

#### Citar como:

Espinoza E, Lozada-Urbano M, Mauricio S. Contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas en el rotulado nutricional en *snacks* y bebidas no alcohólicas que se expenden en la ciudad de Lima Metropolitana, en el año 2018. Revista de Investigación (de la Universidad Norbert Wiener). 2023; 12(1): a0018. doi: <https://doi.org/10.37768/unw.rinv.12.01.a0018>

Artículo recibido: 12/04/2022

Revisado por pares

Artículo aceptado: 19/03/2023

Artículo publicado: XX/03/2023

 Erika Paola Espinoza Rado<sup>1,\*</sup>

erika.espinoza @uwiener.edu.pe

 Michelle Lozada-Urbano<sup>1</sup>

michelle.lozada@uwiener.edu.pe

 Saby Mauricio Alza<sup>1</sup>

saby.mauricio@uwiener.edu.pe

<sup>1</sup>Universidad Norbert Wiener.

Lima, Perú.

\* Autor corresponsal

# Contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas en el rotulado nutricional en *snacks* y bebidas no alcohólicas que se expenden en la ciudad de Lima Metropolitana, en el año 2018

## Content of sugar, sodium and saturated fats in the nutritional labeling of snacks and non-alcoholic beverages sold in the Metropolitan city of Lima in 2018

### RESUMEN

**Introducción:** Los alimentos clasificados como *snacks* pueden ser perjudiciales y traer consecuencias adversas a la salud. El azúcar, el sodio, las grasas saturadas y las grasas trans forman parte de las sustancias cuyo consumo se recomienda reducir. **Objetivos:** Cuantificar el contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas que se declaran en el rotulado nutricional de productos vendidos en supermercados. **Métodos:** Estudio descriptivo para el que fueron seleccionados 200 productos, los cuales se clasificaron en cuatro grupos: *snacks* de cereales, *snacks* de tubérculos, *snacks* de frutos secos y bebidas no alcohólicas. **Resultados:** Luego de la evaluación del contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas declarados en el rotulado nutricional, los resultados muestran que, en promedio, las bebidas no alcohólicas contienen 8,9 g de azúcar/100 ml, y más del 40% supera los 10 g de azúcar por cada 100 ml de producto. El contenido promedio de azúcar en *snacks* de cereales fue de 22,06 g/100 g y el de sodio fue de 311,91 mg/100 g; asimismo, el 70% de estos productos contiene más de 10 g de azúcar por cada 100 g de producto. Para la muestra de *snacks* de frutas y frutos secos, la cantidad promedio de azúcar fue de 12,6 g/100 g y la de sodio, 250,6 mg/100 g. El contenido promedio de grasa saturada en *snacks* de tubérculos fue de 10,2 g/100 g y el de sodio fue de 451,00 mg/100g; además, el 60% de estos productos supera los límites máximos de sodio permitidos por la norma peruana para



© Las autoras, 2023. Publicado por la Universidad Norbert Wiener (Lima, Perú)

nutrientes críticos (400 mg por cada 100 g de producto). **Conclusiones:** Las bebidas no alcohólicas tienen elevado contenido de azúcar en un tercio de ellas, mientras que la cantidad de sodio se encuentra por debajo de los límites establecidos para este grupo de alimentos. En cuanto a los *snacks* de cereales, el aporte de azúcar excede las recomendaciones, al igual que el aporte de grasas saturadas. Los *snacks* de frutos secos superan las recomendaciones para el contenido de azúcar y la tercera parte excede los niveles permitidos de sodio. En la muestra de los *snacks* de tubérculos, menos del 50% de estos productos analizados excede los valores permitidos para el contenido de sodio, lo que sugiere la necesidad de continuar los esfuerzos para mejorar la salud pública.

