

<https://doi.org/10.48061/SAN.2022.24.1.41>

## PRODUCTOS ULTRAPROCESADOS EN ARGENTINA: EVALUACIÓN DEL MODELO DE PERFIL DE NUTRIENTES DE LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD

### *ULTRA-PROCESSED PRODUCTS IN ARGENTINA: EVALUATION OF THE NUTRIENTS PROFILE MODEL OF THE PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION*

Karen María Manzur

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Adventista del Plata. Entre Ríos, Argentina

Correspondencia: Karen María Manzur  
E-mail: karen.manzur@hotmail.com  
Presentado: 18/08/22. Aceptado: 17/12/22

#### RESUMEN

**Introducción:** En Argentina, los problemas vinculados con el exceso de peso constituyen uno de los principales desafíos para la salud pública. Los antecedentes indican que el consumo de productos ultraprocesados contribuyen a esta tendencia por su alto contenido en azúcar, grasas totales, saturadas, trans y sodio. Este estudio analiza el perfil de nutrientes de la OPS en algunos productos ultraprocesados disponibles en el mercado argentino.

**Materiales y métodos:** Estudio de campo, transversal, comparativo. Se evaluó el perfil de nutrientes (azúcares libres, grasas totales, grasas saturadas, grasas trans, sodio) y la densidad calórica. Las categorías fueron: galletitas dulces, alfajores, chocolates, golosinas, helados, cereales, bebidas, para untar, snacks salados y lácteos. Se realizó un análisis estadístico descriptivo e inferencial.

**Resultados:** La muestra se conformó por 682 productos y todos superaron el punto de corte de, al menos, un nutriente, el 94,4% presentó cantidad excesiva de azúcares libres, el 47,9% cantidad excesiva de grasas totales, el 59,2% cantidad excesiva de grasas saturadas, el 10,6% cantidad excesiva de grasas trans y el 9,1% cantidad excesiva de sodio. El promedio de la densidad calórica total fue 3,19. Los productos con cantidad excesiva de grasas totales, saturadas y trans presentaron una densidad calórica superior ( $p < 0.05$ ); sin embargo, la densidad calórica de los productos con cantidad excesiva de azúcares libres fue inferior ( $p = 0.000$ ), misma tendencia se encontró en el caso del sodio, pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa.

**Conclusiones:** Todos los productos superaron el punto de corte de al menos un nutriente crítico y tener menor densidad calórica no garantizó su calidad nutricional. El perfil de nutrientes refleja de manera fidedigna la naturaleza de los productos ultraprocesados.

**Palabras clave:** alimentos ultraprocesados; etiquetado de alimentos; Organización Panamericana de la Salud; Argentina.

#### ABSTRACT

**Introduction:** In Argentina, problems related to excess weight constitute one of the main challenges for public health. The background indicates that the consumption of ultra-processed products contributes to this trend due to their high sugar, total saturated, trans fat and sodium content. This study analyzes the PAHO nutrient profile in some ultra-processed products available in the Argentine market.

**Materials and methods:** Field, cross-sectional, comparative study. Nutrient profile (free sugars, total fat, saturated fat, trans fat, sodium) and caloric density were evaluated. The categories were: sweet cookies, alfajores, chocolates, candies, ice creams, cereals, drinks, spreads, salty and dairy snacks. A descriptive and inferential statistical analysis was performed.

**Results:** The sample was made up of 682 products and all of them exceeded the cut-off point of at least one nutrient, 94.4% presented an excessive amount of free sugars, 47.9% an excessive amount of total fats, 59.2% excessive amount of saturated fat, 10.6% excessive amount of trans fat and 9.1% excessive amount of sodium. The average of the total caloric density was 3.19. Products with an excessive amount of total, saturated and trans fats had a higher caloric density ( $p < 0.05$ ); however, the caloric density of the products with an excessive amount of free sugars was lower ( $p = 0.000$ ), the same trend was found in the

case of sodium, but this difference was not statistically significant.

**Conclusions:** All the products exceeded the cut-off point for at least one critical nutrient and having a lower caloric density did not guarantee their nutritional quality. The nutrient profile accurately reflects the nature of ultra-processed products.

