

Apego a las recomendaciones de las guías alimentarias 2023 para la población mexicana en estudiantes universitarios de nutrición

Adherence to the 2023 Dietary Guidelines Recommendations for the Mexican Population in Nutrition University Students

Susana Sánchez Viveros ^a | Krystal Dennicé González Fajardo ^{b*}

Nancy Ramírez Aburto ^c | Livia Natalia Zamora Contreras ^d

Samanta Barber López ^e

Recibido: 7 de agosto de 2025.

Aceptado: 6 de octubre de 2025.

^a Observatorio en Seguridad Alimentaria y Nutricional (OBSAN), Universidad Veracruzana. Xalapa, México.

Contacto: susanchez@uv.mx | ORCID: 0000-0001-8602-3841

^b Observatorio en Seguridad Alimentaria y Nutricional (OBSAN), Universidad Veracruzana. Xalapa, México.

Contacto: krgonzalez@uv.mx | ORCID: 0000-0003-2034-5535 *Autora para correspondencia.

^c Observatorio en Seguridad Alimentaria y Nutricional (OBSAN), Universidad Veracruzana. Xalapa, México.

Contacto: naramirez@uv.mx | ORCID: 0000-0001-5367-0639

^d Observatorio en Seguridad Alimentaria y Nutricional (OBSAN), Universidad Veracruzana. Xalapa, México.

Contacto: lizamora@uv.mx | ORCID: 0000-0002-5689-2322

^e Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: zs20016579@estudiantes.uv.mx | ORCID: 0009-0006-

4937-9754

Cómo citar:

Sánchez-Viveros, S., González-Fajardo, K. D., Ramírez-Aburto, N., Zamora-Contreras, L. N., Barber-López, S. (2025). Apego a las recomendaciones de las guías alimentarias 2023 para la población mexicana en estudiantes universitarios de nutrición. *UVserva*, (20), 48-58. <https://doi.org/10.25009/uvs.vi20.3159>

Resumen: Las guías alimentarias son una herramienta fundamental en la educación alimentaria de la población mexicana. El objetivo de este estudio fue evaluar el apego a las nuevas guías alimentarias para la población mexicana publicadas en 2023, por parte de los estudiantes de nutrición de la Universidad Veracruzana en la región de Xalapa. Los grupos de alimentos estudiados fueron frutas y verduras, alimentos de origen animal, leguminosas, grasas, lácteos, cereales y tubérculos y agua. Se llevó a cabo un análisis transversal de datos secundarios, que utilizó variables socioeconómicas como edad, sexo, empleo y seguridad social y, por otro lado, se obtuvo el consumo de alimentos con información procedente de una encuesta de frecuencia de consumo previamente validada. Se analizó una población de 213 individuos, conformada por 37.1% de hombres y 62.9% de mujeres de 20.92 ± 2.51 años que cursaban los semestres de primero a onceavo. Se encontró que el porcentaje de cumplimiento total por semana fue de 24% frutas y verduras, 23% alimentos de origen animal, 1% leguminosas, 12% grasas, 55% lácteos, 13% cereales y tubérculos y 65% agua. Adicionalmente, se identificó un subconsumo en grupos como frutas y verduras y leguminosas de acuerdo con los porcentajes de adecuación reportados y un sobreconsumo en grupos como alimentos de origen animal y agua. En conclusión, los estudiantes de nutrición de la Universidad Veracruzana presentan bajos porcentajes de cumplimiento con las recomendaciones lo que indica bajo apego a las mismas.

Palabras clave: Guías alimentarias; educación alimentaria y nutricional; estudiantes de nutrición; consumo de alimentos.

Abstract: Dietary guidelines are a fundamental tool in the nutrition education of the Mexican population. The objective of this study was to evaluate adherence to the new dietary guidelines for the Mexican population published in 2023, among nutrition students at Universidad Veracruzana in the Xalapa region. The food groups studied were fruits and vegetables, animal-source foods, legumes, fats, dairy products, cereals and tubers, and water. A cross-sectional analysis of secondary data was conducted, which used socioeconomic variables such as age, sex, employment, and social security, and on the other hand, food consumption was obtained from information derived from a previously validated food frequency questionnaire. A population of 213 individuals was analyzed, consisting of 37.1% men and 62.9% women aged 20.92 ± 2.51 years who were enrolled in semesters one through eleven. It was found that the percentage of total weekly compliance was 24% for fruits and vegetables, 23% for animal-source foods, 1% for legumes, 12% for fats, 55% for dairy products, 13% for cereals and tubers, and 65% for water. Additionally, underconsumption was identified in groups such as fruits and vegetables and legumes according to the reported adequacy percentages, and overconsumption in groups such as animal-source foods and water. In conclusion, nutrition students at Universidad Veracruzana show low compliance percentages with the recommendations, which indicates low adherence to them.

