido por el director de FAO, José Graziano, en relación con la producción de los cereales y el descenso de su contenido proteico.

En términos del consumo de alimento, el neoliberalismo esgrime discursos libertarios, sosteniendo que los patrones de consumo responden a decisiones de las personas,

invisibilizando el dato cierto de que los patrones no son casuales, sino generados por intereses comerciales, que manipulan a las personas en la búsqueda de estatus y gratificación inmediata. La pandemia de la obesidad no es resultado de la suma de decisiones individuales, sino que refleja el impacto de la publicidad, de las promociones de los supermercados, etc. La responsabilidad de las personas está inhibida por acciones concebidas para incentivar conductas nocivas.

Del mismo modo, el daño que ha sufrido el planeta no es resultado de decisiones aisladas, ni de situaciones puntuales que se adoptan en un país o en un sector productivo, sino de un modelo económico que depreda y presiona economías en sentidos inmediatistas que perjudican el futuro. Un sistema alimentario sustentable —sin deforestación, sin contaminación, sin desperdicio, sin ultraprocesados, sin alteración de la zoonosis ni de la genética humana— exige un conjunto de políticas públicas a nivel planetario que no pueden aguardar a que los líderes mundiales se vean personalmente afectados para tomar conciencia.

Mientras las iniciativas sean aisladas y no adoptemos en colectivo la decisión de abordar los problemas de fondo, mientras las causas de los problemas sean silenciadas y no se aúnen las voces dispuestas a enfrentar a las grandes transnacionales para defender los derechos de las personas, mientras el neoliberalismo ponga el dinero por encima de la vida de las personas y el futuro del planeta, la humanidad seguirá generando más problemas que los que logra resolver. ■









## 6

# ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES TENDENCIAS EN LAS REGULACIONES Y POLÍTICAS ALIMENTARIAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Estudio de caso: Brasil

## Mauro Del Grossi

Profesor asociado en la Universidad de Brasilia, miembro del Programa de Posgrado en Agronegocios (PROPAGA) y el Programa de Posgrado en Gestión Pública (PPGP).

### 6.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo presenta la evolución reciente de las políticas públicas brasileñas en favor de la alimentación saludable, con énfasis especial en las iniciativas para regular la producción y comercialización de estos alimentos. Con la organización de los eventos en orden cronológico, su lectura facilita la comprensión de los avances, resistencias, resultados alcanzados y desafíos futuros para estas políticas públicas.

En 2020, el Código de Protección al Consumidor (CDC) cumplió 30 años, un logro importante para el movimiento de consumidores en el país, que reconoció la vulnerabilidad del consumidor ante el mercado y, por ende, la necesidad de implementar acciones gubernamentales para proteger eficazmente el eslabón más débil de la cadena alimentaria. En estos 30 años, se han producido importantes cambios sociales e institucionales. Entre los minoristas, las cadenas de supermercados se fortalecieron como los principales proveedores de alimentos. En 1999, se creó una agencia reguladora para la vigilancia de la salud, la Agencia Nacional de Vigilancia

Sanitaria (ANVISA), y en 2003 dio inicio un esfuerzo inédito para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional, el Programa *Fome Zero* (Hambre Cero).

En el campo de la salud pública, la desnutrición crónica de las últimas décadas ha sido reemplazada por una mala alimentación, reflejada en las preocupantes tasas de sobrepeso y obesidad. La nueva cara de la inseguridad alimentaria y nutricional encendió la “luz roja” para los equipos de salud del país que, asociados a los movimientos de consumidores, iniciaron una campaña sin precedentes en favor de la calidad alimentaria. En el otro lado de la cadena, la industria alimentaria se defiende recurriendo a tribunales y foros parlamentarios.

En el ámbito económico, tras años de continua reducción de las tasas de pobreza e inseguridad alimentaria, a partir de 2015, una crisis política y económica provocó una reversión de tendencias, asociada a una tasa de desempleo nunca vista en la historia reciente. La crisis pandémica de 2020 se



produjo cuando el país estaba dando los primeros pasos hacia una recuperación económica, lo que planteó nuevos desafíos para los gestores públicos y para la sociedad brasileña.

Con el primer caso de COVID-19 registrado el 26 de febrero de 2020, para octubre la enfermedad ya estaba presente en el 99,9% de los municipios brasileños, registrándose en el país más de 5 millones de personas infectadas y más de 160 mil personas fallecidas (Ministerio de Salud de Brasil, 2020).

Además de la tragedia sanitaria, la pandemia afectó el suministro de alimentos a la población, lo que hizo que los precios de los productos alimenticios básicos se inflaran significativamente. Otro impacto importante en la seguridad alimentaria de los hogares fue el cierre de las escuelas primarias y secundarias. En Brasil, más de 40 millones de niños reciben alimentos diariamente en la escuela, con el apoyo del Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE) del Gobierno Federal. En algunas regiones más pobres, la comida que se ofrece en la escuela es la principal fuente de alimentación para miles de niños. Los gobiernos regionales y municipales son responsables por implementar las comidas escolares, y ellos respondieron de diferentes maneras al drama de las familias más necesitadas. En algunas ciudades se distribuyó la comida en forma de canasta básica,<sup>55</sup> mientras que en otras se instituyeron tarjetas para la transferencia electrónica de recursos monetarios.<sup>56</sup>

<sup>55</sup> Ver, por ejemplo, G1 Sul de Minas (2020), disponible en: <https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2020/04/02/prefeituras-doam-alimentos-da-merenda-para-alunos-carentes-apos-suspensao-de-aulas-em-mg.ghtml>.

<sup>56</sup> Consulte, por ejemplo, la Tarjeta de alimentos (Agência Brasil, 2020), disponible en: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-07/sp-estende-cartao-alimentacao-todos-os-alunos-da-rede-municipal>.

Pero en un gran número de ciudades, especialmente entre las más pobres, o no se hizo nada, o las medidas llegaron meses después del cierre de las escuelas.<sup>57</sup>

Por el lado de la oferta alimentaria, el cierre de los mercados callejeros y los puntos de distribución de alimentos tradicionales afectó la oferta de millones de agricultores familiares, con pérdida de alimentos perecederos, pérdidas financieras, y muchas incertidumbres sobre el futuro (Rocha, 2020). Los pocos agricultores con acceso a internet y redes sociales lograron recuperar parte del mercado perdido (G1 Paraná RPC, 2020), pero la mayoría estuvo fuera de estas posibilidades (Colussi, 2020).

Este capítulo presenta los marcos regulatorios en torno a los sistemas alimentarios y señala su evolución reciente y sus avances actuales. El texto también analiza los nuevos desafíos contemporáneos y cómo los diferentes actores sociales se han posicionado en la defensa de sus intereses. Al final, señala algunos impactos de la pandemia de COVID-19, que tiende a profundizar la crisis de salud pública moderna debido a la mala nutrición humana.

## 6.2 AVANCES EN POLÍTICA ALIMENTARIA

### 6.2.1 Programa Fome Zero (2003-2010)

Para comprender la dinámica actual del sistema brasileño de seguridad alimentaria y nutricional, es necesario retroceder en el tiempo, más precisamente a la época de la instalación del Gobierno de Lula Da Silva, en 2003, y del

<sup>57</sup> Ver, por ejemplo, Rede Brasil Atual (2020).

Programa *Fome Zero* (Hambre Cero), un gran esfuerzo para erradicar hambre en el campo. Este programa no consistió en una acción específica, ni estuvo enfocado a un público en particular, sino que fue una estrategia holística de acción pública. La estrategia *Fome Zero* fue de carácter universal e implicó programas y acciones realizadas a partir de 2003 y hasta 2010. Combinó políticas sociales, de carácter más inmediato, con acciones estructurales en la dimensión económica, como la creación de empleo, la apreciación del salario mínimo y el crecimiento económico.

Durante este período se creó el Programa de Adquisición de Alimentos (PAA), que atendía simultáneamente a dos grupos de personas desfavorecidas: (a) agricultores familiares con dificultades para comercializar sus excedentes y (b) personas con hambre en las ciudades. El programa compraba alimentos de los agricultores locales a precios justos y los donaba de forma gratuita a familias con inseguridad alimentaria.

El modelo de adquisición del PAA llegó a influir en las compras institucionales del Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE), que atiende a más de 40 millones de estudiantes de escuelas municipales y regionales, y destina parte de los recursos a adquisiciones locales de agricultura familiar. Tras una larga discusión con el sistema educativo y las comunidades escolares, en 2009 la ley exigió que al menos el 30% de los alimentos comprados para las comidas escolares provengan de la agricultura familiar local.

En los grandes centros urbanos, se instalaron instalaciones públicas de alimentación y nutrición: restaurantes populares, comedores comunitarios y un banco de alimentos. En 2010, se sirvieron más de 122 mil comidas diarias en 89 restaurantes populares en 73 ciudades brasileñas importantes, además de otros 642 comedores comunitarios que

recibieron apoyo del gobierno (Presidencia de la República de Brasil, 2010).

Para la articulación, movilización y control social de *Fome Zero* se recreó el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONSEA), así como decenas de consejos regionales y municipales de seguridad alimentaria y nutricional. Una tercera parte del CONSEA estaba integrado por representantes gubernamentales, y dos tercios por representantes de la sociedad civil. El desempeño de los consejos fue efectivo, con una amplia participación de empresarios y líderes, quienes ayudaron a complementar las acciones gubernamentales y llevar a cabo su control social (Belik y Siliprandi, 2010).

Aunque no directamente vinculadas al programa *Fome Zero*, algunas otras acciones del Gobierno Federal también convergieron para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de la población. Entre éstas tenemos (a) la progresiva valoración del salario mínimo, que guía la base del salario mínimo para los trabajadores asalariados y las prestaciones de la seguridad social (con un incremento real del 88% durante el período en cuestión), y (b) el control de la inflación (que pasó de 12,5% en 2002 a 3,1% en 2006, y terminó en 5,9% en 2010).

Los resultados durante el período *Fome Zero* fueron impresionantes. El índice de pobreza se redujo considerablemente: del 35% en 2003 a menos del 20% en 2010. Más de 28 millones de brasileños salieron de la pobreza y 36 millones ingresaron a la clase media durante este período (Presidencia de la República de Brasil, 2010), especialmente debido al crecimiento de los ingresos por trabajo y empleos (Cortes Neri, 2008). En ese período, hubo un crecimiento económico “favorable a los pobres”, es decir, más beneficios a los grupos más pobres de la población.

## 6.2.2 Política Nacional de Alimentación y Nutrición

En 2003, la Política Nacional de Alimentación y Nutrición (PNAN), iniciada en 1999 por el Ministerio de Salud, se actualizó en el contexto institucional del *Fome Zero*. La misma abarcaba:

“El conjunto de políticas gubernamentales orientadas a la realización del derecho humano universal a una alimentación y nutrición adecuadas. Esta Política tiene como objetivo asegurar la calidad de los alimentos destinados al consumo en el país, la promoción de prácticas alimentarias saludables y la prevención y control trastornos nutricionales, así como fomentar acciones intersectoriales que brinden acceso universal a los alimentos” (Ministerio de Salud de Brasil, 2003, p.17).

En esta actualización de la PNAN, de 2003, ya había una alerta por una transición epidemiológica, en la que la obesidad se estaba volviendo más frecuente que la desnutrición infantil:

“Se implementarán iniciativas para permitir el seguimiento y el monitoreo del mercado bajo los criterios e intereses de una vida efectivamente sana. En este sentido, los temas relacionados con el sobrepeso y sus implicaciones serán objeto de atención” (Ministerio de Salud de Brasil, 2003, p. 23).

La Política Nacional de Alimentación y Nutrición se actualizó nuevamente en 2006. En esta actualización se asociaba el suministro de alimentos saludables por parte de la agricultura familiar, al tiempo que se regula la publicidad de alimentos:

“c) articulación intersectorial en el ámbito de los consejos de seguridad alimentaria, para que el crédito y el financiamiento a la agricultura familiar incorpore acciones de promoción

de la producción de frutas y hortalizas para incrementar la oferta y el consecuente aumento del consumo de estos alimentos en el país, de forma segura y sostenible, asociado a acciones de generación de ingresos; [...]

“f) articulación y movilización intersectorial para la propuesta y elaboración de medidas regulatorias que tengan como objetivo promover la alimentación saludable y reducir el riesgo de ENT (enfermedades crónicas no transmisibles), con especial énfasis en la regulación de la publicidad de alimentos” (Ministerio de Salud de Brasil, 2006b, pág. 30).

En 2012 se hizo la última actualización del PNAN, la cual fue aún más directa en relación con la oferta de alimentos saludables:

“La lista de estrategias de salud dirigidas a promover una alimentación adecuada y saludable implica que se sume la educación alimentaria y nutricional a las estrategias de regulación alimentaria —y eso abarca etiquetado e información, publicidad y mejora del perfil nutricional de los alimentos— y se fomente la creación de entornos institucionales que promuevan una alimentación adecuada y saludable, con foco en la oferta de alimentos saludables en las escuelas y en el lugar de trabajo. También se debe estimular el suministro de alimentos saludables entre las pequeñas tiendas de alimentos y las comidas llamadas 'comida callejera'” (Ministerio de Salud de Brasil, 2013, p. 32-33).

## 6.2.3 Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional

Otro hito importante del período fue la creación del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SISAN) en 2006, que asocia de manera indivisible el derecho humano a la

seguridad alimentaria con el derecho a una alimentación adecuada:

“Art. 1 Esta Ley establece las definiciones, principios, lineamientos, objetivos y composición del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SISAN), a través del cual las autoridades, con la participación de la sociedad civil organizada, formularán e implementarán políticas, planes, programas y acciones para asegurar el derecho humano a una alimentación adecuada.

“Art. 2 La alimentación adecuada es un derecho humano fundamental, inherente a la dignidad de la persona e indispensable para la realización de los derechos consagrados en la Constitución Federal y el poder público debe adoptar las políticas y acciones que sean necesarias para promover y garantizar la seguridad alimentaria y el valor nutricional de la población”.

## 6.2.4 Las guías alimentarias

Como parte del conjunto de iniciativas orientadas a la seguridad alimentaria y nutricional, el Gobierno Federal, a través del Ministerio de Salud, publicó en 2006 la *Guía alimentaria para la población brasileña*: promover una alimentación saludable. Inspirada en la *Guía alimentaria para niños menores de 2 años*, de 2002, esta guía contiene pautas alimentarias para un amplio conocimiento de la población en general.

Al mismo tiempo que la guía promovió el consumo de frutas y verduras, también advirtió sobre la necesidad de actuar con las industrias alimentarias para bajar el contenido de azúcares, grasas y sal en los productos procesados. Además, señaló, de manera inédita, la necesidad de regulación gubernamental de la publicidad de los alimentos procesados:

“Directriz 6: grasas, azúcares y sal

Gobierno y sector de producción de alimentos:

- invertir en el desarrollo de tecnología que cumpla con los principios de una alimentación saludable;
- la reducción sustancial del consumo de sal, azúcares y grasas requiere cambios inmediatos en las prácticas de industrialización alimentaria; [...]
- regular las estrategias comerciales, publicitarias y de *marketing* de alimentos densamente energéticos (altos en grasas y azúcares) y con alto nivel de sal” (Ministerio de Salud de Brasil, 2006a).

En 2014 se actualizó la guía y se incorporó un nuevo término:

“Debido a sus ingredientes, los alimentos ultraprocesados, como las galletas rellenas, los *snacks* 'en bolsas', los refrescos y la pasta 'instantánea', tienen un desequilibrio nutricional. Por su formulación y presentación, suelen consumirse en exceso y sustituyen a los alimentos *frescos* o mínimamente procesados.

“**Hipersabor**: con la 'ayuda' de azúcares, grasas, sal y varios aditivos, se formulan los alimentos ultraprocesados para que sean extremadamente sabrosos, si no para inducir el hábito o incluso para crear adicción. La publicidad de estos productos comúnmente llama la atención, con razón, sobre el hecho de que son 'irresistibles” (Ministerio de Salud de Brasil, 2014b, p. 39).

Los diagnósticos indicaban la pérdida de espacio para los sistemas alimentarios basados en la agricultura familiar, así como de los circuitos cortos de comercialización de alimentos *in natura*, a favor de los sistemas alimentarios intensivos en *commodities* para abastecer a la industria alimentaria. Esta industria, a su vez, ofrece a los consumidores alimentos procesados a precios más económicos, lo que los suele llevar a una dieta desequilibrada. El mayor costo de los alimentos

*in natura*, la alta demanda por comidas rápidas —con opciones poco saludables—, y la intensa exposición a la publicidad, llevan a gran parte de la población a un consumo excesivo de alimentos poco saludables.

La nueva versión de la guía dedicó un apartado especial a abordar la publicidad de estos alimentos poco nutritivos, los cuales dominan los medios de comunicación, transmitiendo una falsa imagen de superioridad alimenticia, y llegando especialmente a niños y adolescentes (Ministerio de Salud de Brasil, 2014b, p. 118). Al final, la guía destaca no solo los beneficios de optar por alimentos *in natura* o mínimamente procesados, sino, principalmente, la necesidad de que los consumidores adopten una actitud crítica en relación con el contenido de los mensajes comerciales.

A pesar del amplio apoyo de los profesionales de la salud, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA) y la Asociación Brasileña de Industrias Alimentarias (ABIA) lograron impugnarla y solicitan su revisión. Esto especialmente en lo que se refiere a la clasificación que utiliza el término “ultraprocesado” (MAPA, 2020), pues afirman que vincular alimentos procesados y enfermedades crónicas no transmisibles es erróneo (Conteúdo, 2020).

## 6.2.5 De los acuerdos industriales a la regulación

Bajo las orientaciones de las guías alimentarias y el Plan de Acción Estratégico para el Enfrentamiento de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (Ministerio de Salud de Brasil, 2011), el Ministerio de Salud tomó la iniciativa de buscar a la industria alimentaria para acordar metas de producción de alimentos más saludables. El primer acuerdo voluntario tuvo

lugar en 2008 para reducir las grasas trans (Extra.globo.com, 2008), y luego para la reducción del sodio, a partir de 2011<sup>58</sup>, y el azúcar en 2018. El sector alimentario estuvo representado por la Asociación Brasileña de Industrias Alimentarias (ABIA), por la Asociación Brasileña de Refrescos y Bebidas No Alcohólicas (ABIR), por la Asociación Brasileña de Industrias de Galletas, Pastas y Panes Industrializados y Pasteles (ABIMAPI) y la Asociación Brasileña de Lechería (VIVA LÁCTEOS).

A pesar de ser un paso importante, estos acuerdos contenían objetivos tímidos para abordar los problemas de salud pública, así como un difícil mecanismo de seguimiento (IDEC, 2014). Ante este escenario, ANVISA tomó la iniciativa y decidió reducir paulatinamente la presencia de grasas trans en los alimentos industriales (ANVISA, 2019); empezó por imponer límites temporales de hasta el 2%, hasta la prohibición del uso de grasas trans en 2023.

## 6.2.6 Etiquetado de alimentos

Desde 2001, ANVISA ha ordenado el etiquetado que presente el contenido nutricional de los alimentos, de acuerdo con los lineamientos del *Codex Alimentarius* (Normas internacionales de los alimentos) de la FAO.<sup>59</sup> En 2003, este etiquetado se armonizó con los estándares del Mercosur (ANVISA, 2003), y se empezó a requerir información sobre el contenido de sodio, grasas trans y grasas saturadas.

<sup>58</sup> Término Compromiso No. 004/2011, firmado entre el Ministerio de Salud y las asociaciones industriales.

<sup>59</sup> El *Codex Alimentarius*, o “Código Alimentario”, es un conjunto de normas, directrices y códigos de prácticas que tienen la finalidad de proteger la salud de los consumidores y promover prácticas leales en el comercio alimentario. Ver: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius>.



Sin embargo, se critica la información excesivamente técnica y de difícil comprensión de la normativa actual. Para remediar esta deficiencia, la Política Nacional de Alimentación y Nutrición (PNAN) de 2013 establece el uso de etiquetas más comprensibles para los consumidores.

A partir de 2014, ANVISA empezó una discusión sobre el etiquetado de alimentos. En 2019 lanzó una consulta pública con una propuesta de lupa en el frente de las etiquetas de los alimentos envasados, indicando aquellos con cantidades excesivas de azúcares, grasas y sodio (por encima de los límites definidos por las agencias de salud).

Las agencias de protección al consumidor cuestionaron el modelo de lupa y propusieron unas formas triangulares para llamar más la atención (IDEC, 2019). Una vez finalizado el trabajo técnico por parte de la agencia, no se esperaba que el tema fuera reglamentado en el corto plazo. Tal indefinición llevó a las entidades de protección al consumidor a presentar una solicitud ante el Tribunal Supremo Federal (STF), el máximo nivel del Poder Judicial brasileño, para que ANVISA deliberara sobre el asunto; el Tribunal atendió la solicitud. Así, en octubre de 2020, ANVISA aprobó un nuevo estándar sobre el etiquetado nutricional de los alimentos, con énfasis en la advertencia frontal con el modelo de lupa (figura 6.1). En la parte posterior de los alimentos, las tablas de información nutricional deben tener letras negras y fondo blanco para mejorar la lectura, y contener el valor energético y nutricional por cada 100 g o 100 ml, a fin permitir la comparación entre productos.

El plazo para cumplir con el estándar es de 24 meses, prorrogable por otros 12 meses para las bebidas no alcohólicas en envases retornables. Para las empresas más pequeñas, el plazo para

que se adapten a la nueva normativa es de 24 meses, prorrogable por otros 24 meses.

## 6.2.7 Identificación de ingredientes transgénicos

En 2003, al discutir la liberación o no del cultivo de plantas transgénicas en el territorio nacional, un acto del Ejecutivo exigió la identificación de sustancias transgénicas en todos los productos comercializados en el país.<sup>60</sup> En ese momento, hubo una fuerte discusión sobre las posibles consecuencias del consumo de alimentos transgénicos para la salud de las personas. El consenso era liberar el cultivo transgénico en territorio nacional, pero con una alerta al consumidor sobre la presencia de este tipo de producto, con frases como: “Puede contener soja transgénica”, o “puede contener un ingrediente producido a partir de soja transgénica”. La frase iría asociada a un símbolo en forma de triángulo con fondo amarillo y la letra “T” en negro (figura 6.2). Actualmente, el Congreso Nacional discute esta indicación en las etiquetas de los alimentos, e incluso existe una propuesta para eliminar este símbolo.

## 6.2.8 Publicidad de alimentos

La actualización de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición (PNAN) en 2011 ya preveía acciones más efectivas para limitar la promoción de alimentos no saludables. En 2014, un documento de la Cámara Interministerial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CAISAN),<sup>61</sup> también señaló la necesidad de medidas legislativas para limitar la publicidad de

<sup>60</sup> Decreto nº 4 680, del 24 de abril de 2003.

<sup>61</sup> Reunió a 20 ministerios, al Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONSEA) y a la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS / OMS).

Figura 6.1

**Modelos de etiquetado frontal de alimentos, Brasil**

a) Modelos con alto contenido de un nutriente



b) Modelos con alto contenido de dos nutrientes



c) Modelos con alto contenido de tres nutrientes



Fuente: Adaptado de ANVISA (2020).

alimentos poco saludables, especialmente los que utilizan personajes infantiles o celebridades para promocionar su consumo (Ministerio de Salud de Brasil, 2014a).

La regulación de la publicidad de alimentos ya había sido objeto de consulta pública por parte de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) desde 2006 (ANVISA, 2006). Después de varios intentos fallidos, en 2010, ANVISA publicó el primer estándar (ANVISA, 2010) para regular la publicidad de los alimentos, pero se suspendió unos meses después en respuesta a una demanda presentada por representantes de la industria (Baird, 2016). Otra acción importante fue una resolución del Consejo Nacional de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia en 2014, que preveía el abuso de la publicidad dirigida a niños, niñas y adolescentes (CONANDA, 2014),

pero también ha sido ineficaz hasta el momento, nuevamente debido a su cuestionamiento judicial.

## 6.2.9 Alimentación en las escuelas

A diferencia de la publicidad en la red nacional, las comidas escolares han pasado por una intensa discusión en instancias municipales y regionales, con el objetivo de regular la venta de alimentos en estos entornos. La discusión se centra en si debiera haber venta de alimentos en los comedores escolares y, de ser así, qué tipos de alimentos podrían venderse. Parte de los líderes escolares argumentan que los comedores son una fuente de ingresos para cubrir gastos escolares.

Hasta el momento, los resultados de estos debates son variados. En el estado de Río de Janeiro está prohibida la venta de productos que contribuyan

Figura 6.2

**Símbolo de la presencia de alimentos transgénicos en envases brasileños**

Fuente: Ministerio de Justicia de Brasil (2003).

a la obesidad infantil. En São Paulo, la venta de alimentos con exceso de grasas saturadas, grasas trans, calorías, sodio y azúcares está prohibida desde 2009 (Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, 2015). En el Distrito Federal está prohibida la venta de alimentos ricos en azúcares y grasas desde 2015, y la provisión de estos alimentos integrados en las comidas de los estudiantes se ha prohibido recientemente. En Santa Catarina, la venta de dulces industrializados está prohibida desde 2001.

Como estas, decenas de otras iniciativas ya están en vigor en muchas localidades brasileñas. Hay varios proyectos en discusión en el Congreso Nacional, con enfoque en la legislación que unifica el entendimiento sobre los alimentos que se ofrecerán en los comedores escolares, apuntando a una dieta saludable en las escuelas y prohibiendo la venta de algunos tipos de productos, pero aún sin acuerdo o sin votación.

## 6.3 TENDENCIAS NEGATIVAS DE LOS ÚLTIMOS AÑOS

### 6.3.1 Crisis 2015-2016

Luego de crecer durante varios años, una crisis económica y política cayó sobre el país, dándose

una fuerte reducción del PIB en 2015 y 2016 (figura 6.3). Como consecuencia de la crisis económica, las tasas de pobreza, que venían cayendo desde *Fome Zero* —llegando a un mínimo de 2,7% en 2014—, volvieron a aumentar en los años siguientes (figura 6.4).

Debido a una serie de factores, la presidente, Dilma Rousseff (2010-2016), sufrió un proceso de impedimento (*impeachment*) en su segundo mandato, y su vicepresidente, Michel Temer (2016-2018), asumió el gobierno el 31 de agosto de 2016. Temer implementó una agenda de austeridad fiscal, y una de sus primeras medidas fue la Enmienda número 95 de la Constitución Federal. Ésta establece topes máximos para el gasto de la Unión en el mismo monto que en 2016, por un período de 20 años (ajustado anualmente por inflación). Esta medida limitó severamente la capacidad del Estado para conducir y ejecutar políticas públicas.

### 6.3.2 Inseguridad alimentaria y nutricional

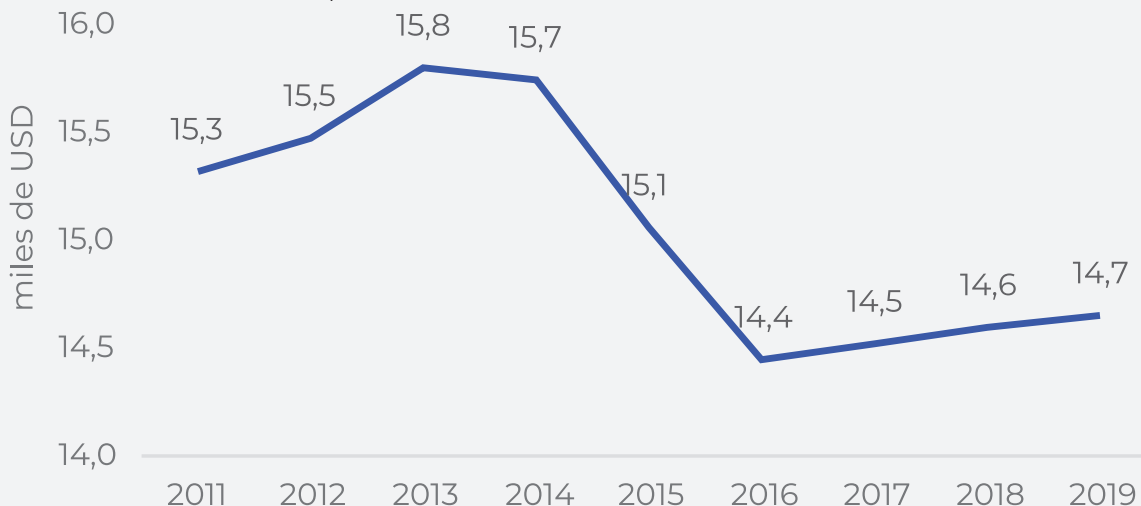
Es en este contexto de crisis que, entre 2017 y 2018, el organismo nacional de estadística (IBGE) realizó la Encuesta de Presupuesto Familiar (POF). Además de detallar el gasto familiar, la encuesta aplicó la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria (EBIA), que mide diferentes niveles de seguridad alimentaria.

Los resultados mostraron que había unos 10,3 millones de personas viviendo en una situación de grave inseguridad alimentaria, con privación de alimentos. Considerando los que tienen algún grado de inseguridad alimentaria, el número de personas aumentó a 84,9 millones en 2017-18 (Cabral, 2020a). Lo más destacado para el período fue el crecimiento del número de personas que reportó inseguridad alimentaria leve (24%) y moderada (8,1%). Esto significa que casi 30

Figura 6.3

**Evolución del PIB per cápita en Brasil (PPA), 2011 a 2019**

(miles de dólares estadounidenses)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos del Banco Mundial.

millones de personas comenzaron a consumir alimentos de peor calidad (figura 6.5).

Las desigualdades sociales son más evidentes en lo que se refiere a la inseguridad alimentaria: la mitad de los hogares con inseguridad grave estaban encabezados por mujeres, la mayoría de ellas de raza negra o mestiza (IBGE, 2020b). La encuesta nos muestra que los más pobres gastan el 22% de su presupuesto en alimentos. Otro destaque fue el aumento de los gastos en comidas fuera del hogar entre los residentes rurales, que pasó del 13,1% del presupuesto familiar en 2008-2009 al 24% en 2017-18. En las zonas urbanas, estos gastos se mantuvieron estables en un 33% (Loschi, 2019).

### 6.3.3 Sobrepeso y obesidad

Otra encuesta importante es la Encuesta Nacional de Salud. IBGE hizo su última edición en 2019, y los resultados mostraron que un alarmante 25,9% de la población adulta (unos 41 millones de personas) era obesa. Al agregar las personas con

sobrepeso, la tasa se eleva al 60,3% de la población (alrededor de 96 millones de personas) (Cabral, 2020b). Estas tasas de sobrepeso y obesidad han ido creciendo continuamente (figura 6.6), y ya superan los promedios mundiales (alrededor del 40 y 13,2% de la población mundial, respectivamente) (OMS, 2016).

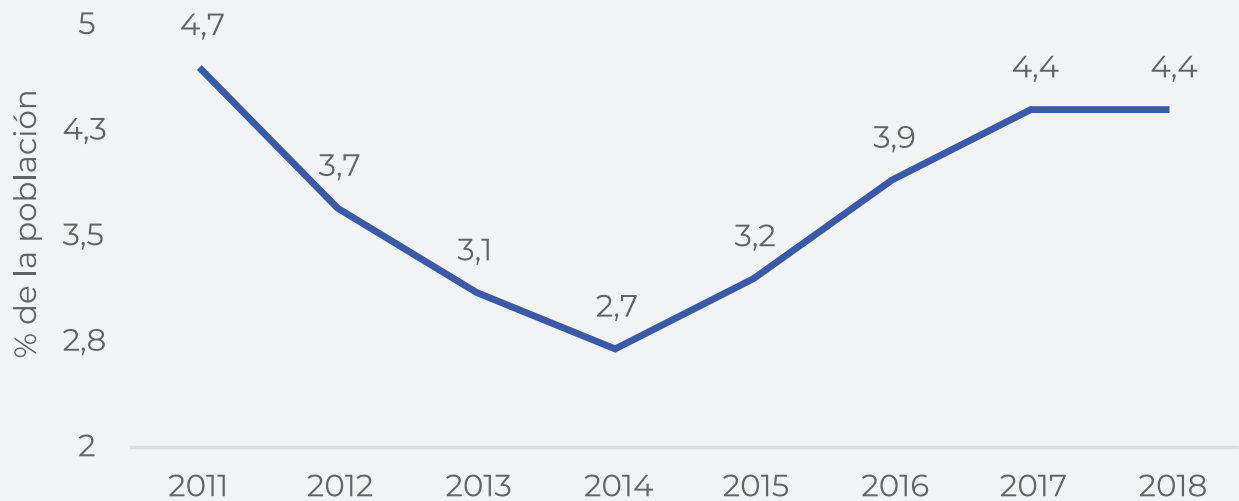
En el período más reciente (entre 2013 y 2019), 11 millones de brasileños ingresaron en la condición de obesidad (a una tasa del 5,4% anual). Esto prácticamente coincide con el período en el que 30 millones de personas comenzaron a tener niveles de inseguridad alimentaria leve o moderada (de 2013 a 2017-18; tasa del 12% anual).

Lamentablemente, en la reforma administrativa del Gobierno Federal instalado en 2019, se extinguió el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONSEA), un foro importante donde se discutían las causas de problemas como la obesidad. El consejo fue un importante espacio de acuerdo entre distintas partes involucradas.

Figura 6.4

**Evolución de la tasa de incidencia de la pobreza en Brasil, 2011 a 2018**

(porcentaje de la población)



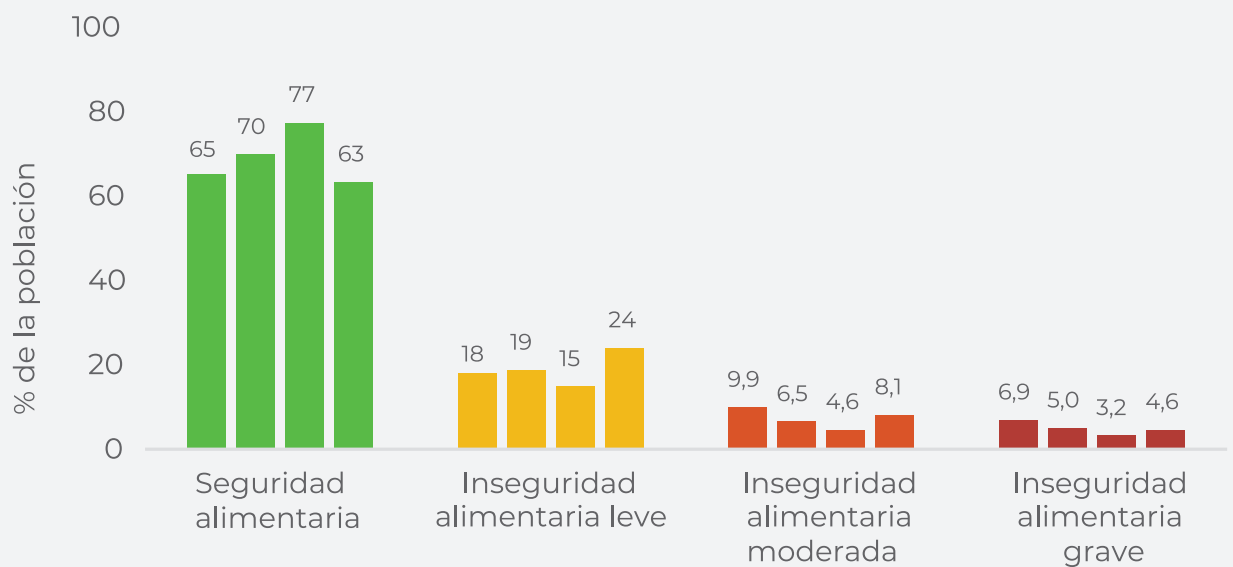
Fuente: Elaborado por el autor con base en datos del Banco Mundial.

Notas: La tasa de incidencia de la pobreza se calcula sobre la base de 1,90 dólares estadounidenses por día (basado en la paridad del poder adquisitivo, PPA).

Figura 6.5

**Prevalencia de la seguridad e inseguridad alimentaria leve, moderada y grave en Brasil, años 2004, 2009, 2013 y 2017-18**

(porcentaje de la población)



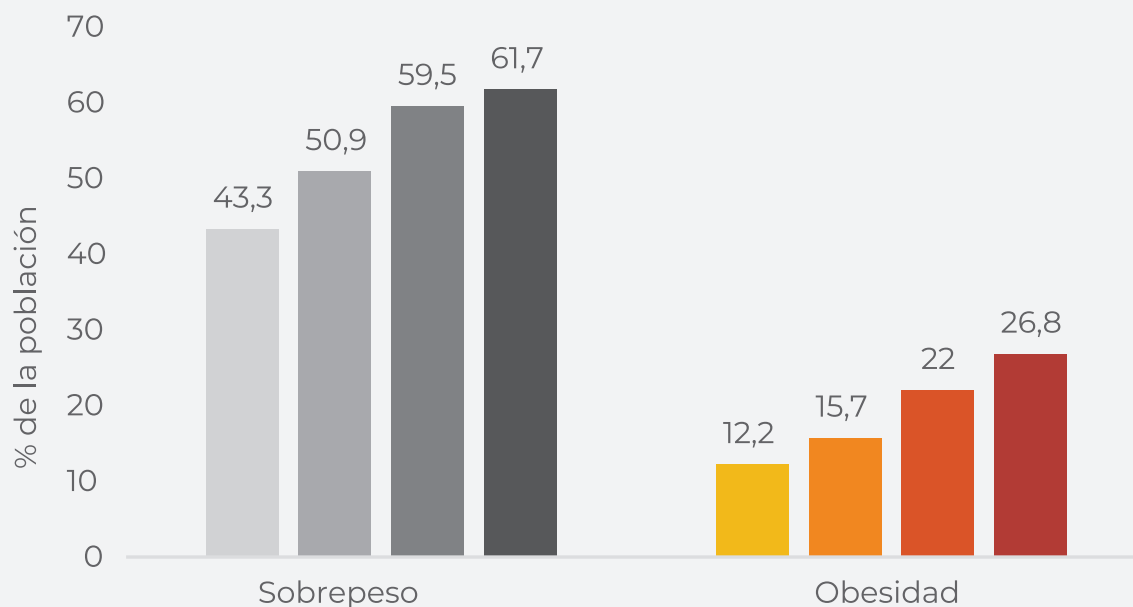
Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de IBGE.



Figura 6.6

**Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta de Brasil, años 2002-03, 2008-09, 2013 y 2019**

(porcentaje de la población)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de IBGE.

### 6.3.4 Impacto de la pandemia de COVID-19 en la economía y el mercado laboral

Además del impacto en la salud, la pandemia de COVID-19 tuvo un efecto secundario en la economía. Las primeras estimaciones del producto interno bruto (PIB) en el segundo trimestre de 2020 apuntan a la mayor retracción en el nivel de actividad económica dentro de la serie histórica iniciada en 1996. La caída del PIB fue del 11,4% respecto al mismo trimestre de 2019, y del 9,7% respecto al primer trimestre de 2020 (Cavalcanti *et al.*, 2020).

La recesión de la economía ha provocado el desempleo de millones de trabajadores. En mayo de 2020 había 9,7 millones de trabajadores no remunerados en la economía (Gomes, 2020).

Entre junio y agosto de 2020, la tasa de desempleo<sup>62</sup> alcanzó el 14,4% (IBGE, 2020c), la más alta desde el inicio de la serie en 2012, equivalente a unos 13,8 millones de personas. Considerando a los subempleados<sup>63</sup> y a los que tienen potencial para trabajar,<sup>64</sup> la tasa de subutilización de la fuerza laboral alcanzó el 30,6% (equivalente a 33,3 millones de brasileños).

<sup>62</sup> Desempleo: personas de 14 o más años, sin trabajo (sin generar ingresos), en la semana de referencia, y que tomaron alguna acción efectiva para obtener empleo en el plazo de 30 días, estando disponibles para asumirlo inmediatamente o en los días siguientes.

<sup>63</sup> Subempleo: personas de 14 o más años que trabajan menos de 40 horas semanales y desean más horas de trabajo.

<sup>64</sup> Potencial para trabajar: personas de 14 años o más años que no buscaron efectivamente un trabajo, pero les gustaría trabajar, o incluso buscaron un trabajo, pero no estaban disponibles para trabajar la semana.

Lo más destacado en este grupo son las personas desanimadas<sup>65</sup>, que llegan a 5,9 millones.

En mayo de 2020, el 33% de las familias brasileñas experimentó alguna reducción en sus ingresos habituales, especialmente en las áreas metropolitanas (36% de las familias) (Del Grossi, 2020b). Pero la crisis también afectó a las zonas rurales, donde la caída de los ingresos alcanzó a la mitad de los agricultores familiares en junio, con una reducción del ingreso familiar promedio del 35%. El número de desempleados entre los agricultores familiares llegó a 1,1 millones de personas, y entre los trabajadores asalariados rurales llegó a cerca de 1 millón de personas (Del Grossi, 2020a).

El sector de exportación de productos agro también sintió los efectos de la pandemia. Uno de los casos llamativos fue la suspensión de las importaciones de carne brasileña por parte del gobierno chino, ante la sospecha de rastros del nuevo coronavirus en una muestra de carne congelada y deshuesada de una empresa brasileña.<sup>66</sup>

Ante la grave crisis económica, el Gobierno Federal instituyó ayudas de emergencia, que consistieron en la transferencia de 600 reales brasileños mensuales, inicialmente por tres

meses, como complemento a *Bolsa Família*.<sup>67</sup>

Posteriormente, el gobierno anunció la transferencia de cuatro cuotas más de 300 reales, hasta finales de 2020.

En junio de 2020, el gobierno informó que 63,5 millones de brasileños ya habían recibido parte de la ayuda de emergencia (Presidencia de la República de Brasil, 2020). Entre los beneficiarios, un 6,5% de los hogares sobrevivió solo con los recursos de la ayuda (Sacchet de Carvalho, 2020).

En un intento por estimular la economía, el gobierno redujo la tasa de interés básico de la economía<sup>68</sup> al 2% anual, la más baja desde 1994. Asimismo, viene implementando una política monetaria expansiva, a través de la oferta de crédito, que ya alcanza el 51% del PIB (Souza Júnior *et al.*, 2020).

Afortunadamente, el Índice de Actividad Económica Brasileña (IBC-Br), calculado por el Banco Central para medir la evolución del nivel de actividad económica, apunta a una curva en forma de V, con punto mínimo en abril de 2020, seguido de una recuperación económica en los meses siguientes (figura 6.7).

### 6.3.5 Inflación alimentaria

Otro efecto importante de la pandemia fue la inflación de alimentos en el país. A pesar de que Brasil es un importante productor de alimentos, su política comercial liberal permitió exportar buena parte de los cereales de la cosecha 2019-2020, estimulada por un tipo de cambio favorable

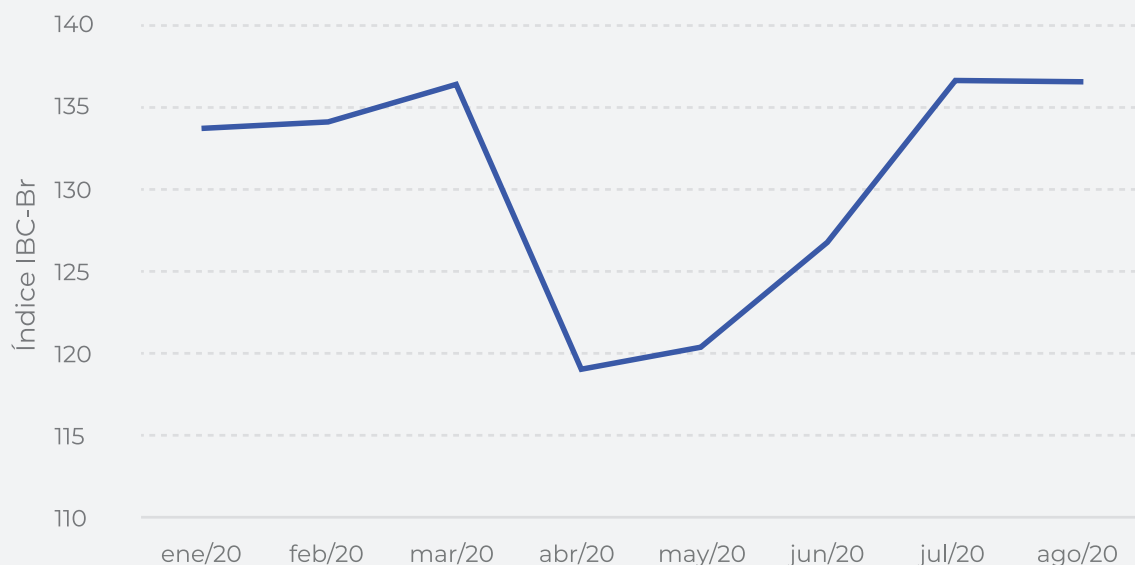
<sup>65</sup> Desanimadas: personas de 14 o más años, fuera de la plantilla, que estuvieron disponibles para tomar un trabajo en la semana de referencia, pero no tomaron las medidas necesarias para conseguir trabajo en el período de referencia de 30 días, porque no consiguieron un trabajo adecuado, no tenían experiencia o calificación profesional, no hay trabajo en la localidad donde vivían o no consiguieron trabajo por considerarse demasiado jóvenes o mayores.

<sup>66</sup> Para más detalles, lea Araújo (2020), disponible en: <https://economia.uol.com.br/colunas/carla-araujo/2020/10/09/inspecao-china-carne-brasileira-minerva-covid-suspeita-suspensao.htm?cmpid=copiaecola>.

<sup>67</sup> Establecido en 2004, *Bolsa Família* es un programa de transferencia directa de ingresos dirigido a familias en situación de pobreza y pobreza extrema en todo el país.

<sup>68</sup> La *Tasa Selic* representa el promedio de financiamiento por bonos federales.

Figura 6.7

**Índice de Actividad Económica Brasileña (IBC-Br), enero a agosto de 2020**

Fuente: Elaborado por el autor con base en datos del Banco Central de Brasil.

para las exportaciones. El resultado fue que los stocks privados permanecieron en niveles mínimos (Vasconcellos, 2020).

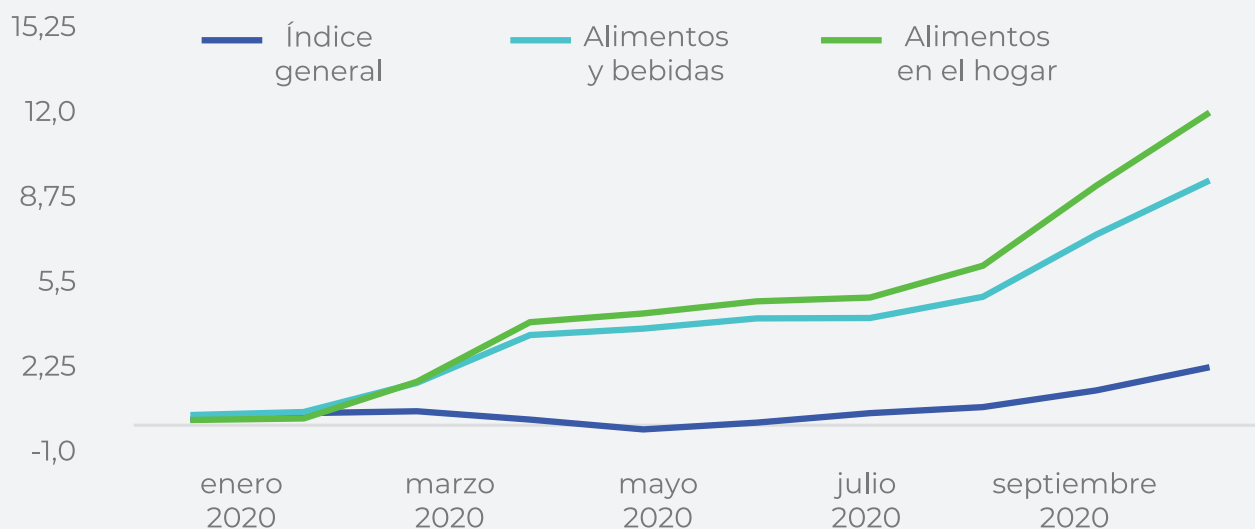
Por el lado de los *stocks* públicos, éstos casi no dan para garantizar la seguridad alimentaria. Por ejemplo, el maíz, que alcanzó los 7 millones de toneladas en 1987, tiene actualmente menos de 200 000 toneladas (CONAB, 2020d), el equivalente a día y medio del consumo nacional (Sampaio, 2020). El arroz alcanzó los 5 millones de toneladas en 1988; actualmente tiene almacenadas alrededor de 21 000 toneladas, lo que representa menos de un día de consumo en el país. Los frijoles, alimento importante en los platos brasileños, alcanzaron las 180 mil toneladas en 1988, pero actualmente las existencias públicas están en cero.

Con medidas para restringir la circulación, el cierre temporal de muchos minoristas afectó al suministro de alimentos. Esto, en conjunto con el cierre de las escuelas —que proporcionan alimentos a millones de niños— dieron como

resultado una intensa reanudación del consumo dentro del hogar como principal fuente de alimentación. El inesperado aumento de la demanda de alimentos para cocinar en casa provocó una aceleración de sus precios al consumidor. Mientras que la inflación general de la economía se acumuló en el 1,34% hasta septiembre de 2020, la inflación de alimentos y bebidas acumuló el 7,3%. Tomando en cuenta solo los gastos por el aumento del consumo de alimentos dentro del hogar, la inflación acumulada alcanzó el 9,17% en los nueve primeros meses del año (figura 6.8).

Debido al peso de los alimentos en el presupuesto de las familias más pobres, la inflación de estos artículos les afecta particularmente. Para ellas, la tasa general de inflación ya alcanza el 2,5%, mientras que para las familias más ricas solo fue del 0,2% durante el mismo período (Parente, 2020).

Figura 6.8

**Tasa acumulada de inflación general y alimentaria en Brasil, enero a septiembre de 2020**

Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de IBGE.

El caso emblemático fue el precio del arroz para el consumidor, un alimento presente en el 76% de los platos brasileños (IBGE, 2020d). Luego de una leve alza de precios en los meses de abril a junio de 2020, los precios del arroz tuvieron un alza muy fuerte en los meses de agosto y septiembre, alcanzando una inflación del 53% en el promedio nacional, así como de 49% en el Estado de São Paulo (figura 6.9), mientras que la inflación acumulada en el período fue solo del 1,34%.

Gran parte del aumento de los precios del arroz para los consumidores se debe al atractivo de las exportaciones, impulsadas por un tipo de cambio muy favorable para las ventas al exterior. A principios de 2020, la tasa de cambio por 1 dólar estadounidense era de 4,02 reales brasileños; en los meses siguientes, la moneda estadounidense se aceleró fuertemente, y el 31 de octubre llegó al monto de 5,74 reales, una depreciación del 43% para la moneda nacional en 10 meses.

En septiembre de 2020, el gobierno redujo a cero los aranceles de importación del arroz (Vilela, 2020), pero el efecto de la medida sigue siendo ineficaz. El atractivo del tipo de cambio y los buenos precios externos también han impulsado las exportaciones de carne de res, cerdo y pollo (Kreter, Servo *et al.*, 2020).

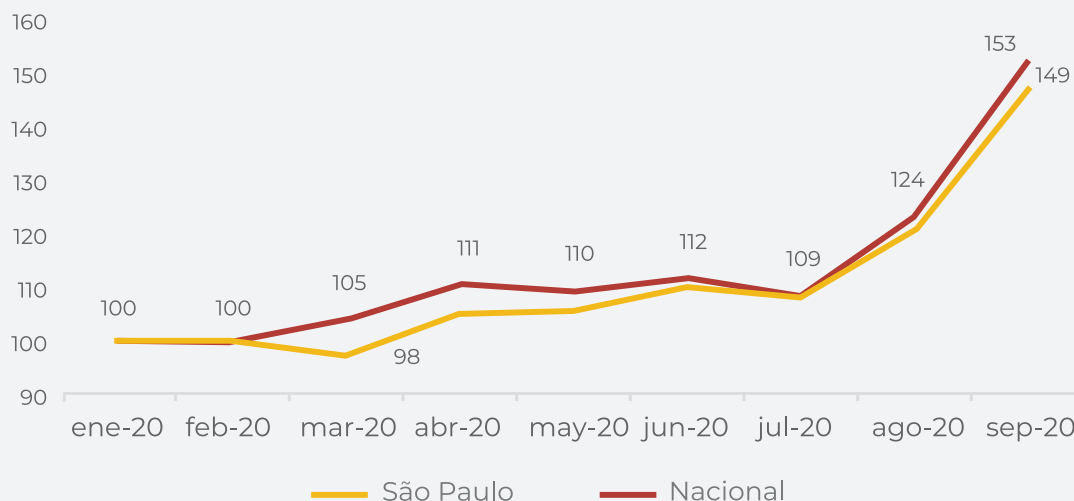
Otro factor importante en la oferta de alimentos en el país es la fuerte presencia de los supermercados, que concentran el 92,9% de la distribución de alimentos. Solo el 7,1% de los alimentos se compra en mercados callejeros, carnicerías o fruterías (Belik, 2020). Además, los supermercados pasaron por un proceso de concentración en el pasado,<sup>69</sup> y actualmente las grandes cadenas logran establecer los estándares, los precios y el tipo de comida que se ofrecerá a la población.

<sup>69</sup> Las tres cadenas más grandes representan el 41,7% de la facturación de los supermercados (Belik, 2020, p. 51).

Figura 6.9

**Evolución de los precios relativos del arroz elaborado al por menor en Brasil, enero a septiembre de 2020**

(porcentaje, enero = 100)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de CONAB.

## 6.4 CONSIDERACIONES FINALES

A principios de la década de 2000, Brasil se destacó en el escenario internacional por asumir el firme propósito de erradicar el hambre y todas las formas de desnutrición. Los resultados positivos del conjunto de acciones se vieron reflejados en varios indicadores, uno de los cuales fue la salida del país del mapa del hambre de la FAO en 2014.

Además de asegurar las necesidades energéticas mínimas, durante el período del programa *Fome Zero* se iniciaron muchas acciones en la dirección de una mejor alimentación de la población. Éstas incluyeron la edición de la Guía Alimentaria y la compra de productos de agricultura familiar para las comidas escolares. Sin embargo, a través de los años se han propuesto otras acciones —como la regulación de las etiquetas de los alimentos, las cantidades de azúcar, grasas y sodio en los alimentos—, las cuales han gozado de limitado éxito.

La dificultad de entendimiento entre la industria alimentaria y las instituciones alineadas con la defensa de la alimentación saludable debe seguir en Brasil en los próximos años. Inmersos en una grave crisis política, los intentos de regular los alimentos industriales se topan con la ausencia de consensos, y acuden a los tribunales, sin ver una definición en el corto plazo.

Mientras tanto, la epidemia de obesidad y sobrepeso se está extendiendo entre la población brasileña —silenciosamente, pero con un alto impacto en el sistema de salud—, de la mano con el aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles, como *diabetes mellitus*, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares. La pandemia de COVID-19 no ha hecho más que agravar esta crisis de salud pública, que ha durado décadas y afecta directamente a los grupos de mayor riesgo.



La crisis del coronavirus en 2020 también agravó la crisis económica de años anteriores, llevando las tasas de desempleo y subutilización de la mano de obra a niveles récord en el país, y aumentando la tasa de pobreza de una parte considerable de la población. La interrupción de un sistema de reservas públicas de seguridad alimentaria sentó las bases para que la inflación de los alimentos volviera a niveles preocupantes, lo que afecta especialmente a las poblaciones más pobres.

Por el lado de la demanda, millones de consumidores buscan cada vez más alimentos de menor precio, pero con bajo valor nutricional. Por el lado de la oferta, millones de agricultores han sufrido pérdidas debido a restricciones a la movilidad, especialmente con el cierre de mercados callejeros y pequeños centros comerciales de suministro de alimentos.