**Keywords:** Ultra-Processed foods; food labeling; PAHO; Argentina.

---

## INTRODUCCIÓN

En Argentina, los problemas vinculados con el exceso de peso constituyen uno de los principales desafíos para la salud pública debido a que su tendencia va en aumento. La última Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo informó que la prevalencia de exceso de peso fue del 61,6%, superando los resultados de la 3ª edición (57,9%)<sup>1</sup>. En este contexto, la Guía Alimentaria para la Población Argentina no recomienda el consumo habitual del grupo número 6 conformado por alimentos procesados y ultraprocesados debido a las altas cantidades de grasas, azúcares y/o sal, conservantes, aditivos y colorantes<sup>2</sup>. Además, los resultados de una revisión sistemática de estudios observacionales (los cuales no pueden establecer una relación causal), aportaron evidencia sobre la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y la prevalencia e incidencia de obesidad, incluso su consumo habitualmente va unido a un estilo de vida sedentario y hábitos perjudiciales para la salud<sup>3</sup>. Estos productos ultraprocesados "son obtenidos a partir de la combinación de ingredientes procesados con cantidades frecuentemente pequeñas de alimentos sin procesar o mínimamente procesados. A su vez, se les adiciona altas cantidades de grasas, azúcares y/o sal, aditivos alimentarios como conservantes, colorantes, aromatizantes"<sup>2</sup>. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) elaboró un Perfil de Nutrientes para clasificar los alimentos y las bebidas que contienen cantidad excesiva de azúcares libres, sal, grasas totales, grasas saturadas y grasas trans con la finalidad de desincentivar el consumo de los productos que los contienen<sup>4</sup>. En Argentina se utilizó el Perfil de Nutrientes como criterio en la elaboración de la Ley N.º 27642 Promoción de la Alimentación Saludable; en consecuencia, cuando un producto supera los valores máximos de azúcares libres, grasas totales, grasas saturadas, grasas trans y sodio, el consumidor debe ser informado a través de octógonos de color negro con borde y letras de color blanco en mayúsculas<sup>5</sup>. A partir de lo expuesto, el objetivo de este estudio fue analizar el perfil de nutrientes de la OPS en algunos productos ultraprocesados disponibles en el mercado argentino.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de campo, transversal, comparativo con muestreo no probabilístico intencional<sup>6</sup>. El perfil de nutrientes se evaluó utilizando los criterios propuestos por la OPS. En esta investigación se analizaron los criterios de azúcares libres, grasas totales, grasas saturadas, grasas trans y sodio. Los azúcares libres "son monosacáridos y disacáridos añadidos a los alimentos y bebidas por el fabricante, el cocinero o el consumidor, más los azúcares que están presentes naturalmente en miel, jarabes y jugos de fruta"<sup>4</sup>. En este estudio se calcularon los azúcares libres a partir de la sacarosa agregada por el fabricante. Por lo tanto, un producto contiene cantidad excesiva de azúcares libres cuando  $\geq 10\%$  del total de energía proviene de azúcares libres, cantidad excesiva de grasas totales cuando  $\geq 30\%$  del total de energía proviene del total de grasas, cantidad excesiva de grasas saturadas cuando  $\geq 10\%$  del total de energía proviene de grasas saturadas, cantidad excesiva de grasas trans cuando  $\geq 1\%$  del total de energía proviene de grasas trans y cantidad excesiva de sodio cuando contiene  $\geq 1$  mg de sodio por 1 Kcal. Para cumplimentar los criterios del perfil de nutrientes, la muestra se conformó con productos ultraprocesados, que indicaban en la tabla nutricional del paquete o en la página web de la marca, la cantidad de azúcar (sacarosa) de forma diferenciada dentro de la categoría de Hidratos de Carbono. Solo en el caso de los lácteos, cuando la condición anterior no se cumplía, se calculó a partir del algoritmo propuesto por la OPS, es decir si el fabricante declara el total de azúcares y el producto es yogur o leche, con azúcares en la lista de ingredientes, entonces, la cantidad de azúcares libres es 50% del total de azúcares declarados<sup>4</sup>.

Por último, se calculó la densidad calórica, expresada como la relación entre las calorías y el peso de los alimentos (kcal/gr)<sup>7</sup>. Los productos ultraprocesados se ordenaron en las siguientes categorías: galletitas dulces, alfajores, chocolates, golosinas, helados, cereales, bebidas, para untar (mermelada, dulce de leche, pastas a base de almendras, maní, avellanas, etc.), snacks salados y lácteos.

Se realizó un análisis descriptivo utilizando porcentajes y medidas de tendencia central para expresar los

resultados del Perfil de Nutrientes y la densidad calórica de todos los productos y su distribución según las categorías. Posteriormente, para estudiar la relación entre la densidad calórica y el perfil de nutrientes se realizó un análisis inferencial utilizando la prueba t de Student para muestras independientes. Los datos fueron analizados con el Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26.

## RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 682 productos ultraprocesados, el mayor porcentaje corresponde a lácteos (18,33%), seguido de golosinas (13,20%), helados (12,46%), chocolates (12,32%), galletitas dulces (11,58%), bebidas (8,06%), cereales (7,62%), para untar (6,6%), alfajores (5,28%) y snacks salados (4,55%). La densidad calórica total fue alta (Media: 3,19, DS: 1,76, Mediana 3,53, Min 0,17 y Max 6,11) y las categorías de chocolates, snacks salados y galletitas dulces fueron las que mayor puntaje obtuvieron (Tabla 1).

Al analizar el Perfil de Nutrientes, el 100% de los productos superó el punto de corte de, al menos, un nutriente crítico, el 94,4% (n=644) presentó cantidad excesiva de azúcares libres, el 47,9% (n=327) cantidad excesiva de grasas totales, el 59,2% (n=404) cantidad excesiva de grasas saturadas, el 10,6% (n=72) cantidad excesiva de grasas trans y el 9,1% (n=62) cantidad excesiva de sodio. En la Tabla 2 se expresa el porcentaje de productos que cumplieron los criterios del Perfil de Nutrientes.

De manera significativa, la media de la densidad calórica de productos calificados con cantidad excesiva de grasas totales (p=0.000), grasas saturadas (p=0.000) y grasas trans (p=0.003) fue superior en comparación con aquellos que no cumplieron estos criterios; sin embargo, en los productos con cantidad excesiva de azúcares la media de su densidad calórica de fue inferior (3,08) en comparación con los que no cumplieron ese criterio (5,09) y esta diferencia fue estadísticamente significativa (p=0.000). En cuanto al sodio, la media de la densidad calórica de productos con cantidad excesiva de sodio fue inferior (2,98) en comparación con los que no cumplieron este criterio (3,22), pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa (p=0.316) (Tabla 3).

## DISCUSIÓN

En este estudio el 100% de los productos analizados superaron el punto de corte de al menos un nutriente crítico. Estos resultados se condicen con los publicados en otro trabajo que reportó 98,2% sobre un total de 1657 productos<sup>8</sup>. En esta investigación el 94,4% de los productos se categorizaron con una cantidad excesiva de azúcares libres, este porcentaje fue ampliamente superior en comparación con los obtenidos en Honduras (75% de 1009 productos)<sup>9</sup>, Brasil (50,29% de 12443 productos)<sup>10</sup>, Colombia (41,8% de 6708 productos)<sup>11</sup> y Guatemala (37,4% de 1657 productos)<sup>8</sup>. En el caso de la cantidad excesiva de grasas totales, los resultados obtenidos (47,9%) fueron superados por Brasil (59,4%)<sup>10</sup> y Guatemala (57,6%)<sup>8</sup>, quedando Colombia en último lugar (39,9%)<sup>11</sup>, ya que Honduras no reportó este resultado<sup>9</sup>. Por otro lado, la cantidad excesiva de grasas saturadas de este estudio (59,2%) fue superada por Guatemala (65,2%)<sup>8</sup>, pero Brasil, Honduras y Colombia presentaron los porcentajes inferiores (49,35%, 39,5% y 37% respectivamente)<sup>9-11</sup>. Se obtuvieron amplias diferencias al considerar los últimos dos criterios, Brasil reportó 45,66% en cantidad excesiva de grasas trans<sup>10</sup>, este estudio 10,6%, Honduras 5,1%<sup>9</sup>, Guatemala 2,1%<sup>8</sup> y Colombia 1,8%<sup>11</sup>. Por último, Honduras informó 55,8% en cantidad excesiva de sodio<sup>9</sup>, Guatemala 50,1%<sup>8</sup>, Brasil 46,99%<sup>10</sup>, Colombia 38,1%<sup>11</sup> y este estudio 9,1%.

