

¿Cuánto sodio hay en la salsa picante comercial? How much sodium is there in commercial hot sauce?

Bryan Téllez Reyes ^a, Daniela Fernanda Guerrero Tovar ^b Esther Ramírez Moreno ^c

Resumen:

El consumo excesivo de estos productos contribuye al riesgo de enfermedades no transmisibles principalmente cardiovasculares e hipertensión. Este estudio evalúa el contenido de sodio en 11 salsas picantes comerciales disponibles en México. Las concentraciones oscilan entre 800 y 3330 mg de sodio por 100 mL, por lo cual el consumo excesivo de estos productos sobrepasa la ingesta diaria recomendada (IDR \leq 2000 mg) según los límites establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la normativa nacional (NOM-051-SCFI/SSA1-2010). Este trabajo enfatiza la necesidad de la reformulación industrial, políticas públicas y educación nutricional para disminuir el consumo de nutrientes críticos como el sodio y mitigar este problema de salud pública.

Keywords:

salsas, sodio, consumo de sodio

Abstract:

Excessive consumption of these products contributes to the risk of non-communicable diseases, primarily cardiovascular diseases and hypertension. This study evaluates the sodium content in 11 commercially available hot sauces in Mexico. The concentrations range between 800 and 3330 mg of sodium per 100 mL. Consequently, excessive consumption of these products exceeds the recommended daily intake (RDI \leq 2000 mg), as per the limits established by the World Health Organization (WHO) and national regulations (NOM-051-SCFI/SSA1-2010). This work underscores the need for industrial reformulation, public policies, and nutritional education to reduce the intake of critical nutrients like sodium and mitigate this public health issue.

Palabras Clave:

sauces, sodium, sodium consumption

Introducción

Las salsas picantes son un elemento cultural y gastronómico fundamental en México, elaboradas tradicionalmente mediante la mezcla de chiles frescos o secos con ingredientes como vinagre, especias y aditivos autorizados. [1]. Sin embargo, su industrialización ha introducido componentes como el glutamato monosódico, benzoato de sodio y altas

concentraciones de cloruro de sodio (sal), asociados a efectos adversos para la salud cuando se consumen en exceso [2].

La OMS recomienda una ingesta diaria máxima de 2000 mg de sodio para adultos, equivalente a 5 g de sal, con el fin de reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV), responsables del 27% de las muertes en México en 2022 [3]. No obstante, la Norma

^a Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud- Área académica de Nutrición | Pachuca de Soto-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0004-4936-1007>, Email: bryan_tr@icloud.com

^b Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud- Área académica de Nutrición | Pachuca de Soto-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0008-1685-4197>, Email: gu441017@uaeh.edu.mx

^c Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud- Área académica de Nutrición | Pachuca de Soto-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-9928-8600>, Email: esther_ramirez@uaeh.edu.mx

Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010 establece que los productos procesados deben llevar un sello de advertencia cuando su contenido de sodio excede los 300 mg por cada 100 g o mL [4]. Este umbral es ampliamente superado por las salsas analizadas, lo que refuerza la necesidad de estrategias para reducir su contenido en estos productos.

Este trabajo profundiza en la composición nutricional de las salsas comerciales, evalúa su alineación con las directrices internacionales y propone estrategias basadas en evidencia científica reciente (2022-2023) para abordar el problema.

Metodología

Selección de muestras y recopilación de datos

Se analizaron 11 salsas picantes de marcas líderes en el mercado mexicano (Valentina, Búfalo, Huichol, entre otras), adquiridas en establecimientos de abarrotes de Pachuca, Hidalgo. La selección incluyó variedades de picor moderado a intenso, con presentaciones entre 150 y 490 mL.

Evaluación nutricional

La información se obtuvo directamente del etiquetado nutricional frontal de cada producto, conforme al sistema de advertencias establecido en la NOM-051-SCFI/SSA1-2010. Los datos se estandarizaron en base a una porción de 100 mL para garantizar comparabilidad entre marcas y presentaciones. El contenido de sodio reportado en las etiquetas se contrastó con las recomendaciones de la OMS ($IDR \leq 2000$ mg/día) y los límites máximos permitidos por la normativa mexicana (≤ 300 mg/100 g) [4].

Resultados y discusión

En la tabla 1 se muestran los resultados del análisis del contenido de sodio en las salsas picantes comerciales. Por lo tanto, todos los productos presentan sellos precautorios de exceso de sodio. Todas las muestras superaron el límite de 300 mg/100 g establecido por la NOM-051, con un rango de 810 a 3300 mg/100 mL. Incluso en porciones pequeñas (10 mL), el sodio aportado (80-330 mg) representa hasta el 16.5% de la IDR, sin considerar otros alimentos en la dieta.

La composición nutrimental está caracterizada por un contenido calórico bajo (15 a 52 Kcals), por la cantidad de grasas aportadas y carbohidratos, siendo el sodio el componente más relevante (800 y 3300 mg/100 g). Este

componente contribuye a mejorar los sabores y estimular los sentidos del producto al que se adicionan.

El consumo crónico de sodio en exceso está vinculado a la retención de líquidos, aumento de la presión arterial y daño endotelial, factores de riesgo para ECV [4]. Un estudio de cohorte en México (2023) asoció el alto consumo de salsas procesadas con un incremento del 18% en la prevalencia de hipertensión en adultos jóvenes [6].

