

Dimensiones de la Seguridad Alimentaria en el nuevo escenario global

Informe técnico nro.3: Una mirada sobre la evolución del consumo alimentario a nivel mundial y en Argentina en las últimas seis décadas

Daniel Diaz, Andrea Goldberg, Rosa Fernández,
Laura Barbieri, y Andrea Graciano

2022



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Serie: Documentos de trabajo del CIEP. Área de Prospectiva N° 01/2022

ISSN 1514-0555

**Dimensiones de la Seguridad Alimentaria en el nuevo escenario global.
Informe técnico nro.3: una mirada sobre la evolución del consumo
alimentario a nivel mundial y en Argentina en las últimas seis décadas**

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA
Centro de Investigación en Economía y Prospectiva. Área de Prospectiva
Tel: 4806-5340
Cerviño 3101, P.B. - (C1425AGA)
C.A.B.A. – Argentina

Investigadores:

Díaz, Daniel¹

Goldberg, Andrea¹

Fernández, Rosa¹

Barbieri, Laura²

Graciano, Andrea²

Coordinador Editorial: Karina Casellas

Editor: Ana Laura Schonholz

Diseño de tapa e interior: Mariano Mancini

©, 2022, Ediciones INTA

Esta publicación es propiedad del Instituto Nacional de Tecnología
Agropecuaria - INTA

Domicilio Legal Av. Rivadavia 1439, C1033AAE, CABA

Propiedad Intelectual: En trámite

Serie: Documentos de trabajo del CIEP N° 01/2022.

INTA – CIEP.



Como citar este documento: Díaz, D., Goldberg, A., Fernández, R., Barbieri, L. y Graciano, A. (2022). *Dimensiones de la Seguridad Alimentaria en el nuevo escenario global. Informe técnico Nro.3: una mirada sobre la evolución del consumo alimentario a nivel mundial y en Argentina en las últimas seis décadas*. Documentos de trabajo del CIEP N° 01/2022. INTA. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones INTA. ISSN 1514-0555.

¹ INTA. Centro de Investigación en Economía y Prospectiva INTA Argentina (CIEP INTA).

² Federación Argentina de Graduados en Nutrición (FAGRAN Argentina).

Con la Serie de Documentos de Trabajo del Centro de Investigación en Economía y Prospectiva del INTA, nos proponemos comunicar los avances logrados en nuestros diversos proyectos de investigación. Además de compartir los resultados alcanzados, esperamos que la publicación de estos estudios en curso, de lugar a sugerencias, comentarios y debates que enriquezcan nuestra labor.

Karina Casellas

Directora

Este Tercer Informe se enmarca en las actividades conjuntas, previstas en el Convenio de Cooperación Técnica entre el INTA (Centro de Investigación en Economía y Prospectiva) y FAGRAN (Federación Argentina de Graduados en Nutrición).



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Se autoriza la reproducción total o parcial esta publicación haciendo mención expresa de sus autores y su fuente. Las ideas expresadas por los autores de los artículos firmados pertenecen a los mismos y no reflejan necesariamente la opinión del INTA.

Dimensiones de la Seguridad Alimentaria en el nuevo escenario global

Informe técnico nro.3: una mirada sobre la evolución del
consumo alimentario a nivel mundial y en Argentina en las
últimas seis décadas

*Daniel Díaz, Andrea Goldberg, Rosa Fernández, Laura Barbieri,
y Andrea Graciano*

2022



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Índice

Introducción	1
1. Definiciones Conceptuales	3
2. Metodología	9
3. Evolución del CAPC del conjunto de los alimentos en Argentina y el mundo y el análisis nutricional de tales transformaciones.....	16
3.1. Evolución del consumo aparente per cápita del conjunto de alimentos en el mundo y en Argentina, entre 1961 y 2018.....	16
3.2. Análisis nutricional de las transformaciones en el consumo aparente per cápita mundial y en Argentina	19
3.2.1 Energía	19
3.2.2 Macronutrientes	22
3.2.2.1 Proteínas	23
3.2.2.2 Grasas.....	25
3.2.2.3 Hidratos de Carbono.....	30
3.2.2.4 Fibra	34
3.3. Los distintos grupos de alimentos y su participación en el consumo aparente per cápita mundial y en Argentina en 2016-18	35
4. Evolución de los distintos grupos de alimentos en Argentina y en el mundo en seis décadas y sus implicancias nutricionales	37
4.1 Evolución del CAPC del Grupo hortalizas y frutas	37
4.1.1 Frutas	38
4.1.2 Hortalizas	39
4.2 Cereales, legumbres y feculentas.....	41
4.2.1 Cereales.....	43
4.2.2 Legumbres	45
4.2.3 Feculentas	47
4.3 Leche, yogur y quesos	48
4.3.1 Leche fluida.....	50

4.3.2 Quesos	51
4.4 Carnes y huevos.....	54
4.4.1 Carnes	55
4.4.2 Pescados y frutos de mar.....	59
4.4.3 Huevos	62
4.5 Aceites, semillas y frutos oleaginosos y frutos secos	63
4.5.1 Aceites.....	64
4.5.2 Semillas y frutos oleaginosos.....	69
4.5.3 Frutos secos	70
4.6 Alimentos opcionales	71
4.6.1 Azúcares y endulzantes.....	74
4.6.2 Endulzantes / dulcificantes calóricos.....	78
4.6.3 Grasas animales	79
4.6.4 Cacao.....	82
4.7 Estimulantes	83
4.7.1 Café	84
4.7.2 Té	85
4.7.3 Yerba mate.....	85
4.7.4 Especies y condimentos.....	86
4.8 Bebidas	87
4.8.1 Bebidas azucaradas.....	90
5. Adecuación del CAPC de los distintos grupos de alimentos a las recomendaciones de las GAPA.....	94
6. Aportes emergentes	97
7. Consideraciones finales	103
Referencias Bibliográficas.....	105
Anexos	120
Glosario.....	138

Índice de gráficos

Gráfico 1: Evolución del CAPC mundial de todos los grupos de alimentos entre 1961 y 2018	17
Gráfico 2: Evolución del CAPC en Argentina de todos los grupos de alimentos entre 1961 y 2018	18
Gráfico 3: Evolución del CAPC de alimentos en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	18
Gráfico 4: Evolución del suministro diario per cápita de energía en Argentina y el mundo entre 1961 y 2018	20
Gráfico 5: Evolución del suministro diario per cápita de energía entre 1961 y 2018 en Argentina, mundo, regiones y países seleccionados.....	21
Gráfico 6 y 7: Evolución del CAPC de proteínas de origen animal y vegetal en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	25
Gráfico 8 y 9: Evolución del Suministro de grasas en el mundo y Argentina entre 1961-2018.....	28
Gráfico 10: Evolución del suministro de grasas saturadas (AGSat) en el mundo y Argentina entre 1961-2018	29
Gráfico 11: Evolución del suministro de grasas insaturadas (AGInsat) en el mundo y Argentina entre 1961-2018	30
Gráficos 12 y 13: CAPC mundial y argentino de Hidratos de Carbono y su adecuación a las recomendaciones nutricionales nacionales e internacionales (períodos 1961-1963 y 2016-2018).....	33
Gráfico 14: Evolución del CAPC de Fibra en el mundo y Argentina y su relación con las recomendaciones nacionales e internacionales entre 1961 y 2018	34
Gráfico 15: Participación de los grupos de alimentos en el CAPC mundial (período 2016-2018).....	36
Gráfico 16: Participación de los grupos de alimentos en el CAPC argentino	37
Gráfico 17: Evolución del CAPC de hortalizas y Frutas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	38

Gráfico 18: Evolución del CAPC de Frutas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	39
Gráfico 19: Evolución del CAPC de hortalizas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	40
Gráfico 20: Evolución del CAPC de cereales, legumbres y feculentas (CLF) en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	42
Gráfico 21: Evolución del CAPC de cereales en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	44
Gráfico 22 y 23: Composición del CAPC de cereales en el mundo y Argentina período 2016-2018.....	45
Gráfico 24: Evolución del CAPC de legumbres en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	46
Gráfico 25: Evolución del CAPC de feculentas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	47
Gráfico 26 y 27: Composición del CAPC de feculentas en el mundo y Argentina período 2016-2018.....	48
Gráfico 28: Evolución del CAPC de leche total equivalente en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018.....	49
Gráfico 29: Evolución del CAPC de leche fluida en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	51
Gráfico 30: Evolución del CAPC de quesos en el mundo y Argentina entre 1961 y 2013	52
Gráfico 31: Evolución del CAPC de carne, pescado y huevos (CPH) en el mundo y Argentina entre 1961 y 2013.....	54
Gráficos 32 y 33: Composición del CAPC de carne, pescado y huevos (CPH) en el mundo y Argentina período 2016-2018.....	56
Gráfico 34: Evolución del CAPC del grupo carnes (CPH) en el mundo y Argentina período 1961-2018	57
Gráfico 35: Evolución del CAPC de distintos tipos de carne en el mundo entre 1961 y 2018	58
Gráfico 36: Evolución del CAPC de distintos tipos de carne en Argentina entre 1961 y 2018	58

Gráfico 37: Evolución del CAPC de pescado y frutos de mar en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018.....	59
Gráfico 38: Evolución del CAPC de pescado y frutos de mar en el mundo entre 1961 y 2018	61
Gráfico 39: Evolución del CAPC de pescado y frutos de mar en Argentina entre 1961 y 2018	61
Gráfico 40: Evolución del CAPC de huevos en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	62
Gráfico 41: Evolución del CAPC de aceites, frutos secos y semillas (AFS) en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018.....	63
Gráfico 42: Evolución del CAPC de aceites en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	65
Gráficos 43 y 44: Composición del CAPC de aceites, frutos secos y semillas (AFS) en el mundo y Argentina período 2016-2018	65
Gráfico 45: Evolución del CAPC mundial de los principales aceites entre 1961 y 2018	66
Gráfico 46: Evolución del CAPC argentino de los principales aceites entre 1961 y 2018	68
Gráfico 47: Evolución del CAPC de nueces en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	70
Gráfico 48: Evolución del CAPC de algunos alimentos opcionales (Al Opc.) en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	72
Gráfico 49: Composición del CAPC de algunos alimentos opcionales (Al Opc.) en el mundo período 2016-2018.....	73
Gráfico 50: Composición del CAPC de algunos alimentos opcionales (Al Opc.) en Argentina período 2016-2018	74
Gráfico 51: Evolución del CAPC de azúcares y endulzantes en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018.....	75
Gráfico 52: Estimación de la distribución del CAPC de azúcares y endulzantes en Argentina período 2011-2013	76
Gráfico 53: Evolución del CAPC de miel en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018..	77

Gráfico 54: Evolución del CAPC de endulzantes en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	78
Gráfico 55: Evolución del CAPC de grasas animales en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	80
Gráfico 56: Evolución del CAPC de manteca en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	80
Gráfico 57: Evolución del CAPC de crema en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	81
Gráfico 58: Evolución del CAPC de vísceras comestibles en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	82
Gráfico 59: Evolución del CAPC de cacao en el mundo y Argentina entre 1961 y 2013	83
Gráfico 60: Evolución del CAPC de estimulantes en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	84
Gráfico 61: Evolución del CAPC de café en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 ..	85
Gráfico 62: Evolución del CAPC de yerba mate y café en Argentina entre 1961 y 2018	86
Gráfico 63: Evolución del CAPC de especias en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	87
Gráfico 64: Evolución del CAPC de bebidas alcohólicas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018	88
Gráficos 65 y 66: Composición del CAPC de bebidas alcohólicas en el mundo y Argentina período 2016-2018	89
Gráfico 67: Evolución del CAPC de bebidas alcohólicas en el mundo entre 1961 y 2018	90
Gráfico 68: Evolución del CAPC de bebidas alcohólicas en Argentina entre 1961 y 2018	90
Gráfico 69: Evolución de la disponibilidad per cápita de bebidas gaseosas en Argentina entre 1972 y 2018.....	91
Gráfico 70: Evolución de la disponibilidad per cápita de bebidas gaseosas en EUA entre 1970 y 2018	92
Gráfico 71: Ranking de ventas de bebidas calóricas azucaradas en 54 países del mundo en el año 2014	93

Gráfico 72: CAPC Mundial y Argentina 1961-63 por grupos de alimentos y su adecuación a recomendaciones GAPAS (en %)	96
Gráfico 73: CAPC Mundial y Argentina 2016-18 por grupos de alimentos y su adecuación a recomendaciones GAPAS (en %)	96

Índice de tablas

Tabla 1: Suministro de energía (en kcal) del CAPC mundial y local, en los trienios 1961-1963, 2011-2013 y 2016-18 vs referencias en materia de energía provistas por FAO-OMS y GAPA	20
Tabla 2: Evolución del VET y principales macronutrientes y recomendaciones nacionales e internacionales	23
Tabla 3: Evolución del CAPC de proteínas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y recomendaciones nacionales e internacionales	24
Tabla 4: Consumo Aparente per cápita por tipos de grasas entre 1961 y 2018 Argentina y Mundo vs. Recomendaciones GAPA Y FAO	28
Tabla 5: Evolución del CAPC de Hidratos de Carbono en el mundo y Argentina entre 1961-63, 2011-13 y 2016-18	33
Tabla 6: Evolución del CAPC de hortalizas y frutas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y su relación con las recomendaciones nacionales e internacionales	41
Tabla 7: Evolución del CAPC de cereales, legumbres y feculentas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y su relación con las recomendaciones nacionales e internacionales	43
Tabla 8: Evolución del CAPC de leche, yogur y quesos en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y su relación con las recomendaciones nacionales e internacionales	53
Tabla 9: Evolución del CAPC de carne, pescado y huevos en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y su relación con las recomendaciones	55
Tabla 10: Evolución del CAPC de aceites, semillas y frutos secos en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y su relación con las recomendaciones.....	64
Tabla 11: Evolución del CAPC de alimentos opcionales en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y su relación con las recomendaciones	74

Tabla 12: Evolución del CAPC de los diferentes grupos de alimentos en el mundo y Argentina en 1961-63, 2011-13 y 2016-18, y su relación con las cantidades diarias de consumo recomendadas por las GAPA (en g/persona/día)97

Tabla 13: Contribución absoluta (en g/persona/día) y relativa (en porcentaje) de cantidades diarias recomendadas por grupos de alimentos según Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA)121

Dimensiones de la Seguridad Alimentaria en el nuevo escenario global

Informe técnico Nro.3:

Una mirada sobre la evolución del consumo alimentario a nivel mundial y en Argentina en las últimas seis décadas

Daniel Díaz, Andrea Goldberg, Rosa Fernández, Laura Barbieri y Andrea Graciano

Introducción

Este trabajo aborda la evolución del consumo aparente de alimentos per cápita (CAPC) tanto a escala mundial como para nuestro País, en el transcurso de casi seis décadas, analizando la información provista por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)³ en las Hojas de Balances de Alimentos (FBS⁴ por sus siglas en inglés) entre 1961 y 2018.

Dentro del mencionado período la población mundial se incrementó de 3,1 mil millones a 7,6 mil millones, lo que significa que en 60 años la población creció 2,5 veces y ciertamente también lo hizo la producción global de alimentos. Ahora bien, el CAPC para cada ser humano del planeta, ¿se mantuvo constante, descendió o se incrementó?; al interior de ese suministro ¿Qué orientación adoptaron en tal período los distintos tipos/grupos de alimentos?; ¿Cómo evolucionó el CAPC de las personas en términos nutricionales? y, por otra parte, ¿qué es lo que ocurrió en igual lapso en Argentina? ¿En nuestro país, el CAPC de los distintos grupos de alimentos se adecuó a las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA)?

Para dar cuenta de tales cuestiones, la tarea se abordó por etapas. Primero se estableció cómo evolucionaron los niveles y tendencias de la disponibilidad de alimentos pasibles de ser consumidos y luego se analizaron los mismos parámetros para los alimentos suministrados exclusivamente para consumo humano (desagregando previamente otros

³ La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación es conocida como FAO, por su sigla en inglés (Food and Agriculture Organization).

⁴ Food Balance Sheets (FBS).

usos a los que podían destinarse tales alimentos: forraje, pérdidas, elaboración, semilla, etc.).

Las cantidades de alimentos resultantes luego de tales desagregaciones se denominan “consumo aparente per cápita” (CAPC); concepto que es equivalente a “disponibilidad de alimentos para consumo humano per cápita” (Figueroa Pedraza, 2005) o bien a “cantidad de suministro de alimentos/alimentario per cápita” (Maletta, 2004), ya sean expresados en cantidades de alimentos por persona por año o día, o nutrientes por persona y por día.

La cuestión referida a la evolución del CAPC y su calidad nutricional a lo largo de casi seis décadas, implicó observar lo ocurrido no sólo desde la cantidad de alimentos suministrados/potencialmente consumibles por cada persona y su desagregación por grupos de productos, sino también el análisis alimentario-nutricional de dicho consumo aparente, en relación con las recomendaciones establecidas para una alimentación saludable⁵, manteniendo como universos de análisis el mundo y la Argentina.

La envergadura de tales cuestiones ameritó trabajar con una base de información que contuviese una serie histórica de tal extensión, con capacidad de proveer información a nivel mundial, regional y nacional. En la actualidad la única fuente que reúne tales características es la base de datos FAOSTAT⁶ de FAO, la cual provee las denominadas “Hojas de Balance de Alimentos”, que estandarizan la información sobre el suministro interno y el CAPC para todos los Estados del planeta, brindando la posibilidad de desagregar dicha información por producto y/o grupo de productos.

Ciertamente, la mirada abarcativa que ofrece esta herramienta, refleja -a modo de perfil- un consumo per cápita promedio para cada país, lo que impide discernir las diferentes condiciones de acceso a los alimentos según nivel de ingresos o según regiones dentro de un mismo país; no obstante, permite encarar una pesquisa por aproximaciones sucesivas de lo

⁵ Según FAO, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las Guías Alimentarias para la población argentina (GAPA).

⁶ FAOSTAT es la base de datos estadísticos más completa del mundo sobre alimentación, agricultura, pesca, silvicultura, gestión de recursos naturales y nutrición; a la cual se puede acceder de manera gratuita y sin restricciones en la web <http://www.fao.org/statistics/databases/es/> (Acceso: septiembre 2020). La FAO se encarga de su recopilación, análisis y difusión.

ocurrido con los distintos productos o grupos de alimentos en series temporales extensas, estableciendo las principales tendencias globales y nacionales.

Asimismo, posibilita esbozar la evolución nutricional, considerando los principales macronutrientes, como así también aquellos alimentos considerados beneficiosos o bien otros, considerados prescindibles y cuyo consumo, en términos de salud, se recomienda disminuir⁷.

En la primera parte se desarrollan brevemente algunos conceptos centrales vinculados a la alimentación, nutrición y su conexión con los sistemas alimentarios, exponiendo la metodología empleada en el análisis. A continuación, se presentan los principales resultados en cuanto a la evolución del CAPC en Argentina y el mundo, en conjunto y para los distintos grupos de alimentos, junto con las principales implicancias nutricionales de tales transformaciones y, finalmente, se exponen aportes emergentes y contribuciones al debate y la investigación.

1. Definiciones Conceptuales

En la medida que la cuestión alimentaria se encuentra sujeta a una trama de intereses muy diversos y hasta contrapuestos, puede afirmarse -tal como señala Maluf (2001) - que el concepto de **Seguridad Alimentaria** es hoy un concepto que continúa evolucionando y que ha sido usado con muy diferentes sentidos a lo largo del tiempo y por parte de diferentes autores (Maletta, 2004).

Se registra una transformación conceptual desde la incorporación del derecho a la alimentación incluido en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 que en su artículo 25 reconoce a la alimentación como uno de los derechos fundamentales del ser humano (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1948), hasta la noción de **Seguridad**

⁷ A los fines de este trabajo, se tomaron como referencia las Guías Alimentarias para la Población Argentina, publicadas por el Ministerio de Salud de la Nación en 2016 y su actualización 2020.

Alimentaria y Nutricional⁸ utilizada a instancias del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial en 2012⁹.

Tal definición sostiene que: *“Existe seguridad alimentaria y nutricional cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a alimentos inocuos, cuyo consumo es suficiente en términos de cantidad y calidad para satisfacer sus necesidades y preferencias alimentarias, y se sustenta en un marco de saneamiento, servicios sanitarios y cuidados adecuados que les permiten llevar una vida activa y sana”*.

Para su análisis deben considerarse diferentes dimensiones: a) *Disponibilidad de alimentos*¹⁰, b) *Acceso a los alimentos*¹¹, c) *Utilización*¹², d) *Estabilidad*¹³ y e) *Dieta equilibrada*¹⁴, a las que suelen adicionarse e) *Pertinencia cultural* (CDESC, 1999) y f) *Sostenibilidad*¹⁵.

En 1996 en Roma, en el Foro de Organizaciones de la Sociedad Civil¹⁶, la Vía Campesina aportó el concepto de **Soberanía Alimentaria** (Coordinación Europea Vía Campesina, 2018).

⁸ Con la expresión “seguridad alimentaria y nutricional”, los aspectos de la producción de alimentos, de los sistemas alimentarios y los de tipo socioeconómico que dan origen al concepto de seguridad alimentaria se complementan con el enfoque biológico en el que el ser humano es el punto de partida, como se subraya en el concepto de seguridad nutricional (CFS, 2012).

⁹ Concepto adoptado por el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CFS) en su 39° Período de sesiones. Roma, octubre 2012. <http://www.fao.org/3/MD776s/MD776s.pdf>

¹⁰ La existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones (comprendida la ayuda alimentaria).

¹¹ Acceso de las personas a los recursos adecuados (recursos a los que se tiene derecho) para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva. Estos derechos se definen como el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive (comprendidos los derechos tradicionales, como el acceso a los recursos colectivos).

¹² Utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas. Este concepto pone de relieve la importancia de los insumos no alimentarios en la seguridad alimentaria.

¹³ Para tener seguridad alimentaria, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a alimentos adecuados en todo momento. No deben correr el riesgo de quedarse sin acceso a los alimentos a consecuencia de crisis repentinas (por ej., una crisis económica o climática) ni de acontecimientos cíclicos (como la inseguridad alimentaria estacional). De esta manera, el concepto de estabilidad se refiere tanto a la dimensión de la disponibilidad como a la del acceso de la seguridad alimentaria.

¹⁴ Una dieta equilibrada es la que proporciona la energía y todos los nutrientes esenciales para el crecimiento y una vida sana y activa. Dado que pocos alimentos contienen todos los nutrientes necesarios que permiten un crecimiento normal, el mantenimiento y el funcionamiento del organismo humano, para cubrir las necesidades de macronutrientes y micronutrientes de una persona, su alimentación ha de ser variada (CFS, 2012).

¹⁵ Los cinco Principios de Roma para una seguridad alimentaria mundial sostenible, aprobados en noviembre de 2009 por la Conferencia Mundial de Seguridad Alimentaria (CMSA) celebrada en Roma.

¹⁶ Con motivo de la Cumbre Mundial de la Alimentación de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la sociedad civil fue llamada a contribuir en un foro paralelo, el Foro Mundial por la Seguridad Alimentaria.

En tal declaración se consignó que la Soberanía Alimentaria constituye el derecho de cada pueblo y de todos los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias de producción, distribución y consumo de alimentos, a fin de garantizar una alimentación cultural y nutricionalmente apropiada y suficiente para toda la población. Es decir, este concepto es propuesto por la sociedad civil como de mayor integralidad respecto al de Seguridad Alimentaria previamente mencionado.

En Argentina, el derecho a la alimentación adecuada tiene rango constitucional¹⁷, por lo que las políticas de Estado en el ámbito municipal, provincial y nacional debieran procurar atender eficientemente la temática (Filardi, 2011). Este derecho se concreta a partir de diferentes políticas públicas¹⁸.

La **malnutrición** es un concepto que refiere a los desequilibrios en la ingesta de energía y/o nutrientes de una persona, ya sea tanto por carencias como por excesos. La Organización Mundial de la Salud (OMS 2019) señala que el término comprende dos grupos amplios de afecciones. Por un lado, las carencias comprenden tanto el retraso del crecimiento (estatura inferior a la que corresponde a la edad), la emaciación (peso inferior al que corresponde a la estatura), la insuficiencia ponderal (peso inferior al que corresponde a la edad) y las carencias o insuficiencias de micronutrientes (falta de vitaminas y minerales importantes); mientras que por el otro, los excesos incluyen el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con el régimen alimentario (cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y cánceres) (OMS, 2016).

En el mundo, una de cada tres personas padece algún tipo de malnutrición. Si continúan las tendencias actuales, esta situación podría afectar a una persona de cada dos para 2030 (HLPE, 2017), lo que contrasta ostensiblemente con el segundo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible “Hambre Cero” (UN 2015) que busca terminar con todas las formas de

¹⁷ En la reforma Constitucional de 1994 han sido incorporados en el artículo 75 inciso 22 los diversos pactos, convenciones y tratados internacionales que nuestro país suscribió.

¹⁸ Dentro del conjunto de políticas cabe resaltar, como hito histórico, la promulgada luego de la crisis del 2001 y como resultado de una convocatoria popular denominada “El hambre más urgente”. En 2003 se crea el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria (PNSA) en el marco de la Ley Nº 25.724/2002-, sancionada con el objetivo de garantizar el derecho a la alimentación de toda la ciudadanía. La ejecución del PNSA involucró en sus líneas de acción algunos componentes destinados a promover la seguridad alimentaria y actividades de educación alimentaria y nutricional. El actual Plan Argentina contra el Hambre (2020-21) se apoya, precisamente, en el fortalecimiento de las acciones que lleva adelante el PNSA, particularmente en el Acceso a la Canasta Básica de Alimentos.

hambre y desnutrición para 2030 y velar por el acceso de todas las personas, en especial los niños, a una alimentación suficiente y nutritiva durante todo el año¹⁹. Según el último informe conjunto de FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF (2021), debido al empeoramiento de la situación, el mundo no va camino de cumplir las metas correspondientes a ninguno de los indicadores en materia de nutrición para 2030 (FAO et al., 2021).

En un informe conjunto de la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO), la Organización Panamericana de Salud (OPS), el Programa Mundial de Alimentos de Naciones Unidas (WFP) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2019), señalan que los problemas de malnutrición de la Región de las Américas son el resultado de los profundos cambios que han afectado a sus sistemas alimentarios, los cuales determinan la cantidad, calidad y diversidad de los alimentos disponibles para el consumo; transformación que ha sido impulsada por la **creciente urbanización**, el **cambio de los patrones alimentarios** y las **nuevas formas de producir y procesar alimentos**.

Para superar esta situación y lograr que el derecho a la alimentación adecuada²⁰, llegue gradualmente a concretarse, es necesario contar con **sistemas alimentarios sostenibles**, que propicien alimentos saludables y garanticen la seguridad alimentaria y la nutrición para toda la población, en particular para los grupos vulnerables y con necesidades de nutrientes específicos (como los niños/as pequeños/as, los/las adolescentes, las mujeres embarazadas, las madres lactantes, las personas de edad avanzada y/o que padecen enfermedades).

Cabe señalar que un **sistema alimentario** engloba todos los elementos (medio ambiente, personas, insumos, procesos, infraestructuras, instituciones, etc.) y actividades relacionadas 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.

¹⁹ Dichos objetivos se inscriben en la llamada Agenda Sostenible 2030, aprobada por la Asamblea General de la ONU en su Septuagésimo período de sesiones correspondiente a los Temas 15 y 116 del programa A/RES/70/1 disponible en https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=S

²⁰ Se entiende por alimentación adecuada aquella que aporte los nutrientes y la energía necesaria para mantener la salud en todas las etapas de la vida.

Los tres elementos integrantes de los sistemas alimentarios, que actúan como puntos de entrada y salida de la nutrición son: **las cadenas de suministro de alimentos, los entornos alimentarios y el comportamiento de los consumidores.**

Las cadenas de suministro de alimentos abarcan todas las etapas que recorren los alimentos desde su producción hasta su consumo (distintos sistemas productivos, almacenamiento, distribución, elaboración, envasado, y comercialización).

Los entornos alimentarios hacen referencia al contexto físico, económico, político y sociocultural que marca la interacción de los consumidores con el sistema alimentario, con miras a la adopción de decisiones sobre la adquisición, la preparación y el consumo de alimentos. Los principales elementos del entorno alimentario son: acceso físico y económico a los alimentos, (cercanía y asequibilidad); promoción, publicidad e información relativa a los alimentos y calidad e inocuidad de éstos.

Los entornos alimentarios saludables permiten a los consumidores elegir opciones alimentarias nutritivas con posibilidades de mejorar las dietas y reducir las cargas de la malnutrición; los entornos alimentarios no saludables, son aquellos que promueven elecciones no saludables de los consumidores por medio de publicidad engañosa, técnicas de emplazamiento, políticas de precios y envasado de alimentos no saludable (UNICEF, 2019).

El comportamiento de los consumidores refleja las elecciones y decisiones (tanto a nivel individual como del hogar) sobre los alimentos que se adquieren, almacenan, preparan, cocinan y consumen y sobre la distribución de los mismos al interior del hogar.

Estos comportamientos, según el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, se ven influidos por las preferencias personales determinadas por una variedad de factores interpersonales y personales (sabor, conveniencia, valores, tradiciones, cultura) no obstante el comportamiento se determinará según el entorno alimentario existente que incluye determinantes personales y colectivos de las elecciones alimentarias de los consumidores (en particular, el precio de los alimentos, nivel de ingresos, conocimientos y actitudes, tiempos y equipamiento y normas sociales y culturales) (HLPE, 2017).

Por lo dicho, 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 (HLPE, 2017).

Existen algunos principios básicos para una **alimentación saludable**. La alimentación basada en comidas hechas con alimentos sin procesar o mínimamente procesados y preparadas con ingredientes culinarios se asocia crecientemente con una incidencia relativamente baja de enfermedades, así como con buena salud y bienestar.

En tal sentido en la Declaración Final de la Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición (FAO, 2014) se reconoce que *“para mejorar la nutrición es preciso ofrecer dietas saludables, equilibradas y diversificadas, incluidas las dietas tradicionales si procede, que satisfagan las necesidades de nutrientes de todos los grupos de edad y todos los grupos con necesidades nutricionales especiales (...)”*.

Adicionalmente la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) Argentina señala que “solo los alimentos inocuos satisfacen las necesidades alimentarias y contribuyen a que todas las personas tengan una vida activa y saludable”.²¹

Las **guías alimentarias** son un conjunto de orientaciones, ofrecidas por los estados nacionales a sus ciudadanos sobre cómo alimentarse adecuadamente. Las mismas experimentan variaciones en relación con las condiciones nutricionales, geográficas, económicas y culturales específicas de los contextos en que se aplican.

Las guías oficiales encomendadas y aprobadas por los gobiernos tienen por objeto establecer la “visión dietética del país” y sentar las bases de las políticas públicas nacionales en materia de alimentación y nutrición, salud y agricultura.

En 2018 FAO relevó la existencia y avances en las guías alimentarias nacionales de los 83 países que cuentan con ellas (Gonzalez Fischer; Garnett, 2018).

²¹ Los alimentos utilizados deben ser inocuos. Los peligros transmitidos por los alimentos pueden ser de naturaleza biológica, química o física. Se trata de bacterias, virus, parásitos o sustancias químicas perjudiciales (por ejemplo: residuos de pesticidas). <https://www.argentina.gob.ar/anmat/comunidad/que-es-la-inocuidad-alimentaria>

En Argentina se cuenta con un marco orientador de lo que se considera alimentación saludable, comprendido en las **“Guías Alimentarias para la Población Argentina”** (Ministerio de Salud de la Nación, 2016). Las mismas constituyen una herramienta de orientación y planificación para sectores como: salud, educación, producción, industria, comercio, etc. Estas guías promueven estilos de vida más saludables y tienden a la prevención de problemas de salud relacionados con la dieta de la población.

2. Metodología

El presente trabajo constituye una indagación retrospectiva, de corte longitudinal, con estudio de tendencia, descriptiva y analítica. El mismo, incorpora los resultados nutricionales en la evolución del consumo aparente per cápita de los alimentos en el mundo y Argentina; para ello se procesó el conjunto de información disponible en las series históricas publicadas por FAO, a nivel de Hojas de Balance Alimentario, a lo largo más de medio siglo (1961-2018)²²; para el cálculo del consumo aparente per cápita, en adelante CAPC, mundial y nacional de cada año /periodo se utilizaron los datos de población provistos por FAOSTAT. Todos los datos fueron procesados con los programas Access y Excel (Microsoft Office Professional Plus 2016).

Cabe señalar que, en diciembre de 2019, fueron agregadas en el dominio de FAOSTAT Nuevas Hojas de Balance (New Food Balances), incorporando progresivamente información más actualizada entre 2014-18²³; sin embargo, en tal dominio, esta nueva serie se presenta por separado²⁴ de las precitadas Hojas de Balance (1961-2013) por no ser aún comparables con éstas, dado que se emplean nuevas metodologías de cálculo y bases de datos de población, junto a otros ajustes²⁵.

²² Hasta diciembre 2019, los datos consolidados de las Hojas de Balance Alimentario de FAOSTAT para el conjunto de productos primarios y productos procesados, potencialmente disponibles para consumo humano, estaban publicados hasta el año 2013. Actualmente tal información se presenta como “Balances de alimentos (2013, anterior metodología y población)”.

²³ Al momento de finalizar este informe -noviembre 2021- las Nuevas Hojas de Balance se encuentran disponibles para el período 2014-2018.

²⁴ FAO <http://www.fao.org/faostat/es/#data/FBS>

²⁵ Los cambios aplicados en las NFB impactan en el CAPC de ciertos productos, modificándolos (por ejemplo, el CAPC de “arroz y sus productos” se incrementa un 50 % entre 2011- 2013 y a partir de 2014); lo que, a su vez

Por tal motivo y a fin de preservar la consistencia de la información que da lugar a las tendencias observadas, se efectuaron consultas técnicas con FAOSTAT (2020-21), para aproximar la comparabilidad entre ambas series para el lapso 2014-18²⁶ y reflejar las transformaciones en los CAPC mundial y argentino (en cantidades de alimentos, kg/persona/año) para el período 1961-2018²⁷, procurando subsanar “gaps” y “quiebres” de tendencia entre ambos tramos, originados en los cambios de metodología y bases poblacionales introducidos a partir de 2014.

Asimismo, para reflejar mejor las transformaciones acaecidas en términos de tendencia, a lo largo de tal período, se coteja el primer trienio (1961-1963) de la serie histórica analizada con el último (2016-2018); reduciendo así la dispersión por variaciones interanuales no asociadas a los objetivos del presente estudio (excesos o déficits en el suministro alimentario por condiciones climáticas, sanitarias, económicas, manejo de stocks, etc.).

Las series históricas de FAO, conocidas como “Hojas de Balance Alimentario” (FBS), presentan una imagen abarcativa del patrón de suministro de alimentos de un país durante un período de referencia específico. Una vez establecido el suministro interno (producción – exportaciones + importaciones +/- variación de stocks), se obtiene la “cantidad de suministro interno de alimentos”. Sustrayendo del citado suministro interno los alimentos destinados a forraje, semillas, otros usos no alimentarios y pérdidas (en todas las fases) y luego dividiendo la cantidad respectiva por los datos de población que realmente participa en su consumo se obtiene la “**cantidad de suministro de alimentos**” en kg/persona/año, que en este informe denominaremos **consumo aparente per cápita** (CAPC) nacional y mundial; así como el suministro alimentario diario per cápita de energía, proteínas y grasa.

Cabe señalar que las Hojas de Balance de Alimentos se encuentran estandarizadas para los productos elaborados, los cuales son convertidos o expresados en el equivalente de los productos primarios de los que proceden; a esto se denomina *estandarización vertical*. Las

altera las tendencias de largo plazo. FAO revisará en futuras etapas la serie histórica completa de Hojas de Balance, adecuándose a estos nuevos parámetros.

²⁶ En dichos intercambios técnicos con el equipo de FAOSTAT, se obtuvieron precisiones sobre coeficientes y otros ajustes que facilitasen la comparabilidad entre ambas series (en cantidades consumidas). A nivel CAPC de energía, proteínas y grasas totales y por principales grupos de productos no se observaron tales “gaps”, por lo que en este estudio se mantuvieron los datos FAOSTAT 2014-2018.

²⁷ Por lo señalado, el CAPC entre 2014-2018 en algunos alimentos expuestos en este informe, puede ser distinto a los datos publicados por FAOSTAT en dicho tramo.

tasas de extracción o los coeficientes técnicos empleados en la construcción de la base de datos se utilizan en el proceso de conversión a nivel primario, multiplicando los productos elaborados por éstos. Por ejemplo, las cantidades de pan son expresadas en trigo equivalente y sumadas al producto básico. Así los datos de CAPC de trigo, incluyen de hecho harina de trigo y todos los productos de ésta en su equivalente (FAOSTAT)²⁸.

Existe, asimismo, otra estandarización que puede ser designada como *estandarización horizontal*. Por ejemplo, cuando aparece carne de aves, carne de pavo y otras carnes de la familia aves, éstas se encuentran agrupadas en un solo ítem como “carne de aves” en la Hoja de Balance de Alimentos estandarizada²⁹.

Por lo consiguiente, si se dividen las Kilocalorías para un producto determinado en las Hojas de Balance de Alimentos estandarizadas por la cantidad mostrada como “cantidad de suministro de alimentos” per cápita no se obtendrá el exacto factor nutricional -ya sea nacional o internacional- que fue empleado en primer lugar para calcular el total de calorías de dicho producto, ya que dicha “cantidad de suministro de alimentos” per cápita es ahora un “elemento compuesto” de equivalentes primarios.³⁰

Las Hojas de Balance de Alimentos como herramienta de análisis, presentan ventajas y limitaciones. Su utilización resulta un *proxy* que refleja las tendencias generales del suministro nacional de alimentos, da a conocer los cambios que podrían haberse producido en los tipos de alimentos consumidos y ponen de manifiesto hasta qué punto el suministro de alimentos del país es suficiente en relación con las necesidades nutricionales de la población.

En otras palabras, proporcionan estadísticas pertinentes que se pueden utilizar a la hora de diseñar y orientar políticas para la mejora de la seguridad alimentaria y nutricional en los países. Los datos sobre suministro de alimentos per cápita son un elemento importante para la proyección de la demanda de alimentos, junto a otros elementos, tales como los coeficientes de elasticidad-ingreso, las proyecciones de gastos de consumo privado y la población, etc.

²⁸ <http://www.fao.org/waicent/faostat/agricult/fbs-s.htm> Hoja de Balance de Alimentos Estandarizada

²⁹ <http://www.fao.org/waicent/faostat/agricult/fbs-s.htm> Hoja de Balance de Alimentos Estandarizada

³⁰ FAOSTAT Op. cit.

Entre las limitaciones de las Hojas de Balance se encuentra su acotada precisión estadística y el hecho de que las mismas refieren a alimentos disponibles y no necesariamente consumidos. Tampoco permiten desagregar dietas consumidas según diferentes grupos de población, por ejemplo, los distintos grupos socioeconómicos, etarios y regiones geográficas dentro de un país ni proporcionan información sobre las variaciones temporales del suministro total de alimentos ³¹(Cotier y Morón, 1997; FAO, 2001).

Pese a dichas limitaciones, las hojas de balance tabuladas con regularidad son de utilidad para:

- mostrar las tendencias del suministro de alimentos a nivel nacional, en términos de sus principales productos básicos;
- señalar los cambios en el tipo de alimentos consumidos (tipos de dietas);
- indicar el grado de adecuación del suministro alimentario en relación con las necesidades nutricionales;
- conocer, junto a las encuestas de presupuesto familiar y encuestas dietarias, los hábitos alimentarios;
- evaluar la situación agrícola y alimentaria nacional y determinar su evolución con relación a la seguridad alimentaria, principalmente en términos de suficiencia y autonomía del sistema alimentario;
- analizar las políticas agropecuarias y las estructuras agrícolas y formular políticas agroalimentarias y planes de desarrollo, realizar estudios económicos y nutricionales, y formular proyectos (FAO, 2001).

³¹ Otro aspecto para considerar son eventuales tendencias a la subestimación o sobrestimación en la información proporcionada. Pueden ocurrir subestimaciones en el caso de producciones no captadas, originadas en pequeños productores y/o de países de menor desarrollo relativo; mientras que pueden producirse sobreestimaciones cuando, al proveer información se incorporan erróneamente, por ejemplo, alimentos que irían a otros destinos diferentes del consumo humano, cuando los coeficientes de pérdida en algunos productos, por caso hortalizas y frutas, no son suficientemente relevados y en particular cuando existen lagunas de información en lo notificado voluntariamente por los países entre la disponibilidad interna para cada producto y la porción de ésta que se destina específicamente para consumo humano (FAO. 1996: http://www.fao.org/3/X9892E/X9892e01.htm#P46_1749 Food balance sheets. A handbook. Roma, 2001 Link de acceso al libro completo). En síntesis, es probable que, a nivel general, exista cierta tendencia a la sobreestimación, aunque FAO -ante la dificultad de obtención de información-, procura reducir los márgenes de error aplicando hipótesis basadas en datos y realizando controles de coherencia. (Cotier y Morón, 1997).

Finalmente, son las Hojas de Balance la principal fuente de información, reconocida internacionalmente, para todos los análisis y documentos que sistemáticamente proporciona FAO sobre la situación de la agricultura y alimentación, a nivel mundial, regional y nacional y representan la única fuente de datos estandarizados que permiten comparaciones internacionales a lo largo del tiempo³².

Para enriquecer el análisis, se consignan aportes de otros trabajos vinculados a la temática, principalmente en el ámbito nacional.

A fin de realizar el análisis nutricional de las series históricas, se presentan los resultados del CAPC tanto mundial como en Argentina, tomando como referencia la agrupación de los alimentos planteada en las Guías Alimentarias para la Población Argentina (Ministerio de Salud de la Nación, 2016). Éstas se utilizan como un estándar de referencia³³ para el diseño de políticas públicas que contemplen aspectos regulatorios, de asistencia, capacitación, promoción y evaluación en materia de alimentación.

A los fines comparativos, y dado que su elaboración se basa fundamentalmente en las recomendaciones provistas por FAO y OMS (teniendo en cuenta el contexto epidemiológico y los patrones alimentarios de la población argentina), se decidió utilizarlas también para analizar los datos mundiales entre los trienios 1961-63 y 2016-18.

En dicho análisis nutricional, los valores de alimentos disponibles para consumo, analizados en el trabajo (expresados en kilogramos por persona por año en peso bruto) se convirtieron a gramos por persona por día en peso neto para realizar la comparación de los valores de energía, y macronutrientes con los requerimientos y recomendaciones de FAO y de las GAPA.

³² Los datos obtenidos a través de las encuestas de consumo de hogares son a menudo la fuente de preferencia en estimaciones de consumo de alimentos en buena parte de los análisis pues proporcionan más información que las Hojas de Balance; no obstante, la inexistencia de un conjunto de datos internacionales exhaustivos de las encuestas de hogares, metodológicamente comparables, torna necesario recurrir a las FBS.

³³ Establecidas como referencia por el Estado Nacional, mediante Resolución 693/2019 (publicada en Boletín Oficial el 25 de abril del mismo año) de la Secretaría de Gobierno de Salud (a través del Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de la Obesidad).

Al tal fin se utilizaron los datos de suministro aportados por FAOSTAT y tablas de composición química construidas *ad hoc*, a partir de los datos de SARA y LATINFOODS³⁴.

Es necesario señalar que las GAPA (Anexo I) agrupan los alimentos a partir de su aporte nutricional y establecen una primera división en dos grandes grupos: **alimentos protectores**³⁵ y **alimentos de consumo opcional**³⁶.

Los *alimentos protectores* comprenden los siguientes grupos de alimentos³⁷:

- frutas y verduras,
- legumbres, cereales, papa, pan y pastas,
- leche, yogur y quesos,
- carnes y huevos,
- aceite, frutas secas y semillas,
- agua.

Dentro de los *alimentos de consumo opcional* se incluyen: alimentos grasos (mayonesa, crema de leche, manteca, grasas sólidas), azúcares libres (azúcar de mesa, dulces, mermeladas, etc.) y productos tales como: bebidas e infusiones azucaradas, alfajores, galletitas dulces, chocolates, golosinas, productos de copetín/snacks, panificados dulces o salados, tortas, postres azucarados, helados, barras de cereales con azúcar agregada, cereales de desayuno con azúcar agregada.

FAO, por su parte, en las Hojas de Balance de Alimentos estandarizadas (FBS), desagrega el suministro alimentario de productos en veintiún grupos (desglosados en el Anexo III); mediante los cuales en conjunto establece el suministro de alimentos per cápita o consumo

³⁴ El software SARA (Sistema de Análisis de Registro de Alimentos) fue desarrollado por el Ministerio de Salud de la Nación para analizar los recordatorios de 24 horas. de la primera Encuesta Nacional de Nutrición y Salud realizada en 2005, e incluye una tabla de composición química actualizada a ese momento. LATINFOODS es la red latinoamericana de composición de alimentos del Centro Regional de datos de la INFOODS (International Network of Food Data Systems), en español la Red internacional de sistemas de datos sobre alimentos. INFOODS se creó en 1984 y es una red mundial de expertos en composición de los alimentos cuyo fin es mejorar la calidad, la disponibilidad, la fiabilidad y la utilización de los datos de composición de alimentos.

³⁵ Que deben proveer al menos el 85 % del valor energético total o VET, consensuado en 2.000 kcal o 8400 kJ. Según se explicita en las GAPA, para el aporte energético se tomaron las propuestas del Reglamento Técnico Mercosur para la Rotulación de Alimentos Envasados, que se basan en el Codex Alimentarius.

³⁶ Que proveen entre 270 y 300 kcal del V.E.T.

³⁷ Esto se desarrollará en el apartado Análisis Nutricional.

aparente per cápita (CAPC), en kilogramos por persona y por año y el suministro alimentario diario en energía, proteínas y grasa.

La correspondencia entre las agrupaciones de las GAPA y los grupos de productos de las Hojas de Balance disponibles en FAOSTAT se presenta en el Anexo II.

Allí se observa que para presentar los resultados de CAPC, tanto en cantidades de alimentos suministrados por persona y por año, como en aportes diarios de energía, proteínas y grasas, FAO sí incorpora grupos de productos alimentarios que no son contabilizados en las GAPA, tales como: Bebidas alcohólicas, Estimulantes, Especias, Productos acuáticos otros y Misceláneo³⁸.

Esta aclaración es pertinente al interpretar los datos proporcionados por FAOSTAT, dado que, al considerar estos grupos, las cantidades de alimentos se incrementan un 6,7% a nivel mundial y un 10,6% en el caso de Argentina (fundamentalmente por el aporte de las bebidas alcohólicas, que explican cerca del 90% de dicho incremento), mientras que el suministro energético diario se incrementa entre un 3,2 y 3,6% respectivamente.

Durante el proceso de investigación se ha analizado, primero la evolución de la disponibilidad de alimentos per cápita y luego el suministro alimentario o consumo aparente per cápita del conjunto de alimentos, sin considerar las bebidas alcohólicas y, en tanto no se aclare expresamente, así se presentarán los hallazgos del presente trabajo.

³⁸ La descripción de los productos que componen los grupos de productos alimentarios de FAOSTAT se desarrolla en el ANEXO III.