En cuanto a la densidad calórica, en un estudio realizado en Brasil<sup>12</sup> se evaluó la ingesta de 32898 individuos con un recordatorio de 24 horas. Luego, se categorizaron los alimentos según su nivel de procesamiento y se analizó su calidad nutricional. El grupo de ultraprocesados se conformó por tortas, tartas y galletas, platos de comida rápida, bebidas azucaradas, pan de molde y otros similares, papas fritas, salchichas, comidas preparadas o semipreparadas, bebidas lácteas azucaradas y otros alimentos ultraprocesados. Los resultados indicaron que en este grupo la densidad calórica promedio fue 3,7, este valor fue superior al reportado por este estudio (3,2). En esta investigación la media de la densidad calórica de los productos con cantidad excesiva de azúcares libres fue inferior en comparación con los que no cumplieron ese criterio; es decir, elegir un producto con base en su densidad calórica no asegura al consumidor una mejor calidad nutricional.

Se compararon los resultados de esta investigación con estudios realizados en América Latina; sin embargo, se presentaron dos factores que dificultaron este análisis. El primero de ellos corresponde a los diferentes cri-

terios utilizados por los autores para construir las categorías que integraban a los productos ultraprocesados, en algunos casos se incluyeron productos de panificación, preparaciones listas para consumir (por ejemplo, pizza), salsas, aderezos, margarina, elaboraciones a base de carnes (vaca, pollo, pescado) y una categoría de otros/varios integrada por productos aún más diversificados. El segundo factor que dificultó este análisis remite a la evaluación del Perfil de Nutrientes, ya que hubo investigaciones que realizaron la evaluación, pero sin diferenciar entre productos procesados y ultraprocesados. Por lo tanto, así como se elaboró el Perfil de Nutrientes, se necesitan estándares internacionales que brinden lineamientos para favorecer la comparación entre investigaciones, ya que la calidad nutricional de productos ultraprocesados y el fortalecimiento de la capacidad de elegir en el consumidor son temáticas de alta relevancia nacional e internacional.

Este estudio presentó dos limitaciones, la primera corresponde a que solo se consideró la sacarosa dentro del grupo de azúcares libres, quedando fuera del registro otras fuentes de azúcares libres como jarabe de maíz de alta fructosa, glucosa, entre otras, lo cual posiblemente generó una subestimación del porcentaje del criterio cumplido de este nutriente crítico. La segunda limitación pertenece a las categorías, ya que en este estudio no se incorporaron productos como embutidos, platos a base de carne, pescados, entre otros.

## CONCLUSIONES

Todos los productos analizados superaron el punto de corte de, al menos, un nutriente crítico, de acuerdo con el perfil de nutrientes de la OPS. Por otro lado, considerar la densidad calórica como determinante de la elección de un producto no garantiza su calidad nutricional; sin embargo, el análisis del Perfil de Nutrientes refleja de manera fidedigna la naturaleza de los productos ultraprocesados. En cuanto a la producción de conocimiento científico, se necesitan estándares internacionales que brinden lineamientos para favorecer la comparación entre investigaciones.

## Financiamiento

Esta investigación no recibió financiamiento.

## Declaración de intereses

La autora declara no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados Definitivos Instituto Nacional de Estadística y Censos; 2019. Recuperado de: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-4-32-68>.
2. Ministerio de Salud Argentina. Manual para la aplicación de las Guías Alimentarias para la Población Argentina [Internet]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Salud Argentina; 2018. Recuperado de: <https://cesni-biblioteca.org/manual-para-la-aplicacion-de-las-guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina/>
3. Marti, A y Martínez, A. Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*. 2021; 38(1): 177-185. doi.org/10.20960/nh.03151
4. Organización Panamericana de la Salud. Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. Washington: OPS; 2016 [Consultado 17 May 2022]. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/perfil-de-nutrientes>
5. Ley de Promoción de Alimentación Saludable. Ley 27.642. Buenos Aires: Cámara de Diputados Congreso de la Nación; 2022.
6. Hernández Sampieri R, Fernández C y Baptista M. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Santa Fe: McGRAW-HILL; 2014.
7. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion Division of Nutrition and Physical Activity. Can eating fruits and vegetables help people to manage their weight? Research to Practice Series 1. 1970: 1-6. Recuperado de: [https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/nutrition/pdf/rtp\\_practitioner\\_10\\_07.pdf](https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/nutrition/pdf/rtp_practitioner_10_07.pdf)
8. Alarcon A, Vandevijvere S, Ramírez M y Kroker M. Lack of nutrient declarations and low nutritional quality of pre-packaged foods sold in Guatemalan supermarkets. *Public health nutrition*. 2020; 23(13):2280–2289. doi.org/10.1017/S1368980020000336
9. Hernandez A, Waleska S, Rojas D, Enríquez J y Di Iorio A. Evaluation of the Nutritional Quality of Processed Foods in Honduras: Comparison of Three Nutrient profiles. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(19): 1-17. doi: 10.3390/ijerph17197060.
10. Mendes C, Miranda L, Claro R y Horta P. Food marketing in supermarket circulars in Brazil: An obstacle to healthy eating. *Preventive medicine reports*. 2021; 21 (101304):1-6. doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101304
11. Plazas M, Gómez L, Miles D, Parra, D y Talli L. Nutrition Quality of Packaged Foods in Bogotá, Colombia: A Comparison of Two Nutrient Profile Models. *Nutrients*. 2019; 11(5): 1-13. doi: 10.3390/nu11051011.
12. Costa M, Martins A, Canella D, Baraldi L, Levy R, Claro R, et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2015; 49(38): 1-11. doi:10.1590/S0034-8910.2015049006132.

