

---

Miguel Pintado

TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS  
DE LA SEGURIDAD  
ALIMENTARIA EN EL PERÚ:  
UNA APROXIMACIÓN DESDE LA  
OFERTA

**E**n este artículo exploramos las principales tendencias en materia alimentaria de los últimos 60 años en el país, con la finalidad de identificar potenciales cambios o continuidades en los patrones alimentarios de la población peruana en un contexto de rápido crecimiento demográfico, mayor urbanización, mejora de las condiciones socioeconómicas y cambios culturales que vienen configurando nuestra sociedad. Desde una mirada de la oferta y bajo una perspectiva de la autosuficiencia alimentaria, se analiza qué implicancias tiene este proceso histórico sobre, por un lado, la autonomía productiva del país y, por ende, sobre la dependencia externa, y, por otro lado, sobre la composición de la oferta, es decir, del peso relativo de los sectores y de los grupos de productos. En el primer caso, se encontraron dos tendencias notables: el crecimiento sostenido de la dependencia externa y el despegue de nuestras exportaciones, cuyas implicancias más importantes conciernen a la estabilidad, el acceso, la reorientación de políticas y la sostenibilidad. En el segundo caso, se corroboraron dos cambios importantes: cambio estructural en la composición sectorial y modificaciones intrasectoriales; los resultados más saltantes de estas dinámicas internas son el despegue y consolidación del grupo de cereales, la pérdida de participación de cul-

tivos azucareros, por el lado agrícola; el crecimiento sostenido de la industria avícola y, por consiguiente, de los insumos agrícolas, por el lado pecuario; y la disminución de la participación de pelágicos y el aumento paulatino de los aportes de los peces de agua dulce y crustáceos, por el lado pesquero.

En el siglo XVIII, el economista británico Thomas Malthus pronosticaba un futuro sombrío y desalentador en materia alimentaria: basado en la observación de que la población crecía a tasas muy superiores a las de la producción agrícola, ese gran desajuste desencadenaría una catástrofe alimentaria global. Si bien estas predicciones no se cumplieron, debido al importante papel de las tecnologías agropecuarias, la expansión del comercio y la producción a gran escala (además de otras precisiones técnicas asociadas a factores limitantes como (i) la Ley de Engel<sup>1</sup> y (ii) la redistribución regresiva del ingreso<sup>2</sup>), no dejan de causar preocupación algunas consecuencias menos drásticas, aunque no menos relevantes de otros procesos que han cobrado importancia en décadas recientes.

## URBANIZACIÓN Y CONCENTRACIÓN

Uno de estos procesos es el de las dinámicas demográficas regionales concentradoras. En la década de 1940 había dos pobladores rurales por cada habitante urbano en nuestro país. En la de 1980, esa proporción se invirtió a dos urbanos por cada rural. Hoy en día, de acuerdo con el último censo de población, por cada habitante rural existen cuatro urbanos, de los cuales cerca de la mitad viven en Lima Metropolitana (véase el cuadro 1).

El Perú ha experimentado un proceso de urbanización bastante veloz y concentrado que no se remite solo a los flujos migratorios productos de la época de violencia terrorista en el país (1980-1990), sino también

1 Esta ley hace referencia a que el crecimiento de la demanda de alimentos, en cada nivel de ingreso individual, tiende a ser menos que proporcional al crecimiento del ingreso, de modo que la importancia relativa del gasto en alimentos tiende a reducirse con el tiempo.

2 Esta noción supone que el crecimiento económico favorece más el crecimiento de los grupos ricos. Estos a su vez tienen una demanda de alimentos más inelástica que sus pares más pobres, es decir, la demanda por alimentos es menos que proporcional al crecimiento de sus ingresos.

a algunas décadas antes. La migración campo-ciudad toma fuerza en el período de posguerra (segunda mitad del siglo pasado) no solo en el Perú, sino en varios países de la región latinoamericana (Velimirovic, 1980). Las causales comunes de estos fenómenos migratorios tienen que ver con los bajos niveles de desarrollo, pobreza, baja productividad de las regiones de origen y, en contraste, las mejores oportunidades de empleo, acceso a servicios públicos y mayor bienestar en general de las ciudades de destino. Estos factores impulsores de los desplazamientos internos son los que todavía prevalecen en los recientes flujos migratorios a las principales ciudades del país y, por tanto, mantienen la tendencia creciente de las tasas de urbanización.

Si de por sí el mero incremento de la población ha significado un aumento de la demanda por alimentos no solo en nuestro país, sino en todo el planeta, la urbanización ha incrementado la carga rural para la producción de alimentos en la medida en que cada vez menos productores producen para cada vez más consumidores. Y ello, sin considerar los mayores recursos destinados para la conservación, el transporte y otros costos de transacción asociados a la distribución y comercialización interna. Siendo el Perú un país con una geografía compleja y con aún limitados niveles de conexión vial, es fácil imaginar la magnitud de dicha carga.

## PATRONES CAMBIANTES

Otro de los procesos que viene cobrando gran relevancia es el asociado a los cambios en los patrones de consumo. Con el pasar de las generaciones, no solo se han dejado atrás ciertas costumbres tradicionales en cuanto a la música, la moda, el arte, la literatura popular, entre otras, sino también en lo concerniente a la alimentación. Desde la segunda mitad del siglo XX hasta nuestros días, los países han experimentado cambios sustanciales en sus patrones de consumo, los cuales están caracterizados cada vez más por el consumo fuera de casa (*out-of-home consumption*) y la ingesta de alimentos procesados y ultraprocesados.

Al inicio de la presente década, una publicación osada y profundamente reveladora (Schlosser, 2003) nos dio a conocer las raíces probablemente más arraigadas de este problema alimentario que va cobrando cada vez más fuerza. Los orígenes, según el autor, se remontan a los años 1940 en

California, Estados Unidos. En un contexto de expansión de las compañías de automóviles y, asociada a ella, de un crecimiento masivo del transporte privado, la construcción de autopistas empezó a multiplicarse por diferentes territorios del país, lo que permitió el origen de un mercado que marcaría esa generación: los restaurantes de comidas rápidas.

Lo que viene después ya es historia. Se inició con McDonald's con la venta masiva de hamburguesas baratas, de comida al paso reduciendo al mínimo los utensilios convencionales (cubiertos de metal, vajillas, etcétera) y reemplazándolos por desechables (generalmente de papel y cartulina) e implantando un sistema de producción en serie que pronto se multiplicaría en un sinnúmero de franquicias alrededor del mundo. Siguiendo este modelo, se fundaron muchas de las cadenas que conocemos hoy en día: KFC, Dunkin' Donuts, Domino's Pizza, Burger King, entre otras. Incluso, además de las trasnacionales, este modelo ha sido adoptado por empresas locales. Tal ha sido su difusión que incluso en el ámbito informal, como es el caso de Lima y otras urbes, dicho modelo se ha replicado y extendido (ventas de *broaster*, hamburguesas, entre otras comidas rápidas).

En este mercado específico parece aplicarse la famosa Ley de Say: «toda oferta crea su propia demanda».<sup>3</sup> El *boom* de la comida rápida, acompañado de otros cambios demográficos, sociales y culturales que le favorecieron, han marcado un cambio conductual sin precedentes en los patrones de consumo de la población. Si bien este cambio ha significado eficiencias destacables en materia temporal, laboral y, probablemente, económica, no ha tenido los mismos efectos en la salud de la población. Con el crecimiento de este mercado se configuró un problema inicialmente silencioso y que ahora parece estar descontrolándose: el sobrepeso y la obesidad.

Ambos se traducen en un problema de salud en tanto surgen de desequilibrios energéticos entre calorías consumidas y gastadas. Estos desequilibrios, sumados a una mayor tendencia al sedentarismo y descenso de actividades físicas de la población, representan mayores riesgos de padecer enfermedades no transmisibles tales como las afecciones cardiovasculares, diabetes e incluso algunos tipos de cáncer (WHO, 2021). El incremento de

3 Principio económico atribuido a Jean-Baptiste, que indica que la demanda está determinada por la producción y que solo produciendo se puede generar más demanda.

**Cuadro 1. Perú: Distribución de la población censada por áreas**

Censos	Urbana		Rural		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1940	2 197 133	35,4	4 010 834	64,6	6 207 967	100,0
1961	4 698 178	47,4	5 206 568	52,6	9 906 746	100,0
1972	8 058 495	59,5	5 479 713	40,5	13 538 208	100,0
1981	11 028 736	64,9	5 976 474	35,1	17 005 210	100,0
1993	15 458 599	70,1	6 589 757	29,9	22 048 356	100,0
2007	19 877 353	72,5	7 534 804	27,5	27 412 157	100,0
2017	23 311 893	79,3	6 069 991	20,7	29 381 884	100,0

*Fuente:* Censos Nacionales de Población y Vivienda 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017.

las tasas de sobrepeso y obesidad y de sus riesgos en salud asociados eran inicialmente un problema de países desarrollados. En los últimos años, sin embargo, es un problema de alcance global e incluso se está propagando entre las áreas más pobres de los países.

## DISPONIBILIDAD Y ACCESO: ¿UNA PARADOJA?

Un proceso adicional y que tiene que ver tanto con las dinámicas de oferta y demanda de alimentos es el asociado a los desajustes entre la disponibilidad y el acceso, dimensiones básicas de la seguridad alimentaria. La primera dimensión supone una oferta alimentaria suficiente que permita cubrir o satisfacer las necesidades alimentarias de nuestro país (demanda). Aquí es importante precisar la diferencia entre autarquía y autosuficiencia alimentarias. La primera hace referencia al hecho de que la demanda interna de alimentos es completamente satisfecha por medio de productos nacionales sin recurrir a importaciones de alimentos de consumo final ni de insumos u otros elementos necesarios para su elaboración en el sector

agropecuario o en la industria. Esto implica que cada alimento por separado debe cumplir con este criterio. La segunda definición, «autosuficiencia alimentaria», supone más bien que la mera existencia de importaciones o exportaciones no representa ningún indicio sobre la situación de dependencia alimentaria de un país, sino el balance de este comercio. Si el sector agropecuario nacional es capaz de proveer un valor equivalente al de toda la demanda interna de alimentos, el país es autosuficiente aun cuando algunos productos se exporten y otros sean importados.

A esta segunda definición nos referimos cuando hablamos de disponibilidad adecuada de alimentos. Tanto las exportaciones como las importaciones agropecuarias han tenido una evolución dinámica en las últimas décadas, sobre todo en el período posterior al gobierno del presidente Alberto Fujimori (1990-2000). La diversidad de acuerdos comerciales bilaterales y multilaterales firmados, por un lado, y los incentivos estatales fiscales, laborales y económicos a la [gran] agricultura, por otro lado, han jugado un papel notable en esta dinámica. Ello ha permitido responder no solo a las demandas alimentarias del mercado nacional, sino también a aquellas con destino internacional. Esta situación se replica innumerables veces alrededor del mundo, permitiendo que la oferta alimentaria global haya podido avanzar al ritmo requerido por los cambios demográficos, sociales y económicos de la población.