**Palabras clave:** azúcar, sodio, grasas saturadas, bebidas no alcohólicas, *snacks*

## ABSTRACT

**Introduction:** Food classified as snacks can be harmful and have adverse health consequences. Sugar, sodium, saturated fats and trans fats are substances whose consumption is recommended to reduce. **Objectives:** To quantify the content of sugar, sodium and saturated fats declared in the nutritional labeling of products sold in supermarkets. **Methods:** This is a descriptive study where 200 products were selected and classified into four groups: cereal snacks, tuber snacks, dried fruit snacks and non-alcoholic beverages. **Results:** After evaluating the content of sugar, sodium and saturated fats declared in the nutritional labeling, the results show that, on average, beverages contain 8.9g sugar/100ml, and more than 40% contained more than 10g sugar per 100ml of product. The average sugar content in cereal snacks was 22.06g/100g and the average sodium content was 311.91mg/100g. Likewise, 70% of these products contained more than 10g of sugar per 100g of product. The average content of sugar in fruit and nut snacks was 12.6g sugar/100g and the average sodium content was 250.6mg/100g of product. The average content of saturated fats in tuber snacks was 10.2g/100g and the average sodium content was 451.00mg/100g; besides, 60% of these products exceed the maximum limits of sodium allowed by the Peruvian standard for critical nutrients (400 mg per 100g of product). **Conclusions:** Non-alcoholic beverages have high content of sugar in one third of them; the amount of sodium is below the limits established for this food group. The cereal snacks provide more sugar than recommended, as well as the saturated fats intake. The dried fruit snacks exceeded the recommendations for sugar content and one third exceeded the permitted levels of sodium content. Regarding tuber snacks, less than 50% of the analyzed products exceed the recommendations for sugar content, suggesting the need for continued public health efforts.

**Keywords:** Sugar, sodium, saturated fats, non-alcoholic beverages, snacks

## INTRODUCCIÓN

La definición de *snack* está dada para el alimento que se consume fuera del horario principal de comida, lo que determina su clasificación como saludable es el contenido de nutrientes. Los alimentos ricos en energía y pobres en nutrientes, con un alto contenido de azúcar, sodio y/o grasas saturadas, como pasteles, galletas, papas fritas y otros bocadillos salados y bebidas endulzadas con azúcar, son considerados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) alimentos altos en nutrientes críticos, cuya ingesta se debe limitar (<sup>1</sup>). El consumo de *snacks* o bocadillos está influenciado por la etiqueta y la presentación, tanto de forma independiente como combinada, por lo que se ha producido un incremento de su consumo en la cultura contemporánea (<sup>2</sup>).

La prevalencia de sobrepeso en niños menores 60 meses, hasta el año 2017, fue del 6,3%; para el rango de edad de 5 a 9 años, el 20,9% y el 20,1% presentan sobrepeso y obesidad, respectivamente, en el periodo 2013-2014; para el grupo de personas de 15 años a más, se observó que el 21% presentó obesidad y el 36,9%, sobrepeso. Esta alta prevalencia podría ser el resultado del incremento de factores de riesgo, como el elevado consumo de alimentos procesados, sedentarismo, entre otros (<sup>3,4</sup>).

En ese sentido, la Ley N.º 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes, promueve la protección efectiva del derecho a la salud pública y al crecimiento y desarrollo adecuado de las personas, a través de las acciones de supervisión de la publicidad y otras prácticas relacionadas con los alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a niños, niñas y adolescentes para reducir y eliminar las enfermedades vinculadas con el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas conocidas como no transmisibles. Para ello, toma en cuenta el etiquetado de referencia nutricional, que pone énfasis en los posibles problemas que pueden tener el consumo de estos nutrientes críticos (<sup>5</sup>). El objetivo de esta investigación fue analizar el contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas, según en el rotulado nutricional de etiquetas, en *snacks* y bebidas no alcohólicas que se expenden en la ciudad de Lima Metropolitana, durante el año 2018.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### MUESTRA

Se seleccionaron 200 productos, que fueron recolectados durante el año 2018 en supermercados y tiendas minoristas que expenden *snacks* y bebidas no alcohólicas, ubicados en la ciudad de Lima Metropolitana. Fueron clasificados como *snacks* (<sup>6</sup>), bocaditos y bebidas no alcohólicas (<sup>7</sup>).

