

Tendencias del consumo alimentario en Argentina (1961-2013): un análisis basado en el enfoque transicional

Alumnas:

Aisama, Malena	40331707
Pereyra, Sofia	39397133
Porqueras, Rocío	39440847

Directora:

Dra. Pou, Sonia Alejandra.

Co-Directora:

Dra. Tumas, Natalia.

Diciembre 2019

HOJA DE APROBACIÓN

Trabajo de investigación de la Licenciatura en Nutrición
“Tendencias del consumo alimentario en Argentina (1961-2013): un análisis basado en el enfoque transicional”

Alumnas:

- ❖ Aisama, Malena 40331707
- ❖ Pereyra, Sofia 39397133
- ❖ Porqueras, Rocío 39440847

Directora:

Dra. Pou, Sonia Alejandra.

Co-Directora:

Dra. Tumas, Natalia.

Tribunal:

- ❖ Dra. Pou, Sonia Alejandra
- ❖ Lic. Cristaldo, Patricia
- ❖ Lic. Cortez, Silvina

Calificación.....

Córdoba.....

Art. 28º: Todo Informe Final deberá transcribir textualmente en la página de aprobación el siguiente texto:

Las opiniones expresadas por los autores de este Seminario Final no representan necesariamente los criterios de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas.

AGRADECIMIENTOS

A Sonia y Natalia por su dedicación y contención durante todo el año

A nuestras familias y amigos por acompañarnos y ser nuestro apoyo incondicional

A la Escuela de Nutrición por todos estos años de formación para la profesión y para la vida

Índice

RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN	7
PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	12
MARCO TEÓRICO.....	15
La transición nutricional en contexto	15
Tendencias de consumo alimentario	18
Sistemas de clasificación de alimentos	19
<i>Guías Alimentarias para la población argentina</i>	19
<i>Sistema NOVA</i>	21
HIPÓTESIS	25
VARIABLES	27
DISEÑO METODOLÓGICO	29
TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33
PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	35
RESULTADOS.....	37
DISCUSIÓN.....	53
CONCLUSIÓN.....	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66

RESUMEN

Área temática de investigación: Epidemiología y Salud Pública

Autoras: Aisama, M; Pereyra, S; Porqueras, R; Tumas, N; Pou, SA.

Introducción: La transición nutricional es un proceso de modificaciones en los estilos de vida y cambios en los patrones de producción y consumo de alimentos/bebidas, y en consecuencia del perfil nutricional de las poblaciones.

Objetivo: Analizar las tendencias de consumo alimentario de la población argentina (1961-2013), desde una perspectiva transicional.

Metodología: Estudio ecológico de tendencia temporal durante 1961-2013 en Argentina. Se analizó la serie de 23 años sobre consumo alimentario aparente en Argentina, empleando las hojas de balance de la FAO. Se conformaron grupos de alimentos según las “Guías Alimentarias para la población argentina” y la clasificación del Sistema NOVA. Los consumos fueron modelados mediante análisis *Joinpoint*. Se calcularon medidas resumen y construyeron gráficos radiales para caracterizar el perfil de consumo alimentario al inicio y fin del periodo.

Resultados: El consumo aparente por grupo alimentario fue fluctuante entre 1961 y 2013. El consumo de leche y aceite/frutos secos/semillas evidenció tendencia creciente, mientras que el de carnes/huevos, cereales/legumbres/pan/papa/pastas, y alimentos de consumo opcional fue decreciente. Considerando la clasificación NOVA, el consumo de ingredientes culinarios procesados/alimentos procesados/productos ultraprocesados mostraron un consumo aparente en aumento, contrariamente al de alimentos sin procesar o mínimamente procesados. Existieron puntos de quiebre en las tendencias coincidentes con períodos de crisis económicas en Argentina (década del 80; años 2000-2001).

Conclusión: Las tendencias del consumo alimentario aparente a nivel nacional se corresponden con las etapas de transición nutricional “Enfermedades Degenerativas” y “Cambios Conductuales”, y podrían haber estado condicionadas a la transición económica de nuestro país en el periodo estudiado.

Palabras claves: Transición nutricional- Hojas de balance- Alimentos ultraprocesados- Tendencias alimentarias – Argentina



INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Las transiciones alimentarias son el resultado de la evolución de los sistemas o patrones de alimentación y de los cambios en los modelos de producción y consumo de alimentos, como también de la evolución de los conocimientos científicos y técnicos sobre la alimentación y nutrición; también las políticas de nutrición, y los factores socioculturales se han sugerido como determinantes de las conductas alimentarias (1).

El proceso de Transición Nutricional incluye cambios importantes en el perfil nutricional de las poblaciones que están determinados por una serie de variaciones económicas, demográficas, ambientales y socioculturales, que se relacionan entre sí y que traen como consecuencia modificaciones en el patrón y tipo de alimentación y actividad física de las poblaciones, las cuales repercuten en su estado de salud (2-3).

Actualmente, debido a la globalización, la regulación (o no) de los mercados, las políticas sociales y económicas, la entrada de la mujer al mercado laboral, los regímenes impositivos y el nivel de desigualdad social, el sistema alimentario “postindustrial” está marcado por el incremento del consumo de alimentos producidos y procesados mecánicamente, conservados para su comercialización a mediana y gran escala, generando un consumo cada vez más frecuente de alimentos elaborados y precocidos, con un descenso en la ingesta de alimentos frescos (1). Como consecuencia de esto, los hábitos alimentarios poblacionales en la mayoría de los países del mundo han evolucionado desde un patrón alimentario tradicional, hacia patrones de ingesta caracterizados por un alto aporte de grasas saturadas, azúcares libres y sal, densidad calórica excesiva, y una disminución del consumo de hidratos de carbono complejos y fibra vegetal. También se han modificado ciertas prácticas alimentarias. Así, por ejemplo, se han aumentado el número de comidas que se realizan fuera del hogar y se ha reducido el tiempo de comer en la mesa con el resto de los comensales (4).

Estos cambios en los patrones de consumo alimentario se han descripto bajo la teoría de la Transición Nutricional (2-3). En ese marco, se reconoce que a su vez los mismos se han dado en paralelo al acentuado cambio en la estructura de la pirámide poblacional en los últimos años, que ha pasado de una población predominantemente joven afectada por enfermedades transmisibles, a una población con un incremento en el porcentaje de

adultos/as mayores y afectada, principalmente, por las enfermedades no transmisibles (ENT) asociadas a la nutrición (5).

Argentina no está exenta a la situación descrita. En la población adulta, las ENT representaron el 78% del total de muertes definidas en el año 2016 (6). Por otra parte, en 2018 se realizó la cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) de ENT orientada a este grupo poblacional, a partir de la cual se informó que 6 de cada 10 argentinos presentaron exceso de peso. En la misma encuesta, también se obtuvieron datos referidos al consumo de ciertos alimentos. Específicamente, en cuanto al consumo de sal se observó que el 17,3% agrega siempre sal a las comidas después de la cocción o al sentarse a la mesa. Con respecto a las frutas y verduras, solo el 6% de la población cumplió con la recomendación de consumo diario (5 porciones) (7). A pesar de que la ENFR de ENT se realizó en 2005, 2009, 2013 y 2018, aportando información valiosa y sostenida en este campo, la información sobre ingesta alimentaria que esa encuesta recaba es incompleta (sólo referida a hábitos globales de consumo de sal, alcohol, frutas y verduras) e insuficiente para conducir un análisis de tendencia alimentaria poblacional más acabado. Así, dado que Argentina no cuenta con un sistema regular de encuestas nacionales sobre consumo de alimentos más exhaustivo, en el presente trabajo se propone a tal fin utilizar las hojas de balance de la Food and Agriculture Organization (FAO). Las mismas muestran las tendencias del suministro nacional de alimentos general (variable *proxy* homologable a consumo aparente), permitiendo conocer los cambios que podrían haberse producido a lo largo del tiempo en los tipos de alimentos consumidos per cápita (8). Además de emplear la perspectiva clásica de agrupamiento según grandes grupos alimentarios (según las Guías Alimentarias Argentinas) (9), una parte del presente trabajo consiste en considerar un agrupamiento acorde al grado de procesamiento de los alimentos, utilizando para ello el marco conceptual NOVA (10). Este sistema clasifica a los alimentos en grupos, teniendo en cuenta el papel predominante del procesamiento industrial en la alimentación moderna.

Por otra parte, se destaca que sólo se encuentra en la bibliografía un trabajo reciente que analiza la Transición Nutricional en Argentina, pero enfocado en las diferencias regionales a partir de un corte transversal en la última década (11). De modo superador, este estudio analizó longitudinalmente las tendencias de consumo, interpretando las dinámicas resultantes desde un enfoque transicional. Debido a esto, la importancia de este estudio radica en que al analizar la información de la disponibilidad de alimentos a nivel nacional a través de los años nos aporta información precisa sobre la cantidad, calidad y tendencias de

los alimentos consumidos por la población argentina y en base a esto brinda insumos para diseñar políticas públicas que puedan ser utilizadas para la prevención de las ENT. Esto es relevante pues las ENT ligadas a alimentación constituyen actualmente el mayor desafío a afrontar en materia de salud pública, tanto a nivel mundial como nacional.



PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles fueron las tendencias de consumo alimentario de la población argentina durante el período 1961-2013 y cómo se explican desde un enfoque transicional?



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

Objetivo general:

Analizar las tendencias de consumo alimentario de la población argentina entre 1961 y 2013 desde una perspectiva transicional.

Objetivos específicos:

- Clasificar el consumo aparente de alimentos de la población argentina entre 1961 y 2013 según el criterio de clasificación alimentaria utilizado en las Guías Alimentarias de Argentina, y el propuesto en el Sistema NOVA.
- Describir las tendencias en el patrón de consumo aparente de alimentos durante dicho período en función de los dos criterios de clasificación considerados.
- Caracterizar el perfil del consumo alimentario aparente al inicio y fin del período estudiado en Argentina.
- Interpretar las tendencias y perfiles observados desde el enfoque de la transición nutricional.



MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

La transición nutricional en contexto

La transición epidemiológica es aquella que se caracteriza por cambios en los patrones de morbilidad y mortalidad de las poblaciones, que progresivamente pasan de presentar perfiles con preeminencia de causas agudas de muerte o morbilidad, a situaciones en las que prevalecen las ENT. Estos cambios se acompañan de variaciones en las características demográficas (creciente “envejecimiento” de la pirámide poblacional a lo largo del tiempo), así como en estilos de vida y hábitos alimentarios. Es así que las condiciones nutricionales de las poblaciones e individuos se ven influidas por muchos de estos procesos, de modo que la transición epidemiológica-nutricional constituye un componente más a valorar en el contexto general de la transición (12). Específicamente, el proceso de Transición Nutricional incluye cambios importantes en el perfil nutricional de las poblaciones que están determinados por una serie de variaciones económicas, demográficas, ambientales y socioculturales, que se relacionan entre sí y que traen como consecuencia modificaciones en el patrón y tipo de alimentación y actividad física de las poblaciones (11).

Popkin (1994) identificó cinco estadios de la Transición Nutricional, de acuerdo a características dietéticas, de actividad física, socioeconómicas y demográficas, con efectos propios en el perfil nutricional y en la morbilidad y mortalidad de la población, a saber:

1. Recolección de alimentos: estadio caracterizado por una dieta propia del período de los cazadores, rica en carbohidratos, fibra y hierro, y baja en grasas saturadas; con personas relativamente altas; pero con esperanza de vida corta, posiblemente por la alta tasa de infecciones.

2. Hambruna: en este estadio la dieta se vuelve menos variada por escasez extrema de alimentos y está asociada a un estrés nutricional representado por una reducción en la talla.

3. Remisión de la hambruna: la dieta se caracteriza por un incremento en el consumo de frutas y vegetales, proteínas animales, y una reducción en el consumo de harinas.

4. Enfermedades degenerativas: caracterizado por una dieta rica en colesterol, azúcares y otros carbohidratos refinados, así como baja en ácidos grasos poliinsaturados y fibra, acompañada de un estilo de vida sedentario, lo cual resulta en un incremento en la obesidad y contribuye a las enfermedades crónico -degenerativas descritas en el último estadio de la transición epidemiológica (13).

5. Cambios conductuales: los patrones de consumo se parecen más a los del período de recolección de alimentos que a los del período de enfermedades degenerativas. La dieta se caracteriza por un elevado consumo de frutas y vegetales, carbohidratos de cadena larga, y un bajo consumo de alimentos refinados, carnes y lácteos (14).

Por otro lado, Aguirre (2001) utiliza los procesos de transición alimentaria para describir las transformaciones de la relación naturaleza-alimento-cuerpo (sistema alimentario) desde los primeros homínidos a la actualidad, enlazando fenómenos biológicos y ecológicos con fenómenos, políticos, tecnológicos, demográficos, económicos y culturales. Según esta autora, a lo largo de la evolución de nuestra especie podemos ubicar tres transiciones alimentarias que abrieron el camino para el desarrollo de la cultura y los cambios en la vida humana. Estos grandes cambios estructurales fueron: el pasaje de la alimentación vegetariana a la omnívora, aproximadamente hace dos millones de años, lo que dio posibilidad de la evolución desde los primates hacia el mundo humano; el pasaje desde el modo cazador-recolector a la agricultura en el período neolítico, lo que originó cambios en la organización social, el nacimiento de agrupaciones urbanas y posteriormente, de una organización estatal; y el pasaje de la agricultura a la producción industrial a partir de la modernidad (15).

La primera transición que describe Aguirre (2001) permitió el acceso a alimentos de mayor valor proteico, adquiriendo mayor capacidad y complejidad cerebral. Las exigencias de la actividad cazadora-recolectora, además, implicaron la necesidad de una organización social, desarrollo de formas de comunicación y lenguaje y una estructura colaborativa dentro del grupo. La segunda transición llevó al sedentarismo, la constitución de aldeas y poblados y el ingreso de los cereales y por consiguiente de los hidratos de carbono a la dieta; por último, la tercera, iniciada en el siglo XVIII y que se extiende hasta nuestros días, modificó totalmente los procesos de producción, distribución y consumo de alimentos, convirtiéndolos en productos de mercado (15).