3. Evolución del CAPC del conjunto de los alimentos en Argentina y el mundo y el análisis nutricional de tales transformaciones

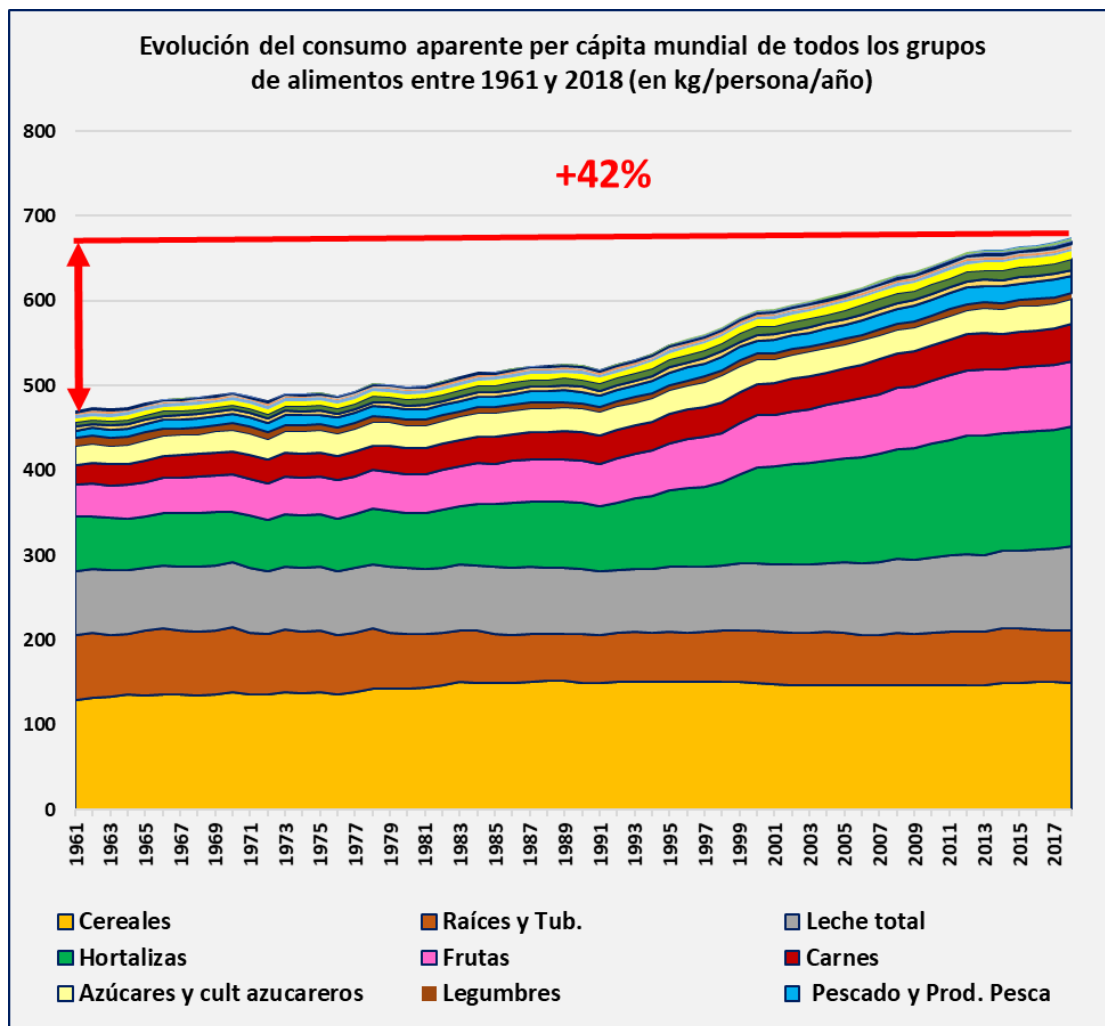
3.1. Evolución del consumo aparente per cápita del conjunto de alimentos en el mundo y en Argentina, entre 1961 y 2018

El consumo aparente per cápita (CAPC) en el trienio 1961-63 era 472 kg/persona/año a nivel mundial y aumenta a 670 kg/persona/año en el trienio 2016-18, lo que representa un incremento del 42% entre ambos trienios (Gráfico 1), mientras que, en Argentina, el CAPC se incrementa un 4% en iguales condiciones: 692 a 719 kg/persona/año (Gráfico 2).

La resultante de ambos incrementos se observa en el Gráfico 3, y refleja que el CAPC en Argentina, si bien fue siempre superior al CAPC mundial promedio³⁹, a inicios de la década del '60 resultaba casi un 50% superior a este último y en la segunda década del nuevo siglo lo superaba por una diferencia de sólo 7%.

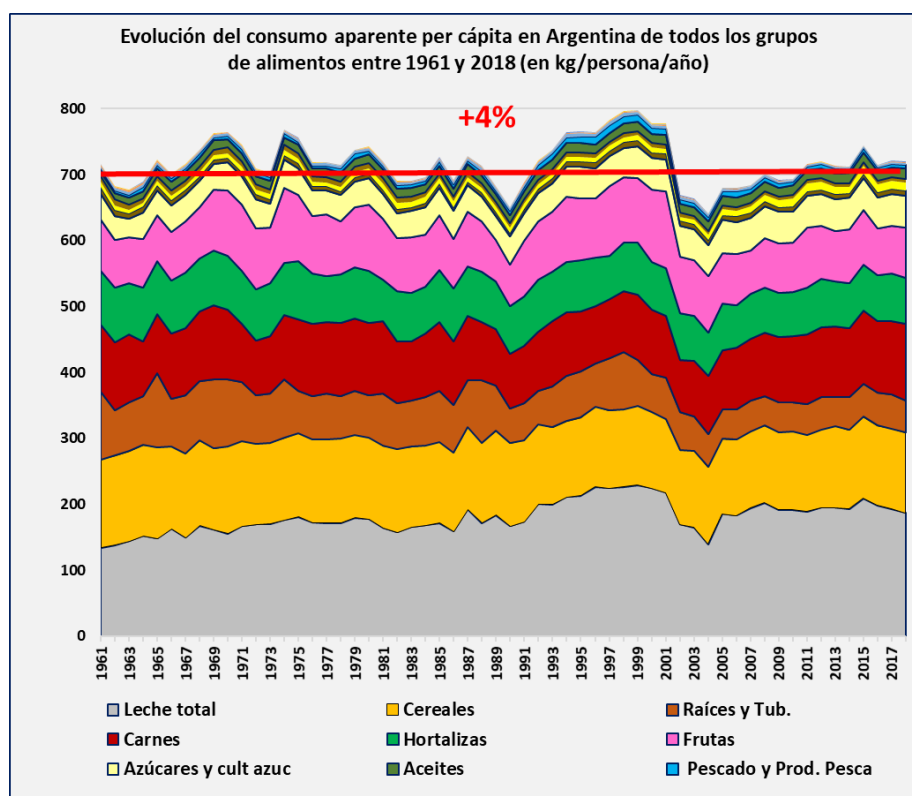
³⁹ En lo sucesivo, las menciones a CAPC mundial, global y equivalentes, aluden al consumo aparente per cápita mundial promedio.

Gráfico 1: Evolución del CAPC mundial de todos los grupos de alimentos entre 1961 y 2018



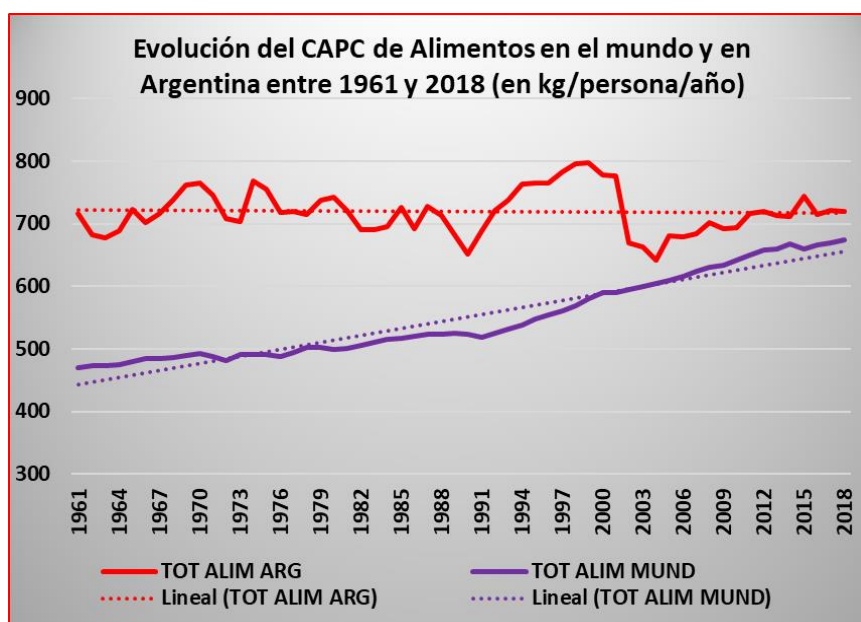
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Gráfico 2: Evolución del CAPC en Argentina de todos los grupos de alimentos entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Gráfico 3: Evolución del CAPC de alimentos en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

3.2. Análisis nutricional de las transformaciones en el consumo aparente per cápita mundial y en Argentina⁴⁰

3.2.1 Energía

Los **requerimientos energéticos** se basan en las cantidades de energía que requiere un organismo para mantener un balance energético adecuado. La energía requerida se mide en kilocalorías y el valor calórico total promedio a cubrir es de 2000 kcal diarias por persona, según datos de FAO/OMS y GAPA (Ministerio de Salud de la Nación, 2016).

Tal como se señala en el apartado *Metodología*, el CAPC se expresa en kg/persona/día. Para poder analizar el aporte nutricional y sus variaciones en el período estudiado, como así también, evaluar la adecuación nutricional (al compararlo con los requerimientos energéticos y recomendaciones nutricionales, que se expresan por persona por día), es necesario transformar el CAPC mundial y nacional (kg/persona/año) en energía (kcal/persona/día) y nutrientes (expresados en la unidad correspondiente, por persona/día).

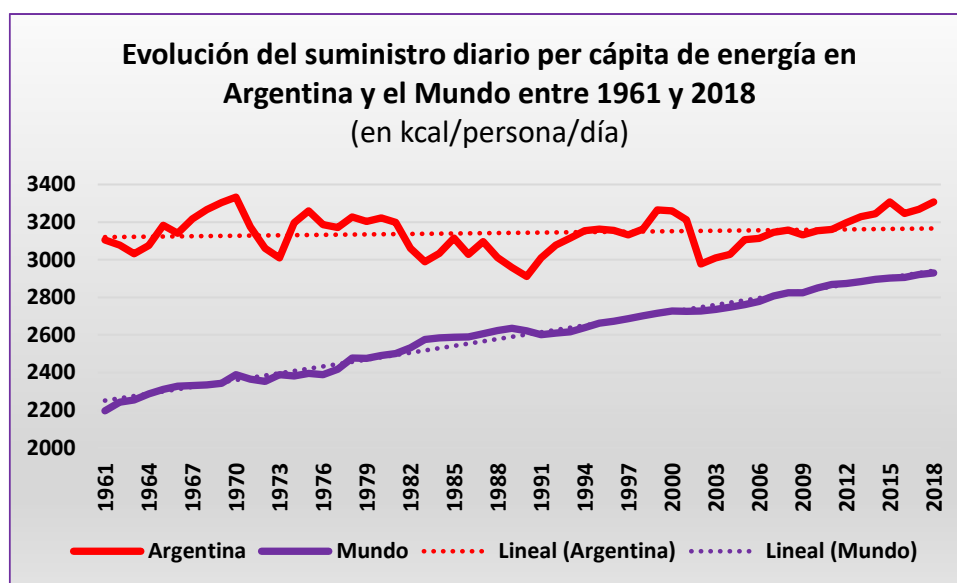
El suministro promedio de energía en el mundo, tanto en el inicio como hacia el fin del período en estudio, se encuentra por encima de los requerimientos de energía establecidos por los referentes nacionales e internacionales en la materia (FAO/OMS y GAPA), habiendo aumentado un 31% a lo largo de casi 60 años.

En el caso de Argentina, el suministro energético aumentó sólo un 7% en 57 años, superando los requerimientos de referencia entre 44 y 64%; no obstante, la brecha con el promedio mundial se redujo del 38% al 12% a lo largo de todo el período⁴¹ (ver Tabla 1).

⁴⁰ Como se explicó en “Metodología” coexisten en el dominio FAOSTAT Hojas de Balance de Alimentos con dos metodologías de cálculo, una para el período 1961-2013 y otra para el período 2014-18. Tales períodos fueron compatibilizados para este estudio con asistencia de FAO, comparándose promedios trienales para disminuir dispersiones interanuales. En el análisis nutricional del CAPC mundial promedio y de Argentina se optó por comparar promedios de cada uno de los siguientes trienios para analizar las tendencias observadas: 1961-63, 2011-13 y 2016-18.

⁴¹ Si bien a grandes rasgos, la disponibilidad alimentaria del país, supera a las necesidades energéticas, es claro que existen grandes diferencias a nivel poblacional en relación a la accesibilidad a la misma. (GAPA 2020).

Gráfico 4: Evolución del suministro diario per cápita de energía en Argentina y el mundo entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Tabla 1: Suministro de energía (en kcal) del CAPC mundial y local, en los trienios 1961-1963, 2011-2013 y 2016-18 vs referencias en materia de energía provistas por FAO-OMS y GAPA

	Trienio 1961-63 (kcal)	Trienio 2011-13 (kcal)	Trienio 2016-18 (kcal)
MUNDO	2231	2876	2919
ARGENTINA	3071	3196	3274
Referencia FAO/OMS- GAPA	2000		

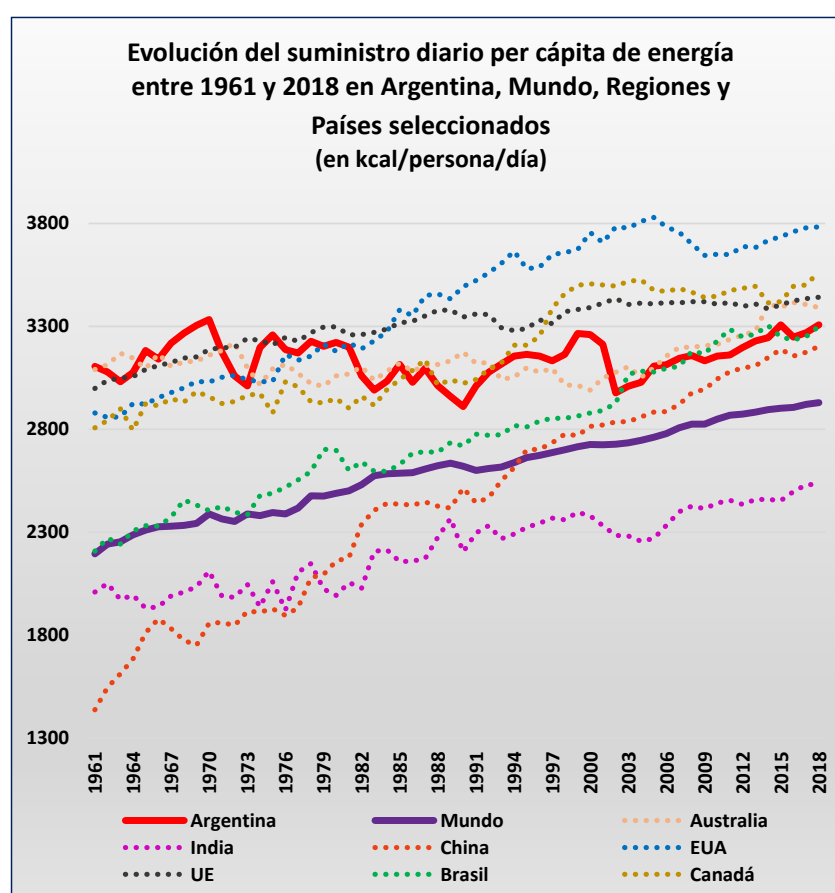
Fuente: Elaboración propia en base a FAO, OMS y GAPA.

Al registrar la evolución del suministro diario de energía per cápita en el período 1961-2018, incorporando regiones y países seleccionados⁴² (Gráfico 5), se observa que Argentina, que al

⁴² A nivel mundial se seleccionaron países y regiones combinando los criterios de mayor población (China, India, EUA, Brasil y Unión Europea) con los principales "Exportadores netos de alimentos" (Brasil, Unión Europea, Argentina, Canadá, Australia y Nueva Zelanda); en conjunto cerca de la mitad de la población

inicio de la serie presentaba los valores más altos, hacia el final de la misma, se aproxima al promedio mundial y, aunque todavía se encuentra por encima de éste, es superada por otros países considerados en el cotejo (Estados Unidos, Canadá, Unión Europea y Australia) e igualada por China y Brasil; los que a inicios de los '60 se situaban muy por debajo o dentro del promedio mundial.⁴³

Gráfico 5: Evolución del suministro diario per cápita de energía entre 1961 y 2018 en Argentina, mundo, regiones y países seleccionados



Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT.

mundial. En el Anexo IV se emplea tal selección para su cotejo con el CAPC mundial y nacional de 2018 entre distintos grupos de alimentos.

⁴³ En próximos informes podría ampliarse tal panorama situacional a los distintos macronutrientes, en vista de las posibilidades de cotejo que ofrecen las FSB.

3.2.2 Macronutrientes

Los **macronutrientes** comprenden **hidratos de carbono, proteínas y grasas**. Las proteínas son un componente estructural fundamental del organismo ya que forman tejidos, órganos, piel, etc.; las grasas son fuente energética de reserva, estructural y, además, vehiculizan vitaminas; y los Hidratos de Carbono (HC) tienen como función principal el aporte de energía de fácil utilización. Los HC totales comprenden a otros componentes no digeribles: **fibra dietética**, por lo tanto, la cantidad de HC totales de un alimento es el resultante de la sumatoria de los HC digeribles y la fibra dietética, que cumple varios efectos fisiológicos en el organismo relacionados con la digestión y absorción de los nutrientes.

Como se citó previamente, el Valor Energético Total (VET) de referencia es de 2000 kcal/día (Ministerio de Salud de la Nación, 2016). Los HC, las proteínas y las grasas constituyen el 90% del peso seco de la dieta y el 100% de su aporte energético. Estos tres macronutrientes proporcionan energía (medida en kilocalorías o kcal), pero la cantidad de energía que aporta 1 g es distinta en cada caso: 4 kcal por gramo en HC y proteínas y 9 kcal por gramo en grasas.

Las recomendaciones de macronutrientes se expresan como un porcentaje del VET, siendo para las proteínas, un 15% del VET (75 g/día para un VET de 2000 kcal); para las grasas, un 30% del VET (67 g/día) y para los hidratos de carbono, un 55% del VET (275 g/día); en el caso de la fibra dietética -que no aporta energía- la recomendación es de 25g/día⁴⁴. En la Tabla 2 se observa la evolución del VET y macronutrientes en el Mundo y Argentina, con relación a tales recomendaciones.

⁴⁴ Las recomendaciones de consumo máximo de macronutrientes en función de dicho VET surgen: en proteínas según FAO/OMS (2003), en grasas según FAO/OMS (2008), en HC, calculadas por diferencia de las anteriores, también en relación con el VET de referencia y en Fibra, según lo calculado para mujeres adultas por la American Dietetic Association (GAPA, 2016).

Tabla 2: Evolución del VET y principales macronutrientes y recomendaciones nacionales e internacionales

	1961/63		2011/13		2016/18			
	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	Recom Internac.	Recom GAPA
VET (kcal) FAOSTAT	2231	3071	2876,00	3196	2919	3274	-	2000
VET (kcal) s/beb alcoh	2176	2861	2794	3063	2854	3170	-	2000
Proteínas (g)	62,28	104,68	81	101,74	83	105,49	-	75
Grasas (g)	48,75	97,72	83	114,52	85	120,18	-	67
HdeC Totales (g)	372	391	432	406	439	417	55-75% del VET	275
HdeC libres (g)	43,3	70,34	31	122,98	36	132,51	5-10% del VET	25-50
% de Prot del VET	11	15	12	13	12	13	10-15	15
% de grasas del VET	20	31	27	34	27	34	25-35	30
% de grasas sat	10	22	8	21	12	21	-10% del VET	-10% del VET
% de grasas INs	10	9	15	13	15	13	+20% del VET	+20% del VET
% de HdeC Totales	68	55	62	53	62	53	55-75	55
% de HdeC libres	8	10	8	16	8	17	05 a 10	05 a 10
Fibra (g)	24	20	31	16	32	16		25

Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT), OMS y GAPA.⁴⁵

3.2.2.1 Proteínas

Las proteínas son el componente estructural de las células, de los tejidos. Son sustancias fundamentales en el crecimiento y reparación de los tejidos corporales, hormonas, enzimas, hemoglobina. La calidad de las proteínas de los alimentos depende de su contenido de aminoácidos (AA), siendo estos componentes estructurales de las proteínas. Dentro del grupo de AA encontramos los AA esenciales, que son aquéllos que deben ser aportados por la dieta, ya que el organismo no los puede fabricar.

⁴⁵ A los efectos de este estudio se consideraron todas las grasas de origen animal como Grasas Saturadas, sin discriminar grasas de pescado insaturadas y grasas de origen vegetal como insaturadas, sin desagregar grasas saturadas vegetales de origen industrial.

El estudio de casi seis décadas describe un incremento general del CAPC de proteínas tanto mundial como nacional (Tabla 3).

De acuerdo con datos de suministro de proteínas de FAOSTAT, el CAPC mundial inicia con 62 g en 1961-63, alcanza las recomendaciones de proteínas (75 g según OMS y las GAPA) en el año 2000, finalizando en 2016-18 con 82g; mientras que a nivel local estos valores ya superaban ampliamente tales recomendaciones desde el inicio de la serie, ubicándose en 105 g en 1961-63 y -pese a oscilaciones dentro del período- se mantuvieron relativamente estables con 102g en 2011-13 y un valor similar al del inicio en 2016-18.

Al comparar los valores absolutos (g de proteína por persona por día) con la recomendación de aporte proteico, se observa que a nivel mundial la adecuación en 1961/1963 era de 83%, mientras que para Argentina en ese momento ascendía al 139%; para el año 2011-2013, el CAPC crece a nivel mundial a 108%, llegando en 2016-2018 al 110%.

Tabla 3: Evolución del CAPC de proteínas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y recomendaciones nacionales e internacionales

	CAPC de Proteínas (en g/persona/día) en el Mundo y en Argentina						Recom GAPA/FAO/ OMS
	1961/63		2011/13		2016/18		
	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	
Proteínas animales	20,1	65,9	32,1	66,2	33	67,7	
Proteínas vegetales	42,2	38,7	48,8	35,5	49,7	37,8	
Proteínas Totales	62,3	104,7	80,9	101,7	82,5	105,5	75

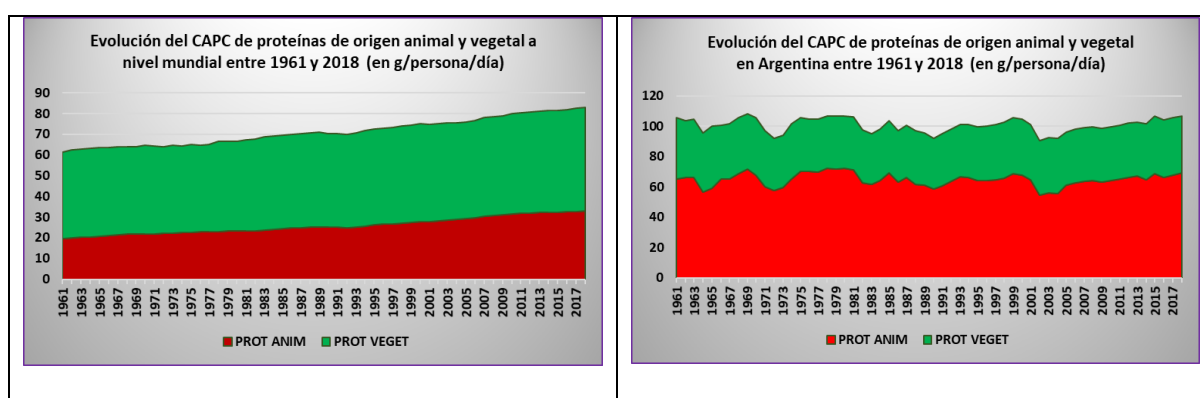
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT) y GAPA.

Las proteínas de origen animal (presentes por ejemplo en carnes, huevo, lácteos) contienen mayor presencia y proporción de AA esenciales que las de origen vegetal (presentes en legumbres, semillas, cereales integrales, almendras, maní; las cuales -además- poseen

menos digestibilidad, aunque una dieta basada en vegetales puede aportar proteínas completas en la medida que se realice complementación proteica⁴⁶.

En el suministro de proteínas del CAPC mundial predominan las proteínas vegetales, (67 y 60% en ambos extremos de la serie) (Gráfico 6), a la inversa del suministro local donde el porcentaje de proteínas animales era del 70% del total de proteínas al inicio y de un 65% al final del período en estudio (Gráfico 7).

Gráfico 6 y 7: Evolución del CAPC de proteínas de origen animal y vegetal en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

El perfil de aminoácidos de las proteínas aportadas por el CAPC a nivel local se vincula a un elevado consumo de carnes. Esta situación que puede resultar beneficiosa en tanto su consumo se sitúe dentro de las recomendaciones nutricionales; se transforma en una dificultad si tal consumo resulta excesivo, dada la estrecha asociación entre alimentos que contienen proteínas de origen animal y el consumo de grasas saturadas.

3.2.2.2 Grasas

Las grasas constituyen para el ser humano la fuente principal de energía de reserva, además forman estructura de células y mejoran la absorción de vitaminas liposolubles y carotenoides.

⁴⁶ Una mezcla de proteínas de origen vegetal en base a granos integrales, legumbres, semillas, frutas secas y verduras especialmente de color verde intenso puede suplementarse combinando una y otras en forma de disponer de AA esenciales en cantidad suficiente. **La combinación de granos y legumbres es el principal recurso proteico de los vegetarianos**, y es el ejemplo más claro de complementación que ocurre naturalmente entre los alimentos de origen vegetal. (GAPA 2020).

Dentro de las grasas comestibles se encuentran aquellas con una composición en ácidos grasos saturados (provenientes principalmente de grasas de origen animal, vísceras, grasas lácteas) y las que en su composición poseen ácidos grasos insaturados (presentes en su mayoría en grasas de origen vegetal: aceites, semillas, frutos secos).

Existen distintos tipos de grasas formadas por ácidos grasos y glicerol, y la variedad de consumo de estas se relaciona con el riesgo cardiovascular, aumento de procesos inflamatorios, de coagulación, etc.

Respecto del consumo de ácidos grasos saturados (AGS), existen controversias sobre su recomendación. Un consumo elevado de ciertos ácidos grasos saturados suele asociarse con aumento del riesgo de desarrollar enfermedades coronarias.

Por otra parte, el consumo de ácidos grasos insaturados (AGM y AGP) usualmente se vincula con beneficios fisiológicos en la presión arterial, el ritmo cardíaco, los niveles de triglicéridos, etc.

En la alimentación humana están presentes también, los ácidos grasos trans (AGT). Éstos provienen naturalmente y en pequeñas proporciones de depósitos de animales y grasas lácteas, aunque su fuente principal se encuentra en alimentos preparados a partir de aceites vegetales parcialmente hidrogenados; históricamente de uso frecuente en la industria alimentaria.

El presente trabajo no permite discriminar los AGT dado que el CAPC de grasas de las FBS sólo diferencia el origen animal o vegetal de éstas. Las grasas trans producidas industrialmente se encuentran en grasas vegetales endurecidas. Los fabricantes a menudo las usan porque tienen un período de almacenamiento más largo que otras grasas⁴⁷.

En 2008 la consulta de expertos FAO/OMS determinó que el intervalo aceptable de grasa total debería estar entre el 20% y 30-35% de VET (FAO y FINUT, 2008). Este nivel asegura la ingesta de ácidos grasos esenciales (aquellos que deben aportarse con la dieta porque el

⁴⁷ La OMS recomienda que la ingesta total de grasas *trans* de producción industrial se limite a menos del 1 % de la ingesta energética total, es decir menos de 2,2 g/día con una dieta de 2000 Kilocalorías y se prohíba la producción y el uso de aceites parcialmente hidrogenados (APH); asimismo, a través de la iniciativa *REPLACE* procura su eliminación total del suministro mundial de alimentos y su reemplazo por aceites y grasas saludables como una estrategia clave para la prevención de las enfermedades no transmisibles (ENTs). (OMS 2018).

organismo humano no los fabrica), la energía necesaria y facilita la absorción de las vitaminas liposolubles.

Las GAPA recomiendan un aporte de grasa total correspondiente al 30% del VET (67 g/día), de las cuales las grasas saturadas no superen el 10% de VET. Esta recomendación coincide con la mencionada recomendación FAO/OMS de 2008.

Los hallazgos del presente estudio demuestran que el consumo de grasas totales en gramos a nivel mundial y en Argentina aumentó, de igual modo que el consumo aparente de energía (en kilocalorías), e Hidratos de Carbono.

La adecuación a las recomendaciones, en valores absolutos, del suministro de grasas del CAPC mundial en el trienio 1961/1963 es de 73%, superando la adecuación un 23% en los trienios 2011/2013 y 2016/18 (Tabla 4). Mientras que el CAPC local de grasas totales supera las recomendaciones un 46 % en el inicio de la serie, hasta excederlas 80% más al final del período.⁴⁸

El suministro de grasas del CAPC mundial (Gráfico 8) comienza la serie con similar proporción de grasas de origen animal y de origen vegetal (51 y 49% respectivamente) del total de grasas y finaliza el período estudiado con una mayor proporción de grasas vegetales (55% del total), al motorizar principalmente éstas el aumento en el consumo de grasas totales.

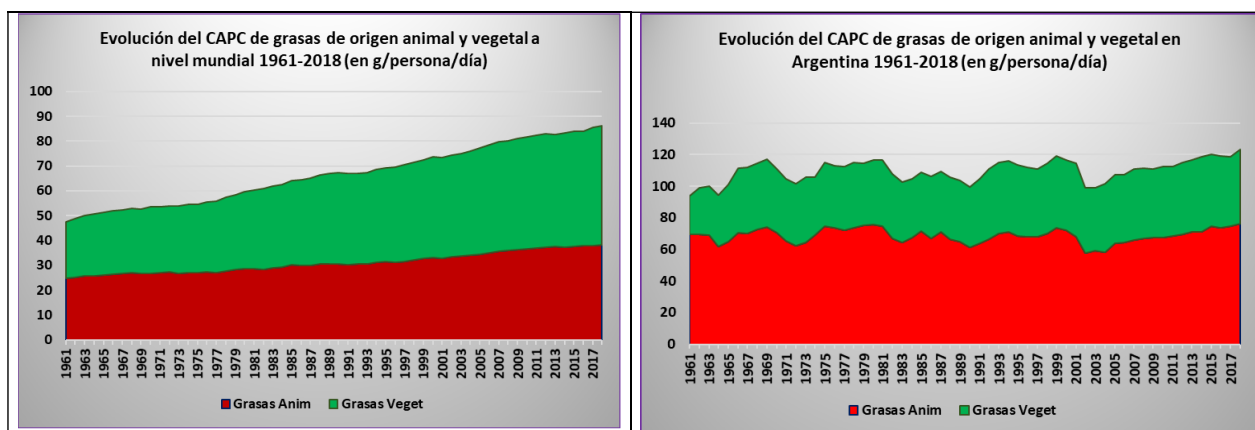
⁴⁸ Como se observó anteriormente (Tabla 2), los suministros de energía en el CAPC de Argentina superan las recomendaciones entre 1000-1200 kcal, durante el período en estudio, mientras que para el mundo resulta entre 200 a 900 kcal en casi seis décadas. Por ello, en términos relativos al VET, los porcentajes de grasas se sitúan dentro de los valores de referencia en ambos casos, sólo superándolos localmente un 3 % al final del período, mientras que en valores absolutos (g) existen diferencias significativas respecto de lo recomendado, particularmente en el caso de nuestro país.

Tabla 4: Consumo Aparente per cápita por tipos de grasas entre 1961 y 2018 Argentina y Mundo vs. Recomendaciones GAPA Y FAO

Categoría	1961-63		2011-13		2016-18		GAPA/FAO
	CAPC mundial	CAPC Arg	CAPC mundial	CAPC Arg	CAPC mundial	CAPC Arg	
VET (kcal)	2232	3070	2877	3196	2919	3274	2000
% grasas	20	29	26	32	26	33	30
Grasas tot. (g)	48.75	97.72	82.67	114.52	85.21	120.18	67
Grasas Animales (g)	25.21	69.48	32.78	69.68	38.01	74.96	
Grasas Vegetales (g)	23.55	28.33	45.38	44.86	47.2	45.22	
% Grasas Sat.	10.2	20.4	11.7	19.6	11.7	20.6	menos 10% VET
% Grasas Insat.	9.5	8.3	14.2	12.6	14.6	12.4	> 20% VET

Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT) y GAPA.

Gráfico 8 y 9: Evolución del Suministro de grasas en el mundo y Argentina entre 1961-2018

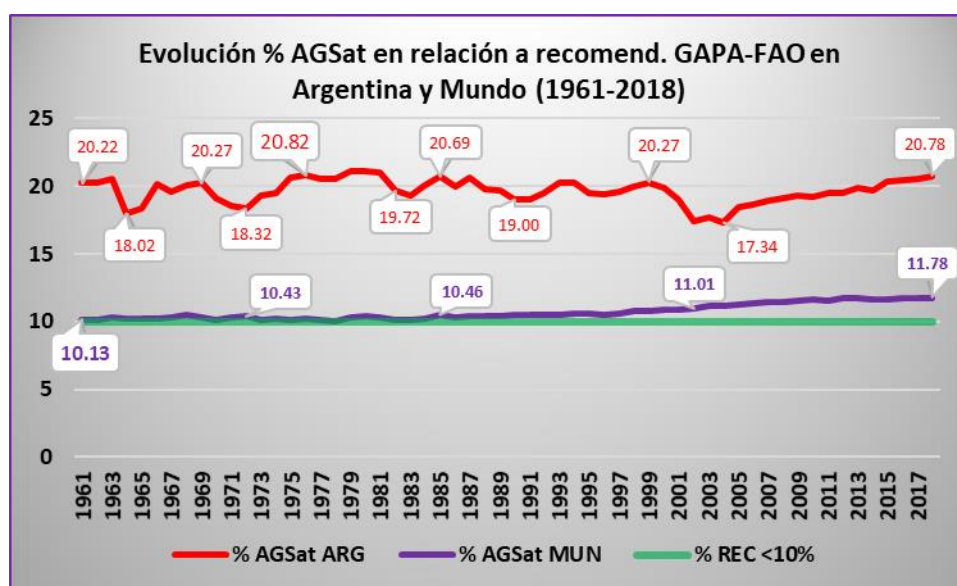


Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT.

En Argentina, el perfil de las grasas totales consumidas difiere del mundial durante todo el período bajo estudio. En el último caso siempre predominaron las grasas de origen vegetal respecto de aquéllas de origen animal, mientras que en nuestro País (Gráfico 9) la relación ha sido inversa, predominando siempre aquéllas de origen animal y hacia el trienio final el

CAPC de grasas vegetales en valores absolutos resulta menor al promedio mundial, mientras que el de las grasas animales casi lo duplica. (Tabla 4).

Gráfico 10: Evolución del suministro de grasas saturadas (AGSat) en el mundo y Argentina entre 1961-2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO y GAPA.

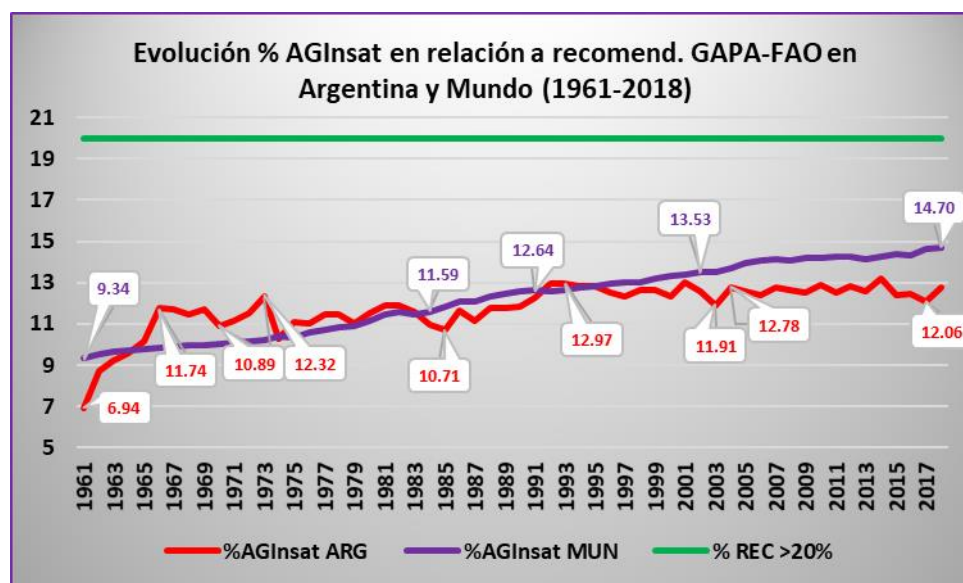
A los fines de comparar el perfil de ácidos grasos con las recomendaciones GAPA-FAO⁴⁹ (Tabla 4), en este trabajo se consideró, como saturadas al total de las grasas de origen animal y como insaturadas al total de grasas de origen vegetal⁵⁰. En lo que atañe a grasas saturadas (Gráfico 10), observamos que Argentina prácticamente duplica los valores de referencia a lo largo de todo el período analizado, mientras que el CAPC promedio mundial se sitúa en torno a las mismas, con un ligero aumento hacia el final de la serie.

Respecto de las grasas insaturadas (donde las recomendaciones establecen un consumo mínimo respecto del VET), en casi 60 años el mundo aumenta la proporción de grasas de esta índole, del 48 al 74% de VET, aunque sin alcanzar los valores de referencia, en tanto que en nuestro País el progreso es menos pronunciado (42 a 62% del VET) (Gráfico 11).

⁴⁹ Explicadas al inicio de este apartado sobre "Grasas".

⁵⁰ Cabe recordar que una parte de grasas vegetales incluye ácidos grasos saturados (aceite de palma y coco, cacao) y una parte de las grasas animales también incluye ácidos grasos insaturados (tal el caso de los aceites de pescado).

Gráfico 11: Evolución del suministro de grasas insaturadas (AGInsat) en el mundo y Argentina entre 1961-2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO y GAPA.

3.2.2.3 Hidratos de Carbono

Los Hidratos de Carbono (HC) son la principal fuente de energía del cuerpo. Durante la digestión, los azúcares y almidones que los integran se descomponen, con mayor o menor rapidez según el caso, en azúcares simples. Éstos últimos se absorben en el torrente sanguíneo, como glucosa sanguínea que será transportada a todas las células corporales para aportar energía.

Los HC son los compuestos orgánicos más abundantes de la naturaleza. Pueden caracterizarse del siguiente modo:

- simples: llamados azúcares (mono y disacáridos), que aportan energía utilizable por nuestro organismo de forma rápida, por su fácil digestión. Cabe diferenciar aquí los HC simples *intrínsecos*, aportados naturalmente por los alimentos y que se hallan en frutas, hortalizas enteras, así como en la leche y derivados como el yogur (sin agregado de azúcares); de los azúcares simples *agregados (o añadidos)*⁵¹ que se encuentran en dulces, bebidas azucaradas,

⁵¹ Estos azúcares simples agregados también se denominan “azúcares libres”.

golosinas, azúcar refinada, jarabes -como el de maíz de alta fructosa-, que se agregan a los alimentos con el objetivo de endulzarlos y para los cuales se recomienda disminuir su consumo.

- complejos: son polisacáridos, aportan energía y se absorben en el organismo en forma lenta, ya que requieren una hidrólisis previa a su absorción, demandando mayor tiempo de digestión que los hidratos de carbono simples. Los HC complejos se encuentran en las legumbres, cereales y panes integrales o refinados, y en las feculentas y hortalizas que contienen almidón como la papa, batata, mandioca y choclo.

Dentro de los hidratos de carbono complejos encontramos a la **fibra dietética**; la cual, a su vez puede ser:

- Insoluble (no puede absorber agua); este tipo de fibra ayuda principalmente a reducir el estreñimiento. Por ejemplo: salvado de trigo, cereales integrales, legumbres, cáscara de frutas y verduras, o
- Soluble: (capaz de absorber agua). Este tipo de fibra ayuda a mantener estables los niveles de azúcar (glucosa) y colesterol en la sangre. Se encuentra, por ejemplo- en la pulpa de las frutas, verduras, cereales y legumbres.

En la alimentación humana se consideran los HC disponibles, es decir aquellos digeribles para el ser humano (simples y complejos) y los no digeribles: la fibra dietética. La cantidad de HC totales de un alimento es el resultante de la sumatoria de ambos HC.

La OMS recomienda una ingesta de HC disponibles de entre el 55 al 75% del total de la energía consumida mientras que en Argentina las GAPA ubican el consumo recomendado en 55% del total (275g).

La Recomendación de la OMS con relación a los HC, señala como tope un 10% del VET en el consumo de azúcares simples agregados⁵², en una dieta de 2000 kcal (es decir, 50 g por día),

⁵² Las recomendaciones contenidas en la directriz de la OMS “se centran en los efectos documentados para la salud que produce la ingesta de «azúcares libres». Estos incluyen los monosacáridos y los disacáridos añadidos a los alimentos por los fabricantes, los cocineros o los consumidores, así como los azúcares presentes de forma

sugiriendo una mayor reducción (5% de la ingesta calórica total -25 g por día-); a fin de reducir el riesgo de ENT en adultos y niños (OMS, 2015). (Tabla 6).

Los azúcares simples agregados, son para la OMS desde el año 2003, nutrientes críticos, porque su exceso se asocia a obesidad, síndrome metabólico e indirectamente a través de la obesidad a diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer. En consecuencia, es importante reducir el consumo de tales azúcares y evitar el exceso de almidones (GAPA 2020).

En este estudio, se desagregan dentro de los HC digeribles a los azúcares simples agregados o azúcares libres, en concordancia con la definición de la OMS y las GAPA; para ello se tomaron los CAPC de azúcar de caña, miel, endulzantes (fructosa, maltosa, dextrosa, glucosa).

En valores absolutos las GAPA recomiendan un consumo total de HC⁵³ de 275 g/persona/día, los que resultan superados tanto por el CAPC mundial como local, durante todo el período en estudio (Tabla 6).

Respecto de los HC simples agregados o libres: mientras que su CAPC mundial promedio se mantiene dentro de los valores de referencia, tanto en términos absolutos como relativos; en Argentina hacia el final de la serie los valores relativos al VET se sitúan entre un 60 y 70% por encima de las recomendaciones y en términos absolutos casi un 150% más de los valores de referencia, con similares valores de HC totales en ambos extremos de la serie. (Tabla 5 y gráficos 12 y 13).

Ello puede vincularse a que el incremento del CAPC de HC a nivel mundial promedio, estuvo acompañado por un aumento del CAPC de hortalizas, frutas y legumbres, manteniendo así los valores de HC simples agregados dentro de las recomendaciones. En contraposición, en el CAPC local el suministro de HC simples agregados o “libres” exhibe un significativo aumento, que se vincularía con el incremento en el CAPC de azúcar, endulzantes y bebidas azucaradas, junto a una simultánea disminución en los aportes de HC simples intrínsecos e

natural en la miel, los jarabes, los jugos de fruta y los concentrados de jugo de fruta”. Estas recomendaciones excluyen expresamente los “azúcares simples intrínsecos”, al igual que lo ya explicado en las GAPA.

⁵³ Para el cálculo de HC totales, a las kcal totales se les restó la sumatoria de las Kcal aportadas por proteínas (4 kcal/gramo) y grasas (9 kcal/gramo), y al valor resultante se lo dividió por 4 (que es el aporte en kcal por cada gramo de HC) a fin de obtener la cantidad de HC en gramos.

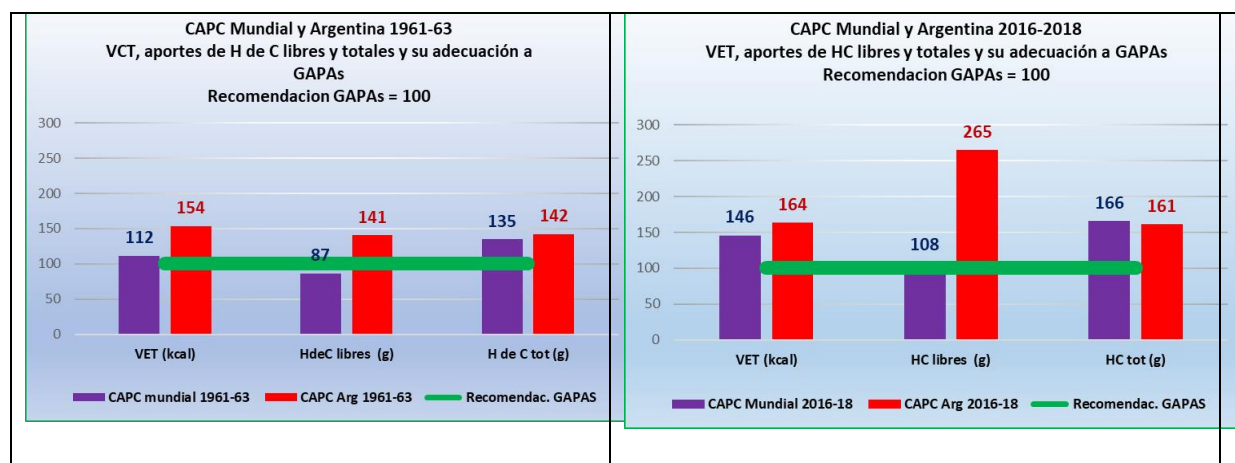
HC complejos, debido al descenso en el CAPC de hortalizas, frutas, legumbres, feculentas e incluso cereales.

Tabla 5: Evolución del CAPC de Hidratos de Carbono en el mundo y Argentina entre 1961-63, 2011-13 y 2016-18

	1961/63		2011/13		2016/18		Recom GAPA/FAO/OMS
	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	
VCT (kcal) FAOSTAT	2231	3071	2876	3196	2919	3274	2000
HC (g) totales	372	391	432	406	439	417	275
HC simples (g)	43,3	70,34	31,05	122,98	35,91	132,51	25-50
% de HC totales	68	55	62	53	62	53	55
% de HC simples	8	10	8	16	8	17	05 a 10

Fuente: Elaboración propia en base a FAO y GAPA.