A pesar de esos importantes avances en materia de disponibilidad, hoy en día casi 700 millones de personas pasan hambre en el mundo (FAO, 2020). Esta situación es particularmente alarmante, pues supone un incremento de 10 millones en un año y más de 60 millones en el último lustro. Esta es la otra cara de la moneda: el problema del acceso. Surge así una paradoja difícil de superar en la que, a pesar de una evolución satisfactoria de la oferta de alimentos, todavía hay un sector muy importante de la población que no puede acceder a ella, y no precisamente por un problema de oferta, sino de demanda. La limitada generación de ingresos, sumada a la precariedad, la falta de oportunidades y la relativa exclusión social de millones de familias alrededor del mundo, han comprometido severamente su capacidad de acceder a los alimentos, con lo que han desencadenado problemas severos de salud, debido a la ingesta deficitaria de calorías y nutrientes.

En el caso de la población peruana, estos problemas de demanda no son ajenos, ya que una serie de brechas económicas y sociales (ingresos reales, productividad total de factores, empleo formal, educación, etcétera) toda-

vía son difíciles de superar, lo cual condiciona evidentemente la capacidad de muchas familias de acceder a una canasta de alimentos mayor y variada que les permita satisfacer sus necesidades nutricionales y reducir los riesgos asociados a la salud (desnutrición crónica aguda, bajo peso, anemia, etcétera). En el caso de la población más joven (niños y adolescentes), estos problemas serios de acceso pueden incluso trascender el ámbito de la salud (bajo desempeño escolar, limitaciones en las capacidades cognitivas y del lenguaje, acceso a menores oportunidades laborales y, asociado a ello, un menor retorno esperado de la educación/formación), que generan deterioros en la formación de su capital humano futuro.

## ALCANCES Y OBJETIVOS

Estos procesos mencionados, que van más allá del mero crecimiento de la población, han puesto en discusión los actuales sistemas alimentarios en el mundo, cuán sostenibles son en el largo plazo y qué roles juegan los diferentes tipos de agricultura dentro de este sistema. En ese sentido, resulta crucial identificar, en primer lugar, qué tendencias se están dibujando en el país en materia alimentaria y, en segundo lugar, qué papeles están cumpliendo los diferentes tipos de agricultura y qué implicancias pueden tener estos cambios estructurales para la seguridad alimentaria. Es interesante observar el papel específico que viene jugando la agricultura familiar en medio de estos patrones cambiantes en materia alimentaria, social, económica, demográfica, cultural e inclusive política, en tanto constituye aún la principal fuente abastecedora de la demanda mundial de alimentos, pero que, por una serie de factores, está perdiendo poco a poco protagonismo.

Este artículo busca por tanto abordar dos preguntas: ¿cuál es la composición de la oferta actual de alimentos en el Perú y cómo ha evolucionado en las últimas décadas? y ¿qué tendencias se avizoran para el futuro en función de los principales cambios y continuidades registrados en los últimos años? A lo largo de los hallazgos cuantitativos y en tanto la información nos lo permita, intentaremos brindar algunas apreciaciones e hipótesis relevantes asociadas a estos cambios o continuidades. Puesto que no existe todavía información suficiente para cuantificar el papel de los diferentes tipos de agricultura en la conformación de la oferta, solo mencionaremos algunos indicios generales que permitan ofrecer una lectura más aterriza-

da a los resultados. Por último, a modo de cierre, plantearé algunas reflexiones tomando en consideración los hallazgos históricos y las previsiones esperadas.

## ¿QUÉ OFERTA?, ¿QUÉ ALIMENTOS?

Para empezar, es importante precisar dos conceptos básicos: *oferta* y *alimentos*. Por oferta nos referimos a todos los elementos que involucran la producción, importación, exportación y cambios en *stock* de los bienes disponibles tanto para el mercado interno o doméstico como para el externo (exportaciones).<sup>4</sup> Si excluimos las exportaciones, entonces nos quedamos con la oferta para utilización doméstica, es decir, con todos los bienes producidos, comercializados e importados que se destinan a nuestro mercado interno (dentro de las fronteras de nuestro país). A este último concepto nos referiremos cuando hablemos de ‘oferta’ en lo que resta del artículo. Esta ‘oferta’ también es conocida como la demanda interna aparente o, simplemente, DIA. En términos algebraicos, la oferta o DIA viene dada por la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} \textit{Oferta (para uso doméstico o DIA)} \\ &= \textit{producción + importaciones - exportaciones} \\ &+ \textit{cambios en stocks} \end{aligned}$$

*Ecuación 1.1*

En cuanto al concepto de ‘alimentos’, los elementos definitorios se sustentan en la metodología aplicada por la FAO para la elaboración de las Hojas de Balance de Alimentos (*Food Balance Sheets*) a nivel de países. En el caso de este artículo, dentro de ‘alimentos’ incorporamos las 21 categorías elaboradas por la FAO y dos categorías creadas *ad hoc*. Dentro de las primeras 21, encontramos las siguientes: aceites vegetales, raíces y tubérculos, cereales, bebidas alcohólicas, oleaginosas, estimulantes, hor-

<sup>4</sup> Para una revisión más detallada de estos y otros conceptos utilizados en el artículo, puede consultar el *Handbook* de la Hoja de Balance de Alimentos (FAO, 2001).

talizas, azúcar y dulcificantes, frutas, legumbres, cultivos azucareros, especias, misceláneo y nueces de árbol dentro del sector agrícola;<sup>5</sup> y carnes, grasas animales, huevos, leches, pescados, productos acuáticos y vísceras, dentro de los sectores pecuario y pesca. Las dos categorías creadas son tortas y salvados, y melazas.<sup>6</sup>

El concepto ‘oferta alimentaria’, por lo tanto, se refiere a la producción, importaciones y cambios en *stocks* (sustrayendo las exportaciones) de todos los productos denominados como alimentos que comprenden un período temporal específico de análisis y un territorio delimitado (el Perú, en nuestro caso) y están disponibles para la utilización dentro de ese tiempo y ese espacio.

## ¿QUÉ HA CAMBIADO Y QUÉ NO EN LA OFERTA?

Esta pregunta supone la respuesta a una pregunta previa: ¿cómo está compuesta la oferta? Hay varias formas de evaluar su composición. La abordaremos desde dos enfoques: (i) origen y (ii) grado de dependencia. El primer enfoque, como su nombre lo evidencia, alude a la fuente de origen de la oferta de los alimentos, la cual puede ser (i) agrícola, (ii) pecuaria o (iii) pesquera. El segundo, en cambio, refiere a las dinámicas comerciales que

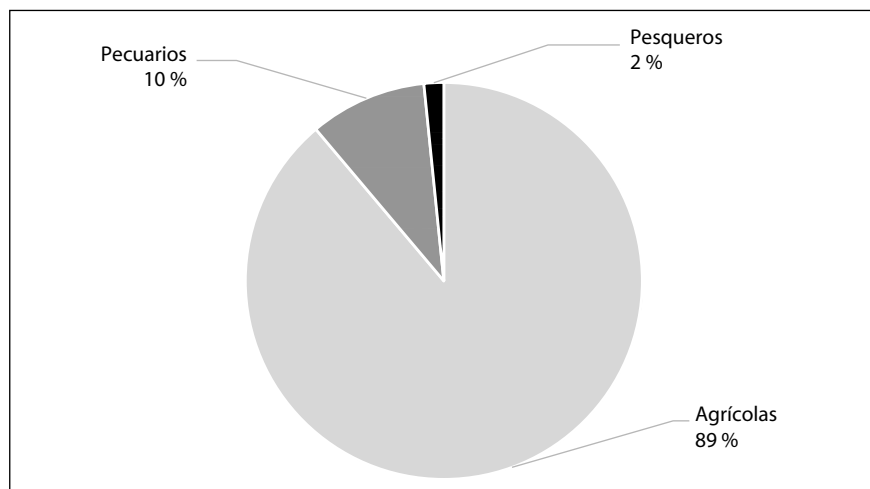
5 Para efectos del análisis, la propiedad de ‘alimentos’ se está tomando de forma laxa. En sentido estricto, la propiedad de ‘alimentos’ hace referencia a su aporte específico en materia de nutrientes; bajo esta exigencia, cultivos como el azúcar o el café no podrían calificar dentro de esa definición, debido a que aportan lo que se denominan calorías ‘vacías’, es decir, sin nutrientes. Sin embargo, dada su importancia histórica dentro del sector tradicional agrícola, se procedió a incorporarlas en el análisis. Siguiendo con este criterio flexible, y para evitar sesgos por selección, también se incluyó como alimentos la categoría de ‘bebidas alcohólicas’.

6 Estas categorías fueron creadas de manera complementaria, debido a que no todos los productos se encuentran clasificados por la FAO en categorías. Algunos de ellos no son incluidos por la FAO dentro del balance alimentario, puesto que resultan en una fase intermedia de procesamiento. Por tal motivo, no aparecen clasificados dentro de los grupos de productos. Sin embargo, en su mayor parte procesados, sí tienen importancia en la contabilidad, puesto que son, en muchos casos, alimento para animales o, en su defecto, adquieren algún otro uso. En ese sentido, sí son relevantes para el análisis. Por tanto, se crearon categorías adicionales para cuantificarlos; de otro modo, si no eran tomados en cuenta, se incurriría en subestimaciones que pueden sesgar en cierto grado los resultados finales.

componen dicha oferta. Según esta dinámica, la oferta de alimentos está constituida por la propia producción interna y por la producción importada. Según el peso de cada una de ellas, se determina el grado de dependencia de esta oferta.

Estos dos enfoques son los más interesantes y relevantes para fines del análisis, puesto que nos brindarán indicios claves para dilucidar y caracterizar los patrones alimentarios actuales de nuestra población, sus principales tendencias en retrospectiva y prospectiva, y qué implicancias alimentarias y no alimentarias se desprenden de tal configuración.

**Gráfico 1. Composición de la oferta de alimentos (volumen) en el Perú según origen, 2018**

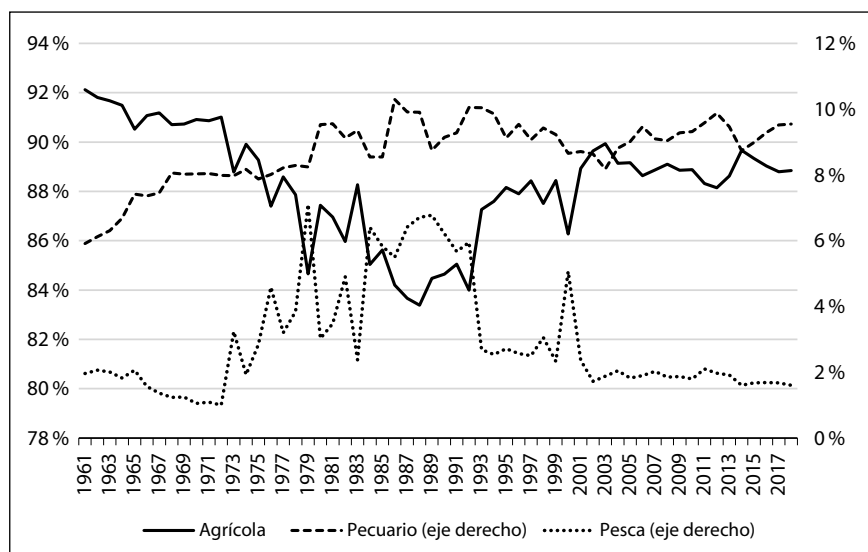


*Fuente:* FAOSTAT.