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia de cada uno de los lugares seleccionados para la recopilación de datos. Los pasos posteriores se describen en la figura 1.

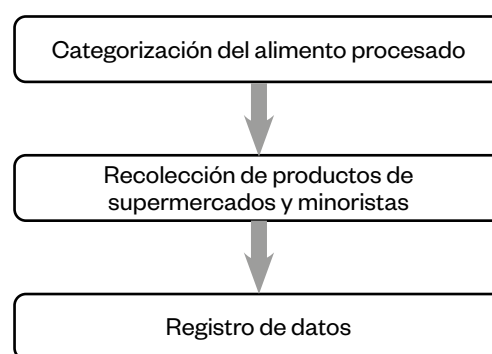


Figura 1. Procedimiento para la recolección de datos

### CATEGORIZACIÓN DE PRODUCTOS

Se usó el sistema de clasificación de alimentos del Codex Alimentarius CODEX STAN 192-1995 con modificaciones, que considera en el punto 15.0 a los aperitivos listos para el consumo (<sup>8</sup>). Para la recopilación de datos de los productos *snacks* y bebidas no alcohólicas, según data de la Dirección General de Salud (Digesa), estos se dividieron en 4 subcategorías o grupos para su posterior análisis, cada una de ellas relacionada con los ingredientes principales que componen el producto: *snacks* derivados de cereales o harinas de estos (trigo, maíz, soya, avena, arroz, quinua, kiwicha, cañihua, entre otros) y sus mezclas; *snacks* derivados de tubérculos (papa, camote, yuca, etc.) y sus mezclas; *snacks* derivados de frutas, frutos secos y sus combinaciones; y bebidas no alcohólicas.

## RECOLECCIÓN DE DATOS

Para cada producto alimenticio considerado *snack* y bebida no alcohólica se recopiló la siguiente información: nombre del producto, tamaño de porción, contenido de energía (kcal), grasas saturadas (g), azúcar (g), sodio (mg) por cada 100 g o 100ml de producto. Las cifras fueron exportadas a una hoja de cálculo Excel para la construcción de una base de datos y su posterior análisis mediante el procedimiento detallado a continuación.

## CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS

Con la información obtenida de los productos alimenticios considerados *snacks* y bebidas no alcohólicas, se elaboró una tabla descriptiva de la

composición nutricional en cuanto a los nutrientes críticos, agrupados previamente de acuerdo con su composición. Los criterios de clasificación se tomaron del Manual de Advertencias Publicitarias incluido en el Reglamento de la Ley N.º 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes (5).

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El diseño de este estudio es de tipo observacional descriptivo y transversal. Los datos cuantitativos se presentan en promedios y frecuencias para su posterior análisis y comparación en el Perfil de Nutrientes de la OPS y el Manual de Advertencias Publicitarias en los alimentos procesados.

**Tabla 1.** Distribución de los nutrientes en el grupo de bebidas no alcohólicas, según deciles.

Nutrientes	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Energía (Kcal)	14,85	20,84	29,16	33,12	36,90	41,20	45,10	51,60	65,30
Azúcar total (g)	3,66	4,94	6,48	7,15	8,61	9,42	9,90	10,92	13,15
Grasa saturada (g)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
Sodio (mg)	0,00	3,60	7,70	8,34	9,00	11,20	16,08	19,61	45,44

Azúcar total en bebidas (mayor o igual a 5 g/100 ml); Grasas saturadas en bebidas (mayor o igual a 3 g/100 g); Sodio en bebidas (mayor o igual a 100 mg/100 ml)