Gráficos 12 y 13: CAPC mundial y argentino de Hidratos de Carbono y su adecuación a las recomendaciones nutricionales nacionales e internacionales (períodos 1961-1963 y 2016-2018)



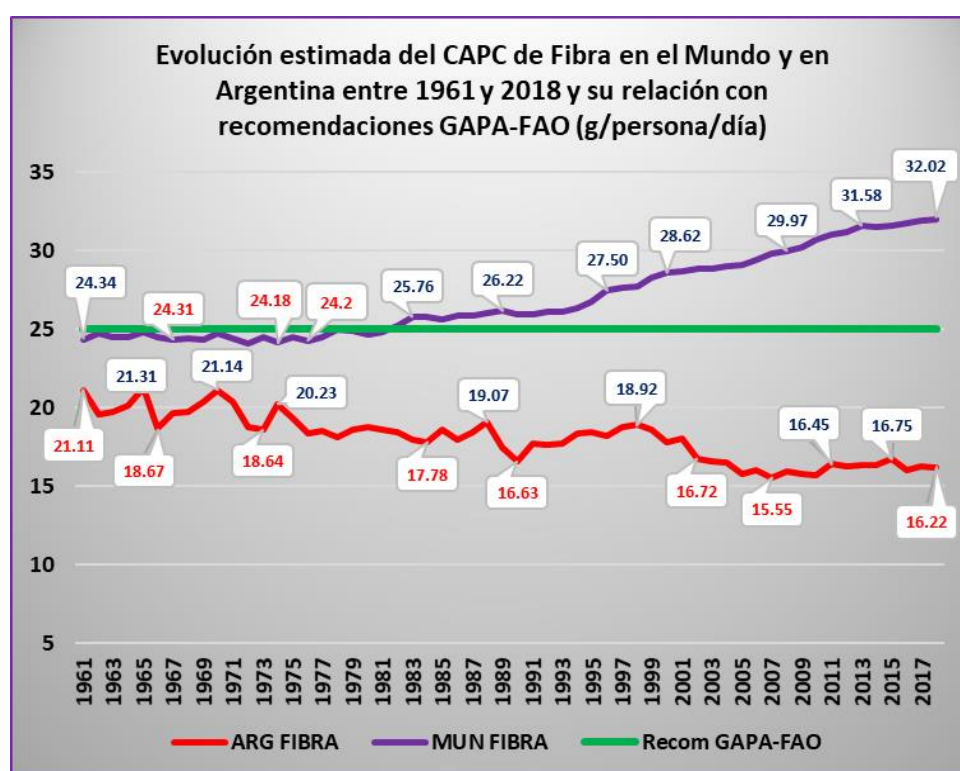
Fuente: Elaboración propia en base a FAO y GAPA.

3.2.2.4 Fibra

Dentro de los HC, la fibra dietética⁵⁴ es una sustancia no digerible, soluble o insoluble, que se encuentra presente (en tipo y cantidad variable) en frutas, verduras, cereales integrales, legumbres, semillas, frutos secos. A su vez, la cantidad y calidad de fibra varía acorde a los tratamientos de manufactura a los que se someten los alimentos (por ejemplo, cocción, refinado de cereales, pelado de frutas y verduras, métodos de conserva, etc.).

La fibra dietética tiene muchas propiedades en la nutrición humana tiene un efecto beneficioso sobre la sensibilidad a la insulina, prevención de la diabetes, estimula el crecimiento bacteriano positivo de la flora intestinal y reducción del colesterol (Ministerio de Salud de la Nación, 2016).

Gráfico 14: Evolución del CAPC de Fibra en el mundo y Argentina y su relación con las recomendaciones nacionales e internacionales entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO, GAPA y SARA.

⁵⁴ El cálculo de suministro de fibra del CAPC de este trabajo se basa en el CAPC de alimentos a partir de las Hojas de Balance, lo que resulta en una sobrestimación del suministro de fibra, ya que se toma al alimento primario junto con sus productos manufacturados, es decir sin considerar las pérdidas de fibra que pueden producirse en su procesamiento.

La transformación del CAPC de alimentos en gramos de fibra (Gráfico 14), mostró que en Argentina el consumo aparente de fibra disminuye de 20 g (promedio 1961-63) a 16 g/día/persona (en 2016-18)⁵⁵; mientras que el consumo aparente promedio mundial aumenta de 24 g (en 1961-63) a 32 g/día/persona (promedio 2016-18).

En el CAPC local se produce una disminución importante del suministro de fibra, dado que las fuentes alimentarias principales de aporte de fibra comestible están en descenso y/o son de bajo consumo. Por otro lado, el procesamiento industrial de los alimentos, que se ha incrementado progresivamente (modificando la cantidad y calidad de fibra) en los últimos 60 años, coadyuva a dicha reducción.

Para el CAPC mundial, el aumento de los grupos que aportan fibra en la contribución podría contrarrestar las pérdidas de esta por manufactura. Aun así, cabe reiterar que, en ambos casos, el CAPC de fibra estaría sobreestimado por la ya mencionada limitación de las FBS.

3.3. Los distintos grupos de alimentos y su participación en el consumo aparente per cápita mundial y en Argentina en 2016-18

En el mundo, el grupo más preponderante dentro del CAPC total, es el de los cereales que, junto con las hortalizas frutas y feculentas representan dos tercios del volumen total consumido per cápita. La leche, carne, pescado y huevos alcanzan un veinte por ciento seguidos por los azúcares, aceites y grasas con un cuatro y tres por ciento respectivamente.

En Argentina, los grupos carne, pescado, huevos y leche, sumados al trigo alcanzan los dos tercios del CAPC total, mientras que el tercio restante aglutina a los demás grupos de alimentos (frutas, hortalizas, feculentas, azúcares, aceites, frutos secos, etc.).

Considerando tales grupos de alimentos, la composición del CAPC mundial pareciera, en términos comparativos, más “proporcionada” que la observada en Argentina, presentando una base de cereales y feculentas seguida, en orden de importancia, por el grupo de frutas y hortalizas; luego las carnes pescados y huevos, la leche y productos lácteos y una proporción menor de aceites y azúcares; mientras que en la Argentina el grupo leche y productos

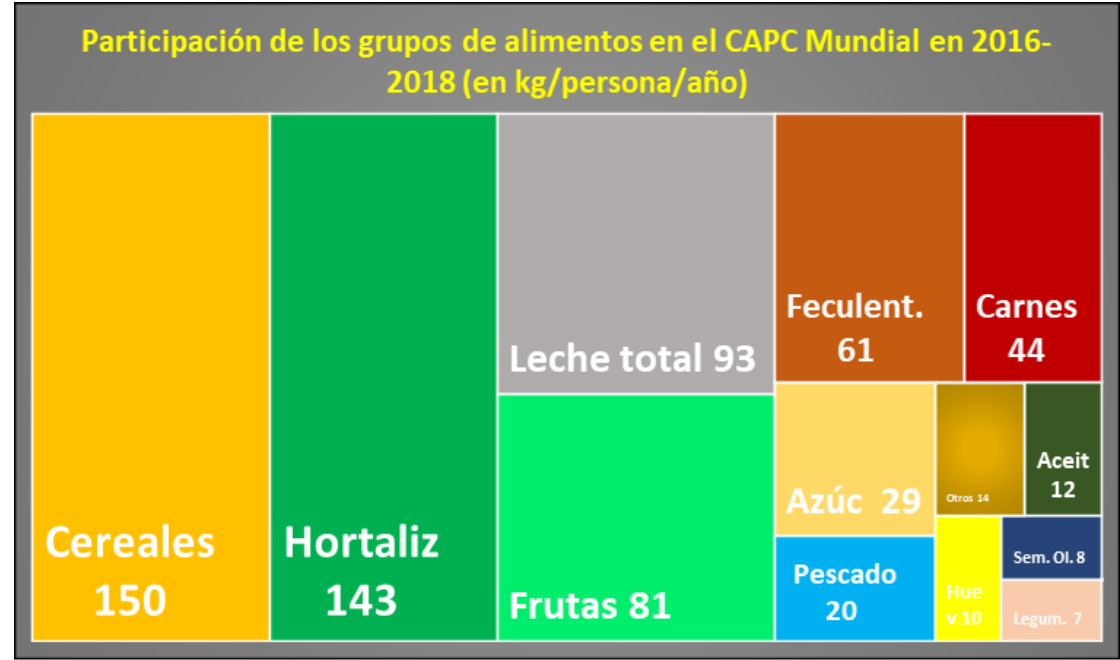
⁵⁵ Existen trabajos de consumo en Argentina que revelan bajo consumo de fibra: la mediana de ingesta era de 9,39 g, según ENNyS (2007).

lácteos seguida en similares proporciones por los grupos carnes y cereales otorgan una fuerte impronta al CAPC local que, como se verá más adelante, experimentó pocas variaciones a lo largo del tiempo.

Los gráficos 15 y 16 exhiben una imagen sincrónica para el trienio 2016-18, con la participación relativa de los diferentes grupos de alimentos dentro del CAPC total, a nivel mundial y nacional para ese lapso.

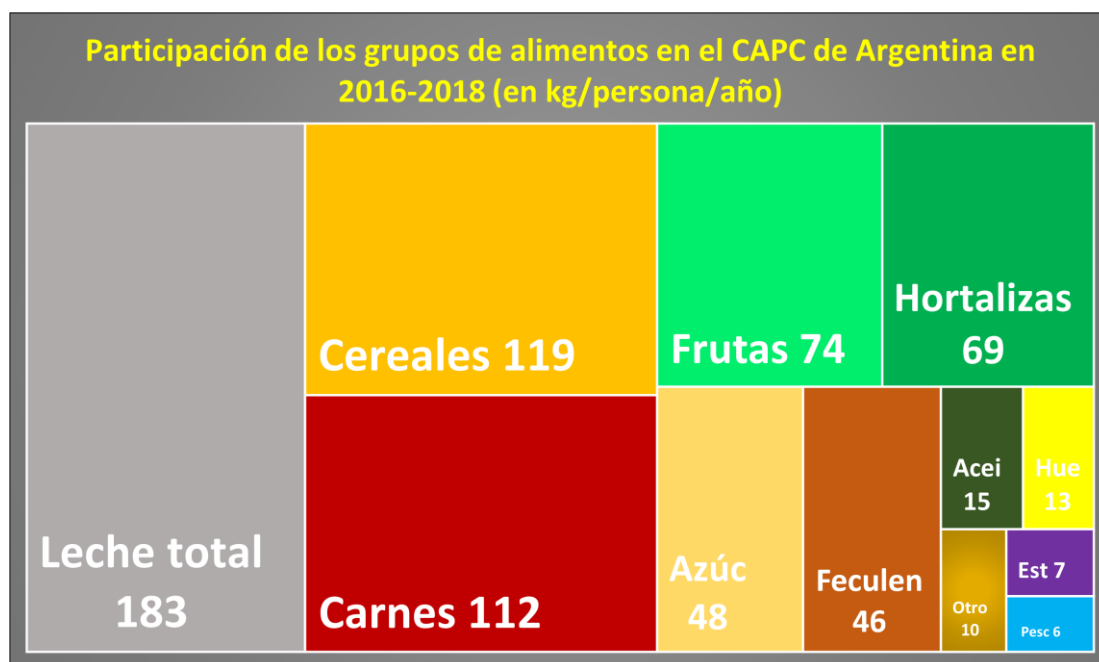
La evolución de los distintos grupos de alimentos se abordará en detalle en los próximos apartados.

Gráfico 15: Participación de los grupos de alimentos en el CAPC mundial (período 2016-2018)



Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT.

**Gráfico 16: Participación de los grupos de alimentos en el CAPC argentino
(período 2016-2018)**



Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT.

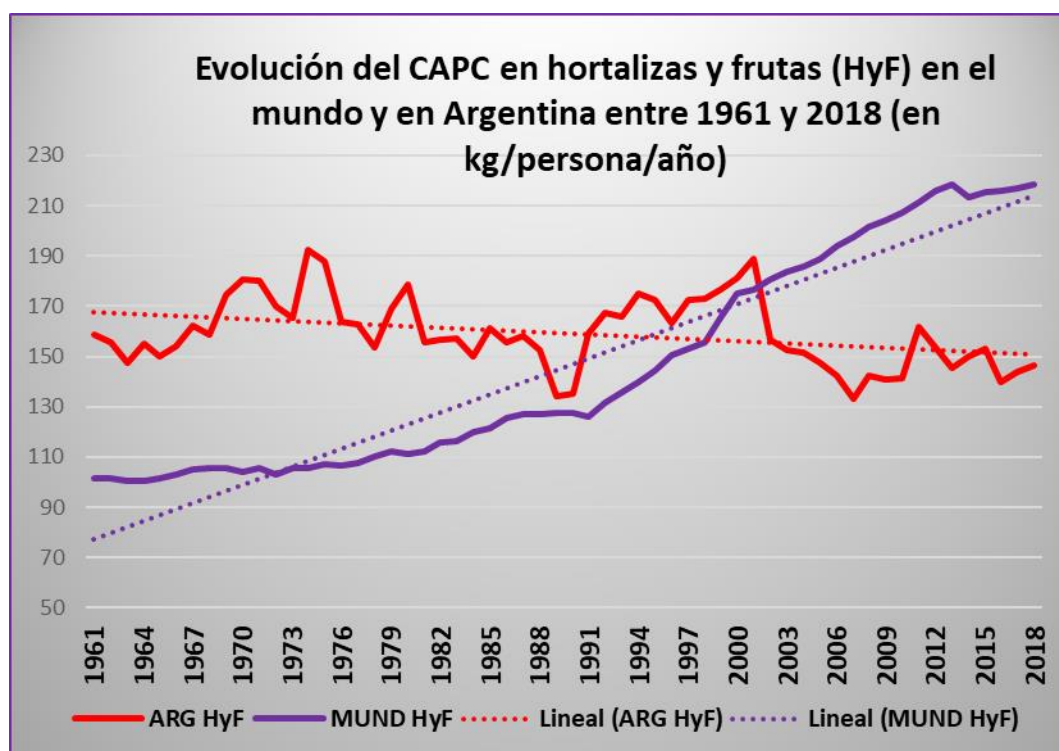
4. Evolución de los distintos grupos de alimentos en Argentina y en el mundo en seis décadas y sus implicancias nutricionales

Retomando la agrupación planteada en las Guías Alimentarias para la Población Argentina, se presenta a continuación un análisis de la evolución del consumo aparente de los distintos grupos de alimentos a escala mundial y nacional junto con sus principales implicancias nutricionales.

4.1 Evolución del CAPC del Grupo hortalizas y frutas

El CAPC de hortalizas y frutas en Argentina en el trienio 1961-63 era un 52% mayor al CAPC mundial; para el 2016-18 esa relación se había invertido situándose un 36% por debajo de la media mundial. En 57 años el CAPC mundial creció un 115%, mientras que en nuestro país descendió un 7%. (Gráfico 17).

Gráfico 17: Evolución del CAPC de hortalizas y Frutas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

A efectos de visualizar mejor lo previamente señalado, podemos decir que en 1961-63 el CAPC mundial de hortalizas y frutas era de 101 kg/persona/año, y el CAPC de Argentina de 154 kg/persona/año, mientras que en 2016-18 se invierte la situación con un CAPC global de 217 kg/ persona/año y un CAPC en nuestro país de 143 kg /persona/año.

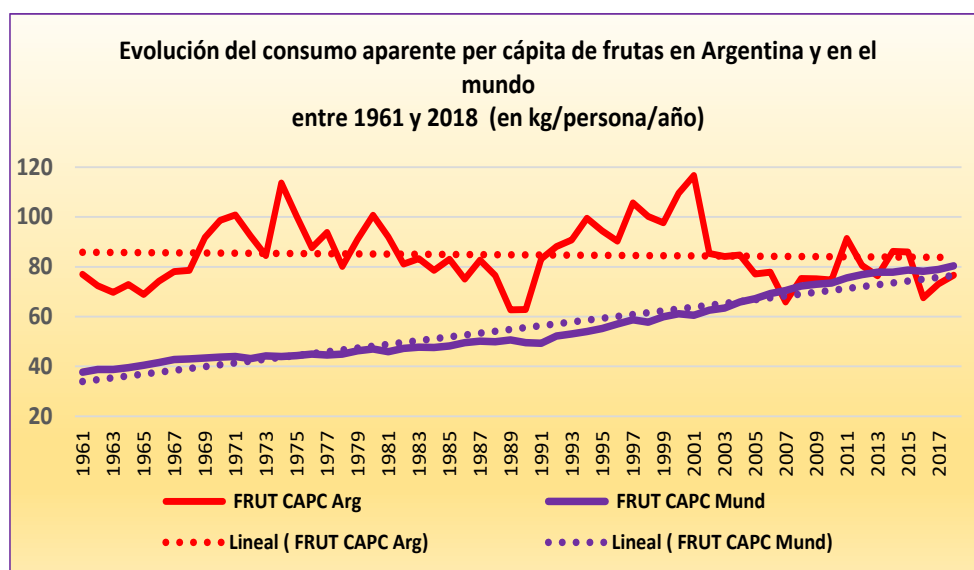
4.1.1 Frutas

En 1961-63 el CAPC de frutas local era un 90% mayor a lo registrado a nivel mundial, mientras que en el 2016-18 se registra un consumo 9% inferior a la media mundial (Gráfico N°18). Esto es porque en el mundo el CAPC entre ambos trienios se duplicó mientras que en nuestro país prácticamente se mantuvo igual (aunque con importantes oscilaciones en el transcurso del período analizado),⁵⁶⁵⁷.

⁵⁶ En el lapso comprendido entre 2001 y 2013 el CAPC nacional se redujo un 28 %.

⁵⁷ Según Zapata et al. (2016) señalan una caída del consumo total de frutas en los hogares del 41 % entre 1996 y 2013. Los datos de FAOSTAT evidencian un descenso del 16 %, pero agrupando la fruta de consumo en fresco con aquella industrializada (jugos, extractos, etc.).

Gráfico 18: Evolución del CAPC de Frutas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

4.1.2 Hortalizas

En 1961-63 el CAPC nacional del conjunto de hortalizas era un 29% mayor al promedio global. Más de medio siglo después (2016-18), el mismo cae a casi la mitad del CAPC mundial (Gráfico 19). Esto se explica porque mientras que a nivel mundial el consumo aparente se incrementó un 124%, siendo el principal grupo de productos que impulsó el crecimiento del CAPC del conjunto de alimentos, en la Argentina este mismo grupo registró una disminución del 13%.^{58 59 60 61}

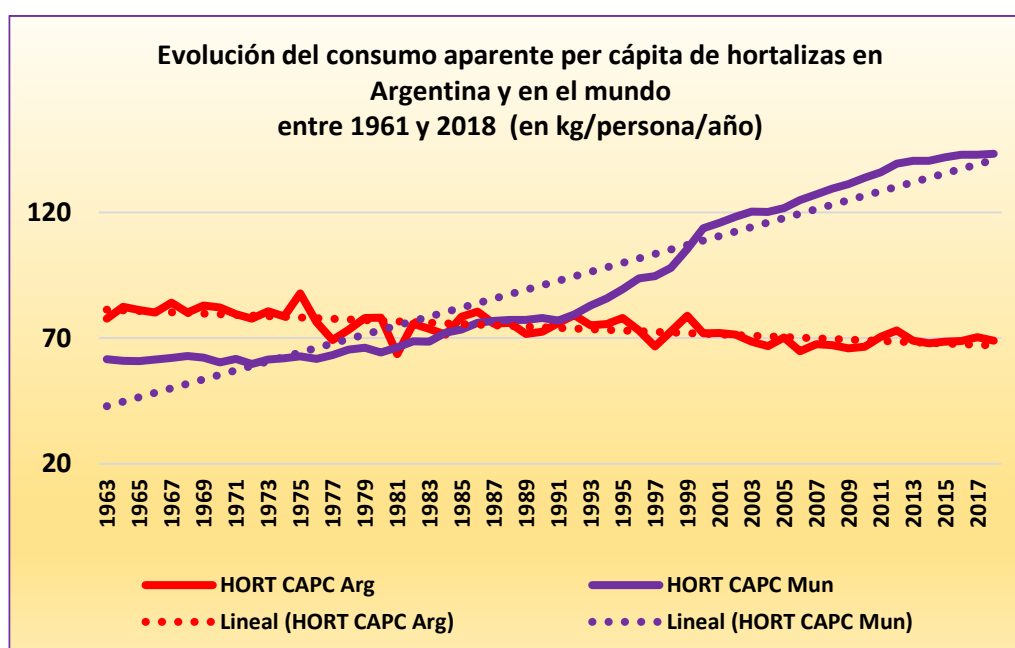
⁵⁸ Zapata et al. (2016) señalan una caída de consumo aparente de hortalizas no feculentas del 13% (tomate, zanahoria, zapallo, lechuga, cebolla y otras hortalizas no feculentas), entre 1996 y 2013.

⁵⁹ Britos et al. (2015) concluyen que, tal como ocurre en las frutas, en Argentina en 2013 se constataba una brecha negativa de -56 % entre el consumo aparente de hortalizas y el consumo recomendado en las guías alimentarias.

⁶⁰ Estudios complementarios a este trabajo sugieren que, dentro del resto de las hortalizas relevadas por FAO, se habría incrementado –además de tomates y cebollas- la disponibilidad interna per cápita de zanahorias y pimientos, mientras que habría descendido fuertemente la de las cucurbitáceas (zapallos, calabazas, melones y sandías). Cabe destacar que, en las series analizadas, para Argentina no constan datos diferenciados para: coles y otras crucíferas, lechuga, achicoria y otras verduras de hoja, puerros y otras aliáceas –a excepción del ajo-, cebollas y chalotes verdes, etc.); en la serie que aquí se compara con la mundial sólo figuran tres categorías: tomates, cebollas y “otras hortalizas”, siendo este último caso el que da cuenta de la fuerte contracción en la disponibilidad interna del grupo.

⁶¹ El citado trabajo de Zapata et al. (2016) expone también una caída del consumo de “otras” hortalizas no feculentas del 30 % entre 1996 y 2013.

Gráfico 19: Evolución del CAPC de hortalizas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Las frutas y hortalizas se consideran alimentos saludables a nivel global. Incluyen un grupo diverso de alimentos de origen vegetal que, aunque no proporcionan proteínas ni lípidos y su provisión de energía es variable, resultan de gran importancia nutricional debido a su aporte en vitaminas (principalmente A, C y ácido fólico), minerales (mayormente potasio, calcio y magnesio) y fibra.

El consumo de **fibra dietética**, que este grupo suministra, está vinculado a una menor incidencia de enfermedades cardiovasculares y obesidad. Además del ya citado aporte de vitaminas y minerales a la dieta, son fuentes de fitoquímicos que funcionan como antioxidantes, fitoestrógenos y otros (Slavin, 2012).

Las GAPA destacan el impacto que tiene el consumo deficiente de frutas y hortalizas como factor de riesgo para las Enfermedades No Transmisibles (ENT), causando en todo el mundo aproximadamente el 31% de las cardiopatías isquémicas, un 19% de los cánceres gastrointestinales y un 11% de los accidentes cerebrovasculares. (Ministerio de Salud de la Nación, 2020).

Tabla 6: Evolución del CAPC de hortalizas y frutas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y su relación con las recomendaciones nacionales e internacionales

	1961/63		2011/13		2016/18		Recomend GAPA
	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	
	gramos/persona/día						
Hortalizas y Frutas	277	422	590	421	595	392	700

Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

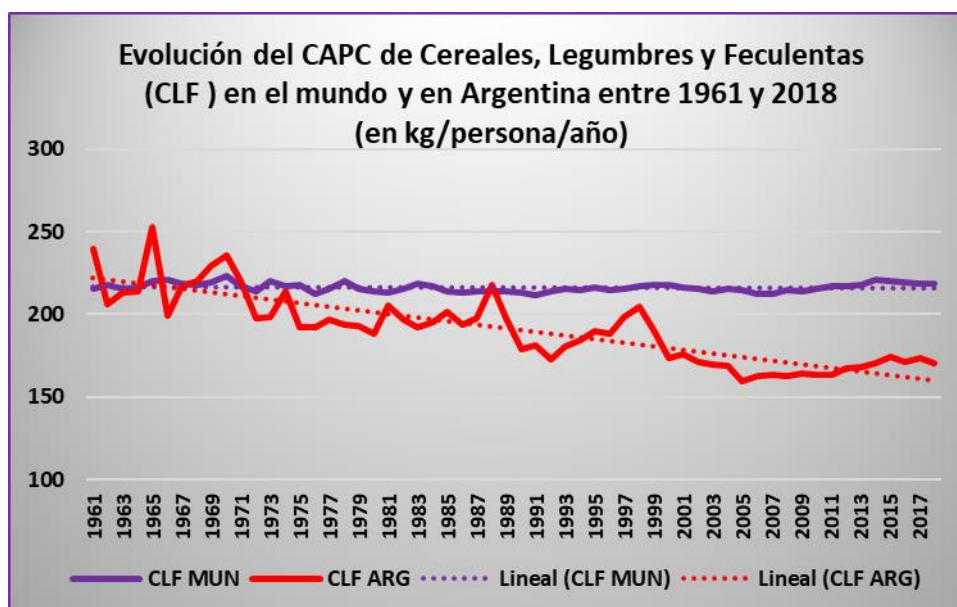
La recomendación de consumo diario de frutas y hortalizas corresponde a 700 g/día /persona, según GAPA. El CAPC local de este grupo, tal como se muestra en el cuadro precedente, apenas supera la mitad de tal recomendación⁶²; mientras que el CAPC promedio mundial se sitúa en el 85% de la misma (Tabla 6).

4.2 Cereales, legumbres y feculentas

El consumo aparente de todo el grupo de **cereales, legumbres y feculentas** se mantiene estable en 57 años a nivel mundial (216 a 219 kg/persona/año), mientras que en la Argentina desciende un 22%, de 219 (1961-63) a 172 (2016-18) kg/persona/año (Gráfico 20).

⁶² Con relación al consumo de frutas y verduras, en Argentina, encuestas nacionales como la 3° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) de 2013 ponen en evidencia un patrón de escaso consumo como el observado a nivel mundial; con un promedio de 1,9 porciones diarias por habitante, sin variaciones respecto a la encuesta realizada en el 2009. Estos datos se encuentran lejos de la meta de consumo de 5 porciones diarias que solo el 4,8 % de la población realizaba en esos años. (ENFR 2013)

Gráfico 20: Evolución del CAPC de cereales, legumbres y feculentas (CLF) en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Este grupo de alimentos aporta a la dieta principalmente hidratos de carbono (HC) cuya función esencial en el organismo es proveer energía y fibra. Las legumbres en particular aportan un alto contenido de proteínas y fibras. El resto de los cereales deberían consumirse en forma integral, con sus cáscaras y semillas para maximizar su aporte de fibra, minerales y vitaminas.

Este grupo en su totalidad, tanto en el mundo como en Argentina, se presentó en todas las series por encima de las recomendaciones sugeridas por las GAPA-FAO-OMS;⁶³ (Tabla 7) no obstante, es necesario aclarar nuevamente que, al igual que en el caso de las frutas y hortalizas, las FBS sobreestiman el CAPC por no poder discriminar las formas en que los grupos de alimentos son consumidos (en fresco o procesados).

El grupo “cereales, legumbres y feculentas” efectúa un significativo aporte al CAPC total de fibra de 32g/persona/día, en 2018 representaba el 60% del total mientras que el restante 40% correspondía a “frutas y hortalizas”.

⁶³ 370 g/persona/día. Peso cocido, estimado en $\frac{1}{3}$ del volumen real del cereal o legumbre, considerando que los alimentos de este grupo en cocidos triplican su peso por hidratación al peso cocido. En las GAPA no se explicita cuánto de esos 250 g corresponden a cereales y legumbres y cuánto a vegetales C, por lo que no puede estimarse el valor en peso seco para este grupo.

Tabla 7: Evolución del CAPC de cereales, legumbres y feculentas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y su relación con las recomendaciones nacionales e internacionales

	1961/63		2011/13		2016/18		Recomend GAPA
	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	
	gramos/persona/día						
Cereales, Legum. Y Feculent	592	601,1	595	455,9	600	471,2	370

Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT) y GAPA.

En Argentina con un consumo de menos de la mitad de fibra que el promedio mundial 16.2 g/persona/día, el total de la fibra aparentemente consumida es aportado en partes similares por “cereales legumbres y feculentas” y “frutas y hortalizas”.

4.2.1 Cereales⁶⁴

El CAPC agregado del conjunto de cereales crece en el mundo un 14%, mientras que el CAPC argentino de estos mismos cereales se reduce un 10% a lo largo del período en estudio (Gráfico 21), debido principalmente a la merma del 21% experimentada por el trigo (de 128 a 102 kg/persona/año), que no resulta compensada con los incrementos en el CAPC de arroz (de 4 a 8 kg/persona/año), del maíz (de 3 a 10 kg/persona/año)⁶⁵ y del resto de los cereales: avena, cebada, centeno, sorgo, etc., (de 0,8 a 1,4 kg/persona/año)⁶⁶

El CAPC de cereales en general es elevado, pero, además, del análisis anterior se desprende un dato significativo, el CAPC local resulta poco variado⁶⁷⁶⁸.

Los cereales más utilizados en la alimentación humana son el trigo y el arroz, aunque, también son importantes la cebada, el centeno, la avena y el maíz. Constituyen el alimento básico de gran parte de la humanidad.

⁶⁴ Cereales CAPC nacional y mundial (Aquí se integraron Trigo y Arroz con Maíz para consumo humano).

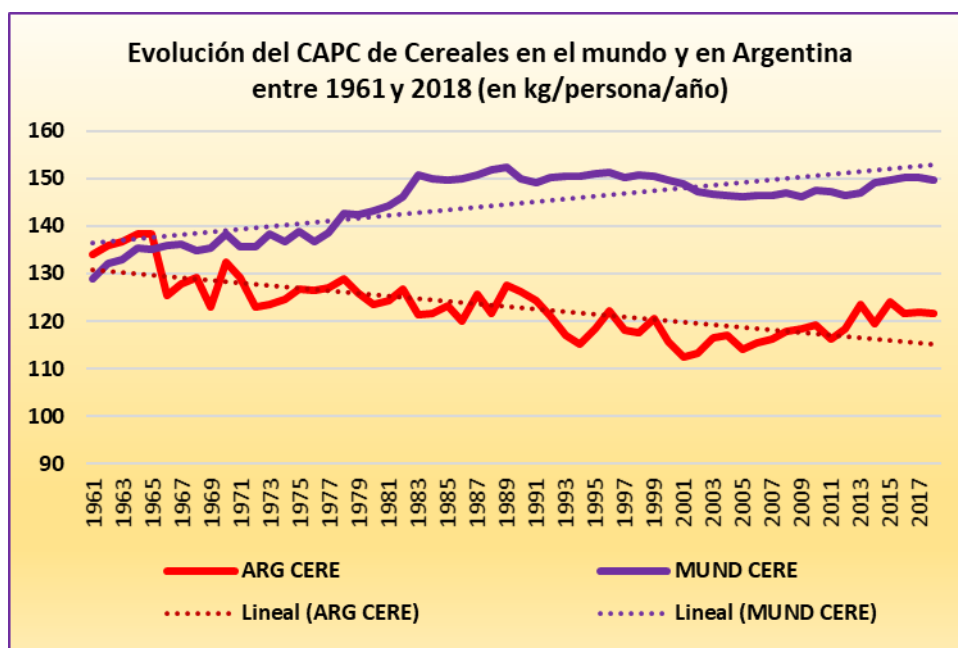
⁶⁵ En 2018, Argentina se ubicaba en el puesto 111° en cuanto a CAPC de cereales (Anexo IV).

⁶⁶ El CAPC en Argentina de los otros cereales secundarios es marginal: entre 0,8 a 1,2 kg (principalmente avena), ratificando su casi exclusivo destino forrajero o industrial (por caso, cebada para elaboración de cerveza). En el mundo también el mayor destino es forrajero, aunque su empleo para alimentación humana representaba casi un tercio de su disponibilidad en 1961-63 (especialmente sorgo, mijo) y se había reducido al 24 % de ésta en 2011-13.

⁶⁷ En el período analizado el CAPC del maíz en Argentina, pasó de 3 a 10 kg/persona/año (molienda seca), representando sólo entre el 3,3 y 5,5 % de la disponibilidad per cápita de dicho cereal y confirmando el tratamiento distintivo efectuado a nivel de disponibilidad en los informes previos (cerca del 94 a 96 % no se destina a alimentación humana directa como cereal).

⁶⁸ El CAPC nacional de arroz es muy inferior al CAPC mundial e incluso constituye el más bajo de Latinoamérica, razón por la cual sólo entre el 30-40 % de la producción local se destina al mercado interno y el resto se exporta. (CREA, 2018).

Gráfico 21: Evolución del CAPC de cereales en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



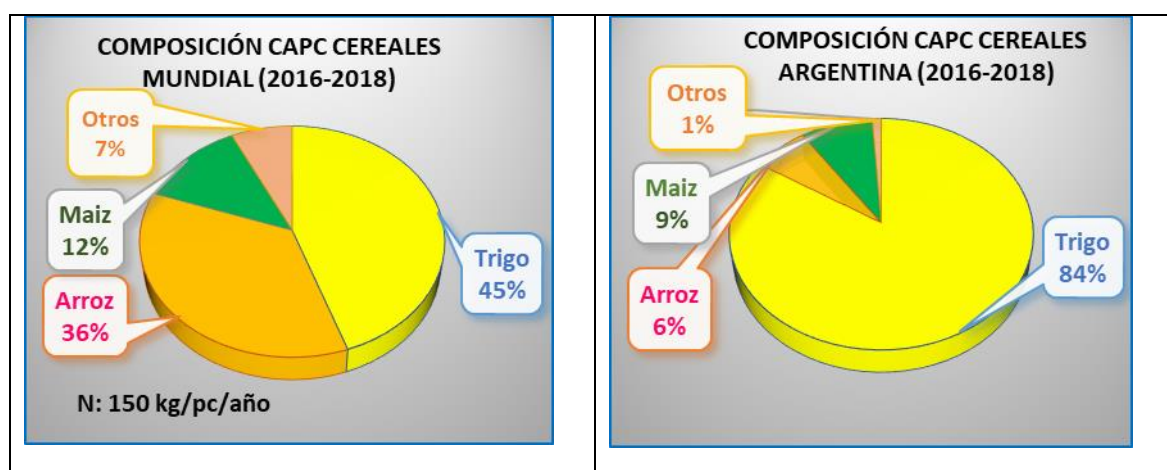
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

A nivel mundial se registra una estabilidad en el CAPC a lo largo del período donde el trigo representó entre el 42 y 45%, el arroz entre el 32 y 36% y el maíz entre el 8 y 12%. Otros cereales, los llamados secundarios, descendieron del 18 al 7% del total consumido (principalmente el sorgo, mijo y centeno). Aun así, se observa una mayor variedad en todo el grupo, siendo utilizados para consumo humano de maneras diversas (Gráfico 22).

En Argentina los resultados en toda la serie muestran que se cubren un 94,5 al 84,5% en trigo, 3 al 7% en arroz y 2 a 8,5% en maíz y de 0,5 a 1% en otros cereales (para los extremos de los trienios estudiados) (Gráfico 23). Si bien el descenso del CAPC de este grupo a nivel local depende casi en su totalidad del trigo, dado que decrece un 22%, todavía es muy elevado el porcentaje en relación con otros cereales. El trigo, de alto consumo en Argentina, no se consume en su forma más natural (con su fibra, germen y almidón) sino que es insumo de la panificación, amasados de pastelería, galletitas y pastas donde la utilización más importante será del almidón para pan y/o, combinado con grasas y azúcares para otros amasados antes mencionados, pudiendo pasar al grupo de los opcionales según categorización de las GAPA.

La parte externa del cereal constituye la cáscara es la principal fuente de vitaminas del complejo B y proteínas. La parte interna o núcleo amiláceo representa el 75 % del peso del grano, y está formada fundamentalmente por almidón y por un complejo proteico. El arroz o la harina de trigo que pueden obtenerse para el consumo son blancos, pues han sido despojados de sus envolturas, aleurona y germen. Apenas contienen vitamina B1, minerales o fibra vegetal. En su composición se halla almidón (del 72 al 80%) y proteínas (del 7 al 10 %) de un valor biológico discreto (Cervera et al., 2004).

Gráfico 22 y 23: Composición del CAPC de cereales en el mundo y Argentina período 2016-2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Si bien el aporte de Hidratos de Carbono es la principal característica nutricional de este grupo, la variedad dentro del mismo es la que asegura los aportes de distintas vitaminas, minerales y fibra.

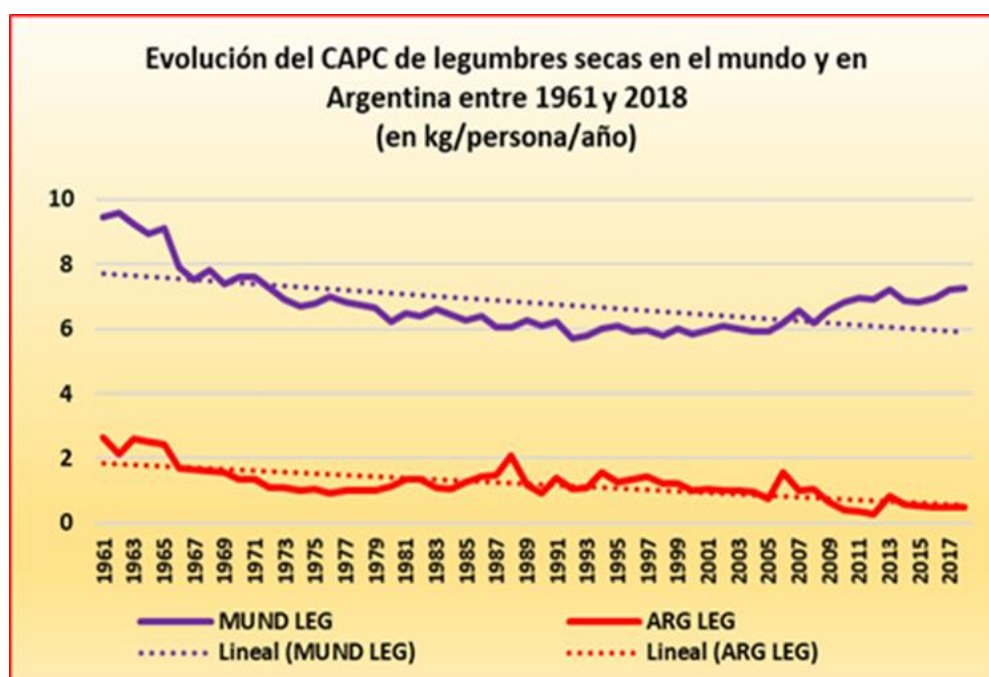
4.2.2 Legumbres^{69 70}

El CAPC de legumbres en nuestro país ha sido mucho menor que el mundial, 2,5 y 9 kg/persona/año respectivamente en 1961-63 y se ha contraído más pronunciadamente durante el período bajo estudio: 0,5 y 7 kg/persona/año en 2016-18; representando en ese último trienio sólo el 7% del consumo promedio mundial; el cual desde 2005 parece incrementarse (Gráfico 24). El CAPC nacional resulta marginal y la producción local se destina un 98% a exportación. Argentina es el segundo exportador mundial de poroto y se sitúa entre los diez primeros en arvejas y garbanzos (Moreno, 2018).

⁶⁹ En el trabajo de Zapata et al. (2016) se consigna una caída en el consumo de legumbres del 48 % en los últimos 20 años.

⁷⁰ Argentina es uno de los países con menor consumo de legumbres y se situaba en 2013 en el puesto 159° a nivel mundial. Los datos de CAPC de las Nuevas Hojas de Balance de FAO consignan para 2018 2,9 kg/persona/año, valor que difiere sustancialmente tanto de las anteriores Hojas de Balance (1961-2013) que lo situaban en 0,5 kg/persona/año 2011-13, como de las estimaciones del MAGyP de 0,8 kg/persona/año para 2020 (MAGyP, 2021).

Gráfico 24: Evolución del CAPC de legumbres en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

En el caso de la soja, desde el punto de vista nutricional es considerada una legumbre y se recomienda su consumo como tal en las GAPA, como fuente valiosa de proteínas en dietas basadas en plantas. No obstante, en este trabajo será considerada dentro del grupo de aceites y cultivos oleaginosos por ser éste su empleo más extendido en lo atinente a la alimentación humana⁷¹.

Las legumbres (que incluyen garbanzos, porotos, lentejas, soja, habas, arvejas secas, etc.) son muy importantes desde el punto de vista nutricional ya que aportan carbohidratos complejos con importante fracción de fibra y una buena cantidad de proteínas de origen vegetal y vitamina B. Si bien muchas legumbres contienen más cantidad de proteínas que la carne, su perfil de AA es diferente. Sin embargo, combinadas con cereales, pueden aportar todos los AA esenciales. Las legumbres además contienen algo de caroteno (provitamina A) y ácido ascórbico si se consumen verdes.

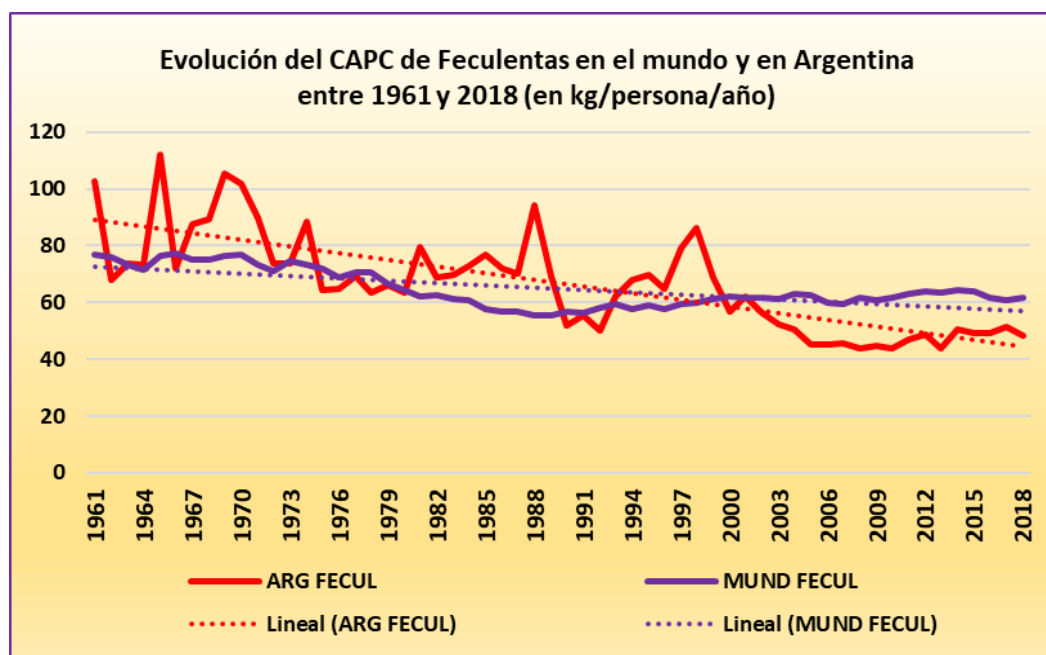
Es importante destacar que en la mayoría de los países existe amplia disponibilidad de legumbres y mayormente son de bajo costo y fácil almacenamiento. (Enjamio Perales et al., 2017).

⁷¹ El mismo criterio se utilizará con el maní.

4.2.3 Feculentas

A lo largo del período, en el mundo se registra una reducción del CAPC de feculentas (papa, batata, mandioca, ñame, entre otras) del orden del 18% (76 a 62 kg/persona/año), mientras que en Argentina esta contracción es mayor: 39% (de 81 a 50 kg/persona/año)⁷² (Gráfico 25).

Gráfico 25: Evolución del CAPC de feculentas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

En nuestro país el CAPC de papa disminuye 35%⁷³, de 61 a 40 kg/persona/año entre los trienios 1961-63 y 2016-18, mientras que su consumo se mantiene relativamente estable a nivel mundial (35 a 33 kg/persona/año); en batata el descenso del consumo se da en ambos casos (16 a 8 y 25 a 8 kg/persona/año, respectivamente)⁷⁴ y en mandioca el CAPC local se reduce a menos de la mitad (5 a 2 kg/persona/año), en tanto que a nivel global aumenta 12% (12 a 14 kg/persona/año). (Gráficos 30 y 31)

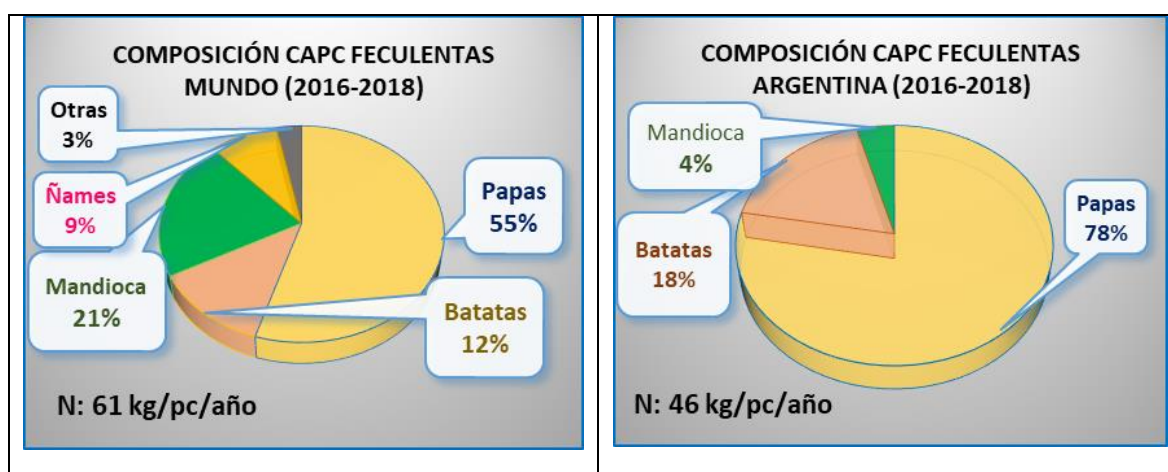
Finalmente, no se verifica localmente la existencia de otras raíces y tubérculos (como es el caso de los ñames y las malangas) que aportan un 12% al CAPC global de este grupo de alimentos y adquieren importancia en otras regiones del mundo.

⁷² En 2018 Argentina se ubicaba en el puesto 97°, en cuanto a CAPC de feculentas por países (Anexo IV).

⁷³ El citado trabajo de Zapata et al. (2016) refiere una caída del consumo de papa del 39 % entre 1996 y 2013.

⁷⁴ En batata poco más del 90 % de la producción nacional se destina a consumo fresco, y el resto principalmente a la elaboración del dulce de batata (Martí, 2018), mientras que, a nivel local, el consumo de mandioca está particularmente localizado en la región noreste del país y cerca del 40 % de su consumo se realiza bajo la forma de fécula o harina de mandioca, para la elaboración de distintas preparaciones culinarias (De Bernardi, 2011).

Gráfico 26 y 27: Composición del CAPC de feculentas en el mundo y Argentina período 2016-2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Un buen número de tubérculos comestibles, raíces y bulbos forman una parte importante de la alimentación en diferentes partes del mundo. En países tropicales la mandioca, batatas, ñame y malangas son los alimentos más importantes de esta clase, en tanto que en regiones templadas a templado frías, se cultiva ampliamente la papa.

Con relación al aporte elevado de HC, cabe aclarar que se trata de HC complejos, que requieren digestión y de pasaje lento en intestino a sangre, lo que los hace recomendables y más aún en comparación con los HC simples.

Se espera que los mismos continúen desempeñando un rol significativo en los sistemas alimentarios de los países en desarrollo ya que contribuyen actualmente a los requerimientos de energía y nutrición de más de 2 mil millones de personas, y se adaptan a un amplio rango de usos específicos: desde consumo directo como alimento fresco hasta uso industrial y comercial; obtención de materia prima para usos industriales y la extracción de productos procesados de alto nivel (Scott et al., 2000).