#### PRIMER ENFOQUE: ORIGEN (O DINÁMICAS SEGÚN ORIGEN)

Partiendo del primer enfoque, hemos analizado la composición de la oferta de alimentos según los datos más recientes de la plataforma estadística de la FAO. Los resultados los presentamos en el gráfico 1. Al cierre de 2018, la oferta de alimentos (DIA) en el Perú ascendió a un total de 49,5 millones de toneladas, de los cuales la mayor parte es de origen agrícola (44M). Los grupos de productos que más contribuyeron a la oferta de alimentos de origen agrícola fueron los cereales (11,6M), los cultivos azucareros (10,3M),

**Gráfico 2. Evolución de la composición de la oferta alimentaria (volumen), 1961-2018**



Fuente: FAOSTAT.

las raíces (6,7M) y las frutas (5,2M). Por su parte, dentro de los alimentos de origen pecuario (4,7M), los grupos que más destacaron fueron los de carnes (2,1M) y lácteos<sup>7</sup> (1,9M).

Esta es la fotografía actual. Desde este primer enfoque corroboramos que la oferta doméstica tiene una fuerte participación agrícola, a su vez liderada principalmente por cuatro grupos de productos. Surge ahora el cuestionamiento: ¿siempre ha sido así?, ¿qué ha cambiado? Utilizando las series temporales históricas desde los años 1960 hasta la actualidad, encontramos dos tendencias importantes en la evolución de la composición de la oferta alimentaria (véase el gráfico 2).

La primera es la que parte de los años 1960 y concluye hacia finales de la década de 1980. En estas tres décadas los productos agrícolas tuvieron una participación inicial predominante (más del 90 %) dentro de la oferta

<sup>7</sup> Este grupo incluye leche fresca, pasteurizada, evaporada, yogurts, suero de leche, quesos, entre otros derivados.

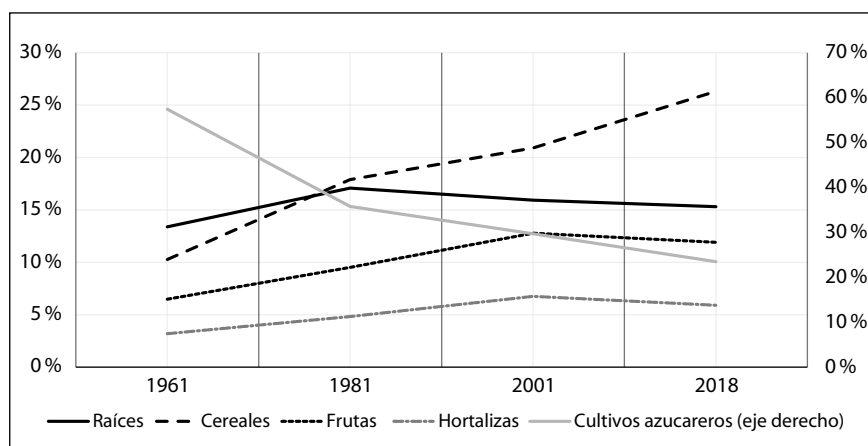
doméstica total. Con el paso de los años, sin embargo, su peso relativo fue disminuyendo hasta llegar a su mínimo histórico en 1988 (83 %); en este mismo período, el peso de los productos pecuarios mantuvo una tendencia creciente, así como los pesqueros, aunque estos con un cierto rezago en el tiempo (recién a partir de los años 1970).

La segunda tendencia se inicia con la llegada de Alberto Fujimori al poder, y marca un cambio estructural a la tendencia anterior. En las últimas tres décadas, los productos agrícolas recuperaron algunos puntos perdidos en las décadas previas. La participación de los productos pecuarios se estabilizó y la de los productos pesqueros se redujo. Así es como, luego de estas dinámicas en las tendencias temporales, se llega a la composición actual de la oferta alimentaria.

Sin embargo, hasta aquí todavía el análisis es muy grueso. No podemos inferir las dinámicas detrás de estos cambios solo a partir de los sectores. Para afinar el estudio y tener un panorama más claro, resulta útil examinar las dinámicas en cada sector en el tiempo. Luego de la desagregación y análisis de estas series sectoriales llegamos a algunos hallazgos interesantes.

En el caso del sector agrícola, se han identificado dos procesos: diversificación y, junto con este, cambios en la estructura de la oferta. A inicios de los años 1960, solo cuatro grupos de cultivos (de un total de 16) representaban el 88 % de toda la oferta agrícola de alimentos; a saber, cultivos azucareros (57 %), raíces (13 %), cereales (10 %) y frutas (6 %). Hoy en día, si bien los mismos grupos se mantienen como líderes del sector, ahora conforman el 77 % de la oferta agrícola total, es decir, hay un mayor margen de oferta agrícola para otros grupos de productos (desconcentración).

Si bien es cierto que, a lo largo del período de análisis, se mantienen a la cabeza de la oferta agrícola los mismos grupos de alimentos, sus evoluciones en el tiempo sí han marcado cambios estructurales considerables (véase el gráfico 3). Los dos cambios más importantes atañen a los cultivos azucareros y a los cereales. A inicios del período de análisis, el grupo de cultivos azucareros era el más importante con un 57 % de participación en la oferta agrícola, a la vez que el grupo de cereales ocupaba el tercer lugar con un 10 % de participación. En la actualidad, los cultivos azucareros redujeron su participación a menos de la mitad (23 %), mientras que el grupo de los cereales casi ha triplicado su presencia en los últimos años:

**Gráfico 3. Evolución del top 5 de los grupos de cultivos agrícolas**

Fuente: FAOSTAT.

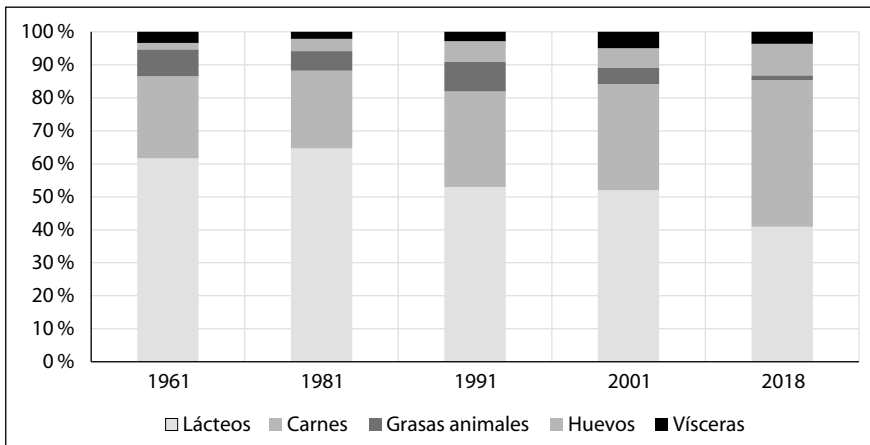
productos como el pan, los fideos y otros derivados del trigo, así como el maíz amarillo duro (principal insumo para la industria avícola), han liderado este despegue de los cereales.

Es evidente que la expansión de los espacios urbanos, el crecimiento demográfico y la concentración económica en las principales ciudades del país han jugado un rol clave para los cambios en los patrones y hábitos de consumo. Con el pasar de los años, la cultura y tradición alimentaria de las poblaciones nativas, rurales, dispersas u originarias han ido cediendo terreno a la tendencia global hacia patrones y costumbres propios de espacios urbanos, de aglomeración y de mayor desarrollo económico. Ello no solo tiene un impacto en los hábitos de consumo, sino también en las formas y técnicas de preparación de alimentos, la periodicidad para ingerirlos, la disponibilidad y variedad, y la forma de acceder a ellos (Amat y Curonisy, 1981, p. 44). En resumen, a partir de la desagregación por grupos de productos, se ha podido corroborar algunos cambios de gran envergadura dentro de la estructura agrícola en nuestro país, los cuales parecen estar asociados a las dinámicas económicas, culturales, demográficas y sociales de las últimas décadas.

En el caso del sector pecuario, si bien no ha habido un proceso de diversificación como lo hubo en el agrícola, lo que sí se corrobora es un cambio estructural en la oferta. Este sector lo componen un total de cinco

grupos de productos, de los cuales dos han sido los más destacados en lo que concierne a volúmenes: lácteos y carnes. La estructura pecuaria de los años 1960 estaba muy marcada: el grueso de la oferta lo constituía el grupo de lácteos (62 %), y la parte complementaria correspondía principalmente al de las carnes (25 %). Esa estructura, sin embargo, se fue modificando con el pasar de los años, y se ha llegado a revertir en el siglo actual (véase el gráfico 4).

**Gráfico 4. Evolución de los grupos que componen la oferta pecuaria**



Fuente: FAOSTAT.

El grupo de las carnes (aves, mayoritariamente) ahora lidera la oferta pecuaria con un 44 % de participación, seguido de los lácteos con un 41 %. Añadimos un punto adicional en la línea temporal (año 1991) para evaluar si el quiebre coincidió o no con el escenario político que llevó al poder a Fujimori. Sin embargo, podemos apreciar que el quiebre en la tendencia se marcó antes de la década de 1990, por lo que el cambio estructural en la oferta pecuaria parece más bien tener sus razones en los cambios de los patrones de consumo producto de las dinámicas demográficas, económicas, culturales y sociales cambiantes, todo ello por el lado de la demanda. Por el lado de la oferta, tres factores han jugado un rol crucial en este despegue avícola: las adopciones tecnológicas, el impulso brindado por el gobierno militar a la industria y la configuración de una organización industrial resiliente a choques externos (MINAGRI, 2013).

Durante la primera mitad del siglo XX, la producción avícola era marginal y orientada principalmente para el autoconsumo. Solo a fines de los años 1950, se intensifica el sector tras la aparición de algunas granjas especializadas. Como consecuencia, el mercado de alimentos balanceados fue en crecimiento y se iniciaron avances en la especialización de razas. La década siguiente los avances no se hacen esperar y se empiezan a obtener mejoras de escala a partir de la importación de máquinas incubadoras semiautomáticas. En la década de 1970, sin embargo, un hecho institucional marcaría el punto de inflexión en la industria: la política de veda del gobierno militar. Durante el gobierno de Velasco se impuso a la población una veda de 15 días por mes al consumo de carnes rojas; por sustitución, evidentemente, la demanda excedente de carnes rojas pasó a la de aves, marcando un despegue sin precedentes.

Tan solo algunos años después, en la misma década, la industria sufre un golpe duro cuya superación terminaría por consolidar el sector y marcar una trayectoria de crecimiento sostenible: la crisis monetaria (devaluación) y, por consiguiente, la reducción de demanda y elevación de costos. Muchas empresas del sector quebraron, mientras que las que sobrevivieron dieron lugar a un salto de eficiencia singular dentro de sus estructuras industriales: integraciones verticales y horizontales en las diferentes fases de producción. No sorprende por tanto que, desde los años 1960 hasta la actualidad, la oferta doméstica de carne de aves (pollos, mayoritariamente) se multiplicara 75 veces, dando lugar a un incremento histórico rotundo de su participación en el rubro de carnes, pasando así del 10 % en 1961 a casi el 80 % en el 2018.