**Tabla 2.** Distribución de los nutrientes en el grupo de *snacks* con base en cereales, según deciles

Nutrientes	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Energía (Kcal)	363,00	374,80	381,20	400,84	416,00	435,98	454,10	467,00	500,00
Azúcar total (g)	1,24	3,98	8,18	19,92	24,00	25,54	30,00	36,56	42,30
Grasa saturada (g)	0,00	0,50	1,50	2,83	4,37	6,60	8,08	10,86	13,12
Sodio (mg)	0,00	4,60	100,40	165,96	266,60	344,60	424,70	588,00	782,40

Azúcar total en alimentos sólidos (mayor o igual a 10 g por cada 100 g); Grasas saturadas en alimentos sólidos: (mayor o igual a 4 g por cada 100 g); Sodio en alimentos sólidos (mayor o igual a 400 mg/100 g)

**Tabla 3.** Distribución de los nutrientes en *snacks* de frutas y frutos secos, según deciles

Nutrientes	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Energía (Kcal)	331,48	456,40	498,20	504,00	520,00	552,60	607,80	627,00	633,58
Azúcar total (g)	0,00	0,00	0,80	3,12	4,27	5,50	18,48	29,40	34,80
Grasa saturada (g)	0,00	1,08	3,21	4,20	4,50	5,00	6,12	7,20	9,94
Sodio (mg)	0,00	0,90	2,28	37,63	116,50	310,00	415,40	446,00	800,80

Azúcar total en alimentos sólidos (mayor o igual a 10 g por cada 100 g); Grasas saturadas en alimentos sólidos (mayor o igual a 4 g por cada 100 g); Sodio en alimentos sólidos (mayor o igual a 400 mg/100 g)

## RESULTADOS

Los resultados corresponden a 200 productos, que fueron agrupados en *snacks*, bocaditos y bebidas no alcohólicas.

En la tabla 1, se muestran los resultados de 35 productos definidos como bebidas no alcohólicas. El 20% de los productos aportan 20,84 kcal por cada 100 ml; respecto de los azúcares totales, el 30% contiene 6,48 g de azúcar por cada 100 ml, lo que supera el límite definido según norma de alimentación saludable (5 g por cada 100 ml); y el 80% de contiene 19,61 mg de sodio por cada 100 ml de producto.

En la tabla 2, se muestran los resultados de 93 productos de *snacks* hechos con cereales. En cuanto al contenido de azúcar, el 60% contiene más de 10 g, lo que supera el límite máximo establecido (mayor o igual a 10 g/100 g). En cuanto al contenido de grasas saturadas, el 50% presentan cantidades por encima de los 4,37 g por cada 100 g, también por encima del límite máximo permitido para nutrientes críticos (4 g por cada 100 g). El 30% de los productos aporta sodio por encima de 424,70 mg y supera así el límite (400 mg por cada 100 g de producto).

En la tabla 3, se observa los resultados para un total de 35 productos denominados *snack* elaborados con frutas y frutos secos. El 90% de la muestra contiene por encima de 456,4 kcal por cada 100 g de producto. Con relación al contenido de azúcares totales, el 60% aporta 5,5 g, lo que se encuentra por debajo de lo permitido en la norma peruana (10 g por cada 100 g). Asimismo, el 60% contiene un promedio de 310 mg de sodio y el restante supera el límite permitido (400 mg por cada 100 g).

En la tabla 4, se muestran los resultados de un total de 12 productos de *snack* elaborados con tubérculos. El 100% supera las 400 kcal por cada 100 g como aporte energético, lo que representa más de 20% del valor calórico total de referencia (2000 kcal). En cuanto al contenido de azúcares totales, el 80% aporta un promedio de 8,12 g. Respecto de las grasas saturadas, el 90% está en por encima de los límites permitidos (5 g por cada 100 g). Finalmente, el 60% más de 408 mg de sodio por cada 100 g, lo que supera el límite permitido (400 mg por cada 100 g).