En términos generales, se ha observado que el proceso de transición alimentaria y nutricional comenzó en los países desarrollados y fue más notorio en USA y en Inglaterra en la última mitad del siglo XX. En los países en desarrollo, donde se observa una transición acelerada, existen diferencias urbano-rurales en el consumo: en el área urbana hay mayor diversidad, mayor penetración de comidas procesadas, mayor número de personas que comen fuera del hogar, mayor número de mujeres que trabajan y por ende menor tiempo disponible para las tareas de cuidado doméstico incluida la alimentación; además, se

consume más azúcar, grasas y alimentos de origen animal. Este patrón, unido a una menor actividad física, mejoras en el transporte de pasajeros, mejoras en la tecnología del hogar y una recreación más pasiva (TV, celulares, computadoras y videojuegos) explica por qué estas transformaciones son más evidentes en áreas urbanas (16).

Si bien la predominancia del exceso de peso es una característica propia del perfil epidemiológico-nutricional de las poblaciones en estadios avanzados de Transición Nutricional, se ha descrito también que la epidemia de sobrepeso y obesidad es un fenómeno mundial que en las regiones en desarrollo supone, más que una transición, una superposición alimentaria y nutricional por cuanto coexisten tanto el exceso como el déficit (17). Es así que en el mundo existen 1900 millones de adultos/as que tienen sobrepeso o son obesos, mientras que 462 millones de personas tienen insuficiencia ponderal. Las repercusiones en el desarrollo y las consecuencias de índole económica, social y médica de la carga mundial de la malnutrición son graves y duraderas, para las personas y sus familias, para las comunidades y para los países (18). En relación con esto, un estudio reciente realizado en Argentina indicó que existen diferentes perfiles de Transición Nutricional en el país relacionadas con las condiciones socioeconómicas del contexto, entre los cuales se incluye uno que caracteriza a las provincias con doble carga de malnutrición (esto es, alta prevalencia de obesidad y déficit nutricional) (11).

Según el informe de la “Situación Mundial de las ENT” de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2010, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la Región de las Américas es la más alta entre las regiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Precisamente en América Latina, las enfermedades infecciosas dejaron de ser la principal causa de mortalidad en la región, desplazadas por los trastornos cardiovasculares (5).

En nuestro país el primer relevamiento a nivel Nacional fue la ENFR realizada en el año 2005. Dicho estudio evidenció que un 49,1% de la población argentina presentaba exceso de peso (sobrepeso y obesidad) (19).

La última ENFR realizada en el año 2018 arrojó los siguientes datos: 6 de cada 10 adultos/as presentaron exceso de peso, particularmente la obesidad aumentó un 10,8% respecto a la primera edición (2005). Por su parte, la prevalencia de actividad física leve aumentó significativamente respecto de la ENFR 2009, llegando actualmente a un valor del 60% (7), lo que representa que más de la mitad de la población no alcanza a la recomendación mínima, favoreciendo el aumento creciente de la obesidad ya descrito. En

cuanto a la prevalencia de presión arterial y colesterol elevado (34,6% y 28,9%, respectivamente), se mantuvo estable comparado con la primera encuesta. El indicador de glucemia elevada o diabetes evidenció un aumento estadísticamente significativo respecto de la ENFR 2005 alcanzando al 12,7% de la población (19-7).

Tendencias de consumo alimentario

Como se ha descripto, la alimentación de las poblaciones evoluciona con el tiempo bajo la influencia de muchos factores en compleja interacción. Los ingresos, los precios, las preferencias individuales, las creencias y las tradiciones culturales, las estrategias de marketing y la masificación de los productos alimentarios, así como factores geográficos, ambientales, sociales y económicos conforman, en una compleja red de relaciones, las características del consumo de alimentos (20). A su vez, los procesos demográficos, tecnológicos, económicos y ambientales que ocurren simultáneamente en todo el mundo, junto con la rápida urbanización y las fronteras internacionales cada vez más fluidas, están teniendo efecto en la disponibilidad de alimentos, con una tendencia general hacia un mayor grado de procesamiento al momento de adquirirlos (21). En la Argentina algunos trabajos alertan que el consumo de alimentos y bebidas se ha modificado en las dos últimas décadas, destacándose la disminución en el consumo frutas y vegetales, carne vacuna y leche, y el aumento en el consumo de carne porcina, yogur, bebidas azucaradas, alimentos grasos, golosinas y comidas listas para consumir, entre otros. Estos cambios a su vez, implican modificaciones en la ingesta de ciertos nutrientes como grasas saturadas y trans, sodio, azúcares, fibra, vitamina A y C (20).

La evidencia hasta aquí descrita sugiere que han ocurrido transformaciones considerables en el consumo de alimentos en los últimos años, tanto en Argentina como en el mundo, caracterizados por el desplazamiento de una alimentación basada en alimentos sin procesar o mínimamente procesados, por otros que se basan cada vez más en productos ultraprocesados. La importancia de profundizar el conocimiento en este campo radica en que estos cambios en los patrones de alimentación de las poblaciones se han relacionado con el aumento progresivo de las ENT. Estas enfermedades traen consecuencias importantes para la salud de la población, siendo causa principal de morbimortalidad tanto en nuestro país como a nivel mundial, representando un 70% y un 71% respectivamente (22-23). A nivel mundial, las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría de las muertes por

ENT (17,9 millones cada año), seguidas del cáncer (9,0 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la diabetes (1,6 millones) (22).

Sistemas de clasificación de alimentos

Los datos sobre la oferta y el consumo real de alimentos pueden derivarse de encuestas que recolectan información sobre la dieta individual o familiar, conducidas a partir de muestras representativas de toda la nación. Debido a su costo y dificultades de mantenimiento en el tiempo, este tipo de encuestas son poco frecuentes en países en desarrollo. Dado que en Argentina no han sido realizadas este tipo de encuestas, con alcance nacional y sistemáticas a lo largo del tiempo, una alternativa para analizar las tendencias temporales en el consumo alimentario es el empleo de las denominadas “Hoja de Balance de Alimentos” elaboradas por la FAO. Éstas, se basan en las estadísticas nacionales de suministro y uso de alimentos, y calculan el consumo alimentario aparente a partir de los alimentos producidos e importados en el país menos los alimentos exportados, los consumidos por los animales y los no disponibles para el consumo humano, dividido por el tamaño de la población. Así, el resultado informa sobre la cantidad promedio de alimentos disponibles por persona, homologable a consumo alimentario aparente (24).

Una hoja de balance de alimentos completa debería incluir todos los productos primarios y elaborados potencialmente comestibles. En realidad, como la mayor parte de los productos elaborados se comercializan, las hojas de balance de alimentos que publica la FAO, se limitan por regla general, a los productos del sector primario, excepto azúcar, aceites, grasas y bebidas (25).

Esta información permite analizar las tendencias a largo plazo de la disponibilidad o consumo aparente a nivel nacional, por alimentos y grupos de alimentos de interés (26). En este trabajo se propone agrupar la información disponible sobre consumo aparente (fuente FAO) de acuerdo a dos criterios de clasificación: uno basado en las Guías Alimentarias para la población argentina, y otro, en el Sistema NOVA.

Guías Alimentarias para la población argentina

Con el aumento progresivo de problemas de salud vinculados a la malnutrición y reconociendo la gravedad de esta situación, la FAO y la OMS convocaron, en diciembre de 1992, a la 1° Conferencia Mundial dedicada exclusivamente para abordar los problemas nutricionales. En este contexto, publicaron en 1996 las directrices para el desarrollo de las

Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA). Estas directrices siguen siendo actualmente el principal trabajo de referencia sobre el tema (9).

En ese marco, Argentina comenzó el proceso de desarrollo de una guía alimentaria elaborada por la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND); el material fue publicado en noviembre del año 2000, cuya denominación oficial fue Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). Las GAPA del año 2000 se organizaron en torno a 10 mensajes primarios, cada uno de ellos, a su vez, desagregado en mensajes secundarios. Tras 15 años transcurridos desde la realización de las primeras GAPA, se consideró necesario un proceso de revisión para adaptar las Guías a la situación actual, en la que los problemas epidemiológicos, nutricionales y alimentarios relacionados al déficit conviven con problemas relacionados al exceso (9).

El objetivo de la última revisión de las GAPA fue adaptar las metas alimentario-nutricionales establecidas para la población en mensajes prácticos, y diseñar una gráfica que haga referencia a la alimentación diaria recomendada (representada en porciones por día) con diferentes grupos de alimentos dentro de un óvalo, contemplando factores epidemiológicos, sociales, económicos y culturales que alientan a mejorar el perfil de hábitos y consumo de alimentos de la población (27). Cobra relevancia por este motivo considerar esta perspectiva clásica de agrupamiento según grandes grupos alimentarios, a saber:

- Frutas y verduras: incluye a todas las verduras y frutas comestibles. No incluyen en este grupo papa, batata, choclo y mandioca.
- Legumbres, cereales, pan, papa y pastas: se incluye a las legumbres (porotos, garbanzos, lentejas, soja, habas, etc.), cereales (arroz, avena, quinoa, cebada, etc. y derivados integrales) y vegetales feculentos (papa, batata, choclo o mandioca).
- Leches, yogures y quesos: Este grupo está compuesto por leche, yogur y quesos, no se incluyen otros productos lácteos como crema de leche, manteca, etc.
- Carnes y huevos: Incluye a todas las carnes comestibles rojas o blancas (incluido pescado y pollo), y el huevo.
- Aceites, frutas secas y semillas: incluye aceites (como girasol, maíz, soja, girasol alto oleico, oliva y canola), frutas secas sin salar (maní, nueces, almendras, avellanas, castañas, etc.) o semillas sin salar (chía, girasol, sésamo, lino, etc.).
- Alimentos de consumo opcional (dulces y grasas): incluye alimentos que tienen excesivas cantidades de grasas, azúcares y/o sal, además de conservantes, aditivos,

colorantes. Ejemplos de estos productos alimenticios son: galletitas dulces, saladas, amasados de pastelería (pastelitos fritos, churros, medialunas, bizcochos de grasa, facturas, otros), golosinas, bebidas azucaradas como gaseosas, aguas saborizadas, jugos industrializados y jugos en polvo (para diluir), productos de copetín (maní salado, palitos salados, papas, mandioca y/o batatas fritas, chizitos, otros), embutidos y chacinados (salchichas, chorizo, morcilla, otros), fiambres, achuras, carnes procesadas (preformados de carne o pollo, hamburguesas, bastones de pescados, otros), helados, manteca, margarina, dulce de leche, mermeladas (industrializadas), aderezos tales como mayonesa, ketchup, mostaza, salsa golf, salsa de soja, entre otros.

Sistema NOVA

Históricamente, las clasificaciones han agrupado a los alimentos según su perfil de nutrientes: por ejemplo, carnes como fuentes de proteínas, frutas y verduras como fuentes de vitaminas y minerales, cereales y legumbres como fuentes de carbohidratos y energía. Estas clasificaciones se diseñaron y desarrollaron originalmente en la primera mitad del siglo pasado. En ese momento, las enfermedades más críticas y, con frecuencia, las enfermedades epidémicas relacionadas con la nutrición se debían a deficiencias de energía y nutrientes (28). En la segunda mitad del siglo pasado, estas clasificaciones se ajustaron debido al aumento en la producción y el consumo de bebidas y alimentos procesados industrialmente que han incrementado de manera paralela el sobrepeso, la obesidad y otras ENT relacionadas (29). Dicha transformación obliga a un examen riguroso del efecto que tienen todas las formas de procesamiento de alimentos sobre los sistemas y suministros de alimentos, los hábitos y patrones de alimentación, la nutrición, la salud y el bienestar.

Los alimentos y bebidas ultraprocesados tienen propiedades que pueden conducir a su consumo en exceso a través de mecanismos como su alta palatabilidad, grandes tamaños de porción, largos períodos de conservación y fácil transporte, lo cual favorece su consumo en cualquier momento (30-31). Por otra parte, uno de los componentes más sobresalientes de estos productos son los ácidos grasos trans (AGT), obtenidos a partir de aceites vegetales parcialmente hidrogenados. Estudios epidemiológicos han mostrado una fuerte asociación positiva entre consumo de AGT y riesgo de enfermedad coronaria (32).

También existe evidencia sobre los efectos de los AGT en la resistencia a la insulina y el incremento del riesgo de diabetes mellitus (33). De manera similar, otro componente importante de estos alimentos es el alto contenido de azúcar. Tal es el caso de las bebidas

endulzadas como las gaseosas, jugos de frutas industrializados, bebidas energéticas, y otras bebidas carbonatadas y no carbonatadas (34-35). La evidencia actual sugiere que la alta ingesta de bebidas azucaradas se ha visto asociada con exceso de consumo calórico, el cual lleva a ganancia de peso y obesidad, también aumenta el riesgo de presentar diabetes mellitus, enfermedad coronaria (36-37), hipertensión, y un elevado riesgo de mortalidad y discapacidad por varias causas relacionadas a la obesidad, incluyendo diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular y ciertos cánceres (38).

En América Latina, hace falta más información sobre la fabricación, la venta y el consumo de productos ultraprocesados en cada país, que pueda compararse a nivel internacional, y que permita a los gobiernos formular, acordar, adoptar y vigilar las políticas y los programas para fomentar pautas alimentarias saludables (10).

El Sistema de clasificación NOVA, propuesto por un equipo de investigación de la Universidad de São Paulo en Brasil, agrupa los alimentos según la naturaleza, la finalidad y el grado de procesamiento. Su consideración brinda una perspectiva de análisis innovadora, ya que históricamente las políticas públicas, las recomendaciones y las acciones relativas a la nutrición y salud se han basado en la función biológica de determinados nutrientes o tipos de alimentos, aportando en consecuencia una visión limitada de la alimentación a la luz de los nuevos paradigmas en Nutrición (10).

Este sistema de clasificación comprende cuatro grupos:

1. Alimentos sin procesar o mínimamente procesados: son partes de plantas o animales que no han experimentado ningún procesamiento industrial.
2. Ingredientes culinarios procesados: sustancias extraídas y purificadas por la industria a partir de componentes de los alimentos u obtenidas de la naturaleza.
3. Alimentos procesados: se elaboran al agregar grasas, aceites, sal y otros ingredientes culinarios a los alimentos mínimamente procesados, para hacerlos más duraderos y, por lo general, más sabrosos.
4. Productos ultraprocesados: son formulaciones industriales elaboradas a partir de sustancias derivadas de los alimentos o sintetizadas de otras fuentes orgánicas.

Como se observa, este nuevo criterio de clasificación permite estudiar el suministro de alimentos y los patrones de alimentación en su conjunto, en cada país a lo largo del tiempo y entre países, y las tendencias de consumo de los grupos de alimentos individuales dentro del sistema (10). En nuestro país hasta la actualidad no existen trabajos de

investigación que analicen las tendencias en el consumo alimentario combinando marcos de clasificación alimentaria clásicos como novedosos, como se propone en el presente estudio.