Los caminos hacia una alimentación saludable pasan por un rol activo del gobierno, que articula las distintas políticas públicas, consensuadas con los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, sectores industriales y representantes de los consumidores y de la sociedad civil organizada. Estas políticas deben actuar en tres frentes de acción simultáneos:

1. **Reducción del costo de los alimentos nutritivos para los pobres:** fomento de la agricultura familiar agroecológica, agricultura urbana, inversiones en investigación y extensión rural, y reservas públicas de alimentos, entre otros.
2. **Apoyo a los consumidores para acceder a alimentos saludables:** aproximación entre productores y consumidores a través de ferias, equipamiento de suministro público o por modernas comunidades virtuales que vinculan consumidores con

productores, programas de transferencia de ingresos, subsidios a la alimentación saludable (cupones de alimentos, restaurantes públicos, etc.), comidas escolares y compras institucionales de alimentos orgánicos locales, entre otros.

3. **Políticas complementarias:** educación alimentaria y nutricional, etiquetado, aumento de la carga tributaria, control publicitario de los alimentos nocivos para la salud y una política industrial activa para fomentar la alimentación saludable, entre otras.

La ejecución simultánea de este conjunto de iniciativas puede permitir la gobernanza de un sistema alimentario saludable. Brasil ha demostrado, en el pasado reciente, que puede ser una nación sin hambre. Se debe actuar con urgencia, pero ahora con un desafío más concreto: asegurar una alimentación *saludable* para su población. Esta historia aún no se ha construido. ■



## 7

# TERRITORIOS, CIUDADES Y SISTEMAS ALIMENTARIOS: UNA VISIÓN ESTRATÉGICA

## Estudio de caso: México

**Cassio Luiselli Fernández**

Investigador asociado del Programa Universitario de Estudios del Desarrollo (PUED) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

### 7.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo intenta ubicar los sistemas alimentarios a nivel regional en una estrategia territorial que dé cuenta del papel de las pequeñas ciudades dentro de un nuevo y cambiante arreglo territorial de México, donde lo rural y lo urbano se encuentran cada vez menos diferenciados. Este sería su principal aporte. El capítulo, eminentemente metodológico, toma en cuenta la pernicioso difusión por todo el territorio de la zoonosis del COVID-19, y si bien aporta sugerencias concretas al respecto, no se refiere principalmente a esta pandemia.

En México, como en América Latina, la pandemia global del COVID-19 se extendió velozmente, detonando una crisis de magnitud y severidad no conocida en casi un siglo. Es todavía imposible conocer el alcance y el impacto definitivo de esta doble crisis —sanitaria y económica—, pero es ya evidente que la pobreza y la inseguridad alimentaria se extienden rápidamente. Estas circunstancias excepcionales reclaman acciones urgentes y de envergadura a lo largo del sistema

alimentario del país, en sus distintas dimensiones y expresiones regionales, sobre todo aquellas que tienen que ver con las pequeñas ciudades y las regiones en la interfaz urbano-rural.

En consecuencia, el objetivo central del presente capítulo es abordar los desafíos directos a la seguridad alimentaria, sobre todo su impacto en las ciudades pequeñas y aun medianas,<sup>70</sup> con especial énfasis en la comprensión del papel de los sistemas alimentarios a nivel local. Asimismo, busca hacer algunas propuestas de acción pública, tomando también en cuenta los impactos de las crisis detonadas por la actual pandemia.

Tras un breve análisis del impacto a la fecha de la pandemia de COVID-19, nos referiremos en primer lugar a los vínculos urbano-rurales,

<sup>70</sup> Las definiciones de “ciudad pequeña” y “ciudad mediana” son un tanto arbitrarias; en el caso del sistema urbano de México, una ciudad pequeña generalmente es una que va de los 10-12 mil a los 50-60 mil habitantes, sin ser estos límites definitivos.

su naturaleza y características, en una época de grandes transformaciones del medio rural mexicano, cada vez menos aislado y más funcionalmente vinculado con ámbitos urbanos. En un segundo apartado, nos centraremos en los sistemas alimentarios en su expresión o dimensión más local: el nexo que se desarrolla entre las ciudades de mayor vocación “rural”, generalmente pequeñas, con el territorio que las circunda; analizaremos también actividades de preponderancia agropecuaria y de apoyo a los sistemas alimentarios locales, ya sea de tipo logístico, complementario o de otra naturaleza. Una vez analizado con más detenimiento el concepto y funcionamiento de los sistemas alimentarios a nivel local o regional, en un tercer apartado revisaremos, dentro de una visión eminentemente territorial, el papel que pueden jugar las pequeñas ciudades rurales como puntos nodales y articuladores de los sistemas alimentarios a nivel local o regional. Finalmente, en un cuarto apartado, se harán recomendaciones generales de líneas de acción estratégica, que incluyen de varias maneras a la actual pandemia, pero sin perder de vista el sustrato de fondo: la necesidad de que los sistemas alimentarios contribuyan a fomentar la producción, así como a remontar la pobreza y la inseguridad alimentaria.

Estas acciones recomendadas, solo de manera general, sin detalles, se vinculan, más allá de la pandemia, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). De nuestro mayor interés son la erradicación de la pobreza (ODS 1) y el logro del “hambre cero” (ODS 2), los que deben revisarse para otorgar más garantías a la seguridad alimentaria desde una perspectiva sistémica, como veremos adelante. Por lo demás, esta aspiración está íntimamente ligada a la salud (ODS 3), que ahora debe verse en perspectiva global y tomar en cuenta la realidad de las zoonosis, así como el ODS 6, centrado en

el acceso a agua limpia y saneamiento. Todos estos objetivos confluyen en el imperativo de acceso a una nutrición adecuada y suficiente; en otras palabras, a la plena seguridad alimentaria. Esto, en el fondo, obligaría a repensar el concepto mismo del desarrollo, sus alcances en la globalidad, sus vínculos con la naturaleza, e incluso el concepto mismo de sustentabilidad,<sup>71</sup> si bien tratar estos temas con el debido detalle escapa al propósito y alcance de este trabajo.

## 7.2 EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN EL SISTEMA ALIMENTARIO

A lo largo de año 2020 e inicios del 2021, el impacto de la pandemia sobre la oferta de alimentos ha sido, por fortuna, bastante limitado. La disponibilidad de alimentos y los acervos o *stocks* acumulados han sido suficientes para cubrir la demanda. El sector agropecuario en México ha crecido en los últimos años a tasas superiores al PIB nacional, superando el 3% anual. Se han tenido cosechas suficientes y, a pesar de abundantes importaciones de alimentos, las exportaciones han sido harto superiores, contándose con un amplio superávit en la balanza comercial agroalimentaria cercano a los 10 mil millones de dólares estadounidenses. En estos años, México se ha convertido en un importante exportador neto de alimentos.

Antes de la pandemia y de la “doble crisis”, alrededor del 43,6% de la población mexicana se encontraba en situación de pobreza (datos a 2016). El porcentaje había disminuido respecto a 2014 (46,2%) y a 2010 (46,1%), mostrando una clara tendencia a la baja. En términos de pobreza extrema, en 2016 ésta fue del 7,6%, menor al 9,5% de 2014 y al 11,3% de 2010. En términos de

<sup>71</sup>Véase Luiselli (2020).



población, ésta fue de 9,4 millones de personas; en 2014 fue de 11,4 millones, y en 2010 de 13 millones (CONEVAL, 2020). Ahora, sin duda, vendrá una nueva reversión, y de grandes proporciones. Sin embargo, más allá de la amplia oferta disponible, a causa del *shock* de la doble crisis, la drástica caída del PIB (alrededor del -8,7%) está teniendo un efecto inmediato y negativo sobre el empleo y el ingreso de los hogares mexicanos, sobre todo aquellos urbanos, aumentado la pobreza y afectando de inmediato la seguridad alimentaria, así como la cobertura de otras necesidades básicas. No se cuenta todavía con información definitiva de 2020, que tuvo caídas muy agudas del empleo y la actividad económica a partir de abril, si bien se aprecia una limitada recuperación en los meses posteriores. Con información preliminar se reporta un incremento de 3,9 millones de personas que, por el impacto de la pandemia, quedaron por debajo de la línea de pobreza en 2020 (Medina y Vargas, 2020). Asimismo, se estima que el 20% de la población (24,9 millones de personas) no lograría consumir plenamente la Canasta Básica de Alimentos.<sup>72</sup> Por su parte, el desempleo se ubicará en alrededor del 11,7% de la Población Económicamente Activa (PEA); el empleo informal, primordialmente urbano, se reduce en un 47,7%, pero esto es producto del desempleo (OIT, 2020).

Es evidente que el mayor impacto en pobreza y alimentación se ha observado entre la población marginal urbana. La gran diferencia con el medio rural es que, en las ciudades, los pobres son consumidores netos de alimentos, mientras que, en el medio rural, los campesinos son a la vez productores y consumidores. Ante la crisis, estos últimos pueden recurrir a una mayor economía alimentaria de subsistencia.

---

<sup>72</sup>Como lo define el Consejo Nacional de Evaluación (CONEVAL).

Lamentablemente, es de notarse que la respuesta del gobierno en relación con los efectos de la pandemia de COVID-19 en el empleo, la pobreza y la alimentación ha sido muy limitada. Se han incrementado muy levemente las transferencias directas de recursos a través de los programas sociales preexistentes, sobre todo por el aumento de la población a cubrir, pero no con recursos adicionales. El gobierno ha mantenido su prelación al programa de austeridad y contención del gasto. No existen programas federales *ad hoc* para enfrentar el agravamiento de la inseguridad alimentaria. El Fondo Monetario Internacional, en un análisis comparado de las acciones fiscales de gasto público en América Latina y el Caribe, señala que en promedio la región gastó alrededor del 2,5% del PIB en apoyos directos a los hogares (FMI, 2020b), mientras que en México dicho gasto fue prácticamente nulo. Si se consideran los apoyos directos a las empresas (sobre todo a las MIPYMES), el apoyo de ALC se acerca al 5% del PIB; el de México no rebasa el 0,5%. El contraste es más dramático si se le compara a Brasil, donde el apoyo directo a los hogares se acerca al 5% y el conjunto de apoyos es superior al 8%. En el mismo sentido, en un análisis a profundidad por Nora Lustig y otros autores, se comparan las mayores economías de la región: Argentina, Brasil, Colombia y México; los resultados indican que los programas de asistencia social han tenido un claro efecto compensatorio en Argentina y Brasil, menor en Colombia, y prácticamente nulo en México (Lustig *et al.*, 2020).

Visto regionalmente, como suele ocurrir, el problema es más agudo en el Sur-Sureste del país. Para 2016, los estados con mayor porcentaje de pobreza y carencias alimentarias eran, en orden descendente: Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Veracruz y Puebla. En cuanto a la división urbano-rural, para el 2016 el 58,2% de la población rural vivía bajo la línea de pobreza (17,4% de



pobreza extrema); en la población urbana, ésta alcanzaba un nivel de pobreza del 39,2% (4,7% de pobreza extrema). El caso de la población indígena es particularmente preocupante, pues para ese mismo año se estimaban cifras del 71,9 y el 28.5%, respectivamente (CONEVAL, 2016).

Resulta evidente que, al aumentar la pobreza, la inseguridad alimentaria será más apremiante. El nivel de ingreso de los hogares se está alterando, y con él los niveles y composición del consumo. En los hogares cercanos a situación de pobreza esto es grave, pues su gasto en alimentos representa una proporción importante con relación al ingreso total de las familias. Así, si por ahora en México la situación agrícola y alimentaria se ha mantenido razonablemente estable, con las mismas zonas críticas de inseguridad alimentaria previas a la pandemia, la preocupación está del lado de la demanda y en los cambios en el nivel y patrones de consumo de la población en situación de pobreza.

### 7.3 ANTE UNA NUEVA RURALIDAD: REDEFINIR LOS VÍNCULOS URBANO-RURALES

Actualmente, en México se habla de una “nueva ruralidad”,<sup>73</sup> dado que en las últimas tres décadas el territorio mexicano ha sufrido notables transformaciones que conviene tener presentes. El escenario natural o el territorio donde se despliegan las actividades agroalimentarias se viene transformando muy aceleradamente por dos factores básicos:

- El avance de la urbanización, que ha concentrado enormemente a la población.

<sup>73</sup>En el proceso de entender la transformación rural en México, es fundamental incorporar al tema de la “nueva ruralidad” los estudios e investigaciones pioneras de Kirsten Appendini.

Hoy por hoy, casi el 80% de la misma es urbana. Esto significa que alrededor de 100 millones de mexicanos habitan en poco más de cuatrocientas ciudades de distintos tamaños, que conforman un vasto sistema urbano.<sup>74</sup>

- El 85% de la población rural vive ahora a menos de una hora de alguna ciudad. Aquella “ruralidad profunda” de pequeñas comunidades aisladas y a grandes distancias de centros urbanos, es cada vez menor y se refiere sobre todo a comunidades indígenas que habitan en zonas montañosas, en condiciones de aguda pobreza.

Pero, además, el campo se ha venido “urbanizando”. Las fronteras entre lo estrictamente rural y lo urbano se vienen difuminado, entre otras cosas por la disponibilidad de mejores comunicaciones, mayor acceso a Internet, y mayor disponibilidad de servicios de todo tipo. Es notable que las familias campesinas ya no derivan su ingreso solamente de las actividades agrícolas, sino de un amplio conjunto de actividades de claro contenido local (territorial). Se observa una creciente economía rural no agropecuaria (ERNA) a la que debe prestarse más atención.

No en vano surge también un nuevo elemento territorial en el escenario de México: el medio periurbano o de “urbanización difusa”, como también se le llama, y el papel del mismo en las pequeñas y medianas ciudades. El fenómeno de la periurbanización es en realidad parte de esta transformación rural. Hay todavía poca comprensión y muy escasa inclusión del tema en las políticas públicas, tanto de desarrollo agropecuario y rural, como urbano.

<sup>74</sup>El llamado Sistema Urbano Nacional (SUN), por su número de ciudades, es el séptimo a nivel mundial.

Lo periurbano es el ámbito donde se conectan —y de alguna manera se disuelve la dicotomía entre— lo urbano y lo rural, para su transformación en espacios “rururbanos” o periurbanos. Durante las últimas décadas, el auge urbano, originado en la emigración del campo, encuentra también otro tipo de expansión: la migración, hasta cierto punto recíproca, entre las mismas ciudades, generándose patrones de ocupación del territorio mucho más complejos, que incorporaron, entre otras cosas, a ciudades pequeñas en arreglos sociales y productivos múltiples o policéntricos.<sup>75</sup> Esto también significó la invasión y transformación de grandes espacios originalmente agrícolas en un nuevo tipo de territorio periurbano (Aguilar y López, 2014). Se trata de un nuevo arreglo territorial muy heterogéneo, donde también se puede apreciar cómo localmente los rasgos rurales se van diluyendo. En suma, tenemos un nuevo patrón territorial con un entramado de intersticios rurales y pequeños núcleos urbanos: un patrón de ocupación urbana de gran dispersión y dispendio de espacio y recursos.

Berdegué y Proctor (2014) aportan una definición útil y certera de la actual transformación rural. Se trata de:

“...un proceso comprehensivo de cambio en la sociedad, en el cual las sociedades rurales diversifican sus economías y reducen su dependencia de la agricultura; se tornan dependientes de lugares más lejanos para comerciar y adquirir bienes, servicios e ideas; [la gente] se mueve de pequeños poblados o asentamientos dispersos a pueblos más grandes y a pequeñas ciudades, culturalmente, más

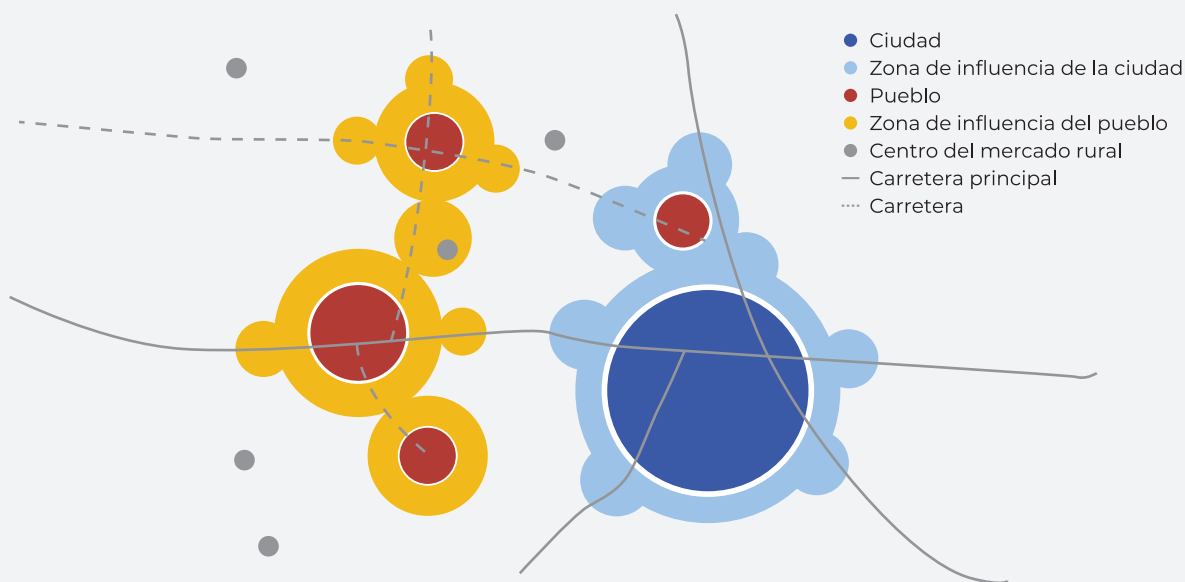
semejantes a aglomeraciones urbanas mayores.” (Berdegué y Proctor, 2014).

Un amplio contingente poblacional vive en territorios que comparten con elementos típicamente rurales, pero también exhiben rasgos urbanos. Muchas veces, el lugar de residencia es solo un referente básico, pero el *locus* de la educación, la salud, el trabajo, el comercio, la cultura o el entretenimiento bien puede ser otro, dentro de un más amplio “territorio funcional”. Esto tiene importantes implicaciones dentro de los sistemas alimentarios y con relación a la gobernanza y las dimensiones administrativas y jurisdiccionales de lo que hoy todavía se consigna mecánicamente como el medio “rural” o el medio “urbano”.

También, ahora, se hace indispensable tomar en cuenta atributos del territorio mexicano que previamente apenas se consideraban al hacer planeación rural o agropecuaria. De esto nos ocuparemos más adelante. Basta por lo pronto señalar que debemos considerar no solo las superficies a cultivar, sino la necesidad imperiosa de conservar la enorme y rica biodiversidad de México, expresada en bosques, selvas, desiertos, sabanas, manglares y, más precisamente, en los territorios donde se encuentran los saberes ancestrales de las comunidades locales, los cuales deben ser respetados y tomados en cuenta para cualquier estrategia de desarrollo que se pretenda llevar a cabo. Esto es particularmente importante con relación al cultivo y alimento primordial de los mexicanos: el maíz, y sus más de 64 razas vivas que se distribuyen a lo largo y ancho del territorio. Pero lo mismo se puede decir de otros cultivos y elementos de ecosistemas y paisajes. La biodiversidad no solo debe ser cuidada y respetada, sino que es parte integral de una nueva visión de nuestro medio rural y territorio.

<sup>75</sup>Piénsese, por ejemplo, en las zonas aledañas a la periferia de Cuernavaca, como Temixco o Metepec, dentro del área de Toluca; o Ecatepec en la ZMCM; o en el Papel de Los Reyes, en la creciente conurbación entre Tlaxcala y Puebla, etc.

Figura 7.1

**Visualización conceptual de los sistemas urbano-rurales**

Fuente: Adaptado de FAO (2017a).

## Definición de sistemas urbano-rurales

Para mejor comprensión de los sistemas alimentarios locales vinculados a la “nueva ruralidad” se ha desarrollado una metodología que pretende mirar como una sola unidad de análisis y programación a aquellas unidades o **sistemas urbano-rurales**: “unidades espaciales básicas del ordenamiento territorial, que agrupan a centros urbanos, asentamientos rurales y áreas no urbanizadas vinculadas funcionalmente” (Gobierno de México, 2020). Asimismo, se encuentra también el relativamente reciente enfoque y análisis de la agricultura en el marco transversal de los sistemas alimentarios. Esto se plasmó en un reciente trabajo sobre la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de México (ENOT), donde se definieron 20 sistemas urbanos rurales en el territorio mexicano. En general, la *visión sectorial*, que ha sido la más utilizada en el diseño de políticas públicas y programas de apoyo a productores o familias rurales, comienza

a trascender y a enfocarse más en los territorios locales. Más aun, los sujetos de dichas políticas han sido, en general, grupos de productores o familias de determinada región o poblamiento, sin reparar mayormente en su entorno geográfico o territorial, así como en los biomas donde se ubican. La *visión territorial*,<sup>76</sup> por el contrario, incluye integral o sistémicamente al entorno físico y geográfico, y lo considera parte sustancial del entramado productivo (o incluso de consumo) que se considera sujeto de determinadas políticas públicas de desarrollo.

Esto es importante, pues se hace cada vez más evidente que en la nueva ruralidad existe un nexo productivo y de movilidad entre las unidades productivas agropecuarias y las ciudades donde

<sup>76</sup>Ver al respecto Berdegú y Favareto (2019), así como diversos trabajos de Berdegú y Alexandre Schejtman, e investigaciones al respecto del RIMISP – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.

están ubicadas. No se trata solo del concepto tradicional de *hinterland*, sino de densas redes, de múltiples actividades económicas y comerciales que de manera recíproca se dan a escala local o regional. Las ciudades rurales —generalmente pequeñas o medianas— son un vínculo productivo importante en los sistemas alimentarios de las economías locales (y sus respectivas regiones). En este sentido, el análisis sistémico nos resulta de gran utilidad, pues permite entender con mayor nitidez la conformación de cadenas de valor de alcance local o de proximidad, más comúnmente llamadas “cadenas cortas”.

Los territorios, cualesquiera que sean, incluyen una notable diversidad de atributos geográficos, climáticos y ecosistémicos. Pero tienen, sobre todo, una fisonomía peculiar en lo económico y lo cultural. Aquí, sin negar lo anterior, ponemos el énfasis en los aspectos agroalimentarios de dichos atributos. Dada la variedad y el gran número de territorios de México, no resulta fácil encontrar un modelo de aplicación general que pueda representarlos. Sin embargo, es esencial conocer el despliegue de la población en el territorio en consideración. ¿Cuáles son los asentamientos presentes en el mismo y de qué tamaño son? ¿Cuál es la actividad económica dominante o, hay una “base” agropecuaria de actividad en ellos? En nuestro caso, es importante conocer también si la dieta ya está siendo modelada o transformada por las dietas urbanas, típicamente más ricas en proteínas y más diversas. Esto es importante, pues de ahí surgirán las demandas de abasto para los sistemas o cadenas agroalimentarias locales. Hay que tener presente que, a medida que aumenta el ingreso urbano cambian las dietas, y también se dan otras dinámicas, como más oportunidades de empleo para la mujer. Todo esto puede detonar una dinámica virtuosa en el sistema alimentario local, con incentivos para procesos

de agroindustria, almacenamiento y servicios conexos de muy diversos tipos (FAO, 2018a).

## 7.4 ENFOQUE TERRITORIAL BASADO EN SISTEMAS ALIMENTARIOS

En numerosos trabajos de análisis y diseño de políticas públicas agrícolas o agroalimentarias, se viene usando cada vez más el concepto transversal, incluyente y complejo de *sistema alimentario*.<sup>77</sup> Esencialmente, porque captura mejor que otros enfoques analíticos la complejidad e interrelaciones en torno a la agricultura y la alimentación —e inclusive la nutrición—, así como la consideración de las regiones y territorios donde opera. Es este sentido, la FAO aporta una definición amplia de sistema alimentario, que conviene tener en cuenta.<sup>78</sup> Podemos complementar dicha definición de la siguiente manera:

“... [se trata del] *agregado* de todas las actividades relativas a la alimentación y el *entorno* en el cual se realizan: político, socioeconómico y natural-territorial. El sistema alimentario tiene numerosos ciclos o enlaces de retroalimentación o *feedback loops* y no es lineal en modo alguno. En general, se puede decir que inicia con una combinación de recursos productivos, como tierra (suelo), agua, capital y trabajo; lo que constituye la “oferta” y luego las actividades, de transformación, almacenaje, y distribución; para concluir con las actividades o acciones de consumo y nutrición, lo que constituiría la “demanda”. Sin embargo, el sistema toma

<sup>77</sup> Véase Luiselli (2017), pp. 148 a 189.

<sup>78</sup> “Un Sistema Alimentario conjunta todos los elementos (ambientales, humanos, insumos, procesos, infraestructuras, instituciones, etc.) y actividades que se relacionan con la producción, el procesamiento, la distribución, preparación y el consumo de alimentos, y el producto de todas esas actividades, incluidos los resultados económicos y ambientales” (HLPE, 2018).

también en cuenta el medio biofísico-ambiental, institucional y económico donde opera” (Luiselli, 2021).

El enfoque sistémico opera bajo el marco analítico de las formas de organización de una entidad compleja y sus relaciones de interdependencia. Dicho de otra forma, los sistemas describen un conjunto de elementos o actores socioeconómicos, con sus vínculos causalidad y sus múltiples interacciones. Se puede decir que aquí se visualiza el tránsito de la política agrícola a la política agroalimentaria.

Conviene recordar que el método de análisis del sistema alimentario, si bien no es nuevo, empieza a ser más utilizado como modelo para un más amplio método de formulación de políticas (Pinstrup-Andersen y Watson II, 2011). Aquí se consideran plenamente, como parte integral de una nueva política de desarrollo y contención a la actual crisis.

En un reciente trabajo del autor se señala:

“Debe aclararse, sin embargo, que el concepto de *sistema alimentario* no suplanta, ni mucho menos, al de agricultura, sino que la asume de manera integral. Esta actividad sigue siendo una primordial actividad, si bien en la formación de valor, viene perdiendo peso en relación a las transformaciones agroindustriales de procesamiento y distribución en los mercados. [...] El concepto de *sistema alimentario*, pone el énfasis en las interrelaciones o encadenamientos en las “cadenas de valor” o de suministro, que van desde el cultivo hasta el consumo, pasando por distintas fases o etapas de transformación y de agregación de valor. En este sentido resulta de gran utilidad. Al *sistema alimentario* se le puede también analizar desde el mercado y la formación de precios: actividades de oferta, o producción y

transformación, y de demanda, vinculadas a la distribución y el consumo. Es por lo tanto de gran utilidad descriptiva y analítica. Entre otras cosas, es útil para entender los temas vinculados a la seguridad alimentaria y nutricional” (Luiselli, 2021).

No debe perderse de vista que, si bien el objetivo último de la política alimentaria es el de conseguir la plena seguridad alimentaria de la población —esto es, de acuerdo con la definición básica—<sup>79</sup>, este objetivo se expresa y puede conseguirse mejor en acciones de política en torno a los sistemas alimentarios. En otras palabras, la seguridad alimentaria incorporada o “incrustada” en los sistemas alimentarios.

Como hemos visto, la problemática alimentaria no solo es compleja, sino también sumamente diversa. Incluye temas agronómicos, económicos, ecológico-territoriales, hídricos, climáticos, zoonóticos y de salud y, dese luego, nutricionales. Los sistemas productivos y de consumo se estructuran en mercados, expresados en complejas cadenas de valor. No se pretende ya que una sola institución o ministerio tome a su cargo todas esas tareas, pero sí que tome en cuenta las múltiples interfaces e interrelaciones entre los muchos temas que atañen a los sistemas alimentarios. Nos referiremos a este importante punto en la sección 7.6 de este capítulo (propuesta estratégica).

Los temas de pobreza y salud son de gran importancia, pues se relacionan con los esfuerzos y tareas para conseguir satisfacer la definición de seguridad alimentaria, como indicamos arriba. Es importante señalar que los sistemas alimentarios

<sup>79</sup>“La seguridad alimentaria implica que toda la gente, durante todo el tiempo, tenga acceso físico y económico a una alimentación suficiente, segura y nutricional, que les permita satisfacer sus necesidades dietéticas y sus preferencias, para llevar una vida activa y sana” (FAO, 1996).



se pueden visualizar a diferentes escalas territoriales y que, por definición, no son sistemas cerrados o compartimentos estancos. De hecho, por la vía del mercado se encuentran en continua interrelación.

El enfoque por sistemas o sistémico que implica trabajar bajo el marco metodológico de un sistema alimentario analiza la organización y las relaciones de interdependencia dentro de una entidad compleja (Capra y Luisi, 2016). Los sistemas describen un conjunto de elementos que los constituyen, sus vínculos causales y sus interacciones (Pinstrup-Andersen y Watson II, 2011). Sean estas unidades de producción campesina, instituciones de gobierno, tecnologías, mercados, la calidad e inocuidad de los alimentos, enfermedades zoonóticas, caminos e infraestructura o consumidores finales, por solo mencionar algunos. Dichos elementos interactúan entre sí de muy diversas maneras. Cuando se trata de *sistemas abiertos*, las interacciones se refieren también al ambiente exterior a través de *insumos (inputs)* que se incorporan o entran en el sistema desde afuera, o *productos (outputs)* que vierten al exterior del mismo. El enfoque por sistemas, según Pinstrup-Andersen y Watson II (2011), sirve para abordar problemas complejos, de causalidades y resultados múltiples derivados de sus interacciones dentro del sistema. El enfoque por sistemas considera a una determinada entidad o sistema en su totalidad, con sus insumos, interacciones dinámicas, productos y retroalimentaciones (Ericksen, 2008).

El modelo de sistemas alimentarios implica, como supuesto central, ver el conjunto como sistema complejo y considerar sus enlaces (*linkages*); no puede ser lineal si queremos trabajar realmente en el logro de la sustentabilidad y la seguridad alimentaria general. Ténganse presente, a manera de un flujo dinámico, los elementos básicos

de cualquier sistema alimentario: (a) insumos, acopios y recursos naturales; (b) producción primaria; (c) almacenamientos, transporte e intercambios; (d) transformación secundaria o procesamiento agroindustrial; (e) de nuevo: almacenamiento, transporte e intercambio y distribución, y (f) consumo, pudiendo agregar (g) nutrición y salud humana. Por eso decimos que se trata de transitar de la política agrícola a la agroalimentaria o, si se quiere, a la de *sistemas alimentarios* (Luiselli, 2021).

El análisis del sistema alimentario resulta importante para visualizar la estrategia territorial que proponemos. El sistema, o sus cadenas de valor interconstruidas, exigen atender las actividades productivas más allá de la producción agrícola como tal. Se trata de atender a las dinámicas en el sistema previo a la producción y después de la misma (“después de la puerta de la granja” como se conoce en la literatura). En general, contando con una robusta demanda urbana se activa dinámicamente el sistema hacia la satisfacción de las demandas,<sup>80</sup> y también desde la producción primaria se da un impulso hacia la intensificación de la producción. Pero es la parte urbana particularmente la que actualmente demanda, no solo más alimentos que nunca, sino también más diversificados, de mejor calidad y con mayor contenido de proteínas.<sup>81</sup> Ello hace que el sistema requiera mejoras tecnológicas, insumos, mecanización y una dotación creciente de crédito y acceso a bienes públicos apropiados localmente (como veremos adelante).

<sup>80</sup>Esto no limita necesariamente la producción de alimentos para el autoconsumo de la familia, al menos en las primeras fases del proceso de crecimiento de la producción.

<sup>81</sup>Se trata de la llamada “transición dietética” que se observa prácticamente en todos los países emergentes. En México es claramente observable.

El sistema alimentario se activa en todas sus fases, y los productores deben estar presentes en las distintas fases de las cadenas de valor. Eso genera sinergias importantes en los territorios donde se actúa. Por ejemplo, se demandan vehículos, almacenes, redes de frío, talleres, servicios de mantenimiento, etc. Por lo mismo, se debe anticipar las necesidades de infraestructura no solo productiva, dentro del sistema alimentario, sino en los territorios y asentamientos donde ocurre la nueva dinámica productiva. La FAO (2017a) señala cinco desarrollos “agroterritoriales” impulsados por el sistema alimentario: corredores agroindustriales, conectando a una o más ciudades y poblados; agroclústeres semejantes a los anteriores, pero concentrados al interior de una pequeña o mediana ciudad; parques agroindustriales, que atienden a transformaciones de mayor envergadura y complejidad; zonas económica especiales (ZEE), abocadas en su totalidad o en parte a las transformaciones agroindustriales, e incubadoras de negocios agroindustriales.

Más allá de las pequeñas unidades de producción, se deben empezar a observar cambios en el territorio, como una tendencia a la mayor concentración de unidades a lo largo de las cadenas, mayor capitalización y desarrollo en general, y mercados más grandes. Obviamente, estos cambios no suceden de inmediato ni con la misma intensidad, pero la dirección del cambio es clara, como lo es la necesidad de enfocarse en procurar que los pequeños productores accedan a los diferentes eslabones de las cadenas del sistema alimentario. Estos cambios aumentarán la dimensión de la ERNA e irán, al menos idealmente, transformando la estructura espacial del sistema alimentario en cuestión, induciendo una mayor densidad y acumulación de capital territorial. Así, lentamente, las cadenas cortas se podrán ir fortaleciendo y alargando. Pero en las

fases iniciales del proceso se requiere de apoyos técnicos y de todo tipo para salir adelante. Todo esto se expresa en el medio urbano o, dicho mejor, es parte de la dinámica territorial que se busca activar dentro de los llamados sistemas urbano-rurales.

No se debe pasar por alto la necesidad, frecuente entre los más pequeños productores, de lograr mayores y más eficientes escalas bajo diversas formas de asociación entre sí o mediante contratos con otros agentes económicos operando en otras fases de las cadenas alimentarias. Por último, es vital que se puedan “escalar” las necesidades de mecanización y aplicación de tecnologías aptas para las unidades más pequeñas.

Así pues, con una visión más completa de los sistemas alimentarios y sus cadenas de valor, y con una población objetivo definida, la estrategia puede arrancar con algunas medidas esenciales para poner en marcha un proceso de desarrollo agrícola y rural capaz de aumentar la producción de alimentos básicos por parte de la población en sus territorios rurales. Aquí no se desarrollan a detalle, solo se perfila su importancia estratégica.<sup>82</sup> Antes conviene recordar algunas consideraciones y premisas básicas:

1. En los territorios de la población sujeto de nuestra atención se encuentran las poblaciones de mayor pobreza rural, pobreza que con frecuencia es de muy larga data y que no ha sido posible abatir de manera contundente y continuada. Por lo mismo, estas son zonas de baja seguridad alimentaria. Aquí, la pandemia se ha hecho presente, y es en este contexto que debe atacarsele.

---

<sup>82</sup>Para una visión más detallada de los mismos, ver Luiselli (2017), Tercera Parte.

2. Existe una “nueva ruralidad”, multifuncional y difusa; la mayoría de las familias rurales ya no obtiene la mayor parte de sus ingresos de las actividades propiamente agropecuarias. Una consecuencia de este fenómeno es la creciente integración de territorios urbanos y rurales (periurbanos o de otro tipo). La economía rural no agropecuaria (ERNA) es un fenómeno importante y forma parte integral de esta “nueva ruralidad”.
3. La demanda de alimentos, en un México ya 80% urbano, es cada vez más rica en proteínas, y también más diversificada. Pero esto está sucediendo también en zonas de la “nueva ruralidad”.
4. Existe una creciente presión sobre los biomas y ecosistemas de México, la cual pone en riesgo su gran biodiversidad, sobre todo de sus bosques, selvas y manglares. Esta situación no puede continuar, y la estrategia aquí propuesta debe tomarla plenamente en cuenta, comenzando por la valorización de la misma y la incorporación de los servicios ambientales como un valioso instrumento de fomento ambiental.
5. El cambio climático está ya presente y tiene efectos mayoritariamente negativos en la producción agropecuaria y en la disponibilidad del agua; esto habrá de incrementarse en las siguientes décadas. Además, el cambio climático se vincula a las zoonosis que cada vez más se están presentando, de las cuales el COVID-19 es sólo la más reciente manifestación.
6. La estrategia que se propone asume la naturaleza sistémica del tema agroalimentario, pues es necesario entender las cadenas de valor a nivel territorial, así como los aspectos de consumo alimentario y nutrición, si en realidad se quiere abatir la inseguridad alimentaria y las diversas zoonosis.
7. La estrategia territorial propuesta se basa, esencialmente, en tres vectores convergentes: (a) prioritariamente detonar proyectos de estímulo a la producción agropecuaria (y agroalimentaria, dentro de una visión sistémica de cadenas de valor); (b) mantener los programas sociales y de transferencias condicionadas, mejorándolos y disminuyendo su regresividad, y (c) la muy necesaria convergencia de proyectos y programas, con mayor coordinación y coherencia. Pero, sobre todo, la estrategia se “focaliza” geográficamente (*targeting*). Es en los territorios donde se anclan las prioridades, donde se deben ejecutar los programas.

En atención a estas consideraciones y premisas, son siete las actividades principales de la estrategia que proponemos. Aquí solamente las enunciamos sucintamente.

Para incrementar la resiliencia de los medios de vida y del sistema alimentario es necesario implementar acciones en diversas etapas: una vez evaluado el impacto del COVID-19 o, en su lugar, identificados los principales factores de riesgo, se deben adaptar las políticas y buscar como objetivo apoyar la producción agrícola local, sobre todo de alimentos frescos, y resguardar las cadenas de suministro indispensables, al tiempo que se garantiza la protección de los más vulnerables.

Esto empieza por fortalecer a las pequeñas unidades familiares de producción que son, con mucho, la forma productiva rural más numerosa e importante, como veremos adelante. Se requieren apoyos productivos y crediticios de inmediato a lo largo de todo el sistema agroalimentario o de cadenas de valor: semillas y otros insumos, créditos y seguros; así como mejoras en extensión y sanidad, pues serán un sector clave para el repunte productivo, sobre todo de alimentos de

gran consumo popular. Las formas productivas de autoconsumo en zonas rurales de gran pobreza deben apoyarse mediante “paquetes” de semillas y otros insumos estratégicos para su producción.

El fortalecimiento de cadenas de valor con *circuitos cortos de comercialización* puede minimizar pérdidas de productos perecederos y asegurar ingresos. Además, éstas suelen ser menos sensibles a interrupciones en caso de enfrentarse nuevas restricciones al desplazamiento, y pueden ser apoyadas mediante planes de recuperación. Se debe, adicionalmente, fomentar la asociatividad y los esquemas cooperativos para la producción, comercialización y compra de insumos, así como para el transporte y la logística. Entre otras cosas, conviene privilegiar ubicaciones más cercanas —cadenas más cortas y más próximas—, sobre todo en ciertas actividades como la salud o la alimentación. También convienen ubicaciones más cercanas a los mercados finales de consumo (*nearshoring*).

## 7.5 VISIÓN TERRITORIAL Y SISTEMAS ALIMENTARIOS: EL PAPEL DE LAS CIUDADES Y LAS CADENAS CORTAS

Es necesario, ahora, contar con un perfil mínimo del sector agropecuario de México, para plantear con más solidez las modificaciones a los sistemas alimentarios a nivel local o regional. Asimismo, es conveniente tener presente el papel de la pequeña agricultura familiar en este ámbito, por ser abrumadoramente mayoritaria.

### Un perfil mínimo del sector agropecuario mexicano

En México existen entre 5,3 y 5,5 millones de unidades de producción rurales (UP), también llamadas “granjas” (*farms* en inglés). La gran

mayoría de éstas, cerca del 80%, son pequeñas unidades de minifundio, menores a 5 hectáreas (alrededor del 60% son incluso menores a 2 ha). En buena medida, por la carencia de recursos y activos, aquí se expresa la pobreza rural y la escasa productividad. Un fenómeno convergente se refiere a la edad avanzada de los campesinos o productores rurales: el 45% son mayores de 45 años (INEGI, 2014). Esto en parte se explica porque un gran contingente de jóvenes opta por desarrollar otro tipo de actividades, o migrar a diversas ciudades.

El 20% restante de las UP constituyen núcleos de agricultura comercial moderna y productiva que en las últimas tres décadas han consolidado importantes cadenas de valor, muchas de ellas competitivas internacionalmente. Al interior de esta categoría se estima que apenas el 6% (240 mil UP) son plena y continuamente rentables, mientras que el resto se considera de “transición”, esto es, a veces participan del mercado y otras revierten a la autosubsistencia (INEGI, 2014).

Otro rasgo del sector agropecuario de México es su multifuncionalidad. Las economías domésticas o familiares campesinas han ido diversificando sus actividades y, hoy, la mayoría de las familias rurales derivan la mayor parte de sus ingresos de actividades no estrictamente agropecuarias.

Otro tema de relevancia tiene que ver con la gran dispersión de la población rural, en 184 mil pequeños asentamientos de mil o menos habitantes; de éstos, 160 mil cuentan con menos de 250 pobladores (CONAPO, 2012). Hay que señalar, sin embargo, que como parte de las transformaciones territoriales en curso, esta dispersión pareciera lentamente a contraerse (Cervera y Rangel, 2015); eso hace parte de la dilución de la dicotomía campo-ciudad. La emergente nueva ruralidad se asienta cada vez

más numerosos en estas zonas periurbanas o en las inmediaciones de ciudades pequeñas y medianas.

En México, de una “frontera agrícola” estimada por distintos autores en alrededor de 31,5 millones de hectáreas,<sup>83</sup> se cultivan solo 22 millones. Aun así, México es uno de los países del mundo con más superficie bajo riego, con más de 6 millones de hectáreas —primer lugar en América Latina—, de las cuales 2,5 millones ya son de riego tecnificado.

A pesar del lento crecimiento agrícola en por lo menos las últimas tres décadas, en términos de volumen y valor, la agricultura de México ya ocupa un lugar destacado a nivel mundial, al ubicarse en los lugares décimo o undécimo a nivel mundial, respectivamente. Además, el mercado interno es de 125 millones de personas de ingreso medio alto, lo que representa un muy grande —pero desigual e inequitativo— mercado interno. Aun así, es de notar que el lento crecimiento del sector agropecuario se ha acelerado en los últimos cinco años: según el INEGI, entre 2002 y 2012 se expandió a un ritmo de apenas el 1,4% anual, mientras que de 2013 a 2017 lo hizo al 3%. Este renovado impulso tiene que ver con el muy buen desempeño de las exportaciones agropecuarias, que en 2019 llegaron a 32 583 millones de dólares estadounidenses.

### La pequeña agricultura familiar

Es precisamente en el marco de la nueva ruralidad y de la preeminencia de la agricultura familiar que debe entenderse un nuevo papel para los sistemas alimentarios, operando en territorios constituidos por sistemas urbano-rurales, y con

<sup>83</sup>Existen, desde luego, discrepancias en torno a esta cifra; algunos autores la ubican en 26 millones de ha.

las ciudades medianas y pequeñas jugando un papel de articulación productiva y de consumo. En los territorios donde se despliega esta nueva ruralidad —agricultura de explotaciones pequeñas, a menudo de minifundio de tipo familiar—, <sup>84</sup> ella es parte medular de los sistemas alimentarios y una de las formas productivas rurales más difundidas en México. A menudo, es fuente de oferta, de seguridad alimentaria y motor básico de dichos sistemas alimentarios. Al mismo tiempo, debe tenerse presente que en estas pequeñas unidades de producción se encuentra la mayor parte de los campesinos en situación de pobreza; toda estrategia productiva o de apoyo tecnológico debe considerar de inicio esta importante circunstancia. Como señalan De Janvry y Sadoulet (2016), por su número, “se trata de una de las más importantes categorías sociales en el mundo”.<sup>85</sup>

El profundo cambio estructural que está teniendo lugar en todo el mundo rural apunta en dirección de una consolidación en el tamaño de las unidades de producción (UP) hacia un mayor tamaño.<sup>86</sup> La evolución del tamaño de las “granjas” o unidades en el tiempo refleja el estado de su transformación estructural. Se trata de un proceso complejo que no es posible forzar y que más bien conviene acompañar con una batería adecuada de estímulos y políticas públicas de muy diversa índole, orientadas sobre todo al aprovechamiento de economías de escala y a la diversificación hacia fuentes de actividad e ingreso fuera de las mismas, tal como se señaló en el apartado relativo a la nueva ruralidad,

<sup>84</sup>Una variante es la llamada agricultura “semi familiar”, donde las unidades de producción también utilizan mano de obra complementaria, asalariada o en forma de mediería fuera de la propia familia.

<sup>85</sup>Los autores señalan que existen alrededor de 500 millones de unidades de producción (“granjas”), y en ellas viven alrededor de dos mil millones de personas.

<sup>86</sup>Véase Luiselli (2018), pp. 22-26, y Banco Mundial (2007).



donde se tocó el tema de la “economía rural no agropecuaria” (ERNA).

Es cierto que numerosas unidades pequeñas de agricultura familiar habrán de perdurar en el tiempo, y que la pequeña agricultura, familiar o no, puede también ser altamente productiva en términos de unidad de trabajo, capital o de superficie —y existe abundante literatura que lo sustenta—,<sup>87</sup> pero mirando al futuro en términos generales, transitamos hacia una modalidad de unidades productivas mayores, y muchas de ellas ya no serán de tipo familiar. Sin embargo, existen límites mínimos: si las unidades de producción son demasiado pequeñas y de escasa o errática dotación de agua y de suelos adecuados, su viabilidad resulta claramente comprometida. En estos casos, la viabilidad solo se puede lograr a través de esquemas de asociación entre pequeños productores familiares de minifundio. No se trata, sin embargo, de excluir consideraciones de estímulo y apoyo a unidades en transición de mayor tamaño, o incluso al considerable número de unidades de escala comercial (poco más del 12% del total en México). En todo caso, hay que decir que ninguna estrategia de desarrollo agropecuario y rural puede omitir consideraciones en torno a la agricultura familiar o la pequeña agricultura.

## 7.6 PROPUESTA DE ESTRATEGIA PRODUCTIVA: TERRITORIOS, CIUDADES Y SISTEMAS ALIMENTARIOS

En esta sección se intenta proponer una estrategia que logre la convergencia entre los pequeños productores, el objetivo de la seguridad alimentaria y los territorios. Pero, sobre todo, se intenta integrar, dentro de éstos, a los sistemas

alimentarios operando en red con pequeñas ciudades, las que deberán cumplir un crucial papel catalizador o detonante de todo el proceso de revitalización productiva.

Los temas relativos al combate de la pandemia de COVID-19 están implícitos en esta estrategia. Por un lado, se pone énfasis en enfrentar el aumento de la inseguridad alimentaria donde ocurre con más intensidad: en las ciudades. Por el otro lado, la estrategia está en línea con programas no solo de revitalización productiva, sino de alivio directo a la población que más padece los estragos de la doble crisis.

Así, dentro de las propuestas que hacemos, se señalan como premisas indispensables las relativas a las economías rurales no agropecuarias (ERNA) —a menudo parte integral de los sistemas alimentarios—, como centros de acopio, centros de almacenamiento, y establecimientos agroindustriales diversos, así como pequeños expendios de alimentos y restaurantes. Desde luego, esto es parte de la mencionada nueva ruralidad: un medio rural cada vez más urbanizado. Los territorios donde se encuentra la población en situación de pobreza —a menudo sujetos a un enorme estrés hídrico y ambiental, exacerbado por el creciente impacto del cambio climático— son el objeto principal de nuestras propuestas.

La estrategia territorial que se propone se basa, esencialmente, en activar tres líneas convergentes y vinculadas entre sí, (a) detonar proyectos productivos; (b) mantener y mejorar programas sociales de transferencias condicionadas, y (c) focalizar o anclar los mismos en un determinado territorio a través de los sistemas alimentarios locales. La estrategia, entonces, comienza a desplegarse con más detalle: se debe analizar la frontera agrícola y avanzar algunas conclusiones

<sup>87</sup> Véase Hazell y Rahman (2014).

preliminares sobre la posibilidad de incorporar más tierra y más riego tecnificado a la producción. Se analiza también el patrón de cultivos vigente y posibles cambios al mismo.

Consideración aparte merece la idea de insertar una serie de medidas de apoyo muy puntuales, pero en estricta consideración a las condiciones culturales y saberes locales (Toledo, 2008). En este sentido, hay una diferencia importante respecto a los “paquetes tecnológicos” propios de la Revolución Verde. Los insumos críticos a impulsar son, sobre todo, semillas criollas (o inclusive híbridas), pero no transgénicas; fertilizantes y, en lo posible, bio-fertilizantes y manejo integrado de plagas. La introducción de estos insumos críticos debe ser consultada con las comunidades locales involucradas y, por ningún motivo, deberá introducirse de modo “vertical” y autoritario. En todo esto se da particular consideración a la ingente necesidad de revitalizar una industria nacional de semillas (y también de fertilizantes). No debe olvidarse que México posee por lo menos 64 razas vernáculas de maíz, que forman también la base de su rica gastronomía. Es a partir de este acervo genómico que se deben cuidar, mejorar y extender. Un papel renovado del INIFAP, aliado a pequeños (y medianos) productores, será decisivo para la estrategia aquí propuesta. En el trabajo se proponen varias alternativas de organización al respecto, como la creación de un Consejo Nacional de la Industria de Semillas.

Posteriormente, siguiendo la visión sistémica, se propone integrar las cadenas de valor “hacia adelante” y llevar a los productores dentro del sistema alimentario local a las fases subsecuentes de transformación, almacenamiento y distribución. Esto puede lograrse mediante distintas fórmulas de asociación y en las tareas de comercialización (y de manejo de riesgos). Por último, en esta sección consideramos que se

hace necesario revalorar el papel estratégico que puede y debe jugar el sistema DICONSA<sup>88</sup> como coadyuvante de los pequeños productores en sus tareas tanto de abasto como de comercialización. Esto es particularmente importante con relación a la actual crisis. También son importantes los temas de crédito, que resultan cruciales si tomamos en cuenta que apenas poco más del 5% de los productores tiene regularmente acceso al crédito. Se analizan, en consecuencia, diversas formas de impulso al crédito (y al manejo del riesgo) en el medio rural. Destacan entre ellas las formas mutuales y el despliegue de garantías líquidas que merecen considerarse e impulsarse.

En primer lugar, se debe ampliar la base productiva-territorial donde se encuentra y opera una determinada población objetivo de productores rurales. Para comprender mejor este fenómeno es necesario tener en cuenta los importantes cambios territoriales que hemos mencionado, pero antes de abordarlos, conviene precisar los grandes ámbitos estratégicos de operación estrictamente territorial. No es de extrañar que la estrategia debe actuar primero que nada en el fomento a la producción, tanto en elevar los rendimientos como en extender la superficie bajo cultivo y, particularmente, bajo riego. También se puede inducir una cierta reconversión de cultivos. Aquí nos concentraremos en el posible incremento de la superficie cultivada.

Se debe tener en cuenta la “frontera agrícola” de México, que ha estimado como un máximo teórico de 31,5 millones de hectáreas, pero en realidad se cultivan solo unos 22 millones. Es necesario hacer algunas consideraciones preliminares. Según un análisis basado en el Censo Agrícola de

---

<sup>88</sup> Distribuidora Conasupo, S. A. (DICONSA), una empresa paraestatal.

2007 (INEGI, 2007), solo un 12% de la superficie no pudo explicarse adecuadamente a través del censo. Esto permite suponer que sí es posible un incremento de al menos 3 ó 3,4 millones de hectáreas de cultivo. Es importante subrayar que estas tierras se encuentran dentro de la “frontera agrícola”, y se puede al menos conjeturar que estuvieron ya abiertas y roturadas anteriormente: en otras palabras, dejaron de cultivarse. Es preciso considerar que actualmente en el interior de la frontera agrícola se reconocen valiosos ecosistemas y no se puede suponer que dentro de ella se pueda permitir una depredación ambiental sin cortapisas. Se debe también entonces buscar que el desarrollo agropecuario sea sostenible a largo plazo.

A la gran diversidad regional de México corresponde también una marcada desigualdad regional en términos de niveles de vida, desarrollo económico y dotación de recursos. En particular preocupa hoy la creciente brecha regional Sur-Norte de México, así como el persistente abandono de ciertas zonas, sobre todo serranías y asentamientos de comunidades indígenas. Como se mencionó arriba, Guerrero, Oaxaca y Chiapas se están rezagando de modo alarmante en relación con el resto del país, sin dejar de señalar que existen numerosas regiones de gran atraso en otros estados de la República, inclusive al interior de las zonas urbanas. Mención especial merece la muy interesante estabilidad o permanencia de pequeñas ciudades de antigua fundación que han cumplido un papel de mediación entre el espacio rural y las ciudades. Es así que las ciudades medianas y pequeñas no son algo novedoso ni pasajero, en el tránsito hacia grandes conurbaciones. Están y estarán presentes en el territorio en cualquier horizonte de tiempo que se quiera analizar.

Una pieza clave de la estrategia será la recuperación de un papel renovado del Estado en la provisión de bienes públicos esenciales (Luiselli, 2017). No se trata de terminar con programas y proyectos de apropiación privada, pero sí de poner el énfasis en los bienes públicos como el eje de una vigorosa recuperación de la agricultura. Son, sobre todo, cuatro tipos de bienes públicos: (a) la investigación aplicada en semillas y agronomía, con un renovado papel para el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), pero dentro de una visión más amplia y sistémica; (b) el extensionismo, como un servicio público y de tipo sistémico, aplicable a toda la cadena de valor, no solo a la parte meramente agrícola; (c) las sanidades, muy en línea con lo que hace el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad agroalimentaria (SENASICA), y por último, (d) infraestructura agropecuaria *ad hoc*, como caminos, bordos, represas, estaciones de bombeo, almacenes, etc.

En este contexto, conviene ahora reseñar algunas de las medidas tendientes a enfrentar el COVID-19. Hay que reiterar lo que mencionamos arriba: a la fecha, la respuesta *ad hoc* del gobierno mexicano en término de nuevas políticas frente al COVID-19 han sido mínimas, y básicamente apenas incrementales en algunos programas ya existentes. Aquí hay que señalar que, en general, y más allá de la actual coyuntura, estas medidas básicamente se empatan con: las medidas relativas a un frontal combate a la pobreza; programas de subsidios directos y transferencias monetarias extraordinarias, sobre todo dirigidas a las poblaciones más vulnerables; apoyos en especie, sobre todo en zonas urbanas, mediante desayunos escolares, distribución de despensas o establecimiento de comedores o “bancos de alimentos”. Pero estos alivios puntuales deben estar alineados con la estrategia más amplia, que



busca transformaciones más de fondo, como la inversión en infraestructura, transferencias de tecnología y, en general, la provisión de bienes públicos, como señalamos arriba.

Por otro lado, resulta evidente, a todas luces, que el sistema alimentario, en sus diversas dimensiones, no se estimula ni gobierna adecuadamente con la estructura vertical de la burocracia “agrícola”. Este es un dilema que se presenta en casi todo el mundo. En el caso mexicano, es claro que el mandato de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER, antes SAGARPA), que incluye la alimentación, no logra abarcar todo el espectro del tema de la seguridad y del sistema alimentario en su conjunto (Shamah-Levy *et al.*, 2017). Las tareas que aquí estamos proponiendo van a requerir un gran esfuerzo de reorientación y ejecución de políticas públicas por parte de la SADER y otras secretarías e instituciones públicas. En particular, la SADER debe ser objeto de una importante reingeniería, reorientándose cada vez más hacia una población objetivo y al suministro prioritario de bienes públicos: investigación aplicada, extensionismo integral y sistémico, sanidades, infraestructura básica y de riego. La introducción

de presupuestos multianuales y por programas es un paso también necesario para dar mayor certidumbre y sentido de rumbo a sus tareas. Se debe contemplar más interacción transversal con otras secretarías y entidades públicas. Debe elevarse el proceso de toma de decisiones esenciales a nivel de Gabinete presidencial. Otro aspecto consiste en avanzar de modo contundente en la progresiva descentralización de funciones hacia los estados de la República. México es tan vasto como complejo, y las grandes decisiones de política agrícola y alimentaria deben tomarse a nivel local o regional: en los estados.