## DISCUSIÓN

En este estudio, la muestra comprendida por *snacks* de frutas y frutos secos representan en promedio el aporte más alto de kilocalorías por 100 gramos de producto (521,77 kcal), seguida por la de los *snacks* derivados de cereales (520,66 kcal), que por su naturaleza y componentes son fuentes de carbohidratos y grasas. Zacarías *et al.* (2011) ha definido que 200 kcal serían las recomendables por cada porción de 100 g o 100 ml de un determinado producto, ya que, según diferentes estudios, es lo requerido para proteger la salud poblacional (9). Este límite de 200 kcal equivale a un 10% del valor de referencia (2000 kcal). Como se puede apreciar, el aporte energético de los *snacks* derivados de tubérculos, cereales, frutas y frutos secos supera más del 10% del valor de referencia, a diferencia del aporte energético de las bebidas no alcohólicas, que no supera las 100 kcal por cada 100 ml; sin embargo, es importante detallar

**Tabla 4.** Distribución de los nutrientes en *snacks* de tubérculos, según deciles

Nutrientes	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Energía (Kcal)	421,60	510,20	519,70	520,00	522,50	527,40	542,00	560,00	567,00
Azúcar total (g)	0,00	0,00	0,90	1,00	1,75	3,14	4,03	8,12	13,44
Grasa saturada (g)	0,69	5,00	7,43	8,10	9,20	12,54	16,00	16,40	17,00
Sodio (mg)	217,50	312,80	355,00	408,00	451,00	484,40	503,60	557,60	1388,00

Azúcar total en alimentos sólidos (mayor o igual a 10 g por cada 100 g); Grasas saturadas en alimentos sólidos (mayor o igual a 4 g por cada 100 g); Sodio en alimentos sólidos (mayor o igual a 400 mg/100 g)

que en esta muestra el contenido neto del producto supera los 100 ml. Araneda *et al.* (2015) mencionan que las bebidas azucaradas que aportan entre 140 y 150 kcal al día extra al consumo energético habitual podría conducir al aumento de peso de 6,87 kg en el transcurso de un año y, a largo plazo, provocar obesidad<sup>(10)</sup>. Cabe destacar que la naturaleza, en cuanto al contenido de nutrientes de cada uno de estos grupos, es muy diferente; por ello, Zacarías *et al.* (2011) establecen como límites para frutos secos y frutas deshidratadas 250 y 300 kcal, respectivamente, como aporte por porción de consumo habitual, y recomiendan que, por su naturaleza y composición química, su consumo sea moderado y en cantidades pequeñas.

En cuanto al contenido de azúcares totales, los *snacks* derivados de cereales representan un promedio de 22,06 g, con lo que el 70% del total excede los parámetros técnicos establecidos en la norma peruana. Respecto del grupo de *snacks* derivados de tubérculos, el promedio es 3,7 g, por lo cual el 20% de estos productos excede el límite máximo para azúcares totales. En el caso de los *snacks* derivados de frutas y frutos secos, contienen 12,6 g de azúcares totales en promedio y el 30% de productos excede el límite máximo permitido. Finalmente, para el grupo comprendido por bebidas no alcohólicas, se tiene un promedio de 8,2 g por cada 100 ml de producto y el 20% supera el límite máximo establecido por el manual de advertencias publicitarias.

Johnson *et al.* (2009), en su estudio realizado sobre la influencia del azúcar en la salud cardiovascular, indican que el 50% del aumento de la ingesta del total de kilocalorías en los últimos 30 años proviene de las bebidas azucaradas<sup>(11)</sup>. Bernstein *et al.* (12) analizaron el contenido de azúcar libre en diversos productos envasados y hallaron que el 65% de los alimentos de la muestra superaron las directrices de la OMS, por lo que recomiendan diferenciar entre azúcares totales y azúcares añadidos en los rotulados nutricionales.