HIPÓTESIS

HIPÓTESIS

El consumo alimentario de la población argentina durante el período 1961-2013 fue modificándose, con una tendencia temporal de incremento de:

a) alimentos fuente de grasas saturadas y azúcares refinados (vs. descenso de alimentos fuente de fibra dietaria)

b) alimentos ultraprocesados (vs. sin procesar o mínimamente procesados), todo lo cual puede ser explicado desde el enfoque de la transición nutricional. En términos generales, este enfoque postula que en las últimas décadas la mayoría de los países del mundo han modificado sus patrones alimentarios, desde una dieta tradicional basada en productos frescos (hortalizas, frutas, lácteos, carnes, huevos) o mínimamente procesados preparados de forma doméstica, hacia una alimentación rica en productos ultraprocesados, elaborados con sustancias derivadas de alimentos u otras fuentes orgánicas, y con elevado contenido de azúcares simples, sodio y grasas saturadas.



VARIABLES

VARIABLES

Para poder analizar las tendencias del consumo alimentario de la población argentina durante el período 1961-2013, utilizamos como indicador la disponibilidad per cápita (kg/año; Cal/día) por cada ítem alimentario (78 ítems) incluido en las hojas de balance de la FAO (fuente secundaria de información). En función de esta información, fueron construidas las siguientes variables de consumo alimentario aparente por grupos, como sigue:

- a) Consumo alimentario (kg/cápita/año; cal/cápita/día) por grandes grupos alimentarios (criterio de clasificación Guías Alimentarias para Argentina):
 - Consumo de frutas y verduras
 - Consumo de legumbres, cereales, pan, papa y pastas
 - Consumo de leches, yogures y quesos
 - Consumo de carnes y huevos
 - Consumo de aceites, frutas secas y semillas
 - Consumo de alimentos de consumo opcional (dulces y grasas)
- b) Consumo alimentario (kg/cápita/año; cal/cápita/día) según grado de procesamiento (criterio de clasificación Sistema NOVA):
 - Consumo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados
 - Consumo de ingredientes culinarios procesados
 - Consumo de alimentos procesados
 - Consumo de productos ultraprocesados

Dado que para Argentina no existe una desagregación de los alimentos que permita la categorización en los cuatro grupos establecidos por el Sistema NOVA, a los fines de este estudio se utilizó una reclasificación en la cual los alimentos fueron agrupados en dos grupos:

- Grupo 1: Consumo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados.
- Grupo 2: Compuesto por los 3 grupos restantes del Sistema NOVA tradicional (Consumo de ingredientes culinarios procesados + alimentos procesados + productos ultraprocesados).



DISEÑO METODOLÓGICO

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: Estudio ecológico de tendencia temporal. Este diseño de estudio en epidemiología se distingue de otros por ser su unidad de observación un grupo poblacional (y no un individuo). Comúnmente estas unidades de observación “agregadas” se corresponden con diferentes áreas geográficas o diferentes períodos de tiempo en una misma área o población.

En este caso, se define el presente como un estudio ecológico con tendencia temporal dado que analiza una sucesión de observaciones agregadas a nivel poblacional (Argentina) de una variable relevada en el transcurso del tiempo (el consumo alimentario de la población, por cada año dentro del periodo de estudio). De esta manera, los valores que toma la variable consumo alimentario poblacional (por grupos) aparecen ordenados en el tiempo.

Universo (unidades de agrupamiento): Dado el tipo de estudio, el universo se compone por todos los agrupamientos identificados temporalmente, en este caso cada año comprendido entre 1961 y 2013 (52 años calendarios) en Argentina.

Operacionalización de las variables:

Siguiendo el criterio de las GAPA (9) y en función de la información (ítems alimentarios) disponibles en las Hojas de Balance FAO, los consumos alimentarios a considerar en este trabajo se definen como:

- Consumo de frutas y verduras: incluye a todas las verduras y frutas comestibles reportadas en las Hojas de Balance FAO (tomate, aguacates, alcachofas, ajo, arándanos, banana, berenjena, melones, cebollas, cerezas, arvejas, ciruelas, higos, hongos, coliflor, coles, dátiles, espárragos, espinaca, frambuesas, fresas, grosellas, jengibre, kiwi, lechuga, caqui, limones, limas, mangos, manzanas, membrillo, mandarinas, durazno, naranja, peras, ananá, puerro, pomelos, uvas, zanahorias, aceitunas). No incluyen en este grupo papa, batata, choclo y mandioca.

Indicador: kg/cápita/año; cal/cápita/día.

- Consumo de legumbres, cereales, pan, papa y pastas: se incluye a las legumbres (lentejas, guisantes, frijoles, habas, garbanzos y sus harinas, porotos de soja, soja), cereales (arroz, avena, cebada, centeno, germen de trigo y sus harinas, quinoa, sorgo, trigo, fécula de maíz) y vegetales feculentos (batatas, choclo, papas).

Indicador: kg/cápita/año; cal/cápita/día.

- Consumo de leches: Este grupo está compuesto por leche, excluyendo otros productos lácteos como crema de leche, manteca, etc. No se incluye yogur y queso, como en el grupo original de las Guías pues no es un ítem alimentario disponible en las hojas de balance FAO.

Indicador: kg/cápita/año; cal/cápita/día.

- Consumo de carnes y huevos: Incluye a todas las carnes comestibles rojas o blancas (pescado, pollo, cabra, vaca, cerdo, cordero, conejo), mariscos (cefalópodos, moluscos, crustáceos) y el huevo.

Indicador: kg/cápita/año; cal/cápita/día.

- Consumo de aceites, frutas secas y semillas: incluye aceites (como girasol, maíz, soja, oliva, canola, palma, sésamo, coco), frutas secas sin salar (maní, nueces, almendras, avellanas, castañas de cajú, pistachos) o semillas sin salar (girasol, sésamo, lino).

Indicador: kg/cápita/año; cal/cápita/día.

- Consumo de alimentos de consumo opcional (dulces y grasas): se incluyó el café, cacao en grano, grasa de vaca, grasa de cerdo, miel, jamón, azúcar, manteca, mantequilla de maní, bebidas fermentadas, vino, cervezas, bebidas alcohólicas destiladas, té.

Indicador: kg/cápita/año; cal/cápita/día.

Según el Sistema NOVA (10), se adoptan las siguientes definiciones operacionales:

- Consumo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados: por definición, son partes de plantas o animales que no han experimentado ningún procesamiento industrial. Los alimentos mínimamente procesados son alimentos sin procesar que se modifican de maneras que no agregan ni introducen ninguna sustancia nueva (como grasas, azúcares o sal), pero que pueden implicar que se eliminen ciertas partes del alimento. Se incluyen en este trabajo, en función de la información disponible, las frutas y verduras, legumbres, cereales y vegetales feculentos (batatas, choclo papas), frutas secas, pescado, pollo, cabra, vaca, cerdo, cordero, mariscos y huevo, anteriormente mencionados.

Indicador: kg/cápita/año; cal/cápita/día.

- Consumo de ingredientes y alimentos procesados y ultraprocesados: este grupo de alimentos incluye los grupos ingredientes culinarios procesados, alimentos

procesados y ultraprocesados establecidos originalmente por el Sistema NOVA. Los *ingredientes culinarios procesados* se refieren a sustancias extraídas y purificadas por la industria a partir de componentes de los alimentos u obtenidas de la naturaleza (incluyendo las grasas, aceites vegetales, miel y azúcares en el presente trabajo); *alimentos procesados* se elaboran al agregar grasas, aceites, sal y otros ingredientes culinarios a los alimentos mínimamente procesados, para hacerlos más duraderos y, por lo general, más sabrosos. Los alimentos de este tipo incluidos en este estudio, en función de la información disponible FAO, fueron jamón, vino, cerveza y bebidas fermentadas. Por último, los *alimentos ultraprocesados* incluyen formulaciones industriales elaboradas a partir de sustancias derivadas de los alimentos o sintetizadas de otras fuentes orgánicas. En sus formas actuales, son “inventos” de la ciencia y la tecnología de los alimentos industriales modernas. La mayoría de estos productos contienen pocos alimentos enteros o ninguno. Vienen listos para consumirse o para calentar y, por lo tanto, requieren poca o ninguna preparación culinaria. Este trabajo incluyó, en función de la información disponible en las Hojas de Balance FAO, como productos ultraprocesados las bebidas alcohólicas destiladas y los edulcorantes.

- Indicador: kg/cápita/año; cal/cápita/día.

Como variable temporal se define, además:

Año: cada año calendario comprendido entre 1961 y 2013 (periodo de estudio).

Indicador: año calendario

<



TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el presente trabajo se utilizó como fuente secundaria de información los datos recolectados en las Hojas de Balance de la FAO para Argentina, de acceso abierto vía web. Así, en la página web de la FAO se accedió y procesó en línea la información referida a todos los ítems alimentarios disponibles para Argentina desde el año 1961 en el rubro “cantidad de suministro de alimentos”.

En base a ello, se sistematizó la información y se realizó la construcción de la base de datos macro, consistente en datos temporalmente referenciados, esto es, la serie longitudinal de consumo aparente (en kg/cápita/año y en cal/cápita/día) de los 78 ítems alimentarios incluidos en las mencionadas Hojas de Balance para los 52 años comprendidos en el período de estudio (1961-2013).

Con esta información, mediante programación en software Stata 14.0, se procedió a asignar cada ítem alimentario disponible a una categoría de clasificación de acuerdo a los criterios de clasificación por grupos adoptadas en este trabajo. Se conformaron así los 6 grupos alimentarios propuestos en el criterio de clasificación de las Guías Alimentarias Argentinas y 2 grupos correspondientes a la reclasificación del Sistema NOVA, basado en el grado de procesamiento alimentario, como se detalla a continuación.



PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

Se realizó un análisis de tendencia temporal empleando la serie longitudinal de datos sobre disponibilidad de alimentos *per cápita* para consumo humano a nivel nacional (variable *proxy* homologable a consumo aparente), por año (período 1961-2013), sistematizando la información que se encuentra en las Hojas de Balance de alimentos (FAO, 2001). Los 78 ítems alimentarios (en kg/cápita/año y cal/cápita/día) obtenidos a partir de esta fuente fueron agrupados acorde a dos criterios:

a) las Guías Alimentarias para la población argentina:

- 1) Verduras y frutas,
- 2) Legumbres, cereales, papa, pan y pastas,
- 3) Leches, yogures y quesos,
- 4) Carnes y huevos,
- 5) Aceites, frutas secas y semillas,
- 6) Alimentos de consumo opcional (dulces y grasas);

b) su grado de procesamiento, adaptando en función de la información disponible la propuesta del sistema NOVA tradicional (basada originalmente en 4 grupos de alimentos) (OPS/OMS, 2015):

- 1) Alimentos sin procesar o mínimamente procesados;
- 2) Ingredientes y alimentos procesados y ultraprocesados

Posteriormente se procedió a la representación gráfica de series temporales para cada uno de los grupos alimentarios considerados en los dos sistemas de clasificación alimentaria, empleando el indicador kg/cápita/año.

Para cada grupo alimentario se ajustaron modelos de regresión *Joinpoint* para identificar cambios significativos en el consumo a lo largo del tiempo y estimar el porcentaje de cambio anual promedio en el consumo de cada grupo alimentario considerado en el periodo de estudio (40).

Complementariamente, se ilustraron los cambios en la composición de la dieta mediante la construcción de gráficos radiales basados en la información sobre consumo aparente de cada grupo alimentario en kg/cápita/año. Estos gráficos permitieron representar el aporte relativo de cada grupo alimentario en el consumo aparente total, mediante la representación de varios ejes (de largo proporcional al consumo de cada grupo) que integran una única figura radial.

Se calculó además la diferencia absoluta y relativa (%) en los consumos de cada grupo de alimentos (en Cal/cápita/día) entre 2013 y 1961, y estimaron sus medidas resumen (medias y desviaciones estándar) en la primera y última década estudiada (periodo 1961-1971 y 2003-2013). Para evaluar si los consumos promedio de cada grupo presentaron diferencias significativas en ambas décadas se condujo un Test T (de diferencias de medias), estableciendo un nivel de confianza del 95%.

Por último, se calculó el aporte en término de Cal/cápita/día y el porcentaje calórico aportado por cada grupo alimentario al valor calórico total disponible en el año 1961 y 2013, a fines comparativos.

La interpretación de resultados y consecuente caracterización del consumo alimentario global en nuestro país en el período estudiado se apoyó en el marco conceptual de la Transición Nutricional (2-3).



RESULTADOS

RESULTADOS

A continuación, se presentan los principales resultados logrados a partir del análisis de la información provista por las Hojas de Balance de alimentos (FAO, 2001) correspondiente al periodo 1961-2013. Para ello se tuvo en cuenta la clasificación de los alimentos de las GAPA y una reclasificación del Sistema NOVA.

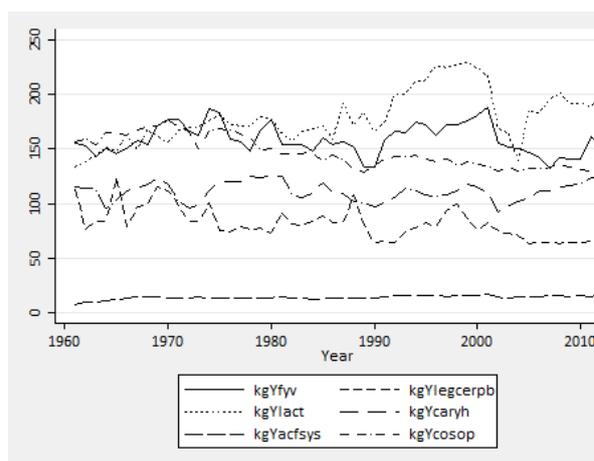
En una primera instancia, se analizan todos los grupos alimentarios de manera conjunta, a los fines de poder realizar comparaciones entre ellos, en el marco del conjunto de la información disponible sobre consumos aparentes en Argentina. Así, la Figura 1 muestra las tendencias durante el periodo estudiado en el patrón de consumo aparente de alimentos agrupados conforme lo establecido en los mencionados sistemas de clasificación alimentaria: GAPA (Fig. 1 A) y reclasificación del Sistema NOVA (Fig. 1 B). En la Figura 1 A se observa que todos los grupos de alimentos presentaron alto grado de variabilidad a lo largo de los años observados, en tanto hay décadas en las que los consumos aparentes son más altos y a continuación descienden bruscamente. En particular los grupos de leche y de frutas y verduras, presentaron un marcado ascenso entre la década del 90 y la del 2000. Se observa además que el grupo de aceites, frutas secas y semillas presentó los valores más bajos comparados con el resto de los grupos, siendo que su tendencia es menos fluctuante a lo largo de los años.