Dado que el consumo de todo este grupo de cereales, legumbres y feculentas excede las recomendaciones de las GAPA- los resultados de este trabajo muestran que el mismo está dado principalmente por los cereales y no por las feculentas y legumbres.

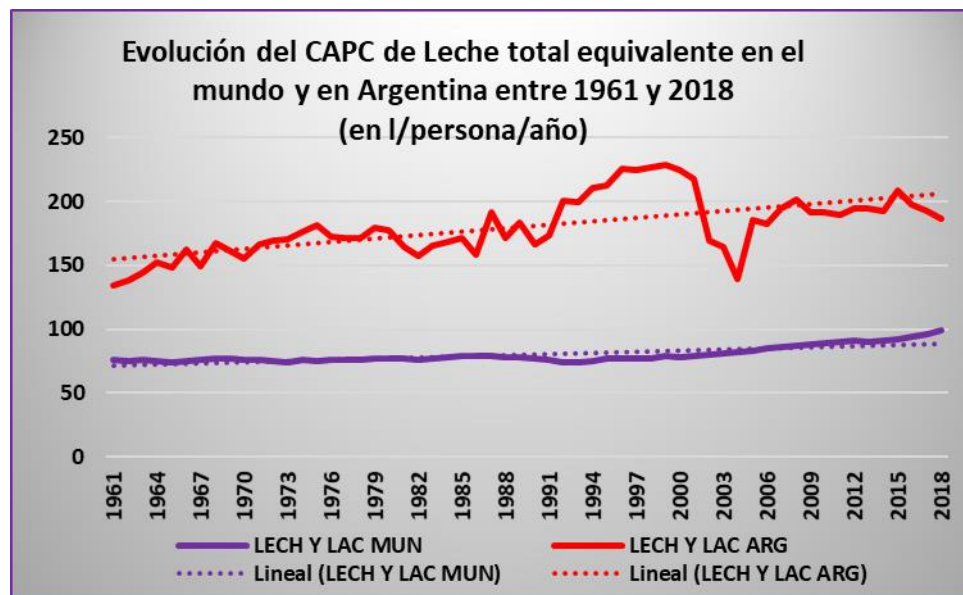
4.3 Leche, yogur y quesos

A nivel mundial, el CAPC de leche equivalente o leche total (leche destinada a la producción de leche fluida y al conjunto de productos lácteos)⁷⁵ se ha incrementado 28% en casi sesenta

⁷⁵ Leche total, excluida Mantequilla (FAOSTAT): Leche, entera fresca, vaca, Leche, desnatada de vaca, Leche, entera condensada, Suero, condensado, Yogur, Yogur concentrado o no concentrado, Mantequilla, suero, leche cuajada, leche acidificada, Leche, entera evaporada, Leche, desnatada evaporada, Leche, desnatada condensada, Leche, entera de vaca en polvo, Leche, desnatada de vaca en polvo, Leche, suero de mantequilla

años (de 76 a 99 litros), mientras que su CAPC a nivel nacional aumentó un 39%⁷⁶ (Gráfico 28).

Gráfico 28: Evolución del CAPC de leche total equivalente en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

En Argentina, el CAPC de leche para todo destino experimentó, en igual período, un mayor incremento: 39% y siempre ha sido más elevado que el promedio mundial (139 a 193 litros/persona/año entre 1961-63 y 2016-18), aunque con variaciones interanuales considerables dentro de todo el ciclo.^{77, 78} (Gráfico 32).

en polvo, Suero, en polvo, Queso de leche entera de vaca, Suero, fresco, Queso de leche desnatada de vaca, Suero, queso, Queso elaborado, Leche, reconstituida, Leche, productos de los componentes naturales nep., Helados y hielo comestible, Caseína, Leche, entera fresca, búfala, Leche, desnatada de búfala, Queso de leche de búfala, Leche, entera fresca, oveja, Queso de leche de oveja, Leche, desnatada de oveja, Leche, entera fresca, cabra, Queso de leche de cabra, Leche, desnatada de cabra, Leche, entera fresca, camella.

⁷⁶ Si bien a nivel global la disponibilidad per cápita se mantiene estable esto se debe al aumento de la disponibilidad de leche de búfala que aumenta dos veces y media en el término de 50 años, de 6 a 13 l/persona/año (la casi totalidad de producción de leche de búfala se concentra en India, Pakistán y China. Mientras que la leche de vaca registra una baja de disponibilidad de 10lts/persona/año lo que representaría una disminución de la disponibilidad del 10 % per cápita. (Díaz et al., 2016).

⁷⁷ En Argentina, entre 1990 y 2012, algo menos de un cuarto de la leche para todo destino ha correspondido a leche fluida, mientras que más de las tres cuartas partes de esta se destinaron a elaboración de productos lácteos (INDEC, 2014). Según la investigación realizada por Zapata et al. (2016) en el período 1996-2013, a nivel de hogares se redujo un 38 % el consumo de leche fluida, mientras que se incrementó el de productos lácteos, por ejemplo, quesos duros y blando (+34 y +27 % respectivamente) y yogur +40 %.

⁷⁸ No obstante, según Britos et al. (2015), en Argentina en 2013 existía una brecha alimentaria negativa entre el consumo aparente y el recomendado de leche (yogur y quesos) de -43 %.

A nivel nacional, en 2016, el suministro para el mercado interno representó entre el 80-82% de la producción total y dicho suministro de “leche total o equivalente” se distribuyó de la siguiente forma: 20% a leches fluidas (40 l/persona/año), 7% a leche en polvo (1,6 kg/persona/año), 55% a quesos (11,9 kg/persona/año), 10% a otros productos lácteos: yogurt, postres y flanes, manteca, leche condensada y dulce de leche (16 kg/persona/año); mientras que la leche informal no procesada por la industria se estimaba en el 8% (17 l/persona/año) (OCLA, 2017).

Por su parte, a nivel mundial, cerca de dos tercios del suministro de “leche equivalente”⁷⁹ se destinan a leche y lácteos frescos (pasteurizados o fermentados), los que representarían más del 70% del total para 2029.⁸⁰

4.3.1 Leche fluida⁸¹

En el caso de “leche fluida” y al momento de finalizar este informe, FAO proveía información solo hasta 2013, por lo que se compararán los trienios ‘61-’63 y ‘11-’13.

En el mundo el CAPC entre tales trienios crece un 12% (60 a 67 l/persona/año), al tiempo que en nuestro país este consumo se reduce un 5% (74 a 70 l/persona/año), con significativas variaciones a lo largo de la serie⁸² (Gráfico 29).

En términos comparativos, Argentina es uno de los países con menor CAPC de leche fluida y, al mismo tiempo, uno de los de mayor consumo per cápita de queso a nivel mundial (Morais, 2019).⁸³

⁷⁹ 81 % de vaca, 15 % de búfala y un total de 4 % de leche de cabra, oveja y camella combinadas (OECD/FAO, 2020).

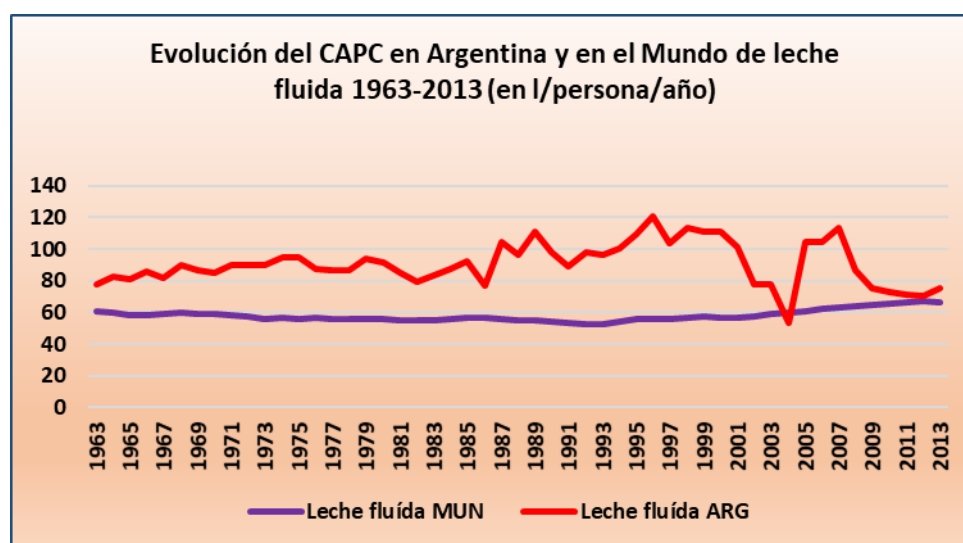
⁸⁰ Debido al crecimiento más fuerte de la demanda en India y Pakistán. Fuente: OCDE-FAO op. cit.

⁸¹ Leche fluida entera y desnatada.

⁸² Según la investigación realizada por Zapata et al. (2016) en el período 1996-2013, a nivel de hogares se redujo un 38 % el consumo de leche fluida, mientras que se incrementó el de productos lácteos, por ejemplo, quesos duros y blando (+34 y +27 % respectivamente) y yogur +40 %. En igual lapso (1996-2013) la CAPC aquí reflejada para leche fluida (entera y descremada) desciende un 40 %.

⁸³ Ver datos comparativos en Anexo IV.

Gráfico 29: Evolución del CAPC de leche fluida en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

4.3.2 Quesos⁸⁴

Para los quesos, también la información disponible llega sólo hasta 2013; en los 52 años en que se cuenta con datos FAOSTAT el consumo mundial de quesos creció un 65% (1,8 a 3 kg/persona/año), mientras que en nuestro país creció un 93% (6,3 a 12,1 kg/persona/año), en magnitudes que representan 3,5 a 4 veces el promedio mundial. (Gráfico 30).

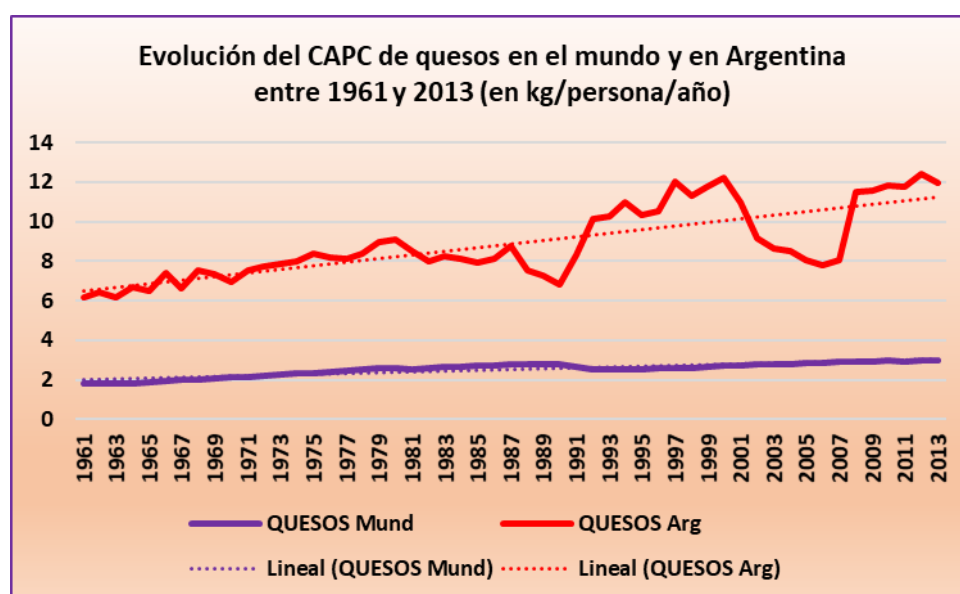
La leche es un componente esencial de la dieta de más de 6 mil millones de personas. Además de la leche, varios productos lácteos como la crema, mantequilla, yogur, kéfir y queso han sido producidos y consumidos en todo el mundo durante milenios, constituyéndose en muchas culturas como alimentos básicos y centrales recomendados para su consumo en aras de una alimentación saludable (FAO, s.f.)⁸⁵.

Constituye una fuente importante de vitamina D, proteínas de calidad y calcio de fácil asimilación y su aporte de nutrientes es alto en relación con el contenido de calorías, especialmente en niños y adultos mayores.

⁸⁴ Quesos, todos los tipos.

⁸⁵ La OMS y otros organismos internacionales de salud recomiendan un consumo diario de 400 a 500 ml de leche equivalente/día. En 2013 sólo 55 países contaban con un CAPC que cubría tales recomendaciones y se situaban en Europa, otros países desarrollados, Rusia y del Cono Sur de América.

Gráfico 30: Evolución del CAPC de quesos en el mundo y Argentina entre 1961 y 2013



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Una parte de la población mundial tiene una capacidad reducida para tolerar la lactosa, con grandes diferencias según grupos étnicos y regiones del mundo. De todas formas, una menor capacidad de tolerancia a la lactosa puede sortearse a través del consumo de derivados lácteos, por ejemplo, yogures y quesos.

Por ello, el CAPC de leche y lácteos resulta muy variable entre regiones y países del mundo⁸⁶ y ha experimentado en seis décadas un crecimiento menor que las carnes o los huevos. El CAPC mundial promedio aquí presentado engloba tales disparidades.

Las recomendaciones estimadas por las GAPA para este grupo son de 530 g/día /persona. (500 g de leche fluida y yogurt y 30 g de quesos). Las FBS desagregaron hasta 2013 el CAPC de leches fluidas y quesos, lo que permitió establecer el CAPC de estos productos y efectuar su cotejo con las recomendaciones de dichas Guías (Tabla 8).

El CAPC mundial al inicio de la serie cubría 165 g/persona/día (menos de la mitad) y pasados 50 años después a 184 g/persona/día, manteniéndose por debajo de la media recomendada. En Argentina se comienza el trienio (1961-63) en 202 g/persona/día y se alcanzan el 60% las recomendaciones para leche fluida y yogurt al trienio 2011-13, con 298 g/persona/día.

⁸⁶ El CAPC es mayor en los países desarrollados, mientras que en los países en desarrollo crece en función de aumentos en los niveles de ingreso, demográficos, de urbanización o cambios en los hábitos alimentarios. En la actualidad países asiáticos densamente poblados como India y Pakistán se han vuelto autosuficientes en estos productos (siendo India el principal productor mundial), mientras que, en África Subsahariana, el Sudeste Asiático e incluso China se presentan aun bajos niveles de consumo.

Tabla 8: Evolución del CAPC de leche, yogur y quesos en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y su relación con las recomendaciones nacionales e internacionales

	1961/63		2011/13		2016/18		Recomend GAPA
	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	
	gramos/persona/día						
Leche y Yogurt	164,9	202,0	183,5	298,0	<i>sd</i>	<i>sd</i>	500
Quesos	4,9	17,3	8,1	33	<i>sd</i>	<i>sd</i>	30

Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT) y GAPA.

La composición de nutrientes del CAPC de lácteos a nivel local, se transforma en 50 años en un consumo creciente de quesos y una disminución de leche fluida, y esta tendencia tiene un impacto nutricional. El queso contiene una mayor concentración de grasas y sal que la leche fluida entera o descremada. La leche entera, por ejemplo, contiene un 3% de grasas (saturadas y monoinsaturadas) y 11 mg de colesterol, en tanto que un queso promedio aporta 24% de grasas (saturadas propias de la leche y por maduración y monoinsaturadas en menor cantidad) y aproximadamente 100 mg de colesterol.

Algo similar sucede con el aporte de sodio, ya que se le agregan sal y/o conservantes sódicos como métodos de conservación y maduración. Siendo los quesos semiduros y duros, grandes transmisores de sodio en la dieta argentina.

El aporte de calcio de los productos lácteos (quesos, yogures) supera a lo aportado por la leche fluida; no obstante, la biodisponibilidad del calcio es mejor en esta última por la mayor presencia de la lactosa, que facilita la absorción de este, y cuya presencia en los productos lácteos se encuentra disminuida.

Schaller (2008) y Bertollo et al. (2015), analizando distintos períodos, reflejan la fuerte relación existente entre la evolución del consumo per cápita de quesos en Argentina y la evolución del nivel de ingresos de la población.

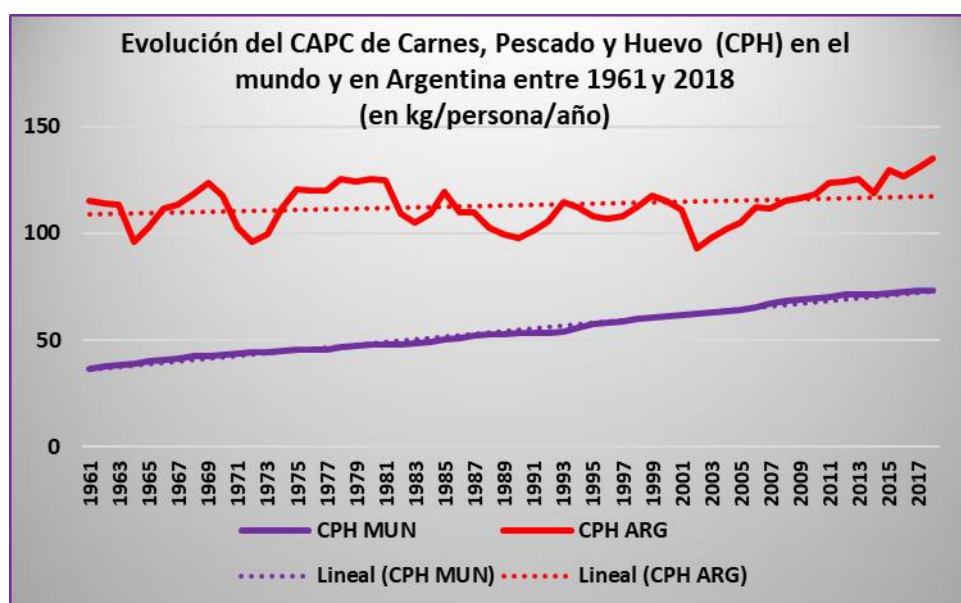
Actualmente, una de las características distintivas de esta actividad, a nivel mundial y también en Argentina, es el incremento de la composición de la producción láctea con el desarrollo de nuevos productos, que apuntan tanto al mercado masivo como a mercados específicos. En los últimos decenios se registra, tanto a nivel mundial como local un auge de productos frescos con crecientes grados de sofisticación (leches y yogures saborizados, o con

nutrientes/microorganismos especiales)⁸⁷. Más recientemente, aparecieron en el mercado los denominados productos funcionales. (Bisang et al., 2008a).

4.4 Carnes y huevos

El conjunto “Carnes y huevos” según las GAPA, aglutina tres grupos de productos de las Hojas de Balance: Carnes, Pescado y Frutos de Mar y Huevos.

Gráfico 31: Evolución del CAPC de carne, pescado y huevos (CPH) en el mundo y Argentina entre 1961 y 2013



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

A nivel mundial el consumo de este conjunto de alimentos creció un 94% durante el período bajo estudio mientras que en nuestro país lo hizo un 15%. En 1961-63 consumíamos localmente el triple de carnes, pescado y huevos que el promedio mundial (38 y 114 kg/persona/año en cada caso)⁸⁸ y en el 2016-18 un 79% más⁸⁹ (131 y 73 kg/persona/año respectivamente). (Gráfico 31).

El aporte nutricional de este variado grupo de alimentos es principalmente de proteínas de alto valor biológico con aporte de aminoácidos esenciales (AA), estas proteínas de alta

⁸⁷ Debe tenerse en cuenta que algunos de estos productos, promocionados como saludables, pueden contener altas cantidades de azúcares agregados que, si bien aumentan su palatabilidad, los coloca en el grupo de Alimentos Opcionales.

⁸⁸ Excluidas Visceras y Grasas Animales Crudas.

⁸⁹ El trabajo de Britos et al (2015) expone que el consumo de carnes (variadas) superaba en 2013 en +105 % la recomendación reflejada en las guías alimentarias.

calidad además son fuente de hierro (micronutriente fundamental en la formación de la sangre) y vitaminas del complejo B.

A nivel mundial el crecimiento registrado del 83% del consumo de este conjunto de alimentos en el periodo, es un salto cualitativo en la mejora del CAPC de proteínas de calidad. Las GAPA recomiendan un consumo diario por persona de 25 g de huevo y de 130 g de carnes, conformando un total de 155 g correspondientes a este grupo lo que implica una adecuación del 93%. (Tabla 9).

Tabla 9: Evolución del CAPC de carne, pescado y huevos en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y su relación con las recomendaciones

	1961/63		2011/13		2016/18		Recomend GAPA
	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	
Carnes	66	281,1	117	291,2	118,2	309,6	130
Huevo	13	19,5	24,8	32,8	26	32,9	25
(Pescado)*	25,0	12,3	52	17,3	55	16,1	(60)
(*) El CAPC de Pescado queda incluido en el CAPC de Carnes -130 g-							

Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT) y GAPA.

A nivel nacional, se observa un aumento del 14% del grupo en 2016-2018, aunque para casi todo el período el CAPC más que duplica las recomendaciones establecidas en las GAPA.

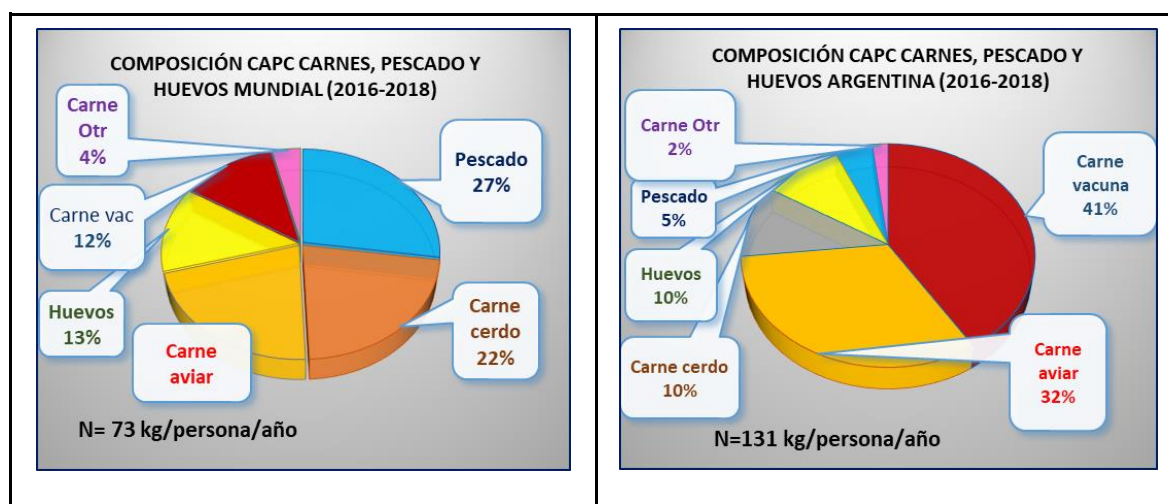
4.4.1 Carnes

Mientras que la composición del CAPC mundial de carnes está encabezada por las carnes porcina y de aves en similares proporciones, seguidas de la vacuna, la ovina, la caprina y otras (Gráfico 32), en Argentina, este CAPC se conforma principalmente por carne vacuna, seguida por la de aves, la porcina, la ovina, la caprina y otras⁹⁰ (Gráfico 33).

El CAPC de carnes ha crecido en nuestro país un 10%, mientras que en el mundo este crecimiento alcanza el 82% (Gráfico 34); observándose que, en ambos casos, tales incrementos se dieron con cambios en la composición relativa de este grupo de productos (ver gráficos 35 y 36).

⁹⁰ En 2018 Argentina era uno de los 4 principales países con alto CAPC de carnes (excluido pescado y huevos), luego de Estados Unidos, Hong Kong (China) y Australia (Anexo IV).

Gráficos 32 y 33: Composición del CAPC de carne, pescado y huevos (CPH) en el mundo y Argentina período 2016-2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

En lo concerniente a carne vacuna, el CAPC mundial disminuye ligeramente en 57 años (10 a 9 kg/persona/año), a la vez que en nuestro país se reduce un 39%, pero partiendo de cantidades muy superiores (85 a 52 kg/persona/año)⁹¹; es decir casi 9 veces el promedio mundial a inicios de los '60 y casi 6 veces en el trienio 2016-18⁹².

Respecto de la carne aviar, el incremento de su CAPC se registra tanto a nivel global como en nuestro país; en el mundo aumenta 5 veces, pasando de 3 a 15 kg/persona/año y en Argentina crece más de 17 veces, desde 2 a 42 Kg/persona/año. El CAPC local, que en 1961-63 era ligeramente inferior al mundial, seis décadas después, resulta 2,8 veces superior a este último.

Por su parte, el CAPC mundial de carne de cerdo registra un incremento del 85% (de 8 a 15 kg/ persona/año); a la vez que en Argentina crece un 77% (de 8 a 13 kg/persona/año)⁹³. El consumo local siempre ha estado ligeramente por debajo del promedio mundial. Puede apreciarse que, en nuestro país, el significativo descenso en el CAPC de carne vacuna ha sido compensado principalmente por el incremento del CAPC de carne aviar y en menor medida,

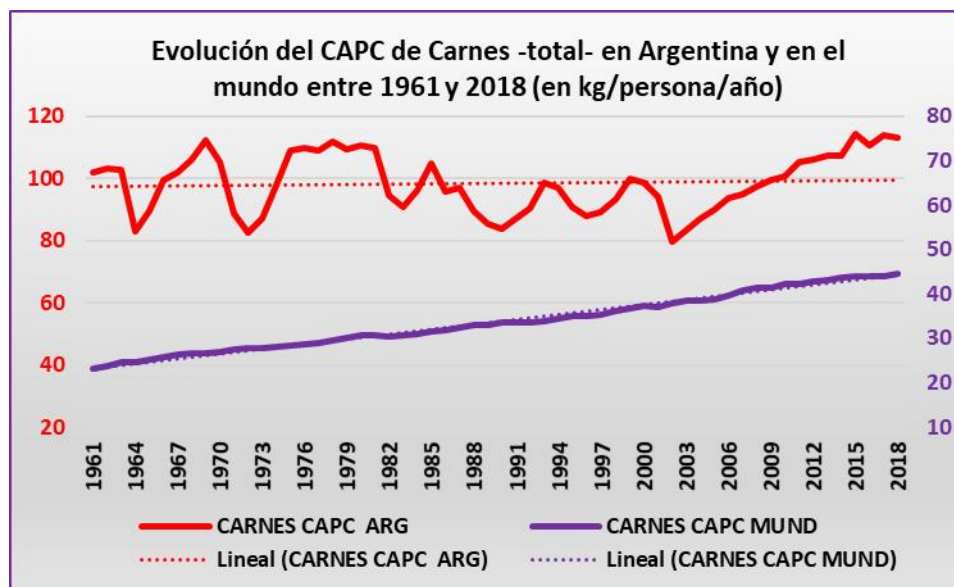
⁹¹ En Argentina el mercado interno consume entre el 80 % y el 90 % de la producción local, esto determina que cualquier variación que se produzca en el mercado interno tendrá un fuerte impacto sobre el desempeño de toda la cadena. La demanda de carne vacuna se encuentra estrechamente vinculada a la evolución de los precios relativos de sus principales bienes sustitutos, esto es, carne aviar y porcina (Paolilli et al., 2019) (Ministerio de Hacienda, 2018).

⁹² El citado trabajo de Zapata et al. (2016) señala igualmente una caída del consumo de carne vacuna en los hogares del 28 % entre 1996 y 2013.

⁹³ En cuanto a las formas de consumo de carne porcina en Argentina, para 2009, el 10 % se consumía como carne fresca y el 90 % como materia prima para la industria de segunda transformación de embutidos y chacinados (Iglesias, 2013).

la porcina, manteniendo así un elevado el CAPC de carnes en su conjunto, a lo largo de casi seis décadas.

Gráfico 34: Evolución del CAPC del grupo carnes (CPH) en el mundo y Argentina período 1961-2018



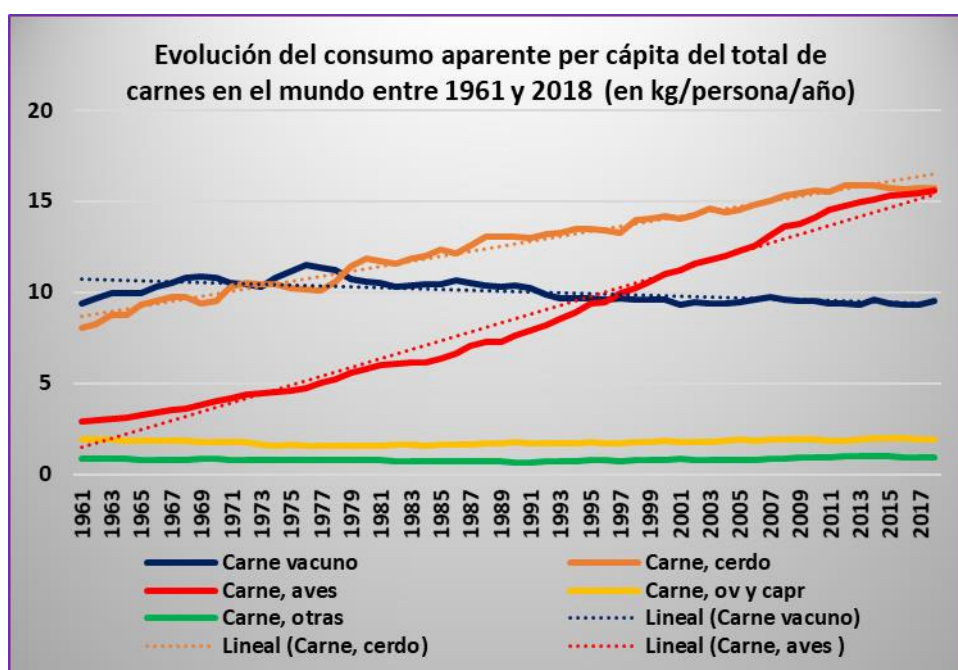
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Con relación a otras carnes (ovina, caprina, asno, mula, caballo), ha habido una disminución del CAPC nacional del orden del 72% a lo largo de la serie temporal estudiada (7 a 2 kg/persona/año), en tanto que el consumo promedio mundial se ha mantenido estable (3 kg/persona/año).

Tanto en el mundo como a nivel local se registran transformaciones a partir de un vertiginoso incremento de CAPC de carne aviar y un descenso en el CAPC de carne vacuna leve a nivel mundial y más pronunciado en el CAPC de Argentina, con magnitudes varias veces mayores a la mundial (Gráficos 35 y 36). Mientras que en el mundo la principal carne consumida es la de cerdo, en Argentina la misma secundaba a la vacuna a inicios de los '60 y hacia el fin de la serie se encuentra por debajo de la vacuna y la aviar.

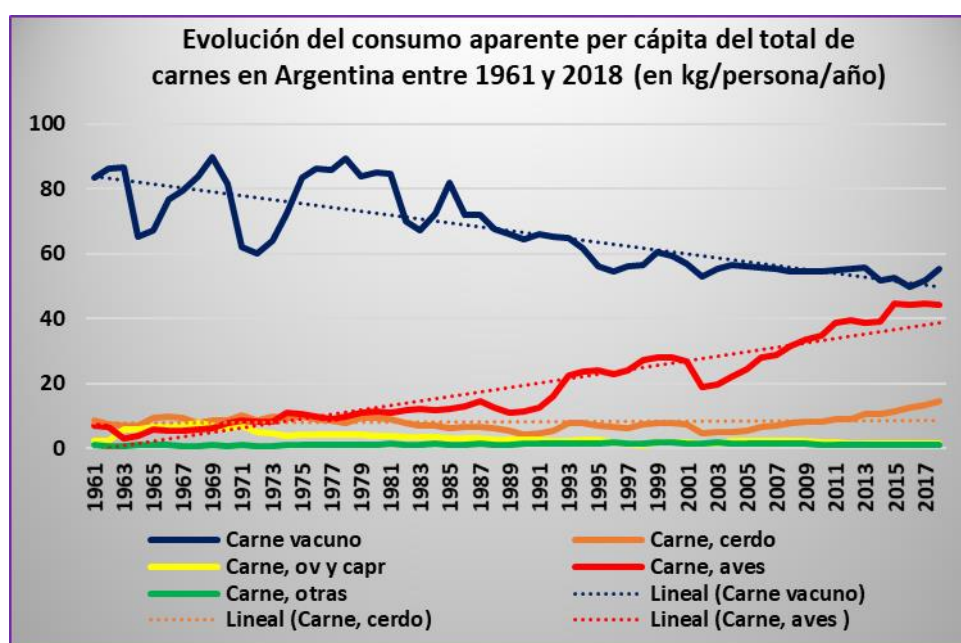
Argentina presenta un modelo o patrón alimentario ordenado en el eje trigo-carne. El consumo de carne vacuna ha descendido a expensas de un aumento en el consumo de pollo, cerdo, productos cárnicos semielaborados, fiambres y embutidos (Zapata 2016).

Gráfico 35: Evolución del CAPC de distintos tipos de carne en el mundo entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Gráfico 36: Evolución del CAPC de distintos tipos de carne en Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Con los datos de CAPC local de carnes, podría inferirse que, en la Argentina existe una importante disponibilidad de proteínas de alto valor biológico y por lo tanto de hierro de alta

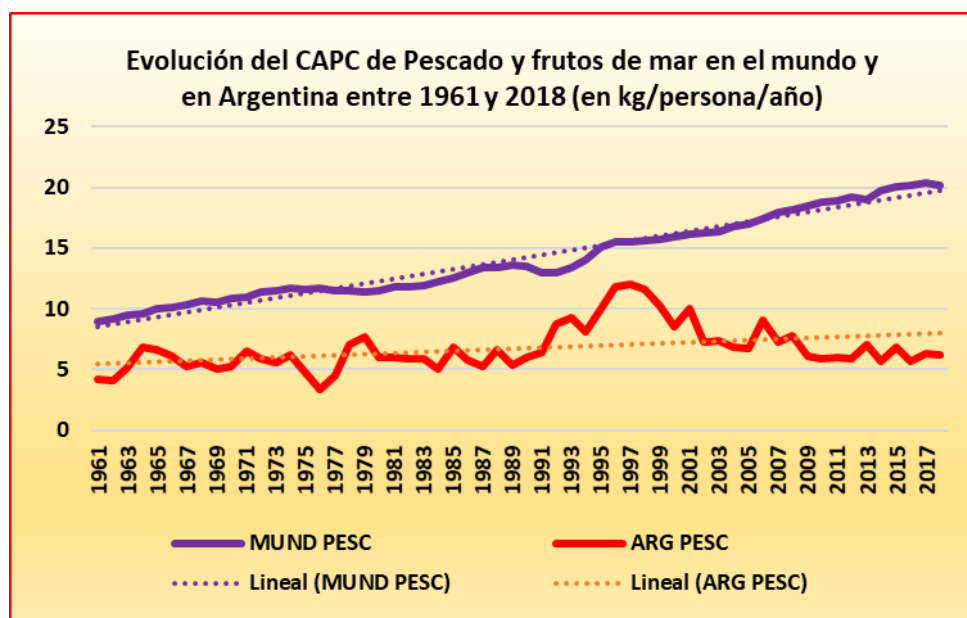
biodisponibilidad⁹⁴. La dificultad reside en que un muy alto CAPC de carnes conlleva un muy alto CAPC de grasas saturadas.

El CAPC de pollo en aumento permite mejorar la variedad de las carnes de consumo local, con aportes de un producto que, para consumo humano, significa proteínas de mayor digestibilidad y una carne con menor contenido de grasa intersticial.

4.4.2 Pescados y frutos de mar

El CAPC de este grupo, a nivel mundial, registró un aumento de 9 kg/persona/año a inicios de década de 1960 a 20 kg/persona/año en 2016-2018. (Gráfico 37).

Gráfico 37: Evolución del CAPC de pescado y frutos de mar en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

En 2017, el consumo de pescado representó el 17% de la ingesta de proteínas animales de la población mundial y el 7% de todas las proteínas consumidas (FAO, 2020).

Cabe mencionar que, en los últimos tres decenios, a nivel mundial, se registra un notable crecimiento del sector de la acuicultura favoreciendo un aumento en el consumo de pescado y otros productos de origen marino (Gráfico 38), en tanto que los consumos de los

⁹⁴ Según GAPA, en función de distintos estudios poblacionales e indicadores del estado nutricional en hierro, se observó que la principal causa de anemia en Argentina es la insuficiente ingesta de hierro, y esto ocurre a pesar del elevado consumo de carnes. Por otro lado, el consumo de ácido ascórbico proveniente de frutas y verduras que facilita su absorción es muy bajo mientras que el consumo de té y mate que son potentes inhibidores es muy elevado (GAPA 2020).

principales productos obtenidos de la pesca marítima resultan, en conjunto, relativamente estables⁹⁵.

En casi sesenta años, mientras que a nivel mundial el consumo de estos productos más que se duplicó (118%), a nivel local el CAPC creció un 31%, pasando de 4,5 a 6 kg/persona/año, con importantes variaciones dentro del período analizado⁹⁶, aunque siempre por debajo del promedio mundial, en 1961-63 era la mitad. En el 2016-18 sólo un 29% de ese último. (Gráfico 37).

Corresponde señalar que en nuestro país el aumento del CAPC, se explica fundamentalmente por el incremento del consumo de cefalópodos, principalmente calamar y de crustáceos (camarones, langostinos y otros) (Foro para la Conservación del Mar Patagónico y Áreas de Influencia, 2008)^{97 98}(Gráfico 39).

El pescado es una fuente rica en proteínas de alta calidad y fácil digestión, que contiene todos los aminoácidos indispensables para una alimentación adecuada. Proporciona grasas insaturadas (ácidos grasos omega 3), vitaminas (D, A y B) y minerales (como hierro, yodo, zinc y selenio), especialmente si el producto se consume entero. Su consumo aporta beneficios protectores frente a cardiopatías coronarias.

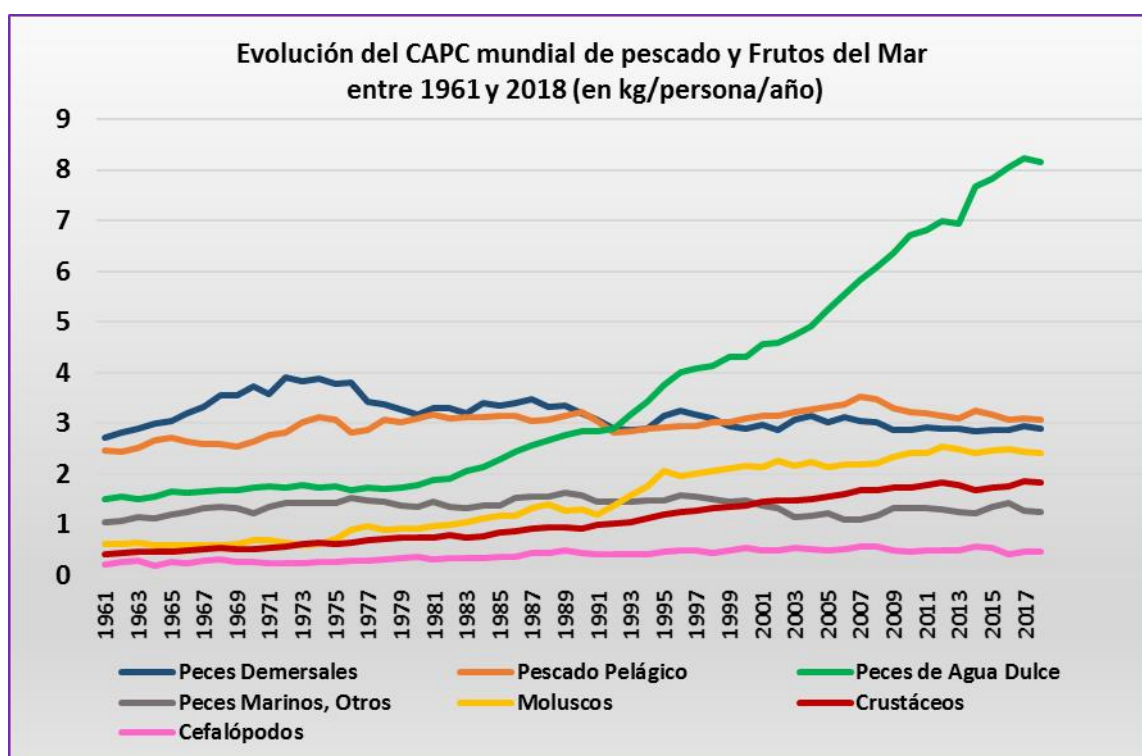
⁹⁵ Moluscos y crustáceos exhiben también incrementos, aunque no tan notorios como los peces de agua dulce y los mismos también podrían vincularse al crecimiento de la acuicultura.

⁹⁶ En 2018 Argentina era uno de los países con menor CAPC de pescado y frutos del mar, situándose en el puesto 134° del ranking mundial (Anexo IV).

⁹⁷ Langostino patagónico, camarones, centolla, centollones. Almejas, mejillones, vieira patagónica, cholgas, berberechos, ostras.

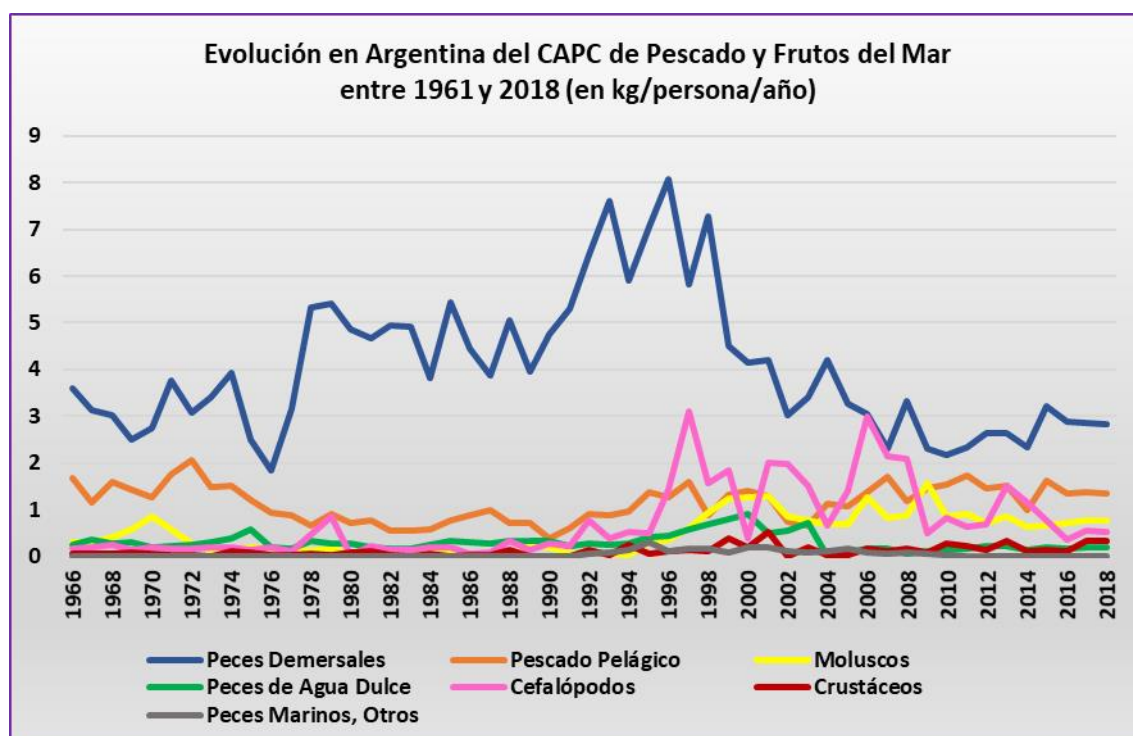
⁹⁸ Localmente, casi en un 80 % el pescado es consumido en fresco y un 20 % envasado. A su vez su consumo varía mucho según regiones, dado que el 60 % del consumo en el rubro pescado se localiza en la Ciudad de Buenos Aires y el Área del Conurbano Bonaerense. (FAO, 2018).

Gráfico 38: Evolución del CAPC de pescado y frutos de mar en el mundo entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Gráfico 39: Evolución del CAPC de pescado y frutos de mar en Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

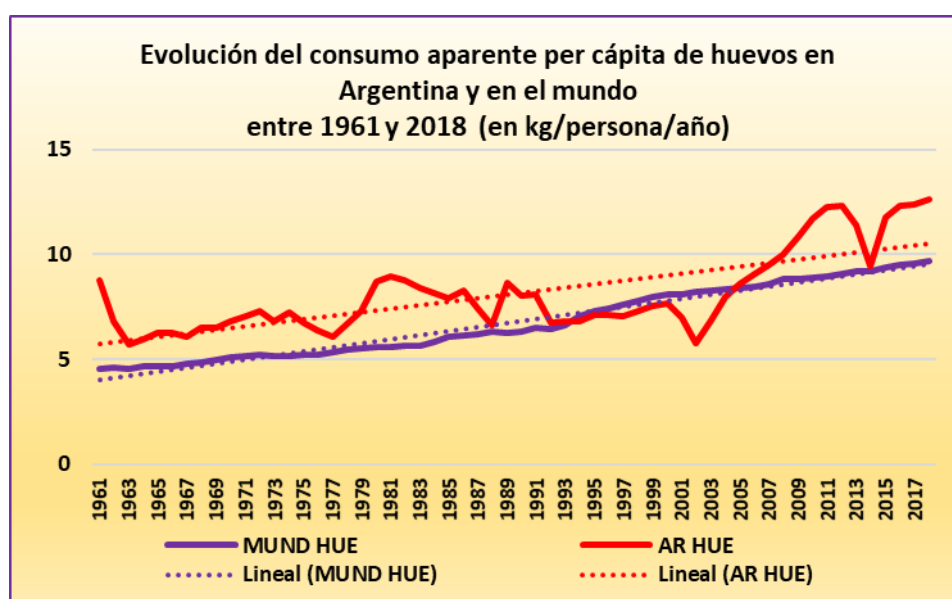
Si bien las GAPA no hacen una recomendación explícita en gramos/persona/día para pescados, en sus mensajes recomiendan aumentar su consumo (dentro del grupo de las carnes y huevos) incluyéndolo al menos 2 veces por semana, lo que representaría cerca de 60 g/persona/día, en todas las series estudiadas los CAPC están por debajo de este valor. (Tabla 9).

4.4.3 Huevos

El CAPC de huevos presenta una tendencia creciente: A nivel mundial el consumo más que se duplica (111%) y crece un 75% en la Argentina a lo largo del período (4,6 a 10 y 7 a 12 kg/persona/año respectivamente)⁹⁹. En términos de magnitudes el CAPC de nuestro país ha estado casi todo el período por encima del promedio mundial. (Gráfico 40).

Tal incremento del consumo a nivel local sitúa a Argentina como el 2° país con mayor consumo per cápita de huevos de América Latina (Blengio, 2014).¹⁰⁰

Gráfico 40: Evolución del CAPC de huevos en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Aunque puede proceder de distintas aves, el huevo comúnmente utilizado en alimentación humana es el de gallina. La clara, transparente, está formada fundamentalmente por agua (88 %) y proteínas de alto valor biológico. Precisamente por esta característica, en las GAPA

⁹⁹ En cantidad de huevos en el trienio 2016-18, equivalen en el mundo y en Argentina a 187 y a 275 unidades/persona/año respectivamente (fuentes: FAOSTAT e INDEC con datos CAPIA). Ranking en Anexo IV.