El enfoque basado en territorios entraña un cambio paradigmático, enraizado en la transformación rural hacia una nueva ruralidad multiactiva, e intenta partir de la misma para generar una renovada dinámica en los mismos: redes de actividad y cooperación, asociaciones, alianzas y redes entre diversos agentes económicos, desde luego incluyendo a los productores agrícolas y pecuarios. De alguna manera, se reconcilia el enfoque sectorial con los espaciales y les permite incorporar “lo local”, con sus recursos, saberes y cultura particular. Esto da un contenido singular a sus sistemas alimentarios



(y cadenas de valor). Sobre todo, vincula con más eficacia a los centros urbanos entre sí y con sus áreas de influencia o *hinterlands* rurales. Tómese en cuenta que estos vínculos en los llamados sistemas urbano-rurales conectan críticamente dos partes nodales del sistema alimentario local: las zonas de producción agrícola y las pequeñas (o medianas) ciudades, y facilitan a los pequeños productores acceso a nuevos activos, tanto dentro de sus parcelas o unidades productivas, como en las ciudades que les son próximas. Los mercados urbanos son una fuerza motriz o dinamizadora de los sistemas alimentarios locales; en otras palabras, se trata de mercados activados por la demanda.<sup>89</sup> En todo esto hay una dinámica urbana semejante, pero con importantes peculiaridades que deben ser mejor comprendidas, y aquí la tratamos con cierto detenimiento: las zonas periurbanas.

Es aquí donde se debe resolver el dilema de la seguridad alimentaria a nivel local y donde se encuentran las poblaciones en mayor situación de pobreza e inseguridad alimentaria del país.<sup>90</sup> Los cambios en el nivel de urbanización —más población urbana, más ciudades y mejor conectadas entre sí— tienen, desde luego, numerosas implicaciones para la propia transformación rural o la nueva ruralidad.

Se ofrecen, por último, algunas breves consideraciones finales a modo de conclusión. En primer lugar, hay que señalar que el gobierno mexicano debe actuar más decisiva y contundentemente para enfrentar la grave coyuntura que plantea la crisis detonada por

la pandemia del COVID-19. Lo debe hacer en términos de mayores recursos y transferencias directas a los sectores más afectados, y también con nuevos programas *ad hoc* en apoyo a la seguridad alimentaria y la disminución de la pobreza. Es claro que los débiles programas en curso no son suficientes.

La estrategia territorial que se propone se basa, esencialmente, como dijimos atrás, en activar tres vectores convergentes y vinculados entre sí: (a) detonar proyectos productivos; (b) mantener y mejorar programas sociales de transferencias condicionadas, y (c) focalizar o anclar los mismos en un determinado territorio a través de los sistemas alimentarios locales. Esta es nuestra propuesta principal y debe ir de la mano de un redoblado esfuerzo para enfrentar los estragos del COVID-19. Es en este sentido que se debe entender la propuesta de relanzamiento productivo que aquí se hace y que se sustenta en la pequeña agricultura, en la expansión de las áreas de cultivo, así como en la acción estratégica de DICONSA en las fases de abasto y distribución, teniendo en cuenta el papel de las pequeñas y medianas ciudades.

Por otra parte, hay que señalar que el enfoque territorial que aquí se ha desarrollado es claramente funcional a dichas propuestas, en especial con relación a una más precisa acción en los sistemas urbano-rurales y, sobre todo, toma en cuenta el papel estratégico que pueden jugar las pequeñas y medianas ciudades en todo esto. Es ahí donde operan sistemas alimentarios locales y regionales, y es ahí también donde se expresa la que hemos llamado aquí la nueva ruralidad. Pensamos que una combinación de apoyos personalizados (o aun sectoriales) con políticas de corte territorial es un horizonte de acción tan innovador como promisorio. ■

<sup>89</sup>El término en la literatura anglosajona es muy preciso: *demand driven markets*.

<sup>90</sup>Véanse al respecto los Informes del Desarrollo de México de 2015, 2016 y 2017 (PUED-UNAM). En el informe 2017 aparece un apartado sobre las Ciudades Pequeñas y diversos aspectos relacionados sobre Estrategia Rural.









## 8

# CONFORMACIÓN DE TERRITORIOS AGROALIMENTARIOS RESILIENTES MEDIANTE PROCESOS DE COOPERACIÓN Y COGESTIÓN. Estudio de caso: Colombia

**Marcos Rodríguez Fazzone y Juan Zuluaga Orrego**

Marcos Rodríguez es Especialista Senior en Desarrollo Rural, Sistemas Alimentarios, Mercados Inclusivos, FAO.

Juan Zuluaga es Coordinador Territorial Antioquia (Colombia) para FAO.

El presente capítulo tiene por objetivo reafirmar la necesidad de seguir trabajando en la organización, configuración e integración de territorios alimentarios y mercados locales, como base fundamental para mejorar la resiliencia y eficiencia de los sistemas agroalimentarios. Para realmente avanzar en una agenda transformadora, los nuevos paradigmas deben promover esquemas de cooperación y de cogestión con los diferentes actores, muchos de los cuales emergieron con fuerza en el contexto de la pandemia para mitigar los impactos en las cadenas de suministro. Esto requiere de innovaciones institucionales y cambios en la cultura organizacional, donde los gobiernos deben ser un generador de incentivos para la participación y colaboración entre agricultura familiar, empresas privadas y agroindustrias. Todo esto con el fin de mejorar la integración urbano-rural y los nexos ciudad-región, y crear, no solamente mayores ingresos económicos, sino también valorar al mismo nivel los procesos sociales y ambientales, fruto de la cooperación entre los actores.

El capítulo convoca a una reflexión desde la experiencia de Colombia, país que ha concebido enfoques y abordajes integrales de la seguridad alimentaria y nutricional en sus políticas. Desde diferentes perspectivas territoriales, Colombia ha avanzado en la generación de evidencias para interpretar los flujos alimentarios e identificar las principales deficiencias y oportunidades para desarrollar sistemas alimentarios territoriales basados en los mercados de proximidad.

A partir de lo anterior, se plantean los elementos y estrategias clave, no solo para profundizar las acciones que conlleven a una mayor cohesión territorial en términos alimentarios, sino también para hacer frente a los nuevos desafíos que coloca el escenario pospandemia. Estos desafíos incluyen la planeación de los espacios alimentarios, la necesidad de mejorar la eficiencia logística territorial, la promoción de circuitos alimentarios funcionales, los sistemas de información del abastecimiento de alimentos, el acceso y apropiación de las innovaciones tecnológicas, y la conformación de una agenda estructurada

entre los actores territoriales para contribuir participativa y activamente con la sostenibilidad del sistema alimentario.

## 8.1 INTRODUCCIÓN

La crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 puso en evidencia la fragilidad de los sistemas alimentarios. Si bien la afectación no desencadenó procesos de desabastecimiento alimentario, se esperan repercusiones negativas en los indicadores de seguridad alimentaria, los que se suman a un escenario previo de incremento de las tasas de obesidad y malnutrición (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2020). Lo último es consecuencia de una dieta intensificada en alimentos ultraprocesados, en detrimento del consumo de alimentos frescos y saludables que podrían ser abastecidos desde las economías locales. En este contexto, son varias las lecciones derivadas de la pandemia. No obstante, es necesario destacar la resiliencia que han mostrado los territorios, los mercados locales y los diversos actores que operan en ellos, para evitar una crisis alimentaria más severa.

Las cadenas alimentarias se vieron rápidamente afectadas: problemas logísticos, cierre de canales de comercialización y escasez de insumos para la producción, entre otros factores que generaron vulnerabilidad en los niveles de abastecimiento de alimentos en diferentes zonas del país. Ante este escenario, varios actores sociales y económicos reaccionaron favorablemente, con esquemas organizacionales espontáneos, como redes de cooperación de productores, comerciantes y consumidores, vinculación a plataformas tecnológicas y desarrollo de canales alternativos de suministros, entre otras medidas que permitieron apaciguar los impactos alimentarios relacionados a la pandemia.

Estas experiencias generan una serie de cuestionamientos para el escenario pospandemia. En acuerdo con Azevedo (2009), *¿en qué medida la administración pública ha dejado la organización espacial y la regulación de los sistemas alimentarios a merced de la inercia de los mercados?* El autor es enfático al afirmar que la opción por nuevos productos o pautas de consumo más sostenibles está innegablemente asociada al protagonismo de los estados como inductores de nuevos parámetros productivos y de consumo, bien sea a través de contingencias legales, subvenciones económicas, o como promotores de una vida saludable. Igualmente, la pandemia dejó como legado la posibilidad de promover nuevas formas de organización y relacionamiento entre los actores de las cadenas, regidos por la cooperación y la cogestión. Pero, *¿cómo aprovechar las fuerzas innatas de los territorios y sus actores para que los sistemas alimentarios cumplan metas sociales y ambientales?*

Indudablemente, la pandemia ratifica que la configuración territorial de los sistemas alimentarios, y en particular de los sistemas de abastecimiento, debe ser un objetivo de política pública. Esto para promover territorios alimentarios más eficientes, para que las cadenas alimentarias sean inclusivas y, a su vez, más resilientes a los impactos del cambio climático y las crisis sanitarias (HLPE, 2018). El motor dinamizador de este enfoque es la organización de los territorios, la conexión de los actores y la cooperación entre ellos. Se trata de una conectividad no solo entendida en términos de proximidad geográfica, sino también organizacional, con objetivos comunes que garanticen el acceso permanente a alimentos diversos y saludables, minimizando la dependencia en otros mercados y otras zonas de producción. Surge en esta perspectiva la necesidad de fortalecer los nexos urbano-rurales



y la conformación de circuitos alimentarios funcionales, a fin de colocar en valor la producción local de alimentos y su identidad, atender a las reivindicaciones de la agricultura familiar y alcanzar una mayor cohesión de la comunidad alimentaria.

La FAO ha acompañado acciones de diversos países de América Latina en la promoción de este enfoque. En Colombia, gobiernos departamentales como Antioquia, y más recientemente Nariño, Putumayo y la Región Administrativa y de Planeación Especial (Región Central o RAP-E),<sup>91</sup> así como los municipios de Medellín y Bogotá, han desarrollado una significativa experiencia y evidencia, lo que nos permite obtener lecciones de política, elementos clave, y temas pendientes para suscitar sistemas alimentarios más eficientes e inclusivos en los territorios.

De acuerdo con lo anterior, y a partir de la experiencia de Colombia, este capítulo tiene por objetivo brindar recomendaciones para avanzar en el sentido mencionado. Esto no solo implica profundizar parte de los procesos e instrumentos de política previos a la aparición del COVID-19, sino contemplar los nuevos desafíos y exigencias que produjo la pandemia.

El capítulo se estructura en cinco componentes; el primero es esta introducción a la temática. En el segundo componente se abordan los conceptos más importantes relacionados a la integración territorial del sistema alimentario.

---

<sup>91</sup> La Región Administrativa y de Planeación Especial, RAP-E, fue creada en septiembre de 2014. Es la primera entidad pública en Colombia de carácter suprarregional que impulsa y articula planes de desarrollo económico, social y ambiental de sus territorios asociados: Bogotá D.C. y los Departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Huila, Meta y Tolima. Conozca más visitando: <https://regioncentralrape.gov.co>.

En el tercero se comparten los principales hallazgos del análisis de los sistemas de abastecimiento alimentario en los territorios, con base en los resultados de exhaustivos estudios desarrollados por FAO<sup>92</sup> y otras instituciones, que evidencian algunas ineficiencias y externalidades negativas de los circuitos alimentarios. El análisis de estos circuitos es fundamental para mejorar la planeación territorial del sistema alimentario, así como la configuración de relaciones y articulaciones territoriales eficientes. En el cuarto componente se convoca a una reflexión y se sugieren los elementos clave que deben estar presentes en las políticas públicas para promover territorios alimentarios más resilientes y eficientes, sostenidos en estrategias de cooperación y cogestión de los actores. Finalmente, en el quinto apartado, se presentan las principales consideraciones y recomendaciones de política.

## 8.2 REFERENTES CONCEPTUALES

Repensar el ordenamiento espacial del sistema agroalimentario implica un abordaje teórico a través del cual se definan categorías que permitan darle sustento al trabajo empírico que se presenta. El punto de partida se encuentra vinculado al hecho de que la sociedad se desarrolla en un espacio geográfico determinado por su acción transformadora, mediante el aprovechamiento y apropiación de los recursos disponibles, consolidando una estrecha relación entre la sociedad y su entorno, la cual se

---

<sup>92</sup> FAO Colombia ha desarrollado estudios de abastecimiento alimentarios en tres departamentos del país (Antioquia, Nariño y Putumayo) y apoyado la formulación del Plan Maestro de Abastecimiento Alimentario de Bogotá y del Plan de Abastecimiento de la Región Central. Esto contempló el análisis de más de 7 000 actores de la cadena alimentaria en 250 municipios del país, en 25 productos de alimentos de la agricultura familiar. Para conocer en detalle los diferentes análisis de los flujos alimentarios, ver los estudios en: <https://nacionesunidas.org.co/publicaciones-fao/>.



redefine permanentemente en función de las aprehensiones técnicas y tecnológicas (Fajardo Montana, 1996). En este sentido, el espacio debe ser asumido como un contenedor poroso de relaciones sociales, políticas y económicas, producto de interacciones colectivas que forjan redes, que a su vez deben ser entendidas como un conjunto indisociable, solidario y contradictorio de acciones, que transitan y se desarrollan por medio de unos sistemas de objetos (Santos, 2000).

Entonces, al considerar los recursos como patrimonio natural que define un espacio físico, en el que se gesta la acción humana mediante el ejercicio social y económico, se generan “territorios y territorialidades” (Santos y Silveira, 2001). En esta perspectiva, se asume una concepción del espacio en tanto receptor activo, en el que se establecen objetos y acciones que se encuentran en constante relación y transformación, y se establece en qué consiste el uso y no uso del espacio en sí mismo, en tanto eje central del presente análisis empírico.

Al respecto, Pierre Bourdieu, en su libro *Las estructuras sociales de la economía* (Bourdieu, 2003) y en el texto *Efectos de lugar* (Bourdieu, 1993), propone que el uso del espacio se encuentra determinado por estructuras con posiciones jerárquicas, lo que propicia un determinado orden en el cual se ubican las acciones y los objetos. En este sentido, la propuesta de repensar el orden espacial del sistema agroalimentario se enfoca en las relaciones entre actores públicos, privados y los ciudadanos.

Lo anterior implica un análisis de las relaciones que permite entender un trasfondo, en el cual se configuran relaciones objetivadas en posiciones diferentes que, para este caso, se establecen desde la perspectiva del sistema

agroalimentario y la sociedad del lugar.<sup>93</sup> Para este análisis se deben valorizar los territorios más allá de su funcionalidad al interior del sistema productivo, es decir, no solo reconocerlos como lugares habitados por productores de alimentos y con presencia de recursos naturales, sino identificar los lazos existentes entre los territorios productivos y de consumo, debido a que son una expresión de la relación urbano-rural. Esto permite que la política pública conduzca a acciones que superen la visión sectorial de la “intervención”, y que generen conexiones directas entre las estructuras urbanas y las rurales.

Bajo esta óptica, es pertinente abordar el concepto de sistema agroalimentario, el cual fue desarrollado por Malassis (1979) en la década de 1970, como un “conjunto de actividades que concurren en la formación y distribución de productos agroalimentarios y, en consecuencia, en el cumplimiento de la función de la alimentación humana en una sociedad determinada.” En esta misma perspectiva, Rastoin y Gherzi (2012) afirman que el sistema agroalimentario es una red interdependiente de actores (productores, empresas, instituciones financieras, organismos públicos y privados, entre otros) localizados en un espacio geográfico determinado, a través del cual se propician, directa o indirectamente, flujos de bienes y servicios orientados a satisfacer las necesidades alimentarias de uno o varios grupos de consumidores locales o globales (Rastoin y Gherzi, 2012).

Es así como, en los sistemas agroalimentarios y su estructuración espacial, es oportuno

---

<sup>93</sup> Al referir la sociedad del lugar, se pretende ampliar el concepto de un espacio delimitado por dos mundos, rurales y urbanos. En consecuencia, se toma distancia de esta dicotomía y se hace un énfasis en las relaciones de la sociedad como un conjunto indisociable de redes que transitan entre distintos territorios, unos rurales y otros urbanos (Lefebvre, 1970).

retomar tres elementos propuestos por Milton Santos (2000). El primero hace referencia a un acontecer homólogo, el cual es el resultado de una modernización de áreas agrícolas o urbanas, generando nuevos contextos espaciales que redefinen su funcionalidad, y así mismo puede entenderse el rezago en la modernización como un proceso funcional a lógicas de sometimiento espacial. El segundo elemento consiste en un acontecer complementario, basado en las relaciones campo-ciudad, al igual que el de ciudades entre sí, las cuales tienen la necesidad de consolidar intercambios materiales e inmateriales para sustentar esquemas productivos. Por último, tenemos un acontecer jerárquico, donde las racionalidades que organizan, dirigen y concentran las actividades imponen funcionalidades que definen la división del trabajo (Santos, 2000).<sup>94</sup> Los tres elementos conducen a plantear la transformación como un proceso predeterminado por la relación entre territorios. En este sentido, Ciccolella (2012) expresa:

“Estas transformaciones han tenido su correlato físico en la reestructuración del territorio. Tanto las áreas rurales como las urbanas han acusado el impacto de cambios profundos en las formas de organización de la producción, usos del suelo y valorización diferencial del mismo, generándose tendencias a la formación de nuevos territorios y de nuevas territorialidades. A raíz de los cambios recientes, la estructura y la morfología metropolitanas tienden a ser regeneradas, luego de un proceso de desestructuración-reestructuración y desconcentración-recentralización, a partir de un nuevo modelo de producción-circulación-consumo y de la transformación de la base económica de las grandes ciudades.” (Ciccolella, 2012, p. 9-21).

Para el caso que se presenta, la transformación se entiende como un proceso dialéctico, que permite visibilizar las relaciones de cooperación, adaptación y resistencia entre los actores sociales, políticos y económicos, vínculos que son el combustible que propicia la fluidez del sistema alimentario (Spósito, 1996, p. 48). No obstante, esta fluidez en el sistema alimentario no puede ser asociada solamente con una manifestación de eficiencia económica. Se debe considerar la equidad social o justicia espacial y territorial, dentro del contexto analítico. En consecuencia, es fundamental involucrar en los mecanismos de desarrollo económico una visión socioterritorial (Zuluaga O., 2020).

Las conceptualizaciones esbozadas ofrecen la posibilidad de considerar el territorio como un elemento dinámico del cual se desprende un conjunto de relaciones, las cuales pueden ser analizadas como estructuras sociales, económicas y políticas que configuran Territorios Agroalimentarios Cooperativos. Estos se pueden consolidar por medio de acciones relacionales de cooperación y complementariedad entre centros urbanos y sus entornos rurales, a través de reconfiguraciones territoriales sustentadas en la conexión de actores y la conectividad entre lugares de producción y consumo de alimentos.

### 8.3 RELACIONES TERRITORIALES EN EL SISTEMA AGROALIMENTARIO: EVIDENCIAS Y OPORTUNIDADES

En los últimos cinco años, la FAO en Colombia ha realizado estudios que ayudan a la comprensión de los sistemas de abastecimiento alimentario desde una perspectiva territorial. Estos estudios se complementan con otras investigaciones efectuadas por distintas instituciones del país, las cuales dejan en el tamiz del análisis relaciones

<sup>94</sup> Santos, 2000 *op. cit.* pp. 257-263.

que desconocen capacidades y oportunidades locales que permitirían la apropiación de recursos económicos y un desarrollo más sostenible, producto de un uso del territorio basado en una participación activa de los actores locales en el sistema agroalimentario.

### 8.3.1 Redundancias en los flujos alimentarios

Algunos de los datos que respaldan lo anterior se expresan en los flujos alimentarios de entrada o de salida hacia o desde los territorios, los cuales pueden tener origen/destino en la economía local, nacional o en el mercado global de alimentos. Para encontrar mejores estructuras de relacionamiento alimentario se deben reconocer dichos flujos de alimentos, muchos de los cuales se sustentan en la especialización productiva de los territorios, condición que es motivada por los mercados de las grandes ciudades; este fenómeno es evidente en la Región Administrativa y de Planificación Especial Región Central (RAP-E), integrada por Bogotá y los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Huila, Meta y Tolima, lugares donde se reporta una producción de alimentos que supera 2,9 veces su demanda. Es importante indicar que en esta región habita el 31% de la población de Colombia, es decir, 15,7 millones de personas. Por consiguiente, la producción de esta zona podría suplir las necesidades alimentarias del 91% del país (Flórez Espinosa, 2020, p. 68). Como consecuencia de esta asimetría, los excedentes de bienes alimentarios se deben colocar en otros mercados, y esto obliga a consolidar esquemas de comercialización con un número considerable de actores intermediarios, que transportan los alimentos a mercados distantes de varias zonas del país.

Esto se evidencia en los centros de abasto y plazas de mercados, espacios que funcionan como

epicentros de recepción de muchos alimentos que, posteriormente, retornan a los lugares donde fueron producidos. Esta lógica se analiza con mayor detalle en el Plan de Abastecimiento de RAP-E. Ahí se reporta que la Corporación de Abastos de Bogotá, S.A. (CORABASTOS),<sup>95</sup> la central mayorista más grande de Colombia, recibe diariamente de 8 a 10 mil toneladas de alimentos, de las cuales la capital consume el 55%, lo que obliga a un redireccionamiento de flujos alimentarios del 45%. Esto pone de manifiesto una alta ineficiencia operacional en materia logística, comercial y de comunicación. En consecuencia, los bienes alimentarios que entran a una central de abastos vuelven a distribuirse a los territorios de producción, forjando ineficiencias redundantes en la cadena:

“Lo anterior no solo genera costos ambientales y en materia de movilidad al interior de la ciudad, sino que también evidencia el encarecimiento de costos transaccionales derivados de la participación de intermediarios que no agregan valor a la cadena de abastecimiento. Para citar un ejemplo, si convertimos las toneladas de alimentos que ingresan y salen de la ciudad en camiones de 35 toneladas, se tendría que ingresan 634 camiones y de estos saldrían nuevamente 287 viajes que eran totalmente innecesarios.” (Flórez Espinosa, 2020, *op. cit.*, p. 39).

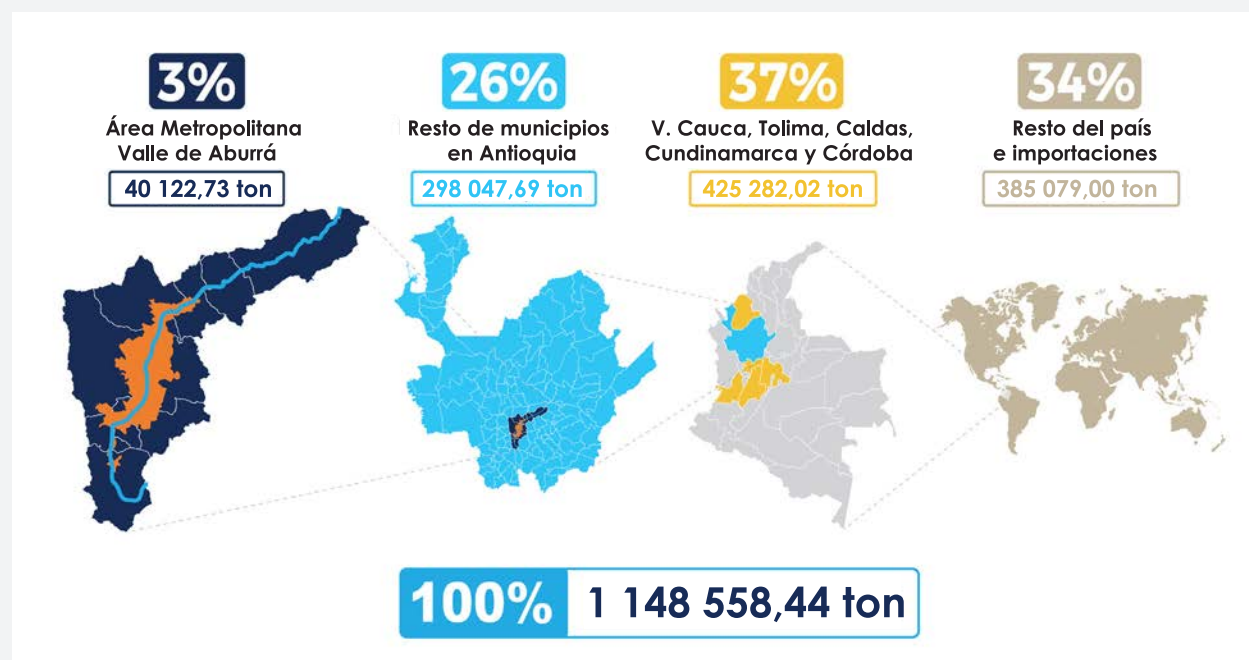
La dinámica expuesta coincide con lo evidenciado en la Central Mayorista de Antioquia,<sup>96</sup> ubicada en Medellín, la cual es abastecida en un 70% por alimentos originados en lugares externos

<sup>95</sup> La Corporación de Abastos de Bogotá, S.A. es una Sociedad de Economía Mixta, de carácter comercial, organizada bajo la forma de sociedad anónima del orden nacional, vinculada al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

<sup>96</sup> El principal centro de abastecimiento de frutas, verduras, hortalizas, granos y abarrotos de Medellín y Antioquia inicia su operación en 1971.

Figura 8.1

## Origen de los alimentos que se consumen en el Departamento de Antioquia, Colombia



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de PADAM y FAO MANA.

al departamento de Antioquia (figura 8.1); específicamente, el 43% es procedente de la RAP-E (Gil Zapata *et al.*, 2011). Se debe tener en cuenta que la conexión entre Bogotá y Medellín es fluida, y es natural que se presenten flujos de toda clase de bienes y servicios.

No obstante, es clara la ineficiencia en los circuitos de abastecimiento alimentarios, toda vez que Antioquia se encuentra en capacidad agroecológica de sustentar sus mercados locales (Gobernación de Antioquia, 2017). Este flujo de entrada de alimentos al Departamento de Antioquia representa un déficit de producción del orden de un millón de toneladas anuales, que en términos económicos significa transferir recursos aproximados a los 972 millones de dólares estadounidenses por año (De Paoli *et al.*, 2016). Dicho valor surge de la selección de

27 productos alimentarios de la canasta básica, tradicionalmente producidos por la agricultura familiar campesina. Esta ineficiencia puede ser vista como una oportunidad para aprovechar las capacidades y potenciales territoriales de Antioquia,<sup>97</sup> conectando mercados por proximidad para retener recursos que permitan reducir brechas de desarrollo. En efecto, la proporción de personas con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) — que para los espacios urbanos se sitúa en un 6,67% — en el área rural

<sup>97</sup> Medellín, como principal centro del consumo del Departamento de Antioquia, mantiene una dependencia alimentaria que no se estructura con origen en los territorios rurales cercanos cuya vocación productiva responde a los hábitos de consumo de la ciudad. En la actualidad, solo 35 de los 124 municipios del departamento configuran los nexos rurales-urbanos con la ciudad de Medellín, y muchos de ellos coinciden con zonas de reserva ambiental (FAO, 2019b).





circunstancia que resulta ambigua si se tiene en cuenta que el Valle del Cauca es el segundo productor de frutas, con unas 600 000 toneladas al año (prevalecen los cítricos, la piña, uva, papaya y banano), y donde se producen unas 76 000 toneladas de hortalizas.

El último ejemplo es el caso del Departamento del Putumayo,<sup>99</sup> ubicado al sur del país, en zona de frontera con Ecuador. En él se detectó una entrada de flujos alimentarios desde Nariño que alcanza una participación del 67,4% del total del volumen de ingreso, destacándose la cebolla junca con 92,6%, la zanahoria con 97% y la yuca 98% (Rodríguez Fazzone *et al.*, 2018, p. 53). Este último dato deja en evidencia una ineficiencia, si se considera que Putumayo produce aproximadamente 14 991 toneladas por año de este producto (DANE, 2018). De igual manera, se reportan flujos de entrada desde el Departamento del Huila, desde donde ingresa el 41,9% del frijol y el 47,9% del maíz.

Los productos alimenticios destacados en el párrafo anterior tienen potencial productivo en los territorios que componen el Departamento del Putumayo, especialmente en la subregión conocida como el Alto Putumayo, la cual tiene condiciones adecuadas para la producción de hortalizas como cebolla junca, frijol y zanahoria. El entendimiento de estos flujos permite inferir una situación más crítica y estructural para el Departamento del Putumayo con relación a su dependencia alimentaria desde otras zonas de producción y mercados del país. La misma se relaciona con el deterioro que ha sufrido su patrimonio alimentario sobre productos de alto valor nutricional y cultural, considerando que es una región poblada por comunidades

indígenas y campesinas. Entre las causas que han incrementado esta vulnerabilidad y la menor resiliencia alimentaria del territorio es importante resaltar que se trata del tercer departamento con mayor presencia de cultivos ilícitos, con cerca de 25 000 hectáreas (SIMCI, 2020). El avance de la deforestación, junto al agravamiento del conflicto armado y las problemáticas sociales, impactaron notablemente en los sistemas de producción. Bajo este contexto, el Departamento del Putumayo requiere una planeación particular de su sistema agroalimentario, que sea capaz de recuperar niveles adecuados de producción, consumo y resiliencia alimentaria del territorio.

Las dinámicas relacionales de los casos expuestos confluyen en dificultades de conexión y conectividad entre actores y territorios, causadas, en gran parte, por la asimetría de información y esquemas de intermediación con altos costos de transacción que impiden la consolidación de circuitos más funcionales del abastecimiento alimentario. Las relaciones de dependencia alimentaria basadas en los flujos de alimentos que provienen desde mercados externos a los departamentos, así como la desvinculación de la producción local con la demanda local de alimentos, obligan a repensar los nexos económicos entre regiones, aprovechando las capacidades, la infraestructura y la información de los actores territoriales del sistema agroalimentario.

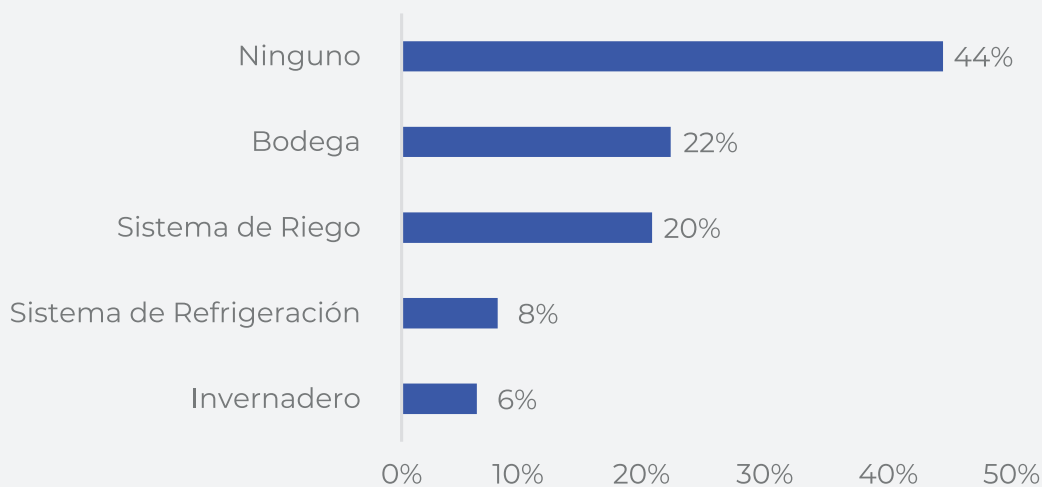
### 8.3.2 Factores que afectan la eficiencia e integración territorial de los sistemas de abastecimiento alimentario

#### Infraestructura para el abastecimiento alimentario

Una de las principales limitantes que condiciona un eficiente funcionamiento del sistema de

<sup>99</sup> Departamento situado en el sur del país en la región de la Amazonía, limítrofe con Perú y Ecuador.

Figura 8.3

**Infraestructura con la que cuentan las Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) en el Departamento de Nariño, Colombia**

Fuente: Adaptado de Rodríguez Fazzone, Ramírez-Gomez *et al.* (2018).

abastecimiento —en términos de proximidad y acceso equitativo de la agricultura familiar campesina a los circuitos— es la dotación de activos que poseen los territorios. Tales activos incluyen infraestructura productiva (centros de acopio, transformación, centros logísticos, etc.) y de mercados (plazas, mercados locales, ferias, etc.), bienes que son fundamentales para la agregación de valor y para estrechar el vínculo entre los productores y los consumidores finales.

La existencia o no de ciertas inversiones, así como el estado y el uso óptimo de estos activos, afecta la eficiencia del sistema de abastecimiento. En los 125 municipios que conforman el Departamento de Antioquia se observó que solo uno de cada cuatro cuenta con plaza de mercado o mercado local activo y, entre ellos, solamente la mitad de los locales se destinan a la comercialización de alimentos agropecuarios. En este escenario, no asombra que la agricultura familiar campesina comercialice directamente a los consumidores solamente el 3,1% de lo que produce, y el 1% a través de los mercados campesinos (De Paoli,

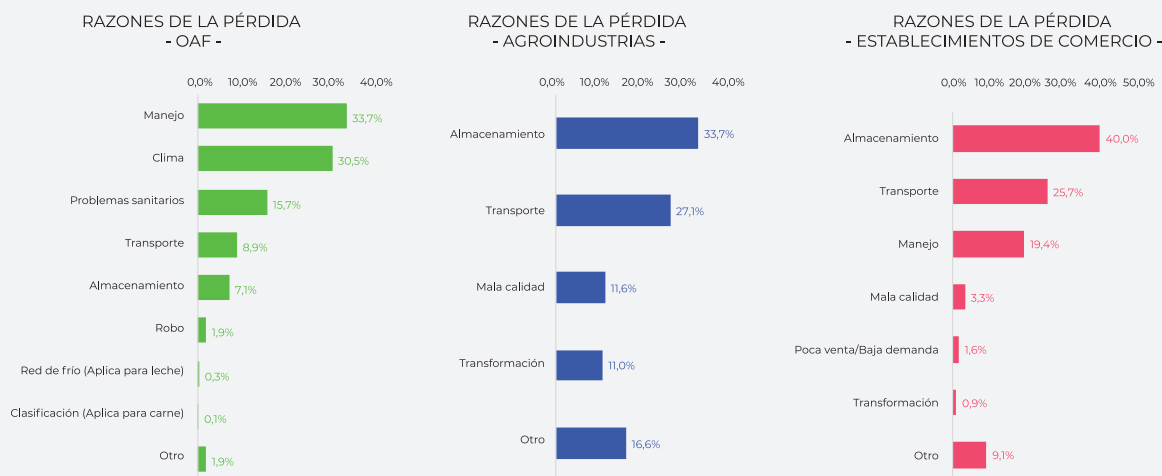
Rodríguez Fazzone *et al.*, 2016).

Por otro lado, se aprecia una considerable concentración geográfica de las empresas que realizan transformación de alimentos. Existen 1 479 empresas de transformación registradas en la Cámara de Comercio de Antioquia, de las cuales un 75% se ubica en la ciudad de Medellín, lo que implica que muchos alimentos deban transportarse largas distancias para las etapas de agregación de valor, o bien que se deban buscar otros mercados fuera del departamento. En general, a partir de entrevistas calificadas se pudo determinar una tendencia a subvalorar —por parte de las instituciones y los gobiernos locales— la influencia que la infraestructura de mercado local tiene sobre la configuración de los sistemas alimentarios y sus efectos sobre la participación y posicionamiento de los actores en la cadena alimentaria (Zuluaga O. y Santini, 2019).

En esta misma perspectiva, se identificó en el Departamento de Nariño una insuficiente infraestructura para la producción y el

Figura 8.2

### Principales causas de las pérdidas y desperdicios reportadas por las OAF, agroindustrias y comerciantes en el Departamento de Nariño, Colombia



Fuente: Adaptado de Rodríguez Fazzone, Ramírez-Gomez *et al.* (2018).

almacenamiento en manos de las Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF). Solo el 21,8% de ellas cuenta con bodega para el acopio de alimentos, 20,3% cuenta con equipos de riego, y apenas el 8% cuenta con equipos de refrigeración (Rodríguez Fazzone, Ramírez-Gomez *et al.*, 2018) (figura 8.3).

Para el caso de las pequeñas empresas familiares que transforman alimentos y las empresas agroindustriales del departamento de Nariño, llama la atención la escasa disponibilidad de instalaciones para la refrigeración, dado que el 54,8% de éstas no cuenta con este tipo de infraestructura. De igual forma, una alta proporción de establecimientos comerciales tampoco cuenta con refrigeración (58,6%), lo que puede derivar en inconvenientes sanitarios para el consumidor final. Se suma a este diagnóstico de los establecimientos comerciales de Nariño un elevado nivel de informalidad respecto a la tenencia de registros sanitarios y de cámara de comercio, con indicadores que superan el 70% de informalidad en categorías como mayoristas,

legumbres y plazas de mercados (Rodríguez Fazzone *et al.*, 2018).

La notable carencia de infraestructura para un adecuado abastecimiento alimentario repercute en la generación de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos (PDA), con valores que llegan hasta el 40% a lo largo de algunas cadenas alimentarias de Antioquia y Nariño. Como se observa en la figura 8.4, las Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) relacionan las PDA con una deficiente infraestructura para el manejo agronómico y poscosecha, mientras que, en las etapas de agroindustria y comercialización, la capacidad del almacenamiento y el transporte son las causas principales de la PDA. Para las políticas públicas, esta variable debe ser considerada como un indicador de eficiencia en los circuitos de producción, comercialización y consumo de alimentos. En Colombia, el Departamento de Planeación Nacional reporta una PDA de 9,3 millones de toneladas al año (Castañeda *et al.*, 2016), lo suficiente para alimentar a 8 millones de personas.

Los análisis expuestos permiten observar una gran dispersión de los sistemas de abastecimiento y distribución de alimentos asociados al sistema agroalimentario de cada uno de los departamentos abordados. Estas son muestras de desigualdades económicas y sociales que afectan no solo la cohesión territorial, sino al medio ambiente. Es claro que la infraestructura actual no propicia un acercamiento entre actores del sistema, situación que contribuye a la disminución del beneficio económico de los campesinos. En el mejor de los casos, los productores terminan apropiándose del 10% del margen de utilidad (De Paoli *et al.*, 2016). Esto muestra que una disponibilidad de alimentos permanente en los mercados no implica necesariamente que en los departamentos analizados se reproduzcan relaciones equitativas e inclusivas, ni que se genere un verdadero enfoque de eficiencia en los sistemas agroalimentarios.

Es importante resaltar que la infraestructura debe entenderse como un conjunto de objetos que permiten a la población acceder a los alimentos de calidad y que garantizan un consumo saludable. Razón por la cual es menester pensar planes e iniciativas de infraestructura no solo desde la perspectiva de la producción y el suministro. Es necesario sumar aquella infraestructura que se dispone para la educación alimentaria en los espacios urbanos, periurbanos y rurales, tales como las huertas comunitarias y familiares, los centros de investigación y los observatorios de seguridad alimentaria, entre otros. Adicionalmente, se deben sumar aquellas estructuras que posibilitan el acceso a la población más vulnerable, como los bancos de alimentos.

### La asociatividad territorial y comunitaria

Los análisis desarrollados por la FAO sobre el estado del asociativismo en Colombia evidencian

que los programas dirigidos a la construcción de asociatividad son fundamentales, pero aún insuficientes, para alcanzar una integración sostenida de las organizaciones campesinas en los sectores más dinámicos. En efecto, a pesar de los esfuerzos del país en promover acciones para el fortalecimiento asociativo, la producción canalizada a través de las organizaciones de productores no supera el 5%, es decir, aún predomina una fuerte atomización de la producción campesina (De Paoli *et al.*, 2016). También es bajo el número de pequeños productores organizados. De acuerdo con el último Censo Nacional Agropecuario, solo el 8% de ellos participa de una organización, y tan solo el 1% está agremiado.<sup>100</sup> La misma tendencia se presenta en el esquema de cooperativas, donde se puede apreciar que, de las 3 000 cooperativas existentes en Colombia, el 7% se registra en el rubro agropecuario (CONFECOOP, 2019).

Adicionalmente, se aprecia que gran parte de las políticas más robustas de fomento productivo priorizan su focalización en organizaciones de productores preexistentes, ocasionando procesos de superposición de oferta pública.<sup>101</sup> En consecuencia, se corre el riesgo de acentuar las brechas al interior del sector de la Agricultura Familiar, por la desvinculación de los agricultores no asociados de las estrategias de desarrollo económico que contienen mayores inversiones e incentivos productivos. Por lo tanto, las políticas

<sup>100</sup> Datos procesados por FAO Colombia a partir del último Censo Nacional Agropecuario de Colombia.

<sup>101</sup> Un análisis de FAO Colombia (efectuado en 2016) determinó que la gran mayoría de las organizaciones campesinas participaban simultáneamente de varios programas de gobierno y de la cooperación internacional. La mayoría de estos programas definen como un criterio de inclusión de beneficiarios que las organizaciones ya estén constituidas, lo cual, si bien es muy importante para fortalecerlas, es también necesario promover programas de fomento a la asociatividad y ampliación de la base social para incluir a aquellos agricultores que no hacen parte de una estructura organizativa en los territorios.

y programas orientados a la consolidación de organizaciones campesinas deben expandir su alcance, para incluir a agricultores que no forman parte del capital social comunitario.

Otro factor limitante para la asociatividad en sus diferentes concepciones se vincula con la brecha digital, la cual se sitúa, para el caso de servicios electrónicos en la ruralidad, en un 55% (Peña Gil *et al.*, 2017), a comparación de las zonas urbanas, donde se alcanza un 93%. La conectividad a internet en la ruralidad es de aproximadamente 16,2%, mientras que en las ciudades alcanza el 63,1% (DANE, 2018). Esto restringe la generación de acciones conjuntas que permitan el acceso asociativo a los mercados o a compras que propicien economías de escala.

Lo anterior sugiere que un camino para lograr la asociatividad e integralidad deseada es concebir al territorio como unidad de intervención, para así promover el desarrollo de entornos territoriales con identidad productiva, dentro de los cuales se sitúa la agricultura familiar en sus diferentes expresiones (asociaciones, cooperativas, familias no asociadas pero con potencial productivo, entre otros), así como los demás actores económicos y sociales que asumen un rol activo en el sistema de abastecimiento (DANE, 2018). Ello implica que los programas no solo deben enfocarse en fortalecer la asociatividad con foco en las organizaciones campesinas en sí mismas, sino que deben promover plataformas y redes horizontales que faciliten y motiven la conexión entre los diferentes actores económicos del territorio, a fin de generar un marco propicio que dinamice la asociatividad territorial.

## 8.4 ELEMENTOS CLAVE PARA MEJORAR LA EFICIENCIA Y LA RESILIENCIA DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS TERRITORIALES

En esta sección se presentan algunas reflexiones y elementos que deberían ser tomados en cuenta en las políticas públicas para promover territorios alimentarios más resilientes y capaces de responder a los desafíos que se vislumbran en el período pospandemia. Muchas de las recomendaciones se orientan a la necesidad de profundizar y escalar las acciones que se venían desarrollando para transformar los sistemas alimentarios, en particular aquellas que buscan un mayor equilibrio en la relación cambio climático-alimentos-salud. Otras se orientan a los elementos que deben integrar una nueva agenda de desarrollo, y que, por lo tanto, requieren de innovaciones institucionales.

### 8.4.1 Buscar la resiliencia y la cohesión territorial en términos alimentarios: el rol de la cooperación y la cogestión

Uno de los pilares fundamentales para fortalecer la resiliencia de los territorios es la **organización espacial del sistema alimentario** (Santos, 2000). Garantizar la disponibilidad y el acceso a alimentos diversos, a bajo costo y saludables, deben ser principios rectores de dicha organización. Bajo esta lógica, la articulación de los actores y la configuración de los circuitos debe ser funcional a las necesidades alimentarias de un territorio y de su población, las cuales pueden ser diferentes a las necesidades de otras regiones o comunidades. Las ciudades, por ejemplo, deberían analizar su contexto cercano y tener claridad sobre cuáles son los recursos que tienen a disposición para elaborar planes de desarrollo a largo plazo, integrando la producción de alimentos locales a los espacios alimentarios como factor esencial de su resiliencia y, a su vez,



reconociendo las necesidades de los territorios que sustentan la alimentación de la ciudad.

La pandemia ha motivado **nuevas formas organizativas** en los territorios, impulsadas por fuerzas genuinas de los actores sociales y económicos que lograron mitigar varios de sus efectos en las cadenas de suministro. Entre estas nuevas formas organizativas se encuentran: redes colaborativas de productores; articulación de comerciantes minoristas, donde la cultura asociativa es inusual; esfuerzos mayúsculos de agricultores familiares por conectarse con consumidores finales y consumidores empáticos con los productos locales, y alternativas de distribución de alimentos para garantizar el abastecimiento en sectores con población de bajos recursos. Gran parte de este proceso fue producto de solidaridades organizacionales (Santos, 2000) y de un espíritu cooperativo.

Es importante preguntarse **¿cómo aprovechar las fuerzas innatas de los actores y de los territorios para que los sistemas alimentarios cumplan metas sociales y ambientales?**

Uno de los mecanismos organizativos que pueden ser muy efectivos para tal fin son las **redes cogestionadas**. Su propósito es la consolidación de una plataforma fundada en valores de cooperación y reciprocidad, donde la comunidad, los agricultores y demás actores del sistema alimentario puedan discutir y establecer las prioridades para la seguridad alimentaria del territorio, y definir una agenda de coparticipación y cogestión de diferentes acciones. Estas acciones pueden incluir la organización de mercados locales, la gestión de asociaciones, el cofinanciamiento y potenciación de servicios de extensión horizontal, los usos colectivos de las infraestructuras, y otras acciones que respondan al objetivo común del sistema alimentario (Rodríguez *et al.*, 2019).

De acuerdo con lo anterior, una premisa sustancial es que los mecanismos de cooperación territorial basados en vínculos alimentarios sean el resultado de un proceso cogestionado (Rodríguez *et al.*, 2019). Ello requiere de una arquitectura institucional y de política pública que promueva incentivos para estimular la participación y la disposición de los diferentes actores (sociedad civil, empresas, comunidad, etc.) (Khan y Blankenburg, 2009), y requiere también empoderarlos y orientarlos para que ejerzan su rol dentro del sistema alimentario. Sin embargo, en aquellos territorios donde los gobiernos presentan menores capacidades, se debe asumir que la dinámica puede ser liderada espontáneamente por otros agentes con capacidad de organizarse en función de apuestas específicas, tal como se observó durante la pandemia con la Red de Guardianes de Semillas.<sup>102</sup>

Estos mecanismos también pueden ser esenciales para cohesionar **los servicios ecosistémicos** en el sistema alimentario, como un componente clave de la sostenibilidad del sistema, y que solo será posible si las relaciones establecidas entre los territorios son de tipo simbiótico. Con relación a los temas ambientales, es frecuente observar en las regiones la existencia de actores con fuerte liderazgo y capacidad organizativa. Se deben aprovechar esas estructuras para conectar la agenda de conservación con los desafíos de la seguridad alimentaria en el territorio, consolidando una economía que valora la naturaleza como un sujeto activo, con derechos al interior del sistema de relaciones sociales.

---

<sup>102</sup> Uno de los ejemplos más emblemáticos en Colombia, fue el rol de la Red de Guardianes y Custodios de Semillas, quienes ante la escasez de semillas en casas comerciales en el contexto de COVID-19, lograron poner en marcha una red espontánea de suministro para responder a los requerimientos de semillas nativas, criollas y agroecológicas de los agricultores familiares, evitando la afectación de los sistemas productivos y un futuro desabastecimiento de alimentos.

Un camino para integrar los elementos expuestos es la estructuración de **mercados de proximidad y circuitos cortos de comercialización**.<sup>103</sup> Estos son enfoques indispensables para materializar los esquemas organizativos mencionados y mejorar la eficiencia de los sistemas alimentarios territoriales. Los circuitos o cadenas cortas, lejos de extinguirse por la presión y la modernización de los parámetros de los mercados internacionales, se consolidan como medios para transformar los sistemas alimentarios. En efecto, cuando los circuitos expresan tangiblemente la participación e intereses de los actores locales, predominan alimentos más saludables, nutritivos y ambientalmente sostenibles, al igual que se facilita el aseguramiento de la calidad sanitaria con esquemas de control y participación social (Azevedo Da Silva, 2009).

En este sentido, un primer proceso consiste en consolidar las relaciones directas entre espacios rurales y urbanos, catalizando desde la demanda y organizando microterritorios de consumo y redes de cooperación entre comerciantes y tiendas minoristas, que puedan interactuar de forma directa con productores consolidando esquemas comerciales cortos que pueden servir como “pretexto” para otorgarle un valor especial a las relaciones alimentarias entre territorios. El principal cambio de paradigma implica transitar de “circuitos cortos de comercialización” a “circuitos alimentarios funcionales”, es decir, que además de conectar de mejor manera a productores y consumidores, contribuyan explícitamente con otras dimensiones de la

seguridad alimentaria en el territorio, tales como un ajuste a los productos de estación, la reducción de pérdidas y desperdicios, el establecimiento de precios justos o la reducción de la huella hídrica y de carbono.

Otro de los componentes para estrechar los vínculos urbano-rurales consiste en profundizar las estrategias de **economía circular**. Esta es una manera de reconsiderar la planificación y el desarrollo del territorio a partir de la relocalización y la reconsideración del concepto de residuo, a fin de aprovechar los subproductos de las actividades económicas (biomasa, gestión de residuos, pérdidas y desperdicios de alimentos) como un *input* para construir circuitos de eficiencia energética, como los de nutrición del suelo, entre otros (Serra y Arandilla, 2015). Adicionalmente, la economía circular genera círculos virtuosos que permiten trascender desde una mirada reducida de los alimentos a una relación producción-consumo, al valorar las conexiones entre alimentos y biodiversidad, o entre alimentos y paisaje. Al respecto, la FAO ha sido determinante al anunciar que, en menos de un siglo, casi el 75% de las principales variedades hortícolas se han reducido sensiblemente, y que tres cuartas partes de la alimentación mundial dependen de doce especies vegetales y cinco animales (Slow Food, 2012).

La ecuación es simple: a menor diversidad, menor posibilidad de adaptación y mitigación ante el cambio climático. La conservación de la biodiversidad garantiza de por sí la sostenibilidad de los paisajes agropecuarios, es un referente sobre la salud de un territorio y un espacio de valoración cultural y turístico de la ruralidad. En América Latina, aunque el concepto de economía circular se encuentra posicionado en las agendas de los gobiernos, es ineludible la necesidad de definir objetivos, metas y escenarios de mejora a

<sup>103</sup> Para un conocimiento sobre experiencias de circuitos cortos y otras estrategias de mercados en América Latina, se recomienda revisar el documento “Encadenamientos productivos y circuitos cortos: innovaciones en esquemas de producción y comercialización para la agricultura familiar: Análisis de la experiencia internacional y latinoamericana” (BID *et al.*, 2016). Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40688/1/S1600739\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40688/1/S1600739_es.pdf).

corto y mediano plazo, para inducir los cambios institucionales necesarios. Como referencia, en una economía como la del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, se estima que el 81% de los circuitos económicos se basan en una economía lineal, frente a un 19% que se está comportando bajo esquemas de economía circular (Hill, 2012).

## 8.4.2 Una nueva visión de la cadena de suministro de alimentos

La pandemia nos obliga a repensar la conceptualización de las **cadena de suministro alimentario**. El nuevo escenario insinúa la necesidad de dejar atrás la deslocalización productiva para fortalecer los esquemas de producción local de alimentos, combinando eficiencia y resiliencia de los territorios. Esta consigna no solo remite a la mejora de los sistemas productivos, sino también a la forma en la que los alimentos son distribuidos (FAO y CEPAL, 2020a), lo cual incide directamente en los hábitos de consumo (Food Ethics Council, 2008).

En la situación actual, la aceleración del mercado internacional encauzó la especialización de cadenas logísticas, operadores y plataformas con niveles sofisticados de tecnificación. Sin embargo, estos avances no se transfirieron a las cadenas de distribución de los alimentos frescos y semi procesados para las ciudades. En particular, los productos perecederos de la canasta básica (frutas, verduras, carnes, etc.) se siguen movilizando a través de sistemas muy precarios e ineficientes, que generan severas externalidades: contaminación, congestión por el masivo transporte en las grandes ciudades, gran cantidad de residuos, desperdicio de alimentos, y problemas de calidad e inocuidad.

Por otro lado, en los países donde la

comercialización de alimentos locales y frescos ha crecido notablemente, el principal problema que enfrentan los productores es el de organizar un proceso de distribución acorde a las expectativas del mercado y de los consumidores (Palacios-Argüello *et al.*, 2017). Particularmente, uno de los espacios donde se requiere mayor innovación es en la **logística de la última milla**. La distribución de alimentos en pequeña escala al interior de las ciudades se realiza a través de múltiples transportes debido a la alta atomización de comerciantes minoristas, hoteles, restaurantes, etc. Adicionalmente, es frecuente que los tenderos o feriantes acudan, de manera individual, a las grandes centrales de abasto ubicadas en las zonas periurbanas para abastecerse; lo hacen en vehículos no especializados, los alimentos son mal gestionados, mal manipulados y, como resultado, se produce un alto deterioro y pérdida de los alimentos.

Esta problemática ha motivado el desarrollo de ciertas innovaciones.<sup>104</sup> Una de ellas es el impulso del concepto *Food hub*, el cual se ha convertido en un mecanismo logístico que facilita las operaciones de una cadena de suministro de alimentos locales basado en el transporte sostenible.<sup>105</sup> Este concepto se sustenta en la colaboración y la reciprocidad, generando cambios positivos en las comunidades y en el sistema local alimentario.<sup>106</sup>

<sup>104</sup> Dansby *et al.* (2012) analizan tres esquemas de innovación en infraestructura para la distribución de alimentos: nodos (empresas relacionadas con alimentos), Food hubs (instalaciones centrales de agregación que enlazan múltiples nodos) y distritos de innovación alimentaria (Food Innovation Districts, FID). También se recomienda estudiar dos esquemas de comercialización en Francia: las Asociaciones para el Mantenimiento de la Agricultura Campesina (AMAP), y el modelo “¡La Colmena que dice sí!” (La Rûche qui dit Oui!, LRQDO) en BID *et al.* (2016).

<sup>105</sup> Palacios-Argüello *et al.* (2017) en referencia a Stott *et al.* (2014).

<sup>106</sup> Palacios-Argüello *et al.* (2017) en referencia a Matson y Thayer (2013).

En los Estados Unidos de América, por ejemplo, el interés en los *Food hubs* surge por la necesidad de trabajar integralmente la seguridad alimentaria y la salud pública, creando ambientes que mejoren lo que la gente come con el abastecimiento local de alimentos. En la actualidad, hay al menos 170 *Food hubs* funcionando en un 65% de los estados de ese país. En términos operativos, no existen modelos estandarizados de *Food hub*; se configuran acorde a necesidades específicas de comercialización o logística, y funcionan con diferentes modalidades de gestión y estructura jurídica (pública, privada, mixta, etc.) (Palacios-Argüello *et al.*, 2017).