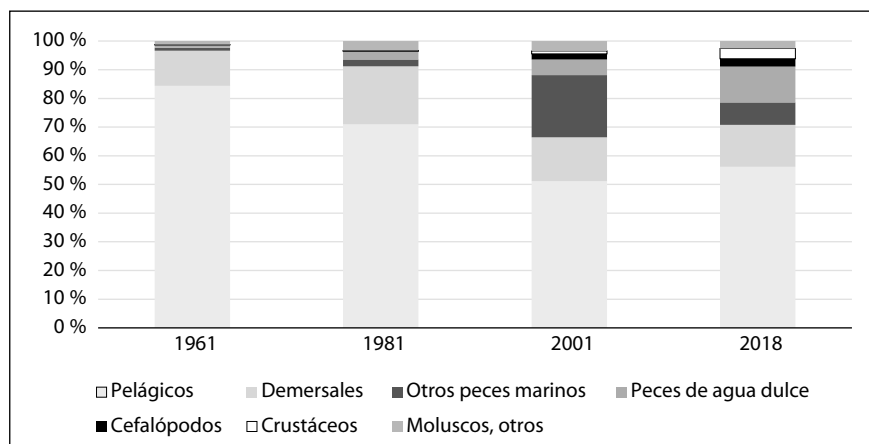
Estos cambios notables en los sectores agrícola y pecuario no son aislados, sino que parecen formar parte de una tendencia regional más generalizada. Tanto en Argentina como en Bolivia, Colombia y Ecuador,<sup>8</sup>

8 Los tres últimos países mencionados forman, junto al Perú, la franja o región andina. Territorios limítrofes con un pasado histórico común que nos permite compartir ciertas características similares en materia productiva, económica, social y política, así como ciertos patrones culturales que todavía persisten en los espacios rurales u originarios, aunque con presencia cada vez más reducida. De hecho, en estos países el crecimiento demográfico y el proceso de urbanización también han sido bastante veloces. Entre 1961 y el 2018, la población tuvo un incremento acumulado del 204 % en Bolivia, del 200 % en Colombia y del 265 % en Ecuador; mientras que el peso de la población urbana pasó del 37 % al 69 %, del 48 % al 81 % y del 34 % al 64 %, respectivamente.

la estructura agrícola se modificó notablemente. Al igual que en el caso peruano, la evolución de los cereales ha sido destacable. Entre 1961 y el 2018, la oferta doméstica de cereales en tales países se multiplicó por 2, 5, 7 y 8, respectivamente. Por su parte, en el sector pecuario, la evolución de la oferta doméstica de carne de aves de corral, así como su participación dentro del rubro de ‘carnes’, han sido destacables. En Argentina, la oferta de carne de aves se multiplicó por 45 entre 1961 y el 2018; en Ecuador, por 70; en Bolivia, por 69; y en Colombia, por 57. Estos incrementos notables de suministros internos significaron modificaciones en sus pesos relativos. La oferta de carne de aves pasó de representar el 2 %, 1 %, 1 % y 2 % dentro del rubro de ‘carnes’ (en 1961) a representar el 37 %, 43 %, 53 % y 56 (en el 2018) en Argentina, Ecuador, Bolivia y Colombia, respectivamente.

Por último, en el caso del sector pesquero la situación es particular, ya que solo dos grupos de productos conforman la oferta; a saber, (i) pescado y frutos de mar, y (ii) productos acuáticos. En el primer grupo se encuentra casi la totalidad de productos pesqueros provenientes de los desembarques marítimos y continentales; mientras que el segundo grupo lo conforma una pequeña minoría no significativa: las plantas y otros animales acuáticos. Durante todo el período de análisis, el primer grupo ha representado más del 99 % del total de la oferta pesquera, por lo que

**Gráfico 5. Evolución de las especies que conforman la oferta pesquera**



*Fuente:* FAOSTAT.

*Nota:* las especies consideradas para este gráfico representan el 99,8 % de la oferta pesquera total en todo el período de análisis.

no es posible observar alguna dinámica solo evaluando la evolución de los grupos. En este sector en particular sí es conveniente evaluar las dinámicas al interior de los grupos, es decir, la de los propios productos específicos. Al utilizar los datos más desagregados de la FAO, encontramos dos resultados o procesos interesantes: una diversificación de la oferta pesquera y cambios en su estructura, sobre todo en los últimos veinte años (véase el gráfico 5).

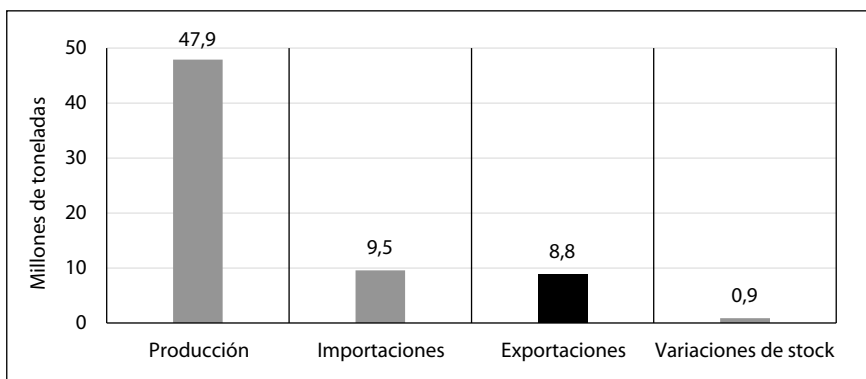
A inicios de los años 1960, la mayor parte de la oferta pesquera estaba concentrada en los peces pelágicos, es decir, en especies localizadas fuera de la plataforma continental y lejos de las zonas costeras o demersales. Algunas de las especies pelágicas más destacadas son la anchoveta, el atún, la sardina, el bonito, la caballa, entre otras. Hoy en día, estas especies pelágicas solo concentran alrededor de la mitad de la oferta total, mientras que otras especies han ido creciendo de manera dinámica, sobre todo en este siglo.

El crecimiento más significativo es el mostrado por los peces de agua dulce y los crustáceos, los cuales responden al incremento de la actividad acuícola. Según un reciente estudio del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), la actividad acuícola ha crecido, en promedio, a un ritmo de 13 % anual en el decenio 2005-2015, incremento que podría prolongarse en tanto nuestro país cuenta con un alto potencial acuícola sustentado en las condiciones climáticas e hidrobiológicas, variedad de especies y disponibilidad de insumos (BCRP, 2017).

## SEGUNDO ENFOQUE: GRADO DE DEPENDENCIA

Además del origen sectorial, la oferta de alimentos también puede ser descompuesta y analizada desde una mirada del comercio internacional. Según las dinámicas de este comercio, la oferta de alimentos puede estar constituida, de un lado, por la propia producción interna y, de otro, por la producción llevada a cabo fuera de nuestras fronteras, la cual llega a formar parte de la oferta alimentaria doméstica a partir de los productos alimentarios importados. Según el peso de cada una de ellas se determina el grado de dependencia de esta oferta, que puede ser atribuible principalmente a la propia producción nacional o, caso contrario, a la producción externa (importaciones). La descomposición de la oferta de alimentos a partir de este enfoque (grado de dependencia) se presenta en el gráfico 6.

**Gráfico 6. Composición de la oferta de alimentos en el Perú según dependencia, 2018\***

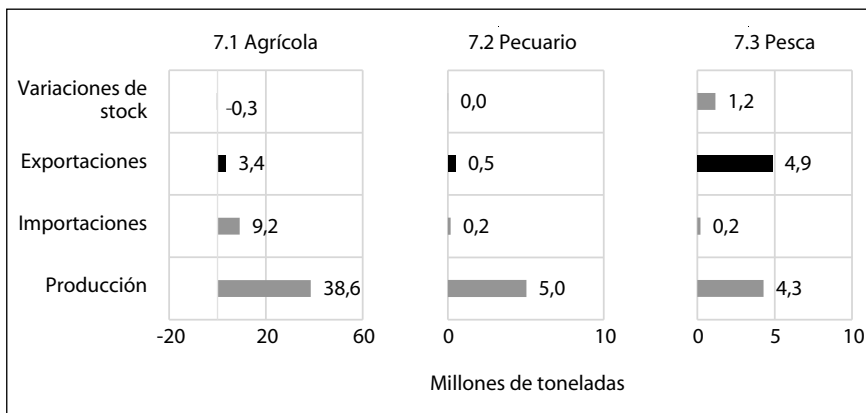


Fuente: FAOSTAT.

\* La barra de las exportaciones está en color negro sólido, ya que entra en la fórmula de oferta doméstica como una sustracción. Recordemos la ecuación 1.1.

Como puede apreciarse, una gran parte de la oferta de alimentos es cubierta por la propia producción nacional. Aunque, si recordamos el análisis del enfoque anterior, es evidente que este resultado podría estar sesgado por el peso del componente agrícola. Al desagregar la oferta simultáneamente según origen (primer enfoque) y grado de dependencia

**Gráfico 7. Descomposición simultánea de la oferta de alimentos por enfoques**



Fuente: FAOSTAT.

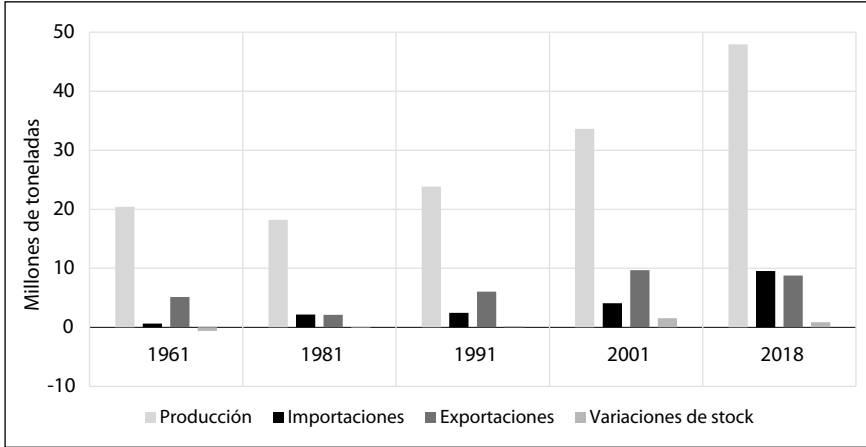
(segundo enfoque), obtenemos una imagen más clara (véanse los gráficos 7.1, 7.2 y 7.3).

La construcción comercial de la oferta alimentaria varía por sectores. Las exportaciones toman un mayor protagonismo en los productos pecuarios y pesqueros, mientras que las importaciones, en los agrícolas. Como analizaremos más adelante, hay ciertos productos agrícolas para cuya oferta interna dependemos principalmente del mercado internacional, por lo que su consumo está expuesto a las variaciones de precios en el mercado externo. Vale la pena mencionar que, en el caso de los productos pesqueros, los ingentes recursos marítimos nacionales desbordan sobremanera la demanda interna; de ahí que la mayor parte de estos recursos se destine al mercado exterior.<sup>9</sup>

Ahora bien, este panorama actual no ha sido estable en el tiempo. Desde este enfoque, es interesante observar que las relaciones comerciales en materia alimentaria han sufrido notables cambios (véase el gráfico 8). El primer cambio que se puede apreciar es el de las exportaciones. Hasta la década de 1980, su tendencia era decreciente; sin embargo, de entonces en adelante la oferta exportable de alimentos se ha venido incrementando hasta bordear los 10 millones de toneladas, cifra que casi duplica la de inicios del período de análisis. El *boom* de las exportaciones agropecuarias de los últimos 20 años, además de los diferentes tratados comerciales bilaterales y multilaterales firmados por nuestro país, han permitido consolidar la trayectoria de este componente de la oferta. El segundo cambio, y quizá el más importante, que podemos detectar es la ininterrumpida crecida de las importaciones de alimentos. Desde inicios del período de análisis hasta los últimos registros de la FAO, estos se han multiplicado por 13, pasando de apenas 0,6 millones de toneladas en 1961 a más de 9 millones de toneladas en el 2018. Este hallazgo pone en evidencia que la oferta doméstica depende cada vez más de la contribución del mercado exterior, sobre todo, como vimos desde el enfoque de origen, en los alimentos del sector agrícola (véase el gráfico 8).