Al comparar las tendencias al principio y al final del periodo podemos observar que los grupos de leche, aceites, frutas secas y semillas, hacia el final del periodo presentaron un ascenso de su consumo aparente en comparación al año de inicio. Por el contrario, el grupo de las legumbres, cereales, papa, pan y pastas, carnes y huevos, y alimentos de consumo opcional disminuyeron. Por último, el grupo de frutas y verduras reportó similar magnitud del consumo aparente tanto al inicio y fin del periodo (Figura 1 A).

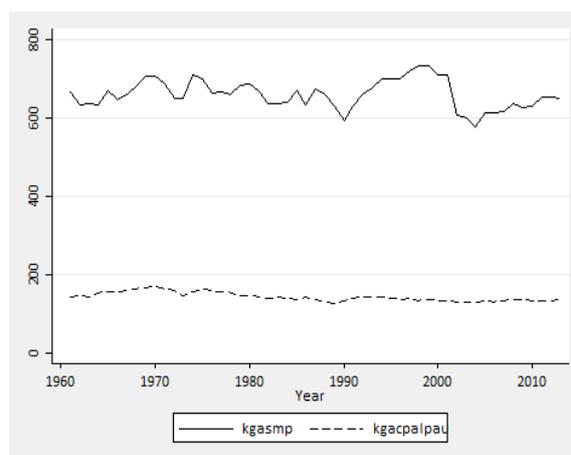
En la Figura 1 B se observa la diferencia entre el grupo de los mínimamente procesados y el grupo de los que tienen algún grado de procesamiento, el cual presenta baja variabilidad durante los años en comparación al grupo anterior. Particularmente el grupo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados muestra un marcado ascenso en su consumo aparente en la década de 1990-2000, alcanzando allí el nivel más alto a lo largo del periodo.

Figura 1. Tendencias en el patrón de consumo aparente de alimentos (Kg/cápita/año) según clasificación de las Guías Alimentarias y la reclasificación del sistema NOVA durante 1961 y 2013 en Argentina

A. Tendencias en el patrón de consumo según las Guías Alimentarias Argentinas



B. Tendencias en el patrón de consumo según la reclasificación del sistema NOVA



kgYfyv= frutas y verduras; kgYlact= leche; kgYacfsys= aceites, frutas secas y semillas; kgYlegcerpb= legumbres, cereales, papa, pan y pastas.; kgYcaryh= carnes y huevos; kgYcosop= alimentos de consumo opcional; kgasmp= alimentos sin procesar o mínimamente procesados; kgacpalpau= ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y productos ultraprocesados.

Fuente: Elaboración propia según datos de las Hojas de Balance de alimentos (FAO 2001) para Argentina, período 1961-2013.

A continuación, en la tabla 1, se presenta una comparación de los valores promedios del indicador (Cal/cápita/día) al inicio y final del periodo estudiado en Argentina. Como se puede observar el consumo aparente de legumbres, cereales, pan, papa y pastas fue el que más disminuyó de todos los grupos (descenso del 5,78% entre 1961 y 2013), también se observó un descenso en torno al 3% entre los grupos de carnes y huevos (-3,8%) y alimentos de consumo opcional (-3,5%); con respecto al Sistema de clasificación NOVA el grupo de alimentos no procesados o mínimamente procesados también descendió un 2,3% en el periodo estudiado. Contrariamente, el resto de los grupos estudiados presentaron un aumento, siendo los más importantes el del grupo de leche y aceites, frutas secas y semillas (aumentos del 35,4% y 108%, respectivamente). En cambio, el grupo de frutas y verduras

no presentó variabilidad durante los años estudiados (se observó un incremento de apenas un 0,74%).

Por último, dentro del Sistema de reclasificación NOVA el grupo de ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y productos ultraprocesados presentó un aumento del 21,4% entre 1961 y 2013.

Tabla 1. Cuadro resumen del perfil del consumo alimentario aparente en Cal/cápita/día de 1961 y 2013 en Argentina.

	1961	2013	Diferencia absoluta (2013-1961)	Diferencia relativa% (2013-1961)
	Cal/cápita/día	Cal/cápita/día		
Clasificación según las Guías Alimentarias				
Frutas y verduras	136	137	1	0,74
Legumbres, cereales, papa, pan y pastas	294	277	-17	-5,78
Leche	189	256	67	35,4
Carnes y huevos	683	657	-26	-3,8
Aceites, frutas secas y semillas	174	362	188	108
Alimentos de Consumo Opcional	684	660	-24	-3,5
Reclasificación según Sistema NOVA				
No procesados o mínimamente procesados	2292	2239	-53	-2,3
Ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y productos ultraprocesados	813	987	174	21,4

Fuente: Elaboración propia según datos de las Hojas de Balance de alimentos (FAO 2001) de Argentina, periodo 1961-2013.

De modo complementario se procedió a comparar las medias de consumo aparente por grupos de alimentos (Cal/cápita/día) en dos periodos: la primera y última década del

total de los años analizados en Argentina (periodos 1961-1971 y 2003-2013, respectivamente).

Los resultados (Tabla 2) indicaron que la mayoría de los grupos presentan diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los consumos medios de los dos periodos, a excepción los de frutas y verduras ($p = 0,2198$), y legumbres, cereales, pan, papa y pastas ($p > 0,9999$). En cuanto a los grupos de leche ($p = 0,0024$) y el de aceites, frutas secas y semillas ($p = 0,0025$) su diferencia fue positiva, es decir al finalizar el periodo hubo un consumo aparente mayor. Por otro lado, el grupo de carnes y huevos ($p = 0,0134$) y el de alimentos de consumo opcional ($p = 0,0100$) tuvieron una diferencia negativa, es decir que el consumo aparente disminuyó significativamente. Desde el Sistema de reclasificación NOVA el grupo de alimentos no procesados o mínimamente procesados presentó una diferencia significativa ($p = 0,0028$), con un descenso al finalizar el periodo. Contrariamente, el grupo de ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y productos ultraprocesados no presentó un consumo aparente promedio significativamente diferente entre los periodos estudiados ($p = 0,1376$).

Tabla 2. Medidas resumen del perfil del consumo alimentario aparente en Cal/cápita/día en el periodo 1961-1971 y 2003-2013 en Argentina.

	1961-1971	2003-2013	P Valor (Diferencias de medias)
	Media (DE)	Media (DE)	
Clasificación según las Guías alimentarias			
Frutas y Verduras	136,73 (9,48)	131,82 (8,68)	0,2198
Legumbres, cereales, pan, papa, pastas	267,45 (36,98)	267,45 (9,73)	>0,9999
Leche	215,36 (15,56)	247,09 (26,05)	0,0024*
Carnes y huevos	655 (54,86)	597,18 (44,63)	0,0134*
Aceites, frutas secas y semillas	283,82 (54,96)	350,27 (13,93)	0,0025*
Alimentos de Consumo opcional	697,82 (38,83)	660,27 (12,42)	0,0100*
Reclasificación según Sistema NOVA			
No procesados o mínimamente procesados	2235,09 (58,73)	2150,36 (58,14)	0,0028*
Ingredientes culinarios, alimentos procesados y productos ultra procesados	936,82 (83,11)	977,91 (14,90)	0,1376

Fuente: Elaboración propia según datos de las Hojas de Balance de alimentos (FAO 2001) de Argentina, periodo 1961-2013.

DE= Desvío estándar; *Diferencias entre media estadísticamente significativas a un nivel $\alpha=0,05$.

Los resultados del análisis del aporte porcentual de cada grupo alimentario considerado al total de Cal/cápita/día disponibles (valor energético total, VET) según las

Hojas de Balance en los años 1961 y 2013 se presentan en la Tabla 3. Sobre un VET disponible de 2160 y 2349 Cal/cápita/día para 1961 y 2013, respectivamente, se encontró que en el año 1961 el mayor aporte calórico lo realizaron los alimentos de consumo opcional (31,67%) seguido por el de carnes y huevos (31,62%), y el que menos aportó fue el grupo de frutas y verduras (6,3%). Por otra parte, en cuanto al Sistema de clasificación NOVA la mayor proporción fue por parte del grupo de los no procesados o mínimamente procesados (73,82%).

En el año 2013 el valor del VET ascendió y se produjo un descenso en los grupos de carnes y huevos (27,97%) y alimentos de consumo opcional (28,10%), a pesar de que siguen siendo los que más aporte hacen al VET. El grupo de aceites, frutas secas y semillas fue el que más aumento tuvo siendo este de casi el doble (15,41%), mientras que el grupo de las frutas y verduras continúa siendo el de los valores más bajos (5,83%).

En cuanto al grupo de los no procesados o mínimamente procesados su porcentaje disminuyó hacia 2013 (de 73,8% a 69,4%), acompañado con un ascenso de los ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y productos ultraprocesados (de 26,2% a 30,59%) (Tabla 3).

Tabla 3. Cuadro resumen del porcentaje calórico aportado por cada grupo alimentario al VET de 1961 y 2013 en Argentina.

	1961		2013	
	Cal/cápita/día	% del VET	Cal/cápita/día	% del VET
Clasificación según las Guías Alimentarias				
Frutas y verduras	136	6,30	137	5,83
Legumbres, cereales, papa, pan y pastas	294	13,61	277	11,79
Leche	189	8,75	256	10,90
Carnes y huevos	683	31,62	657	27,97
Aceites, frutas secas y semillas	174	8,06	362	15,41
Alimentos de Consumo Opcional	684	31,67	660	28,1
Total (VET)	2160	100	2349	100
Clasificación según Sistema NOVA				
No procesados o mínimamente procesados	2292	73,82	2239	69,4
Ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y productos ultraprocesados	813	26,18	987	30,59
Total	3105	100	3226	100

Fuente: Elaboración propia según datos de las Hojas de Balance de alimentos (FAO 2001) en Argentina, periodo 1961-2013

Posteriormente, con la construcción del gráfico radial se representó el aporte relativo de cada grupo alimentario, según las Guías Alimentarias, en el consumo aparente total diario en el año 1961 y 2013, utilizando para ello el indicador (Cal/cápita/día) en Argentina.

Esto corrobora lo ya descrito acerca de que en el caso de los grupos aceites, frutas secas y semillas, y leche tuvieron un aumento importante en el último año estudiado. En cuanto al resto de los grupos observados en la Figura 4 no se observan diferencias marcadas.

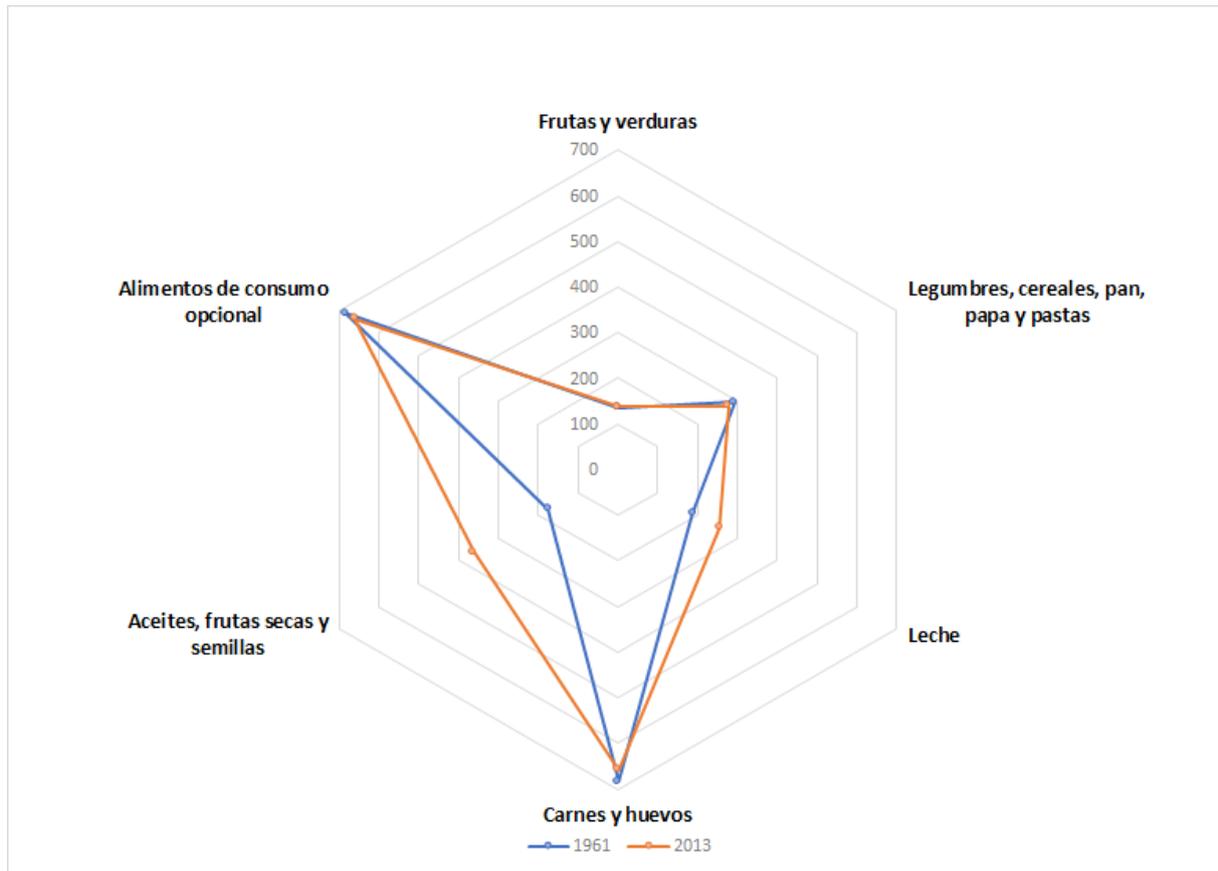


Figura 4. Perfiles en el patrón de consumo aparente de alimentos (kg/cápita/año) por grupos según la clasificación de las Guías Alimentarias en 1961 y 2013 en Argentina

Fuente: Elaboración propia según datos de las Hojas de Balance de alimentos (FAO 2001) año 1961 y 2013.

Por último, para identificar cambios significativos en el consumo a lo largo del tiempo y estimar el porcentaje de cambio anual promedio en el consumo de cada grupo alimentario, clasificados según las Guías Alimentarias y la reclasificación del Sistema NOVA, se realizó un análisis Joinpoint. Los gráficos resultantes del análisis son presentados en la Figura 3.