De igual manera, las deficiencias logísticas también se presentan en las cercanías a las áreas de producción, es decir en la **primera milla**. La ausencia de centros integrales de distribución en zonas rurales afecta severamente la forma en la que los productos llegan a los centros urbanos, en muchas ocasiones sin completar la carga de los vehículos,<sup>107</sup> y con transportes muy precarios. Es fundamental invertir en infraestructura para mejorar la conexión y la aglomeración de servicios en la ruralidad. Esto contempla el desarrollo de **clústeres o corredores logísticos territoriales**<sup>108</sup> para el logro de eficiencias logísticas de vecindad (Orjuela, 2020), lo que incluye la inversión en capacidades de almacenaje y redes de frío, transporte y servicios técnicos, articulando a

los agricultores y residentes rurales con las cadenas de valor, en el seno de los territorios. Al igual que los procesos antes mencionados, estas apuestas deben ser fomentadas con estímulos a la cooperación y coordinación de los actores para compartir información, planear colaborativamente y optimizar procesos de manera conjunta.

### 8.4.3 Sistemas de información e innovación tecnológica: aceleradores para la transformación de los sistemas alimentarios

El escalonamiento de la innovación tecnológica puede ser el factor determinante para transformar el desarrollo rural y los sistemas alimentarios (Trigo y Elverdin, 2019). En este amplio espectro de innovación en tecnologías podemos mencionar a la microelectrónica, *Big Data*, la inteligencia artificial, la teledetección y las tecnologías de registros distribuidos, el uso de drones y la digitalización, entre otras.<sup>109</sup> Aunque el desarrollo de estas tecnologías es aún muy heterogéneo, con certeza forjarán una redefinición de los límites de los sistemas productivos, de las cadenas de producción y de la reestructuración de los territorios (Rodríguez *et al.*, 2019).

El escenario fortuito que generó la pandemia dinamizó un proceso de inclusión y adopción de la tecnología sin precedentes, posibilitando que

<sup>107</sup> De acuerdo con la Encuesta Nacional Logística de Colombia (2018), los vehículos que transportan alimentos ocupan del 50 al 70% del espacio disponible.

<sup>108</sup> Para más información, revisar el Plan de Abastecimiento de la Región Central de Colombia, donde se definen Corredores Logísticos Regionales (CLR) como parte del enfoque territorial. Éstos buscan articular de manera integral orígenes y destinos en aspectos físicos y funcionales como la infraestructura de transporte, los flujos de información y comunicaciones, y las prácticas comerciales y de facilitación del comercio. Además, el plan incluye los ejes de Ecosistema de información logística del sistema de abastecimiento como Logística Verde y la Gestión de conocimiento para la logística 4.0.

<sup>109</sup> Además de las mencionadas, existen tecnologías que responden a la categoría “agricultura de precisión”, como las imágenes por satélite, la teledetección, el Internet de las cosas, los drones, la inteligencia artificial, la nube, redes digitales, el Sistema de posicionamiento mundial y el control funcional de rendimientos; la robótica y las tecnologías asociadas comprenden los robots agrícolas, equipos de dirección automática, tecnología de dosis variable y ordenadores a bordo; las tecnologías de registro distribuido se refieren principalmente a la cadena de bloques; FinTech (tecnologías financieras digitales) se refiere al uso de tecnologías digitales en el sector financiero rural; la realidad virtual se usa cada vez más en la capacitación y la extensión agrícolas (FAO, 2019b).

un número significativo de agricultores familiares y de nuevos consumidores conozcan, se interesen y se apropien de herramientas tecnológicas. Todo indica que en el contexto pospandemia se acelerará el proceso de digitalización de la agricultura y los sistemas alimentarios. Bajo este escenario será crucial el rol de los gobiernos, para que esta inercia asegure la participación de los sectores más rezagados; mantener inalterados los mecanismos de acceso a nuevas tecnologías que predominaban antes de la pandemia reproducirá nuevas desigualdades territoriales.

A continuación, nos referiremos a dos de las herramientas tecnológicas prioritarias en el futuro: los robustos sistemas de información sobre el abastecimiento de los alimentos, y las plataformas tecnológicas de comercialización.

### **Información del sistema de abastecimiento alimentario**

Idealmente, la información relacionada al sistema de abastecimiento alimentario de un país, ciudad o territorio debería alcanzar el estatus de bien público, y estar al servicio de todos los actores de la cadena alimentaria para la toma de decisiones, a fin de reducir las asimetrías de información.

Esto habilitaría, como mínimo, escenarios de optimización productiva, logística y comercial, esquemas de coordinación y colaboración de actores para reducir riesgos, evitar pérdidas y desperdicios de alimentos, conformar reservas estratégicas y prevenir eventuales desabastecimientos.

Uno de los principales problemas que enfrentaron los gobiernos en el contexto del COVID-19 fue la imposibilidad de contar con información oportuna y en tiempo real sobre el funcionamiento territorial del abastecimiento

alimentario (disponibilidad de productos, comportamiento de los flujos alimentarios, canales alternativos de comercialización, pérdidas de perecederos, precios en zonas rurales y estado de la bioseguridad, entre otros). Esto dificultó la construcción de agendas espontáneas con los actores de las cadenas. Una consecuencia clara de esta limitación fue la dificultad para localizar y brindar respuestas a los sectores más vulnerables, como los pequeños productores en zonas rurales dispersas, transportadores de alimentos en vías secundarias y terciarias de las áreas rurales, o a los comerciantes del mercado informal.

Cabe señalar que el problema no es necesariamente de insuficiencia de información, sino que la misma se encuentra fragmentada o las bases tienen problemas de interoperabilidad entre las instituciones del sector rural y, por lo tanto, resulta complejo combinar datos estratégicamente para la toma de decisiones. Existen, además, restricciones normativas que limitan la transferencia de datos entre las diferentes entidades.

A manera de ejemplo, esta falta de información se evidencia en: la inexistencia de una base de datos unificada sobre productores rurales, sus organizaciones y sus sistemas productivos; en el poco o fraccionado conocimiento sobre el funcionamiento del abastecimiento en ciudades intermedias y zonas rurales apartadas, ya que la información disponible se remite a las grandes centrales de abasto; en la imposibilidad de llegar de manera rápida y eficaz al sector alimentario que se moviliza en la economía informal (comercio callejero, tenderos, tiendas barriales), y en las dificultades para organizar una agenda con el sector de transporte y de distribución de alimentos, un eslabón clave para garantizar la disponibilidad de alimentos (los problemas logísticos fueron de los problemas más reportados



por los productores de las zonas rurales).<sup>110</sup>

Por lo anterior, los sistemas de información y la digitalización del abastecimiento son elementos clave para el seguimiento de los indicadores básicos del sistema alimentario y ambiental, para resolver obstáculos al funcionamiento más adecuado y transparente del mercado y los precios, y para generar dinámicas de innovación tecnológica y social que mejoren la operación del sistema de abastecimiento.

Algunos de los procesos en los que se requiere avanzar son: mejorar la georreferenciación entre las zonas de producción y consumo, con información de oferta y demanda en tiempo real, que permita a los actores tomar decisiones más eficientes; desarrollar bases de información sobre el comercio informal de alimentos (venta callejera, feriantes, etc.), que no tienen ningún tipo de protección frente a los shocks del sistema alimentario; diseñar aplicaciones tecnológicas que generen alertas, para anticiparse a eventuales pérdidas y desperdicios, así como planes de contingencia cuando estas situaciones estén por ocurrir, conectado en tiempo real con comedores públicos, agroindustrias, bancos de alimentos o, en su defecto, con centros de compostaje; ampliar los mecanismos para el relevamiento de precios, en especial sobre mercados territoriales y con un monitoreo sobre su formación desde origen a destino, para brindar mayor transparencia y evitar especulaciones.

### Plataformas de comercio electrónico: nuevo concepto de circuitos cortos

<sup>110</sup> Boletín informativo “Coyuntura del abastecimiento alimentario en el marco del COVID-19 – Colombia” (Gobierno de Colombia y FAO, 2020), desarrollado a partir de 1833 registros de productores y comerciantes de zonas rurales.

Paradójicamente, las limitaciones de los sistemas de información mencionadas en el punto anterior se dieron simultáneamente con una aceleración de los procesos de innovación tecnológica durante la pandemia, dando lugar a la aparición y ampliación de diferentes herramientas que en cierta medida evitaron el colapso del sistema alimentario: plataformas de *e-commerce*, virtualización del servicio de extensión, y uso de aplicaciones y redes sociales para conectar actores, entre otras.

Durante la pandemia, las plataformas de comercio electrónico *business-to-consumer* (B2C) y *business-to-business* (B2B) fueron fundamentales para apalancar el acceso a productos perecederos como frutas, verduras, lácteos, carne, pescado y comidas elaboradas. En especial, las plataformas B2C fueron las de mayor crecimiento y utilización; en algunos países, las compras de alimentos realizadas por medios digitales representaron hasta un tercio del total (FAO y CEPAL, 2020a).

Sin embargo, para que el comercio electrónico de alimentos se consolide como una alternativa de mercado para todos los sectores, y en especial para la agricultura familiar, es necesario que su escalonamiento sea acompañado de por lo menos dos procesos. El primero — ante la imposibilidad de que los consumidores puedan acceder a los productos físicamente para decidir su compra — consiste en que se facilite una certificación sanitaria y otros mecanismos formales que actúen como garantes de los productos comercializados. El segundo proceso es la puesta en marcha de un ambicioso programa de alfabetización digital: una agricultura más sofisticada demanda nuevas aptitudes en gestión y especialización, y para ello será clave contar con recurso humano capacitado. Este panorama es una oportunidad para el diseño de una política de innovación liderada por jóvenes rurales, convirtiéndolos en agentes

de cambio para modernizar el campo en los territorios. Su rol no solo debería estar orientado a que éstos adopten tecnología para mejorar sus sistemas productivos, los de sus familias o vecinos, sino también para que se desempeñen como prestadores de servicios tecnológicos especializados en las zonas rurales.

Este contexto genera un marco propicio para crear alianzas e incentivos con el sector privado. De acuerdo con FAO y CEPAL (2020d), los siguientes podrían ser algunos de los instrumentos emergentes a promover: subsidios inteligentes de demanda y oferta; apoyo a incubadoras, aceleradores y grupos de innovación tecnológica, y mejor acceso a productos financieros innovadores (fondos ángeles, capital de riesgo, *crowdfunding*, etc.) para nuevas micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) y proveedores de servicios.

#### 8.4.4 Una trazabilidad innegociable

El escenario pospandemia endurecerá las exigencias normativas relacionadas con la inocuidad y la bioseguridad de los alimentos. Los consumidores demandarán más información sobre el origen de los alimentos y la forma en la que son producidos. Esta situación pone en la agenda la necesidad de implementar rigurosos sistemas de trazabilidad de los productos y de los procesos. La transformación digital y otras herramientas tecnológicas ofrecen a los gobiernos la posibilidad de asumir este desafío de manera ágil, así como también de involucrar a aquellas cadenas de alimentos que tradicionalmente se han movilizado por la economía informal, como la frutihortícola.

Esta agenda de trazabilidad debe estar acompañada de una **agenda de formalización**. Como pudimos observar en el caso de los

actores transformadores de alimentos en algunos territorios de Colombia, existe una brecha reveladora de la falta de registros sanitarios y de comercio, del trabajo informal y de la infraestructura adecuada para garantizar la inocuidad de los alimentos. Este aspecto genera también informalidad y desconfianza en las relaciones y transacciones económicas de los actores, y afecta la posibilidad de avanzar hacia esquemas más transparentes de negociación, precios más justos para los productores y relaciones comerciales más estables, por lo que resulta determinante poner en marcha una política integrada para abordar estas temáticas.

Se presenta la oportunidad, además, de impulsar la trazabilidad no solamente en términos coercitivos, sino a través de incentivos que puedan ser aprovechados por los productores para valorizar sus productos, y por los consumidores para valorizar los procesos. En otras palabras, los sistemas de trazabilidad no solo deben proponer la inocuidad de los alimentos, sino que pueden ser el mecanismo para brindar visibilidad y reconocimiento a los esfuerzos de aquellos productores que producen de manera responsable con el medio ambiente, y a su vez valorizar la producción local y la identidad territorial.

Por otro lado, si bien la trazabilidad respaldada en normativas y regulaciones es clave, sobre todo para mercados distantes o internacionales, muchas veces las normativas tienen un carácter restrictivo para los alimentos más artesanales que surten los territorios (BID *et al.*, 2016).

Al respecto, otra de las lecciones derivadas de la pandemia es que el fortalecimiento del nexo **compromiso-confianza, basado en el conocimiento mutuo de los actores**, es igual o más apreciado que las garantías derivadas del cumplimiento normativo. Es transcendental que

los gobiernos promuevan espacios que favorezcan la construcción de confianza entre los actores de las cadenas. Mayor será la resiliencia alimentaria de los territorios cuanto más sólidas sean sus bases respecto al sentido de pertenencia y la participación de una comunidad empoderada con relación a su seguridad alimentaria. En ese sentido, es importante profundizar las estrategias que se amparan en la generación de confianza territorial, tales como: Sistemas Participativos de Garantía (SPG);<sup>111</sup> redes, compromisos y acuerdos agroecológicos;<sup>112</sup> iniciativas de *Slow Food* (*Slow Food*, 2012); marcas colectivas y certificaciones;<sup>113</sup> tendencias gastronómicas de kilómetro cero; experiencias vivenciales de consumidores en zonas de producción, y fomento de los sistemas productivos alimentarios y de paisaje como atracciones turísticas.<sup>114</sup>

### 8.4.5 Una agenda común con los actores de los sistemas alimentarios

La transformación del sistema alimentario debe partir por reconocer que cada uno de los actores (sector público, privado, sociedad civil, comunidad, etc.) ocupa un rol preponderante para la propia sostenibilidad de ese sistema,

<sup>111</sup> Ver descripción de Participatory Guarantee Systems (PGS) en: <http://www.ifoam.bio/en/value-chain/participatory-guarantee-systems-pgs>.

<sup>112</sup> Compromisos Agroecológicos, en forma de contratos periódicos, que permitan al productor hacer previsiones mínimas de plantación e ingresos, procurando garantías con un año de antelación, e incluso adelantar una parte a modo de señal o fianza por parte del consumidor, siendo esta es la forma más avanzada de circuitos cortos. Fuente: LLobera Serra y Arandilla (2015).

<sup>113</sup> Más información en BID *et al.* (2016).

<sup>114</sup> De acuerdo a Blanco y Riveros (2005), la organización de rutas alimentarias representa una excelente herramienta para articular las producciones agrícolas y agroindustriales con atractivos naturales y culturales bajo el enfoque del desarrollo territorial, permitiendo un alto grado de participación y beneficio para la población local, lo cual se facilita al contar con un entorno paisajístico atractivo, o que al menos se pueda complementar fácilmente con otras ofertas turísticas en el mismo territorio.

por lo que resulta necesario que estos diversos actores se involucren de manera consciente, activa y comprometida con el proceso de cambio. En efecto, el involucramiento de la industria alimentaria en debates de política pública y regulaciones del sistema alimentario es reciente, y aún predomina cierta resistencia. De igual forma, la sociedad civil, representada por organizaciones sociales, academia y ONG han venido trabajando por la valoración de los sistemas alimentarios locales, pero muchos de esos esfuerzos quedan diluidos por ser ejercicios atomizados, que no logran conectar y consolidar procesos más estructurales, y que son a veces ignorados por la política pública.

Un paso pragmático en este sentido es construir una agenda común con los actores de las cadenas alimentarias, definiendo roles y acciones que éstos podrían desempeñar para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas alimentarios en el territorio, por ejemplo:

- En el contexto post-COVID-19, las **empresas** cuya actividad tiene repercusión en los territorios donde están ubicadas deben empezar a asumir acciones colectivas que favorezcan a la comunidad, conectándose con las metas de desarrollo definidas por el territorio y que contribuyan a su cumplimiento. Muchas de ellas han recibido ayuda estatal para mantener el ritmo de sus actividades, pero dicho apoyo debe estar sujeto a condicionalidades y compromisos para dar lugar a alianzas público-privadas de tipo simbiótico (Mazzucato, 2020). De acuerdo con los autores Porter y Kramer (2006), las crisis sistémicas, como la ocasionada por la pandemia, presentan un marco propicio para replantear las políticas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) para que, además de generar empleo de calidad, las empresas

puedan ser un centro de innovación y un referente para todas las pequeñas y medianas empresas que residen en el territorio, por lo que podrían asumir acciones para la gestión del conocimiento. **La industria alimentaria**, por su capacidad de incidir en las tendencias y en los patrones de consumo, puede jugar un rol decisivo en la creación de condiciones y contextos para una alimentación saludable. Por ejemplo, contrayendo un mayor compromiso en la recuperación y promoción de los atributos nutricionales de los alimentos, así como su sabor y aroma natural.

- En los **mercados mayoristas**, que por su carácter concentrador de grandes volúmenes de alimentos son determinantes para mejorar la eficiencia del sistema alimentario, es fundamental implementar la reducción y el reciclado de los desperdicios de alimentos. Al respecto, algunos mercados internacionales,<sup>115</sup> por ejemplo, han incorporado un banco de alimentos como parte constitutiva del mercado, así como innovadores programas de gestión de residuos bajo lógicas de economía circular para la generación de energía, creando no solo niveles de autosuficiencia energética, sino también permitiendo suministrar energía a otras entidades del entorno.
- Los **establecimientos de comercio** influyen notoriamente en las decisiones de compra de los consumidores. ¿Cómo aprovechar el rol de los comerciantes para que sean verdaderos promotores de hábitos saludables y de un consumo responsable? Los estudios realizados

por la FAO en Colombia<sup>116</sup> evidenciaron que las personas que están al frente de establecimientos de comercio de alimentos no están en las agendas de formación y capacitación en seguridad alimentaria. Los gobiernos locales deberían incluirlos y fortalecer sus capacidades respecto a la propiedad nutricional de los alimentos, los métodos de conservación y la importancia de la diversidad en el consumo, para que puedan hacer recomendaciones a los consumidores, en especial a aquellas familias vulnerables donde la dieta está basada en alimentos altos en grasas y azúcares. De igual manera, es necesario fomentar una cultura asociativa entre los actores del comercio minorista, para lo que se propone inicialmente articular las demandas, a través de la creación de agremiaciones y redes de comerciantes de barrios urbanos, entre los que se encuentran tiendas, legumbrierías, minimercados, graneros y carnicerías. Entre las principales funciones de este trabajo cooperativo está la de organizar el proceso de abastecimiento de alimentos, pasando de una cultura de trabajo individual a la posibilidad de compras conjuntas desde las zonas de producción, y una optimización del proceso de distribución.

- Por su parte, los **consumidores** deben dejar de ser simples sujetos receptores, para asumir un rol basado en el consumo responsable y solidario, participando activamente en la construcción de sistemas alimentarios territoriales. En este sentido, los programas de educación alimentaria que la FAO ha

<sup>115</sup> Ver, por ejemplo, la experiencia del mercado de Rungis en París (Francia) [https://www.rungisinternational.com/en/y\\_Mercasa\\_en\\_España](https://www.rungisinternational.com/en/y_Mercasa_en_España) <https://www.mercasa.es>.

<sup>116</sup> De acuerdo con el estudio de FAO sobre el sistema de abastecimiento de Nariño (Rodríguez Fazzone, Ramírez-Gomez *et al.*, 2018), el porcentaje de comerciantes que ha recibido capacitación o asistencia técnica sobre la Seguridad Alimentaria en temas como conservación y manipulación de alimentos, y hábitos saludables es significativamente bajo, representando menos del 15%.

implementado a nivel regional como parte de los programas de alimentación escolar, por ejemplo, han mostrado la importancia de involucrar a los círculos familiares en estas temáticas. Esta y otras experiencias han revelado la necesidad de trabajar también sobre una agenda orientada a la opinión pública, sobre todo relacionada a alimentación saludable y sostenibilidad ambiental.

- En lo que respecta a los **transportistas**, se debe cambiar la lógica de intermediación fundada en la apropiación del producto por parte de los intermediarios —que da lugar a prácticas especulativas y reproduce la inequidad—, hacia un esquema logístico en el que los productores contratan servicios de distribución. Adicionalmente, como hemos señalado, las condiciones de los vehículos que transportan los alimentos son alarmantes respecto a su precariedad. El transporte de alimentos no puede ser tratado de manera similar que otros procesos logísticos, por lo que se requiere de políticas e incentivos específicos que permitan comprometer y modernizar a este sector.
- Las **Cooperativas** deben desempeñar un rol especial, ya que son la “responsabilidad social hecha empresa”.<sup>117</sup> Las cooperativas cuentan con estrategias que permiten estar por encima de la competencia, y son fundamentales para la inclusión económica y social. Además, pueden aportar herramientas efectivas para mejorar la educación, el ahorro y el crédito. En el futuro, las cooperativas pueden ser un actor clave para consolidar los sistemas alimentarios, difundir la innovación tecnológica y mitigar los efectos del cambio climático. Una tendencia que

es necesario consolidar es el paso de un asociativismo agropecuario centrado en productos específicos, a una asociatividad que represente bienes y servicios de un territorio, sobre todo buscando mayor sinergia de los procesos de comercialización y marketing de productos alimenticios.

- Finalmente, y quizá lo más importante, es la necesidad de poner en marcha un programa ambicioso en capacidades, recursos y tiempo para fortalecer la **Agricultura Familiar Campesina** (AFC). La AFC es el actor con mayor resiliencia de los sistemas alimentarios territoriales, pues a pesar de sus condiciones de precariedad social, productiva y tecnológica, se ha mantenido como el principal proveedor de alimentos frescos y diversificados para las ciudades, con aportes que alcanzan hasta el 70% en algunos países de la región (Soto Baquero *et al.*, 2007 y Salcedo y Guzmán, 2014). Al respecto, no pueden concebirse políticas para este sector que contemplen únicamente elementos particulares de sus unidades de producción, sin considerar que su lógica funcional, y la base de su resiliencia, es la de un sistema productivo diversificado. Adicionalmente, es imperante considerar la multiplicidad de funciones y contribuciones que desempeñan las familias rurales más allá de la producción de alimentos (Rodríguez Fazzone *et al.*, 2020), dado que los sistemas socio-productivos de la agricultura familiar no solo han sido un vehículo para ofrecer una dieta saludable, sino que han permitido conservar los ecosistemas y ser un mecanismo efectivo ante los embates del cambio climático. Esta multifuncionalidad convierte a la Agricultura Familiar Campesina y su entorno, en el punto de partida desde donde deben configurarse los sistemas alimentarios territoriales.

<sup>117</sup> Juan Antonio Pedreño en UCTACAM (2018).



## 8.5 CONSIDERACIONES FINALES

El primer mensaje que sostiene este capítulo es que la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas alimentarios, así como su resiliencia, no es responsabilidad exclusiva de los gobiernos. Sin perder de vista que el acceso a los alimentos está condicionado por variables macroeconómicas como los tipos de cambio, tasas de interés y la inflación, es necesario construir más evidencia sobre las ineficiencias de los sistemas alimentarios, e involucrar activamente a los diversos actores, en especial al sector privado, en las soluciones. Es fundamental definir una línea de base y poder monitorear indicadores sobre el rol de las empresas en relación con sus posibles efectos en la alimentación saludable, con acuerdos para mitigar impactos en el ambiente y en las dietas alimentarias. En este ejercicio, como se ha mencionado de forma recurrente, deben ser aprovechadas y potencializadas las fuerzas intrínsecas de los territorios, traducidas en redes y plataformas cogestionadas que, por lo general, configuran esquemas de trabajo motivados por la cooperación y la reciprocidad. Estos elementos, sin duda, deben ser constitutivos de la gobernanza del sistema alimentario en un territorio y de su funcionamiento.

Desde el punto de vista de la política pública, es relevante subrayar que las ciudades y departamentos de Colombia, que desde hace más una década han trabajado en una visión holística de la seguridad alimentaria, son hoy más resilientes para hacer frente a eventuales crisis sanitarias y alimentarias. Son destacables las acciones impulsadas para mejorar la integración urbano-rural, la educación nutricional y la promoción de mercados locales conectados con circuitos cortos de comercialización. También es elemental contar con información sobre los flujos alimentarios territoriales y conocer los

niveles de dependencia alimentaria desde otros mercados, para diseñar esquemas más eficientes de abastecimiento con los actores de la cadena alimentaria.

No obstante, se debe tener en cuenta que aún no existe una política pública ni un marco jurídico que relacione e integre directamente la planeación territorial de los sistemas agroalimentarios, condición que puede explicarse, en parte, porque el concepto mismo es reciente. Para avanzar en este sentido, y a manera de conclusión, se destacan las siguientes recomendaciones que fueron desarrolladas en el capítulo:

- Robustecer los sistemas de información territorial del abastecimiento alimentario, combinando bases intersectoriales de producción, mercados, recursos naturales y proyecciones del cambio climático. A su vez, es necesario diseñar una estrategia de incentivos y reciprocidad para convertir a los actores privados de las cadenas alimentarias en sujetos activos para alimentar el sistema de información del abastecimiento en tiempo real. Se recomienda poner especial énfasis en la generación de información de las ciudades intermedias y su interacción con las zonas rurales cercanas, para mejorar la conexión geográfica entre zonas de producción y consumo con corredores logísticos territoriales que podrían optimizarse con uso de plataformas digitales.
- Para generar un posicionamiento del concepto y enfoque de los sistemas agroalimentarios es necesario mejorar los esquemas de articulación horizontal entre actores gubernamentales que por lo general son distantes, como es el caso de los Departamentos de Planeación y de Desarrollo Social. Se debe tejer un

punto de conexión entre lo social y lo estratégico (que normalmente lleva implícito lo económico), que impacte en el relacionamiento entre los actores del sistema agroalimentario. El marco más práctico para este trabajo son las normativas de Ordenamiento Territorial y el enfoque social consagrado en los Planes de Desarrollo Territorial. Planificar los sistemas agroalimentarios implica definir zonas y lugares especiales para alcanzar la seguridad alimentaria, articulados por acciones económicas y sociales. Por un lado, se debe integrar las cadenas de valor de los sistemas productivos y, por el otro, las acciones sociales como: pedagogía alimentaria, alimentación a población vulnerable y escolar, huertas urbanas y rurales y bancos de alimentos, entre otros.

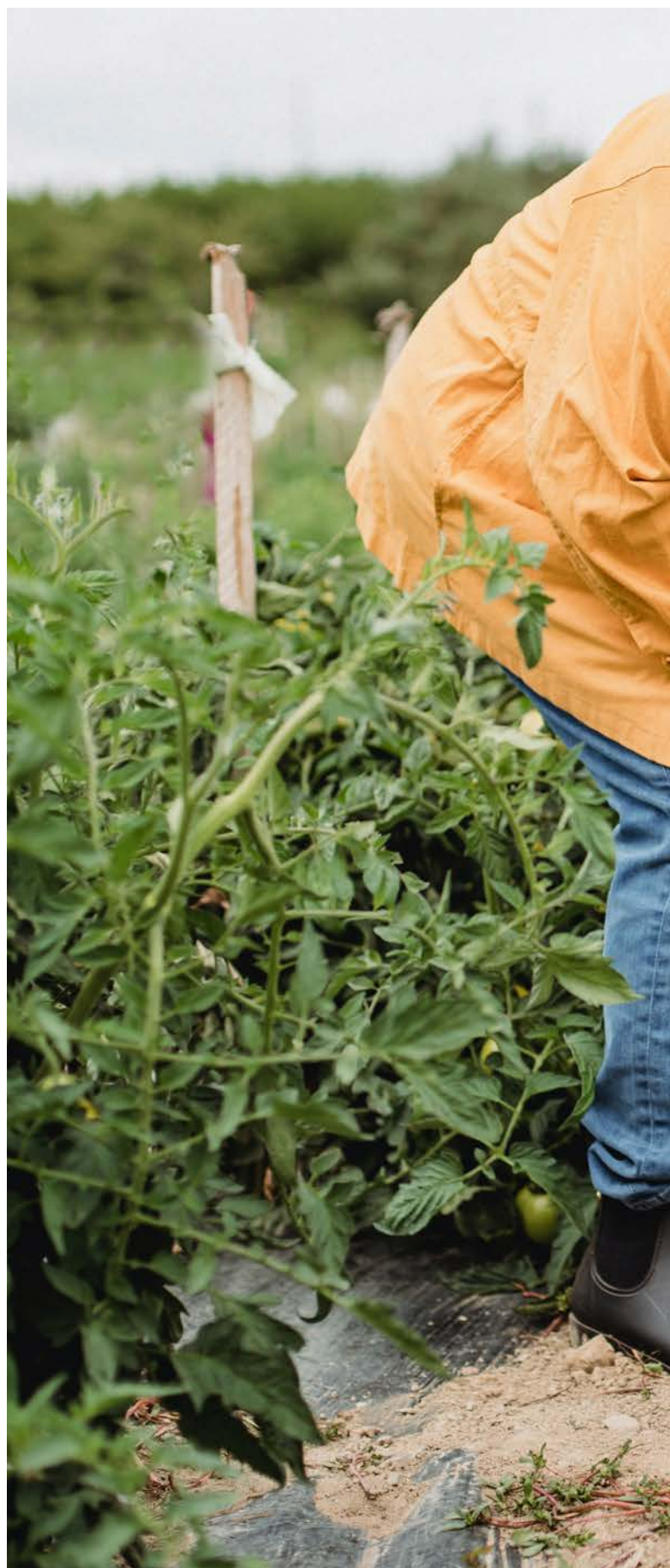
- Otro elemento clave para la integración y resiliencia de territorios alimentarios es la planificación de la infraestructura de los sistemas agroalimentarios. La existencia de infraestructura productiva y su distribución espacial condiciona la forma en la que se distribuyen y consumen los alimentos de un territorio. En este proceso se debe superar la concepción física del lugar donde se almacenan, transforman, distribuyen y comercializan los alimentos, para concebir que la infraestructura también posibilita relaciones sociales para construir ciudadanía alimentaria, propiciando la conexión de la alimentación con la cultura, el ambiente y la integración urbano-rural. Por lo tanto, se deben sumar al proceso de planeación aquellas infraestructuras para la pedagogía alimentaria en los espacios urbanos, periurbanos y rurales, que reivindiquen cada una de las actividades que hacen parte del sistema (cultura gastronómica, dietas sostenibles y relaciones ambientales, cinturones verdes,

huertas comunitarias y familiares, plazas de mercado y mercados campesinos, entre otros).

- Los gobiernos deben dar mayor trascendencia a las políticas de impacto territorial cuyo diseño contemple una cuota importante de flexibilidad. En primer lugar, para transitar de una lógica de focalización poblacional y de asignación de presupuestos por beneficiario, hacia la habilitación de recursos e incentivos territoriales que permitan un trabajo en simultáneo con los diferentes actores de la cadena alimentaria. Segundo, los programas y proyectos deben tener componentes explícitos para promover la conexión entre los actores y fortalecer la asociatividad territorial, por ejemplo: incentivar la ampliación de bases sociales asociativas y de acuerdos cooperativos horizontales, desarrollar marcas comerciales y estrategias de marketing que representen territorios más que productos. A su vez, esta perspectiva es propicia para la promoción de circuitos alimentarios funcionales, estrategias de economía circular y bioeconomía, negocios verdes y estrategias de turismo rural. Sobre este punto se sugiere conocer la experiencia de la Agencia de Renovación del Territorio (ART) en Colombia, la cual impulsa políticas de desarrollo con enfoque territorial en los 170 municipios más afectados por el conflicto armado.
- Uno de los temas más estructurales donde se requiere mayor voluntad política es en la construcción e implementación de una política sostenible para la formalización del sistema alimentario, especialmente enfocada en: formalización de los empleados rurales y del comercio minorista para garantizar un trabajo decente; diseño de instrumentos de financiamiento y subsidios específicos para adecuar las infraestructuras relacionadas a la

manipulación, transformación y conservación de alimentos, situación que es más crítica en las ciudades intermedias y en las plazas de mercado, de igual manera, una política para modernizar los transportes encargados de la distribución de alimentos; generación de incentivos, acompañamiento y formación para que las pymes procesadoras de alimentos se formalicen respecto a registros comerciales, sanitarios, certificación de procesos y productos, aprovechando las tendencias del consumo solidario y responsable.

- El instrumento catalizador para introducir todas estas transformaciones en los sistemas agroalimentarios es la digitalización del sistema y la innovación tecnológica. Por un lado, las disrupciones generadas por el COVID-19 condujeron a que un número significativo de agricultores, consumidores y otros actores que normalmente no estaban familiarizados con plataformas tecnológicas, adopten rápida y eficientemente estas herramientas tecnológicas. Esta inercia debe ser aprovechada por los gobiernos para escalar de manera inclusiva la innovación tecnológica en el sector rural, acompañando inversiones con empresas privadas y vinculando a los jóvenes rurales como agentes de cambio y prestadores de servicios tecnológicos en los territorios. Adicionalmente, la transformación digital obliga a innovaciones en la institucionalidad, comenzando por un cambio en la cultura organizacional conducente a replantear los modelos de negocios, involucrando nuevos perfiles profesionales para crear o adaptar las áreas de planeación estratégica, la gestión y el análisis de datos, la digitalización de procesos y la creación de valor sustentada en la reciprocidad con los actores del sistema alimentario. ■













## 9

# DIGITALIZACIÓN DEL SISTEMA ALIMENTARIO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: ESTADO DEL ARTE, TENDENCIAS Y DESAFÍOS

Octavio Sotomayor, Adrián Rodríguez,  
Mónica Rodrigues y Paul Wander

Los autores conforman la Unidad de Agricultura y Biodiversidad, División de Recursos Naturales de la CEPAL.

## 9.1 ANTECEDENTES

### 9.1.1 El COVID-19 y la digitalización de la sociedad: un cambio cultural

Uno de los efectos tangibles de la crisis sanitaria está asociado a la digitalización de la sociedad: avances que se preveía demorarían años en concretarse, se han producido en pocos meses. Las tecnologías digitales han sido esenciales para el funcionamiento de la economía y la sociedad durante la emergencia, incidiendo en las áreas de la salud, la educación, el comercio y el trabajo. Un reciente informe de CEPAL sobre el impacto del COVID-19 en la región de América Latina y el Caribe (ALC) indica que, entre el primer y segundo trimestre de 2020, el uso de soluciones de teletrabajo aumentó un 324%, el comercio electrónico un 157%, y la educación en línea más del 60% (CEPAL, 2020e).

Podemos decir que estamos frente a un verdadero cambio cultural, pues esta tendencia incide en todos los ámbitos y en todos los

sectores sociales. Sin embargo, la adopción de soluciones tecnológicas está condicionada por factores estructurales: una heterogénea estructura productiva, un mercado laboral con una marcada informalidad y precariedad, una clase media vulnerable, un debilitado estado de bienestar, una infraestructura digital deficiente y muchas restricciones socioeconómicas al acceso y la conectividad. Los países de la región han adoptado medidas para impulsar el uso de estas soluciones tecnológicas y cautelar la continuidad de los servicios de telecomunicaciones. Sin embargo, el alcance de estas acciones se ha visto limitado por las brechas en el acceso y uso de dichas tecnologías, así como en las velocidades de conexión.

A pesar de ello, se constatan muchas transformaciones simultáneas. Estas innovaciones incluyen todos los eslabones que componen el sistema alimentario, desde la producción

de alimentos, el uso del suelo y la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), pasando por la distribución y el consumo de alimentos, la gastronomía y el mejoramiento de las dietas, hasta la administración de desechos (ver figura 1.1, p.26-27).

Tal como a nivel de toda la sociedad, estos cambios son heterogéneos e incompletos, y se desarrollan con rapidez. Existen muchas cosas que están sucediendo simultáneamente en la región, pero no existe una visión de conjunto que permita una evaluación global de lo que acontece a nivel de todo el sistema alimentario. En este capítulo identificamos estos procesos de cambio y evaluamos su alcance en la región, haciendo un énfasis especial en las políticas públicas. Finalmente, proponemos algunas ideas para promover un proceso de digitalización que ayude a acelerar una transición hacia un sistema alimentario más inclusivo y sostenible.

### 9.1.2 Digitalización en zonas urbanas y rurales: el problema del acceso

Pese a los avances de los últimos años, más de la mitad de los hogares de la región sigue sin poder acceder a la red, lo cual se da en forma más marcada en los territorios rurales y en los quintiles más bajos de ingresos (figuras 9.1 y 9.2). De este modo, la fractura digital entre territorios rurales rezagados y los sectores urbanos más adelantados es todavía muy alta.

En 2019, se estima que el 66,7% de los habitantes de la región tenía conexión a Internet (CEPAL, 2020e). El tercio restante tendría un acceso limitado o ningún acceso a las tecnologías digitales debido a las brechas de demanda que se originan de su condición económica y social, en particular nivel de ingreso, edad y localización. Esta brecha se acentúa cuando se trata de las

zonas rurales: a nivel regional, en 2019 sólo el 23% de la población rural estaba conectado a Internet, cifra que se reduce en algunos países como Bolivia (Estado Plurinacional de), El Salvador, Paraguay y Perú, donde solamente el 10% de los hogares rurales cuenta con conexión a Internet. Incluso en países en mejor situación, como Chile, Costa Rica y Uruguay, solo cerca de la mitad de los hogares rurales está conectado (CEPAL, 2020e). Asimismo, existen muchos territorios de la región que no tienen cobertura de red celular —las denominadas “zonas blancas” —, donde la dispersión de la población no hace rentable las operaciones de las compañías telefónicas.

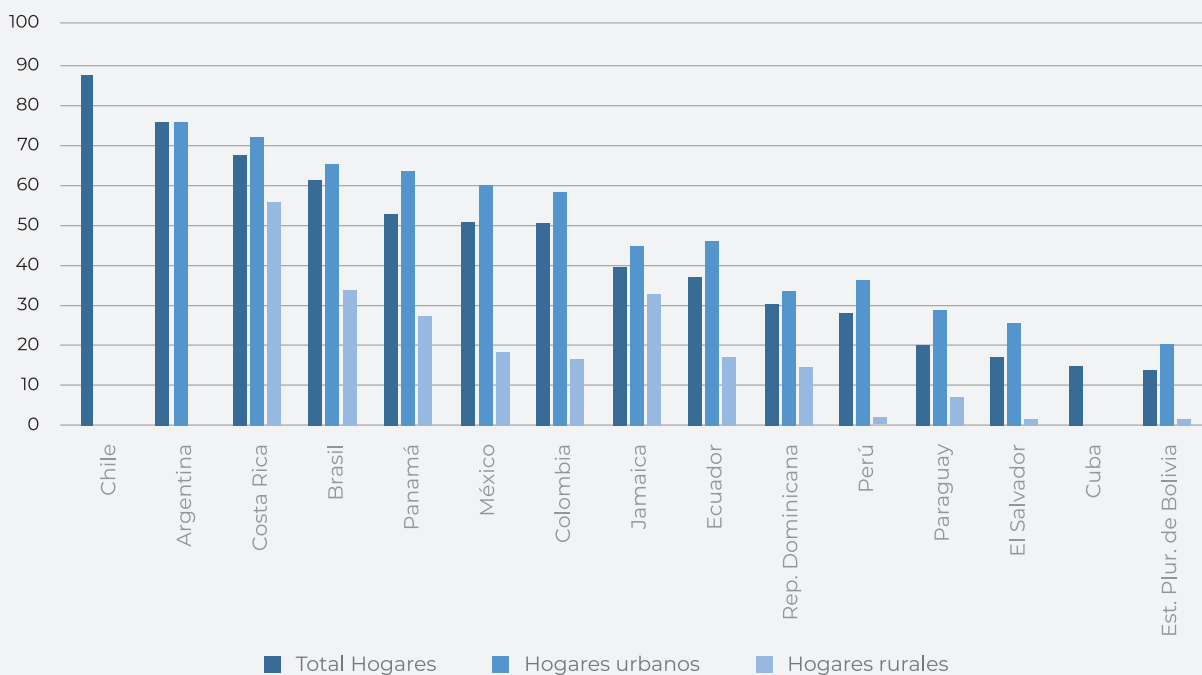
En términos de grupos etarios, los muy jóvenes y los adultos mayores son los que tienen menor conectividad: el 42% de los menores de 25 años y el 54% de las personas mayores de 66 años no tienen conexión a Internet. Los grupos con menor conectividad son el de los niños de 5 a 12 años y el de los adultos mayores de 65 años, mientras que los más conectados son los grupos etarios de 21 a 25 años y de 26 a 65 años (CEPAL, 2020e). Existen otras brechas de demanda, por ejemplo, mujeres rurales o escuelas rurales, que han sido analizadas en estudios especializados (IICA *et al.*, 2020; Rotondi *et al.*, 2020).

El problema del acceso es determinante, como queda claro en diversos estudios nacionales llevados a cabo en los últimos años (Buainain *et al.*, 2020; Berterreche *et al.*, 2017; Cruz, 2020; FAO y BID, 2019; Fernández *et al.*, 2018; Martínez, 2019; MINTIC, 2019). Estas limitaciones de acceso a las tecnologías digitales en el medio rural, y sobre todo en las explotaciones agrícolas, se encuentran directamente asociadas al déficit estructural en infraestructura de telecomunicaciones de la región. Aunque actualmente hay varias iniciativas en marcha a nivel global y regional para llenar las brechas de oferta, sobre todo de infraestructura

Figura 9.1

**Hogares con acceso a Internet, países de América Latina y el Caribe, 2017 y 2018**

(porcentaje)

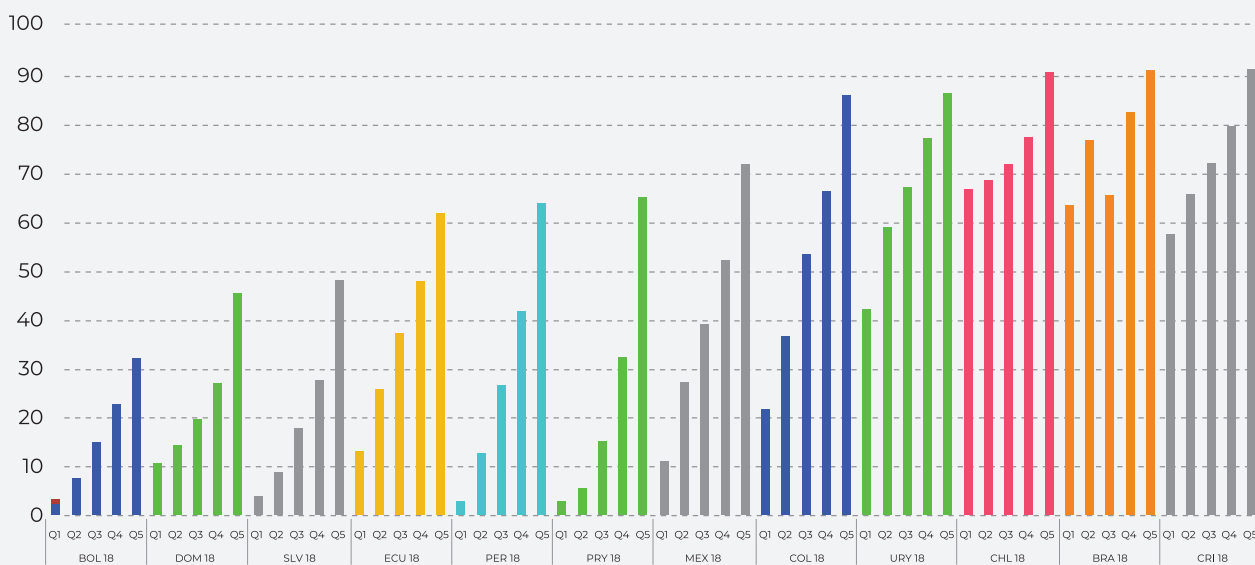


Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de World Telecommunication/ICT Indicators database.

Figura 9.2

**Hogares conectados a Internet según quintil de ingresos, países de América Latina y el Caribe, 2018 y 2017**

(porcentaje)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos del Household Survey Data Bank (BADEHOG) de CEPAL.

para redes móviles, no queda claro si y cuándo estas inversiones en infraestructura se reflejarán en más y mejor acceso a las tecnologías digitales para los agricultores latinoamericanos, sobre todo en áreas rezagadas y vinculadas mayormente a la agricultura familiar. Diversos proyectos compiten actualmente para instalar una red de satélites que cubra todos los territorios del mundo: entre estos, el proyecto Kuiper de Amazon, el proyecto PointView Tech, impulsado por Facebook, y el proyecto Starlink de SpaceX. Estos proyectos tienen el año 2022 como plazo para estar operando, y se espera que entregarán conectividad (soluciones finales) a algunas de las localidades más apartadas del planeta. Estas prestaciones implicarán un avance, aunque las limitaciones de banda ancha y de los propios dispositivos móviles solo posibilitarán la entrega de un servicio mínimo, que probablemente se irá ampliando con los años.

En forma complementaria, para movilizar grandes cantidades de datos (información agregada), en la región se han construido 9 cables submarinos entre 2016 y 2018 (otros 6 estaban previstos para 2019 y 2020), junto con 18 puntos de intercambio de tráfico en Internet (IXP) construidos entre 2015 y 2017 (CEPAL, 2108). Adicionalmente, algunos países han consolidado la instalación de sus sistemas 4G gracias a la asignación de espectro y a la realización de programas de inversión, teniéndose previsto una cobertura regional del 67% para 2025 (GSMA, 2019). Este cambio pavimentará la vía para la llegada de las tecnologías 5G, prevista para 2020 en Brasil, México y Uruguay, la que aumentará drásticamente la velocidad de las conexiones móviles, entre otros avances. Este proceso será, sin embargo, lento, previéndose una larga coexistencia de 4G y 5G, con una cobertura de esta última de apenas el 7% para 2025 (GSMA, 2019).

Estas tendencias generan algún optimismo sobre la llegada de Internet a los rincones rurales, lo cual abriría nuevas posibilidades para la digitalización de los diferentes segmentos del sistema agroalimentario, desde la producción hasta la distribución, la comercialización y el consumo de alimentos. Sin embargo, el impacto final de este proceso dependerá de varias brechas que podrían retrasar la conexión y el uso efectivo de las nuevas tecnologías, como pueden ser los costos de los equipos y de la conexión, más allá de las brechas relativas a las habilidades digitales de los productores agrícolas y de otros habitantes de las zonas rurales de la región.

## 9.2 DIGITALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA ALIMENTARIO REGIONAL

A nivel de explotaciones agrícolas, las tecnologías digitales ayudan a resolver fallas de mercado y facilitan la inserción de los productores en las cadenas de valor, reduciendo los costos de transacción, mejorando el acceso a información y generando nuevos vínculos con las agroindustrias, los agentes de mercado y los consumidores (FAO, 2020e). El argumento principal de este capítulo es que, para acelerar la velocidad de innovación y la transformación del sistema alimentario, es necesaria una agenda activa de políticas digitales aplicadas a la agricultura y el mundo rural, en cada país y a nivel de toda la región. Esto supone mejorar la productividad en las empresas, así como avanzar hacia modelos productivos más sustentables e inclusivos. Ese cambio también implica la adopción de patrones de consumo que resguarden la salud de la población de la región, minimizando la generación de externalidades negativas sobre el medio ambiente, y haciendo una gestión de los desechos que generan estas cadenas.

En el ámbito productivo, la aplicación de herramientas digitales en la agricultura abre oportunidades para mejorar los procesos productivos e impulsar una transición agroecológica que se ha hecho imperativa de cara a la actual emergencia y a las futuras crisis sistémicas. El desarrollo de tecnologías genéricas disruptivas ha abierto espacio para una ola de innovaciones en la agricultura que están transformando la forma de producir y las redes de producción y consumo. Se trata de un cambio de paradigma, que busca combinar productividad, transparencia, eficiencia y sostenibilidad, acercando la producción a la distribución, el agricultor al consumidor. Para lograrlo, la agricultura digital difiere de la agricultura moderna de las últimas décadas, pues conecta en red a los actores del sistema agroalimentario y hace posible el intercambio de información a partir de esa red, generando valor y beneficiando al sistema como un todo.

Otro tanto sucede en los otros componentes del sistema alimentario, especialmente en el ámbito de los consumidores. La digitalización de la agricultura permite una mayor influencia de éstos en la definición de los bienes y servicios generados por la agricultura regional. La crisis sanitaria afecta los ingresos de los hogares y el nivel de precios pasa a ser un criterio más relevante para amplios sectores de población (FAO y CEPAL, 2020d). Sin embargo, la crisis también refuerza muchas tendencias que existían antes de la pandemia, esto es, los procesos de urbanización y los cambios en los patrones de consumo causados por la baja disponibilidad de tiempo para comprar y cocinar, la evolución de una mirada de productos hacia una de productos-servicios (terciarización), o la emergencia de nuevas distinciones utilizadas por los consumidores para calificar productos, personas y procesos: la bioseguridad y la trazabilidad,

en primer lugar, pero también otros atributos directamente vinculados a la agricultura familiar, tal como el Comercio Justo, la agroecología, los pueblos indígenas o los sellos locales. Esta mayor sensibilidad de los consumidores implica valorizar los atributos de los bienes y servicios alimentarios que ayudan a enfrentar la actual crisis sanitaria y que, además, contribuyen a evitar futuras crisis sistémicas. Ello favorece el desarrollo de nuevos productos y servicios, de nuevos canales de comercialización y de nuevos comportamientos sociales frente a la alimentación. La digitalización modifica profundamente la relación entre las empresas productivas y sus clientes (distribuidores, restaurantes y consumidores). La posibilidad de captar información en las redes sociales constituye un yacimiento rico y novedoso para establecer un lazo más personalizado con los consumidores. Esto va a acelerar el pasaje desde una producción de grandes volúmenes poco diferenciados, hacia una producción segmentada y personalizada.

La conectividad y la capacidad de recopilar, usar e intercambiar datos en forma remota se encuentra en la base de esta transformación del sistema alimentario, que incluye una amplia variedad de tecnologías digitales como Internet de las Cosas (IoT), *Big Data* e inteligencia artificial, así como prácticas basadas en la cooperación, la movilidad y la innovación abierta. Este proceso de digitalización se basa en tres líneas estrechamente asociadas: (i) la recolección y el tratamiento de una gran cantidad de datos que hace posible optimizar y racionalizar decisiones y uso de recursos, así como generar análisis predictivos para anticipar escenarios; (ii) el intercambio entre pares, que rompe con el aislamiento tradicional de los agricultores y hace posible la emergencia de nuevos modelos de gobernanza y coordinación colaborativa, en los que pueden interactuar muchos actores, y (iii) la



preeminencia que adquieren los consumidores, quienes gracias a las compras por Internet pueden seleccionar los productos que se adecúan a sus nuevas preferencias y a sus valores. Siguiendo la clasificación de la OCDE, las tecnologías digitales con posibles aplicaciones en la agricultura incluyen: la operación de plataformas digitales, sensores, IoT, robots, drones, *Big Data*, *Cloud Computing*, inteligencia artificial y *blockchain* (OCDE, 2018). Todas ellas pueden hacer una importante contribución para incrementar la productividad y la coordinación de actores económicos, y a la vez disminuir la presión sobre el medio ambiente.

Desde la mejora en los procesos industriales hasta el mantenimiento predictivo de equipos, muchas de las nuevas prácticas apuntan a ganar eficiencia en el uso de los recursos, con un impacto positivo en el desarrollo sostenible. Lo cierto es que son muchas las áreas en las cuales la agricultura digital puede generar beneficios para los productores y la sociedad: (i) hace más eficiente el uso de insumos; (ii) favorece la innovación y la mejora de la productividad; (iii) facilita la cooperación entre agricultores y entre éstos y otros actores del Sistema de Innovación; (iv) permite la conexión directa entre los dos extremos de las cadenas, los productores y los consumidores, y (v) mejora la transparencia en el funcionamiento de los mercados.

Otra área de participación se refiere a los proyectos privados que se implementan en forma colaborativa. Existen proyectos sin fines de lucro que permiten compartir fotos, ingredientes, informaciones nutricionales, aditivos y otros condicionamientos de los productos alimentarios. Esta información es útil para incitar a los industriales a hacer cambios orientados por las preferencias de los consumidores (innovación abierta). La misma función la cumplen los blogs

culinarios, sobre todo implementados por las nuevas generaciones (nativos digitales), sensibles a una imagen refinada y natural de los productos, a los productos caseros, al origen de los productos o al bienestar animal. Se genera así un modo de consumo social y colaborativo.

## 9.2.1 Ecosistemas

### Monitoreo ambiental

La utilización de herramientas digitales para el monitoreo ambiental es de antigua data y permite enormes avances en materia de costos, calidad, precisión y efectividad. Todos los países de la región cuentan con Sistemas de Información Geográfica que integran diversas informaciones a nivel espacial. Actualmente, los drones son utilizados para monitorear la deforestación, y los sensores pueden utilizarse para hacer un seguimiento de un producto en las cadenas de suministro, permitiendo dimensionar el volumen de desechos y su localización final. Existen muchos proyectos que aplican tecnologías de Internet de las Cosas y *Business Intelligence* para el monitoreo ambiental y el diseño de políticas públicas para el ordenamiento territorial, la producción sustentable y la conservación del medio ambiente.

El manejo adecuado de los recursos hídricos, trabajando a nivel de cuencas y microcuencas, es un factor clave de sustentabilidad. Las posibilidades de hacer una gestión sistémica de este recurso se han visto favorecidas desde hace muchos años, con la temprana llegada de la digitalización de la información. Desde un punto de vista conceptual, se trata de hacer una gestión óptima de los recursos, que compatibilice el uso que hacen diferentes sectores económicos (consumo humano, agricultura, minería,

industria, etc.) y diferentes estamentos y tipos de empresas.

En materia hídrica, existe una red sanitaria (agua potable) y otra red de uso agrícola e industrial. Para gestionar ambas redes es necesaria una métrica: estaciones meteorológicas, fluviométricas, de medición de niveles y de monitoreo de calidad de aguas. Estos instrumentos se instalan conforme se avanza en el mejoramiento de la infraestructura —embalses, canales, bocatomas, compuertas, sondajes, etc.—, para lo cual existen diversos programas públicos de inversión. Se multiplican así los sensores, la cuenca es cada vez más inteligente, y con ello se puede optimizar el uso de los recursos hídricos. En esto es clave contar con esquemas participativos de gobernanza, junto a un mejoramiento de las capacidades internas de gestión de la cuenca: comunidades de regantes, juntas de vigilancia, asociaciones de canalistas, comunidades locales, empresas, municipios y toda la compleja institucionalidad pública asociada que regula el uso de estos recursos. Esto es lo que se denomina gestión integrada de recursos hídricos (GIRH), un enfoque que permite entregar información a todos los partícipes en las etapas iniciales del proceso, de modo que puedan tomar decisiones consensuadas y acuerdos que eviten los conflictos a medida que los usos se intensifican. Ejemplos de este enfoque son el programa Cuenca Inteligente 68, implementado en la cuenca del río Santa Lucía en Uruguay (Míguez, 2015), o el utilizado en la cuenca del río Choapa en Chile (DGA-MOP, 2015).

## Gestión de la biodiversidad

Las políticas y programas de conservación de la biodiversidad requieren de análisis espaciales, ya que ésta por definición está asociada al territorio geográfico. La tarea necesita integrar múltiples capas de información, la cual está dispersa,

fragmentada y muchas veces invisible, puesto que hay muchos vacíos de conocimiento. Reunir estos datos, sistematizarlos, evaluarlos e integrarlos es complejo y costoso, pues requiere de un fuerte desarrollo en infraestructura y capacidades.