Keywords: Dietary guidelines; Food and Nutrition Education; Nutrition Students; Food Consumption.

Introducción

La alimentación es parte fundamental de la vida del ser humano. Esta tiene un gran impacto en la salud integral de cada persona. Cuando se habla de alimentación saludable se deben considerar las características principales que la componen, esta debe ser suficiente, completa, equilibrada, adecuada, variada e inocua (Morales-Salinas, 2024). Actualmente ha aumentado la necesidad de cambiar los sistemas alimentarios a unos más sostenibles. La alimentación va más allá de su impacto sobre la nutrición y sobre el medio ambiente. Añadir el adjetivo sostenible a la alimentación conlleva considerar su impacto, sí en la nutrición y en el medio ambiente, pero también a nivel económico, social y cultural (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2024).

Es por ello por lo que, a lo largo de los últimos años, los países enfrentan esta necesidad con cambios en sus legislaciones alimentarias y comerciales. Lo anterior implica también modificaciones en los programas sociales referentes a la alimentación, en los que se encuentran inmersas las guías alimentarias.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) promovieron el desarrollo de guías alimentarias basadas en alimentos (GABAs) como resultado de la Conferencia Internacional de Nutrición llevada a cabo en 1992. Como respuesta a esto, muchos países desarrollaron sus propias guías o actualizaron las legislaciones y programas en torno a la alimentación y nutrición (FAO, 2024).

En México, el antecedente de las guías alimentarias se remonta a 1960, con la publicación de las Normas de Alimentación para la República Mexicana por parte del Instituto Nacional de Nutrición (Vargas-Domínguez, 2019). A lo largo del tiempo, estas han sufrido diversas modificaciones, hasta sustituir las guías alimentarias vigentes en 2015 (Bonvecchio *et al.*, 2015) por la versión actual del 2023 (Secretaría de Salud [SSA] *et al.*, 2023).

Las GABAs son herramientas que proporcionan recomendaciones específicas sobre alimentación adaptada a las condiciones específicas de una población según su contexto. En el caso de México, la Secretaría de Salud (2023) define a las guías alimentarias como una herramienta que ayuda a la población a tener una alimentación saludable por medio de mensajes y consejos prácticos que deben adoptar, para la prevención de enfermedades y la protección del medio ambiente.

Su principal importancia radica en un aspecto fundamental: estas guías responden a una necesidad de salud pública. De acuerdo con la ENSANUT 2023, se ha registrado un aumento en problemas de nutrición como el sobrepeso, la obesidad y la desnutrición (Shamah Levy *et al.*, 2024). Aunado a esto, en 2015 la OMS estableció los 17 objetivos del desarrollo sostenible (ODS), los cuales reconocen la importancia de una alimentación y de sistemas alimentarios sostenibles para erradicar la pobreza y el hambre. En las últimas décadas se ha evidenciado una desvalorización de la agricultura, derivada de la intensificación de su industrialización, cuyo propósito ha sido incrementar la producción a bajo costo, relegando aspectos fundamentales como el bienestar de los productores, el respeto a la biodiversidad, la contaminación del agua,

entre otros (Soares *et al.*, 2020). No obstante, actualmente se reconoce la necesidad de transformar los sistemas alimentarios impulsando la producción y el consumo sostenible.

Como respuesta a todo esto se volvió necesario hacer adaptaciones en las guías alimentarias. Es por ello por lo que se dio la modificación que tiene como resultado las Guías alimentarias 2023 para la población mexicana (SSA *et al.*, 2023).

El objetivo de este estudio fue evaluar el apego a las nuevas guías alimentarias de 2023 para la población mexicana en estudiantes de nutrición de la Universidad Veracruzana, región Xalapa. Con este fin, se determinó la frecuencia de consumo de alimentos de los estudiantes y se contrastó con las recomendaciones de las guías alimentarias por grupo de alimentos.