Respecto al grupo de carnes y huevos (Figura 3 A), si bien la tendencia general fue fluctuante, se destaca un descenso significativo (descenso anual promedio de 1,86%) en su consumo aparente entre los años 1978 a 1990, mientras que en el periodo 2002 a 2013 aumentó significativamente (ascenso anual promedio de 2,46%).

En la Figura 3 B vemos que el grupo de aceites, frutas secas y semillas mostró una tendencia general creciente y tuvo un ascenso significativo a partir del año 1961 (ascenso anual promedio de 11,31% entre ese año y 1966).

El grupo de los alimentos de consumo opcional (Figura 3 C) presentó un período de aumento significativo (ascenso anual promedio de 1,20%, entre la década del 60 y la década del 70) y registró dos descensos significativos que corresponden a los períodos 1970-1989 y 1992-2013 (descenso anual promedio de 1,36% y 0,46%, respectivamente). En el caso de frutas y verduras (Figura 3 D) se destacan dos ascensos significativos en el periodo 1971-1974 y en los años 1989-2000 (ascenso anual promedio de 1,28% y 2,05%, respectivamente), seguidos cada uno de ellos por un descenso significativo que ocurrieron en los años 1974-1989 y 2000-2007 (descenso anual promedio de 1,12% y 4,32% respectivamente). Luego de esta brusca caída podemos ver en los últimos años estudiados una tendencia creciente para este grupo.

En cuanto al grupo de leche (Figura 3 E), éste presenta dos ascensos significativos en los años 1961-1973 y 1986-2000 (ascenso anual promedio de 1,81% y 2,35% respectivamente), continuando con un descenso marcado que ocurrió entre los años 2000 y 2004 (descenso anual promedio significativo de 11,59%).

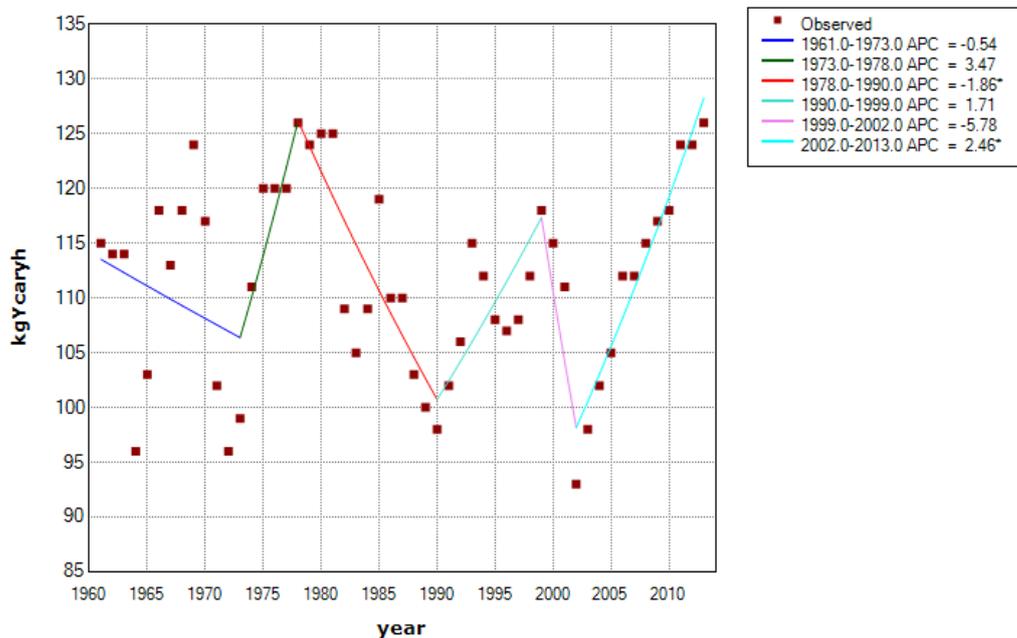
Por su parte, el grupo de cereales, legumbres, pan, papa y pastas (Figura 3 F) si bien mostró tendencia general decreciente, sólo tuvo un descenso significativo en los últimos años (descenso anual promedio de 2,4% entre 1997 y 2013).

En cuanto a los grupos definidos de acuerdo a la reclasificación del Sistema NOVA (Figura 3 G y 3 H), se destaca que en el grupo de los sin procesar o mínimamente procesados se observan tres ascensos significativos en los años 1961-1969, 1990-1999 y por último en el periodo 2003-2013 (ascenso anual promedio de 0,94%, 1,92% y 1,03% respectivamente), seguidos cada uno de ellos por un descenso ocurridos en los años 1969-1990, que se acelera desde 1999 a 2003 (descenso anual promedio de 0,44% y 5,72% respectivamente). Por su parte, en el grupo de los ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y productos ultraprocesados se registró un ascenso significativo en los años 1961-1969 (ascenso anual promedio de 2,08%) y dos descensos significativos en los años 1969-1989 y 1992-2003 (descenso anual promedio de 1,21% y 0,87%, respectivamente) observándose hacia el final del periodo una tendencia creciente, aunque no significativa.

Al realizar una comparación global de las tendencias de los consumos aparentes de todos los grupos en el periodo considerado (Figura 3) se puede observar que presentan alto grado de variabilidad a lo largo de los años y que el consumo aparente de cada grupo alimentario aumentó hasta la década del setenta, a excepción del grupo de carnes y huevos que presenta un descenso al principio del periodo. A partir de dicha década todos comenzaron a descender en distintas proporciones, y luego se comportaron de manera disímil.

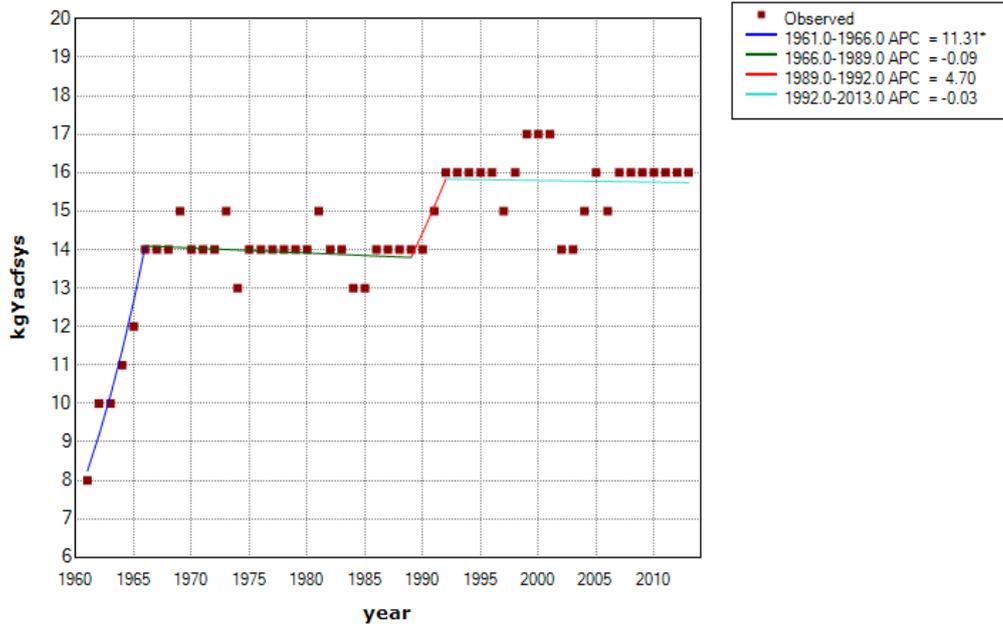
En torno al año 2000 nuevamente el consumo aparente de los grupos presentó, en términos generales, una disminución significativa, a excepción del grupo aceites, frutas secas y semillas que presentó valores relativamente constantes durante estos últimos años analizados.

Figura 3. Tendencias en el patrón de consumo aparente de alimentos por grupos según la clasificación de las Guías Alimentarias y la reclasificación del Sistema NOVA en el periodo 1961-2013 en Argentina.

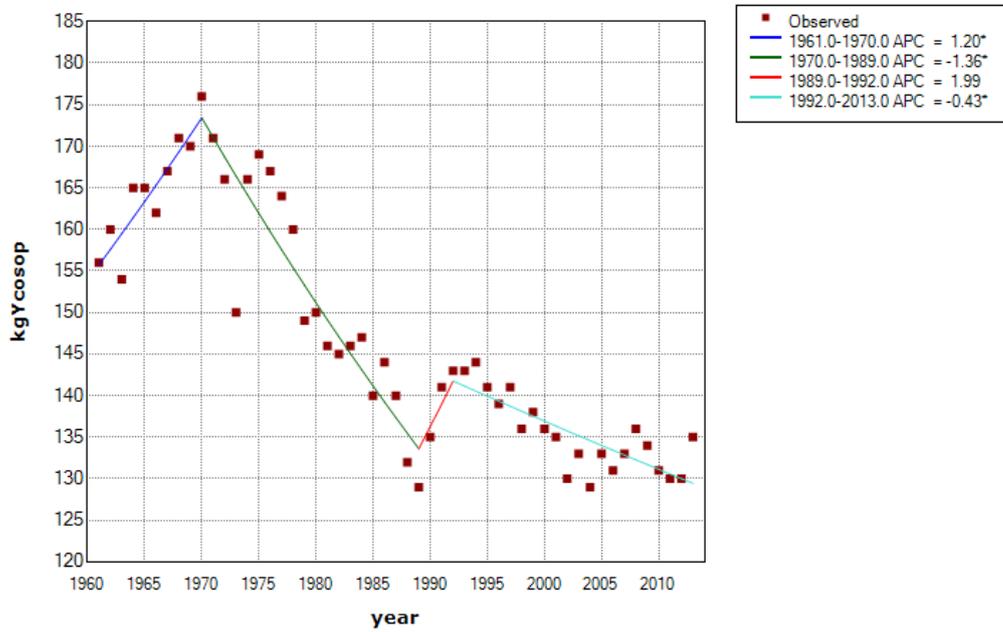


A) Grupo: Carnes y huevos (kg/cápita/año)

Tendencias del consumo alimentario en Argentina (1961-2013): un análisis basado en el enfoque transicional

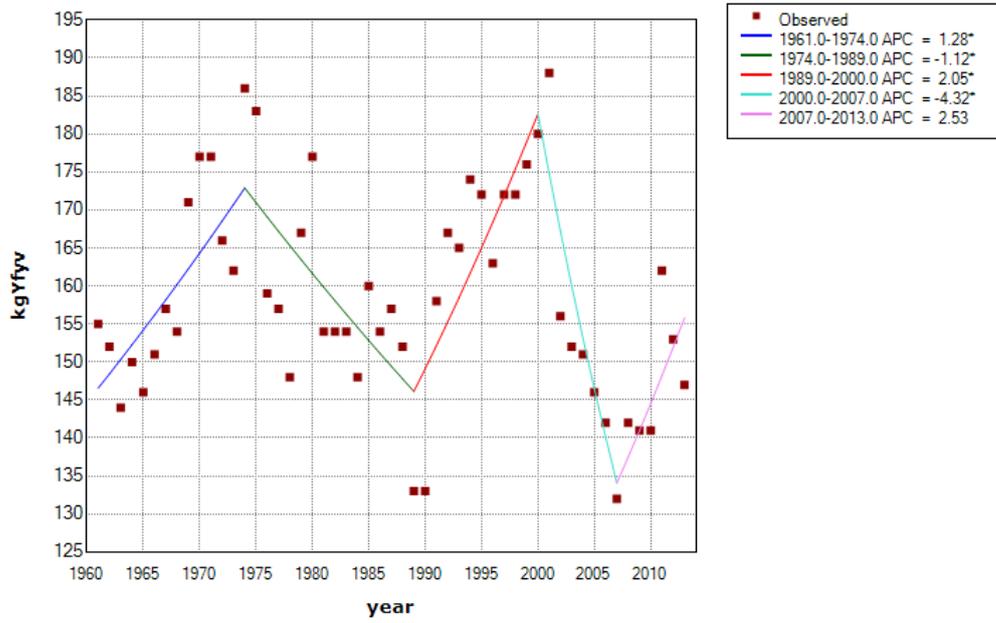


B) Grupo: Aceites, frutas secas y semillas

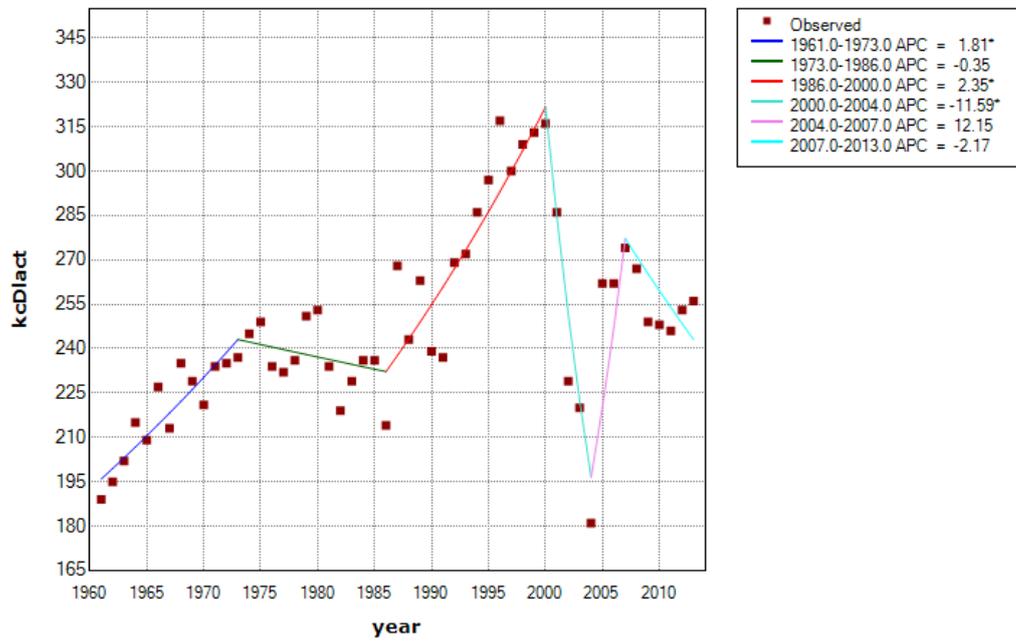


C) Grupo: Alimentos de consumo opcional

Tendencias del consumo alimentario en Argentina (1961-2013): un análisis basado en el enfoque transicional