La IoT aumenta exponencialmente la disponibilidad de datos e involucra a la ciudadanía en la solución y gestión de los recursos o de las ciudades, lo que permite enfrentar situaciones de difícil acceso y manejo. Existen muchas áreas donde esta tecnología está teniendo un alto impacto, tal como en el control de la deforestación —sobre todo en lugares donde la tala ilegal es alta y muy difícil de vigilar—, o en las alertas tempranas para el manejo de plagas, inundaciones, tormentas y otros fenómenos climáticos. También se ejecutan proyectos de gestión de territorios,<sup>118</sup> mapas de emisión de carbono en el Amazonas,<sup>119</sup> o proyectos de ciencia ciudadana.<sup>120</sup>

## 9.2.2 Agricultura primaria

### Grandes y medianas explotaciones agrícolas: los casos de Argentina y Brasil

La penetración de los teléfonos celulares en las zonas rurales, la computación en la nube, los sensores remotos y el uso de imágenes satelitales o aéreas están permitiendo el control de la producción y la toma de decisiones desde sitios distintos a la explotación agropecuaria,

<sup>118</sup> Ver la estrategia Smart Land, de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) de Ecuador, en: <https://smartland.utpl.edu.ec/>

<sup>119</sup> Ver ponencia “Ecología desde el aire”, por Greg Asner, en TED: [https://www.ted.com/talks/greg\\_asner\\_ecology\\_from\\_the\\_air?language=es](https://www.ted.com/talks/greg_asner_ecology_from_the_air?language=es)

<sup>120</sup> Ver Red de Conocimientos sobre las Aves de México, AVESMX (<http://avesmx.conabio.gob.mx/>) y el portal iNaturalist (<https://www.inaturalist.org/>).

expandingo las posibilidades de producción en nuevas áreas y en zonas remotas, y mejorando la eficiencia en el uso de los insumos. Se estima, por ejemplo, que la utilización de sensores en los sistemas de riego podría generar un ahorro de 50% en el uso de agua en la agricultura, y que el uso de maquinaria más liviana y automatizada, controlada a distancia, permitirá aminorar la compactación de los suelos, un problema crucial en la agricultura. Estos sensores y estas maquinarias, aplicados junto a otros métodos de investigación agronómica, hacen posible coleccionar datos para la implementación de la agricultura de precisión, esto es, el establecimiento de zonificaciones productivas dentro de las explotaciones para aplicar diferentes combinaciones de tecnología, con una reducción en el uso de agroquímicos de hasta 60% en algunas regiones y cultivos (Goldman Sachs, 2016). Adicionalmente, la digitalización también facilita las labores administrativas que deben hacer las explotaciones agrícolas, tal como pago de facturas, contabilidad, gestión de *stocks*, uso de maquinaria, administración de recursos humanos o relaciones con proveedores y compradores. En el caso de las empresas agroindustriales, existen aplicaciones específicas para seguir y analizar en tiempo real las operaciones en curso de las diversas líneas de producción, permitiendo anticipar situaciones y hacer una mejor asignación de los recursos.

Estos procesos de modernización tecnológica están muy vinculados a las realidades agroecológicas y sociales de cada país, pues la aplicación de las nuevas tecnologías depende de las condiciones locales. En el caso de los países con grandes economías de escala, tal como aquellos del Cono Sur, la integración de los productores a los mercados nacionales e internacionales y la existencia de una industria de insumos y servicios agropecuarios fuerte y bien

establecida actúan como impulsores de los nuevos ciclos tecnológicos. Distinto es el caso de países donde predominan escalas de producción más pequeñas, como es el caso de la fruticultura en Chile o en Perú, donde estos avances son todavía incompletos.

Las cifras de ventas de equipos coleccionadas por la Federación Argentina de Contratistas de Máquinas Agrícolas revelan un rápido avance en el uso de maquinaria con Sistema de Posicionamiento Global (GPS). Estos datos indican que, en 2018, la cosecha de cultivos extensivos se hizo con 11 240 monitores de rendimiento, lo que prácticamente cubre el 100% de la superficie ocupada (34 millones de ha) (Méndez y Vélez, 2018).

Para promover la digitalización, Argentina aplica un enfoque de oferta que cubre el conjunto de la economía y que considera una estrategia específica para el sector, promovida por la Secretaría de Agricultura, denominada AgTech. En ella juega un rol activo el Estado, que promueve políticas de ciencia, tecnología e innovación, a nivel general y para el sector de las nuevas tecnologías digitales en particular, así como mecanismos de promoción y apoyo al emprendimiento, incluyendo incubadoras de negocios y *startups* (Fernández *et al.*, 2018). Estas políticas consideran el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación “Argentina Innovadora 2020” (2012-20), la Ley 25 922 de Promoción de la Industria del Software de 2004, el Plan Estratégico Industrial 2020 y el Plan Nacional de Telecomunicaciones “Argentina Conectada”, entre otras iniciativas. En enero de 2020 se reglamentó la ley de promoción de economía del conocimiento, en virtud de la cual las empresas AgTech pueden recibir beneficios impositivos (Infocampo, 2020). Complementariamente, el sector privado también juega un rol activo, pues

aprovecha las economías de escala, la integración de los productores a los mercados nacionales e internacionales, y la existencia de una industria de insumos y servicios agropecuarios fuerte y bien establecida que induce estos nuevos ciclos tecnológicos (*embedded technology*).

En el caso brasileño, según una encuesta reciente realizada a 750 agricultores en las principales regiones y cadenas productoras (McKinsey, 2020), los pioneros en la adopción de la agricultura de precisión en Brasil son los agricultores de gran escala y/o los agricultores más jóvenes. El 53% de los agricultores encuestados utiliza o tiene la intención de utilizar al menos un tipo de tecnología de agricultura de precisión. Un 47% de los agricultores entrevistados ya utilizan por lo menos una tecnología de agricultura de precisión, mientras 33% usan dos o más. Para los agricultores de las cadenas del algodón y granos en la zona de MATOPIBA (Centro-Norte del país), esto es aún más relevante, con una tasa de adopción del 75%. Los productores más jóvenes son los principales usuarios de la tecnología de innovación VRA (aplicación en tasa variable), éstas y los diagnósticos con drones son las principales aplicaciones que se utilizan hoy en día. Sin embargo, la encuesta concluye que la fluidez tecnológica aún es limitada debido a la falta de comprensión de todas las capacidades de las nuevas tecnologías y a la falta de vendedores capacitados. Los agricultores tradicionales brasileños son más conservadores con respecto a las nuevas tecnologías, tendiendo a adoptarlas más tarde: mientras el 26% de los agricultores en las cadenas del algodón y de granos en la zona del Cerrado y MATOPIBA están dispuestos a probar nuevas tecnologías sin un historial comprobado, solo el 6% de los productores en las cadenas de café, legumbres y hortalizas, caña de azúcar y granos en la zona Sur harían lo mismo.

Según la misma encuesta, los agricultores brasileños están conectados digitalmente y a través de WhatsApp. El 85% usa WhatsApp diariamente para fines relacionados con la agricultura, incluso entre agricultores con menores niveles educacionales. El 71% de los agricultores encuestados utiliza diariamente los canales digitales para temas relacionados con su finca, además de buscar información, con un 97% de los agricultores de las nuevas fronteras (MATOPIBA) liderando esta tendencia. El 36% de los agricultores encuestados realiza compras en línea para su finca, sin embargo, esto generalmente incluye solo los insumos más baratos. Por ejemplo, los productores están abiertos a comprar piezas de maquinaria en línea, pero no la maquinaria en sí. Para grandes inversiones, como maquinaria, los agricultores están negociando cada vez más con los vendedores a través de WhatsApp, pero los acuerdos aún se cierran principalmente en persona. La infraestructura digital, la seguridad digital y la experiencia del usuario (UX) son los principales obstáculos para una mayor penetración de las nuevas tecnologías. Solo el 23% tiene acceso total a Internet en toda la operación agrícola, y este número es incluso menor en las zonas más alejadas. Además, el 40% aumentaría el compromiso a través de los canales digitales si la percepción de las plataformas en línea fuera más segura.

### **La agricultura familiar: grandes brechas en toda la región**

En forma general, estos avances no han incorporado al mundo de la agricultura familiar. En Argentina, por ejemplo, el 10% de los establecimientos posee el 78% de la tierra, mientras que, en el otro extremo, el 46% de los productores se reparte un 1,3% de la superficie, en parcelas que poseen menos de 50

## Cuadro 9.1

**Digitalización en una zona rural de desarrollo medio de Nicaragua**

- Acceso a Internet: 45% tiene acceso (según muestra 30 de 67 productores encuestados); el 48% usa las redes sociales (según muestra 32 de 67 productores encuestados); 67% prefiere el horario de la tarde para comunicarse (según muestra 45 de 67 productores encuestados); 96% estaría dispuesto a capacitarse por medio de Redes Sociales.
- Teléfono celular: 7% tiene un teléfono celular, según censo de 274 productores (130 de 274); 38% tiene un teléfono inteligente, según censo productores, (50 de 130); 29 % de las mujeres tiene un teléfono celular según censo de productores (38 de 130) y solo 10% tiene un teléfono inteligente (13 de 130).
- Principales aspectos limitantes: Mala señal de la red en la mayoría de las comunidades / Falta de energía en algunas comunidades / Aplicaciones cuyas versiones están desfasadas / Dificultad de los productores de más edad para usar las aplicaciones / Falta de teléfonos (especialmente inteligentes).

Fuente: Elaborado por el autor con base en datos del Proyecto Blue Harvest Plus - CRS Nicaragua, 2020.

ha (INDEC, 2002). En gran medida, las pequeñas explotaciones agropecuarias se hallan en las economías regionales del noreste y noroeste del país, dedicándose a producciones hortofrutícolas, de algodón, tabaco y otros cultivos industriales. El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) ha ejecutado algunos proyectos, pero éstos no son suficientes, pues existe una clara brecha tecnológica que resulta muy compleja de solucionar, ya que se requiere de inversiones y de capacidades que este sector no es capaz de solventar.

Esta misma realidad se evidencia con claridad en todos los países de la región, donde la agricultura familiar representa entre el 80 y 90% del total de las explotaciones, y el fenómeno de la digitalización está en sus etapas iniciales y es sólo incipiente. A modo de referencia, los datos del censo nacional agropecuario de 2011 de Nicaragua reportaron 226 mil explotaciones (87%) de agricultura familiar y 35 mil explotaciones

(13%) de agricultura no-familiar (medianas y grandes explotaciones). De ese total, el 13,5% de los establecimientos de la agricultura familiar recibía asistencia técnica; 14,5% tenía acceso a capacitaciones; 14% con acceso a crédito, y el 75% no tenía educación o solo tenía educación primaria (Rodríguez *et al.*, 2013). Existen pocos datos de terreno para dimensionar la magnitud de la brecha digital. Los datos recogidos de un proyecto en una zona de mediano potencial de Nicaragua revelan que sólo el 45% de los productores tiene acceso a Internet, y solo el 38% tiene teléfono inteligente (a los que se suma un 7% con solamente teléfono celular). Esta información indica que la brecha es amplia, pero los valores también revelan que existe una base mínima para digitalizar ese territorio. Al mismo tiempo, es relevante el interés manifestado por los productores de vincularse a la red (el 96% expresa interés por capacitarse a través de redes sociales) (cuadro 9.1).



## Empleo agrícola y automatización

Durante el último siglo, la agricultura en la mayor parte del mundo pasó de ser un sector intensivo en mano de obra a un sistema parcialmente mecanizado e intensivo en energía, y en los últimos 15 años el sector ha comenzado a digitalizarse. Ambos procesos han promovido la salida continua, y en algunos casos masiva, de mano de obra de la agricultura hacia otros sectores, principalmente de aquellos trabajadores ocupados en tareas estandarizadas dentro del proceso de producción. Más recientemente, y aún de forma incipiente en los países en desarrollo, los robots y la inteligencia artificial han empezado a utilizarse, a costos económicamente viables, para realizar tareas no estandarizadas que se encontraban hasta ahora reservadas para trabajadores humanos (Marinoudi *et al.*, 2019). La introducción de esta nueva tecnología robótica y de la inteligencia artificial en la agricultura podría generar un cambio radical en la productividad laboral, ayudando a mitigar la escasez en los mercados laborales, sobre todo en lo que se refiere al trabajo estacional.

La fuerte incertidumbre generada por la pandemia de COVID-19 ha empezado a acelerar este proceso. Varios países del hemisferio norte enfrentaron complicaciones logísticas para que los trabajadores temporales pudieran trabajar en las cosechas del verano boreal de 2020. Al final, las cosechas del hemisferio norte pudieron ser levantadas y los problemas de abastecimiento de mano de obra fueron superados. Es evidente que estas incertidumbres y estos problemas logísticos acelerarán la automatización y robotización de las explotaciones, reduciendo la dependencia del trabajo estacional. La reducción del tamaño de esa fuerza laboral implicará menores ingresos y menores remesas enviadas por estos trabajadores temporales a sus familias, lo que puede tener un

efecto desestabilizador en la región en el mediano plazo.

El proceso de automatización de la agricultura también ha venido acelerándose como resultado de las restricciones de mano de obra en sectores, zonas y momentos específicos, aunque para el conjunto del sector agrícola los números aún parecen reducidos. De acuerdo con el indicador de BID-INTAL, basado en la metodología del McKinsey Global Institute, entre 40 y 60% del empleo agrícola en la región sería automatizable (BID e INTAL, 2018), variando de país a país, con los mayores potenciales de automatización del sector en Perú y México.

### 9.2.3 Cadenas de producción

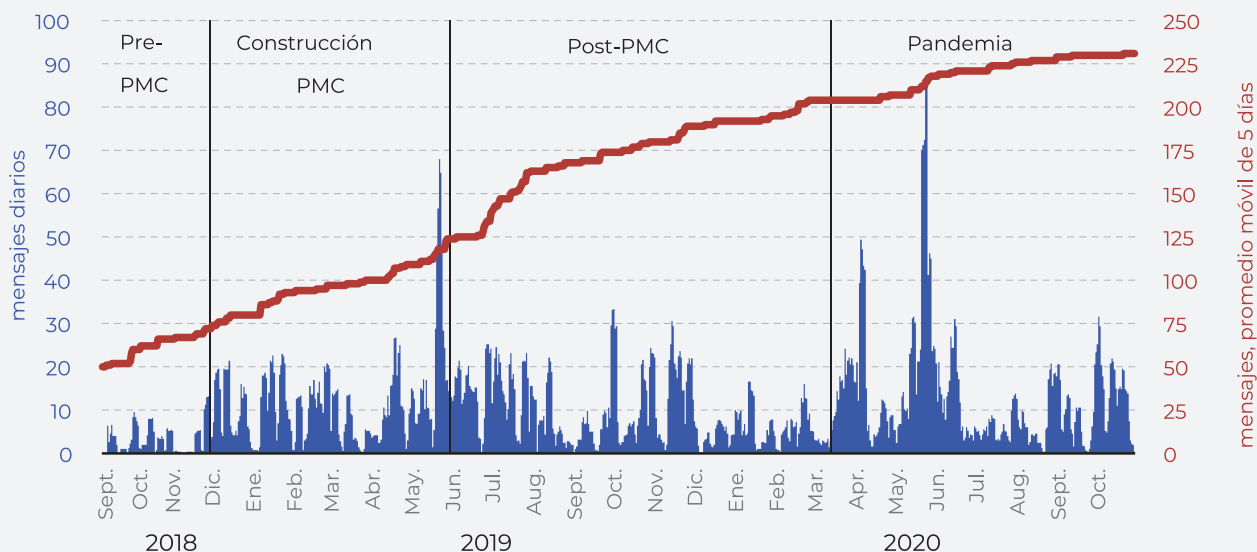
La emergencia de las redes sociales y el *Big Data* están modificando la organización interna de las cadenas agroindustriales. Estas nuevas formas de comunicación, aprendizaje y *marketing* transforman las relaciones de poder, modifican el comportamiento de los actores, y generan nuevas redes entre productores, proveedores y consumidores.

### Orientación estratégica, coordinación y participación

Desde hace muchos años, la región cuenta con diversos mecanismos de coordinación de cadenas productivas, cuyas modalidades específicas varían dependiendo de cada país (Sotomayor *et al.*, 2011). Con la excepción de procesos de consulta pública diseñados para aprobar normativas técnicas (especialmente en el área fito y zoonosanitaria), existen pocos avances para digitalizar esta función, a pesar de sus potencialidades para alcanzar “mejores políticas” (OCDE, 2019). Un caso de interés es el de grupo Whatsapp Think

Figura 9.3

### Frecuencia de mensajes en el grupo de Whatsapp Think Tank Cacao, Ecuador, agosto 2018 - octubre 2020



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de Think Tank Cacao (TTC).

*Notas:* Think Tank Cacao es un grupo de WhatsApp que fue creado en 2018 para facilitar la circulación de la información entre actores durante el proceso de Formulación del Plan de Mejora Competitiva (PMC) de la Cadena del Cacao. Este grupo es coordinado desde un proyecto de cooperación europeo (Asistencia Técnica Internacional para la Reactivación Productiva Post-Terremoto) que trabaja en coordinación con el Ministerio de la Producción y el Ministerio de Agricultura y Ganadería, y está compuesto por 244 profesionales, dirigentes gremiales, productores, funcionarios de gobierno, exportadores, industriales y chocolateros, todos los cuales participan en forma individual. Desde la creación del grupo se han intercambiado 8 024 mensajes, casi 500 hipervínculos, y más de 1000 archivos (artículos de prensa, presentaciones PPT, videos, fotos, etc.). Hoy en día, frente a la crisis provocada por el COVID-19 el grupo ha jugado un rol relevante en coordinar la respuesta de la cadena del cacao frente a la contingencia provocada por la pandemia. La frecuencia de mensajes aumentó entre 4 a 5 veces después del 15 de marzo de 2020.

Tank Cacao de Ecuador, que ha utilizado esta herramienta para mejorar la coordinación de todos los actores y eslabones de la cadena del cacao en la ejecución de un Plan de Mejoramiento de la Competitividad (PMC) (figura 9.3).

## Logística

En el plano de la logística, las principales transnacionales de granos (ADM, Bunge, Cargill, LDC y COFCO) han creado recientemente una alianza para estandarizar datos y digitalizar las transacciones globales de los embarques agrícolas, utilizando tecnologías digitales tales

como *blockchain* e inteligencia artificial. Esto permitirá incrementar la transparencia y eficiencia de la cadena a nivel mundial, aunque queda como interrogante el problema de la inserción de las PYMES y los pequeños productores (Businesswire, 2018).

## Distribución

Tal como lo hemos señalado, la digitalización de los procesos de comercialización ha experimentado un salto cualitativo en los meses de pandemia. La tendencia que existía antes de la crisis sanitaria, consistente en el establecimiento

de vínculos directos entre productores y consumidores (circuitos cortos) (BID *et al.*, 2016) se ha acelerado con el confinamiento de las familias en sus hogares. En este contexto, el comercio electrónico se ha vuelto esencial. Los mayores incrementos de la presencia en línea se registran en los sitios empresariales de tipo transaccional (presencia activa) y en los sitios de plataforma de comercio electrónico. En Brasil y México, el número de sitios nuevos de comercio electrónico aumentó más del 450% en abril de 2020, en comparación con el mismo mes de 2019. En tanto, los sitios con presencia activa en Colombia y México aumentaron cerca del 500% en el mismo período. En junio de 2020, la presencia en línea de empresas de comercio minorista aumentó el 431% con respecto a junio de 2019; el incremento en el caso de restaurantes y servicios de entrega de comida fue de 331%, y en el de servicios empresariales, de 311% (CEPAL, 2020e).

En el caso de los mercados mayoristas, una encuesta reciente aplicada a 64 grandes mercados de 15 países de la región indica que un 73% de ellos declara haber adoptado sistemas de venta por aplicaciones o plataformas digitales para sus productos. Además, la mitad de los mercados han llegado a acuerdos con empresas de *delivery* para repartir a domicilios, empresas y distribuidores, y el 38% indica que han utilizado la opción de entregar canastas de alimentos puerta a puerta y a clubes de compra (FAO y FLAMA, 2020). Este mismo fenómeno se observa a nivel de las ferias libres y de los mercados campesinos.<sup>121</sup> Es probable que esta tendencia se consolide después de la pandemia pues es funcional para una salida a la crisis y para evitar futuras crisis sistémicas.

<sup>121</sup> Ver el directorio de Mercados Campesinos On-Line de Chile en: <https://www.indap.gob.cl/covid-19/mercados-campesinos-online/>

## 9.2.4 Consumidores

### Las tendencias de fondo

Las tecnologías digitales y sus flujos de información representan un cambio de paradigma para los consumidores del sistema alimentario. Con las nuevas tecnologías, la forma de consumir alimentos ha cambiado, y esto ha tenido implicancias en cada etapa de la producción. La tecnología digital, con una implementación justa y equilibrada, puede generar mejoras de eficiencia en los pasos previos al consumo, y con menos desperdicios y una mayor satisfacción de productores y consumidores.

Los productos del sistema alimentario son complejos, por ende, la eficiencia que se puede ganar con el uso adecuado de las tecnologías digitales no es menor. Los alimentos son productos complejos, pues son “diferenciados, de marcas diversas, y su demanda varía en función de tiempo y ubicación” (Senauer, 2001). Además, la demanda, compra y consumo de alimentos no dependen simplemente de los precios y los ingresos —los clásicos factores utilizados en los modelos tradicionales—, sino que también responden a la información que ellos mismos portan, así como a factores psicológicos, tales como las actitudes, percepciones y emociones que generan (Senauer, 2001).

La pregunta es cómo la digitalización contribuye a entender lo que quieren los consumidores. Para esto ayudan herramientas tales como *social data science*, *blockchain* o *Big Data*. Existen aplicaciones que conectan a las marcas y a los distribuidores, simplificando la gestión de los datos de los productos (composición, elementos visuales, etiquetado, informaciones de *marketing*, contenidos enriquecidos, reglamentación, información nutricional, impacto ambiental,

recetas, etc.), destinada tanto a fabricantes y minoristas como al consumidor final, extrayendo y estructurando los metadatos para una optimización y automatizando la sincronización entre todas las partes.<sup>122</sup> Otras aplicaciones informan en tiempo real acerca de las promociones sobre excedentes alimentarios hechas por los comerciantes que están en proximidad del consumidor. También están aquellas que conectan su restaurant, spa, teatro, o tienda con los teléfonos celulares de clientes potenciales.<sup>123</sup>

Las tecnologías digitales impactan a las preferencias y decisiones del consumidor, principalmente a través de su interacción con la información. La tecnología permite la colección de información, su almacenaje, su análisis y su intercambio (Banco Mundial, 2019). Así aumenta la cantidad y calidad de información disponible para el consumidor antes, durante y después de su consumo de alimentos. Los mercados funcionan mejor con más información: mejoran la competencia y minimizan la generación de externalidades negativas bajo ciertas condiciones. La digitalización impacta, además, en las relaciones de poder, en los precios, en los estándares de calidad y en otros parámetros que configuran la interfaz de conexión entre los agentes.

De la misma manera, el consumidor produce información relevante para el productor (y para todas las demás etapas de la cadena productiva). El uso de esta información puede mejorar la experiencia del consumidor de acuerdo con sus

preferencias, pues permite a los intermediarios mejorar la eficiencia de su oferta, gracias a la información que revela sus preferencias, que el mismo consumidor le pasa intencional o inintencionalmente. Hay evidencia en algunos mercados de que la tecnología y los flujos de información que se facilitan pueden minimizar algunas externalidades negativas generadas en la cadena productiva, a través de presión por el lado de la demanda. Un consumidor bien informado puede expresar sus preferencias hacia productos que minimizan el daño ecológico asociado (por ejemplo, productos orgánicos, ecológicos, o con mínima huella de carbono). Los sellos y las etiquetas, respaldadas por el uso de tecnología de *blockchain*, pueden incentivar el buen uso de los recursos ambientales. Flores *et al.* (2013) presentan una forma de clasificar productos como orgánicos o no-orgánicos utilizando biomarcadores y análisis isotópico. Previo a la pandemia, se notó un aumento del interés por alimentos locales, así como otro aumento en las formas de aprovisionamiento local (Kolodinsky *et al.*, 2020).

La transformación digital también tiene implicancias en la nutrición de las personas, al aumentar la cantidad y calidad de información nutricional disponible para los consumidores. Se constatan diversos canales de transmisión. Por ejemplo, la tecnología es una herramienta importante para mejorar las elecciones alimentarias, donde el *blockchain* puede ayudar con la trazabilidad. Otro ejemplo tiene relación con la percibibilidad de los productos, tales como las frutas, las verduras y los productos del mar. Existe una correlación positiva entre la calidad nutricional de un alimento y su nivel de percibibilidad. En la medida que la tecnología alarga la vida de productos perecibles, el acceso a estos productos (sanos) también aumentará.

<sup>122</sup> Ver Alkemics, un software de automatización de marketing que ayuda a las empresas a comercializar y vender productos en diferentes plataformas: <https://www.alkemics.com/en/>

<sup>123</sup> Ver Leloca, una aplicación que permite a los usuarios acceder a ofertas de comerciantes locales en áreas seleccionadas: <http://www.leloca.com/>

## Cambios frente al COVID-19

La pandemia causada por la transmisión del COVID-19 ha acelerado la adopción de tecnologías en el sistema alimentario, sobre todo las que impactan al consumidor. Según una encuesta por McKinsey & Company, a nivel global, en julio de 2020 un 58% de las interacciones de comercio fueron digitales, versus un 36% en diciembre de 2019 (LaBerge, 2020). La misma encuesta indica que la pandemia ha aumentado la oferta de productos disponibles *online*: en julio de 2020, un 55% de la oferta mundial de comercio estaba disponible en línea, versus un 35% en diciembre de 2019. Los cambios pueden ser de larga vida: un 62% de las empresas en la encuesta opinan que los cambios en esta área serán permanentes.

La pandemia ha restringido el movimiento de las personas de forma obligatoria, modificando la interacción con el consumidor y el punto de venta final. Por una parte, el consumidor pasa menos tiempo haciendo compras en persona: el tiempo ocupado en supermercados y farmacias cayó casi un 40% en América Latina y el Caribe durante la segunda mitad de marzo de 2020, con respecto al promedio de las primeras cinco semanas del mismo año (figura 9.4). Por otra, la pandemia también ha generado cambios relevantes en las preferencias del consumidor por efectos de ingreso (caídas en el empleo y, por ende, en la masa salarial), por efectos de sustitución (los precios relativos de los alimentos han cambiado para reflejar problemas de logística y cambios en la demanda) y por cambios en las preferencias de los consumidores. En América Latina, el pan y las frutas han sido las categorías de productos que han tenido un drástico aumento de interés, expresado a través de Internet, entre 2019 y las primeras semanas de 2020, versus la segunda semana de marzo (de 2020) y en adelante. Las

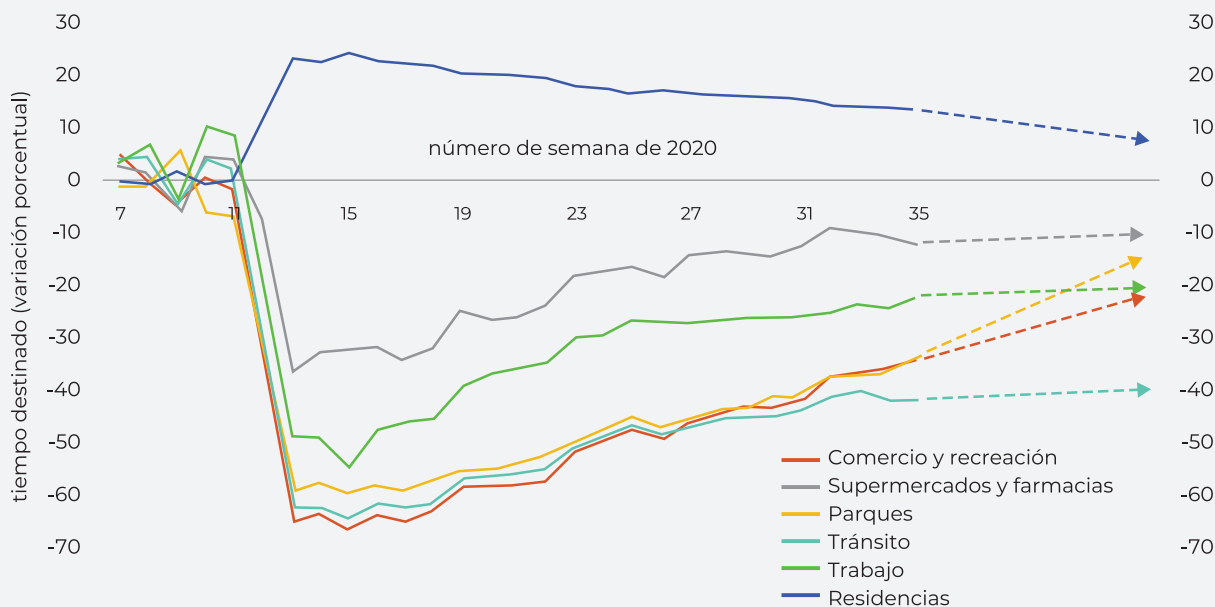
búsquedas por Internet de estos productos aumentaron entre dos y seis veces su nivel normal entre marzo y abril. Las búsquedas para pollos, arroz y leche también aumentaron, pero en menor escala y dependiendo del país y subregión. En Brasil, por ejemplo, el interés expresado *online* por pan aumentó hasta 2 veces el promedio pre COVID-19 durante los primeros meses de la pandemia, pero para agosto y septiembre de 2020 las búsquedas se habían normalizado, mostrando un aumento de 1,1 veces versus el periodo pre pandémico (cuadro 9.2).

Los cambios en los patrones de consumo por efectos de COVID-19 pueden tener un gran impacto en la nutrición. Al aumentar el consumo de productos más baratos, en general, se reduce la cantidad y calidad de los nutrientes consumidos. En cuanto a bienes tales como alcohol y tabaco, no se perciben mayores cambios. En El Salvador, los destilados son la categoría que menos se usa en compras *online*, y en Chile, las búsquedas de cigarrillos han aumentado menos que otros productos desde el inicio de la pandemia. Un estudio de adolescentes en Italia, España, Chile, Colombia y Brasil (Ruiz-Roso *et al.*, 2020) indica que la cuarentena ha incrementado la cantidad consumida de comida frita, de frutas y de comida azucarada, mientras que ha bajado la cantidad de comida rápida. En estudios más amplios realizados sobre la crisis de precios de 2006-2008, Iannotti y Robles (2011) encuentran una disminución en la cantidad de calorías consumidas en los quintiles más pobres, causada por el alza de precios y la pérdida de poder de compra. Claramente, esta crisis es diferente, pero aún hay riesgos de desnutrición y malnutrición causada por la pandemia.



Figura 9.4

**Tiempo destinado en diferentes lugares, América Latina y el Caribe, variación por semana de 2020 vs. las primeras 5 semanas del mismo año**  
(promedio ponderado)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de Google LLC (2020).

## 9.2.5 Pérdidas y desperdicios de alimentos

En la actualidad, según datos de la FAO, el mundo produce calorías suficientes para alimentar a toda la población. No obstante, más de 820 millones de personas padecen hambre o desnutrición, ya que entre 30 y 40% de los alimentos producidos nunca se consumen. En los países en desarrollo, la pérdida de alimentos puede incluso llegar a ser superior al 40% en las etapas de recolección, manipulación, almacenamiento y transporte previo al consumo.

La pérdida y el desperdicio de los alimentos representan un obstáculo a la seguridad alimentaria y tienen un efecto en el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). La reducción del desperdicio y de las pérdidas de alimentos es un desafío cuyo

abordaje necesita de un enfoque sistemático, que considere las causas del problema en todos los niveles de los sistemas agroalimentarios. En los países en desarrollo, en particular, la reducción de los niveles de desperdicio de alimentos deberá pasar necesariamente por la inclusión de los pequeños productores y agricultores familiares en la generación y uso de tecnologías poscosecha amigables y accesibles, que permitan a esos productores aumentar el suministro de alimentos nutritivos y mejorar sus niveles de ingreso y de seguridad alimentaria.

Teutsch (2019) ha mapeado cien soluciones de bajo costo para reducir las pérdidas de alimentos entre pequeños productores, algunas de las cuales están basadas en tecnologías digitales. Estas pueden ayudar a la planificación y toma de decisiones de producción, minimizando las

Cuadro 9.2

**Factor multiplicador del interés expresado en línea por producto básico, según país/subregión, durante diferentes etapas de la pandemia de COVID-19**

(promedio simple por país)

	PAN			FRUTA			LECHE			ARROZ			POLLO		
	COVID-19 MÁX	COVID-19 PROM	AGO-SEP 2020 PROM	COVID-19 MÁX	COVID-19 PROM	AGO-SEP 2020 PROM	COVID-19 MÁX	COVID-19 PROM	AGO-SEP 2020 PROM	COVID-19 MÁX	COVID-19 PROM	AGO-SEP 2020 PROM	COVID-19 MÁX	COVID-19 PROM	AGO-SEP 2020 PROM
América Central	3,6	1,8	1,5	3,4	1,3	1,1	2,1	1,4	1,3	2,5	1,4	1,2	2,1	1,4	1,2
Brasil	2,0	1,4	1,1	1,9	1,1	1,0	1,5	1,2	1,1	2,1	1,3	1,3	1,4	1,3	1,1
Cono Sur	3,2	1,8	1,3	3,4	1,2	0,9	2,0	1,4	1,2	2,1	1,4	1,1	1,5	1,3	1,1
El Caribe	3,1	1,5	1,3	2,2	1,2	1,1	2,3	1,3	1,3	2,6	1,3	1,2	2,1	1,3	1,1
Los Andes	3,0	1,7	1,4	4,5	1,5	1,1	2,0	1,4	1,3	2,3	1,4	1,2	2,3	1,5	1,3
México	1,8	1,4	1,4	3,1	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	2,1	1,6	1,3	1,5	1,3	1,1

Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de Google LLC (2020).

Notas: Según la base del promedio de interés pre-COVID-19, las columnas muestran: el máximo registrado durante la pandemia (COVID-19 MÁX), el promedio registrado durante la pandemia hasta julio de 2020 (COVID-19 PROM), y el promedio de agosto y septiembre de 2020 (AGO-SEP 2020 PROM).

pérdidas en términos de ingresos. En la reducción de los desperdicios de alimentos, una revisión realizada por Zeinstra *et al.* (2020) menciona que tecnologías como cámaras o aplicaciones para frigoríficos, publicidad e intercambio de información fueron reportadas como efectivas en la reducción de estos desperdicios. Sin embargo, las aplicaciones que mejoran el conocimiento y la conciencia sobre el desperdicio de alimentos han tenido bajo impacto en el comportamiento de los consumidores.

Las tecnologías digitales pueden ayudar a mejorar la estimación de las necesidades de alimentos *ex ante*. Esa es la función de una aplicación llamada Copia,<sup>124</sup> que permite hacer conexiones en tiempo real entre empresas y servicios de entrega de alimentos para minimizar el desperdicio generado por el mundo corporativo. Otra aplicación llamada LeftoverSwap ayuda a geolocalizar excedentes, reagruparlos, y redistribuirlos entre

bancos de alimentos, hogares de ancianos y fabricantes de compost.<sup>125</sup>

## 9.3 POLÍTICAS PÚBLICAS Y ESTRATEGIAS DE FOCALIZACIÓN

### 9.3.1 Gobierno electrónico

Las tecnologías digitales pueden ser muy útiles para modernizar la gestión de programas públicos y la coordinación de actores en cadenas y territorios, agilizando procesos y generando nuevas condiciones para avanzar hacia una mayor transparencia y mejores sistemas de control. Estos avances también refuerzan la lógica *bottom up* (desde abajo) que desde hace unos años se utiliza en el desarrollo rural: hoy es posible desarrollar procesos de co-construcción, co-uso y co-manutención, gracias a la emergencia de una economía colaborativa basada en una desintermediación que favorece el contacto

<sup>124</sup> Conozca más en: <https://www.gocopia.com/index.html>

<sup>125</sup> Conozca más en: <https://leftoverswap.com/>

directo entre actores. Esto es válido cuando se trata de servicios del Estado efectivamente demandados por actores privados (por ejemplo, tramitación de autorizaciones sanitarias), y se intensifica especialmente cuando existen altos niveles de insatisfacción de los clientes o usuarios con la forma como dichos servicios son provistos. En tales casos, existe una mayor propensión hacia el uso de estas plataformas, fenómeno que algunos han llamado “uberización” del Estado, esto es, generación de disrupciones rápidas e innovativas de los modelos económicos preexistentes, basándose en plataformas digitales, sin operadores ni infraestructuras físicas, y centrándose en el cliente (Bertholet y Létourneau, 2017). De lo que se trata es de reinventar las interfaces entre ciudadanos y Estado: pagar los impuestos, solicitar un pasaporte, hacer una denuncia policial, tramitar un permiso municipal. Todo indica que esta tendencia invadirá progresivamente todas las esferas de acción del Estado, especialmente aquellas relacionadas con la prestación de servicios (pagados o no pagados) a las empresas y a los ciudadanos, y/o con el aprovechamiento de sus capacidades y conocimientos para mejorar la provisión de dichos servicios. Se identifican las siguientes áreas prioritarias:

- **Información sobre clima y mercados:** Esta área está bastante desarrollada en todos los países, gracias a la implementación de aplicaciones específicas para entregar información a los productores. Las áreas principales son información de mercado (básicamente precios diarios en los mercados mayoristas) y servicios de información agroclimática (útiles para el monitoreo de plagas, la programación de riegos y levantar alertas frente a emergencias) proporcionados por las estaciones meteorológicas distribuidas en los territorios.

- **Asesoría técnica y capacitación:** La extensión o asesoría técnica es quizás el área donde más rápido se está dando el proceso de digitalización. En consonancia con los avances que se observan en el área de la educación y capacitación, el trabajo que se realiza en esta área sigue dos tendencias centrales, que se complementan y refuerzan mutuamente. Por una parte, se constata una clara tendencia a la digitalización de los procesos de extensión (o asesoría técnica), que en parte se desarrolla gracias a los esfuerzos de las instituciones estatales, como lo indican las experiencias de Argentina,<sup>126</sup> Chile,<sup>127</sup> Paraguay<sup>128</sup> o San Vicente y las Granadinas.<sup>129</sup> También juegan un rol muy importante las iniciativas desarrolladas por algunas ONG, que incluyen aplicaciones específicas, como es el caso de la Plataforma Comercio Sostenible,<sup>130</sup> de Colombia, o las iniciativas espontáneas impulsadas por los propios extensionistas, sobre todo a través de grupos WhatsApp, Facebook, Twitter y otras redes sociales. Por su carácter local, esta última categoría es difícil de detectar, pero es previsible que se esté desarrollando en forma masiva, como lo ilustra, por ejemplo, la experiencia del Instituto Plan Agropecuario del Ministerio de

<sup>126</sup> Ver la aplicación "INTA Agencia Virtual", una herramienta de comunicación técnica para que los ciudadanos se contacten con una Agencia de Extensión y realicen sus preguntas: <https://inta.gob.ar/documentos/agencia-virtual>

<sup>127</sup> Ver el Directorio de Talento Rural del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) de Chile: <https://www.indap.gob.cl/talentos-rurales/inicio>

<sup>128</sup> La aplicación de Asistencia y soporte a productores agropecuarios del Paraguay permite realizar consultas a través de teléfonos inteligentes sobre la producción agrícola-ganadera y obtener asesoría remota: <https://www.senatics.gov.py/servicios-senatics/aplicaciones-en-linea/app-agroayuda>

<sup>129</sup> AgriExtApp es un producto para que los agricultores del Caribe puedan recibir asesoría remota utilizando sus teléfonos móviles: <https://apps.apple.com/py/app/agriextapp/id1536781947>

<sup>130</sup> Conozca más sobre la Plataforma Comercio Sostenible en: <https://comerciosostenible.org/>

Ganadería, Agricultura y Pesca del Uruguay, implementada en el Departamento de Rocha (Scarpitta, 2020).

- **Capacitación:** La digitalización de esta área de trabajo estaba relativamente consolidada antes de la crisis, gracias a la existencia de plataformas MOOC (Massive Online Open Courses), especializadas para brindar cursos a distancia, accesibles por Internet y sin límites de participantes. Una referencia interesante son los cursos en línea brindados por la Fundación Manuel Mejía, de la Federación de Cafeteros de Colombia (FMM, 2017).
- **Microcrédito:** Comparativamente con otras regiones del mundo, el avance del microcrédito rural en la región ha sido modesto y se puede decir que la digitalización todavía no ha impactado verdaderamente en este subsector (Trivelli, 2019). A pesar de los adelantos que ha experimentado el sector financiero como tal en la región (consolidación del movimiento Fintech, regulaciones del sistema microfinanciero, desarrollo de sistemas de pagos digitales basados en teléfonos móviles, incursión de empresas de telecomunicaciones en el negocio financiero, entre otros), el sector rural de la región se ha visto poco beneficiado con esta ola de innovaciones. Entre 2011 y 2017, el porcentaje de residentes rurales con crédito se mantuvo estable, a diferencia de la acelerada expansión del acceso a cuentas transaccionales y de ahorros en el sistema financiero (Banco Mundial, 2021). Sólo el 9% de los pobladores rurales mayores de 15 años usó su dispositivo móvil para acceder a una cuenta en el sistema financiero, muy por debajo del promedio mundial de 21%, y tremendamente inferior al 71% de los pobladores rurales de Kenia que lo hacen (Banco Mundial, 2017). Hay

gran heterogeneidad entre los países de ALC: en Chile o Paraguay, el 24 y 26%, respectivamente, ya usa su dispositivo móvil para acceder a cuentas en el sistema financiero, mientras que en Perú y Colombia solo lo hacen el 3 y el 5%, respectivamente.

Es probable que estas dificultades se deban a la tradicional reticencia que tienen los bancos del sector agrícola, o a barreras culturales que quizás puedan ser removidas gracias a la digitalización. Para que ello ocurra es relevante contar con puntos de atención del sistema financiero, que hagan posible operar con dinero físico. Un fenómeno interesante tiene relación con la rápida expansión de canales de atención alternativos. De acuerdo con datos del Banco Mundial, entre 2004 y 2018, el número de cajeros automáticos por cada 100 mil habitantes se duplicó en la región, concentrándose principalmente en centros urbanos de países como Brasil, México, Argentina y Colombia. Otro canal alternativo consiste en los agentes corresponsales localizados en tiendas de conveniencia, que actúan en nombre y a cuenta de algún banco, y que han venido creciendo en importancia.

- **Trazabilidad, certificaciones e información:** la crisis sanitaria ha relevado la importancia de asegurar el funcionamiento de la cadena de suministros. Para asegurar este objetivo han sido útiles tecnologías digitales como los sistemas de posicionamiento geográfico, los códigos de barras únicos o dispositivos de identificación por radiofrecuencias (RFID, por sus siglas en inglés), o el *blockchain*, que asegura transparencia, trazabilidad y confianza, y que crece de manera extremadamente rápida. En la región existen muchas experiencias exitosas en materia

de trazabilidad. Una de ellas es el Sistema Nacional de Información Ganadera (SNIG), aplicado en Uruguay desde 2006, el cual obliga a la identificación individual de la masa bovina. La digitalización también ayuda a entregar información a los consumidores.

### 9.3.2 Sistemas de Innovación

La digitalización favorece la reestructuración de los Sistemas de Innovación, pues redefine la conexión de los investigadores con los extensionistas y los productores, horizontalizando sus relaciones y redefiniendo sus roles. Un cambio tiene que ver con el rol de los institutos de investigación agropecuaria (INIA), con un rol más crítico en la medida en que la agronomía y la agricultura se complejizan, pues la instalación de sensores en las explotaciones requiere de sofisticadas capacidades de interpretación de datos. Al mismo tiempo, se abren nuevas posibilidades de investigación, haciendo que las unidades productivas también sean lugares de experimentación (*living labs*), junto a las estaciones experimentales.

La tecnología digital viene incorporada en la maquinaria, equipos e insumos producidos por las tradicionales grandes corporaciones mundiales, tales como BASF, John Deere, New Holland o Monsanto. La digitalización implica la emergencia de nuevos actores, tales como las empresas de servicios que analizan una gran cantidad de información (*Data Analytics*) para generar respuestas personalizadas, tales como fechas de siembra, tipos de semillas o aplicación de maquinaria. Otro actor relevante son los *startups*, que intermedian entre los científicos y las empresas del sector productivo, llenando una brecha que era casi infranqueable. A nivel latinoamericano juegan un rol relevante las más de 200 *startups* vinculadas a la Red de Jóvenes Latinoamericanos Líderes en Biotecnología

(Allbiotech), con núcleos relevantes de profesionales en Costa Rica, Chile y México, entre otros países.<sup>131</sup>

Por su complejidad, las innovaciones tecnológicas duras (equipos, semillas, sensores, etc.) son probadas inicialmente en las estaciones experimentales. En Chile, el tema lo aborda el Programa de Agricultura de Precisión del INIA, quién trabaja investigando sobre agricultura de precisión y funcionamiento de nuevas tecnologías digitales a nivel predial. Este programa trabaja en alianza con algunas grandes empresas exportadoras, tales como Hortifrut, Orafiti o Carozzi, entre otras (Best, 2010). En Uruguay, la Unidad de Agroclima y Sistemas de información (GRAS) del INIA se encarga de promover la digitalización del sector. Esta Unidad provee una serie de productos de información agroclimática a través de la web, mediante el uso de datos de las estaciones meteorológicas de INIA, datos provistos por INUMET, CPTEC (Brasil) y el IRI (International Research Institute for Climate and Society de los Estados Unidos de América). Un proyecto relevante fue en su oportunidad el Sistema Nacional de Información Ganadera (SNIG), un modelo de trazabilidad animal que fue pionero en la región y que ha sido utilizado como referencia en otros países. Existen avances en otras áreas, tales como servicios de información de recursos naturales/producción/comercio exterior, bioinformática, agricultura de precisión, gestión, modelos, monitoreos y alertas (Berterreche *et al.*, 2017). En Argentina, INTA centra su Programa de Agricultura de Precisión en tres estaciones experimentales: Castelar en Buenos Aires (granos), Manfredi en Córdoba (maquinaria) y Cipolletti en Río Negro (fruticultura), donde

<sup>131</sup> Allbiotech es una organización no lucrativa que promueve el desarrollo de la biotecnología y la bioeconomía en América Latina: <https://www.allbiotech.org/>.



básicamente se trabaja en drones, mecanización y robotización. Estos tres institutos nacionales de investigación, en conjunto con el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA) de Cataluña y con otros institutos de otros países, están promoviendo la constitución de la Red Iberoamericana para la Digitalización de la Agricultura y la Ganadería (RIDAG).

La digitalización también impacta en los programas de enseñanza técnica y universitaria, modificando los contenidos técnicos y las formas de transmisión de saberes, donde se integran videos, textos, infografías y otras técnicas de *marketing* para visibilizarse en la red y brindar cursos dirigidos a audiencias mucho más amplias. Finalmente, la digitalización redefine los programas de investigación que buscan agregar valor e instalar a la bioeconomía como nuevo paradigma tecno-productivo, obligando a repensar los métodos utilizados para gestionar la innovación, privilegiando la agilidad e innovación colaborativa y abierta a los consumidores.

### 9.3.3 El nuevo rol de los jóvenes rurales

La digitalización plantea preguntas de fondo: ¿hay consultores o empresas de servicios en el momento y lugar adecuado, y con los conocimientos adecuados? ¿Se cuenta con la mano de obra necesaria para hacer el trabajo extra que requieren las nuevas tecnologías? (Best, 2010). Los avances técnicos contribuyen a mejorar la productividad y la sustentabilidad, pero también generan como contrapartida más ignorancia y más incertidumbre. Este es el caso de las generaciones adultas de productores, que tienen dificultades para insertarse en el mundo digital y en el de la agricultura sofisticada, basada en el uso de sensores y de máquinas automatizadas. Ésta requiere de más especialistas

y de más conocimiento especializado: de allí la importancia estratégica que empiezan a tener los jóvenes. En este contexto, resultan de interés las siete experiencias de comunidades virtuales de jóvenes rurales que existen en la región, y que en su conjunto suman alrededor de 14 mil jóvenes (cuadro 9.3). Estas comunidades han sido apoyadas por PROCASUR/FIDA,<sup>132</sup> con la excepción de la comunidad Yo Joven&Rural de Chile, que ha sido promovida por INDAP. Otra iniciativa de interés es Chispa Rural, una plataforma diseñada por la FAO en Guatemala para mejorar la inclusión laboral y fomentar el espíritu empresarial de los jóvenes rurales.

## 9.4 LAS AGENDAS SECTORIALES DE DIGITALIZACIÓN

Para impulsar estas transformaciones es relevante implementar políticas públicas basadas en Agendas Digitales Sectoriales que contengan regulaciones e incentivos apropiados. Ello requiere de un diálogo participativo que incluya a todas las partes interesadas, así como una clara voluntad política por parte de los gobiernos y de la sociedad civil.

Estas estrategias sectoriales deben estar conectadas a las estrategias digitales que se están implementando en los países de la región, que definen la base y el marco orientador central. CEPAL trabaja en una agenda digital nacional y regional con diversos países de la región, con el objetivo de llenar las brechas de oferta y demanda.<sup>133</sup>

<sup>132</sup> La Corporación Procasur es una organización global especializada en cosechar y escalar innovaciones locales: <http://www.procasur.org/>.

<sup>133</sup> Ver Agenda Digital 2022 para América Latina y el Caribe (eLAC2022): <https://www.cepal.org/es/elac2022/agenda-digital-2022>.

Cuadro 9.3

**Comunidades Virtuales de Jóvenes en América Latina y el Caribe**

Nombre de Red	Número seguidores en Facebook	Dirección Web/Redes Sociales
Red Nacional de Jóvenes Rurales Emprendedores de Colombia	3 562	Página Web: <a href="https://rednacional.kairos.team/">https://rednacional.kairos.team/</a> Instagram: @rednacionaljovenesrurales Twitter: @redjovenrural Youtube: <a href="https://www.youtube.com/channel/UCxBCwrvCygfqwQFSfNgdEzA">https://www.youtube.com/channel/UCxBCwrvCygfqwQFSfNgdEzA</a>
Red Nacional de Jóvenes Rurales de Guatemala	1 790	Facebook: @RNJRGuatemala
Red Nacional de Juventudes Rurales de Honduras	495	Facebook: @juventudruralhonduras
Red Nacional de Jóvenes Rurales de El Salvador	1 250	Facebook: @juventudrurales
Red Nacional de Jóvenes Rurales de República Dominicana	198	Facebook: <a href="https://www.facebook.com/Red-Nacional-De-J%C3%B3venes-Rurales-Rep%C3%ABblica-Dominicana-110530227279841/">https://www.facebook.com/Red-Nacional-De-J%C3%B3venes-Rurales-Rep%C3%ABblica-Dominicana-110530227279841/</a>
Red Nacional de Juventudes Rurales de Costa Rica	2 002	Facebook: @LaRedJRRCR
Red Nacional de Jóvenes Rurales de Chile (Yo Joven&Rural)	4 048	Página web: <a href="http://yojovenyrural.cl/">http://yojovenyrural.cl/</a> Facebook: @yojovenyrural

Fuente: Elaborado por el autor.

Esta línea de trabajo ha sido poco desarrollada a nivel sectorial. El caso más avanzado es en Colombia, que cuenta con una agenda digital sectorial que ha sido debidamente validada por el sector privado y por el Ministerio de Agricultura (MINTIC, 2019). En un estadio menos avanzado se encuentra Chile, que cuenta con una propuesta inicial que todavía no recibe el apoyo oficial (Martínez, 2019). También existen diversos estudios que apuntan en esta dirección, algunos de ellos en desarrollo, como en Argentina, Brasil, El Salvador, Guatemala, Honduras, México y Uruguay (Fernández *et al.*, 2018; Buainain *et al.*, 2020; Cruz, 2020; FAO y BID, 2019; Berterreche *et al.*, 2017). Sin embargo, hasta adonde sabemos,

no existen otros países de la región que estén implementando agendas digitales sectoriales aplicando una lógica integral. En paralelo a estas agendas, es necesario aplicar una política específica de recolección, gestión y análisis de datos, a nivel nacional e internacional, que permita ordenar y optimizar esta información, gran parte de la cual constituye un bien público de creciente relevancia (Shah, 2020).

## 9.5 CONCLUSIONES

### 9.5.1 Resumen de las principales tendencias

La digitalización del sistema alimentario regional está en proceso, lo que conlleva muchos beneficios, pero también muchos riesgos. Se observan los siguientes aspectos específicos:

- Existen muchas brechas de oferta y demanda que deben ser llenadas para lograr una digitalización exitosa.
- Buena parte del proceso de digitalización es promovido por el sector privado, a través de la venta de maquinaria y equipos que incluyen tecnología digital (*embedded technology*). Esto implica que el proceso de digitalización se desarrolla en forma relativamente espontánea, sin que necesariamente haya un marco ordenador.
- Las tecnologías digitales pueden tener un impacto favorable en lo productivo, ambiental y social, pues permiten la recolección y el tratamiento de una gran cantidad de datos que hace posible optimizar y racionalizar decisiones y uso de recursos, generar análisis predictivos para anticipar escenarios, y generar nuevos modelos de gobernanza.
- Las cadenas se reorganizan y redefinen, haciéndose más transparentes y participativas. Por una parte, se constata una creciente participación de los consumidores en la definición de los productos y de los procesos productivos, quienes gracias a las compras por Internet pueden seleccionar los productos que se adecúan a sus nuevas preferencias y a sus valores. Por otra parte, los grandes *traders* internacionales digitalizan sus procesos logísticos y se integran a escala internacional, utilizando tecnologías digitales tales como *blockchain* e inteligencia artificial. Otro tanto sucede con los canales de distribución, donde

se ha incrementado la presencia en línea de empresas de comercio minorista, así como de todas las categorías de empresas.

- La aplicación de las tecnologías digitales para la recirculación de desechos es una tendencia que recién comienza, aunque existe experiencia consolidada en áreas específicas, por ejemplo, los bancos de alimentos.
- Otro tanto puede decirse de las tecnologías digitales aplicadas en las microfinanzas, campo en el que la región todavía presenta un muy bajo desarrollo.
- En el área de la provisión de servicios, el campo más promisorio tiene que ver con la asesoría técnica (o transferencia tecnológica) y a la capacitación.
- Lo mismo puede decirse de lo digital aplicado a lo ambiental, a la gestión hídrica y a la protección de la biodiversidad, donde hay un alto potencial de optimización.
- El área de infraestructura digital es promovida por los estados, pero se constata un vacío en materia de políticas sectoriales o territoriales de digitalización.

### 9.5.2 Consideraciones finales

La digitalización del sistema alimentario de América Latina y el Caribe plantea muchas preguntas que todavía no tienen respuesta. Quizás la más importante se refiere al papel dual de la tecnología: dependiendo de las políticas públicas implementadas, ella puede cerrar brechas o ampliarlas. En diversas partes del mundo existen experiencias en las que se han experimentado saltos tecnológicos y sociales relevantes. En tal perspectiva, es interesante el modelo de iniciativas endógenas que surgen en las comunidades sin o con muy mala conexión, donde la conectividad es suministrada mediante iniciativas locales comerciales de muy pequeña

escala, que no se reflejan en las estadísticas. Este modelo ha sido aplicado con éxito en Argentina, Colombia o México (IICA *et al.*, 2020).

Otra importante área de trabajo tiene relación con el impacto de la digitalización en las relaciones de poder, con las formas como se gestionan las informaciones y cómo se comportan las empresas y los grupos sociales. Una dimensión de esta temática está dada por las posibilidades de favorecer comportamientos no competitivos entre las empresas, generando procesos de “colusión tácita” y otros esquemas de cartelización para incidir sobre los precios (FAO, 2020e; McCullough *et al.*, 2008).

Otra dinámica, de efecto contrario, se refiere a las posibilidades de generar contactos directos entre pequeñas empresas, saltándose a los grandes distribuidores y a otros intermediarios gracias a la tecnología *blockchain*, reduciendo así costos y barreras de entrada. Finalmente, está la transparencia que brinda el mundo digital y el efecto de las redes sociales sobre el comportamiento y los valores éticos de las empresas, las organizaciones de la sociedad civil, la ciudadanía o la política.

Las tecnologías digitales revolucionan los procesos de recolección de información, tradicionalmente muy lentos y costosos. La aplicación de sensores, IoT y otras tecnologías digitales implica el levantamiento de un gran volumen de datos, que crece exponencialmente y que, por lo mismo, debe ser debidamente integrado y compatibilizado. Bajo tal perspectiva, es esencial definir estrategias nacionales y regionales de recolección, gestión y análisis de datos agrícolas y rurales, basadas en políticas de privacidad y de propiedad de los datos, o en criterios éticos para hacer un correcto manejo de ellos. En algunos países de la región, la pandemia

ha acelerado la actualización de los marcos regulatorios e institucionales. Los principales cambios apuntan hacia la creación de autoridades de protección de datos y a la implementación de sistemas de evaluación de la protección.