¹⁰⁰ En Argentina el CAPC de huevos se distribuye entre el 89-92 % que se consume en fresco y entre el 8 al 11 % se concentra en productos industriales, en sus distintas presentaciones (de los cuales la producción de mayonesa absorbe cerca del 80 %) (Maggi, 2008; Blengio, 2014).

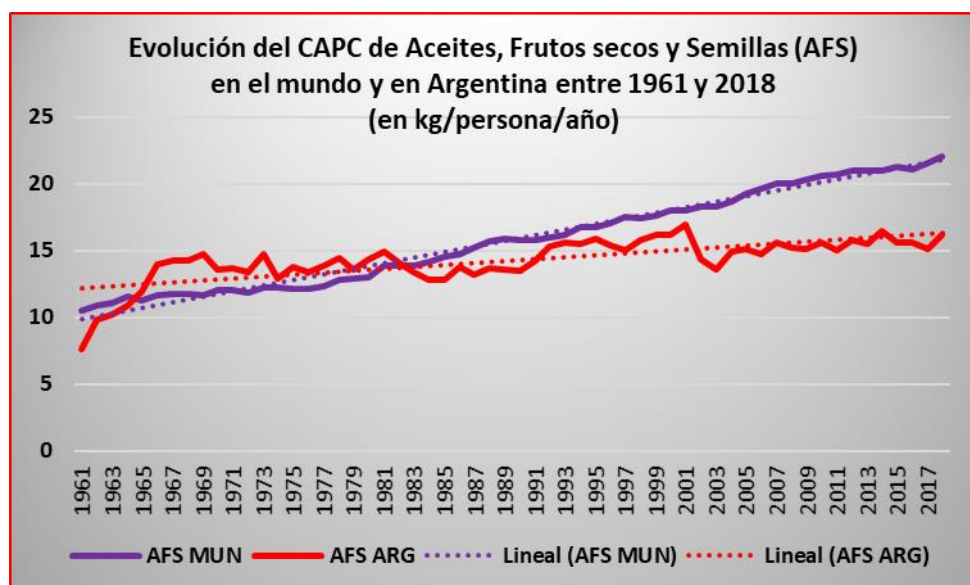
se lo agrupa junto con las carnes. A su vez, la yema, es rica en distintos nutrientes, lípidos, vitaminas liposolubles (A, D, E), hidrosolubles (vitamina B1, vitamina B2) y hierro.

La proteína del huevo es considerada patrón o valor de referencia para establecer el “valor biológico” de los alimentos, dado que su composición de aminoácidos se aproxima a la “proteína ideal”. Las GAPA recomiendan el consumo de hasta 1 huevo diario junto a una porción más pequeña de carne (100 g).

4.5 Aceites, semillas y frutos oleaginosos y frutos secos

En el mundo el CAPC de este conjunto de alimentos se duplica mientras que en nuestro país se incrementa un 69% (de 11 a 22 y de 9 a 16 kg/persona/año respectivamente). (Gráfico 41).

Gráfico 41: Evolución del CAPC de aceites, frutos secos y semillas (AFS) en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Los aceites, semillas y frutos secos constituyen un aporte fundamental de ácidos grasos insaturados en la alimentación humana resultando un aporte de buena calidad, especialmente si se los consume en forma cruda y variada; al ser productos de origen vegetal, no contienen colesterol. Los ácidos grasos insaturados se relacionan con beneficios fisiológicos en la presión arterial, el ritmo cardíaco, los niveles de triglicéridos, la función diastólica cardíaca y la enfermedad cardiovascular.

Este grupo es el responsable principal del aporte de grasas vegetales. La recomendación de las GAPA en este caso, es de 30 g/persona/día y, como fuera mencionado en el apartado de grasas, se espera que un 20 % de VET sea aportado por grasas de origen vegetal. En términos

absolutos y pasados a g/persona/día se observan los valores de CAPC y los recomendados en la Tabla 10.

Tabla 10: Evolución del CAPC de aceites, semillas y frutos secos en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y su relación con las recomendaciones

	1961/63		2011/13		2016/18		Recomend GAPA
	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	
	gramos/persona/día						
Aceites, semillas, Frut sec	30,1	25,2	57,3	42,3	59,1	42,7	30

Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT) y GAPA.

4.5.1 Aceites

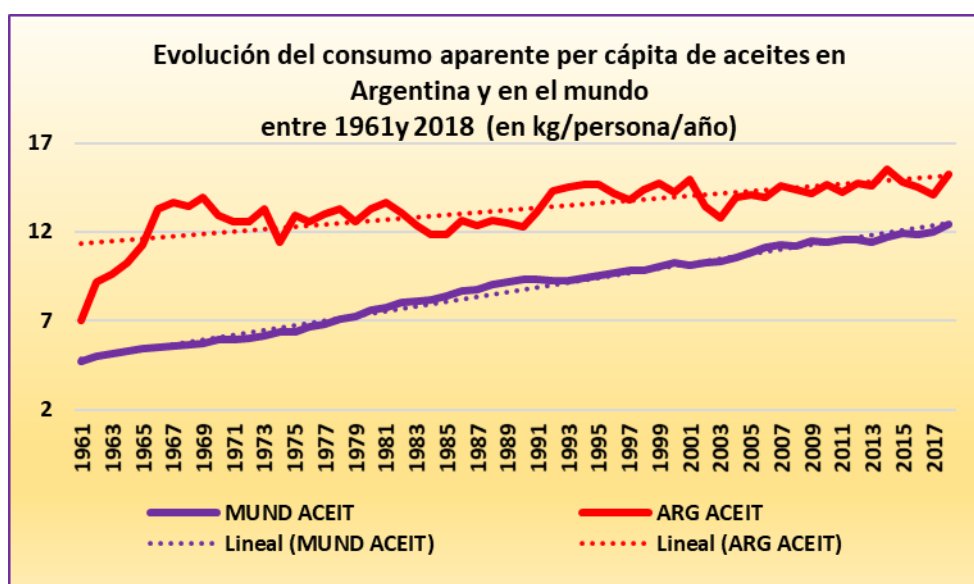
Mientras que el CAPC del conjunto de aceites vegetales¹⁰¹ a nivel mundial crece un 145 % a lo largo de casi sesenta años (12 l/persona/año en 2016-18) siendo el conjunto de productos alimentarios que más aumenta a escala global durante tal período, en nuestro país se incrementa un 70%, (15 l/persona/año)¹⁰² (Gráfico 42).

A nivel mundial en 1961-63 los principales aceites para consumo humano eran, en este orden, los de soja, maní, girasol, algodón y oliva mientras que en 2016-2018 los cinco principales aceites eran soja (30 %), palma (22 %), girasol y colza (12 % cada uno), maní (5 %) y los restantes 19 % (Gráfico 43).

¹⁰¹ Aceites vegetales comestibles de: soja, maní, girasol, algodón, oliva, de cocos, palma, colza, mostaza, sésamo, germen de maíz, salvado de arroz.

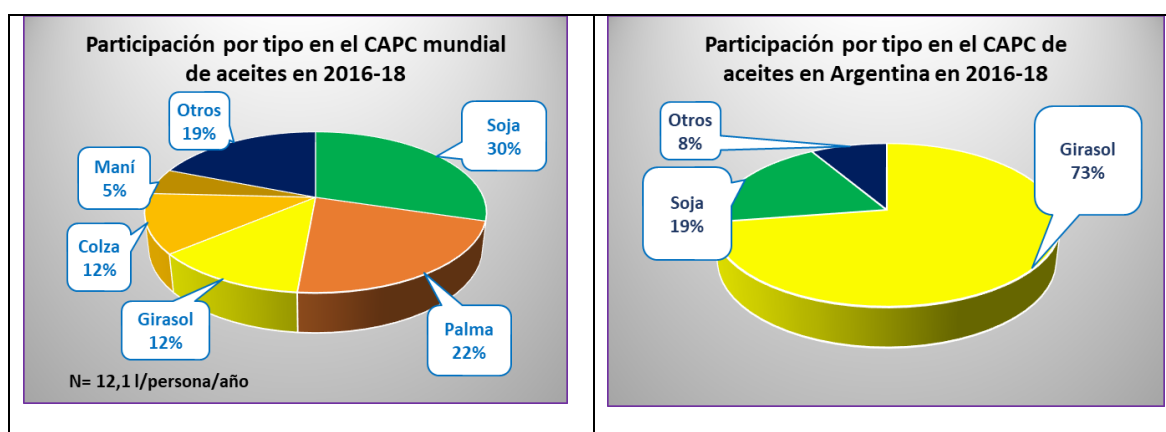
¹⁰² En 2018, el CAPC de aceites vegetales de Argentina se ubicaba en el puesto 53° del ranking mundial. (Anexo IV).

Gráfico 42: Evolución del CAPC de aceites en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Gráficos 43 y 44: Composición del CAPC de aceites, frutos secos y semillas (AFS) en el mundo y Argentina período 2016-2018



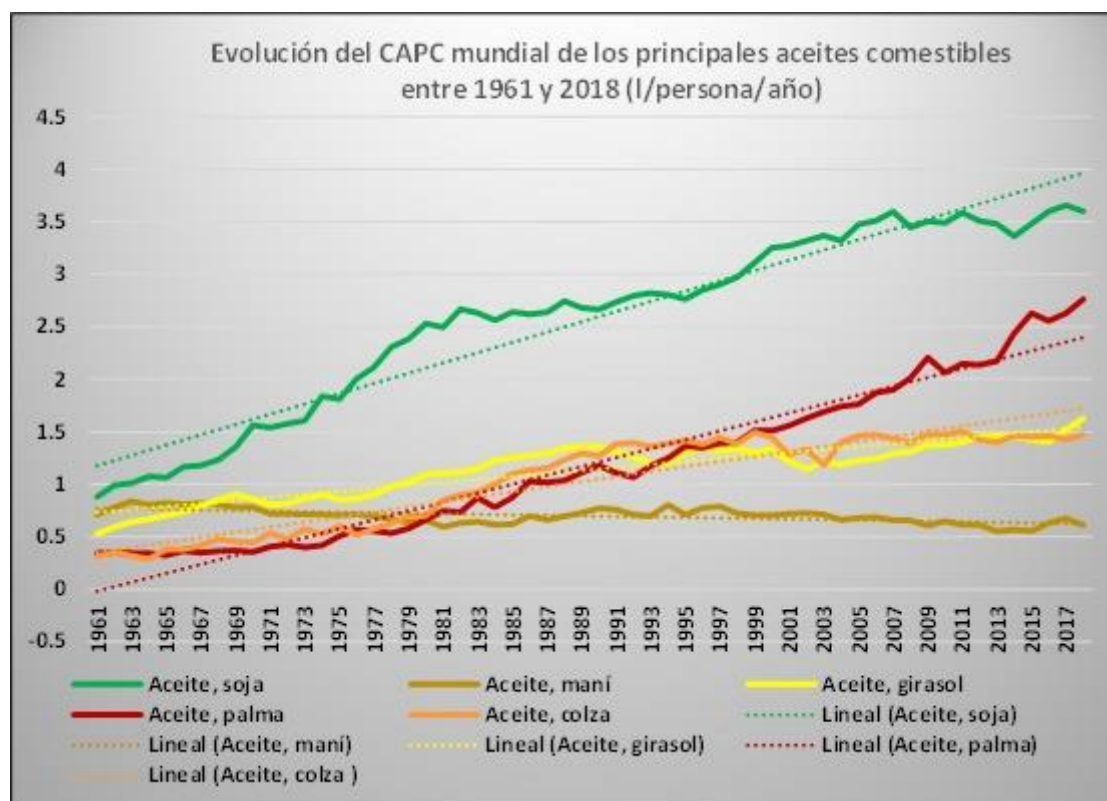
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

El aceite de soja, el más utilizado para consumo humano, se sitúa en el último trienio en 3,6 l/persona/año, con un crecimiento del CAPC de 273 % dentro del período analizado, seguido por el de palma con 2,2l/persona/año y los aceites de girasol y colza, 1,4 l/persona/año cada uno; estos tres últimos aumentaron su CAPC 6,3, 2,4 y 4,5 veces en los últimos 57 años, particularmente y su dinamismo explica el crecimiento que ha tenido el CAPC de aceites en su conjunto particularmente desde mediados de la década de los '80. (Gráfico 45).

Otros aceites, con menores niveles de consumo experimentan comportamientos diversos: el CAPC mundial del aceite de oliva se mantiene relativamente estable, los de salvado de arroz y de germen de maíz se incrementan fuertemente (casi 6 y 3 veces), pero en valores

absolutos resultan mucho menores que los principales aceites mientras que, los de sésamo, maní y algodón decrecen.

Gráfico 45: Evolución del CAPC mundial de los principales aceites entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

A nivel mundial, la mayor parte de la producción de soja se utiliza para la alimentación animal (alrededor del 75 %); el consumo humano es mucho menor ya sea como poroto entero, harina o aceite (20 %) y biocombustible u otros fines industriales (5 %) (Fraanje & Garnett, 2020). Dentro de lo destinado a consumo humano, el 13,2 % se emplea como aceite refinado (para consumo directo o vía industria alimentaria), mientras que sólo el 6 % se consume como grano entero¹⁰³ y el 0,8 % como harina (en ingredientes alimentarios como proteína vegetal texturizada).

Respecto del aceite de palma, como en el caso del de soja, su consumo se ha difundido mundialmente debido a su menor costo y versatilidad; su empleo en la alimentación se da prácticamente vía industria alimentaria, esto es como ingrediente en alimentos

¹⁰³ Fraanje & Garnett, 2020. Tofu 44%, Leche de soja 35% y otros 20%.

industrializados (ej. bollería, comidas procesadas, margarinas, chocolates, sopas, quesos untados, etc.).¹⁰⁴

En Argentina el CAPC local de aceites se distribuye en 2016-18 del siguiente modo: el 73 % corresponde a aceite de girasol, el 19 % a aceite de soja y el 8 % a otros aceites¹⁰⁵. (Gráfico 44).

El aceite de girasol ha sido históricamente el principal aceite empleado en Argentina para consumo humano, tanto en consumo directo (aceite embotellado) como a través de su uso en la industria alimentaria (elaboración de mayonesa, margarina, aderezos, conservas, etc.).¹⁰⁶ (Gráfico 46).

En nuestro país, la soja es el principal cultivo de exportación, destinándose a este fin alrededor del 76 % de la producción (51 % como harina de soja, 13 % grano, 9 % aceite y 3 % biodiesel)¹⁰⁷. Su empleo nacional en la alimentación humana respecto de la producción total es marginal, cerca del 0,5 a 0,7 % del mismo corresponde a aceite de soja refinado para consumo interno directo e industria alimentaria.

Los distintos aceites vegetales que están disponibles en el mercado para el consumo humano presentan mayor o menor calidad para la alimentación según su composición de ácidos grasos.

Tales ácidos grasos pueden ser monoinsaturados (AGM), polinsaturados (AGP) Omega 3 y Omega 6) y saturados (AGS).

Los ácidos grasos monoinsaturados se encuentran en mayor medida en el aceite de oliva (ácido oleico), que también aporta vitaminas liposolubles (vitamina E) -en particular como aceite de oliva virgen- y Omega 3; también se encuentran en los aceites de canola, sésamo y maní. Su consumo favorece una reducción del colesterol y la presión arterial.

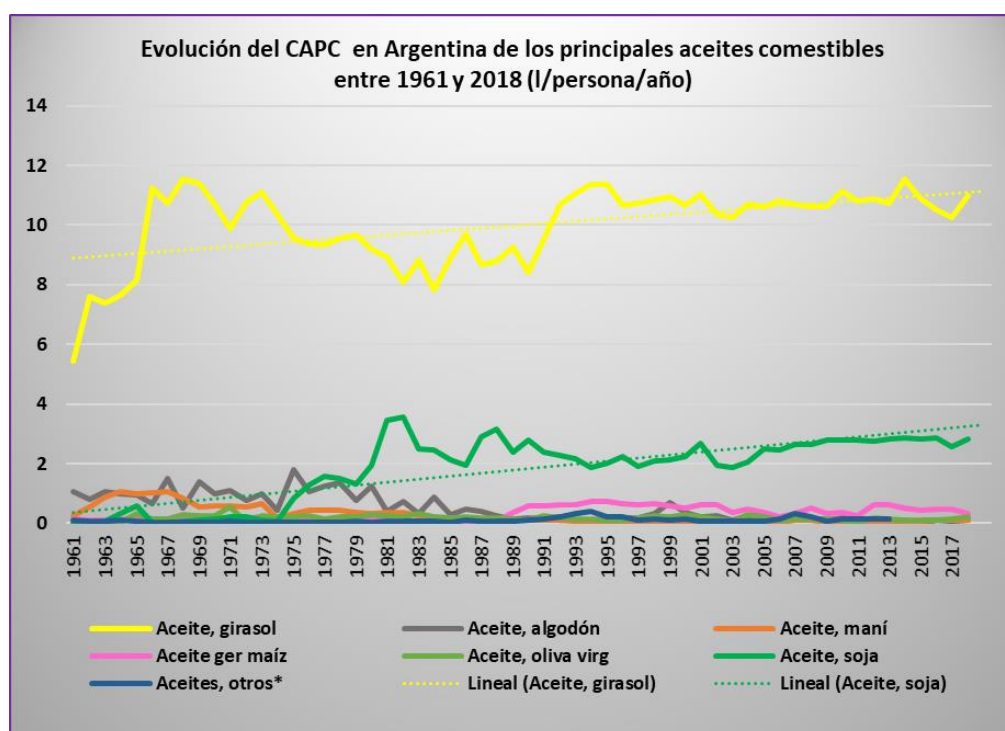
¹⁰⁴ En la Unión Europea se considera que cerca del 50% de los alimentos de este tipo que allí se consumen, lo contienen. El aceite de palma es un producto de consumo deslocalizado y usualmente es objeto de controversias por el impacto medioambiental de su producción (principalmente deforestación) y por ser considerado menos saludable que la mayor parte de los aceites no hidrogenados (EFSA, 2016).

¹⁰⁵ Según el Anuario de la Economía Argentina los aceites de girasol y de soja, aparecen como los de mayor disponibilidad en Argentina. Se puede observar que la disponibilidad estuvo por encima de la recomendación de las GAPA (3 cucharadas soperas - 37,5cc por día/persona-), exceptuando los años 2004 y 2006, que fue de 20 y 30cc/ día respectivamente (GAPA 2020).

¹⁰⁶ Argentina se ubica actualmente entre los mayores productores y exportadores mundiales de aceite de girasol.

¹⁰⁷ Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, 2017.

Gráfico 46: Evolución del CAPC argentino de los principales aceites entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Por su parte los ácidos grasos poliinsaturados se encuentran en los aceites de girasol, maíz, uva y soja (ácidos linoleico -Omega 6- y linolénico -Omega 3-) y son denominados también “ácidos grasos esenciales” ya que sólo pueden obtenerse a través de la alimentación. Los aceites de girasol, uva y maíz contienen vitamina E. Un buen equilibrio entre ambos tipos de ácidos grasos polinsaturados reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular. Los ácidos grasos polinsaturados son más inestables y susceptibles a la oxidación que los monoinsaturados (y por ende a la aparición de sustancias tóxicas), al ser sometidos a altas temperaturas (frituras)¹⁰⁸.

Finalmente, los ácidos grasos saturados, característicos de alimentos de origen animal, están presentes en alta proporción en algunos aceites, como los de palma y coco, cabiéndole a éstos las mismas recomendaciones de evitar un consumo elevado, ya explicadas en los ácidos grasos saturados de origen animal.

A nivel mundial en 1961-63 los principales aceites para consumo humano eran, en este orden, los de soja, maní, girasol, algodón y oliva mientras que en 2016-18 los cinco principales aceites eran soja, palma, girasol y colza, maní y algodón. Es decir, el aceite de soja y girasol mantuvieron su CAPC en crecimiento en relación con el total, pero aparece en escena un nuevo aceite que al final del período alcanza el segundo lugar de CAPC, el aceite

¹⁰⁸ El aceite de soja es, dentro de los mencionados, el más susceptible a la oxidación ante el calor, por lo que suele consumirse al natural, solo o en mezclas. En contraposición, los aceites de oliva, maní y uva son los más resistentes al calor.

de palma. Como ya ha sido mencionado este aceite contiene un 50 % de AGS, y tiene algunos cuestionamientos no solo por su composición nutricional sino también por el impacto ambiental que implica su producción. (Gráfico 45).

El aceite de soja no solo se mantuvo dentro de los de mayor consumo, sino que además presenta un crecimiento muy por encima de las otras variedades, no es cuestionado el impacto de su consumo sobre la salud humana, aunque existen controversias sobre los impactos ambientales asociados a la expansión de su cultivo y al paquete tecnológico utilizado para su producción.

4.5.2 Semillas y frutos oleaginosos

Este agrupamiento incluye plantas tanto anuales (que por lo general se llaman semillas oleaginosas) y perennes cuyas semillas, frutos o mesocarpios y nueces se aprecian sobre todo por los aceites comestibles o industriales que se extraen de ellos.

En las FBS de FAO se agrupa en esta sección¹⁰⁹ su empleo como alimento directo; por ejemplo, en aceitunas y olivas, se incluye aquí la aceituna de mesa, fresca o en conserva, mientras que aquella destinada a extracción de aceite se encuadra en “aceites vegetales”¹¹⁰.

El consumo humano global de semillas y cultivos oleaginosos se ha incrementado en casi 60 años de 5 a 7 kg/persona/año (44 % del cual corresponde a nuez de cocos, 23 % a maní, 21 % a soja y 6 % a aceitunas-olivas).

En Argentina el CAPC de este grupo es poco significativo respecto del consumo mundial (una quinceava parte de éste) y prácticamente se concentra en sólo dos productos: nuez de coco y aceitunas¹¹¹¹¹²

¹⁰⁹ Este grupo es denominado en las FBS “Cultivos Oleaginosos”. En este informe se optó por designarlo como “Semillas y frutos oleaginosos”, para mayor claridad sobre la forma en que se efectúa su consumo alimentario.

¹¹⁰ Otro tanto ocurre con el maní, la soja, la semilla de girasol y la nuez de cocos. Aquí se vuelcan sus consumos directos, mientras que la porción de estos productos destinada a la producción de aceites se ubica en este último apartado.

¹¹¹ El empleo de la nuez de coco en nuestro país en alimentación se da bajo la forma de copra o pulpa seca del coco (como coco rallado, raspado o en polvo), que se importa en su totalidad. Es empleado en la industria alimentaria para productos de bollería y en la elaboración de snacks.

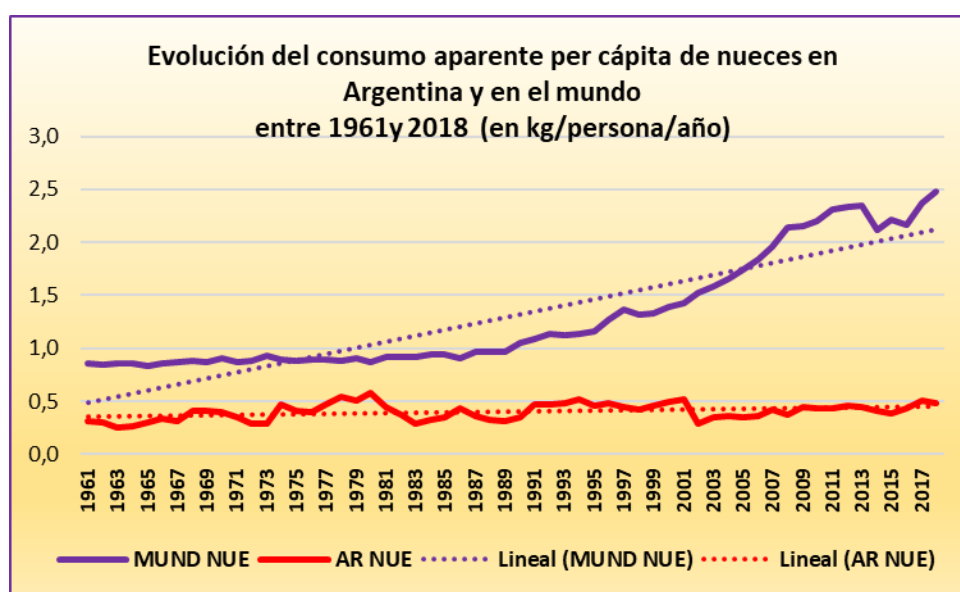
¹¹² El 80 % del CAPC de aceitunas en nuestro país corresponde a aceitunas verdes en salmuera. Su consumo es estacional (mayor en verano) y está asociado al consumo de aperitivos, pizzas y condimentos. La cuarta parte de la producción olivícola nacional se destina a la producción de aceituna de mesa (el resto se orienta a la producción de aceite de oliva) y, de ésta, un tercio se orienta al mercado interno y dos tercios a exportación.

4.5.3 Frutos secos

Los principales frutos secos¹¹³ son las nueces y en éstas FAO incluye en este grupo sólo las nueces de postre o de mesa (nuez de nogal, avellana, castaña, anacardo, nuez pecan, nuez de Brasil y pistacho).

El grupo de las nueces presenta un incremento del CAPC de 2,7 veces a nivel mundial (0,9 a 2,3 kg/persona/año), mientras que en Argentina la CAPC de dicho grupo también crece, aunque en menor proporción (64 %)¹¹⁴ y en cantidades que representan menos de una quinta parte del promedio global (0,3 a 0,5 kg/persona/año)¹¹⁵ (Gráfico 47).

Gráfico 47: Evolución del CAPC de nueces en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Los frutos secos son ricos en calorías y en grasas insaturadas, y una fuente de proteínas y fibras. En la mayoría de los frutos secos, los ácidos grasos predominantes son ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados (PUFA) tales como el ácido linoleico (LA) y linolénico (ALA) (FAO y FINUT, 2012) y omega 3.

Actualmente se promueve su consumo dentro de una alimentación más saludable, debido a su alto nivel de antioxidantes y proteínas. Son recomendados por organizaciones de salud

¹¹³ Integran también los frutos secos los piñones, las semillas de calabaza y girasol y el maní, aunque esta última sea considerada una legumbre y desarrollada en este trabajo como semilla oleaginosa, es consumida además dentro de los frutos secos.

¹¹⁴ Las nueces consumidas en Argentina son la nuez de nogal, la almendra y la avellana, a las que se ha sumado en los últimos años la nuez pecán; de este grupo la nuez de nogal representa el 71 % de la producción total, la nuez pecán el 15,4 % y la almendra el 9,6 %

¹¹⁵ En 2018, Argentina con un bajo CAPC de nueces se situaba en el puesto 129° en el ranking mundial (Anexo IV).

como alimentos a incorporar para el mejoramiento del sistema cardiovascular, además de otras propiedades nutraceuticas beneficiosas.

4.6 Alimentos opcionales

Como se señaló en el apartado “Metodología”, para analizar el conjunto de “alimentos opcionales” caracterizados en las GAPA (Guías Alimentarias para la Población Argentina) se reunieron los siguientes grupos de productos de las Hojas de Balances: grasas animales, azúcar y dulcificantes, cultivos azucareros, y se adicionó el cacao, desagregándolo del grupo estimulantes.

Cabe señalar, asimismo, que en los resultados que se exponen en el presente trabajo, las cantidades correspondientes al CAPC de este conjunto estarían subestimadas, dado que el mencionado proceso de estandarización vertical, aplicado en las hojas de balance de alimentos de FAO lleva a que varios productos que aplicarían a este conjunto queden incorporados en los restantes grupos de alimentos¹¹⁶.

Durante seis décadas, el consumo en el mundo de este conjunto creció un 25 % (29 a 36 kg/persona/año) y en la Argentina un 23 % (de 47 a 58 kg/persona/año). El CAPC nacional durante toda la serie bajo estudio se ubicó siempre en más de un 60 % por encima del global. (Gráfico 48).

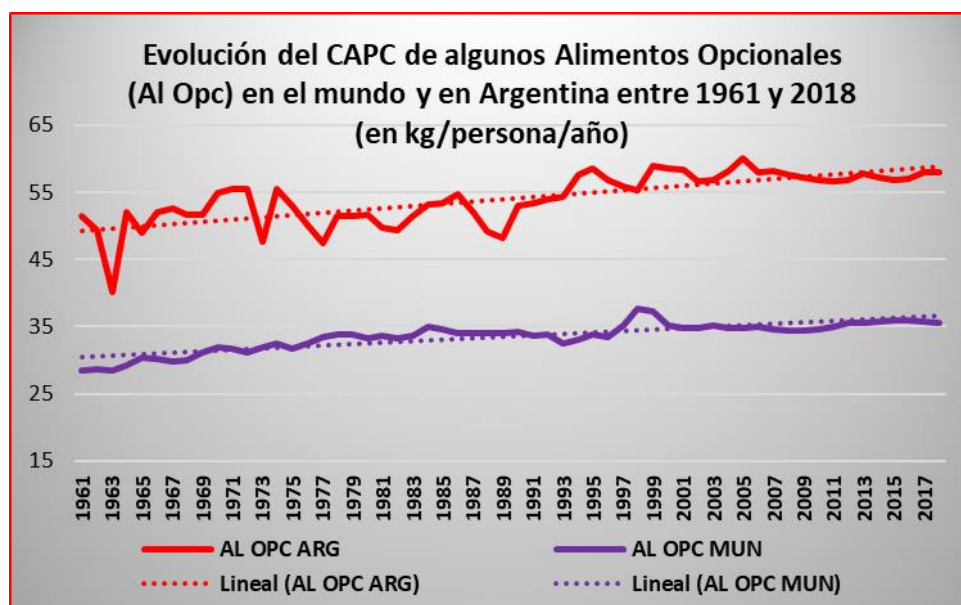
La denominación “alimentos opcionales” se alcanzó por consenso para las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA), y comprende un grupo de alimentos que por su composición nutricional no son indispensables de incorporar a la dieta, siendo los mismos alimentos fuente de calorías dispensables¹¹⁷

Según las GAPA, estos alimentos deberían prescindirse de la alimentación diaria, ya que su consumo en exceso daña la salud -aumentando el riesgo de padecer sobrepeso, obesidad, diabetes, hipertensión, entre otras enfermedades-, debido a su excesivo contenido en grasas, azúcares y/o sal, además de conservantes, aditivos, colorantes (Ministerio de Salud de la Nación, 2016).

¹¹⁶ Ej.: jugos de frutas, extractos, salsas, etc. en hortalizas y frutas; galletitas, bizcochos, alfajores, tortas, bollería en cereales, chacinados y embutidos en carnes, etc.

¹¹⁷ La recomendación para este grupo es, como máximo, del 13,5 % de las calorías consumidas a lo largo del día, lo que equivale a 270 kcal diarias.

Gráfico 48: Evolución del CAPC de algunos alimentos opcionales (Al Opc.) en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

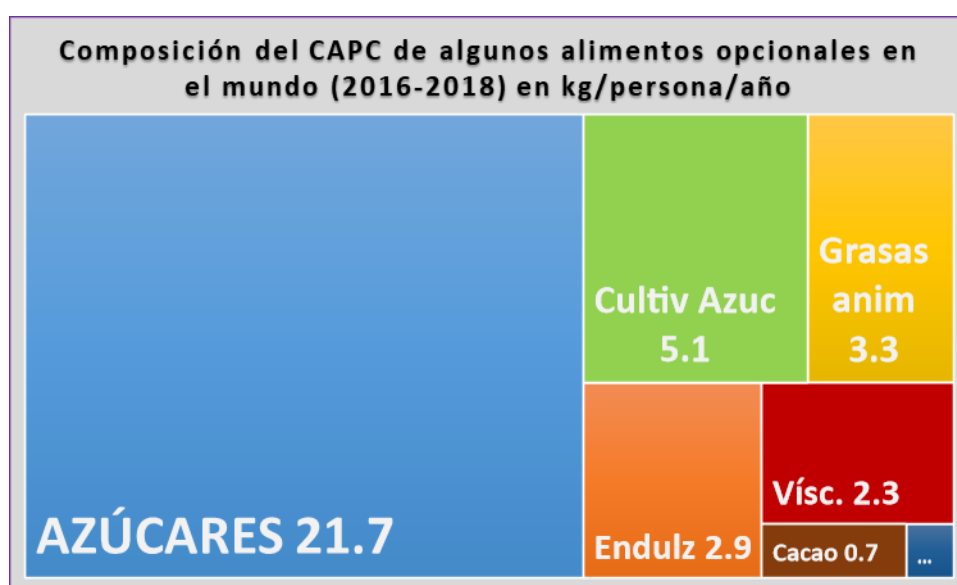
Ya en 2013 el Panel Mundial sobre Agricultura y Sistemas Alimentarios para la Nutrición (GloPan) clasificó los diferentes alimentos en dos categorías: los “alimentos saludables” o alimentos que se deberían consumir como parte de una dieta regular y los “alimentos poco saludables” o alimentos que deberían tener un consumo moderado o limitado, mencionando a modo de ejemplo en este último grupo las carnes elaboradas, los azúcares refinados que son añadidos a los alimentos y bebidas, y los azúcares concentrados que pueden estar presentes en el azúcar natural de la miel, los jarabes y las bebidas y concentrados de frutas¹¹⁸.

En su publicación sobre la nutrición y los sistemas alimentarios sostenibles, el Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición recomendó evitar las grasas saturadas (presentes, por ejemplo, en la carne grasa, la mantequilla, el aceite de palma y de coco, la nata, el ghee y la manteca de cerdo), las grasas industriales de tipo trans o los aceites parcialmente hidrogenados (presentes en los alimentos elaborados, la comida rápida, los aperitivos, los alimentos fritos, los productos de panadería, las margarinas y las pastas para untar) (HLPE, 2018).

¹¹⁸ “Los alimentos y bebidas ultra procesados utilizados de forma desmedida serían la causa dietética principal del incremento de la Obesidad y de las enfermedades relacionadas en todo el mundo. En la actualidad, el volumen en que se fabrican y consumen, y es probable que esta situación sea una de las causas principales de la pandemia de la Obesidad, intentando en algunos países limitar su consumo a partir de regulaciones nacionales”. (GAPA 2020).

Dado el nivel de agregación que presentan los productos listados en las hojas de balance de FAO (FSB), para caracterizar la evolución del CAPC de alimentos opcionales en Argentina y en el mundo, se utilizó como proxy el consumo agregado de grasas animales, cacao, azúcares y endulzantes y vísceras comestibles. Cabe resaltar que se trata de un proxy que posibilita dimensionar la participación de este grupo (en términos absolutos y relativos)-, aunque podría estar subestimada su contribución real al CAPC (por las limitaciones, ya descriptas, en la estandarización de las hojas de balance).

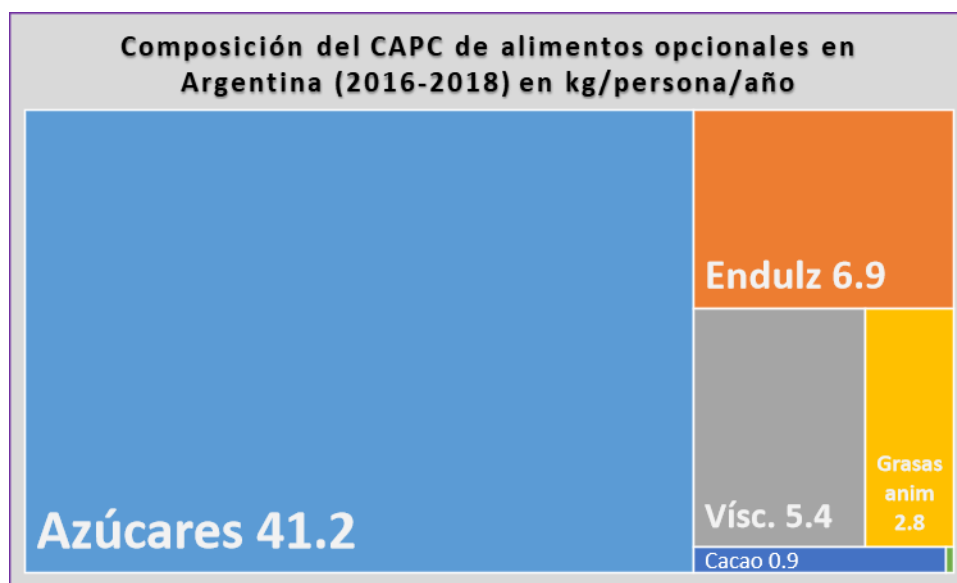
Gráfico 49: Composición del CAPC de algunos alimentos opcionales (Al Opc.) en el mundo período 2016-2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Durante seis décadas, considerando los valores en g/persona/día a partir de la elaboración basada en las hojas de balance de FAO, el CAPC en el mundo al inicio de la serie superaba un 17 % las recomendaciones y en 2016-2018 las excedía un 45 %. (Tabla 11).

Gráfico 50: Composición del CAPC de algunos alimentos opcionales (Al Opc.) en Argentina período 2016-2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Tabla 11: Evolución del CAPC de alimentos opcionales en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018 y su relación con las recomendaciones

	1961/63		2011/13		2016/18		Recomend GAPA
	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	
	gramos/persona/día						
Opcionales	79,5	128,8	96,7	156,4	98,6	158,9	68

Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT) y GAPA.

En Argentina la evolución supera las recomendaciones en más de 89 % y hacia el final del período las sobrepasaba en más de 130 % con una contribución muy fuerte dentro de este grupo de azúcares y endulzantes (Tabla 11).

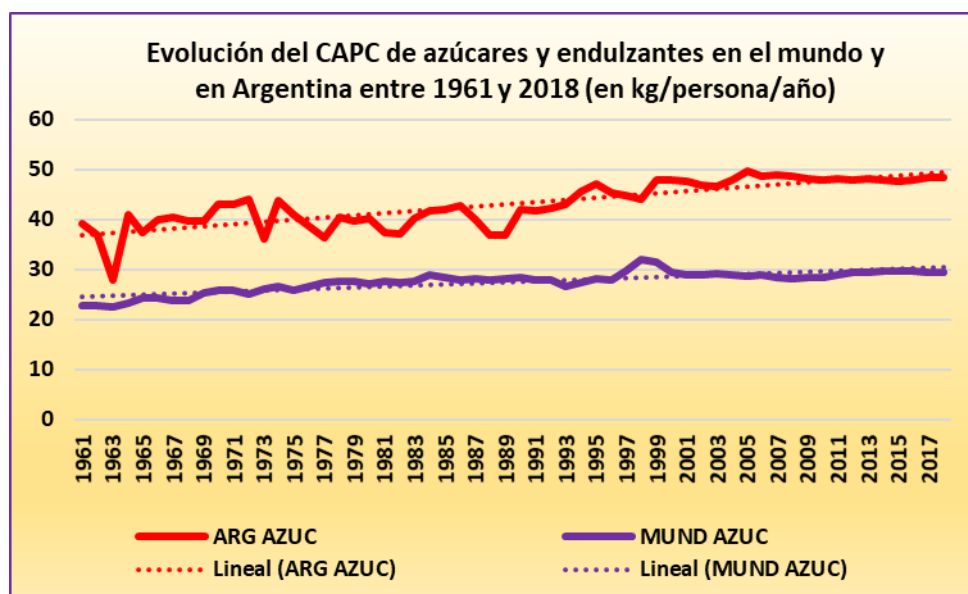
4.6.1 Azúcares y endulzantes

A nivel local el CAPC de **azúcares y endulzantes** crece en conjunto un 39 %¹¹⁹, mientras que el crecimiento mundial del CAPC de este subgrupo es del 30 % (de 35 a 48 y de 23 a 29 kg/persona/año en cada caso)¹²⁰. (Gráfico 51).

¹¹⁹ En 2018 Argentina se encontraba entre los 57 países con mayor CAPC agregado de azúcar refinada, endulzantes y miel (Anexo IV).

¹²⁰ Respecto del azúcar y cultivos azucareros, el CAPC creció un 30 % a nivel global (23 a 29 kg/persona/año), mientras que a nivel local este incremento resultó del 39 % (34 a 48 kg/persona/año).

Gráfico 51: Evolución del CAPC de azúcares y endulzantes en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018

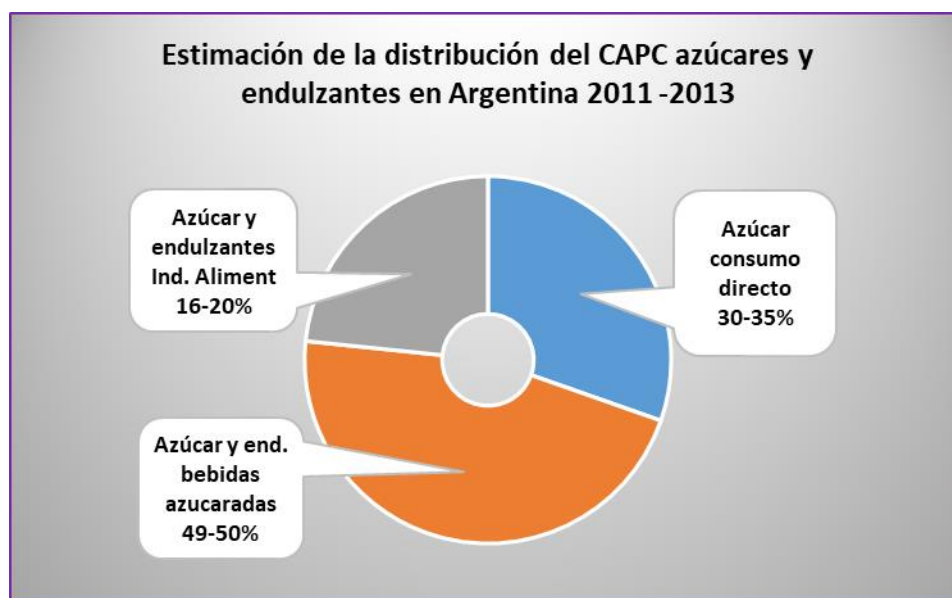


Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Tomando como referencia datos de un informe del Ministerio de Finanzas y Hacienda Pública (2016)¹²¹, de FAOSTAT (2011-13), de la Dirección de Agroalimentos, MINAGRI (2013 y 2014) y de la Cámara Argentina de Fabricantes de Almidones, Glucosas, Derivados y Afines (CAFADGA) se estimó que, del total de CAPC de azúcares y endulzantes en Argentina, cerca de $\frac{2}{3}$ están “invisibilizados” (incorporados en bebidas azucaradas y otros productos de la industria alimentaria) mientras sólo alrededor de $\frac{1}{3}$ corresponde a consumo directo. (Gráfico 52).

¹²¹ De acuerdo con el informe “Cadenas de valor: azúcar” del Ministerio de Finanzas y Hacienda Pública (2016) el “azúcar procesado se destina al consumidor final o a consumidores industriales a los que se los puede dividir en dos grandes grupos. El primero representa a aquellos que fabrican productos con algo de contenido de azúcar, como son las bebidas gaseosas y las golosinas. El segundo grupo abarca a los que el azúcar no les representa un ingrediente mayoritario, como, por ejemplo, la industria de la repostería.” (...) “Aproximadamente el 60% de las colocaciones en el mercado interno corresponde al consumo intermedio que demandan principalmente las industrias de alimentos y bebidas fundamentalmente la industria de aguas gaseosas” (...), las que consumen “el 80% del azúcar con destino industrial”.

Gráfico 52: Estimación de la distribución del CAPC de azúcares y endulzantes en Argentina período 2011-2013



Fuente: Elaboración propia en base a datos Ministerio de Finanzas y Hacienda Pública (2016), FAOSTAT, Dirección Agroalimentos, MINAGRI (2013 y 2014) y CAFADGA.

Como ya fue desarrollado en el apartado macronutrientes, una ingesta elevada de azúcares simples añadidos o libres¹²² se asocia con la obesidad y el riesgo de contraer enfermedades no transmisibles ENT.

Según FAO (2019), el consumo per cápita de azúcar y dulcificantes muestra relativa estabilidad desde hace varias décadas. En ese sentido, el consumo per cápita anual de estos productos se ha ubicado entre 39 a 49 kilogramos anuales en todas las subregiones de América Latina y el Caribe desde finales de la década de los setenta del siglo pasado. Cabe señalar, en todo caso, que el consumo de azúcar y dulcificantes en la región prácticamente duplica el consumo per cápita mundial.

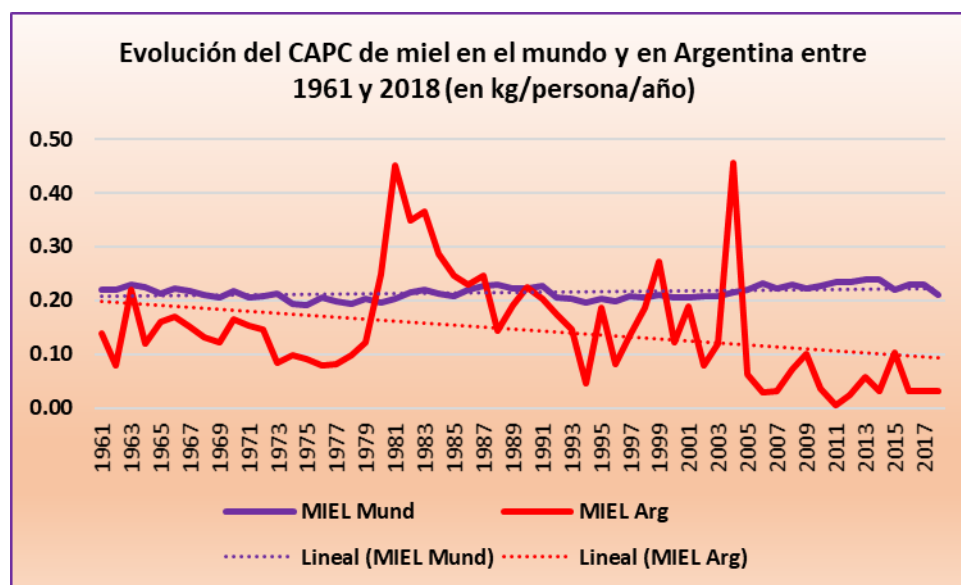
El azúcar es un alimento que contiene 100 % sacarosa, un disacárido soluble en medios líquidos, de muy rápida absorción. Tiene poder endulzante y aporta 4 kcal por cada gramo. Se lo considera un HC libre, dado su fácil absorción, por no requerir digestión previa en el organismo, como sí sucede con otros HC (almidones y dextrinas). Por otra parte, al no estar

¹²² La Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO de 2002 definió la expresión «azúcares libres» del siguiente modo: «todos los monosacáridos y disacáridos añadidos a los alimentos por el fabricante, el cocinero o el consumidor, más los azúcares naturalmente presentes en la miel, los jarabes y los jugos de frutas» (OMS, 2003). En la Directriz de la OMS se aclara: “Los azúcares libres incluyen los monosacáridos y los disacáridos añadidos a los alimentos y las bebidas por el fabricante, el cocinero o el consumidor, más los azúcares naturalmente presentes en la miel, los jarabes, los jugos de frutas y los concentrados de jugos de frutas” (OMS, 2015).

en una estructura natural como una fruta, vegetal o cereal, no se acompaña de fibras y esa absorción es aún más rápida¹²³¹²⁴

En lo concerniente a la **miel**, mientras que el CAPC mundial prácticamente se mantiene sin cambios (0,22 kg/persona/año), en nuestro país su CAPC es muy fluctuante (entre 0,15 a 0,03 kg/persona/año) y sin participación significativa en el CAPC de este grupo.¹²⁵ (Gráfico 53).