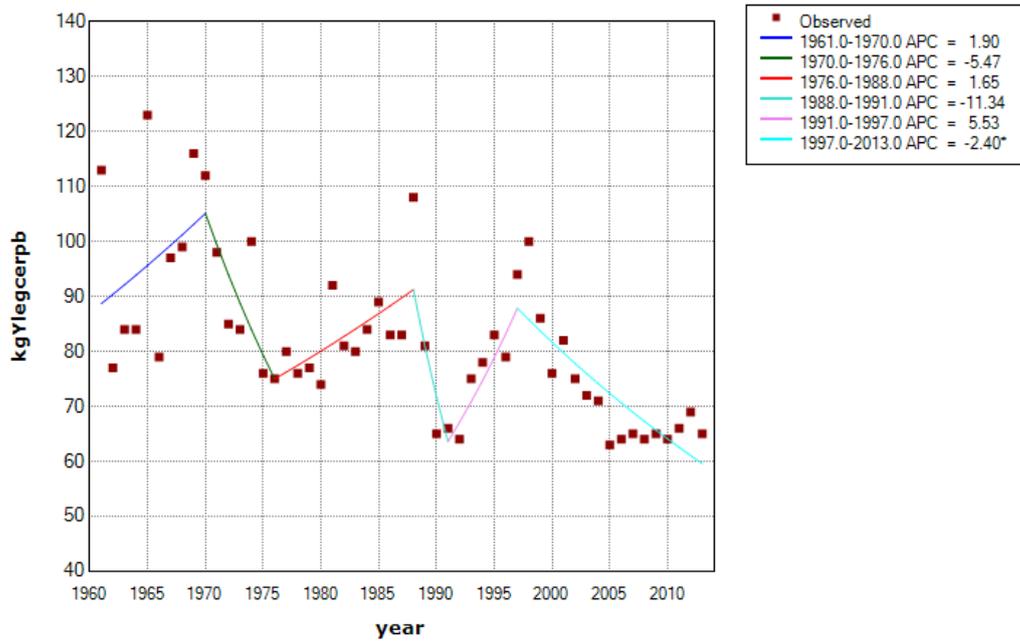


D) Grupo: Frutas y verduras

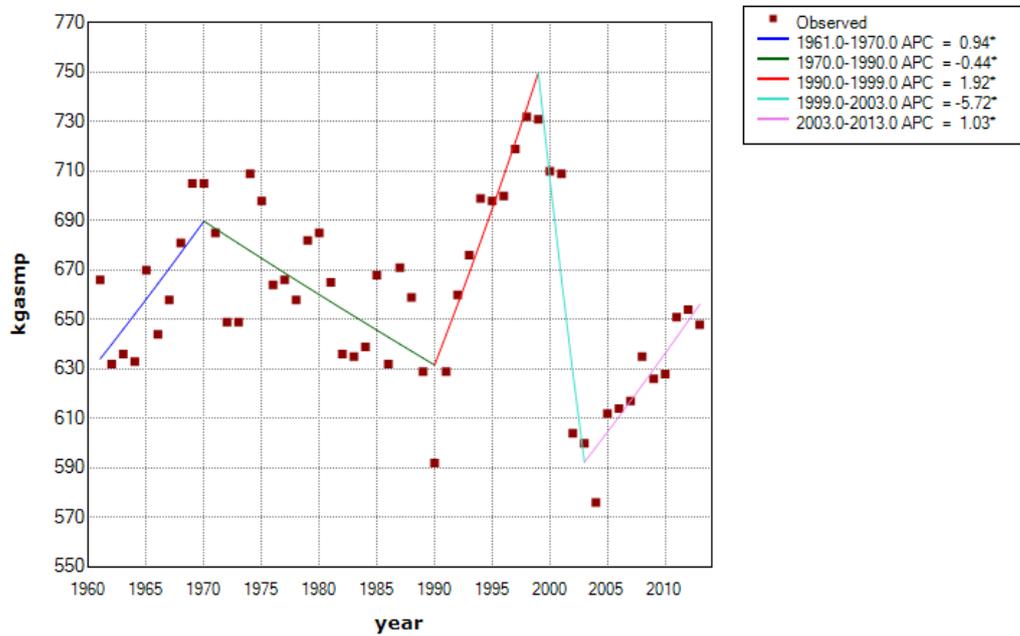


E) Grupo: Leche

Tendencias del consumo alimentario en Argentina (1961-2013): un análisis basado en el enfoque transicional

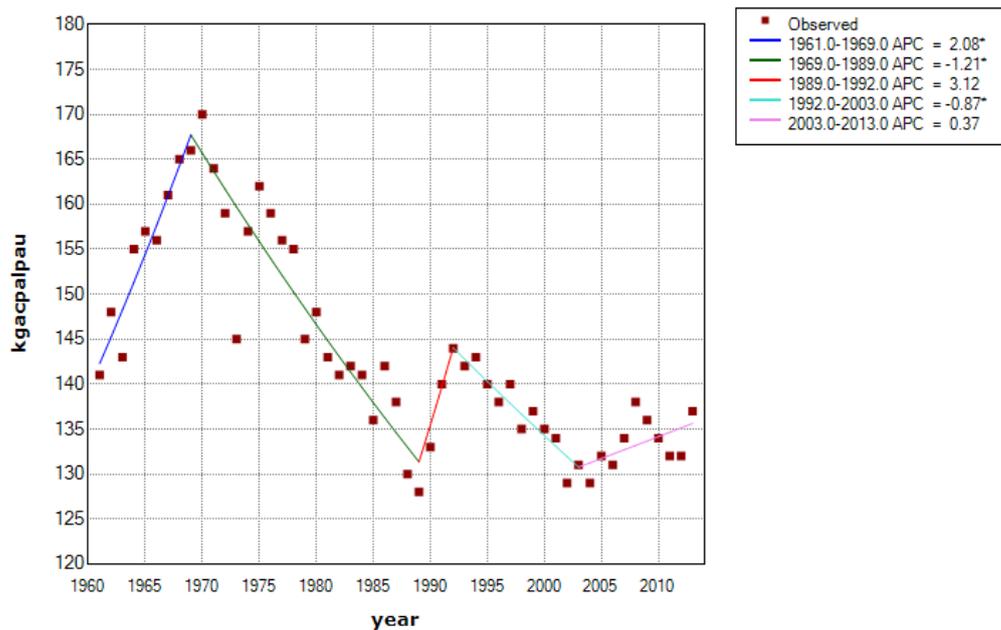


F) Grupo: Legumbres, cereales, papa, pan y pastas.



G) Grupo: Alimentos sin procesar o mínimamente procesados

Tendencias del consumo alimentario en Argentina (1961-2013): un análisis basado en el enfoque transicional



H) Grupo: Ingredientes culinarios, alimentos procesados y productos ultraprocesados.

Fuente: Elaboración propia según datos de las Hojas de Balance de alimentos (FAO 2001).



DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

El presente trabajo tuvo por objetivo describir las tendencias en el consumo aparente de alimentos en la población argentina entre 1961-2013 desde una perspectiva transicional, a partir de información proveniente de las Hojas de Balance de Alimentos elaboradas por la FAO. Para este estudio se utilizó el criterio de clasificación de grupos de alimentos establecido en las Guías Alimentarias de Argentina y una reclasificación del agrupamiento propuesto en el Sistema NOVA.

La Transición Nutricional es un determinante importante de los cambios de la salud pública en todo el mundo. El concepto de Transición Nutricional se centra en tendencias en la dieta de una población y patrones de actividad física que resultan en cambios en la composición corporal (de desnutrición al sobrepeso como la principal problemática nutricional en la población), acompañados de transformaciones importantes en factores demográficos, socioeconómicos y de salud (11, 41). En la presente investigación nos enfocamos en el análisis de la dimensión alimentaria, abordando el consumo aparente de alimentos.

Luego de hacer un análisis de los principales resultados del presente estudio se observa que en general el consumo aparente de la población argentina fue fluctuando durante el periodo estudiado. Según el sistema de clasificación de las Guías Alimentarias, los grupos de leche y de aceites, frutas secas y semillas presentaron una tendencia creciente, y los grupos de carnes y huevos, cereales, legumbres, pan, papa y pastas, y alimentos de consumo opcional tuvieron un comportamiento decreciente. En particular, el grupo de las frutas y verduras no presentó gran variabilidad. En cuanto a los grupos clasificados según el Sistema NOVA, el consumo aparente de los ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y productos ultraprocesados aumentó, y contrariamente el grupo de los sin procesar o mínimamente procesados descendió.

Al analizar el comportamiento del consumo aparente de los distintos grupos de alimentos en Argentina, se evidenciaron incrementos y descensos significativos durante el periodo estudiado. Esto demuestra que en nuestro país la disponibilidad de alimentos ha sido, a lo largo del tiempo, muy fluctuante. Dicha situación es consistente con lo expresado en el estudio realizado por CEPAL (2009) que comprendió los años 1990-2006, en la que se remarca que la economía argentina ha experimentado en los últimos veinte años una serie de cambios estructurales en un contexto de fuerte inestabilidad

económica y de importantes cambios de régimen macroeconómico, fluctuaciones de precios relativos y continuos cambios de política económica, que han afectado la sostenibilidad de su crecimiento económico en el largo plazo (42). Todos estos cambios, particularmente el crecimiento de los precios de los alimentos, índices y canastas, la devaluación del peso y el crecimiento de la pobreza y la indigencia conduce a suponer un profundo deterioro de las condiciones de seguridad alimentaria de la población económicamente más desfavorecida. Los alimentos –y entre ellos los más consumidos por los hogares en situación de pobreza– se encuentran entre los bienes más afectados por la devaluación y la inflación, lo que conduce a realizar sustituciones de productos y variedades comerciales, a desarrollar estrategias domésticas y comunitarias para optimizar los escasos ingresos y, en una última fase, a una disminución neta de las compras y el consumo (43). Entre nuestros resultados se destaca, por ejemplo, la caída en el consumo aparente de carnes y huevos, y de leche en torno al 2001, período clave de crisis económica del país.

En el marco de la teoría de la Transición Nutricional ya algunos autores han descrito cambios en los patrones de consumo de las poblaciones de Argentina. Según un estudio realizado por Aguirre en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) que comprendió el período 1965-2000, si bien en 30 años se observó una tendencia general de caída del consumo alimentario, los sectores de ingresos bajos variaron su consumo hacia canastas desbalanceadas, con más hidratos de carbono, más grasas, más azúcares y alimentos con menor densidad nutricional. Los sectores de ingresos medio y alto en cambio consumen más cantidad y han aumentado el consumo de lácteos, carnes blancas en detrimento de las rojas, hortalizas y frutas (44).

Estudios previos señalaron que las personas en situación de pobreza forman su canasta de consumo con productos rendidores, y para que un alimento “rinda” debe tener tres características: debe ser barato, debe llenar y debe gustar. Por otro lado, los sectores de ingresos medios establecen que deben ser ricos y los sectores de ingresos altos manifiestan que buscan alimentos sanos. Así, estas diferencias en el discurso sobre las representaciones sociales de los alimentos están vinculadas también a las diferencias de ingresos que determinan el acceso (44), y podrían explicar, en su conjunto, las variaciones temporales en los patrones de consumo alimentario. De hecho, desde la teoría de la Transición Nutricional, transformaciones sociales (por ejemplo, ligadas al proceso

de urbanización y modernización) como macroeconómicas se han relacionado inexorablemente con los cambios en los patrones alimentarios de las poblaciones (11).

Estos cambios descritos en el patrón de alimentación, en particular los que afectan a los sectores más desfavorecidos socioeconómicamente, traen como consecuencia una baja calidad alimentaria que puede derivar en malnutrición (desnutrición oculta, así como una mayor predisposición a la obesidad (44). Esto puede estar mediado en parte por el bajo costo de alimentos altamente energéticos y, por otro lado, por las preferencias individuales por alimentos que son culturalmente considerados más apetecidos (45).

En la presente investigación se observó además que, en Argentina, el consumo aparente de calorías se ha modificado en el periodo de estudio. Las calorías disponibles por persona aportadas por todos los grupos de alimentos para los años 1961 y 2013 fueron 2160 y 2349 calorías/cápita/día, respectivamente. Las mismas representan el 108% y 117% del requerimiento promedio (2000 kcal) según las Guías Alimentarias para la población argentina (9).

Lo anterior sugiere que nuestro país en general ha transitado una situación de holgado autoabastecimiento, pues de distribuirse equitativamente todos los alimentos disponibles, éstos podrían cubrir las necesidades nutricionales de la población. Esta situación es diferente a la encontrada en un estudio realizado en el año 1990-1997 en Venezuela, el cual demostró que el total de alimentos de esos años aportaron en promedio casi 1.900 Kcal, las cuales representan el 86 % de la energía total recomendada para la población venezolana, encontrándose en un riesgo de inseguridad alimentaria (48).

Se ha señalado que Argentina vive la paradójica y crítica situación de ser reconocido como proveedor de alimentos y simultáneamente presentar parte de su población con indigencia, desnutrición y hambre. Según Miranda et al (2013), esta paradoja puede formularse en términos más amplios: *“¿cómo es posible que exista hambre, miseria y pobreza en Argentina cuando se trata de un país que no presenta déficit de alimentos y es un exportador neto de cereales y otros productos básicos alimentarios en la economía mundial?”* A pesar de esta disponibilidad alimentaria, gran parte de la población no logra acceder a ellos por diversos factores (46).

Al comparar el porcentaje calórico aportado por cada grupo alimentario al VET en el año de inicio y fin del periodo comprendido en este estudio, la configuración dietaria estuvo caracterizada por un alto consumo aparente de alimentos de consumo opcional

(31,67%-28,10%), seguido por el grupo de carnes y huevos (31,62%-27,97%), y un bajo consumo de frutas y verduras (6,3%-5,83%). En cuanto a los grupos pertenecientes a la reclasificación del Sistema NOVA, los resultados sugieren que el grupo más consumido es el de los no procesados o mínimamente procesados (73,82%-69,4%). Algunos datos similares de la década 80-90 publicados por la FAO indican que el alimento principal registrado en las dietas de los países del Cono Sur (Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay) corresponde al trigo, las carnes y lácteos (49).

Un estudio realizado por Britos et al. (2012), que utiliza los datos de las Hojas de Balance de alimentos propuesta por la FAO, caracteriza el consumo aparente de alimentos en la mesa de los argentinos en el año 2012 de la siguiente manera: un alto consumo aparente de cereales, legumbres, pan, papa y pastas, seguido por el grupo de leche, alimentos de consumo opcional, carnes y huevos, y un bajo consumo del grupo de aceites, frutas secas y semillas. Siendo estos resultados similares a los encontrados en la presente investigación, a excepción del grupo de frutas y verduras que en este estudio presentó valores bajos y en el citado anteriormente se encuentra entre uno de más consumidos (50).