9 La mayor parte de estos comprende a los recursos hidrobiológicos para consumo humano indirecto y, dentro de este, principalmente la anchoveta, insumo crucial para la producción de harina de pescado. Según la información más actualizada del INEI (2017), los desembarques marítimos para consumo humano indirecto (CHI) representaron el 76 % del total de desembarques pesqueros a nivel nacional; dentro de estos desembarques para CHI, la anchoveta comprendió el 99,9 % del total de desembarques.

**Gráfico 8. Evolución de los componentes de la oferta alimentaria, 1961-2018**



Fuente: FAOSTAT.

## DEPENDENCIA Y AUTOSUFICIENCIA: INDICADORES RDI Y PAS

Siguiendo con este segundo enfoque, podemos crear dos métricas o *ratios* sumamente interesantes para el análisis: la razón de dependencia de importaciones (RDI) y la proporción de autosuficiencia (PAS). La primera medida está orientada a cuantificar qué parte de la oferta doméstica de alimentos es explicada por las importaciones. Esta razón está expresada en términos porcentuales en un rango de 0 a 100 %, donde 0 % significa que la oferta en su totalidad es explicada por la propia producción interna y 100 %, en cambio, es explicada totalmente por las importaciones. El complemento de la RDI representa, por lo tanto, la parte de la oferta doméstica de alimentos que es explicada por nuestra propia producción nacional. En términos algebraicos, el *ratio* RDI viene expresado de la siguiente manera:

*Oferta (para uso doméstico o DIA)*

$$= \text{producción} + \text{importaciones} - \text{exportaciones} \\ + \text{cambios en stocks}$$

*Ecuación 1.2*

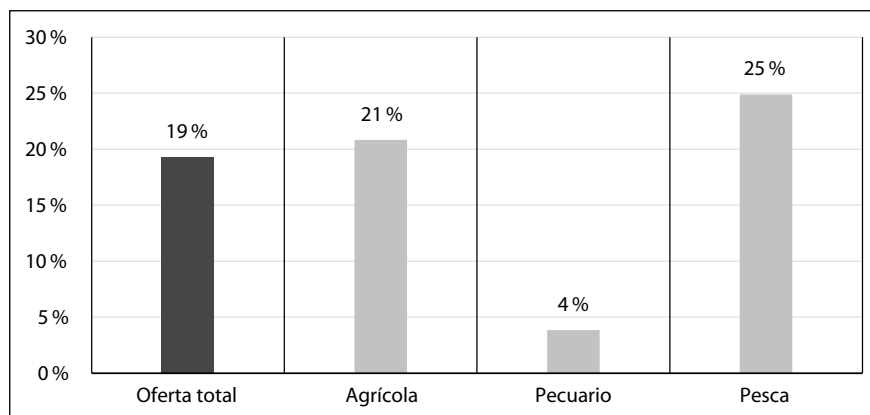
Y su complemento:

$$1 - RDI = \frac{\text{Producción} - \text{Exportaciones}}{\text{Producción} + \text{Importaciones} - \text{Exportaciones}}$$

*Ecuación 1.2.1*

Usando la ecuación 1.2, hemos calculado la RDI con la información más reciente de la FAO (véase el gráfico 9). Los resultados muestran que la quinta parte de la oferta alimentaria nacional es cubierta desde fuera de nuestras fronteras, es decir, por las importaciones. Los sectores que más contribuyen a esta dependencia alimentaria externa son la pesca y la agricultura. Por el lado del sector agrícola, la dependencia alimentaria, como veremos en detalle más adelante, se concentra en algunos productos específicos. En el caso del sector pesca, la dependencia alimentaria proviene principalmente de las especies pelágicas<sup>10</sup> bajo el giro de congelados (más de la mitad), y la proporción restante en conserva y fresco. En congelados,

**Gráfico 9. Razón de dependencia de importaciones a nivel agregado y sectorial, 2018**



*Fuente:* FAOSTAT.

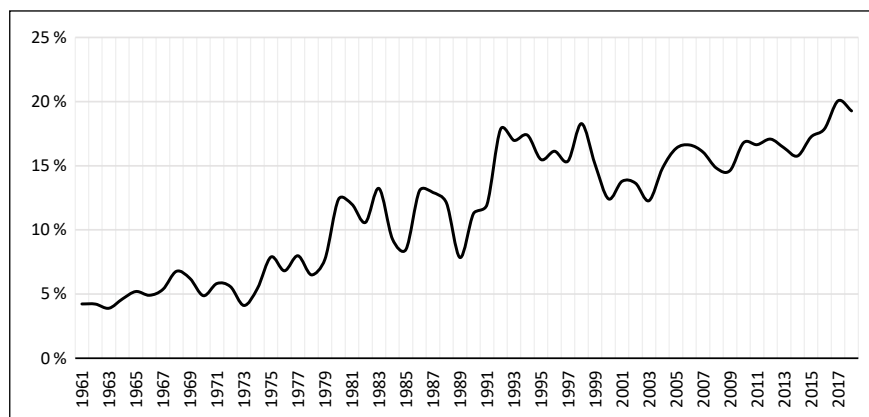
<sup>10</sup> En el 2018, las importaciones pelágicas representaron el 78 % del total de importaciones pesqueras, seguidas de las de peces de agua dulce (10 %), crustáceos (5 %) y otros peces marinos (5 %).

destacan las importaciones de jurel y atún provenientes principalmente de Chile y Aguas Internacionales, respectivamente. En conservas, casi la totalidad corresponde a las importaciones de atún procedente de Tailandia y Ecuador, principalmente. Por último, en importaciones pelágicas de frescos existe una variedad de especies entre las cuales destacan las importaciones de lisa, caballa y tollo. Es preciso resaltar que, a pesar de que en el sector pesca hay un importante nivel de dependencia de importaciones, en la oferta agregada su efecto se diluye, debido a que los sectores con mayor peso relativo son el agrícola y el pecuario.

Para tener una idea histórica de la magnitud de esta dependencia externa alimentaria, hemos construido una serie temporal del indicador RDI para todo el período de análisis (véase el gráfico 10). La década de 1970 fue el punto de inflexión que dio origen a una tendencia creciente de la dependencia externa en materia alimentaria. Más allá de las fluctuaciones interanuales, en un lapso de 10 años se duplicó la dependencia externa de alimentos en nuestro país (1971: 6 %; 1981: 12 %). Hoy en día, de cada cinco toneladas de alimentos destinados al mercado interno, una proviene del extranjero. Bajo un contexto de seguridad alimentaria, estas tendencias implican que, además de las variaciones propias, la oferta interna de alimentos está cada vez más expuesta a las variaciones de precios del mercado internacional. En condiciones adversas (elevación de precios), la dependencia externa podría condicionar el acceso de los grupos más vulnerables y sectores de menores recursos de nuestra población. Por el contrario, en condiciones de estabilidad (reducción o poca fluctuación de precios), la dependencia externa podría más bien favorecer a estos grupos, ya que, en un contexto de intercambio libre, las ventajas comparativas de los actores comerciales permiten ganancias de bienestar para el consumidor,<sup>11</sup> en tanto pueden acceder a productos con menores precios relativos.

11 Estas ganancias de bienestar no necesariamente suponen ganancias también para los productores. Por definición, el bienestar social es el saldo final resultante del excedente de consumidores y productores. De hecho, con la serie de tratados comerciales firmados desde el gobierno de Alejandro Toledo en adelante, se empezaron a cuestionar los potenciales efectos sobre el bienestar de estos últimos, principalmente de aquellos vinculados a sectores en los que los subsidios y apoyos de los países de origen podrían dar lugar a una competencia desleal en materia de costos.

**Gráfico 10. Evolución de la razón de dependencia de las importaciones (volúmenes), 1961-2018**



Fuente: FAOSTAT.

Si bien a nivel agregado la dependencia alimentaria ha tenido un crecimiento importante, todavía no es mayoritaria. Sin embargo, cuando hacemos un *zoom* para el año 2018 por grupos de productos, corroboramos algunas diferencias notables en la desagregación. Por ejemplo, mientras en algunos grupos tenemos una dependencia alimentaria externa casi inexistente —hortalizas (1 %), raíces (1 %), frutas (3 %)—, en otros sus ofertas dependen mayoritariamente de las importaciones —oleaginosas (54 %), aceites (72 %), nueces (82 %)—. Inclusive, entrando ya al detalle, encontramos productos específicos con un nivel de dependencia externa casi total: maíz (69 %), avena (79 %), trigo (99 %), soya (100 %), aceite de soya (100 %). Dependiendo del tipo de producto, por tanto, la dependencia externa puede ser inexistente o mayoritaria. Con estos resultados, es evidente que no se puede generalizar en materia alimentaria.

La segunda medida (PAS) es muy similar al complemento de la RDI (1-RDI), pero no son estrictamente lo mismo. Mientras el complemento de la RDI cuantifica solo la participación de la producción con destino interno, la PAS mide, en cambio, cuál es la magnitud de la producción nacional, es decir, aquella con destino interno y externo, en relación con la oferta doméstica total. Este indicador es más preciso bajo un enfoque de seguridad alimentaria, puesto que nos permite identificar el grado de autosuficiencia de un país aun cuando algunos alimentos se importen y otros se exporten.

Si el balance del comercio es positivo —es decir, se exporta más de lo que se importa—, entonces el grado de autosuficiencia del país es mayor. En este caso específico, el indicador PAS tomará un valor superior al 100 %. Por el contrario, si el peso del volumen de las importaciones supera el de las exportaciones, el valor del indicador PAS será menor al 100 %. En términos algebraicos, el indicador PAS se expresa de la siguiente forma:

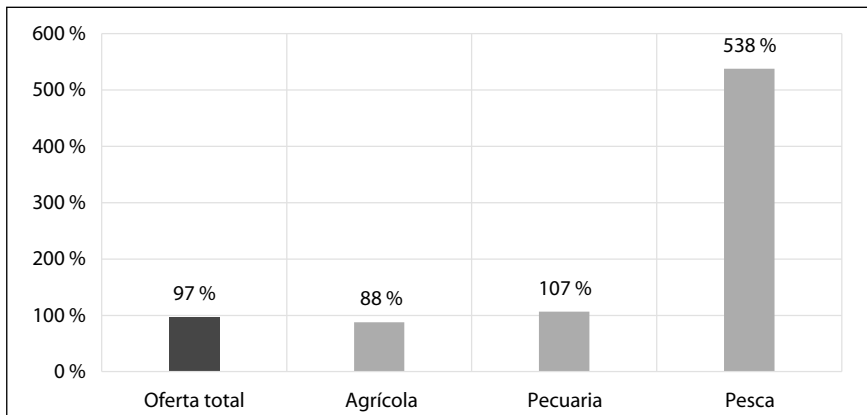
$$PAS = \frac{\text{Producción}}{\text{Producción} + \text{Importaciones} - \text{Exportaciones}}$$

*Ecuación 1.3*

De nuevo, usando los datos más recientes (2018) de la plataforma estadística de la FAO (FAOSTAT), hemos calculado la PAS en el Perú (véase el gráfico 11). Como puede apreciarse, la PAS en la oferta total de alimentos es muy cercana al 100 %, lo cual indica que la magnitud de la producción nacional puede cubrir casi la totalidad de la oferta doméstica total, aunque con cierto margen de comercio internacional, para lo cual nuestro país es deficitario (las importaciones son mayores que las exportaciones).