**Tabla 1.** Densidad Calórica por categoría

<b>Categorías</b>	<b>Media</b>	<b>DS*</b>	<b>Mediana</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Chocolates	5,33	0,35	5,39	3,8	6,09
Snacks Salados	4,98	0,38	5,04	4,33	5,56
Galletitas Dulces	4,67	0,5	4,65	3,2	5,54
Alfajores	4,47	0,49	4,44	3,51	5,36
Cereales	4,05	0,58	3,88	2,71	5,53
Golosinas	3,9	0,6	3,84	2,93	5,72
Para untar	3,20	1,14	3,1	1,36	6,11
Helados	2,17	0,76	2,18	0,92	3,71
Lácteos	1,08	0,34	1,07	0,45	2,14
Bebidas	0,35	0,1	0,34	0,17	0,54

\*Desviación Estándar

**Tabla 2.** Porcentaje de productos que cumplen los criterios del Perfil de Nutrientes

<b>Productos</b>	<b>Cantidad Excesiva de</b>				
	<b>Azúcares libres % (n)</b>	<b>Grasas Totales %(n)</b>	<b>Grasas Saturadas %(n)</b>	<b>Grasas Trans %(n)</b>	<b>Sodio %(n)</b>
Galletitas Dulces	100(79)	82,3(65)	74,7(59)	22,8(18)	0(0)
Alfajores	100(36)	91,7(33)	97,2(35)	47,2(17)	0(0)
Chocolates	100(84)	98,8(83)	98,8(83)	1,2(1)	0(0)
Golosinas	100(90)	20(18)	22,2(20)	2,2(2)	1,1(1)
Helados	100(85)	77,6(66)	78,8(67)	24,7(21)	0(0)
Cereales	90,4(47)	26,9(14)	25(13)	7,7(4)	15,4(8)
Bebidas	100(55)	5,5(3)	14,5(8)	0(0)	21,8(12)
Para untar	93,3(42)	13,3(6)	55,6(25)	0(0)	0(0)
Snacks Salados	3,2(1)	93,5(29)	29(9)	16,1(5)	87,1(27)
Lácteos	100(125)	8(10)	68(85)	3,2(4)	11,2(14)

**Tabla 3.** Comparación de la media de la Densidad Calórica y el Perfil de nutrientes

	<b>Criterio</b>	<b>Media</b>	<b>DS*</b>	<b>Sig. estadística</b>	<b>IC*</b>
Azúcares libres	Menor al 10% de Kcal – no cumple criterio OPS <b>Cantidad excesiva de Azúcares Libres</b>	5,08 3,08	0,49 1,74	p=0,000	1,44; 2,55
Grasas Totales	Menor al 30% de Kcal – no cumple criterio OPS <b>Cantidad excesiva de Grasas Totales</b>	2,12 4,35	1,44 1,26	p=0,000	-2,42; -2,01
Grasas Saturadas	Menor al 10% de Kcal – no cumple criterio OPS <b>Cantidad excesiva de Grasas Saturadas</b>	2,67 3,56	1,72 1,69	p=0,000	-1,14; -0,62
Grasas Trans	Menor al 1% de Kcal – no cumple criterio OPS <b>Cantidad excesiva de Grasas Trans</b>	3,13 3,77	1,79 1,20	p=0,003	-1,07; -0,22
Sodio	Menor a 1 mg de Sodio por 1 Kcal - No cumple criterio OPS <b>Cantidad excesiva de Sodio</b>	3,22 2,98	1,72 2,07	p=0,316	-0,22; 0,69

\*DS: Desviación Estándar \*IC: Intervalo de Confianza