En contraposición a nuestros resultados, un estudio llevado a cabo en México en 2001, que utilizó también como base de datos las Hojas de Balance de Alimentos elaboradas por la FAO, evidenció que el aporte energético proviene en forma importante del consumo de cereales (46,6%), de aceites vegetales (8,7%) y en menor proporción están las carnes (6,9%), leche (4,7%) y las leguminosas (4,3%) (51).

Al comparar los grupos (Cal/cápita/día) al inicio y al fin del periodo se observó que el consumo aparente de legumbres, cereales, papa, pan y pastas, carnes y huevos, alimentos de consumo opcional y el de los alimentos sin procesar o mínimamente procesados disminuyeron, en tanto se observó un aumento de aceites, frutas secas y semillas, leche, ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y productos ultra procesados. Por último, en el grupo de frutas y verduras no se observaron fluctuaciones significativas. Una situación similar fue reflejada en un estudio realizado por Silberman et al. (2017), que analizó los cambios en los patrones de alimentación en Argentina de 1961 a 2011 utilizando la misma base de datos (Hojas de Balance FAO) donde se halló que el grupo de cereales disminuyó ligeramente, seguido por las carnes en un 12%. Los alimentos que aumentaron durante el período fueron aceites vegetales en un 6%, y azúcar y leche en un 2%. Como

consumo marginal, muy alejados de estos grupos, aparecen también en ese estudio las frutas y las verduras (52).

Según estos autores, el aumento del consumo aparente de azúcar estaría relacionado con el aporte de refrescos y alimentos ultra procesados, propio de estadíos avanzados de la Transición Nutricional, del mismo modo que los aceites vegetales, cuyo aumento también se relaciona con la expansión de los alimentos industrializados (52).

También Drewnowski y Popkin demostraron en un estudio desarrollado en el año 1997 que a medida que ha disminuido el costo y ha aumentado la disponibilidad de aceites y grasas vegetales, se ha registrado un mayor consumo de estas grasas en los países de ingresos bajos (53).

Una de las principales razones que justifica el aumento en la disponibilidad de leche, fue la renovación tecnológica, impulsada por la apertura comercial (Conformación del Mercosur 1991) lo cual incrementó la productividad y la importación de productos lácteos para el consumo final; sumado a los cambios en los hábitos y pautas alimentarias de la población que indujeron a una fuerte estratificación de la demanda (54). Esto puede estar relacionado con lo evidenciado en nuestro estudio en el cual durante los años 90 al 2000 se destaca un incremento notable de este grupo.

Por otra parte, es importante mencionar que existen factores que tienen efecto en el suministro y consumo de alimentos ultra procesados, como por ejemplo, los procesos demográficos (rápida urbanización y las fronteras cada vez más fluidas), tecnológicos, económicos (globalización) y ambientales que ocurren simultáneamente a escala global (55), y que se han sugerido íntimamente ligados al proceso de Transición Nutricional.

Cabe destacar que, además, la urbanización afecta el consumo alimentario. En la ciudad, los consumidores demandan más productos elaborados, muy elaborados y cómodos de preparar, comida callejera y comida rápida y no solo tienden a consumir más calorías, sino que hacen menos actividad física (56).

Algunas características nutricionales de los productos ultra procesados y sus efectos metabólicos se han descrito como problemáticas, al igual que sus repercusiones sociales, culturales, económicas y ambientales, en especial cuando representan una proporción sustancial y cada vez mayor del suministro de alimentos y de la alimentación en los países. Esto se debe a distintas razones: tienen una muy baja calidad nutricional, un alto contenido calórico y bajo valor nutricional. Son en general grasosos, salados o azucarados, y bajos en

fibra alimentaria, proteínas, diversos micronutrientes y otros compuestos bioactivos. Por lo común, son extremadamente sabrosos, imitan a alimentos de mayor calidad y muchas veces se los considera erróneamente como saludables. Además, se anuncian y comercializan de manera desmedida y son cultural, social, económica y ambientalmente destructivos.

Por todo lo anteriormente nombrado, estudios refieren que estos alimentos están estrechamente vinculados al aumento de peso y de las enfermedades crónicas en el mundo (10), y con ello, al fenómeno de la Transición Nutricional, impulsada primeramente en los países desarrollados, pero hoy extendida a las regiones de bajos y medianos ingresos. A nivel regional, un estudio recientemente publicado (FAO, 2017) demostró que las ventas de productos ultra procesados aumentaron un 48% en América Latina entre el año 2000 y 2013, lo que significa alrededor del 16% de las ventas totales de alimentos y un crecimiento anual del 3,1%, por encima del 2,8% que corresponde al promedio mundial. América Latina es la cuarta región del mundo que mantiene una mayor venta de productos ultra procesados (57).

Por todo lo hasta aquí mencionado, la dinámica del consumo alimentario aparente identificada en nuestro trabajo se corresponde mayormente con la etapa de “Enfermedades degenerativas”, con algunos rasgos vinculados al último estadio de “Cambios conductuales”, según las etapas propuestas por Popkin en 1994. Esta última se caracteriza por patrones de consumo similares a los del período de recolección de alimentos con un elevado consumo de frutas y vegetales, carbohidratos de cadena larga, y un bajo consumo de alimentos refinados, carnes y lácteos. Esto se pudo identificar ya que en este trabajo se observó que si bien la diferencia en el consumo promedio de frutas y verduras del periodo 1961-1971 y 2003-2013 no resultó significativa, se registró una tendencia creciente incipiente del consumo aparente en todo el periodo de estudio, y una disminución de los alimentos de consumo opcional (los cuales sí registraron diferencias de medias significativas).

Lo anterior coincide con un trabajo realizado en Argentina (Tumas et al 2019) que analiza los años 2005-2013, en el cual se describe que Argentina se encuentra en la etapa “Enfermedades degenerativas”, con algunas subpoblaciones en etapa de “Cambios conductuales”. No obstante, se identificó también en este estudio que algunas características de la fase anterior “Remisión de la hambruna” aún persisten, en algunas provincias del país (11).

A partir del análisis de tendencias realizado (análisis Joinpoint), se evidenciaron cambios significativos en el consumo aparente de alimentos a lo largo del periodo destacándose dos descensos significativos en la mayoría de los grupos, los cuales ocurrieron a inicios de la década del 70 hasta los años 90 y en la primera década del 2000.

Estos marcados descensos en el consumo aparente estarían relacionados con lo que indica la bibliografía, la cual demuestra que la primera crisis (de la década del 80 hasta los años 90) ocurrida en nuestro país estuvo caracterizada por hiperinflación, depreciación real y la contracción económica que generaron una reducción más fuerte de los salarios reales y un aumento de la informalidad laboral, lo cual agudizó los niveles de pobreza. Los efectos de aquellos cambios generaron tensiones tanto en la oferta como en la demanda de alimentos afectando la estructura de consumo de los sectores en situación de pobreza (58). Esta estrecha relación entre cambios macroeconómicos y demográficos y patrones alimentarios se enmarcan en el proceso de la Transición Nutricional, como ya fue descrito.

A inicios de los años 90, el gobierno nacional sancionó la Ley de Convertibilidad del Austral, que establecía la paridad entre el peso y el dólar estadounidense (59). Esta medida consiguió frenar en cierta parte la inflación lo cual podría relacionarse con el aumento del consumo aparente de alimentos en esta década que se evidencia en los gráficos presentados. Esta situación se agravó al final del decenio, cuando se puso fin al régimen de convertibilidad en 2001-2002, llevando a una de las peores crisis económica en la historia, reflejada en la extensión de la pobreza (que alcanzó a más del 50% de la población), el aumento sostenido en el precio de los alimentos básicos y en manifestaciones de inseguridad alimentaria y hambre en vastos sectores de la sociedad (60).

Por otra parte, la devaluación de la moneda argentina en el año 2002 implicó un profundo cambio en la política económica y en las condiciones de la seguridad alimentaria nutricional afectando el consumo alimentario como se mencionó anteriormente (58).

En este marco, se creó en el año 2003 el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria (PNSA), una política destinada a asegurar el acceso a una alimentación adecuada y suficiente. Esta política pública podría estar relacionada con el aumento en el consumo aparente de alimentos durante los años 2003-2005 observado en los gráficos de nuestro trabajo.

Consideramos importante antes de finalizar, contextualizar nuestra investigación en el marco del sistema alimentario actual. Nuestro trabajo se focalizó en el consumo aparente

de los alimentos (a partir de las Hojas de Balance de alimentos), no obstante, entendemos que el consumo real está determinado por la confluencia de los diversos elementos, actividades y actores que, mediante sus interrelaciones, hacen posible la producción, transformación, distribución y consumo de alimentos.

Algunas de las características relacionadas con la ineficiencia y exclusión del sistema alimentario actual son: la alta degradación y el agotamiento de los recursos naturales; la concentración de capital, infraestructura, tecnología y las cadenas de suministro de alimentos se vuelven más prolongadas y más complejas; dietas inadecuadas y hábitos de consumo insostenibles; precios inequitativos y elevados que están generando la exclusión de pequeños productores, mujeres, jóvenes y pueblos originarios, y por otro lado, la pérdida y desperdicio de alimentos cada año, en una región donde más de 30 millones de personas aún padecen de hambre.

Estos sistemas alimentarios ofrecen también a muchos consumidores la posibilidad de acceder a alimentos nuevos y más diversos durante todo el año, amplía sus opciones de alimentación y, por ende, influencia sus preferencias en cuanto a la alimentación. No obstante, algunos grupos sociosegregados siguen teniendo opciones de alimentación limitadas, debido a su condición de género, origen étnico y/o situación socioeconómica (56).

Dadas todas estas condiciones, se propone avanzar hacia un enfoque de sostenibilidad de los sistemas alimentarios, en términos de mejorar su eficiencia e inclusividad como primer paso, tomando como horizonte la idea de que un sistema alimentario sostenible es aquel que garantiza la seguridad alimentaria y nutricional de ésta y las futuras generaciones (57).

Antes de concluir debe destacarse que a lo largo del proceso de elaboración del presente estudio se identificaron ciertas limitaciones. Cabe destacar que disponibilidad y acceso alimentario no son lo mismo, la primera hace referencia a la existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones, y el segundo concepto es el acceso de las personas a los recursos adecuados para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva (47). En este sentido, la vulnerabilidad e inseguridad alimentaria de ciertos grupos de población debemos atribuirlo a limitaciones en el acceso y consumo de alimentos, más que a la producción alimentaria (46).

Si bien en el presente estudio, siguiendo otros trabajos (39) asumimos que la información de las Hojas de Balance representan indirectamente un consumo aparente de alimentos (dada la inexistencia en nuestro país de una fuente más fidedigna sobre consumo real), se debe ser cauteloso en las interpretaciones en esos términos, pues la información describe más directamente la disponibilidad alimentaria en el país y no necesariamente consumo, siendo posible que subestiman o sobreestiman el consumo de alimentos. Además, no proporcionan ninguna indicación que permita distinguir el consumo alimentario de los diferentes grupos de población (por ejemplo, los distintos grupos socioeconómicos, zonas ecológicas y regiones geográficas dentro de un país). Tampoco proporciona información desagregada por meses (sólo provee información sobre consumo anual), por ende, no es posible analizar las variaciones estacionales del suministro total de alimentos. Además, la cantidad de alimentos realmente consumidos puede ser inferior a la cantidad indicada en la Hoja de Balance de alimentos, según las cantidades comestibles y de nutrientes que se pierden en el hogar, por ejemplo, durante el almacenamiento, la preparación y la cocción, o lo que se desecha (61).

Otra limitación que destacamos es que la fuente de datos (Hojas de Balance de alimentos FAO), al basarse en alimentos del sector primario, no permitió la distinción de los alimentos conforme al Sistema de clasificación NOVA en su forma original (esto es, desagregada en cuatro grupos de acuerdo con el nivel de procesamiento), ya que muchos de estos alimentos primarios posteriormente serán utilizados por la industria para la elaboración de productos industrializados. Esto no permitió una valoración integral del proceso de transición nutricional desde el marco propuesto por el Sistema NOVA.

A pesar de las limitaciones antes mencionadas, se considera que este estudio que tuvo como objetivo analizar las tendencias de consumo alimentario de la población argentina entre 1961 y 2013 desde una perspectiva transicional, tiene la fortaleza de aportar información longitudinal importante sobre el consumo aparente de alimentos a nivel nacional abarcando una gran cantidad de años y en las últimas décadas, lo cual lo vuelve un estudio novedoso debido a que la mayoría de la bibliografía disponible abarcan periodos más cortos. Además, es uno de los pocos estudios que integra la tradicional clasificación de alimentos según las Guías Alimentarias y la perteneciente al Sistema NOVA, dentro del marco de la teoría de la Transición Nutricional, tan poco estudiado a partir de datos empíricos en poblaciones en desarrollo.



CONCLUSIÓN

CONCLUSIÓN

La Transición Nutricional es un proceso acompañado por cambios demográficos y epidemiológicos determinados por diferentes factores políticos, socioeconómicos y culturales que producen importantes cambios en el perfil nutricional de la población y actividad física de las personas. Estas transformaciones son determinantes de diversas ENT y la obesidad y Argentina no está exenta de esta situación.

En el presente estudio luego de un análisis minucioso de la disponibilidad alimentaria en nuestro país durante los años 1961-2013 basada en las Hojas de Balance de Alimentos propuestas la FAO, y utilizando para esto los sistemas de clasificación propuesto por las Guías Alimentarias y una reclasificación del Sistema NOVA, llegamos a las siguientes conclusiones:

- El consumo de la población argentina fue altamente fluctuante durante todos esos años.
- Argentina atravesó una situación de holgado autoabastecimiento. No obstante, la dieta argentina durante el periodo de investigación estuvo caracterizada por alimentos altamente calóricos, bajos en fibra, ricos en azúcares y grasas, y de una baja calidad nutricional.
- El consumo aparente de los argentinos durante todos estos años podría haber estado condicionado a una fuerte influencia de índole económica durante dos momentos importantes en la historia de nuestro país relacionados con las crisis del 80 y 2000.
- La dinámica del consumo alimentario aparente de nuestro país se correspondería con la cuarta etapa de la Transición Nutricional “Enfermedades degenerativas”, con indicios de tránsito hacia la última etapa: “Cambios conductuales”.