Al diferenciar la oferta doméstica por sectores, las PAS varían de manera notable. El balance del comercio internacional es positivo tanto para el

**Gráfico 11. Proporción de autosuficiencia (volúmenes) a nivel agregado y sectorial, 2018**

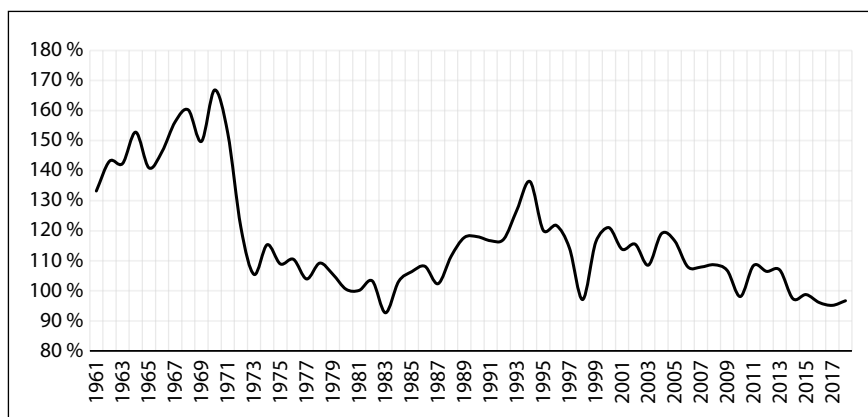


*Fuente:* FAOSTAT.

sector pecuario como para el de pesca. En este último incluso la posición de la producción nacional es bastante imponente: la proporción de autosuficiencia es cinco veces la oferta doméstica total. En cambio, el balance del comercio internacional es negativo para el sector agrícola, lo cual indica que la dependencia externa tiene un mayor peso que el volumen de envíos desde el Perú hacia el extranjero.

Desde una mirada histórica, sin embargo, los niveles de autosuficiencia alimentaria no han sido estables (véase el gráfico 12). Hasta fines de los años 1970, por ejemplo, la magnitud de la producción nacional estaba muy por encima de los volúmenes de alimentos importados; tanto es así que, en 1970, la PAS marca su máximo histórico (167 %) de las últimas seis décadas. Después de ese año, empero, surge un cambio brusco que lleva nuestro indicador de autosuficiencia a rangos más moderados (entre 90 % y 120 %, en promedio). Esta modificación en la trayectoria del indicador PAS tuvo una influencia importante de las dinámicas en el sector pesca. Aquí es importante notar que, a diferencia del indicador RDI, este indicador tiene como numerador a la producción total, es decir, tanto aquella que se destina a nuestro mercado doméstico como la orientada al externo (exportaciones); y siendo la pesca un sector con un fuerte componente de producción orientada al mercado externo (tal y como lo vimos en el gráfico 7.3), es comprensible su influencia en el indicador PAS.

**Gráfico 12. Evolución de la proporción de autosuficiencia en términos de volumen, 1961-2018**



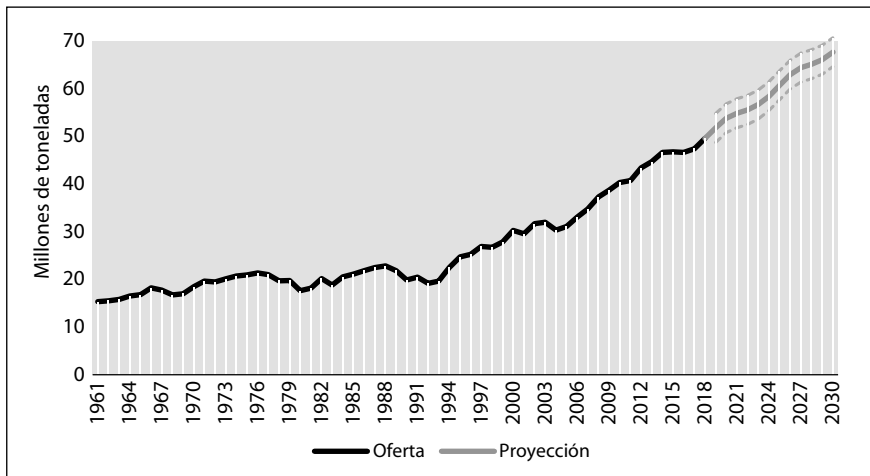
Fuente: FAOSTAT.

## LO QUE NOS ESPERA AL 2030: PRONÓSTICOS Y REFLEXIONES FINALES

### TENDENCIAS ESPERADAS EN LA OFERTA TOTAL

Utilizando las bases históricas y mediante métodos econométrico-estadísticos,<sup>12</sup> hemos proyectado la serie de la oferta alimentaria hasta el año 2030 (véase el gráfico 13). Los resultados de estas estimaciones nos revelan que, para el año 2030, la oferta de alimentos en nuestro país estaría alrededor de los 67 millones de toneladas,<sup>13</sup> cifra que representaría un incremento absoluto de 18 millones de toneladas (+36 %) con respecto al último dato registrado por la FAO (2018).

**Gráfico 13. Pronósticos de la oferta de alimentos hacia el año 2030**



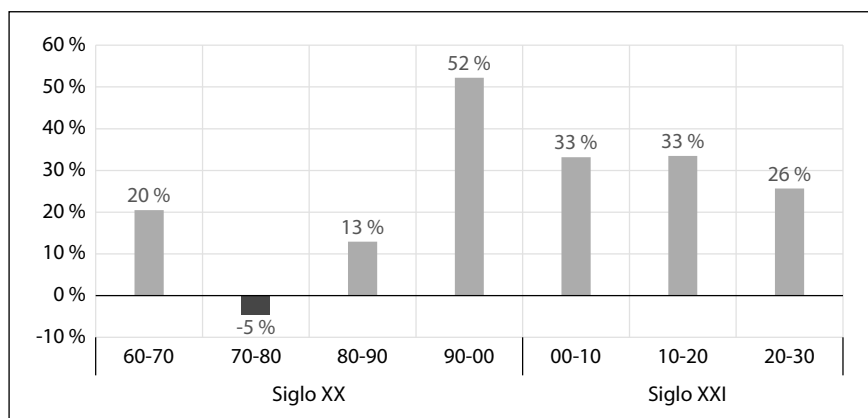
Fuente: FAOSTAT.

12 Se proyectaron un total de 26 series temporales para las cuales se utilizaron modelos SARIMA, ecuaciones polinómicas, logarítmicas y exponenciales según el comportamiento tendencial y cíclico de cada serie. Para series con tendencias no estocásticas, se aplicó el filtro de Hodrick-Prescott. Por último, las bondades de ajuste ( $R^2$ ) de los modelos de proyección aplicados fluctuaron, en promedio, entre el 75 % y el 95 %.

13 Asumiendo un nivel de confianza del 95 %, los intervalos del pronóstico para el 2030 toman los siguientes límites: 70,6 millones (superior) y 64,6 millones (inferior).

Si bien se trata de un crecimiento absoluto esperado importante, en términos relativos (tasas de crecimiento) no necesariamente es el más alto registrado. Al organizar la información por décadas, notamos que el principal salto de crecimiento de la oferta se registró en el siglo pasado (véase el gráfico 14), específicamente en el período que coincide con el gobierno del presidente Fujimori. En el presente siglo, las tasas de crecimiento acumulado de la oferta de alimentos han sido más estables que las registradas en el siglo pasado. De mantenerse las condiciones económicas, sociales y culturales sin cambios significativos ni *shocks* bruscos, se esperaría que la oferta actual se incremente en una cuarta parte al finalizar la presente década.

**Gráfico 14. Crecimientos acumulados de la oferta de alimentos por décadas**



Fuente: FAOSTAT.

Ahora bien, este incremento esperado de la oferta doméstica de alimentos supone evidentemente variaciones en los elementos que la componen. Este aumento previsto del 36 % de la oferta hacia el año 2030 con respecto a la última información de la FAO (2018) supone incrementos esperados del 39 % de la producción nacional, del 36 % de las importaciones y del 49 % de las exportaciones. En el caso de la producción nacional, las implicancias son claras. La mayor producción esperada solo tiene dos alternativas o canales: mediante la ampliación de las fronteras de producción o a través del incremento de los rendimientos. Según un estudio exploratorio

relativamente reciente sobre el sector agrícola (CEPES, 2016), los incrementos de la producción de la primera década del siglo XXI se han debido a aumentos tanto en la frontera agrícola como en los rendimientos de los cultivos; del 47 % de incremento de la producción agrícola durante la década de análisis del estudio, el 23 % fue producto de la expansión de la superficie cosechada (frontera agrícola), mientras que la mitad restante lo fue del aumento de los volúmenes por hectárea de los cultivos (rendimientos).

En ambos canales, el papel del Estado es fundamental. Por un lado, la expansión de la frontera supone condiciones necesarias que son claves: acceso al riego, infraestructura vial adecuada, acceso a mercados de bienes, acceso a mercado de factores, entre otras.<sup>14</sup> Los grandes proyectos de irrigación en la costa peruana son claros ejemplos de cómo la acción del Estado puede llegar a ser determinante en el desempeño agrícola. Por otro lado, la mejora de los rendimientos también tiene algunos condicionantes importantes tales como la escala de producción, los ingresos de los productores y, junto con ello, las posibilidades de financiamiento, entre otros. Pero quizá el condicionante más importante es el que tiene que ver con el factor climático. Dado que el clima es el principal determinante de la disponibilidad de agua en los territorios donde predomina el secano, los cambios en él tendrán también un impacto en los rendimientos.<sup>15</sup> Es aquí donde, precisamente, el Estado debe

14 Una de las cuestiones que van más allá de lo estrictamente productivo es el hecho de que la ampliación de la frontera agrícola supone también el desplazamiento de población migrante que, en la mayoría de los casos, debe asentarse en condiciones precarias y con acceso restringido a servicios públicos básicos (agua, desagüe, electricidad, seguridad, etcétera). Estas condicionantes representan un costo en materia de externalidades, las cuales no suelen ser cubiertas por el empleador, sino más bien por los propios trabajadores.

15 En el estudio mencionado en la cita previa, también se corroboró una asociación importante entre el clima y los rendimientos. Utilizando una base de datos de 56 cultivos agrícolas, se pudo observar que el componente cíclico de los rendimientos tuvo una correlación muy importante con los niveles de precipitación anual: en los periodos de mayor precipitación se detectaron mayores rendimientos, lo cual resulta coherente en tanto el ciclo productivo tiene un mejor desempeño con un nivel mayor de lluvias; por el contrario, en periodos de menor precipitación se observaron menores rendimientos. Situación que es congruente con la alteración de los ciclos productivos como consecuencia de la reducción del nivel de lluvias. Estos resultados son válidos, evidentemente, bajo condiciones no extremas. En situaciones adversas, en cambio, los resultados pueden variar. Por ejemplo, en periodos de excesiva precipitación (inundaciones) los rendimientos podrían, lejos de aumentar, ocasionar pérdidas de cultivos y, por tanto, reducirse.

jugar un rol fundamental. Según el último censo agropecuario (2012), aún existen en el país más de 1,2 millones de productores agropecuarios, en su mayoría de la agricultura familiar, que no tienen acceso al riego en ninguna de las parcelas que conducen. Las acciones del Estado, por tanto, que contribuyan a superar esta limitante (y, desde luego, también otras asociadas), podrían ayudar al incremento esperado de los rendimientos.