Investigaciones recientes en Brasil (2022) y Turquía (2023) reportan contenidos de sodio similares en salsas comerciales (700-2800 mg/100 mL), sugiriendo que este es un problema global en países con dietas altamente procesadas [7,8,9]. La reformulación exitosa en la Unión Europea, mediante la sustitución de sal por cloruro de potasio y extractos de especias, ha mejorado la composición de sodio en hasta un 40% sin afectar el sabor [9].

Tabla 1. Composición nutrimental de salsas comerciales (g/100 mL)

Marca/presentación (mL)	Energía (Kcal)	Proteína	Grasas	Carbohidratos	Na (mg)
Valentina etiqueta amarilla (370)	30	2	2	2	2030
Valentina etiqueta negra (370)	30	2	2.5	0	2070
La botanera etiqueta amarilla (430)	16.6	0.6	0.5	2.5	1798.9
La botanera etiqueta negra (370)	22.9	0.8	0.7	3.3	1632
Búfalo (380)	39.4	1.4	1	6.2	2940
Lol-Tun/Frasco (150)	17	0	0	4	1280
Lol-Tun/Frasco (150)	17	0	0	4	1280
Salsa huichol (190)	15	menos de 1	4	0	810
Salsa huichol (355)	20	1	1.5	0	3300
Salsa San-Luis (490)	28.1	0.89	5.6	0	1658
Tajín (475)	52.4	1.4	1.2	9	2218

La reducción gradual de sodio, avalada por la OMS, es viable mediante:

Sustitutos de sodio: Cloruro de potasio, que no altera la percepción del salado [10].

Potenciadores de sabor: Extractos de levadura o ácido cítrico, utilizados en salsas bajas en sodio en EE.UU. [11].

En México, la regulación del contenido de sodio en productos procesados está determinada por la Norma Oficial Mexicana NOM-051, la cual establece límites específicos para el etiquetado frontal de advertencia. Esta normativa busca informar a los consumidores sobre el exceso de sodio en los alimentos y fomentar elecciones más saludables. En el caso de las salsas picantes comerciales, los altos niveles de sodio presentes en su formulación han llevado a que la mayoría de estos productos exhiban sellos precautorios. (Figura 1)

Se requieren incentivos fiscales para empresas que reformulen sus productos, tal como se aplica en Chile desde 2022 [12].



Figura 1. Sello de advertencia por exceso de sodio conforme a la NOM-051 en México. Este etiquetado frontal indica que el producto supera el límite establecido de 300 mg de sodio por cada 100 g o mL, alertando a los consumidores sobre su alto contenido y su posible impacto en la salud.

Campañas como "Menos sal, más salud" (2023), respaldadas por la Secretaría de Salud, promueven el uso de salsas caseras con hierbas frescas y chiles naturales, reduciendo hasta un 70% el sodio comparado con las versiones comerciales [13].

A pesar de la problemática del alto contenido de sodio en las salsas comerciales, existen alternativas más saludables. Los consumidores pueden optar por salsas

bajas en sodio o buscar recetas caseras que les permitan controlar la cantidad de sodio. Fomentar la conciencia sobre estas alternativas es fundamental para abordar el problema del sodio en nuestras dietas.

Conclusiones

Este estudio revela que las salsas picantes comerciales analizadas tienen un contenido de sodio (810 a 3300 mg/100 mL) que excede ampliamente las recomendaciones nutricionales si su consumo es en exceso, lo que plantea preocupaciones sobre la salud pública. Es necesario fomentar la concienciación en la población sobre el alto contenido de sodio en estos productos, por lo tanto, su consumo debe ser limitado, y a su vez considerar la posibilidad de reformulación para reducir los niveles de sodio. Además, se requieren estudios adicionales para evaluar el contenido de sodio en una variedad más amplia de salsas picantes y explorar estrategias para reducir la ingesta de sodio en la dieta de la población.

Referencias

- [1] Park, J. S. (2022). Mediación de culturemas gastronómicos del español latinoamericano al coreano: el caso de la subtitulación de programas televisivos. *중남미연구*, 41(2), 121-165.
- [2] Martínez, L.P. et al. (2022). Aditivos alimentarios y salud cardiovascular: Una revisión sistemática. *Nutr. Rev.* 80(3), 145-160. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuab078>
- [3] INEGI (2023). Estadísticas de mortalidad en México 2022. <https://www.inegi.org.mx/app/mortalidad/>
- [4] NOM-051-SCFI/SSA1-2010. Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados.
- [5] OMS (2023). Directrices sobre reducción de sodio para países de ingresos medios. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240045379>
- [6] Sánchez-García, R. et al. (2023). Hipertensión y consumo de alimentos procesados en adultos mexicanos. *Salud Pública Méx.* 65(2), 189-197.
- [7] Felix, P.V. et al. (2022). Exceso de sodio en la dieta brasileña. *Nutrients*. 14(19), 4018. <https://doi.org/10.3390/nu14194018>
- [8] Bayram, H.M. (2023). Sodio en alimentos procesados: Comparación global. *J. Food Compos. Anal.* 115, 104899.
- [9] EUFIC (2022). Reformulación de alimentos en la UE: Casos de éxito. <https://www.eufic.org/es/>
- [10] Grillo, A. et al. (2023). Sustitutos de sodio en la industria alimentaria. *Food Chem.* 405(Pt A), 134890.
- [11] FDA (2022). Guía para la reducción de sodio en EE.UU. <https://www.fda.gov/food/guidance-documents>
- [12] Ministerio de Salud de Chile (2022). Impacto de incentivos fiscales en reformulación. <https://www.minsal.cl/>
- [13] Secretaría de Salud México (2023). Campaña "Menos sal, más salud". <https://www.gob.mx/salud/>