En este estudio, se analizaron los azúcares totales de acuerdo con la legislación vigente; sin embargo, es recomendable enfocarse en el contenido de azúcares agregados, que incluyen a la sacarosa (azúcar de mesa) —la cual contiene fructosa y glucosa en su estructura—, el jarabe alto en fructosa, la dextrosa, entre otros, todos

considerados edulcorantes calóricos. Muchas investigaciones han demostrado que el consumo excesivo de azúcar se relaciona con la disminución de la sensibilidad a la insulina, lo que produce un mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 e hígado graso no alcohólico. El aumento de la prevalencia de estas enfermedades está directamente relacionado con el cambio del estilo de alimentación tradicional, que fue reemplazado por el consumo de alimentos procesados que fomentan la ingesta de azúcares agregados y un elevado consumo de energía con poco o nada de nutrientes asociados (vitaminas, minerales, fibra), lo que da como resultado un aumento de peso y una mayor amenaza de obesidad<sup>(13)</sup>.

El reporte de la Organización Mundial de la Salud OMS (2003) recomienda que la ingesta energética de ácidos grasos saturados diaria sea menor al 10%. Este estudio obtuvo un promedio de aporte de 5,63 g para *snacks* derivados de cereales y solo el 40% contiene menos de 4 g de grasa saturada por cada 100 g. Para *snacks* derivados de tubérculos, se obtuvo un promedio de 10,2 gramos y solo el 10% de cereales se encuentra por debajo del límite máximo definido por el Manual de Advertencias Publicitarias. Los *snacks* derivados de frutas y frutos secos tienen, en promedio, 4,7 gramos y el 60% de productos supera el límite máximo (4 g de grasa saturada por cada 100 g). En el grupo que más predominan las grasas saturadas es en los *snacks* derivados de tubérculos y de cereales que, por su proceso de transformación, contienen este componente en mayor cantidad. De la misma manera, la naturaleza química de las bebidas no alcohólicas hace que este nutriente denominado crítico no esté presente en su composición.

Albuquerque *et al.* analizaron el contenido de sal y grasa saturada en alimentos procesados y encontraron un promedio de 7,83 g de grasa saturada en *snacks*, 5,04 g en derivados de cereales y 5,57 g en productos derivados de papa, por cada 100 gramos de producto, resultados similares a los obtenidos en nuestro estudio. Asimismo, este autor menciona que, desde el punto de vista de salud pública, es importante considerar los riesgos del consumo de nutrientes críticos, especialmente en el caso de la población infantil<sup>(14)</sup>.

En este estudio, se verificó un promedio de 311,9 mg de contenido de sodio en *snacks* derivados de cereales y una relación kcal/ mg de sodio menor a 1 (0,7); sin embargo, solo el 20% de los productos superan los límites máximos establecidos por el manual de advertencias publicitarias (400 mg por cada 100 g). Se halló un promedio 525,9 mg de contenido de sodio para el grupo de *snacks* derivados de tubérculos y una relación kcal/mg de sodio igual a 1; además, el 60% superan los límites máximos establecidos. En el caso del grupo derivado de frutas y frutos secos, se obtuvo un promedio de 250,6 mg de sodio y una relación kcal/mg de sodio igual a 0,5, y el 60% de los productos superó los límites máximos (400 mg por cada 100 g de producto). Finalmente, en el grupo de bebidas no alcohólicas, se obtuvo un promedio de 15,8 mg de sodio y una relación kcal/mg de sodio de 0,6.

Un estudio realizado por He *et al.* (15) afirma que una reducción moderada de la ingesta de sal durante 4 o más semanas provoca caídas significativas en la presión arterial en individuos hipertensos y normotensos;

además, muestra una asociación significativa entre la reducción de sodio en orina de 24 h y la caída de la presión arterial sistólica, lo que indica que, cuanto mayor es la reducción en el consumo de sal, disminuye la presión arterial sistólica. Esta reducción de la ingesta de sodio podría ser alcanzada mediante la reducción del contenido de este mineral en los alimentos procesados.

## CONCLUSIONES

El grupo comprendido por *snacks* derivados de cereales presenta la más alta cantidad de azúcares totales en promedio, y el 60% de productos contiene más de 10 g de azúcar. El contenido de grasas saturadas en promedio fue de 5,1 gramos para los *snacks* derivados de cereales, 10,2 gramos para los derivados de tubérculos y 4,7 gramos para los derivados de frutas y frutos secos. En los grupos mencionados, la cantidad de grasa es dependiente de la naturaleza y proceso tecnológico aplicado al producto.