1. Métodos

El estudio es un análisis transversal de datos secundarios, provenientes de un estudio original (Sánchez-Viveros *et al.*, 2025) realizado en 2022. En este estudio, se analizó únicamente si el consumo habitual se apega a estos nuevos estándares publicados en el 2023, utilizando los datos de dieta de esta población, recabados en 2022.

Participaron 213 estudiantes de la licenciatura en nutrición de la Universidad Veracruzana, región Xalapa, estos son una muestra representativa de la población estudiantil de la Facultad de Nutrición, ya que se conformó a través de un muestreo probabilístico. Se recabaron variables socioeconómicas como edad, sexo, empleo del estudiante, seguridad social con relación a si cuenta o no con asistencia sanitaria.

El consumo de alimentos se analizó a partir de la información de dieta obtenida por una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos previamente validada, la cual constó de una lista de 140 alimentos y bebidas con porciones estándar de consumo (Denova-Gutiérrez, 2016).

Para realizar el cálculo de raciones consumidas semanalmente de los grupos de alimentos, se multiplicó la frecuencia semanal de consumo de cada alimento reportada por cada estudiante por el número de veces al día que lo consumía y posteriormente ese resultado se multiplicó por las raciones consumidas en cada vez durante el día.

Con el resultado de la ecuación anterior, se llevó a cabo la comparación con lo establecido por las guías para población mexicana 2023 para los grupos de verduras y frutas, cereales integrales, leguminosas, alimentos de origen animal y agua.

Las porciones recomendadas de lácteos y grasas se obtuvieron de las guías alimentarias y de actividad física para población mexicana de 2015, ya que las guías de 2023 no las contemplan. Estos grupos se incluyeron debido al consumo considerable registrado entre los estudiantes.

Con las variables ya mencionadas se llevó a cabo un análisis de frecuencias absolutas y relativas, así como promedio estratificado por sexo.

2. Resultados

Se analizó a una población de 213 individuos, estudiantes de la licenciatura en nutrición en la Universidad Veracruzana, región Xalapa en el año 2022. Esta estuvo conformada por un 37.1% de hombres y 62.9% de mujeres, como se observa en la **Tabla 1**.

Tabla 1

Características sociodemográficas de la población

Variable	n (%)
Sexo	
Masculino	79 (37.1%)
Femenino	134 (62.9%)
Edad (años)	20.92 ± 2.51*
Semestre cursado	
Primero	50 (23.5%)
Tercero	46 (21.6%)
Quinto	41 (19.2%)
Séptimo	43 (20.2%)
Noveno	26 (12.2%)
Onceavo	7 (3.3%)
Trabaja	
Sí	72 (32.8%)
No	141 (66.2%)
Seguridad Social	
Sí	138 (64.8%)
No	75 (35.2%)

Nota: n=213; * media ± D.E. Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los resultados muestran que los dos grupos de alimentos con mayor cumplimiento con relación a las recomendaciones fueron el agua y los lácteos, con el 65% y 55% respectivamente. Los grupos en los que los estudiantes cumplieron en menor medida con las recomendaciones fueron las leguminosas con el 1% de cumplimiento y las grasas, con el 13% de cumplimiento.

Al desagregar los resultados por sexo, en el caso de los hombres se encontró que el grupo que presentó un mayor cumplimiento fue el agua, con un 74%; seguido de los lácteos, con un 53%. Por otro lado, en el caso de las mujeres, el grupo que presentó mayor porcentaje de cumplimiento fue el de los lácteos con un 67%, seguido del agua con un 64%. En contraste, los grupos con menor porcentaje de cumplimiento fueron las leguminosas en ambos sexos, con un 3% de cumplimiento en hombres y 0% de cumplimiento en mujeres. Los datos completos sobre cumplimiento se pueden observar en la **Tabla 2**.

Adicionalmente, se obtuvieron los porcentajes de adecuación por grupo de alimento según la ingesta de cada uno de los estudiantes.