Gráfico 53: Evolución del CAPC de miel en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

¹²³ Las barreras físicas como los granos de cereal intactos, las estructuras celulares de las semillas de leguminosas, el parbolizado del arroz, las frutas enteras, y la red proteica de los amasados, son factores relacionados con los alimentos que disminuyen el Índice Glucémico (la capacidad de ese azúcar de elevar la glucemia posprandial).

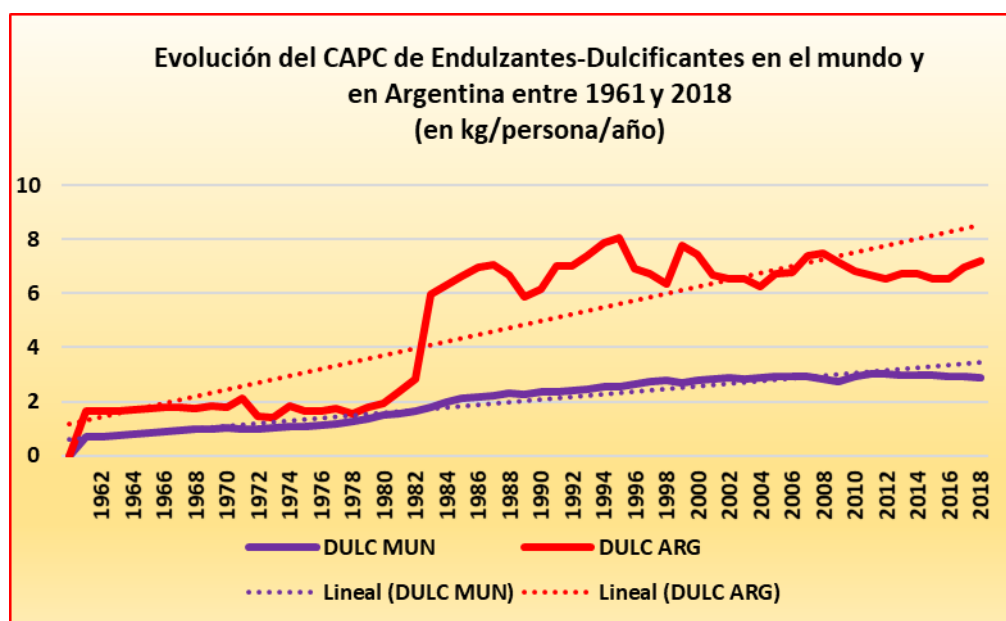
¹²⁴ La ingesta elevada de HC puede tomar la vía denominada "lipogénesis de novo" y convertirse en grasa, lo que colaboraría indirectamente en la ganancia de peso a partir de una alteración en el balance energético global. Además, los azúcares (junto con las grasas y la sal), son los principales componentes de alimentos y bebidas de alta densidad energética (que la Organización Panamericana de la Salud denomina productos ultraprocesados), con evidencia suficiente de que su consumo a largo plazo aumenta el riesgo de Obesidad (Ministerio de Salud de la Nación, 2016).

¹²⁵ Ello puede obedecer a que el incremento en la producción nacional de miel (60 % en el lapso considerado) tuvo como destino creciente la exportación de este producto, que pasó de ser algo más de las tres cuartas partes de la producción en 1963 a destinarse casi en su totalidad al mercado externo (96-98 % de la producción total). Los incrementos transitorios en el CAPC de miel se vinculan, o bien a vicisitudes operadas sobre las exportaciones de tal producto, o bien a fuertes incrementos interanuales en la producción nacional.

4.6.2 Endulzantes / dulcificantes calóricos¹²⁶

Con respecto a los endulzantes/dulcificantes calóricos el consumo mundial de estos productos creció 4 veces y en la Argentina 4,2 veces, siendo que a lo largo del período nuestro consumo se ubica en más del doble del mundial (2,4 veces). Para el trienio 2016-18 el CAPC local se situaba en 7 kg/persona/año¹²⁷ mientras que para igual lapso el CAPC promedio mundial era de 3 kg/persona/año¹²⁸ (Gráfico 54).

Gráfico 54: Evolución del CAPC de endulzantes en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

En Argentina los endulzantes calóricos provienen prácticamente en su totalidad de la molienda húmeda de maíz, incluyéndose aquí glucosa, dextrosa, jarabes de maíz de alta fructosa, jarabe de maltosa y jarabes mezcla.

El jarabe de maíz de alta fructosa (JMAF), obtenido a partir de la molienda húmeda del maíz es quizá el endulzante calórico más utilizado en la industria alimentaria debido a que resulta económico y alto rendimiento. Su poder endulzante es incluso mayor al del azúcar de mesa (sacarosa) y a su vez potencia el color y brillo en los alimentos industrializados. El mismo está

¹²⁶ Fructosa químicamente pura, Maltosa químicamente pura, Azúcar y jarabes de arce, azúcares provenientes cultivos nep, Melazas, Fructosas, otras y otros jarabes, Azúcar nep, Glucosa y dextrosa, Lactosa, Isoglucosa, Bebidas, no alcohólicas.

¹²⁷ Según un informe oficial, el CAPC nacional de endulzantes calóricos en 2014 era de 14,93 kg (Minagri 2014).

¹²⁸ Es de destacar que nuestro país ocupa el vigésimo lugar en el ranking mundial de consumo de este grupo.

presente como ingrediente en productos tales como gaseosas, jugos, dulces, golosinas, yogures saborizados, postres, pan lactal y de viena, etc.

En referencia a la disponibilidad de éste en el mercado argentino, en un estudio realizado por Casella et al. (2010), donde se analizó la presencia de JMAF en bebidas gaseosas, galletitas y alfajores, se encontró que, si bien éste estaba presente en todas las categorías, las bebidas gaseosas eran las que lo contenían en mayor medida, seguidas de los alfajores y las galletitas (Casella et al., 2010).

La utilización del JMAF ha despertado controversias entre los profesionales e investigadores de la salud en tanto se relaciona su consumo con la incidencia de Diabetes tipo 2 en el mundo. El consumo de JMAF es difícil de estimar, no obstante, se evidencia que Estados Unidos tiene un alto consumo de éste, seguido por Hungría, Canadá, Eslovaquia, Bulgaria, Bélgica, Argentina, Corea, Japón y México (Goran et al., 2012).¹²⁹

4.6.3 Grasas animales

El grupo de grasas animales está conformado por los siguientes productos: manteca/ghee¹³⁰, crema, grasas animales crudas, aceite de pescado y aceite de hígado de pescado. En el trienio 2016-2018 la participación de cada producto en dicho grupo a nivel mundial fue: 35 % manteca/ghee, 21 % crema y 44 % grasas animales crudas; mientras que en nuestro país la distribución resultó en 24 % manteca/ghee, 2 % crema y 74 % grasas animales crudas.¹³¹

El CAPC de grasas animales experimentó una reducción entre 1961-63 y 2016-18 del 16 % en el mundo (4 a 3 kg/persona/año) y del 25 % en nuestro país (de 3,7 a 2,8 kg/persona/año). (Gráfico 55).

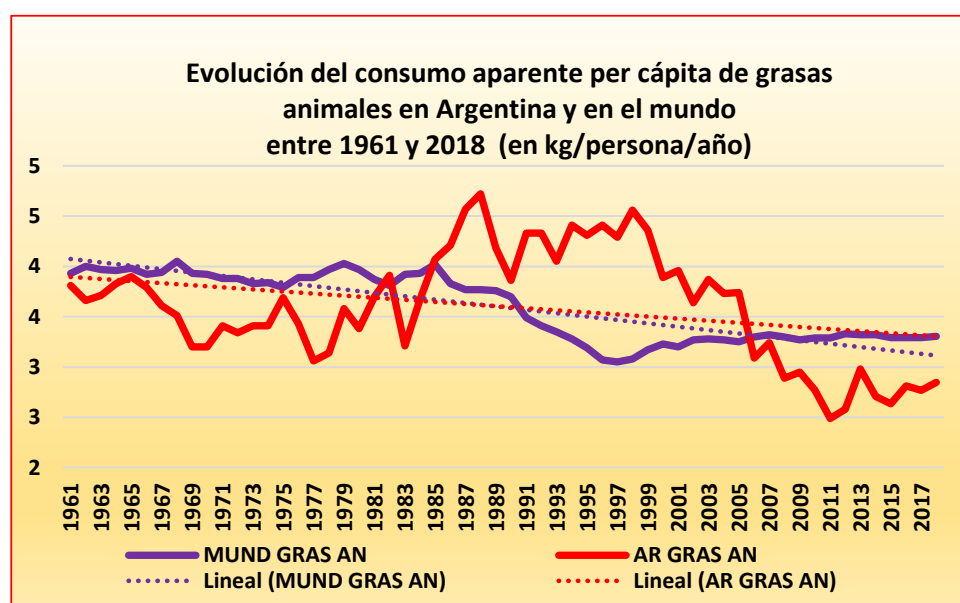
En el caso de manteca/ghee el CAPC mundial descendió un 20 %, mientras que en la Argentina bajó un 63 % (de 1,7 a 1,4 y de 1,8 a 0,7 kg/persona/año respectivamente). (Gráfico 56).

¹²⁹ Se desconoce las cantidades de JMAF empleadas en los productos alimenticios. En el rotulado de los productos que contienen JMAF, el Código Alimentario Argentino (CAA) establece que debe consignarse: “contiene jarabe de maíz de alta fructosa” o “contiene JMAF”. Sin embargo, el CAA no establece la obligatoriedad de especificar los valores (absolutos o relativos) de azúcares en las etiquetas, por lo cual está información no está disponible en las etiquetas de los envases de productos alimenticios (a menos que el productor decida, voluntariamente, informar sobre su contenido).

¹³⁰ El *ghee* o *gui*, es una manteca de origen hindú y paquistaní, obtenida originalmente de leche de búfala y que actualmente se obtiene también de leche de vaca. Se emplea también en la cocina árabe.

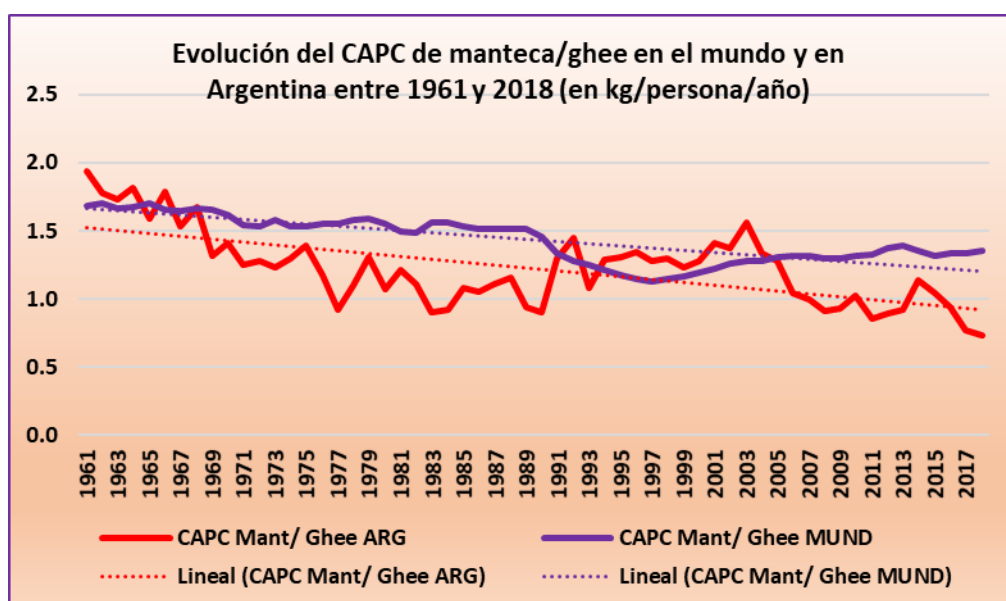
¹³¹ El CAPC de aceite de pescado y de aceite de hígado de pescado, en ambos casos, no resulta significativo.

Gráfico 55: Evolución del CAPC de grasas animales en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

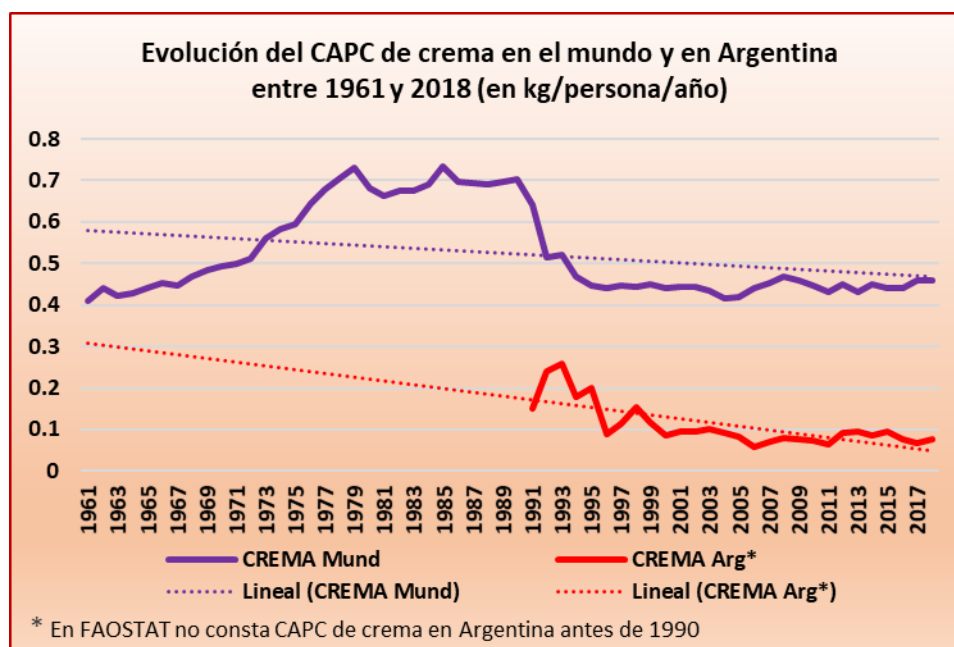
Gráfico 56: Evolución del CAPC de manteca en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

De acuerdo con los datos de las Hojas de Balance, el CAPC mundial de crema se mantiene por encima del local en todo el período, aunque se observa una tendencia decreciente en ambos casos¹³²(Gráfico 57).

Gráfico 57: Evolución del CAPC de crema en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



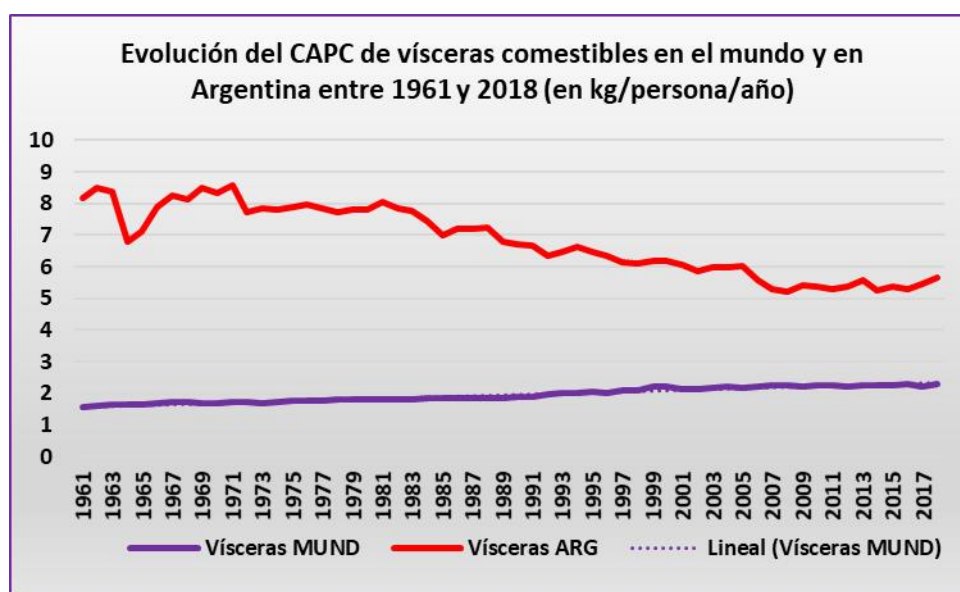
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Por ser básicamente fuente de grasas saturadas, las mantecas (junto con la crema) fueron excluidas del grupo de los lácteos; el cual para evitar confusiones en las GAPA recibe el nombre de “leche, yogures y quesos”. En dichas guías están incluidas dentro del grupo de los opcionales. La manteca posee un 84 % de grasas saturadas y la crema alrededor de un 40 %. Su consumo no se recomienda como lácteo, en tanto el aporte de calcio está acompañado de un elevado contenido de grasas saturadas y el aporte proteico es muy bajo (crema) o nulo (manteca).

En lo concerniente a vísceras comestibles, entre 1961-63 y 2016-18 su CAPC global se incrementa un 45 % (1,6 a 2,3 kg/persona/año), mientras que el CAPC nacional se reduce 32 %, pero manteniendo niveles de consumo muy superiores a los mundiales (8,3 a 5,7 kg/persona/año). (Gráfico 58).

¹³² En las Hojas de Balance no consta CAPC de crema en Argentina antes de 1990. Asimismo, para este producto, los resultados de CAPC arrojados por las Hojas de Balance de FAO para Argentina difieren significativamente de los datos de consumo aparente de este producto registrados por la SAGPyA/MAGYP.

Gráfico 58: Evolución del CAPC de vísceras comestibles en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

4.6.4 Cacao¹³³

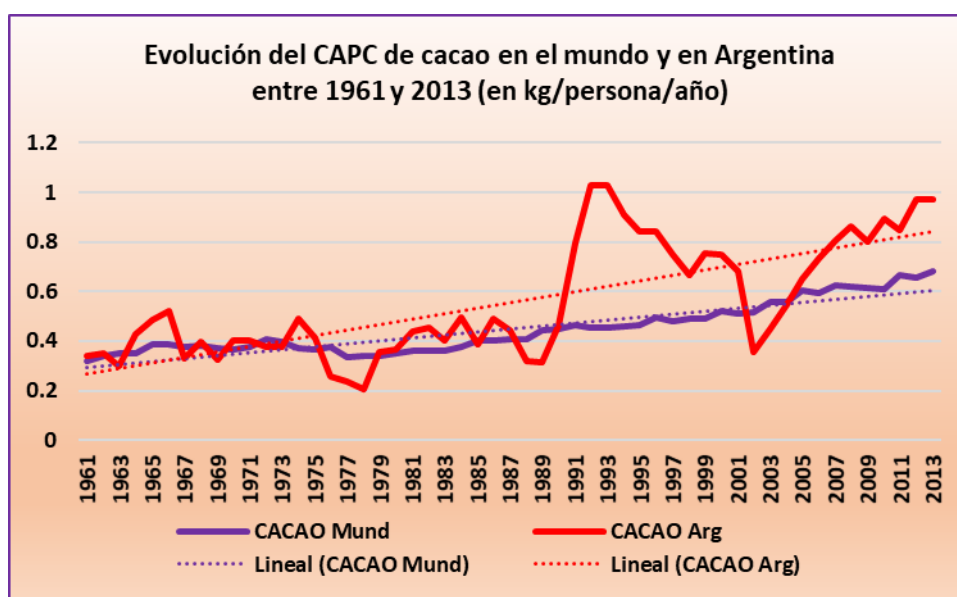
Se decidió incorporar al cacao en este conjunto, desagregándolo del grupo “estimulantes” (integrado también por café, té y yerba mate), en función a sus presentaciones para consumo, como cacao en polvo con azúcar, e insumo para la elaboración de chocolates, bombones y golosinas en general¹³⁴

El CAPC mundial de cacao se duplicó mientras que en la Argentina se multiplicó 2,7 veces (de 0,34 a 0,67 y de 0,33 a 0,9 kg/persona/año en cada caso hasta el 2013, últimos datos provistos por FAO para este producto. (Gráfico 59).

¹³³ Cacao, en grano, Cacao, pasta, Cacao, en polvo y torta de cacao, Chocolate, productos nep.

¹³⁴ Argentina no reúne las condiciones agroecológicas que permitan el cultivo de cacao, Por lo que debe importar los ingredientes necesarios para la elaboración de chocolate. Los productos que se adquieren son pasta de cacao, desgrasada y sin desgrasar; manteca de cacao y cacao en polvo.

Gráfico 59: Evolución del CAPC de cacao en el mundo y Argentina entre 1961 y 2013



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

4.7 Estimulantes

A efectos del presente proceso de investigación, se consideran al té, café y la yerba mate como representativos del grupo, cuya producción a nivel mundial, fundamentalmente en el caso del café, se destina a exportación e industrialización deslocalizada. En referente a la yerba mate, se trata de una infusión de importancia regional en Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay (su CAPC se encuentra agregado con el del té en las FBS de FAOSTAT). FAO incluye en ese grupo también al cacao que, como se explicó previamente, fue reagrupado para este trabajo dentro de “alimentos opcionales”.

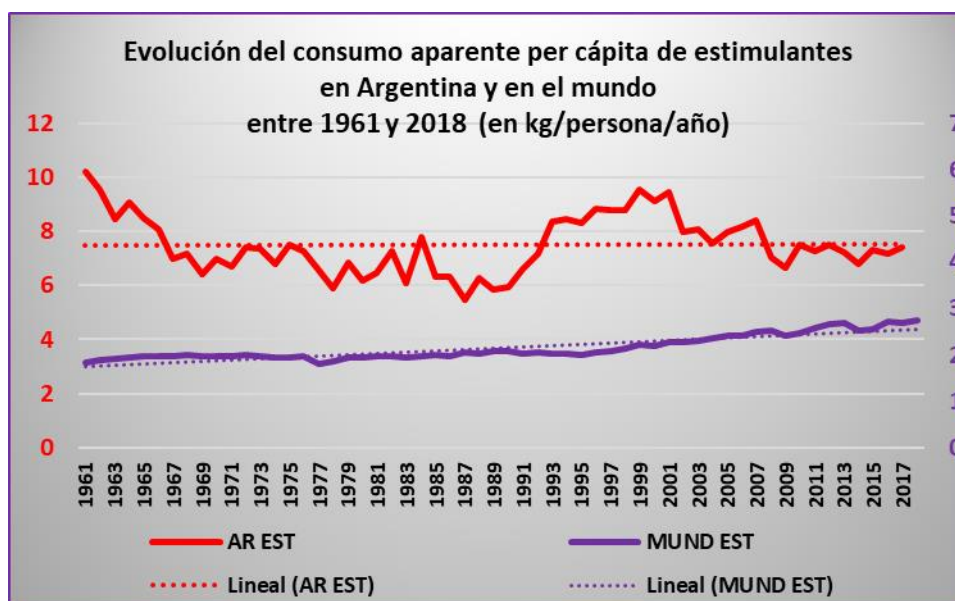
En 1961-63 el CAPC local del grupo “estimulantes” representaba casi 6 veces el global y en 2016-18 poco más de 3 veces. Esta diferencia entre el CAPC local y el mundial obedece básicamente al consumo nacional de yerba mate. (Gráfico 60).

El CAPC mundial de este grupo se incrementó un 33 %, explicado principalmente, por el incremento del CAPC del té¹³⁵ (0,4 a 0,8 kg/persona/año), ya que el correspondiente al café se mantuvo relativamente estable (1,1- 1,2 kg/persona/año)¹³⁶.

¹³⁵ Las Hojas de Balance de Alimentos no discriminan Té de Yerba Mate. En Argentina, por ejemplo, el consumo de ésta última aparece consignado y agrupado como “Té”.

¹³⁶ El CAPC de líquido vía Infusiones resultó en 86 l/persona/año (2011-13), del cual el 86 % proviene del CAPC del té y el 14 % al del café.

Gráfico 60: Evolución del CAPC de estimulantes en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

En lo que atañe a nuestro país¹³⁷¹³⁸, corresponde mencionar nuevamente la preponderancia de la yerba mate dentro de este conjunto de estimulantes (que siempre representó el 80 % o más del grupo dentro de la serie bajo estudio)¹³⁹. Su CAPC experimenta una disminución del 30 % (7,6 a 5,3 kg/persona/año), mientras que el café decrece un 23 % (1,5 a 1,1 kg/persona/año)¹⁴⁰. Las estimaciones sobre el CAPC de té a nivel nacional lo sitúan –con oscilaciones– en torno a 0,05 a 0,2 kg/persona/año.¹⁴¹

4.7.1 Café ¹⁴²

El CAPC de café a nivel mundial se redujo un 2 % mientras que en la Argentina se contrajo un 17 %. En 1961 consumíamos un 14 % más de café que el promedio mundial, y en el 2018 nos ubicamos prácticamente en torno al mismo. (Gráfico 61).

¹³⁷ Argentina se ubicaba 16° en el ranking mundial de consumo de infusiones en 2018 (Anexo IV).

¹³⁸ El consumo de líquidos vía Infusiones en Argentina fue de 120 l/persona/año en el trienio 2011-13, correspondiendo el 81 % a yerba mate, 10 % a café y 9 % a té.

¹³⁹ Su CAPC se obtuvo de fuentes nacionales, ya que como se mencionó, FAOSTAT la agrupa junto a el té bajo esta última denominación.

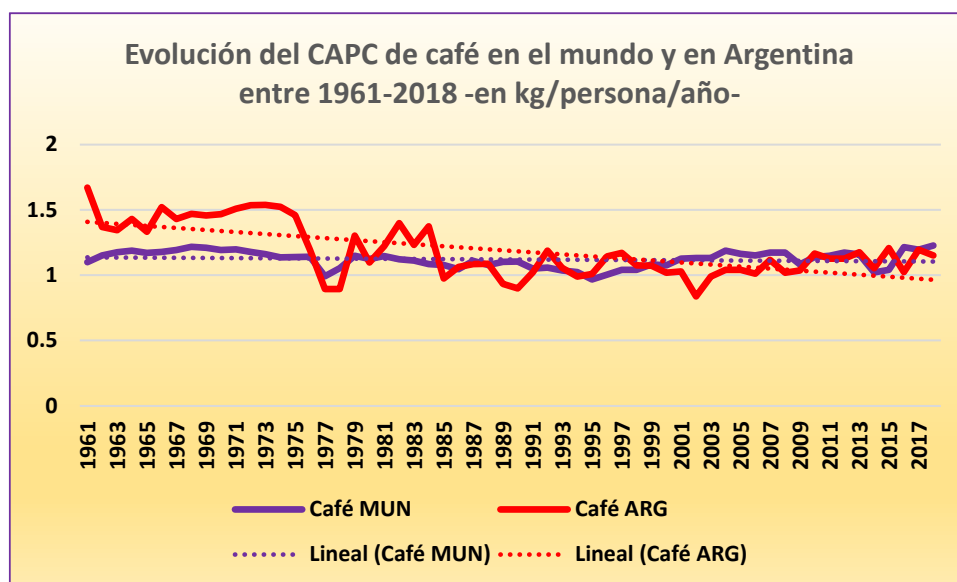
¹⁴⁰ El aludido trabajo de Zapata et al. (2016) exhibe un descenso en el consumo en el hogar de infusiones del 20 % (tanto para mate, como café y té) entre 1996 y 2013, de manera similar a lo observado con las CAPC de tales productos (-22 %) en igual lapso.

¹⁴¹ El 95 % de la producción nacional de Té se exporta.

¹⁴² Café, verde, Café, tostado, Café, extractos.

Un pocillo de café (200 ml) aporta solo dos calorías y proporciona entre 70 y 350 mg. de ácido clorogénico con capacidad antioxidante, así como entre 75 mg y 150 mg de cafeína, alcaloide con efectos benéficos, siempre que no se superen los 300 mg/día.

Gráfico 61: Evolución del CAPC de café en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

4.7.2 Té¹⁴³

El CAPC a nivel mundial se duplicó en 60 años mientras que en Argentina el CAPC agregado de té y yerba mate (según FAOSTAT) se redujo un 26 %.

En el mundo esta infusión es la segunda bebida que más se consume, luego del agua. No obstante, el CAPC local se encuentra por detrás de los CAPC de yerba mate y café.

El té es una infusión antioxidante (que protege al organismo del daño oxidativo de radicales libres), especialmente rica en catequinas y polifenoles; contribuyendo como inhibidores de la iniciación de la aterogénesis y con efectos hipocolesterolémicos y vasodilatadores (Valenzuela, 2004; De Bernardi, s.f.).

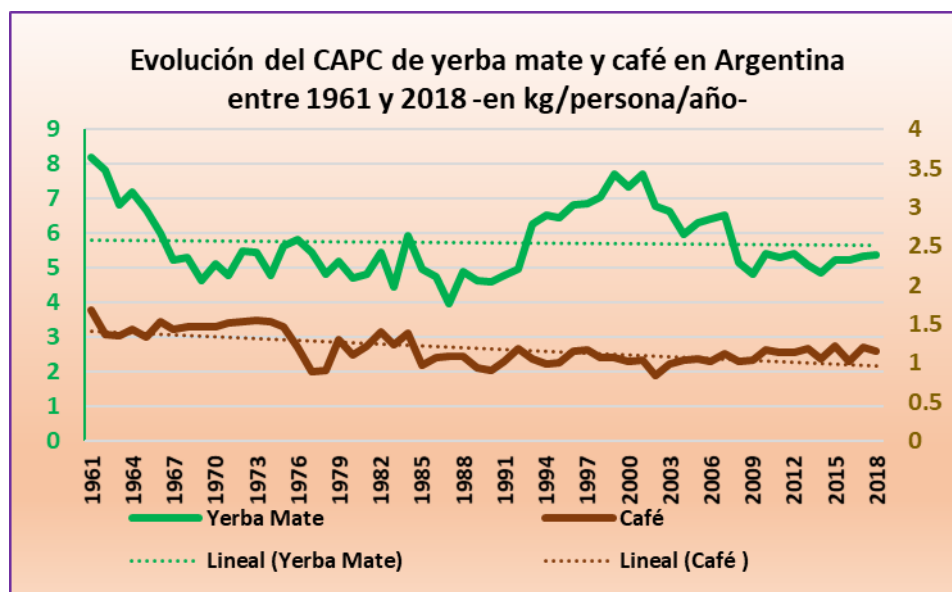
4.7.3 Yerba mate

Según una de las encuestas que se realiza a nivel nacional de “Gasto de Hogares 2012” la yerba mate ocupa un lugar significativo en el total de infusiones consumidas en el mercado

¹⁴³ A nivel mundial: Té, Mate, Té y mate, extractos (FAOSTAT).

doméstico, alcanzando un nivel de participación que puede oscilar entre el 35 % y el 50 %. (INDEC ENGHo). Como se mencionó anteriormente, la yerba mate es una infusión cuyo consumo se encuentra localizado principalmente en cuatro países de Sudamérica, en el caso de Argentina cabe señalar que la yerba mate es la única infusión que atraviesa toda la pirámide social ya que está presente en el 98% de los hogares del país. (INDEC ENGHo) (Gráfico 62).

Gráfico 62: Evolución del CAPC de yerba mate y café en Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

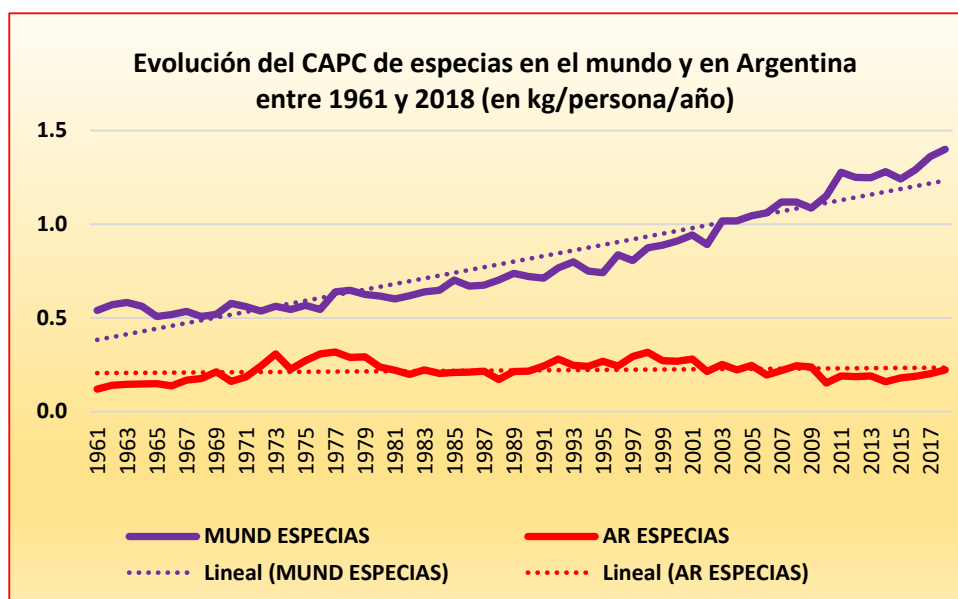
Contiene algunas vitaminas y minerales, así como una variedad de antioxidantes que previenen ENT. Asimismo, el consumo de mate disminuiría la concentración de colesterol y triglicéridos en sangre, controlando así los niveles adecuados de grasa en sangre. (De Bernardi, 2018).¹⁴⁴

4.7.4 Especies y condimentos

El CAPC de especias creció 2,4 veces a nivel mundial en el período analizado (de 0,6 a 1,3 kg/persona/año), mientras que en nuestro país creció un 51 %, pero en magnitudes que representan una quinta a una séptima parte del CAPC global (0,1 a 0,2 kg/persona/año). (Gráfico 63).

¹⁴⁴ La mateína, sustancia química de la familia de las xantinas, también es propia de la yerba mate. Su estructura química es similar a la de la cafeína, pero con efectos diferentes sobre el organismo. Si bien ambas son estimulantes del sistema nervioso y promotor de la actividad mental, se diferencia de la cafeína, por no actuar en los patrones del sueño.

Gráfico 63: Evolución del CAPC de especias en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

Las especias y condimentos dan sabor, aroma y color a los alimentos, permitiendo disminuir la cantidad de sal, y, por ende, favorecer mejores niveles de tensión arterial. Además, estimulan la secreción de jugo gástrico, aumentan la digestibilidad de los platos y tienen propiedades antimicrobianas, lo que ha hecho que se utilicen profusamente desde la antigüedad como conservantes de los alimentos.

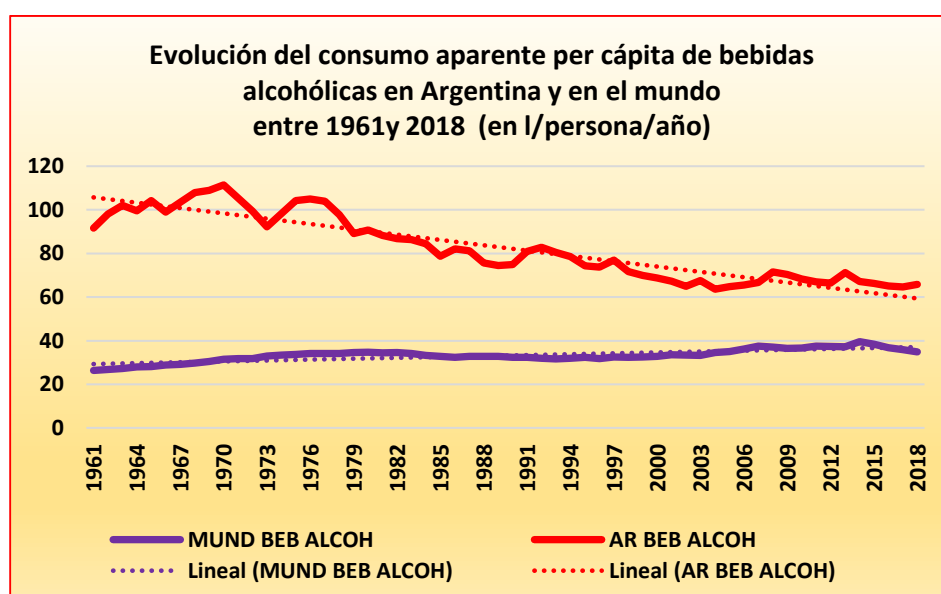
4.8 Bebidas

El CAPC de bebidas alcohólicas en el mundo se incrementa un 30 % (de 27 a 35 l/persona/año) en casi 60 años¹⁴⁵ Mientras que en la Argentina desciende un 31 % en el mismo lapso (en conjunto pasa de 97 a 67 l/persona/año)¹⁴⁶, aunque manteniéndose siempre por encima de CAPC mundial promedio. (Gráfico 64).

¹⁴⁵Otras bebidas alcohólicas y fermentadas registran en conjunto un incremento del CAPC a nivel mundial del 30-31 % (5,5 a 7,2 l/persona/año); mientras que en Argentina tales bebidas pierden representatividad (-58 %), descendiendo de 4,6 a 1,9 l/persona/año (Bebidas alcohólicas destiladas, Bebidas de trigo fermentado, Bebidas de arroz fermentado, Cerveza de maíz, Cerveza de mijo, Cerveza de sorgo, Sidra, etc.).

¹⁴⁶ En 2018, el CAPC de bebidas alcohólicas en Argentina se situaba en el puesto 47° del ranking mundial (Anexo IV).

Gráfico 64: Evolución del CAPC de bebidas alcohólicas en el mundo y Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).

La tendencia mundial a la reducción en el consumo de vino se asocia a preferencias de los consumidores que se orientan hacia bebidas de menor contenido alcohólico (cerveza) o bebidas sin alcohol como las gaseosas o aguas saborizadas. Tal como señala un informe del Ministerio de Hacienda (2016).

En la cerveza se verifica un crecimiento del 70 % del CAPC global (de 14 a 25 l/persona/año) (Gráfico 67), mientras que su CAPC local crece 4,6 veces en seis décadas, pasando de 9 a 41 l/persona/año (Gráfico 68).

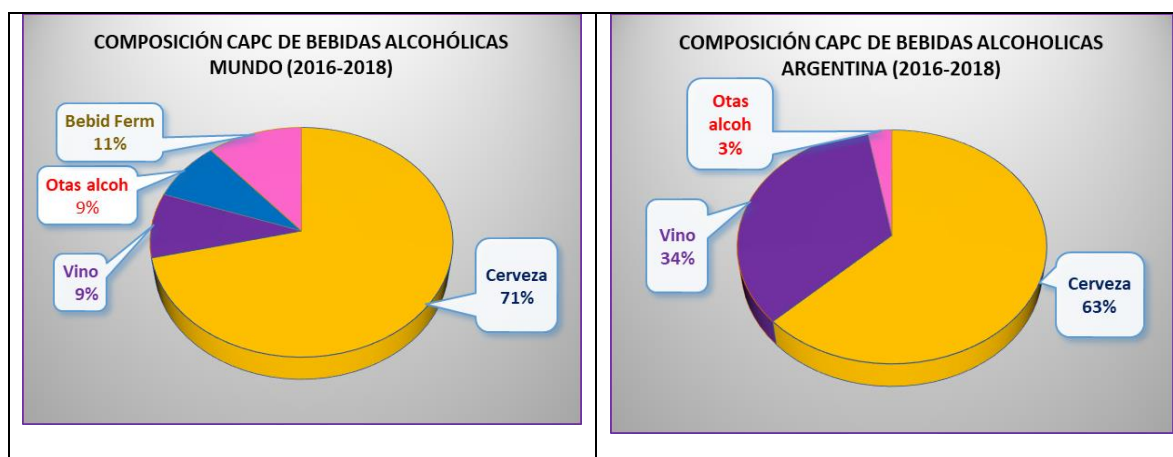
Por su parte, el CAPC mundial de vino se redujo un 53 % (de 7 a 3 l/persona/año), mientras que en Argentina la disminución es del 71 % (de 84 a 24 l/persona/año en seis décadas)¹⁴⁷ (Gráfico 68).

Del total de la producción mundial de uva, el 57 % se destina a vinificación¹⁴⁸, el 36 % a uva de mesa y el 7 % a pasas de uva (International Organisation of Vine and Wine [OIV], 2019) En Argentina (2018) el 93,7 % de la uva producida se destinó a vinificación, el 5,4 % a pasa de uva y el 0,9 % a uva de mesa (OIV, 2019).

¹⁴⁷ La investigación de Zapata et al. (2016) registra un descenso en el consumo de vino en los hogares del 46 % entre 1996-2013; los datos de FAOSTAT registran una disminución del 34 % en igual lapso, incorporando consumo fuera del hogar.

¹⁴⁸ En nuestro país el 75 a 80 % de la producción de vino se destina a mercado interno. En un contexto de creciente segmentación del mercado consumidor, el mayor impacto se produce en los vinos genéricos, que son sustituidos por vinos de calidades superiores (y mayor precio) u otras bebidas sustitutas. En los últimos años el descenso en el CAPC local de vino continuó, llegando a los 18,9 l/persona/año en 2018 (Mescolatti y García Schilardi, 2018); siendo Argentina el 5° productor mundial de vino, el 8° productor de uva y de pasas de uva, el 10° exportador de vinos y ocupando el 11° en CAPC de esta bebida.

Gráficos 65 y 66: Composición del CAPC de bebidas alcohólicas en el mundo y Argentina período 2016-2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT, EPI INDEC, INV y; Díaz y Russo.

Según las GAPA, la recomendación para la población general es evitar el consumo de alcohol (Ministerio de Salud y Desarrollo Social, 2018), no estando contemplado su aporte energético dentro del V.E.T diario¹⁴⁹

La OPS subraya que el uso nocivo del alcohol se asocia con diversos daños a la salud (ENT, trastornos mentales y sociales).^{150, 151}

Por lo anteriormente expresado, debiera evitarse su consumo, no obstante, se incluyen en las GAPA, como cantidades límite, hasta una medida estándar diaria para mujeres y hasta dos medidas estándar diaria para varones¹⁵².

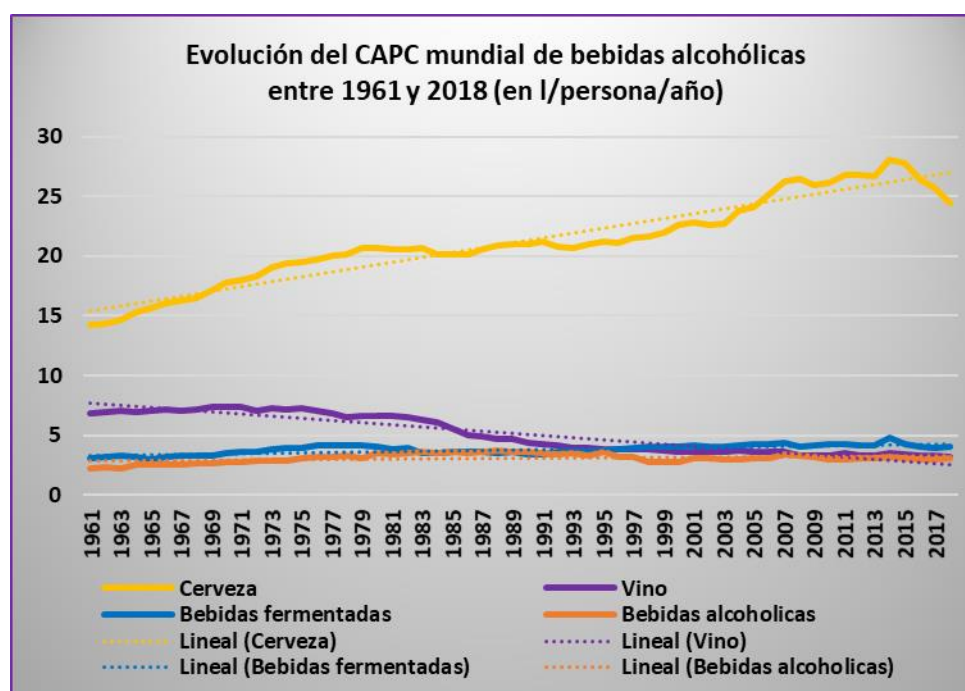
¹⁴⁹ Guías Alimentarias. Op Cit.

¹⁵⁰ El consumo de alcohol en las Américas es de aproximadamente un 40 % mayor que el promedio mundial.

¹⁵¹ <https://www.paho.org/es/temas/alcohol>

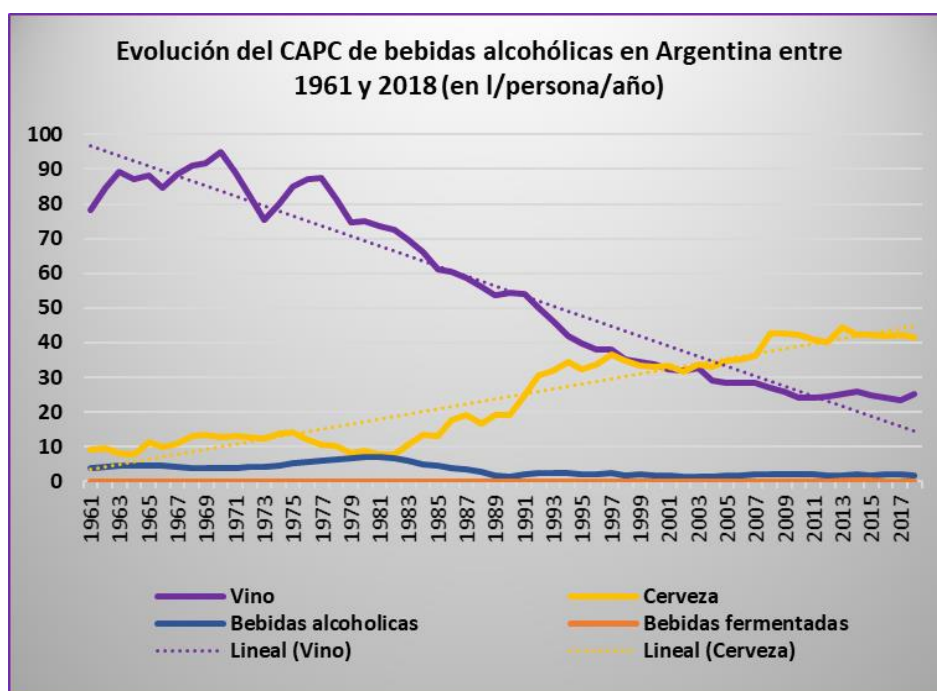
¹⁵² Una unidad estándar de bebida alcohólica es equivalente a: 1 porrón o lata individual de cerveza (300 a 350 cc), o 1 vaso de vino (aprox. 150 cc), o 1 trago de licor solo o combinado (45cc), también pisco, ron, whisky, vodka, fernet u otros.

Gráfico 67: Evolución del CAPC de bebidas alcohólicas en el mundo entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT.

Gráfico 68: Evolución del CAPC de bebidas alcohólicas en Argentina entre 1961 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT, EPI INDEC, INV y Diaz, Russo.

4.8.1 Bebidas azucaradas

Gráfico 69: Evolución de la disponibilidad per cápita de bebidas gaseosas en Argentina entre 1972 y 2018



Fuente: Elaboración propia en base a EPI INDEC, y Diaz y Russo.

En sus Hojas de Balance, FAO no registra el consumo de bebidas sin alcohol, entre las que se encuentran las gaseosas, jugos azucarados, aguas saborizadas y aguas mineralizadas y/o embotelladas. Frente a esta limitación y, para poder caracterizar la evolución de su consumo en el presente estudio, se ha debido recurrir a fuentes complementarias para una referencia comparativa del consumo nacional (EPI-INDEC, Diaz y Russo, 1989), de EUA (USDA-ERS y CDS USDA IBIS World) y de una gran cantidad de países a partir de datos de Euromonitor (Popkin y Hawkes, 2016; Basu et al., 2013).