Otra de las variaciones que trae consigo el incremento de la oferta al 2030 es la de las importaciones. Como mencionamos, el 36 % del incremento esperado de la oferta va a significar un aumento de igual magnitud en las importaciones de alimentos. Las implicancias más salta-ntes de esta previsión vienen evidentemente por el lado de la demanda. A medida que los volúmenes de importación se vayan expandiendo, los riesgos y la inestabilidad también podrían crecer. Bajo el sistema de pequeña economía abierta al mercado internacional, algunas fluctuaciones de precios podrían ser determinantes en el mercado local. De hecho, la actual pandemia y el panorama político nacional adverso han desestabilizado el tipo de cambio, con lo cual varios de los insumos y productos de consumo humano directo e indirecto se han encarecido. Los estratos de ingresos más bajos han sido, lógicamente, los más afectados al ir reduciéndose sus capacidades de compra.

Por último, el aumento de la oferta prevista también supone un incremento de nuestras exportaciones de alimentos. Tomando como base el 2018, al 2030 se estima que ellas aumenten en casi la mitad. Aquí podemos precisar algunas implicancias tanto por el lado de la oferta como por el de la demanda. Desde la oferta, la principal implicancia tiene que ver con el accionar estatal. Salvo los cultivos de café y cacao (y quizá algún otro de importancia estadística menor), el grueso de las exportaciones peruanas ha estado en el terreno de los agronegocios, es decir, en el de las grandes empresas y grupos empresariales con importantes capitales en el agro, las cuales han recibido por largos años contribuciones notables del Estado: subsidios directos,<sup>16</sup>

16 Según un estudio elaborado por Lorenzo Eguren (2014), se calcula que los subsidios de inversión en los principales proyectos de irrigación a cargo del Estado peruano (desde la década de 1990 hasta fines de la primera década del siglo XXI) ascienden a un total de 5,8 mil millones de dólares en términos reales (dólares constantes del 2012), cifra que representa la cobertura del 93 % del total de costos de las inversiones en proyectos de irrigación en la costa peruana.

leyes de promoción, exoneraciones de impuestos, ventajas laborales, entre otras. En caso esas contribuciones se vayan limitando en el tiempo, es probable que el desempeño exportador sea más mesurado. Por el lado de la demanda, la principal implicancia tiene que ver con la estabilidad en el mercado internacional. Bajo contextos de estabilidad económica, social, política y sanitaria, las expectativas al 2030 son favorables para nuestras exportaciones. Sin embargo, ante *shocks* inesperados en cualquiera de las dimensiones, las tendencias de nuestras exportaciones podrían desacelerarse. Europa y Estados Unidos se mantienen como principales destinos de nuestra producción exportable; a medida que los destinos se descentralicen, nuestras tendencias de exportaciones también podrían ser más estables en el tiempo.

#### TENDENCIAS ESPERADAS EN EL SECTOR AGRÍCOLA

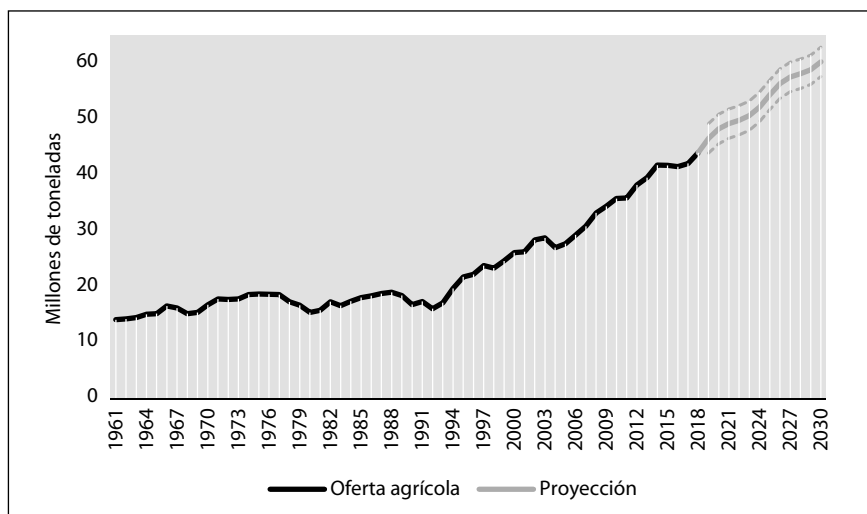
Como adelantamos en el apartado previo, la dinámica del importante crecimiento de la oferta en los últimos años ha estado impulsada, principalmente, por uno de los tres sectores que la componen: el agrícola. Conviene por tanto diferenciar las proyecciones a futuro por sector para una mejor comprensión de las tendencias esperadas. Presentamos los resultados de los pronósticos hasta el año 2030 de las series desagregadas en los gráficos 15 y 16.<sup>17</sup>

En el caso del sector agrícola, dada su importante contribución, los pronósticos tienen una trayectoria muy similar a la de la oferta agrícola total. Al 2030, se estima que la oferta agrícola alcanzará los 60 millones de toneladas,<sup>18</sup> es decir, 16 millones más (+37 %) que la última cifra registrada por la FAO (2018). Como mencionamos previamente, la trayectoria creciente de la oferta ha estado principalmente impulsada por una mayor participación del sector agrícola; y, dentro de este sector, los principales responsables de este incremento vienen siendo los grupos de cereales, cultivos

17 Los pronósticos del sector pesquero no fueron incluidos, debido a que las series que lo conforman tienen un comportamiento volátil, lo cual incrementa el riesgo de imprecisiones en las estimaciones.

18 Asumiendo un nivel de confianza del 95 %, los intervalos del pronóstico de la oferta agrícola para el 2030 toman los siguientes límites: 62,9 millones (superior) y 57,6 millones (inferior).

**Gráfico 15. Pronósticos de la oferta agrícola de alimentos hacia el año 2030**



Fuente: FAOSTAT.

azucareros, raíces, frutas y hortalizas, pues juntos representan alrededor del 80 % de la oferta agrícola total (2018).<sup>19</sup>

Según los comportamientos tendenciales de estos cinco grupos *top* analizados previamente (véase el gráfico 3), es posible prever algunos resultados al 2030. Bajo el supuesto de que las tendencias por el lado de la demanda se mantengan en su trayectoria actual (reforzamiento de los patrones modernos de consumo, crecimiento demográfico, urbanización y concentración económica, incrementos de los ingresos, reducción de la pobreza, entre otros), se esperan dos resultados más o menos claros.

Primero, la consolidación de los cereales como el principal grupo dentro del sector agrícola. Hasta la última información disponible de FAO, el maíz y el trigo han sido los dos cereales con mayor dinamismo en este grupo (ambos registraron un crecimiento positivo del 88 % y 54 % en el período 1990-2000; 65 % y 24 % en el período 2000-2010; y 51 % y 14 %

<sup>19</sup> El 20 % restante corresponde a la sumatoria de los siguientes grupos agrícolas: aceites vegetales, azúcar y dulcificantes, oleaginosas, especias, estimulantes, legumbres, entre otros.

en el periodo 2010-2018, respectivamente), por lo que se espera que, al 2030, mantengan sus liderazgos. En el caso del primer producto, su alto dinamismo ha estado orientado al consumo humano indirecto, es decir, al crecimiento de la industria avícola en nuestro país. La rapidez y magnitud de crecimiento de este sector ha supuesto también una dependencia externa cada vez mayor (importaciones). Excluyendo las fluctuaciones interanuales, la dependencia externa del maíz, en promedio, ha pasado del 5 % (1961-1975) al 30 % (1975-1990) y, finalmente, alrededor del 50 % (1990-actualidad) de la oferta doméstica de este producto. En el caso del trigo, la dinámica de su crecimiento ha estado orientada al consumo humano directo. En particular, al crecimiento de productos elaborados con la harina de este cereal (productos de la panadería, macarrones, pasteles, obleas, entre otros). A diferencia del maíz, respecto del cual cierta parte importante de la oferta todavía depende de la producción nacional, el trigo mantiene una fuerte dependencia externa en todo el período de análisis: excluyendo las fluctuaciones interanuales, la dependencia externa del trigo ha estado, en promedio, por encima del 80 %.

Segundo, la prolongación de la pérdida de peso relativo del grupo de cultivos azucareros.<sup>20</sup> Durante toda la base de datos histórica (1961-2018), los cultivos azucareros han tenido el crecimiento acumulado más pequeño dentro de los cinco grupos *top* mencionados (+28 % *versus* +700 % [cereales], +257 % [raíces], +473 % [frutas] y +477 % [hortalizas]). Si bien durante todo el siglo XXI la distancia se ha acortado, todavía se mantiene relegado (+37 % *versus* +120 %, +41 %, +63 % y +45 %, respectivamente). La caña de azúcar, introducida en el siglo XVI, ha sido un cultivo emblemático en nuestro país; tanto es así que, durante la primera mitad del siglo pasado, el Perú era un exportador neto de azúcar (MINAGRI, 2017). Luego de la reforma agraria, sin embargo, el sector enfrentó una fuerte crisis que, por poco, casi llevó a la liquidación de un gran número de empresas del rubro. Esta crisis se prolongó durante varias décadas, lo cual dio paso a una dependencia externa creciente. Solo hacia finales del siglo pasado, a raíz de la Ley de Saneamiento Económico Financiero de las Empresas Agrarias Azucareras, se introduce el capital privado y las coo-

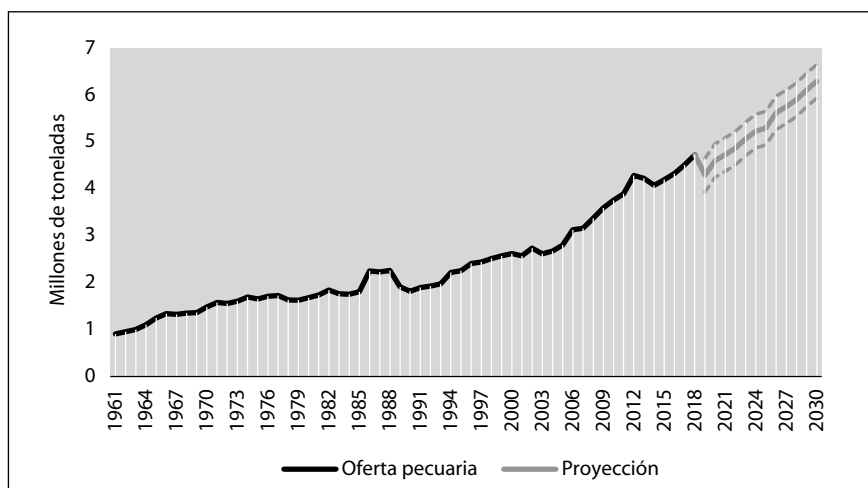
20 En el caso peruano, el grupo de ‘cultivos azucareros’ corresponde totalmente al cultivo de la caña de azúcar.

perativas son convertidas en sociedades mercantiles, con lo cual el sector empieza a mostrar signos de recuperación. En la actualidad, este proceso todavía se mantiene vigente; sin embargo, los eventos climáticos cambiantes, la tendencia al cambio de uso de la tierra y la pérdida de productividad del sector se presentan como algunas barreras inminentes para una recuperación sostenible. De ahí que se prevea que la pérdida de peso relativo en el sector agrícola se sostenga en el tiempo.