Tabla 2

Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones de ingesta por grupo de alimentos en estudiantes universitarios

Grupo de alimentos	Cumplimiento	Hombres			Mujeres		
		Recomendación (raciones por día)	Recomendación (raciones por semana)	Cumplimiento	Recomendación (raciones por día)	Recomendación (raciones por semana)	Cumplimiento
Frutas y verduras	24%	7	49	28%	6	42	22%
Alimentos de origen animal	23%	S/R	30	32%	S/R*	25	17%
Leguminosas	1%	2	14	3%	1-2	7-14	0%
Grasas	12%	4	28	5%	4	28	12%
Lácteos	55%	2	14	53%	14		67%
Cereales y tubérculos	13%	9-11	63	14%	6-9	42	12%
Agua	65%	13	91	74%	9	63	64%

Nota: El porcentaje de cumplimiento se refiere a la proporción de estudiantes que cumplen con la recomendación de las guías alimentarias de cada grupo de alimentos.

* S/R sin recomendación por día.

Fuente: Elaboración propia con datos de las guías alimentarias 2023 y 2015 para población mexicana.

Como se puede observar en la **Tabla 3**, se segmentaron los porcentajes de adecuación en rangos de 50%. Se obtuvo una mayor frecuencia de estudiantes con un porcentaje de adecuación entre 0 y 49% en todos los grupos de alimentos. En el caso del grupo de los cereales y tubérculos y las grasas, la totalidad de la población presentó un porcentaje de adecuación entre 0 y 49%.

Tabla 3

Distribución de estudiantes, por sexo, según su porcentaje de adecuación de ingesta de cada grupo de alimentos

Grupo de alimentos	Rango de porcentaje de adecuación (%)																			
	n	0-49		50-99		100-149		150-199		200-249		250-299		300-349		350-399		≥400		
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M		
Frutas y verduras	199	34	70	21	35	7	8	6	0	0	1	3	3	1	0	1	0	3	6	
AOA*	200	31	89	18	23	14	6	5	0	3	0	0	1	0	1	1	0	4	4	
Leguminosas	204	50	89	5	18	6	12	4	1	3	2	2	1	1	2	0	0	6	2	
Grasas	203	75	123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lácteos	186	8	25	17	41	17	20	9	5	8	10	3	0	1	1	2	2	11	6	
Cereales y tubérculos	199	75	124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Agua	180	12	10	8	30	11	13	8	2	7	5	9	5	5	6	5	7	20	26	

Nota: *AOA: alimentos de origen animal, H: hombres, M: Mujeres. Fuente: Elaboración propia, con datos de 2025

No obstante, se encontraron valores atípicos con porcentajes de adecuación hasta de 400%. Estos valores se presentaron con mayor frecuencia en grupos como frutas y verduras y lácteos. En el caso del agua, se encontró una mayor frecuencia de estudiantes con un porcentaje de adecuación de su ingesta mayor o igual a 400%, 20 hombres y 26 mujeres.

3. Discusión

Al analizar los porcentajes de adecuación en la ingesta de los estudiantes que participaron en el estudio se identificó que el grupo de alimentos con mayor cumplimiento —es decir, que se encuentran en el rango de porcentaje de adecuación entre 100 y 149—, fue el de los lácteos, en ambos sexos.

Lo encontrado difiere de los resultados que presenta Fortino *et al.* (2020) en su investigación realizada en estudiantes universitarios en Argentina, donde se reporta el consumo por separado de leche y quesos. En el caso de la leche menos del 40% de la población la consumió diario mientras que el 1.2% de la población consumió quesos más de 5 veces por semana; sin embargo, en ninguno de los casos estos porcentajes de la población cumplió con la ingesta recomendada por las autoridades argentinas.

En cuanto al consumo de frutas y verduras, como se observa en la **Tabla 2**, se encontró un cumplimiento total de 24%, similar a lo reportado por Martínez-Tapia *et al.* (2025), que encontraron un cumplimiento de 20.1% para el grupo de verduras y 27.6% en el consumo de frutas. En el mismo estudio realizado se encontró un cumplimiento de consumo de 0.2% de leguminosas de acuerdo con las recomendaciones de consumo de las Guías Alimentarias Saludable y Sostenible para la población mexicana, mientras que en el presente se encontró un 1% de cumplimiento.

En relación con el consumo de agua, Gaona *et al.* (2023) reportaron que el 85.6% de los adolescentes hombres y el 80.9% de las adolescentes mujeres mexicanos cumplen con la ingesta diaria recomendada, en comparación con el 88.4% y 91.1% observados en hombres y mujeres adultos, respectivamente. Estos porcentajes resultan superiores a los encontrados en el presente estudio, donde el cumplimiento fue del 74% en hombres y 65% en mujeres. Por otro lado, en población chilena se identificó que el 52.6% no cumple con la ingesta diaria recomendada por las autoridades sanitarias locales (Crovetto *et al.*, 2015).