**Contribución de los autores:** Erika Paola Espinoza Rado, Michelle Lozada-Urbano y Saby Mauricio Alza son responsables de la redacción, revisión y aprobación de la versión final del artículo. **Potenciales conflictos de intereses:** Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses. **Financiamiento:** El trabajo fue financiado por el programa Fondo Concursable Interno - FCI 2018 de la Universidad Norbert Wiener.

**Autor corresponsal:** Erika Paola Espinoza Rado, erika.espinoza @uwiener.edu.pe

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hess JM, Slavin JL. The benefits of defining “snacks”. *Physiol Behav.* 2018 Sep 1; 193(Pt B): 284-7. doi: [10.1016/j.physbeh.2018.04.019](https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.04.019).
2. Ogden J, Wood C, Payne E, Fouracre H, Lammyman F. ‘Snack’ versus ‘meal’: The impact of label and place on food intake. *Appetite.* 2018; 120: 666-72. doi: [10.1016/j.appet.2017.10.026](https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.10.026).

3. Organización Panamericana de la Salud. Las Américas libres de grasas trans. Conclusiones y Recomendaciones. Washington: OPS; 2007.
4. Organización Panamericana de la Salud. Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud. Washington: OPS/OMS; 2016.
5. Ley N.º 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes. Diario Oficial El Peruano, 17 de marzo de 2013. Disponible en: <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30021.pdf>
6. Wadhera D, Capaldi ED. Categorization of foods as “snack” and “meal” by college students. *Appetite* 2012; 58: 882-8.
7. Siqueira JH, Santana NMT, Pereira TSS, et al. Consumption of alcoholic and non-alcoholic beverages: ELSA-Brasil results. Consumo de bebidas alcohólicas e não alcohólicas: Resultados do ELSA-Brasil. *Cien Saude Colet*. 2021; 26(suppl 2): 3825-37. doi:[10.1590/1413-81232021269.2.30682019](https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.2.30682019).
8. FAO, OMS. Codex Alimentarius. Norma general para aditivos alimentarios CAC/GL 1995. 2018.
9. Zacarías I, Vera G, Olivares S, Pablo S, Reyes M, Rodríguez M, Uauy R, Araya M. Informe final: Propuesta de criterios y recomendación de límites máximos de nutrientes críticos para la implementación de la ley de composición de alimentos y su publicidad. INTA, Universidad de Chile, Ministerio de Salud de Chile: Santiago de Chile; 2011.
10. Araneda J, Bustos P, Cerecera F, Amigo H. Ingesta de bebidas azucaradas analcohólicas e índice de masa corporal en escolares chilenos. *Salud Pública Mex*. 2015; 57: 128-34.
11. Johnson R, Lawrence CH, Brands M, Howard B, Lefevre M, Lustig R, et al. Dietary sugars intake and cardiovascular health. A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2009; 120 (11): 1011-20.
12. Bernstein J, Labonté M, Franco-Arellano B, Schermel A, L'abbé M. A free sugars daily value (DV) identifies more “less healthy” prepackaged foods and beverages than a total sugars. *DV Preventive Medicine*. 2018; 109: 98-105.



13. Thomson MAARJ. Guideline: Sugars intake for adults and children. World Heal Organ. 2018; 57(6): 1716-22. doi:[10.1007/s10773-018-3697-3](https://doi.org/10.1007/s10773-018-3697-3).
14. Albuquerque T, Santos J, Silva M, Oliveira M, Costa H. An update on processed foods: Relationship between salt, saturated and trans fatty acids contents. Food Chem. 2018; 267: 75-82.
15. He FJ, Li J, Macgregor GA. Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. Cochrane Database of Syst Rev. 2013; (4): CD004937.