En el caso de Argentina y EUA se analizó la evolución de la disponibilidad per cápita desde 1970 hasta 2018 mientras que la comparativa entre países resulta un registro de la situación a 2014.

La información de EUA puede ser de utilidad para observar los cambios producidos en los hábitos de consumo en ese país, los que, si bien no resultan comparables a los registrados en nuestro país, sirven para ilustrar una tendencia de carácter mundial (Popkin y Hawkes, 2016; Basu et al., 2013).

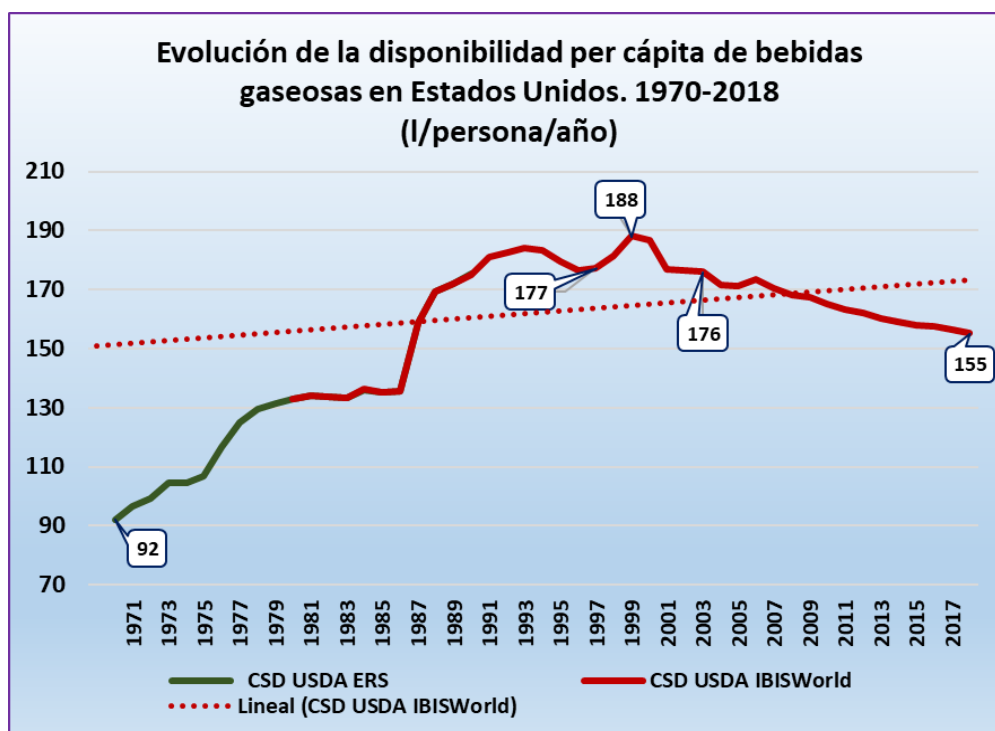
En lo atinente a las bebidas sin alcohol, el CAPC de las gaseosas crece un Argentina 138 % entre 1972 y 2013. (de 43 a 103 l/persona/año) (Diaz y Russo, 1989)¹⁵³, (Instituto Nacional

¹⁵³. Elaboraciones con datos de la Cámara Argentina de la industria de bebidas sin alcohol. Los datos de CAPC nacional de gaseosas fueron integrados a partir de estas fuentes, ya que FAOSTAT no registra su consumo.

de Estadísticas y Censos [INDEC] 2014)¹⁵⁴, descendiendo luego de ese año a 76 l/persona/año en 2018¹⁵⁵. (Gráfico 69).

El consumo de bebidas gaseosas azucaradas en EUA fue incrementándose de manera sostenida desde 1970 en que se ubicaba en 92 lts/persona/año con un incremento más acentuado desde fines de la década de los '80 hasta llegar, en el año 2000 a un pico de disponibilidad per cápita de 188 lts/persona/año. Desde ese momento comienza un ligero decrecimiento hasta el final del período, totalizando un consumo de 155 lts/persona/año en 2018¹⁵⁶. (Gráfico 70).

Gráfico 70: Evolución de la disponibilidad per cápita de bebidas gaseosas en EUA entre 1970 y 2018



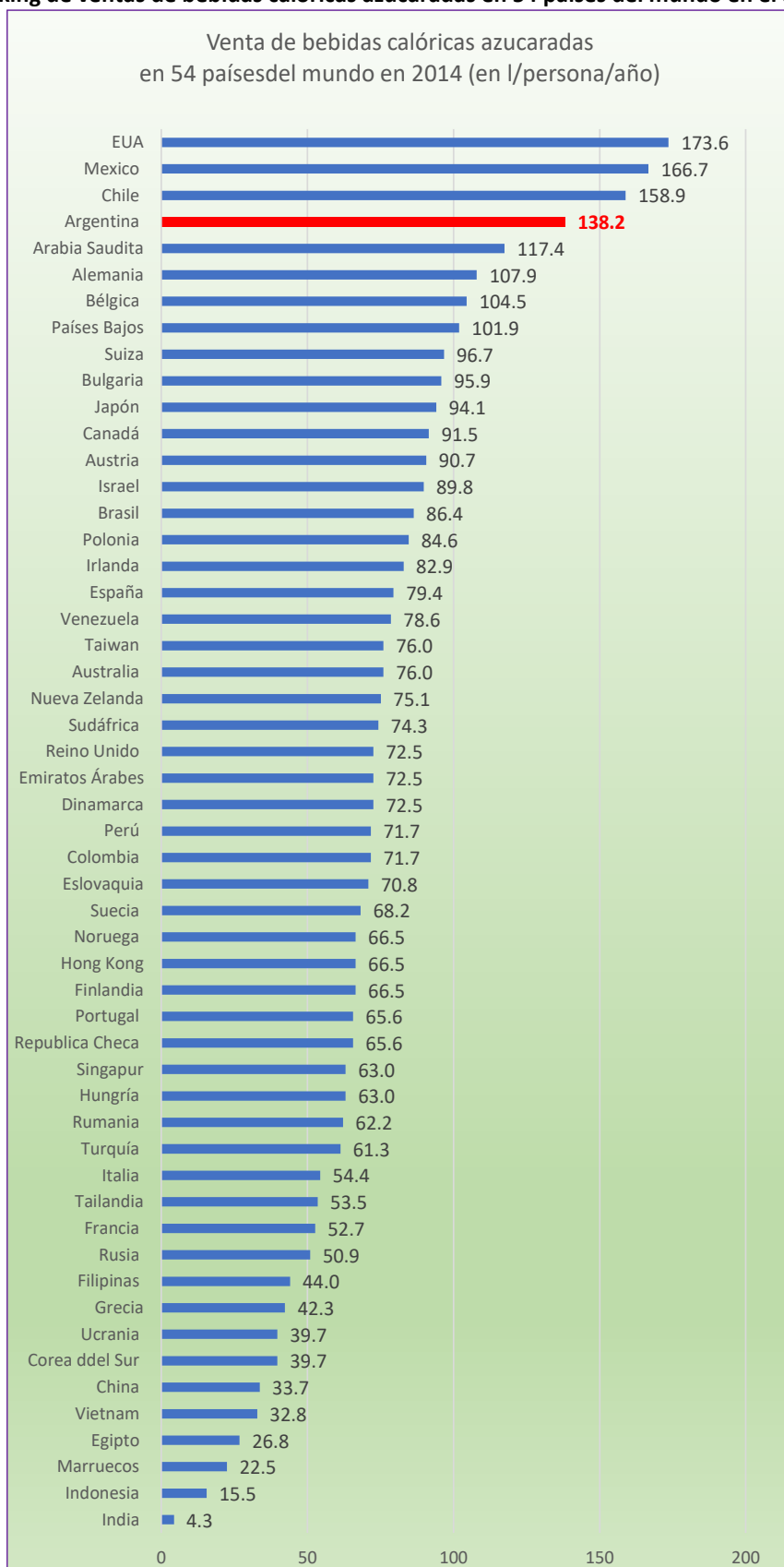
Fuente: Elaboración propia en base a USDA CSD e IBIS World.

¹⁵⁴ La investigación de Zapata et al. (2016) registra un incremento en el consumo de gaseosas en los hogares del 104 % entre 1996-2013.

¹⁵⁵ En Argentina el consumo de bebidas gaseosas continúa siendo uno de los más altos a nivel mundial. En 2014 se registraba el aporte de 135 kcal/persona/día sólo superado por Chile, México y los Estados Unidos (Rubinstein et al., 2016).

¹⁵⁶ En los EUA entre 1970 y 2007 las llamadas bebidas *light* o *diet* registran una tendencia que se mantiene en aumento a lo largo de ese período. Al inicio de esta serie representaban el 9 % del total con un consumo promedio de consumo de 8 lts/persona/año y hacia el final de la serie se registra 57 lts/persona/año, representando el 31 % del total de consumo de bebidas sin alcohol.

Gráfico 71: Ranking de ventas de bebidas calóricas azucaradas en 54 países del mundo en el año 2014



Fuente: Elaboración propia en base a (Popkin y Hawkes, 2016 con datos Euromonitor 2014).

En el gráfico precedente (Gráfico 71) puede apreciarse que EUA continúa liderando el consumo per cápita mundial, aunque con valores levemente inferiores a los que se observaban en 2007 mientras que la Argentina se ubica como uno de los principales consumidores del mundo en este tipo de bebidas.

El consumo de bebidas azucaradas constituye una fuente importante de calorías sin aportar otros nutrientes más que el azúcar que contienen¹⁵⁷. Se ha demostrado que consumir bebidas azucaradas aumenta el riesgo de padecer obesidad, diabetes y otras ENT. (Basu et al., 2013; Popkin y Hawkes, 2016). Las bebidas azucaradas y los alimentos procesados son las principales fuentes de azúcares añadidos en la mayoría de los países (Popkin y Hawkes, 2016). La OMS ha recomendado que se reduzca la cantidad de azúcares añadidos en los alimentos. Dado que el consumo de bebidas azucaradas está aumentando más rápidamente en los países de ingresos bajos y medios en Latinoamérica y Caribe, África, Medio Oriente y Oceanía, es necesario generar políticas públicas para reducir el consumo de este tipo de bebidas en tales países. Cabría analizar los distintos tipos de políticas disponibles de aplicación a nivel mundial (etiquetado frontal, de índole impositiva, controles de comercialización, etc.), en función de su capacidad de reducir eficazmente el consumo de bebidas azucaradas y la ingesta de azúcares añadidos (Popkin y Hawkes, 2016).

5. Adecuación del CAPC de los distintos grupos de alimentos a las recomendaciones de las GAPA

Según se describe en las GAPA, la dieta de los argentinos presenta bajo consumo de alimentos de buena calidad nutricional y como contrapartida, alta ingesta de productos de alta densidad energética; lo cual deviene en una ingesta con exceso de calorías, grasas totales, saturadas, sodio y azúcares. Ello da como resultado un perfil epidemiológico caracterizado por sobrepeso, obesidad y otras ENT en tendencia creciente.

En los gráficos siguientes se comparan los CAPC del mundo y de Argentina en los trienios 1961-63 (Gráfico 72) y 2016-18, (Gráfico 73) por grupos de alimentos y su grado de adecuación con las recomendaciones nutricionales basadas principalmente en las GAPA; mientras que en la Tabla 12 se cotejan en valores absolutos, la evolución de tales CAPC según grupos de alimentos, con las cantidades diarias recomendadas (en gramos/persona/día) (Tabla 12). En seis décadas por grupo de alimentos y para el promedio mundial se observa:

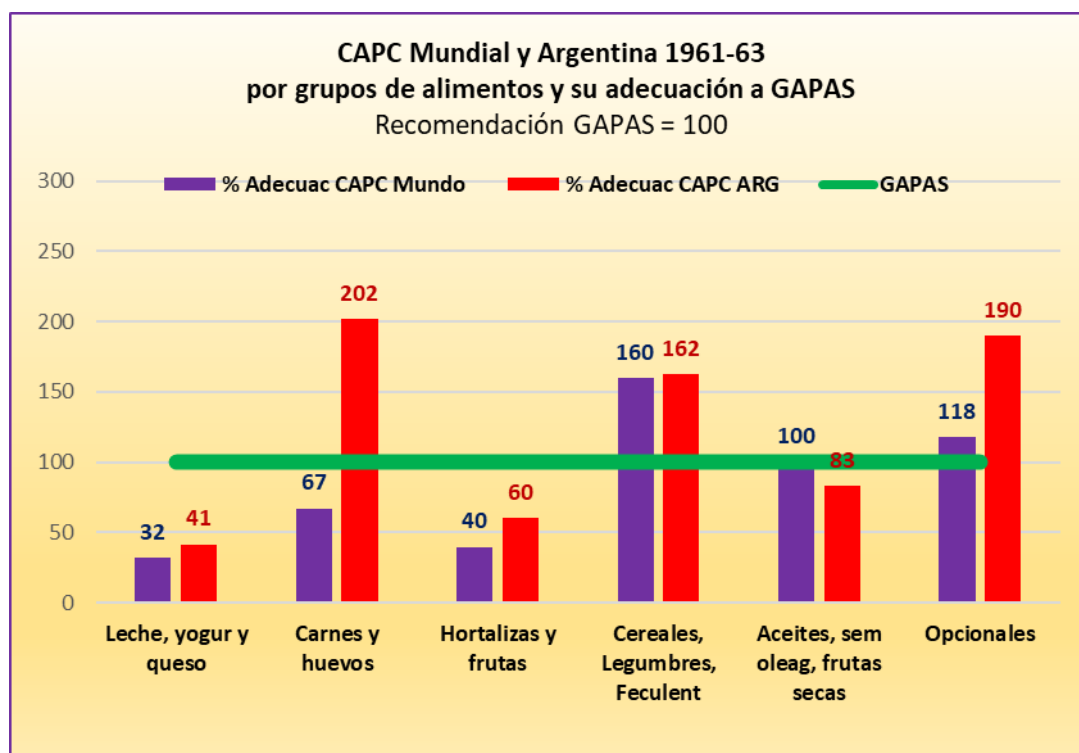
¹⁵⁷ Las GAPA mencionan la existencia de investigaciones que evidencian que los niños con los niveles más altos de consumo de bebidas azucaradas tienen más probabilidades de padecer sobrepeso u obesidad que aquellos con un bajo nivel de consumo de este tipo de bebidas. (GAPA 2020).

- Un fuerte incremento del CAPC de **hortalizas y frutas**, que pasa del 40 al 85 % del consumo diario recomendado.
- Un CAPC estable del grupo **cereales, legumbres y féculentas** (60-62 % mayor a las recomendaciones).
- Una duplicación del CAPC del grupo **carnes, pescado y huevos**, alcanzando dichas recomendaciones, de manera semejante para los tres componentes de tal agrupamiento.
- Una duplicación del CAPC del grupo **aceites, semillas oleaginosas y frutos secos** (que se sitúa casi 100 % por encima de lo indicado).
- Un incremento del CAPC de los **alimentos opcionales**, excediendo un 46 % lo sugerido.
- Un escaso aumento en el CAPC de **leche y lácteos**, que no alcanza el 40 % de lo recomendado.

Mientras que, en lo concerniente a Argentina, en el transcurso de 60 años, se evidencia:

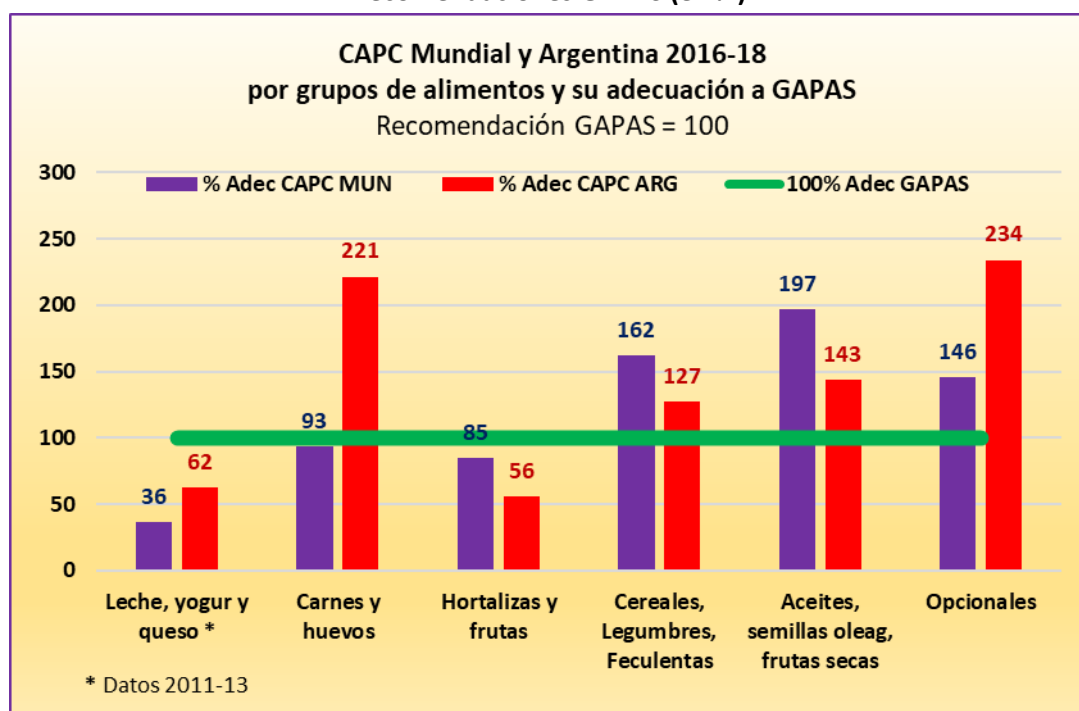
- Un descenso en el CAPC de **hortalizas y frutas** que para los últimos años sólo cubre poco más de la mitad de lo recomendado.
- Una disminución también en el CAPC de **cereales, legumbres y féculentas** que, aunque por encima de lo recomendado, se reduce desde un 62 % superior en los '60 a un 27 % más en los últimos años.
- Un muy elevado y creciente CAPC de **carnes, pescado y huevos**, debido fundamentalmente al CAPC de carnes totales (básicamente vacuna y aviar), que supera un 121 % lo indicado, mientras que el CAPC de pescado sólo representa una cuarta parte del consumo recomendado.
- Un muy alto CAPC de **alimentos opcionales**, que sobrepasa un 134 % las recomendaciones.
- Pese a que el CAPC de "leche equivalente" se sitúa en torno a lo recomendado, aquél correspondiente a **leche fluida, yogur y queso** sólo cubriría el 62 % de lo indicado.

Gráfico 72: CAPC Mundial y Argentina 1961-63 por grupos de alimentos y su adecuación a recomendaciones GAPAS (en %)



Fuente: Elaboración propia en base a GAPA y FAOSTAT.

Gráfico 73: CAPC Mundial y Argentina 2016-18 por grupos de alimentos y su adecuación a recomendaciones GAPAS (en %)



Fuente: Elaboración propia en base a GAPA y FAOSTAT.

Tabla 12: Evolución del CAPC de los diferentes grupos de alimentos en el mundo y Argentina en 1961-63, 2011-13 y 2016-18, y su relación con las cantidades diarias de consumo recomendadas por las GAPA (en g/persona/día)¹⁵⁸

	1961/63		2011/13		2016/18		Recomend GAPA
	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	CAPC MUNDO	CAPC ARGENTINA	
Hortalizas y Frutas	277	422	590	421	595	392	700
Cereales, Legum. Y Feculent	592	601.1	595	455.9	600	471.2	370
Carnes	66	281.1	117	291.2	118.2	309.6	130
Huevo	13	19.5	24.8	32.8	26	32.9	25
(Pescado)	25	12.3	52	17.3	55	16.1	(60)
Aceites, semillas, Frut sec	30.1	25.2	57.3	42.3	59.1	42.7	30
Opcionales	79.5	128.8	96.7	156.4	98.6	158.9	68
Leche y Yogurt	164.9	202	183.5	298	sd	sd	500
Quesos	4.9	17.3	8.1	33	sd	sd	30

Fuente: Elaboración propia en base a GAPA y FAOSTAT.

6. Aportes emergentes

Este trabajo indaga acerca de cuáles fueron las transformaciones más relevantes acaecidas en el consumo aparente de los distintos grupos de alimentos y sus implicancias en los patrones alimentarios y en la nutrición de la población, a lo largo de casi seis décadas.

¹⁵⁸ En el caso de “pescado” la cantidad recomendada es parte de aquella referida a “carnes”. En “opcionales” la cantidad recomendada se estimó por diferencia entre los aportes diarios energéticos de los restantes grupos y el que correspondería a “opcionales” para una dieta de 2000 Kcal.

- **Evolución, en términos cuantitativos, del CAPC alimentario mundial promedio y nacional, durante el período relevado**

El consumo aparente per cápita de alimentos creció en el Mundo un 42 % mientras que en Argentina aumentó un 4 %. Nuestro país experimentó oscilaciones que coinciden con los distintos procesos socioeconómicos acaecidos durante seis décadas, pero siempre superó el CAPC mundial (a inicios de la década del '60 en casi un 50 % y finalizando la segunda década del nuevo siglo por una diferencia de sólo un 7 %).

- **Evolución del suministro energético y de macronutrientes -a nivel global y local- y su relación con las recomendaciones nutricionales**

Respecto al suministro de **energía** promedio per cápita de los alimentos en el mundo, tanto en el inicio como hacia el fin del período en estudio, éste se encuentra por encima de los requerimientos establecidos por las referencias nacionales e internacionales en la materia (FAO/OMS y GAPA), habiendo aumentado un 31 % a lo largo de casi 60 años. En el caso de Argentina, aunque el suministro energético per cápita haya aumentado sólo un 14 % en igual lapso, supera los requerimientos de referencia a lo largo de todo el período. Esto indicaría que los alimentos disponibles serían suficientes para la población en términos estrictamente energéticos. Ahora bien, estos valores promedio no dan cuenta de las diferentes condiciones de acceso a tal disponibilidad, ni de la calidad alimentaria de la misma.

El suministro energético se realiza a partir de los macronutrientes; en tal sentido los porcentajes en que cada uno de ellos contribuye al mismo, permite evaluar la armonía de la dieta. Al inicio del período se observa un alto porcentaje de aporte energético a partir de HC, especialmente en el CAPC mundial, a expensas de porcentajes muy bajos de aporte energético de grasas. Las proteínas, por su parte, se mantienen en proporciones cercanas a lo recomendado tanto a nivel global como local; mientras que los aportes energéticos a partir de las grasas en dicho CAPC mundial se sitúan al inicio de la serie por debajo de las proporciones recomendadas y se van armonizando en los últimos trienios estudiados. En el caso de nuestro país los aportes energéticos, a partir de los macronutrientes guardan cierta armonía en términos porcentuales, dentro de un aporte energético muy por encima de los requerimientos.

De acuerdo con los datos de consumo en términos absolutos (g/persona/día) de **proteínas** de FAOSTAT, las recomendaciones se alcanzan en el mundo en el año 2000, mientras que a nivel local estos valores ya superaban ampliamente las mismas desde el inicio de la serie. En cuanto a las características de la dieta, mientras que en el CAPC mundial de proteínas predominan las vegetales, a nivel local ha sido siempre a la inversa con una fuerte preponderancia de las de origen animal (70 % del consumo total al inicio y un 60 % al final del período en estudio).

El consumo per cápita de **grasas totales** aumentó tanto a nivel mundial como en Argentina. El promedio global, en términos absolutos, supera las recomendaciones a partir de los trienios 2011/2013 y 2016/18; mientras que el CAPC local de grasas totales las supera desde el inicio de la serie (en un 80 % más al final de ésta). El aumento de grasas a nivel mundial se produjo fundamentalmente a partir de un crecimiento del CAPC de grasas de origen vegetal; mientras que en nuestro país dichas grasas perdieron participación relativa en el último período, a expensas de las grasas de origen animal que casi duplican las recomendaciones.

Las recomendaciones de ingesta de **grasas saturadas** per cápita (principalmente grasas de origen animal) establecen un nivel de consumo máximo sugerido que se excede ampliamente en nuestro país; mientras que éste se aleja cada vez más de las recomendaciones que fijan un mínimo de consumo de grasas insaturadas (mayoritariamente de origen vegetal).

También el CAPC de **Hidratos de Carbono** se incrementó en el mundo y en nuestro país; ahora bien. Un análisis especial merece los HC simples agregados y/o libres: mientras que el CAPC mundial promedio se mantiene dentro de los valores de referencia, tanto en términos absolutos como relativos; en Argentina hacia el final de la serie, los valores relativos al VET se sitúan entre un 60 y 70 % por encima de las recomendaciones y en términos absolutos casi un 150 % más de los valores de referencia, con similares valores de HC totales en ambos extremos de la serie.

Ello puede vincularse a que el incremento del CAPC de HC a nivel mundial promedio (relacionado a un mayor CAPC de azúcar y endulzantes) estuvo acompañado por un aumento del CAPC de hortalizas, frutas y legumbres, manteniendo así los valores de HC simples agregados dentro de las recomendaciones. Mientras que en el CAPC local el suministro de HC simples agregados o libres exhibe un significativo aumento, que se vincularía con el incremento en el CAPC de azúcar y endulzantes, junto a una simultánea disminución en los aportes de HC simples intrínsecos e HC complejos, debido al descenso en el CAPC de hortalizas, frutas, legumbres, feculentas e incluso cereales.

Respecto al CAPC de **fibra**, se evidenció en Argentina una fuerte disminución, mientras que en el Mundo el mismo se incrementó. En nuestro país el descenso estaría vinculado a la disminución en el CAPC de frutas y hortalizas, cereales, feculentas y legumbres; en tanto que, a nivel mundial, el incremento del CAPC de fibra se asociaría a un mayor CAPC de hortalizas y frutas, manteniéndose estable el de cereales y un moderado descenso en el de feculentas y legumbres.

- **Principales tendencias observadas, a lo largo del período analizado, en los distintos grupos de alimentos y su nivel de adecuación a las recomendaciones nutricionales**

La imagen sincrónica con el nivel de la participación relativa de los diferentes grupos de alimentos dentro del CAPC total, a nivel mundial y nacional durante el último trienio del período analizado exhibe particularidades entre el CAPC mundial promedio y el nacional.

A nivel mundial, el grupo más preponderante dentro del CAPC total es el de los cereales que, junto con las hortalizas frutas y feculentas, representan dos tercios del volumen total consumido per cápita. La leche, carne pescado y huevos alcanzan un veinte por ciento seguidos por los azúcares, aceites y grasas con un cuatro y tres por ciento respectivamente. En Argentina, los grupos carne-pescado-huevos y leche cubren más de cuarenta por ciento del total y junto al trigo- alcanzan los dos tercios del CAPC total, mientras que el tercio restante aglutina a los demás grupos de alimentos (frutas, hortalizas, feculentas, azúcares, aceites, frutos secos, etc.).

En 57 años el CAPC mundial de **frutas y hortalizas** más que se duplicó mientras que el CAPC local del conjunto descendió, ubicándose entre los más bajos del mundo. Cabe recordar que al principio de la serie la situación era inversa, Argentina presentaba un CAPC un 50 % mayor al promedio mundial y actualmente se sitúa un tercio por debajo de tal promedio. Tomando como referencia las GAPA, el CAPC local de este grupo apenas supera la mitad de lo recomendado; mientras que el CAPC promedio mundial se ubica en el 85% del mismo.

El CAPC del grupo **cereales, legumbres y feculentas** se mantiene estable a nivel mundial y, en Argentina desciende fundamentalmente por la baja en el consumo de las feculentas y las legumbres (para éstas últimas, el CAPC local representa solo el 7 % del CAPC mundial promedio); no obstante, como totalidad, este grupo -tanto en el mundo como en Argentina- se presentó a lo largo de la serie por encima de las recomendaciones sugeridas.

En cuanto a **leche y productos lácteos**, el CAPC mundial de “leche equivalente” (empleada para todo destino) aumenta casi un 30 % mientras que en nuestro país lo hace un 39 %. En valores absolutos el CAPC de leche equivalente en Argentina más que duplica al mundial; sin embargo, al destinarse más de 2/3 de la misma a la elaboración de quesos y otros productos lácteos, (con mayor concentración de grasas y sal que la leche fluida), el CAPC local de leche fluida resulta próximo al CAPC promedio mundial. Por otra parte, aunque los CAPC mundial y de Argentina de leche fluida, yogur y quesos se incrementaron a lo largo de casi 60 años, ambos continuarían por debajo de las recomendaciones previstas en las GAPA (36 y 62 % de lo sugerido respectivamente).

Respecto del grupo de **carnes, pescado y huevos**, el CAPC se incrementó tanto a nivel mundial como nacional, experimentando cambios en la tipología de los productos consumidos. A nivel mundial y en el último trienio de la serie la composición del consumo para este grupo es (de mayor a menor) pescado/cerdo/aves, mientras que en la Argentina es: carne vacuna/aves/cerdo. A nivel mundial el crecimiento de este conjunto de alimentos fue del 94 %, lo cual implica una mejora destacable del CAPC en términos de proteínas. En

Argentina, al inicio de la serie se consumía el triple del promedio mundial y hacia el final de la serie casi 80 % más que aquél con una marginal participación del pescado.

En lo atinente a este grupo, el CAPC nacional más que duplica las recomendaciones nutricionales, mientras que a nivel mundial el consumo se ubica próximo a las mismas.

Respecto a las recomendaciones de consumo de pescado, los hallazgos muestran que a lo largo de toda la serie el CAPC local resulta insuficiente, al representar una cuarta parte de lo indicado, mientras que el CAPC promedio mundial, se ubica cercano a dicha recomendación.

En el grupo **aceites, semillas oleaginosas y frutos secos**, el CAPC global se duplicó, mientras que a nivel nacional se incrementó un 70% y, en ambos casos, supera las recomendaciones.

Por otra parte, dentro del CAPC mundial de aceites, se produjo un notorio incremento: fueron los productos alimentarios que más crecieron globalmente en sesenta años (+150%), con cambios en su composición, motorizados principalmente por aquellos productos con mayor versatilidad de uso en la industria alimentaria (soja, palma, colza y girasol).

En Argentina, los cambios resultaron menos significativos en igual lapso y, si bien el consumo de aceites es más alto que el promedio mundial, resulta menos diversificado y ha tenido siempre como principal componente al aceite de girasol (situado en casi todo el período en torno a las $\frac{3}{4}$ partes del consumo total).

Con respecto a los frutos secos y semillas oleaginosas, el CAPC local ha sido siempre mucho menor que el promedio mundial, y representa actualmente una quinta parte de aquél. Asimismo, el CAPC local de semillas oleaginosas resulta marginal respecto del CAPC global.

Durante seis décadas el CAPC del grupo de **alimentos opcionales** creció a nivel mundial un 25 % siendo similar al incremento local. Ahora bien, el CAPC nacional de este grupo siempre ha estado por encima del mundial (60 % o más) y conlleva un alto consumo invisibilizado de azúcares libres, grasas saturadas y sodio.

El CAPC del grupo **estimulantes o infusiones** exhibe un moderado incremento a escala global, impulsado por el té, mientras que en nuestro país su evolución se encuentra fuertemente determinada por el CAPC de yerba mate (que explica el 80 % del consumo local de este agrupamiento), con moderado descenso a lo largo de toda la serie, aunque con importantes oscilaciones en períodos de menor extensión temporal, que darían lugar a diferentes interpretaciones según el lapso considerado.

Por su parte el CAPC promedio mundial de **especias y condimentos** crece 2.4 veces en el período, mientras que también lo hace a escala local, pero en menor proporción (50 %) y en valores poco significativos respecto de aquél.

En **bebidas alcohólicas** las transformaciones más importantes coinciden, en 57 años, tanto para el CAPC mundial promedio y el local coinciden en un notable incremento en ambos

casos en el CAPC de cerveza y una disminución en el correspondiente al vino. En términos absolutos el CAPC global de bebidas alcohólicas se incrementa moderadamente, mientras que en Argentina desciende, pero con valores iniciales 3.5 veces superiores al del mundo.

En lo referido a **bebidas azucaradas** las Hojas de Balance de FAO no proveen información de su CAPC por lo que, recurriendo a fuentes complementarias, se pudo obtener la evolución del suministro per cápita para nuestro país y EUA en casi medio siglo, al igual que una tabla comparativa de tal suministro para 53 países. En Argentina dicho suministro creció 1.4 veces en cuatro décadas, con un moderado descenso en el último lustro; en tanto que en los EUA (con valores absolutos superiores), tal suministro crece 2 veces en las primeras tres décadas, para luego descender ligeramente. Asimismo, la comparación entre países sitúa a EUA al tope del ranking en el suministro per cápita de bebidas azucaradas, mientras que nuestro país se ubica en cuarto lugar.

- **Evolución de la alimentación en seis décadas con relación a las recomendaciones nutricionales internacionales y locales**

Las recomendaciones nutricionales efectuadas por los organismos internacionales, FAO-OMS refieren a una dieta mundial promedio que debería ser adoptada por los Estados como el perfil deseable, en términos nutricionales, para una alimentación saludable. Como se mencionó al inicio de este informe, las condiciones para alcanzar una alimentación saludable difieren entre países, por lo cual existen distintas guías alimentarias adaptadas a las particularidades geográficas, económicas, socioculturales y contemplan el tipo y diversidad de los alimentos en cada contexto.

Argentina es uno de los 83 países que cuentan con guías alimentarias de referencia, como un conjunto de orientaciones ofrecidas por el Estado nacional a sus ciudadanos para alcanzar tal alimentación saludable.

De acuerdo a las GAPA (2020), existe en nuestro país un panorama alimentario-nutricional de mayor riesgo de desarrollo de distintas ENT en nuestra población *“sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas en tendencia creciente, como así también sobre los excesos típicos: calorías, grasas saturadas, azúcares y sodio”*.

Del Análisis nutricional efectuado en este trabajo surge que las diferencias entre CAPC por grupo de alimentos y las recomendaciones nutricionales (GAPA-FAO-OMS) presentan en Argentina un desbalance en términos nutricionales, lo cual impacta en la nutrición y la salud de la población.

Se registra un **muy elevado consumo en los grupos carnes y huevos** (exceptuando el pescado) y **alimentos opcionales**, respecto de lo recomendado para una dieta saludable, lo que deriva en un alto CAPC de grasas saturadas y azúcares libres, asociados a un mayor riesgo de desarrollar enfermedades coronarias, obesidad, diabetes y cáncer.

Por su parte, **el CAPC nacional de frutas y hortalizas, feculentas, legumbres y frutos secos, se sitúa por debajo de las recomendaciones**, con lo cual el aporte de fibra dietética, HC complejos y ácidos grasos insaturados en la dieta resulta menor a lo indicado, mermando las propiedades benéficas de la primera para prevenir la diabetes, regular la insulina y reducir el colesterol, las de los segundos para contrarrestar el aumento de azúcares libres y aquéllas asociadas a los ácidos grasos insaturados en cuanto a efectos reguladores de la presión arterial, el ritmo cardíaco y los niveles de triglicéridos.

7. Consideraciones finales

Este trabajo pretende generar nuevos aportes para el debate y la investigación, así como propone elementos para avanzar en políticas públicas de largo plazo que posibiliten alcanzar una alimentación más saludable y sostenible.

Respecto a cuestiones metodológicas:

- Al abordar este trabajo consumos promedios, no permite incursionar en las diferencias de acceso al conjunto y por grupos según distintos grupos socioeconómicos, etarios y regiones geográficas etc., debido a limitaciones de las propias Hojas de Balance, que además refieren a alimentos disponibles y no necesariamente consumidos. En futuros estudios complementarios se podría correlacionar la información obtenida con encuestas de consumo u otros indicadores socioeconómicos.
- La estandarización de las Hojas de balance unifica para cada producto su consumo en fresco con el consumo procesado, con lo cual, en determinados productos la cantidad y su valor nutricional tienden a sobreestimarse.
- El análisis de las Hojas de Balance del trabajo permite cotejar entre la situación en Argentina y el mundo, y hacerlo a lo largo de períodos prolongados, posibilitando observar las particularidades específicas que se registran en cada caso y las principales transformaciones tendenciales producidas en las dietas a lo largo del tiempo, como una primera aproximación a esta cuestión desde la perspectiva del consumo. Más allá de lo planteado en este informe, cabe la posibilidad de realizar nuevos análisis comparativos con otros países y/o regiones.

Respecto a la formulación de políticas públicas:

- Este trabajo procura aportar insumos para la formulación de políticas públicas agroalimentarias y de salud que aborden cuestiones productivas, socioeconómicas y nutricionales.

- Los aportes emergentes presentados evidencian la necesidad de revertir el decreciente consumo de frutas y hortalizas, mediante políticas proactivas e integrales que encaren tales grupos de alimentos desde su producción (renovación montes frutales, incremento varietal, diversidad de especies, etc.), comercialización y consumo (protección cinturones verdes y comercio de proximidad, fomento de la AUPU, regulación de la intermediación, compra estatal, disminución pérdidas y desperdicios, etc.), hasta la promoción y difusión de los beneficios de su consumo mediante prácticas e iniciativas innovadoras.
- Una estrategia de política pública de adecuación de la producción, comercialización y consumo de carnes rojas, propiciando una transición hacia un mayor consumo de carnes “blancas” (aviar) y “azules” (pescado).
- La promoción del consumo de legumbres, nueces y feculentas, para favorecer el aporte de HC complejos y ácidos grasos insaturados en la alimentación.
- Un decidido desestímulo al elevado consumo de “alimentos opcionales”, con alto contenido de azúcares libres, grasas saturadas y trans, y sodio debido a su nulo valor nutricional y efectos perjudiciales para la salud.
- Políticas de apoyo al sector de la agricultura familiar como actor clave en la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles que proporcionen alimentos diversos, sanos y asequibles para la población.

Referencias Bibliográficas

- Ablin, A. (2011). *El mercado de la cerveza*. Alimentos Argentinos. Argentina. MinAgri. Subsecretaría de Agregado de Valor y Nuevas Tecnologías. Dirección de Promoción de la Calidad de Productos Agrícolas y Forestales. Área de Industria Agroalimentaria.
- Arizio, O.P. y Curioni A.O. (2003). *Estudios agroalimentarios. Componente A: Fortalezas y debilidades del sector agroalimentario. Documento 5: productos aromáticos y medicinales*. Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola (IICA), CEPAL y Ministerio de Economía de la República Argentina. Estudio 1.EG.33.7.
- Arizio, O.P. y Curioni, A.O. (2014). Intercambio mundial y regional de especias en términos de valor, 1992-2011. *Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas*, 8(1), pp. 142-154. <https://doi.org/10.17584/rcch.2014v8i1.2807>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (10 de diciembre, 1948). *Declaración universal de derechos humanos*. <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA). (2005). *Agroalimentos Argentinos II*. AACREA.
- Banco Mundial Series estadística poblacional. (2017). <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2017&start=1960&type=shaded&view=chart>
- Basu, S., McKee, M., Galea, G., & Stuckler, D. (2013). Relationship of soft drink consumption to global overweight, obesity, and diabetes: a cross-national analysis of 75 countries. *American Journal of Public Health* nov;103(11): 2071-2077. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.300974>
- Bertollo, M., Martire, Y., Roviroso, A. y, Zapata, M. E. (2015). Patrones de consumo de alimentos y bebidas según los ingresos del hogar de acuerdo a los datos de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo) del año 2012-2013. *Diaeta*, 33(153), 07-18.
- Bevilacqua, M., Canitrot, L., Giordano, V., y Argentina. Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas. Dirección Nacional de Planificación Regional. (septiembre, 2016). Vitivinicultura. *Informe de cadenas de valor* 1(13). <http://cdi.mecon.gov.ar/bases/doc/mecon/icp/2016/13.pdf>

- Bisang, R.; Anlló, G. y Campi, M. (2008a). Una revolución (no tan) silenciosa. Claves para repensar el agro en Argentina. *Desarrollo Económico* 48(190-191), pp. 165- 205. <https://www.jstor.org/stable/27667836>
- Bisang, R., Porta, F., Cesa, V., y Campi, M. (2008b). *Evolución reciente de la actividad láctea: el desafío de la integración*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <http://hdl.handle.net/11362/3612>
- Bisang, R. y Campi, M. (2013). Un desafío a inicios del siglo XXI: hambre, alta tecnología y desigualdad social. Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad. www.oei.es/historico/salactsi/documento_final_hambre_tecnologia_desigualdad.pdf
- Blengio, C. (2014). Avances y desafíos en huevos: miradas nuevas sobre un viejo conocido. *Alimentos Argentinos* 63.
- Bourges R., H., Bengoa, J.M., y O'Donnell, A.M. (200?). Historias de la nutrición en América Latina. *SLAN* #1. Sociedad Latinoamericana de Nutrición. <https://www.slan.org.ve/libros/Historias%20de%20la%20Nutrici%C3%B3n%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf>
- Britos, S. (2015). *Análisis del consumo de pastas en Argentina*. Centro de Estudios sobre Políticas y Economía de la Alimentación- CEPEA.
- Britos, S., Chichizola, N., Feeney, R., Mac Clay, P., y Vilella, F. (2015). *Comer saludable y exportar seguridad alimentaria al mundo. Aportes para una Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Universidad Austral, Programa de Agronegocios y Alimentos, Facultad Agronomía, UBA y CEPEA. <https://rsa.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2015/09/Comer-Saludable-y-Exportar-Seguridad-Alimentaria-00000002.pdf>
- Brown, L.R. (2012). *Full planet, empty plates: the new geopolitics of food scarcity*. Earth Policy Institute.
- Cámara Argentina de Fabricantes de Almidones, Glucosas, Derivados y Afines [CAFAGDA]. (2022). <http://cafagda.com.ar/#nogo3>
- Cámara Argentina de la Industria de Chacinados (CAICHA). 2018. *Caracterización del sector porcino, 2018*.

- Cameroni, G. (2012). Hierbas aromáticas y especias, *Informe Sectorial 9. Alimentos Argentinos*. Dirección de Agroalimentos. SAGPyA. http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/sectores/aromaticas/informes/Info_Aromaticas_09_2012.pdf
- Casella N.S., Carrasco Manrique, A.L.C., y Mesa, M.A. (2010). Presencia de jarabe de maíz de alta fructosa en snacks. *Actualización en Nutrición* 11(3): 185-193.
- Cervera, P., Clapés, J., Rigolfas, R. (2000). *Alimentación y dietoterapia: (nutrición aplicada en la salud y la enfermedad)* (3ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Cervera, P.; Clapés J., y Rigolfas, R. (2004). *Alimentación y dietoterapia (nutrición aplicada en la salud y la enfermedad)* (4a ed.). Mc Graw Hill-Interamericana.
- Ciani, R. (2015). Cálculo de consumo interno de maíz en Argentina. En *Jornada de Perspectivas Agrícolas 2016/17*. Ministerio de Agroindustria. Secretaría de Mercados Industriales. Subsecretaría de Mercados Agropecuarios.
- Ciani, R y D'Angelo, C. (2017). *Consumo de aceites vegetales en Argentina*. Ministerio de Agroindustria. Secretaría de Mercados Industriales. Subsecretaría de Mercados Agropecuarios.
- Comité de derechos económicos, sociales y culturales (CDESC). (1999). *El derecho a una alimentación adecuada (art. 11): 12/05/99. E/C.12/1999/5, CESCR OBSERVACION GENERAL 12. (General Comments)*. <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2001/1450.pdf>
- Confederación Argentina de la Mediana Empresa (CAME). (2015). Citricultura: estudio de la cadena de valor. <https://www.fecier.org.ar/descargas/LaCitriculturaEstudiodelaCadenadeValor.pdf>
- Consortios Regionales de Experimentación Agrícola (CREA). (2018). *Actualidad del negocio arrocerero*. <https://www.crea.org.ar/actualidad-del-negocio-arrocerero/>
- Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR). (2017). *Plan Estratégico Argentina Vitivinícola 2020 (PEVI)*.
- Coordinación Europea Vía Campesina (2018). *¡Soberanía Alimentaria YA! una guía por la Soberanía Alimentaria*. <https://viacampesina.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/Food-Sovereignty-a-guide-ES-version-low-res.pdf>

- Cotier, J.P., y Morón, C. (1997). Hojas de balance de alimentos. En FAO y Universidad de Chile *Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición* (cap. 5). FAO. <https://www.fao.org/3/ah833s/AH833S00.htm>
<https://www.fao.org/3/ah833s/Ah833s07.htm>
- De Bernardi, L. (julio, 2011). Mandioca. *Alimentos Argentinos* 51, 49-52.
- De Bernardi, L. (junio, 2014). Los argentinos y las infusiones a mate, taza y pocillo. *Alimentos Argentinos* 62, 28-37.
- De Bernardi, L. (2018). *Perfil de la Yerba Mate*. Argentina, Ministerio de Agroindustria. https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/areas/regionales/archivos/000030_Informes/000061_Infusiones/009999_Perfil%20de%20la%20Yerba%20Mate.pdf
- De Bernardi, L. (s.f.). *Perfil del Té (Camellia sinensis)*. Argentina, Ministerio de Agroindustria. https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/areas/regionales/archivos/000030_Informes/000061_Infusiones/010000_Perfil%20del%20T%C3%A9.pdf
- Díaz, D., Goldberg, A., y Fernández, R. (2016). Dimensiones de la Seguridad Alimentaria en el nuevo escenario global: ¿el mito del plato vacío? *Documentos de trabajo del CICPES. Inst. de Estudios Sociales Nº 08/2016*. INTA. Ediciones INTA. <http://hdl.handle.net/20.500.12123/8615>
- Díaz, D., Goldberg, A., y Fernández, R. (2017). Dimensiones de la Seguridad Alimentaria en el nuevo escenario global: ¿el mito del plato vacío? Evolución de la disponibilidad de alimentos per cápita en Argentina y en el mundo entre 1963 y 2013. Segundo informe de avance. *Documentos de trabajo del CICPES. Inst. de Estudios Sociales Nº 13/2017*. INTA. Ediciones INTA. <http://hdl.handle.net/20.500.12123/8614>
- Díaz, D. y Russo, C. (1989). El problema alimentario en la Argentina: una aproximación desde la perspectiva del consumo. *Informe PID – Conicet 390201/85*.
- Doreste, P. (2013). Frutos secos y frutas deshidratadas. *Anuario 2013*. Área de Estudios Sectoriales – Dirección de Agroalimentos. MINAGRI.
- EFSA European Food Safety Authority. (2016). *Process contaminants in vegetable oils and foods*. <https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/process-contaminants-vegetable-oils-and-foods>

- Enjamio Perales, L., Rodríguez Alonso, P., Valero Gaspar, T., Ruiz Moreno, E., Ávila Torres, J. M. y, Varela Moreiras, G. (2017). *Informe sobre legumbres, nutrición y salud (adaptado al reglamento relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos)*. Fundación Española de la Nutrición (FEN). <https://www.fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/informe-legumbres-nutricion-y-saludvw.pdf>
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) = (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). (s.f.). *FAOSTAT, División Estadística*. <http://www.fao.org/faostat/es/#home>
- FAO. (s.f.). *Perfiles de países de pesca y acuicultura, Argentina*. <http://www.fao.org/fishery/facp/ARG/es>
- FAO. (s.f.). *Portal lácteo: leche y productos lácteos*. <http://www.fao.org/dairy-production-products/products/es/>
- FAO. (1996). *Sexta encuesta alimentaria mundial: 1996*. FAO.
- FAO. (2001). *Food Balance Sheets, a handbook*. <https://www.fao.org/3/X9892E/X9892E00.htm>
- FAO. (2002). *Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030. Informe Resumido*. FAO. <http://www.fao.org/docrep/004/y3557s/y3557s03.htm>
- FAO. (2002). *Nutrición humana en el mundo en desarrollo*. FAO.
- FAO. (2008). *La economía mundial de la papa*. <http://www.fao.org/potato-2008/es/lapapa/IYP-3es.pdf>
- FAO. (noviembre, 2014). *Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición. Documento final de la Conferencia: Declaración de Roma sobre la Nutrición*. ICN2 2014/2; 14, j. <http://www.fao.org/3/ml542s/ml542s.pdf>
- FAO. (2018). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura*. FAO. <https://www.fao.org/responsible-fishing/resources/detail/es/c/1333729/>
- FAO. (2020). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2020: la sostenibilidad en acción*. <http://www.fao.org/3/ca9229es/ca9229es.pdf>
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2019). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019: protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía*. FAO.