Por último, en cuanto a las grasas se encontró un cumplimiento del 12% de acuerdo con las recomendaciones de las guías alimentarias y de actividad física 2015 para la población mexicana (**Tabla 2**). De acuerdo con lo observado en la **Tabla 3**, la totalidad de la población estudiantil analizada presentó porcentajes de adecuación en el consumo de entre 0 y 49%, lo que nos indica un subconsumo de este grupo de alimentos. Estos datos difieren de lo reportado por Landa-Gómez *et al.* (2024), quienes encontraron que el consumo de grasas totales fue de 30.1% según la recomendación de las guías para este grupo de edad.

Esta discrepancia podría atribuirse a un sesgo de información, dado que es probable que los estudiantes hayan omitido el consumo de grasas al no considerar

aquellas utilizadas en la preparación de los alimentos, lo cual explicaría los reportes de 0% de adecuación.

Retomando el análisis de los porcentajes de adecuación por grupo de alimentos observados en la población de estudio, se identificó un subconsumo en los grupos de frutas y verduras, leguminosas, grasas y cereales y tubérculos en la mayoría de los casos, encontrándose entre el 0 y 49% de adecuación. En el caso de los dos últimos grupos mencionados, el 100% de los estudiantes evaluados se encuentran en este rango de adecuación, sin alcanzar ni la mitad del consumo recomendado por las guías alimentarias para su grupo de edad.

Estos resultados pudieron deberse a que se comparó el cumplimiento del consumo con los criterios de cereales establecidos en las guías 2023, las cuales consideran únicamente cereales integrales y enteros, tales como tortilla, avena, amaranto sin azúcar, palomitas naturales, papa, camote y yuca. Al no contabilizar cereales con azúcar añadida como cereales de caja y pan dulce, productos de amplio consumo debido a su palatabilidad y bajo costo, se podría explicar el subconsumo observado en esta categoría.

De manera contraria, en una proporción reducida de la población se encontraron valores atípicos con porcentajes de adecuación por encima de 400%, lo que indica un sobreconsumo de ciertos grupos de alimentos: frutas y verduras 4.5%, alimentos de origen animal 4% y leguminosas 3.9%. Sin embargo, en el caso de los lácteos y el agua este sobreconsumo se observó en una porción más considerable de la población con un 10% y 25.5% respectivamente.

Si bien el consumo elevado de agua generalmente no representa un riesgo para individuos sanos, el sobreconsumo de ciertos grupos alimentarios puede tener implicaciones negativas para la salud. El consumo excesivo de alimentos de origen animal, especialmente carnes rojas y procesadas, se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y algunos tipos de cáncer (Papier *et al.*, 2024; Zhong *et al.*, 2023). En el caso de los lácteos, el riesgo principal radica en el consumo excesivo de productos con azúcar añadida, como leches saborizadas y yogures endulzados, los cuales pueden contribuir a un aporte calórico excesivo y comprometer el estado nutricional (Healthy Eating Research, 2025). Afortunadamente, el porcentaje de estudiantes que reportó sobreconsumo fue reducido, lo que sugiere que este patrón no constituye un problema generalizado en la población estudiada.

Tras analizar los grupos de mayor y menor consumo para la población evaluada se encontró que los dos de mayor consumo fueron los lácteos y los cereales. Estos dos corresponden a grupos que concentran alimentos cuyo consumo es más práctico y que puede ser preferido por estudiantes universitarios; tales como yogurt y licuados con leche para el caso de los lácteos, y procesados como galletas, barritas, cereales de caja o panes en el caso de los cereales. Son grupos que se encuentran fácilmente integrados en alimentos listos para consumir y de venta en tiendas de autoservicio o expendios escolares de alimentos.

En contraste, el grupo de las leguminosas, que presentó el menor consumo, es un grupo que requiere un procesamiento o preparación más elaborado; con una cocción y remojo previo, que puede no ser tan compatible con el estilo de vida o situación de vivienda de estudiantes universitarios.