Conforme a los resultados obtenidos puede concluirse que la hipótesis científica planteada en esta investigación se verifica parcialmente, es decir que el consumo alimentario de la población argentina durante el periodo en estudio se fue modificando con una tendencia temporal de incremento del grupo ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y productos ultraprocesados acompañado de un descenso de los alimentos sin procesar o mínimamente procesados, y por otra parte, contrario a lo propuesto en nuestra hipótesis vemos un descenso de los alimentos fuentes de grasas saturadas y azúcares refinados (carnes y alimentos de consumo opcional), los cuales sin

embargo siguen representando el principal aporte energético a nuestra alimentación diaria.

Para concluir, teniendo en cuenta la importancia de estos resultados en materia de Salud Pública en Argentina, se sugiere una ampliación de la temática abordada que ahonde sobre el estudio de cuánto impacta en nuestra alimentación el procesamiento industrial moderno. Históricamente las bases de datos disponibles y estudios locales se limitan a ciertos grupos de alimentos basados en la clasificación de las Guías Alimentarias para la población argentina, teniendo así una visión estrecha de la nutrición siendo que el procesamiento industrial de los alimentos actualmente representa la principal característica de cómo se alimenta gran parte de la población mundial.

Consideramos en este sentido que nuestro trabajo es valioso ya que combina los dos sistemas de clasificación logrando un análisis más exhaustivo de los perfiles de alimentación en nuestra población.

Creemos que es necesario contar con fuentes de datos que nos permitan conocer el consumo real y no aparente de la población, así como desagregar el análisis por características sociales de la población, es entonces el mayor desafío en este campo de estudio, lo cual sería ampliamente recomendable e imprescindible para un análisis más profundo e integral del tema abordado.

Como futuras profesionales de la Nutrición, reconocemos que es importante conocer los cambios en el consumo aparente a lo largo del tiempo e interpretarlas en el marco de las tendencias mundiales en alimentación y el proceso de Transición Nutricional en nuestro contexto. Esto es esencial para diseñar y redireccionar las políticas públicas, planificar campañas educativas y orientar la producción y disponibilidad de alimentos, con el propósito de mejorar la alimentación de la población en nuestro contexto, sobre todo desde la infancia, etapa en la que se consolidan los hábitos alimentarios y el estilo de vida en este escenario complejo en el que estamos insertos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Ministerio de Salud Presidencia de la Nación Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles. Boletín de vigilancia Enfermedades No Transmisibles y Factores de Riesgo, Obesidad: determinantes, epidemiología y su abordaje desde la salud pública (2016).
- 2- Popkin BM., Gordon-Larsen P (2004). The Nutrition Transition: world wide obesity dynamics and their determinants. *International journal of obesity*. 28(S3), S2.
- 3- Popkin BM, Adair LS, Ng SW (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition Reviews*. 70(1):3-21
- 4- Márquez-Sandoval et al., 2008. Un patrón de alimentación saludable: la dieta mediterránea tradicional. *Antropo*, 16, 11-22.
- 5- Laurentin, Schnell, Tovar, Domínguez, Pérez y López de Blanco. Transición alimentaria y nutricional. Entre la desnutrición y la obesidad. *Anales Venezolanos de Nutrición* 2007; 20(1): 47-52.
- 6- OMS, ENT perfiles de países [internet], 2018 [Consultado abril 2019]. Disponible en: https://www.who.int/nmh/countries/arg_es.pdf?ua=1
- 7- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) - Secretaría de Gobierno de Salud. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo [Internet]. Buenos Aires; abril 2019 [Consultado mayo 2019]. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_preliminares.pdf
- 8- FAO (2001). Food balance sheets: A handbook. Rome: FAO. [Internet]. [cited 2019 Mar 23]. Disponible en: <http://www.fao.org/economic/ess/hojas-de-balance-de-alimentos/es/>
- 9- Ministerio de salud presidencia de la Nación. Mensajes y gráficas de las guías alimentarias para la población argentina [Internet], Buenos Aires 2016. [Consultado abril

2019] Disponible en: https://www.assal.gov.ar/assal_principal/documentos/guias-alimentarias-2016.pdf

10- Organización Mundial de la salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington, DC: OPS, 2015.

11- Tumas N, Rodríguez Junyent C, Aballay LR, Scruzzi GF, Pou SA (2019). Nutrition transition profiles and obesity burden in Argentina. Public Health Nutrition. 12:1-11. doi: 10.1017/S1368980019000429.

12- Duran P. Transición epidemiológica nutricional o el “efecto mariposa “Archivos argentinos de pediatría 2005; 103(3) / 195.

13- Omran. The epidemiologic transition: A theory of the epidemiology of population change. Milbank Memorial Fund Quarterly. 1971; 49(4): 509--538.

14- Popkin BM. The nutrition transition in Low- Income Countries: An Emerging Crisis. Nutrition Reviews. 1994; 52: 285--298

15- García B. Del alimento a la comida Las transformaciones en la comensalidad y su efecto en los cuerpos de los niños. Revista pediatría. Revista. Hospital. Niños Buenos Aires 2014; 56(255):237-248 / 237

16- Lanata C. La Transición Nutricional en el Perú. 1a ed. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI); Julio 2007.

17- Blanco L. La transición alimentaria y nutricional: Un reto en el siglo XXI. Anales Venezolanos de Nutrición 2005; 18(1):90-104

18- Organización Mundial de la Salud. [internet]. [16 de febrero de 2018; 1 de mayo 2019]. Disponible en:<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>

19- Ministerio de Salud de la Nación. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005 [Internet]. Argentina; agosto 2006 [Mayo de 2019]. Disponible

en:http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000553cnt-2014-10_encuesta-nacional-factores-riesgo-2005_informe-breve-final.pdf

20- World Health Organization, Food and Agriculture Organization. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases: Report of the joint WHO/FAO expert consultation. Geneva: WHO; 2003. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf;jsessionid=E78E566A5FB1463686EAC4F20158E92B?sequence=1

21- Zapata, Rovirosa, Carmuega. Cambios en el patrón de consumo de alimentos y bebidas en Argentina, 1996-2013. Salud Colectiva. 2016; volumen 12 (4) 1-4.

22- Organización Mundial de la salud. Enfermedades no transmisibles. [Internet] 1 de junio de 2018. [Consultado 2 de jun 2019] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

23- Ministerio de salud Presidencia de la Nación. Mortalidad [Internet] Buenos Aires - República Argentina: Dirección Nacional de Promoción de la salud y control de enfermedades no transmisibles; 2013 [Consultado 2 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/vigilancia/areas-de-vigilancia/mortalidad>

24- Kearney J. Food consumption trends and drivers. Phil Trans R Soc B 2010; 365:2793-807.

25- Cotier j y Morón C. Capítulo 5 Hojas de balance de alimentos. En: Moron, zacarias de pablo. Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dirección de Alimentación y Nutrición Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe; 1997.p 20-25.

26- Brecht B. Introducción al nuevo sistema mundial de alimentación ¿Nosotros elegimos los alimentos o los alimentos nos eligen a nosotros? Carta del director de la RAC. Revista Argentina Cardiológica 2013; 81:280-288.

- 27-** CESNI. Nuevas Guías alimentarias para la Población Argentina [Internet]. Buenos Aires, Argentina: Asociación Civil Centro de Estudios Sobre Nutrición Infantil; 15 mar 2017. [Consultado 1 mayo 2019] Disponible en: <https://cesni.org.ar/se-presentaron-las-nuevas-guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina/>
- 28-** Claro RM, Cannon G, Levy RB, Monteiro CA, Moubarac JC. The food system. Ultra processing. The big issue for nutrition, disease, health, well-being. *World Nutrition*. 2012; 3(12): 527-69.
- 29-** Canella D et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian house holds (2008-2009). *PloSone*. 2014; 9, e 92752, doi: 10.1371/ journal.pone.0092752.
- 30-** Cannon G, Gomes F & Monteiro C. The snack attack. *American Journal of Public Health*. 2010; 100: 975-81.
- 31-** Ludwig, D. S. Technology, diet, and the burden of chronic disease. *Journal of the American Medical Association*. 2011; 305: 1352-3000.
- 32-** Iqbal M. Trans fatty acids - A risk factor for cardiovascular disease. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2014;30: 194-7.
- 33-** Odegaard A & Pereira M. Trans fatty acids, insulin resistance, and type 2 diabetes. *Revista de Nutrición*. 2006; 64: 364-72.
- 34-** Méndez MA, Poti JM, Ng SW y Popkin BM. Is the degree of food processing and convenience linked with the nutritional quality of foods purchased by US house holds. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2015; 101(6): 1251-62.
- 35-** CDC. Does drinking beverages with added sugar sincere a sethe risk of overweight? *Research to Practices Series 3* (2006).

- 36-** Bibbins-Domingo K, Coxson P, Goldman L, Shen Y y Wang Y. A penny-per-ounce tax on sugar-sweetened beverages would cut health and cost burdens of diabetes. *Health Affairs*. 2012; 31:199-207.
- 37-** Schulze, M. B. et al. Sugar-sweetened beverages, weight gain, and incidence of type 2 diabetes in young and middle-aged women. *Journal of the American Medical Association*. 2004; 292: 927-34.
- 38-** Bejarano-Roncancio J, Gamboa-Delgado E, Aya-Baquero D, Parra C. Los alimentos y bebidas ultra-procesados que ingresan a Colombia por el tratado de libre comercio ¿influirán en el peso de los colombianos? *Revista chilena de nutrición*. [Internet] Santiago dic. 2015 [Consultado mayo 2019]; 42(4): Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000400014>
- 39-** Carmuega E, Roviroso A, Zapata E. La mesa argentina en las últimas dos décadas: cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes 1996-2013. CABA: Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil- CESNI, 2016; 1° ed.
- 40-** Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN (2000). Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *StatMed*. 19(3): 335-51.
- 41-** Ministerio de la Salud de la Presidencia de la Nación. Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad en adultos. Buenos Aires 2014. Popkin, 2006a; Drewnowski and Popkin, 1997
- 42-** Coremberg A. Midiendo las fuentes del crecimiento en una economía inestable: Argentina. Productividad y factores productivos por sector de actividad económica y por tipo de activo. [internet]. Buenos Aires: Oficina de la CEPAL (Bs As); 2009 [consultado en octubre 2019]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4869/1/S0900509_es.pdf
- 43-** Britos S. La alimentación en tiempos de crisis. Intervenciones sociales en relación con los precios de alimentos. *Pediatría sanitaria y social*. 2002; 100(5) 402-411.

- 44-** Aguirre P. Los alimentos rendidores y el cuerpo de los pobres. Asociación de profesionales. 2008;1(1):1-14
- 45-** Barría P. Carteagena A. Transición Nutricional: una revisión del perfil latinoamericano. 2006; 1(1): 1-14.
- 46-** Dehatri F. Seguridad y soberanía alimentaria en Argentina. Revista Asuntos. 2012;1(1):202-217.
- 47-** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO [Internet]. Roma: 2007 [Consultado en octubre 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/organic/oa-specialfeatures/oa-foodsecurity/es/>
- 48-** Anales Venezolanos de Nutrición [Internet]. Venezuela: Ada Raquel Aular Alfonzo; 2000 [consultado en octubre 2019]. Disponible en: <https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2000/2/art-3/>
- 49-** FAO[Internet]. Santiago, Chile: Morón C, Schejtman A; 1997 [Consultado en octubre 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/Ah833s08.htm>
- 50-** Britos S, Saraví A, Chichizola N, Vilella F. Hacia una alimentación saludable en la mesa de los argentinos. Fundación Bunge y Born [Internet]. 2012 [Consultado en octubre 2019]. Disponible en:<http://cepea.com.ar/cepea/wp-content/uploads/2012/12/Hacia-una-alimentaci%C3%B3n-saludable-en-la-mesa-de-los-argentinos-libro-20121.pdf>
- 51-** Jasso Martínez I. La disponibilidad de alimentos en México. Las hojas de balance alimentario de la FAO. Centro de investigaciones económicas [Internet]. 2001 [Consultado en octubre 2019]; 39 (232): 13. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/8645/1/La%20disponibilidad%20de%20alimentos%20en%20Mexico.pdf>

- 52-** Silberman M, Moreno-Altamirano L, Hernández-Montoya D, Capraro S, García-García J y Soto-Estrada G. Patrones dietéticos, sobrepeso y obesidad de 1961 a 2011 en el contexto socioeconómico y político de Argentina. *International Journal de Ciencias de la Alimentación y Nutrición*. 2017; 68(1):104-116.
- 53-** Drewnowski A y Popkin BM. La transición nutricional y la obesidad en el mundo en desarrollo. *Revista de Nutrición [Internet]* 1997; 55(2): 31-43.
- 54-** Galetto A, Schilder E. Situación y perspectivas del sector lechero argentino. *Publicación miscelánea [Internet]*. Septiembre 1996 [Consultado octubre 2019]; 78: 3-26. Disponible en: http://rafaela.inta.gov.ar/info/miscelaneas/inta_rafaela_miscelanea_078.pdf
- 55-** Carmuega E, Rovirosa A, Zapata M. Cambios en el patrón de consumo de alimentos y bebidas en Argentina, 1996-2013. *Salud Colectiva*. 2016; 12(4): 473-486.
- 56-** HLPE informe 12. La nutrición y los sistemas alimentarios. Un informe del grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición [Internet]. 2018 [consultado en octubre 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i7846es.pdf>
- 57-** FAO. Reflexiones sobre el sistema alimentario y perspectivas para alcanzar su sostenibilidad en América Latina y el Caribe [Internet] [Consultado septiembre 2019]. Santiago de Chile; 2017. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i7053s.pdf>
- 58-** Britos S. La alimentación en tiempos de crisis. Intervenciones sociales en relación con los precios de alimentos. *Archivos Argentinos de Pediatría [Internet]*. 2002 [Consultado noviembre 2019]; 100(5): 402-411. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2002/402.pdf>
- 59-** Carrino I. Una lectura “Austriaca” de la Ley de Convertibilidad en Argentina. *Revista de Instituciones, Ideas y Mercados*. Octubre 2014; 61: 83-101. Disponible en: https://www.eseade.edu.ar/wp-content/uploads/2016/08/carrino_riim61.pdf

60- Banco Mundial. Hacia el fin de las crisis en Argentina: Prioridades para un crecimiento sostenible y prosperidad compartida. © World Bank. 2018, Argentina. Disponible en: https://www.cac.com.ar/data/documentos/40_informe%20BM.pdf

61- FAO. Hoja de Balance de Alimentos Estandarizada [Internet] [Consultado septiembre 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/waicent/faostat/agricult/fbs-s.htm>