En el caso de los otros tres grupos *top* de cultivos agrícolas, no se pueden prever algunas tendencias claras con miras al 2030, ya que en los últimos 18 años sus participaciones en la oferta agrícola se han estabilizado. El peso del grupo de las raíces y tubérculos, por ejemplo, se mantuvo creciente durante las primeras décadas del período de análisis; sin embargo, hacia la década de 1980 su tendencia cambió de dirección. En el caso del grupo de frutas y hortalizas, tuvieron una participación creciente más prolongada; aun así, al iniciar este siglo ambas muestran una tendencia casi lineal en sus contribuciones a la oferta agrícola (véase el gráfico 16).

En el caso del sector pecuario, se estima que hacia el año 2030 su oferta bordeará los 6,3 millones de toneladas, volumen que representará un incremento absoluto de 1,5 millones de toneladas (+33 %) con respecto al último registro de la FAO (2018). Si bien este sector representa alrededor de la

**Gráfico 16. Pronósticos de la oferta pecuaria de alimentos hacia el año 2030**



Fuente: FAOSTAT.

décima parte del total de la oferta de alimentos en nuestro país, su dinámica de crecimiento sí es destacable, sobre todo en los grupos de carnes (de la industria avícola, principalmente) y lácteos, que representan en conjunto alrededor del 85 % de la oferta pecuaria total.

Al igual que en el caso agrícola, la oferta pecuaria esperada también implica variaciones en los elementos que la componen. Este aumento previsto del 33 % de la oferta pecuaria hacia el año 2030 con respecto a la última información de la FAO (2018) supone incrementos esperados del 32 % de la producción nacional, del 55 % de las importaciones y del 31 % de las exportaciones. Por el lado de la producción, quizá convenga ver el rubro de las carnes, pues es el que ha mostrado un mayor dinamismo en los últimos años. En particular, es interesante observar la tendencia de la carne de aves de corral (pollos, mayoritariamente). La industria avícola ha sido una de las más dinámicas en el sector agropecuario, y ha respondido a la expansión de los mercados urbanos, los cambios económicos y culturales y la ampliación del consumo fuera del hogar. Las expectativas, por tanto, apuntan al crecimiento sostenido de la producción pecuaria, la cual supone una respuesta adecuada de la capacidad industrial acorde con los movimientos de la demanda, principalmente urbana.

En el caso de las importaciones pecuarias, se espera un crecimiento importante al 2030, superior en más de la mitad al último nivel registrado por la FAO (2018). Aquí los productos lácteos procesados son de particular importancia (leche en polvo, leche condensada, crema de leche, quesos, etcétera) en tanto se mantienen en expansión conforme, también, a la expansión de la demanda, principalmente urbana. Al igual que con los productos agrícolas importados, la inestabilidad del tipo de cambio producto de *shocks* económicos, políticos, sociales o sanitarios pueden comprometer el acceso alimentario a una buena parte de la población peruana, sobre todo de aquella más vulnerable ante cambios inesperados en el valor de los productos.

Para cerrar, el aumento esperado de la oferta pecuaria también supone un aumento de las exportaciones. Según las estimaciones, se calcula que las exportaciones pecuarias tengan un crecimiento muy similar al de la oferta pecuaria total. En este caso en particular, el rubro de lácteos también es el de importancia clave, ya que representa alrededor del 97 % de la oferta exportable pecuaria. Son las exportaciones de leche evaporada las que están detrás de esta tendencia creciente. Aquí, evidentemente, tanto la gran

empresa como la agricultura familiar son claves en el desempeño futuro: la primera como vínculo estratégico que permite concretar las relaciones comerciales entre el Perú y el resto del mundo, y la segunda como fuente primaria de insumos sin la cual no se podría mantener una oferta exportable estable en el tiempo. Uno de los grandes retos del Estado es, precisamente, repotenciar, desarrollar y posicionar este último tipo de agricultura con la finalidad de expandir su participación en la mayor parte de los eslabones de la cadena de valor con miras no solo a garantizar la seguridad alimentaria de la población, sino también de mejorar las condiciones de vida y bienestar de los principales responsables de la alimentación de la humanidad.

## BALANCE FINAL

Si bien los pronósticos malthusianos desalentadores en materia alimentaria no se cumplieron, otros desafíos actuales parecen haber cobrado una importancia sustancial no solo a nivel global, sino también en el país. La mayor urbanización, las dinámicas regionales concentradoras, los cambios en los patrones de consumo y estilos de vida más sedentarios, las desigualdades económicas, entre otros, son algunos de los procesos actuales que vienen cobrando fuerza y cuestionan la sostenibilidad de la seguridad alimentaria global y los sistemas alimentarios vigentes.

Conocer, por tanto, cómo se ha ido configurando la oferta alimentaria en nuestro país bajo el contexto de estos desafíos o retos actuales se torna clave no solo para comprender el estado actual con una mirada histórica, sino también para, a partir de ello, prever ciertas tendencias y regularidades que se van entretejiendo hacia el futuro cercano y qué implicancias suponen para la agricultura en general.

Partiendo del enfoque origen, se corroboró un quiebre estructural muy marcado en la composición de la oferta, la cual tomó lugar entre fines de la década de 1980 y principios de 1990. Producto de ese cambio tendencial, la participación del sector agrícola recuperó los niveles perdidos, mientras las del sector pesca y pecuario fueron disminuyendo y estabilizándose, respectivamente.

En la fotografía actual, el sector agrícola lidera la oferta doméstica con una participación cercana al 90 %. Liderazgo que ha estado sustentado en un proceso de diversificación interna y en una recomposición in-

trasectorial. El cambio más saltante de estas dinámicas internas ha sido, evidentemente, el despegue y consolidación de la participación de los cereales (trigo y maíz amarillo duro, principalmente), que no ocurrieron de forma aislada, sino que formaron parte de una tendencia regional más generalizada de cambios estructurales agrícolas (Argentina, Bolivia, Colombia y Ecuador).

En el ámbito pecuario, los cambios han estado muy vinculados al agrícola. De hecho, parte del dinamismo del crecimiento de los cereales ha estado asociado al crecimiento de la oferta para el consumo humano indirecto, es decir, para insumo de la producción industrial avícola. En el caso del sector pesquero, al igual que el agrícola, también se registraron los procesos de diversificación interna y reestructuración de su oferta. Los cambios más destacados conciernen a la reducción de participación de pelágicos y al aumento paulatino de los aportes de los peces de agua dulce y crustáceos.

Partiendo del segundo enfoque (grado de dependencia), también se identificaron cambios notables. Los dos más generales son el fortalecimiento de las exportaciones, pero también el crecimiento de las importaciones alimentarias, las cuales se han multiplicado 13 veces en todo el período de análisis. El indicador de RDI (razón de dependencia de importaciones) nos permite aproximarnos a la magnitud de estos cambios: 21 % de dependencia externa agrícola, 4 % pecuaria y 25 % pesquera en el 2018. En términos globales (oferta total), 19 % de dependencia externa actual, la cual mantiene una tendencia ininterrumpida en todo el período estudiado. Cifras que son importantes, pero que no necesariamente reflejan la enorme variabilidad interna: mientras que en ciertos cultivos la dependencia externa parece ser intrascendente (hortalizas, 1 %; raíces, 1 %; frutas, 3 %), en otros es exorbitante (maíz, 69 %; avena, 79 %; trigo, 99 %; aceite de soya, 100 %).

¿Qué nos espera al término de la presente agenda mundial en materia alimentaria? Lo primero, un ineludible aumento de la oferta doméstica en más de la tercera parte de la actual. Esta previsión, dada la construcción de nuestra oferta, supone evidentemente cambios más o menos del mismo orden en la producción, importaciones y exportaciones. Las implicancias en materia de producción son claras: la ampliación de la frontera agrícola y el incremento de los rendimientos. Toca al Estado un rol crucial, al igual que a las iniciativas privadas, sobre todo en un contexto de cambio climático cuyos efectos no son ajenos a la agricultura.

Por el lado de las relaciones comerciales, la tendencia alcista de las importaciones trae consigo dos implicancias importantes. Por un lado, la mayor dependencia externa está sujeta a las variabilidades, fluctuaciones y *shocks* propios del comercio mundial, con lo cual los riesgos en cuanto a la estabilidad de los precios saltan a la vista. Por otro lado, esta mayor dependencia también supone, considerando las ventajas comparativas de los países, el acceso a mejores precios en varios rubros de alimentos, lo cual puede ser favorable para los sectores económicamente más deprimidos de nuestra población.

Por último, los pronósticos esperados de nuestras exportaciones también plantean algunos retos. Por el lado de la oferta, hay un desafío pendiente con la pequeña agricultura. Salvo algunos cultivos específicos (café, cacao y algún otro), el grueso de las exportaciones peruanas ha estado en el campo de los agronegocios, sector que ha contado con el apoyo estatal en lo que concierne a normas, medidas económicas y laborales por varios lustros. Otro de los desafíos para el sector exportable viene por el lado de la demanda. La actual crisis sanitaria ha sido un claro ejemplo de que la estabilidad mundial no está garantizada. La pérdida económica, el desempleo, las restricciones de circulación, entre otras consecuencias de la crisis, han tenido efectos contractivos sobre la economía mundial. Las acciones del Estado son fundamentales en ese sentido, pero también cobran especial importancia las intergubernamentales. Cada vez es más urgente que los gobiernos incorporen a sus estrategias nacionales un enfoque de sistemas alimentarios articulados en aras de garantizar la seguridad alimentaria global, su sostenibilidad y resiliencia hacia las generaciones futuras.

## REFERENCIAS

- Amat, C. y Curonisy, D. (1981). *La alimentación en el Perú*. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Banco Central de Reserva del Perú – BCRP. (2017, diciembre). Potencial acuícola en el Perú. *Revista Moneda*, 172, pp. 34-39.
- Centro Peruano de Estudios Sociales – CEPES. (2016). ¿El Estado o el mercado? Buscando mejores rendimientos. *La Revista Agraria*, 181, pp. 21-24.

- Eguren, L. (2014). *Estimación de los subsidios en los principales proyectos de irrigación en la costa peruana*. CEPES. <https://core.ac.uk/download/pdf/83828263.pdf>
- FAO. (2001). *Handbook de la Hoja de Balance de Alimentos*. <http://www.fao.org/3/x9892e/X9892E00.htm>
- FAO. (2018). FAOSTAT. <https://www.fao.org/faostat/es/#data>
- FAO. (2020). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo*. <https://www.fao.org/3/ca9692es/online/ca9692es.html>
- Huaranca, M., Alanya, W. y Castellares, R. (2020). *La migración interna en el Perú, 2012-2017*. Banco Central de Reserva del Perú.
- Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI. (2013). *Dinámica pecuaria e industrial avícola*. <https://cutt.ly/pIJloXF>
- Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI. (2017). *Producción de caña de azúcar en el Perú, perspectivas*.
- Schlosser, E. (2003). *Fast Food: el lado oscuro de la comida rápida*. Grijalbo.
- Velimirovic, B. (1980). Los olvidados: la salud de los migrantes. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 89(1).
- WHO. (2021). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.