Otras preguntas tienen que ver con cambios culturales y modelos de negocios, tales como la redefinición de la identidad de los agricultores, cuyo oficio experimenta una transformación que requiere de nuevas competencias (*skills*). A las funciones productivas, que tradicionalmente han realizado los agricultores, se le suman los roles de empresario, negociante e ingeniero, más la capacidad de colaborar y de operar en redes.

En el contexto de la pospandemia, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 tienen más vigencia que nunca. La pregunta clave es si lo digital permite ganar eficiencias y provocar saltos o generar propiedades emergentes que aceleren y reorienten el proceso de desarrollo hacia el logro de esos ODS. Para tal efecto, es necesario apoyar un proceso de transformación basado en amplios acuerdos políticos y sociales, que poco a poco vaya dando forma a un nuevo modelo de desarrollo agrícola alimentario y rural (Trivelli y Berdegué, 2019). La digitalización puede ser un factor que favorezca esa transformación rural, con todas sus incertidumbres y riesgos.

Para responder a estas interrogantes, a solicitud de los gobiernos reunidos en el Foro Global para la Agricultura y Alimentación realizado en 2019 bajo los auspicios del gobierno alemán, FAO y otras organizaciones internacionales han propuesto la creación de un espacio que facilite la discusión sobre la digitalización de la agricultura, denominado “Plataforma Internacional para la Alimentación y la Agricultura Digital” (FAO, 2020e). Este foro incluirá a gobiernos, organizaciones de productores, sector privado,





organismos internacionales, científicos y sociedad civil, para examinar cómo maximizar los beneficios de la digitalización y cómo minimizar riesgos. Es necesario definir con mayor claridad cómo se vincula lo digital con los nuevos paradigmas emergentes, tal como la bioeconomía, la transición agroecológica o los nuevos patrones de consumo de alimentos, algo que se hace urgente después de la pandemia.

En suma, la crisis sanitaria plantea con claridad que las cosas no pueden seguir haciéndose como antes, y acelera una mutación tecnológica que ya estaba en curso y que lleva a la transformación del sistema alimentario regional. Tiempos de crisis son tiempos de oportunidades. ■





© Unsplash / Gabriella Clare Marino



## 10

# LA IMPORTANCIA DE LOS CONSUMIDORES EN LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS

## Danilo Manuel Pérez Montiel

Miembro del Consejo de Consumers International y Director Ejecutivo del Centro para la Defensa del Consumidor de El Salvador.

### 10.1 INTRODUCCIÓN

El impacto de la pandemia de COVID-19 no sólo ha sido un asunto de salud. Las medidas que adoptaron la mayoría de los gobiernos en América Latina y el Caribe (ALC) tuvieron repercusiones en la situación económica de los consumidores, principalmente debido a la reducción de sus ingresos por pérdida de empleos y ocupaciones laborales. Como se abordará en este capítulo, esta situación no ha afectado a todos por igual; particularmente, ha habido implicaciones mayores en las mujeres y en los más pobres. Además, algunos gobiernos en ALC adoptaron medidas de contención del virus que incluyeron el cierre de fronteras y de mercados públicos. Estas medidas, aunque transitorias, afectaron la disponibilidad de alimentos en algunos mercados tradicionales y ocasionaron un aumento en las pérdidas de alimentos a nivel de zonas productoras o centros de distribución, repercutiendo en pérdidas económicas para productores, y alza de precios de los alimentos para los consumidores. De hecho, antes de la pandemia, ya muchos consumidores tenían dificultades de acceso económico. Por otro lado, la industria alimentaria aprovechó la crisis

para incrementar las estrategias de promoción de alimentos y bebidas ultra procesadas, las cuales tienen un efecto negativo sobre la salud de los consumidores, como se evidencia en otros capítulos de esta publicación.

Conocer cuáles son las organizaciones de consumidores y sus roles es de relevancia por su potencial incidencia en el desarrollo de sistemas alimentarios sostenibles e inclusivos. Por ello, en este capítulo se explica cómo surgen estas organizaciones de consumidores y en qué países de ALC están presentes, de forma que se facilite la coordinación a futuro con partes interesadas. Asimismo, se incluye información del accionar de algunas organizaciones de consumidores en el marco de las Naciones Unidas, en particular el trabajo articulado con la FAO y la incidencia ante los Frentes Parlamentarios Contra el Hambre (FPHC) y la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC).

En el capítulo también se identifican los desafíos que tendrán que enfrentar los consumidores en

el desarrollo de sistemas alimentarios sostenibles e inclusivos. Pero más importante aún, se identifican las propuestas que deberán desarrollar las organizaciones de consumidores para incidir en los cambios que se necesitan para lograr una mejora del acceso a alimentos saludables y de calidad en todos los países de la región.

## 10.2 IMPACTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN LOS CONSUMIDORES

El cierre de actividades económicas y productivas trajo consigo que muchos consumidores perdieran capacidad para adquirir alimentos. Como se ha mostrado en diferentes informes económicos de la región, consumidores que ya estaban en condición de pobreza, se moverán a situación de pobreza extrema, mientras los de clase media transitarán hacia una situación de pobreza. Al respecto, se proyecta que tan solo los efectos de “las cuarentenas, es decir la falta de ingreso por mantenerse en casa, aun incluyendo los distintos programas de apoyo anunciados en la región, pueden aumentar la pobreza entre un 8% y un 14%. Esto implicaría una contracción de la clase media, en particular la clase media consolidada, que caería entre un 8% y un 17%” (BID, 2020, p. 30). Esto significa que hasta 52 millones de personas podrían verse forzadas a la pobreza en ALC como resultado de la pandemia, lo que retrasaría en 15 años la lucha contra la pobreza (Ruiz, 2020).

Pero la pandemia no ha afectado a todos por igual. Oxfam señala que hay 8 mil nuevos millonarios en América Latina y el Caribe, personas con un patrimonio superior a los mil millones de dólares estadounidenses. Las personas más ricas han aumentado su fortuna en 48 200 millones de dólares desde marzo de 2020 (Ruiz, 2020).

Inclusive, dentro de los consumidores más pobres, el impacto tampoco es igual. Las mujeres como consumidoras se han visto más afectadas que los hombres. Antes de COVID-19, en América Latina y el Caribe (ALC), de las 11 a 18 millones de personas que estaban empleadas en el sector de trabajo doméstico, 93% eran mujeres. El trabajo doméstico también representaba hasta el 14,3% de los empleos para mujeres en la región, pero la gran mayoría (77,5%) operaba en el sector informal, sin acceso a protección social o a condiciones de empleo digno (ONU Mujeres, 2020).

De acuerdo con la ONU (Aubin, 2020), el cierre de escuelas, espacios públicos o guarderías como medida de respuesta a la pandemia, agrava aún más las tareas no remuneradas de las mujeres en el hogar y la división de éstas. Antes de la aparición de la enfermedad, las mujeres latinoamericanas ya dedicaban casi 3 veces más tiempo al trabajo de cuidado no remunerado que los hombres. Asimismo, enfrentan más complicaciones para acceder a las opciones de teletrabajo o generar ingresos a través del trabajo fuera de sus hogares.

En definitiva, será en las mujeres en quienes recaerá quizás, el mayor impacto de la pandemia. Junto al cierre de sus oportunidades laborales, se verán fuertemente relegadas a los trabajos domésticos, pese a que son ellas las mayores proveedoras de los hogares en la región.

No hay que negar que proteger a los consumidores, frente a un virus desconocido, era necesario. Si bien, la salud es un derecho humano fundamental, también lo es el derecho a la alimentación adecuada. Al respecto, se analizarán algunos de los elementos principales que forman parte del sistema alimentario. Un sistema alimentario engloba todos los

elementos (medio ambiente, personas, insumos, procesos, infraestructuras, instituciones, etc.) y actividades relacionados con la producción, elaboración, distribución, preparación y consumo de alimentos, así como los productos de estas actividades, incluidos los resultados socioeconómicos y ambientales (HLPE, 2018).

La adquisición de los alimentos está condicionada por tres elementos, a saber: la cadena de suministro de alimentos, el entorno alimentario y el comportamiento de los consumidores. Particularmente, en este capítulo se hará referencia al entorno alimentario relacionado con las condiciones que se presentaron en la pandemia. De acuerdo con el Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición (HLPE), el entorno alimentario hace referencia al contexto físico, económico, político y sociocultural que enmarca la interacción de los consumidores con el sistema alimentario con miras a la adquisición, la preparación y el consumo de alimentos (HLPE, 2018). De acuerdo con la revisión realizada para la preparación de este escrito, se han producido cambios considerables en el entorno alimentario que han incidido en ciertos comportamientos en los consumidores.

A medida que se implementaron las medidas de restricción de movilidad se cerraron, en algunos países, centros de abastecimiento donde los consumidores adquieren tradicionalmente los alimentos (mercados centrales y mercados alternativos, entre otros) y se fortaleció la compra de alimentos en las cadenas de supermercados. Esta situación se generó como consecuencia de que, en la mayoría de los países de la región, se presentó una contracción considerable en la movilidad de los consumidores para ir a sus sitios de empleo, así como limitaciones en el uso del transporte público colectivo (figuras 10.1 y 10.2) (OCOTE, 2020).

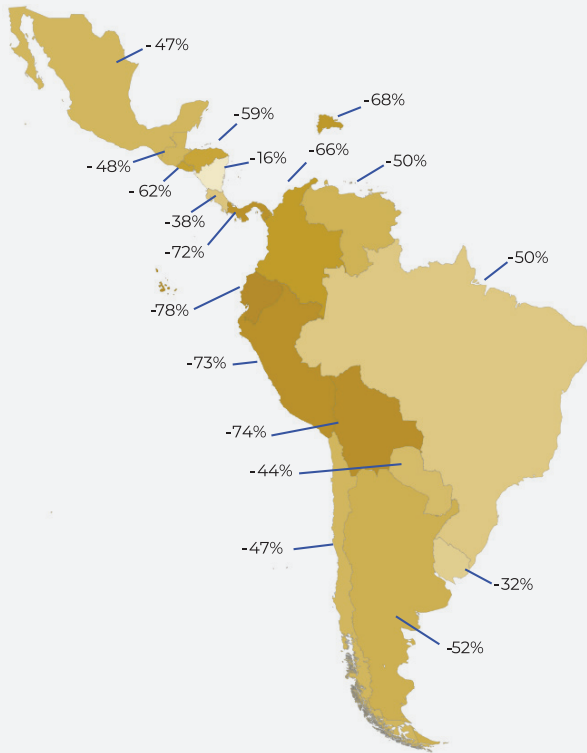
Aunque en varios países de ALC, las restricciones de movilidad fueron extremas, y a pesar del cierre de muchos mercados tradicionales, los consumidores, en la medida de lo posible, aumentaron sus compras en mercados públicos (figura 10.3). Como lo refiere Nielsen (2020a), la razón es que los consumidores saben que es más barato adquirir los alimentos en mercados públicos de abastos que en supermercados.

Son varios los factores externos que han afectado el acceso económico de los consumidores a los alimentos. El principal factor es la pérdida de empleos y, en el caso de muchos países, la caída en las remesas provenientes del exterior y el alza en el costo de los alimentos. Debido al cierre de grandes empresas y del sector de la micro y pequeña empresa, se han perdido fuentes de empleo. La proyección no es alentadora: se calcula que cerrarían más de 2,7 millones de empresas formales en la región, con una pérdida de 8,5 millones de puestos de trabajo (CEPAL, 2020c).

Asimismo, el Banco Mundial ha advertido que las remesas caerán en América Latina y el Caribe (19,3%), aunque proyecta una recuperación de las mismas en un 5,6% para el año 2021 (Banco Mundial, 2020). Entre un 80 y un 90% de las remesas se usa para cubrir necesidades básicas de los hogares receptores (alimentación, salud y vivienda), por lo que su contracción tendrá fuertes efectos en el consumo y en la incidencia de la pobreza (Forbes Centroamérica, 2020). Pero, la caída de las remesas tampoco afectará a todos los países por igual. Antes de la pandemia, por ejemplo, las remesas representaron más del 30% del PIB en Haití, en El Salvador y Honduras cerca del 20%, y en Jamaica, Guatemala y Nicaragua, su peso fue superior al 10%; se espera una contracción entre 10 y un 15% a raíz de la pandemia (CEPAL, 2020a).

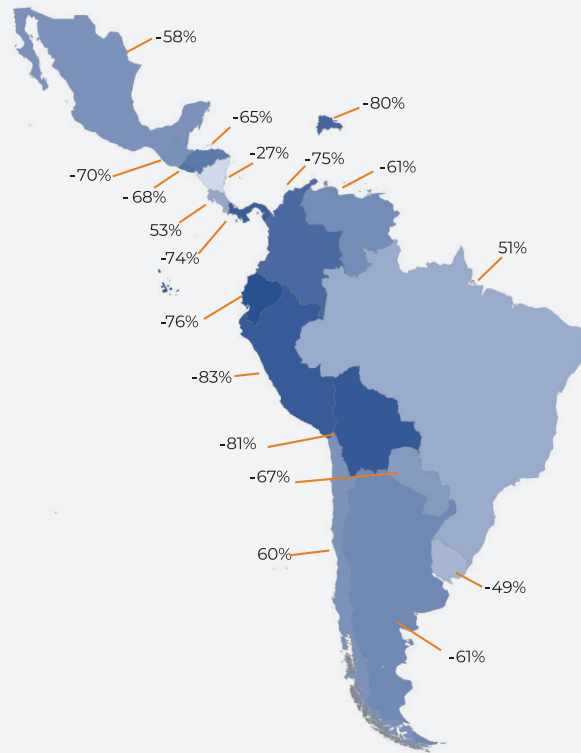


Figura 10.1  
**Cambio en la movilidad hacia lugares de trabajo, ALC, 2020**  
 (porcentaje)



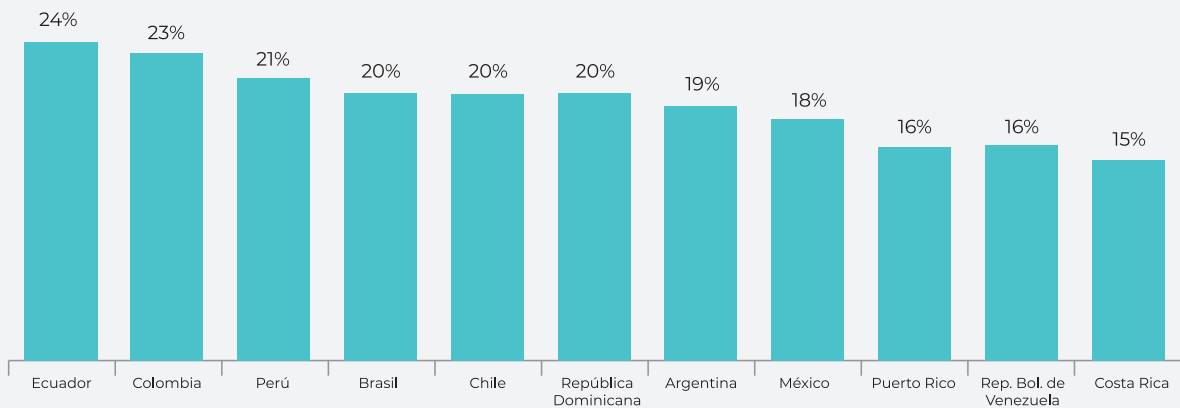
Fuente: Adaptado de OCOTE (2020)

Figura 10.2  
**Cambio en el uso de transporte público, ALC, 2020**  
 (porcentaje)



Fuente: Adaptado de OCOTE (2020)

Figura 10.3  
**Incremento en las compras en mercados públicos durante la pandemia, países de América Latina y el Caribe, marzo 2020**  
 (porcentaje de cambio respecto a los meses anteriores a la pandemia)



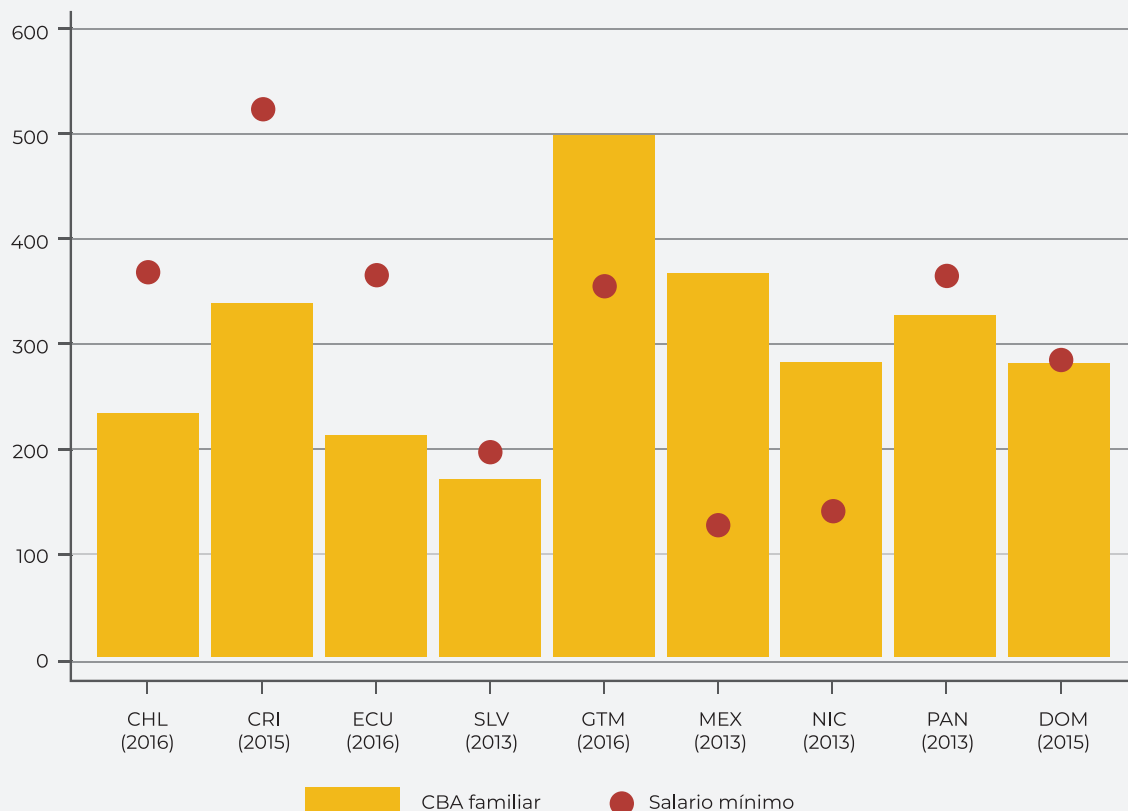
Fuente: Adaptado de los resultados de una encuesta realizada por Nielsen (2020a).



Figura 10.4

**Salario mínimo y costo de la canasta básica alimentaria (CBA) individual, países de América Latina y el Caribe, años variables**

(dólares estadounidenses)



Fuente: Adaptado de FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF (2019).

Como se ha señalado anteriormente, las medidas restrictivas de movilidad, tanto para consumidores como para pequeños y medianos productores, dificultaron que los consumidores pudieran adquirir los alimentos a precios previos a la pandemia. Esto llevó a la volatilidad en los precios de los alimentos, lo que afectó el bolsillo de la población consumidora, impactando a su vez en la línea de medición de la pobreza si se relaciona con el costo de la canasta básica alimentaria (CBA).

Como se sabe, la CBA, abarca los bienes necesarios para cubrir las necesidades

nutricionales de la población, y es utilizada por la CEPAL para determinar la línea de pobreza extrema de cada país. El salario mínimo es fijado para cubrir las necesidades mínimas alimentarias y, a partir de ello, se puede determinar el grado de vulnerabilidad de los hogares más pobres en términos de seguridad alimentaria y nutricional (FAO y OPS, 2017). En algunos países de la región se observa que el salario mínimo supera el costo de la CBA individual; sin embargo, en otros no alcanza a cubrir el costo de la CBA, e incluso algunos necesitarían más del doble para hacerlo (figura 10.4).

Lo anterior cobra sustento, de acuerdo con un estudio realizado por el Centro para la Defensa del Consumidor (CDC, 2018), en cinco países de la región centroamericana. En algunos, el costo de la canasta básica de alimentos está por encima del salario mínimo, y en aquellos que tienen salarios diferenciados para el sector urbano y rural, los consumidores rurales están en desventaja. Para el sector urbano, los países que no alcanzan a cubrir el costo de la CBA son Honduras y Nicaragua. En cambio, para el sector rural, este grupo también incluye a Guatemala (figuras 10.5 y 10.6).

El CDC considera que medir el salario mínimo con respecto a la CBA no necesariamente es un reflejo real de la situación que enfrentan los consumidores, y no es la forma adecuada de estimar la capacidad de los consumidores para adquirir los alimentos. Con ese mismo salario mínimo, el consumidor tiene que pagar, como parte del gasto cotidiano, los servicios básicos como agua, electricidad, transporte, telefonía, gas, impuestos municipales y los propios descuentos de ley al salario. Esta realidad presiona aún más la posibilidad de adquirir los alimentos en las familias pobres. Particularmente, cuando se analizó el costo de vida en el caso de la experiencia de El Salvador, se pudo comprobar que este costo es de 706,00 dólares estadounidenses al mes (CDC, 2019).

Si las condiciones eran “normales” antes del COVID-19, con los elementos analizados no hay duda de que las condiciones cambiaron y el acceso económico a los alimentos se afectó seriamente por la pandemia. Si bien es cierto que el problema en ALC no es la producción alimentaria, sí lo es el acceso económico a los alimentos. Como lo señala el Representante Regional de FAO, Julio Berdegué, “hasta ahora el problema no tiene que ver con la falta de comida, sino con la falta de dinero para comprarla” (Montes, 2020).

Además, el acceso económico a los alimentos para los consumidores se vio influenciado por el incremento de precios. La figura 10.7 muestra el “sube y baja” de productos esenciales (papa, tomate, cebolla, chile verde/pimentón y frijol) contenidos en las CBA de cinco países de América Central.

El estudio de opinión realizado por Nielsen en 13 mercados latinoamericanos encontró que el 93% de los consumidores de ALC considera que la pandemia tendrá un impacto negativo en su condición económica. Un 63% afirmó que afectará su situación de empleo, y el 51% estima que es muy probable que el virus permanezca afectando sus mercados, al menos durante los próximos cuatro meses o más (Nielsen, 2020a).

De acuerdo con Berdegué, quien cita un estudio de opinión realizado en Perú, la cantidad de alimentos que se consume habitualmente ha disminuido en el 70% de los hogares del país. Similarmente, en un 65% de los hogares disminuyó la calidad de los alimentos consumidos habitualmente. Un preocupante 36% de los hogares peruanos afirmó haberse quedado sin alimentos en los últimos dos meses por falta de dinero u otros recursos. En las zonas rurales de Perú, la primera cifra llega al 90%, la segunda al 90% y la tercera al 59% (Montes, 2020).

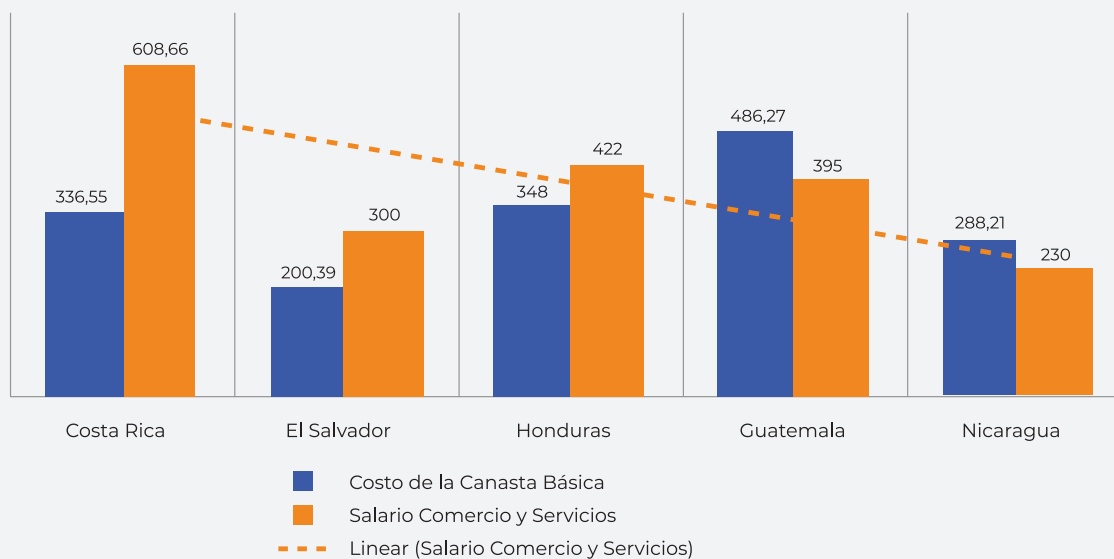
### **Promoción, publicidad e información**

Los efectos del COVID-19 se han manifestado en el consumo de alimentos de varias maneras. Uno de ellos radica en el aumento del consumo de productos hipercalóricos (frituras, postres, etc.), enlatados, empaquetados y menos perecederos (FAO y CEPAL, 2020b). La agroindustria alimentaria no perdió la oportunidad: en el tiempo que las medidas de confinamiento en el mundo fueron extremas, las empresas de

Figura 10.5

### Salario mínimo en el sector comercio y costo de la canasta básica alimentaria (CBA), países de Centroamérica, 2018

(dólares estadounidenses)

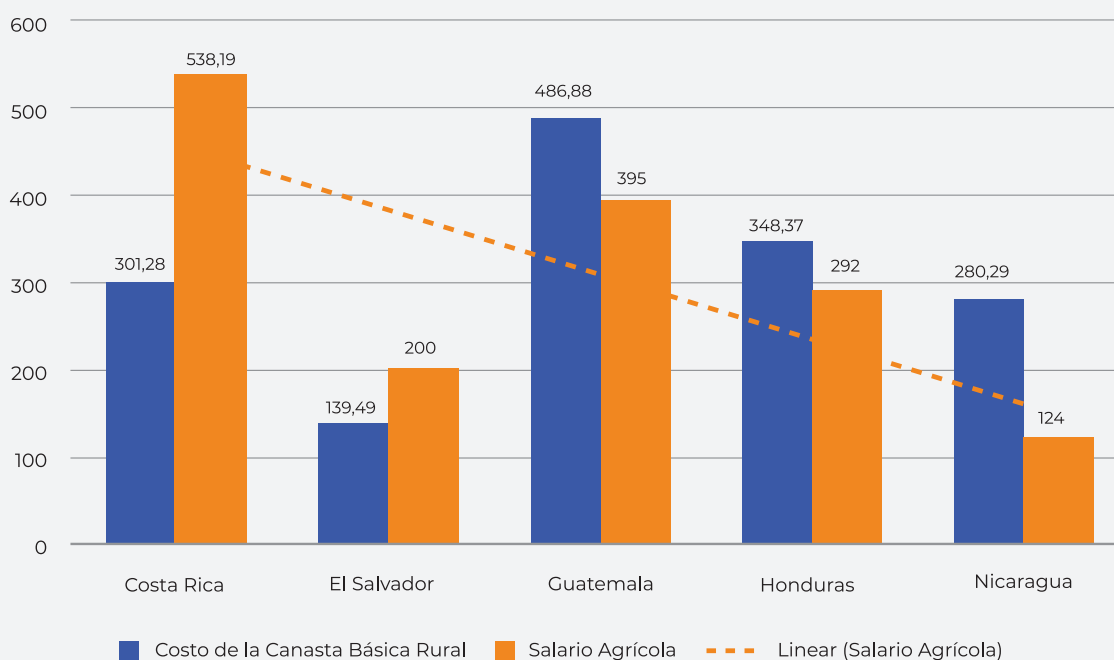


Fuente: Adaptado de CDC (2018).

Figura 10.6

### Salario mínimo en el sector agrícola y costo de la canasta básica alimentaria (CBA) rural, países de Centroamérica, 2018

(dólares estadounidenses)

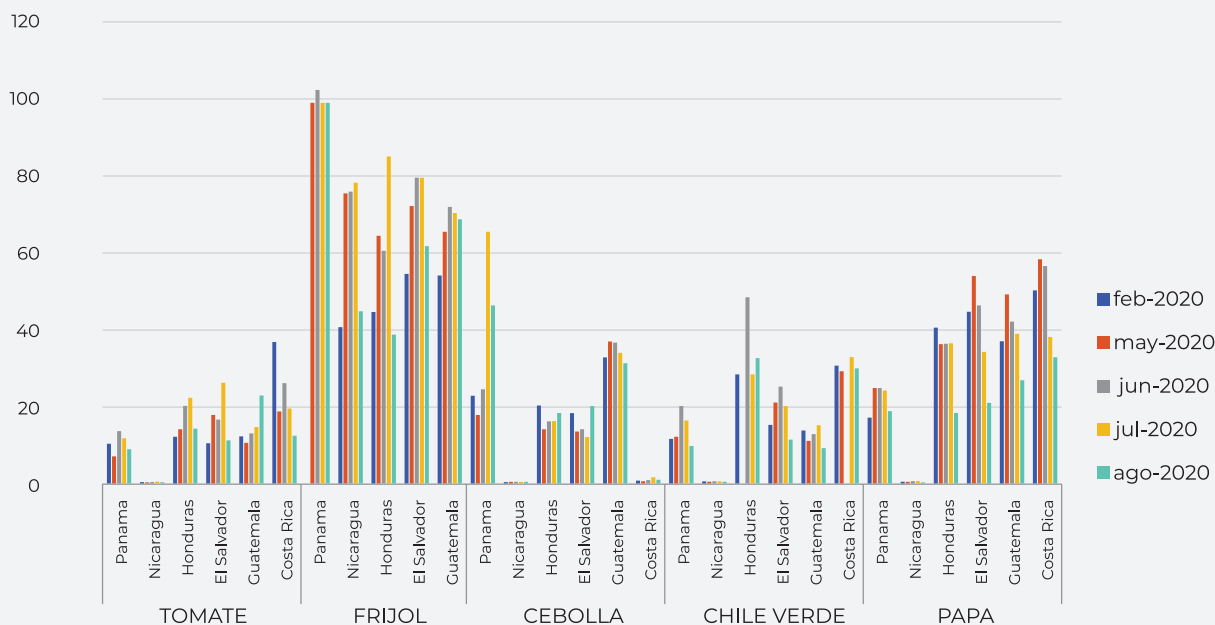


Fuente: Adaptado de CDC (2018).

Figura 10.7

**Costo de productos contenidos en las CBA de países de América Central, febrero a agosto 2020**

(dólares estadounidenses por unidad de volumen utilizada en cada país para cada producto)



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de institutos nacionales de mercadeo agropecuario de: Panamá, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala, y Costa Rica.

alimentos y bebidas ultraprocesados utilizaron todo tipo de estrategias a fin de que el consumidor pudiera continuar comprando sus productos. De acuerdo con NCD Alliance y el consorcio SPECTRUM, se recibieron 786 ejemplos en más de 90 países de todo el mundo, de casos de empresas que utilizaron estrategias comerciales disfrazadas de “solidaridad” —a través de donativos por el impacto de la pandemia—, cuando en realidad estaban promocionando sus productos, tal y como se refleja en los tipos de acciones descritas en el cuadro 10.1. Los países citados con mayor frecuencia fueron los Estados Unidos de América, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Australia, India, México, Brasil y Jamaica (NCD Alliance, 2020).

Está documentado que varios gobiernos de ALC, así como de otras partes del mundo, aceptaron donaciones de alimentos y bebidas ultra

procesadas, para luego entregar a la población. Frente al miedo del virus y el hambre, aparecieron empresas donando, siempre con sus logos de fondo.

Por otra parte, especial mención requiere el reparto de sucedáneos de la leche materna. Como es conocido, el Código Internacional de Comercialización de Sustitutos de la Leche Materna de la Organización Mundial de la Salud (OMS) estipula que los productos de fórmula infantil no deben promoverse en lugar de la lactancia materna (OMS, 1981). Aun así, se llegó al extremo de relacionar la capacidad nutritiva de la fórmula como potencial para enfrentar el COVID-19. Un producto de la marca Nutricia, que es propiedad de la multinacional Danone, transmitió en su publicidad para usuarios de Instagram en Paraguay el mensaje “¿Puede transmitirse el COVID-19 a través de la leche

Cuadro 10.1

**Ejemplos de estrategias comerciales disfrazadas de acciones solidarias utilizadas por empresas de la industria alimentaria durante la pandemia de COVID-19**

Empresa	País	Tipo de acción
McDonald's	Estados Unidos de América	La campaña "Lovin' Southeast Missouri" ofreció a socorristas una "comida de agradecimiento" gratuita si compartían una <i>selfie</i> con la franquicia.
Pepsico y People's Daily China	China	Elaboraron etiquetas de latas de refresco estilo papel de periódico de edición limitada, para celebrar a quienes luchaban contra la pandemia, como trabajadores de la salud, científicos y constructores de hospitales.
Burger King	Estados Unidos de América	Renunció a tarifas de <i>delivery</i> para alentar a la gente a "quedarse en casa" y donó 250 mil hamburguesas a enfermeras a través de la Federación Estadounidense de Enfermeras.
Subway	Canadá	Ofreció 1 mascarilla gratis por 2 emparedados regulares comprados, y sugirió que la oferta era una excelente manera de "protegerte a ti y a tus hijos".
Burger King	Brasil	Aprovechó las crecientes tendencias en digitalización al pedir a los usuarios que aceptaran ser monitoreados mediante una herramienta de geolocalización y recibir un "Lockdown Whopper" (hamburguesa de confinamiento) a cambio de permanecer en casa más tiempo.
FEMSA	México	El gigante grupo embotellador y cadena de tiendas de conveniencia de Coca-Cola y Nestlé se han comprometido a donar paquetes de sucedáneos de la leche materna de Nestlé a comunidades vulnerables en Veracruz. FEMSA también distribuye bocadillos no saludables y bebidas azucaradas a las familias de barrios desfavorecidos de Monterrey.
Coca Cola	Paraguay	Donó equipo de protección personal al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, incluidas 22 000 mascarillas quirúrgicas, 5 000 respiradores N95 y 2 000 batas quirúrgicas. El Ministerio de Salud describió a Coca-Cola Paraguay como una empresa con un "deseo de contribuir al fortalecimiento del sistema de salud y apoyar los esfuerzos del Gobierno Nacional".
Pepsico	Australia, Bélgica, Egipto, Francia, los Países Bajos, Nueva Zelanda, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, México, Panamá, Perú y Uruguay.	En estos países donó 5 millones de dólares estadounidenses a través de organizaciones benéficas de bancos de alimentos.

Fuente: Adaptado de NCD Alliance (2020).



materna?” Tal pregunta demuestra un deseo de infundir temor sobre el suministro de leche materna a los bebés. En Perú, se promovió publicidad que hace énfasis en la supuesta capacidad de la leche de fórmula para fortalecer el sistema inmune. La marca Similac destacó la presencia de “un nutriente clave” que ayudaría a proteger a los niños “de virus y bacterias” (Wallace, 2020).

Pese a que se indica que los distribuidores de sucedáneos de leche sólo podrán hacer donativos de equipo o de materiales informativos o educativos, sin referirse a ninguno de los productos comerciales comprendidos en las disposiciones del mencionado Código, en El Salvador, la firma suiza Nestlé, aportó 15 900 unidades de cereal, 2 500 tazas de café servidas, 100 000 tazas de café entregadas al equipo médico, 1 500 pupusas en los diferentes centros de cuarentena, más de 30 mil unidades de sopa, y más de 2 500 bolsas de leche, entre otros (Nestlé Centroamérica, 2020). En Guatemala, la misma empresa entregó 32 256 vasos de leche y 27 744 porciones de cereales a la Secretaría de Asuntos Sociales de la Municipalidad de Guatemala (García, 2020).

### 10.3 ¿CÓMO SE ORGANIZAN LOS CONSUMIDORES?

Podría indicarse que los derechos de los consumidores inician su reconocimiento a partir de la segunda mitad del siglo XX, como exigencias en sus formas de protesta. Desde la primera mitad de ese siglo se manifestaron los primeros movimientos de los consumidores, quienes reclamaban nuevas regulaciones en los Estados Unidos de América, debido al aumento de los precios y algunos escándalos relativos a las sustancias farmacéuticas. Este movimiento

culminó con la aprobación de la Ley sobre la Genuinidad de las Sustancias Alimenticias y Farmacéuticas en 1906. (Ovalle Favela, 2005).

De acuerdo con Ovalle Favela (2005), la segunda protesta de los consumidores tuvo lugar sobre la mitad del decenio de 1930 y fue motivada por un desmesurado incremento de los precios al consumidor en plena depresión económica, por el escándalo de la sulfanilamida y la huelga de las amas de casa en Detroit. Y el tercer, y último, movimiento de los consumidores inició a la mitad del decenio de 1960 por el escándalo de la talidomida, el aumento de los precios, y la acción de los medios de comunicación masivos.

En tal sentido, podría afirmarse que el fenómeno socioeconómico de la defensa del consumidor tiene sus antecedentes más claros en los Estados Unidos de América, a partir de la creación de la Federal Trade Commission (Comisión Federal de Comercio), en 1914. Desde entonces, la idea de protección al consumidor comenzó a ganar fuerza en aquel país (Pavan, 2005).

Por esos años, en 1929 se constituye Consumers Research, la primera organización especializada en la protección al consumidor, la cual experimentó un conflicto interno que dio paso, en 1933, a la creación de Consumers Union, una potente asociación que rápidamente se constituyó en el referente y modelo que seguirían, primero, organizaciones similares en Europa y Australia, y luego diversos movimientos de consumidores alrededor del mundo, donde se aglutinaron amas de casa, obreros, estudiantes, profesionales y una diversidad de activistas sociales (DC, 2015).

En 1960, este movimiento se hizo global tras la creación de la International Organization of Consumer Unions (Organización Internacional de Uniones del Consumidor), conocida como

IOCU, por sus siglas en inglés, y hoy denominada Consumers International (CI) (DC, 2015).

Es importante reconocer que existen muchas organizaciones de consumidores en el mundo. No hay datos exactos de cuántas son, puesto que algunas de ellas están reconocidas de hecho y otras por derecho. Existen algunas organizaciones que hablan en nombre de los consumidores, pero su finalidad es de carácter lucrativo. Existe una organización que aglutina a la mayoría de las organizaciones de consumidores en todo el mundo, e inclusive, entre sus miembros forman parte instituciones de protección al consumidor de gobiernos. Consumers International (CI) es la instancia que en el ámbito mundial representa a los consumidores, y sus afiliados son más de doscientos en más de cien países del mundo.

En ALC, treinta y nueve entidades son miembros de CI, treinta corresponden a la sociedad civil y nueve son de gobierno. Las instancias de sociedad civil se encargan de representar los intereses individuales, colectivos o difusos de los consumidores. Estas son facultades adquiridas en los marcos legales de protección al consumidor existentes en los países de la región. Su función no es aplicar las leyes de protección al consumidor, dado que este papel corresponde a las instancias de gobierno. Todas las organizaciones de consumidores, al menos las que forman parte de la membresía de CI, son sin fines de lucro y están legalmente constituidas ante los registros de asociaciones, fundaciones y organizaciones no gubernamentales (ONG) de cada país. Esto significa que la labor que desempeñan no les permite recibir financiamiento de ninguna empresa privada para evitar conflicto de intereses. Son independientes de los partidos políticos, entidades religiosas o cualquier otra agrupación.

En algunos países reciben financiamiento a través de los presupuestos de las instancias de protección al consumidor, lo que está permitido en las leyes. También lo hacen a través de representaciones judiciales de casos de empresas que afectan los intereses colectivos o difusos de los consumidores, así como, del dinero que logran recaudar de las membresías donde los consumidores aportan una cuota. Finalmente, obtienen fondos de las gestiones de proyectos que realizan ante agencias de cooperación solidarias o de organismos regionales del Sistema de Naciones Unidas. Por tanto, el trabajo que desarrollan lo realizan con compromiso y solidaridad con los consumidores, en la medida de sus posibilidades.

Las organizaciones de consumidores de la región tienen diferentes niveles de desarrollo y capacidad de incidencia, pero consideradas en su conjunto demuestran la posibilidad de asumir y representar los intereses de la población en el ámbito de las relaciones de consumo, un espacio tan cotidiano y sensible para la calidad de vida de las personas. De esta manera, estas organizaciones se han ido constituyendo en una nueva forma de asociación comunitaria que, mediante sus diversos programas temáticos, entre los cuales se destacan los servicios públicos, alimentos, consumo sustentable, educación, protección legal, responsabilidad social, comercio justo, seguridad de productos y servicios financieros —los cuales se ponen en práctica mediante investigaciones, campañas, pruebas de productos y trabajo en las comunidades—, fortalecen a la sociedad civil y contribuyen al desarrollo, la cohesión social y la vida democrática de nuestros países (Sánchez Legrán y Murillo, 2011).

Particularmente, en ALC existen dos redes regionales de los consumidores, ninguna legalmente constituida. La primera es el Consejo

Latinoamericano y del Caribe de Organizaciones de Consumidores (OCLAC), que nació el 13 de abril de 2007, y donde participan actualmente la mayoría de las organizaciones de consumidores de habla hispana (Sánchez Legrán *et al.*, 2020). La segunda se limita a América Central, denominada Consumidores en Acción de Centroamérica y El Caribe (CONSUACCIÓN); en ella están presentes las organizaciones de consumidores de los países de Panamá, Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, Guatemala y República Dominicana, con la coordinación facilitada por el CDC.

En su mayoría, los países de ALC cuentan con un marco legal de protección al consumidor. En algunos países, las leyes contienen más desarrollo que en otros. Hay países, como Brasil y El Salvador, que cuentan con un Sistema Nacional de Protección al Consumidor, y en Perú, por ejemplo, cuentan con el Consejo Nacional de Protección del Consumidor. Esto permite que otras entidades de gobierno, como ministerios, autónomas, secretarías, municipalidades, entre otras instancias del Estado, estén vinculadas a dar respuesta a las demandas que los consumidores planteen sobre la prestación de bienes y servicios.

## 10.4 MARCO GLOBAL Y REGIONAL PARA LA ACCIÓN DE LOS CONSUMIDORES

### Directrices de las Naciones Unidas para la Protección del Consumidor

Los consumidores cuentan con un marco global de protección. La Organización Internacional de las Uniones de Consumidores, conocida actualmente como CI, fue quien incidió para que la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobara por consenso la resolución 39/248, del 16 de abril de 1985, la cual contiene las Directrices de las Naciones Unidas para la Protección del

Consumidor. Es de reconocer, como lo señala Ovalle Favela (2005), que ya “en 1973 la Asamblea Consultiva del Consejo de Europa emitió la resolución 543/73, con la que aprobó el texto definitivo de la Carta Europea de Protección de los Consumidores.”

Independientemente de qué países hayan avanzado primero en el reconocimiento de los consumidores, lo importante es que ahora todo el mundo cuenta con unas Directrices internacionales que orientan a los Estados miembros a su aplicabilidad. Se realizó una reforma a las Directrices de Naciones Unidas en el año de 1999, y otra en 2015, coincidiendo con la aprobación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) por Naciones Unidas. En total, son ochenta y ocho directrices aprobadas por la Asamblea General en su resolución 70/186 del 22 de diciembre de 2015 (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015).

De acuerdo con el Manual de la UNCTAD (2018), la responsabilidad directa, ya sea para aplicar o hacer cumplir las leyes, recae en organismos públicos, órganos de normalización oficiales y no oficiales, defensorías del pueblo, asociaciones profesionales o sectoriales, asociaciones de auto regulación y corregulación, y asociaciones de consumidores. De lo anterior, es de destacar que son las asociaciones u organizaciones de consumidores las que permanentemente han incidido por la defensa de los consumidores, quienes, de manera insistente, han colocado el tema de la alimentación.

Las directrices son un marco aún no aprovechado de forma adecuada. Por ejemplo, la directriz 24 indica que “los Estados Miembros deben alentar la competencia leal y efectiva a fin de que los consumidores tengan la posibilidad de elegir productos y servicios dentro del mayor surtido

y a los precios más bajos.” En esa misma línea, la directriz 36 invita a “a) adoptar o mantener políticas para asegurar la distribución eficiente de bienes y servicios a los consumidores; ...b) fomentar la creación de cooperativas de consumidores y las actividades comerciales afines, así como el suministro de información al respecto, especialmente en las zonas rurales.” (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015). Ello podría significar una oportunidad para que las organizaciones de consumidores puedan contribuir en la mejora del acceso a mercados para que los consumidores finales obtengan no sólo precios más accesibles, sino alimentos saludables y nutritivos de parte de la pequeña y mediana producción.

En la dirección anterior, la directriz 31 alienta a los Estados Miembros a:

“... promover, en el ámbito nacional, la formulación y aplicación por las empresas, en cooperación con las organizaciones de consumidores, de códigos de comercialización y otras prácticas comerciales para asegurar una adecuada protección del consumidor. También pueden concertarse acuerdos voluntarios conjuntos por parte de las empresas, las organizaciones de consumidores y otras partes interesadas. Estos códigos deben recibir una publicidad adecuada.” (Asamblea General Naciones Unidas, 2015).

Lo fundamental de lo anterior es que FAO podría ser un gran catalizador de la relación entre las organizaciones de consumidores e instancias de gobierno para incidir en políticas públicas que contribuyan a una mejora en el acceso y calidad de los alimentos.

### Acuerdo de colaboración entre FAO y CI

En el año 2017, FAO y CI firmaron un acuerdo de

colaboración al más alto nivel, el cual reconoce que los consumidores de todo el mundo pueden ser una fuerza poderosa para impulsar el cambio hacia sistemas alimentarios más sostenibles y equitativos. (FAO, 2017c). En el acuerdo se resaltan las áreas de interés que comparten la FAO y CI, y figuran temas como el derecho a la alimentación, la protección del consumidor, la nutrición y la inocuidad de los alimentos. Ambas organizaciones acordaron utilizar sus redes globales para aumentar la sensibilización de los consumidores sobre los problemas fundamentales de los alimentos en relación con áreas como el comercio internacional, el etiquetado de los alimentos y la resistencia a los antibióticos. (CI, 2017).

### Frentes Parlamentarios contra El Hambre y Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños

La relación de las organizaciones de consumidores con los Frentes Parlamentarios contra El Hambre (FPCH) en los últimos años ha sido decisiva. La FAO ha permitido a los consumidores hacer incidencia en favor del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada desde la región.

El FPCH Regional de ALC se lanzó formalmente en 2009, durante la Conferencia Interparlamentaria sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional de Panamá. Entonces, 65 parlamentarios de 19 países firmaron una declaración de compromiso explícito para combatir el hambre en sus países. Este Frente buscó construir conexiones con otros actores comprometidos, fortaleciendo colaboraciones multisectoriales de políticos en alianza con frentes o movimientos sociales existentes, de manera coordinada en la lucha contra el hambre (FAO, 2017b).

El CDC, como miembro del Consejo Mundial de CI, tuvo la oportunidad de llevar la voz global y regional en el Séptimo Foro del Frente Parlamentario contra el Hambre de ALC, celebrado en la ciudad de México del 9 al 11 de noviembre de 2016. En la declaración final, logró incidir en la necesidad que los parlamentarios puedan legislar a favor de medidas que enfrenten el sobrepeso y la obesidad mediante una mayor promoción al acceso de alimentos nutritivos y saludables, así como regulando los alimentos ultraprocesados y promoviendo actividad física.

En cuanto a la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), en una reunión de trabajo para avanzar en la implementación del Plan SAN de la CELAC, Seguridad alimentaria y cambio climático: Desafíos y oportunidades en América Latina y el Caribe, celebrada en Santiago de los Caballeros, República Dominicana, del 1 al 3 de agosto del 2016, los consumidores lograron incidir para que, por primera vez se reconociera que la implementación de este Plan requería, además, de la participación de los consumidores.

Se reconoció que el consumidor demandaba con más fuerza la necesidad de desarrollar sistemas alimentarios más sostenibles. También se reconoció su potencial para intervenir y colaborar en la transformación de estos sistemas a través de sus decisiones de consumo. Así, el Plan SAN CELAC, en especial en lo referente a resiliencia y cambio climático, puede enriquecerse con enfoques como el de la agroecología, que junto a iniciativas como los mercados locales y otras prácticas para acercar a productores y consumidores también puede ayudar a lograr sistemas alimentarios más sostenibles y sensibles a una mejor nutrición (FAO, 2016b).

## 10.5 ACCIONES Y DESAFÍOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA ALIMENTARIO

### 10.5.1 Las acciones de los consumidores

Las organizaciones de consumidores en ALC tienen en su agenda la realización del derecho humano a la alimentación adecuada, en concordancia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 de poner fin al hambre. El Encuentro Latinoamericano y del Caribe de las Organizaciones de Consumidores para la Promoción de la Alimentación Adecuada, celebrado en El Salvador del 5 al 7 de septiembre de 2017, ratificó el compromiso de:

“(1) Tomar las medidas para hacer los sistemas alimentarios sostenibles, equitativos e inclusivos, que garanticen la alimentación saludable y el bienestar de la población. Esto supone garantizar la disponibilidad, la diversidad, el acceso, el consumo, la utilización biológica y la estabilidad de los alimentos saludables.

“(2) Establecer políticas y marcos legales para promover la producción de alimentos agroecológicos protegiendo la biodiversidad e intensificando el uso de semillas nativas, fomentando las buenas prácticas agrícolas y de comercialización, estableciendo centros de acopio de alimentos saludables, para facilitar el acceso a alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos.

“(3) Desarrollar y adoptar Canastas Básicas Alimentarias saludables para garantizar el derecho a la alimentación adecuada.” (CDC, 2017).

La red de Consumidores en Acción de Centroamérica y El Caribe (CONSUACCIÓN) ha señalado que América Central carece de



mercados y políticas regionales adecuados para apoyar la agricultura sostenible y los sistemas de consumo de alimentos saludables. Los sistemas alimentarios sostenibles saludables en América Central deben abordar múltiples desafíos, como los impactos negativos del cambio climático, el proceso de transición nutricional y la doble carga de enfermedades nutricionales, la falta de desarrollo rural integrado, las condiciones de inequidad de género, la pobreza estructural persistente, el desempleo juvenil y un aumento del proceso de migración forzada que afecta a países de la región (Revista Summa, 2020).

Durante la crisis por COVID-19, los consumidores han expuesto claramente los temas de agenda que han venido impulsando en materia de políticas públicas, y que desarrollan a nivel regional y de país. Como respuesta a la situación generada por el virus, los consumidores se pronunciaron regionalmente solicitando a los gobiernos de la región que “...se faciliten los canales para acceder a productos de primera necesidad, sancionando a quienes especulan con los precios de estos, o provocan desabastecimiento artificial.” (OCLAC, 2020).

Además, en Centroamérica, las organizaciones de consumidores de CONSUACCIÓN manifestaron su posicionamiento público regional y mantuvieron informada a la población de la región, a través de las redes sociales, sobre el incremento de precios que se estaba produciendo en alimentos esenciales contenidos en las CBA. A los gobiernos se les solicitó que realizaran una mejor vigilancia de precios de mercado, enfrentaran la especulación y fijaran precios de los alimentos de acuerdo con los marcos legales establecidos en las Leyes de Protección al Consumidor. Como resultado, en Honduras y El Salvador, los gobiernos fijaron tablas de precios.

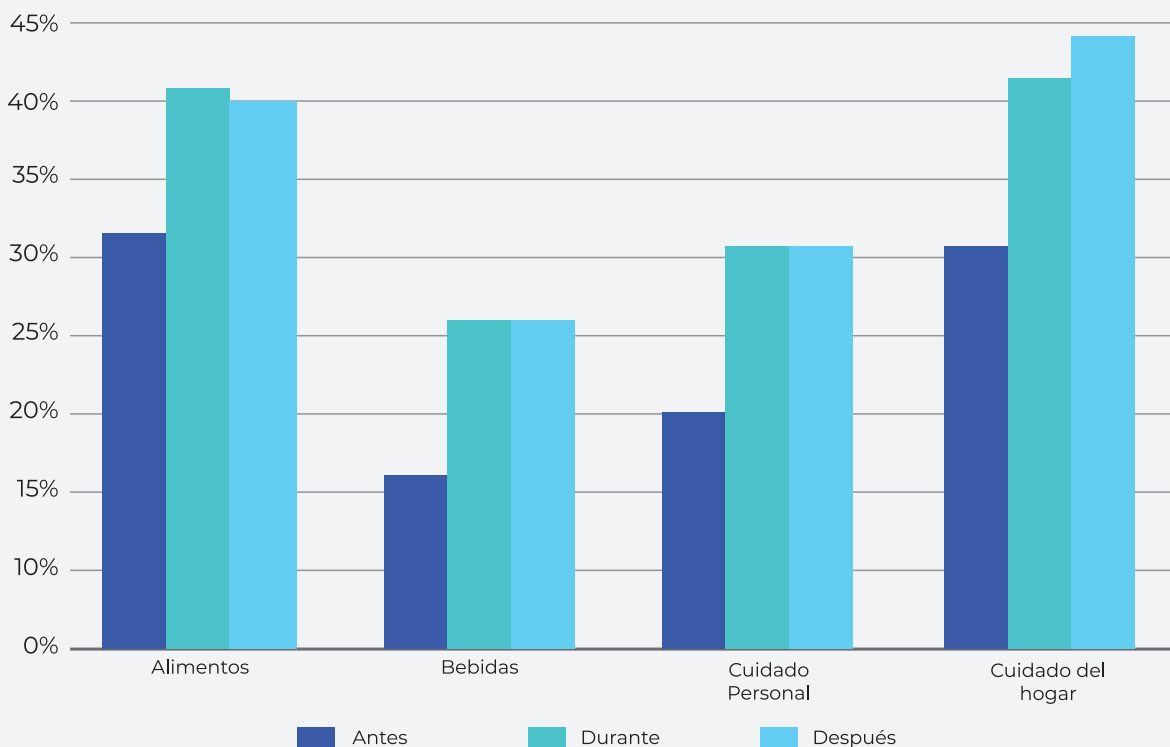
Con el propósito de defender el bolsillo de los consumidores, por pérdidas de empleos u ocupaciones, CONSUACCIÓN realizó llamamientos a los gobiernos para abordar varios temas, incluido el uso de fórmulas de leche entre los donativos que realizaban empresas promocionando sus productos, la variación de precios de medicamentos para contrarrestar el virus, y las moratorias en el pago de servicios públicos y servicios financieros, entre otros.

Particularmente en El Salvador, ante la volatilidad de los precios de los alimentos, el CDC consideró necesario desarrollar una iniciativa que a futuro permita contribuir al acceso de los alimentos, estableciendo una alianza entre consumidores y la pequeña y mediana producción familiar. El comercio electrónico, a través del uso de las nuevas tecnologías, muestra una luz importante en esta dirección, por dos razones: (i) el incremento de compra a través de los medios electrónicos a raíz de la pandemia y (ii) las cambiantes prioridades de compra de los consumidores ante la nueva realidad.

De acuerdo con un estudio sobre el comportamiento del consumidor en el contexto de COVID-19, se observa que este se ha enfocado hacia el uso de las nuevas tecnologías en comercio electrónico, así como en la tendencia del consumidor de seguir haciendo uso de este recurso aún después de la pandemia (Nielsen, 2020b). En cuanto al segundo aspecto, según el índice EY del futuro del consumidor, el 27% de los consumidores están recortando gastos, el 78% de ellos ha disminuido sus compras, y el 64% adquiere únicamente lo indispensable (EY, 2020). Sin duda, lo indispensable son los alimentos. La figura 10.8 se muestran los dos aspectos señalados: el consumidor está priorizando la compra de alimentos y está haciendo uso de las nuevas tecnologías.