<https://www.unicef.org/nicaragua/media/1561/file/El%20estado%20de%20la%20seguridad%20alimentaria%20y%20la%20nutrici%C3%B3n%20en%20el%20mundo.pdf>

FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2021). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021. Transformación de los sistemas alimentarios en aras de la seguridad alimentaria, una nutrición mejorada y dietas asequibles y saludables para todos*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb4474es>

FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS. (2018). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo: fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición*. FAO. <http://www.fao.org/3/I9553ES/I9553es.pdf>

FAO y FINUT. (2008): Grasas y ácidos grasos en la nutrición humana, consulta de expertos, 10 - 14 de noviembre de 2008 Ginebra. *Estudio FAO alimentación y nutrición 91*. Ginebra. <http://www.fao.org/3/i1953s/i1953s.pdf>

FAO y FINUT. (2012). Grasas y ácidos grasos en nutrición humana, consulta de expertos. *Estudio FAO alimentación y nutrición 91*.

FAO, OPS, WFP y UNICEF. (2018). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe: desigualdad y sistemas alimentarios*. <http://www.fao.org/3/CA2127ES/CA2127ES.pdf>.

Filardi, M.E. (2011). El Estado como garante del derecho humano a la alimentación adecuada. En: M.K. de Gorban, C. Carballo, M. Paiva, V. Abajo, M. Filardi, M. Giai, G. Veronesi, V. Risso Patrón, A. Graciano, A. M. Broccoli, y R. Gilardi. *Seguridad y soberanía alimentaria* (pp. 65-82). Colección Cuadernos. <https://casamdp.files.wordpress.com/2013/08/seguridad-y-soberancia-alimentaria.pdf>

Figueroa Pedraza, D. (jan./fev., 2005). Disponibilidad de alimentos como factor determinante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus representaciones en Brasil. *Revista de Nutrição Campinas* 18(1),129-143. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732005000100012>

Foro para la Conservación del Mar Patagónico y Áreas de Influencia. (2008). *Estado de conservación del Mar Patagónico y áreas de influencia – versión electrónica*. [En línea]. Edición del Foro. www.marpatagonico.org

Franco, D. (2002) Cacao y confecciones de chocolate. *Alimentos argentinos* 21, 46-50.

- Franco, D. (2006). Cadenas alimentarias: tomate industrializado. *Alimentos Argentinos* 31,18-33.
- Fraanje, W. & Garnett, T. (2020). *Soy : food, feed, and land use change*. (Foodsource: Building Blocks). Food Climate Research Network, University of Oxford.
- Fundación Española del Corazón. (s.f.). Especies y condimentos. <https://fundaciondelcorazon.com/nutricion/alimentos/3192-especies-y-condimentos.html>
- Giai M. y Veronesi G. (2011). Disponibilidad de alimentos y recomendaciones alimentario nutricionales en Argentina. En: Gorban, M.K., Carballo, C., Paiva, M., Abajo, V., Filardi, M., Giai, M., Veronesi, G., Graciano, A., Risso Patrón, V., Broccoli, A. M., y Gilardi, R. *Seguridad y soberanía alimentaria* (pp 83-101). Colección Cuadernos. <https://casamdp.files.wordpress.com/2013/08/seguridad-y-soberanc3ada-alimentaria.pdf>
- Giacobone, G., Castronuovo, L., Tiscornia, V. y Allemandi, L. (2018). *Análisis de la cadena de suministro de frutas y verduras en Argentina*. Fundación Interamericana del Corazón-Argentina (FIC) <https://www.ficargentina.org/documentos/analisis-de-la-cadena-de-suministro-de-frutas-y-verduras-en-la-argentina-2018/>
- Gonzalez Fischer, C.; Garnett, T. (2018). *Platos, pirámides y planeta. Novedades en el desarrollo de guías alimentarias nacionales para una alimentación saludable y sostenible: evaluación del estado de la situación*. FAO. <https://www.fao.org/3/i5640es/I5640ES.pdf>
- Goran, M.I., Ulijaszek, S. J., & Ventura, E. E. (2013). High fructose corn syrup and diabetes prevalence: a global perspective. *Global Public Health*, 8:1, 55-64. <https://doi.org/10.1080/17441692.2012.736257>
- Graciano, A y Ventura A. (mayo, 2012). *Intersectorialidad y corresponsabilidad respecto al Derecho a la Alimentación Adecuada y a la Salud de niños, niñas y adolescentes en el ámbito escolar: una experiencia de trabajo local*. Trabajo presentado en el XV Congreso Latinoamericano y del Caribe de Nutricionistas y Dietistas (CONFELANYD) y XI Congreso Argentino de Graduados en Nutrición, (FAGRAN), Rosario, Argentina.

- HLPE. (septiembre, 2017). 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. *HLPE Informe*, 12.
- HLPE. (2018). *Asociaciones entre múltiples partes interesadas para financiar y mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición en el marco de la Agenda 2030 HLPE INFORME Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición*. FAO.
- IBIS World. *Per Capita soft drink consumption*. <https://www.ibisworld.com/us/bed/per-capita-soft-drink-consumption/1786/>
- Iannamico, L. (2015). *Frutos secos: evolución del mercado internacional y situación argentina*. INTA. <https://inta.gob.ar/documentos/frutos-secos-evolucion-del-mercado-internacional-y-situacion-argentina>
- Iglesias, D. y Ghezan, G. (2013). Análisis de la cadena de carne porcina. *Estudios económicos de los sistemas agroalimentarios y agroindustriales* 12. Ediciones INTA.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2014). *EPI-Estadísticas de Productos Industriales*. Argentina.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (s.f.). *Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo)*. <https://www.indec.gob.ar/engho/>
- International Centre for Advanced Mediterranean Agronomic Studies. Mediterra. (2012). *The Mediterranean Diet for sustainable regional development*. Presses de Sciences Po. <https://www.ciheam.org/publication/the-mediterranean-diet-for-sustainable-regional-development/>
- International Organisation of Vine and Wine = Organización Internacional de la Viña y el Vino. (2019). 2019 Statistical Report on World Vitiviniculture. <https://www.oiv.int/public/medias/6782/oiv-2019-statistical-report-on-world-vitiviniculture.pdf>
- Janín, A. y Alderete, J.M. (2000). Un toque de sabor. *Alimentos Argentinos* 14.
- Larocca, C.J., y Baragiani, D. (2005). Perfil descriptivo de la cadena de cebolla y papa. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Dirección de Mercados Agroalimentarios. <https://magyp.gob.ar/new/0->

[0/programas/dma/publicaciones/perspectivas/Perfiles%20descriptivos/Cadena%20de%20cebolla%20y%20papa.pdf](http://programas/dma/publicaciones/perspectivas/Perfiles%20descriptivos/Cadena%20de%20cebolla%20y%20papa.pdf)

Lezcano, E. (2005). *Productos panificados: el pan; análisis de cadena alimentaria*. Ministerio de Economía y Producción, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Subsecretaría de Política Agropecuaria y Alimentos. Dirección Nacional de Alimentos. Dirección de Industria Alimentaria. Argentina.

Maggi, E. (2008). Huevos y derivados. *Alimentos Argentinos* 42.

MAIZAR. (26 de agosto de 2017). *La cadena del maíz flint y la molienda seca*. <http://www.maizar.org.ar/vertext.php?id=527>

Maletta, H. y Gómez, R. (2004). *Seguridad alimentaria: conceptos y tendencias. I parte*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Cuadernos FODEPAL.

Maluf, R., Menezes, F., y Marques, S. (2001). *Caderno Segurança Alimentar*. http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/seguranca+alimentar_000gvxlxe0q02wx7ha0g934vgwlj72d2.pdf

Marín, A., Pérez Constanzó, G., Staiano, B. (colab.), y Argentina. Dirección Nacional de Programación Económica Regional. (octubre, 2011). Complejo oleaginoso. *Producción regional por complejos productivos*. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. <http://cdi.mecon.gov.ar/bases/docolec/fc1208.pdf>

Martí, H.R. et al. (2018). *Producción de batata*. Ediciones INTA.

Mescolatti, M. J., y García Schilardi, M. E. (2018). *La vitivinicultura argentina desde una mirada cooperativa*. Observatorio Cooperativo de la Asociación de Cooperativas Vitivinícolas Argentinas - ACOVI.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. (2013). Productos molienda húmeda del maíz. *Informe Sectorial de las Cadenas Agroalimentarias 1*. Dirección de Agroalimentos. Argentina. http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Farinaceos/farinaceos/Informes/Molienda_anuario_2013.pdf

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. (2014). Productos molienda húmeda del maíz. *Informe Sectorial de las Cadenas Agroalimentarias 2*. Dirección de Agroalimentos. Argentina.

http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Farinaceos/farinaceos/Informes/Molienda_anuario_2014.pdf

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. (julio, 2021). *Producción de legumbres en Argentina*. Argentina.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/magyp_informe_legumbres_julio_2021.pdf

Ministerio de Agroindustria y Benedetti, S. (mayo, 2018). *Cadena del tomate para industria – resumen*. Secretaría de Alimentos y Bioeconomía. Dirección Nacional de Alimentos y Bebidas. Dirección de Cadenas Alimentarias. Argentina.

http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Cadenas%20de%20Valor%20de%20Alimentos%20y%20Bebidas/informes/Resumen_Cadena_2018_TOMATE_INDUSTRIA.pdf

Ministerio de Agroindustria. (marzo, 2017). *Frutos secos: nuez de nogal - almendra – avellana – nuez pecan – pistacho: informe ejecutivo mensual*. Argentina.

http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Cadenas%20de%20Valor%20de%20Alimentos%20y%20Bebidas/informes/Presentacion_Frutos_Secos_marzo_2017.pdf

Ministerio de Hacienda. (marzo, 2018). *Informes de cadenas de valor: cárnica-vacuna*. Argentina. <http://cdi.mecon.gov.ar/bases/doc/mecon/icp/2018/35.pdf>

Ministerio de Hacienda. (septiembre, 2019). *Informes de cadenas de valor. Oleaginosas: soja*. Argentina.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspmicro_cadenas_de_valor_soja.pdf

Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas. (2016). *Informes cadenas de valor: azúcar 1 (3)*. Argentina. <http://cdi.mecon.gov.ar/bases/doc/mecon/icp/2016/3.pdf>

Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas. (2017). *Informes cadenas de valor: oleaginosas 2(29)*. Argentina. <http://cdi.mecon.gov.ar/bases/doc/mecon/icp/2017/29.pdf>

Ministerio de Salud. (2007). Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS): documento de resultados 2007. Argentina. <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud-documento-de-resultados-2007>

Ministerio de Salud. (2013). *3° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo*. Argentina.

- Ministerio de Salud. (2016). *Guías alimentarias para la población argentina, documento técnico metodológico*. Argentina.
- Ministerio de Salud. (2020). *Guías alimentarias para la población argentina, documento técnico metodológico*. Argentina. <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (2018). *Manual para la aplicación de las Guías alimentarias para la población argentina*. Argentina. <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina-manual-de-aplicacion>
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (2019). *4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo: principales resultados*. Argentina. https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo_2019_principales-resultados.pdf
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (2019). *4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo: informe definitivo*. Argentina. <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/4ta-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo-2019-informe-definitivo>
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (septiembre, 2019). *2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS 2): indicadores priorizados*. Argentina. <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/2deg-encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud-indicadores-priorizados>
- Morais, D. (2019). Argentina con bajo consumo de leche y entre los que más comen queso: consumo de leches fluidas y quesos a nivel per cápita mundial. *EdairyNews*, sep 4, 2019. <https://edairynews.com/es/argentina-con-bajo-consumo-de-leche-y-entre-los-que-mas-comen-queso/>
- Moreno, P. (octubre, 2018). Relevamiento Nacional de Frutos Secos. Radiografía de un sector dispuesto a renovarse. *Alimentos Argentinos* 74, 3-8.
- Nussbaum, M.C. y Sen, A. (1996). *La calidad de vida*. Fondo de Cultura Económica.
- Observatorio de la Cadena Láctea Argentina (OCLA). (2017). *Consumo per cápita: litros y kgs. por producto*. <http://www.ocla.org.ar/contents/newschart/portfolio/?categoryid=11#cbp=/Contents/NewsChart/Details?chartId=10015027>.

- Observatorio de la Cadena Láctea Argentina (OCLA). (2019). Consumo de leches fluidas y quesos a nivel per cápita mundial. <https://www.ocla.org.ar/contents/news/details/14399388-consumo-de-leches-fluidas-y-quesos-a-nivel-per-capita-mundial>
- OECD/FAO. (2020). *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2020-2029*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a0848ac0-es> <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/8b675a1a-es/index.html?itemId=/content/component/8b675a1a-es>
- OMS. (2003). Régimen alimentario, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: informe de una consulta mixta FAO/OMS de expertos. *Serie de informes técnicos 916*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42755>
- OMS. (2004). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43037/924359222X_spa.pdf
- OMS. (2013). *Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020*. Proyecto Revisado y Actualizado. OMS.
- OMS. (2015). *Directriz: ingesta de azúcares para adultos y niños: resumen*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/154587>
- OMS. (2015). *Guideline: sugars intake for adults and children*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/149782>
- OMS. (julio, 2016). *Preguntas y respuestas en línea: ¿Qué es la malnutrición?* <https://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
- OMS y OPS. (2013). Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/CD52-7-s.pdf>
- OPS. (s.f.). *Temas: alcohol*. <https://www.paho.org/es/temas/alcohol>
- OPS. (2014). *Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia (2014-2019)*.
- OPS. (2015). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas*. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf
- OPS. (2020). *Plan de acción para eliminar los ácidos grasos trans de producción industrial 2020-2025*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52231>

- Pacto de política alimentaria urbana de Milán 2015.
<http://www.milanurbanfoodpolicypact.org/>
- Paolilli, M. C., Cabrini, S. M., Pagliaricci, L. O., Fillat, F. A., y Bitar, M. V. (2019). Estructura de la cadena de carne bovina argentina. *Revista de tecnología agropecuaria - RTA* 10(40), 51-56.
- Popkin, B.M., Adair, L.S., & Ng, S.W. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition reviews*, 70(1), 3–21.
<https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00456.x>
- Popkin, B. & Hawkes, C. (2016). Sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends, and policy responses. *The Lancet, Diabetes & Endocrinology*, 4(2), 174-186. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(15\)00419-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(15)00419-2) .
- Posada, M. (enero, 2019). Argentina: Generalidades del cultivo de papa en el país. *ARGENPAPA, el portal de la papa en Argentina*.
<https://www.argenpapa.com.ar/noticia/6836-argentina-generalidades-del-cultivo-de-papa-en-el-pais>
- Prentice, A.M. (2014). Dairy products in global public health. *The American Journal of Clinical Nutrition* 99(5), 1212S–1216S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.073437>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Rapallo, R., y Rivera, R. (2019), Nuevos patrones alimentarios, más desafíos para los sistemas alimentarios. *2030 - Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe* 11. FAO. <http://www.fao.org/3/ca5449es/ca5449es.pdf>
- Resolución 564 de 2019 [Ministerio de Salud y Desarrollo Social]. *Guía de entornos escolares saludables*. Argentina.
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/203917/20190322>
- Resolución 996 de 2019 [Ministerio de Salud y Desarrollo Social]. *Plan Nacional de Alimentación Saludable en la Infancia y Adolescencia para la Prevención del Sobrepeso y Obesidad en Niños, Niñas y Adolescentes (PLAN ASÍ)*. Argentina.
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/209954/20190624>

- Ronayne de Ferrer, P. (2007). Consumo de lácteos en Argentina: evolución y panorama actual. *Actualizaciones en Osteología* 3(2), 81-84. http://www.osteologia.org.ar/files/pdf/rid14_4.pdf
- Rubinstein A., Miranda, J.J., Beratarrechea, A., Diez-Canseco, F., Kanter, R., Gutierrez, L., Bernabé-Ortiz, A., Irazola, V., Fernandez, A., Letona, P., Martínez, H., Ramirez-Zea, M.; & GISMAL group. (2016). Effectiveness of an health intervention to improve the cardiometabolic profile of people with prehypertension in low-resource urban settings in Latin America: a randomised controlled trial. *The Lancet, Diabetes & Endocrinology*, 4(1), 52-63. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(15\)00381-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(15)00381-2)
- Schaller, A. (2008). Cadenas alimentarias: quesos. *Alimentos Argentinos* 43, 27-30. https://issuu.com/alimentosargentinos.gob.ar/docs/revista_aa_43/28
- Scott, G., Rosegrant, M., y Ringler, C. (2000). *Raíces y tubérculos para el Siglo 21: tendencias, proyecciones y opciones de política*. Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (IFPRI). Centro Internacional de la Papa.
- Secretaria de Agroindustria. (2013). Especies o condimentos vegetales. *Nutrición y Educación Alimentaria* 18. Alimentos Argentinos. Secretaria de Agroindustria, http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha_18_especiesCondimentos.pdf
- Shotton, R. (2022). *Pesquerías en aguas profundas*. FAO Departamento de Pesca (depósito de Documentos de FAO). <http://www.fao.org/docrep/009/y5852s/Y5852S10.htm>
- Slavin, J. L., & Lloyd, B. (2012). Health benefits of fruits and vegetables. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 3(4), 506–516. <https://doi.org/10.3945/an.112.002154>
- Underwood, E., Baldock, D., Aiking, H., Buckwell, A., Dooley, E., Frelih-Larsen, A., Naumann, S., O'Connor, C., Poláková, J., & Tucker, G. (2013). *Technology options for feeding 10 billion people: synthesis report Options for sustainable food and agriculture in the EU*. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513539/IPOL-JOIN_ET\(2013\)513539_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513539/IPOL-JOIN_ET(2013)513539_EN.pdf)
- UNDP. (s.f.). ODS *Objetivo* Nro. 2. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-2-zero-hunger.html>

- UNICEF. (2019). *Estado Mundial de la Infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo en transformación*. UNICEF. <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-11/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
- U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service. (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos – Servicio de Investigación Económica). (1970-1997).
- U.S. Census Bureau, Census of Manufacturers. (2000-2007). Estados Unidos. <https://www.census.gov/econ/www/mancen.html>
- Valenzuela B., A. (2004). El consumo té y la salud: características y propiedades benéficas de esta bebida milenaria. *Revista chilena de nutrición*, 31(2), 72-82. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182004000200001>
- Visioli F, Strata A. (marzo, 2014). Milk, dairy products, and their functional effects in humans: a narrative review of recent evidence. *Advances in Nutrition* 5(2), 131-43. <https://doi.org/10.3945/an.113.005025>
- Vivero Pol, J.L. (2019). Food as a new old commons: a paradigm shift for human flourishing. *World Nutrition* 10(1), 119-137. <https://doi.org/10.26596/wn.2019101119-137>
- Zapata, M.E.; Rovirosa, A. y Carmuega, E. (2016). *La mesa argentina en las últimas dos décadas: cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes (1996-2013)*. Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil. <http://www.cesni.org.ar/archivos/biblioteca/LA-MESA-ARGENTINA-EN-LAS-ULTIMAS-DOS-DECADAS.pdf>

Anexo I

Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA)

Al momento de realizar el análisis nutricional de los alimentos en las distintas series, se tomaron en consideración los requerimientos y las recomendaciones a nivel nacional de las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) y, a nivel poblacional mundial, las de la FAO/OMS. Ambas parten del conocimiento científico disponible al momento de su publicación, traduciéndolo a valores de energía (en kcal) y nutrientes (que se expresan en cantidades utilizando distintas unidades según se trate de macro o micronutrientes)¹⁵⁹ que necesitan los seres humanos para facilitar el normal funcionamiento del metabolismo de una persona. Tienen un enfoque poblacional ya que, a los fines prácticos, la recomendación se aplica de la misma manera en toda la población (siendo necesario realizar las adaptaciones correspondientes cuando se trabaja a nivel individual).

Las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) agrupan los alimentos a partir de su aporte nutricional, y establecen una primera división en dos grandes grupos: **alimentos protectores** (que deben proveer al menos el 85% del valor energético total o V.E.T) y **alimentos de consumo opcional** (que proveen entre 270 y 300 kcal del V.E.T.). Para el V.E.T., se consensuó como base un aporte energético diario de 2000 kcal u 8400 kJ¹⁶⁰.

Se presenta a continuación una tabla que resume la contribución absoluta de las cantidades diarias recomendadas de alimentos según las GAPA, que aportan 1730 kcal provenientes de alimentos protectores y 270 kcal a partir de opcionales (cubriendo así 2000 kcal diarias).

¹⁵⁹ Los alimentos aportan energía y nutrientes, que son sustancias con propiedades específicas sobre el funcionamiento de nuestro organismo. La energía puede medirse en distintas unidades, como kilocalorías (kcal) o kilojoules (kJ) o, siendo más habitual en nuestro país el uso de la primera. Por su parte, los nutrientes pueden agruparse (según la cantidad que necesita el organismo) en dos grandes grupos: **macronutrientes** (que abarcan hidratos de carbono, proteínas y grasas, son necesarios en grandes cantidades -que se expresan en gramos- y aportan energía), y **micronutrientes** (que comprenden a vitaminas y minerales, se necesitan en pequeñas cantidades - que se expresan en miligramos, microgramos u otras unidades- y no aportan energía). Si bien el agua y la fibra no se consideran nutrientes, son necesarios en cantidades adecuadas. El cuerpo humano puede fabricar algunos nutrientes a partir de otros (haciendo pequeños cambios o combinándolos para crear otros nuevos); sin embargo, existen nutrientes imprescindibles que es necesario incorporar a través de la alimentación y que reciben el nombre de *esenciales*. Se considera que una alimentación es adecuada y saludable cuando aporta la energía y todos los nutrientes esenciales necesarios.

¹⁶⁰ Según se explicita en las GAPA, para el aporte energético se tomaron las propuestas del Reglamento Técnico Mercosur para la Rotulación de Alimentos Envasados, que se basan en el Codex Alimentarius.

Tabla 13: Contribución absoluta (en g/persona/día) y relativa (en porcentaje) de cantidades diarias recomendadas por grupos de alimentos según Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA)

Alimento	Cantidad (en g/persona/día)	Porcentaje sobre total (%)
Leche y yogur	500	26,98
Queso fresco	30	1,62
Huevos	25	1,35
Carnes	130	7,01
Hortalizas	400	21,59
Frutas	300	16,19
Feculentos cocidos	250	13,49
Pan	120	6,48
Aceites, semillas, frutas secas	30	1,62
Opcionales	68	3,67
TOTAL	1853	100

Fuente: Elaboración propia en base al Plan Alimentario Promedio de las GAPA.

Los alimentos protectores comprenden los siguientes grupos de alimentos:

- **frutas y verduras:** para su denominación, se optó por utilizar el término “frutas y verduras” por ser palabras coloquiales y de uso frecuente. Este grupo comprende “hortalizas (Vegetales) A y B” (cantidad recomendada: 400 g) y excluye las hortalizas

feculentas (Vegetales C)¹⁶¹ las cuales quedaron incluidas en otro grupo de alimentos, y “frutas de distinta variedad” (cantidad recomendada: 300 g).

- **legumbres, cereales, papa, pan y pastas:** también se los denomina como “feculentos cocidos”, incluye cereales preferentemente integrales y derivados, pastas, legumbres y hortalizas feculentas (papa, batata, choclo o mandioca) (cantidad recomendada: 250 g cocidos). Además, este grupo incluye pan (120 g recomendados) y no incluye galletitas.
- **leche, yogur y quesos:** se utiliza la denominación “leche, yogur y queso” en lugar de lácteos, para evitar confusiones al incorporar de forma errónea dentro de este grupo productos como crema de leche y manteca. Se recomiendan las versiones parcialmente descremadas (no las enteras). Un volumen de leche o yogur de 500 cc y 30 g de quesos blandos, aseguran un aporte de calcio biodisponible; pudiéndose reemplazar un alimento por otro dentro del mismo grupo en función de los hábitos de cada individuo.
- **carnes y huevos:** este grupo incluye todos los tipos de carnes (vacuna, aves, pescados, cerdo, otros), recomendando un promedio de consumo de carnes de 130 g (peso neto crudo) y ½ unidad de huevo por día, o 25 g (peso neto crudo), o bien una porción más pequeña de carne (100 g) y 1 huevo diario.
- **aceite, frutas secas y semillas:** este grupo comprende aceites (de todo tipo), semillas sin sal y frutas secas (jerarquizando al aceite como principal y a las semillas sin sal y frutas secas como reemplazos), recomendando un total de 30 g. La mayonesa, que habitualmente se utiliza como reemplazo del aceite, no forma parte de este grupo sino de la categoría de alimentos de consumo opcional.
- **agua:** se la denomina “agua segura”¹⁶², recomendando un volumen de 2 litros diarios.

¹⁶¹ Las Hortalizas y Frutas se clasifican en grupos, según su contenido de Hidratos de Carbono (HC) en 100 gramos de alimento (crudo y limpio):

Hortalizas del grupo A son aquellas que presentan menos de un 5 % de HC, por ejemplo: acelga, achicoria, ají, apio, berenjena, berro, brócoli, cardo, coliflor, escarola, espinaca, espárrago, endivia, hinojo, hongos, lechuga, nabiza, pepino, rabanito, rábano, radicha, radicheta, repollo, repollitos de Bruselas, tomate, zapallitos.

Hortalizas del grupo B presentan entre 5 y 10 % de HC; tales como: alcaucil, arvejas frescas, cebolla, cebolla de verdeo, brotes de soja, chauchas, habas, nabo, palmitos, puerro, remolacha, zanahoria, zapallo.

Hortalizas del grupo C presentan del 10 a 20 % de HC, como por ejemplo batata, choclo, mandioca, papa.

¹⁶² Agua segura (potable o apta para el consumo humano): es aquella que puede ser consumida sin restricción debido a que no representa un riesgo para la salud gracias a un proceso de purificación por el cual se asegura que no contenga bacterias peligrosas, metales tóxicos disueltos, o productos químicos dañinos a la salud. El término se aplica al agua que cumple con las normas de calidad promulgadas por las autoridades locales e internacionales. (Ministerio de Salud de la Nación, 2016).

Dentro de los *alimentos de consumo opcional* se incluyen: alimentos grasos (mayonesa, crema de leche, manteca, grasas sólidas), azúcares libres (azúcar de mesa, dulces, mermeladas, etc.) y productos tales como: bebidas e infusiones azucaradas, alfajores, galletitas dulces, chocolates, golosinas, productos de copetín/snacks, panificados dulces o salados, tortas, postres azucarados, helados, barras de cereales con azúcar agregada, cereales de desayuno con azúcar agregada.

Anexo II

Correspondencia entre agrupamientos de las GAPA y FAOSTAT

Correspondencia entre GAPA y FAOSTAT	
Guías Alimentarias Población Argentina (GAPA)	Grupos de Productos (FAOSTAT)
Frutas y Verduras (Hortalizas A y B)	Frutas Hortalizas
Legumbres, Cereales, Papa, Pan y Pastas	Legumbres secas Cereales Almidón de raíces
Leche, Yogurt y Quesos	Leche y productos lácteos (excluida manteca)
Carnes y Huevos	Carnes Pescado y frutos de mar Huevos
Aceites, Frutos secos y Semillas	Aceites vegetales Cultivos oleaginosos Nueces
Alimentos opcionales	Grasas animales Azúcar y dulcificantes Cultivos azucareros Vísceras Cacao* (desagregado del Grupo "Estimulantes" para este trabajo)
-	Estimulantes: Té, Café, Yerba Mate (ex Cacao)
-	Espicias
-	Bebidas alcohólicas
-	Prod. Acuáticos, otros
-	Misceláneo

Fuente: Elaboración propia en base a GAPA y FAOSTAT.

Anexo III

Composición de los Grupos de Productos Alimentarios (FAOSTAT)

Grupos de Productos (FAOSTAT)	Composición del grupo
Frutas (excluido vino)	Naranjas, Mandarinas; Limones, Limas y prod.; Toronjas y Prod.; Cítricos, otros; Bananos; Plátanos; Manzanas y prod.; Piñas y prod.; Dátiles; Uva; Frutas, otros
Hortalizas	Tomates y prod.; Cebollas; Hortalizas, otras.
Legumbres secas	Porotos; Arvejas; Legumbres, otros y productos
Cereales (Ex cerveza)	Trigo y prod.; Arroz y prod.; Cebada y prod.; Maíz y prod.; Centeno y prod.; Avena; Mijo y prod.; Sorgo y prod.; Cereales, otros.
Almidón de raíces	Yuca, Madioca y prod.; Papa y prod.; Batatas, Boniatos; Ñames; Raíces nep.
Leche y productos lácteos (excluida manteca)	Leche (excluida manteca)
Carnes	Carne de vaca; Carne ovina y caprina; Carne de cerdo; Carne de aves de Corral; Carne, otra.
Pescado y frutos de mar	Peces de agua dulce; Peces demersales; Pescado pelágico; Peces marinos, otros; Crustáceos; Cefalópodos; Moluscos, otros.
Huevos	Huevos
Aceites vegetales	Aceite de Soja; Aceite de maníes; Aceite de semilla de Girasol; Aceite de Colza y Mostaza; Aceite de semilla de Algodón; Aceite de almendra de Palma; Aceite de Palma; Aceite de nuez de Cocos; Aceite semilla de Sésamo; Aceite de Oliva; Aceite de salvado de Arroz; Aceite de Germen de Maíz; Aceite oleaginosas.
Cultivos oleaginosos	Soja; Maníes descascarados; Semilla de girasol; Semillas colza/mostaza; Semilla de algodón; Nuez de cocos (inc. Copra); Semilla de sésamo, ajonjolí; Almendra de Palma; Aceitunas; Cultivos de aceite, otros.
Nueces	Nueces y productos
Grasas animales	Manteca, Ghee; Crema; Grasas animales crudas; Aceite de pescado; Aceite de hígado de pescado.
Azúcar y dulcificantes	Azúcar, no centrifugado; Azúcar Eq. Sin refinar; Dulcificantes, otros; Miel
Cultivos azucareros	Azúcar, caña; Azúcar, remolacha.
Visceras	Visceras Comestibles
Estimulantes	Cacao en grano y productos*; Café y productos; Té (Incluye Yerba Mate)
Espicias	Pimientos; Pimienta; Clavo de Olor; Especies, otras.
Bebidas alcohólicas	Vino, Cerveza, Bebidas fermentadas, Bebidas alcohólicas
Prod. Acuáticos, otros	Carne de animales acuáticos; Animales acuáticos, otros; Plantas acuáticas
Misceláneo	Alimentos infantiles

*En este informe se incorporó el Cacao dentro de "Alimentos Opcionales" debido a su difundido uso bajo la forma de cacao en polvo azucarado, chocolates y otras golosinas

Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT.

Anexo IV

Rankings por grupos de productos alimentarios del CAPC mundial promedio, de Argentina y países y regiones seleccionados en 2018 (en kg/persona/año)¹⁶³

Hortalizas y Frutas				
Ranking	País/Reg	CAPC 2018 (kg/persona/año)		
		Hortalizas	Frutas	HyF
3°	China	374,7	99,2	473,9
46°	Mundo	140,3	78,0	218,3
48°	Estados Unidos de América	112,9	105,1	218,0
57°	Unión Europea	109,5	90,9	200,5
58°	Canadá	101,6	96,9	198,5
59°	Nueva Zelandia	132,6	63,1	195,7
90°	Australia	89,9	70,6	160,5
102°	India	88,5	62,9	151,4
103°	Brasil	51,5	99,7	151,2
106°	Argentina	69,7	79,6	149,3
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).				

¹⁶³ A nivel mundial se seleccionaron países y Regiones combinando los criterios de mayor población (China, India, EUA, Brasil y Unión Europea) con los principales “Exportadores netos de alimentos” (Brasil, Unión Europea, Argentina, Canadá, Australia y Nueva Zelandia); en conjunto cerca de la mitad de la población mundial.

Cereales, Legumbres y Feculentas					
Ranking	País/Reg	CAPC 2018 (kg/persona/año)			
		Cereales	Legumbres	Feculentas	Tot CLF
43°	China	174,3	7,3	66,2	269,4
57°	Mundo	201,1	1,4	66,9	247,7
69°	India	180,6	15,5	30,4	226,5
98°	Canadá	110,5	11,3	79,3	201,1
106°	Brasil	130,1	13,5	51,8	195,5
110°	Unión Europea	130,0	2,6	59,6	192,3
126°	Argentina	130,9	2,9	46,5	180,2
139°	Estados Unidos de América	111,3	3,7	55,9	170,9
149°	Nueva Zelandia	112,5	3,4	48,0	163,9
168°	Australia	95,3	1,4	48,9	145,6
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).					

Cereales		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (kg/persona/año)
24°	China	201,1
33°	India	180,6
41°	Mundo	174,3
111°	Argentina	130,9
112°	Brasil	130,1
113°	Unión Europea	130,0
146°	Nueva Zelandia	112,5
149°	Estados Unidos de América	111,3
150°	Canadá	110,5
165°	Australia	95,3
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Legumbres		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (kg/persona/año)
15°	India	15,5
20°	Brasil	13,5
28°	Canadá	11,3
59°	Mundo	7,3
101°	Estados Unidos de América	3,7
104°	Nueva Zelandia	3,4
114°	Argentina (*)	2,9
118°	Unión Europea	2,6
146°	China	1,4
149°	Australia	1,4
(*) A diferencia de los restantes países, el CAPC de legumbres según FAOSTAT para Argentina este año difiere notoriamente de los estimado a partir de 53 años previos, que lo situarían en 0,8 a 0,9 kg/persona/día		
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Feculentas		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (kg/persona/año)
49°	Canadá	79,3
59°	China	66,9
60°	Mundo	66,2
72°	Unión Europea	59,6
80°	Estados Unidos de América	55,9
85°	Brasil	51,8
89°	Australia	48,9
91°	Nueva Zelandia	48,0
97°	Argentina	46,5
131°	India	30,4
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Leche Equivalente (*)		
Ranking	País/Reg	CAPC 2018 (l/persona/año)
13°	Estados Unidos de América	229,9
14°	Australia	219,4
23°	Unión Europea	187,0
35°	Canadá	166,4
38°	Argentina	161,7
47°	Brasil	141,5
52°	Nueva Zelandia	131,3
76°	India	75,2
81°	Mundo	71,0
130°	China	22,5
(*) Leche destinada a producción de leche fluida y al conjunto de productos lácteos, excluida manteca.		
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Leche fluida	
País/Región	CAPC 2018 (l/persona/año)
Australia	105,8
Nueva Zelandia	105,3
Canadá	76,3
Estados Unidos de América	68,0
Unión Europea	65,4
India	49,3
Brasil	46,2
Argentina	39,4
China	9,0
Mundo	nd
Fuente: OCLA, a partir de CLAL.it, FAS-USDA y EUROSTAT.	

Quesos	
País/Región	CAPC 2018 (kg/persona/año)
Unión Europea	18,3
Estados Unidos de América	17,3
Canadá	14,4
Australia	11,8
Argentina	11,4
Nueva Zelanda	10,1
Brasil	3,7
India	nd
China	nd
Mundo	nd
Fuente: OCLA, a partir de CLAL.it, FAS-USDA y EUROSTAT.	

Carnes, Pescado y Huevos					
Ranking	País/Reg	CAPC 2018 (kg/persona/año)			
		Carnes	Pescado	Huevos	Tot CPH
5°	Estados Unidos de América	125,5	22,3	16,2	164,0
7°	Australia	114,5	26,4	8,4	149,3
12°	Argentina	113,5	7,2	16,1	136,8
18°	Canadá	100,9	22,0	15,0	129,1
21°	Nueva Zelanda	92,1	24,8	11,2	125,7
28°	Brasil	89,8	9,0	12,1	122,1
30°	China	81,1	38,7	19,7	121,3
37°	Unión Europea	62,9	23,8	12,2	117,1
91°	Mundo	43,0	20,1	9,9	73,1
177°	India	4,9	6,8	3,3	15,0
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).					

Carnes		
Ranking	País/Reg	CAPC 2018 (l/persona/año)
1°	Estados Unidos de América	125,5
3°	Australia	114,5
4°	Argentina	113,5
8°	Brasil	100,9
13°	Canadá	92,1
17°	Nueva Zelandia	89,8
31°	Unión Europea	81,1
65°	China	62,9
98°	Mundo	43,0
179°	India	4,9
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Pescado y Frutos del Mar		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (l/persona/año)
21°	China	38,7
46°	Australia	26,4
57°	Nueva Zelandia	24,8
63°	Unión Europea	23,8
68°	Estados Unidos de América	22,3
69°	Canadá	22,0
72°	Mundo	20,1
120°	Brasil	9,0
134°	Argentina	7,2
137°	India	6,8
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Huevos		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (l/persona/año)
6°	China	19,7
13°	Estados Unidos de América	16,2
16°	Argentina	16,1
21°	Canadá	15,0
37°	Unión Europea	12,2
38°	Brasil	12,1
48°	Nueva Zelandia	11,2
60°	Mundo	9,9
76°	Australia	8,4
123°	India	3,3
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Aceites vegetales, Frutos Secos y Semillas Oleaginosas (AFS)					
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (kg/persona/año)			
		Aceites veg	Frutos Sec	Semillas ol	Tot CLF
19°	Canadá	27,2	2,9	6,9	37,1
22°	Brasil	20,6	0,7	13,3	34,6
26°	Australia	24,1	5,4	4,7	34,1
32°	Estados Unidos de América	19,7	3,9	6,2	29,8
45°	Unión Europea	17,4	4,7	3,8	25,8
58°	China	8,9	3,0	11,5	23,4
73°	Mundo	11,1	2,2	8,4	21,6
79°	India	9,1	1,7	10,2	21,0
108°	Nueva Zelandia	8,4	2,2	5,7	16,3
116°	Argentina	14,3	0,4	1,1	15,8
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).					

Aceites vegetales		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (l/persona/año)
3°	Canadá	27,2
7°	Australia	24,1
14°	Brasil	20,6
19°	Estados Unidos de América	19,7
32°	Unión Europea	17,4
53°	Argentina	14,3
79°	Mundo	11,1
111°	India	9,1
118°	China	8,9
126°	Nueva Zelandia	8,4
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Frutos secos (nueces)		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (kg/persona/año)
13°	Australia	5,4
17°	Unión Europea	4,7
23°	Estados Unidos de América	3,9
31°	China	3,0
33°	Canadá	2,9
49°	Nueva Zelandia	2,2
52°	Mundo	2,2
66°	India	1,7
106°	Brasil	0,7
129°	Argentina	0,4
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Semillas y Cult. Oleaginosos		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (kg/persona/año)
32°	Brasil	13,3
35°	China	11,5
40°	India	10,2
53°	Mundo	8,4
60°	Canadá	6,9
66°	Estados Unidos de América	6,2
72°	Nueva Zelandia	5,7
85°	Australia	4,7
102°	Unión Europea	3,8
164°	Argentina	1,1
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Azúcar y dulcificantes		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (kg/persona/año)
20°	Estados Unidos de América	64,5
33°	Canadá	56,5
35°	Nueva Zelandia	55,8
57°	Argentina	45,4
68°	Brasil	42,5
74°	Unión Europea	41,8
75°	Australia	41,7
129°	Mundo	26,2
136°	India	22,3
176°	China	7,7
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Alimentos opcionales (*)		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (kg/persona/año)
22°	Estados Unidos de América	68,1
25°	Canadá	66,7
27°	Nueva Zelandia	65,8
60°	Unión Europea	52,5
64°	Argentina	49,2
66°	Australia	48,6
74°	Brasil	45,3
125°	Mundo	29,1
134°	India	25,7
173°	China	9,7
(*) CAPC de azúcar y dulcificantes, grasas animales, cacao y sus productos.		
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Estimulantes (Infusiones)		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (kg/persona/año)
9°	Brasil (a)	8,1
14°	Canadá (b)	7,3
16°	Argentina	6,9
23°	Australia	5,4
25°	Unión Europea	5,3
29°	Estados Unidos de América	4,9
32°	Nueva Zelandia	4,7
95°	Mundo	2,1
116°	China	1,3
140°	India	0,8
a) Alta incidencia del CAPC de Yerba Mate, al igual que en Argentina (Paraguay y Uruguay se sitúan en 3° y 6° posiciones del ranking). b) En los países anglosajones y UE predomina el café; mientras que en China e India el CAPC es prácticamente sólo de Té		
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Especias		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (kg/persona/año)
20°	India	2,9
50°	Nueva Zelandia	1,4
53°	Mundo	1,3
67°	Canadá	1,1
71°	Estados Unidos de América	1,0
82°	Australia	0,7
86°	Unión Europea	0,6
126°	China	0,3
137°	Argentina	0,2
159°	Brasil	0,1
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Bebidas Alcohólicas		
Ranking	País/Región	CAPC 2018 (l/persona/año)
15°	Australia	102,4
17°	Unión Europea	99,8
26°	Estados Unidos de América	89,9
41°	Nueva Zelandia	73,8
42°	Canadá	73,7
47°	Argentina	68,9
52°	Brasil	65,5
89°	China	36,4
99°	Mundo	32,2
164°	India	2,0
Fuente: Elaboración propia en base a FAO (FAOSTAT).		

Bebidas Azucaradas sin alcohol	
País	CAPC 2014 (kcal/día)*
Estados Unidos de América	157
Argentina	135
Brasil	90
Canadá	86
Australia	82
Nueva Zelandia	70
Europa Occidental	68
Mundo	44
China	26
India	5
(*) Elaboración propia a partir de Popkin et al (2016).	

Glosario

ALA: Ácido α -linolénico.

CAFADGA: Cámara Argentina de Fabricantes de Almidones, Glucosas, Derivados y Afines.

CAICHA: Cámara Argentina de la Industria de Chacinados.

CAPC: Consumo Aparente de alimentos Per Cápita.

ENGHo: Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares.

ENNyS: Encuesta Nacional de Nutrición y Salud.

ENT: Enfermedades No Trasmisibles.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación.

FBS: Hojas de Balance de Alimentos - Food Balance Sheets.

FINUT: Fundación Iberoamericana de Nutrición.

GAPA: Guías Alimentarias para la Población Argentina.

GloPan: Panel Mundial sobre Agricultura y Sistemas Alimentarios para la Nutrición.

INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

JMAF: jarabe de maíz de alta fructosa.

LA: Ácido linoleico.

MINAGRI: Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación.

OCLA: Observatorio de la Cadena Láctea Argentina.

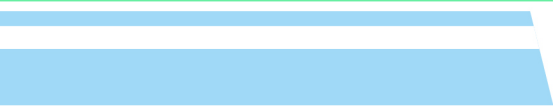
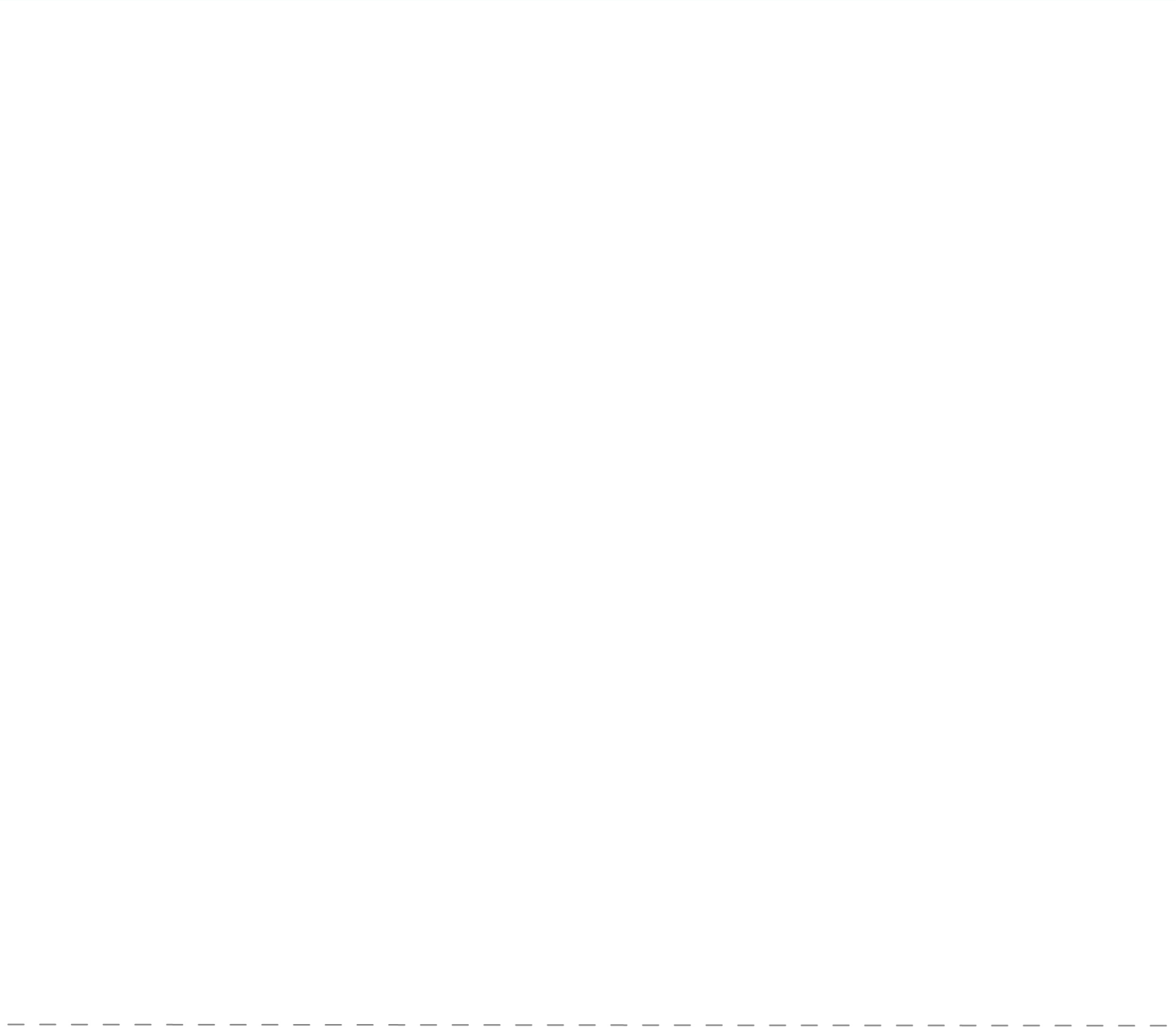
OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

PUFAs: Ácidos grasos poliinsaturados.

SARA: Sistema de Análisis de Registro de Alimentos.

USDA: United States Department of Agriculture.



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