De igual manera, las leguminosas no suelen encontrarse en presentación lista para consumir de fácil alcance a estudiantes universitarios, sino que su consumo suele ser en preparaciones como guisados caseros o en restaurantes como lo son los establecimientos de comidas corridas.

Es importante señalar que los estudiantes de nutrición, por su formación académica, poseen conocimientos sobre la importancia del consumo adecuado de los diferentes grupos de alimentos y sus beneficios para la salud. Sin embargo, estos conocimientos no se tradujeron en prácticas alimentarias óptimas, como lo evidencia el subconsumo de frutas, verduras y leguminosas observado en este estudio. Esta discrepancia entre conocimiento y práctica sugiere que factores como la disponibilidad de tiempo, recursos económicos, acceso a alimentos frescos y el contexto del estilo de vida universitario pueden ejercer una influencia más determinante en las elecciones alimentarias que el conocimiento teórico *per se*.

Estos hallazgos resultan importantes al considerar sus implicaciones para la población general. Si estudiantes con formación especializada en nutrición presentan un bajo apego a las recomendaciones alimentarias, es razonable inferir que la situación en la población sin conocimientos nutricionales formales podría ser aún más desfavorable.

4. Conclusiones

Las guías alimentarias son una herramienta valiosa que proporciona recomendaciones específicas para la población mexicana de acuerdo con el contexto. A su vez, representan un referente esencial para los tomadores de decisiones en salud pública en materia de nutrición.

Los resultados subrayan la necesidad de diseñar e implementar intervenciones de salud pública que trasciendan el enfoque tradicional de educación nutricional y aborden de manera integral las barreras estructurales, económicas y contextuales que limitan la adopción de patrones alimentarios saludables en la población mexicana.

Evaluar el apego de la población a estas recomendaciones es valioso ya que permite conocer en qué medida son de utilidad en la práctica cotidiana para la población a la que van dirigida. Esta información permite realizar un diagnóstico de la situación actual e identificar áreas de mejora tanto en la educación alimentaria, para lograr un mayor cumplimiento de las recomendaciones, como en el diseño e implementación de futuras guías alimentarias. A menor escala, evaluar el apego permite identificar patrones de consumo en la población estudiada y diseñar intervenciones adecuadas para mejorar tanto el cumplimiento como la salud de los individuos.

Los resultados revelan que existe un área de oportunidad en cuanto a educación alimentaria en los estudiantes de nutrición de la Universidad Veracruzana región Xalapa. La mayoría de la población presentó un subconsumo en 4 de 7 grupos de alimentos analizados, mientras que se identificaron individuos con un consumo mayor al 400% según lo recomendado por las guías. Esto representa un bajo apego a las

recomendaciones alimentarias, incluso en una población con formación especializada en nutrición.

Por lo tanto, los resultados demuestran la necesidad de intervenciones de salud pública que, además de proporcionar educación nutricional, aborden de manera integral factores sociales y económicos que limitan la adopción de patrones alimentarios saludables en la población mexicana.