Figura 10.8

**Personas con intención de comprar en línea antes, durante y después de la pandemia de COVID-19, promedio de América Latina y el Caribe**  
(porcentaje)



Fuente: Adaptado de Nielsen (2020b).

En tal sentido, el CDC está creando una plataforma *online* denominada “Consumo lo que Produzco”, que permitirá conectar a consumidores con productores, para la venta de productos como frutas, hortalizas, verduras, granos básicos y productos apícolas, entre otros. La experiencia piloto, única en ALC, supone que 11 organizaciones de consumidores — articuladas al Enlace de las Asociaciones de Consumidores de El Salvador (ENLACES)—, al igual que consumidores individuales, serán los potenciales compradores de los productos. Del otro lado, los productores que se beneficiarán de la comercialización de sus productos hacia los consumidores finales pertenecen a Federaciones y Asociaciones Campesinas. La demanda de

productos podrá irse incrementando hacia los consumidores en la ciudad de San Salvador, en la medida que la plataforma *online* promueva los productos.

Esta iniciativa busca mejorar la seguridad alimentaria de sectores vulnerables urbanos, asegurando la provisión de alimentos sanos, naturales, producidos en el país y a un precio asequible. Asimismo, se implementarán tecnologías apropiadas y sostenibles para la preservación y recuperación del medio ambiente, y se promoverán iniciativas de acceso a mercado y prácticas de consumo responsable. Sin duda, mediante políticas públicas, estos esfuerzos podrían rendir mejores resultados.

## 10.5.2 DESAFÍOS DE LOS CONSUMIDORES EN EL MARCO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Algunos elementos contenidos en los entornos alimentarios, como son la disponibilidad de alimentos, acceso económico, promoción-publicidad e información, así como la inocuidad de los alimentos, afectan a los consumidores como parte de un todo. Estos sistemas condicionan el comportamiento de los consumidores para su alimentación adecuada, la cual repercutirá en su salud.

### Pérdida de alimentos

En ALC, las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos (PDA) alcanzan un 34%, esto significa un volumen cercano a 127 millones de toneladas, o 223 kg por persona. La existencia de las PDA da cuenta de las ineficiencias del sistema alimentario. Producir alimentos que finalmente no son consumidos implica la utilización innecesaria de recursos naturales, como agua, suelo y energía, así como de mano de obra, entre otros (FAO y OPS, 2017).

Las pérdidas suceden principalmente durante la producción, postcosecha, almacenamiento y transporte. Los desperdicios ocurren durante la distribución y consumo, en relación directa con el comportamiento de vendedores mayoristas y minoristas, servicios de venta de comida, y consumidores que deciden desechar alimentos que aún tienen valor (FAO, 2016c). En este apartado se pondrá especial énfasis en la pérdida de alimentos.

Existen más 16,5 millones de explotaciones agrícolas a lo largo de América Latina y el Caribe, las cuales representan el 80% del total de las explotaciones. El 56% de ellas (9,6 millones) está en América del Sur, el 35% en América Central y México (5,8% millones), y el 9% (1,5 millones)

en el Caribe. El peso y la importancia de la agricultura familiar con respecto a todo el sector agrícola varía de país en país, pero su primacía es innegable: más del 90% de todas las explotaciones agrícolas de Antigua y Barbuda, Chile, Guyana, Haití, Honduras, Paraguay y Surinam son parte de la agricultura familiar. En otros países, aunque con un porcentaje menor, este sigue siendo el sector mayoritario de la agricultura: más del 80% de las explotaciones agrícolas de Brasil, República Dominicana, El Salvador, Granada, Guatemala, Nicaragua, Panamá y Santa Lucía son parte de la agricultura familiar (FAO, 2019a).

Aún con el gran peso que representa la agricultura familiar en la región, los consumidores encuentran dificultades para adquirir alimentos saludables y nutritivos directamente de los agricultores familiares, y éstos, a su vez, enfrentan dificultades para comercializarlos. Producto de ello, en parte, es la gran pérdida de alimentos que se da en la región.

La dificultad de la comercialización lleva aparejada la pérdida o desperdicio de alimentos. Es de destacar que estas pérdidas no solo se produjeron durante el periodo de las máximas restricciones a causa la pandemia, sino que ocurren frecuentemente en la región desde hace mucho.

Debido a las medidas restrictivas adoptadas, en Panamá circularon noticias respecto a grandes pérdidas de productos como tomate, pimentón, zapallo y papa. No obstante, antes de la pandemia: "... solo en el antiguo Mercado de Abastos, diariamente se generaban 30 toneladas de desperdicio de comida. Con el traslado a las instalaciones a Merca Panamá las mermas han disminuido a 22 toneladas diarias, sin considerar los desperdicios generados antes de llegar al mercado." (Rojas, 2020).

En El Salvador, debido al cierre de fronteras por las medidas sanitarias, “la falla del sistema para declarar mercancías en las aduanas ya ocasionó pérdidas de USD 300 000” (Alemán, 2020).

Producto de la pandemia, en el cinturón verde de São Paulo, región responsable de un 25% del suministro nacional de hortalizas de Brasil:

“... los agricultores han sido obligados a arrojar a la basura la mayor parte de su producción a principios de abril. La industria de lácteos también se ha visto afectada por la pandemia del coronavirus. En la región de Serra Dourada, en el nordeste de Brasil, unos 220 productores se han visto obligados a botar 15 000 litros de leche diariamente a finales de marzo.” (Alemán, 2020).

## Desiertos alimentarios

Los desiertos alimentarios se pueden describir como aquellas áreas geográficas en las que sus habitantes tienen poca o ninguna disponibilidad de opciones alimentarias asequibles y saludables (especialmente frutas y verduras frescas), debido a la ausencia de tiendas de abarrotes a una distancia de viaje conveniente (Food Empowerment Project, 2020). Si bien, el término apareció en 1995 en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte para describir la escasez de supermercados en los suburbios, el mismo luego se globalizó; sin duda, este es un problema que afecta a distintas partes del mundo, incluyendo áreas en los Estados Unidos de América, América Latina, Asia y Australia (Keep it Pure & Simple, 2014).

Existe mucha discusión sobre si el término debe hacer solo referencia al acceso geográfico. Muchos autores señalan que el problema del acceso debería centrarse en la pobreza y no en la ubicación geográfica. El acceso no siempre garantiza un mayor consumo de alimentos frescos. El medio físico influye en gran medida en las condiciones de obesidad, pero no en el sentido

de cuán cercano es el acceso a comida fresca, sino en la posibilidad de comprarla y también en la posibilidad de caminar para hacer la vida cotidiana (Lomelí, 2017).

De hecho, si se aborda el enfoque desde una perspectiva de acceso económico, comer de forma saludable resulta más caro. Una dieta saludable, en la cual se estiman los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita, en promedio cuesta 3,98 dólares estadounidenses por día por persona. En Latinoamérica, esto es 3,3 veces más de lo que una persona bajo la línea de pobreza puede costear. Ello provoca que 104 millones de personas —el 26,5% de la población regional— no puedan adquirir una dieta saludable (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2020).

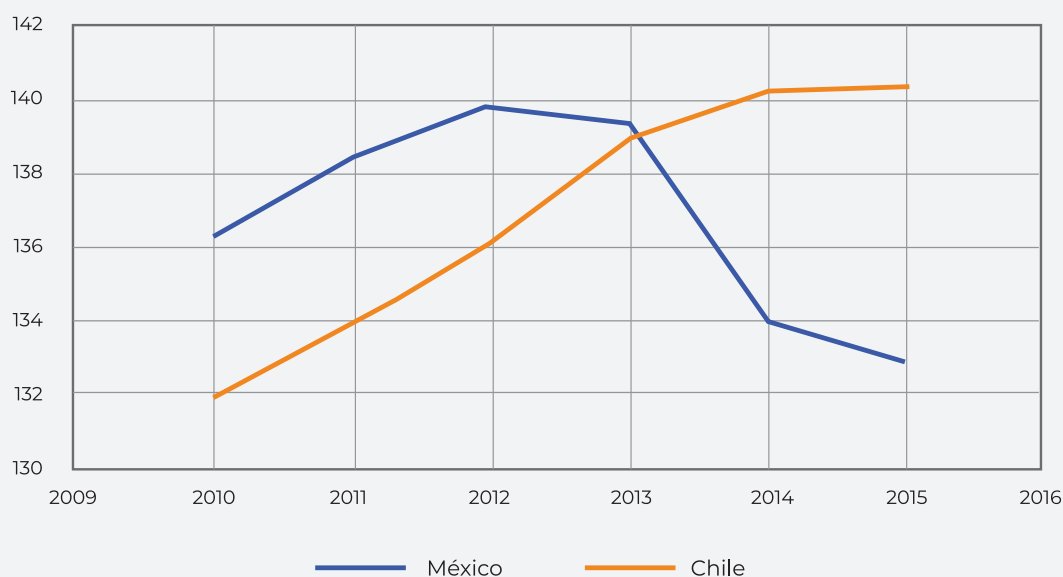
## Sobrepeso y obesidad

El no consumir alimentos nutritivos y saludables, ya sea por una dificultad de acceso o por desinformación, tiene grandes repercusiones en la salud de los consumidores. La OPS ha señalado que el aumento del consumo de alimentos ultraprocesados se vincula fuertemente con el aumento de peso corporal en 13 países de América Latina estudiados. En aquellos con un alto consumo de estos alimentos, como México y Chile, la población presenta una media de masa corporal mayor. Y en países, como Bolivia (Estado Plurinacional de) y Perú, donde el consumo ha sido sustituido por dietas tradicionales, la media de la masa corporal es menor (OPS, 2015). Pero lejos de disminuir, hay un constante incremento de las cifras. En adultos, la prevalencia de sobrepeso y obesidad pasó de 42,7 a 59,5% entre 1990 y 2016, lo que se traduce en 262 millones de personas con sobrepeso en la región (FAO, OPS, PMA y UNICEF, 2019).

Figura 10.9

**Consumo de bebidas azucaradas en México y Chile, 2010-2015**

(litros per cápita, promedio anual)



Fuente: Adaptado de Alianza por la Salud Alimentaria (2020).

Como es sabido, el consumo de productos ultraprocesados, aparte de la falta de actividad física, genera Enfermedades No Transmisibles (ENT), en particular enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas. Estas son las principales causas de muerte en la región de ALC, y ocasionan aproximadamente el 80% de las defunciones (OPS, 2019). Hay propuestas que deben ser aprovechadas y coordinadas para enfrentar el sobrepeso y la obesidad. Existen iniciativas del incremento al impuesto de las bebidas azucaradas, en vista que diversos estudios han demostrado que la ingesta de estas bebidas incrementa el riesgo de las ENT.

En 2014, México aprobó la Ley del Impuesto Especial Sobre la Producción y Servicios (LIEPS). Ese mismo año, Chile promulgó su reforma tributaria que reformó el Decreto Ley N° 825 de 1974, sobre Impuesto a las Ventas y Servicios.

Como producto de estas medidas, según un estudio realizado por la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile, los chilenos pasaron de beber un promedio de 3,5 litros mensuales en 2011, a 2,7 litros en 2015 (Escuela de Salud Pública Dr. Salvador Allende G., 2018). Tanto en México como en Chile se evidencia una reducción del consumo (figura 10.9) (Alianza por la Salud Alimentaria, 2020).

Pese a estos avances, el resto de los países de ALC no cuenta con enfoques como los de México y Chile. Este incremento en los impuestos no debería ser considerado como una acción para una política fiscal, sino que los recursos generados deberían contribuir a la prevención de las ENT mediante campañas de sensibilización y educación al consumidor. También podrían destinarse recursos a promover la pequeña y mediana producción agrícola de productos sanos y salubres.



Otra acción llamada a desarrollar por parte de las organizaciones de consumidores es el Etiquetado de Advertencia Frontal de Alimentos. En Chile, en 2012 entró en vigencia la ley 20 606 “Sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad”, que establece el marco regulatorio para el etiquetado de advertencia al consumidor según límites máximos de nutrientes como grasas, sal, azúcar y calorías en los productos comestibles empaquetados, además de prohibir su publicidad y venta en centros escolares (CDC, 2017).<sup>134</sup> En México recién ha iniciado la aplicación de una ley similar (1 de octubre de 2020); países como Perú ya aprobaron su propia ley en la materia, y otros países, como Uruguay, están en proceso.

La ventaja de este nuevo tipo de etiquetado es que advertirá del exceso calórico en los productos, así como de componentes como azúcar, sodio, grasas saturadas y grasas trans. Se incluirán además leyendas para advertir la presencia de cafeína y edulcorantes, y se condicionará el uso de personajes y dibujos dirigidos a la infancia en los productos, acorde con las recomendaciones de UNICEF (2020) y otros organismos internacionales.

Los etiquetados de advertencia en sí mismos condicionan el uso de caricaturas para contribuir a mitigar el impulso en las niñas y niños a adquirir ciertos alimentos. Sin embargo, mucho se necesita avanzar en la regulación de la publicidad. Tanto la OMS como la OPS han instado a los países a restringir la promoción y publicidad dirigida a niños de alimentos y bebidas poco saludables. La misma ha sido definida como todas aquellas técnicas de mercadotecnia utilizadas en canales de comunicación destinadas exclusivamente a niños y personas menores de 16 años (UNICEF, 2015).

<sup>134</sup> Para conocer más sobre la ley chilena de etiquetado nutricional, consulte el Capítulo 5 de este libro.

## Ventas callejeras

Como es sabido, en la mayoría de los países de la región de ALC están presentes las ventas callejeras. Éstas son una opción para consumidores que ven una oportunidad para adquirir los alimentos de forma preparada y, sobre todo, con un costo económico más accesible. En ALC, la compra de alimentos en la vía pública representa entre el 20 y el 30% del gasto familiar urbano (FAO, 2002c). En sí mismas, las ventas callejeras son pequeños negocios que proporcionan una fuente de ingresos regular a millones de hombres y mujeres con escasa educación o habilidades limitadas en países en desarrollo, especialmente porque la actividad requiere de una baja inversión inicial (FAO, 2002a).

Una preocupación en este sentido se refiere a la inocuidad de los alimentos. Pero también se presentan otros problemas, como las cuestiones relacionadas con la sanidad (acumulación de desechos en las calles y congestión de los desagües), los atascos en la ciudad provocados también por los peatones (ocupación de las aceras por los vendedores ambulantes), la ocupación ilegal del espacio público o privado y los problemas sociales (mano de obra infantil, competencia desleal con el comercio formal, etc.) (FAO, 2000).

A nivel mundial, se estima que los alimentos que se venden en la vía pública representan alrededor del 30% de la ingesta calórica de los consumidores. También es una importante fuente de ingreso, especialmente para las mujeres, quienes representan entre el 70 y 90% de los vendedores en algunas regiones (Banco Mundial, 2018). La FAO ha realizado esfuerzos importantes en cuanto a mejorar la calidad de los alimentos en las vías públicas. Durante el brote de cólera de

1991, en Perú y Bolivia (Estado Plurinacional de), la FAO brindó su asistencia técnica para detectar el virus en algunos alimentos de venta en la calle, como el ceviche, hecho a base de pescado crudo. En ese entonces lograron capacitar a más de 600 inspectores y 50 000 manipuladores de alimentos (FAO, 2002b). La FAO, además, cuenta con guías para educar a proveedores de este tipo de alimentos.

Singapur, país insular de Asia, hoy en día es un ejemplo importante para los consumidores. Dentro de una política de higiene, se tomó la decisión de acabar con los vendedores ambulantes. Como alternativa para que desarrollaran su actividad se crearon nuevos espacios, los *hawkers* (puestos que venden comidas y bebidas rodeados de mesas y sillas), donde los vendedores operan en ambientes más adecuados (Guía de Singapur, 2020).

## 10.6 UNA MIRADA AL FUTURO DE LOS CONSUMIDORES

La incidencia en políticas públicas hoy se vuelve más necesaria. El impacto de la pandemia de COVID-19 pone en evidencia que los avances obtenidos en cuanto al logro del ODS 2 (Hambre cero) comienzan a retroceder. Los datos analizados anteriormente permiten evidenciar que el desempleo traerá grandes consecuencias para ALC. Hoy más que nunca se necesita garantizar el acceso, tanto de forma física como económica, a los alimentos. Es necesario incidir para acercar la pequeña y mediana producción local a los consumidores finales.

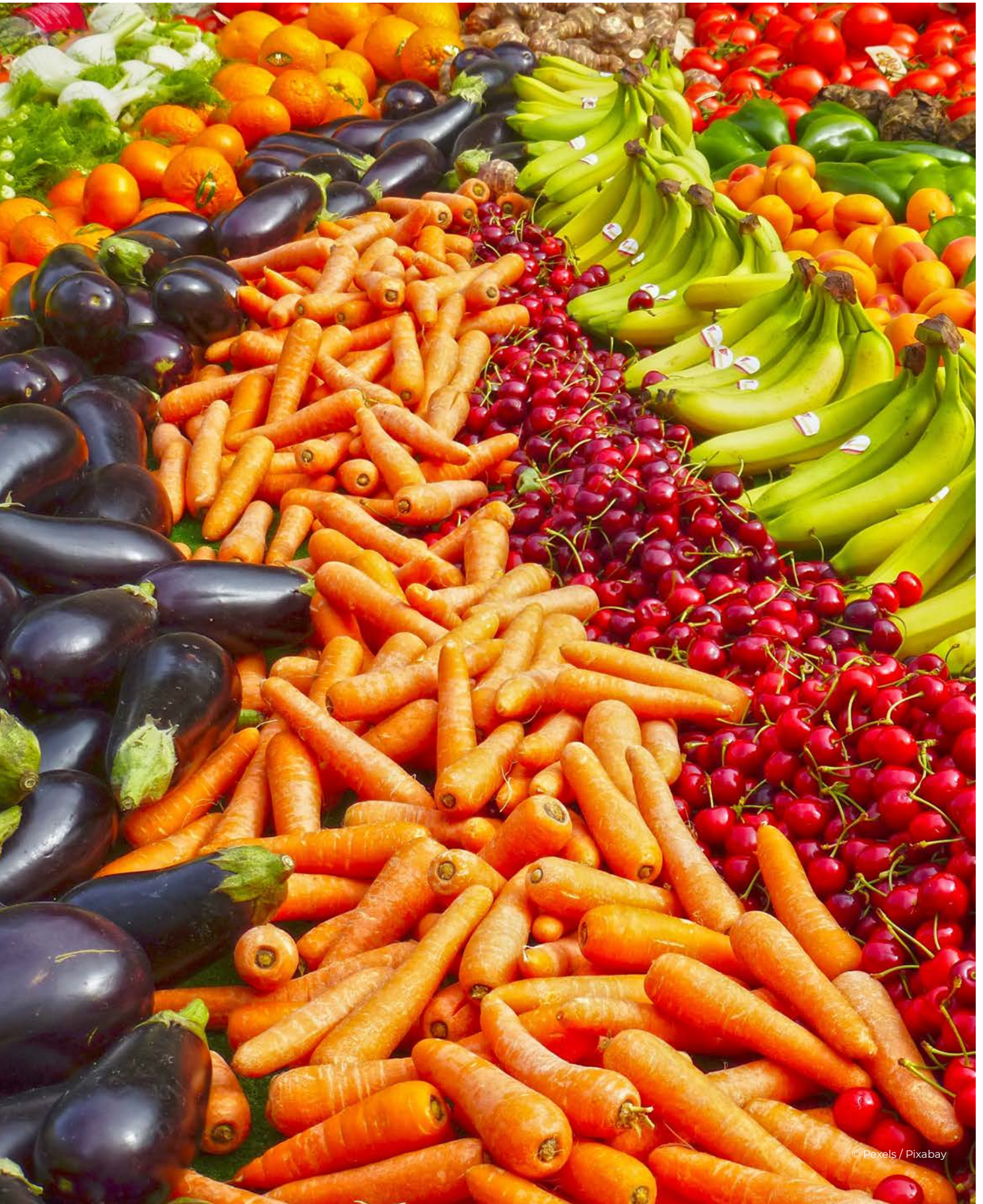
Sin duda, los consumidores representan una gran oportunidad para cambiar los sistemas alimentarios. De acuerdo con HLPE (2018), los cambios colectivos en el comportamiento de los consumidores pueden abrir vías para

establecer sistemas alimentarios más sostenibles que mejoren la seguridad alimentaria, la nutrición y la salud. Las dietas sostenibles: ayudan a proteger y respetar la biodiversidad y los ecosistemas; son culturalmente aceptables, accesibles, económicamente justas y asequibles; son nutricionalmente adecuadas, inocuas y saludables, y optimizan los recursos naturales y humanos. Contribuir al empoderamiento de las mujeres consumidoras es clave, puesto que pueden actuar como promotoras de las dietas saludables y ayudan a configurar las elecciones relacionadas con la buena nutrición.

Se vuelve crucial avanzar en los ambientes y estilos de vida saludables. La venta callejera representa una gran oportunidad para que los consumidores puedan, junto a las municipalidades, trabajar la dimensión de la inocuidad de los alimentos, de tal forma que éstos sean servidos en ambientes más salubres. Para ello es fundamental incidir ante instituciones de gobierno que brindan servicios de salud pública, donde se comercializan aún alimentos y bebidas ultraprocesados, a pesar de que muchos consumidores están siendo atendidos precisamente por las enfermedades causadas por las dietas inadecuadas.

Enfrentar el sobrepeso y la obesidad es una acción que los consumidores deben desarrollar en conjunto con organismos regionales como FAO, OPS y UNICEF, a fin de incidir en los Frentes Parlamentarios contra El Hambre (FPCH). Una ventaja es que las organizaciones de consumidores mantienen relaciones con autoridades de gobierno, pero también, con parlamentarios, debido al papel que juegan en la defensa de los consumidores. ■







# BIBLIOGRAFÍA

- Agência Brasil. 2020. SP estende cartão-alimentação a todos os alunos da rede municipal (disponible en: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-07/sp-estende-cartao-alimentacao-todos-os-alunos-da-rede-municipal>). Acceso: 11 de noviembre de 2020.
- Agostini, C., Corvalán, C., Cuadrado, C., Martínez, C., y Paraje, G. 2018. Evaluación y aplicación de impuestos a los alimentos con nutrientes dañinos para la salud en Chile (disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/323692690\\_Evaluacion\\_y\\_Aplicacion\\_de\\_Impuestos\\_a\\_los\\_Alimentos\\_con\\_Nutrientes\\_Daninos\\_para\\_la\\_Salud\\_en\\_Chile](https://www.researchgate.net/publication/323692690_Evaluacion_y_Aplicacion_de_Impuestos_a_los_Alimentos_con_Nutrientes_Daninos_para_la_Salud_en_Chile)). Acceso: 28 de diciembre de 2020.
- Aguilar, A.G., y López, F.M. 2014. La Periurbanización y los Retos de su Organización Territorial. Capítulo 2 de *Metrópolis: Estructura Urbana, Medio Ambiente y Política Pública* (dir. Graizbord, B.). México. CEDUA-COLMEX.
- Alemán, U. 2020. Pérdidas en verduras y frutas ya suman \$300 000 por fallas en las aduanas. *El Mundo*, 10 de mayo de 2020 (disponible en: <https://diario.elmundo.sv/perdidas-en-verduras-y-frutas-ya-suman-300000-por-fallas-en-las-aduanas/>). Acceso: 21 de septiembre de 2020.
- Alianza por la Salud Alimentaria. 2014. Información alimenticia de productos industriales puede ser engañosa (disponible en: <https://alianzasalud.org.mx/2014/02/informacion-alimenticia-de-productos-industriales-puede-ser-enganosa/>). Acceso: 28 de diciembre de 2020.
- Alianza por la Salud Alimentaria. 2020. El Impuesto Saludable (sitio web) (disponible en: <https://impuestosaludable.org/>). Acceso: 2 de octubre de 2020.
- AMVO (Asociación Mexicana de Venta Online). 2020. Reporte 4.0: Impacto COVID-19 en Venta Online México. Análisis 8 septiembre 2020 – Versión Pública. Ciudad de México.
- ANVISA (Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brasil). 2003. Resoluções n° 359 e n° 360, del 23 de diciembre de 2003. Brasilia.
- ANVISA (Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brasil). 2006. Consulta Pública 71, de 10 de noviembre de 2006. Brasilia.
- ANVISA (Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brasil). 2010. Resolução da Diretoria Colegiada n° 24, del 29 de junio de 2010. Brasilia.
- ANVISA (Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brasil). 2019. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 332, del 23 de diciembre de 2019. Brasilia.
- ANVISA (Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brasil). 2020. Anvisa aprova norma sobre rotulagem nutricional. Brasilia (disponible en: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/aprovada-norma-sobre-rotulagem-nutricional>). Acceso: 11 de noviembre de 2020.
- Araújo, C. 2020. China suspendeu carne de frigorífico brasileiro por suspeita de coronavírus. *UOL Economia*, 9 de octubre de 2020 (disponible en: <https://economia.uol.com.br/colunas/carla-araujo/2020/10/09/inspecao-china-carne-brasileira-minerva-covid-suspeita-suspensao.htm?cmpid=copiaecola>). Acceso: 13 de noviembre de 2020.
- Arrúa, A. *et al.* 2017. Warnings as a directive front-of-pack nutrition labelling scheme: comparison with the Guidelines of Dily Amonunt an traffic-light system. *Public Health Nutr.*, 2017: 2308-2317.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. 2015. Resolución 70/186 sobre protección del consumidor, 22 de diciembre de 2015 (disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/70/186>). Acceso: 20 de septiembre de 2020.
- Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. 2020. Ley de protección al consumidor del 18 de octubre de 2020 (disponible en: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/313>). Acceso: 19 de septiembre de 2020.
- Aubin, A. 2020. El coronavirus no discrimina a las mujeres, las normas patriarcales de género sí. *Noticias ONU México*, 4 de junio de 2020 (disponible en: <https://news.un.org/es/story/2020/06/1475492>). Acceso: 13 de septiembre de 2020.
- Axiom. 2017. What is Identity Resolution? (disponible en: <https://www.axiom.com/what-is-identity-resolution/>). Acceso: 14 de diciembre de 2020.
- Azevedo Da Silva, C. 2009. La configuración de los circuitos "de proximidad" en el sistema alimentario: tendencias evolutivas. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 54, 2009. Madrid.
- Baird, M.F. 2016. O lobby na regulação da publicidade de alimentos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Revista de Sociologia e Política*, v. 24, n. 57, mar. 2016 (disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-44782016000100067](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782016000100067)). Acceso: 12 de noviembre de 2020.
- Banco Central de Barbados. 2020. Review of Barbados' Economic Performance: January to June 2020. Bridgetown.
- Banco Central de Belice. 2020. Quarterly Review. Vol. 44, no. 2 (junio 2020). Ciudad de Belice (Belice).
- Banco Central de Chile. 2020. Cuentas Nacionales de Chile: Evolución de la actividad económica –2º trimestre 2020. Santiago.
- Banco Central de Honduras. 2020. Producto Interno Bruto: II Trimestre de 2020. Tegucigalpa.
- Banco Central de la República Dominicana. 2020. Resultados Preliminares de la Economía Dominicana: enero-junio 2020. Santo Domingo.
- Banco de Guatemala. 2020. Producto Interno Bruto Trimestral: Segundo Trimestre 2020. Ciudad de Guatemala.
- Banco Mundial. 2007. Informe del Desarrollo Mundial. Washington, D.C. Oxford University Press.

- Banco Mundial. 2017. La base de datos global Findex 2017. Medición de la inclusión financiera y la revolución de la tecnología financiera. Washington, D.C.
- Banco Mundial. 2018. Comer fuera: para muchos significa ir a un puesto de comida callejera, 10 de enero de 2018 (disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2018/01/10/comer-fuera-para-muchos-significa-ir-a-un-puesto-de-comida-callejera>). Acceso: 1 de octubre de 2020.
- Banco Mundial. 2019. Future of Food: Harnessing Digital Technologies to Improve Food System Outcomes. Washington, D.C.
- Banco Mundial. 2020. El Banco Mundial prevé la mayor caída de remesas de la historia reciente (nota de prensa), 22 de abril de 2020 (disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/04/22/world-bank-predicts-sharpest-decline-of-remittances-in-recent-history>). Acceso: 16 de septiembre de 2020.
- Banco Mundial. 2021. Global Findex (disponible en: [https://globalfindex.worldbank.org/#data\\_sec\\_focus](https://globalfindex.worldbank.org/#data_sec_focus)). Acceso: 9 de enero 2021.
- Barrionuevo, N., Albacete, M., García, D., Lindemann, R. y Quingáisa, E. 2020. Circuitos alternativos de comercialización en el marco de la crisis del COVID-19. Análisis de Coyuntura en tiempos del COVID-19 n° 6, junio 5, 2020. Santiago. RIMISP.
- Belik, W. 2020. Estudo sobre a cadeia de alimentos. Rio de Janeiro (Brasil). Ibirapitanga, ICS e Imafloa (también disponible en: [https://www.ibirapitanga.org.br/wp-content/uploads/2020/10/EstudoCadeiaAlimentos\\_%C6%92\\_13.10.2020.pdf](https://www.ibirapitanga.org.br/wp-content/uploads/2020/10/EstudoCadeiaAlimentos_%C6%92_13.10.2020.pdf)).
- Belik, W. y Siliprandi, E. 2010. Hábitos alimentares, segurança e soberania alimentar. En: Vilarta, R., Gutierrez, G.L., Monteiro, M.I. (coords.), Qualidade de vida: evolução dos conceitos e práticas no século XXI. Campinas (Brasil). Ipes (disponible en: [https://www.fef.unicamp.br/fef/sites/uploads/deafa/qvaf/evolucao\\_cap20.pdf](https://www.fef.unicamp.br/fef/sites/uploads/deafa/qvaf/evolucao_cap20.pdf)).
- Berdegú J.A. y Favareto, A. 2019. Desarrollo Territorial Rural en América Latina y el Caribe. Santiago. FAO.
- Berdegú, J.A. y Proctor, F.J. 2014. Cities in the Rural Transformation. Working Paper Series no. 122, Working Group: Development with Territorial Cohesion. Territorial Cohesion for Development Program. Santiago. RIMISP.
- Berdegú, J.A., Rosada, T. y Bebbington, A.J. 2014. The Rural Transformation. En International Development: ideas experiences and prospects (dirs. Currie-Alder et al.). Oxford (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte). Oxford University Press.
- Berterreche, M., Soares de Lima, J.M., Domínguez, G., Pivel, C. 2017. Estudio prospectivo al año 2050: TIC y verticales. Montevideo. ICT4V.
- Bertholet, C. y Létourneau, L. 2017. Ubérissons L'Etat avant que d'autres ne s'en chargent. Paris. Ed. Armand Colin.
- Best, S. 2010. Desarrollo Tecnológico para la Gestión y el Manejo Predial: Línea de Base 2010 y Prospectiva 2030 (no publicado). Santiago. INIA.
- Biblioteca del Congreso Nacional. 2011. Historia de la Ley 20 606 (disponible en: <https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/37370/1/HL20606.pdf>). Acceso: 22 de junio de 2020.
- BID e INTAL. 2018. La automatización en la región: actualidad y perspectivas. Ideas de integración, No. 264.
- BID, CEPAL, CIRAD, IICA, FONTAGRO y PROCISUR. 2016. Encadenamientos productivos y circuitos cortos: innovaciones en esquemas de producción y comercialización para la agricultura familiar Análisis de la experiencia internacional y latinoamericana. Santiago. CEPAL.
- BID. 2020. Cómo acelerar el crecimiento económico y fortalecer la clase media: América Latina (dirs. de la Cruz, R., Manzano, O. y Loterszpil, M.) (disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/document/Como-acelerar-el-crecimiento-economico-y-fortalecer-la-clase-media-America-Latina.pdf>). Acceso: 11 de septiembre de 2020.
- Blanco, M. y Riveros, H. 2005. Las rutas alimentarias, herramienta para valorizar productos de las agroindustrias rurales. El caso de la ruta del queso Turrialba, Costa Rica. Perspectivas Rurales Nueva Época, (17-18), 85-97.
- Bourdieu, P. 1993. Efectos de Lugar. La miseria del Mundo. Madrid. Fondo de Cultura Económica.
- Bourdieu, P. 2003. Las estructuras sociales de la economía. Buenos Aires. P. Imprenta.
- Brown, C. y Miller, S. 2008. The Impacts of Local Markets: A Review of Research on Farmers Markets and Community Supported Agriculture (CSA). American Journal of Agricultural Economics, vol. 90, no. 5 (disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8276.2008.01220.x>).
- Buainain, M.A., Cavalcante, P. y Consoline, L. 2020. Estado atual da agricultura digital no Brasil: inclusão da agricultores familiares e pequenos produtores rurais (informe de proyecto). Brasilia. CEPAL.
- Business Research Company, The. 2018. The growing pharmaceutical market experts forecasts and analysis (disponible en: <https://blog.marketresearch.com/the-growing-pharmaceuticals-market-expert-forecasts-and-analysis>). Acceso: 12 de diciembre de 2020.
- Businesswire. 2018. COFCO International Joins Initiative to Modernize Global Agricultural Commodity Trade Operations, 20 de diciembre de 2018 (disponible en: <https://www.businesswire.com/news/home/20181220005036/en/COFCO-International-Joins-Initiative-to-Modernize-Global-Agricultural-Commodity-Trade-Operations>). Acceso: 12 de diciembre de 2020.
- Cabral, U. 2020a. 10,3 milhões de pessoas moram em domicílios com insegurança alimentar grave. Agência IBGE Notícias, 17 de septiembre de 2020 (disponible en: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28903-10-3-milhoes-de-pessoas-moram-em-domicilios-com-inseguranca-alimentar-grave>). Acceso: 12 de noviembre de 2020.
- Cabral, U. 2020b. Pesquisa Nacional de Saúde: um em cada quatro adultos do país estava obeso em 2019; Atenção Primária foi bem avaliada. Agência IBGE Notícias, 21 de octubre de 2020 (disponible en: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29204-um-em-cada-quatro-adultos-do-pais-estava-obeso-em-2019>). Acceso: 12 de noviembre de 2020.
- Capra F. y Luisi, P.L. 2016. The systems View of Life: A Unifying Vision. Cambridge (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte). Cambridge University Press.



- Castañeda, C., Martínez, J. y Puerta, N. 2016. Pérdida y Desperdicio de alimentos en Colombia. Bogotá. Departamento Nacional de Planeación.
- Cavalcanti, M., Souza Júnior, J. y de Carvalho, L.M. 2020. Atividade econômica: PIB no segundo trimestre de 2020. Carta de Conjuntura, IPEA, 1 de septiembre de 2020 (disponible en: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2020/09/atividade-economica-pib-no-segundo-trimestre-de-2020/>). Acceso: 13 de noviembre de 2020.
- CCAFS, CIAT y MAGA. 2015. Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC): Alternativas para el Corredor Seco en Guatemala. Cali (Colombia). CCAFS.
- CCAFS. 2017. Annual report 2016: Power of partnerships. Wageningen (Países Bajos). CCAFS.
- CDC (Centro para la Defensa del Consumidor de El Salvador). 2017. El movimiento de consumidores de América Latina y el Caribe exige a los gobiernos medidas para establecer sistemas alimentarios sostenibles para la alimentación saludable (noticias CDC), 5 de septiembre de 2017 (disponible en: <http://www.cdc.org.sv/index.php/noticias/nacionales/610-el-movimiento-de-consumidores-de-america-latina-y-el-caribe-exige-a-los-gobiernos-medidas-para-establecer-sistemas-alimentarios-sostenibles-para-la-alimentacion-saludable>). Acceso: 19 de noviembre de 2020.
- CDC (Centro para la Defensa del Consumidor de El Salvador). 2018. Análisis Comparado de las Canastas Básicas Alimentarias de Centroamérica (coord. Danilo Pérez). San Salvador. Grupo Editorial Nueva Imagen.
- CDC (Centro para la Defensa del Consumidor de El Salvador). 2019. Costo de la vida y propuesta de mejora para un salario mínimo. San Salvador. MC Impresores.
- Ceballos, F., Kramer, B. y Robles, M. 2019. The feasibility of picture-based insurance (PBI): Smartphone pictures for affordable crop insurance. *Development Engineering*, no. 4: 100042 (disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352728518300812>).
- Cencosud. 2020. Presentación de Resultados: Segundo trimestre 2020. Santiago.
- Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix. 2015. Estado aprova lei que proíbe a venda de alimentos gordurosos em cantinas (disponible en: <http://izabelahendrix.edu.br/noticias/estado-aprova-lei-que-proibe-a-venda-de-alimentos>). Acceso: 12 de noviembre de 2020.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2020c. Medidas de recuperación del sector turístico en América Latina y el Caribe: Una oportunidad para promover la sostenibilidad y la resiliencia. Informes COVID-19, julio 2020. Santiago.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2020d. Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19. Informe Especial COVID-19 No. 7. Santiago.
- CEPAL. 2018. Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe 2017. Santiago.
- CEPAL. 2019. Panorama Social de América Latina 2019. Santiago.
- CEPAL. 2020a. Dimensionar los efectos del COVID-19 para pensar en la reactivación. Informe Especial COVID-19 No. 2. Santiago.
- CEPAL. 2020a. Enfrentar los efectos cada vez mayores del COVID-19 para una reactivación con igualdad: nuevas proyecciones. Informe Especial COVID-19 No.5. Santiago.
- CEPAL. 2020b. Impactos de la pandemia en los sectores productivos más afectados abarcarán a un tercio del empleo y un cuarto del PIB de la región, 2 de julio de 2020 (disponible en: <https://www.cepal.org/es/comunicados/impactos-la-pandemia-sectores-productivos-mas-afectados-abarcaran-un-tercio-empleo-un>). Acceso: 13 de septiembre de 2020.
- Servera, M. y Rangel J.W. 2015. Distribución de la Población por tamaño de localidad. México. INEGI.
- CI (Consumers International). 2020. El refuerzo de la colaboración con la FAO pretende ayudar a resolver problemas claves de alimentación en la protección al consumidor en todo el mundo, 19 de abril de 2017 (disponible en: <https://es.consumersinternational.org/news-resources/news/releases/strengthened-partnership-with-fao-aims-to-help-solve-key-global-consumer-protection-issues-on-food>). Acceso: 30 de septiembre de 2020.
- Ciccolella, P. 2012. Revisitando la metrópolis latinoamericana más allá de la globalización. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, no 8. Cataluña (España). Ed. RIURB.
- CNC (Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Chile). 2020. Indicador de Comida de Servicio Rápido: Segundo Trimestre 2020. Santiago.
- Coca-Cola Company, The. 2020a. Coca-Cola Reports Second Quarter 2020 Results; Provides Update on Strategic Actions in Rapidly Evolving Business Climate. Atlanta (Estados Unidos de América).
- Coca-Cola Company, The. 2020b. Coca-Cola Reports Third Quarter 2020 Results, Provides Update on Strategic Actions to Emerge Stronger from the Pandemic. Atlanta (Estados Unidos de América).
- Colussi, J. 2020. Pandemia aumenta uso de internet no campo, mas falta de conexão e alto custo são barreiras, aponta pesquisa. *Globo Rural, Pesquisa e Tecnologia*, 6 de agosto de 2020 (disponible en: <https://revistaglorural.globo.com/Noticias/Pesquisa-e-Tecnologia/noticia/2020/08/pandemia-aumenta-uso-de-internet-no-campo-mas-falta-de-conexao-e-alto-custo-sao-barreiras-aponta-pesquisa.html>). Acceso: 11 de noviembre de 2020.
- CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento). 2020a. Aspectos do setor hortigranjeiro durante a pandemia do COVID-19. Brasília.
- CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento). 2020b. Boletim Hortigranjeiro. Vol. 6, nº 7 (julio). Brasília.
- CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento). 2020c. Boletim Hortigranjeiro. Vol. 6, nº 8 (agosto). Brasília.
- CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento). 2020d. Estoques por produto. Série histórica de estoques públicos, 3 de octubre de 2020 disponible en: <https://www.conab.gov.br/estoques/estoques-por-produto>). Acceso: 13 de noviembre de 2020.

CONANDA (Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente). 2014. Resolución 163, del 13 de marzo de 2014. Brasília.

CONAPO (Consejo Nacional de Población de México). 2012. Catálogo Sistema Urbano Nacional 2012. México.

CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social de México). 2016. Coneval informa la evolución de la pobreza 2010-2016. Comunicado de Prensa No. 9, 30 de agosto de 2017 (disponible en: <https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/ComunicadosPrensa/Documents/Comunicado-09-Medicion-pobreza-2016.pdf>). Acceso: 5 de febrero de 2021.

CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social de México). 2020. Evolución de las líneas de pobreza por ingresos (disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>). Acceso: 21 de diciembre de 2020.

CONFECOOP. 2019. Informe de Desempeño 2018. Bogotá.

Conteúdo, E. 2020. "Para nós, não existe alimento bom ou ruim", dizem representantes da indústria. IstoÉ Dinheiro, 19 de septiembre de 2020 (disponible en: <https://www.istoedinheiro.com.br/para-nos-nao-existe-alimento-bom-ou-ruim-dizem-representantes-da-industria/>). Acceso: 11 de noviembre de 2020.

Cortes Neri, M. (coord.). 2008. A nova classe média. Rio de Janeiro (Brasil). CPS, Fundação Getúlio Vargas e Instituto Brasileiro de Economía (disponible en: [https://www.cps.fgv.br/ibrecps/M3/M3\\_ANovaClasseMedia\\_Port\\_2.pdf](https://www.cps.fgv.br/ibrecps/M3/M3_ANovaClasseMedia_Port_2.pdf)). Acceso: 11 de noviembre de 2020.

CREA. 2020a. El impacto del COVID-19 en el agro (disponible en: <https://www.crea.org.ar/el-impacto-del-covid-19-en-el-agro/>). Acceso: 28 de septiembre de 2020.

CREA. 2020b. Reporte de Actualidad Agro CREA: Agosto 2020. Buenos Aires.

Cruz, S. 2020. Análisis de las políticas públicas e iniciativas privadas que apoyan el uso de las plataformas digitales por las MYPIMES agrícolas y agroindustriales en México y El Salvador, Guatemala y Honduras (informe de proyecto). México. CEPAL.

CSO (Central Statistical Office of Saint Lucia). 2020. Quarterly GDP by economic activity in constant prices. Castries.

Cuadrado, C., y García, J.L. 2015. Estudio sobre el cálculo de indicadores. Santiago. Ministerio de Salud de Chile.

DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). 2018. Boletín Técnico: Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información y comunicación – TIC en hogares y personas de 5 y más años. Bogotá.

DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). 2020. Encuesta Nacional de Servicios: agosto 2020. Bogotá.

Dansby, N., Grennell, Z., Leppek, M., Mcnaughton, S., Phillips, M., Sieloff, K. y Wilke, C. 2012. Food innovation districts: A land use tool for communities seeking to create and expand a regional food industry. East Lansing (Estados Unidos de América). Michigan State University.

DC (Defensoría del Consumidor de El Salvador). 2015. Institucionalidad y derecho de consumo en El Salvador. San Salvador. Equipo Maíz.

De Janvry, A. y Sadoulet, E. 2016. Development Economics. Nueva York (Estados Unidos de América). Routledge.

De La O Campos, A.P., Villani, C., Davis, B. y Takagi, M. 2018. Ending extreme poverty in rural areas – Sustaining livelihoods to leave no one behind. Roma. FAO.

De Paoli, L., Rodríguez Fazzone, M., Urrea, J. y Zuluaga Orrego, J. 2016. Sistemas de Abastecimiento Alimentario-Bases para la inclusión de la Agricultura Familiar. Bogotá. FAO y Gobernación de Antioquia.

Del Grossi, M.E. 2020a. Agricultura familiar ampliada. Boletim do Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar – CEGAFI/UnB. Brasília. UnB.

Del Grossi, M.E. 2020b. Análise nacional. Boletim do Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar – CEGAFI/UnB. Brasília. UnB.

Department of Health and Social Care. 2020. New obesity strategy unveiled as country urged to lose weight to beat coronavirus (COVID-19) and protect the NHS (disponible en: <https://www.gov.uk/government/news/new-obesity-strategy-unveiled-as-country-urged-to-lose-weight-to-beat-coronavirus-covid-19-and-protect-the-nhs>). Acceso: 16 de diciembre de 2020.

DGA-MOP. 2015. Cuenca Choapa. Información Hídrica de las Cuencas Priorizadas, Fichas Temáticas. Santiago.

Diario Financiero. 2008. Empresarios en alerta por rotulación de alimentos no van a cumbre de salud. Diario Financiero, 25 de marzo de 2008: 6. Santiago.

Diario Financiero. 2011. Chilealimentos y Sofofa piden al Senado no aprobar ley de etiquetado. Diario Financiero, 13 de abril de 2011: 11. Santiago.

Diario Financiero. 2014a. AB Chile: "Nos oponemos a toda discriminación en términos tributarios". Diario Financiero, 29 de abril de 2014: 5. Santiago.

Diario Financiero. 2014b. ABChile advierte impactos por reglamento de etiquetado de alimentos. Diario Financiero, 20 de agosto de 2014: 8. Santiago.

Diario Financiero. 2014c. Ley de etiquetado: restricciones en publicidad obligarían cambios en el modelo de negocios. Diario Financiero, 30 de septiembre de 2014: 10. Santiago.

Diario Financiero. 2014d. Etiquetado: Economía asume rol clave para acercar posiciones con industria alimenticia. Diario Financiero, 10 de octubre de 2014: 8. Santiago.

Diario Financiero. 2015. Etiquetado de alimentos: CCS solicita a embajadas que intercedan ante autoridades. Diario Financiero, 1 de 10 de 2015: 10. Santiago.

Diario Financiero. 2016. AB Chile tras voto en contra de Coca-Cola: "La campaña fue aprobada por la mayoría del gremio". Diario Financiero, 23 de diciembre de 2016: 7. Santiago.

- Díaz-Bonilla, E. 2015. Macroeconomics, agriculture, and food security: A guide to policy analysis in developing countries. Washington, D.C. IFPRI (disponible en: <http://dx.doi.org/10.2499/9780896298590>).
- Díaz-Bonilla, E. 2018a. El financiamiento de 'Un futuro alimentario sostenible': Algunas reflexiones para el G-20. Agenda Internacional, no. 40: 24. Lima. IDEI-PUCP.
- Díaz-Bonilla, E. 2018b. Financing 'a sustainable food future': some thoughts for the G20. Economics Discussion Paper, no. 2018-73. Kiel (Alemania). Kiel Institute for the World Economy (disponible en: <http://www.economics-ejournal.org/economics/discussionpapers/2018-73>).
- Díaz-Bonilla, E. 2019. América Latina y el Caribe en la economía verde y azul. Pensamiento Iberoamericano, no. 7: 94-105. Madrid. SEGIB (disponible en: <https://issuu.com/segibpdf/docs/09-ed>).
- Díaz-Bonilla, E. 2020. Fiscal and monetary responses to the COVID-19 pandemic: Some thoughts for developing countries and the international community. En: COVID-19 and global food security (dirs. Johan Swinnen y John McDermott). Washington, D.C. IFPRI (disponible en: [https://doi.org/10.2499/p15738coll2.133762\\_22](https://doi.org/10.2499/p15738coll2.133762_22)).
- Díaz-Bonilla, E. y Callaway, V. 2018. The G20, global trade and investment regimes, and a sustainable food future. How the G20 Can Help Sustainably Reshape the Global Trade System: A Compilation of Analysis. Ginebra (Suiza). International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD) (disponible en: <https://www.ictsd.org/themes/global-economic-governance/research/how-the-g20-can-help-sustainably-reshape-the-global-trade>).
- Díaz-Bonilla, E. y Del Campo, M.V. 2010. A Long and Winding Road: The Creation of the Inter-American Development Bank. Washington, D.C. IFPRI (disponible en: [https://www.ifpri.org/sites/default/files/a\\_long\\_and\\_winding\\_road\\_the\\_creation\\_of\\_the\\_inter\\_american\\_development\\_bank.pdf](https://www.ifpri.org/sites/default/files/a_long_and_winding_road_the_creation_of_the_inter_american_development_bank.pdf)).
- Díaz-Bonilla, E. y Fernández-Arias, E. 2019. Políticas públicas y mercados financieros para el desarrollo rural y del sistema agroalimentario en América Latina y el Caribe. LAC Working Paper 2. Washington, D.C. IFPRI (disponible en: <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.133331>).
- Díaz-Bonilla, E. y Saravia-Matus, S. 2019. Los objetivos de desarrollo sostenible y el desarrollo rural en América Latina y el Caribe: Reflexiones sobre costos y financiamientos. 2030 – Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, no. 33. Santiago. FAO (disponible en: <http://www.fao.org/3/ca5438es/ca5438es.pdf>).
- Díaz-Bonilla, E., Centurión M., y Paz F. (por publicarse). Políticas Fiscales Para Mejorar El Acceso Económico A Dietas Saludables. Washington, D.C. IFPRI.
- Díaz-Bonilla, E., Fernández-Arias, E., Piñeiro, V., Prato, B. y Arias, J. 2019. Foro de análisis financiamiento e inclusión financiera para el desarrollo agropecuario, rural y de sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe: Documento resumen. LAC Working Paper 5. Washington, D.C. IFPRI. (disponible en: <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.133448>).
- Díaz-Bonilla, E., Loboguerrero, A.M., Verchot, L., Viglizzo, E. y Mirzabaev, A. 2018. Financiamiento de 'Un futuro alimentario sostenible'. Buenos Aires. Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (CARI) (disponible en: <https://t20argentina.org/wp-content/uploads/2018/06/TF3-3.5-Task-Force-3-FINAL-v4-EDB-revised-after-peer-review.pdf>).
- El País. 2017. Valle del Cauca, la segunda región donde más se produce fruta en Colombia. El País.com.co, 23 de julio 2017 (disponible en: <https://www.elpais.com.co/economia/valle-del-cauca-la-segunda-region-donde-mas-se-produce-fruta-en-colombia.html>). Acceso: 5 de enero de 2021.
- EMBRAPA (Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria). 2020. Comercialização e consumo de hortaliças durante a pandemia do novo coronavírus. Brasília (disponible en: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/52561599/artigo---comercializacao-e-consumo-de-hortalicas-durante-a-pandemia-do-novo-coronavirus>). Acceso: 18 de octubre de 2020.
- Erickson, P.J. 2008. Conceptualizing food systems for global environmental change research. Global Environmental Change, vol. 18, no. 1, febrero 2008.
- Escobar, G., Penagos, A.M., Albacete, M. y García, D. 2020. Los efectos del COVID-19 en el abastecimiento de alimentos: Un primer análisis. RIMISP, Análisis n° 2. Santiago.
- Escuela de Salud Pública Dr. Salvador Allende G. de la Universidad de Chile. 2018. Consumo de bebidas azucaradas disminuyó 21% tras impuesto, 4 de julio de 2018 (disponible en: <http://www.saludpublica.uchile.cl/noticias/144788/consumo-de-bebidas-azucaradas-disminuyo-21-tras-impuesto>). Acceso: 1 de octubre de 2020.
- Extra.globo.com. 2008. Governo e indústria fecham acordo para reduzir gordura trans em alimento (disponible en: <https://extra.globo.com/noticias/brasil/governo-industria-fecham-acordo-para-reduzir-gordura-trans-em-alimentos-628325.html>). Acceso: 11 de noviembre de 2020.
- EY. 2020. El 78% de los consumidores ha disminuido sus compras, ¿Cómo será el consumo después del COVID-19?, 3 de agosto de 2020 (disponible en: [https://www.ey.com/es\\_co/covid-19/como-sera-el-consumo-despues-del-covid-19](https://www.ey.com/es_co/covid-19/como-sera-el-consumo-despues-del-covid-19)). Acceso: 30 de septiembre de 2020.
- Fajardo Montana, D. 1996. Fronteras, colonizaciones, y construcción social del espacio. Frontera y poblamiento: Estudios de Historia y Antropología de Colombia y Ecuador (dirs. Caillavet, C. y Pachón, X.). Lima. IFEA.
- Fan, S., Díaz-Bonilla, E., Cho, E.E. y Rue, Christopher. 2018. SDG 2.1 and SDG 2.2: Why open, transparent, and equitable trade is essential to ending hunger and malnutrition sustainably. En: Achieving Sustainable Development Goal 2: Which Policies for Trade and Markets? (dirs. Jonathan Hepburn y Christophe Bellmann). Washington, D.C. IFPRI.
- FAO y BID. 2019. Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicación en el Sector Agropecuario Hondureño (Programa Cooperativo FAO – BID). Tegucigalpa. FAO.
- FAO y CEPAL. 2020a. Cómo evitar que la crisis del COVID-19 se transforme en una crisis alimentaria: Acciones urgentes contra el hambre en América Latina y el Caribe. Santiago. FAO.
- FAO y CEPAL. 2020b. Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Comportamiento del comercio durante la crisis. Boletín no. 12. Santiago. FAO.

- FAO y CEPAL. 2020c. Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Hábitos de consumo de alimentos y malnutrición. Boletín no. 10. Santiago. FAO.
- FAO y CEPAL. 2020d. Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe: La oportunidad de la transformación digital. Boletín no. 8. Santiago. FAO.
- FAO y FLAMA. 2020. Mercados mayoristas: Acción frente al COVID-19. Boletín No. 3. Santiago. FAO.
- FAO y OPS. 2017. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2017. Santiago. FAO.
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2019. El Estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019. Roma. FAO.
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2020. El Estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Roma. FAO.
- FAO, FIDA, OPS, PMA y UNICEF. 2020. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2020. Santiago. FAO.
- FAO, OPS, PMA y UNICEF. 2019. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2019. Santiago. FAO.
- FAO. 1996. Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial. Roma.
- FAO. 2000. Garantizar la calidad y la inocuidad de los alimentos vendidos en la vía pública. Boletín Alimentos para las Ciudades, 1 de julio de 2000 (disponible en: <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/011/ak003s/ak003s09.pdf>). Acceso: 22 de septiembre de 2020.
- FAO. 2002a. Alimentos de venta callejera (disponible en: <http://www.fao.org/fcit/food-processing/street-foods/es/>). Acceso: 28 de septiembre de 2020.
- FAO. 2002b. Comida rápida, económica y también sana: FAO ayuda a mejorar la calidad de la comida de los puestos callejeros (nota de prensa) (disponible en: [http://www.fao.org/spanish/newsroom/action/es\\_street.htm](http://www.fao.org/spanish/newsroom/action/es_street.htm)). Acceso: 29 de septiembre de 2020.
- FAO. 2002c. Datos y cifras: El Codex Alimentarius y la venta ambulante (nota de prensa) (disponible en: [http://www.fao.org/spanish/newsroom/action/facts\\_es\\_street.htm](http://www.fao.org/spanish/newsroom/action/facts_es_street.htm)). Acceso: 1 de octubre de 2020.
- FAO. 2016a. Mejorar los sistemas de protección social para fomentar el desarrollo rural y la seguridad alimentaria. Roma.
- FAO. 2016b. Memorias de la reunión de trabajo para avanzar en la implementación del Plan SAN de la CELAC Seguridad alimentaria y cambio climático: Desafíos y oportunidades en América Latina y el Caribe (memoria). Santiago de Los Caballeros (República Dominicana).
- FAO. 2016c. Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe (disponible en: <http://www.labamerex.com/newsletter/news16/FAO-2016-Desperdicios-de-alimentos-en-Latinoamerica-Caribe.pdf>). Acceso: 20 de noviembre de 2020.
- FAO. 2017a. El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2017. Roma.
- FAO. 2017b. Frentes Parlamentarios contra el Hambre e iniciativas legislativas para el derecho a una alimentación y nutrición adecuadas: La experiencia de América Latina y el Caribe 2009-2016. Roma.
- FAO. 2017c. Nueva alianza reconoce el papel de los consumidores para impulsar el hambre cero (nota de prensa), 11 de abril de 2017 (disponible en: <http://www.fao.org/news/story/es/item/880827/icode/>). Acceso: 30 de septiembre de 2020.
- FAO. 2017d. Social protection for forest-dependent communities. Roma.
- FAO. 2018a. El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2018. Roma.
- FAO. 2018b. FAO and Cash+. How to maximize the impacts of cash transfers. Roma.
- FAO. 2019a. Comienza el Decenio de la Agricultura Familiar (nota de prensa), 29 de mayo de 2019 (disponible en: <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/1196035/>). Acceso: 21 de septiembre de 2020.
- FAO. 2019b. Disruptive technologies for agriculture in Latin America and the Caribbean. Concept Note. Roma.
- FAO. 2019c. Latin America and the Caribbean. Concept Note. Roma.
- FAO. 2020a. Food security indicators (disponible en: <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.X3eqAWgzblU>). Acceso: 26 de agosto de 2020.
- FAO. 2020b. GIEWS Country Brief: Cuba. 3 de junio de 2020 (disponible en: <http://www.fao.org/giews/countrybrief/country.jsp?code=CUB&lang=en>). Acceso: 8 de noviembre 2020.
- FAO. 2020c. Global shrimp prices plummet. 9 de septiembre de 2020. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/in-action/globefish/market-reports/resource-detail/en/c/1306837/>). Acceso: 28 de octubre de 2020.
- FAO. 2020d. Seguridad alimentaria bajo la pandemia COVID-19. Santiago.
- FAO. 2020e. The State of Agricultural Commodity Markets 2020. Agricultural markets and sustainable development: Global value chains, smallholder farmers and digital innovations. Rome, FAO.
- FAO. 2020f. Using the Food Insecurity Experience Scale (FIES) to monitor the impact of COVID-19. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/3/ca9205en/ca9205en.pdf>).
- Fernández, M.C., Tinghitella, G., Bert, F., Trigo, E., Demichelis, F. y Méndez, J.C. 2018. La revolución Agrotech en Argentina. Financiamiento, oportunidades y desafíos. Buenos Aires. BID.
- Flores, P., López, A., Fenoll, J., Helln, P. y Kelly, S. 2013. Classification of organic and conventional sweet peppers and lettuce using a combination of isotopic and bio-markers with multivariate analysis. Journal of food composition and analysis, 31, 217-225 (2013).