Referencias

- Bonvecchio-Arenas, A.,** Fernández-Gaxiola, A. C., Plazas-Belausteguigoitia, M., Kaufer-Horwitz, M., Pérez-Lizaur, A. B. y Rivera-Dommarco, J. A. (2015). *Guías alimentarias y de actividad física en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana*. Intersistemas.
- Crovetto, M.,** Figueroa, B., González, L., Jeria, A. y Ramírez, N. (2015). Guías alimentarias y su cumplimiento en estudiantes universitarias, Valparaíso, 2013, Chile. *Revista chilena de nutrición*, 42(2), 164-172. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000200008>
- Denova-Gutiérrez, E.,** Ramírez-Silva, I., Rodríguez-Ramírez, S., Jiménez-Aguilar, A., Shamah-Levy, T., y Rivera-Dommarco, J. A. (2016). Validity of a food frequency questionnaire to assess food intake in Mexican adolescent and adult population. *Salud Pública de México*, 58(6), 617-628. <https://doi.org/10.21149/spm.v58i6.7862>
- Fortino, A.,** Vargas, M., Berta, E., Cuneo, F., y Ávila, O. (2020). Valoración de los patrones de consumo alimentario y actividad física en universitarios de tres carreras respecto a las guías alimentarias para la población argentina. *Revista chilena de nutrición*, 47(6), 906-915. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000600906>
- Gaona-Pineda, E. B.,** Rodríguez-Ramírez, S., Medina-Zacarías, M. C., Valenzuela-Bravo, D. G., Martínez-Tapia, B., y Arango-Angarita, A. (2023). Consumidores de grupos de alimentos en población mexicana. Ensanut Continua 2020-2022. *Salud Pública de México*, 65, s248-s258. <https://doi.org/10.21149/14785>
- Healthy Eating Research.** (2025). *Healthy beverage consumption in school-age children and adolescents: Recommendations from key national health and nutrition organizations-Technical scientific report*. <https://tinyurl.com/46zscwup>
- Landa-Gómez, N.,** Barragán-Vázquez, S., Salazar-Piña, A., Olvera-Mayorga, G., Méndez Gómez-Humarán, I., Carriquiry, A., Da Silva-Gomes, F., y Ramírez-Silva, C. I. (2024). Intake of trans fats and other fatty acids in Mexican adults: results from the 2012 and 2016 National Health and Nutrition Surveys. *Salud Pública de México*, 66(3), 256-266. <https://doi.org/10.21149/15253>
- Martínez-Tapia, B.,** Rodríguez-Ramírez, S., Valenzuela-Bravo, D. G., Medina-Zacarías, M. C., Gaona-Pineda, E. B., Arango-Angarita, A., Hernández-Carapia, N., y Shamah-Levy, T. (2025). Cumplimiento de recomendaciones para una alimentación saludable y sostenible, Ensanut 2020-2023. *Salud Pública de México*, 67(3), 259-268. <https://doi.org/10.21149/16060>

- Morales-Salinas, M.** (2024). Revisión de las Guías Alimentarias en México. *Psic-Obesidad*, 13(50), 19–23. [10.22201/fesz.20075502e.2023.13.50.88409](https://doi.org/10.22201/fesz.20075502e.2023.13.50.88409)
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).** (2024). *Guías alimentarias basadas en alimentos*. <https://tinyurl.com/2mwmbp3p>
- Papier, K., Fensom, G. K., Knuppel, A., Appleby, P. N., Schmidt, J. A., Tong, T. Y. N., Travis, R. C., Key, T. J., Perez-Cornago, A., y InterConnect Consortium.** (2024). Meat consumption and incident type 2 diabetes: An individual-participant federated meta-analysis of 1·97 million adults with 100 000 incident cases from 31 cohorts in 20 countries. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 12(9), 619-630. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(24\)00179-7](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00179-7)
- Sánchez-Viveros, S., Orozco-González C. N., González-Fajardo, K. D.** (2025). Determinantes sociales relacionados a inseguridad alimentaria en estudiantes de nutrición de una universidad mexicana. *Horizonte Sanitario*, 23(3), 622-630 <https://doi.org/10.19136/hs.a23n3.5883>
- Shamah-Levy, T., Lazcano-Ponce, E.C., Cuevas-Nasu, L., Romero-Martínez, M., Gaona-Pineda, E.B, Gómez-Acosta, L. M., Mendoza-Alvarado, L. R. y Méndez Gómez-Humarán I.** (2024). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2023. Resultados Nacionales*. Instituto Nacional de Salud Pública. <https://ensanut.insp.mx/>
- SSA, INSP, GISAMAC, UNICEF.** (2023). *Guías alimentarias saludables y sostenibles para la población mexicana 2023*. Gobierno de México.
- Soares, P., Almendra-Pegueros, R., Benítez Brito, N., Fernández-Villa, T., Lozano-Lorca, M., Valera-Gran, D, y Navarrete-Muñoz, E. M.** (2020). Sistemas alimentarios sostenibles para una alimentación saludable. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 24(2), 87-89. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.24.2.1058>
- Vargas-Domínguez, J.** (2019). El auge y declive del Instituto Nacional de Nutriología de México y su proyecto de nutrición social de 1943 a 1956. *Historia mexicana*, 69(2), 511-549. <https://doi.org/10.24201/hm.v69i2.3973>
- Zhong, V. W., Van Horn, L., Greenland, P., Carnethon, M. R., Ning, H., Wilkins, J. T., Lloyd-Jones, D. M., y Allen, N. B.** (2023). Red meat consumption, cardiovascular diseases, and diabetes: A systematic review and meta-analysis. *European Heart Journal*, 44(28), 2626-2635. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad336>