- Flórez Espinosa, F. 2020. Plan de Abastecimiento Alimentario de la Región Central de Colombia. Bogotá. Región Administrativa y de Planeación Especial (RAPE).
- FMI. 2020a. Perspectivas de la Economía Mundial, octubre de 2020. Washington, D.C.
- FMI. 2020b. Policy Responses to COVID-19, Policy Tracker (disponible en: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19>). Acceso: diciembre 2020.
- FMM (Fundación Manuel Mejía). 2017. Informe de Gestión 2017. Bogotá.
- Food Empowerment Project. 2020. Desiertos Alimentarios. Entrada en sitio web de Food Empowerment Project (disponible en: <https://foodispower.org/es/acceso-salud/desiertos-alimentarios/>). Acceso: 22 de septiembre de 2020.
- Food Ethics Council. 2008. Food Distribution. An ethical agenda. Brighton (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
- Forbes Centroamérica. 2020. Pasarían de 4 a 8 años para recuperar remesas del 2019 (edición en línea), 8 de mayo de 2020 (disponible en: <https://forbescentroamerica.com/2020/05/08/pasarian-de-4-a-8-anos-para-recuperar-remesas-del-2019/>). Acceso: 12 de septiembre de 2020.
- Foro Económico Mundial. 2017. World Economic Forum Annual Meeting 2017. System Initiative on Shaping the Future of Food Security and Agriculture. Summary Report. Davos-Klosters (Suiza) (disponible en: [http://www3.weforum.org/docs/1P/2016/NVA/AM17\\_FSA\\_summaryreport.pdf?ET\\_CID=1648402&ET\\_RID=001b0000002mX9HAAU](http://www3.weforum.org/docs/1P/2016/NVA/AM17_FSA_summaryreport.pdf?ET_CID=1648402&ET_RID=001b0000002mX9HAAU)).
- G1 Paraná RPC. 2020. Agricultores ampliam rede de contatos e usam criatividade para contornar a crise provocada pela pandemia. Caminhos do Campo, 24 de mayo de 2020 (disponible en: <https://g1.globo.com/pr/parana/caminhos-do-campo/noticia/2020/05/24/agricultores-ampliam-rede-de-contatos-e-usam-criatividade-para-contornar-a-crise-provocada-pela-pandemia.ghtml>). Acceso: 11 de noviembre de 2020.
- G1 Sul de Minas. 2020. Prefeituras doam alimentos da merenda para alunos carentes após suspensão de aulas em MG (disponible en: <https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2020/04/02/prefeituras-doam-alimentos-da-merenda-para-alunos-carentes-apos-suspensao-de-aulas-em-mg.ghtml>). Acceso: 11 de noviembre de 2020.
- García, Leslie. 2020. COVID-19: Nestlé donó más de 200 mil litros de leche y equipos de cómputo (nota de prensa en Guatemala.com), 24 de abril de 2020 (disponible en: <https://www.guatemala.com/noticias/sociedad/covid-19-nestle-dono-mas-200-mil-litros-leche-equipos-computo.html>). Acceso: 18 de septiembre de 2020.
- GFK-Adimark. 2019. Chile come sano. GFK, febrero de 2019 (disponible en: [https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2405078/cms-pdfs/fileadmin/user\\_upload/country\\_one\\_pager/cl/images/estudio\\_jumbo\\_come\\_sano\\_2019.pdf](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2405078/cms-pdfs/fileadmin/user_upload/country_one_pager/cl/images/estudio_jumbo_come_sano_2019.pdf)). Acceso: 5 de enero de 2021.
- Gil Zapata, P. et al. 2011. Presentación del Diagnóstico y diseño del plan de abastecimiento y distribución de alimentos para la ciudad de Medellín. Medellín (Colombia). Alcaldía de Medellín.
- Girardi, G., y Uauy, R. 2011. ¿Enfermar a las generaciones futuras? El Mercurio, 13 de abril de 2011: 2.
- Gobernación de Antioquia. 2017. Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario de Antioquia. Medellín (Colombia).
- Gobierno de Colombia y FAO. 2020. Coyuntura del abastecimiento alimentario en el marco del COVID-19 – Colombia. Bogotá. FAO.
- Gobierno de México. 2020. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT). México.
- Goldman Sachs. 2016. Precision Farming: Cheating Malthus with digital agriculture. Profiles in innovation. Equity Research, julio 13, 2016 (disponible en: <https://www.gspublicing.com/content/research/en/reports/2016/07/13/6e4fa167-c7ad-4faf-81de-bfc6ac6c81f.pdf>).
- Gomes, I. 2020. Pandemia deixa 9,7 milhões de trabalhadores sem remuneração em maio. Agência IBGE Notícias, 9 de julio de 2020 (disponible en: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28038-pandemia-deixa-9-7-milhoes-de-trabalhadores-sem-remuneracao-em-maio>). Acceso: 13 de noviembre de 2020.
- Google LLC. 2020. COVID-19 Community Mobility Reports (disponible en: <https://www.google.com/covid19/mobility/>). Acceso: 9 de noviembre de 2020.
- GPA. 2020. Results: 2nd Quarter of 2020. 29 de julio de 2020. São Paulo (Brasil).
- Grupo Carrefour Brasil. 2020. Resultados do 2T 2020. 28 de julio de 2020. São Paulo (Brasil).
- GSMA. 2019. The Mobile Economy Latin America 2019 (disponible en: <https://www.gsma.com/mobileeconomy/latam/>). Acceso: 7 de enero de 2021.
- Guía de Singapur. 2020. Hawker Food (sitio web, disponible en: <https://www.guiadesingapur.com/que-y-donde-comer/hawker-food/>). Acceso: 2 de octubre de 2020.
- Haddad, L., Fanzo, J., Godfrey, S., Hawkes, C., Morris, S. y Neufeld, L. 2020. The COVID-19 Crisis and Food Systems: addressing threats, creating opportunities (disponible en: <https://www.gainhealth.org/media/news/covid-19-crisis-and-food-systems-addressing-threats-creating-opportunities>). Acceso: 5 de enero de 2021.
- Hazell, P. y Rahman, A. 2014. New Directions for Smallholder Agriculture. Oxford (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte). Oxford University Press.
- Hernández, M., Robles, M., Ceballos, F., García Martínez, M. y Britos, B. 2016. Informe final de evaluación de impacto del plan del pacto hambre cero. Washington, D.C. IFPRI (disponible en: <http://www.siisan.gob.gt/siisan/wp-content/uploads/Informe-Final-Evaluacion-Impacto-PPHO.pdf>).
- Hill, J. 2012. Making the circular economy a reality. Green Alliance (disponible en: <http://greenallianceblog.org.uk/2012/05/24/making-the-circular-economy-a-reality/>). Acceso: 7 de enero de 2021.



- HLPE. 2018. La nutrición y los sistemas alimentarios. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Roma. FAO (disponible en: <http://www.fao.org/3/i7846ES/i7846es.pdf>).
- Iannotti, L. y Robles, M. 2011. Negative Impact on Calorie Intake Associated with the 2006–08 Food Price Crisis in Latin America. *Food and Nutrition Bulletin*, 2011; 32(2):112-123.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística). 2020a. Estatística da Produção Pecuária: abr.-jun. 2020. Brasília.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística). 2020b. POF 2017-2018: proporção de domicílios com segurança alimentar fica abaixo do resultado de 2004. Agência IBGE Notícias, 17 de septiembre de 2020 (disponible en: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28896-pof-2017-2018-proporcao-de-domicilios-com-seguranca-alimentar-fica-abaixo-do-resultado-de-2004>). Acceso: 12 de noviembre de 2020.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística). 2020c. PNAD Contínua: taxa de desocupação é de 14,4% e taxa de subutilização é de 30,6% no trimestre encerrado em agosto de 2020. Agência IBGE Notícias, 20 de outubro de 2020 (disponible en: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/29322-pnad-continua-taxa-de-desocupacao-e-de-14-4-e-taxa-de-subutilizacao-e-de-30-6-no-trimestre-encerrado-em-agosto-de-2020>). Acceso: 13 de noviembre de 2020.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística). 2020d. POF 2017-2018: brasileiro ainda mantém dieta à base de arroz e feijão, mas consumo de frutas e legumes é abaixo do esperado. Agência IBGE Notícias, 21 de octubre de 2020 (disponible en: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28646-pof-2017-2018-brasileiro-ainda-mantem-dieta-a-base-de-arroz-e-feijao-mas-consumo-de-frutas-e-legumes-e-abaixo-do-esperado>). Acceso: 13 de noviembre de 2020.
- IDEC (Instituto Brasileiro de Protección al Consumidor). 2014. Redução de sódio em alimentos: uma análise dos acordos voluntários no Brasil (dir. Bortoletto Martins, A.P.). São Paulo (Brasil).
- IDEC (Instituto Brasileiro de Protección al Consumidor). 2019. Anvisa abre consulta pública sobre Rotulagem Nutricional. IDEC Notícias, 23 de septiembre de 2019 (disponible en: <https://idec.org.br/noticia/anvisa-abre-consulta-publica-sobre-rotulagem-nutricional>). Acceso: 11 de noviembre de 2020.
- IFPRI. 2021. Agricultural Science and Technology Indicators (ASTI) Database. (disponible en: <http://www.asti.cgiar.org>). Acceso: 5 de enero de 2021.
- IICA, BID y Microsoft. 2020. Conectividad rural en América Latina y el Caribe. Un puente al desarrollo sostenible en tiempos de pandemia. San José. IICA.
- INAC (Instituto Nacional de Carnes). 2020. Sector Cárnico Uruguayo: Resultados al 3er. Trimestre 2020. Montevideo.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). 2002. Censo Nacional Agropecuario 2002. Buenos Aires.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). 2020a. Encuesta de supermercados y autoservicios mayoristas: agosto de 2020. Vol. 4, no. 197. Buenos Aires.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). 2020b. Encuestas cualitativas de comercio durante la emergencia sanitaria: septiembre-octubre de 2020. Buenos Aires.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). 2020c. Producto Interno Bruto: Series por sector de actividad económica. Buenos Aires.
- INDECOPI (Autoridad Nacional de Protección del Consumidor del Perú). 2010. Código de Protección y Defensa del Consumidor (Ley No. 29571). Lima.
- Industrias Pesqueras. 2020. La pesca argentina, ante el riesgo de paralización “inminente” por la COVID-19. Edición en línea de Industrias Pesqueras, 30 de marzo de 2020 (disponible en: <https://industriaspesqueras.com/noticia-60435-seccion-Pol%C3%ADtica%20de%20Pesca>). Acceso: 8 de diciembre de 2020.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México). 2007. Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007 (disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/cagf/2007/>). Acceso: 21 de diciembre de 2020.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México). 2014. Encuesta Nacional Agropecuaria 2014, Conociendo el campo de México: Resultados (disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ena/2014/doc/ena2014\\_pres.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ena/2014/doc/ena2014_pres.pdf)). Acceso: 17 de diciembre de 2020.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2020. Sistema de Cuentas Nacionales de México: Producto Interno Bruto Trimestral. México.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). 2020a. Encuesta Mensual de los Servicios – agosto 2020. Informe Técnico no. 10, octubre 2020. Lima.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). 2020b. Producto Bruto Interno Trimestral: Cuentas Nacionales Año Base 2007 – junio 2020. Informe Técnico no. 12, agosto 2020. Lima.
- Infocampo. 2020. Agtech: se reglamentó la ley de promoción de economía de conocimiento, 12 de octubre de 2020 (disponible en: <https://www.infocampo.com.ar/agtech-se-reglamento-la-ley-de-promocion-de-economia-de-conocimiento/>). Acceso: 8 de diciembre de 2020.
- Instituto Comida do Amanhã. 2020. Online Food Systems Dialogues – Brazil (dir. José Graziano Da Silva) (disponible en: <https://en.comidadoamanha.org/fsd-brasil-2020>). Acceso: 9 de enero de 2021.
- IRENA (International Renewable Energy Agency). 2019. Renewable Power Generation Costs in 2018. Abu Dabi.
- Jacquet, B. 2020. El impacto de la COVID-19 en la seguridad alimentaria de República Dominicana. BID (disponible en: <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/el-impacto-de-la-covid-19-en-la-seguridad-alimentaria-de-republica-dominicana/>). Acceso: 28 de septiembre de 2020.

- JUNAEB (Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas). 2020. Mapa Nutricional 2019 (disponible en: <https://www.junaeb.cl/wp-content/uploads/2013/03/Mapa-Nutricional-2019-1.pdf>). Acceso: 21 de diciembre de 2020.
- Kamel, M.A., de Montgolfier, J., Caine, S., Ringer, S. y Puzio, S. 2020. How to Ramp Up Online Grocery – without Breaking the Bank. Boston (Estados Unidos de América). Bain & Company.
- Keep it Pure & Simple. 2014. Desiertos alimentarios (entrada en el blog), 23 de abril de 2014 (disponible en: <https://keepitpureandsimple.wordpress.com/2014/04/23/desiertos-alimentarios/>). Acceso: 22 de septiembre de 2020.
- Khan, M.H. y Blankenburg, S. 2009. The political economy of industrial policy in Asia and Latin America. Industrial Policy and Development (dirs. Cimoli, M., Dosi, G., y Stiglitz, J.E.). Nueva York (Estados Unidos de América). Oxford University Press.
- Kolodinsky, J., Sitaker, M., Chase, L., Smith, D., y Wang, W. 2020. Food Systems Disruptions: Turning a Threat into an Opportunity for Local Food Systems. Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development, 9(3), 5-8 (disponible en: <https://doi.org/10.5304/jafscd.2020.093.013>).
- Kreter, A.C., Servo, F., Almeida, A.C. y Souza Júnior, J. 2020. Exportações de proteína animal. Carta de Conjuntura, no. 23 de octubre de 2020 (disponible en: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2020/10/exportacoes-de-proteina-animal-2020/>). Acceso: 13 de noviembre de 2020.
- Kreter, A.C., Souza Júnior, J.R.C. y Servo, F.R. 2020. Economía Agrícola. Carta de Conjuntura, no. 46 (2° trimestre de 2020). Brasília. IPEA.
- LaBerge, L., O'Toole, C., Schneider, J. y Smaje, K. 2020. How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point- and transformed business forever. Encuesta por McKinsey & Company (disponible en: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever>). Acceso: 9 de enero de 2021.
- Larrín, L. 2011. Quitarle un caramelo a un niño. El Mercurio, 12 de abril de 2011: 2. Santiago.
- Lefebvre, H. 1970. De lo rural a lo urbano. París. Editions Anthropos.
- Llobera Serra, F. y Arandilla, M.R. 2015. Economía circular y agroecología: Integrando alimentos km 0 y gestión de biorresiduos. España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (disponible en: <https://www.tierrasagroecologicas.es/wp-content/uploads/2015/01/Manual-Economia-circular-vweb-v7.pdf>). Acceso: 10 de enero de 2021.
- López-Noriega, C.D. 2011. La configuración territorial y el desarrollo local: aproximación a las relaciones funcionales en el caso de los sistemas productivos locales en el Oriente Antioqueño (Tesis maestría). Medellín (Colombia). Universidad de Antioquia.
- Loschi, M. 2019. Comer fora de casa consome um terço das despesas das famílias com alimentação. Agência IBGE Notícias, 4 de octubre de 2019 (disponible en: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25607-comer-fora-de-casa-consome-um-terco-das-despesas-das-familias-com-alimentacao>). Acceso: 12 de noviembre de 2020.
- Luiselli, C. 2017. Agricultura y Alimentación en México: Evolución, desempeño y perspectivas. México. Siglo XXI Editores.
- Luiselli, C. 2018. Territorios, ciudades y pequeños productores: estrategia para el crecimiento y la seguridad alimentaria. México. CEDRSSA.
- Luiselli, C. 2020. Reflexiones sobre el Desarrollo a partir de la Pandemia del COVID-19. México. PUED-UNAM.
- Luiselli, C. 2021 (por publicarse). El concepto de sistema alimentario: evolución y análisis. En El Sistema Alimentario Global: una visión conceptual, prospectiva y propositiva (coord. Piñeiro, M.).
- Lustig, N. et al. 2020. The Impact of COVID-19 lockdowns and expanded Social Assistance on Inequality, Poverty and Mobility in Argentina, Brazil, Colombia and Mexico. CEQ Working Paper 92. Nueva Orleans (Estados Unidos de América) Tulane University.
- MAGYP (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina). 2020a. Boletín Porcino: Septiembre 2020. Buenos Aires.
- MAGYP (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina). 2020b. Indicadores Oferta y Demanda – Carne Aviar. Buenos Aires.
- MAGYP (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina). 2020c. Principales Indicadores del Sector Bovino: Septiembre 2020. Buenos Aires.
- Malassis, L. 1979. Economie Agro-Alimentaire: Economie de la consommation et de la production agro-alimentaire. París. Ed. Cujas.
- MAPA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento de Brasil). 2020. Nota Técnica nº 42/2020/DAEP/SPA, 15 de septiembre de 2020 (disponible en: [https://ojoioetrigo.com.br/wp-content/uploads/2020/09/SEI\\_21000-090207\\_2019\\_56-SolicitacaoRevisaoGuiaAlimentar-Sept2020.pdf](https://ojoioetrigo.com.br/wp-content/uploads/2020/09/SEI_21000-090207_2019_56-SolicitacaoRevisaoGuiaAlimentar-Sept2020.pdf)). Acceso: 5 de enero de 2021.
- Marinoudi, V., Sørensen, C.G., Pearson, S. y Bochtis, D. 2019. Robotics and Labour In Agriculture. A Context Consideration. Biosystems engineering, v. 184, pp. 111-121.
- Martínez Lomelí, L. 2017. Desiertos alimentarios: la polémica entre alimentos frescos disponibles. El Economista, 7 de noviembre de 2017 (disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Desiertos-alimentarios-la-polemica-entre-alimentos-frescos-disponibles-20171107-0045.html>). Acceso: 22 de septiembre de 2020.
- Martínez, H. 2019. Propuesta de estrategia para el desarrollo y adopción de la eAgricultura en Chile. Santiago. UTI.
- Matson, J. y Thayer, J. 2013. The role of Food Hubs in Food Supply Chain. Journal of Agriculture Food Systems and Community Development, 3(4):1-5.
- Mazzucato, M. 2020. La triple crisis del capitalismo. Project Syndicate (disponible en: <https://www.project-syndicate.org/commentary/covid19-crises-of-capitalism-new-state-role-by-mariana-mazzucato-2020-03/spanish>). Acceso: 5 de enero de 2021.
- McCullough, E.B., Pingali, P.L. y Stamoulis, K.G. 2008. Small Farms and the Transformation of Food Systems: An Overview. En The Transformation of Agri-Food Systems: Globalization, Supply Chains and Smallholder Farmers. Londres. FAO y Earthscan.

- McKinsey Global Institute. 2011. Resource Revolution: Meeting the world's energy, materials, food, and water needs (disponible en: <http://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability-and-resource-productivity/our-insights/resource-revolution>). Acceso: diciembre 2020.
- McKinsey. 2020. Brazilian farmers' approach to digital: Embracing digital (disponible en: <https://www.mckinsey.com/industries/agriculture/our-insights/brazilian-farmers-approach-to-digital>). Acceso: diciembre 2020.
- MDA (Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Brasil). 2010. The Fome Zero (Zero Hunger) Program: The Brazilian experience (dirs. da Silva, J.G., Del Grossi, M.E., de França, C.G.). Brasilia (disponible en: <https://grazianodasilva.com/wp-content/uploads/2020/01/a-i3023e.pdf>).
- Medina, B. y Vargas, J. 2020. Aumento de la Pobreza en México, otro golpe derivado del COVID-19. Reporte del Centro de Investigaciones Económicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León (disponible en: <https://punto.uanl.mx/expertos-uanl/aumento-de-la-pobreza-en-mexico-otro-golpe-derivado-del-covid-19/>).
- Méndez, A. y Vélez, J.P. 2018 (no publicado). Evolución de la Agricultura de Precisión en Argentina durante 20 años.
- Mendoza, O., Pérez, R., Estrada, M. y Condori, M. 2020. Diagnóstico efectos COVID-19 en la producción agropecuaria y seguridad alimentaria. La Paz. FAO Bolivia.
- Mercurio, El. 2010. Lanzan campaña educativa para leer etiquetado de comidas. El Mercurio, 18 de agosto de 2010: C 5.
- Mercurio, El. 2011. Gobierno quita apoyo a proyecto sobre venta y publicidad de alimentos. El Mercurio, 13 de abril de 2011: C8.
- Mercurio, El. 2013. Norma de etiquetado de alimentos dejaría sin advertencias a bebidas y cereales. El Mercurio, 7 de junio de 2013: C 13.
- Mercurio, El. 2016a. INTA y McDonald's se enfrentan por análisis a la "cajita feliz". El Mercurio, 29 de junio de 2016: C 6.
- Mercurio, El. 2016b. Ministerio de Salud tilda como "agresiva" campaña contra Ley de Etiquetado de Alimentos. El Mercurio, 22 de diciembre de 2016: C 8.
- Mercurio, El. 2019a. La ley de etiquetado está cambiando los hábitos de consumo de las madres chilenas. El Mercurio, 25 de febrero de 2019: A 13.
- Mercurio, El. 2019b. Seis de cada diez chilenos declaran que sellos de alimentos influyen en su decisión de compra. El Mercurio, 21 de enero de 2019b: B 5.
- Míguez, D. 2015. Gestión integrada de recursos hídricos en Uruguay en el contexto internacional. Revista del Laboratorio Tecnológico del Uruguay, INNOTEC 2015, 10 (71 - 81).
- MINAGRI (Ministerio de Agricultura y Riego). 2020a. Indicadores Productivos: Sub Sector Industrial 2019–2020. Lima.
- MINAGRI (Ministerio de Agricultura y Riego). 2020b. Principales Indicadores de la Actividad Avícola: 2019–20. Lima.
- Ministerio de Justicia de Brasil. 2003. Portaria no. 2658, de 22 de dezembro de 2003. Brasilia.
- Ministerio de Salud de Brasil. 2003. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasilia.
- Ministerio de Salud de Brasil. 2006a. Guía alimentaria para la población brasileña. Brasilia.
- Ministerio de Salud de Brasil. 2006b. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasilia.
- Ministerio de Salud de Brasil. 2011. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil: 2011-2022. Brasilia.
- Ministerio de Salud de Brasil. 2013. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasilia (disponible en: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/politica\\_nacional\\_alimentacao\\_nutricao.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf)).
- Ministerio de Salud de Brasil. 2014a. Estrategia intersectorial de prevención y control de la obesidad: promoción de modos de vida y alimentación adecuada y saludable para la población brasileña. Brasilia.
- Ministerio de Salud de Brasil. 2014b. Guía alimentaria para la población brasileña. Brasilia.
- Ministerio de Salud de Brasil. 2020. Brasil registra 4 650 030 personas recuperadas (disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/brasil-registra-4-650-030-de-pessoas-recuperadas>). Acceso: 11 de noviembre de 2020.
- MINSAL (Ministerio de Salud de Chile). 2017. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 (disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17\\_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf)). Acceso: enero 2021.
- MINSAL (Ministerio de Salud de Chile). 2019a. Directriz para la Vigilancia y Fiscalización de la Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad, de acuerdo al Reglamento Sanitario de los Alimentos (disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/05/Directriz-Fiscalizaci%C3%B3n-y-Vigilancia-Decreto-VVV.pdf>). Acceso: enero 2021.
- MINSAL (Ministerio de Salud de Chile). 2019b. Evaluación Ley de Alimentos N°20.606 (disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/08/EVALUACION-LEY-DE-ALIMENTOS\\_julio-2019\\_02.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/08/EVALUACION-LEY-DE-ALIMENTOS_julio-2019_02.pdf)). Acceso: enero 2021.
- MINSAL (Ministerio de Salud de Chile). 2019c. Manual de Etiquetado Nutricional de Alimentos (segunda edición). Santiago (disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/07/2019.07.18\\_MANUAL-DE-ETIQUETADO\\_ACTUALIZADO-2019.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/07/2019.07.18_MANUAL-DE-ETIQUETADO_ACTUALIZADO-2019.pdf)).
- MINTIC. 2019. Plan de acción para el aceleramiento de la digitalización del sector agropecuario. Bogotá.
- MIT. 2011. The Third Revolution: the convergence of the life sciences, physical sciences and engineering. Washington, D.C.
- Mogues, T. 2020. Los mercados de alimentos durante la COVID-19. Serie especial sobre la COVID-19. Washington, D.C. FMI.

- Montes, R. 2020. Julio Berdegué, representante regional de la FAO: "En América Latina podemos tener un retroceso histórico en la lucha contra el hambre". El País, 8 de junio de 2020 (disponible en: <https://elpais.com/sociedad/2020-06-08/en-america-latina-podemos-tener-un-retroceso-historico-en-la-lucha-contra-el-hambre.html>).
- Mostrador, El. 2011. Anuncian manifestaciones hasta que Gobierno retire veto contra ley que regula la comida chatarra. El Mostrador, 13 de junio de 2011.
- Mostrador, El. 2017. Girardi arremete contra Evercrisp: "Quieren seguir poniendo ganchos para envenenar a los niños". El Mostrador, 31 de mayo de 2017.
- Nabarro, D. 2019. The Food Systems Dialogues: Emerging Themes 2018 –19. V4: 11 December 2019 (disponible en: [https://foodsystmsdialogues.org/wp-content/uploads/2020/04/191218\\_Red-Thread-themes-synthesis.pdf](https://foodsystmsdialogues.org/wp-content/uploads/2020/04/191218_Red-Thread-themes-synthesis.pdf)). Acceso: 20 de enero de 2021.
- Nación, La. 2016. Girardi y Conadecus acusan que Nestlé no cumple con Ley de Etiquetado. La Nación, 28 de junio de 2016 (disponible en: <http://www.lanacion.cl/noticias/pais/salud/girardi-y-conadecus-acusan-que-nestle-no-cumple-con-ley-de-etiquetado/2016-06-28/152249.html>).
- Naciones Unidas. 2020. Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios: Acerca de la Cumbre. Nota en sitio web de Naciones Unidas (disponible en: <https://www.un.org/es/food-systems-summit/about>). Acceso: febrero 2021.
- Nascimento, W.M., Carvalho, H.M.G., Siqueira, K.B. 2020. O consumo de hortaliças na pandemia. Embrapa Hortaliças. Brasília.
- National Academy of Sciences. 2019. Science Breakthroughs to Advance Food and Agricultural Research by 2030. Washington, D.C.
- NCD Alliance. 2020. New report details hundreds of examples of unhealthy commodity industries led by big alcohol big food and big soda leveraging the COVID-19 pandemic (nota de prensa), 10 de septiembre de 2020 (disponible en: <https://ncdalliance.org/news-events/news/new-report-details-hundreds-of-examples-of-unhealthy-commodity-industries-leveraging-the-covid-19-pandemic>). Acceso: 15 de septiembre de 2020.
- Nestlé Centroamérica. 2020. Nestlé El Salvador distribuye más de 2 millones de porciones de alimentos para albergues y familias afectadas (nota de prensa, 8 de mayo de 2020) (disponible en: <https://www.nestle-centroamerica.com/media/pressreleases/allpressreleases/nestle%20El-Salvador-distribuye-mas-de-2-millones-de-porciones-de-alimentos-para>). Acceso: 10 de enero de 2021.
- Nielsen. 2020a. COVID-19 afectará más a los consumidores de bajos ingresos en Latinoamérica (reportaje en línea), 2 de julio de 2020 (disponible en: <https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2020/covid-19-afectara-mas-a-los-consumidores-de-bajos-ingresos-en-latinoamerica/>). Acceso: 30 de septiembre de 2020.
- Nielsen. 2020b. La vida más allá del COVID-19: Lo que los fabricantes y retailers deben comenzar a preparar (reportaje en línea), 6 de julio de 2020 (disponible en: <https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2020/la-vida-mas-alla-del-covid-19/>). Acceso: 30 de septiembre de 2020.
- Nkonya, E., Mirzabaev, A. y von Braun, J. (dirs.). 2016. Economics of land degradation and improvement- A global assessment for sustainable development. Cham (Suiza). Springer International Publishing (disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-19168-3>).
- OCDE. 2018. How digital technologies are impacting the way we grow and distribute food. París.
- OCDE. 2019. Digital oportunities for better agricultural policies. París.
- OCLAC. 2020. Coronavirus COVID-19 ¡Los gobiernos tienen que actuar ya! (folleto informativo) (disponible en: <http://www.launionuyc.org.ar/wp-content/uploads/2020/03/72EACACB-65B3-4D3C-9491-D9D43507AC83-768x964.jpeg>). Acceso: 19 de noviembre de 2020.
- OCOTE (Agencia Ocote). 2020. ¿Qué medidas de aislamiento tomaron los países de América Latina durante la crisis por el coronavirus? 8 de mayo de 2020 (disponible en: <https://www.agenciaocote.com/blog/2020/05/08/que-medidas-de-aislamiento-tomaron-los-paises-de-america-latina-durante-la-crisis-por-el-coronavirus/>). Acceso: 12 de septiembre de 2020.
- ODNI (US Office of the Director of National Intelligence). 2012. Global Water Security. Intelligence Community Assessment. ICA 2012-08, 2 February 2012 (disponible en: [https://www.dni.gov/files/documents/Newsroom/Press%20Releases/ICA\\_Global%20Water%20Security.pdf](https://www.dni.gov/files/documents/Newsroom/Press%20Releases/ICA_Global%20Water%20Security.pdf)).
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2020. México y la crisis de la COVID-19 en el mundo del trabajo: respuestas y desafíos. Nota técnica país (coord. Noémie Feix) (disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-mexico/documents/publication/wcms\\_757364.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-mexico/documents/publication/wcms_757364.pdf)). Acceso: diciembre 2020.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2020a. Observatorio de la OIT: El COVID-19 y el mundo del trabajo. Tercera edición. Ginebra (Suiza).
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2020b. Observatorio de la OIT: El COVID-19 y el mundo del trabajo. Sexta edición. Ginebra (Suiza).
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2020c. Panorama Laboral en tiempos de la COVID-19: Impactos en el mercado de trabajo y los ingresos en América Latina y el Caribe. Lima. Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe.
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 1981. Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna. Ginebra (Suiza).
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 2016. Global Health Observatory indicator views (disponible en: <https://apps.who.int/gho/data/node.imr>). Acceso: 12 de noviembre de 2020.
- ONU Mujeres. 2020. Valorar el trabajo que sustenta a familias y sociedades: La demanda de las trabajadoras domésticas de América Latina (reportaje en línea), 9 de septiembre de 2020 (disponible en: <https://www.unwomen.org/es/news/stories/2020/9/feature-value-domestic-workers-across-latin-america>). Acceso: 13 de septiembre de 2020.
- OPS (Organización Panamericana de la Salud). 2015. Los alimentos ultra procesados son motor de la epidemia de obesidad en América Latina, señala un nuevo reporte de la OPS/OMS (nota de prensa), 1 de septiembre de 2015 (disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11180:ultra-processed-foods&Itemid=1926&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11180:ultra-processed-foods&Itemid=1926&lang=es)). Acceso: 18 de septiembre de 2020.

- OPS (Organización Panamericana de la Salud). 2019. Las ENT de un vistazo: Mortalidad de las enfermedades no transmisibles y prevalencia de sus factores de riesgo en la Región de las Américas. Washington, D.C.
- Orjuela, J. 2020. Desarrollo de cadenas logísticas cortas alimentarias para Bogotá Región, una propuesta más allá de la coyuntura del COVID-19. Documento de trabajo, Bogotá. Universidad Distrital Francisco José de Calda.
- Overalle Favela, J. 2005. Los derechos de los consumidores. *Revista de Derecho Privado*, año IV, No. 12: 75-111.
- Palacios-Argüello, L., Morganti, E. y González-Feliu, J. 2017. Food hub: una alternativa para alimentar las ciudades de manera sostenible. *Revista Transporte y Territorio*, (17), 10-33.
- Parente L., M.A. 2020. Inflação por faixa de renda – Outubro/2020. Carta de Conjuntura, 11 de noviembre de 2020 (disponible en: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/tag/infacao-por-faixa-de-renda/>). Acceso: 13 de noviembre de 2020.
- Pavan, L.C. 1997. La protección del consumidor en el Mercosur: Análisis comparativo de los sistemas de Argentina, Brasil y Chile. Buenos Aires. INAP.
- Peña Gil, H.A., Cuartas Castro, K.A. y Tarazona Bermudez, G.M. 2017. La brecha digital en Colombia: Un análisis de las políticas gubernamentales para su disminución. *Redes de Ingeniería*, edición especial, enero - junio de 2017.
- Petrova, D., Slamanca-Fernández, E., Rodríguez Barranco, M., Navarro Pérez, P., Jiménez Moleón, J.J., y Sánchez, M.J. 2020. La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones. *Atención Primaria*, mayo 2020: 496-500.
- PIADAL (Panel Independiente sobre la Agricultura para el Desarrollo de América Latina). 2013. Agricultura y desarrollo en América Latina: gobernanza y políticas públicas. Buenos Aires. Teseo (disponible en: [https://www.rimisp.org/wp-content/files\\_mf/1374521421Libro\\_PIADAL.pdf](https://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1374521421Libro_PIADAL.pdf)).
- Pinstrup-Andersen, P. y Watson II, D.D. (dirs.). 2011. *Food Policy for Developing Countries*. Ithaca (Estados Unidos de América) y Londres. Cornell University Press.
- Popkin, B. y Reardon, T. 2018. Obesity and the food system transformation in Latin America. *Obesity Reviews*, 19(8): 1028–1064.
- Popkin, B., Du, S., Green, W.D., Beck, M.A., Algaith, T., Herbst, C.H., Alsukait, R.F., Alluhidan, M., Alazemi, N. y Shekar, M. 2020. Individuals with obesity and COVID-19: A global perspective on the epidemiology and biological relationships. *Obesity Reviews*, 21(11). (disponible en: <https://doi.org/10.1111/obr.13128>).
- Porter, M. y Kramer, M. 2006. Strategy & society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, no. 1680.
- Presidencia de la República de Brasil. 2010. Brasil 2003 a 2010. Brasilia (disponible en: <http://www.balancodegoverno.presidencia.gov.br/sintese-politica/sintese-politica-versao-impressa>).
- Presidencia de la República de Brasil. 2020. Auxílio Emergencial: mais de 63,5 milhões de brasileiros já receberam o benefício do Governo Federal. Portal da Presidência da República, Casa Civil, 19 de junio de 2020 (disponible en: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2020/junho/auxilio-emergencial-mais-de-63-5-milhoes-de-brasileiros-ja-receberam-o-beneficio-do-governo-federal>). Acceso: 13 de noviembre de 2020.
- Pym, H. 2020. Coronavirus prompts PM into obesity crackdown. BBC, 24 de julio de 2020 (disponible en: <https://www.bbc.com/news/uk-53522492>).
- Quiñonez, L. 2020. Comer menos carne y reducir el desperdicio de alimentos, dos estrategias contra el cambio climático ignoradas por los países. *Noticias ONU*, 1 de septiembre de 2020 (disponible en: <https://news.un.org/es/story/2020/09/1479802>). Acceso: 7 de septiembre de 2020.
- Rabobank. 2020. Sugar Quarterly: Q3 2020. Utrecht (Países Bajos).
- Rastoin, J.L. y Ghersi, C. 2012. Le système alimentaire mondial: concepts et méthodes, analyses et dynamiques. *Économie rurale*, 329, mayo-junio 2012 (disponible en: <http://journals.openedition.org/economierurale/3444>).
- Rede Brasil Atual. 2020. Municípios do semiárido não entregam cestas básicas durante a pandemia (disponible en: <https://www.redebrasilatual.com.br/cidadania/2020/10/municipios-do-semiarido-nao-entregam-cestas-basicas-durante-a-pandemia/>). Acceso: 11 de noviembre de 2020.
- Revista Summa. 2020. Pobreza e inequidad amenazan el Derecho Humano a la alimentación adecuada en Centroamérica (nota de prensa), 25 de febrero de 2020 (disponible en: <https://revistasumma.com/pobreza-e-inequidad-amenazan-el-derecho-humano-a-la-alimentacion-adecuada-en-centroamerica/>). Acceso: 20 de noviembre de 2020.
- Reyes, M., Smith Taillie, L., Popkin, B., Kanter, R., Vandevijvere, S. y Corvalán, C. 2020. Changes in the amount of nutrient of packaged foods and beverages after the initial implementation of the Chilean Law of Food Labelling and Advertising: A nonexperimental prospective study. *PlosMedicine* 17, no. 7. San Francisco (Estados Unidos de América).
- Rocha, C. 2020. Como a pandemia causa um estrago na agricultura familiar. *Nexo Jornal*, 11 de mayo de 2020 (disponible en: <http://sociovet.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/11/2020/05/Pandemia-e-a-agricultura-familiar.pdf>). Acceso: 11 de noviembre de 2020.
- Rodríguez Fazzone, M. et al. 2018. Sistema de abastecimiento alimentario subregiones de Bajo y Medio Putumayo. Bogotá. FAO y Ministerio de Justicia de Colombia.
- Rodríguez Fazzone, M., Ortiz, S. et al. 2020. Los activos intangibles de la agricultura familiar en los sistemas agroalimentarios. Programa Mesoamérica Sin Hambre. Roma. AMEXCID, FAO.
- Rodríguez Fazzone, M., Ramírez-Gomez, C.J., Tribin, J.P. y Santos, D. 2018. Sistemas de abastecimiento agroalimentario del departamento Nariño. Bogotá. FAO, AECID y Ministerio de Justicia de Colombia.
- Rodríguez, A., Rodrigues, M., Sotomayor, O. y Wander, P. 2019. Plataformas co-gestionadas y red de redes: nuevas formas de prestación de servicios para implementar la Agenda 2030. Santiago. FAO.



- Rodríguez, T., Torres, R.M., Gómez, L., Bayres, K. y Velásquez, D. 2013. Agricultura Familiar en Nicaragua. Serie Documentos de Trabajo, documento no. 151. Santiago. RIMISP.
- Rojas, K. 2020. El hambre aumenta mientras un alto volumen de alimentos se desperdicia. La Estrella de Panamá, 16 de marzo de 2020 (disponible en: <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/cultura/200316/hambre-aumenta-alto-volumen-alimentos>). Acceso: 21 de septiembre de 2020.
- Rotondi, V., Billari, F., Pesando, L.M., y Kashyap, R. 2020. Desigualdad digital de género en América Latina y el Caribe. San José. IICA.
- Ruiz, S. 2020. ¿Quién paga la cuenta? Gravar la riqueza para enfrentar la crisis de la COVID-19 en América Latina y el Caribe. Nota Informativa de Oxfam Internacional, julio de 2020 (disponible en: <https://www.oxfam.org/es/informes/quien-paga-la-cuenta-gravar-la-riqueza-para-enfrentar-la-crisis-de-la-covid-19-en-america>). Acceso: 15 de septiembre de 2020.
- Ruiz-Roso, M.B., de Carvalho Padilha, P., Mantilla-Escalante, D.C., Ulloa, N., Brun, P., Acevedo-Correa, D., Arantes Ferreira Peres, W., Martorell, M., Aires, M.T., de Oliveira Cardoso, L. et al. 2020. COVID-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*, 12, 1807 (disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/6/1807>).
- Sacchet de Carvalho, S. 2020. Os efeitos da pandemia sobre os rendimentos do trabalho e o impacto do auxílio emergencial: os resultados dos microdados da PNAD COVID-19 de julho. Carta de Conjuntura, IPEA, no. 48, 3. trim. 2020 (disponible en: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200826\\_cc48\\_resultados\\_pnda\\_julho.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200826_cc48_resultados_pnda_julho.pdf)). Acceso: 13 de noviembre de 2020.
- Sadler, M.P., Millan Arredondo, A., Swann, S.A., Vasileiou, I., Baedeker, T., Parizat, R., Germer, L.A. y Mikulcak, F. 2016. Making climate finance work in agriculture. Washington, D.C. World Bank (disponible en: <http://documents.worldbank.org/curated/en/986961467721999165/Making-climate-finance-work-in-agriculture>).
- Salazar, L., Schling, M., Palacios, A.C. y Pazos, N. 2020. Retos para la agricultura familiar en el contexto del COVID-19: Evidencia de productores en ALC. Washington, D.C. BID.
- Salcedo, S. y Guzmán, L. (dirs.). 2014. Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe, Recomendaciones de Política. Santiago. FAO.
- Sampaio, C. 2020. Estoque de alimentos está abaixo dos 20% necessários ao país, alerta especialista. Brasil de Fato, 24 de junio de 2020 (disponible en: <https://www.brasildefato.com.br/2020/06/24/estoque-de-alimentos-esta-abaixo-dos-20-necessarios-ao-pais-alerta-especialista>). Acceso: 13 de noviembre de 2020.
- Sánchez Legrán, P. y Murillo, P.L. 2011. El movimiento de defensa de los consumidores en América Latina y el Caribe. Santiago. Fundación FACUA.
- Sánchez Legrán, P., Trímboli Vercesi, J., Flores Alemán, A., Cáceres Valle, C., Larenas Riobó, S., Rodríguez Arias, P.V.S., Calderón Ruiz, H., Procelli, S.O. y Cruzado Alva, B.C. 2020. El fomento de organizaciones de consumidores sostenibles social y financieramente en América Latina y el Caribe. Sevilla (España). Fundación FACUA.
- Santos, M. 2000. La naturaleza del espacio: Técnica y tiempo, razón y emoción. Barcelona (España). Ariel.
- Santos, M. y Silveira, M.L. 2001. O Brasil. Território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro (Brasil). Editora Record.
- Scarpitta, N. 2019. Grupos de discusión por Whatsapp en la regional Este, otra herramienta para hacer extensión. Revista del Plan Agropecuario, no. 171, septiembre 2019. Montevideo.
- Schaverien, A. 2020. Boris Johnson's New Tactic Against the Virus: Urge Britons to Lose Weight. The New York Times, 27 de julio de 2020 (disponible en: <https://www.nytimes.com/2020/07/27/world/europe/uk-boris-johnson-coronavirus-obesity.html>).
- Schmidhuber, J. y Qiao, B. 2020. Comparing Crises: "Great Lockdown" vs "Great Recession". Roma. FAO.
- Secretaría de Defensa Nacional. 2020. ¡Promesa cumplida! Más de 742 mil familias hondureñas, en promedio han recibido alimentos a través de las tres fases de la Operación Honduras Solidaria (disponible en: <https://sedena.gob.hn/2020/08/21/promesa-cumplida-mas-de-742-mil-familias-hondurenas-en-promedio-han-recibido-alimentos-a-traves-de-las-tres-fases-de-la-operacion-honduras-solidaria/>). Acceso: 28 de octubre de 2020.
- Segunda, La. 2008. Salud pide urgencia para proyecto sobre comida chatarra. La Segunda, 18 de marzo de 2008: 7.
- Segunda, La. 2011. Ministro de Economía: Proyecto de etiquetado de alimentos puede afectar "competitividad y empleo". La Segunda, 13 de abril de 2011: 5.
- Segunda, La. 2013. Ley de Etiquetado en cuenta regresiva: la industria advierte riesgos para comercio exterior, pero sobrevive la "Cajita Feliz". La Segunda, 26 de enero de 2013: 14-15.
- Senauer, B. 2001. The Food Consumer in the 21st Century: New Research Perspectives. The Food Industry Center, Working Papers. Minneapolis (Estados Unidos de América). University of Minnesota.
- Shah, P. 2020. Digital Agriculture for a Sustainable and Resilient Agriculture (presentación en la XXXVI Conferencia Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, 19-21 de octubre de 2020, Managua, Nicaragua).
- Shamah-Levy, T., Mundo Rosas, V., Flores-De la Vega, M. y Luiselli Fernández, C. 2017. Food Security governance in México: How can it be improved? *Global Food Security*, vol. 14, septiembre 2017.
- Shekar, M. y Popkin, B. 2020. Obesity: Health and Economic Consequences of an Impeding Global Change. Washington, D.C. Banco Mundial.
- SIB (Statistical Institute of Belize). 2020. Economy contracts 23.3% in second quarter: Economic activity down across all three sectors. Belmopan.
- SIMCI (Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos). 2020. Informe Completo de Monitoreo de Territorios Afectados por Cultivos Ilícitos en Colombia 2019. Bogotá.

- Slow Food. 2012. La centralidad del alimento: Documento congresual 2012-2016 (disponible en: [http://slowfood.com/filemanager/official\\_docs/SFCONGRESS2012\\_La\\_centralidad\\_del\\_alimento.pdf](http://slowfood.com/filemanager/official_docs/SFCONGRESS2012_La_centralidad_del_alimento.pdf)). Acceso: 9 de enero de 2021.
- Soto Baquero, F., Falconi, C. y Rodríguez Fazzone, M. (dirs.). 2007. Políticas para la Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe. Santiago. FAO y BID.
- Sotomayor, O., Rodríguez, A. y Rodrigues, M. 2011. Competitividad, sostenibilidad e inclusión social en la agricultura: nuevas direcciones en el diseño de políticas en América Latina y el Caribe. Santiago. CEPAL.
- Souza Júnior, J., Cavalcanti, M., Mansur Levy, P. y de Carvalho, L. 2020. Visão geral da conjuntura. Carta de Conjuntura, IPEA, n. 48, 3. Trim. 2020 (disponible en: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/201001\\_cc\\_48\\_visao\\_geral.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/201001_cc_48_visao_geral.pdf)).
- Spósito, E.S. 1999. A Teoria dos dois circuitos da economia urbana nos países desenvolvidos: seu esquecimento ou sua superação. Caderno Prudentino de Geografia, vol. 1, no. 21.
- Stott, D., Lee, E. y Nichols, E. 2014. Feasibility Study. Small/Medium farm product distribution in the lower Mainland. Part 1, Requirements for a Local Food Distribution System (disponible en: <https://www.refbc.com/sites/default/files/FFCF-Report-1-Requirements-for-food-distribution.pdf>). Acceso: 5 de enero de 2021.
- Swinburn, B.A., *et al.* 2019. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. The Lancet, 2019: 791-846.
- Taillie L.S., Reyes, M., Colchero, M.A., Popkin, B., Corvalán, C. 2020. An evaluation of Chile's Law of Food Labeling and Advertising on sugar-sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: A before-and-after study. PLOS Medicine, 17(2): e1003015 (disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003015>).
- Tan, M., Feng H. y MacGregor, G.A. 2020. Obesity and COVID-19: the role of the food industry. BMJ, junio 2020: 369.
- Tercera, La. 2010a. Ministerio de Salud desecha uso de "semáforo" en etiquetado de alimentos. La Tercera, 31 de agosto de 2010: 10.
- Tercera, La. 2010b. Expertos critican etiquetado de la industria de alimentos por entregar información errónea. La Tercera, 2 de septiembre de 2010: 11.
- Tercera, La. 2010c. Salud presenta reclamo al Conar por etiquetado en alimentos. La Tercera, 4 de septiembre de 2010: 15.
- Tercera, La. 2015. Gremio de alimentos pide que Ley de Etiquetado se aplique sólo a productos que salen a la venta. La Tercera, 29 de diciembre de 2015: 18.
- Tercera, La. 2016. Kellogg's recurre a la justicia por Ley de Etiquetado de Alimentos. La Tercera, 12 de octubre de 2016: 14.
- Teutsch, B. 2019. 100 Under \$100: Tools for Reducing Postharvest Losses. Postharvest Education Foundation (disponible en: <https://www.jotform.com/form/91651837849876>). Acceso: 6 de enero de 2021.
- Thompson, M. 2011. Antibiotic crisis grows while drugs companies make lifestyle meds. The Conversation, 21 de noviembre de 2011 (disponible en: <https://theconversation.com/antibiotic-crisis-grows-while-drug-companies-make-lifestyle-meds-4373>).
- Toledo, V.M. 2008. El paradigma biocultural: crisis ecológica, modernidad y culturas tradicionales. Sociedad y Ambiente, vol. 1, no. 1, marzo-junio, 2013.
- Torero, Máximo. 2020. COVID-19 and Food Supply: A Four-Pronged Battle Plan for Countries (disponible en: <https://maximotorero.com/2020/03/23/covid-19-and-food-supply-a-four-pronged-battle-plan-for-countries/>). Acceso: 7 de enero de 2021.
- Trigo, E. y Elverdin, P. 2019. Los sistemas de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria de América Latina y el Caribe en el marco de los nuevos escenarios de ciencia y tecnología. Serie 2030: Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, no. 19. Santiago. FAO.
- Trivelli, C. 2019 (no publicado). Más y mejores servicios rurales a partir de las nuevas tecnologías.
- Trivelli, C. y Berdegue, J. 2019. Transformación rural. Pensando el futuro de América Latina y el Caribe. Serie 2030: Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, no. 1. Santiago. FAO.
- UCTACAM. 2018. Pedreño, presidente de COCETA valora positivamente la contribución del cooperativismo frente a los objetivos de desarrollo sostenible (disponible en: <http://uctacam.coop/noticias/1892/pedreno-presidente-de-coceta-valora-positivamente-la-contribucion-del-cooperativismo-frente-a-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible>). Acceso: 9 de enero de 2021.
- UNCTAD. 2018. Manual sobre protección del consumidor. Ginebra (Suiza). Naciones Unidas.
- UNESCO. 2017. Adaptarse al cambio climático podría costar hasta 100 mil millones de dólares al año dentro de unas décadas (disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/water/wwap/facts-and-figures/all-facts-wwdr3/fact-12-cost-of-adaptation/>). Acceso: 28 de diciembre de 2020.
- UNICEF, OMS y Banco Mundial. 2020. Levels and trends in child malnutrition: Key findings of the 2020 Edition of the Joint Child Malnutrition Estimates. Ginebra (Suiza). OMS.
- UNICEF. 1989. UNICEF. 1989. Convención sobre los Derechos del Niño. Madrid.
- UNICEF. 2015. Estudio exploratorio sobre la promoción y publicidad de alimentos y bebidas no saludables dirigida a niños en América Latina y el Caribe (coord. Paola Letona). Panamá.
- UNICEF. 2020. UNICEF: El etiquetado frontal de alimentos y bebidas aprobado en México, "de los mejores del mundo" (comunicado de prensa), 5 de febrero de 2020 (disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/comunicados-prensa/unicef-el-etiquetado-frontal-de-alimentos-y-bebidas-aprobado-en-m%C3%A9xico-de-los>). Acceso: 1 de octubre de 2020.

- University of Toronto. 2017. Overview of Argentina's G20 Presidency 2018. Building consensus for fair and sustainable development (disponible en: <http://www.g20.utoronto.ca/2018/2018-Overview-en.html>). Acceso: 27 de diciembre de 2020.
- Vasconcellos, H. 2020. Brasil esvazia estoques de alimentos e perde ferramenta para segurar preços. UOL Economia, 21 de septiembre de 2020 (disponible en: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/09/19/estoques-publicos-conab-alimentos-reducao.htm>). Acceso: 13 de noviembre de 2020.
- Vilela, P.R. 2020. Governo zera imposto de importação do arroz até o final do ano. Agência Brasil, 9 de septiembre de 2020 (disponible en: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-09/governo-zera-imposto-de-importacao-do-arroz-ate-o-final-do-ano>). Acceso: 13 de noviembre de 2020.
- Wallace, A. 2020. Coronavirus: las cuestionadas prácticas de los fabricantes de leche de fórmula acusados de utilizar la pandemia de COVID-19 (y qué ocurre en América Latina). Nota de prensa, BBC News Mundo, 16 de julio de 2020 (disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-53305532>). Acceso: 9 de enero de 2021.
- Willlett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A. et al. 2019. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet Commissions*, vol. 393: 10170, p447-492.
- Winder, N. 2018. Protección social: Sinergias con agricultura y resiliencia (presentación dada en las Jornadas de “Innovación social: fórmulas para una mejor protección social e inclusión productiva en Centroamérica y República Dominicana”, 9-12 abril 2018, Punta Cana, República Dominicana).
- Winpenny, J. 2003. Financing Water for All. Report of the World Panel on Financing Water Infrastructure (dir. Michel Camdessus). París. World Water Council (disponible en: [http://www.worldwatercouncil.org/fileadmin/world\\_water\\_council/documents\\_old/Library/Publications\\_and\\_reports/CamdessusReport.pdf](http://www.worldwatercouncil.org/fileadmin/world_water_council/documents_old/Library/Publications_and_reports/CamdessusReport.pdf)).
- Zeinstra, G., van der Haar, S., y van Bergen, G. 2020. Drivers, barriers and interventions for food waste behaviour change: a food system approach. Wageningen (Países Bajos). Wageningen Food & Biobased Research.
- Zuluaga O., J. 2020. Transformación del espacio floricultor: un territorio de la globalización en el Cercano Oriente de Antioquia. Medellín (Colombia). Universidad de Antioquia.
- Zuluaga O., J. et al. 2018. Sistema de abastecimiento alimentario desde la producción hasta el consumo, para elaborar una propuesta de estructura al modelo de comercio local sostenible para la ciudad de Medellín. Medellín (Colombia). FAO y Alcaldía de Medellín.
- Zuluaga O., J. y Santini, G. 2019. Evaluación y planificación del Sistema Agroalimentario Ciudad-Región Medellín (Colombia). Roma. FAO y Fundación RUAF.





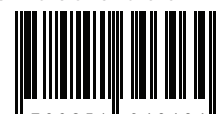




Oficina Subregional de la FAO para Mesoamérica  
FAO-SLM@fao.org

**Organización de las Naciones Unidas para la  
Alimentación y la Agricultura**  
Ciudad de Panamá, Panamá

ISBN 978-92-5-134646-4



9 789251 346464

CB5441ES/1/08.21